



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ HÀ NỘI

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA

PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG



HÀ NỘI, THÁNG 10/2023

HỘI THẢO KHOA HỌC QUỐC GIA
PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG

BAN BIÊN TẬP NỘI DUNG

PGS.TS. Phạm Thị Tâm
TS. Nguyễn Thị Thu Hương
TS. Nguyễn Thị Thu Hường
TS. Trần Thị Thu Phong
TS. Nguyễn Thị Lan Anh
TS. Tăng Thị Hằng

BAN BIÊN TẬP XUẤT BẢN

ThS. Nguyễn Tuấn Anh
ThS. Nguyễn Hà My
ThS. Phạm Mai Lan
ThS. Nguyễn Văn Hải

BAN THẨM ĐỊNH

*(Theo Quyết định số 2421/QĐ-ĐHM ngày 11 tháng 07 năm 2023 của
Hiệu trưởng Trường Đại học Mở Hà Nội)*

1. GS.TS. Nguyễn Kim Truy
2. GS.TS. Đỗ Hoàng Toàn
3. GS.TS. Phạm Quang Phan
4. GS.TS. Nguyễn Văn Công
5. PGS.TS. Nguyễn Xuân Hưng
6. PGS.TS. Đỗ Đức Tài
7. PGS.TS. Hạ Thị Thiều Dao
8. PGS.TS. Lê Thái Phong
9. PGS.TS. Nguyễn Văn Thanh
10. PGS.TS. Nguyễn Trần Hưng
11. PGS.TS. Phan Thế Công
12. PGS.TS. Vũ Quang
13. TS. Nguyễn Thị Vân Hà
14. TS. Trương Tiến Tùng
15. TS. Nguyễn Thị Thu Mai

LỜI NÓI ĐẦU

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mở ra dự báo sẽ làm biến đổi xã hội và nền kinh tế toàn cầu, theo đó các hoạt động kinh tế ngày càng được đẩy mạnh dựa trên nền tảng công nghệ số. Phát triển kinh tế số sử dụng công nghệ số cùng dữ liệu để tạo ra mô hình hợp tác, kinh doanh kiểu mới, phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ hiện đại. Kinh tế số mang đến những cơ hội to lớn từ tăng khả năng cung cấp sản phẩm dịch vụ hiện đại cho khách hàng; tăng khả năng tiếp cận thông tin, dữ liệu, kết nối, hợp tác; giảm chi phí, tăng năng suất lao động....

Bên cạnh những yếu tố thuận lợi và cơ hội, Việt Nam hiện đang đối mặt với nhiều rào cản trong quá trình phát triển kinh tế số bền vững như hạ tầng cho kinh tế số chưa đồng bộ, năng lực kết nối số còn thấp, hệ thống thể chế chưa thực sự tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế số, nguồn nhân lực chất lượng cao cho phát triển kinh tế số còn thiếu và yếu, thiếu quy định về bảo vệ người tiêu dùng... Ngoài ra, năng lực đổi mới sáng tạo của khu vực tư nhân được đánh giá là một trong những hạn chế lớn đối với sự phát triển kinh tế số bền vững của Việt Nam. Sự phát triển kinh tế số cũng đặt ra những thách thức về vấn đề an toàn, an ninh mạng, môi trường, công bằng xã hội, việc làm...

Với mục đích trao đổi về chuyên môn, kinh nghiệm trong lĩnh vực kinh tế số, Trường Đại học Mở Hà Nội chức Hội thảo “**Phát triển kinh tế số bền vững**”. Nội dung chính của hội thảo gồm 2 phần chính:

- **Các vấn đề tổng quan về phát triển kinh tế số bền vững**
- **Nguồn lực phát triển kinh tế số bền vững**

Sau thời gian chuẩn bị và mời viết bài cho hội thảo, Ban tổ chức đã nhận được nhiều bài viết tham luận của các nhà nghiên cứu, nhà hoạch định chính sách, chuyên gia kinh tế, các nhà hoạt động thực tiễn, các giảng viên và hy vọng sẽ góp phần đưa giải pháp hữu ích để phát triển kinh tế số bền vững trong thời gian tới. Các bài viết đăng trong kỷ yếu này đã được các chuyên gia thẩm định, góp ý. Tuy nhiên trong quá trình biên tập và chỉnh sửa, các bài viết khó tránh khỏi các thiếu sót. Ban tổ chức rất mong nhận được ý kiến phản hồi của bạn đọc để Kỷ yếu được hoàn thiện hơn.

Thay mặt Trường Đại học Mở Hà Nội, Ban tổ chức trân trọng cảm ơn các nhà khoa học, các quý vị đại biểu đã dành thời gian quý báu viết bài, thẩm định, tham gia và đóng góp ý kiến thảo luận tại Hội thảo.

Trân trọng!

BAN TỔ CHỨC HỘI THẢO

MỤC LỤC

PHẦN 1: CÁC VẤN ĐỀ TỔNG QUAN VỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG	1
GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ ASEAN HẬU COVID 19	2
<i>PGS.TS. Phạm Thị Thanh Bình, TS. Vũ Thị Quế Anh</i>	
NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN, THỰC TIỄN VỀ PHÁT TRIỂN ĐỒNG TIỀN KỸ THUẬT SỐ VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH CHO VIỆT NAM	16
<i>TS. Lại Lâm Anh, ThS. Phạm Thị Thiên Thanh</i>	
TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐẾN HỘI NHẬP KINH TẾ CỦA VIỆT NAM.....	32
<i>TS. Nguyễn Thị Thu Hương, TS. Trương Quang Hoàn</i>	
MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM VỚI NỀN KINH TẾ SỐ.....	48
<i>ThS. Bùi Dương Hưng, TS. Ngô Quang Trường, ThS. Phạm Văn Tuấn</i>	
PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ ĐỐI VỚI NGÀNH THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ Ở VIỆT NAM.....	64
<i>TS. Vũ Tam Hoà, TS. Tăng Thị Hằng</i>	
KINH TẾ SỐ - ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CHUỖI GIÁ TRỊ NÔNG SẢN VIỆT NAM.....	74
<i>TS. Tăng Thị Hằng, ThS. Phạm Mai Lan, ThS. Bùi Tiến An</i>	
HOÀN THIỆN THỂ CHẾ ĐỂ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM... 	91
<i>TS. Vũ Thị Thu Hương</i>	
THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH.....	100
<i>TS. Lê Ngô Ngọc Thu, ThS. Trần Đình Lâm Anh</i>	
TÁC ĐỘNG CỦA EVFTA ĐẾN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM	113
<i>TS. Hồ Thị Hiền, TS. Đặng Thị Thảo, ThS. Trần Thị Vân</i>	
ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ NHẪM PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG TẠI VIỆT NAM: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC	126
<i>TS. Nguyễn Thị Thuý Hồng, ThS. Nguyễn Thị Hồng Lan</i>	
<i>TS. Nguyễn Phương Hiệp</i>	
MÔ HÌNH TÍCH HỢP GIỮA KINH TẾ SỐ VÀ KINH TẾ XANH TRONG DOANH NGHIỆP VIỆT NAM	145
<i>TS. Nguyễn Thị Thu Hương, TS. Nguyễn Thị Thu Hương</i>	

MỘT SỐ NỘI DUNG VỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM.....	156
<i>TS. Bùi Thị Vân</i>	
NGHIÊN CỨU MỐI QUAN HỆ GIỮA KINH TẾ SỐ VÀ KINH TẾ XANH - HÀM Ý CHÍNH SÁCH CHO VIỆT NAM	168
<i>ThS. Nguyễn Thị Nguyệt, ThS. Trần Thu Trang</i>	
TƯ DUY PHẢN BIỆN ĐẾN TƯ DUY SỐ: TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ GỢI Ý CHO NGHIÊN CỨU TIẾP THEO	184
<i>ThS. Ngô Ánh Nguyệt, ThS. Lê Văn Hình</i>	
PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ - NHỮNG VẤN ĐỀ ĐANG ĐẶT RA TẠI VIỆT NAM.....	199
<i>ThS. Lê Trọng Nghĩa</i>	
KINH NGHIỆM PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở TRUNG QUỐC VÀ ÁN ĐỘ QUA ĐÓ ĐƯA RA KIẾN NGHỊ CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ SỐ VIỆT NAM.....	211
<i>ThS. Hồ Thị Bảo Nhung</i>	
NGHIÊN CỨU BÍ QUYẾT THÀNH CÔNG CỦA TẬP ĐOÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ HÀNG ĐẦU THẾ GIỚI AMAZON VÀ BÀI HỌC RÚT RA ĐỐI VỚI CÁC DOANH NGHIỆP THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM	229
<i>ThS. Nguyễn Thị Kim Ngân, ThS. Phạm Mai Lan</i>	
<i>ThS. Nguyễn Thu Hà, ThS. Nguyễn Thị Nam Chi</i>	
MỘT SỐ RÀO CẢN PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG TẠI CÁC QUỐC GIA ĐANG PHÁT TRIỂN VÀ KHUYẾN NGHỊ ĐỐI VỚI VIỆT NAM	242
<i>TS. Đỗ Thị Hải Yến</i>	
XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TRÊN THẾ GIỚI VÀ LIÊN HỆ ĐẾN VIỆT NAM.....	252
<i>ThS. Nguyễn Thị Bích Trâm</i>	
KINH TẾ SỐ - LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	265
<i>TS. Bùi Thanh Sơn , ThS. Nguyễn Anh Tú</i>	
BÀN VỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG – GIẢI PHÁP ĐỂ KINH TẾ VIỆT NAM TIỆM CẬN VỚI XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TRÊN THẾ GIỚI	274
<i>ThS. Hồ Thị Thu Huyền</i>	
PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM - THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP	287
<i>TS. Bùi Đức Hưng</i>	

GIẢI PHÁP THỨC ĐẨY VÀ ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM.....	300
<i>ThS. Nguyễn Tiến Lợi, ThS. Nguyễn Trung Thành</i>	
<i>ThS. Nguyễn Hà My, ThS. Lê Quang Thường</i>	
ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY	315
<i>TS. Lương Văn Hải</i>	
PHẦN 2: CÁC NGUỒN LỰC PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG	328
ẢNH HƯỞNG CỦA SỰ PHÁT TRIỂN CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ ĐẾN THƯƠNG MẠI THỦY SẢN CỦA VIỆT NAM	329
<i>PGS.TS Nguyễn Xuân Hưng, Đỗ Hữu Quân, Hoàng Thị Hà Phương</i>	
TÁC ĐỘNG CỦA HIỆU QUẢ QUẢN TRỊ VÀ HÀNH CHÍNH CÔNG CẤP TỈNH ĐẾN QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA DOANH NGHIỆP VIỆT NAM.....	347
<i>TS. Nguyễn Thu Hà, TS. Nguyễn Thị Thu Hương,</i>	
<i>TS. Nguyễn Cao Chương, ThS. Nguyễn Thị Hằng</i>	
CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÀNH VI NÉ TRÁNH QUẢNG CÁO TRÊN MẠNG XÃ HỘI: MỘT NGHIÊN CỨU TRONG LĨNH VỰC CÀM ĐỒ.....	365
<i>PGS.TS. Phạm Văn Tuấn, NCS. Lê Thị Diệp Anh</i>	
ĐO LƯỜNG CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ CHẤP NHẬN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ BỀN VỮNG CỦA DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA TẠI HÀ NỘI THEO KHUNG TOE	378
<i>TS. Chử Bá Quyết, HVCH. Đỗ Thị Kiều Trang</i>	
KẾ TOÁN TRONG NỀN KINH TẾ SỐ: MỘT NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN	397
<i>PGS.TS. Đỗ Đức Tài, ThS. Vũ Văn Thoại, TS. Nguyễn Thị Xuân Hồng</i>	
ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN API CHO NGÂN HÀNG MỞ TẠI VIỆT NAM TỪ KINH NGHIỆM CÁC QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI	408
<i>TS. Nguyễn Tiến Hùng TS. Hoàng Đình Minh, ThS. Đồng Thị Phương</i>	
CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN VÀO THƯƠNG MẠI VÀ PHÂN PHỐI Ở VIỆT NAM.....	420
<i>TS. Nguyễn Thị Hương Giang</i>	
THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRONG QUẢN TRỊ NGUỒN NHÂN LỰC CHO NỀN KINH TẾ SỐ	438
<i>TS. Lê Thị Hoài, ThS. Nguyễn Văn Hải</i>	

ỨNG DỤNG CỦA THỰC TẾ ẢO (VR) VÀ THỰC TẾ TĂNG CƯỜNG (AR) TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ	455
---	------------

ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Như

XU HƯỚNG SỐ HÓA DỊCH VỤ VẬN TẢI ĐƯỜNG SẮT NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI- CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC CHO VIỆT NAM	468
--	------------

TS. Nguyễn Thị Lan Anh, TS. Lê Thị Hằng, ThS. Đồng Thị Toàn

THỰC TRẠNG CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC MARKETING TRỰC TUYẾN CỦA CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM.....	485
--	------------

TS. Lê Thị Hoài, Nguyễn Thị Minh Tâm,

Trần Bá Hùng, Nguyễn Ngọc Tú Oanh

ĐẨY MẠNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ NHẪM QUẢN TRỊ HÀNG TỒN KHO HIỆU QUẢ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP	499
--	------------

ThS. Nguyễn Thị Huệ

CÁC XU HƯỚNG VÀ MÔ HÌNH FINTECH TRONG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 TRÊN THẾ GIỚI HIỆN NAY	515
--	------------

TS. Đỗ Tiến Tới, ThS. Nguyễn Tuấn Anh

BÀN LUẬN VỀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG HOẠT ĐỘNG PHÂN TÍCH THẨM ĐỊNH CHO VAY ĐỐI VỚI KHÁCH HÀNG DOANH NGHIỆP TẠI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI CỔ PHẦN Ở VIỆT NAM	525
--	------------

TS. Nguyễn Thị Bình Yến ThS. Nguyễn Thị Kim Dung,

HVCH. Dương Thị Thanh Thủy

CÁCH MẠNG 4.0 VỚI MÔ HÌNH KINH TẾ SỐ VÀ VAI TRÒ CỦA NGÀNH VIỄN THÔNG VỚI KINH TẾ SỐ TẠI VIỆT NAM.....	539
--	------------

TS. Hà Thị Ngọc Hà, Nguyễn Diệu Linh

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG QUẢN LÝ THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG - THỰC TRẠNG VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA VỚI VIỆT NAM.....	557
--	------------

TS. Nguyễn Thị Ngọc Lan

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI LỰA CHỌN PHẦN MỀM KẾ TOÁN TẠI CÁC DOANH NGHIỆP SIÊU NHỎ HÀ NỘI TRONG BỐI CẢNH KINH TẾ SỐ HIỆN NAY	569
--	------------

ThS. Vũ Thị Việt Thanh, TS. Nguyễn Thanh Trang

**ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ NHẪM TRIỂN KHAI MÔ HÌNH KINH TẾ
TUẦN HOÀN TẠI CÁC DOANH NGHIỆP THỦY SẢN NIÊM YẾT Ở VIỆT
NAM..... 584**

ThS. Phạm Thị Mỹ

**CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG CÁC DOANH NGHIỆP VIỄN THÔNG VIỆT
NAM: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC 598**

TS. Lê Thị Hằng

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG ĐÀO TẠO KẾ TOÁN SỐ TRONG CÁC
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TẠI VIỆT NAM 607**

ThS. Mai Thị Trang

**KINH NGHIỆM PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC ĐÁP ỨNG YÊU CẦU
CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC KẾ TOÁN - KIỂM TOÁN CỦA CÁC
NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM ĐỐI VỚI VIỆT NAM
..... 622**

TS. Nguyễn Hồng Anh

**PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG: NHỮNG CƠ HỘI, THÁCH THỨC
VÀ GIẢI PHÁP CHO VIỆT NAM..... 635**

ThS. Trần Minh Tuấn

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN KHO BẠC SỐ 651

TS. Lê Thị Ngọc, TS. Bùi Thị Hồng Việt

**ĐÁNH GIÁ CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI SỐ HÓA HOẠT ĐỘNG KẾ TOÁN
TẠI CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ VIỆT NAM HIỆN NAY 663**

TS. Nguyễn Thanh Trang, ThS. Nguyễn Thị Thu Thủy,

ThS. Trương Thị Hồng Phương

PHẦN 1:
CÁC VẤN ĐỀ TỔNG QUAN VỀ
PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ ASEAN HẬU COVID 19

PGS.TS. Phạm Thị Thanh Bình¹

- Trường Đại học Mở Hà Nội

TS. Vũ Thị Quế Anh

- Trường Đại học Ngoại thương

Tóm tắt: Là một trong những khu vực có nền kinh tế phát triển với tốc độ nhanh nhờ vào định hướng phát triển kinh tế số, kinh tế số ASEAN không chỉ là “bệ phóng” cho tăng trưởng kinh tế mà còn là cơ sở thúc đẩy kết nối ASEAN với các nước đối tác trong và ngoài khu vực. Dự báo, kinh tế số Đông Nam Á có thể đạt tới 1 nghìn tỷ USD năm 2030. Tiềm năng phát triển kinh tế số của ASEAN được các chuyên gia đánh giá rất lớn khi khu vực hiện có khoảng 440 triệu người dùng internet. Bài viết tìm hiểu khái niệm kinh tế số, phân tích thực trạng phát triển kinh tế số ASEAN trong bối cảnh hậu Covid 19, từ đó, đề xuất 6 giải pháp phát triển kinh tế số của ASEAN hậu Covid 19. Cuối cùng, bài viết đưa ra những đánh giá triển vọng phát triển kinh tế số ASEAN dựa trên một số nhân tố tích cực trong khu vực.

Từ khóa: kinh tế số, thực trạng, giải pháp, triển vọng, ASEAN

Kinh tế số (Digital economy) là nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số. Ở các nước ASEAN, kinh tế số không chỉ là “bệ phóng” cho tăng trưởng kinh tế mà còn là cơ sở thúc đẩy kết nối ASEAN với các nước đối tác trong và ngoài khu vực. Kinh tế số ASEAN đang phát triển mạnh, có tiềm năng trở thành một trong năm nền kinh tế số hàng đầu. Thị trường kỹ thuật số ASEAN đã tăng gấp ba lần giai đoạn (2017-2020). Tiềm năng phát triển kinh tế số của các nước ASEAN được các chuyên gia kinh tế đánh giá là rất lớn khi khu vực hiện có khoảng 440 triệu người dùng internet. Trong ASEAN-6, Kinh tế internet đạt tổng giá trị hàng hóa 174 tỷ USD (2021). Dự báo đạt 360 tỷ USD (2025) và 700 -1000 tỷ USD (2030) [19].

1. Kinh tế số ASEAN: Khái niệm và thực trạng phát triển.

Kinh tế số là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số. Phát triển kinh tế số là sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra những mô hình kinh doanh mới. Dựa trên nền tảng của nhiều công nghệ mới mà cốt lõi là công nghệ số (trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, chuỗi khối, điện toán đám mây, internet vạn vật).

¹ PGS.TS Phạm Thị Thanh Bình - Email: phamthanhbhinh297@yahoo.com.vn - Tel: 0909929761

Kinh tế số gồm những lĩnh vực kinh doanh cơ bản: thương mại điện tử (e-commerce); dịch vụ du lịch trực tuyến (online travel services); dịch vụ gọi xe online (online car call services); dịch vụ viễn thông (telecommunication services); dịch vụ thanh toán trực tuyến (online payment services); y tế kỹ thuật số (health tech) và giáo dục kỹ thuật số (Ed. Tech). Phát triển kinh tế số là sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra những mô hình kinh doanh mới. Trong bối cảnh khoa học công nghệ phát triển nhanh, tác động rất lớn đến bức tranh kinh tế toàn cầu, hầu hết các nền kinh tế phát triển trên thế giới đều đưa ra chiến lược phát triển công nghệ số, trong đó chú trọng việc nghiên cứu áp dụng công nghệ mới vào tăng trưởng kinh tế.

Năm 2019, kinh tế số của ASEAN lần đầu tiên chạm ngưỡng 100 tỷ. Malaysia, Philippines, Singapore và Thái Lan có mức tăng trưởng kinh tế số đạt trung bình 20 - 30%/năm, trong đó, hai quốc gia dẫn đầu khu vực ASEAN là Indonesia và Việt Nam có tốc độ tăng trưởng hơn 40%/năm (2020). Quy mô kinh tế số Việt Nam thậm chí có thể đạt 43 tỷ USD năm 2025 và sẽ tăng trưởng nóng nhất trong các lĩnh vực gồm thương mại điện tử, du lịch trực tuyến, truyền thông trực tuyến và gọi xe công nghệ. Thương mại điện tử đang là ngành chiếm tỷ trọng lớn nhất và tăng trưởng nhanh nhất. Giá trị của ngành thương mại điện tử Đông Nam Á đạt 35 tỷ USD (2019), tăng gấp 7 lần so với chỉ 5 tỷ USD (2015). Thương mại điện tử Thái Lan đạt tốc độ tăng trưởng kép trong 4 năm liên tiếp (2015-2019) và dự kiến sẽ đạt 13 tỷ USD năm 2025, so với 3 tỷ USD năm 2018.

Đối với thương mại điện tử, Việt Nam chỉ xếp sau Indonesia về quy mô thị trường, vượt Thái Lan. Hơn 150 triệu người Đông Nam Á hiện đang thực hiện giao dịch thương mại qua mạng. Năm 2020, thương mại điện tử Việt Nam tăng 16% và đạt quy mô trên 14 tỷ USD. Trong đó, bán lẻ hàng hóa trực tuyến tăng 46%; gọi xe và đồ ăn công nghệ tăng 34%; tiếp thị, giải trí và trò chơi trực tuyến tăng 18%. Dự báo, tốc độ tăng trưởng trung bình của thương mại điện tử Việt Nam giai đoạn 2020-2025 sẽ là 29% và tới năm 2025 quy mô thương mại điện tử đạt 52 tỷ USD [20]. Triển vọng của Việt Nam trong nền kinh tế số hóa và lĩnh vực thương mại điện tử rất lớn. Với một quốc gia có 70% dân số sử dụng internet và gần 50 triệu thuê bao smartphone, thị trường thương mại điện tử Việt Nam được dự đoán sẽ bùng nổ trong thập kỷ tới.

Không chỉ thương mại điện tử, thị trường ứng dụng gọi xe công nghệ tại Đông Nam Á cũng đang tăng trưởng mạnh mẽ. Hiện có tới 40 triệu người (2019) gọi xe, đặt thức ăn và sử dụng các dịch vụ khác theo nhu cầu, so với chỉ 8 triệu người năm 2015. Triển vọng, quy mô ngành thương mại điện tử của ASEAN sẽ chạm mốc 150

tỷ USD năm 2025. Đông Nam Á có tới 3 quốc gia (Philippines, Thái Lan và Indonesia) nằm trong top 5 dẫn đầu thế giới về chỉ số sử dụng Internet.

Bảng 1: Tăng trưởng kinh tế số của Việt Nam và Đông Nam Á

(Đơn vị: Tỷ USD và %)

Năm	Quốc gia					
	Việt Nam	Thái Lan	Singapore	Philippines	Malaysia	Indonesia
2015	3	6	7	2	5	8
2019	12	16	12	7.1	10.7	40
2020	14	18	9	7.5	11.4	44
Tỷ lệ tăng	16%	7%	-24%	6%	6%	11%
2025	52	53	22	28	30	124
Tỷ lệ tăng	29%	25%	19%	30%	21%	23%

Nguồn: Nguồn: Google, Temasek, Bain (2020)

Trong ASEAN, Singapore, Thái Lan và Philippines rất chú trọng phát triển kinh tế số. Singapore cam kết dẫn đầu về quốc gia số, dành 1% GDP cho nghiên cứu phát triển công nghệ mới. Singapore cũng là thị trường thanh toán điện tử phát triển mạnh nhất trong các nước ASEAN, với tỷ lệ dân số sử dụng internet khoảng 85% năm 2020. Thái Lan ban hành “Chính sách số” với mục tiêu tối đa hóa việc ứng dụng công nghệ số trong kinh tế - xã hội, phát triển hạ tầng. Kinh tế số Thái Lan tăng trưởng mạnh từ 6 tỷ USD năm 2015 lên 16 tỷ USD năm 2019. Trong đó, du lịch trực tuyến là lĩnh vực lớn nhất với trị giá 7 tỷ USD. Năm 2018, mức truy cập Internet của Thái Lan tăng từ 67% lên đến 84%, biến Thái Lan thành một trong những nước đứng đầu trong khối ASEAN về kết nối trực tuyến [21]. Philippines đặt kế hoạch dẫn đầu ASEAN về công nghệ thông tin truyền thông và hạ tầng băng thông (ICT).

Đông Nam Á, với đặc điểm dân số trẻ (hơn nửa trong số 648 triệu người dưới 30 tuổi), tầng lớp trung lưu phát triển mạnh, cùng với sự nhanh nhạy trong việc áp dụng kỹ thuật số, đang sẵn sàng cho mục tiêu số hóa nền kinh tế. Năm 2018, ASEAN đã đạt được đồng thuận hiệp định về thương mại điện tử, khai thác tiềm năng tăng trưởng khu vực trong lĩnh vực số và dịch chuyển sang nền kinh tế số với những bước đi quan trọng như thúc đẩy phát triển thương mại điện tử, khuyến khích phát triển công nghệ tài chính (fintech).

Sáu thị trường trong khu vực Đông Nam Á có nền kinh tế số lớn nhất, đó là:

Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thái Lan và Việt Nam. Trong đó, Việt Nam và Indonesia là 2 thị trường bứt phá trong xu hướng phát triển nền kinh tế số so với các quốc gia còn lại trong khu vực. Bất chấp các yếu tố bất lợi từ dịch bệnh covid 19 và căng thẳng thương mại Mỹ - Trung, ngành thương mại điện tử khu vực Đông - Nam Á vẫn phát triển, đạt 105 tỷ USD tổng giá trị hàng hóa năm 2020 (tương đương năm 2019). Các lĩnh vực kỹ thuật số của Đông Nam Á tiếp tục tăng trưởng mạnh mẽ và dự kiến sẽ vượt mốc 300 tỷ USD năm 2025. Thương mại điện tử nổi lên như ngành phát triển nhất, tăng 63% đạt 62 tỷ USD năm 2020, dự kiến đạt 172 tỷ USD năm 2025 [22]. Báo cáo đánh giá, riêng về thương mại điện tử xuyên biên giới, Việt Nam đang là một trong những quốc gia tăng trưởng nhanh nhất thế giới với tốc độ 35% mỗi năm, gấp 2,5 lần nhanh hơn so với Nhật Bản [23]. Các cơ hội kinh doanh trong những lĩnh vực mới như kỹ thuật công nghệ tài chính, kỹ thuật công nghệ y tế và kỹ thuật công nghệ giáo dục... đang rộng mở và được các nhà đầu tư quan tâm.

Năm 2022, ASEAN là khu vực có tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử và kinh tế số cao nhất. Thị trường thương mại điện tử của ASEAN đạt 200 tỷ USD với tỉ lệ tăng trưởng kép đạt mức 21% [24]. Dự báo, quy mô thương mại điện tử của ASEAN sẽ chạm ngưỡng 150 tỷ USD (2025). Việt Nam là quốc gia có tỷ trọng tổng giá trị hàng hóa của kinh tế số lớn nhất trong khu vực, đạt 4% GDP; đứng thứ 2 là Singapore với 3,2% GDP; tiếp theo Indonesia 2,9% GDP; Thái Lan và Malaysia 2,7% GDP; Philippines 1,6% GDP (2020). Đối với quy mô nền kinh tế số, Việt Nam xếp thứ 3 trong khu vực, đạt giá trị 9 tỷ USD (sau Indonesia và Thái Lan).

Bất chấp những khó khăn do dịch Covid 19 gây ra, kinh tế số của Việt Nam và Indonesia đạt mức tăng trưởng hai con số, lần lượt là 16% và 11% (2020). Trong đó, kinh tế số của Indonesia chiếm ngôi vị lớn nhất khu vực Đông Nam Á với quy mô 40,65 tỷ USD (2020) và sẽ phát triển với quy mô lớn hơn rất nhiều, tăng gấp 3 lần năm 2025. Thương mại điện tử xuyên biên giới của Việt Nam tăng trưởng nhanh nhất thế giới với tốc độ 35% mỗi năm, gấp 2,5 lần so với Nhật Bản. Việt Nam xếp hạng 48/60 quốc gia có tốc độ chuyển đổi kinh tế số hóa nhanh trên thế giới, xếp hạng 22/60 quốc gia về tốc độ phát triển số hóa. Triển vọng của Việt Nam trong nền kinh tế số hóa và lĩnh vực thương mại điện tử sẽ phát triển hơn. Với một quốc gia có đến 53% dân số sử dụng internet và gần 50 triệu thuê bao sử dụng smartphone, thị trường thương mại điện tử ở Việt Nam được dự đoán sẽ bùng nổ trong thập kỷ tới. Thực tế tiềm năng tăng trưởng của lĩnh vực thương mại điện tử của Việt Nam rất lớn.

Tiềm năng phát triển kinh tế số của các nước ASEAN được đánh giá là rất lớn khi khu vực hiện có khoảng 440 triệu người dùng internet (2020). Kinh tế số ASEAN

dự kiến sẽ bổ sung khoảng 1 nghìn tỷ USD vào GDP khu vực trong 10 năm tới (2020-2030). Các cơ hội kinh doanh trong những lĩnh vực mới như kỹ thuật công nghệ tài chính, kỹ thuật công nghệ y tế và kỹ thuật công nghệ giáo dục... đang rộng mở và được các nhà đầu tư quan tâm.

2. Triển vọng phát triển kinh tế số ASEAN hậu Covid 19

Mặc dù, đại dịch Covid 19 khiến ASEAN gặp những hạn chế nhất định trong phát triển kinh tế số, những khó khăn được thể hiện cụ thể là:

Thứ nhất, khó khăn trong cách tiếp cận chuyển đổi sang kinh tế số. Đặc biệt là với doanh nghiệp nhỏ và vừa. Bởi phần lớn các doanh nghiệp của ASEAN đều là doanh nghiệp vừa và nhỏ nên ít nhiều sẽ gặp khó khăn khi chuyển đổi, thường khó kịp bắt nhịp với những cơ hội đó;

Thứ hai, các quy định mới về thương mại điện tử tại ASEAN liên quan đến thuế, cấp phép và đăng ký tác động đến mục tiêu số hóa của các doanh nghiệp vừa và nhỏ, ảnh hưởng đến triển vọng của nền kinh tế số đang phát triển ở Đông Nam Á;

Thứ ba, khó khăn trong thúc đẩy hợp tác với khu vực tư nhân. Bởi khả năng thúc đẩy tích hợp kỹ thuật số của ASEAN dựa trên hai yếu tố: các chính sách khuyến khích tăng trưởng và quan hệ hợp tác với khu vực tư nhân để tạo điều kiện thuận lợi cho việc chuyển giao công nghệ. Chỉ có hợp tác với khu vực tư nhân trong việc lập chính sách mới giúp gây dựng được lòng tin vững chắc, là cách tiếp cận tốt với kinh tế số;

Thứ tư, kinh tế số đang “vật lộn” với sự thiếu hụt lao động, đặc biệt là lao động chất lượng cao khi nhu cầu đối với nhân lực công nghệ chất lượng cao vượt xa nguồn cung. Philippines và Indonesia đang đối mặt với nạn chảy máu chất xám. Nhiều lao động trẻ và có trình độ cao đã và đang rời khỏi đất nước để có nhiều cơ hội hứa hẹn hơn ở những quốc gia khác.

Bên cạnh những khó khăn, thách thức, Covid 19 cũng mang đến những cơ hội cho ASEAN thay đổi cách thức phát triển theo hướng xanh hơn, bền vững hơn. Nắm bắt các cơ hội phát triển từ kinh tế số ở “thế giới hoàn toàn mới” có ý nghĩa quan trọng thúc đẩy phục hồi tăng trưởng, tăng cường kết nối, nâng cao vị thế của ASEAN trong tương lai. Kinh tế số ASEAN dự kiến sẽ phát triển mạnh, bổ sung ước tính khoảng 1 nghìn tỷ USD vào GDP khu vực trong mười năm tới (2020-2030). Khu vực Đông Nam Á đang đứng trước những thời cơ phát triển kinh tế số nhờ những nhân tố sau:

Một là, khu vực ASEAN đang có điều kiện tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu. Bất chấp các cú sốc bên ngoài như COVID-19 và căng thẳng thương mại toàn cầu, ASEAN tiếp tục coi chuỗi giá trị toàn cầu là một chiến lược tăng trưởng.

Chuỗi giá trị toàn cầu đang thay đổi theo hướng mang tính khu vực và đa dạng hơn. Việc tăng cường tham gia vào chuỗi giá trị sẽ giúp các nền kinh tế ASEAN phục hồi bền vững và ASEAN có cơ hội tốt để gạt hái lợi ích từ những xu hướng mới nổi này. Tỷ lệ tham gia chuỗi giá trị toàn cầu của Singapore là 60% năm 2019 [25], đây là mức cao nhất trong bảng xếp hạng của Văn phòng Nghiên cứu Kinh tế Vĩ mô ASEAN+3. Tỷ lệ này phản ánh sự liên kết giữa các quốc gia trong khu vực và thương mại quốc tế, là thước đo về sự thay đổi trong dòng chảy thương mại đang làm ảnh hưởng đến nền kinh tế khu vực.

Hai là, khủng hoảng Covid-19 là nhân tố thúc đẩy tiến trình số hóa và phát triển kinh tế không tiếp xúc, đẩy nhanh quá trình chuyển đổi kỹ thuật số (từ chính phủ kỹ thuật số, nền kinh tế kỹ thuật số, xã hội kỹ thuật số và cơ sở hạ tầng kỹ thuật số). Bất chấp các yếu tố bất lợi từ dịch bệnh và căng thẳng thương mại, Mỹ - Trung, thương mại điện tử tại ASEAN vẫn phát triển. Kinh tế điện tử của khu vực Đông Nam Á vẫn đạt 105 tỷ USD tổng giá trị hàng hóa năm 2020, ngang bằng với năm 2019 (Trung Kiên, 2020). Các lĩnh vực kỹ thuật số của Đông Nam Á tiếp tục tăng trưởng mạnh mẽ và dự kiến sẽ vượt mốc 300 tỷ USD năm 2025. Thương mại điện tử nổi lên là ngành lớn nhất, tăng 63% đạt 62 tỷ USD năm 2020, dự kiến sẽ tiếp tục quỹ đạo tăng trưởng, đạt 172 tỷ USD năm 2025. Kinh tế số tăng trưởng mạnh ở một số nước (Việt Nam 16% và Indonesia 11%) bất chấp những khó khăn do dịch Covid-19 gây ra. Indonesia thành lập Công viên Kỹ thuật số Nongsa ở Batam nhằm giúp các công ty công nghệ và tài năng kỹ thuật số từ Indonesia, Singapore và các khu vực khác của Đông Nam Á để khai thác các cơ hội mới trong nền kinh tế số.

Ba là, ASEAN nhất trí đẩy nhanh tiến độ đàm phán Hiệp định khung về kinh tế kỹ thuật số ASEAN (DEFA - Digital Economy Framework Agreement) năm 2023. Việc thực thi DEFA trong giai đoạn tới sẽ hướng tới việc xây dựng một không gian, môi trường an toàn, lành mạnh cho kinh tế số phát triển, đồng thời thắt chặt vấn đề bảo vệ người tiêu dùng, bảo vệ dữ liệu cá nhân. Hiệp định DEFA sẽ là cơ sở để thiết lập nền tảng vững chắc, toàn diện đưa ASEAN trở thành khu vực có nền kinh tế số phát triển hàng đầu trong tương lai. Đặc biệt, những triển vọng đang cho thấy, nền kinh tế kỹ thuật số của ASEAN có thể lọt top 5 thế giới năm 2025.

Để chuẩn bị nguồn nhân lực cho “Chính sách Thái Lan số”, Chính phủ công bố kế hoạch ngân sách 1 tỷ USD để đào tạo 12.290 tiến sĩ khoa học và công nghệ

phục vụ quá trình phát triển của Thái Lan và nhu cầu phát triển nguồn nhân lực trong 20 năm 2020-2040 [26]. Theo Chỉ số đánh giá hiệu suất của Ngân hàng Thế giới, Indonesia đã thăng hạng từ vị trí 63 (2016) lên vị trí 46 (2018), nhưng thực tế chi phí vận chuyển ở Indonesia vẫn cao nhất trong ASEAN, khiến người tiêu dùng phải chịu chi phí cao cho sản phẩm. Vì vậy, Indonesia cần đầu tư vào cơ sở hạ tầng, cũng như thúc đẩy tự do hóa thị trường và cải cách thuế. Kinh tế số giúp GDP của ASEAN tăng thêm 1.000 tỷ USD năm 2025 (tăng 20-30% so với năm 2020).

Triển vọng kinh tế số của khu vực Đông Nam Á được dự báo sẽ đạt 330 tỷ USD năm 2025. Để đạt được mục tiêu đó, kinh tế số của Đông Nam Á cần tăng trưởng 200% trong 5 năm (2021-2025) từ mức 100 tỷ USD năm 2019. Thực tế, ASEAN đã đầu tư hơn 37 tỷ USD vào các công ty trực tuyến trong bốn năm (2015-2019), phần lớn trong số đó đầu tư vào các công ty thương mại điện tử như nhà bán lẻ thời trang Zilingo và các startup “kỳ lân” trong mảng gọi xe Grab và Go-Jek. Chỉ riêng dịch vụ gọi xe đã có giá trị 13 tỷ USD, cao gấp 4 lần so với năm 2015 và được dự đoán sẽ đạt 40 tỷ USD năm 2025.

Hiện ASEAN đang ở vị trí rất thuận lợi để tận dụng tiềm năng của nền kinh tế số khu vực nhằm thúc đẩy các nỗ lực phục hồi. Kinh tế Internet của khu vực dự kiến tăng trưởng đạt tới 300 tỷ USD (2025). Các nền kinh tế Internet ở Malaysia, Thái Lan, Singapore và Philippines tăng trưởng trung bình hàng năm từ 20% đến 30%; trong khi nền kinh tế Internet ở Indonesia và Việt Nam có thể đạt tốc độ tăng trưởng hơn 40%/năm. Phát triển kinh tế số sẽ mở ra nhiều cơ hội không chỉ cho quốc gia mà cho cả người tiêu dùng cũng như các doanh nghiệp.

3. Giải pháp phát triển kinh tế số của ASEAN hậu Covid 19

Để đạt mục tiêu trở thành một trong 5 nền kinh tế số hóa trên thế giới trước năm 2025, ASEAN tập trung đồng bộ vào những giải pháp sau:

Thứ nhất, mở rộng kết nối không gian mạng. Khu vực ASEAN có những điều kiện, cơ sở để thực hiện tham vọng phát triển kinh tế số trong khu vực với hơn 90% số người dưới 30 tuổi tiếp cận với internet. Thị trường Internet ASEAN phát triển nhanh nhất thế giới với 125.000 người dùng mới truy cập Internet mỗi ngày. Năm 2017, có khoảng 330 triệu người sử dụng internet, tăng mạnh từ 70 triệu (2015) - tương đương với mức bình quân trên toàn cầu. Riêng Việt Nam có 68,17 triệu người (1/2020) sử dụng internet (chiếm 70% dân số). Số người lên mạng trên điện thoại di động lên đến 3,6 giờ mỗi ngày, cao hơn nhiều so với các khu vực khác. Thời gian sử dụng internet và tỉ lệ người sử dụng internet cao sẽ được nâng lên khi ASEAN có

chính sách và hành động nhằm giảm giá thành, tăng tốc độ và tăng độ phủ sóng Internet băng thông rộng đáng tin cậy đến các khu vực chưa được phục vụ.

Thứ hai, khuyến khích thanh toán số. Thanh toán số là một trong những trụ cột căn bản để tạo nên nền kinh tế số. Tuy nhiên, thanh toán số vẫn chưa phát triển ở Đông Nam Á so với những nơi khác trên thế giới. Ở hầu hết các quốc gia Đông Nam Á, thanh toán vẫn chủ yếu bằng tiền mặt. Chỉ có 19% người dân có tài khoản tài chính truy cập tài khoản qua internet - thấp hơn nhiều so với mức trung bình của các nước có thu nhập trung bình trên thế giới và Châu Phi cận Sahara lần lượt là 27% và 24%. Hiện số lượng người dân thanh toán bằng tiền mặt ở Đông Nam Á đã giảm xuống 34% năm 2020 từ mức 40% năm 2019. Để tạo môi trường thuận lợi về tài chính số, ASEAN tiếp tục triển khai các hệ thống định danh số hiện đại cùng với hàng loạt những quy định. Đồng thời, các khoản chi trả của chính phủ, lương hưu, hỗ trợ tài chính có điều kiện và các chương trình xã hội khác - cũng được áp dụng công nghệ số.

Thứ ba, nâng cao kiến thức về đồng tiền kỹ thuật số và kỹ năng mềm cho người lao động. Đồng tiền kỹ thuật số chung cho khu vực ASEAN sẽ mang lại nhiều lợi ích, làm giảm đáng kể thời gian và chi phí thực hiện các giao dịch và thanh toán xuyên biên giới. Việc thanh toán hàng hóa, dịch vụ diễn ra giữa người dân và doanh nghiệp của các quốc gia trong khu vực sẽ thuận lợi hơn khi sử dụng chung một loại tiền tệ để thanh toán thay vì phải quy đổi ra tiền tệ của đối tác như hiện nay.

Hệ thống giáo dục cần linh hoạt hơn trong việc phát triển các kỹ năng cần thiết để vận hành trong nền kinh tế kỹ thuật số. Những kỹ năng bao gồm: kiến thức máy tính cơ bản, kỹ năng nâng cao như mã hóa và phân tích dữ liệu. Kỹ năng mềm như hợp tác và giao tiếp cũng rất cần thiết. Kỹ năng của lực lượng lao động trong khu vực ASEAN được bắt nhịp cùng với chuyển đổi công nghệ số đang diễn ra ở tất cả các ngành kinh tế. Giáo dục có vai trò chính trong việc phát triển kiến thức kỹ thuật và kỹ năng mềm của nền kinh tế số đầy tính cạnh tranh. Khi công nghệ đang thay đổi với tốc độ nhanh, khả năng thích ứng và học trọn đời càng trở nên quan trọng. (Nhờ có sự hợp tác tốt giữa chính phủ với khu vực tư nhân, Indonesia được xếp hạng đầu tiên trên thế giới dựa trên giá trị của hệ sinh thái kỹ thuật số với 376,09 nghìn tỷ rupiah, tương đương 26,3 tỷ USD.

Để thúc đẩy phát triển kinh tế số, ASEAN cần tập trung phát triển, thu hút các chuyên gia về công nghệ số, các doanh nhân số và tạo điều kiện di chuyển lao động có kỹ năng, trình độ chuyên môn cao trong khu vực. Singapore đang nỗ lực chiêu mộ nhân tài từ các nước khác trong nỗ lực nhằm thúc đẩy nền kinh tế số.

Thứ tư, phát triển ngành dịch vụ hậu cần logistics. Hậu cần vẫn là một rào cản trong thương mại điện tử. Việc đưa sản phẩm đến người tiêu dùng với chi phí thấp là một trong những thách thức lớn nhất. Ngành logistics vận hành tốt là điều kiện thiết yếu để thúc đẩy tăng trưởng nền kinh tế số, đặc biệt là thương mại điện tử. Các thủ tục hải quan là lĩnh vực hoạt động yếu nhất trong hậu cần ASEAN. Nâng cao năng lực cạnh tranh của ngành logistics được thể hiện thông qua giảm chi phí logistics và cải thiện chất lượng dịch vụ. Hợp lý hóa thủ tục hải quan tạo điều kiện để vận chuyển nhanh hơn, rẻ hơn.

Hậu cần logistics phát triển góp phần hoàn thiện và tiêu chuẩn hóa chứng từ trong kinh doanh quốc tế. Hậu cần cung cấp các dịch vụ đa dạng, trọn gói có tác dụng giảm rất nhiều các loại chi phí giấy tờ, chứng từ trong buôn bán quốc tế. Cùng với việc phát triển hậu cần điện tử (electronic logistics) khiến cho chi phí giấy tờ, chứng từ trong lưu thông hàng hóa càng được giảm tới mức tối đa, chất lượng dịch vụ hậu cần ngày càng được nâng cao sẽ thu hẹp hơn nữa mọi cản trở về không gian và thời gian trong dòng lưu chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa. Các quốc gia sẽ xích lại gần nhau hơn trong hoạt động sản xuất và lưu thông. Dịch vụ hậu cần hiệu quả làm giảm mức chi phí đầu vào của các sản phẩm hàng hóa và dịch vụ trong khối ASEAN. Nhờ đó, hoạt động thương mại, đầu tư và liên kết ASEAN tăng lên, bảo đảm chống lại sự dao động giá cả trong khu vực, tạo ra thị trường khu vực ngày càng phát triển. Giảm chi phí từng khâu trong dịch vụ hậu cần là phương pháp cạnh tranh tối ưu nhất của ASEAN.

Thứ năm, mở rộng liên kết hội nhập khu vực. COVID-19 đã tác động đến nền kinh tế toàn cầu và khẳng định sự cần thiết gắn kết giữa các quốc gia trong khu vực để phát triển kinh tế. Nhằm thúc đẩy nền kinh tế số, ASEAN đẩy mạnh hợp tác về công nghệ thông tin với Hàn Quốc để giúp các doanh nghiệp siêu nhỏ, doanh nghiệp nhỏ và vừa của ASEAN nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế.

Trường đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Việt - Hàn được thành lập (1/2020) nhằm đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ cho những ngành thuộc các lĩnh vực mới theo xu hướng chuyển đổi số và cách mạng công nghiệp 4.0 (trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, robotics, IoT, an toàn thông tin, kinh tế số, thương mại điện tử, logistics...). Để mở rộng và kết nối hội nhập khu vực, ASEAN đưa ra các quy định và tạo thuận lợi cho giao dịch giữa các quốc gia Đông Nam Á nhằm tạo ra một thị trường số tích hợp đem lại lợi ích cho cả doanh nghiệp và người tiêu dùng trong khu vực. ASEAN hỗ trợ và thúc đẩy sự hợp tác với khu vực tư nhân trong việc ban hành các chính sách. Bởi chỉ có hợp tác với khu vực tư nhân mới giúp gây dựng được lòng

tin vững chắc, là cách tiếp cận tốt hơn với kinh tế số. Tham gia mở rộng liên kết khu vực sẽ đảm bảo cho Đông Nam Á có vị thế tốt hơn để khai thác toàn bộ tiềm năng của nền kinh tế kỹ thuật số.

Thứ sáu, ban hành các quy định nhằm xử lý rủi ro liên quan đến chuyển đổi số. Đây mạnh chuyển đổi số là một trong năm chiến lược [27] phục hồi chính của Khung phục hồi tổng thể ASEAN. Để thúc đẩy xu hướng chuyển đổi số, ASEAN cần nỗ lực trong việc triển khai các chính sách khu vực như: thanh toán xuyên biên giới, kế hoạch thúc đẩy sản xuất thông minh, hỗ trợ phát triển hệ sinh thái 5G. Hiện Việt Nam bắt đầu thử nghiệm dịch vụ 5G và điện thoại thông minh tích hợp 5G. Công nghệ 5G sẽ tạo cơ sở hạ tầng tốt cho kết nối theo xu hướng internet kết nối vạn vật, mở cơ hội kinh doanh lớn cho các doanh nghiệp Đông Nam Á. Tiến hành triển khai Sáng kiến ASEAN số nhằm góp phần vào quá trình chuyển đổi. Cùng với tốc độ chuyển đổi số, đầu tư cơ sở hạ tầng số và đầu tư kỹ năng số sẽ thúc đẩy kinh tế phát triển nhanh.

Đông Nam Á tập trung ưu tiên các quy định và tiêu chuẩn cho giao dịch điện tử, lưu chuyển dữ liệu qua biên giới, an ninh mạng, bảo mật dữ liệu và bảo vệ người tiêu dùng. Singapore ban hành Luật An ninh mạng (2018) để tăng cường bảo vệ hạ tầng thông tin quan trọng và bảo vệ dữ liệu của cá nhân. Xây dựng và ban hành hệ thống pháp luật đồng bộ vừa tạo điều kiện cho quá trình số hóa trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, vừa bảo vệ được quyền, lợi ích hợp pháp của người dân, doanh nghiệp và Chính phủ. Đây là giải pháp thiết yếu để xây dựng lòng tin với những nền tảng trực tuyến và hình thành nên nền kinh tế số an toàn và bền vững.

Tóm lại, với quy mô khu vực, nền kinh tế số ASEAN sẽ rút ngắn được khoảng cách với những thị trường phát triển hơn về tỷ lệ đóng góp vào GDP. Phát triển kinh tế số sẽ giúp cộng đồng ASEAN gắn kết chặt chẽ hơn, là cơ hội để các quốc gia ASEAN thay đổi vị thế, tăng năng suất lao động và đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng GDP. Năm 2025, Đông Nam Á có tiềm năng trở thành một trong năm nền kinh tế số lớn nhất thế giới. Hiện tất cả quốc gia thành viên đã ký kết nhiều thỏa thuận nhằm thúc đẩy khu vực hướng tới cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Dự báo, nền kinh tế số khu vực ASEAN sẽ tăng gấp 3 lần, chạm mức 330 tỷ USD (2025), trong đó kinh tế số Việt Nam có triển vọng bứt phá lên 43 tỷ USD [28].

Trong bối cảnh tác động của đại dịch covid 19 đang tái định hình môi trường kinh tế số năng động của thế giới, khu vực ASEAN với hơn 440 triệu người dùng internet sẽ là môi trường giàu tiềm năng mang lại cơ hội đặc biệt cho phát triển kinh tế số. Covid-19 đã mang đến thế giới hoàn toàn mới. Việc nắm bắt các cơ hội phát

triển từ kinh tế số ở thế giới hoàn toàn mới có ý nghĩa quan trọng thúc đẩy phục hồi tăng trưởng, tăng cường kết nối, nâng cao vị thế của ASEAN. Xét về dư địa, kinh tế số có tiềm năng phát triển vô cùng to lớn bởi hiện nay kinh tế số mới chỉ chiếm tỷ trọng 7% GDP trong khu vực ASEAN, so với mức 16% ở Trung Quốc, 27% ở châu Âu và 35% ở Mỹ [29].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ASEAN Secretariat. (2020) “Go Digital ASEAN: Digital skills to address the economic impact of COVID-19”, Project, Factsheet-Go-Digital-ASEAN-as-of-19-June-2020_final.pdf, truy cập ngày 19/6/2020.
2. Bảo Bình (2023), “Kinh tế số Đông Nam Á dự báo đạt 1.000 tỷ USD, đối mặt nhiều thách thức - Nhịp sống kinh tế Việt Nam & Thế giới (vneconomy.vn)
3. Bắc, H. (2019), “Tích hợp kinh tế số - Cơ hội nằm trong tay các nước ASEAN”, <http://tapchicongthuong.vn/bai-viet/tich-hop-kinh-te-so-co-hoi-nam-trong-tay-cac-nuoc-asean-68420.htm>, truy cập ngày 4/2/2020.
4. Bùi, K.T. & Lê, M.H. (2020), “Phát triển kinh tế số Thái Lan và gợi ý cho Việt Nam” tapchiconsan.org.vn/web/guest/the-gioi-van-de-su-kien-/2018/817243/phan-trien-kinh-te-so-tai-thai-lan-va-nhung-goi-y-cho-viet-nam.aspx, truy cập ngày 9/9/2020
5. Cameron, A. (2019), “Tương lai nền kinh tế số Việt Nam–Hướng tới năm 2030 và 2045”, *Cơ quan Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khối thịnh vượng chung Úc (CSIRO)*, Brisbane.
6. Đình, A. (2021), “Indonesia đánh giá cao nền kinh tế số của Việt Nam”, *Bản tin TTXVN*, <https://bnews.vn/indonesia-danh-gia-cao-nen-kinh-te-so-cua-viet-nam/188864.html>, truy cập ngày 8/3/2021
7. Leins, K. & Seebeck, L. (2020), “Southeast Asia and the Politics of Artificial Intelligence”, *ASEAN Focus*, ISEAS, Yusof Ishak Institute
8. Park, C.Y. (2020), “Getting ‘Digital Ready’ for Inclusive Prosperity in ASEAN”, *ASEAN Focus*, ISEAS, Yusof Ishak Institute, <https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/2020/12/ASEANFocus-December-2020.pdf>, truy cập ngày 21/12/2020
9. Paine, J. (2020), “The significance of the ASEAN digital economy in a post-

- pandemic world”, <https://www.vir.com.vn/the-significance-of-the-asean-digital-economy-in-a-post-pandemic-world-80830.html>, truy cập ngày 17/11/2020.
10. The ASEAN Post Team.(2020), “ASEAN’s digital economy not growing fast enough”,| *The ASEAN Post*, <https://theaseanpost.com/article/aseans-digital-economy-not-growing-fast-enough>, truy cập ngày 26/10/2020.
 11. Quỳnh Anh (2023), Kinh tế số ASEAN: Tiềm năng 1.000 tỷ USD và nguy cơ nhiều người bị 'bỏ lại phía sau' (vietnamfinance.vn)
 12. Thế, V. (2020), “Triển vọng một đồng tiền kỹ thuật số cho ASEAN”, <https://bnews.vn/trien-vong-mot-dong-tien-ky-thuat-so-cho-asean/176251.html>, truy cập ngày 30/10/2020
 13. Ngọc Minh (2023), Kỳ vọng bước tiến mới về kinh tế số ASEAN - Báo Đại biểu Nhân dân (daibieunhandan.vn)
 14. Thanh Trúc (2023), Vì mục tiêu kinh tế số, ASEAN lọt top đầu thế giới (bienphong.com.vn)
 15. Trần, L. (2020), “Kinh tế số thay đổi vị thế ASEAN”, <https://www.sggp.org.vn/kinh-te-so-thay-doi-vi-the-asean-642006.html>
 16. Trọng, Đ. (2019), “Kinh tế số ASEAN đạt 100 tỷ USD, Việt Nam dẫn đầu khu vực”, <https://vietnamnet.vn/vn/cong-nghe/kinh-te-so-asean-dat-100-ty-usd-viet-nam-dan-dau-khu-vuc-573758.html>, truy cập ngày 4/10/2019.
 17. Trung, K. (2020), “ASEAN trước kỷ nguyên kinh tế số”, <https://nhandan.com.vn/binh-luan-quoc-te/asean-truoc-ky-nguyen-kinh-te-so--624516/>, truy cập ngày 15/11/2020.
 18. Trung tâm tin tức VTV. (2020), “Quy mô nền kinh tế số của Indonesia tăng gấp 3 lần vào năm 2025”, <https://vtv.vn/kinh-te/quy-mo-nen-kinh-te-so-cua-indonesia-tang-gap-3-lan-vao-nam-2025-20200219092340921.htm>, truy cập ngày 9/9/2020
 19. Việt Dũng (2021), Con đường đi đến nền kinh tế Internet trị giá 1 nghìn tỷ USD của ASEAN (<http://congthuong.vn>)
 20. Huy Thắng (2021), VGP News:| Đẩy nhanh chuyển đổi số - 'chìa khóa' vượt khó khăn do dịch COVID-19 | BÁO ĐIỆN TỬ CHÍNH PHỦ NƯỚC CHXHCN VIỆT NAM (baochinhphu.vn)

21. Bùi, K.T. & Lê, M.H. (2020), “Phát triển kinh tế số Thái Lan và gợi ý cho Việt Nam” tapchicongsan.org.vn/web/guest/the-gioi-van-de-su-kien/-/2018/817243/phat-trien-kinh-te-so-tai-thai-lan-va-nhung-goi-y-cho-viet-nam.aspx, truy cập ngày 9/9/2020
22. Bảo Bình (2023), Kinh tế số Đông Nam Á dự báo đạt 1.000 tỷ USD, đối mặt nhiều thách thức - Nhịp sống kinh tế Việt Nam & Thế giới (vneconomy.vn)
23. Vietnam E-commerce, Industry and Trade Agency. Vietnam seeks to boost its digital economy. [13 July 2018]. Available from: <http://www.vecita.gov.vn/tinbai/1593/Vietnam-seeksto-boost-digital-economy/en>
24. Thanh Trúc (2023), Vì mục tiêu kinh tế số, ASEAN lọt top đầu thế giới (bienphong.com.vn)
25. ASEAN+3 Tiếp Tục Đóng Vai Trò Quan Trọng Trong Chuỗi Cung Ứng Toàn Cầu - Advantage Logistics
26. Leins, K. & Seebeck, L. (2020), “Southeast Asia and the Politics of Artificial Intelligence”, ASEAN Focus, ISEAS, Yusof Ishak Institute
27. Năm (5) chiến lược phục hồi chính của ASEAN bao gồm: tăng cường hệ thống y tế; bảo đảm an ninh con người; thúc đẩy thị trường và liên kết nội khối; đẩy mạnh chuyển đổi số và xây dựng tương lai bền vững, tự cường.
28. Cameron. A, (2019), “Tương lai nền kinh tế số Việt Nam–Hướng tới năm 2030 và 2045”, Cơ quan Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khô hạn thịnh vượng chung Úc (CSIRO), Brisbane.
29. Park, C.Y. (2020), “Getting ‘Digital Ready’ for Inclusive Prosperity in ASEAN”, ASEAN Focus, ISEAS, Yusof Ishak Institute, <https://www.iseas.edu.sg/wp-content/uploads/2020/12/ASEANFocus-December-2020.pdf>, truy cập ngày 21/12/2020

THE SOLUTIONS FOR POST-COVID-19 ECONOMIC DEVELOPMENT IN ASEAN

Pham Thi Thanh Binh ¹

- Hanoi Open University

Vu Thi Que Anh

- Foreign Trade University

Abstract: *As one of the regions with a fast-growing economy thanks to the orientation of digital economic development, ASEAN's digital economy is not only a "launch pad" for economic growth but also a basis for promoting ASEAN's economic connecting with partner countries inside and outside the region. It is forecasted that Southeast Asia's digital economy can reach 1 trillion USD by 2030. The potential of ASEAN's digital economy development is highly appreciated by experts when the region currently has about 440 million internet users. This paper explores the concept of digital economy, analyzes the current situation of ASEAN's digital economy development in the post-Covid-19 context, from which, it proposes 6 solutions for ASEAN's digital economy development after Covid 19. Finally, the paper presents an assessment of the prospects for the development of ASEAN's digital economy based on a number of positive factors in the region.*

Keywords: *digital economy, situation, solution, prospect, ASEAN*

¹Pham Thi Thanh Binh - Email: phamthanhhinh297@yahoo.com.vn - Tel: 0909929761

NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN, THỰC TIỄN VỀ PHÁT TRIỂN ĐỒNG TIỀN KỸ THUẬT SỐ VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH CHO VIỆT NAM

TS. Lại Lâm Anh¹

- Viện Kinh tế và Chính trị thế giới

ThS. Phạm Thị Thiên Thanh

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Bài viết trong tâm vào nghiên cứu các vấn đề lý luận và thực tiễn về phát triển đồng tiền kỹ thuật số. Về mặt lý luận, bài viết sẽ làm rõ các khái niệm liên quan như thế nào là đồng tiền kỹ thuật số (digital currency), tiền điện tử (electronic money/e-money), tiền ảo (virtual currency), tiền mã hoá (cryptocurrency), tiền di động (mobile money). Về mặt thực tiễn, bài viết sẽ phân tích thực tiễn về đồng tiền kỹ thuật số ở một số nước trên thế giới. Từ các phân tích lý luận và thực tiễn về đồng tiền kỹ thuật số, bài viết sẽ có những đánh giá, nhận xét, nhận định triển vọng phát triển của đồng tiền kỹ thuật số và đưa ra một số kiến nghị chính sách cho Việt Nam.

Từ khóa: Tiền kỹ thuật số, tiền điện tử, tiền ảo, tiền mã hoá, tiền di động.

Giới thiệu

Với sự phát triển như vũ bão của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) cùng với sự cạnh tranh mạnh mẽ về công nghệ giữa các nước trên thế giới hiện nay thì việc nghiên cứu, quản lý, sử dụng và phát triển đồng tiền kỹ thuật số có một ý nghĩa vô cùng quan trọng. Mặt khác, khi đề cập tới phát triển kinh tế số bền vững thì người ta không thể không nói tới đồng tiền kỹ thuật số.

Tiền kỹ thuật số là sản phẩm của cuộc cách mạng công nghệ thông tin, được bùng phát từ những năm 1990. Tuy nhiên, cho tới khoảng mười năm trở lại đây tiền kỹ thuật số mới thực sự được phát triển và đã thu hút được không ít sự quan tâm của xã hội. Nhiều đồng tiền kỹ thuật số đã được công chúng sử dụng rộng rãi như đồng Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Binance Coin (BNB), Ripple (XRP), Tether (USDT),... Nhiều ngân hàng và các tổ chức tài chính trên thế giới đã, đang quan tâm và có động thái đầu tư vào thị trường tiền kỹ thuật số, có thể kể đến là: Wells Fargo, Morgan Stanley, Goldman Sachs, JPMorgan, Citibank, Deutsche, BNY Mellon,

¹ TS. Lại Lâm Anh - Tel: 0906066655 - Email: lla2477@gmail.com

DBS,... Nhiều ngân hàng trung ương của nhiều quốc gia cũng đã, đang nghiên cứu và thử nghiệm phát hành đồng tiền kỹ thuật số như đồng e-CNY, The Petro, e-Krona...

Cơ sở lý thuyết/Tổng quan nghiên cứu

Cùng với sự phát triển của đồng tiền kỹ thuật số thì cũng có khá nhiều công trình nghiên cứu về đồng tiền kỹ thuật số. Các công trình nghiên cứu này đã chỉ ra nhiều khái niệm có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp tới đồng tiền kỹ thuật số như tài sản kỹ thuật số, tiền điện tử, tiền ảo, tiền mã hoá, tiền di động. Tiền kỹ thuật số được các tổ chức kinh tế quốc tế nghiên cứu như World Bank, IMF, UNCTAD,... hoặc các cá nhân nghiên cứu như Võ Hải Minh (2022), Kate Ashford (2023), Janine Firpo (2009), Nguyễn Thị Hải Bình và nhóm nghiên cứu (2018),... Nhìn chung, các công trình nghiên cứu nước ngoài đã nghiên cứu và có cái nhìn tương đối rõ nét về tiền kỹ thuật số. Các công trình nghiên cứu trong nước tuy nhiều nhưng vẫn chưa phân biệt rõ nét được thế nào là tiền kỹ thuật số do mỗi người có một cách hiểu khác nhau về các thuật ngữ khi chuyển hoá giữ tiếng Anh và tiếng Việt.

Do tiền kỹ thuật số chỉ mới phát triển và triển vọng còn phát triển nhiều hơn nữa. Tiền kỹ thuật số hiện nay đã phức tạp rồi nhưng trong tương lai sẽ còn phức tạp hơn nữa. Nhiều cá nhân, tổ chức và quốc gia hiện vẫn đang tiếp tục nghiên cứu và phát triển các đồng tiền kỹ thuật số khác nhau. Chính vì tính phức tạp cũng như triển vọng phát triển của nó nên việc nghiên cứu về đồng tiền kỹ thuật số là hết sức cần thiết, đặc biệt là cần thiết để đưa ra những khuyến nghị chính sách cho Đảng và Nhà nước trong việc quản lý đồng tiền kỹ thuật số và phát hành đồng tiền kỹ thuật số của Ngân hàng Nhà nước.

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính (như phương pháp phân tích, tổng hợp, thống kê, so sánh) và bằng chứng thực tế liên quan đến quá trình phát triển của đồng tiền kỹ thuật số. Dữ liệu được thu thập từ sách, bài báo học thuật và thực tiễn về đồng tiền kỹ thuật số. Việc nghiên cứu, đánh giá dựa trên các bằng chứng thực tiễn về phát triển đồng tiền kỹ thuật số.

Kết quả, thảo luận

1. Những vấn đề lý luận về tiền kỹ thuật số

1.1. Khái niệm về tiền kỹ thuật số

Tiền kỹ thuật số

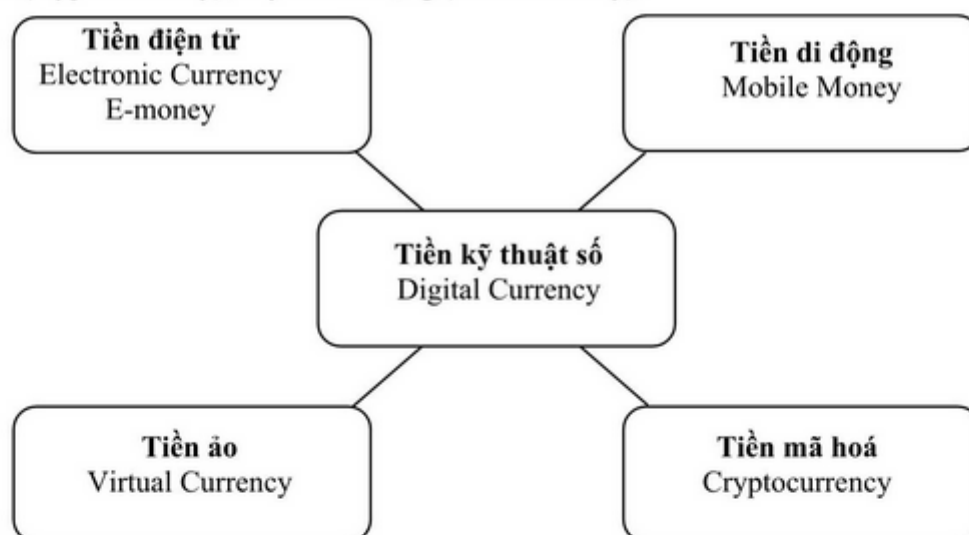
Tiền kỹ thuật số (trong tiếng Anh gọi là Digital Currency hoặc Digital Money) được hiểu theo rất nhiều cách khác nhau, có quan điểm cho rằng tiền kỹ thuật số chính là tiền ảo, tiền mã hoá. Nhưng có quan điểm lại cho rằng tiền kỹ thuật số phải bảo

gồm cả tiền ảo, tiền mã hoá, tiền điện tử, tiền di động.

Nếu hiểu theo nghĩa hẹp và nhấn mạnh vào tính công nghệ sử dụng các thuật toán và tính phổ biến rộng rãi trên mạng internet thì chỉ có tiền mã hoá mới có thể là tiền kỹ thuật số.

Tuy nhiên, nếu hiểu theo nghĩa rộng thì tiền kỹ thuật số là đồng tiền có ứng dụng kỹ thuật số hay nói cách khác là ứng dụng công nghệ thông tin để thực hiện các chức năng của một đồng tiền mặc dù chúng có thể có đầy đủ hoặc không đầy đủ các chức năng của một đồng tiền như những khái niệm truyền thống về tiền tệ. Tiền kỹ thuật số là đồng tiền không được thể hiện dưới dạng vật chất. Tiền kỹ thuật số thường gắn với các phương tiện kỹ thuật số và mạng viễn thông internet để thực hiện các hoạt động trao đổi lưu thông tiền tệ.

Nếu tiền kỹ thuật số được hiểu theo khái niệm rộng ở trên thì tiền kỹ thuật số bao gồm tiền điện tử (electronic money/e-money), tiền ảo (virtual currency), tiền mã hoá (cryptocurrency), hay tiền di động (mobile money).



Nguồn: Lại Lâm Anh, 2023

Hình 1: Những cách hiểu khác nhau về đồng tiền kỹ thuật số

Tiền ảo (virtual currency)

Năm 2012, Ngân hàng Trung ương Châu Âu (ECB) định nghĩa “Tiền ảo là một loại tiền kỹ thuật số không chịu sự quản lý được phát hành bởi những người phát triển phần mềm, được sử dụng và chấp nhận thanh toán giữa các thành viên của một

cộng đồng ảo cụ thể”.

Năm 2013, Mạng Thực thi Tội phạm Tài chính Mỹ (FinCEN) định nghĩa “Tiền ảo là một phương tiện trao đổi có chức năng giống tiền tệ, được lưu thông, được sử dụng và được chấp nhận theo thông lệ như một phương tiện trao đổi ở quốc gia phát hành. Nó được sử dụng trong một số môi trường nhưng không có tất cả các thuộc tính của tiền thật. Nó có thể không phải là đồng tiền hợp pháp ở bất cứ quốc gia nào.

Năm 2014, Cơ quan Ngân hàng Châu Âu (European Banking Authority) định nghĩa “Tiền ảo là một đại diện kỹ thuật số có giá trị mà nó không do ngân hàng trung ương hoặc cơ quan công quyền phát hành và không nhất thiết phải gắn với một loại tiền tệ”. Nó được các thể nhân hoặc pháp nhân chấp nhận như một phương tiện thanh toán và có thể được chuyển nhượng, lưu trữ hoặc giao dịch điện tử.

Năm 2018, Theo Chỉ thị số 2018/843 của Nghị viện Châu Âu và của Hội đồng Châu Âu thì tiền ảo là một loại tiền tệ không được phát hành hoặc bảo đảm bởi ngân hàng trung ương hoặc cơ quan công quyền, không nhất thiết phải liên kết với một loại tiền tệ được thiết lập hợp pháp hoặc có tư cách pháp nhân của một loại tiền tệ. Tiền ảo là một đại diện kỹ thuật số không có giá trị nhưng có thể được các thể nhân hoặc pháp nhân chấp nhận làm phương tiện trao đổi và có thể được chuyển, lưu trữ và giao dịch điện tử [16].

Tóm lại, có thể hiểu “*Tiền ảo là một loại tiền kỹ thuật số được phát hành bởi các nhà phát triển phần mềm, được chấp nhận sử dụng thanh toán trong một cộng đồng ảo cụ thể*”. Ví dụ như đồng Pokecoins trong trò chơi Pokemon GO . Bên cạnh trò Pokemon thì hiện nay còn khá nhiều trò chơi cũng có đồng tiền của mình có thể trao đổi được, phổ biến như trò: RobotEra, Lucky Block, Calvaria,...

Tiền mã hoá (Cryptocurrency)

Tiền mã hoá là tiền kỹ thuật số phi tập trung dựa trên công nghệ chuỗi khối (blockchain), cho phép thực hiện các giao dịch ngang hàng. Những đồng tiền mã hoá phổ biến hiện nay có đồng Bitcoin, đồng Ethereum,... nhưng trên thực tế có hơn 9.000 loại tiền mã hoá khác nhau đang được lưu hành [7].

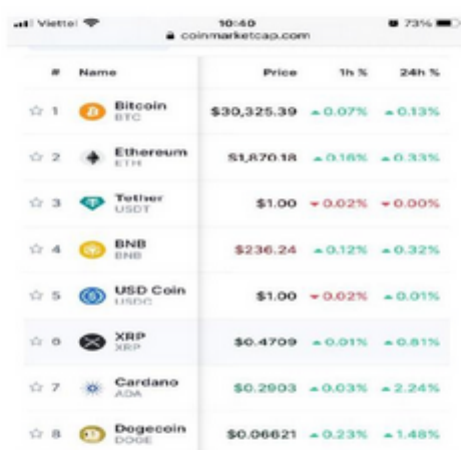
Tiền mã hoá được tạo ra bởi các thuật toán mã hóa phức tạp, được giao dịch, trao đổi hoàn toàn trên môi trường internet và hiện nay chưa chịu sự quản lý của bất kỳ cá nhân hay tổ chức nào.

Tiền mã hoá có các đặc điểm cụ thể, bao gồm phi tập trung, minh bạch và bất biến. Tiền mã hoá được truy cập thông qua các ví tiền mã hoá hoặc các sàn giao dịch.

Người ta thường nói chúng được “lưu trữ trong ví” nhưng thực ra chúng được lưu trữ trên một blockchain [17].

Có quan điểm cho rằng, tiền mã hoá cũng là một dạng tiền ảo nhưng trên thực tế tiền mã hoá dựa trên công nghệ blockchain [18] nên được thừa nhận sự hiện diện trên mạng còn tiền ảo chỉ được chấp nhận trong một cộng đồng nhất định.

Tiền mã hoá được thừa nhận ở một số quốc gia, nó có khả năng chuyển đổi thành tiền pháp định, có khả năng thanh toán, có khả năng tích trữ giá trị (nhưng do giá trị tiền mã hoá biến động nhiều nên thường bị hạn chế)... Tiền mã hoá có nhiều đặc điểm của tiền điện tử nhưng vẫn còn khoảng cách với tiền điện tử với lý do quan trọng nhất là tiền điện tử được công nhận của ngân hàng trung ương còn tiền mã hoá thì được hay không được công nhận là tùy thuộc vào quy định của từng quốc gia.



#	Name	Price	1h %	24h %
1	Bitcoin BTC	\$30,325.39	▲ 0.07%	▲ 0.13%
2	Ethereum ETH	\$1,870.18	▲ 0.16%	▲ 0.33%
3	Tether USDT	\$1.00	▼ 0.02%	▼ 0.00%
4	BNB BNB	\$236.24	▲ 0.12%	▲ 0.32%
5	USD Coin USDC	\$1.00	▼ 0.02%	▲ 0.01%
6	XRP XRP	\$0.4709	▲ 0.91%	▲ 0.61%
7	Cardano ADA	\$0.2903	▲ 0.03%	▲ 2.24%
8	Dogecoin DOGE	\$0.06621	▲ 0.23%	▲ 1.48%

Nguồn: coinmarketcap.com (accessed on 9 July 2023)

Hình 2: Một số đồng tiền mã hoá

Tiền mã hoá có một số ưu điểm là chi phí giao dịch thấp, độ an toàn bảo mật cao, tiện lợi, nhanh chóng,... hơn là sử dụng các đồng tiền truyền thống.

Tiền điện tử là tiền (electronic currency)

Tiền điện tử (electronic currency/electronic money/e-money) là sự thay thế điện tử cho tiền mặt. Đó là giá trị tiền tệ được lưu trữ điện tử khi nhận tiền và được sử dụng để thực hiện các giao dịch thanh toán. Tiền điện tử có thể được giữ trên thẻ, thiết bị hoặc trên máy chủ [4].

Tiền điện tử thường gắn với các dịch vụ tài chính di động - MFS (Mobile Financial Services). Đây là các dịch vụ ngân hàng được cung cấp trên điện thoại di

động. Nó bao gồm các hình thức là chuyển tiền di động, thanh toán di động và ngân hàng di động.

Về bản chất tiền điện tử chính là một dạng của tiền pháp định (fiat money) nó có đầy đủ các chức năng của tiền tệ là: Phương tiện thanh toán, phương tiện lưu thông, phương tiện cất trữ, thước đo giá trị, tiền tệ thế giới.

Tiền điện tử cũng luôn được thể hiện dưới dạng giá trị của tiền pháp định của một quốc gia (như VND, USD, GBP, SGD...). Bên cạnh đó, tiền điện tử cũng được ngân hàng trung ương bảo đảm. Tiền điện tử có thể do ngân hàng phát hành hoặc cũng có thể do tổ chức phi ngân hàng phát hành. Tiền điện tử có cơ chế đảm bảo tiền tệ (monetary regimes) của ngân hàng trung ương. Theo đó, một đồng tiền được phát hành phải được đảm bảo dự trữ bắt buộc bằng tài sản có giá. Ví dụ như những đồng tiền theo chế độ bản vị vàng thì một đồng tiền được in ra người ta sẽ cất trữ một lượng vàng nhất định vào trong kho để đảm bảo cho đồng tiền đó có giá trị (năm 1944, giá trị 35 USD = 1 ounce vàng). Tiền điện tử cũng vậy, mỗi đồng tiền điện tử được phát hành cũng phải đảm bảo bằng một tỷ lệ ký quỹ nhất định, tỷ lệ ký quỹ tại một số quốc gia theo cách tiếp cận thận trọng là ở mức 100%, tuy nhiên cũng có trường hợp không nhất thiết phải ký quỹ 100%.

Tiền điện tử chỉ được lưu trữ trong các sản phẩm điện tử gồm 2 loại: Loại thứ nhất được lưu trên phần cứng (như thẻ ngân hàng, thẻ chip hay điện thoại thông minh); Loại thứ hai được lưu dưới dạng dữ liệu dựa trên phần mềm như ví điện tử Paypal.

Tiền điện di động (mobile money)

Theo định nghĩa của Ngân hàng Thế giới - WB (World Bank): Tiền di động (mobile money) là việc cung cấp các dịch vụ tài chính thông qua các thiết bị di động (mobile money is the provision of financial services through a mobile device) [8].

Theo Quỹ Tiền tệ Quốc tế - IMF (International Monetary Fund): Tiền di động là một phương tiện kỹ thuật số trả tiền khi bạn sử dụng để trao đổi và lưu trữ giá trị bằng cách sử dụng tài khoản tiền di động, được hỗ trợ bởi một mạng lưới các đại lý tiền di động. Đây là một dịch vụ tài chính được cung cấp cho khách hàng của mình bởi một nhà khai thác mạng di động hoặc một thực thể khác hợp tác với các nhà khai thác mạng di động, độc lập với mạng ngân hàng truyền thống. Không bắt buộc phải có tài khoản ngân hàng để sử dụng dịch vụ tiền di động - điều kiện tiên quyết duy nhất là một chiếc điện thoại di động cơ bản [10].

Tiền di động thường gắn với các tài khoản tiền di động. Tài khoản tiền di động

là tài khoản được cấp bởi các nhà mạng viễn thông sau khi người dùng đăng ký sử dụng dịch vụ tiền di động. Tài khoản này cho phép người dùng thanh toán các giao dịch nhỏ trong cuộc sống hằng ngày mà không cần đến tiền mặt [12].

Tiền di động hiện được sử dụng khá rộng rãi trên toàn thế giới. Ở Việt Nam các hãng viễn thông lớn cũng cung cấp các tài khoản tiền di động, cụ thể như hãng viễn thông Viettel có Viettel Money, VNPT có Mobile Money, MobiFone có MobiFone Money.

Một số tiện ích khi sử dụng tài khoản tiền di động hiện nay ở Việt Nam, như: Thanh toán hoá đơn điện, nước, truyền hình, Internet,... hằng tháng; Nạp và mua thẻ Data Internet; Nạp và mua thẻ điện thoại; Chuyển và rút tiền trong hệ thống; Thanh toán cước phí điện thoại trả sau; Thanh toán các dịch vụ tiêu dùng khác;...

1.2. Đặc điểm của đồng tiền kỹ thuật số

a) Đồng tiền kỹ thuật số có ưu điểm là:

- *Thuận tiện, nhanh chóng.* Do sử dụng môi trường internet để giao dịch nên không cần phải cầm tiền mặt, không phải gặp gỡ trực tiếp và có thể trao đổi ngay lập tức với số tiền không giới hạn và vào bất cứ thời gian nào.

- *Có tính minh bạch cao.* Do dựa trên công nghệ chuỗi khối (blockchain) mà mọi giao dịch hay việc phát hành các đồng tiền mới đều được ghi lại đầy đủ và có thể được tra cứu dễ dàng trong mạng lưới. Các giao dịch tiền kỹ thuật số cũng khó có thể đảo ngược. Vì thế người sử dụng tiền kỹ thuật số sẽ yên tâm về việc luôn có thể theo dõi và cập nhật các thay đổi mới nhất của ví của mình cũng như của toàn hệ thống tiền kỹ thuật số.

- *Có tính đảm bảo cao.* Tiền kỹ thuật số có tính bảo mật cao do nó dựa vào công nghệ blockchain. Các thông tin của blockchain được lưu trữ ngang hàng mà không có máy chủ tập trung nào. Mặt khác, việc thay đổi bất kỳ nội dung nào trên blockchain cũng cần cơ chế đồng thuận của một tỷ lệ người tham gia nhất định. Chính điều này giúp làm cho đồng tiền kỹ thuật số được đảm bảo một cách tương đối chắc chắn.

- *Chi phí phát hành và lưu thông đồng tiền thấp.* Đồng tiền kỹ thuật số được triển khai hoàn toàn độc lập và tự động hóa thông qua internet nên các chi phí liên quan tới đồng tiền kỹ thuật số là rất thấp do không cần đến sự hiện diện của con người.

- *Thúc đẩy thương mại điện tử phát triển.* Đồng tiền kỹ thuật số được sử dụng

trên hệ thống internet nên nó phù hợp với sự phát triển của thương mại điện tử. Nó cho phép người sử dụng lẫn doanh nghiệp tận dụng được tối đa các ưu điểm mà tiền kỹ thuật số mang lại.

- *Thúc đẩy sự phát triển của kinh tế, xã hội loài người.* Đồng tiền kỹ thuật số sẽ dần hoàn thiện, phát triển và với những ưu điểm của nó thì nó đã và đang mở ra một phương thức thanh toán hiệu quả để thúc đẩy sự phát triển của kinh tế, xã hội ngày càng nhanh và tiến bộ hơn.

b) Đồng tiền kỹ thuật số có nhược điểm là:

- *Không phải ai cũng dễ dàng tiếp cận và sử dụng đồng tiền kỹ thuật số.* Đồng tiền kỹ thuật số là một công nghệ mới về đồng tiền đòi hỏi người dùng phải có kiến thức nhất định về công nghệ và sử dụng các thiết bị công nghệ kỹ thuật số. Do đó, không phải ai cũng dễ dàng tiếp cận và bảo mật được tài khoản của mình.

- *Giá trị của đồng tiền kỹ thuật số thường biến động mạnh.* Ngoài các đồng stablecoin tương đối ổn định do tỷ giá được neo với tiền pháp định thì đa phần các đồng tiền kỹ thuật số hiện nay có tỷ giá thường dao động lớn so với các đồng tiền truyền thống.

- *Mức độ an toàn không cao nếu để lộ các thông tin bảo mật, lỗi máy tính, bị tin tặc tấn công....* Đồng tiền kỹ thuật số dựa trên công nghệ thông tin với công nghệ mã hoá và xác thực tiên tiến, song vẫn có thể xuất hiện các nguy cơ rủi ro bảo mật giống như các hệ thống máy tính khác. Tin tặc vẫn có thể tìm ra và khai thác các lỗ hổng bảo mật của hệ thống tiền kỹ thuật số và gây thiệt hại tài chính cho những người nắm giữ tiền kỹ thuật số. Bên cạnh đó thì việc lỗi ô cứng, lỗi dữ liệu, virus, mất tập tin, lỗi giao dịch, thậm chí qua đời (khiến số tiền kỹ thuật số không thể lấy lại hoặc kế thừa),... cũng là những rủi ro xảy ra đối với các đồng tiền kỹ thuật số.

2. Thực trạng phát triển của tiền kỹ thuật số

Nếu hiểu tiền kỹ thuật số là tiền mã hoá, tiền điện tử, tiền ảo hay tiền di động thì thực trạng phát triển của nó được thể hiện như sau:

2.1. Thực trạng phát triển của tiền mã hoá

Ngoài tiền điện tử, tiền ảo thì tiền mã hoá có tính phức tạp hơn cả. Tiền mã hoá (cryptocurrency) được tạo ra bởi các thuật toán hóa phức tạp dựa trên phần mềm mã nguồn mở và công nghệ chuỗi khối (blockchain). Những người sở hữu đồng tiền mã hoá sẽ có một ví tiền ảo và có mật mã riêng hay còn gọi là một chìa khoá riêng để chứng minh danh tính của mình và một khóa công khai tương ứng.

Hiện nay, trên thế giới có nhiều loại tiền mã hoá khác nhau nhưng phổ biến nhất vẫn là đồng Bitcoin (BTC). Các đồng tiền còn lại đều có tên gọi chung là đồng Altcoin. Các Altcoin được tạo ra bởi các thuật toán khác nhau nhưng vẫn dựa trên nền tảng chính của đồng Bitcoin. Năm 2008 - 2009 khi BTC được phát hành đến năm 2022 thị trường tiền mã hoá đã có hơn 11,000 đồng coins/tokens làm cho loại hình tiền kỹ thuật số ngày càng phổ cập trên toàn thế giới [9].

Trên các sàn giao dịch, người ta có thể đổi các đồng tiền mã hóa sang các đồng tiền chính thống và ngược lại. Năm 2017, đã chứng kiến sự bùng nổ của thị trường tiền mã hoá, đưa loại tiền này trở nên phổ biến trên toàn thế giới và trở thành phương thức đầu tư đem lại lợi nhuận khổng lồ cho nhà đầu tư nhưng cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro. Trong năm 2017, giá đồng Bitcoin đã tăng từ 972,95 USD lên 13.411 USD một Bitcoin (tương ứng với vốn hoá thị trường từ 15 tỷ USD lên 225 tỷ USD), có lúc lên gần 20.000 USD một Bitcoin [11].

Trước sự phát triển nhanh chóng và mạnh mẽ của tiền mã hoá, chính phủ các nước đã có nhiều phản ứng chính sách khác nhau. Có quốc gia thì cấm hoàn toàn tiền mã hoá và các hoạt động liên quan. Có quốc gia thì chỉ cấm một số hoạt động liên quan tới tiền mã hoá. Có quốc gia không can thiệp vào các hoạt động liên quan tới tiền mã hoá, thậm chí có thể coi tiền mã hoá là hợp pháp. Có quốc gia không cấm mà xây dựng môi trường thân thiện với công nghệ chuỗi khối và phát triển tiền thuật toán.

Tiền mã hoá bị cấm ở một số quốc gia

Bolivia là quốc gia đầu tiên ban hành lệnh cấm đối với tiền mã hoá. Ngay từ năm 2014, Ngân hàng Trung ương Bolivia - BCB (Bolivia's Central Bank) đã ban hành lệnh cấm đối với tiền mã hoá. Bolivia là một trong số các quốc gia cố gắng loại bỏ hoàn toàn tiền mã hoá. Năm 2017, Chính quyền Bolivia đã từng bắt giữ 60 cá nhân bị cáo buộc “hướng dẫn đầu tư vào tiền mã hoá” theo tuyên bố của Cơ quan Tài chính Quốc gia Bolivia ASFI [13].

Trung Quốc là quốc gia lớn nhất cấm tất cả các hoạt động liên quan tới tiền mã hoá. Ban đầu, năm 2017, Trung Quốc chỉ cấm trao đổi tiền mã hoá ở một số địa phương. Sau đó, vào ngày 24/9/2021, 10 cơ quan chính phủ, bao gồm cả Ngân hàng Nhân dân Trung Quốc - PBOC (People's Bank of China), đã cùng đưa ra một thông báo để làm rõ rằng tiền mã hoá không phải là một loại tiền hợp pháp. Hơn nữa, tất cả các giao dịch tiền mã hoá ở Trung Quốc đều được coi là bất hợp pháp, bao gồm cả các giao dịch nước ngoài để cung cấp dịch vụ cho công dân Trung Quốc. Các nhà chức trách tuyên bố rằng các nhân viên của các sàn giao dịch tiền mã hoá nước ngoài

có trụ sở tại Trung Quốc hoặc bất kỳ công ty nào cung cấp dịch vụ cho họ sẽ bị điều tra và truy tố [14].

Năm 2020, Ai Cập ban hành lệnh cấm mọi hình thức hoạt động của tiền mã hoá như cấm phát hành, cấm giao dịch quảng bá, cấm thiết lập tiền mã hoá, cấm điều hành các nền tảng để trao đổi hoặc thực hiện các hành động liên quan tới tiền mã hoá. Lệnh cấm được ban hành cùng với việc Ngân hàng Trung ương Ai Cập nhấn mạnh rằng giá trị của tiền mã hoá không bị ràng buộc với bất kỳ tài sản hữu hình nào và chỉ những loại tiền tệ quốc gia được công nhận mới được phép giao dịch trong nước [6].

Bên cạnh Trung Quốc, Bolivia, Ai Cập thì tiền mã hoá cũng bị cấm ở một số quốc gia khác như Indonesia, Nepal, Bangladesh,... và Việt Nam.

Tiền mã hoá được coi là hợp pháp ở một số quốc gia

Đa phần các nước trên thế giới đều không thừa nhận tiền mã hoá là hợp pháp. Tuy nhiên, El Salvador và Cộng hòa Trung Phi lại coi đồng Bitcoin là một loại tiền tệ chính thức bên cạnh đồng tiền pháp định (fiat currency) của mình.

Vào tháng 9/2021, El Salvador là quốc gia đầu tiên tuyên bố đồng Bitcoin là đồng tiền hợp pháp ở quốc gia này. Khi đó, hầu như mọi người ở El Salvador đã rút toàn bộ tiền của họ ở các tài khoản để mua đồng tiền mã hoá, Chính phủ El Salvador cũng làm điều này với cả tiền của Ngân sách Nhà nước. Lúc đó giá trị của đồng Bitcoin đang lên cao, tuy nhiên, một năm sau đó giá trị đồng Bitcoin đã bị rớt giá 61% so với tháng 9/2021. Đây quốc gia nay rơi vào khủng hoảng kinh tế và chính trị trầm trọng. Theo Bloomberg thì thử nghiệm của El Salvador trong việc tạo ra tiền lệ hợp pháp cho Bitcoin là “*thất bại thảm hại*” [20].

Vào tháng 4/2022, Cộng hòa Trung Phi đã ban hành đạo luật bắt người bán hàng phải chấp nhận sử dụng đồng tiền mã hoá làm đồng tiền thanh toán. Tuy nhiên, đạo luật này đã bị phản đối mạnh mẽ của các đối tác của Cộng hòa Trung Phi trong Cộng đồng Kinh tế và Tiền tệ Trung Phi (Economic and Monetary Community of Central Africa). Ngày 23/3/2023, quốc gia châu Phi này đã ban hành một đạo luật mới bãi bỏ đạo luật trên [5].

Tiền mã hoá được không bị cấm mà được xây dựng môi trường thân thiện để phát triển

Nhật Bản, Hàn Quốc, Thụy Sĩ,... là những nước mà đồng tiền mã hoá không bị cấm nhưng cũng không tuyên bố là đồng tiền hợp pháp. Nhật Bản là quốc gia có thị trường tiền mã hoá lớn nhất thế giới, chiếm đến 61% tổng lượng giao dịch Bitcoin

trên toàn cầu và được nắm giữ bởi 2,7% dân số. Tại Nhật Bản, các chính sách dành cho tiền mã hoá tương đối thân thiện qua đó đã tạo điều kiện cho rất nhiều doanh nghiệp có cơ hội huy động vốn và phát triển. Ước tính, thuế thu được từ các doanh nghiệp kinh doanh tiền mã hoá vào khoảng 1 nghìn tỷ JPY, tương đương 9,18 tỷ USD mỗi năm. Tại Hàn Quốc, có khoảng hơn 10 sàn giao dịch tiền mã hoá đang hoạt động, nhu cầu đối với tiền mã hoá tại quốc gia này đã đẩy giá các loại tiền mã hoá tại các sàn của Hàn Quốc cao hơn 30% so với giá bình quân trên thế giới [11].

2.2. Thực trạng tiền kỹ thuật số do ngân hàng trung ương phát hành

Phát triển tiền kỹ thuật số do ngân hàng trung ương phát hành hiện nay đang là xu hướng phát triển của thế giới. Thuật ngữ chỉ tiền kỹ thuật số do ngân hàng trung ương phát hành được gọi là CBDC (viết tắt của từ Central Bank Digital Currency). Năm 2022, theo thống kê của Atlantic Council, tổ chức chuyên nghiên cứu về CBDC ghi nhận rằng: có 87 quốc gia đại diện cho hơn 90% tổng GDP toàn cầu đang nghiên cứu về CBDC; có 9 quốc gia đã chính thức ra mắt tiền điện tử của quốc gia; có 14 quốc gia trong đó có Trung Quốc và Hàn Quốc đang thử nghiệm CBDC và sẽ sớm ra mắt bản chính thức [9].

Trước sự phát triển như vũ bão của các đồng tiền kỹ thuật số, năm 2014, Ngân hàng Nhân dân Trung Quốc PBOC (People's Bank of China) thành lập cơ quan nghiên cứu để cho ra đời đồng CBDC. Năm 2015, Ngân hàng Anh cũng bắt đầu đề cập đến CBDC. Năm 2016 thì PBOC đã tuyên bố phát hành thử nghiệm đồng CBDC đầu tiên mang tên Digital Yuan (e-CNY) với tên gọi khác là Digital Renminbi (e-RMB) với ý nghĩa như nhau. Năm 2017, Ngân hàng Trung ương Thụy Điển đã bắt đầu giới thiệu về dự án phát hành đồng e-Krona, Ngân hàng Pháp ra mắt dự án MADRE sử dụng công nghệ DLT. Venezuela năm 2018 cũng đã phát hành đồng CBDC với tên gọi The Petro. Năm 2020, đã có hàng loạt quốc gia cho ra đời và thử nghiệm các đồng CBDC như Thụy Điển, Pháp, Mỹ,... PBOC cũng bắt đầu cho thử nghiệm đồng e-CNY [9]. Năm 2021 thì đồng e-CNY được sử dụng rộng rãi ở Bắc Kinh, Thượng Hải, Trùng Khánh và Quảng Châu. Tới nay, năm 2023, Trung Quốc lần đầu tiên đưa đồng Nhân dân tệ kỹ thuật số vào Dữ liệu lưu thông tiền mặt, chiếm 0,13% tiền mặt và dự trữ do ngân hàng trung ương nắm giữ [15]. Bên cạnh đó thì Hàn Quốc cũng đã hoàn thành bản Demo và đang ở dạng pilot.

3. Kết luận và khuyến nghị chính sách cho Việt Nam

Với sự phát triển của cuộc cách mạng công nghệ lần thứ tư thì việc ứng dụng công nghệ kỹ thuật số vào phát hành và sử dụng đồng tiền sẽ ngày càng phổ biến trên

thế giới. Nếu coi tiền kỹ thuật số là những đồng tiền có sử dụng công nghệ kỹ thuật số thì tiền kỹ thuật số có tiền mã hoá, tiền ảo, tiền di động và tiền điện tử. Trong số tiền kỹ thuật số thì tiền mã hoá là tiền phổ biến và đặt ra nhiều thách thức hơn cả.

Thực tiễn trên thế giới thời gian qua cho thấy, tiền mã hoá là đồng tiền phổ biến và được các quốc gia quan tâm hơn cả nhưng việc quản lý đồng tiền này là rất khó nên đa phần các quốc gia đã không thừa nhận nó và cấm hoàn toàn hoặc cấm một phần. Có quốc gia thừa nhận nó như đồng tiền pháp định đã phải gánh chịu hậu quả xấu về kinh tế xã hội. Việt Nam là một quốc gia nằm trong số những nước không thừa nhận tiền mã hoá là đồng tiền hợp pháp (cấm hoàn toàn đồng Bitcoin). Trong khi Nhật Bản, Hàn Quốc và một số quốc gia khác tuy không thừa nhận nhưng vẫn tạo môi trường thân thiện cho sự phát triển của đồng tiền này.

Bên cạnh tiền mã hoá thì tiền điện tử hay các đồng tiền kỹ thuật số do ngân hàng trung ương phát hành cũng bắt đầu khá phổ biến trên thế giới. Nhiều quốc gia đã và đang cho ra đời, thử nghiệm sử dụng đồng tiền điện tử của mình như đồng e-CNY của Trung Quốc, đồng e-Krona của Thụy Điển, đồng The Petrol của Venezuela,...

Trước bối cảnh đồng tiền kỹ thuật số đang được phát triển mạnh mẽ trên thế giới hiện nay, các đồng tiền kỹ thuật số tuy khó quản lý nhưng nó lại đang ngày càng bộc lộ những ưu điểm vượt trội của mình thì Việt Nam cần phải làm gì để không bị đứng ngoài cuộc chơi?

Thứ nhất, Việt Nam cần xây dựng môi trường thân thiện với các đồng tiền kỹ thuật số (bao gồm tiền mã hoá, tiền di động, tiền điện tử, tiền ảo) và các tài sản kỹ thuật số. Tạo điều kiện cho các đồng tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số được tự do phát triển.

Thứ hai, xây dựng khung pháp lý để quản lý các loại đồng tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số. Hiện nay, tiền kỹ thuật số (đặc biệt là tiền mã hoá) vẫn chưa được nhà nước thừa nhận nhưng nó vẫn tiếp tục tồn tại và phát triển. Vì thế việc xây dựng một khung pháp lý để quản lý các loại tiền kỹ thuật số là hết sức cần thiết trong việc đảm bảo quyền lợi cho người dân và phát triển kinh tế đất nước thông qua việc tận dụng những ưu thế của đồng tiền kỹ thuật số.

Thứ ba, tăng cường công tác kiểm tra, kiểm soát, giám sát các hoạt động liên quan tới tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số. Hiện nay tình trạng lừa đảo, chiếm đoạt và tranh chấp các đồng tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số ngày càng nhiều, nếu chúng ta không tăng cường công tác kiểm tra, kiểm soát, giám sát các hoạt

động liên quan tới tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số chắc chắn sẽ để lại nhiều hậu quả nghiêm trọng gây ảnh hưởng tới phát triển kinh tế và các quan hệ xã hội.

Thứ tư, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam cần đẩy mạnh nghiên cứu để phát triển đồng tiền VND kỹ thuật số CBDC riêng cho Việt Nam. Hiện nay có nhiều quốc gia đã và đang phát triển đồng tiền kỹ thuật số CBDC. Nếu Việt Nam không tích cực nghiên cứu để phát triển thì chắc chắn sẽ bị tụt hậu so với nhiều nước trên thế giới.

Thứ năm, xây dựng cơ quan chuyên trách quản lý tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số. Tài sản kỹ thuật số là một dạng tài sản có tính phức tạp, khó quản lý và rất dễ xảy ra tình trạng lừa đảo, chiếm đoạt tài sản trên không gian mạng. Vì thế, việc xây dựng cơ quan chuyên trách là hết sức cần thiết.

Thứ sáu, đẩy mạnh xây dựng cơ sở hạ tầng thông tin tiên tiến, hiện đại, tạo nền tảng cho sự phát triển của đồng tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số. Với sự phát triển như vũ bão hiện nay của cuộc cách mạng công nghệ thông tin thì nhu cầu về phát triển cơ sở hạ tầng thông tin tiên tiến là hết sức cần thiết không chỉ cho đồng tiền kỹ thuật số mà còn cho cả nền kinh tế.

Thứ bảy, tăng cường tuyên truyền, phổ biến kiến thức nhằm nâng cao nhận thức về tiền kỹ thuật số và các tài sản kỹ thuật số. Chỉ có nhận thức tốt về tiền kỹ thuật số thì đồng tiền kỹ thuật số mới có cơ hội được người dân biết và sử dụng nó.

Thứ tám, đẩy mạnh phát triển nguồn nhân lực, không chỉ nâng cao năng lực quản lý mà còn phải nâng cao năng lực trong nghiên cứu và phát triển khoa học công nghệ số. Tiền kỹ thuật số sẽ là tương lai của tiền tệ nên việc phát triển nhân lực để nâng cao năng lực quản lý tiền kỹ thuật số là cần thiết. Không những thế thì việc nâng cao năng lực khoa học công nghệ của nguồn nhân lực để phát triển đồng tiền kỹ thuật số cũng là một yếu tố rất quan trọng để phát triển đồng tiền kỹ thuật số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Andrew R. Chow (2022), *A New U.S. Crackdown Has Crypto Users Worried About Their Privacy*, Time.com, <https://time.com/6205143/tornado-cash-us-crypto-ban/> (accessed on June 28th 2023)
2. BIS (2022), *BIS Innovation Hub work on central bank digital currency (CBDC)*, [https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm#:~:text=In%20simple%20terms%2C%20a%20central,a%20%22wholesale%20CBDC%22\).](https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc.htm#:~:text=In%20simple%20terms%2C%20a%20central,a%20%22wholesale%20CBDC%22).)

3. David Rodeck (2023), Digital Currency: The Future Of Your Money, Forbes, <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/digital-currency/> (accessed on June 28th 2023)
4. Janine Firpo (2009), E-Money – Mobile Money – Mobile Banking – What’s the Difference? World Bank Blogs, <https://blogs.worldbank.org/psd/e-money-mobile-money-mobile-banking-what-s-the-difference> (Accessed 30 June 2023)
5. Central Banking (2023), CAR to drop crypto as legal tender. Central Banking Newsdesk, 27 Mar 2023, <https://www.centralbanking.com/central-banks/currency/digital-currencies/7956294/car-to-drop-crypto-as-legal-tender#:~:text=The%20Central%20African%20Republic's%20parliament,Monetary%20Community%20of%20Central%20Africa.> (accessed 30 June 2023).
6. Egypt Today staff (2021), Egypt's central bank prohibits issuing cryptocurrencies or carrying out activities related to them, Egypt Today, <https://www.egypttoday.com/Article/3/100224/Egypt-s-central-bank-prohibits-issuing-cryptocurrencies-or-carrying-out> (accessed on 30 June 2023).
7. Kate Ashford (2023), What Is Cryptocurrency? Forbes ADVISOR, Forbes, <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/what-is-cryptocurrency/> (Accessed 30 June 2023).
8. Kevin Donovan (2012), Mobile Money for Financial Inclusion. Chapter 4 of Information and Communications for Development 2012, World Bank, https://documents1.worldbank.org/curated/en/727791468337814878/585559324_201406191042051/additional/722360PUB0EPI00367926B9780821389911.pdf (Accessed 30 June 2023)
9. Kao Hwang Vee (2022), Cuộc đua CBDC của các quốc gia trên thế giới, COIN98, <https://coin98.net/cuoc-dua-cbdc-cua-cac-quoc-gia> (truy cập 30/6/2023)
10. IMF (2023), FAS: What is mobile money? How is it different from mobile banking? <https://datahelp.imf.org/knowledgebase/articles/1906552-fas-what-is-mobile-money-how-is-it-different-fro> (Accessed 30 June 2023)
11. Nguyễn Thị Hải Bình và nhóm nghiên cứu (2018), Các biện pháp quản lý tiền thuật toán, Viện Chiến lược và Chính sách tài chính, Tạp chí Tài chính, <https://tapchitaichinh.vn/nguyen-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/cac-bien-phap-quan-ly-tien-thuat-toan-139868.html> (truy cập 29/6/2022)

12. VNPT (2023), Tìm hiểu bản chất về tài khoản tiền di động là gì? <https://www.vnpt.com.vn/tu-van/tai-khoan-tien-di-dong-la-gi.html> (truy cập 30/6/2023)
13. Sandali Handagama (2020), Bolivia Essentially Banned Crypto but Blockchain Advocates Are Pushing Back, <https://www.coindesk.com/policy/2020/12/04/bolivia-essentially-banned-crypto-but-blockchain-advocates-are-pushing-back/> (accessed on 30 June 2023)
14. Sofia Brooke (2021), China Makes Cryptocurrency Transactions Illegal: An Explainer, China Briefing, <https://www.china-briefing.com/news/china-makes-cryptocurrency-transactions-illegal-an-explainer/> (accessed on 30 June 2023)
15. Vĩ Ngô (2023), Digital Yuan (e-CNY) là gì? Trung Quốc tiến một bước với CBDC, <https://coin98.net/digital-yuan-e-cny-la-gi> (truy cập 30/6/2023)
16. <https://academic-accelerator.com/encyclopedia/virtual-currency>
17. <https://academy.binance.com/vi/articles/what-is-a-cryptocurrency>
18. Zeke Faux (2022), El Salvador's \$300 Million Bitcoin 'Revolution' Is Failing Miserably, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/features/2022-11-04/el-salvador-s-bitcoin-revolution-is-failing-badly> (accessed on 30 June 2023)

THEORETICAL AND PRACTICAL ISSUES ON DIGITAL CURRENCY DEVELOPMENT AND POLICY IMPLICATIONS FOR VIETNAM

Lai Lam Anh ¹

- Institute of world economics and politics

Pham Thi Thien Thanh

- Hanoi Open University

Abstract: *This article focuses on researching theoretical and practical issues of digital currency development. Theoretically, this article will clarify the concepts related to digital currency, electronic money, virtual currency, cryptocurrency, mobile money. In terms of practice, this article will analyze the practice of digital currencies in some countries around the world. From the theoretical and practical analysis about digital currencies, this article will make assessments, comments and give prospects of digital currencies and make some policy recommendations for Vietnam.*

Keywords: *Digital currency, electronic money/e-money, virtual currency, cryptocurrency, mobile money.*

¹ Lai Lam Anh - Tel:0906066655 - Email: lla2477@gmail.com

TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 ĐẾN HỘI NHẬP KINH TẾ CỦA VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Thu Hương¹

- Trường Đại học Mở Hà Nội

TS. Trương Quang Hoàn

- Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam

Tóm tắt: Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 hay CMCN lần thứ tư diễn ra từ giữa thập kỷ thứ hai của thế kỷ XXI đến nay. CMCN 4.0 tập trung vào những lĩnh vực cơ bản như trí tuệ nhân tạo, siêu máy tính quang tử, công nghệ chế tạo vật liệu mới, mạng internet kết nối vạn vật, công nghệ in 3D, các nguồn năng lượng tái sinh, sinh học phân tử, sinh học tổng hợp và di truyền học. CMCN 4.0 đã và đang tác động mạnh mẽ đến các ngành công nghiệp, sản phẩm, dịch vụ, đến kỹ năng lao động và chuỗi cung ứng của các quốc gia, trong đó có Việt Nam. Bài viết dưới đây đi sâu nhận diện và phân tích những tác động tích cực và không tích cực của CMCN 4.0 đến hội nhập và phát triển kinh tế Việt Nam. Bài viết cũng đưa ra một số gợi ý chính sách góp phần giúp Việt Nam tận dụng hiệu quả hơn tác động tích cực và hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của CMCN 4.0 đến hội nhập và phát triển kinh tế của nước ta thời gian tới.

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0, tác động, hội nhập kinh tế, Việt Nam

1. Đặt vấn đề

CMCN 4.0 diễn ra từ khoảng giữa thập kỷ thứ hai của thế kỷ XXI đến nay. Cuộc CMCN này tập trung vào những lĩnh vực cơ bản như: trí tuệ nhân tạo; siêu máy tính quang tử; công nghệ chế tạo vật liệu mới từ các nguyên tử; mạng internet kết nối vạn vật; công nghệ in 3D; các nguồn năng lượng tái sinh (năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng thủy triều, năng lượng địa nhiệt); những thành tựu mới trong lĩnh vực sinh học phân tử, sinh học tổng hợp và di truyền học. Cuộc CMCN 4.0 được đánh giá tác động mạnh mẽ đến kinh tế thế giới, thể hiện rõ nhất trong các ngành công nghiệp, sản phẩm và dịch vụ, đến phương thức và thị trường kinh doanh, môi trường làm việc, phát triển các kỹ năng lao động, các chuỗi cung ứng và chuỗi giá trị; tạo ra cơ hội mới trong việc thúc đẩy sự đổi mới và tăng cường năng suất trong các

¹ TS. Nguyễn Thị Thu Hương – Email: huongntt.kt@hou.edu.vn

ngành công nghiệp, tạo ra các sản phẩm và dịch vụ mới, tăng cường tương tác giữa các quốc gia thông qua mạng lưới kết nối vạn vật, và cung cấp nguồn lực quan trọng cho phát triển bền vững

Trong làn sóng CMCN 4.0, Trung Quốc và Hoa Kỳ đang là các quốc gia dẫn đầu mạnh mẽ, có thể tạo ra sự phân bổ quyền lực quốc tế lưỡng cực. Bên cạnh đó, Nga, Nhật, Anh, Đức và những nước khác nỗ lực để bắt kịp nếu không muốn bị tụt lại phía sau. Đối với Việt Nam, là một quốc gia có độ mở kinh tế cao hàng đầu khu vực và thế giới, Việt Nam đã và đang nỗ lực chuẩn bị, tận dụng các thành tựu của cuộc CMCN 4.0 để tăng cường hội nhập và phát triển kinh tế. Giống như nhiều nền kinh tế khác, làn sóng của cuộc CMCN 4.0 tạo ra nhiều cơ hội cho Việt Nam đẩy mạnh tăng trưởng kinh tế, nâng cao thu nhập cho người dân, rút ngắn khoảng cách phát triển với các nước thu nhập cao hơn. Tuy nhiên, CMCN 4.0 cũng tạo ra thách thức lớn đối với hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam mà nếu không có các chiến lược và giải pháp thực thi phù hợp, hiệu quả, nền kinh tế của nước ta có nguy cơ tụt hậu so với các quốc gia trong và ngoài khu vực; thách thức về việc điều chỉnh lao động để phù hợp với các yêu cầu công nghệ mới, nguy cơ mất việc làm do tự động hóa và tỷ lệ thất nghiệp tăng cao trong một số ngành; tác động tiêu cực cũng có thể xuất hiện trong việc bùng nổ dữ liệu và vấn đề liên quan đến bảo mật thông tin...

Bài viết dưới đây khái quát các đặc trưng của CMCN 4.0. Tiếp đó, bài viết đi phân tích những tác động tích cực và tiêu cực của CMCN 4.0 đến hội nhập kinh tế của Việt Nam. Trên cơ sở đó, bài viết đưa ra một số gợi ý chính sách góp phần giúp Việt Nam tận dụng hiệu quả CMCN 4.0 để hội nhập và phát triển kinh tế thời gian tới.

2. Khái quát đặc trưng CMCN 4.0 và ảnh hưởng đến kinh tế thế giới

CMCN 4.0 diễn ra từ khoảng giữa thập kỷ thứ hai của thế kỷ XXI đến nay, tập trung vào những lĩnh vực cơ bản như trí tuệ nhân tạo, siêu máy tính quang tử, công nghệ chế tạo vật liệu mới từ các nguyên tử, mạng internet kết nối vạn vật, công nghệ in 3D, các nguồn năng lượng tái sinh, sinh học phân tử, sinh học tổng hợp và di truyền học. CMCN 4.0 mở ra xu hướng sản xuất phi tập trung và số hóa, với các yếu tố sản xuất có thể tự quản lý, kích hoạt hoạt động và thích ứng với những thay đổi trong môi trường xung quanh. Bên cạnh đó, cuộc CMCN này tích hợp đầy đủ các sản phẩm và quy trình, thay đổi tầm nhìn công nghiệp từ sản xuất hàng loạt sang tùy chỉnh hàng loạt, từ đó tăng độ phức tạp, tinh xảo của sản phẩm, dịch vụ. Do đó, các công nghệ tiên tiến và việc xây dựng những nhà máy thông minh sẽ có tác động đáng kể đến quy trình và hoạt động sản xuất, mang lại sự linh hoạt hơn trong hoạt động và sử dụng

hiệu quả hơn các nguồn lực. CMCN 4.0 đang thay đổi bối cảnh công nghiệp hiện tại theo ba phương thức: 1) số hóa sản xuất; 2) tự động hóa; và 3) tích hợp địa điểm sản xuất vào một chuỗi cung ứng lớn hơn. Giống như các cuộc CMCN khác, tăng trưởng năng suất là đặc trưng cốt lõi của CMCN 4 [17] yếu tố chịu ảnh hưởng đáng kể của việc thực hành kiến thức và kỹ năng mới. Vì vậy, sự tăng trưởng của các chỉ số sản xuất hàm ý rằng, những tác động tiêu cực của quá trình robot hóa trong thời gian qua dường như chỉ mang tính ngắn hạn. Mặc dù vậy, sẽ cần có các chính sách khác cho phép phát triển công nghiệp trong dài hạn.

CMCN 4.0 có tác động đáng kể đến các sản phẩm và dịch vụ, theo xu hướng phát triển các sản phẩm phức tạp và thông minh hơn. Các sản phẩm được phát triển theo hướng cho phép tùy chỉnh hàng loạt để phù hợp với nhu cầu của từng người tiêu dùng. CMCN 4.0 tạo ra các sản phẩm và dịch vụ mới, được quản lý và theo dõi trong thời gian thực, tối ưu hóa toàn bộ chuỗi giá trị và cung cấp thông tin thích hợp về trạng thái của chúng trong suốt vòng đời sản phẩm.

CMCN 4.0 tác động đến phương thức và thị trường kinh doanh, môi trường làm việc, phát triển các kỹ năng lao động. CMCN 4.0 có 4 tác động chính đối với doanh nghiệp, bao gồm: 1) Kỳ vọng của khách hàng; 2) Nâng cao chất lượng sản phẩm; 3) Đổi mới hợp tác; và 4) Các hình thức tổ chức. Trong những năm gần đây, các mô hình công ty và thị trường đã nhanh chóng thay đổi, và các mô hình kinh doanh sáng tạo mới xuất hiện ngày càng nhiều hơn. Trong bối cảnh của CMCN 4.0, sự ra đời của các công nghệ đột phá mới đã làm thay đổi cách thức bán và phân phối sản phẩm và dịch vụ, đồng thời đưa ra các mô hình và triển vọng kinh doanh mới [13]. Kết quả là, các chuỗi giá trị đang trở nên linh hoạt hơn khi CMCN 4.0 khuyến khích sự tích hợp giữa nhà sản xuất và khách hàng, cho phép kết nối khách hàng chặt chẽ và mô hình kinh doanh thích ứng tốt hơn với nhu cầu thị trường. Do sự tiến bộ của công nghệ, môi trường làm việc đang thay đổi nhanh chóng và cuộc CMCN 4.0 xác định lại các công việc và năng lực chính. Sự chuyển đổi quan trọng nhất là kết nối người- máy, bao gồm giao tiếp với nhân viên và một loạt các phương pháp tiếp cận hợp tác trong công việc mới. Trong CMCN 4.0, số lượng robot và công nghệ thông minh ngày càng nhiều, môi trường thực và ảo đang hợp nhất, cho thấy môi trường làm việc hiện tại đang trải qua một quá trình chuyển đổi đáng kể. Trong lĩnh vực lao động, để đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0, người lao động cần hình thành các năng lực mới thông qua đào tạo chất lượng cao, từ đó, tác động đáng kể đến thị trường lao động và vai trò nghề nghiệp [15]. Khi tự động hóa thay thế cho người lao động, một mặt, xu hướng này tạo ra lo ngại về thất nghiệp, nhưng mặt khác, nó cũng tạo ra nhu

cầu về những công việc hoàn toàn mới. Đối tượng lao động chịu ảnh hưởng nhiều nhất có lẽ là lực lao động kỹ năng thấp và trung bình do sự phát triển của siêu tự động hóa và siêu kết nối, cộng với AI tạo sẽ tác động đáng kể đến bản chất của công việc tri thức.

CMCN 4.0 tác động đến các chuỗi cung ứng và chuỗi giá trị. Với sự phát triển nhanh chóng của dữ liệu lớn và các quy trình số hóa, CMCN 4.0 đang tác động đáng kể đến các tương tác trong chuỗi cung ứng. Việc triển khai CMCN 4.0 cho phép lập kế hoạch và kiểm soát theo thời gian thực, từ đó giúp các hoạt động vận hành doanh nghiệp trở nên linh hoạt và nhanh nhẹn hơn trong phản ứng với các điều kiện thay đổi nhanh chóng như quan hệ cung cầu, giá cả, hành vi của người tiêu dùng và sản lượng công nghiệp. Các dữ liệu quan trọng như dịch vụ khách hàng, vị trí phương tiện trong mạng hậu cần, cùng với việc tự động hóa các nhiệm vụ vật lý, quy trình lập kế hoạch, kiểm soát và trao đổi thông tin giúp cải thiện hiệu quả của chuỗi cung ứng [9].

CMCN 4.0 được đánh giá tác động mạnh mẽ đến hệ thống và trật tự kinh tế thế giới giữa các quốc gia. Hoa Kỳ, cùng với một số nền công nghiệp tiên tiến và có tiềm lực kinh tế mạnh như Trung Quốc, Đức, Anh và Nhật Bản được đánh giá tiếp tục chiếm ưu thế [4]. Đáng chú ý, cạnh tranh giữa Trung Quốc và Hoa Kỳ trong CMCN 4.0 và định hình trật tự kinh tế thế giới ngày càng quyết liệt. Hoa Kỳ coi vị trí dẫn đầu trong ngành trí tuệ nhân tạo, chip điện tử là tài sản an ninh quốc gia. Quân đội Hoa Kỳ là khách hàng lớn ban đầu của sản phẩm chip điện tử, vốn đã hình thành nên Thung lũng Silicon [7]. Năm 2018, Hoa Kỳ đã cấm các công ty trong nước bán chip và tài sản trí tuệ cho ZTE, nhà sản xuất điện thoại thông minh và thiết bị viễn thông lớn của Trung Quốc [12].

Cuộc CMCN 4.0 cũng mở ra cơ hội nâng cao vị thế của một số quốc gia tầm trung, những nền công nghệ mới nổi như Hàn Quốc, Singapore,... trong cán cân quyền lực thế giới [26]. Điều này đã làm khoảng cách giữa các cường quốc và các quốc gia tầm trung có xu hướng dần thu hẹp. Trong khi đó, với trình độ phát triển cùng nền tảng khoa học - công nghệ còn thấp, các quốc gia đang phát triển sẽ càng phụ thuộc hơn vào các nước phát triển khi CMCN 4.0 diễn ra với tốc độ nhanh chóng. Tuy nhiên, CMCN 4.0 cũng tạo ra cơ hội cho các nước kém phát triển hơn rút ngắn khoảng cách với các nước phát triển nếu những quốc gia này có các chính sách “đi tắt đón đầu” phù hợp để xây dựng và phát triển các nền tảng cơ bản của CMCN 4.0.

3. Tác động CMCN 4.0 đến hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam

3.1. Khái quát tình hình hội nhập quốc tế của Việt Nam thời gian qua

Kể từ năm 1986, Việt Nam bắt đầu chuyển đổi nền kinh tế từ kinh tế kế hoạch hóa tập trung bao cấp sang kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Các yếu tố đóng góp vào tăng trưởng kinh tế của Việt Nam dịch chuyển theo hướng giảm dần vai trò của lao động, tăng yếu tố của vốn và năng suất tổng hợp (bao gồm công nghệ). Thương mại quốc tế của Việt Nam có sự mở rộng nhanh chóng. Năm 2022, tổng giá trị xuất nhập khẩu hàng hóa năm 2022 đạt 730,2 tỷ USD, tăng 9,2% so với năm 2021[23], và cao gấp nhiều lần những năm 2000. Cơ cấu hàng hóa xuất khẩu tiếp tục dịch chuyển theo chiều hướng tích cực, giảm tỷ trọng xuất khẩu thô, tăng tỷ trọng sản phẩm công nghiệp chế biến, chế tạo, tạo điều kiện cho hàng hóa Việt Nam tham gia sâu hơn vào chuỗi sản xuất và cung ứng toàn cầu. Năm 2022, vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) thực hiện tăng 13,5% so với cùng kỳ năm 2021 và là mức cao nhất trong những năm gần đây [23]. Đây là tín hiệu tích cực, cho thấy các doanh nghiệp đang dần phục hồi, duy trì và mở rộng hoạt động sản xuất kinh doanh sau đại dịch COVID-19. Bên cạnh đó, Việt Nam đã thu hút được nhiều dự án sản xuất, chế tạo sản phẩm điện tử, công nghệ cao, chuyển đổi số.

Việt Nam đã và đang triển khai mạnh mẽ chủ trương mở cửa và hội nhập. Việt Nam đã thực thi 15 FTA với 53 đối tác thương mại [22], tạo ra cơ hội thúc đẩy xuất khẩu cũng như thu hút các dự án đầu tư nước ngoài. Việt Nam tiếp tục có những lợi thế khác để mở rộng hoạt động thương mại và thu hút đầu tư nước ngoài như vị trí địa lý chiến lược, quy mô nền kinh tế tăng nhanh, dân số đông, lao động chi phí thấp, nền chính trị hòa bình ổn định, môi trường đầu tư năng động, cởi mở, có nhiều chính sách khuyến khích và ưu đãi đầu tư. Làn sóng toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, và cuộc CMCN 4.0 tạo ra những tác động tích cực cũng như thách thức đến hội nhập và phát triển kinh tế Việt Nam.

3.2. Những tác động tích cực đến hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam

Thứ nhất, CMCN 4.0 mang lại cho Việt Nam những cơ hội to lớn để rút ngắn khoảng cách phát triển với các nước phát triển hơn. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa là nhiệm vụ trung tâm xuyên suốt của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. CMCN 4.0 tạo cơ hội Việt Nam đẩy nhanh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, rút ngắn thời gian để trở thành nước công nghiệp hiện đại. CMCN 4.0 được coi là chất xúc tác quan trọng để Việt Nam đột phá về năng suất lao động, nhất là các ngành công nghiệp lớn, mũi nhọn như điện tử, hóa chất, dầu khí, hàng tiêu dùng, thực phẩm, dược phẩm

và công nghiệp giải trí; từ đó, thúc đẩy tăng trưởng và vị thế địa kinh tế của Việt Nam trong kinh tế toàn cầu. Tại Diễn đàn cấp cao công nghệ thông tin truyền thông Việt Nam 2018, Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư Nguyễn Chí Dũng khẳng định, CMCN 4.0 có thể giúp GDP của Việt Nam tăng thêm 8-18 tỷ USD mỗi năm [24].

Thứ hai, CMCN 4.0 mang lại cơ hội cho nền kinh tế số, sản xuất và dịch vụ thông minh tại Việt Nam. Việc ứng dụng kỹ nguyên số còn cho phép Việt Nam đẩy nhanh ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nhiều ngành nghề, góp phần khắc phục những khó khăn hiện có. Những ngành cần ứng dụng trí tuệ nhân tạo nhất hiện nay là thương mại điện tử, giao thông vận tải, du lịch, nông nghiệp, ngân hàng, đo lường địa chất và đo lường chất lượng môi trường.

Thứ ba, CMCN 4.0 thúc đẩy doanh nghiệp Việt Nam đổi mới sáng tạo, nâng cao năng lực, tiềm lực cạnh tranh, tạo ra nấc thang giá trị ngày càng cao. CMCN 4.0 giúp tăng hiệu quả hoạt động doanh nghiệp, thông qua tự động hóa các quy trình riêng lẻ, kết nối các bước khác nhau trong quy trình sản xuất và đăng ký dữ liệu doanh nghiệp, cung cấp cho các cấp quản lý khả năng để phân tích và tối ưu hóa toàn bộ quy trình. CMCN 4.0, với các yếu tố cốt lõi như dữ liệu lớn, Internet Vạn vật, trí tuệ nhân tạo làm tăng giá trị của các dịch vụ sau bán hàng và kiến thức chuyên sâu. Việc phối hợp các luồng thông tin về sản phẩm mang lại lợi ích về hiệu quả sản xuất quốc tế, từ đó, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phân chia lao động quốc tế trong các nhà máy toàn cầu [6]. Doanh nghiệp Việt Nam vì thế sẽ tham gia sâu và hiệu quả hơn vào mạng lưới sản xuất và phân phối hàng hóa, dịch vụ quốc tế.

Thứ tư, CMCN 4.0 giúp các doanh nghiệp Việt Nam có cơ hội mở rộng thị trường, tăng khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu cũng như khu vực. Việc ứng dụng công nghệ tiên tiến từ thành tựu của CMCN 4.0 giúp giảm chi phí sản xuất, nâng cao khả năng cạnh tranh cho hàng hóa, dịch vụ của doanh nghiệp nước ta.

Thứ năm, CMCN 4.0 tạo cơ hội cho nền kinh tế Việt Nam khai thác, phát huy tốt tiềm năng, lợi thế về nguồn nhân lực trẻ, năng động, sáng tạo, giàu tiềm năng trí tuệ, hướng đến phát triển nhanh và bền vững [10]. Từ đó, giúp Việt Nam cải thiện năng lực cạnh tranh quốc gia trong nền kinh tế thế giới.

Hiện nay, Việt Nam đang có một số yếu tố thuận lợi để thực hiện CMCN 4.0 qua đó nâng cao năng lực cạnh tranh và vị thế địa kinh tế của quốc gia, bao gồm:

- Việt Nam đạt được những tiến bộ trong cải thiện năng lực cạnh tranh chung của nền kinh tế, trong khả năng đổi mới sáng tạo.

Báo cáo Năng lực cạnh tranh toàn cầu (GCR) của Diễn đàn Kinh tế Thế giới

(WEF) cho thấy, so với năm 2018, chỉ số năng lực cạnh tranh toàn cầu của Việt Nam năm 2019 tăng 10 bậc (từ vị trí 77 lên vị trí 67). Đáng lưu ý, trong số 12 trụ cột của năng lực cạnh tranh, WEF đánh giá Việt Nam đã cải thiện 8/12 trụ cột, gồm: (1) ứng dụng công nghệ thông tin: tăng vị trí từ 95 lên 41; (2) thị trường hàng hóa: tăng từ vị trí 102 lên 79; 3) mức độ năng động trong kinh doanh: tăng từ vị trí 101 lên 89; (4) thị trường lao động: tăng từ vị trí từ 90 lên 83 ; (5) năng lực đổi mới sáng tạo: tăng từ vị trí 82 lên 76; (6) thể chế: tăng từ 94 lên 89; (7) kỹ năng: tăng từ vị trí 97 lên 93; và (8) quy mô thị trường: tăng từ vị trí 29 lên 26 [8].

Báo cáo xếp hạng Chỉ số đổi mới toàn cầu (GII) năm 2022 của Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới (WIPO) cho thấy, Việt Nam là một trong bốn quốc gia thu nhập trung bình có tiềm năng thay đổi bối cảnh đổi mới sáng tạo toàn cầu. Theo GI2022, Việt Nam đứng thứ 48/132 nền kinh tế, đứng thứ 2 trong nhóm 36 nền kinh tế thu nhập trung bình thấp và đứng thứ 10 trong số 17 nền kinh tế ở Đông Nam Á và châu Đại Dương. Việt Nam tiếp tục nằm trong nhóm dẫn đầu nhóm nước thu nhập trung bình thấp trong đổi mới sáng tạo so với mức độ phát triển kinh tế quốc gia [7]. Một số chỉ số đã có cải thiện trong năm 2022 so với năm 2021, đáng chú ý như: trụ cột ‘thể chế’ tăng 32 bậc (từ thứ hạng 83 năm lên 51), nhóm chỉ số ‘liên kết đổi mới sáng tạo’ tăng 10 bậc (từ thứ hạng 58 lên 48 năm 2022), trụ cột ‘sản phẩm sáng tạo’ tăng 7 bậc (từ thứ hạng 42 lên 35) [14].

- CMCN 4.0 thúc đẩy các làn sóng khởi nghiệp Việt Nam.

Doanh nghiệp khởi nghiệp ở Việt Nam đã tăng từ 400 doanh nghiệp vào năm 2012 lên 4.000 doanh nghiệp vào năm 2020, trở thành quốc gia có tỷ lệ doanh nghiệp khởi nghiệp cao nhất ở Đông Nam Á, thu hút gần 100 quỹ đầu tư trong và ngoài nước [19]. Việt Nam đã có trên 64.000 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp công nghệ số như công nghiệp phần cứng, điện tử, công nghiệp phần mềm, công nghiệp nội dung số, và dịch vụ công nghệ thông tin [14]. Việt Nam cũng đã có một số doanh nghiệp đầu tàu, có chiến lược phát triển đang được chứng minh phù hợp với CMCN 4.0 như VNPT, Viettel và FPT.

- Việc đi sau và thừa hưởng những thành tựu từ cuộc CMCN 4.0 giúp Việt Nam tiết kiệm được thời gian nghiên cứu để phát huy tối đa các tiềm năng và thế mạnh sẵn có.

Với sự phát triển của nền tảng kinh tế số, kinh tế chia sẻ, các doanh nghiệp và người tiêu dùng Việt Nam có cơ hội tiếp cận nguồn công nghệ và phương pháp sản xuất tiên tiến từ các nước phát triển hơn trong CMCN 4.0. Thông qua nghiên cứu mô

hình phát triển các ngành công nghiệp của các nước trong CMCN 4.0, Việt Nam có thêm bài học kinh nghiệm trong thực thi các chính sách, chiến lược phát triển công nghiệp 4.0 phù hợp.

- Với các ưu điểm như dân số trẻ, tỉ lệ sử dụng điện thoại thông minh và Internet cao, mức độ tiếp cận và ứng dụng công nghệ tốt, nền kinh tế Việt Nam hiện tại đang tạo ra những cơ hội to lớn cho các doanh nghiệp trong việc xây dựng dữ liệu lớn.

Tính đến năm 2021, dân số trung bình của Việt Nam là 98,51 triệu người, tăng 0,95% so với năm 2020 [11]. Chất lượng dân số được cải thiện, mức sinh giảm, tỉ lệ tử vong duy trì ở mức thấp, tuổi thọ trung bình ngày càng tăng, từ 73,3 tuổi năm 2015 lên 73,7 tuổi năm 2020 [1]. Về số lượng sử dụng Internet, thống kê tới tháng 9/2022, Việt Nam có hơn 72 triệu người sử dụng Internet (73% dân số) hàng ngày và là quốc gia có lượng người dùng Internet cao thứ 12 trên toàn thế giới [16]. Số người chỉ sử dụng điện thoại để truy cập Internet ở Việt Nam, đặc biệt là ở độ tuổi từ 18-34 tuổi, chiếm tỉ lệ rất cao so với tỉ lệ người chỉ sử dụng máy vi tính hoặc sử dụng nhiều thiết bị khác nhau.

- Sự ủng hộ mạnh mẽ từ Chính phủ đối với phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ, chủ động tham gia cuộc CMCN 4.0.

Vào năm 2019, Bộ Chính trị, ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc CMCN 4.0. Theo đó, mục tiêu đề ra là tận dụng có hiệu quả các cơ hội do cuộc CMCN 4.0 đem lại để thúc đẩy quá trình đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế gắn với thực hiện các đột phá chiến lược và hiện đại hoá đất nước; phát triển mạnh mẽ kinh tế số; phát triển nhanh và bền vững dựa trên khoa học-công nghệ, đổi mới sáng tạo và nhân lực chất lượng cao; nâng cao chất lượng cuộc sống, phúc lợi của người dân; bảo đảm vững chắc quốc phòng, an ninh, bảo vệ môi trường sinh thái. Việt Nam đặt mục tiêu, đến năm 2025 duy trì xếp hạng về chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu thuộc 3 nước dẫn đầu ASEAN. Xây dựng được hạ tầng số đạt trình độ tiên tiến của khu vực ASEAN, kinh tế số chiếm khoảng 20% GDP, năng suất lao động tăng bình quân trên 7%/năm. Việt Nam phấn đấu thuộc nhóm 4 nước dẫn đầu ASEAN trong xếp hạng chính phủ điện tử theo đánh giá của Liên hợp quốc và có ít nhất 3 đô thị thông minh tại 3 vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, phía Nam và miền Trung [2]. Sự ủng hộ thể hiện qua các chủ trương, chính sách phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ của Chính phủ, Đảng và Nhà nước là yếu tố rất quan trọng đến thực hiện thành công CMCN 4.0, từ đó, thúc đẩy hiệu quả hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam.

- Vị trí của Việt Nam trên trường quốc tế đang dần được nâng cao.

Việt Nam đã thiết lập quan hệ ngoại giao với 189/193 quốc gia và vùng lãnh thổ. Việt Nam đã xây dựng khuôn khổ thương mại tự do với gần 60 nền kinh tế (chiếm 59% dân số, 61% GDP và 68% thương mại thế giới) [3], bao gồm cả các FTA thế hệ mới. Đây là những yếu tố thuận lợi giúp Việt Nam tiếp cận các xu hướng mới nhất của CMCN 4.0.

- Cạnh tranh địa chính trị giữa các cường quốc, bên cạnh các tác động tiêu cực cũng tạo cơ hội hợp tác công nghệ cho doanh nghiệp Việt Nam.

Hiện đang có xu thế dịch chuyển hoạt động sản xuất sản phẩm công nghệ của các doanh nghiệp đa quốc gia sang Việt Nam. Đại dịch COVID-19 tiếp tục thúc đẩy xu hướng dịch chuyển trên. Sự gia tăng vốn FDI giúp thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu các ngành kinh tế, chuyển giao công nghệ, nâng cao năng lực quản lý kinh tế, quản trị doanh nghiệp, từ đó góp phần giúp Việt Nam tham gia hiệu quả hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu.

3.3. Những khó khăn, thách thức từ CMCN 4.0 đối với hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam

Bên cạnh các yếu tố thuận lợi, CMCN 4.0 tạo ra nhiều thách thức đến khả năng hội nhập, phát triển và vị thế kinh tế của Việt Nam. Nếu Việt Nam không thể tận dụng thành công làn sóng CMCN 4.0, kinh tế Việt Nam có nguy cơ tụt hậu, ngày càng bị các quốc gia phát triển hơn bỏ xa. Vị thế địa kinh tế của Việt Nam trong nền kinh tế toàn cầu không những không được cải thiện mà có nguy cơ ngày càng giảm đi. Những thách thức chủ yếu đối với hội nhập và phát triển kinh tế Việt Nam trong cuộc CMCN 4.0 bao gồm:

Thứ nhất, cuộc CMCN 4.0 với đặc trưng cơ bản là sự kết nối ngày một chặt chẽ giữa thế giới thực với không gian số, công nghệ và đổi mới sáng tạo đóng vai trò ngày càng quan trọng trong nền kinh tế toàn cầu, đang và sẽ tiếp tục phá vỡ nhiều phương thức sản xuất truyền thống trong nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ. Xu hướng này tạo ra những thách thức lớn đến tăng trưởng và khả năng hội nhập kinh tế quốc tế của nhiều nước đang phát triển như Việt Nam.

Thứ hai, những công nghệ phá vỡ đang làm thay đổi tương quan sức mạnh giữa các nhóm quốc gia trên thế giới, với vai trò của các nền kinh tế “thâm dụng công nghệ” gia tăng trong tương quan so sánh với các nền kinh tế “thâm dụng tài nguyên”. Các nền kinh tế “thâm dụng lao động” – cạnh tranh chủ yếu dựa trên lợi thế về lao động giá rẻ cũng có xu hướng chịu ảnh hưởng bất lợi, do quá trình số hóa và tự động

hóa tăng tốc làm giảm đáng kể lợi thế này trong trung đến dài hạn [21]. Hệ quả là, lợi thế của Việt Nam về chi phí lao động thấp sẽ bị suy giảm đáng kể. Nói cách khác, nguồn nhân lực giá rẻ hiện nay có nguy cơ trở thành thách thức trong tương lai khi hầu hết các lĩnh vực thủ công có thể được thay thế bằng máy móc. Trong đó, các ngành lao động có nguy cơ bị máy móc thay thế lớn nhất là nông lâm, thủy sản, bán buôn, bán lẻ và ngành dệt may. Xu hướng trên ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng của ngành công nghiệp chế tạo- ngành có tầm quan trọng đặc biệt đối với các nền kinh tế đang phát triển như Việt Nam trong nỗ lực bắt kịp với các nền kinh tế tiên tiến hơn.

Thứ ba, lao động Việt Nam hiện chủ yếu vẫn có trình độ tay nghề thấp. So với các nước trong khu vực, trình độ chuyên môn kỹ thuật của lực lượng lao động Việt Nam thấp hơn nhiều. Lực lượng lao động qua đào tạo chỉ xấp xỉ 20%, thấp hơn nhiều Singapore: 61,5%, Malaysia: 62%, hay Philippines: 67%. Mặt khác, do trình độ lao động và công nghệ đều ở mức thấp nên năng suất lao động của Việt Nam không cao, chỉ bằng 4,4% Singapore, 17,4% Malaysia, 35,2% Thái Lan, 48,5% Philippines (năm 2015) [24]. Vì vậy, nguy cơ mất việc làm do áp dụng những tiến bộ của tự động hóa ở Việt Nam sẽ rất cao.

Thứ tư, năng lực đổi mới sáng tạo của đội ngũ lao động thấp. Báo cáo chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu hay Báo cáo Chỉ số năng lực cạnh tranh toàn cầu cho thấy Việt Nam đã có những cải thiện đáng kể về vị trí tổng thể cũng như một số chỉ số thành phần. Tuy nhiên, điểm nhiều chỉ số quan trọng vẫn còn thấp như kỹ năng, thể chế, mức độ năng động trong kinh doanh, thị trường hàng hóa và thị trường lao động. Điều này cho thấy mức độ sẵn sàng của Việt Nam đối với CMCN 4.0 chưa cao.

Thứ năm, các nước đang phát triển như Việt Nam là nơi thu hút FDI dựa trên lợi thế nguyên liệu rẻ, chi phí nhân công thấp. Tuy nhiên, điều này sẽ mất dần do chính bản thân các nước này không còn các lợi thế đó (chủ quan) và do CMCN 4.0 đã làm thay đổi cơ cấu kinh tế và đầu tư trên quy mô toàn thế giới, gồm các nước đang phát triển [23]. CMCN 4.0 dẫn tới xu hướng các nước có lợi thế về công nghệ và vốn sẽ quay trở lại đầu tư vào quốc gia của mình trên cơ sở áp dụng công nghệ “nhà máy thông minh”, mà không đầu tư sang các nước có lợi thế về nguồn lao động. Sự sụt giảm dòng vốn FDI trong bối cảnh CMCN 4.0 sẽ tạo ra thách thức lớn đối với các hoạt động sản xuất và xuất khẩu hàng hóa, dịch vụ của Việt Nam.

Thứ sáu, năng lực công nghệ của doanh nghiệp Việt Nam còn thấp. Khảo sát của Ngân hàng Thế giới cho thấy, việc áp dụng các công nghệ 4.0 chủ chốt ở Việt Nam vẫn còn rất sơ khai. Chỉ 6,9% doanh nghiệp được khảo sát sử dụng điện toán

đám mây cho các hoạt động kinh doanh, 1,5% doanh nghiệp sử dụng dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo cho mục đích tiếp thị. Tỷ lệ áp dụng công nghệ 4.0 khá thấp ở các ngành cụ thể, bao gồm những ngành chủ lực như chế biến, chế tạo, với chỉ 9% sử dụng máy móc được điều khiển bằng máy vi tính và dưới 1% sử dụng công nghệ tiên tiến hơn như robot, máy in 3D. Một trong những nguyên nhân là tổng chi đầu tư cho nghiên cứu và phát triển của Việt Nam trong những năm gần đây dù có cải thiện (hiện ở mức 0,5% GDP), nhưng so với các quốc gia trong khu vực vẫn thấp (Singapore: 1,8%, Malaysia: 1,0% và Thái Lan: 1,0%). Bên cạnh đó, đầu tư cho nghiên cứu và triển khai tại Việt Nam vẫn phụ thuộc nhiều vào khu vực công (chiếm 56% tổng đầu tư) [65]. Hầu hết các doanh nghiệp có quy mô nhỏ, chưa đạt được mức tối ưu để có được mức năng suất lao động cao nhất. Nếu không có thay đổi, CMCN 4.0 sẽ tiếp tục gia tăng khoảng cách công nghệ giữa doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp nước ngoài, từ đó tác động tiêu cực đến cải thiện vị thế quốc gia trong mạng lưới sản xuất, cung ứng hàng hóa, dịch vụ toàn cầu.

Thứ bảy, Việt Nam mới chỉ tập trung vào các chính sách miễn giảm thuế, nhưng các chính sách hỗ trợ khởi nghiệp trong nền kinh tế số hiệu quả còn thấp, kéo theo số lượng nhà đầu tư mạo hiểm và số người nhận vốn mạo hiểm hạn chế, các nhà đầu tư nhỏ lẻ chưa được bảo vệ bởi pháp luật. Hệ quả là, Việt Nam chưa có nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp, đặc biệt lĩnh vực kinh tế số, công nghệ số có quy mô lớn, đủ sức cạnh tranh với doanh nghiệp nước ngoài.

Thứ tám, trong khi mức độ chủ động tham gia CMCN 4.0 của Việt Nam vẫn còn thấp, các nước công nghiệp mới nổi và nhiều nước đang phát triển đều cạnh tranh quyết liệt, tìm cách thu hút, hợp tác để có đầu tư, chuyển giao công nghệ, nhanh chóng ứng dụng những thành tựu công nghệ từ cuộc CMCN 4.0 đem lại, qua đó giành lợi thế phát triển. Vì thế, doanh nghiệp nói riêng và tổng thể nền kinh tế nói chung của Việt Nam phải hết sức chủ động và linh hoạt trong tìm hiểu các xu hướng hiện nay và tương lai của CMCN 4.0 để có các biện pháp, chiến lược phát triển doanh nghiệp, phát triển ngành, liên kết giữa các ngành, chính sách thu hút FDI và hợp tác, chuyển giao khoa học công nghệ phù hợp.

4. Một số gợi ý chính sách

Như đã phân tích, CMCN 4.0 tạo ra cả tác động tích cực cũng như không tích cực đến hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam. Để phát huy hết các ảnh hưởng tích cực cũng như hạn chế tối đa tác động tiêu cực của CMCN 4.0 đến hội nhập và phát triển kinh tế của Việt Nam, bài viết gợi ý một số giải pháp sau đây:

Một là, Chính phủ cần điều chỉnh quy hoạch phát triển và chiến lược tổng thể về sản xuất kinh doanh của từng vùng, từng ngành, lĩnh vực phù hợp với xu thế của CMCN 4.0, trong đó nên tập trung phát triển các ngành ưu tiên có mức độ sẵn sàng cao như công nghiệp công nghệ thông tin, điện tử-viễn thông, an toàn, an ninh mạng, công nghiệp chế tạo thông minh, tài chính-ngân hàng, thương mại điện tử, nông nghiệp số, du lịch số, công nghiệp văn hoá số, y tế, giáo dục và đào tạo.

Hai là, Việt Nam cần nâng cao năng lực cạnh tranh, khả năng thích ứng linh hoạt của nền kinh tế, đẩy nhanh quá trình chuyển đổi mô hình phát triển kinh tế từ theo chiều rộng sang chiều sâu, dựa vào kinh tế tri thức và những yếu tố cốt lõi của CMCN 4.0 như kinh tế số, vật liệu mới. Sự cải thiện năng lực cạnh tranh đóng vai trò then chốt đối với thành công trong phát triển kinh tế của Việt Nam dưới tác động của CMCN 4.0.

Ba là, trong bối cảnh toàn cầu hóa, CMCN 4.0 và xu hướng tái cơ cấu lại mạng lưới sản xuất, chuỗi giá trị toàn cầu, Việt Nam cần có những nỗ lực chính sách lớn hơn để giải quyết một số hạn chế về cơ cấu. Nhờ đó, Việt Nam có thể tận dụng tốt hơn quá trình tái cấu trúc chuỗi giá trị do đại dịch gây ra và cho phép nền kinh tế tiến lên nấc thang cao hơn của chuỗi giá trị toàn cầu. Việt Nam cần tăng cường năng lực sản xuất trong nước và các ngành công nghiệp hỗ trợ, từ đó cho phép doanh nghiệp nội địa thiết lập mối liên kết chặt chẽ hơn với khu vực FDI, mang lại lợi ích trên diện rộng khi tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu, như tiến bộ công nghệ nhanh hơn và hiệu ứng lan tỏa năng suất cao hơn. Chính phủ cần xây dựng và thực thi các chính sách (về tài chính, khoa học công nghệ, nguồn nhân lực) để khuyến khích doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp sáng tạo hoạt động trong các lĩnh vực cốt lõi của CMCN 4.0

Bốn là, trong bối cảnh CMCN 4.0, các doanh nghiệp Việt Nam phải linh động điều chỉnh sản phẩm theo nhu cầu người tiêu dùng, tích hợp các công nghệ tiên tiến để rút ngắn quy trình sản xuất, giảm thời gian giao hàng, rút ngắn vòng đời sản phẩm nhưng vẫn đảm bảo khả năng quản lý sản xuất và chất lượng sản phẩm. Doanh nghiệp cần tối ưu hóa mô hình kinh doanh thông qua phát triển các kỹ năng mới cho người lao động. Hình thành và phát triển các viện nghiên cứu trong doanh nghiệp, mở rộng hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ, nhất là với các đối tác sở hữu công nghệ nguồn đang dẫn dắt CMCN 4.0 như Hoa Kỳ, Đức và Nhật Bản nhằm tranh thủ tiếp cận công nghệ mới, đào tạo nguồn nhân lực. Cùng với đó là xây dựng chuỗi cung ứng thông minh để thích ứng với sự thay đổi của mô hình cung ứng trong bối cảnh tác động của CMCN 4.0.

5. Kết luận

CMCN 4.0 đã và đang tác động mạnh mẽ đến các ngành công nghiệp, sản phẩm, dịch vụ, đến kỹ năng lao động và chuỗi cung ứng của Việt Nam. CMCN 4.0 có những tác động tích cực và không tích cực đến hội nhập và phát triển kinh tế Việt Nam. Từ việc phân tích thực trạng, bài viết đưa ra một số gợi ý chính sách như: điều chỉnh quy hoạch phát triển và chiến lược tổng thể về sản xuất kinh doanh của từng vùng, từng ngành, lĩnh vực phù hợp với xu thế của CMCN 4.0; nâng cao năng lực cạnh tranh, khả năng thích ứng linh hoạt của nền kinh tế, đẩy nhanh quá trình chuyển đổi mô hình phát triển kinh tế từ theo chiều rộng sang chiều sâu; giải quyết hạn chế về cơ cấu; linh động điều chỉnh sản phẩm theo nhu cầu người tiêu dùng, tích hợp các công nghệ tiên tiến. Những chính sách này phần nào giúp Việt Nam tận dụng hiệu quả hơn tác động tích cực và hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của CMCN 4.0 đến hội nhập và phát triển kinh tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo Điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), “Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016 - 2020 và phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025”, <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/ban-chap-hanh-trung-uong-dang>.
2. Bộ Chính trị (2019), “Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”, <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/>
3. Cổng thông tin điện tử Bộ Thông tin và Truyền thông (2020), “Phát triển công nghiệp công nghệ số Việt Nam: Cơ hội và thách thức”, https://www.mic.gov.vn/mic_2020.
4. Crowe, S. (2019), “Top 5 countries using industrial robots in 2018”, The Robot Report, 19 September 2019, <https://www.therobotreport.com/top-5-countries-using-industrial-robots-2018>
5. Cục Phát triển doanh nghiệp- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2022), “Cơ hội và thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0 đến doanh nghiệp Việt Nam”, <https://business.gov.vn/cms/tin-tuc-su-kien/chi-tiet/1332/co-hoi-va-thach-thuc-cua-cach-mang-cong-nghiep-40-den-doanh-nghiep-viet-nam>
6. Diesen, G. (2021), *Great Power Politics in the Fourth Industrial Revolution: The Geoeconomics of Technological Sovereignty*, IB Tauris.
7. Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent (2022), “Global Innovation Index 2022-What is the future of innovation-driven

- growth?”, Geneva: World Intellectual Property Organization,
<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>
8. Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H. and Goswami, M. (2020), “The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains”, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(4), 669-686.
 9. Hoàng Ngọc Hòa (2020), “Chủ động tham gia Cách mạng công nghiệp lần thứ tư - Cơ hội, thách thức và giải pháp của Việt Nam”, Tạp chí Lý luận chính trị, ngày 13/5/2020, <http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/nguyen-cuu-ly-luan/item/3107-chu-dong-tham-gia-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu-co-hoi-thach-thuc-va-giai-phap-cua-viet-nam.html>
 10. Hội đồng lý luận Trung ương (2021), “Toàn cảnh kinh tế - xã hội Việt Nam năm 2021”, <http://hdl.vn/vi/thong-tin-ly-luan---thuc-tien/toan-canhh-kinh-te-xa-hoi-viet-nam-nam-2021.html>, truy cập ngày 2/3/2023.
 11. Nghiêm Tuấn Hùng và Vũ Văn Anh (2021), “Tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến quan hệ quốc tế”, Tạp chí Cộng sản, ngày 12/5/2021, <https://www.tapchicongsan.org.vn>
 12. Karnik, N., Bora, U., Bhadri, K., Kadambi, P. and Dhatrak, P. (2022), “A comprehensive study on current and future trends towards the characteristics and enablers of industry 4.0”, *Journal of Industrial Information Integration*, 27, 100294.
 13. Lê Nguyễn (2022), “Nhìn lại nền kinh tế năm 2021 hướng tới năm 2022”, <https://dangcongsan.vn/>
 14. Thảo Linh (2022), “Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu và kết quả của Việt Nam”, ngày 27/10/2022, <https://dangcongsan.vn/khoa-hoc/>
 15. Mohammed, A. and Wang, L. (2018), “Brainwaves driven human-robot collaborative assembly”, *CIRP Annals*, 67(1), 13-16.
 16. Na Anh (2022), “Việt Nam đứng thứ 12 trên thế giới về lượng người dùng Internet”, <https://doanhnhantrevietnam.vn/>
 17. Roblek, V., Meško, M. and Krapež, A. (2016), “A complex view of industry 4.0”, *Sage Open*, 6(2), 2158244016653987.
 18. Rojko, K., Erman, N. and Jelovac, D. (2020), “Impacts of the transformation to industry 4.0 in the manufacturing sector: The case of the US”, *Organizacija*, 53(4), 287-305.
 19. Nhất Thanh (2022), “Đề doanh nghiệp bắt kịp Cách mạng công nghiệp 4.0”, Thời

- báo Ngân hàng, ngày 14/10/2022, <https://thoibaonganhang.vn/>
20. Đào Công Thành (2022), “Nâng cao chỉ số năng lực cạnh tranh quốc gia của Việt Nam trong tình hình mới”, Tạp chí Công thương, ngày 04/07/2022, <https://tapchicongthuong.vn/>
 21. Nguyễn Thắng (2019), “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và tác động đến Việt Nam”, <http://hvcsnd.edu.vn/nghien-cuu-trao-doi/dai-hoc-40/cuoc-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-tu-va-tac-dong-den-viet-nam-5496>
 22. Trung tâm WTO và Hội nhập (2022), “Tổng hợp các FTA của Việt Nam tính đến tháng 01/2022”, <https://trungtamwto.vn/thong-ke/12065-tong-hop-cac-fta-cua-viet-nam-tinh-den-thang-112018>
 23. Bùi Thúy Vân (2022), “Tác động của cách mạng công nghiệp 4.0 tới đầu tư trực tiếp nước ngoài trên thế giới và Việt Nam”, Tạp chí Thị trường Tài chính Tiền tệ, ngày 06/03/2022, <https://thitruongtaichinhhtiente.vn/tac-dong-cua-cach-mang-cong-nghiep-4-0-toi-dau-tu-truc-tiep-nuoc-ngoai-tren-the-gioi-va-viet-nam-39562.html>
 24. Vietnamplus (2019), “Cách mạng công nghiệp 4.0: Cơ hội để Việt Nam bứt phá”, ngày 2/10/2019, <https://special.vietnamplus.vn/2019/10/02/cach-mang-40-viet-nam/>
 25. Hồng Yến (2018), “Bị Mỹ "cắm vận," hãng ZTE của Trung Quốc rơi vào tình trạng tê liệt”, Vietnamplus, ngày 10/5/2018, <https://www.vietnamplus.vn/>
 26. Waterfield Phee (2018), “South Korea and Germany lead automation index”, <https://www.rcrwireless.com>

THE IMPACT OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ON VIETNAM'S ECONOMIC INTEGRATION

Nguyen Thi Thu Huong¹

- Hanoi Open University

Truong Quang Hoan

- Vietnam Academy of Social Sciences

Abstract: *The Industrial Revolution 4.0, or the Fourth Industrial Revolution, took place from the 2010s to the present. Industrial Revolution 4.0 focuses on fundamental areas, such as artificial intelligence, photonic supercomputers, the manufacturing of new materials, the Internet of Things, 3D printing technology, renewable energy sources, molecular biology, synthetic biology, and genetics. Industrial Revolution 4.0 has significant impacts on industries, products, services, labor skills, and supply chains of countries, including Vietnam. This article identifies and analyzes the positive and negative impacts of Industrial Revolution 4.0 on Vietnam's economic integration and development. This article also provides policy implications to help Vietnam better capitalize on the positive impacts while minimizing the negative effects caused by Industrial Revolution 4.0 on its economic integration and development in the coming time.*

Keywords: *Industrial Revolution 4.0, impact, economic integration, Vietnam.*

¹ Nguyen Thi Thu Huong – Email: huongntt.kt@hou.edu.vn

MỨC ĐỘ SẴN SÀNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP VIỆT NAM VỚI NỀN KINH TẾ SỐ

ThS. Bùi Dương Hưng¹, TS. Ngô Quang Trường

- Trường Đại học Công đoàn

ThS. Phạm Văn Tuấn

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Kinh tế số đã và đang trở thành một xu thế và yêu cầu tất yếu đối với hầu hết các doanh nghiệp và quốc gia trên thế giới trong bối cảnh khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin đang phát triển mạnh mẽ. Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả tập trung đánh giá mức độ sẵn sàng với nền kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam. Dữ liệu sử dụng được kết hợp giữa nguồn số liệu thứ cấp và sơ cấp thu thập được từ khảo sát 52 doanh nghiệp trên địa bàn Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh và phỏng vấn 3 lãnh đạo doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Mức độ nhận thức và sẵn sàng cho nền kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam đã được cải thiện nhiều trong giai đoạn 2019 – 2023.

Từ khóa: Kinh tế số, Doanh nghiệp Việt Nam, Mức độ sẵn sàng, Nhận thức

1. Đặt vấn đề

Xuất hiện cuối thế kỷ XX, Internet được xem là một trong những sự kiện quan trọng đánh dấu, đồng thời cũng là tiền đề quan trọng để thúc đẩy kinh tế số phát triển rộng khắp trên phạm vi toàn cầu thời gian qua. Không chỉ trong phạm vi các doanh nghiệp và người tiêu dùng, Chính phủ nhiều quốc gia có nền kinh tế lớn như Mỹ, Đức, Anh, Trung Quốc, Canada... đã triển khai ứng dụng công nghệ trên nhiều phương diện như: chính phủ điện tử, chữ ký trực tuyến, dịch vụ trực tuyến tạo thuận lợi cho công việc và đời sống của người dân (Tú & Nguyên, 2021). Có thể nói, kinh tế số đã tạo ra những giá trị mới to lớn, làm thay đổi tư duy, phương thức hoạt động của nền kinh tế, trở thành một xu thế và yêu cầu tất yếu trong bối cảnh hiện nay.

Tại Việt Nam, kinh tế số cũng đang ngày càng trở nên phổ biến, góp phần không nhỏ trong việc thúc đẩy dòng chảy hàng hoá, dịch vụ của các doanh nghiệp (Hùng & Trường, 2022). Tăng trưởng của kinh tế số Việt Nam, chỉ tính riêng trên phương diện thương mại điện tử giai đoạn 2016-2019 là 30%; năm 2020 là 32%; năm

¹ ThS. Bùi Dương Hưng - Email: hungbd@dhcd.edu.vn

2021 trên 20% đạt quy mô trên 16 tỷ đô la Mỹ; năm 2022 và 2023 được dự báo sẽ tiếp tục tăng trưởng cao hơn nhờ đã kiểm soát tốt đại dịch Covid-19 và phục hồi nền kinh tế (Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam, 2022).

Tuy nhiên, ở chiều ngược lại, phát triển kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam cũng phải đối mặt với không ít trở ngại, thách thức, chẳng hạn như sự chưa hoàn thiện của các quy định pháp lý, sự thiếu đồng bộ của hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin hay những nguy cơ tiềm ẩn về an ninh, an toàn trên không gian mạng...

Kết quả khảo sát của CSIRO & MOST (2019) cho thấy: Mặc dù phần lớn các doanh nghiệp trong ngành sản xuất, chế tạo và nông nghiệp tham gia khảo sát đều đã áp dụng CNTT trong hoạt động sản xuất kinh doanh; song khái niệm về CMCN 4.0 hay kinh tế số còn khá mới mẻ đối với các doanh nghiệp, chỉ một số ít thực sự phát triển các kế hoạch cụ thể hoặc phân bổ kinh phí cho việc ứng dụng công nghệ số. Các doanh nghiệp tiêu biểu trong hai ngành còn đang ở mức độ bắt đầu hoặc trung bình trong ứng dụng số (xét theo chỉ số DAI).

Trong bài này viết, tác giả sẽ tập trung đo lường, đánh giá mức độ sẵn sàng với kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam trong điều kiện nền kinh tế vừa mới phục hồi sau đại dịch Covid-19, từ đó đưa ra một số giải pháp để gia tăng mức độ sẵn sàng của các doanh nghiệp và thúc đẩy phát triển kinh tế số tại Việt Nam trong thời gian tới.

2. Cơ sở lý thuyết về mức độ sẵn sàng với kinh tế số của doanh nghiệp

Những năm gần đây, đặc biệt là trong giai đoạn toàn cầu phải đối mặt với đại dịch Covid-19, vấn đề phát triển kinh tế số nhận được sự quan tâm, nghiên cứu cả về học thuật và trong thực tiễn của nhiều cá nhân và tổ chức trong và ngoài nước. Vậy kinh tế số là gì? Làm thế nào để đo lường, đánh giá mức độ sẵn sàng với kinh tế số của các doanh nghiệp?

2.1. Khái niệm kinh tế số

Bukht & Heeks (2017) đề xuất khung khái niệm kinh tế số theo ba phạm vi:

(1) Kinh tế số lõi (Core Digital Economy), chỉ bao gồm lĩnh vực công nghệ thông tin với các hoạt động chủ yếu: (i) Sản xuất thiết bị công nghệ thông tin, thiết bị truyền thông, thiết bị bán dẫn; (ii) Các dịch vụ viễn thông và truy cập internet; (iii) Xử lý dữ liệu và các dịch vụ thông tin khác; và (iv) Phát triển phần mềm.

(2) Kinh tế số - phạm vi hẹp (Digital Economy), ngoài kinh tế số lõi còn bổ sung thêm các ngành nghề kinh doanh có mô hình kinh doanh gắn liền với công nghệ

số, như: các nền tảng kinh doanh trực tuyến; dịch vụ số; một bộ phận của nền kinh tế chia sẻ (Sharing Economy) và kinh tế gắn kết lỏng (Gig Economy)...

(3) Kinh tế số hoá - phạm vi rộng (Digitalised Economy), bổ sung thêm các ngành nghề kinh doanh truyền thống đang cố gắng đưa công nghệ số vào trong hoạt động kinh doanh, như: thương mại điện tử, kinh doanh điện tử; công nghiệp 4.0; nông nghiệp chính xác; kinh tế thuật toán; phần còn lại của kinh tế chia sẻ và kinh tế gắn kết lỏng; chính phủ điện tử...

Còn theo Cameron & cộng sự (2019) thì “Kinh tế số bao gồm tất cả các doanh nghiệp, dịch vụ có mô hình kinh doanh chủ yếu dựa trên việc mua bán hoặc cung cấp các sản phẩm, dịch vụ số hoặc các thiết bị và cơ sở hạ tầng hỗ trợ”.

Từ các khái niệm trên có thể thấy so với kinh tế truyền thống trước đây, kinh tế số có một số đặc điểm khác biệt sau:

- Dữ liệu là nguồn tài nguyên giá trị và đặc biệt quan trọng trong kinh tế số;
- Kinh tế số hoạt động trong điều kiện khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin phát triển mạnh mẽ và thay đổi nhanh chóng;
- Các mô hình kinh doanh mới dựa trên nền tảng số vừa là cơ hội, vừa là nguy cơ đối với các doanh nghiệp trong nền kinh tế số;
- Người tiêu dùng có vị trí trung tâm trong kinh tế số.

2.2. Đo lường và đánh giá mức độ sẵn sàng với kinh tế số của doanh nghiệp

Theo OECD (2018), có thể đo lường kinh tế số theo bộ 35 chỉ số gồm 4 nhóm chủ đề sau:

- (1) Nhóm chỉ số chỉ dẫn sự phát triển hạ tầng vật chất, dịch vụ và an ninh, gồm 8 chỉ số;
- (2) Nhóm chỉ số chỉ dẫn vai trò phát triển của kinh tế số trong cuộc sống của người dân, cách thức người dân truy cập và sử dụng công nghệ số, gồm 8 chỉ số;
- (3) Nhóm chỉ số chỉ dẫn đổi mới trong công nghệ số, mô hình kinh doanh mới dựa trên nền tảng kỹ thuật số, gồm 8 chỉ số;
- (4) Nhóm chỉ số chỉ dẫn cách thức đa dạng các công nghệ số đóng góp vào tăng trưởng kinh tế và tạo việc làm, gồm 11 chỉ số.

Theo Cameron & cộng sự (2019), có thể đo lường kinh tế số thông qua Chỉ số Ứng dụng Kỹ thuật số (DAI). Chỉ số DAI xem xét ứng dụng số của doanh nghiệp trên 6 khía cạnh, bao gồm:

- (1) Chiến lược và tổ chức;
- (2) Tài chính;
- (3) Cơ sở hạ tầng;
- (4) Nguồn nhân lực;
- (5) Sản xuất thông minh;
- (6) Liên kết và logistics.

Những chỉ số thành phần trong mô hình của Cameron & cộng sự trên được chọn dựa trên hệ thống doanh nghiệp chuỗi giá trị của Porter (1985). Mỗi chỉ số thành phần được phân tích nhân tố để đảm bảo rằng mỗi chỉ số đó đang đo lường một khía cạnh duy nhất của quá trình ứng dụng số của doanh nghiệp. Với mỗi chỉ số, các chỉ số phụ được dùng để nắm bắt mức độ ứng dụng công nghệ ở nhiều khía cạnh.

Theo giá trị của chỉ số DAI, các doanh nghiệp được phân loại thành 3 mức độ ứng dụng số như sau:

- *Doanh nghiệp mới* ($1 \leq \text{DAI} \leq 2$): những doanh nghiệp (hầu như) chưa ứng dụng số hoặc những doanh nghiệp cho rằng ứng dụng số không phù hợp hoặc không biết gì về ứng dụng số;

- *Doanh nghiệp học tập* ($2 < \text{DAI} < 4$): những doanh nghiệp mới bước vào giai đoạn đầu số hóa;

- *Doanh nghiệp giàu kinh nghiệm/hàng đầu* ($4 \leq \text{DAI} \leq 5$): những doanh nghiệp đã đạt được thành tựu trên con đường số hóa và do đó dẫn đầu trong lĩnh vực kinh doanh.

Trong phạm vi bài viết này, chúng tôi sử dụng khái niệm kinh tế số hóa – phạm vi rộng của Bukht & Heeks (2017) và chỉ số DAI của Cameron & cộng sự (2019) để đánh giá mức độ sẵn sàng với kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam.

3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đã sử dụng kết hợp nguồn số liệu sơ cấp và số liệu thứ cấp có chọn lọc từ mô hình và kết quả khảo sát của Cơ quan Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khó khăn thịnh vượng chung Úc (CSIRO), Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam (MOST), Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (VECOM) và Cục Thương mại điện tử và kinh tế số - Bộ Công thương (IDEA).

3.1. Đối tượng khảo sát, phỏng vấn

Để thu thập số liệu phục vụ cho nghiên cứu, nhóm tác giả đã thực hiện khảo

sát 55 doanh nghiệp Việt Nam có trụ sở chính trên địa bàn 2 trung tâm kinh tế lớn (Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh). Các doanh nghiệp tham gia khảo sát được lựa chọn theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện; hình thức khảo sát chủ yếu là trực tuyến, sử dụng công cụ Google Docs, kết hợp với trực tiếp đối với một số doanh nghiệp tại Hà Nội. Thông tin thu được, sau khi làm sạch, còn lại 52 phiếu của doanh nghiệp phù hợp được đưa vào thống kê, phân tích kết quả.

Trên cơ sở phân tích số liệu sơ cấp và thứ cấp, nhóm tác giả tiếp tục thực hiện phỏng vấn sâu đối với 03 lãnh đạo của các doanh nghiệp trong phạm vi khảo sát, mục đích là nhằm làm rõ hơn những nguyên nhân và gợi ý cho các giải pháp liên quan.

3.2. Công cụ nghiên cứu và phân tích dữ liệu

Phiếu khảo sát được thiết kế trên cơ sở kế thừa có điều chỉnh bộ công cụ khảo sát của CSIRO & MOST (2019) để tìm hiểu mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số và nhận thức của các doanh nghiệp Việt Nam về kinh tế số. Ngoài các thông tin cơ bản mô tả về đặc điểm của doanh nghiệp và người tiêu dùng, nội dung chính của phiếu khảo sát gồm 3 phần: (1) Mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số của doanh nghiệp; (2) Nhận thức của doanh nghiệp về kinh tế số; (3) Đề xuất phát triển kinh tế số trong điều kiện hiện nay. Thang đo được sử dụng là Likert 5 mức độ.

Với quy mô của nghiên cứu này, nhóm tác giả kết hợp sử dụng Google Docs và Excel để phân tích, xử lý số liệu thu được từ khảo sát.

4. Phân tích thực trạng mức độ sẵn sàng với kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam

4.1. Khái quát chung về thực trạng kinh tế số trong các doanh nghiệp Việt Nam

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê (2023), tính đến hết tháng 03 năm 2023, Việt Nam có khoảng 900.000 doanh nghiệp đang hoạt động, trong đó phần lớn là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Hoạt động của các doanh nghiệp đã góp phần thúc đẩy kinh tế Việt Nam trở nên sôi động, vượt qua ảnh hưởng tiêu cực của đại dịch Covid-19 trong giai đoạn 2020 – nửa đầu năm 2022 (Hùng & Trường, 2022).

Mặc dù có nhiều nền tảng được xem là lợi thế cho việc thúc đẩy kinh tế số phát triển trong các doanh nghiệp, chẳng hạn như tỷ lệ sử dụng dịch vụ internet và các thiết bị thông minh, smartphone cao, vượt xa một số quốc gia có nền kinh tế tương đồng như Ấn Độ, Indonesia...; có nhiều doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông; hay sự cam kết và nỗ lực thúc đẩy số hoá nền kinh tế từ phía các cơ quan quản lý nhà nước... song theo đánh giá của CSIRO & MOST

(2019), Việt Nam vẫn đang phải đối mặt với rất nhiều khó khăn, thách thức trong quá trình này.

Bảng 1. Phân tích SWOT nền kinh tế số Việt Nam

ĐIỂM MẠNH	ĐIỂM YẾU
- Vị trí thuận lợi cho phát triển ở khu vực Châu Á - Đầu tư trực tiếp nước ngoài tăng mạnh - Đầu tư ngày càng nhiều vào khởi nghiệp và kỹ năng - Tầng lớp trung lưu trong nước ngày một gia tăng - Dân số trẻ (77% dân số trong độ tuổi lao động) - Kỹ năng nghiên cứu khoa học, toán học, đọc và viết đạt bậc phổ thông trung học - Ưu tiên của chính phủ cho chuyển đổi số - Tiếp cận kỹ thuật số và phủ sóng băng thông rộng ở mức độ cao - Khả năng áp dụng kỹ thuật số của toàn dân ở mức độ cao, đặc biệt là sử dụng rộng rãi điện thoại thông minh - Khu vực tư trong nước sôi động và khả năng lãnh đạo hiệu quả - Nông nghiệp, khai khoáng, sản xuất, và du lịch phát triển lớn mạnh - Xếp hạng cao về Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu - Các ưu đãi thuế vô cùng hấp dẫn dành cho các chuyên gia công nghệ thông tin và truyền thông - Ngành phần mềm tăng trưởng mạnh - Thu hút sản xuất phần cứng máy tính và xuất khẩu hàng công nghệ cao ở mức cao	- Dễ bị ảnh hưởng bởi tình trạng bất ổn kinh tế toàn cầu - Thương hiệu hàng hóa và dịch vụ quốc gia còn yếu - Thiếu hụt tài chính cho đầu tư kỹ thuật số - Cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên và gia tăng dân số - Khu vực kinh tế phi chính thức lớn - Rất nhiều người lao động phải đối mặt với nguy cơ tự động hóa - Đội ngũ lao động thiếu hụt kỹ năng và năng lực trình độ cao, xếp hạng thấp về chỉ số cạnh tranh tài năng toàn cầu - Năng lực và kỹ năng an ninh mạng còn thấp - Trình độ ngoại ngữ thấp - Các chỉ số kinh tế vĩ mô không ổn định - Cơ sở hạ tầng còn thiếu thốn - Các doanh nghiệp quốc doanh hoạt động chưa hiệu quả - Thiếu sự phối hợp giữa các cơ quan nhà nước - Thiếu đổi mới sáng tạo và giám sát sử dụng kỹ thuật số - Cấp phép và công bố Dữ liệu mở - Mạng lưới đổi mới sáng tạo còn chắp vá, chưa hoàn thiện - Hầu hết các doanh nghiệp số có quy mô nhỏ - Các doanh nghiệp còn thiếu hụt về thu thập, lưu trữ dữ liệu - Tình trạng tham nhũng tiếp diễn trên khắp ngành công nghiệp

CƠ HỘI	THÁCH THỨC
- Gia tăng tầng lớp trung lưu ở khu vực Đông Nam Á và Việt Nam - Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tăng mạnh - Các lựa chọn tài chính mới về cấp vốn đầu tư cơ sở hạ tầng và quá trình phát triển - Tăng cường tham gia vào kinh tế nền tảng và các thị trường toàn cầu - Tự học qua các nền tảng số - Lực lượng lao động tiềm năng - Thị trường nội địa ở Việt Nam phát triển - Nông nghiệp, khai khoáng, sản xuất và du lịch phát triển lớn mạnh - Các doanh nghiệp mới tham gia vào thị trường với chi phí thấp - Tiềm năng có được các sản phẩm chất lượng cao và hệ thống thực tiễn tốt nhờ hệ thống chuỗi khối và nguồn gốc sản phẩm được đảm bảo - Sản xuất công nghệ thông tin và truyền thông nhiều hơn cho Việt Nam - Các ưu đãi thuế hấp dẫn cho các chuyên gia công nghệ thông tin và truyền thông - Thành lập mạng lưới đổi mới sáng tạo quốc gia và tổ chức hợp tác khoa học dữ liệu - Cơ hội cải cách chính phủ điện tử và nhảy vọt công nghệ - Tiềm năng Dữ liệu Mở thúc đẩy phát triển ứng dụng	- Biến đổi khí hậu - Cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên - Dịch bệnh toàn cầu - Phát triển du lịch và khai thác quá mức những địa điểm du lịch đặc trưng nổi tiếng - Suy thoái kinh tế trong khu vực hoặc trên toàn cầu - Các cuộc xung đột trong khu vực và trên thế giới - Tấn công mạng - Doanh nghiệp và người dân Việt Nam khai phá dữ liệu từ các nguồn bên ngoài - Mất khả năng cạnh tranh toàn cầu hoặc năng suất lao động sụt giảm - Chảy máu chất xám - Tỷ lệ thất nghiệp cao do gián đoạn việc làm nhanh chóng - Dân số già hóa - Gia tăng khoảng cách giàu nghèo - Tỷ lệ nợ gia tăng - Mất doanh thu thuế do nền tảng số nước ngoài và các nhà cung cấp dịch vụ - Cơ sở hạ tầng không bắt kịp tốc độ đô thị hóa nhanh chóng - Mất niềm tin vào chính phủ điện tử, thương mại điện tử và cách dịch vụ trực tuyến khác - Ảnh hưởng của thương mại điện tử đối với các thương nhân và nhà bán lẻ địa phương - Khó khăn trong quá trình số hóa các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa

Nguồn: Tổng hợp của tác giả và Báo cáo của CSIRO & MOST (2019)

Vượt lên trên những khó khăn, thách thức đó, các doanh nghiệp Việt Nam thời gian qua đã tăng cường đầu tư, đổi mới sáng tạo, ứng dụng công nghệ số vào quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh của mình và đạt được những kết quả rõ nét. Tính

đến 31/10/2022, tỷ lệ doanh nghiệp Việt Nam sở hữu website đạt trên 50%, trong đó 35% cập nhật thông tin trên website hàng ngày; 44% có bán hàng trên mạng xã hội; 25% tham gia các sàn giao dịch thương mại điện tử; gần 90% có nhận đơn đặt hàng thông qua các hình thức thương mại điện tử như email, website thương mại điện tử, sàn thương mại điện tử, mạng xã hội; 9% có website phiên bản di động/sở hữu ứng dụng di động có khả năng hỗ trợ/thực hiện một phần hoặc toàn bộ quá trình mua sắm trực tuyến (Bộ Công Thương, 2022). Đã có khoảng trên 200.000 cửa hàng bán lẻ và bán hàng đa kênh tại Việt Nam đã và đang sử dụng phần mềm Kiotviet hoặc Sapo trong hoạt động quản lý bán hàng; trên 100.000 doanh nghiệp đã sử dụng tiếp thị số (digital marketing) như là một phương pháp tiếp thị quan trọng. Chi phí cho hoạt động này chiếm khoảng trên 20% tổng chi tiêu quảng cáo của các doanh nghiệp Việt Nam (Bộ Kế hoạch và Đầu tư & USAID, 2021). Các nền tảng tiếp thị số chủ yếu là: Facebook, Tiktok, Youtube, Instagram, 24h, admicro, eclick, adtima,... Theo ước tính của Bộ Thông tin và Truyền thông, tỷ lệ đóng góp của kinh tế số trong GDP năm 2021 đạt 11,91% và tăng lên 14,26% năm 2022.

4.2. Thực trạng mức độ sẵn sàng với kinh tế số của các doanh nghiệp Việt Nam

Kết quả khảo sát và xử lý số liệu về mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số của doanh nghiệp do nhóm tác giả thực hiện năm 2023 cho thấy:

Bảng 2: Đặc điểm và mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số của doanh nghiệp

Đặc điểm của doanh nghiệp			Mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số		
Tiêu thức	Số lượng	%	Chỉ số	Điểm TB	Xếp hạng
1. Loại hình doanh nghiệp			1. Chiến lược và tổ chức		
Nhà nước	8	15,4	Sự tồn tại của chiến lược số, lộ trình số...	2,5	17
Ngoài nhà nước	44	84,6	Hỗ trợ của những người lãnh đạo	2,4	21
2. Quy mô lao động			Sự tồn tại của đơn vị phối hợp trung tâm cho ứng dụng số	1,9	25
Dưới 10 LĐ	5	9,6	Tính phù hợp của mô hình kinh doanh hiện hành với ứng dụng số	2,4	21
Từ 11 - 50 LĐ	12	23,1	Quy định và tính phù hợp với tiêu chuẩn công nghệ và bảo hộ sở hữu trí tuệ	2,3	23
Từ 51 - 100 LĐ	20	38,5	2. Tài chính		
Từ 101 - 200 LĐ	10	19,2	Tỷ lệ đầu tư số hoá trong năm vừa qua	3,1	3
Trên 200 LĐ	5	9,6	Tỷ lệ đầu tư số hoá trong 3 năm tới	3,4	2

Đặc điểm của doanh nghiệp			Mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số		
Tiêu thức	Số lượng	%	Chỉ số	Điểm TB	Xếp hạng
3. Lĩnh vực hoạt động			3. Cơ sở hạ tầng		
Công nghiệp	7	13,5	Tình trạng CSHT hỗ trợ UDS	2,6	15
Nông nghiệp	8	15,4	Chất lượng kết nối mạng	3,5	1
Thương mại	18	34,6	Năng lực của hệ thống CNTT&TT hiện có và yêu cầu của UDS	2,8	8
Dịch vụ	14	26,9	Cấp độ giải pháp ANM trong DN	2,3	23
Khác	5	9,6	4. Nguồn nhân lực		
4. Quy mô vốn			Kỹ năng CNTT&TT của NLD	2,9	5
Dưới 3 tỷ đồng	10	19,2	Mức độ ứng dụng công nghệ số của DN trong hoạt động kinh doanh thường ngày	2,9	5
Từ 3 - 20 tỷ đồng	19	36,5	Đào tạo và tái đào tạo trong các lĩnh vực về kỹ thuật số	2,8	8
Từ 20-50 tỷ đồng	15	28,9	VHDN xét về chia sẻ tri thức, đổi mới sáng tạo cởi mở	2,7	10
Từ 50-100 tỷ đồng	3	5,8	5. Sản xuất thông minh		
Trên 100 tỷ đồng	5	9,6	Áp dụng các kỹ thuật QL tiên tiến	2,5	17
5. Doanh thu từ kinh tế số/Tổng doanh thu			Áp dụng các CNS khác trong sản xuất	2,7	10
Dưới 10%	10	19,2	Mức độ số hoá các thiết bị sản xuất	2,5	17
Từ 10 - 40%	29	55,8	Mức độ thu thập và sử dụng dữ liệu thời gian thật	2,7	10
Trên 40%	13	25,0	Cách nhìn nhận thời gian thực về SX của DN	2,5	17
Tổng	52	100	6. Liên kết và logistics		
			Số lượng sử dụng các kênh bán hàng đa tích hợp của DN	2,6	15
			Mức độ sử dụng kênh đa thông tin	2,7	10
			Mức độ TĐH và số tích hợp trong cung ứng	2,7	10
			Hợp tác giữa các công ty trong chuỗi cung ứng	3,1	3
			Sử dụng dữ liệu khách hàng và năng lực số của NTD	2,9	5
			Điểm trung bình	2,7	

Nguồn: Tính toán từ dữ liệu khảo sát của nhóm tác giả năm 2023

- Giá trị trung bình về mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số của các doanh

ng nghiệp Việt Nam là 2,7/5 điểm (trên 6 nhóm chỉ số thành phần, 25 chỉ số phụ). Như vậy, đối chiếu với thang đo, có thể thấy các doanh nghiệp Việt Nam đang ở mức 2 về ứng dụng số trong hoạt động kinh doanh, nói cách khác là các doanh nghiệp đang ở giai đoạn đầu số hoá (doanh nghiệp học tập);

- Có 8/52 doanh nghiệp xếp ở mức 3 – giàu kinh nghiệm/hàng đầu về ứng dụng số trong hoạt động kinh doanh; có 5/52 doanh nghiệp xếp ở mức 1 – doanh nghiệp mới (hầu như chưa ứng dụng số);

- Xét theo loại hình doanh nghiệp, các doanh nghiệp ngoài nhà nước có mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số cao hơn đáng kể so với các doanh nghiệp nhà nước (2,75/5 điểm so với 2,43/5 điểm);

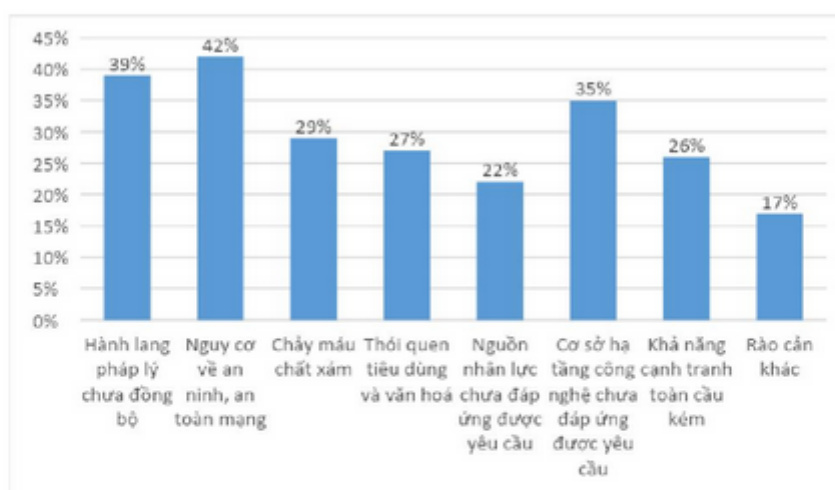
- Xét theo quy mô lao động, các doanh nghiệp có quy mô từ 51-100 lao động có mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ cao nhất, tuy nhiên chênh lệch giữa các nhóm doanh nghiệp không lớn, lần lượt là 2,76/5 điểm đối với doanh nghiệp từ 51-100 lao động; 2,72/5 điểm – doanh nghiệp từ 11-50 lao động; 2,64/5 điểm – doanh nghiệp từ 101-200 lao động; 2,62/5 điểm – doanh nghiệp trên 200 lao động; và 2,61/5 điểm – doanh nghiệp dưới 10 lao động;

- Theo lĩnh vực hoạt động, mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số xếp theo thứ tự giảm dần lần lượt là: doanh nghiệp thương mại (2,81/5 điểm); doanh nghiệp dịch vụ (2,76/5 điểm); doanh nghiệp công nghiệp (2,75/5 điểm); doanh nghiệp khác (2,55/5 điểm); doanh nghiệp nông nghiệp (2,40/5 điểm);

- Mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số tỷ lệ thuận với quy mô vốn của doanh nghiệp và tỷ trọng doanh thu từ kinh tế số/tổng doanh thu của doanh nghiệp;

- Xét trên 6 khía cạnh: Các doanh nghiệp có mức độ sẵn sàng về tài chính với kinh tế số cao nhất (3,25/5 điểm); tiếp theo là các khía cạnh Nguồn nhân lực, cơ sở hạ tầng; Liên kết logistics, Sản xuất thông minh, Chiến lược và tổ chức là các khía cạnh các doanh nghiệp còn đang gặp nhiều khó khăn nhất để chuyển đổi thích ứng với kinh tế số.

Như vậy, kết quả khảo sát năm 2023 của nhóm tác giả cho thấy sự chuyển biến rõ nét về mức độ sẵn sàng sử dụng công nghệ số của các doanh nghiệp Việt Nam so với kết quả khảo sát trước đó (2019) của CSIRO & MOST. Một trong những nguyên nhân của sự chuyển biến này là sự thay đổi theo chiều hướng tích cực về nhận thức của các doanh nghiệp về kinh tế số.



Hình 3. Những rào cản đối với phát triển kinh tế số trong các doanh nghiệp Việt Nam

Nguồn: Kết quả khảo sát của nhóm tác giả, 2023

Xu hướng và sự phát triển mạnh mẽ của các doanh nghiệp lớn trên toàn cầu khi tăng cường sử dụng công nghệ số trong các công đoạn của quá trình kinh doanh thời gian qua đã khiến cho các doanh nghiệp Việt Nam đánh giá ngày càng cao về vai trò, tầm quan trọng của việc phát triển kinh tế số (61,5% doanh nghiệp lựa chọn kinh tế số có vai trò quan trọng; 30,8% cho rằng kinh tế số có vai trò rất quan trọng), từ đó thúc đẩy trên 80% các doanh nghiệp tăng cường đầu tư ứng dụng công nghệ số 4.0 vào chu trình kinh doanh trong thời gian tiếp theo.

Các doanh nghiệp Việt Nam cũng nhận thức rất rõ những rào cản khi ứng dụng công nghệ số trong kinh doanh và mong muốn các cơ quan chức năng sẽ sớm tháo gỡ, khắc phục những rào cản này, tạo thuận lợi tối đa cho doanh nghiệp và người tiêu dùng tham gia vào nền kinh tế số.

5. Một số giải pháp gia tăng mức độ sẵn sàng của các doanh nghiệp và thúc đẩy kinh tế số Việt Nam phát triển

Cuối quý I năm 2023, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu phấn đấu đến năm 2025, tỷ lệ đóng góp của kinh tế số trong GDP đạt 20%. Để phát triển kinh tế số tại Việt Nam, theo Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Mạnh Hùng, phải đi đều “3 chân”, đó là: (1) Quản trị số; (2) Khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị cho nền kinh tế; (3) Các lực lượng sản xuất liên quan đến kinh tế số, trong đó ICT chiếm 20%, kinh tế số ngành chiếm 80%, được sinh ra do chuyên

đổi số ngành đó.

Để gia tăng mức độ sẵn sàng của các doanh nghiệp và thúc đẩy kinh tế số Việt Nam phát triển, theo nhóm tác giả cần chú trọng vào những giải pháp sau đây:

5.1. Xây dựng chiến lược và chính sách phát triển kinh tế số

Để thúc đẩy phát triển kinh tế số, Nhà nước cần sớm ban hành các văn bản hướng dẫn triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 cũng như xây dựng các chính sách cụ thể cho từng địa phương, ngành nghề, lĩnh vực, tạo tiền đề, điều kiện thuận lợi cho các địa phương và từng doanh nghiệp trong việc thực hiện chiến lược, kế hoạch phát triển kinh tế số.

Về phía các doanh nghiệp, trên cơ sở Chiến lược quốc gia về phát triển kinh tế số, cần xây dựng cho riêng mình mục tiêu, chiến lược và chương trình hành động cụ thể để đẩy nhanh lộ trình thực hiện chuyển đổi số. Những mục tiêu, chiến lược và chương trình hành động này cần đảm bảo phù hợp với bối cảnh và điều kiện thực tế của doanh nghiệp.

5.2. Hoàn thiện hành lang pháp lý về kinh tế số

Sau 13 năm áp dụng, Luật Viễn thông và các văn bản hướng dẫn đã tạo hành lang pháp lý căn bản thúc đẩy cạnh tranh, tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp tham gia thị trường. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đã đạt được, thực tiễn hiện nay cho thấy hành lang pháp lý về kinh tế số bộc lộ nhiều bất cập cần được khắc phục, hoàn thiện. Do vậy, sau khi đã tiến hành rà soát toàn diện, lấy ý kiến rộng rãi của các đối tượng chịu tác động, các cơ quan, tổ chức, hiệp hội có liên quan, Quốc hội cần nhanh chóng sửa đổi, hoàn thiện và sớm đưa Dự thảo Luật Viễn thông mới (gồm 10 chương với 73 điều) vào thực hiện. Các văn bản luật và dưới luật khác về kinh tế số cũng cần được sửa đổi toàn diện, đảm bảo thống nhất với những nội dung trong Dự thảo Luật Viễn thông mới.

5.3. Tiếp tục tăng cường đầu tư phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ, giảm thiểu các nguy cơ về an ninh, an toàn mạng

Cơ sở hạ tầng công nghệ đồng bộ, đảm bảo an ninh, an toàn mạng là hai trong số những yếu tố luôn được các quốc gia và doanh nghiệp quan tâm đặc biệt trong quá trình phát triển kinh tế số.

Trong giai đoạn đến năm 2025, tầm nhìn 2030 và xa hơn nữa, Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông, các tập đoàn viễn thông lớn của Việt Nam cần tiếp tục

đầu tư phát triển nhanh, mạnh hạ tầng công nghệ thông tin, truyền thông và năng lượng trên phạm vi rộng. Trước hết, chú trọng phát triển dịch vụ 5G, xây dựng thí điểm hệ thống đô thị thông minh tại các thành phố lớn như Hà Nội, thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng...

Bên cạnh đó, hệ thống an ninh, an toàn mạng cũng cần được đầu tư nâng cấp. Cần có sự phối hợp chặt chẽ, đồng bộ giữa Bộ Công an, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Thông tin và Truyền thông trong việc tăng cường đảm bảo an toàn cho doanh nghiệp và người dân khi tham gia vào nền kinh tế số. Những khía cạnh cần được bảo đảm an ninh, an toàn hàng đầu bao gồm: bảo mật dữ liệu, thông tin cá nhân, thông tin - giao dịch tài chính, kết nối trực tuyến, virus và tấn công mạng...

5.4. Phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu của nền kinh tế số

Kinh tế số với những ưu thế rõ nét, song cũng đặt ra những yêu cầu mới cao hơn đối với nguồn nhân lực tham gia quá trình này. Do đó, để thúc đẩy phát triển kinh tế số bền vững, cần có những biện pháp cụ thể, đồng bộ phát triển nguồn nhân lực đáp ứng những yêu cầu mới đặt ra.

Về phía Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, cần tiếp tục đổi mới chương trình đào tạo theo hướng hội nhập quốc tế, bổ sung, tăng cường thêm các nội dung cập nhật về khoa học công nghệ, kỹ thuật số nói chung, về công nghệ thông tin và chuyển đổi số nói riêng, trang bị cho nguồn nhân lực trẻ những kiến thức, hiểu biết căn bản về nền kinh tế số.

Về phía các doanh nghiệp, cần có kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao nhận thức, năng lực về các nội dung liên quan đến kinh tế số, đồng thời có cơ chế, chính sách đãi ngộ khuyến khích nguồn nhân lực tăng cường đổi mới sáng tạo, ứng dụng công nghệ số trong quá trình lao động.

5.5. Thay đổi thói quen tiêu dùng và văn hóa trong nền kinh tế số

Người tiêu dùng cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy kinh tế số phát triển. Chính vì vậy, Nhà nước và các doanh nghiệp Việt Nam cần chung tay trong việc thay đổi thói quen tiêu dùng của người dân - khách hàng, từng bước xây dựng văn hóa trong nền kinh tế số.

Nhà nước cần tăng cường, mở rộng tuyên truyền, phổ biến những vấn đề mới trong quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế số, từ khía cạnh pháp lý, nguyên tắc, quy định, kỹ thuật công nghệ số... đến những lợi ích và nguy cơ, rủi ro khi tham gia vào hoạt động của nền kinh tế số, đồng thời có những biện pháp hướng dẫn, hỗ trợ tiện

ích hơn cho người dân trong giai đoạn đầu chuyển đổi sang nền kinh tế số. Về phía các doanh nghiệp, bên cạnh việc tích cực tham gia vào các hoạt động tuyên truyền do các cơ quan quản lý nhà nước thực hiện, cũng cần phải gương mẫu, đi trước một bước trong việc xây dựng văn hoá kinh doanh trong nền kinh tế số, đảm bảo nguyên tắc công khai, minh bạch trên cơ sở hài hòa lợi ích của Nhà nước – doanh nghiệp và người dân./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công thương (2022), *Sách Trắng Thương mại điện tử Việt Nam 2022*, Hà Nội.
2. Bộ Kế hoạch & Đầu tư, USAID (2021), *Hướng dẫn Chuyển đổi số cho doanh nghiệp tại Việt Nam*, Chương trình Hỗ trợ doanh nghiệp Chuyển đổi số giai đoạn 2021 – 2025 của Bộ Kế hoạch & Đầu tư, phối hợp Dự án USAID Link SME, Hợp phần 3 “Nâng cao năng lực cung ứng của DNNVV, và tăng cường liên kết kinh doanh giữa các DNNVV và chuỗi cung ứng toàn cầu”.
3. Bukht, R. & Heeks R. (2017), ‘*Defining, conceptualizing and measuring the digital economy*’, GDI Development Informatics Working Papers, No. 68(0): pp 1-24.
4. Cameron A., Pham T. H., Atherton J., Nguyen D. H., Nguyen T. P., Tran S. T., Nguyen T. N., Trinh H. Y. & Hajkowicz S. (2019), *Tương lai nền kinh tế số Việt Nam - Hướng tới năm 2030 và 2045*, CSIRO, Brisbane.
5. CSIRO & MOST (2019), Báo cáo khảo sát chỉ số ứng dụng kỹ thuật số, Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Hà Nội.
6. Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (2022), *Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam năm 2022*, Hà Nội.
7. Phùng Thế Hùng & Ngô Quang Trường (2022), ‘*Ứng dụng Thương mại điện tử trong doanh nghiệp bán lẻ*’, Tạp chí Kinh tế & Phát triển, Số 299(2), tháng 5/2022.
8. OECD (2018), *Toolkit For Measuring The Digital Economy*, retrieved on October 28th 2020, truy cập ngày 10/6/2023, từ <http://www.oecd.org/g20/summits/buenos-aires/g20-toolkit-for-measuring-digital-economy.pdf>.
9. Porter M. E. (1985), *The comparative advantage: Creating and sustaining superior performance*, New York, United States: Free Press.

10. Tổng cục Thống kê (2023), *Thông cáo báo chí về tình hình kinh tế - xã hội quý I năm 2023*, Hà Nội.
11. Đàm Thanh Tú & Trần Trọng Nguyên (2021), '*Giải pháp thúc đẩy kinh tế số ở Việt Nam*', Tạp chí Kinh tế & Phát triển, số 285, tháng 3/2021, trang 10-20.

THE READINESS LEVEL OF VIETNAMESE ENTERPRISES FOR THE DIGITAL ECONOMY

Bui Duong Hung ¹, Ngo Quang Truong

- Vietnam Trade Union University

Pham Van Tuan

- Hanoi Open University

Abstract: *The digital economy has become a trend and an indispensable requirement for most enterprises and countries in the world in the context of science, technology and information technology that is developing strongly. In this research, the authors focus on assessing the readiness level of Vietnamese enterprises for the digital economy. The data used is a combination of secondary and primary data sources collected from a survey of 52 enterprises in Hanoi and Ho Chi Minh City and interviews with 3 enterprises leaders. Research results show that: The level of awareness and readiness for the digital economy of Vietnamese enterprises has improved a lot in the period of 2019 - 2023.*

Keywords: *Digital economy, Vietnamese enterprises, Readiness level, Awareness*

¹ Bui Duong Hung - Email: hungbd@dhcd.edu.vn

PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ ĐỐI VỚI NGÀNH THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ Ở VIỆT NAM

TS. Vũ Tam Hoà¹

- Trường Đại học Thương mại

TS. Tăng Thị Hằng

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Phát triển kinh tế số nói chung và kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử nói riêng được coi là “xương sống” và trở thành xu thế tất yếu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Để phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử thành công, các quốc gia cần có chiến lược và lộ trình rõ ràng. Riêng đối với Việt Nam còn phải đối mặt với nhiều vấn đề từ hành lang pháp lý, hạ tầng công nghệ đến nguồn nhân lực phát triển kinh tế số... Trên thế giới, nhiều nước đã phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử thành công và thực sự có thể đem đến nhiều kinh nghiệm hữu ích giúp Việt Nam nhìn nhận và rút ra những bài học kinh nghiệm hướng đến phát triển nền kinh tế số linh hoạt và hiệu quả, qua đó giúp tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia. Bài viết tổng quan về các khái niệm về kinh tế số, phân tích thực trạng phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử tại Việt Nam, từ đó đưa ra các giải pháp nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử ở Việt Nam.

Từ khoá: Kinh tế số, thương mại điện tử, phát triển.

1. Đặt vấn đề

Kinh tế số nói chung và kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử nói riêng đã trở thành xu thế phát triển tất yếu của thế giới. Phát triển kinh tế số mở ra cơ hội lớn cho các nước đang phát triển có thể thu hẹp khoảng cách với các nước giàu và nó cũng giúp các nước giàu phát triển càng nhanh và bỏ càng xa các nước khác. Minh chứng rõ nét là nền kinh tế số Việt Nam trong thời gian qua đã có những bước phát triển mạnh, đứng thứ hai trong khu vực Đông Nam Á. Theo số liệu Tổng cục Thống kê thì năm 2020 giá trị nền kinh tế số đã đạt 32 tỷ USD, dự kiến sẽ đạt 43 tỷ USD vào năm 2025. Năm 2021, Việt Nam có trên 68 triệu người dùng Internet, chiếm 70,2% dân số. Việt Nam hướng tới mở rộng nền kinh tế số, đạt khoảng 30% giá trị

¹ TS. Vũ Tam Hoà - Email. hoavutam@yahoo.com

GDP vào năm 2030, với năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu 8%, đưa Việt Nam thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu về công nghệ thông tin, về chỉ số cạnh tranh cũng như an toàn, an ninh mạng

Việt Nam có chính trị ổn định; tiềm năng nhân sự phù hợp với việc tiếp thu và phát triển các công nghệ số; có khả năng thu hút mạnh mẽ đầu tư nước ngoài từ các tập đoàn công nghệ đa quốc gia hàng đầu thế giới. Ngoài ra, Việt Nam nằm khu vực có các nền kinh tế số phát triển thuộc diện nhanh trên thế giới. Do vậy, Việt Nam cần có chiến lược chuyển đổi các lợi thế trên đây thành động lực tăng tốc phát triển kinh tế số. Xây dựng và thực hiện một chiến lược quốc gia kinh tế số phù hợp nhất với Việt Nam theo từng giai đoạn là sự thể hiện rõ ràng nhất quyết tâm phát triển nền kinh tế số.

2. Cơ sở lý thuyết nghiên cứu

Theo Tapscott (1995), kinh tế số được khởi nguồn vào tháng 11 năm 1994 với sự kiện chip Pentium bị lỗi nhưng chậm được thừa nhận, đánh dấu một bước ngoặt kinh tế mới, theo đó thị trường số (digital markets) là khác biệt so với thị trường truyền thống (physical markets).

Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, kinh tế số được hiểu là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet. Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng, thương mại điện tử...) mà công nghệ số được áp dụng.

Theo Bộ Thông tin và Truyền thông, kinh tế số là nền kinh tế dựa trên công nghệ số và nền tảng số, với các hoạt động kinh tế về và bằng công nghệ số và nền tảng số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành trên Internet.

Theo nghị viện Châu Âu (2015) định nghĩa “Digital Economy” là một “cấu trúc phức hợp - complex structure” gồm nhiều cấp độ/lớp được kết nối với nhau bằng số lượng nút gần như vô tận và luôn tăng lên (European Parliament, 2015). El Masry và cộng sự (2016) thì coi “Digital Economy” là một khái niệm ít hơn mà nó là một cách thức hoạt động thì đúng hơn (Elmasry, T. et al., 2016). Gần đây, hầu hết các định nghĩa đều là các biến thể đơn giản và dễ hiểu của “nền kinh tế dựa trên công nghệ kỹ thuật số” (EC, 2013), đa phần tập trung đặc biệt vào Internet; phản ánh sự xuất hiện của nó như một công nghệ chủ đạo. Các định nghĩa sau này bổ sung các công nghệ mới nổi như blockchain, mạng di động và mạng cảm biến (Rouse, 2016), điện toán đám mây và dữ liệu lớn (Dahlman et al, 2016). Hoặc họ chọn khái niệm

chung chung hơn về “công nghệ kỹ thuật số” theo các định nghĩa đơn giản (OUP, 2017).

Như vậy: Kinh tế số là quá trình tích hợp công nghệ thông tin, truyền thông và kết nối nhằm cải thiện một thực thể bằng cách tạo ra những thay đổi đối với các thuộc tính của nó (Viai, 2019). Do đó trong thời kỳ công nghệ 4.0 kinh tế số là rất cần thiết đối với tất cả các doanh nghiệp, không phân biệt quy mô ngành nghề, đảm bảo tính cạnh tranh và tăng cường hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp. Kinh tế số đem lại lợi ích to lớn đối với từng thành viên tham gia trong nền kinh tế. Cụ thể:

Đối với chính phủ: Kinh tế số giúp thay đổi trải nghiệm người sử dụng đối với các dịch vụ công do nhà nước cung cấp. Điều này còn tác động thay đổi mô hình cũng như phương thức hoạt động của bộ máy cơ quan nhà nước, thay đổi nhận thức của những nhà lãnh đạo, những người đứng đầu các cơ quan của bộ máy nhà nước.

Đối với doanh nghiệp: Kinh tế số tạo ra sự liên kết thông tin trên một nền tảng nhất định, mọi công việc vận hành một cách linh hoạt, tăng sự minh bạch và hiệu quả trong hệ thống quản trị doanh nghiệp, tối ưu hóa năng suất nhân viên và nâng cao năng lực cạnh tranh giữa các doanh nghiệp với nhau trong nền kinh tế số

Đối với người tiêu dùng: Kinh tế số mang lại cho họ những trải nghiệm thú vị cũng như những tiện ích sử dụng như việc truy cập hay sử dụng các dịch vụ công ngày càng dễ dàng, nhanh chóng, tiết kiệm được thời gian hay việc mua bán giao dịch không cần phải giao dịch trực tiếp.

3. Thực trạng phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử ở Việt Nam thời gian qua

3.1 Tình hình phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử ở Việt Nam thời gian qua

Nền kinh tế số của Việt Nam được đánh giá có tiềm năng lớn trong phát triển các ngành mới nổi. Hiện nay, một số ngành công nghiệp đang được số hóa nhanh chóng, bao gồm: thương mại điện tử, ngành thuế, ngân hàng, bảo hiểm, du lịch... Đây chính là tiềm năng cho nền kinh tế số Việt Nam trong thời gian tới, đồng thời cũng cho thấy kết quả của quá trình chuyển đổi số trong nền kinh tế số hiện nay.

Đối với ngành thương mại điện tử đã trở nên phổ biến ở Việt Nam trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt với xu thế phát triển của công nghiệp 4.0. Các doanh nghiệp Việt Nam ngày càng thích ứng với xu thế mới, tiến hành chuyển đổi số trong hoạt động kinh doanh trong đó có thương mại bán lẻ. Điều này được thể hiện thông qua

kết quả hoạt động kinh doanh của thương mại điện tử ở Việt Nam trong những năm gần đây.

Hình 4. Doanh thu B2C và tỷ lệ tăng trưởng của thương mại điện tử Việt Nam trong giai đoạn 2016 – 2020



(Nguồn: Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2021)

Giao dịch thương mại điện tử giữa doanh nghiệp và người tiêu dùng ở Việt Nam có xu hướng tăng lên trong giai đoạn 2016 – 2020. Năm 2016, doanh thu B2C đạt khoảng 5 tỷ USD và tăng gấp đôi vào năm 2019, đến năm 2020, doanh thu tiếp tục tăng, và đạt 11,8 tỷ USD. Năm 2021 là đỉnh điểm của dịch bệnh Covid -19 tại Việt Nam, tuy nhiên thương mại điện tử đạt 13,7 tỷ USD. Hậu dịch bệnh Covid -19 khi mà dịch bệnh tại Việt Nam đã kiểm soát, Chính phủ đã mở cửa thị trường điều đó đã giúp cho hoạt động thương mại điện tử có xu hướng tăng lên và dự báo đạt 16,4 tỷ USD vào năm 2022. Điều này có thể thấy, dịch bệnh Covid – 19 đã có nhiều tác động tiêu cực đến thói quen mua sắm của người tiêu dùng trong giai đoạn dịch bệnh, cũng như hậu dịch bệnh Covid -19. Đó chính là cơ hội để thay đổi thói quen mua sắm của người tiêu dùng cũng như thay đổi mô hình kinh doanh của các doanh nghiệp theo hướng kinh tế số. Do đó, tốc độ tăng trưởng ngành thương mại điện tử năm 2021 đạt mức 16% và tăng trưởng trên 20% vào năm 2022.

Bảng 3. Quy mô thị trường thương mại điện tử bán lẻ của Việt Nam giai đoạn 2017 – 2021

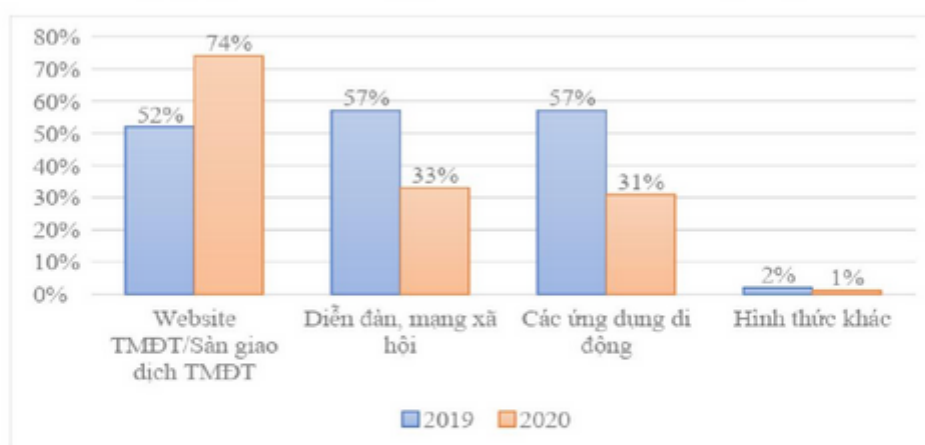
	2017	2018	2019	2020	2021
Ước tính số lượng người mua sắm trực tuyến (triệu người)	33,6	39,9	44,8	49,3	54,6
Ước tính giá trị mua sắm trực tuyến của một người (USD)	186	202	225	240	251
Tỷ trọng doanh thu thương mại điện tử B2C so với tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng cả nước	3,60%	4,20%	4,90%	5,50%	7%
Tỷ lệ người dân sử dụng Internet	58,10%	60%	66%	70%	73%

(Nguồn: Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2022)

Giai đoạn 2019 - 2021 tỷ lệ người dân sử dụng Internet ở Việt Nam có xu hướng tăng lên từ 66% năm 2019 lên 73% năm 2021. Đây cũng là điều kiện thuận lợi để phát kinh tế số của các doanh nghiệp thương mại điện tử. Khi người dân tham gia sử dụng Internet sẽ có nhiều cơ hội tiếp cận với các thông tin mua sắm trực tuyến, thúc đẩy phát triển hình thức bán hàng trực tuyến của doanh nghiệp. Điều này có thể thấy được số lượng người tham gia mua sắm trực tuyến cũng có xu hướng tăng lên trong giai đoạn này. Năm 2019, số lượng người mua sắm trực tuyến là khoảng 44,8 triệu người và tăng lên 54,6 triệu người vào năm 2021. Giá trị mua sắm trực tuyến tính trên đầu người cũng có xu hướng tăng lên từ 225 USD năm 2019 lên 251 USD năm 2021. Tỷ trọng doanh thu của thương mại điện tử B2C so với tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng cả nước tăng từ 4,9% năm 2019 lên 7,0% năm 2021 và dự báo tăng 10% vào năm 2022 khi hậu dịch bệnh Covid -19. Mặc dù, các số liệu đưa ra cho thấy mức tăng khiêm tốn trong ngành thương mại điện tử bán lẻ nhưng cũng có thể cho thấy Việt Nam cũng đã có nhiều sự phát triển mạnh mẽ theo xu hướng chung của thế giới. Với cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin được đầu tư cơ bản và ngày càng phát triển, tạo điều kiện thuận lợi cho người tiêu dùng cũng như doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số trong việc mua bán hàng hóa, dịch vụ.

Các kênh mua sắm trực tuyến hiện nay cũng rất đa dạng bao gồm website thương mại điện tử, sàn giao dịch thương mại điện tử, các diễn đàn, mạng xã hội, các ứng dụng di động,... Trong năm 2019 - 2020, tỷ trọng người mua hàng qua các kênh mua sắm trực tuyến này cũng có nhiều sự thay đổi.

Hình 5. Tỷ lệ người mua hàng qua các kênh mua sắm trực tuyến



(Nguồn: Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2021)

Biểu đồ trên cho thấy, năm 2019 kênh mua sắm trực tuyến chủ yếu của người

tiêu dùng là các diễn đàn, mạng xã hội và các ứng dụng di động chiếm khoảng 57%. Tuy nhiên, năm 2020, kênh chủ yếu là các website thương mại điện tử hoặc các sàn giao dịch điện tử chiếm 74% dự báo hậu Covid -19 chiếm 78%. Như vậy, mặc dù các hoạt động mua sắm trực tuyến qua các kênh diễn đàn, mạng xã hội và các ứng dụng di động vẫn cao đạt trên 30% nhưng xu hướng dịch chuyển mua sắm trên các website thương mại điện tử và sàn giao dịch thương mại điện tử lại phổ biến hiện nay. Điều này cho thấy, người tiêu dùng ngày càng đặt niềm tin vào các doanh nghiệp trong hoạt động mua sắm trực tuyến. Theo kết quả khảo sát của Bộ Công thương, một trong những tiêu chí mà người tiêu dùng quan tâm nhất chính là uy tín của website, ứng dụng thương mại điện tử (chiếm 70%). Đây là một kênh khẳng định giá trị thương hiệu của các doanh nghiệp cần được khai thác hiệu quả nhằm đảm bảo tính dài hạn cho các doanh nghiệp.

3.2. Những kết quả đạt được phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử ở Việt Nam thời gian qua

**** Những kết quả đạt được***

Thứ nhất, kinh tế số đã giúp tăng tỷ trọng doanh thu thương mại điện tử B2C so với tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng cả nước có xu hướng tăng lên trong giai đoạn hiện nay đặc biệt suy thoái kinh tế toàn cầu các doanh nghiệp đều muốn tối giản chi phí.

Thứ hai, các doanh nghiệp trong ngành thương mại điện tử đã có những ứng phó kịp thời áp dụng kinh tế số trong hoạt động kinh doanh bán lẻ nhằm tháo gỡ các khó khăn. Theo khảo sát của Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam, năm 2021 có khoảng 23% doanh nghiệp tham gia sàn thương mại điện tử thì năm 2022 con số này đã tăng lên 28%. Các doanh nghiệp chuyển đổi mô hình kinh doanh đã đánh giá cao hiệu quả hoạt động của kinh doanh trực tuyến.

Thứ ba, các kênh bán hàng trực tuyến ngày càng đa dạng như qua website của doanh nghiệp, sàn giao dịch thương mại điện tử, qua ứng dụng di động, qua mạng xã hội,... Trong giai đoạn dịch bệnh, các doanh nghiệp đánh giá cao về sự hiệu quả của hoạt động thương mại điện tử thông qua mạng xã hội. Theo khảo sát của Bộ Công thương có 37% doanh nghiệp đánh giá kênh mạng xã hội có hiệu quả cao, tiếp theo là kênh website của doanh nghiệp và qua ứng dụng di động đều được đánh giá ở mức 23%; và kênh qua sàn giao dịch thương mại điện tử là 19%.

**** Một số hạn chế***

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, ngành thương mại điện tử nói chung và

các doanh nghiệp thương mại điện tử nói riêng còn có những hạn chế nhất định.

Thứ nhất, nhiều doanh nghiệp Việt Nam còn chậm trong triển khai và áp dụng các mô hình kinh doanh mới, không muốn áp dụng chuyển đổi số. Do đó, các doanh nghiệp trong lĩnh vực kinh doanh bán lẻ đã gặp rất nhiều khó khăn hoặc một số doanh nghiệp đã triển khai nhưng mới chỉ ở những giai đoạn đầu, không có sự quyết liệt trong thực hiện đổi mới mô hình kinh doanh.

Thứ hai, các kênh mua sắm chủ yếu thông qua mạng xã hội mà chưa đầu tư nhiều vào các kênh mua sắm website của doanh nghiệp hoặc các sàn giao dịch thương mại điện tử. Đây là các kênh khẳng định thương hiệu, mang tính phát triển dài hạn. Theo báo cáo của Hiệp hội Thương mại điện tử năm 2021, trong giai đoạn 2017 – 2021, tỷ lệ đầu tư xây dựng và vận hành website/ứng dụng di động trên tổng vốn đầu tư cho thương mại điện tử ở mức rất thấp. Có trên 60% các doanh nghiệp tham gia khảo sát chỉ có mức đầu tư dưới 20%, trong đó chủ yếu là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Theo báo cáo của Bộ Công thương năm 2021, có khoảng 14% khách hàng được điều tra cho rằng các website/ứng dụng bán hàng không chuyên nghiệp.

Thứ ba, niềm tin của khách hàng vẫn chưa cao vào hoạt động kinh tế số đối với hoạt động mua bán trực tuyến. Báo cáo của Bộ Công thương cho thấy khách hàng lo ngại thông tin bị lộ; chất lượng sản phẩm kém so với quảng cáo; vận chuyển và giao nhận kém; dịch vụ chăm sóc khách hàng chưa tốt. Một số người tiêu dùng chưa tham gia mua sắm trực tuyến cho rằng họ không tin tưởng vào đơn vị khách hàng. Đối với các khách hàng đã tham gia mua sắm trực tuyến, có 14% người được khảo sát trả lời là cách thức đặt hàng trực tuyến là quá rắc rối. Đây cũng là những trở ngại khi mua hàng của người tiêu dùng về các kênh trực tuyến.

4. Một số giải pháp phát triển kinh tế số đối với ngành thương mại điện tử ở Việt Nam thời gian qua.

Thứ nhất, các doanh nghiệp thương mại điện tử cần phải thay đổi nhận thức, quyết liệt thực hiện thay đổi mô hình kinh doanh truyền thống sang mô hình kinh doanh số. Để làm được điều này, ban lãnh đạo của doanh nghiệp cần có tư duy về công nghệ, quyết tâm, xây dựng mô hình chuyển đổi phù hợp với ngành nghề kinh doanh.

Thứ hai, quá trình chuyển đổi này cần phải đầu tư một khoản tài chính không nhỏ, do đó, ban lãnh đạo cần phải quyết tâm và lựa chọn cách tiếp cận nguồn vốn một cách có hiệu quả đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Thứ ba, xây dựng cơ sở hạ tầng để áp dụng công nghệ số trong kinh doanh đặc

biệt là hạ tầng mạng phải đảm bảo được khả năng kết nối, lưu trữ dữ liệu, bảo mật thông tin của doanh nghiệp cũng như khách hàng. Tập trung đẩy mạnh áp dụng công nghệ thông tin vào quy trình bán hàng và dịch vụ sau bán của doanh nghiệp. Các phần mềm được sử dụng phải phù hợp thực tế, dễ hiểu, dễ thực hành, đảm bảo kết nối an toàn, không trùng lặp. Phần mềm được sử dụng trong kinh doanh phải đảm bảo đúng quy trình, liền mạch từ quy trình bán hàng đến quy trình mua sắm đến quy trình phân phối vận chuyển và cuối cùng là quy trình thanh toán. Như vậy, công việc sẽ được xử lý linh hoạt, nhanh hơn, nâng cao hiệu suất công việc. Đặc biệt, các doanh nghiệp phải luôn luôn giám sát vấn đề an ninh mạng để bảo vệ dữ liệu, ứng dụng và trình duyệt nhằm phục vụ vận hành hệ thống và quản lý công nghệ một cách an toàn, hiệu quả.

5. Kết luận

Hiện nay, suy thoái kinh tế do hậu Covid - 19 đã có nhiều tác động tiêu cực đến nền kinh tế, nhiều doanh nghiệp đã phải rút lui khỏi thị trường và không ít các doanh nghiệp gặp khó khăn trong quá trình sản xuất, kinh doanh. Tuy nhiên, đây cũng là cơ hội giúp cho ngành thương mại điện tử nói chung và các doanh nghiệp thương mại điện tử nói riêng có nhiều cơ hội trong hoạt động kinh doanh của mình cụ thể: Thương mại điện tử đã có nhiều đóng góp trong hoạt động kinh doanh, đặc biệt trong giai đoạn suy thoái toàn cầu hiện nay các doanh nghiệp cần tiết kiệm chi phí một cách tối ưu nhất. Các doanh nghiệp thành công trong việc chuyển đổi mô hình kinh doanh lấy kinh tế số để thay đổi và tiết kiệm chi phí, đổi mới tư duy, áp dụng công nghệ vào hoạt động kinh doanh. Tuy nhiên, bên cạnh đó còn có những doanh nghiệp còn chậm đổi mới, chưa đầu tư đồng bộ vào hạ tầng do nhiều nguyên nhân khác nhau. Vì thế các giải pháp cơ bản đối với doanh nghiệp được đưa ra tập trung vào các vấn đề thay đổi nhận thức, tư duy của các doanh nghiệp, vấn đề vốn đầu tư công nghệ, cơ sở hạ tầng số và nguồn phát triển nguồn nhân lực để thấy được phát triển kinh tế số là nền tảng không thể thiếu cho hoạt động kinh doanh thương mại nói chung và thương mại điện tử nói riêng hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công Thương (2021), “*Báo cáo Tổng kết năm 2021 và triển khai kế hoạch năm 2022 ngành Công Thương*”, NXB Công Thương, Hà Nội.
2. Bộ Công Thương (2021), “Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2021”
3. Bộ Công Thương (2022), “Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2022”
4. Bộ Kế hoạch và đầu tư (2021), Báo cáo chuyển đổi số doanh nghiệp 2021
5. Siebel, T. M. (2019), Chuyển đổi số (Digital Transformation), Phạm Anh Tuấn dịch. Nhà xuất bản Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh;
6. Brennen, S., & Kreiss, D. (2014), Digitalization and digitization. Culture digitally, 8;
7. Cameron, A., Pham, T., Atherton, J., Nguyen, D., Nguyen, T., Tran, S. và ctg. (2019), Vietnam’s future digital economy–Towards 2030 and 2045. Brisbane: Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation;
8. Vial, G. (2019), Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The journal of strategic information systems, 28(2), 118-144.

DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT FOR E-COMMERCE INDUSTRY IN VIETNAM

Vu Tam Hoa¹

- Thuongmai University

Tang Thi Hang

- Hanoi Open University

Abstract: *Developing the digital economy in general and the digital economy for the e-commerce industry in particular is considered the "backbone" and becomes the inevitable trend of the industrial revolution 4.0. To successfully develop the digital economy for the e-commerce industry, countries need a clear strategy and roadmap. Particularly for Vietnam, it still faces many problems from the legal corridor, technology infrastructure to human resources to develop the digital economy... In the world, many countries have developed the digital economy for the trade industry. e-commerce is successful and can actually bring a lot of useful experiences to help Vietnam recognize and draw lessons learned towards developing a flexible and effective digital economy, thereby helping to strengthen the capacity of national competition. The article provides an overview of digital economy concepts, analyzes the current situation of digital economy development for the e-commerce industry in Vietnam, thereby proposing solutions to promote digital economic development for customers. e-commerce industry in Vietnam*

Keywords: *Digital economy, e-commerce, development*

¹ Vu Tam Hoa- Email. hoavutam@yahoo.com

KINH TẾ SỐ - ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CHUỖI GIÁ TRỊ NÔNG SẢN VIỆT NAM

TS. Tăng Thị Hằng¹

ThS. Phạm Mai Lan

ThS. Bùi Tiến An

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Cùng với sự bùng nổ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra trên phạm vi toàn cầu thì phát triển kinh tế số ngày càng trở nên quan trọng và cần thiết đối với các nền kinh tế. Kinh tế số tác động đến nhiều lĩnh vực, nhiều ngành của nền kinh tế trong đó có ngành nông nghiệp, đặc biệt ảnh hưởng nhiều hơn đến chuỗi cung ứng giá trị nông sản ra thị trường. Phát triển kinh tế số chính là động lực để phát triển bền vững chuỗi cung ứng giá trị nông sản của Việt Nam ra thị trường thế giới. Nghiên cứu này khái quát lý thuyết về kinh tế số trong nông nghiệp, phát triển bền vững, chuỗi giá trị nông sản và tập trung phân tích, đánh giá thực trạng việc ứng dụng số hóa trong chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian qua, chỉ ra những tồn tại, từ đó đưa khuyến nghị nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian tới.

Từ khóa: Kinh tế số, chuỗi giá trị nông sản, phát triển bền vững

1. Đặt vấn đề

Phát triển kinh tế số có ý nghĩa quan trọng với tất cả các nền kinh tế, các ngành trong thời đại 4.0, là xu thế toàn cầu và ngành nông nghiệp Việt Nam cũng không ngoại lệ. Ứng dụng công nghệ số trong nông nghiệp giúp cho các chủ thể sản xuất, kinh doanh mặt hàng nông sản nắm bắt nhiều cơ hội, đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức nhưng đồng thời cũng chính là động lực thúc đẩy phát triển bền vững chuỗi giá trị của ngành. Năm 2022 ngành Nông nghiệp Việt nam xuất khẩu trên 53 tỷ USD chiếm hơn 75% tổng giá trị xuất siêu toàn nền kinh tế. Có được kết quả này theo Bộ trưởng Lê Minh Hoan là do đã xuất hiện những mô hình mới trong sản xuất nông nghiệp, gắn sản xuất với thương mại, dịch vụ nhờ ứng dụng kỹ thuật, chuyển đổi số, phát triển kinh tế nông thôn"[10]. Kết quả này cũng cho thấy có mối liên hệ chặt chẽ giữa kinh tế số với chuỗi giá trị thời gian qua ở Việt Nam. Tuy nhiên, để phát triển bền vững chuỗi giá trị kinh tế này đòi hỏi sự quan tâm của các Bộ, ngành

¹ TS. Tăng Thị Hằng - Email: tanghang.kt@hou.edu.vn

liên quan cũng như sự nỗ lực của các chủ thể trong chuỗi. Theo đó, mục tiêu của nghiên cứu này là tổng hợp lý thuyết về kinh tế số trong nông nghiệp, phát triển bền vững, chuỗi giá trị nông sản và đi sâu phân tích, đánh giá thực trạng việc ứng dụng số hóa trong chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian qua, chỉ ra những tồn tại từ đó đưa ra các khuyến nghị nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian tới.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Kinh tế số trong lĩnh vực nông nghiệp

Kinh tế số

Kinh tế số được hiểu là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số, sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra triển khai và những mô hình kinh doanh mới. Ngày nay, kinh tế số đã trở thành xu thế phát triển tất yếu của thế giới bởi, phát triển kinh tế số mở ra cơ hội lớn cho các nước đang phát triển có thể thu hẹp khoảng cách với các nước giàu và nó cũng giúp các nước giàu phát triển càng nhanh và bỏ càng xa các nước khác. Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford thì “kinh tế số là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet” Kinh tế số hiện diện trên tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế như công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng...

Kinh tế số trong nông nghiệp: Là quá trình ứng dụng các công nghệ kỹ thuật số từ sản xuất đến chế biến, phân phối, tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp. Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý vận hành; giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm, bảo đảm nhanh chóng, minh bạch, chính xác, an toàn, vệ sinh thực phẩm.

Nội dung chủ yếu của kinh tế số trong nông nghiệp: (1) *Áp dụng các công nghệ hiện đại trong canh tác nông nghiệp:* IoT và cảm biến trên cánh đồng, học máy và phân tích, máy bay không người lái giám sát cây trồng. (2) *Liên kết chuỗi giá trị:* Liên kết các thành phần của hệ sinh thái nông nghiệp một cách tự nhiên theo chuỗi giá trị. Kết nối giữa người dân, doanh nghiệp và thị trường, Kết nối giữa người dân, doanh nghiệp, các cơ quan quản lý nhà nước với thị trường; (3) *Thay đổi phương thức quản trị hoạt động nông nghiệp:* Chuyển từ phương thức quản trị truyền thống sang số hóa, hiện đại.

Sơ đồ 1: Ứng dụng kinh tế số trong nông nghiệp



Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của tác giả

2.2. Chuỗi giá trị nông sản

Chuỗi giá trị hàm ý một loạt những hoạt động cần thiết để mang một sản phẩm (dịch vụ) từ lúc còn là khái niệm, thông qua các giai đoạn sản xuất khác nhau đến người tiêu dùng cuối cùng và vứt bỏ sau khi đã sử dụng [5]. Chuỗi giá trị bao gồm các chức năng trực tiếp như sản xuất hàng hóa cơ bản, thu gom, chế biến, bán sỉ, bán lẻ, cũng như các chức năng hỗ trợ như cung cấp vật tư nguyên liệu đầu vào, dịch vụ tài chính, đóng gói và tiếp thị. Việc thiết lập hoặc hình thành chuỗi giá trị có thể gây ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên thiên nhiên, có thể làm thoái hóa đất, mất đa dạng sinh học hoặc gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến các mối ràng buộc xã hội và tiêu chuẩn truyền thống của cả cộng đồng.

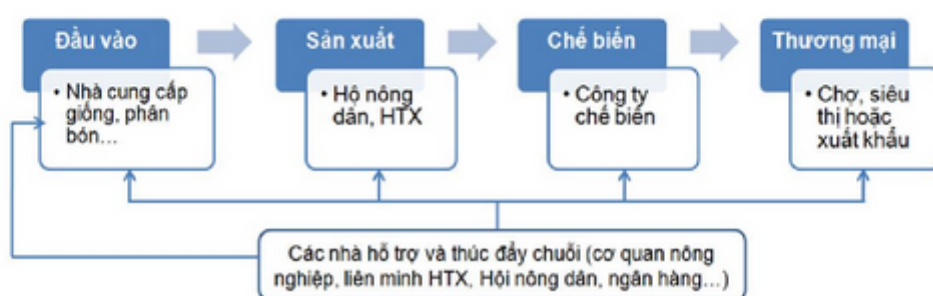
Chuỗi giá trị nông sản ở Việt Nam hiện nay thường bao gồm các công đoạn chính: Cung cấp đầu vào, sản xuất, thu gom, chế biến, thương mại và tiêu thụ. Trong đó, người cung cấp đầu vào chủ yếu là các hợp tác xã (HTX), đại lý vật tư, cửa hàng giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật; người sản xuất chủ yếu là nông hộ nhỏ lẻ; người thu gom chủ yếu là thương lái, HTX; người chế biến chủ yếu là doanh nghiệp, còn người tiêu dùng nhận sản phẩm cuối cùng chủ yếu qua kênh bán lẻ tại chợ, cửa hàng, siêu thị...

Sự tham gia và phát triển các chuỗi nông sản mang lại nhiều lợi ích cho các bên. Sản xuất nông nghiệp theo chuỗi giá trị giúp đảm bảo cho các chủ thể tham gia chia sẻ quyền lợi, trách nhiệm với nhau, điều tiết cung cầu thị trường và truy xuất nguồn gốc sản phẩm, đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp bền vững, nâng cao hiệu quả sản xuất và thu nhập cho nông dân và doanh nghiệp, cụ thể trong chuỗi giá trị nông sản:

(1) *Nông dân tiếp cận với thị trường một cách chủ động hơn, thay đổi cách nhìn về sản xuất, kinh doanh và liên kết hợp tác nông nghiệp; khai thác hiệu quả hơn*

quỹ đất, sức lao động, kinh nghiệm sản xuất, kinh doanh và các thế mạnh của mình; được doanh nghiệp và nhà nước hỗ trợ đào tạo về kỹ thuật sản xuất, phương án kinh doanh; hạn chế được một số biến động thị trường và giá cả... (2) HTX tổ chức kết nối sản xuất và phát triển, tạo ra nhiều cơ hội hơn cho các thành viên; (3) Doanh nghiệp nông nghiệp, HTX và hộ nông dân được tiếp cận nguồn vốn an toàn, thuận lợi hơn từ ngân hàng, DN lớn cũng như các nhà đầu tư; (4) Doanh nghiệp nông nghiệp, HTX và hộ nông dân được các Nhà khoa học trực tiếp tư vấn, ứng dụng công nghệ cao vào thực tiễn.

Sơ đồ 2: Chuỗi giá trị nông sản điển hình



Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của tác giả

Nhà khoa học thông qua đó cũng tìm ra được nhiều vấn đề mới trong nghiên cứu; (5) Người tiêu dùng có thể có được những sản phẩm bảo đảm hơn về chất lượng, thời gian và có lợi hơn về giá cả; (6) Nhà nước có thêm công cụ giúp địa phương và người dân, đặc biệt là nông dân, thay đổi cách thức liên kết sản xuất, giải quyết việc làm, nâng cao thu nhập và qua đó phát triển kinh tế - xã hội địa phương; thuận lợi hơn trong việc giám sát, hỗ trợ và quản lý; định hướng các hoạt động sản xuất, kinh doanh theo hướng quy hoạch và có lợi về mặt kinh tế - xã hội và môi trường.

2.3. Phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản

Phát triển bền vững

Quan niệm về phát triển bền vững dần được hình thành từ thực tiễn đời sống xã hội và có tính tất yếu. Tư duy về phát triển bền vững bắt đầu từ việc nhìn nhận tầm quan trọng của bảo vệ môi trường và sự cần thiết phải giải quyết những bất ổn trong xã hội. Nội hàm về phát triển bền vững được tái khẳng định ở Hội nghị Thượng đỉnh thế giới về Phát triển bền vững tổ chức ở Johannesburg (Cộng hoà Nam Phi) năm 2002: “là quá trình phát triển có sự kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa 3 mặt của sự phát triển, gồm: phát triển kinh tế, phát triển xã hội và bảo vệ môi trường”.

Phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản trên nền tảng công nghệ số

Phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản với công nghệ số là quá trình phát triển chuỗi giá trị nông sản gắn với phát triển kinh tế, xã hội, môi trường theo hướng bền vững dựa trên nền tảng số. Phát triển chuỗi giá trị theo cách tiếp cận này không chỉ phù hợp với xu thế mà còn tiệm cận gần hơn với mục tiêu phát triển bền vững về kinh tế, môi trường và xã hội. Phát triển theo hướng này mang lại nhiều lợi ích: (1) *Giảm thiểu rủi ro, thiệt hại do biến đổi khí hậu*. Nông nghiệp bị ảnh hưởng nặng nề nhất về biến đổi khí hậu: bão lũ, dịch bệnh, lưu lượng nước ngọt giảm không đủ để phục vụ sản xuất nông nghiệp, giảm diện tích đất... Ứng dụng công nghệ Data Analytics vào phân tích và quản lý vùng khí hậu sẽ được cảnh báo rủi ro cho người dân sớm (trước 72 giờ) để có biện pháp ứng phó kịp thời; (2) *Giúp nông dân kết nối trực tiếp với người tiêu dùng nhanh chóng, kịp thời*. Thay vì phụ thuộc hoàn toàn vào các thương lái để mang sản phẩm đến người tiêu dùng thì ngày nay, chuyển đổi số giúp người bán và người mua kết nối trực tiếp với nhau một cách dễ dàng, nhanh chóng; (3) *Nâng cao năng suất lao động*: Việc áp dụng công nghệ cao vào sản xuất, chăn nuôi, trồng trọt sẽ làm thay đổi phương thức sản xuất: điều khiển từ xa, sử dụng thiết bị thông minh để chăm sóc cây trồng, vật nuôi tự động; (4) *Nâng cao chất lượng sản phẩm nông nghiệp*: Với việc sử dụng công nghệ Big Data, công nghệ sinh học sẽ giúp bạn phân tích dữ liệu về môi trường, đất đai, ánh sáng và chất lượng các loại cây trồng. Từ đó, người nông dân sẽ có quyết định đúng đắn hơn như lượng phân bón, thời gian canh tác, phụ thuộc bảo vệ thực vật, tạo ra nông sản có chất lượng tốt hơn.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp thu thập dữ liệu

Các số liệu và dữ liệu sử dụng cho bài viết liên là những số liệu thứ cấp được thu thập chủ yếu từ các báo cáo của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, trang thông tin điện tử Chính Phủ, Liên minh HTX Việt Nam. Ngoài ra, nghiên cứu còn sử dụng nguồn dữ liệu thu thập trên các bài báo, tạp chí, trên các trang website và một số thông tin khác từ các tài liệu liên quan.

3.2. Phương pháp phân tích

Bài viết tổng hợp các tài liệu về Kinh tế số, phát triển bền vững, phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản; phân tích các bộ phận cấu thành để hình thành cơ sở lý luận; phân tích thực trạng, chỉ ra những tồn tại trong phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản của Việt nam hiện nay. Đây cũng chính là cơ sở để bài viết đưa ra những vấn đề cần trao đổi, thảo luận cho các chủ thể tham gia vào chuỗi giá trị nông sản của

Việt Nam trong thời gian tới.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng ứng dụng kinh tế số trong chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam

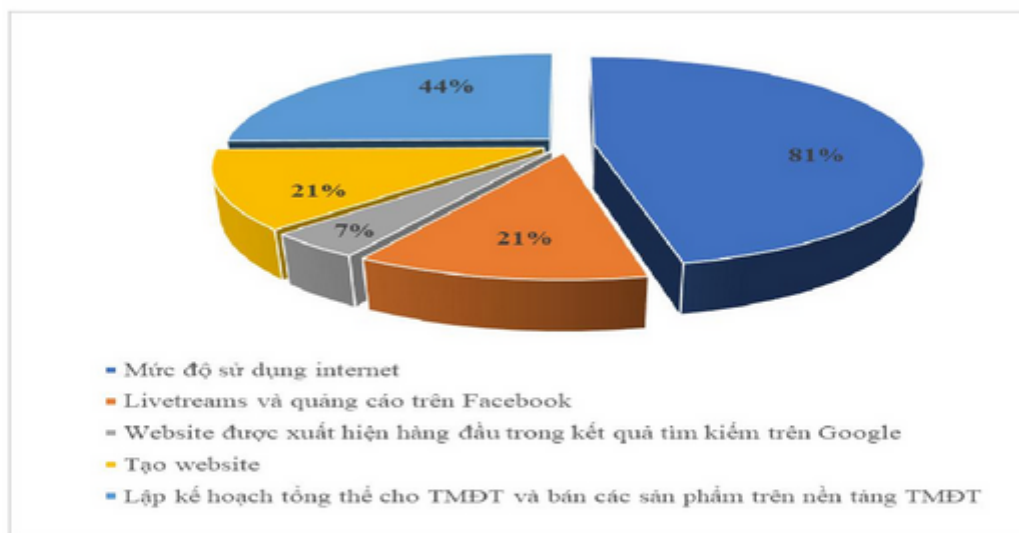
Thời gian qua, với sự tham gia của doanh nghiệp, HTX, tổ hợp tác, nông dân trong các ngành nông, lâm, thủy sản vào chuỗi giá trị nông sản cũng như mạnh dạn ứng dụng kinh tế số vào sản xuất, cung ứng sản phẩm ra thị trường đã mang lại lợi ích cho hàng chục nghìn hộ kinh doanh. Ngoài ra, một số chuỗi cung ứng nông sản ứng dụng thành công công nghệ mới như công nghệ thông tin, công nghệ chuỗi khối (Blockchain) để kết nối sản xuất và tiêu dùng, truy xuất nguồn gốc sản phẩm nông sản nhằm gia tăng giá trị.

Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, trong quý I/2022, doanh thu kinh tế số của Việt Nam ước tính khoảng 53 tỷ USD. Theo đó, kinh tế số Internet/nền tảng có mức doanh thu 8 tỷ USD với tốc độ tăng trưởng 28%, trong khi phần còn lại do kinh tế số ICT và Kinh tế số ngành/lĩnh vực thu về, tăng trưởng với tốc độ trung bình 15%. Việt Nam hiện là một trong các nước đứng đầu thế giới về sản xuất và xuất khẩu nông sản, nhất là lúa gạo. Trên thực tế, nhiều nơi và nhiều lĩnh vực đã hình thành nhiều chuỗi giá trị đồng bộ từ sản xuất, chế biến, tiêu thụ sản phẩm, theo các hình thức liên kết khác nhau, như: liên kết tiêu thụ sản phẩm, dịch vụ đầu ra; liên kết góp vốn đầu tư sản xuất, theo ba cấp độ: Sản phẩm chủ lực quốc gia, sản phẩm cấp tỉnh và sản phẩm địa phương. Cụ thể:

Công nghệ số ứng dụng trong các hợp tác xã

Trong chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam hiện nay có sự tương đồng với một số nước trên thế giới khi hợp tác xã đóng vai trò quan trọng. Theo chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030, nông nghiệp Việt Nam được xác định là 1 trong 8 ngành ưu tiên chuyển đổi số. Hiện cả nước có hơn 17.770 HTX nông nghiệp và 78 liên minh HTX nông nghiệp, với 3,78 triệu thành viên. Trong đó, có trên 1.710 HTX nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; 44% HTX nông nghiệp lập kế hoạch tổng thể cho thương mại điện tử và bán các sản phẩm trên nền tảng thương mại điện tử; 21% HTX tạo website; 7% HTX có website được xuất hiện hàng đầu trong kết quả tìm kiếm trên Google; 21% HTX thực hiện livestream và quảng cáo trên Facebook. Ngoài ra, mức độ sử dụng internet tại các hộ thành viên HTX khoảng 81% [11].

Hình 6: Ứng dụng kinh tế số trong HTX



Nguồn: [11]

Ngoài ra, trong hơn 1.700 HTX nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thì chỉ có 240 HTX sử dụng phần mềm quản lý và sản xuất thông minh, chiếm 1,5%; trong đó, các HTX này chỉ tập trung vào ứng dụng công nghệ tưới tiêu, hệ thống nhà lưới, dán tem truy xuất nguồn gốc. [8]. Theo Liên minh HTX Việt Nam thì doanh thu và lãi bình quân một năm của HTX nông nghiệp khoảng hơn 2,44 tỷ đồng, thu nhập bình quân của 01 lao động hơn 40 triệu đồng/năm. Cả nước có hơn 4.000 HTX tham gia liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp; trên 930 HTX là chủ thể tham gia sản xuất sản phẩm OCOP [11]. Nhiều HTX nhờ ứng dụng công nghệ số nên hiệu quả kinh doanh cao:

Bảng 3: HTX điển hình trong ứng dụng công nghệ số

TT	Hợp tác xã	Công nghệ ứng dụng	Quy mô
1	HTX Mật ong Cường Nga (Hà Tĩnh)	Nông nghiệp thông minh, tiêu thụ nông sản trên các sàn giao dịch thương mại.	Tiêu thụ 7.000 lít mật ong, 3 tỷ tiền lãi năm 2021
2	HTX Rau quả sạch Chúc Sơn (Hà Nội)	Ứng dụng công nghệ 4.0 eGap và eGap.vn, iMetos để ghi nhật ký điện tử, quản lý sản xuất bằng điện thoại thông minh, sử dụng hệ thống camera giám sát đồng ruộng, tem truy xuất nguồn gốc QR code gắn với bộ nhận diện nhãn hiệu.	Doanh thu năm 2021 đạt 14 tỷ đồng
3	HTX nông sản Thành Nguyên (Đồng Tháp)	Nông nghiệp thông minh, truy xuất nguồn gốc chanh.	10.000 ha năm 2023

4	HTX sầu riêng Phú Hựu (Đồng Tháp)	Nông nghiệp thông minh, truy xuất nguồn gốc sầu riêng.	10.000 ha năm 2023
5	HTX Phước Thiện (Bình Phước)	Ứng dụng công nghệ internet vạn vật, camera giám sát theo dõi thông số cây trồng, vật nuôi trong vườn như nhiệt độ, độ ẩm, điều chỉnh tưới nước, bón phân từ xa bằng điện thoại thông minh.	800 ha mít ruột đỏ và vú sữa Hoàng Kim năm 2023

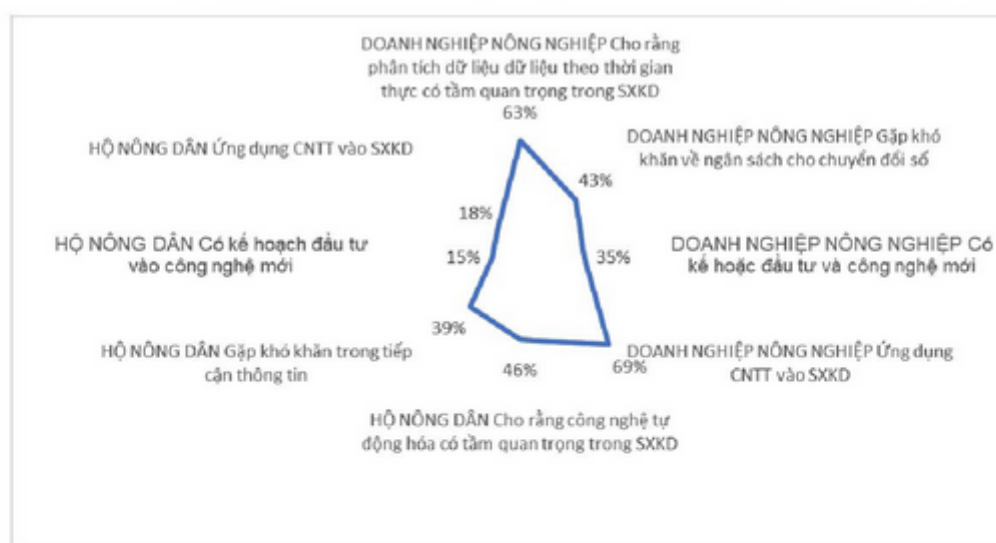
Nguồn: Tổng hợp của tác giả

Công nghệ số ứng dụng trong doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh nông sản

Công nghệ số được ứng dụng trong quản lý, điều hành của doanh nghiệp

Theo thống kê của Bộ Khoa học và Công nghệ & CSIRO năm 2019, có 35% các doanh nghiệp có kế hoạch đầu tư vào công nghệ mới và 69% ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động sản xuất kinh doanh. Trong số các doanh nghiệp được khảo sát, có 63% doanh nghiệp cho rằng phân tích dữ liệu theo thời gian thực có tầm quan trọng cao trong hoạt động sản xuất và 43% doanh nghiệp gặp khó khăn về ngân sách cho chuyển đổi số [4].

Hình 7: Ứng dụng kinh tế số của hộ nông dân và doanh nghiệp nông nghiệp



Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ & CSIRO – Vietnam's Future Digital Economy

Một số doanh nghiệp lớn như VinEco, Hoàng Anh Gia Lai, Nafood, Dabaco, Vinamilk, TH True milk... đã ứng dụng công nghệ số vào điều hành sản xuất, phân phối và tiêu thụ sản phẩm. Năm 2021, cả nước có gần 12% tổng số doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ số vào sản xuất [2]. Xét trên toàn ngành, đến nay,

công nghệ số đã được ứng dụng trong mọi lĩnh vực của ngành, từ quản lý đến sản xuất, tiêu thụ, cụ thể:

Công nghệ số được ứng dụng vào lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi lâm nghiệp và nuôi trồng thủy sản: Trong trồng trọt, công nghệ Internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (Big Data) được ứng dụng giúp phân tích dữ liệu về môi trường, các loại đất, cây trồng, các giai đoạn sinh trưởng của cây. Ở phía Nam, một số hợp tác xã, doanh nghiệp ở phía Nam đã ứng dụng công nghệ máy bay không người lái để phun thuốc bảo vệ thực vật, bón phân; sử dụng robot để gieo hạt tự động, sử dụng tế bào quang điện để sản xuất điện năng từ năng lượng mặt trời phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Trong chăn nuôi, công nghệ IoT, Blockchain, công nghệ sinh học được ứng dụng rộng rãi ở trang trại chăn nuôi quy mô lớn. Trong đó, ngành chăn nuôi bò sữa ứng dụng công nghệ số nhiều nhất, nổi bật là các trang trại hiện đại của Tập đoàn TH True Milk và Công ty Vinamilk. Sử dụng công nghệ số trong chăn nuôi đã góp phần quan trọng trong giám sát dịch bệnh, sản lượng tiêu thụ, truy xuất nguồn gốc gia súc, gia cầm, quản lý chăn nuôi theo quy trình khoa học, an toàn dịch bệnh, nên lĩnh vực chăn nuôi ngày càng hiệu quả và bền vững hơn.

Trong lĩnh vực lâm nghiệp, công nghệ DND mã vạch được ứng dụng trong quản lý giống lâm nghiệp và lâm sản; công nghệ GIS (công cụ dùng để thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu từ không gian địa lý) và ảnh viễn thám dùng xây dựng các phần mềm cảnh báo cháy rừng từ ảnh vệ tinh, phần mềm giám sát trong quản lý rừng, phát hiện sớm suy thoái hay mất rừng, nhờ đó, góp phần đánh giá tài nguyên rừng một cách hiệu quả làm cơ sở phục vụ cho công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng bền vững.

Trong lĩnh vực thủy sản, chuyển đổi số được thực hiện mạnh mẽ thông qua việc ứng dụng hệ thống sóng siêu âm, máy đo dòng chảy, hệ thống thu - thả lưới chụp, công nghệ GIS, thiết bị định vị toàn cầu (GPS) quản lý đội tàu khai thác hải sản xa bờ đã giúp cho việc nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản hiệu quả. Bên cạnh đó, việc ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo trong nuôi tôm đã giúp phân tích dữ liệu về chất lượng nước, quản lý thức ăn của tôm. Công nghệ tự động hóa được sử dụng trong chế biến thủy hải sản từ phân loại, hấp, đóng gói... cũng đã làm giảm chi phí, tiết kiệm nhân lực, thời gian, bảo đảm chất lượng nên tăng hiệu quả và bền vững.

Công nghệ số được ứng dụng trong tiêu thụ nông sản: Trong tiêu thụ nông sản, việc ứng dụng công nghệ số giúp hộ nông dân tiêu thụ tốt hơn sản phẩm làm ra: Tại tỉnh Hải Dương, công nghệ số đã được các địa phương sử dụng vào quảng bá,

xúc tiến thương mại, đẩy mạnh phân phối và tiêu thụ nông sản. Năm 2021, Hải Dương đã tổ chức Hội nghị kết nối, xúc tiến tiêu thụ vải thiều Thanh Hà và nông sản chủ lực của tỉnh qua hình thức trực tuyến với các tỉnh, thành trong nước và với 60 điểm cầu tại 22 quốc gia, vùng lãnh thổ cùng hàng trăm điểm cầu liên kết khác trong và ngoài nước [9]; Tại Bắc Giang, mùa vải thiều năm 2021 sản phẩm vải thiều của địa phương được tiêu thụ trực tuyến ở 6 sàn thương mại điện tử lớn nhất của cả nước như: Sendo, Shopee; Tiki; Postmart, Viettel Post (Voso), Lazada. Ngoài ra, còn được bán trực tuyến trên nền tảng online: facebook, zalo, youtube... Ứng dụng công nghệ số, đã giúp tiêu thụ 215 nghìn tấn, tăng 50 nghìn tấn so với kế hoạch, trong đó xuất khẩu 89.300 tấn, còn lại tiêu thụ nội địa, thu về 6.821 tỷ đồng [2]; Công ty cổ phần Đầu tư Digital Kingdom sử dụng Công nghệ Blockchain chứng minh quy mô, năng lực sản xuất cũng như truy xuất được nguồn gốc sản phẩm đã tiêu thụ hơn 2.500 tấn sầu riêng, 100 tấn khoai lang, 80 tấn bưởi, 200 tấn xoài, chôm chôm, vải... với tổng giá trị đơn hàng lên đến hơn 300 tỷ đồng năm 2021.

Chuyển đổi số đối với các hộ nông dân

Hiện nay, ở Việt Nam, sản xuất nông – lâm – ngư nghiệp được tổ chức theo 3 hình thức là hộ nông dân, hợp tác xã và doanh nghiệp. Đây là những đơn vị sẽ tham gia trực tiếp vào chuyển đổi số nông nghiệp. Theo thống kê, có 15% hộ nông dân có kế hoạch đầu tư vào công nghệ mới và 18% hộ ứng dụng công nghệ thông tin vào hoạt động sản xuất kinh doanh. 46% hộ được khảo sát cho rằng công nghệ tự động hóa có tầm quan trọng cao trong hoạt động sản xuất và 39% hộ nông dân gặp khó khăn trong việc tiếp cận thông tin.

Hiện cả nước có trên hai triệu hộ nông dân sản xuất nông nghiệp được đào tạo kỹ năng về chuyển đổi số, có gần 50 nghìn sản phẩm nông nghiệp được đưa lên các sàn thương mại điện tử với hàng nghìn giao dịch được thực hiện [6].

4.2. Tồn tại

Việc ứng dụng công nghệ số trong phát triển chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam mặc dù đã ghi nhận những kết quả tích cực, tuy nhiên, sản xuất theo chuỗi giá trị mới góp phần khiêm tốn trong phát triển sản xuất, nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm, bảo vệ thương hiệu cũng như quyền lợi của người tiêu dùng, chưa đáp ứng được yêu cầu về phát triển ngành nông nghiệp hiện đại, bền vững trong cơ chế thị trường cạnh tranh; chưa khai thác hết tiềm năng trong liên kết.

Trên thực tế còn tồn tại nhiều hạn chế của chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam: nhiều tầng nấc, manh mún, phân tán, hạn chế cả về số lượng chuỗi, độ hoàn chỉnh,

quy mô của chuỗi, mức độ chặt chẽ, chất lượng và hiệu quả sản phẩm, dịch vụ của các liên kết trong chuỗi cả về đầu vào và đầu ra; về mức độ áp dụng công nghệ trong khâu sau thu hoạch và bảo quản; về chi phí logistics và về công tác xây dựng thương hiệu, cung cấp thông tin và dự báo về thị trường sản phẩm nông nghiệp. Chuỗi giá trị sản phẩm hàng hóa chưa thực sự phát triển, nông dân thường chỉ tham gia khâu duy nhất là sản xuất ở quy mô nông hộ, nhỏ lẻ, còn nhiều hạn chế về bảo đảm chất lượng, tạo giá trị gia tăng, bảo vệ tài nguyên nông nghiệp và môi trường. Cụ thể:

Doanh nghiệp tham gia chuyển đổi số còn ít, nguồn nhân lực có năng lực, trình độ của cán bộ quản lý, đặc biệt là các HTX nông nghiệp còn hạn chế về năng lực số hóa hoặc công nghệ thông tin. Các hoạt động của HTX cơ bản vẫn theo kinh nghiệm. Một số ít các HTX có đội ngũ cán bộ trẻ, có kỹ năng sử dụng công nghệ số, song chỉ chiếm tỷ lệ không đáng kể và thường sử dụng các nền tảng mạng xã hội là chính. Phần lớn cán bộ, thành viên HTX chưa qua đào tạo về công nghệ thông tin nên gặp khó khăn trong việc tiếp cận và thực hiện chuyển đổi số. Năng lực khai thác thông tin, định hướng chiến lược, xây dựng kế hoạch chuyển đổi số, tiếp cận thị trường số, làm việc trên môi trường mạng hay mức độ sẵn sàng ứng dụng và tiếp nhận đổi mới khoa học, kỹ thuật còn rất hạn chế.

Đa số các HTX, tổ hợp tác hiện nay có quy mô nhỏ, thiếu các nguồn lực và khả năng để thực hiện vai trò như doanh nghiệp trong sản xuất theo chuỗi giá trị. Cả nông dân và doanh nghiệp nông nghiệp đều chưa đủ hiểu biết về kinh doanh thương mại điện tử. Hình thức giao dịch nông sản phổ biến hiện nay là mua, bán tự do, giao hàng tại chỗ (kể cả tại ruộng). Không có nhiều hợp đồng giữa người sản xuất (hộ nông dân) với doanh nghiệp; việc giao dịch qua chợ đầu mối hay các trung tâm giao dịch nông sản chưa phổ biến và phương thức giao dịch truyền thống vẫn là chủ yếu.

Số lượng HTX tham gia chuyển đổi số còn hạn chế. Bên cạnh một số ít HTX đã quan tâm đầu tư công nghệ, hạ tầng số, công nghệ thông tin, chú trọng đến việc xây dựng những bộ nhận diện số như: Chữ ký số để khai báo thuế; xây dựng website hay tham gia các sàn giao dịch thương mại điện tử... thì hầu hết các HTX còn lại không tự làm chủ những phương tiện này. Việc ứng dụng chuyển đổi số vào khâu chế biến, quản lý, vận hành HTX, kinh doanh sản phẩm chưa được chú trọng nên các nguồn lực chưa được sử dụng hiệu quả và sự tương tác của các tác nhân trong hệ sinh thái còn hạn chế. Nhiều HTX nông nghiệp còn chưa có máy tính, thiết bị kết nối mạng internet và còn xa lạ với các phần mềm, tiện ích như: Phần mềm kế toán, quản lý sản xuất; phần mềm quản lý bán hàng.

Nhiều HTX thậm chí là doanh nghiệp thương mại nguồn vốn đầu tư cho chuyển

đổi số còn hạn hẹp. Nhìn chung, các HTX đều có quy mô nhỏ, chủ yếu là HTX nông nghiệp sản xuất, kinh doanh theo lối truyền thống nên nguồn vốn hạn chế và khả năng huy động vốn không cao. Do vậy, năng lực tài chính chưa đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

Doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp phần lớn mới chủ yếu tập trung vào thu mua, sơ chế và xuất khẩu hàng hóa nông sản thô, chưa qua chế biến, không có thương hiệu, nên giá trị thấp. Chỉ một số ít doanh nghiệp lớn mới đầu tư công nghệ số các khâu trong chuỗi giá trị lúa gạo nên tổn còn mất nhiều thời gian trong động gói, tiêu thụ và hạn chế khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm cho khách hàng.

Sự liên kết giữa các chủ thể trong chuỗi liên kết giá trị còn lỏng lẻo. Các chủ thể trong chuỗi chưa có cơ chế chia sẻ lợi nhuận, rủi ro, chủ yếu vẫn liên kết theo hình thức thương thảo thuận mua vừa bán. Tình trạng tiêu thụ sản phẩm vẫn còn qua nhiều khâu trung gian phân phối, nên giá bán thực tế cao hơn nhiều so với giá thu mua tại cơ sở sản xuất, sức cạnh tranh chưa cao, chưa tạo được lòng tin của người tiêu dùng. Một số chủ thể chưa nhận thức đầy đủ về tầm quan trọng của chuỗi giá trị nên còn tồn tại tính tự phát tiểu nông, cảm tính thị trường còn cao, sản xuất phân tán, chưa chú ý tới liên kết nhóm hộ mà vẫn tồn tại tình trạng mạnh ai người đó làm, chưa tuân thủ quy trình sản xuất, chưa tạo ra sản phẩm an toàn chất lượng đáp ứng yêu cầu của người tiêu dùng và chưa tạo được vùng sản xuất tập trung, dòng sản phẩm đủ lớn và ổn định. Tình trạng người sản xuất phá vỡ liên kết khi giá sản phẩm vẫn còn, tự ý bán phá giá cho các thương lái khác khi giá bán cao hơn thường xuyên xảy ra do một số bộ phận còn chạy theo lợi ích trước mắt. Thêm vào đó, các nhà khoa học có vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ công nghệ nhưng hiện nay, việc liên kết với các “nhà” còn lại trong chuỗi chưa hiệu quả, nhất là nhà nông nên quá trình “xã hội hóa” công nghệ số diễn ra còn chậm.

5. Các khuyến nghị

Theo TS Nguyễn Quang Dũng, Viện trưởng, Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn thì một trong các mục tiêu về phát triển ngành nông nghiệp Việt Nam gắn với tái cơ cấu ngành đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 là “phần đầu đến năm 2030 tỷ lệ giá trị sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đạt trên 30%; tỷ trọng nông sản chế biến trong tổng giá trị hàng nông sản xuất khẩu đạt 50% - 60%; tỷ trọng công nghiệp chế biến nông sản trên GDP ngành nông nghiệp đạt khoảng 20% - 25%; kinh tế số trong nông nghiệp đạt khoảng 20% - 25% GDP nông nghiệp [14]. Để đạt được mục tiêu trên cũng như phát

triển bền vững chuỗi giá trị nông sản dựa trên những thuận lợi từ cuộc cách công nghệ số, thời gian tới ngành nông nghiệp cần sự hỗ trợ tích cực từ các Bộ ban ngành có liên quan đồng thời các chủ thể trong chuỗi cung ứng giá trị cần có sự thay đổi mạnh mẽ về tư duy, cách thực hiện cũng như tăng cường kết nối thông tin và điều phối chuỗi giá trị; tăng cường áp dụng an toàn thực phẩm và tiêu chuẩn chất lượng. Quá trình phát triển chuỗi giá trị nông sản cần minh bạch thông tin và truy xuất nguồn gốc; đa dạng kênh phân phối, thương mại điện tử. Cụ thể:

Thứ nhất, Nhà nước tăng cường hỗ trợ về đào tạo nhân lực, phát triển hạ tầng logistic, chuyển đổi kinh tế số, ứng dụng công nghệ thông tin, đặc biệt trong khảo sát thị trường

Đây chính là giải pháp giúp chuỗi giá trị nông sản Việt nam phát triển trước mắt cũng như lâu dài khi nguồn nhân lực số trong lĩnh vực nông nghiệp còn khiêm tốn cả về số lượng và chất lượng. Việc hỗ trợ của nhà nước cũng nên theo hướng giảm dần hỗ trợ trực tiếp, gia tăng hỗ trợ về đào tạo nhân lực, hỗ trợ về phát triển hạ tầng logistic, về xây dựng các chợ đầu mối, chợ OCOP, hỗ trợ về chuyển đổi kinh tế số, ứng dụng công nghệ thông tin trong khảo sát thị trường, quảng bá, kết nối thị trường, thúc đẩy thương mại điện tử phục vụ cho chuỗi cung ứng ngắn.

Thứ hai, Nhà nước, địa phương tạo điều kiện để các nông hộ hướng tới liên kết hợp tác sản xuất, tham gia vào các chuỗi giá trị, chuỗi cung ứng cho cả xuất khẩu và tiêu dùng trong nước

Việc gắn kết các chương trình mục tiêu quốc gia cần đặt phát triển kinh tế nông hộ, kinh tế trang trại lên mức ưu tiên cao nhất, từ OCOP tới phát triển hợp tác xã cũng như chương trình nông thôn mới, tạo điều kiện để các nông hộ hướng tới liên kết hợp tác sản xuất, tham gia vào các chuỗi giá trị, chuỗi cung ứng cho cả xuất khẩu và tiêu dùng trong nước. Đẩy mạnh chứng nhận VietGAP, chỉ dẫn địa lý, thương hiệu tập thể, nhãn mác ATTP, thân thiện môi trường, gắn kết với người tiêu dùng trong nước trên cơ sở đầy đủ thông tin, sự minh bạch về quy trình sản xuất, về chất lượng nông sản thực phẩm.

Thứ ba, Nhà nước tạo thuận lợi về chính sách tín dụng cho các chủ thể tham gia vào chuỗi giá trị nông sản

Việc được tiếp cận với nguồn vốn dễ dàng giúp các DN nông nghiệp, nông hộ, các hợp tác xã có thể chuyển đổi sang nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp công nghệ cao, gia tăng khả năng cạnh tranh cả về giá cả và chất lượng, an toàn vệ sinh thực phẩm trong các chuỗi cung ứng, áp dụng mô hình bảo hiểm nông

ng nghiệp vào các sản phẩm nhằm giảm bớt rủi ro của thiên tai, dịch bệnh và biến đổi khí hậu tới sản xuất của các nông hộ;

Thứ tư, HTX cần chủ động ứng dụng công nghệ số để từng bước phát triển thương hiệu cho riêng cho HTX đồng động thời nâng cao hiệu quả hoạt của chuỗi

Vận dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số vào quá trình sản xuất và tiêu thụ sản phẩm còn giúp các thành viên trong Hợp tác xã xây dựng chiến lược quảng bá sản phẩm, xây dựng thương hiệu, nâng cao giá trị sản phẩm và quản trị được chất lượng sản phẩm nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường. Điều này còn tác động trực tiếp đến hiệu quả hoạt động của chuỗi.

Thứ năm, phát huy hơn nữa vai trò của các công ty công nghệ trong việc cung cấp giải pháp công nghệ phù hợp cho HTX cũng như các thành viên trong chuỗi

Muốn phát triển chuỗi giá trị nông sản bền vững thì trước hết cần thúc đẩy chuyển đổi số trong HTX. HTX nên cân nhắc xây dựng quan hệ đối tác lâu dài với các công ty công nghệ số, thay vì quan hệ hợp đồng ngắn hạn. Các giải pháp công nghệ số đều cần liên tục cải thiện và phát triển sau khi ra mắt chính thức thì mới đáp ứng được nhu cầu thay đổi liên tục của nhóm đối tượng đích cũng như những thay đổi mạnh mẽ của môi trường số.

Thứ sáu, Chính quyền, địa phương tích cực truyền thông những mô hình HTX hoạt động hiệu quả đặc biệt là các mô hình HTX thực hiện chuyển đổi số thành công

Việc xây dựng và nhân rộng các mô hình HTX hoạt động hiệu quả đặc biệt là các mô hình HTX thực hiện chuyển đổi số thành công chính là động lực thúc đẩy các thành viên khác mạnh dạn chuyển đổi số để nâng cao hiệu quả sản xuất, tiết giảm chi phí, tối ưu hóa nguồn lực cũng như phát triển chuỗi giá trị một cách bền vững.

6. Kết luận

Phát triển nông nghiệp Việt Nam theo hướng hiện đại bền vững nói chung và phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản nói riêng là yêu cầu tất yếu đặt ra cho ngành nông nghiệp cũng như các chủ thể tham gia vào chuỗi giá trị trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghệ số diễn ra trên phạm vi toàn cầu với mức độ ảnh hưởng là đa ngành, đa lĩnh vực. Quá trình ứng dụng công nghệ số của các chủ thể trong chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian qua đã cho thấy nhiều kết quả tích cực, tuy nhiên vẫn còn tồn tại những hạn chế. Với nghiên cứu tác giả này mong muốn đóng góp một số khuyến nghị đối với Nhà nước, chính phủ cũng như HTX, hộ nông dân, DN nông nghiệp để phát triển bền vững chuỗi giá trị nông sản của Việt Nam thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Thế An (2020) Phát triển chuỗi giá trị nông sản thực phẩm an toàn bền vững ở Việt Nam, NXB Lao động, NXB Xây dựng.
2. Minh Anh (2021), Sàn thương mại điện tử góp phần đẩy mạnh tiêu thụ vải cho người dân Bắc Giang, <https://dangcongsan.vn>, ngày 13-7-2021
3. Ban Kinh tế Trung ương (2021), Hội thảo: “Chuyển đổi số nông nghiệp - nông thôn trong tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”, Hà Nội, ngày 17-12-2021.
4. Chuyển đổi số trong nông nghiệp (2022), <http://snnptnt.kontum.gov.vn/tin-tuc/chuyen-doi-so-nganh-nong-nghiep/chuyen-doi-so-trong-nong-nghiep-la-gi-dau-la-giai-phap-hieu-qua.html>
5. Raphael Kaplinsky and Mike Morris. (2001). A handbook for value chain research.
6. Nguyễn Kiêm (2021), Diễn đàn nông dân với chuyển đổi số trong nông nghiệp, <https://www.qdnd.vn>, ngày 02-12-2021.
7. Xuân Kỳ (2021), Tìm giải pháp phát triển chuỗi giá trị nông sản bền vững, <https://nhandan.vn/tim-giai-phap-phat-trien-chuoi-gia-tri-nong-san-ben-vung-post664193.html>
8. Lê Kim Thái (2022), Đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số trong hợp tác xã <https://nhandan.vn/day-nhanh-qua-trinh-chuyen-doi-so-trong-hop-tac-xa-post727318.html>
9. Phương Thảo (2021), Hội nghị kết nối, xúc tiến tiêu thụ vải thiều Thanh Hà và nông sản tiêu biểu tỉnh Hải Dương năm 2021, <https://moit.gov.vn>, ngày 18-5-2021
10. Trí Tuệ (2022), Nông nghiệp thăng lớn trong năm 2022, <https://tuoitre.vn/thu-tuong-pham-minh-chinh-an-tuong-voi-tui-mu-lam-tu-tre-coi-cua-nganh-nong-nghiep-20230113092025752.htm>
11. Xây dựng hệ sinh thái chuyển đổi số trong lĩnh vực kinh tế tập thể (2022), <https://binhphuoc.gov.vn/vi/bqlkkt/chuyen-doi-so/xay-dung-he-sinh-thai-chuyen-doi-so-trong-linh-vuc-kinh-te-tap-the-199.html>
12. Liên minh hợp tác xã, <https://vca.org.vn/>.
13. Xuân Kỳ (2021), Tìm giải pháp phát triển chuỗi giá trị nông sản bền vững

<https://nhandan.vn/tim-giai-phap-phat-trien-chuoi-gia-tri-nong-san-ben-vung-post664193.html>

14. Thanh Tâm (2021), Phát triển chuỗi giá trị nông sản hướng tới nông nghiệp bền vững, <https://nangluongsachvietnam.vn/d6/vi-VN/news/Phat-trien-chuoi-gia-tri-nong-san-huong-toi-nong-nghiep-ben-vung-6-1961-12216>

DIGITAL ECONOMY - DRIVING FORCE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF VIETNAM'S AGRICULTURAL PRODUCTS VALUE CHAIN

Tang Thi Hang¹

Pham Mai Lan

Bui Tien An

- Hanoi Open University

Abstract: *Along with the explosion of the 4.0 technology revolution taking place on a global scale, digital economic development has become increasingly important and necessary for economies. The digital economy affects many fields and sectors of the economy, including the agricultural sector, especially affecting the supply chain of agricultural product value to the market. Developing the digital economy is the driving force for sustainable development of the supply chain of Vietnam's agricultural products to the world market. This study outlines the theory of digital economy in agriculture, sustainable development, agricultural product value chain and focuses on analyzing and evaluating the current situation of digitalization application in the value chain of agricultural products in Vietnam over the past time, pointed out the shortcomings, thereby making recommendations for sustainable development of the agricultural value chain of Vietnam in the next time.*

Keywords: *Digital economy, agricultural value chain, sustainable development*

¹ Tang Thi Hang - Email: tanghang.kt@hou.edu.vn

HOÀN THIỆN THỂ CHẾ ĐỂ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM

*TS. Vũ Thị Thu Hương¹
- Học viện Tài chính*

Tóm tắt: Nhờ xác định được xu hướng phát triển tất yếu của kinh tế số, Đảng và Nhà nước Việt Nam đã chủ động thiết lập thể chế cần thiết cho tạo lập và thực hiện các hoạt động kinh tế số. Tuy nhiên, do tính chất mới và tốc độ phát triển nhanh chóng của lĩnh vực này, thể chế cho phát triển kinh tế số của Việt Nam phần nào còn chưa đáp ứng được yêu cầu của thực tiễn. Vì vậy, tiếp tục hoàn thiện thể chế cho sự phát triển kinh tế số là cần thiết và cấp bách theo hướng thiết lập thể chế đầy đủ, đồng bộ, hiệu quả để cho các hoạt động kinh tế số diễn ra nhanh hơn, an toàn hơn và với chi phí thấp hơn

Từ khóa: thể chế cho kinh tế số; thể chế thúc đẩy chuyển đổi số

1. Đặt vấn đề

Được hình thành và phát triển ở Việt Nam từ những năm 2000 khi mạng internet và điện thoại thông minh được phổ biến rộng rãi, đến nay, theo báo cáo nền kinh tế số Đông Nam Á, quy mô kinh tế số của Việt Nam năm 2021 ước đạt 21 tỉ USD, đóng góp khoảng 6% GDP, xếp thứ 3/6 thị trường lớn nhất của ASEAN và 14/50 của châu Á. Tốc độ tăng trưởng kinh tế số của Việt Nam luôn tăng trưởng ở mức hai con số, dẫn đầu khu vực cùng với Indonesia, từ 3 tỷ USD năm 2015 đã tăng lên 12 tỷ USD vào năm 2019 và 14 tỷ USD năm 2020.[8] Công nghệ truyền thông di động với mạng 4G hiện phủ sóng hơn 95% các hộ gia đình.[2] Việt Nam đã xuất hiện nhiều ngành công nghiệp, công nghệ thông tin mũi nhọn như thương mại điện tử, các dạng kinh tế chia sẻ... Một số trang thương mại điện tử của Việt Nam như Tiki, Sendo, FPT Shop, Điện máy xanh, Thế giới di động... đang dần chiếm lĩnh thị trường trong nước. Ngoài ra, một số lĩnh vực sử dụng nền tảng số để thúc đẩy hoạt động sản xuất - kinh doanh như tài chính kỹ thuật số, gọi xe công nghệ, du lịch trực tuyến cũng phát triển mạnh mẽ trong thời gian qua. Việt Nam thuộc топ đầu thế giới về sở hữu tiền kỹ thuật số và tài sản không thể thay thế NST. Thanh toán điện tử bùng nổ tăng 3000% về giá trị so với năm 2016. Trong khối ASEAN, Việt Nam đứng thứ

¹ TS. Vũ Thị Thu Hương – Email: vuthuhuong.hvtc@gmail.com

ba về thu hút vốn khởi nghiệp, dẫn đầu nhóm 34 quốc gia thu nhập trung bình thấp với thứ hạng 44 trên 132 về chỉ số đổi mới toàn cầu. Việt Nam đang trở thành một trong những địa điểm thu hút mạnh mẽ đầu tư kinh tế số ở Đông Nam Á[8]

Bên cạnh đó, phát triển kinh tế số của Việt Nam cũng đang gặp những rào cản về thể chế. Việc chưa đầy đủ, chưa đồng bộ về thể chế kinh tế số đã cản trở các doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số để đưa ra những loại hàng hóa dịch vụ mới. Thiếu thể chế làm cho hoạt động đổi mới, ứng dụng công nghệ số trở nên rủi ro hơn. Vì vậy, cần phải gỡ bỏ những rào cản về thể chế, tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động kinh tế số hình thành và phát triển

2. Cơ sở lý thuyết về thể chế kinh tế cho phát triển kinh tế số

Thể chế kinh tế là một hệ thống các quy phạm pháp luật nhằm điều chỉnh các chủ thể kinh tế, các hành vi sản xuất kinh doanh và quan hệ kinh tế; là một bộ phận cấu thành của hệ thống thể chế xã hội, tồn tại bên cạnh các bộ phận khác như thể chế chính trị, thể chế giáo dục... Thể chế kinh tế bao gồm các yếu tố chủ yếu là các đạo luật, quy chế, quy tắc, chuẩn mực về kinh tế gắn với các chế tài về xử lý vi phạm, các tổ chức kinh tế, các cơ quan quản lý nhà nước về kinh tế, truyền thống văn hóa và văn minh kinh doanh, cơ chế vận hành nền kinh tế.[3]

Kinh tế số là nền kinh tế sử dụng kiến thức, thông tin được số hóa để hướng dẫn, nâng cao hiệu quả phân bổ nguồn lực, năng suất, mang lại tăng trưởng kinh tế chất lượng cao. Kinh tế số bao gồm tất cả các hoạt động kinh tế sử dụng công nghệ số để tạo, xử lý, phân phối hàng hóa và dịch vụ. với sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông, kinh tế số có sự phát triển mạnh mẽ trên thế giới và ở Việt Nam. Nhờ số hóa xử lý dữ liệu, có thể sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo để tìm ra những phương án, giải pháp tối ưu với chi phí thấp, từ đó nâng cao năng suất và cải thiện chất lượng hàng hóa dịch vụ, thỏa mãn tốt hơn nhu cầu của con người và xã hội

Thể chế kinh tế có tác động lớn đến sự phát triển của các hoạt động kinh tế số. Thể chế kinh tế chính là môi trường pháp lý cho sự phát triển các hoạt động kinh tế số, tạo lập khuôn khổ, quy tắc để điều chỉnh các quan hệ kinh tế ứng dụng công nghệ số. Nhờ có thể chế kinh tế, các chủ thể kinh tế xác định được những hoạt động kinh tế số nào là được phép, được pháp luật thừa nhận và bảo vệ; những hoạt động kinh tế số nào không được phép; chưa có quy định pháp luật và nếu thực hiện giao dịch thì chủ thể phải chấp nhận những rủi ro vốn có. Thể chế kinh tế tạo ra luật chơi, sân chơi cho các chủ thể kinh tế thực hiện giao dịch kinh tế được số hóa. Vì vậy, để phát triển kinh tế số một cách bền vững, hoàn thiện thể chế giữ vai trò quan trọng. Để phát triển kinh

tế số một cách bền vững, thể chế kinh tế phải bao trùm được các hoạt động kinh tế số trên các lĩnh vực khác nhau, tạo điều kiện cho các hoạt động kinh tế số diễn ra nhiều hơn, thuận lợi hơn, nhanh hơn, an toàn hơn và chi phí thấp hơn.[3]

3. Phương pháp nghiên cứu

Tác giả sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phân tích, tổng hợp để làm rõ thực trạng thể chế cho phát triển kinh tế số ở Việt Nam: Từ chủ trương của Đảng đến Chính sách, pháp luật của nhà nước cùng với các chiến lược, kế hoạch, các chương trình phát triển kinh tế số cũng như việc thực thi những quy phạm pháp luật đó ở Việt Nam. Sự phân tích, đánh giá nhằm chỉ ra những kết quả đã đạt được và những hạn chế cần phải hoàn thiện, từ đó đề xuất những kiến nghị, giải pháp cần phải thực hiện để hoàn thiện thể chế tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong thời gian tới.

4. Thực trạng thể chế cho phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay

Nhận thức tầm quan trọng của kinh tế số đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nghị quyết đề ra 08 chủ trương, chính sách để chủ động tham gia cách mạng công nghiệp lần thứ 4.0 và đặt ra nhiều mục tiêu cho giai đoạn 2025 - 2045, trong đó có đưa ra mục tiêu cụ thể là đến năm 2025, kinh tế số chiếm khoảng 20% GDP và đến năm 2030, kinh tế số chiếm trên 30% GDP.[1]

Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng (năm 2021) khẳng định: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ tư duy, xây dựng và hoàn thiện đồng bộ thể chế phát triển bền vững đất nước; hoàn thiện toàn diện, đồng bộ thể chế phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; đổi mới mạnh mẽ mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, chú trọng đổi mới sáng tạo, đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển nền kinh tế số, xã hội số”[7]

Chính phủ Việt Nam coi chuyển đổi số, phát triển kinh tế số là một trong những nhiệm vụ trọng tâm nhằm đẩy mạnh cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng và nâng cao chất lượng tăng trưởng, đưa đất nước thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình và hướng tới mục tiêu trở thành nước công nghiệp phát triển vào năm 2045. Cùng với đó, Chính phủ cũng đã chủ động nghiên cứu, xây dựng nhiều chủ trương, chính sách, đặc biệt là đã ban hành kịp thời một loạt các văn bản pháp quy như nghị định, thông tư để tạo dựng hành lang pháp lý, quản lý và điều tiết các mảng khác nhau của nền kinh tế số tại Việt Nam. Đồng thời, Thủ tướng Chính phủ đã ban

hành Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 về xây dựng Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, Chương trình chuyển đổi số quốc gia nhằm thực hiện mục tiêu kép vừa phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số ở Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu. Mục tiêu đến năm 2025, kinh tế số chiếm 20% GDP; tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%; năng suất lao động hằng năm tăng tối thiểu 7%; hạ tầng mạng băng rộng cáp quang phủ trên 80% hộ gia đình và 100% số xã; phổ cập dịch vụ mạng di động 4G/5G và điện thoại di động thông minh; tỷ lệ dân số có tài khoản thanh toán điện tử trên 50%; Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chỉ số công nghệ thông tin (IDI) và chỉ số cạnh tranh (GCI), thuộc nhóm 35 nước dẫn đầu về chỉ số đổi mới sáng tạo (GII) và thuộc nhóm 40 nước dẫn đầu về an toàn, an ninh mạng (GCI).[5]

Ngày 31/3/2022, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu cơ bản đến năm 2025: Tỷ trọng kinh tế số đạt 20% GDP; Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%; Tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ đạt trên 10%; Tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng hợp đồng điện tử đạt trên 80%; Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng nền tảng số đạt trên 50%; Tỷ lệ nhân lực lao động kinh tế số trong lực lượng lao động đạt trên 2%. Mục tiêu cơ bản đến năm 2030: Tỷ trọng kinh tế số đạt 30% GDP; Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%; Tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ đạt trên 20%; Tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng nền tảng hợp đồng điện tử đạt 100%; Tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng nền tảng số đạt trên 70%; Tỷ lệ nhân lực lao động kinh tế số trong lực lượng lao động đạt trên 3%.[4]

Chính phủ Việt Nam đã và đang thực hiện các bước đi cần thiết để tạo lập thể chế cho sự phát triển của kinh tế số như:

(1) Thực hiện sửa đổi, bổ sung thể chế, quy định pháp luật cho các ngành, trong đó có cả những ngành đang thực hiện nhiều mô hình kinh doanh mới như: Thương mại điện tử, tài chính số, ngân hàng số. Thực hiện cải cách thể chế để thu hút đầu tư cho các công nghệ số. Hoàn thiện thể chế về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ và đầu tư nguồn lực cho thi hành pháp luật về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ. Luật Giao dịch điện tử được Quốc hội thông qua năm 2005 và được sửa đổi vào tháng 6/2023 đã tạo hành lang pháp lý hoàn thiện, đầy đủ, thuận lợi cho việc chuyển đổi các hoạt động từ môi trường thực sang môi trường số, chủ động chuyển đổi số; khẳng định giá trị pháp lý cho giao dịch điện tử, như giao dịch trong môi trường thực; khuyến khích

giao dịch điện tử với thời gian nhanh hơn, chi phí thấp hơn, tiếp cận dễ dàng hơn, được đảm bảo an toàn, tin cậy. Nội dung sửa đổi, bổ sung đáng chú ý là phạm vi áp dụng của hoạt động giao dịch điện tử mở rộng tới tất cả hoạt động của đời sống xã hội...[9]

(2) Xây dựng chính phủ điện tử, chính phủ số, cải cách nền hành chính theo hướng số hóa và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và đã có những cấu phần đi vào vận hành như cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia; cơ sở dữ liệu quốc gia về bảo hiểm; cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp... Chính phủ cũng đã thành lập Ủy ban Chính phủ điện tử. Nhiệm vụ của Ủy ban này là nghiên cứu và đề xuất chiến lược, cơ chế, chính sách để tạo môi trường pháp lý cho việc xúc tiến và thành lập chính phủ điện tử, phục vụ cho việc triển khai CMCN 4.0.

(3) Thúc đẩy đổi mới sáng tạo và hệ sinh thái số. Nhiều chương trình thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo được triển khai tích cực, bao gồm: Cơ quan Công nghệ quốc gia, Quỹ Đổi mới sáng tạo công nghệ quốc gia. Chính phủ cũng thành lập Trung tâm Đổi mới sáng tạo quốc gia và Trung tâm Khởi nghiệp quốc gia.

(4) Xây dựng các khung pháp lý về an toàn, an ninh mạng, trong đó Luật An toàn thông tin mạng và Luật An ninh mạng đã được Quốc hội thông qua năm 2018. Luật An ninh mạng áp dụng cho các doanh nghiệp trong và ngoài nước cung cấp dịch vụ viễn thông hoặc các dịch vụ số có giá trị gia tăng ở Việt Nam. Luật quy định việc bắt buộc phải thành lập chi nhánh hoặc văn phòng đại diện tại Việt Nam đối với các doanh nghiệp muốn thu thập, khai thác, phân tích thông tin cá nhân, dữ liệu của người dùng tại Việt Nam. Nghị định số 13/2023/NĐ-CP về Bảo vệ dữ liệu cá nhân vừa được ban hành tháng 4 năm 2023 và có hiệu lực từ 1 tháng 7 năm 2023 quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân và trách nhiệm bảo vệ dữ liệu cá nhân của cơ quan, tổ chức có liên quan. Theo đó, dữ liệu cá nhân được chia thành 2 loại, dữ liệu cá nhân cơ bản và dữ liệu cá nhân nhạy cảm. Cơ quan, tổ chức, cá nhân vi phạm quy định bảo vệ dữ liệu cá nhân tùy theo mức độ có thể bị xử lý kỷ luật, xử phạt vi phạm hành chính, xử lý hình sự theo quy định.[6]

Như vậy, với việc rất sớm ban hành các nghị quyết của Đảng, Chính phủ, Chương trình chuyển đổi số quốc gia, Chiến lược phát triển kinh tế số và xã hội số, lần đầu tiên trong lịch sử, Việt Nam đang đi cùng thế giới trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, cuộc cách mạng chuyển đổi số.

Bên cạnh đó, việc hoàn thiện thể chế và khung pháp lý cho phát triển kinh tế số còn những điểm hạn chế:

Một là: Thể chế và quy định pháp luật cho chuyển đổi số và các hoạt động kinh tế số của Việt Nam chậm hoàn thiện. Tốc độ hoàn thiện thể chế để không theo kịp theo kịp tốc độ phát triển của công nghệ số. Những tiến bộ như vũ bão của khoa học công nghệ trong thời gian gần đây đã vượt qua những dự tính của các nhà lập pháp, đặt ra những thách thức về mặt pháp lý. Việc ứng dụng trí thông minh nhân tạo để ra quyết định thay thế cho con người, công nghệ chuỗi khối trong xác nhận hợp đồng, sự xuất hiện của tài sản số... là những ví dụ điển hình. Việt Nam còn thiếu các quy định về giao dịch dữ liệu, bảo vệ cơ sở dữ liệu, dữ liệu cá nhân, thông tin riêng tư, cũng như tạo lập niềm tin trên không gian số; thiếu quy định về quyền cá nhân, đạo đức khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo; các quy định về danh tính số, định danh và xác thực điện tử cho người dân còn chậm được ban hành.

Hai là: Chưa có hành lang pháp lý cho thí điểm triển khai áp dụng các mô hình kinh doanh, dịch vụ mới. Trong các mô hình kinh doanh mới, ranh giới giữa nhà cung cấp dịch vụ, nhà sản xuất và người tiêu dùng đã không còn rõ ràng. Điều này tạo ra những mối quan hệ phức tạp giữa các bên trong quá trình vận hành, tạo ra những khó khăn trong việc đáp ứng yêu cầu tính công bằng, lành mạnh của thị trường. Sự phát triển của công nghệ số còn làm xuất hiện những dạng tài sản mới như tiền điện tử, tiền kỹ thuật số, dữ liệu số... Đây là những nội dung mà pháp luật hiện hành chưa điều chỉnh đầy đủ và kịp thời. Vì vậy, cần xây dựng cơ chế thử nghiệm, thí điểm đối với những loại hình kinh doanh mới và dịch vụ mới.

Ba là: Hệ thống văn bản pháp luật ban hành thiếu đồng bộ, chồng chéo, thậm chí mâu thuẫn, chưa phù hợp với yêu cầu chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, đặc biệt là các văn bản pháp luật ở cấp ngành và cấp địa phương.

Bốn là: Việc thực thi pháp luật về bảo vệ dữ liệu số, an ninh an toàn trên mạng khi thực hiện các giao dịch điện tử còn gặp nhiều khó khăn. Việc bảo vệ dữ liệu cá nhân, quản lý dữ liệu xuyên biên giới, thực hiện nghĩa vụ thuế trong kinh tế số... đang đặt ra yêu cầu phải có những thay đổi cơ bản trong việc tổ chức xây dựng và thực thi pháp luật, trong đó bao gồm cả việc nghiên cứu, thiết lập những chế định mới về quyền và nghĩa vụ của tổ chức và cá nhân... Việc giám sát, thanh tra, kiểm tra việc tuân thủ các quy định của pháp luật trong các hoạt động kinh tế số còn gặp nhiều khó khăn do thiếu đội ngũ cán bộ công chức quản lý còn thiếu về số lượng và trình độ công nghệ thông tin chưa theo kịp sự phát triển của các hoạt động kinh tế số.

Năm là: Chưa xây dựng được những tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản về dữ liệu số, nền tảng số, dịch vụ số và chia sẻ dữ liệu số. Để có thể phân tích, xử lý, tổng hợp dữ liệu số thông qua trí tuệ nhân tạo thì dữ liệu số phải đáp ứng được những tiêu chuẩn

kỹ thuật cơ bản. Việt Nam chưa xây dựng được những quy định pháp luật liên quan đến những hệ thống tiêu chuẩn này.

5. Những kiến nghị và đề xuất

Hoàn thiện thể chế, chính sách và môi trường pháp lý cho các hoạt động kinh tế số là nhiệm vụ xuyên suốt, có mức độ ưu tiên cao nhất, được lồng ghép trong tất cả các nhiệm vụ, giải pháp phát triển kinh tế số và xã hội số. Thực hiện nhiệm vụ nói trên đòi hỏi phải có cách tiếp cận sáng tạo, khác biệt, xác lập không gian mở cho đổi mới, sáng tạo. Thể chế phục vụ cho quá trình chuyển đổi số, phát triển kinh tế số một mặt vừa phải tạo điều kiện, khuyến khích, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, mặt khác phải tạo ra khuôn khổ pháp lý an toàn để loại trừ những tác động bất lợi cho xã hội, cơ quan quản lý và người tiêu dùng. Điểm mấu chốt là ban hành chính sách, quy định thúc đẩy các hoạt động kinh tế số diễn ra nhiều hơn, rõ hơn, nhanh hơn, dễ dàng hơn và an toàn hơn. Để thực hiện được mục tiêu đó, phương hướng, giải pháp được đề xuất bao gồm:

- Xây dựng, sửa đổi, bổ sung cơ chế, chính sách, pháp luật trong từng ngành, lĩnh vực thống nhất với nhau và phù hợp với yêu cầu của phát triển kinh tế số, xã hội số; chú trọng xây dựng các chính sách để nâng tỷ lệ hoạt động trực tuyến chiếm tối thiểu 50% các hoạt động trong mỗi cơ quan, tổ chức, ngành, lĩnh vực.. Việc rà soát, chỉnh sửa, bổ sung cơ chế, chính sách, văn bản quy phạm pháp luật trong từng ngành, lĩnh vực cần dựa trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động và yêu cầu của phát triển kinh tế số, xã hội số trong từng ngành, lĩnh vực;...

- Xây dựng, ban hành và triển khai khung pháp lý thử nghiệm có kiểm soát (sand box) đối với các dịch vụ số mới, mô hình kinh doanh kinh tế số mới chưa được pháp luật quy định rõ ràng như kinh doanh số, tài sản số, tiền kỹ thuật số, cho vay ngang hàng, fintech, huy động vốn cộng đồng, bất động sản số, bảo hiểm số, giáo dục số và y tế số. Khuyến khích khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo dựa trên nền tảng số.

- Tăng cường nguồn nhân lực cả về số lượng và trình độ công nghệ thông tin cho lĩnh vực thanh tra, kiểm tra, giám sát thực thi pháp luật về kinh tế số, bảo đảm nguyên tắc thực thi công bằng, trách nhiệm như nhau trước pháp luật đối với cả doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp cung cấp dịch vụ xuyên biên giới vào Việt Nam (facebook, twitter, tiktok...)

- Nghiên cứu, hoàn thiện thể chế, pháp luật liên quan đến quản lý và phát triển các nền tảng số, dịch vụ số và giao dịch trực tuyến. Nền tảng số là mô hình hoạt động sử dụng công nghệ số để cung cấp dịch vụ cho phép tổ chức, cá nhân có thể sử dụng

ngay, đơn giản, thuận tiện, linh hoạt theo yêu cầu, dễ dàng phổ biến trên diện rộng vì tổ chức, cá nhân không cần tự đầu tư, quản lý, vận hành, duy trì, càng có nhiều người sử dụng thì chi phí càng rẻ, giá trị tạo ra càng lớn. Phát triển các nền tảng số quốc gia và nền tảng số ngành để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số, phát triển kinh tế số và xã hội số.

- Xây dựng, ban hành, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về dữ liệu số, nền tảng số, kết nối số. Cần có các quy định nhằm bảo đảm nguyên tắc phát triển các nền tảng số có khả năng kết nối hoạt động liên thông theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, có sự liên kết, chia sẻ dữ liệu, tạo được sức mạnh tổng thể và mang lại hiệu quả, tránh việc triển khai trùng lặp, rời rạc. Hoàn thiện hành lang pháp lý về dữ liệu và quản trị dữ liệu, xây dựng hệ thống tiêu chuẩn dữ liệu số, đảm bảo dữ liệu được tạo lập tuân thủ theo định dạng máy đọc được, có thể chia sẻ, khai thác, sử dụng một cách dễ dàng. Xây dựng cơ chế bảo mật, khai thác và chia sẻ các cơ sở dữ liệu quốc gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Chính trị (2019), *Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư*
2. Bộ Công nghệ thông tin và truyền thông (2021), *Sách trắng công nghệ thông tin và truyền thông 2020*
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác - Lênin (dành cho bậc đại học hệ chuyên lý luận chính trị)*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021
4. Chính phủ (2020), *Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*
5. Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg về xây dựng Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*
6. Chính phủ (2023) *Nghị định số 13/2023/NĐ-CP về Bảo vệ dữ liệu cá nhân*
7. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*
8. Google, Temasek và Brain and Company thực hiện (2020). *Báo cáo “Nền kinh tế số Đông Nam Á 2020”*
9. Quốc hội (2023) *Luật giao dịch điện tử sửa đổi*

INSTITUTIONAL IMPROVEMENTS FOR DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN VIETNAM

Vu Thi Thu Huong¹

- Academy of Finance

Abstract: *By identifying the inevitable development trend of the digital economy, the Party and State of Vietnam have proactively established the necessary institutions for the creation and implementation of digital economic activities. However, due to their new and rapid development, the institution for the development of the digital economy in Vietnam has partly not met the requirements of reality. Therefore, continuing to perfect the institution for the development of the digital economy is necessary and urgent to establish a full, synchronous and effective institution, to create favorable conditions for digital economic activities to take place faster, safer and at a lower cost.*

Keywords: *institutions for the digital economy; institutions promoting digital transformation*

¹ *Vu Thi Thu Huong – Email: vuthuhoang.hvtc@gmail.com*

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TS. Lê Ngô Ngọc Thu¹

ThS. Trần Đình Lâm Anh

- Trường Đại học Công nghệ TP.HCM

Tóm tắt: Là một trong những động lực chính cho tăng trưởng toàn cầu giai đoạn tới, kinh tế số sử dụng tri thức nhiều hơn tài nguyên, giúp tăng năng suất lao động, mở ra không gian tăng trưởng bền vững, bao trùm, tạo ra nhiều cơ hội kinh doanh với chi phí tham gia thấp hơn; đồng thời, nâng cao năng lực cạnh tranh cho các nền kinh tế và góp phần giải quyết các bài toán kinh tế - xã hội. Trong 5 năm qua, Việt Nam nói chung và Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) nói riêng đã có những nỗ lực nhằm số hóa toàn bộ hệ thống kinh tế, tạo bước ngoặt triệt để thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội bền vững...Mục tiêu của bài báo là phân tích thực tiễn phát triển kinh tế số tại TP.HCM giai đoạn 2018-2022 qua ba yếu tố: nguồn nhân lực, chính sách và hạ tầng số. Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất quan điểm, định hướng chính sách, giải pháp, phương thức tổ chức góp phần phát triển kinh tế số TP.HCM trong bối cảnh mới.

Từ khóa: kinh tế số, nguồn nhân lực, chính sách, cơ sở hạ tầng.

1. Đặt vấn đề

Chìa khóa để giải quyết các vấn đề xã hội, kinh tế của các nước là đạt được sự tăng trưởng và phát triển bền vững của nền kinh tế quốc gia. Hiện nay, nhiệm vụ chủ yếu của nước ta trong hiện đại hóa, đa dạng hóa nền kinh tế là áp dụng khoa học, kỹ thuật, công nghệ mới vào sản xuất, triển khai các phương pháp, hình thức tổ chức và quản lý sản xuất mới. Nghị quyết số 31-NQ/TW ngày 30/12/2022 của Bộ Chính trị về phương hướng, nhiệm vụ phát triển TP.HCM đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đặt mục tiêu đến năm 2030 là “thành phố dịch vụ-công nghiệp hiện đại, đầu tàu về kinh tế số, xã hội số, là trung tâm kinh tế, tài chính, thương mại, văn hoá, giáo dục, khoa học-công nghệ của cả nước, hội nhập quốc tế sâu rộng, có vị thế nổi trội trong khu vực Đông Nam Á”. Theo đó, kinh tế số được định vị trở thành động lực tăng trưởng mới của TP.HCM trong thời gian tới với nhiều lợi thế. Năm 2022, tỉ lệ đóng góp của kinh tế số trong GRDP của Thành phố ước đạt 18,66% tăng 3,28% so với năm 2021 là 15,38%. Tuy nhiên, Thành phố cũng đang phải đối mặt với nhiều thách

¹ TS. Lê Ngô Ngọc Thu - Tel: 0901268193 - Email: lnn.thu@hutech.edu.vn

thức trong chiến lược phát triển kinh tế số, đặc biệt là về nguồn nhân lực, chính sách và hạ tầng số. Do đó, cần có các giải pháp nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế số của TP.HCM trong giai đoạn 2023-2025, hướng tới hoàn thành mục tiêu theo Nghị quyết 31 của Bộ Chính trị.

2. Phương pháp nghiên cứu

Tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính dựa trên cơ sở lý thuyết và nội dung từ các tài liệu và nghiên cứu trước đây để xây dựng cơ sở lý thuyết khoa học có liên quan đến phát triển kinh tế số. Sau đó, tác giả thu thập các tài liệu liên quan, số liệu từ thực tiễn để phân tích, so sánh, đánh giá thực trạng phát triển kinh tế số tại TP.HCM. Từ đó, tác giả đưa ra một số giải pháp nhằm phát triển kinh tế số tại TP.HCM.

Thời gian nghiên cứu từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2023 tại TP.HCM.

3. Tổng quan về kinh tế số

Được cho là người đầu tiên đặt ra thuật ngữ “kinh tế số”, Don Tapscott (1996) gọi đây là “Thời đại của trí tuệ mạng” nơi mà “không chỉ về mạng công nghệ... máy móc thông minh... mà còn về mạng lưới của con người thông qua công nghệ” “kết hợp trí thông minh, kiến thức, và sáng tạo để đột phá trong việc tạo ra của cải và phát triển xã hội”. Kể từ đó, nhiều định nghĩa đơn giản, dễ hiểu về kinh tế số đã xuất hiện theo thời gian như là “nền kinh tế dựa trên công nghệ kỹ thuật số” (EC, 2013).

Trong nghiên cứu của Dahlman và cộng sự (2016), “Nền kinh tế kỹ thuật số là sự kết hợp của một số công nghệ có mục đích chung và phạm vi hoạt động kinh tế và xã hội được thực hiện bởi mọi người qua Internet và các công nghệ liên quan”. Theo OUP (2017), kinh tế số là “Một nền kinh tế hoạt động chủ yếu bằng phương tiện công nghệ kỹ thuật số, đặc biệt là giao dịch điện tử được thực hiện bằng cách sử dụng Internet”.

Tại Việt Nam, Phạm Việt Dũng (2019) cho rằng “kinh tế số là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số. Hoạt động phát triển kinh tế số sử dụng công nghệ số cùng dữ liệu để tạo ra mô hình hợp tác, kinh doanh kiểu mới, phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ hiện đại”. Theo Bộ Thông tin và Truyền thông (2022), “kinh tế số là nền kinh tế dựa trên công nghệ số và nền tảng số, với các hoạt động kinh tế về và bằng công nghệ số và nền tảng số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành trên Internet”.

Tuy có nhiều định nghĩa, phát biểu về kinh tế số, nhưng phần lớn các quốc gia và tổ chức quốc tế đều thống nhất “Kinh tế số được hiểu là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet. Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng, ...) mà công nghệ số được áp dụng.” (Nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, 2018).

4. Thực trạng phát triển kinh tế số tại TP.Hồ Chí Minh

Năm 2022, kết quả xếp hạng chỉ số chuyển đổi số DTI của Bộ Thông tin và Truyền thông cho thấy TP.HCM tiếp tục vươn lên xếp hạng thứ 2 toàn quốc. Trong đó, Thành phố dẫn đầu cả nước về Thể chế số và Hạ tầng số, còn Hoạt động kinh tế số đứng thứ 4. Năm 2022 là năm thứ ba liên tiếp TP.HCM triển khai hiệu quả chương trình chuyển đổi số và đã đạt những kết quả nhất định về nhân lực, chính sách và hạ tầng số.

Bảng 1: Xếp hạng chỉ số chuyển đổi số DTI Việt Nam năm 2022

Xếp hạng chỉ số DTI	Các tỉnh, thành phố trực thuộc TW	Xếp hạng							
		Nhận thức số	Thể chế số	Hạ tầng số	Nhân lực số	An toàn thông tin mạng	Hoạt động chính quyền số	Hoạt động kinh tế số	Hoạt động xã hội số
1	Đà Nẵng	1	1	2	1	1	1	1	1
2	TP.HCM	35	1	1	25	17	2	4	9
3	Quảng Ninh	15	1	4	26	21	3	22	2
4	Thừa Thiên – Huế	16	1	18	12	3	4	10	20
5	Cần Thơ	33	15	13	5	2	12	6	23

(Nguồn: Bộ Thông tin và Truyền thông)

4.1. Nguồn nhân lực số

Theo báo cáo tình hình kinh tế - xã hội năm 2021 của Cục Thống kê TP.HCM, số lượng người dân trong độ tuổi lao động tại TP.HCM là khoảng 4,62 triệu người, chiếm 50,4% dân số khu vực. TP.HCM có lợi thế hơn các tỉnh thành khác vì có tỷ lệ dân số trẻ gia tăng khá nhanh, nhân lực được đào tạo từ nhiều nguồn khác nhau như đào tạo tại chỗ, nhập cư, từ nước ngoài về và đầu tư nước ngoài. Tuy nhiên, với tỷ lệ lao động qua đào tạo là 35,65% trên tổng số lao động (số liệu thống kê năm 2021),

chất lượng nguồn nhân lực và cơ cấu đào tạo vẫn chưa đáp ứng với nhu cầu nghiên cứu, phát triển của nền kinh tế hiện tại, chưa nói đến yêu cầu cho phát triển kinh tế số của TP.HCM. Kết quả khảo sát từ các doanh nghiệp do Trung tâm Dự báo nhân lực và Thông tin thị trường lao động TP.HCM công bố vào tháng 01/2023 cho thấy, nhu cầu nhân lực lao động qua đào tạo chiếm 86,78% tổng nhu cầu nhân lực trong khi nhu cầu lao động chưa qua đào tạo chiếm tỷ lệ khá thấp là 14,22%. Điều này cho thấy xu hướng tuyển dụng nhân lực chất lượng cao ngày càng tăng của doanh nghiệp nhằm đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong kinh doanh. Thực tế, các doanh nghiệp vẫn thiếu hụt lực lượng lao động công nghệ đủ kiến thức và kỹ năng để áp dụng công nghệ số vào quá trình sản xuất, kinh doanh.

Trong nhiều năm qua, Thành phố đã triển khai nhiều chính sách đẩy mạnh phát triển nguồn nhân lực về CNTT cũng như đầu tư, thành lập nhiều trường cao đẳng, đại học đào tạo về CNTT nhưng lực lượng nhân lực CNTT vẫn thiếu hụt rất nhiều, năng lực đào tạo đại học, đào tạo nghề về công nghệ số tại TP.HCM còn nhiều hạn chế, chưa đáp ứng được yêu cầu cả về số lượng và chất lượng. Hiện có ít trường đào tạo các chuyên ngành như hệ thống thông tin, khoa học máy tính, trí tuệ nhân tạo và robotics, an toàn thông tin, điện toán đám mây, blockchain... hay quản trị kinh doanh số, thương mại điện tử, marketing số, quản trị mạng,... Các cơ sở giáo dục vẫn chưa được triển khai mô hình giáo dục STEM/STEAM để trang bị cho người học hành trang số, kỹ năng số thiết yếu sẵn sàng cho tương lai. Nguyên nhân chủ yếu là do chương trình đào tạo, nội dung giảng dạy chưa được chuẩn hóa; thiếu đội ngũ giảng viên có chuyên môn sâu về các chuyên ngành công nghệ số, kinh tế - xã hội số; cơ sở vật chất, trang thiết bị, phòng phục vụ giảng dạy, nghiên cứu và thực hành chưa được đầu tư nhiều... Bên cạnh đó, phần lớn người dân chưa được trang bị các kiến thức và kỹ năng số cơ bản để có thể khai thác hiệu quả các kho tri thức số trên mạng và áp dụng công nghệ số vào hoạt động của mình.

Báo cáo tóm tắt Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT – Truyền thông Việt Nam năm 2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông cho thấy giai đoạn 2018-2022, kết quả xếp hạng về nhân lực số của các cơ quan nhà nước của TP.HCM đã cải thiện đáng kể từ hạng 13 (năm 2018) tăng lên hạng 10 (năm 2020). Tuy nhiên, xét trong 5 thành phố trực thuộc Trung ương, TP.HCM có tỷ lệ công chức, viên chức được tập huấn an toàn thông tin lại ở mức rất thấp nhất là 4,9% so với Đà Nẵng và Hà Nội là 100%.

Bảng 2: Hạ tầng nhân lực của các cơ quan nhà nước năm 2020

Thành phố trực thuộc TW	Chỉ số						Xếp hạng		
	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách về CNTT (%)	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách có trình độ từ đại học (%)	Tỷ lệ cán bộ chuyên trách ATTT (%)	Tỷ lệ CCVC được tập huấn về phần mềm nghị vụ (%)	Tỷ lệ CCVC được tập huấn ATTT (%)	Hạ tầng nhân lực - CQNN	2020	2019	2018
Đà Nẵng	6,3	100	6,3	100	100	0,9703	3	2	2
Cần Thơ	7,8	100	7,8	90	70	1	1	4	1
TP.HCM	4,9	100	4,9	100	4,9	0,6777	10	13	13
Hà Nội	1,5	92,1	0,4	100	100	0,5476	17	12	11
Hải Phòng	1,5	49	0,8	51	17	0,133	57	60	37

(Nguồn: Bộ Thông tin và Truyền thông)

4.2. Chính sách về kinh tế số

Trên cơ sở các chính sách chung của Trung ương về phát triển kinh tế số, thời gian qua, TP.HCM đã thể hiện rõ quyết tâm, nỗ lực hành động mạnh mẽ thông qua việc ban hành và triển khai nhiều chiến lược, kế hoạch tổng thể liên quan đến kinh tế số. Quyết định số 2393/QĐ-UBND ngày 03/7/2020 về phê duyệt chương trình Chuyển đổi số của TP.HCM xác định mục tiêu tổng quát “là đầu tàu kinh tế của cả nước, đi đầu trong thực hiện mô hình tăng trưởng mới... đi đầu trong việc tận dụng các cơ hội của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, phát triển mạnh kinh tế số, kinh tế chia sẻ, kinh tế tuần hoàn”.

Ngày 14/03/2023, Kế hoạch số 875/KH-UBND về triển khai Chương trình “Chuyển đổi số của TP.HCM” và Đề án “Xây dựng TP.HCM trở thành đô thị thông minh” năm 2023 gắn chương trình này với 6 chương trình đột phá trong giai đoạn 2021-2025 nhằm tổ chức triển khai thực hiện hiệu quả các mục tiêu đề ra tại Quyết định số 392/QĐ-UBND ngày 03/02/2021 về phê duyệt Chương trình triển khai Đề án Xây dựng TP.HCM trở thành đô thị thông minh đến năm 2025; Quyết định số 503/QĐ-UBND ngày 18/02/2023 phê duyệt đề án “Phát triển kinh tế số, kinh tế chia sẻ và kinh tế tuần hoàn trên địa bàn TP.HCM giai đoạn 2020-2025, tầm nhìn đến năm 2030”...

Đồng thời, UBND TP đã ban hành Quyết định số 572/QĐ-UBND ngày 23/02/2022 về phê duyệt Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động

của cơ quan nhà nước, phát triển chính quyền số và bảo đảm an toàn thông tin mạng giai đoạn 2021 – 2025 và Quyết định số 328/QĐ-UBND ngày 06/02/2023 về phê duyệt Chiến lược quản trị dữ liệu của TP.HCM đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 nhằm khai thông tiềm năng của dữ liệu, cung cấp các dịch vụ thân thiện và hiệu quả hơn cho người dân để phục vụ tốt hơn cho hoạt động của các cơ quan chính quyền thành phố, hướng tới phát triển nền kinh tế số toàn diện, bền vững. Bên cạnh đó, Quyết định số 575/QĐ-UBND ngày 23/02/2021 về phê duyệt Chương trình “Nghiên cứu và phát triển ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) tại Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2020-2030” đã thúc đẩy đưa trí tuệ nhân tạo trở thành một trong những công nghệ cốt lõi trong xây dựng đô thị sáng tạo, thành phố thông minh, thúc đẩy phát triển kinh tế số nhanh và bền vững.

Nhìn chung, dù Thành phố đã đạt được một số thành tựu trong việc xây dựng các chính sách, quy định liên quan đến kinh tế số trong thẩm quyền của mình, nhưng vẫn chịu sự chi phối của các quy định thể chế thuộc phạm vi quốc gia. Thể chế số của TP.HCM vẫn còn những hạn chế, chưa thực sự tạo thuận lợi cho phát triển kinh tế số vì hệ thống văn bản pháp luật ban hành nhiều nhưng thiếu đồng bộ, còn chồng chéo, thậm chí còn nhiều mâu thuẫn. Còn thiếu các quy định về giao dịch và bảo vệ cơ sở dữ liệu, dữ liệu cá nhân, thông tin riêng tư, cũng như tạo lập niềm tin trên không gian số; thiếu quy định về quyền cá nhân, đạo đức khi ứng dụng trí tuệ nhân tạo... Điều này đặt ra yêu cầu thay đổi trong việc xây dựng hệ thống chính sách theo tư duy của kinh tế số.

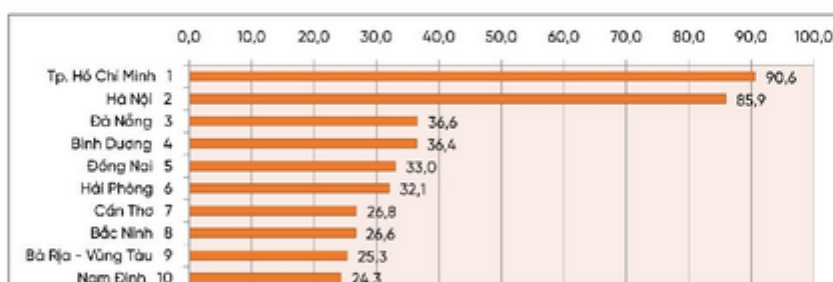
4.3. Hạ tầng số

Theo kết quả xếp hạng chỉ số chuyển đổi số DTI của Bộ Thông tin và Truyền thông năm 2022, TP.HCM đứng đầu về chỉ số phát triển hạ tầng số. Nền tảng triển khai Chính quyền điện tử TP.HCM được liên kết với các tổ chức, chính phủ và doanh nghiệp tại các quốc gia khác, tạo ra một mạng lưới kết nối đa dạng, cho phép trao đổi thông tin, chia sẻ dữ liệu và hợp tác với các đối tác quốc tế, mở rộng phạm vi hoạt động, nâng cao hiệu suất triển khai của nền tảng, năng lực và trình độ chuyên môn của cán bộ Thành phố; đồng thời, thúc đẩy hội nhập quốc tế, mở rộng cơ hội kinh doanh và đầu tư cho TP.HCM. Về mạng di động, TP.HCM đã triển khai mạng 5G và đạt được tốc độ truyền dữ liệu mạnh với nhiều nhà mạng cung cấp dịch vụ hàng đầu như Viettel, Mobifone, Vinaphone và viễn thông FPT, tạo nền tảng cho việc phát triển công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, xe tự lái và các ứng dụng công nghệ thông tin khác. Song song, TP.HCM đã cải thiện hệ thống viễn thông cáp quang băng thông rộng cùng với các nhà cung cấp dịch vụ internet tốc độ cao, ổn định và phù hợp đến

từng hộ dân trên địa bàn. Nhiều điểm truy cập Wifi miễn phí triển khai tại các khu vực công cộng như công viên, sân bay, tòa nhà công cộng và trung tâm thương mại đã đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người dùng.

Năm 2022, TP.HCM đã đạt được bước tiến lớn trong công cuộc chuyển đổi số khi là một trong những địa phương đầu tiên hoàn thành việc tích hợp hệ thống căn cước công dân và xác thực điện tử với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, Cổng Dịch vụ công (DVC) quốc gia, Cơ sở dữ liệu thủ tục hành chính (TTHC), bảo hiểm xã hội, tư pháp... Đến nay, hệ thống đã kết nối hơn 1.000 đơn vị để cung cấp DVC cho người dân, giúp người dân tiết kiệm thời gian và công sức, đẩy nhanh chuyển đổi số trong quản lý nhà nước. Tính đến ngày 01/6/2023, Thành phố đã triển khai 1.542 DVC trực tuyến, các quy trình nội bộ đều đã được tái cấu trúc, giảm được 200 giờ làm việc do bỏ bớt bước trung gian; 100% TTHC được cập nhật cơ sở dữ liệu và công khai trên Cổng DVC quốc gia.

Bên cạnh đó, TP.HCM có thị trường hoạt động thương mại điện tử sôi động, thuộc loại lớn nhất nước, chiếm 47,7% tổng số tổ chức, cá nhân bán hàng trực tuyến cả nước năm 2022, và có xu hướng tiếp tục tăng trưởng mạnh mẽ khi lượng người dùng thiết bị di động kết nối internet ngày càng nhiều. Các kênh phân phối đa dạng như website bán hàng, sàn giao dịch thương mại điện tử, mạng xã hội cùng với các ứng dụng thanh toán điện tử như Shopee Pay, Zalo Pay, Momo, VNPAY... đã được triển khai rộng khắp. Hơn nữa, TP.HCM đã áp dụng thành công hệ thống thanh toán điện tử trong nhiều lĩnh vực như giao thông, điện, nước và các dịch vụ công cộng khác, giúp tăng tính tiện lợi và giảm tải cho hệ thống thanh toán truyền thống. Theo Báo cáo chỉ số thương mại điện tử Việt Nam năm 2022, TP.HCM tiếp tục dẫn đầu xếp hạng chỉ số thương mại điện tử Việt Nam với số điểm 90,6 điểm. Xếp hạng này cho thấy sự vượt trội của TP.HCM so với cả nước trong việc phát triển thương mại điện tử – một trong những trụ cột của kinh tế số.



Hình 1: Xếp hạng chỉ số thương mại điện tử Việt Nam năm 2022

(Nguồn: Báo cáo chỉ số thương mại điện tử Việt Nam năm 2022)

Tuy nhiên, hệ thống thông tin của TP.HCM còn nhiều điểm yếu, lỗ hổng bảo mật dễ bị khai thác, tấn công, xâm nhập gây ra những thách thức về an ninh mạng, bảo mật, an toàn thông tin; còn những điểm quan ngại như mã độc đánh cắp tài khoản có thể ‘xuyên thủng’ cơ chế bảo mật 2 lớp; số lượng máy tính nhiễm mã độc APT ở mức cao; ransomware chuyển hướng tấn công sang máy chủ; lừa đảo tài chính online bùng nổ.

5. Đề xuất hàm ý quản trị thúc đẩy phát triển kinh tế số tại TP. Hồ Chí Minh

Để đạt được mục tiêu đến năm 2025, kinh tế số chiếm 25% và đến 2030 chiếm 40% GRDP đặt ra tại đề án “Phát triển kinh tế số, kinh tế chia sẻ và kinh tế tuần hoàn trên địa bàn thành phố giai đoạn 2020-2025, tầm nhìn đến năm 2030”, TP.HCM cần có các nhóm giải pháp chiến lược để phát triển các trụ cột của nền kinh tế số, cụ thể:

5.1. Phát triển nguồn nhân lực số

TP.HCM cần triển khai đồng bộ các giải pháp đầu tư đào tạo, phát triển nguồn nhân lực số đủ về số lượng, đáp ứng yêu cầu về chất lượng để phát triển kinh tế số.

Trước hết, Thành phố cần xây dựng, chuẩn hóa các chương trình đào tạo chuyên sâu về CNTT, kinh tế số gắn với nghề nghiệp theo chuẩn mực quốc tế; nghiên cứu thay đổi nội dung, phương pháp đào tạo nguồn nhân lực có khả năng tiếp nhận các công nghệ sản xuất mới; thúc đẩy đào tạo về công nghệ, khoa học, kỹ thuật, toán học, ngoại ngữ, tin học; phổ cập kỹ năng số và an toàn, an ninh mạng cho người học thông qua việc áp dụng các nền tảng mở, phần mềm nguồn mở vào chương trình giảng dạy. Phát triển chính sách kết nối với cộng đồng khoa học, công nghệ trong nước với nước ngoài, đặc biệt với cộng đồng người Việt Nam ở nước ngoài; hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp trong nước và quốc tế theo mô hình chuyên gia đồng giảng và triển khai hoạt động trong giảng dạy gắn liền với nhu cầu sử dụng nhân lực từ các doanh nghiệp. Qua đó, các cơ sở giáo dục có thể nắm bắt kịp thời các thông tin, yêu cầu của thị trường lao động để cập nhật kiến thức, điều chỉnh nội dung, chương trình đào tạo gắn với thực tiễn.

Bên cạnh đó, ngành giáo dục Thành phố và từng cơ sở giáo dục cần tăng cường ứng dụng công nghệ số vào công tác quản lý bằng các phần mềm tích hợp các tính năng vượt trội, có thể thiết kế riêng phù hợp với yêu cầu của từng trường giúp tăng cường nghiệp vụ chuyên môn và quản lý giáo viên, người học, tài chính, tài sản, quản lý tổ chức dạy và học...hiệu quả, nhanh chóng, chuyên nghiệp. Các cơ sở đào tạo cần đẩy mạnh việc số hóa các giáo trình, tài liệu, bài giảng...phục vụ dạy - học, kiểm tra, đánh giá, nghiên cứu khoa học; xây dựng cơ sở dữ liệu để tạo nguồn tri thức chung, học liệu mở dùng chung toàn ngành, liên kết với quốc tế; phát triển các nền tảng công

nghệ dạy, học, kiểm tra, thi trực tuyến hướng tới giáo dục và đào tạo cá nhân hóa...đáp ứng nhu cầu tự học, học tập suốt đời, thu hẹp khoảng cách giữa các vùng miền. Đồng thời, Nhà trường cần nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của việc chuyển đổi số trong giáo dục, bồi dưỡng, nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ ứng dụng công nghệ, an toàn thông tin cần thiết cho từng giáo viên, giảng viên cũng như đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý của nhà trường về hệ thống thông tin quản lý, quản trị mạng...

Hơn nữa, Thành phố cần tập trung xây dựng, phát triển đội ngũ chuyên gia về công nghệ số, tập huấn về an toàn thông tin tại các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn để đảm bảo công cuộc chuyển đổi số, phát triển chính quyền số, kinh tế số, xã hội số được diễn tiến nhanh chóng, hiệu quả và bền vững.

5.2. Hoàn thiện chính sách phát triển kinh tế số

Xây dựng và ban hành các chính sách pháp luật đồng bộ nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình số hóa trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, đồng thời bảo vệ được quyền lợi và lợi ích hợp pháp của người dân, doanh nghiệp và Chính phủ là hết sức quan trọng.

Vì vậy, trước tiên, TP.HCM cần phát huy vai trò của mình qua đề xuất, kiến nghị đến Chính phủ để sửa đổi, bổ sung những nội dung, các quy định về kinh tế số để đảm bảo hành lang, cơ sở pháp lý vững chắc, thống nhất tạo cơ sở để Thành phố tiên phong ban hành và triển khai thực hiện các chương trình phát triển kinh tế số mang tính đột phá tại địa phương. Trong thẩm quyền của mình, TP.HCM cần tạo ra môi trường đầu tư rộng mở nhằm thu hút các nguồn lực vào các dự án phát triển công nghệ số, hạ tầng số, ưu đãi giảm chi phí các DVC; thúc đẩy đầu tư nghiên cứu, phát triển mạnh CNTT truyền thông; khuyến khích, hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, phát triển các lĩnh vực mới, mô hình kinh doanh mới trên nền tảng công nghệ số. Tuy nhiên, phải xác định rõ mối quan hệ, quyền lợi, nghĩa vụ, trách nhiệm của các doanh nghiệp cung cấp nền tảng, phần mềm công nghệ và những cá nhân, tổ chức tham gia kinh doanh trên nền tảng công nghệ đó làm cơ sở cho việc quản lý, xử lý tranh chấp và thu thuế từ các chủ thể này.

Ngoài ra, Thành phố cần xây dựng và củng cố chính sách, quy trình cho xây dựng, quản trị cơ sở dữ liệu, truy cập, khai thác, sử dụng, chia sẻ dữ liệu; bảo đảm quyền riêng tư của cá nhân, bảo vệ quyền lợi của các chủ thể tham gia hoạt động, kinh doanh, thương mại và dân sự trên môi trường số; và xử lý, giải quyết những tranh chấp, xung đột trong hoạt động kinh tế số... Đặc biệt, để khai thác hợp lý, hiệu quả các tài sản trí tuệ và kịp thời ngăn chặn, xử lý nghiêm các sai phạm, vi phạm sở

hữu trí tuệ; đồng thời, tạo động lực cho đổi mới sáng tạo; khuyến khích thương mại hóa và chuyển giao công nghệ, Việt Nam và TP.HCM cần hoàn thiện các chính sách để bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, các tài sản trí tuệ do công dân Việt Nam tạo ra. Thành phố cần củng cố văn bản pháp luật về những chính sách tiền tệ - tài chính liên quan đến áp dụng công nghệ số vào quản lý thuế điện tử, thanh toán điện tử, quản lý sản xuất, những dịch vụ tài chính quốc tế.

Mặt khác, để phản ánh, đánh giá đầy đủ, chính xác về phát triển kinh tế số ở các ngành, lĩnh vực, Chính phủ cần sớm ban hành các tiêu chí, tiêu chuẩn thống kê về kinh tế số phù hợp với thông lệ, tiêu chí, tiêu chuẩn quốc tế. Dựa vào đó, TP.HCM có thể đo lường, thống kê và báo cáo đánh giá toàn diện tình hình phát triển kinh tế số tại địa bàn, làm căn cứ đề ra các sáng kiến, giải pháp thúc đẩy kinh tế số trong giai đoạn tới.

5.3. Phát triển hạ tầng số

Là một trong những trụ cột chính tạo tiền đề cho phát triển kinh tế số, hạ tầng số tại TP.HCM phải đi trước một bước và thường xuyên được rà soát, bổ sung, nâng cấp, quy hoạch phát triển trên cơ sở chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế số đề ra.

Đối với dịch vụ công trực tuyến, TP.HCM cần tiếp tục đầu tư các nền tảng công nghệ, phần mềm quản lý, các công nghệ điện toán, trí tuệ nhân tạo ở các cơ quan chính quyền, các doanh nghiệp, đơn vị sự nghiệp Nhà nước lớn phục vụ cho việc quy trình xử lý hồ sơ trực tuyến, tích hợp chữ ký số giữa các cơ quan quản lý nhà nước, tổ chức xã hội, doanh nghiệp, đơn vị sự nghiệp; số hóa các hồ sơ, tài liệu lưu trữ. Bên cạnh đó, Thành phố cần thu hút các nguồn lực xã hội đầu tư dưới hình thức hợp tác công - tư để xây dựng một số trung tâm điện toán, ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo đủ mạnh trên địa bàn để phân tích thông tin, xử lý dữ liệu, hình thành hệ thống hạ tầng số chung cho tất cả các ngành, lĩnh vực cho phép các tổ chức, các doanh nghiệp cùng khai thác.

Nhằm đáp ứng yêu cầu kết nối, truyền tải, lưu trữ, xử lý nhanh chóng, chính xác một khối lượng thông tin ngày càng lớn, TP.HCM cần tiếp tục đẩy mạnh triển khai dịch vụ 5G, nâng cấp mạng cáp quang, Internet băng rộng, hoàn thành việc chuyển đổi từ giao thức IPv4 sang giao thức mới IPv6 trên toàn địa bàn. Bên cạnh đó, cần có các chính sách, ưu đãi để thu hút các tập đoàn công nghệ hàng đầu trên thế giới, các doanh nghiệp lớn có tiềm năng công nghệ và tài chính đầu tư vào các nền tảng của IoT, blockchain để tích hợp với các hệ thống hạ tầng thiết yếu như giao thông, truyền tải điện, nước,...

Về hoạt động thương mại điện tử, TP.HCM cần có cơ chế khuyến khích các tổ chức, doanh nghiệp cung cấp giải pháp công nghệ số hiện đại để triển khai ứng dụng số kết nối thông minh, thúc đẩy thương mại điện tử, thanh toán điện tử, dịch vụ giao hàng để giao dịch mua bán, thanh toán trên nền tảng số diễn ra nhanh chóng, thuận lợi. Đồng thời, cần có quy định chặt chẽ bảo đảm an toàn thông tin của các chủ thể tham gia và quyền lợi của người tiêu dùng và khuyến khích phát triển, nâng cao thị phần của các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam trên thị trường thương mại điện tử TP.HCM.

Để đảm bảo an toàn thông tin trên môi trường mạng, các cơ quan chức năng của Thành phố phải có cơ chế quản lý, giám sát, định kỳ kiểm tra, đánh giá các tổ chức, doanh nghiệp cung cấp, vận hành hệ thống hạ tầng số nhằm phát hiện nguy cơ tiềm ẩn, rủi ro tấn công mạng; tăng cường đầu tư bằng thông đủ rộng để vượt qua các cuộc tấn công gây nghẽn mạng, có hệ thống máy lưu trữ dự phòng để chuyển hướng dữ liệu trước các cuộc tấn công và phục hồi sau tấn công mạng. Đồng thời, cần tiếp tục đầu tư xây dựng các trung tâm ứng cứu khẩn cấp sự cố mạng, xử lý các sự cố mất an toàn, an ninh thông tin và đẩy mạnh diễn tập thường xuyên về phòng, chống tấn công mạng với sự tham gia của các cơ quan, tổ chức có liên quan. Đặc biệt, giải pháp bền vững là tăng cường tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ an toàn thông tin, tuân thủ pháp luật, ứng xử văn hóa của mọi đối tượng tham gia hoạt động trên không gian mạng.

6. Kết luận

Là đầu tàu trong công cuộc chuyển đổi số quốc gia, thời gian qua, TP.HCM đã đạt được nhiều tiến bộ vượt bậc trên nhiều phương diện. Tuy nhiên, nền kinh tế số của TP.HCM vẫn vấp phải những hạn chế về thể chế chính sách, chất lượng nguồn nhân lực số và hạ tầng số, đặc biệt là việc đảm bảo an toàn, an ninh thông tin ở mức thấp. Vì vậy, bài báo đề xuất một số giải pháp chiến lược về nguồn nhân lực, chính sách và hạ tầng số nhằm phát triển kinh tế số TP.HCM trong thời gian tới, góp phần đưa TP.HCM trở thành trung tâm kinh tế số lớn nhất cả nước và thuộc top dẫn đầu trong khu vực ASEAN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thông tin và Truyền thông (2020). *Báo cáo tóm tắt Chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng Công nghệ thông tin –Truyền thông Việt Nam năm 2020*. <https://tinyurl.com/mr3juhnf>
2. Cục Thống kê TP.HCM (2021). *Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội năm 2021*. <https://tinyurl.com/2c2btdkv>
3. Dahlman, C., Mealy, S. & Wermelinger, M., (2016). *Harnessing the Digital Economy for Developing Countries*, OECD, Paris. <https://tinyurl.com/yrwf8phn>
4. Đức Thiện (2023). *TP.HCM đứng đầu cả nước về phát triển hạ tầng số và thể chế số*. Báo Tuổi trẻ online. <https://tinyurl.com/mrxmhp6w>
5. EC (2013). *Expert Group on Taxation of the Digital Economy*, European Commission, Brussels.
6. Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam (2022). *Báo cáo chỉ số thương mại điện tử Việt Nam năm 2022*. <https://tinyurl.com/2p98p3ub>
7. Hồng Vinh (2023). *Chiến lược quản trị dữ liệu của TP.HCM sẽ thực hiện như thế nào?* <https://tinyurl.com/m8x5frd6>
8. Minh Hiệp (2023). *TP.HCM xếp hạng thứ 2 toàn quốc về chuyển đổi số*. Trang tin điện tử Đảng bộ TP.HCM. <https://tinyurl.com/6kw64htf>
9. Minh Hiệp (2023). *TP.HCM có thị trường hoạt động thương mại điện tử sôi động, lớn nhất nước*. Trang tin điện tử Đảng bộ TP.HCM. <https://tinyurl.com/39pdbufv>
10. Nguyễn Trần (2023). *TP.HCM giữ vị trí cao nhiều chỉ số chuyển đổi số*. Cổng thông tin điện tử Chính phủ, trang TP.HCM. <https://tinyurl.com/ystxjjar>
11. OUP (2017). *Digital Economy*, Oxford Dictionary, Oxford University Press, Oxford, UK. <https://tinyurl.com/23pm5n4w>
12. Oxford Economics (2018). *Country Economic Forecasts – Indonesia*. <https://tinyurl.com/6j4hzhx9>
13. Phạm Việt Dũng (2019). *Kinh tế số - cơ hội “bứt phá” cho Việt Nam*, Tạp chí Cộng sản, Việt Nam. <https://tinyurl.com/mu94v227>
14. Tapscott, D.(1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, New York, NY.

CURRENT SITUATION AND SOLUTIONS TO PROMOTE DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN HO CHI MINH CITY

Le Ngo Ngoc Thu¹

Tran Dinh Lam Anh

- Ho Chi Minh City University of Technology

Abstract: *As one of the key driving forces for global growth in the coming period, the digital economy uses more knowledge than resources, helps increase labor productivity, opens up a space for sustainable and inclusive growth, creates more business opportunities with lower costs of participation; at the same time, improves the competitiveness of economies and contributes to solving socio-economic problems. In the past 5 years, Vietnam as well as Ho Chi Minh City (HCMC) have made great efforts to digitize the entire economic system, creating a radical turning point to promote sustainable socio-economic development...The article aims to analyze the reality of digital economy development in HCMC from 2018 to 2022 through three factors: digital human resources, policies, and infrastructure. From that, the author proposes viewpoints, policy orientations, solutions, and organizational methods to develop the digital economy in HCMC in the new context.*

Keywords: *digital economy, human resources, policies, infrastructure.*

¹ Le Ngo Ngoc Thu - Tel: 0901268193 - Email: lnn.thu@hutech.edu.vn

TÁC ĐỘNG CỦA EVFTA ĐẾN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM

TS. Hồ Thị Hiền¹

TS. Đặng Thị Thảo, ThS. Trần Thị Vân

- Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

Tóm tắt: Trải qua 10 năm phát triển, kinh tế số Việt Nam vẫn đang trong giai đoạn theo sau, sao chép hoặc tiếp nhận các thành tựu về công nghệ số mà chưa chuyển sang giai đoạn dẫn đầu, lấy đổi mới sáng tạo làm động lực phát triển. Tại Việt Nam, kinh tế số vẫn chủ yếu dựa vào các ngành công nghệ thông tin - truyền thông và thương mại điện tử mà chưa thực sự bứt phá để tiếp nhận và mở rộng các lĩnh vực của CMCN 4.0 như dữ liệu lớn, trí thông minh nhân tạo, Internet vạn vật, robot tự hành... với những nỗ lực để phát triển kinh tế số trong tương lai cần phát huy nguồn nội lực và tranh thủ sự hỗ trợ các nền kinh tế đang phát triển trong đó có Liên minh Châu Âu là một trong các đối tác chiến lược toàn cầu của Việt Nam trong kinh tế số. Hiệp định thương mại tự do EU – Việt Nam (EVFTA) sẽ giúp Việt Nam có cơ hội cao hơn trong việc tiếp cận công nghệ của Liên minh Châu Âu. Bài viết chia sẻ khái quát về kinh tế số và kinh tế số ở Việt Nam, qua đó đánh giá một số tác động của Hiệp định thương mại tự do EU – Việt Nam (EVFTA) đến phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: Tác động; EVFTA; kinh tế số; Việt Nam.

1. Đặt vấn đề

Nền kinh tế số Việt Nam đang trên đà bùng nổ và trở thành thị trường tăng trưởng nhanh thứ hai tại Đông Nam Á sau In-đô-nê-si-a. Năm 2021[1], Giá trị kinh tế số Việt Nam đạt khoảng 163 tỷ USD, chiếm khoảng 8,2% GDP cả nước, trong đó cấu phần kinh tế số ICT/VT đạt 126 tỷ USD, chiếm 5,5% GDP, kinh tế số Internet/nền tảng đạt 14 tỷ USD, chiếm 1% GDP và kinh tế số ngành/lĩnh vực đạt khoảng 23 tỷ USD, chiếm 1,7% GDP. Việt Nam hướng tới mở rộng nền kinh tế số, đạt khoảng 20% giá trị GDP vào năm 2025[2]. Liên minh Châu Âu là đối tác chiến lược toàn cầu của Việt Nam trong kinh tế số. Hiệp định thương mại tự do EU – Việt Nam (EVFTA) được kỳ vọng sẽ đóng góp vào tính chiến lược này, đồng thời mở ra các kỳ vọng thúc đẩy doanh nghiệp và chính phủ thực hiện kinh tế số đồng thời chúng ta sẽ có cơ hội cao hơn trong việc tiếp cận công nghệ và chuyên môn của Liên minh Châu Âu.

¹ TS. Hồ Thị Hiền - Tel: 0913.918.359 - Email: hothihien@naue.edu.vn

Được thúc đẩy bởi các cơ hội thị trường do EVFTA mang lại, các công ty Việt Nam sẽ nâng cao công nghệ và chuyển đổi số để đạt được các tiêu chuẩn, quy chuẩn của thị trường Châu Âu. Điều này sẽ góp phần thúc đẩy năng suất và hiệu quả của các doanh nghiệp Việt. EVFTA được cho là sẽ thúc đẩy chuyển đổi số không chỉ trong khu vực tư nhân mà còn trong khu vực công thông qua các sáng kiến chính phủ điện tử. Đặc biệt, EVFTA sẽ tác động lên đổi mới và sáng tạo của cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam, thông qua việc tạo ra các cơ hội mới tại thị trường EU bên cạnh việc thúc đẩy việc thực thi mạnh mẽ các yêu cầu về quyền sở hữu trí tuệ.

2. Một số lý luận cơ bản về kinh tế số

Không có một định nghĩa chung đồng thuận về khu vực số, sản phẩm và giao dịch số, hoặc đơn giản định nghĩa về nền kinh tế số nói riêng (IMF, 2018)[3]. “Kinh tế số” thì thoảng được định nghĩa hẹp là các nền tảng trực tuyến và hoạt động hiện hữu trên các nền tảng này, tuy nhiên, theo nghĩa rộng thì nền kinh tế số là tất cả các hoạt động sử dụng dữ liệu số, trong nền kinh tế hiện tại là toàn bộ nền kinh tế. Được nhấn mạnh trong báo cáo của UNCTAD, nền kinh tế số có thể được gắn với việc sử dụng các công nghệ tiên tiến hiện đại như robot, trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây, dữ liệu lớn (big data), và in ba chiều (3D).

“Số hóa” được định nghĩa là một quá trình mà các công nghệ số, dịch vụ, sản phẩm, kỹ thuật và kỹ năng số đang được phổ biến rộng khắp trong các nền kinh tế và các doanh nghiệp sử dụng các yếu tố này (Brennen and Kreiss, 2014).

Trong một báo cáo có tiêu đề “Việt Nam ngày nay: Báo cáo đầu tiên của Dự án Tương lai Nền Kinh tế số Việt Nam” được thực hiện dưới sự hợp tác của Bộ Khoa học Công nghệ và Chính phủ Úc, định nghĩa rộng sau đây được sử dụng: *[Kinh tế số là] Tất cả các doanh nghiệp và dịch vụ có mô hình kinh doanh chủ yếu dựa trên việc mua, bán sản phẩm, dịch vụ số, thiết bị hoặc cơ sở hạ tầng hỗ trợ.*

Tại Liên minh Châu Âu, Kế hoạch Chiến lược 2016-2020 - Mạng Truyền thông, Nội dung và Công nghệ của “Kết nối DG” nêu rõ các mục tiêu của “tạo ra Một Thị trường số duy nhất cho tăng trưởng nhiều hơn, nhiều việc làm hơn, một thị trường mà người dân, doanh nghiệp và các cơ quan hành chính công có thể tiếp cận liên tục và công bằng, họ cũng có thể cung cấp hàng hóa, nội dung và dịch vụ số trên thị trường này”[4].

3. Tổng quan về nền kinh tế số Việt Nam

Việt Nam đã trải qua bốn thập kỷ công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập. Trong một Việt Nam mới, khoa học, công nghệ và đổi mới đóng vai trò quan trọng

thúc đẩy sự phát triển của đất nước. Chuyển đổi số được thực hiện ở nhiều lĩnh vực ngành nghề, từ công nghệ chế biến chế tạo tới nông nghiệp, thương mại, thanh toán, vận tải, tài chính và giáo dục (Cameron A. và cộng sự, 2019). Việt Nam là một trong những nền kinh tế có nền kinh tế số tăng trưởng nhanh nhất khu vực Đông Nam Á với tốc độ 38% một năm. Theo đó, khu vực số được kỳ vọng sẽ đóng góp khoảng 30% GDP vào năm 2030. Kinh tế số Việt Nam năm 2019 đạt giá trị 12 tỷ đô la Mỹ, đóng góp 5% GDP của đất nước, cao gấp 4 lần năm 2015, theo báo cáo “e-Conomy SEA 2019”[5].

Trong thời gian qua, Kinh tế số Việt Nam phát triển tự phát nhưng tăng trưởng khá nhanh. Chủ yếu là do hạ tầng viễn thông - Công nghệ thông tin khá tốt, phủ sóng rộng, mật độ người dùng cao; người Việt Nam ham mê công nghệ, thích sử dụng công nghệ vào loại cao nhất trong khu vực; thêm vào đó là do dân số Việt Nam trẻ, được đào tạo tốt, và do tính cách con người Việt Nam (chăm chỉ lao động, thích ứng với sự thay đổi). Đó chính là lợi thế của Việt Nam khi chuyển đổi số, phát triển kinh tế số, xã hội số.

Việt Nam với số dân gần 100 triệu người, được đánh giá là một trong những quốc gia có tốc độ phát triển kinh tế số ở mức khá trong khu vực ASEAN. Đến nay, Việt Nam có khoảng 64 triệu người dùng internet, trung bình 1 ngày người Việt Nam dành 3 giờ 12 phút sử dụng internet trên thiết bị di động (điện thoại thông minh).

Theo tỷ lệ trung bình trong khu vực, việc sử dụng tập trung vào nhóm các ứng dụng mạng xã hội và truyền thông liên lạc (52%), ứng dụng xem video (20%) và game (11%), cùng các ứng dụng cho công việc.

Theo báo cáo “Nền kinh tế số Đông Nam Á năm 2019” do Google, Temasek và Bain công bố ngày 3/10/2019, nền kinh tế số Việt Nam năm 2019 trị giá 12 tỷ USD (đóng góp 5% GDP quốc gia trong năm 2019), cao gấp 4 lần so với giá trị của năm 2015. Cũng theo báo cáo “Nền kinh tế số Đông Nam Á 2020”, tốc độ tăng trưởng kinh tế số của Việt Nam luôn tăng trưởng ở mức hai con số, dẫn đầu khu vực cùng với Indonesia. Nền kinh tế số tại Việt Nam từ 3 tỷ USD năm 2015 đã tăng lên 12 tỷ USD vào năm 2019 và 14 tỷ USD năm 2020. Dự kiến đến năm 2025 bứt phá lên 52 tỉ USD, bao gồm các lĩnh vực: Thương mại điện tử (TMĐT), du lịch trực tuyến, truyền thông trực tuyến và gọi xe công nghệ⁶. Các doanh nghiệp TMĐT luôn chiếm thị phần lớn, các dịch vụ giao hàng, xe công nghệ của các hãng lớn trên thế giới đã có mặt và khẳng định vị trí ở thị trường Việt Nam như: Shopee, Lazada, Grab... ngoài ra còn có các doanh nghiệp TMĐT của Việt Nam cũng phát huy thế mạnh của mình ở trong nước như: Bee group, Sendo, FPT shop, Thế giới di động, Điện máy xanh, VNPAY...

Các công ty thương mại điện tử hoạt động dưới hình thức các sàn giao dịch, vận hành từ các trang web. Từ đó, các công ty thương mại điện tử là nơi trung gian, kết nối khách hàng với người bán, đáp ứng cung cầu của hai bên và đảm bảo mang lại trải nghiệm tốt nhất cho người dùng của họ.

Hiện nay, ở Việt Nam đang có một số lĩnh vực của kinh tế số đang thực hiện tốt, đó là: *Mạng 5G* – Việt Nam là một trong những quốc gia đầu tiên trên thế giới thử nghiệm mạng 5G, dự kiến sẽ bắt đầu thương mại hóa vào năm 2020; *Tại Việt Nam, phí sử dụng Internet ở mức trung bình thấp*. Mạng Internet băng thông rộng cố định tại Việt Nam có mức phí thấp nhất Khu vực Châu Á Thái Bình Dương (tính theo sức mua tương đương) và *Học sinh phổ thông Việt có kết quả học tập tốt* – Tính theo xếp hạng thế giới về khoa học, điểm đọc và toán của sinh viên Việt ở cùng trình độ hoặc cao hơn so với các nước phát triển[6].

Kinh tế số đang bùng nổ tại Việt Nam (CSIRO, 2019), tuy nhiên nó vẫn chưa thực sự phát triển một cách đầy đủ và đồng đều (Sangwon và cộng sự, 2017). Nói cách khác, một số lĩnh vực cụ thể của nền kinh tế số ở Việt Nam đang phát triển rất nhanh như TMĐT, ICT, kinh tế chia sẻ... nhưng các lĩnh vực khác như nông nghiệp thông tin, kinh tế chia sẻ, Internet vạn vật, người máy, dữ liệu lớn, blockchain... mới chỉ bắt đầu hoặc chưa khởi động. Vì vậy, để trở thành một nền kinh tế số đạt độ chín, Việt Nam còn rất nhiều việc cần phải làm trong thời gian tới. Bên cạnh những kết quả đạt được thì Kinh tế số ở Việt Nam còn có một số hạn chế sau:

Mất việc làm: Càng phụ thuộc vào công nghệ, thì càng ít phụ thuộc và sức người. Sự tiến bộ của nền kinh tế số có thể dẫn đến mất nhiều việc làm. Khi các quy trình được tự động hóa nhiều hơn, yêu cầu về nguồn nhân lực giảm xuống. Ví dụ điển hình là ngân hàng trực tuyến tự vận hành.

Thiếu chuyên gia: Nền kinh tế số đòi hỏi những quy trình và công nghệ phức tạp. Để xây dựng các nền tảng và bảo trì chúng đòi hỏi nhiều chuyên gia và nhân sự đã qua đào tạo. Việt Nam đang thiếu hụt những điều này, đặc biệt là ở các vùng nông thôn và bán nông thôn.

Đầu tư cao: Kinh tế số yêu cầu phải có hạ tầng chắc, đường truyền Internet cao, và mạng di động và viễn thông khỏe. Tất cả những yêu cầu này phải cần thời gian để xây dựng và đầu tư. Tại một đất nước đang phát triển như Việt Nam, thì phát triển mạng lưới hạ tầng rất chậm và tốn kém[7].

Thiếu vốn và thông tin được cho là những rào cản chính để thúc đẩy số hóa ở mức độ doanh nghiệp tại khu vực công nghiệp sản xuất và nông nghiệp của Việt Nam.

Đặc biệt, lợi ích kinh tế chưa rõ ràng và thiếu chắc chắn của việc áp dụng công nghệ, và mức đầu tư cao là những thách thức quan trọng nhất đối với số hóa ở Việt Nam, nhất là đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa (Cameron A và cộng sự, 2019).

Hầu hết các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) vẫn phải đối mặt với nhiều rào cản trong chuyển đổi số như thiếu nhận thức về vai trò của chuyển đổi số theo báo cáo gần đây của Phòng thương mại và công nghiệp Việt Nam (VCCI). Số DNNVV mặc dù chiếm gần 98% tổng số doanh nghiệp Việt Nam, nhưng có trình độ đổi mới và công nghệ thấp. Theo khảo sát của Bộ Công Thương, có tới 16 trong 17 ngành nghề được khảo sát có mức độ sẵn sàng để tham gia vào chuyển đổi số thấp. Đáng chú ý, hơn 80% doanh nghiệp mới bắt đầu tìm hiểu về chuyển đổi số. Gần đây, các khái niệm về “kinh tế số” và “chuyển đổi số” đã được đề cập rất nhiều, nhưng nhiều DNNVV vẫn chưa thực sự hiểu và áp dụng vào thực tiễn.

Thiếu hụt lao động có kỹ năng cho chuyển đổi số cũng là thách thức chính đối với Việt Nam trong hiện tại và tương lai. Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo, hiện nay, tỷ lệ các trường đại học và cao đẳng trên cả nước có chương trình đào tạo công nghệ thông tin (IT) chiếm 37,5%, mỗi năm có khoảng 50.000 sinh viên ngành IT tốt nghiệp. Chỉ có khoảng 27% nhân viên IT có khả năng đáp ứng các yêu cầu công việc, còn lại 72% cần đào tạo bổ sung ít nhất 3 tháng[8]. Theo TopDev, trong năm 2019[9], Việt Nam thiếu 90.000 lao động IT, và năm 2020, con số này tăng lên hơn 400.000 và ước tính năm 2020 là 500.000. Sự thiếu hụt này tới từ nhiều nguyên nhân, trong đó chủ yếu là thiếu chuyên gia có kỹ năng cao để đáp ứng đủ nhu cầu của thị trường, trong khi sinh viên mới tốt nghiệp thì thiếu kỹ năng thực tiễn và kỹ năng mềm (làm việc nhóm, quản lý thời gian, kỹ năng giao tiếp, etc.). Nhân viên IT thường thiếu kỹ năng giao tiếp và ít thông thạo tiếng Anh. Thêm vào đó, trọng tâm của các chương trình đào tạo không đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp; thay đổi công nghệ quá nhanh mà các trường không theo kịp để phát triển các chương trình đào tạo phù hợp.

Một trong những thách thức của chuyển đổi số là thiếu sự phối hợp giữa các bộ, cơ quan ban, ngành nhà nước trong việc thực hiện các chiến lược quốc gia về kinh tế số. Ví dụ, trong khi Hải quan Việt Nam và Bộ Tài chính đã và đang cùng làm việc trên một hệ thống thanh toán để thu thuế và hóa đơn điện tử, tuy nhiên vẫn còn những bất cập trong việc gắn kết với Chiến lược chung của Chính phủ về Kinh tế số. Nguyên nhân chính của sự thiếu sự phối hợp là vắng mặt sự lãnh đạo chung về các vấn đề liên quan tới kinh tế số. Trong khi Cục Tin học hóa của Bộ Thông tin Truyền thông gần đây được giao trách nhiệm soạn thảo hướng dẫn đề xuất kế hoạch thực hiện và chỉ định một lực lượng đặc nhiệm điều phối nhiệm vụ và các kế hoạch chưa được

thực hiện, nhận chỉ thị trực tiếp từ các cấp cao hơn, cụ thể là ở cấp Phó Thủ tướng hoặc Thủ tướng (Ngân hàng Thế giới, 2018).

Công nghệ số có thể làm tăng rủi ro liên quan tới việc làm, kỹ năng và phân biệt đối xử (Cameron A và cộng sự, 2019). Tự động hóa Có tới 38,1% việc làm hiện tại của Việt Nam có thể được chuyển đổi hoặc di dời do tác động của tự động hóa vào năm 2045. Một ước tính trung hạn khoảng 15% tổng số việc làm ở Việt Nam sẽ được tự động hóa vào năm 2035; Việt Nam dự kiến sẽ thiếu khoảng 500.000 nhà khoa học dữ liệu và lên tới 1 triệu lao động ngành ICT vào năm 2020; Thuật toán không trung thực: Trí tuệ nhân tạo (AI) có thể tạo ra sự không rõ ràng và phân biệt đối xử trong các phán đoán và quy trình ảnh hưởng đến cuộc sống. Ví dụ, phần mềm nhận diện khuôn mặt được sử dụng trong các chính sách thi thoảng không chính xác và có khả năng nhận dạng sai người, hoặc công cụ cho phân biệt đối xử có thể được sử dụng để đánh giá các khoản vay tín dụng, tuyển sinh, bảo hiểm hoặc trong một số hoạt động khác, có khả năng phân biệt đối xử chống lại một nhóm người trong xã hội. Bên cạnh đó, Số hóa có thể làm tăng bất bình đẳng: Một báo cáo của Ngân hàng thế giới năm 2016 chỉ ra rằng công nghệ số chuyển tải ít lợi ích tới người nghèo, trong khi lại mang lại nhiều lợi ích hơn đối với người giàu.

Kinh tế Việt Nam đang thay đổi nhanh thông qua việc áp dụng công nghệ số. Một số ngành công nghiệp tại Việt Nam đang được số hóa nhanh chóng, bao gồm thương mại điện tử, du lịch, nội dung số và fin-tech. Đây là những ngành tiềm năng cho nền kinh tế số Việt Nam trong thời gian tới. Kết quả từ các nghiên cứu điển hình trong báo cáo có tên “Tương lai nền kinh tế số Việt Nam hướng tới đến năm 2030 và 2045” cho thấy mức độ sẵn sàng trung bình cho chuyển đổi số. Mặc dù các doanh nghiệp trong các lĩnh vực này nhận thức rõ tầm quan trọng của công nghệ số trong sản xuất, nhưng họ gặp khó khăn khi áp dụng công nghệ mới do các vấn đề tài chính và kỹ thuật. Tuy nhiên, với bối cảnh và vị thế của Việt Nam trong năm 2019, nền kinh tế số của Việt Nam vẫn có tiềm năng cao - cả trong các ngành truyền thống và các ngành mới nổi. Kết quả khảo sát người tiêu dùng cho thấy rằng, khi các ngành công nghiệp chuyển đổi, người tiêu dùng Việt Nam đang thích ứng nhanh chóng và chấp nhận các sản phẩm và dịch vụ mới của nền kinh tế số. Điều này có lợi cho việc thu hút đầu tư và phát triển nền kinh tế số của Việt Nam (Cameron A và cộng sự, 2019).

4. EVFTA và tác động của EVFTA đến kinh tế số của Việt Nam

Liên minh châu Âu đóng một vai trò tích cực trong việc định hình nền kinh tế số, với các sáng kiến chính sách chéo bao gồm từ thúc đẩy đầu tư đến cải cách luật

và các hành động phi lập pháp. Nhiệm kỳ Nghị viện 2014-2019 đã chứng kiến một số sáng kiến trong các lĩnh vực số hóa ngành công nghiệp và dịch vụ công, đầu tư vào cơ sở hạ tầng và dịch vụ kỹ thuật số, chương trình nghiên cứu, an ninh mạng, thương mại điện tử, bản quyền và luật bảo vệ dữ liệu. Ngày càng có nhiều công dân EU nhận thức rằng công nghệ số đóng một vai trò quan trọng trong cuộc sống hàng ngày của họ.

EU sẽ thực hiện các hành động liên quan đến chuyển đổi kỹ thuật số theo một loạt các chính sách theo ngành và ngành, trên cơ sở một số quy định của Hiệp ước về Hoạt động của Liên minh Châu Âu (TFEU). Dựa trên quy định này, Liên minh và các quốc gia thành viên phải hành động để giúp ngành công nghiệp điều chỉnh theo những thay đổi về cơ cấu, khuyến khích một môi trường thuận lợi cho sự chủ động và sự phát triển của các doanh nghiệp (đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ) trong toàn Liên minh, thúc đẩy hợp tác giữa các chủ trương và thúc đẩy khai thác tốt hơn về tiềm năng công nghiệp của các chính sách đổi mới, nghiên cứu và phát triển công nghệ.

Ở cấp độ quốc tế, EU đã tham gia đối thoại với các đối tác trên toàn thế giới để duy trì sự hỗ trợ trong các lĩnh vực như quản trị internet, quyền sở hữu trí tuệ và các tiêu chuẩn chung cho các công nghệ tương lai chẳng hạn như 5G, và tìm kiếm các thỏa thuận hướng tới hội tụ hài hòa quản lý phổ tần. EU cũng đang tìm cách đạt được những cải thiện toàn cầu về khả năng phục hồi và đảm bảo an toàn an ninh mạng. Trong chiến lược số của mình, Liên minh Châu Âu tuyên bố rằng các công nghệ số sẽ giúp EU đạt được sự dung hòa về khí hậu, mục tiêu trong Thỏa thuận Xanh Châu Âu. EU đặt mục tiêu trở thành hình mẫu cho nền kinh tế số bằng cách phát triển các tiêu chuẩn kỹ thuật số và thúc đẩy chúng trên toàn thế giới và thông qua hỗ trợ các nền kinh tế đang thực hiện chuyển đổi số. Các vấn đề số là yếu tố chính trong chính sách thương mại của EU. Tất cả các hiệp định thương mại song phương lớn, bao gồm cả EVFTA với Việt Nam, đều đề cập đến các vấn đề số hóa và chuyển đổi số từ các khía cạnh khác nhau. EU cũng làm việc với các quốc gia và đối tác trên thế giới, bao gồm cả Việt Nam để đảm bảo rằng công nghệ giúp cải thiện cuộc sống.

EVFTA sẽ góp phần cải thiện khuôn khổ pháp lý của Việt Nam về kinh tế số theo cách “thúc đẩy sự phát triển thương mại điện tử giữa EU và Việt Nam”. Điều này sẽ đạt được nhờ đối thoại thường xuyên và hiệu quả về các vấn đề pháp lý do thương mại điện tử nêu ra, theo yêu cầu của EVFTA, về một loạt các vấn đề liên quan đến thương mại điện tử và số hóa. Các chuẩn mực, chính sách và khuôn khổ pháp lý liên quan đến thương mại điện tử ở Việt Nam sẽ từng bước được nâng cấp, từ đó tạo

điều kiện thúc đẩy hơn nữa quá trình chuyển đổi số ở Việt Nam.

Theo yêu cầu của EVFTA, Việt Nam và EU sẽ cùng nhau duy trì các cuộc đối thoại về các quy định và vấn đề pháp lý phát sinh liên quan tới thương mại điện tử để giải quyết các vấn đề sau:

- Công nhận các chứng thực chữ ký điện tử được cấp cho công chúng, và tạo thuận lợi cho các dịch vụ chứng thực qua biên giới;
- Trách nhiệm của các nhà cung cấp dịch vụ trung gian đối với việc truyền dẫn hoặc lưu trữ thông tin;
- Ứng xử với các hình thức liên lạc trong thương mại điện tử tự nguyện;
- Bảo vệ người tiêu dùng khi tham gia giao dịch điện tử; và
- Bất cứ vấn đề nào liên quan đến phát triển thương mại điện tử.

Đối thoại này có thể được thực hiện thông qua hình thức trao đổi thông tin về quy định và pháp luật trong nước mỗi Bên về các vấn đề nêu trên cũng như việc thực thi quy định pháp luật đó.

Các quy định liên quan tới thương mại và đầu tư tại Việt Nam đã và đang được cải cách nhằm thúc đẩy các doanh nghiệp Việt Nam và EU hưởng lợi từ EVFTA. Ví dụ, các quy định liên quan tới chứng nhận xuất xứ hoặc truy xuất nguồn gốc điện tử có thể được ban hành, tạo ra con đường dẫn tới chuyển đổi số của các cơ quan nhà nước và doanh nghiệp tại Việt Nam.

EVFTA được kỳ vọng sẽ góp phần tăng cường đầu tư của châu Âu vào Việt Nam, đặc biệt là trong lĩnh vực công nghệ cao tạo thuận lợi cho chuyển đổi số. Thực tế cho thấy thương mại thường đi sau đầu tư. EVFTA và EVIPA dự kiến sẽ tăng đáng kể đầu tư của châu Âu vào Việt Nam. Tính đến hết năm 2019, EU có 2.375 dự án đầu tư từ 27 quốc gia châu Âu vào Việt Nam với tổng vốn đăng ký 25,49 tỷ USD, chiếm 7,03% tổng vốn đầu tư đăng ký. Xu hướng đầu tư của EU chủ yếu tập trung vào các ngành công nghệ cao, tuy nhiên đã có xu hướng tập trung nhiều hơn vào các ngành dịch vụ (bưu chính viễn thông, tài chính, văn phòng cho thuê và bán lẻ)[10].

Hơn nữa, doanh nghiệp đầu tư nước ngoài tới từ châu Âu có tỷ lệ nội địa hóa cao hơn hoặc liên quan đến các DN/VN trong nước trong chuỗi cung ứng toàn cầu. Các công ty hàng đầu châu Âu như Ericsson, ABB, Bosch, Zuellig Pharma, BNP Paribas, v.v. đang đóng góp đáng kể vào việc chuyển giao kiến thức, đổi mới, phát triển công nghệ và số hóa tại Việt Nam. Theo Bộ Kế hoạch và Đầu tư (MPI), EVFTA sẽ thúc đẩy đầu tư chất lượng cao vào một số ngành mà EU có tiềm năng, ví dụ: sản

xuất công nghệ cao, chăm sóc sức khỏe, năng lượng sạch và tái tạo, trí tuệ nhân tạo, nghiên cứu và phát triển, dịch vụ tài chính. Với các chính sách ưu đãi, Việt Nam có thể trở thành điểm đến cho các trung tâm R&D hoặc thuê ngoài cho các giải pháp số hóa và chuyển đổi số. Việt Nam có thể được hưởng lợi từ kiến thức, công nghệ, bí quyết mà các nhà đầu tư châu Âu mang lại như cách nó đã làm trong vài thập kỷ qua. Ví dụ, Ericsson và Nokia với công nghệ 5G đã và đang hợp tác với một số công ty lớn tại Việt Nam như Viettel và VNPT để phát triển công nghệ truyền thông. Hơn nữa, trong quá trình làm việc với các công ty FDI Châu Âu, các công ty Việt Nam sẽ có cơ hội học hỏi các kỹ năng quản lý, đặc biệt là hệ thống quản lý chất lượng. Đầu tư FDI từ Châu Âu sẽ tác động cả trực tiếp và gián tiếp đến chuyển đổi số ở Việt Nam[11].

Được thúc đẩy bởi các cơ hội thị trường do EVFTA mang lại, các công ty Việt Nam sẽ nâng cấp và chuyển đổi kỹ thuật để đạt được các tiêu chuẩn, quy chuẩn của thị trường châu Âu. Để đạt được các yêu cầu tiêu chuẩn Châu Âu, các nhà sản xuất Việt Nam cần áp dụng công nghệ tiên tiến để kiểm soát chất lượng sản phẩm tốt hơn. Các doanh nghiệp Việt Nam sẽ phải tối ưu hóa quy trình hiện tại và nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Một trong những thách thức chính mà EVFTA mang lại cho các doanh nghiệp Việt Nam là chứng minh xuất xứ đối với các sản phẩm có xuất xứ tại Việt Nam xuất khẩu sang EU.

Theo yêu cầu của EVFTA, các nhà xuất khẩu Việt Nam phải nộp đơn xin cấp giấy chứng nhận theo phương thức điện tử (giấy chứng nhận EUR.1), và cung cấp tất cả các tài liệu bắt buộc có liên quan. Gần đây, một số doanh nghiệp xuất khẩu của Việt Nam bắt đầu ứng dụng công nghệ thông tin như blockchain trong việc truy xuất nguồn gốc hàng nông sản xuất khẩu. Tuy nhiên, việc ứng dụng công nghệ tiên tiến trong truy xuất nguồn gốc hàng hóa xuất khẩu cần được lan tỏa, đặc biệt là các doanh nghiệp xuất khẩu nông, thủy sản. Gần đây, các trang trại và công ty chế biến nông sản của Việt Nam ở các vùng Duyên hải, Đồng bằng sông Cửu Long, Tây Nguyên và miền núi phía Bắc đã áp dụng công nghệ số trong truy xuất nguồn gốc và kiểm soát toàn bộ quá trình sản xuất và chế biến. Họ đã thành công trong việc đáp ứng các yêu cầu xuất khẩu vào thị trường EU. Ngày càng có nhiều ví dụ như thế này ở nhiều địa phương khác của Việt Nam và trong nhiều lĩnh vực khác nhau.

EVFTA do đó khuyến khích và cũng là động lực thúc đẩy các doanh nghiệp trong nước tăng tốc chuyển đổi số. Các nhà nhập khẩu và người mua châu Âu đang đẩy mạnh hơn các yêu cầu liên quan đến tiêu chuẩn lao động, môi trường sinh thái, tiêu chuẩn kỹ thuật. Để tận dụng tối đa lợi ích mà EVFTA mang lại, các doanh nghiệp

Việt Nam sẽ phải ngày càng trở nên hiệu quả hơn trong giao nhận, giao dịch điện tử liên mạch (chẳng hạn như trên nền tảng thương mại điện tử), hợp đồng điện tử và các hoạt động hậu mãi số, v.v. Người bán Việt Nam cần tuân theo phong tục và văn hóa kỹ thuật số của người mua ở EU. Việc triển khai giao dịch điện tử vẫn là một thách thức đối với các doanh nghiệp xuất khẩu Việt Nam. Việc thực hiện các quy định về giao dịch điện tử cần được đẩy mạnh hơn nữa.

Như là kết quả của Hiệp định Thương mại EVFTA, Chuyển đổi số sẽ diễn ra không chỉ trong khu vực doanh nghiệp mà còn cả khu vực công. EVFTA thúc đẩy quản trị hiện đại ở Việt Nam. Một chính phủ hiệu quả phụ thuộc vào cách lãnh đạo xây dựng một hệ thống mạnh mẽ và phát huy vai trò của công nghệ thông qua chuyển đổi số và các dịch vụ chính phủ điện tử. Người ta có thể mong đợi những biện pháp quyết liệt và mạnh mẽ của Chính phủ Việt Nam trong những năm tới để tăng cường nỗ lực số hóa các dịch vụ công, đặc biệt là dịch vụ cho doanh nghiệp, nhà đầu tư và trong các lĩnh vực liên quan đến thương mại, đầu tư, hải quan, thuế, giao nhận và các lĩnh vực khác

5. Kết luận

Hiệp định thương mại tự do sẽ có tác động đến sự đổi mới và sáng tạo của cộng đồng doanh nghiệp Việt Nam, thông qua việc mang lại cơ hội mới tại thị trường châu Âu và cũng như việc thực thi mạnh mẽ hơn các yêu cầu về quyền sở hữu trí tuệ. Một mặt, các doanh nghiệp Việt Nam cần đổi mới hơn nữa để đáp ứng thị hiếu đa dạng và phức tạp của người tiêu dùng EU, các ý tưởng kinh doanh, quyền sở hữu trí tuệ của họ sẽ được bảo vệ tốt hơn. Sở hữu trí tuệ là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong nền kinh tế kỹ thuật số và EVFTA đang thúc đẩy điều đó. Trên thực tế, EVFTA đưa ra các tiêu chuẩn mới về thực thi quyền sở hữu trí tuệ ở Việt Nam. Nó sẽ đưa Việt Nam bước vào kỷ nguyên thực thi quyền SHTT hiệu quả hơn. Các quy định cung cấp tài sản trí tuệ cũng sẽ được sửa đổi. EVFTA, ngay từ khi được đàm phán, đã thúc đẩy nhiều cải cách pháp lý, thúc đẩy hiện đại hóa pháp luật ở Việt Nam và tăng cường hiệu lực thực thi. Một bộ máy lập pháp và hành pháp hiện đại và hiệu quả hơn như vậy, cùng với các yếu tố khác nữa, sẽ góp phần thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong những năm và thập kỷ tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. By Google, Temasek and Bain (October 2019), available at: https://www.blog.google/documents/47/SEA_Internet_Economy_Report_2019.pdf
2. Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp Việt “đổi vận” <http://tapchitaichinh.vn/nguyen-cuu-trao-doi/chuyen-doi-so-giup-doanh-nghiep-viet-doi-van-323400.html>
3. Công nghệ thông tin Việt Nam tăng tốc <https://www.qdnd.vn/khoa-hoc-cong-nghe/trong-nuoc/cong-nghe-thong-tin-viet-nam-tang-toc-609346>
4. e-Economy Southeast Asia Report 2019 by Google, Temasek and Bain
5. European Parliament, European Artificial Intelligence (AI) leadership, the path for an integrated vision, September 2018.
6. Google, Temasek và Bain and Company (2020), *Báo cáo “Nền kinh tế số Đông Nam Á 2020”*.
7. IMF. 2018. Measuring the Digital Economy https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2016-2020-communications-networks-content-and-technology_en
8. Kinh tế số tại Việt Nam: Đặt nền móng cho tăng trưởng trong tương lai <https://thoibaonganhang.vn/kinh-te-so-tai-viet-nam-dat-nen-mong-cho-tang-truong-trong-tuong-lai-97463.html>
9. Ministry of Industry and Trade of Vietnam. 2017. Vietnam logistics report. MIT: Hanoi, Vietnam.
10. Ministry of Information and Communications of Vietnam. 2017. Report on the National Industry Strategy 2016-2025 and Vision by 2035. Hanoi, Vietnam.
11. Phạm Việt Dũng (2020), *Kinh tế số - cơ hội “bứt phá” cho Việt Nam*, Công thông tin điện tử Hội đồng lý luận Trung ương.
12. Phùng Thị Hiền (2021), *Thực trạng và giải pháp phát triển nền kinh tế số tại Việt Nam*, Tạp chí Điện tử Tài chính.
13. Resolution No. 52-NQ/TW by the Politburo on Industry 4.0. <https://vietnamnews.vn/economy/769758/firms-urged-to-promote-digital-transformation-post-covid-19.html>
14. Thống kê Internet Việt Nam 2020 <https://vnetwork.vn/news/thong-ke-internet-viet-nam-2020>
15. Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/06/2020 phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.

16. TOPDev. 2020. Vietnam IT landscape 2020
17. Vial, Gregory. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 28. 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
18. Tổng Cục thống kê Việt Nam, năm 2021
19. Resolution No. 52-NQ/TW by the Politburo on Industry 4.0.
20. IMF. 2018. Measuring the Digital Economy
21. IMF. 2018. Measuring the Digital Economy
22. <https://commission.europa.eu/publications/strategic-plan-2016-2020>
23. https://www.blog.google/documents/47/SEA_Internet_Economy_Report_2019.pdf
24. International Telecommunication Union. 2018. Measuring the information society report: Volume 1 2018. ITU: Geneva, Switzerland.
25. “Human Resource for ICT Forum”, 30 March 2019.
26. TOPDev. 2020. Vietnam IT landscape 2020.
27. Ministry of Industry and Trade (2020).
28. <https://investvietnam.vn/new-pacts-augur-high-quality-eu-investment-invietnam-n303.html>

THE IMPACT OF EVFTA ON VIETNAM'S DIGITAL ECONOMY

*Ho Thi Hien*¹

Dang Thi Thao, Tran Thi Van

- Nghe An University of Economics

Abstract: *After 10 years of development, Vietnam's digital economy is still in the stage of following, copying, or adopting digital technology achievements without transitioning to a leading stage driven by innovation. In Vietnam, the digital economy primarily relies on information technology, telecommunications, and e-commerce industries without breaking through to embrace and expand into fields of Industry 4.0 such as big data, artificial intelligence, the Internet of Things, and autonomous robots. Efforts to develop the digital economy in the future need to promote internal resources and take advantage of support from developing economies, including the European Union, which is one of Vietnam's global strategic partners in the digital economy. The EU-Vietnam Free Trade Agreement (EVFTA) will provide Vietnam with a greater opportunity to access technology from the European Union. This article provides an overview of the digital economy and the digital economy in Vietnam, thereby assessing some impacts of the EU-Vietnam Free Trade Agreement (EVFTA) on the development of Vietnam's digital economy in the coming time.*

Keywords: *Impact; EVFTA; digital economy; Vietnam.*

¹ *Ho Thi Hien - Tel: 0913.918.359 - Email: hothihien@naue.edu.vn*

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ NHẪM PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG TẠI VIỆT NAM: CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC

TS. Nguyễn Thị Thuý Hồng¹

ThS. Nguyễn Thị Hồng Lan

TS. Nguyễn Phương Hiệp

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: *Nền kinh tế số của Việt Nam đang phát triển với những định hướng và cải cách mới nhằm phát triển bền vững và đáp ứng các mục tiêu hội nhập của khu vực và thế giới. Có thể nói, nền kinh tế số - mạng lưới toàn cầu của các hoạt động kinh tế, tương tác nghề nghiệp và trao đổi thương mại được hỗ trợ bởi công nghệ thông tin và truyền thông (Information and Communication Technologies - ICT). Trong thời đại công nghệ 4.0, nền kinh tế số phát triển trên nền tảng công nghệ số như kho dữ liệu (big data), trí tuệ nhân tạo (artificial intelligence - AI), học máy (machine learning) và kết nối vạn vật (Internet of everything - IoT). Mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá thực trạng ứng dụng công nghệ số, để từ đó đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển nền kinh tế số Việt Nam. Nghiên cứu sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp từ các nguồn chính thống và phương pháp định tính nhằm đánh giá, phân tích những cơ hội và thách thức của chuyển đổi số nhằm phát triển nền kinh tế Việt Nam. Kết quả nghiên cứu là có bốn thách thức lớn ảnh hưởng đến hiệu quả ứng dụng công nghệ số, các cơ hội ứng dụng công nghệ số và một số giải pháp nâng cao hiệu quả ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển kinh tế số Việt Nam.*

Từ khóa: *Phát triển kinh tế số Việt Nam bền vững, ứng dụng công nghệ số, cơ hội, thách thức, giải pháp*

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển không ngừng của công nghệ số như kho dữ liệu (big data), trí tuệ nhân tạo (artificial intelligence - AI), học máy (machine learning) và kết nối vạn vật (Internet of everything - IoT) đã chuyển đổi nền kinh tế kinh doanh truyền thống sang nền kinh tế số. Các nền tảng kỹ thuật số đã định hình lại các mô hình tổ chức và kinh doanh, chuyển đổi phương thức hoạt động của các doanh nghiệp, từ đó mang lại lợi

¹ TS. Nguyễn Thị Thuý Hồng - Email: hong12g@hou.edu.vn

ích cho toàn bộ nền kinh tế. Thực tế đã chứng minh công nghệ số thay đổi quy trình sản xuất, phân phối, tiêu dùng hàng hoá và dịch vụ, đồng thời giúp các doanh nghiệp thiết lập mô hình, đổi mới cách thức kinh doanh và ứng dụng những sáng kiến mới nhất để đạt được năng suất và hiệu quả tối đa. Có thể nói, công nghệ số là một trong những nhân tố chính thúc đẩy nền kinh tế số tăng trưởng và phát triển.

Công nghệ số có những tác động to lớn đến nền kinh tế số thông qua việc chuyển đổi cơ cấu kinh tế, xã hội và quản trị; đồng thời hỗ trợ những thay đổi cơ bản về giá trị, thái độ và hành vi của các cá nhân với tư cách là công dân và người tiêu dùng. Nền tảng kỹ thuật số tập hợp các doanh nghiệp, khách hàng và đối tác lại với nhau và tạo ra những thị trường rộng lớn với quy mô kinh tế và hiệu quả cao (Rappitsch, 2017). Các hoạt động kinh tế ngày càng được dựa trên nền tảng kỹ thuật số nhằm hỗ trợ việc thu thập và xử lý dữ liệu về khách hàng, nhà cung cấp, kho bãi hiệu quả hơn. Mạng cáp quang như tín hiệu điện thoại và truyền hình cáp được ứng dụng để truyền thông tin, đóng vai trò quan trọng trong quá trình công nghiệp hoá.

Trong những năm gần đây, đã có nhiều nghiên cứu về vai trò quan trọng của khoa học công nghệ, đặc biệt là của công nghệ số trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế số như nghiên cứu “Vai trò của khoa học trong quá trình phát triển kinh tế tri thức ở Việt Nam hiện nay” của tác giả Nguyễn Văn Thắng (2008); nghiên cứu “Tác động của công nghệ Blockchain đến nền kinh tế Việt Nam” của tác giả Phùng Đức Cường và cộng sự (2022); nghiên cứu “Cơ hội và thách thức trong ứng dụng công nghệ blockchain ở Việt Nam” của tác giả Phương Nguyên. (2018); nghiên cứu “Tác động của công nghệ Blockchain đến nền kinh tế Việt Nam” của tác giả Phùng Đức Cường và cộng sự (2022); nghiên cứu “Trí tuệ nhân tạo trong thời đại số: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam của tác giả Nguyễn Thanh Thuỷ và cộng sự (2018). Tuy nhiên, chưa có nhiều nghiên cứu về thực trạng ứng dụng công nghệ số trong nền kinh tế Việt Nam. Do đó, nhóm nghiên cứu thực hiện nghiên cứu “*Ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển nền kinh tế số cơ hội và thách thức của việc ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển kinh tế số bền vững tại Việt Nam: Cơ hội và thách thức*”, hướng tới nâng cao hiệu quả của hoạt động ứng dụng công nghệ số trong giai đoạn phát triển đất nước và hội nhập quốc tế.

2. Tổng quan nghiên cứu

Công nghệ số đóng một vai trò vô cùng quan trọng trong việc thay đổi xã hội, nền kinh tế và các ngành công nghiệp trên toàn thế giới. Ứng dụng rộng rãi của công nghệ số bao gồm dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, học máy, điện toán đám mây và kết nối

vạn vật có vai trò vô cùng quan trọng trong sự phát triển bền vững của nền kinh tế số. Có thể nói, các nhóm công nghệ số này có vị trí, ảnh hưởng và tác động qua lại với nhau trong các hoạt động của con người, trong các quy trình sản xuất và trong môi trường tự nhiên. IoT có mối tương tác chặt chẽ với các ứng dụng công nghệ khác như điện toán đám mây và phân tích dữ liệu. nếu như IoT thu thập dữ liệu và hoạt động dựa trên những nguyên tắc và quy trình cụ thể thì điện toán đám mây tạo ra dung lượng để lưu trữ dữ liệu, còn phân tích dữ liệu cho phép đánh giá, phân tích dữ liệu và ra quyết định (Rosario & Dias, 2023).

2.1. Vai trò của dữ liệu lớn đến sự phát triển của nền kinh tế số

Dữ liệu lớn là một tập hợp các kỹ thuật và công cụ để xử lý và diễn giải số lượng lớn dữ liệu được tạo ra từ sự gia tăng số hoá nội dung. Trong thực tế, nó có thể được ứng dụng để suy luận các mối quan hệ, thiết lập các mảng phụ thuộc và dự đoán về kết quả và hành vi. Phân tích dữ liệu lớn mang lại cơ hội tăng năng suất, thúc đẩy tăng trưởng toàn diện và góp phần nâng cao phúc lợi cho người dân. Các chính phủ, tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân có thể tiếp cận những khối lượng dữ liệu lớn chưa từng có để có thể đưa ra các quyết định theo thời gian thực (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2020).

Dữ liệu lớn mang lại nhiều cơ hội cho các doanh nghiệp và người tiêu dùng thông qua việc nó cho phép các doanh nghiệp theo dõi chặt chẽ và tối ưu hoá các hoạt động, không chỉ bằng cách tập hợp khối lượng dữ liệu lớn về quá trình sản xuất và cung cấp dịch vụ; mà còn về những khách hàng tiếp cận họ và đặt các đơn hàng. Trong kinh doanh, một số đơn vị như FPT, VNG, VCCorp đã tham gia nghiên cứu và ứng dụng Big Data trong phân tích hành vi khách hàng. Một số trang bán hàng điện tử áp dụng được một phần của kho Big Data trong hoạt động thương mại của mình như trang bán lẻ Sendo.Vn trực thuộc Tập đoàn FPT. Sendo.Vn đã vận dụng phân tích Big Data trên 5 triệu sản phẩm được bán bởi 80.000 shop đòi hỏi sự chuyên nghiệp trong quá trình xử lý, nhằm bảo đảm loại trừ chính xác hàng giả, hàng nhái; và kiểm tra độ tin cậy về giá bán cuối cùng của các shop trong lễ hội mua sắm trực tuyến.

Theo quan điểm của (Rappitsch, 2017), dữ liệu lớn cung cấp cho người tiêu dùng nhiều sản phẩm và dịch vụ cá nhân hoá, được thiết kế đáp ứng nhu cầu của từng khách hàng. Đặc biệt, phân tích dữ liệu lớn mang lại những cải tiến mới cho lĩnh vực hành chính công trên phương diện chính sách và dịch vụ công của chính phủ, góp phần nâng cao hiệu quả và năng suất của khu vực công. Điều này tăng cường tính công khai, minh bạch, sẵn sàng đáp ứng trách nhiệm giải trình của khu vực công, từ

đó xây dựng niềm tin của công chúng, khuyến khích họ đưa ra các quyết định hiểu biết hơn và tham gia tích cực hơn, có trách nhiệm hơn vào các hoạt động kinh tế, xã hội, cộng đồng.

2.2. Vai trò của trí tuệ nhân tạo đến sự phát triển của nền kinh tế số

Trí tuệ nhân tạo tạo khả năng cho các phần mềm và robot mới hoạt động như những tác nhân tự trị, hoạt động độc lập, không phụ thuộc vào các quyết định của người sáng tạo và vận hành chúng. Thông qua những tiến bộ về năng lực tính toán và kỹ thuật học máy, AI được áp dụng rộng trong các ngành công nghiệp dịch vụ, giải trí, y học, marketing và tài chính. Bên cạnh đó, với năng lực nhân hình hoá, AI được ứng dụng để thực hiện các nhiệm vụ xã hội thông qua các robot, giúp giải quyết các vấn đề về xã hội già hoá, hỗ trợ con người về tinh thần và vật chất, ứng xử như những người bạn nhằm giảm bớt sự cô lập của người cao tuổi (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2018).

TTNT được doanh nghiệp sử dụng vào việc cải tiến dịch vụ khách hàng, tự động hóa công việc, tối ưu hóa hậu cần, tăng sản lượng và hiệu quả sản xuất, ngăn chặn sự cố ngừng hoạt động, dự đoán hiệu năng, dự đoán hành vi, quản lý và phân tích dữ liệu, cải tiến tiếp thị và quảng cáo. Theo các chuyên gia, lợi ích thu được từ trí tuệ nhân tạo của thế giới vào năm 2030 khoảng 15.700 tỷ đô la Mỹ, đóng góp 14% vào GDP danh nghĩa (nominal gross domestic product) toàn cầu. Trong đó, Trung Quốc (7000 tỷ đô la Mỹ) và Bắc Mỹ (3700 tỷ đô la Mỹ), chiếm tới 70% lợi ích thu được từ TTNT trên thế giới [34]. Ước tính này là một trong nhiều thông số để các nước xây dựng chiến lược TTNT quốc gia (Nguyễn Thanh Thuý và cộng sự, 2018).

2.3. Vai trò của học máy đến sự phát triển của nền kinh tế số

Học máy bao gồm thiết kế, phát triển và sử dụng các thuật toán nhằm thực hiện một nhiệm vụ nhất định và trên cơ sở đó có thể học cách để nâng cao hiệu năng. Trong quá trình sử dụng các thuật toán, phân tích trực quan là các công cụ và kỹ thuật cho phép quan trắc, diễn giải và truyền đạt thông qua các biểu đồ và hình ảnh tương tác. Thay vì cung cấp các quy tắc mệnh lệnh toàn diện, học máy nhằm mục đích ra quyết định dựa trên các hàm xác suất, xuất phát từ những kinh nghiệm trong quá khứ. Thông qua học máy, các ứng dụng phần mềm có thể thu thập và phân tích dữ liệu về kinh nghiệm và đề xuất những cải tiến cho hoạt động chức năng, dần dần cải tiến việc thực hiện nhiệm vụ nhằm phát triển máy móc, chỉnh sửa và tinh chỉnh các quy tắc hướng dẫn hoạt động (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2020).

Thông qua học máy, các ứng dụng phần mềm có thể thực hiện các nhiệm vụ cụ thể và tìm phương pháp để nâng cao hiệu suất. Việc thu thập và phân tích dữ liệu

và đề xuất những điều chỉnh cho hoạt động chuyên môn mang lại những cải tiến, đổi mới đột phá trong việc thực hiện nhiệm vụ. Hệ thống máy móc ngày càng được hoàn thiện, các quy trình và quy tắc hoạt động luôn được bổ sung, cập nhật cùng với tiến bộ không ngừng của IoT và phân tích dữ liệu đã làm phong phú nguồn dữ liệu và nâng cao năng lực tính toán và ra quyết định. Thông qua những tiến bộ về kỹ thuật học máy, năng lực nhận thức của máy sẽ vượt xa khả năng của con người.

2.4. Vai trò của kết nối vạn vật đến sự phát triển của nền kinh tế số

Công nghệ kết nối vạn vật (IoT) được thiết lập để tạo ra khả năng của một xã hội tương tác số, siêu kết nối. Sự đổi mới kỹ thuật số thông qua kết nối mạng cho IoT cung cấp cho phép các doanh nghiệp kết nối và chia sẻ thông tin xuyên biên giới (De Vass. et al. 2018). Việc chia sẻ thông tin thông qua IoT cung cấp tạo ra một nền tảng kỹ thuật số cho phép các dịch vụ yêu cầu được kết nối để đạt được sự phát triển bền vững thông qua các cơ hội kinh doanh trên nền tảng kỹ thuật số (Bahga, A. et al., 2016). Các bộ cảm biến và truyền động kết nối hệ thống trong IoT sẽ cải tiến và giám sát các hoạt động của tổ chức và doanh nghiệp trong thời gian thực và hệ thống thông minh dựa trên IoT có thể mang lại lợi ích cho khu vực công. Chính phủ thông minh trên nền tảng công nghệ thông tin xây dựng kế hoạch và quản lý các hoạt động ở các cấp chính quyền khác nhau để nâng cao chất lượng của các dịch vụ công (Linton, et al., (2017).

Kết nối vạn vật được coi là *hệ thống thần kinh toàn cầu* - cung cấp một nền tảng kỹ thuật số để liên lạc và kết nối liên tục trên toàn thế giới bằng cách sử dụng mạng và các thiết bị kết nối với vạn vật. IoT là nền tảng để cung cấp và *nâng cao các dịch vụ y tế và chăm sóc sức khỏe; cải tiến và quản lý giao thông và an toàn đường bộ; chế tạo thông minh; hình thành và phát triển các thành phố thông minh, cơ sở hạ tầng đô thị và chính phủ thông minh*. Năm 2020, đã có khoảng từ 50 đến 100 tỷ thiết bị kết nối trong và xung quanh mỗi toà nhà. Tác động kinh tế của kết nối vạn vật được ước tính trong khoảng từ 2,7 tỷ đến 6,2 tỷ USD mỗi năm vào năm 2025. Đến năm 2030, ước tính có khoảng 8 tỷ người và 25 tỷ thiết bị thông minh được kết nối với nhau và đan xen trong hệ thống mạng thông tin siêu khổng lồ (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2018).

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng các phương pháp sau:

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu để thu thập những thông tin cần thiết về cơ sở lý thuyết liên quan đến chủ đề nghiên cứu

- Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp từ những nguồn tài liệu sẵn có phù hợp với mục tiêu nghiên cứu;

- Phương pháp phân tích, quy nạp và diễn giải nhằm đánh giá hiện trạng, cơ hội và thách thức của việc ứng dụng công nghệ số, từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả của ứng dụng công nghệ số.

4. Kết quả, thảo luận

4.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển bền vững của nền kinh tế số tại Việt Nam

4.1.1. Kho dữ liệu (Big Data)

Tại Việt Nam hiện nay, ở các lĩnh vực khác nhau đã xây dựng hạ tầng Big Data phục vụ quá trình sản xuất và kinh doanh. Internet tại Việt Nam rất phát triển và số người sở hữu điện thoại thông minh, máy tính tăng nhanh, thuận lợi cho việc thu thập dữ liệu. Nhà nước cũng đã và đang xây dựng bộ cơ sở dữ liệu phục vụ cho chuyển đổi nền kinh tế số để phát triển thành phố thông minh (TPTM) và chính quyền điện tử. Ở nhiều thành phố khác nhau, đã xây dựng một số ứng dụng để số hóa các thông tin, tài liệu góp phần đẩy mạnh việc chuyển đổi số.

Trong lĩnh vực Tài chính - ngân hàng, nhiều ngân hàng đã dùng dữ liệu tiêu dùng, mua, vay, vị trí thanh toán của khách hàng để xác định giao dịch có hợp lệ hoặc có phải bị gian lận hay không.

Về ngành vận chuyển, có thể kể đến Hãng hàng không Vietnam Airlines (VNA). VNA là hãng hàng không Việt Nam đầu tiên đã triển khai xong giai đoạn đầu của nền tảng dữ liệu mở Skywise được phát triển bởi Airbus và đối tác Big Data – Palantir. Skywise được đánh giá là “trái tim” của cuộc cách mạng số ngành Hàng không. Hiện nay, VNA đã và đang triển khai tích hợp các cơ sở dữ liệu vào hệ thống Skywise như: thông tin lịch bay, kế hoạch bay (Netlines, FIM), dữ liệu cảm biến trên tàu bay (AGS), các cảnh báo kỹ thuật từ tàu bay (Airman)...

Về lĩnh vực cải cách hành chính có Công ty FSI với giải pháp số hóa tài liệu và công nghệ nhận dạng và bóc tách thông tin văn bản. Các công ty bán lẻ dựa trên dữ liệu về mua bán, tiêu thụ tại các cửa hàng, kết hợp với dữ liệu về vị trí cửa hàng, khoảng cách với cửa hàng của đối thủ cạnh tranh gần đó... để dự báo doanh thu, lợi nhuận hằng tháng. Ngoài ra, một số lĩnh vực khác ở Việt Nam như bất động sản, khám, chữa bệnh... đang dần tiếp cận và khai thác những giá trị mà DLL mang lại (PGS. TS. Nguyễn Minh Quang, ThS. Văn Công Vũ - Phát triển hạ tầng big data (dữ

liệu lớn) ở Việt Nam hiện nay - Tạp chí Quản lý Nhà nước ISSN 2815-5831 năm 2021)

4.1.2. Về trí tuệ nhân tạo (AI)

Trong thời gian qua, Việt Nam đã chú trọng nâng cao cơ sở hạ tầng công nghệ và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (TTNT) góp phần phát triển nền kinh tế số, phát triển đất nước và đã đạt được nhiều kết quả nổi bật trong các ngành và các lĩnh vực quan trọng. Tại diễn đàn cấp cao thường niên về Công nghiệp 4.0 tổ chức vào tháng 6 năm 2023 gắn với triển khai Nghị quyết 29/NQ-TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với sự chủ trì của Ban kinh tế trung ương đã nêu Quan điểm định hướng, chính sách, chiến lược đã được đặt ra; có các ưu đãi công nghệ cao nói chung và trí tuệ nhân tạo nói riêng.

Nhà nước đã đầu tư cho nghiên cứu, phát triển TTNT thông qua các Chương trình Khoa học công nghệ cấp quốc gia như KC-01, KC-4.0, NAFOSTED. Từ năm 2006 đến 2023, có gần 100 nhiệm vụ liên quan TTNT. Đặc biệt, nhiều doanh nghiệp đã quan tâm đầu tư vào TTNT. Theo kết quả khảo sát sơ bộ của chúng tôi có gần 15 doanh nghiệp đã đầu tư ứng dụng TTNT trong các hoạt động của mình và gần 40 doanh nghiệp dự kiến đầu tư.

Việt Nam được đánh giá là quốc gia ứng dụng TTNT tương đối sớm trong khu vực trong quá trình đổi mới sáng tạo và xây dựng đất nước, đặc biệt là trong lĩnh vực giáo dục.

Dự án Học liệu mở Việt Nam (Vietnam Open Course Ware – VOCW) do Bộ Giáo dục Đào tạo, Quỹ Giáo dục Việt Nam phối hợp với Công ty Phần mềm và Truyền thông VASC triển khai vào năm 2005 đã hình thành cộng đồng học liệu mở với 29 trường đại học. Đây thực sự là nền tảng để xây dựng kho học liệu mở và website tài nguyên giáo dục mở Việt Nam, hướng tới chuyển đổi số giáo dục đại học. Hiện đã có hơn 50 trường đại học triển khai các chương trình học liên quan đến TTNT và gần 10 chương trình đào tạo về TTNT.

Hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ ngày càng được Nhà nước quan tâm thông qua việc đẩy mạnh tổ chức các hội nghị và hội thảo liên quan đến TTNT: RIVF, KSE, SoICT, NICS, VLSP, AI4Life, AI4VN. Đặc biệt, Các công bố liên quan đến TTNT (1996-2020): xếp hạng 5/10 trong ASEAN, hạng 13 khu vực châu Á, thứ 47 thế giới (Scopus).

	Xử lý ngôn ngữ			Thị giác máy			Quy trình tự động			Các nhóm ứng dụng khác (dựa trên dữ liệu)			Robots			Phương tiện tự hành		
	Dữ liệu	Cung	Cầu	Dữ liệu	Cung	Cầu	Dữ liệu	Cung	Cầu	Dữ liệu	Cung	Cầu	Dữ liệu	Cung	Cầu	Dữ liệu	Cung	Cầu
Tài chính	TĐ	ĐĐ	TĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Giao thông vận tải, logistics	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	TĐ	TĐ	TĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Công nghiệp	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Nông nghiệp				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Đu lịch	TĐ	ĐĐ	TĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ				TĐ	ĐĐ	TĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Y tế	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ		ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Thương mại	TĐ	ĐĐ	TĐ	TĐ	TĐ	TĐ	TĐ	TĐ	TĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ		ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Viễn thông	TĐ	ĐĐ	TĐ				TĐ	TĐ	TĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Hành chính, quản lý công	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	TĐ	TĐ	TĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ				ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ
Giáo dục	TĐ	ĐĐ	TĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ				TĐ	TĐ	TĐ			ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ	ĐĐ

Thực trạng phân bố khu vực ứng dụng Trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam

(Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ, 2023)

4.1.3. Học máy (Machine Learning)

Học máy là sợi dây liên kết giữa Khoa học dữ liệu (Data Science) và AI. Nếu như AI là “kết quả” thu được dựa vào những dữ liệu từ Data Science thì Machine Learning là sự liên kết, “công cụ” để đạt kết quả đó. Phương pháp học máy (Machine Learning) là một lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo liên quan đến việc nghiên cứu và xây dựng các kỹ thuật cho phép các hệ thống “học” tự động từ dữ liệu để giải quyết những vấn đề cụ thể, máy có khả năng thích nghi với các điều kiện môi trường xung quanh để rút trích ra các nguyên lý từ tri thức thu nhận được phục vụ cho việc ra quyết định. Có thể kể đến một số sản phẩm của phương pháp học máy như: Cảnh báo giao thông trên ứng dụng Google maps, Deepface của mạng xã hội Facebook... Lĩnh vực học máy và Trí tuệ nhân tạo đang phát triển mạnh mẽ và tạo rất nhiều cơ hội cho thế hệ trẻ và cộng đồng nhân sự công nghệ thông tin chất lượng cao. Tại Việt Nam có khoảng 400-450 nghìn người làm việc trong lĩnh vực công nghệ thông tin, nhưng về mặt chất lượng thì mới ở mức giữa của khu vực Đông Nam Á.

Trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng, phương pháp học máy Logistic Regression và phương pháp học máy Support Vector Machines giúp các doanh nghiệp lựa chọn các mô hình học máy phù hợp nhất trong việc dự báo ý kiến cho toàn bộ tập dữ liệu thông qua việc khai thác ý kiến của khách hàng trực tuyến. Mẫu dữ liệu của nghiên cứu này bao gồm 15.480 ý kiến bình luận của khách du lịch về hoạt động của các khách sạn tại Việt Nam trên trang [Agoda.com](https://www.agoda.com) (Thái Kim Phụng và cộng sự, 2019).

Bên cạnh đó, học máy còn được ứng dụng để xây dựng thuật toán để định giá bất động sản một cách hiệu quả thông qua phương pháp LASSO (Nguyễn Hoàng Huy và cộng sự, 2016) để chinh hoá các hệ số hồi quy phi tuyến nhằm làm giảm bớt phương sai của các ước lượng, từ đó giúp cho việc định giá bất động sản hiệu quả hơn. Phương pháp học máy hỗ trợ các tổ chức tài chính mô hình hoá được dữ liệu và sử dụng dữ liệu được tốt nhất, từ đó góp phần nâng cao các chất lượng sản phẩm mà ngân hàng cung cấp.

4.1.4. Điện toán đám mây (Cloud computing)

Hiện nay, điện toán đám mây đã và đang được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực của đời sống như công nghệ thông tin, tài chính - ngân hàng, giáo dục, du lịch khách sạn tại Việt Nam. Nhiều cơ quan Chính phủ cũng đã lựa chọn mô hình điện toán đám mây để xây dựng Chính phủ điện tử/Chính quyền điện tử, như: Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam, Cổng thông tin điện tử Chính phủ, Văn phòng chủ tịch nước.

Thị trường điện toán đám mây (ĐTĐM) Việt Nam đạt khoảng 133 triệu USD (tương đương khoảng 3.200 tỷ đồng). Tính đến năm 2020, Việt Nam có khoảng 27 trung tâm dữ liệu (IDC) của 11 doanh nghiệp trong nước đầu tư, 270.000 máy chủ trên khắp cả nước. Tuy nhiên, doanh nghiệp Việt Nam mới chiếm được 20% thị phần của thị trường, 80% còn lại là các doanh nghiệp nước ngoài. Những nhà cung cấp dịch vụ chủ yếu trên thị trường là VNPT, Viettel, FPT VNG. (Bộ Thông tin & Truyền thông và Báo Điện tử VietNamnet, 2020).

Xu hướng chuyển đổi số, số hóa trong nhiều lĩnh vực của đời sống đã khiến cho thị trường ĐTĐM tại Việt Nam trở nên sôi động hơn. Thị trường điện toán đám mây của Việt Nam có tốc độ tăng trưởng đạt 64.4% và trở thành 1 trong những quốc gia có tốc độ phát triển nhanh nhất khối ASEAN. - Mức bình quân của cả khối năm 2018 là 49,5%. Năm 2018, Việt Nam xếp vị trí 14 trong bảng xếp hạng về độ phủ dịch vụ điện toán đám mây khi đạt 41/100 điểm. Năm 2019, doanh thu từ dịch vụ điện toán đám mây mang lại 200 triệu USD, tăng trưởng trên 30%. (Theo VNPT).

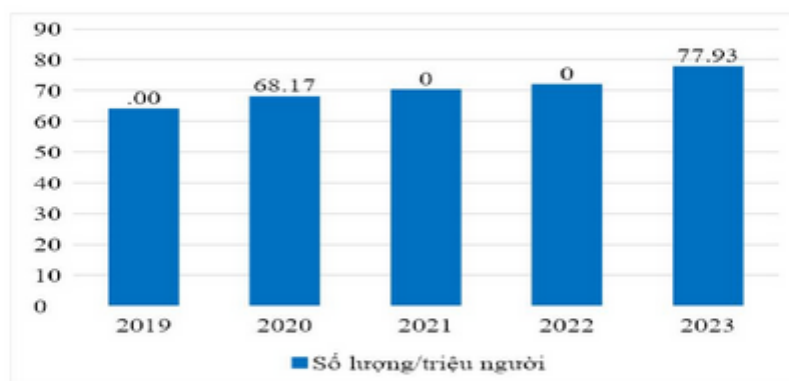
Mức độ tăng trưởng của điện toán đám mây tại Việt Nam được dự báo có thể đạt mức 26%/ năm với khoảng 56% doanh nghiệp, tổ chức lựa chọn sử dụng dịch vụ Cloud. Trung bình một doanh nghiệp sẽ đầu tư khoảng trên 66 triệu đồng/năm cho dịch vụ này. Thực tế có nhiều đơn vị cung cấp dịch vụ đã bắt đầu thu phí người dùng hàng loạt. Điển hình như iCloud thu 228.000 đồng/năm cho 50GB lưu trữ, ông lớn Google thu 450.000 đồng/năm cho 100GB lưu trữ. Nếu xu hướng Cloud vẫn tiếp tục phát triển đến khi 100 triệu người tại Việt Nam đều sử dụng Internet, thì thị trường

diện toán đám mây sẽ đạt khoảng 10.8 nghìn tỷ đồng. Hiện Việt Nam có khoảng 27 trung tâm dữ liệu đạt tiêu chuẩn thiết kế Tier 3 và Uptime Tier 3. Các trung tâm này do 11 doanh nghiệp đầu tư với khả năng phục vụ lên tới 26000 khách hàng. Đồng thời chúng có thể đáp ứng khả năng lưu trữ dữ liệu lên tới 60.000 T-byte (Theo VNPT).

4.1.5. Kết nối vạn vật (Internet of everything - IoT)

Xu hướng kết nối vạn vật di động tăng mạnh trong những năm gần đây tại Việt Nam. Lưu lượng Internet di động tại Việt Nam vào tháng 12/2020 là 488 petabyte, nhưng đến tháng 10/2022 đã đạt mức 677 petabyte, tăng hơn 38% (Theo Vnexpress), Việt Nam lên kế hoạch triển khai 5G chính thức vào giữa năm nay. Tuy nhiên hiện kết nối này vẫn chỉ ở giai đoạn thử nghiệm thương mại. 5G đang được một số nhà mạng thử nghiệm tại nhiều địa phương như Hà Nội, TP HCM, Vĩnh Phúc, Đà Nẵng, Bắc Ninh, Bình Phước.

Trong 5 năm, từ năm 2019 đến 2023, lưu lượng truy cập Internet tại Việt Nam đều tăng. Năm 2019 là 64 triệu người dùng, tính đến tháng 1/2020, Việt Nam có khoảng 68,17 triệu người đang sử dụng Internet (chiếm 70,3% tổng dân số 97.8 triệu dân) thông qua các nền tảng, ứng dụng khác nhau, với thời lượng trung bình là 6 giờ 47 phút. Người dùng Internet Việt Nam dành nhiều thời gian cho việc xem TV Streaming, sử dụng các nền tảng mạng xã hội, dịch vụ game online và nghe nhạc trực tuyến. Năm 2022 chứng kiến sự gia tăng nhanh chóng của người dùng mạng xã hội tại Việt Nam với hơn 72 triệu người (chiếm 73,7% dân số), tăng 2 triệu người so với cùng kỳ năm ngoái. Đến tháng 01/2023, số lượng người dùng tại Việt Nam là 77,93 triệu người. Thêm vào đó, YouTube tiếp tục vượt mặt Facebook để trở thành mạng xã hội được sử dụng nhiều nhất tại Việt Nam.



Tăng trưởng về lưu lượng truy cập Internet tại Việt Nam trong 5 năm qua.

(Nguồn: Cục Viễn thông)

Số liệu thống kê nêu rõ tốc độ download trung bình trên các thiết bị di động năm 2022 là 34.51 Mbps, tăng 13,6% so với cùng kỳ năm 2021. Trong khi đó, 60,88 Mbps là tốc độ download trung bình trên máy tính/laptop, tăng 40,7% so với cùng kỳ năm trước. Có thể nói, cơ sở hạ tầng Internet đã có những cải tiến đáng kể, điều này sẽ góp phần lớn giúp nâng cao trải nghiệm của người dùng.

4.2. Cơ hội và thách thức của việc ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển bền vững của nền kinh tế số tại Việt Nam

4.2.1. Cơ hội của việc ứng dụng công nghệ số tại Việt Nam

Công nghệ số được ứng dụng trong phát triển phần cứng, phần mềm và giải pháp đảm bảo an toàn, an ninh cho các hệ thống cung cấp dịch vụ và cung cấp thông tin trong chính phủ điện tử; đồng thời hỗ trợ doanh nghiệp tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hoá; nâng cao năng lực, chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghệ 4.0. Việt Nam được đánh giá là quốc gia có những tiến bộ vượt bậc trong việc ứng dụng công nghệ số trong quá trình đổi mới sáng tạo và xây dựng đất nước. Cơ hội của việc ứng dụng công nghệ số trong nền kinh tế Việt Nam ở mọi ngành, đặc biệt ở một số lĩnh vực nổi bật như công nghiệp, tài chính, giáo dục và nông nghiệp (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2020):

Thứ nhất, sự hội tụ và phát triển ngày càng tăng của công nghệ số sẽ có tác động mạnh mẽ đến hoạt động, năng suất, thu nhập và môi trường kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Đến năm 2030, hầu hết các doanh nghiệp sẽ áp dụng kỹ thuật số. Điều này cho phép tích hợp các quy trình thiết kế sản phẩm, chế tạo và cung ứng với hiệu quả cao. Công nghệ kết nối vạn vật, phân tích dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và công cụ học máy sẽ tạo khả năng phát triển máy móc thông minh, có thể điều khiển bằng các công nghệ cảm biến với khả năng tính toán chi phí thấp và sử dụng các thuật toán theo thời gian thực.

Thứ hai, nền tảng công nghệ số: công nghệ khối chuỗi, trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, tự động hoá, dữ liệu lớn thúc đẩy *công nghệ tài chính (Fintech)* ở Việt Nam phát triển mạnh với định hướng phát triển dịch vụ ngân hàng số, từng bước chuyển đổi số để phục vụ khách hàng và số hoá các hoạt động; ứng dụng điện toán đám mây để xây dựng cơ sở hạ tầng dữ liệu thông tin; ứng dụng tự động hoá để hiện đại hoá quy trình quản lý nội bộ của các tổ chức tín dụng, các lĩnh vực hàng đầu như thanh toán, cho vay, quản lý bán hàng và quản lý tài sản. Công nghệ số cho phép các ngân hàng và doanh nghiệp cung cấp các dịch vụ như cố vấn đầu tư, quản lý rủi ro, tiếp thị và thanh toán phi ngân hàng. Các tổ chức tài chính có thể khai thác dữ liệu

liên quan đến tính thanh khoản, cấu trúc tài chính, khả năng sinh lời, hiệu quả quản lý và doanh thu của doanh nghiệp để dự báo, kiểm soát rủi ro tín dụng và ra quyết định đầu tư một cách hiệu quả. Trên nền tảng công nghệ số, các hình thức kinh doanh mới nổi như công nghệ bảo hiểm (Insurtech), ngân hàng số (Digibank), quản lý tín dụng/chăm sóc tín dụng... ngày càng phổ biến rộng rãi, hỗ trợ cho sự phát triển của nền kinh tế số (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2018).

Thứ ba, công nghệ số mở ra cơ hội để giáo dục đẩy mạnh đổi mới theo hướng chuyển đổi số, phát triển *công nghệ giáo dục (Edtech)* với xu hướng giáo dục trực tuyến. Trong thời gian tới, Việt Nam sẽ trở thành một trong những nền kinh tế mới nổi đầu tiên thực hiện hệ sinh thái 5G, xương sống của cuộc cách mạng công nghệ 4.0. Công nghệ giáo dục (Edtech) trên nền tảng hệ sinh thái 5G hiện đang được ứng dụng ở các lớp trực tuyến hoặc các video giảng dạy trên các trang mạng đào tạo trực tuyến. Tuy nhiên, trong thời gian tới công nghệ số sẽ được áp dụng để số hoá giảng dạy, đưa thực tế ảo vào lớp học. Công nghệ số sẽ hỗ trợ đắc lực cho việc phát triển các tài nguyên giáo dục mở (Open Educational Resources – OER) các khóa học đại trà trực tuyến mở (Massive Open Online Course – MOOC); cũng như đưa robot trợ giảng, trí tuệ nhân tạo vào quản lý, giảng dạy và học tập nhằm nâng cao chất lượng đào tạo.

Thứ tư, công nghệ số - *công nghệ nông nghiệp (Agritech)* thúc đẩy sự phát triển của nông nghiệp thông minh. Nhiều công nghệ cao đã được ứng dụng trong lĩnh vực nông nghiệp và đó chính là tiềm năng cho các doanh nghiệp đổi mới, sáng tạo, đưa sản phẩm ra thị trường trong nước và quốc tế. Hiện nay, đã có hơn 24 doanh nghiệp khởi nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ nông nghiệp (Agritech) với một số doanh nghiệp hàng đầu như Mimosatek (công nghệ để tối ưu hoá nông nghiệp và giảm chi phí thông qua IoT); AgrHub (cung cấp các thiết bị để thu thập dữ liệu trang trại trên thiết bị di động nhằm mục đích giám sát và tự động hoá); Hachi (cung cấp giải pháp trồng trọt và tưới tiêu cho nông nghiệp hộ gia đình tại Việt Nam); Global Clean Agriculture (thị trường trực tuyến cho các sản phẩm nông nghiệp).

Thứ năm, công nghệ số cho phép các doanh nghiệp theo dõi chặt chẽ và tối ưu hoá các hoạt động, cung cấp cho người tiêu dùng nhiều *sản phẩm và dịch vụ cá nhân hoá*; cải thiện đáng kể hiệu quả của hành chính công. Bên cạnh đó, phân tích dữ liệu lớn mang đến nhiều lợi ích to lớn trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, quản lý hệ thống y tế, nghiên cứu khoa học và giám sát sức khỏe cộng đồng. Dữ liệu phổ biến sử dụng chăm sóc sức khỏe có thể kết hợp với các dữ liệu sâu về lâm sàng và sinh học để mở ra các hướng mới nâng cao kiến thức y tế phổ thông, hỗ trợ nghiên cứu liên ngành.

Đặc biệt, AI mở rộng khả năng cho các robot có thể nhận thức thế giới tự nhiên, thích nghi với điều kiện làm việc thay đổi, tăng năng suất lao động và tiết kiệm chi phí. Ngoài ra, AI nâng cao sự an toàn bằng cách thay thế con người, tăng cường hiệu quả của quyết định được đưa ra trong những tình huống khẩn cấp.

4.2.2. Thách thức của việc ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển bền vững của nền kinh tế số tại Việt Nam

Ứng dụng công nghệ số trong các lĩnh vực của nền kinh tế đã góp phần thúc đẩy nền kinh tế số tại Việt Nam với nhiều cơ hội phát triển vượt bậc. Tuy nhiên, việc áp dụng rộng rãi công nghệ số tại Việt Nam vẫn phải đối mặt với một số thách thức, rủi ro tiềm ẩn như *phá vỡ ngành công nghiệp, sự phân rẽ cục bộ về thu nhập và của cải, vi phạm an ninh mạng và quyền riêng tư, thiếu kỹ năng và chính sách việc làm và khả năng dẫn đến các hoạt động bất hợp pháp* (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2020).

Thứ nhất, công nghệ số đặc biệt trí tuệ nhân tạo có thể *phá vỡ ngành công nghiệp*. Các robot có hỗ trợ AI sẽ thay thế lao động con người trong các quy trình sản xuất. Các cảm biến ngày càng được sử dụng nhiều trong các dây chuyền sản xuất do thích ứng với các yêu cầu thay đổi và điều kiện làm việc. Mọi ngành của nền kinh tế, đặc biệt các lĩnh vực như nông nghiệp, hóa chất, dầu mỏ và than đá, cao su và chất dẻo, giày dép và dệt may, vận tải, xây dựng, quốc phòng, giám sát và an ninh sẽ trải qua một cuộc cách mạng sản xuất mới với những thay đổi căn bản.

Thứ hai, công nghệ số có khả năng *gây ra sự phân rẽ cục bộ về thu nhập và của cải*. những thay đổi công nghệ và đổi mới sáng tạo sẽ dẫn đến những thay đổi cách thức triển khai nguồn vốn và lao động trong nền kinh tế số. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến sự phân bổ nguồn thu nhập. Đổi mới sáng tạo sẽ làm tăng bất bình đẳng vì lợi ích sẽ chủ yếu dồn vào các nhà đổi mới và có thể vào đối tác của họ. Bất bình đẳng trong xã hội có khả năng sẽ nghiêm trọng hơn nếu khoảng cách giữa những người có khả năng và không có khả năng bắt kịp với công nghệ số ngày càng gia tăng.

Thứ ba, *vi phạm an ninh mạng và quyền riêng tư* được coi là một thách thức lớn của công nghệ số, đặc biệt là của IoT. Tội phạm có thể thay đổi từ xa các vật thể kết nối để sửa đổi các dữ liệu do IoT tạo ra. Độ tin cậy của dữ liệu trong quá trình truyền tin có ảnh hưởng vô cùng to lớn đến cuộc sống của con người trên phương diện uy tín, tài chính, tình cảm... Bên cạnh đó, quyền riêng tư của con người cũng bị đe dọa bởi hàng tỷ bộ biểu cảm có mặt ở mọi nơi có thể tạo luồng thông tin nhạy cảm, với những nguy cơ tiềm ẩn đối với bảo mật riêng tư và an ninh của người dùng.

Thứ tư, sự phát triển phân tích dữ liệu lớn đặt ra những *thách thức đối với kỹ*

năng và chính sách việc làm. Nhu cầu về kỹ năng chuyên gia dữ liệu hiện vượt quá nguồn nhân lực của thị trường lao động cũng như năng lực đào tạo của hệ thống giáo dục và đào tạo. Hiện nay, các cơ sở giáo dục đại học còn gặp lúng túng khi triển khai chuyển đổi số trong hoạt động quản trị, giảng dạy và nghiên cứu khoa học để bắt kịp với xu thế chuyển đổi số. Do đó, kỹ năng nghề nghiệp, đặc biệt là kỹ năng số của sinh viên tốt nghiệp - sản phẩm của phần lớn các cơ sở giáo dục đại học còn chưa thực sự đáp ứng được yêu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao của nền kinh tế số. Bên cạnh đó, các thể chế pháp lý, đặc biệt là chính sách việc làm cũng chưa được xây dựng một cách hệ thống và đồng bộ để thúc đẩy sự kết nối luồng dữ liệu và cơ hội việc làm mở giữa các quốc gia, giữa các ngành và các tổ chức trong nước.

Thứ năm, việc đưa ra quyết định để giải quyết vấn đề dựa trên phân tích dữ liệu lớn có thể tạo *khả năng cho các hoạt động bất hợp pháp.* Các giao dịch ẩn danh trên nền tảng công nghệ số thường tiềm ẩn rủi ro liên quan đến các hoạt động vi phạm pháp luật. Công nghệ số cho phép các giao dịch được thực hiện dựa trên thông tin liên quan danh tính trên mạng Internet của người tham gia, có thể không nhất thiết chỉ ra danh tính thực của người đó. Điều này dẫn đến các hoạt động bất hợp pháp như rửa tiền, chuyển tiền để mua bán chất cấm...

5. Kết luận và kiến nghị

Trên cơ sở phân tích cơ hội và thách thức của việc ứng dụng công nghệ số nhằm phát triển bền vững của nền kinh tế số tại Việt Nam, nhóm tác giả xin đề xuất một số giải pháp nhằm tăng cường cơ hội đồng thời vượt qua những thách thức của ứng dụng công nghệ số trong quá trình phát triển đất nước và hội nhập quốc tế như sau:

Thứ nhất, chính phủ Việt Nam cần xây dựng và phát triển hệ sinh thái nền kinh tế số với sự kết nối giữa các lĩnh vực, các ngành khác nhau của nền kinh tế nhằm hỗ trợ người lao động nâng cao kỹ năng và cơ hội việc làm. Hệ sinh thái nền kinh tế số mang lại cho người lao động những cơ hội tiếp cận thông tin về những thay đổi về yêu cầu về kỹ năng nghề nghiệp, đặc biệt là kỹ năng số và điều kiện làm việc trong môi trường công nghệ số. Các chiến lược và chính sách phát triển kỹ năng và việc làm liên quan đến công nghệ số sẽ hạn chế những tác động của công nghệ số trong việc thay thế lao động con người trong các quy trình sản xuất và hỗ trợ người lao động nâng cao năng lực thích ứng với các yêu cầu thay đổi và điều kiện làm việc mới.

Thứ hai, các chính phủ cần phải ban hành những chính sách và các quy định nhằm định hướng, hỗ trợ và thúc đẩy người lao động học tập suốt đời, nâng cao khả

năng tiếp cận với giáo dục chất lượng cao; hướng tới đổi mới sáng tạo. Đây là một trong những giải pháp quan trọng nhất để cải thiện đời sống. Thực tế đã chứng minh, xây dựng xã hội học tập và học tập suốt đời là môi trường để người lao động có thể tham gia các khóa học bồi dưỡng, tiếp thu kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ và kỹ năng để điều chỉnh phù hợp với sự thay đổi nhu cầu về kỹ năng nghề nghiệp đặc biệt là kỹ năng công nghệ số. Điều này sẽ giúp ngăn chặn sự gia tăng bất bình đẳng trong thu nhập.

Thứ ba, các nhà hoạch định chính sách sẽ cần phải thúc đẩy việc sử dụng có trách nhiệm các dữ liệu cá nhân để ngăn chặn vi phạm quyền riêng tư thông qua việc tăng cường giám sát quá trình triển khai thực hiện các quy định về bảo vệ quyền riêng tư. Bên cạnh đó, các Bộ, Ban, Ngành cũng cần xây dựng và ban hành các chính sách bảo vệ người tiêu dùng và cạnh tranh để trên cơ sở đó tăng cường năng lực giám sát của các cơ quan chức năng trong quá trình chuyển đổi số.

Thứ tư, chính phủ Việt Nam cần xây dựng chiến lược và chính sách phát triển kỹ năng và việc làm liên quan đến công nghệ số. Để đáp ứng nhu cầu về kỹ năng chuyên gia dữ liệu từ nguồn nhân lực của thị trường lao động cũng như năng lực đào tạo của hệ thống giáo dục và đào tạo, các cơ sở giáo dục đại học phải triển khai chuyển đổi số trong hoạt động quản trị, giảng dạy và nghiên cứu khoa học nhằm nâng cao năng lực vận hành số của người học, đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao của nền kinh tế số. Bên cạnh đó, các thể chế pháp lý liên quan đến công nghệ số cũng cần phải được xây dựng và hoàn thiện để định hướng, chỉ đạo và hướng dẫn các tổ chức, doanh nghiệp ứng dụng hiệu quả, an toàn công nghệ số trong hoạt động của mình.

Thứ năm, các cơ quan chức năng cần sử dụng các phương pháp nhận diện hiệu quả hơn trên nền tảng công nghệ số để có thể ngăn chặn các hoạt động bất hợp pháp. Các phương pháp nhận diện danh tính hiệu quả có thể giảm nguy cơ các hoạt động vi phạm pháp luật như rửa tiền, chuyển tiền với mục đích bất hợp pháp trong các ứng dụng hợp đồng thông minh. Điều này thúc đẩy kết nối liên thông và đảm bảo các giao dịch nhất quán, không sai sót.

Việc thực thi chính sách chuyển đổi số của Việt Nam trong thời gian qua là chủ trương đúng đắn giúp Việt Nam phát triển đất nước và hội nhập quốc tế. Tác động tích cực của công nghệ số đã mang lại cho Việt Nam nhiều cơ hội to lớn, thúc đẩy nền kinh tế số phát triển. Tuy nhiên, khi ứng dụng công nghệ số rộng rãi trong các lĩnh vực của nền kinh tế số, Việt Nam phải đối mặt với những thách thức nhất định về nguy cơ phá vỡ ngành công nghiệp, sự phân rẽ cục bộ về thu nhập và của cải,

vi phạm an ninh mạng và quyền riêng tư, thiếu kỹ năng và chính sách việc làm và tiềm ẩn các hoạt động bất hợp pháp.

Xác định rõ những thách thức nảy sinh trong quá trình ứng dụng công nghệ số là cơ sở để Chính phủ ban hành các biện pháp hạn chế, giảm thiểu rủi ro và tăng cường hiệu quả của việc thực thi ứng dụng công nghệ số. Việt Nam cần phải xây dựng hệ sinh thái nền kinh tế số; ban hành những chính sách và các quy định nhằm định hướng, hỗ trợ và thúc đẩy người lao động học tập suốt đời; thúc đẩy việc sử dụng có trách nhiệm các dữ liệu cá nhân; xây dựng chiến lược và chính sách phát triển kỹ năng và việc làm và sử dụng các phương pháp nhận diện hiệu quả. Nỗ lực áp dụng công nghệ số một cách đồng bộ, linh hoạt và toàn diện trên nguyên tắc của kinh tế số là định hướng đúng đắn trong hoạch định chính sách, góp phần ổn định và thúc đẩy nền kinh tế số Việt Nam phát triển bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, Cục Thông tin khoa học và Công nghệ Quốc gia (2018). Khoa học và Công nghệ thế giới – Những xu hướng mới. Nhà Xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ, (2020). Khoa học, Công nghệ và đổi mới sáng tạo. Nhà Xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
3. Bộ Khoa học và Công nghệ tại (2023) Diễn đàn cấp cao thường niên về công nghiệp 4.0 năm 2023 gắn với triển khai nghị quyết 29 -NQ/TW ngày 17/11/2022 của BCH TW Đảng khóa 13 về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
4. Bộ Thông tin & Truyền thông và Báo Điện tử VietNamnet, 2020. Thực trạng điện toán đám mây tại Việt Nam và xu hướng phát triển trong tương lai
5. Cục An toàn thông tin (Bộ TT&TT) và báo điện tử VietNamnet. (2020). Tọa đàm "Thúc đẩy điện toán đám mây Made in Vietnam"
6. Lê Đức Hoàng (2021). Áp dụng phương pháp học máy trong nghiên cứu tài chính ứng dụng ở Việt Nam - Tạp chí Tài chính. Nhà xuất bản Trường Đại học Kinh tế Quốc dân.

7. Nguyễn Thanh Thủy, Hà Quang Thụy, Phan Xuân Hiếu, Nguyễn Trí Thành (2018). Trí tuệ nhân tạo trong thời đại số: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam. Tạp chí Công Thương-Các kết quả nghiên cứu khoa học và Ứng dụng công nghệ.
<https://eprints.uet.vnu.edu.vn/eprints/id/eprint/3161/1/Artificial%20Intelligence%20in%20the%20Digital%20Age%20The%20World%20Context%20and%20its%20practicabilities%20in%20Vietnam.pdf>
8. Phương N. (2018). Cơ hội và thách thức trong ứng dụng công nghệ blockchain ở Việt Nam. Startup Vnexpress. <https://startup.vnexpress.net/tin-tuc/xu-huong/co-hoi-va-thach-thuc-trong-ung-dung-cong-nghe-blockchain-o-viet-nam-3734743.html>
9. Nguyễn Minh Quang và Văn Công Vũ - Phát triển hạ tầng big data (dữ liệu lớn) ở Việt Nam hiện nay - Tạp chí Quản lý Nhà nước số 300, tháng 01/2021
10. Nguyễn Văn Thắng (2008). Vai trò của khoa học trong quá trình phát triển kinh tế tri thức ở Việt Nam hiện nay. Luận văn thạc sĩ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam.
11. Nguyễn Thanh Thủy, Hà Quang Thụy, Phan Xuân Hiếu, Nguyễn Trí Thành, (2018). Trí tuệ nhân tạo trong thời đại số: Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam. Tạp chí Công Thương.
12. Thái Kim Phụng, Nguyễn An Tế, Trần Thị Thu Hà (2019), Tiếp cận phương pháp máy học trong khai thác ý kiến khách hàng trực tuyến, Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh Châu Á Năm thứ 30, Số 10 (2019), 27–41
13. Nguyễn Hoàng Huy, Phạm Văn Toàn, Hoàng Thị Thanh Giang (2016), Xây dựng thuật toán hiệu quả cho định giá bất động sản quận Long Biên và tỉnh Montreal, Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam 2016, tập 14, số 9: 1441-1447;
14. Internet Việt Nam đang ở đâu so với thế giới (<https://vnexpress.net/internet-viet-nam-dang-o-dau-so-voi-the-gioi-4405005.html>)
15. Thực trạng phát triển điện toán đám mây tại Việt Nam (<https://vnpt.com.vn/doanh-nghiep/tu-van/dien-toan-dam-may-tai-viet-nam.html>)

Tài liệu Tiếng Anh

1. Bahga, A.; Madisetti, V.K., (2016). Blockchain platform for industrial internet of things. J. Software. Eng. Appl. 9, 533–546.

2. De Vass, T.; Shee, H.; Miah, S.J., (2018). The effect of “Internet of Things” on supply chain integration and performance: An organizational capability perspective. *Australas. J. Inf. Syst.* 22, 1–29.
3. Linton, J.D.; Solomon, G.T., (2017). Technology, innovation, entrepreneurship and the small business—Technology and innovation in small business. *J. Small Bus. Manag.* 55, 196–199.
4. Rappitsch, C. (2017). Digital economy and sustainability. *Oikos*.
<https://cdn.oikos-international.org/intl/wp-content/uploads/2015/06/21190400/oikos-Associate-Report-2017-Digital-Economy-and-Sustainability.pdf>.
5. Rosário, A. T., & Dias, J. C. (2022). Sustainability and the Digital Transition: A Literature Review. *Sustainability*, 14, 4072.
https://www.researchgate.net/profile/Alberico-Rosario/publication/359598726_Sustainability_and_the_Digital_Transition_A_Literature_Review/links/624d7376d726197cfd3f926b/Sustainability-and-the-Digital-Transition-A-Literature-Review.pdf.
6. Rosário, A. T., & Dias, J. C. (2023). The New Digital Economy and Sustainability: Challenges and Opportunities.
<https://www.preprints.org/manuscript/202305.0465/v1>.

UTILIZING DIGITAL TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN VIETNAM: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Nguyen Thi Thuy Hong¹

Nguyen Thi Hong Lan

Nguyen Phuong Hiep

- Hanoi Open University

Abstract: *Vietnam's digital economy with new orientations and reforms aims at obtaining sustainable development and meeting goals of regional and international integration. In fact, the digital economy - the global network of economic activities, professional interactions and commercial exchanges is supported by information and communication technologies (ICT). In the era of technology 4.0, the digital economy develops on the basis of digital innovation such as big data, artificial intelligence (AI), machine learning and the Internet of things (IoT). The study's objective is to evaluate the current situation of digital technology application to propose some solutions to improve the digital technology application's effectiveness to develop Vietnam's digital economy. The qualitative method was used to collect secondary data from official sources while the qualitative one was applied to assess and analyze the opportunities and challenges of digital transformation to develop the Vietnamese economy. The study's results are four major challenges affecting the digital technology application, certain opportunities for digital technology application and some solutions to improve the digital technology application's effectiveness to develop Vietnam's digital economy.*

This study aims at analyzing opportunities to help Vietnam develop the sustainable digital economy through the application of technology solutions. In addition, the authors identify opportunities as well as challenges when applying technological advances to develop Vietnam's digital economy sustainably. On the basis of analyzing the opportunities and challenges when applying technological advances, the authors propose some solutions to help Vietnam apply technological advances effectively to achieve the sustainable digital economy.

Keywords: *Developing Vietnam's digital economy sustainably, digital innovation, opportunities, challenges, solutions.*

¹ Nguyen Thi Thuy Hong - Email: hong12g@hou.edu.vn

MÔ HÌNH TÍCH HỢP GIỮA KINH TẾ SỐ VÀ KINH TẾ XANH TRONG DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Thu Hương¹

TS. Nguyễn Thị Thu Hương²

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Kinh tế số được coi là một động lực và trụ cột chính trong phát triển kinh tế của nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Phát triển kinh tế số gắn với sự phát triển bền vững là chủ đề quan trọng, rất được quan tâm trong thời gian vừa qua để nền kinh tế phát triển, tăng trưởng xanh. Kinh tế số gắn với kinh tế xanh trong doanh nghiệp sẽ góp phần bảo vệ môi trường, tiết kiệm tài nguyên, tạo sự phát triển bền vững bao gồm phát triển đồng đều cả về kinh tế, xã hội và đảm bảo về môi trường. Bài viết đưa ra cách tiếp cận khái quát về kinh tế số, kinh tế xanh; sự cần thiết và thực trạng doanh nghiệp vận hành sản xuất kinh doanh trong bối cảnh kinh tế số và kinh tế xanh để xác định mô hình tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh phù hợp với doanh nghiệp Việt Nam nhằm hướng đến sự phát triển bền vững.

Từ khóa: kinh tế số, kinh tế xanh, phát triển bền vững.

1. Đặt vấn đề

Môi trường sinh thái là một chủ đề được quan tâm trên toàn thế giới trong nhiều thập niên qua và đang đặt ra những yêu cầu, thách thức mới đối với sự phát triển bền vững. Bên cạnh đó, kinh tế số được coi là một trong những động lực và trụ cột chính trong phát triển nền kinh tế. Kinh tế số mang đến nhiều cơ hội to lớn cho nền kinh tế như giảm chi phí, tăng năng suất lao động, tăng khả năng cung cấp sản phẩm dịch vụ hiện đại cho khách hàng; tăng khả năng tiếp cận thông tin, dữ liệu, kết nối, hợp tác để nâng cao năng lực cạnh tranh....

Chính vì vậy, kinh tế số và kinh tế xanh là những chủ đề quan trọng nhất trong các chương trình nghị sự về chính sách môi trường và phát triển bền vững. Sự tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh dẫn đến những mô hình mới và tạo ra cơ hội phát triển bền vững cho nền kinh tế.

¹ TS. Nguyễn Thị Thu Hương - Tel: 0983506680 - Email: thu_huong.kt@hou.edu.vn

² TS. Nguyễn Thị Thu Hương - Tel: 0903254513 - Email: huongntt.kt@hou.edu.vn

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Kinh tế số

Kinh tế số được hiểu là nền kinh tế được vận hành chủ yếu dựa trên nền tảng công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua các hệ thống, phương tiện và ứng dụng điện tử có kết nối internet. Như vậy, kinh tế số thực chất là nền kinh tế sử dụng các kiến thức, thông tin, mô hình tổ chức và phương thức hoạt động được số hóa để phân bổ các nguồn lực, nâng cao năng suất, tạo ra những mô hình sản xuất kinh doanh mới mang lại giá trị lớn hơn, góp phần thúc đẩy phát triển đất nước. Đặc biệt, tất cả các tỉnh thành trong cả nước hay tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế, từ công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic đến tài chính ngân hàng ... đều có thể ứng dụng công nghệ số với các mức độ và quy mô khác nhau. Việc ứng dụng công nghệ số góp phần quan trọng trong việc làm giảm khoảng cách giữa thành thị và nông thôn, giữa các quốc gia khu vực.

2.2. Kinh tế xanh

Ngân hàng Thế giới [10] đưa ra định nghĩa kinh tế xanh là “phát triển kinh tế đảm bảo sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên, trong đó giảm thiểu ô nhiễm và tác động đến môi trường, tăng cường khả năng phục hồi trước biến đổi tự nhiên, đẩy mạnh vai trò của quản lý nhà nước về môi trường và nguồn lực tự nhiên trong việc ngăn ngừa các thảm họa từ thiên nhiên”. Ngày nay, phát triển kinh tế xanh là vô cùng cần thiết để bảo đảm tăng trưởng kinh tế một cách bền vững, có nghĩa là không chỉ có tăng trưởng kinh tế mà còn phải đảm bảo công ăn việc làm cho người lao động, ngăn chặn được những vấn đề chung của toàn cầu như ô nhiễm môi trường, nhiệt độ nóng lên trên toàn cầu, khủng hoảng cạn kiệt nguồn tài nguyên và suy thoái môi trường... [7].

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp phân tích, tổng hợp: nghiên cứu khái niệm, sự cần thiết của kinh tế số và kinh tế xanh; nghiên cứu thực trạng doanh nghiệp vận hành sản xuất kinh doanh trong bối cảnh kinh tế số và kinh tế xanh.

Phương pháp thu thập dữ liệu: sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp. Các nguồn dữ liệu thứ cấp từ những dữ liệu của Bộ Công thương, Bộ Tài nguyên môi trường... và các nguồn cơ sở dữ liệu khác nhau từ các tạp chí khoa học, sách, kỷ yếu hội nghị để thu thập các thông tin cần thiết có liên quan đến kinh tế số và kinh tế xanh cũng như doanh nghiệp vận hành sản xuất kinh doanh trong bối cảnh kinh tế số và

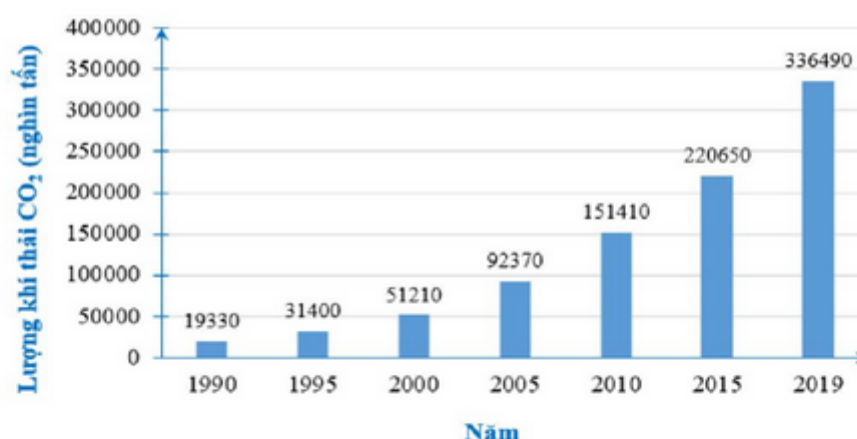
kinh tế xanh. Từ số liệu thứ cấp, tác giả phân tích, lựa chọn số liệu liên quan để lập bảng biểu để có căn cứ thảo luận, đánh giá về nội dung nghiên cứu.

4. Kết quả, thảo luận

4.1. Thực trạng doanh nghiệp vận hành sản xuất kinh doanh trong bối cảnh kinh tế số và kinh tế xanh

Theo Bộ Kế hoạch và Đầu tư, số doanh nghiệp công nghệ số thành lập mới tính đến hết tháng 02/2022 đạt 65.329 doanh nghiệp, tăng 487 doanh nghiệp so với năm 2021. Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, trong quý I/2022, doanh thu kinh tế số ước tính khoảng 53 tỷ USD. Theo đó, kinh tế số Internet/nền tảng có mức doanh thu 8 tỷ USD với tốc độ tăng trưởng 28%, trong khi phần còn lại do kinh tế số ICT và Kinh tế số ngành/lĩnh vực thu về, tăng trưởng với tốc độ trung bình 15%. Tuy nhiên, cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế, Việt Nam có tốc độ tăng trưởng năng lượng và phát thải nhanh nhất.

Biểu 1: Lượng khí thải CO₂ của Việt Nam



(Nguồn: Ngân hàng thế giới)

Trong hai thập kỷ qua, Việt Nam là một trong những quốc gia có mức phát thải khí nhà kính (GHG) tính theo đầu người tăng nhanh nhất trên thế giới. Phát thải khí CO₂ năm 2021 của Việt Nam bình quân đầu người là 3,447 tấn/người, cao hơn 24,61% so với riêng tổng phát thải khí CO₂ từ sử dụng năng lượng [2].

Thực tế cho thấy, mức độ hiểu biết, quy định môi trường của doanh nghiệp Việt Nam còn hạn chế, 31,8% doanh nghiệp tư nhân trong nước hiểu rõ các quy định môi trường, 68% doanh nghiệp bị ảnh hưởng tiêu cực bởi biến đổi khí hậu; 44% doanh nghiệp trong nước và 38% doanh nghiệp FDI thừa nhận chưa tuân thủ đầy đủ

các quy định về môi trường [6].

Bảng 1. Phát thải khí nhà kính trên một đơn vị GDP giai đoạn 2010 – 2020

STT	Năm	2010	2013	2014	2016	2018	2020
	Chỉ tiêu						
1	Giá trị tương đương GDP 2010 (tỷ đồng)	2.739.843	3.246.870	3.455.392	3.944.144	4.532.739	5.005.756
2	Tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia (nghìn tấn CO ₂ td)	264.210,67	259.024,10	278.659,70	316.734,96	350.555,27	413.496,76
3	Phát thải khí nhà kính trên một đơn vị GDP (kg CO ₂ td/đồng)	96,43	79,78	80,64	80,31	77,34	82,60
4	Mức giảm so với năm 2010 (%)	-	-17,27%	-16,37%	-16,72%	-19,79%	-14,34%

Nguồn: [1]

Một số khu vực doanh nghiệp nhận thức chưa đúng, chưa đầy đủ về kinh tế xanh; vẫn lấy mục tiêu lợi nhuận ngắn hạn mà không tính đến lợi ích lâu dài, bền vững từ bảo vệ môi trường và sản xuất tuần hoàn. Thị trường hàng hóa, dịch vụ môi trường, sản phẩm thân thiện với môi trường, sản phẩm tái chế chưa được quan tâm nhiều và được hỗ trợ hoạt động phù hợp với thị trường quốc tế.

Do vậy, việc nhận thức và chuyển đổi sản xuất xanh, phân phối xanh là điều bắt buộc đối với các doanh nghiệp và đây chính là con đường chiến lược để các doanh nghiệp hướng tới phát triển bền vững.

4.2. Sự cần thiết kinh tế số gắn với kinh tế xanh

Nếu chỉ tập trung phát triển kinh tế số, không phát triển kinh tế xanh, việc tăng trưởng của Việt Nam có thể nhanh, GDP đạt đến 8%-10 %/năm. Phát triển kinh tế số cần có sự đóng góp của yếu công nghệ, khai thác và sử dụng nhiều năng lượng do khai thác nhiều tài nguyên thiên nhiên. Các trung tâm dữ liệu sử dụng rất nhiều điện và hầu hết các doanh nghiệp không thể bù đắp được lượng phát thải khí CO₂ tương ứng. Thương mại điện tử trong nền kinh tế số sử dụng nhiều bao bì đóng gói không thân thiện với môi trường trong khâu logistics. Do đó, phát triển kinh tế số như trên sẽ thải ra môi trường nhiều chất độc hại do không xử lý thải hiệu quả và phát sinh chi phí rất lớn để khắc phục những hậu quả nghiêm trọng từ ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu..., ảnh hưởng đến lộ trình phát triển của Việt Nam trong giai đoạn sau. Tuy nhiên, mô hình tăng trưởng kinh tế số theo hướng phát triển theo chiều sâu sẽ

góp phần bảo vệ môi trường, tiết kiệm tài nguyên. Kinh tế số cũng giúp tăng trưởng bền vững vì có sử dụng tri thức nhiều hơn là tài nguyên.

Kinh tế xanh nếu không ứng dụng các thành tựu của kinh tế số sẽ không khai thác hiệu các nguồn lực, gia tăng năng suất. Sản xuất - tiêu dùng xanh là một trong những xu hướng tất yếu không chỉ ở Việt Nam mà còn ở các nước trên thế giới, đặc biệt trong bối cảnh các nguồn nguyên vật liệu sơ cấp ngày càng cạn kiệt.

Do đó, nếu kinh tế số gắn với kinh tế xanh, phát triển bền vững bao gồm phát triển đồng đều cả về kinh tế, xã hội và đảm bảo về môi trường thì kỳ vọng GDP có thể sẽ đạt được ở mức 6,5%-7 %/năm [4]. Chính vì vậy, các quốc gia, trong đó có Việt Nam, cần nhìn nhận vấn đề này một cách nghiêm túc, hướng nền kinh tế ứng dụng công nghệ số nhưng tích hợp với kinh tế xanh, phát triển gắn với bảo vệ môi trường. Sự phát triển đồng hành và liên kết lẫn nhau giữa kinh tế số và kinh tế xanh không chỉ có tầm quan trọng về mặt thực tiễn, mà còn có giá trị lý thuyết to lớn trong việc cung cấp bằng chứng mới để giải mã “nghịch lý năng suất Solow” trong mô hình tăng trưởng truyền thống.

Phát triển bền vững đã được khẳng định trong nhiều chính sách, quy định quan trọng của quốc gia. Sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, đặc biệt là cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và internet đã góp phần hình thành các giải pháp, mô hình kinh doanh mới khai thác tài nguyên hiệu quả hơn.

Sơ đồ 1: Quan điểm của Đảng về phát triển bền vững

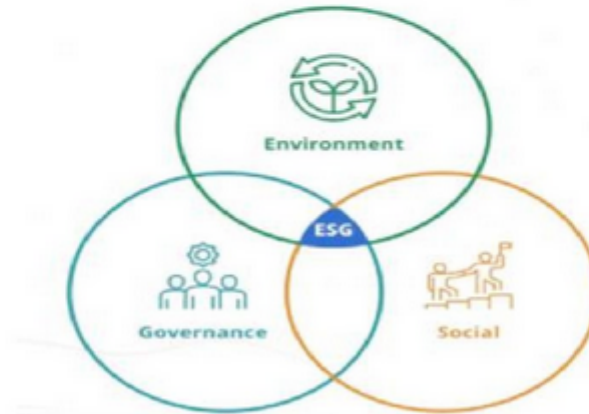


(Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp)

4.3. Đề xuất mô hình tích hợp kinh tế số và kinh tế xanh hướng đến sự phát triển bền vững trong doanh nghiệp

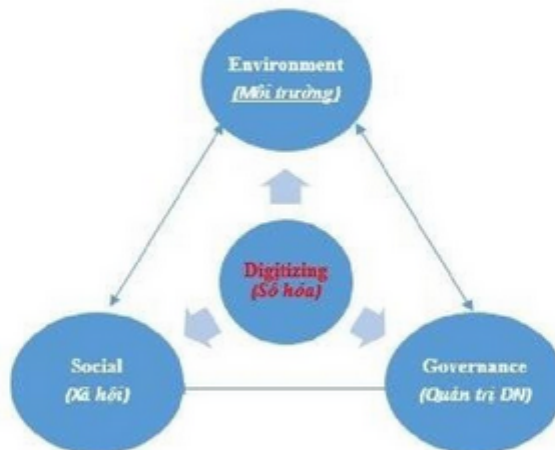
Trước đây, phát triển kinh tế tập trung đến **ESG**, được viết tắt bởi 3 chữ cái đầu tiên của Environment – môi trường, Social – xã hội và Governance – quản trị doanh nghiệp.

Hình 1: Phát triển kinh tế bền vững



Khi kinh tế số phát triển, sự tập trung hướng đến là mô hình tích hợp DESG (Digitizing - Số hóa, Environment – môi trường, Social – xã hội và Governance – quản trị doanh nghiệp). Đây là một cách tiếp cận mới để đánh giá sự phát triển nền kinh tế số hướng đến sự phát triển bền vững và có trách nhiệm với toàn cộng đồng của doanh nghiệp. Điều đó cho thấy, khi nền kinh tế số phát triển thì vấn đề môi trường vẫn cần được quan tâm.

Hình 2: Phát triển kinh tế số hướng đến sự phát triển bền vững



(Nguồn: Nhóm tác giả xây dựng)

Mô hình DESG chính là sự kết hợp hài hòa trong việc ứng dụng công nghệ số nhằm tăng trưởng kinh tế và sử dụng tài nguyên hiệu quả với sự quan tâm dành cho môi trường, nhằm mục tiêu đảm bảo chất lượng cuộc sống cao cho thế hệ hiện tại và tương lai với mục tiêu cuối cùng là hướng tới sự phát triển bền vững nền kinh tế trong dài hạn nhưng không gây tổn hại tới môi trường và cộng đồng. Mô hình DESG có thể giúp đo lường những yếu tố liên quan đến định hướng, hoạt động phát triển bền vững của doanh nghiệp nhằm hướng các tổ chức và doanh nghiệp vượt ra ngoài phạm vi mục tiêu lợi nhuận, tham gia vào chương trình rộng lớn hơn về khí hậu, con người và quản trị.

Bảng 2. Đo lường DESG

Mối quan hệ kinh tế số với sự bền vững kinh tế (quản trị doanh nghiệp)	- Tăng trưởng cao và ổn định - Đảm bảo các cân đối (<i>tiết kiệm và đầu tư, hiệu quả đầu tư, tỷ lệ nợ, khả năng thanh toán....</i>) - Năng lực cạnh tranh (<i>năng suất lao động và chất lượng nguồn nhân lực, KHCN...</i>)
Mối quan hệ kinh tế số với sự bền vững xã hội	- Đảm bảo công bằng xã hội (<i>thu nhập, phúc lợi...</i>) - Bảo đảm việc làm (<i>tỷ lệ lao động được đào tạo, trình độ lao động...</i>) - Tiếp cận các dịch vụ cơ bản (<i>giáo dục, y tế</i>)
Mối quan hệ kinh tế số với sự bền vững môi trường	- Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm tài nguyên - Giảm phát thải, rác thải và ô nhiễm môi trường - Ứng phó, chống chịu với biến đổi khí hậu - Năng lượng xanh - Sản xuất và tiêu dùng xanh

(Nguồn: Nhóm tác giả xây dựng)

Sự tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh dẫn tạo ra mô hình DESG với cơ hội phát triển bền vững. Điều kiện để vận hành mô hình DESG là:

Thứ nhất, là quan điểm, mục tiêu: hướng tới nền kinh tế xanh, trung hòa các-bon và đóng góp vào mục tiêu hạn chế sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu; giảm cường độ phát thải khí nhà kính trên GDP ít nhất 15% vào năm 2030 so với năm 2014, hướng tới mục tiêu phát thải ròng về “0” vào năm 2050; Phục hồi các tài nguyên tái tạo, giảm tiêu hao năng lượng, tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo, tăng cường tái chế rác thải; hỗ trợ xây dựng lối sống xanh, khuyến khích phân loại rác thải và thúc đẩy tiêu dùng bền vững.

Thứ hai là chính sách, thể chế: lồng ghép tích hợp kinh tế số và kinh tế xanh vào Chiến lược, Quy hoạch, Kế hoạch, Chương trình, Đề án và quản lý chất thải; Đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong thực hiện kinh tế xanh.

Thứ ba là hạ tầng để triển khai một cách hiệu quả mô hình DESG

Trong nền kinh tế số, việc áp dụng công nghệ tự động hóa và các công nghệ số như Internet vạn vật (IoT), Thiết bị bay không người lái (UAV/Drone) có tích hợp Trí tuệ nhân tạo (AI), Dữ liệu lớn (Big Data) và Khoa học dữ liệu (Data Science)... ngày càng nhiều hơn, làm thay đổi cơ bản các quy trình, phương thức sản xuất và kinh doanh. Khi áp dụng mô hình DESG, bên cạnh việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, doanh nghiệp cũng sẽ được tác động và thay đổi mạnh mẽ cách thức sản xuất và tiếp thị sản phẩm của theo hướng thúc đẩy xanh hóa hệ thống phân phối và phát triển chuỗi cung ứng sản phẩm, dịch vụ thân thiện môi trường.

Khi số hoá được triển khai trong quá trình sản xuất, doanh nghiệp cần phải quan tâm đến những yếu tố bền vững để đảm bảo có thể đáp ứng các yêu cầu mới từ môi trường kinh doanh. Điển hình là Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP 26) đã tái khẳng định cam kết cắt giảm lượng khí thải CO₂ một cách nhanh chóng và bền vững, hướng tới giảm 45% lượng khí thải CO₂ toàn cầu vào năm 2030 và đạt mục tiêu Net-Zero (phát thải ròng bằng 0) vào năm 2050. Theo đó, toàn thế giới chuyển trọng tâm sang phát triển bền vững để theo đuổi các mục tiêu mang tính chất dài hạn hơn và vì lợi ích chung của toàn cầu. Bối cảnh này đặt ra các yêu cầu mới cho doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp sản xuất, cần có một chiến lược và lộ trình dài hạn để đạt được các mục tiêu về phát triển bền vững. Các thị trường lớn như Mỹ và EU đã bắt đầu thực thi các chính sách nhằm hạn chế phát thải trong sản xuất và đặt ra các yêu cầu ngày càng khắt khe đối với các doanh nghiệp sản xuất. Chẳng hạn, Liên minh châu Âu EU sẽ bắt đầu đánh thuế các sản phẩm nhập khẩu vào EU trong các lĩnh vực có cường độ carbon cao như thép, xi măng, phân bón và điện... theo cơ chế điều chỉnh biên giới carbon (CBAM). Mỹ thực thi đạo luật cạnh tranh sạch, dự kiến đánh thuế tuyệt đối với những quốc gia không chứng minh được các cơ chế đo lường lượng phát thải carbon minh bạch. Do đó, các doanh nghiệp sản xuất chuyển mình theo mô hình DESG có thể giữ được lợi thế cạnh tranh và kiểm soát chi phí hiệu quả hơn, thích ứng tốt hơn với những thách thức mới từ các chính sách, cơ chế mới này.

Dựa trên mức độ sẵn sàng, chi phí, thách thức và tiềm năng với tích hợp kinh tế số và kinh tế xanh gắn với phát triển bền vững, các doanh nghiệp cần chuyển dần từ phát triển chủ yếu dựa vào chiều rộng (vốn và lao động) và bên ngoài (xuất khẩu)

sang phát triển dựa vào chiều sâu (năng suất lao động, KH&CN) và các yếu tố nội lực (nguồn nhân lực chất lượng cao, thị trường trong nước).

Khi số hoá được triển khai trong quá trình phân phối, tiêu thụ sản phẩm, doanh nghiệp cần nắm bắt xu hướng số hoá trong mua sắm và tiêu dùng theo yếu tố bền vững. Người tiêu dùng ưa chuộng các sản phẩm mang tính bền vững, đem lại lợi ích cho sức khỏe, thiên nhiên, môi trường - phổ biến nhất ở giới thành đạt và giới trẻ, thường ở thành phố, khu đô thị lớn. Người tiêu dùng có thiện cảm và ủng hộ những thương hiệu có tinh thần trách nhiệm với biến đổi khí hậu, được thể hiện qua việc xanh hóa thông điệp và sản phẩm. Sản phẩm có tính chất bền vững, thân thiện với môi trường dần trở thành thước đo giá trị với khách hàng và người tiêu dùng, từ đó đặt ra yêu cầu cho các doanh nghiệp sản xuất chuyển đổi, định hình lại lợi thế cạnh tranh trong tất cả các ngành nghề. Người tiêu dùng nhận thức được sự cần thiết của các hành động giúp cải thiện khí hậu và họ cho thấy tinh thần sẵn sàng đóng góp xây dựng môi trường sống bền vững thông qua chi tiêu vào các sản phẩm được chứng nhận “xanh”, “không ảnh hưởng môi trường”.

5. Khuyến nghị và kết luận

Xu thế chuyển đổi số, chuyển đổi xanh và tăng trưởng bền vững dần trở thành yếu tố bắt buộc đối với các doanh nghiệp. Kinh tế số và kinh tế xanh cần sự song hành trong phát triển kinh tế bền vững. Để đảm bảo được một lộ trình bền vững, mô hình tích hợp chuyển đổi số, chuyển đổi xanh cần được đánh giá và triển khai một cách bài bản. Mô hình tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh cần chú trọng triển khai các giải pháp đồng bộ. Đặc biệt, doanh nghiệp cần nâng cao nhận thức và hiểu biết một cách đúng đắn, toàn diện cả về lợi ích cũng như thách thức về môi trường đối với phát triển kinh tế số. Trong mô hình tích hợp này, yếu tố “số” là phần nổi thể hiện bên trên, nhưng yếu tố “xanh” mới là phần chìm của tảng băng dày, cần sự đầu tư lớn về công sức, năng lực, tư duy và sáng tạo khi triển khai thực hiện, từ việc xây dựng lộ trình, triển khai, xây dựng văn hoá, quản trị sự thay đổi... để đảm bảo mô hình tích hợp này được áp dụng mang lại thành công như đã định. Mô hình DESG - kinh doanh ứng dụng công nghệ số có tính đến việc tạo ra những tác động tích cực đến môi trường là một trong những giải pháp tối ưu nhất cho mục tiêu phát triển bền vững doanh nghiệp, qua đó đóng góp vào sự thịnh vượng chung của quốc gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tóm tắt “Tổng kết 10 năm thực hiện Nghị quyết 24-NQ/TW của Hội nghị lần thứ 7, Ban chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường”
2. BP Statistical Review of World Energy 2022
3. Cục Phát triển doanh nghiệp- Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2022), “Cơ hội và thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0 đến doanh nghiệp Việt Nam”, <https://business.gov.vn>
4. GS. TS Trần Thọ Đạt (2023) “Kinh tế số và kinh tế xanh cần sự song hành” https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/tin-tieu-diem/-/asset_publisher/s5L7xhQiJeKc/content/
5. Hội đồng lý luận Trung ương (2021), “Toàn cảnh kinh tế - xã hội Việt Nam năm 2021”, <http://hdll.vn/vi/thong-tin-ly-luan---thuc-tien/toan-can-kinh-te-xa-hoi-viet-nam-nam-2021.html>.
6. Nguyễn Thị Thu Hà, Luận án tiến sĩ “Phát triển kinh tế xanh của Hàn Quốc và bài học cho Việt Nam”, Viện Hàn Lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, 2018.
7. <https://nhandan.vn/doanh-nghiep-trong-xu-the-kinh-te-xanh-post745570.html>
8. Nguyễn Song Tùng, Trần Ngọc Ngạn, “Phát Triển Kinh Tế Xanh Trong Nông Nghiệp Việt Nam - Một Số Vấn Đề Lý Luận Và Thực Tiễn”, Nhà xuất bản Khoa học - Xã hội, 2023.
9. Nguyễn Trung Thắng, “Khung chính sách pháp luật về kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam” Viện Chiến lược, chính sách tài nguyên và môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, (2023).
10. WB (2012), MDBs: Delivering on the promise of sustainable development.

INTEGRATING DIGITAL ECONOMY AND GREEN ECONOMY MODELS IN VIETNAMESE BUSINESSES

*Nguyen Thi Thu Huong*¹

*Nguyen Thi Thu Huong*²

- Hanoi Open University

Abstract: *Digital economy is considered a driving force and a key pillar in the economic development of many countries around the world, including Vietnam. The development of the digital economy is closely linked to sustainable development, which has been an important topic of concern recently for achieving sustainable growth and development. The integration of the digital economy with the green economy within businesses contributes to environmental protection, resource conservation, and the establishment of a sustainable development that encompasses balanced growth in both the economic and social aspects while ensuring environmental preservation. The article presents a comprehensive approach to the digital economy and the green economy; the necessity and current situation of enterprises operating production and business in the context of digital economy and green economy to determine an integrated model between digital economy and green economy suitable for Vietnamese enterprises aiming for sustainable development.*

Keywords: *digital economy, green economy, sustainable development*

¹ *Nguyen Thi Thu Huong - Tel:0983506680 - Email: thuhuong.kt@hou.edu.vn*

² *Nguyen Thi Thu Huong - Tel: 0903254513 - Email: huongntt.kt@hou.edu.vn*

MỘT SỐ NỘI DUNG VỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM

TS. Bùi Thị Vân¹

- Trường Đại học Giao thông vận tải

Tóm tắt: Những vấn đề về chuyển đổi số, kinh tế số, xã hội số được nhấn mạnh nhiều lần trong mục tiêu, quan điểm phát triển, đột phá chiến lược trong Văn kiện Đại hội Đảng XIII. Thực tế đã đặt ra yêu cầu Việt Nam cần thúc đẩy mạnh mẽ chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, xã hội số để tạo bứt phá về nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, sức cạnh tranh của nền kinh tế. Phát triển kinh tế số là phương thức tạo ra những bứt phá quan trọng để Việt Nam đạt mục tiêu đến năm 2030 trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại. Bài viết nêu cái nhìn tổng quan về kinh tế số, chiến lược và giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam.

Từ khóa: Kinh tế số, chuyển đổi số.

1. Đặt vấn đề:

Thích ứng với tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, công nghiệp hoá, hiện đại hoá ở Việt Nam cần chuẩn bị nền tảng kinh tế số, thực hiện chuyển đổi số nền kinh tế và quản trị xã hội. Kinh tế số đã trở thành một phần không thể tách rời của kinh tế Việt Nam nói riêng và kinh tế toàn cầu nói chung. Nắm bắt được xu thế của thời đại, Việt Nam đã có chiến lược đẩy mạnh phát triển kinh tế số, coi đây là một nội dung công nghiệp hoá, hiện đại hoá và là cơ hội đưa kinh tế Việt Nam bứt phá, phát triển bền vững.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Quan niệm chung về kinh tế số

Những năm gần đây, kinh tế số là thuật ngữ được rất nhiều quốc gia quan tâm, rất nhiều người tìm kiếm. Hiện nay có rất nhiều cách hiểu, cách định nghĩa khác nhau về kinh tế số mà chưa có định nghĩa thống nhất. Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, kinh tế số là “một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số”, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet. Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và các ngành kinh tế như công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng,... mà công nghệ số được áp dụng.

¹ TS. Bùi Thị Vân - Email: vanbt@utc.edu.vn - Tel: 0947830056

Về bản chất, kinh tế số là mô hình tổ chức và phương thức hoạt động của nền kinh tế dựa trên ứng dụng công nghệ số. Hiện nay, công nghệ số được áp dụng, tích hợp vào các lĩnh vực và xuất hiện nhiều trong đời sống hàng ngày như các trang thương mại điện tử, quảng cáo trực tuyến hay các ứng dụng về ăn uống, vận chuyển, giao nhận,...nhằm đáp ứng nhu cầu thuận tiện cho khách hàng.

2.2. Quan điểm về phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Khái niệm “kinh tế số” đã được đề cập trước cả khái niệm Cách mạng công nghiệp 4.0. Kể từ năm 2010, kinh tế số Việt Nam đã có sự phát triển trên cả 2 lĩnh vực thị trường kinh doanh và nền tảng hạ tầng. Việt Nam nhận định mục tiêu của kinh tế số nhằm tạo ra những mô hình kinh doanh dựa trên nền tảng số, sử dụng công nghệ số và dữ liệu.

Theo “Diễn đàn Kinh tế tư nhân Việt Nam 2019”, kinh tế số được định nghĩa là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số và những mô hình kinh doanh mới được tạo ra từ việc áp dụng công nghệ số và dữ liệu số. Hoạt động phát triển kinh tế số là sử dụng công nghệ số cùng dữ liệu để tạo ra mô hình hợp tác, kinh doanh kiểu mới, phù hợp với xu thế phát triển của công nghệ hiện đại.

Để phát triển nền kinh tế số, Việt Nam tập trung khai thác dữ liệu và công nghệ số để kiến tạo nên mô hình kinh doanh mới. Với nhiều nền tảng công nghệ trọng tâm là trí tuệ nhân tạo – AI, chuỗi khối – Blockchain, dữ liệu lớn – Big Data, Internet vạn vật – IoT, điện toán đám mây – Cloud Computing, nền kinh tế số mở ra nhiều cơ hội phát triển cho nền kinh tế Việt Nam.

Việt nam và một số nước đưa ra 3 cấu phần của kinh tế số:

(1) Kinh tế ICT- là những lĩnh vực sản xuất phần cứng, phần mềm, dịch vụ công nghệ thông tin truyền thống.

(2) Kinh tế số nền tảng -là nền tảng của những hoạt động số như thương mại điện tử, các hoạt động kinh doanh trên mạng.

(3) Kinh tế số trong những ngành, lĩnh vực như kinh tế số nông nghiệp, kinh tế số du lịch.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu chính được sử dụng là phương pháp nghiên cứu tại bàn, sử dụng các dữ liệu thứ cấp được thu thập từ các nghiên cứu trước đây, các bài báo trong và ngoài nước, tài liệu có sẵn, công trình nghiên cứu liên quan đến chủ đề, các website đáng tin cậy phục vụ cho việc tìm kiếm và chọn lọc thông tin, để tổng

hợp, phân tích, mô tả nhằm làm rõ thực trạng phát triển kinh tế số của Việt Nam hiện nay.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng về kinh tế số ở Việt Nam

Năm 2020, Việt Nam bắt đầu khởi động chuyển đổi số quốc gia với 3 trụ cột là Chính phủ số, Kinh tế số và Xã hội số. Chương trình chuyển đổi số quốc gia của Chính phủ xác định 8 lĩnh vực quan trọng cần tập trung ưu tiên chuyển đổi số, bao gồm: (1) Tài chính, ngân hàng; (2) Công nghiệp; (3) Năng lượng; (4) Nông nghiệp; (5) Tài nguyên, môi trường; (6) Giao thông vận tải, logistic; (7) Y tế; (8) Giáo dục. Đây là những lĩnh vực đã, đang và sẽ có sự chuyển đổi số mạnh mẽ ở nước ta.

Chuyển đổi số đã mang lại rất nhiều cơ hội cho các cá nhân, đơn vị, tổ chức. Người dân có cơ hội được tiếp cận các dịch vụ đa dạng, nhanh chóng, giá thành rẻ và minh bạch hơn. Xét trong toàn bộ nền kinh tế, chuyển đổi số có thể giúp nhiều dịch vụ có thể vươn xa, phù rộng hơn đối với mỗi người dân, người dân không chỉ tham gia vào chuỗi tiêu dùng mà còn tham gia vào chuỗi sản xuất, chuỗi dịch vụ để tăng thu nhập nhờ vào nền tảng số.

Trong môi trường kinh tế số, các doanh nghiệp thực hiện đổi mới quy trình từ sản xuất, kinh doanh truyền thống sang mô hình theo hệ sinh thái, liên kết từ khâu sản xuất, thương mại đến sử dụng vì thế làm tăng năng suất, hiệu quả kinh tế.

Đối với doanh nghiệp, chuyển đổi số mang lại nhiều lợi ích:

- Tăng năng suất lao động thông qua ứng dụng các công cụ số cho nhân viên của mình.
- Các doanh nghiệp có thể gắn bó, tiếp cận với khách hàng của mình một cách dễ dàng hơn qua các kênh kết nối số.
- Các doanh nghiệp có thể tối ưu hoá chi phí vận hành nhờ vào các công nghệ, tự động hoá, phân tích dữ liệu.
- Các doanh nghiệp có thể dễ dàng làm thay đổi các sản phẩm, tìm ra được các dịch vụ mới nhờ vào quá trình chuyển đổi số.

Chuyển đổi số tác động tới các ngành, các lĩnh vực của nền kinh tế nước ta. Nhiều tỉnh đã và đang tích cực ứng dụng công nghệ cao, chuyển đổi số vào các ngành, trong đó có ngành nông nghiệp và đã mang lại giá trị gia tăng cao. Nông nghiệp là ngành đang có bước chuyển từ sản xuất theo cách truyền thống sang kinh tế số nông

ng nghiệp. Ví dụ như việc ứng dụng chuyển đổi số- giải pháp IoT vào các trang trại cây trồng tại tỉnh Lâm Đồng, theo đó người trồng cây dù ngồi ở đâu cũng có thể điều chỉnh tưới tiêu, điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm...ngay trong trang trại của mình. Tỉnh này đã có 26 trang trại ứng dụng công nghệ cao (chiếm tỷ lệ 50% của cả nước) (Theo Thủy Diệu, 2023).

Khi chất lượng cuộc sống tăng, nhu cầu tiêu dùng sản phẩm nông nghiệp sạch cũng tăng cao. Một sản phẩm nông nghiệp nếu không được truy xuất nguồn gốc thì giá thấp, nhưng cũng sản phẩm đó nếu sử dụng công nghệ blockchain để truy xuất nguồn gốc, để xác minh được đó là những sản phẩm sạch, sản phẩm sản xuất theo chương trình (OCOP) (“one commune one product”) thì giá sản phẩm có thể tăng nhiều lần. Đó chính là hàm lượng mà kinh tế số đem lại cho sản phẩm nông nghiệp truyền thống. Khâu tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp luôn là công đoạn khó khăn nhất đối với những người nông dân ở nước ta. Hiện nay, nhiều nông dân đã tự tìm được đầu ra cho sản phẩm của mình thông qua bán hàng online, thương mại điện tử. Những sản phẩm như na Chi Lăng, bưởi Phúc Trạch, nhãn nông Hưng Yên.... đã có mặt trên các sàn thương mại điện tử cả trong và ngoài nước.

Thương mại điện tử Việt Nam là một trong những lĩnh vực kinh tế tăng trưởng nhanh và ổn định trong những năm gần đây. Theo Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử Việt Nam-EBI 2023 do Hiệp hội thương mại điện tử Việt Nam (Vecom) công bố, hoạt động kinh doanh trên các sàn thương mại điện tử và mạng xã hội là những nét nổi bật của ngành thương mại điện tử năm 2022 với 65% doanh nghiệp đã triển khai hoạt động kinh doanh trên các mạng xã hội, 23% doanh nghiệp bán sản phẩm trên các sàn thương mại điện tử. Theo Phan Anh (2022), tốc độ phát triển thương mại điện tử của Việt Nam năm 2020 là 18%, doanh thu bán lẻ là 11,8 tỷ USD. Con số này tiếp tục tăng trong các năm tiếp theo, tốc độ tăng trưởng thương mại điện tử của năm 2022 là 25%, quy mô trên 20 tỷ USD.

Mặc dù trong bối cảnh khó khăn sau dịch và chịu ảnh hưởng của những bất ổn kinh tế thế giới, ngành thương mại điện tử nước ta đã và đang có bước phát triển tích cực để thích ứng với tình hình mới. Tuy nhiên, một trong những hạn chế, tồn tại lớn của lĩnh vực thương mại điện tử ở nước ta là đến nay vẫn chưa có cơ chế, phương thức quản lý hiệu quả, đặc biệt đối với việc chống thất thu thuế. Công tác phối hợp giữa ngành thuế với ngân hàng còn nhiều hạn chế. Theo đánh giá chung của nhiều chuyên gia kinh tế, nhận thức về chuyển đổi số của doanh nghiệp Việt, các cơ quan nhà nước, người dân còn hạn chế, chưa thực sự theo kịp sự biến đổi, phát triển của thực tế cuộc cách mạng số.

Đối với kinh tế ICT- là những lĩnh vực sản xuất phần cứng, phần mềm, dịch vụ công nghệ thông tin truyền thống, tính trong vòng 5 năm gần đây, doanh thu công nghiệp ICT Việt Nam liên tục tăng trưởng cao từ mức gần 103 tỷ USD năm 2018 lên hơn 124 tỷ USD năm 2020 và 136 tỷ USD năm 2021. Năm 2022, doanh thu ngành này đạt khoảng 148 tỷ USD, đóng góp trên 34 tỷ USD vào GDP cả nước, tăng trưởng 8,7% so với năm 2021. Tuy nhiên tỷ lệ doanh thu của doanh nghiệp Việt Nam trong lĩnh vực ICT năm 2022 còn rất khiêm tốn, chỉ chiếm khoảng 27%, giá trị của Việt Nam tạo ra trong tổng doanh thu lĩnh vực công nghiệp ICT khoảng 40,5 tỷ USD (tăng gần 10% so với năm 2018) (Theo Tú Anh, 2022).

Thời gian đầu, các doanh nghiệp Việt hầu như làm gia công, nay đã có khoảng 60% doanh nghiệp đang làm gia công đã chuyển trọng tâm từ gia công từng công đoạn có giá trị thấp sang làm toàn bộ giải pháp, sản phẩm mang lại giá trị cao. Tổng doanh thu tại thị trường nước ngoài của các doanh nghiệp phần mềm, dịch vụ công nghệ thông tin Việt nam đạt hơn 2,2 tỷ USD. Đã có doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam tại nước ngoài đạt hơn 1 tỷ USD doanh thu giải pháp, dịch vụ phần mềm (Theo Tú Anh, 2022). Hiện nay đã có một số tập đoàn công nghệ lớn đã dịch chuyển từ đầu tư gia công sản xuất sang đầu tư nghiên cứu phát triển cho thấy điểm sáng trong ngành công nghiệp ICT nước ta.

Nhiều quốc gia cho rằng kinh tế số là động lực tăng trưởng cho nền kinh tế trong giai đoạn tới. Theo Truyền hình Việt Nam (2022), trong 10 năm qua trên thế giới, kinh tế số tăng từ 3-5 lần. Tại Việt Nam, kinh tế số tăng trưởng trung bình 20%/năm, ước tính năm 2022 là 185 tỷ đô, trong đó kinh tế số ICT chiếm khoảng 6,1% GDP, kinh tế số nền tảng chiếm khoảng 1,6% GDP, Kinh tế số trong các ngành, lĩnh vực chiếm khoảng 1,9% GDP. Tổng đóng góp kinh tế số trong GDP chiếm khoảng 9,6% năm 2021. Với dân số gần 100 triệu người, Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có tốc độ phát triển kinh tế số ở mức khá trong khu vực ASEAN. Việt Nam đã ghi nhận sự xuất hiện xu hướng số hóa ở nhiều lĩnh vực, từ thương mại, thanh toán, tài chính – ngân hàng cho đến văn hóa, xã hội, giáo dục, y tế, giao thông. Đến nay, Việt Nam có khoảng 68,72 triệu người dùng internet, chiếm 70,03%, trong khi mức trung bình của khu vực Đông Nam Á là 69% và thế giới là 59,5%. Một trong những yếu tố cốt lõi đảm bảo cho sự thành công của công cuộc chuyển đổi số chính là hạ tầng viễn thông và thói quen sử dụng internet của người dân. Tại Việt Nam, internet đã có những bước phát triển mạnh mẽ với tốc độ phát triển cao hơn mức trung bình chung của khu vực và đang từng bước đặt chân vào top các quốc gia hàng đầu của thế giới trong lĩnh vực này (Theo WeAreSocial và Hootsuite trong “Digital 2021”).

Có thể nói, với những chính sách và biện pháp tích cực từ phía nhà nước đã giúp cho kinh tế số Việt Nam phát triển nhanh chóng cả nền tảng hạ tầng lẫn thị trường kinh doanh. Tuy nhiên, trong ba cấu phần của kinh tế số thì ngành công nghiệp ICT ở nước ta còn nhiều khó khăn, vướng mắc. Cơ sở dữ liệu về sản phẩm, dịch vụ công nghệ thông tin, công nghệ số của các doanh nghiệp công nghệ số chưa đầy đủ, thiếu chế tài và cơ chế hấp dẫn đối với doanh nghiệp.

4.2. Chiến lược phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay

Nhằm thúc đẩy kinh tế số phát triển, tháng 9/2019, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW đặt mục tiêu đến năm 2025, nền kinh tế số Việt Nam sẽ đạt 20% GDP, phát triển được một cộng đồng doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam lớn mạnh.

Ngày 03/6/2020 Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” đã đưa ra mục tiêu: Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chính phủ điện tử, liên quan đến phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế. Mục tiêu đến năm 2025, kinh tế số chiếm 20% GDP; tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%; đến năm 2030, kinh tế số chiếm 30% GDP; tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 20%.

Bảng 1. Mục tiêu phát triển kinh tế của Việt Nam đến năm 2030

Năm	Chiếm GDP	Tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực	Năng suất lao động hàng năm tăng tối thiểu	Mục tiêu về công nghệ thông tin (IDI)	Mục tiêu về chỉ số cạnh tranh (GCI)	Mục tiêu về đổi mới sáng tạo (GII)
Đến năm 2025	20%	10%	7%	Nhóm 50 nước dẫn đầu	Nhóm 50 nước dẫn đầu	Nhóm 35 nước dẫn đầu
Đến năm 2030	30%	20%	8%	Nhóm 30 nước dẫn đầu	Nhóm 30 nước dẫn đầu	Nhóm 30 nước dẫn đầu

Nguồn: Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020

Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ XIII xác định mục tiêu của Việt Nam đến năm 2025 kinh tế số đạt tỷ trọng 20% GDP; đến năm 2030, kinh tế số chiếm khoảng 30% GDP. Cũng lưu ý rằng những khái niệm về “chuyển đổi số”, “kinh tế số”, “xã hội số” lần đầu tiên được đề cập trong các văn kiện Đại hội Đảng. Như vậy, Đảng ta đã nghiêm túc nhìn nhận, đánh giá về tác động của cách mạng số, kỳ vọng là cuộc cách

mạng sẽ thực sự tạo ra được sự bứt phá cho đất nước ta trong những thập niên tới, để Việt Nam đạt mục tiêu đến năm 2030 trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại. Từ đó đặt ra yêu cầu thúc đẩy mạnh mẽ chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, xã hội số để tạo bứt phá về nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, sức cạnh tranh của nền kinh tế.

Quyết định số 411/QĐ- TTg ngày 31/3/2022 về “Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” đã đặt nhiệm vụ phát triển kinh tế số và xã hội số được đặt ở mức ưu tiên cao trong các chiến lược phát triển quốc gia. Chiến lược cũng nhắc lại mục tiêu đến năm 2025, tỷ trọng kinh tế số đạt 20% GDP, trong đó tỷ trọng kinh tế số trong từng ngành, lĩnh vực đạt tối thiểu 10%; tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ đạt trên 10%; tỷ lệ doanh nghiệp sử dụng hợp đồng điện tử đạt trên 80%; tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng nền tảng số đạt trên 50%; tỷ lệ nhân lực lao động kinh tế số trong lực lượng lao động đạt trên 2%.

Phát triển kinh tế số của nước ta hướng tới là gia tăng giá trị của những sản phẩm, dịch vụ được sản xuất bởi Việt Nam. Mục tiêu cụ thể của từng năm 2023 đẩy mạnh thương mại hoá thiết bị 5G “made in Vietnam” (sản xuất bởi Việt Nam), tỷ lệ “made in Vietnam” trên tổng doanh thu là 33%, giá trị của Việt Nam tạo ra trong tổng doanh thu lĩnh vực công nghiệp ICT doanh thu xuất khẩu phần mềm đạt 2,8 tỷ USD.

Theo nhận định của các chuyên gia kinh tế, mặc dù hệ thống đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp của Việt Nam đã có những chuyển biến tích cực, song để đạt được mục tiêu bứt phá nền kinh tế số sẽ đóng góp 30% GDP vào năm 2030 như Chiến lược phát triển kinh tế- xã hội 2021-2030 vẫn là một thách thức không nhỏ. Đó là những thách thức về thể chế, cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, vấn đề an toàn, an ninh mạng, nguồn nhân lực cho đổi mới sáng tạo và hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo cho nền kinh tế số.

4.3. Một số giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Phát triển kinh tế số không đơn thuần là xu thế mới mà còn là mô hình kinh doanh mới, mở ra cơ hội lao động, việc làm, thu nhập cho người dân, doanh nghiệp và quốc gia, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ cuộc sống. Để đạt được các mục tiêu trong Chiến lược phát triển kinh tế số, Việt Nam cần tập trung vào các giải pháp sau đây:

Thứ nhất, đổi mới tư duy, nhận thức của đội ngũ lãnh đạo và người dân trong việc thực hiện chuyển đổi số.

Hiện nay nhận thức về phát triển kinh tế số ở cả cấp độ quản lý nhà nước, cấp độ doanh nghiệp và của người dân chưa cao. Kiến thức của nhiều cán bộ, doanh nghiệp và người dân về kinh tế số, cùng những thời cơ và thách thức đặt ra đối với Việt Nam trong thời đại số còn nhiều hạn chế. Từ đó, dẫn tới việc nắm bắt xu thế kinh tế số và triển khai các chương trình hành động còn chưa kịp thời. Muốn thực hiện chuyển đổi kinh tế số trước hết phải đổi mới nhận thức của đội ngũ lãnh đạo. Đội ngũ lãnh đạo và mỗi cá nhân cần tự trang bị và nâng cao kỹ năng sử dụng công nghệ số giúp phục vụ công việc trong tương lai và tự biết bảo vệ trước các nguy cơ bị đe dọa lấy cắp thông tin cá nhân trực tuyến.

Thứ hai, hoàn thiện thể chế phát triển kinh tế số

Kinh tế số là lĩnh vực có tốc độ phát triển nhanh chóng và độ phủ sóng rộng khắp các lĩnh vực của đời sống. Chuyển đổi số, phát triển kinh tế số không chỉ là cuộc cách mạng về công nghệ đồng thời cũng là cuộc cách mạng về thể chế. Nhà nước cần sớm xây dựng khung khổ pháp lý, chính sách để chấp nhận những cái mới như công nghệ mới, sản phẩm mới, dịch vụ mới, mô hình mới.

Khung thể chế và pháp lý đóng vai trò quan trọng trong quá trình số hóa. Những chính sách hợp lý về bản quyền, quyền sở hữu trí tuệ và tự do hóa thị trường nghiên cứu khoa học sẽ tạo ra những bước đột phá cho Việt Nam trong quá trình chuyển đổi số.

Xây dựng nền tảng, thể chế cho các mô hình kinh doanh kinh tế số, trong đó, sửa đổi, bổ sung quy định pháp luật cho các ngành đang có nhiều mô hình kinh doanh mới như thương mại điện tử, tài chính số, ngân hàng số. Xây dựng cơ chế quản lý phù hợp với môi trường kinh doanh số, điều chỉnh các mối quan hệ mới phát sinh trong quá trình chuyển đổi số, phát triển kinh tế số.

Cải cách thể chế để thu hút đầu tư công nghệ số trong các lĩnh vực đầu tư mạo hiểm theo hướng tạo thuận lợi tối đa cho các hoạt động góp vốn, mua cổ phần, mua, bán, sáp nhập doanh nghiệp công nghệ số.

Sửa đổi, bổ sung hệ thống văn bản quy định pháp luật về công nghệ thông tin và truyền thông. Xây dựng và hoàn thiện Luật Công nghiệp công nghệ số.

Thứ ba, đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số.

Phát triển hệ thống hạ tầng số quốc gia đồng bộ, rộng khắp đảm bảo đáp ứng yêu cầu kết nối, lưu trữ, xử lý dữ liệu, thông tin, các chức năng về giám sát, bảo đảm an ninh, an toàn mạng. Mở rộng kết nối Internet trong nước, khu vực và quốc tế;

chuyển đổi toàn bộ mạng Internet Việt Nam sang ứng dụng giao thức Internet thế hệ mới. Xây dựng, phát triển hạ tầng băng thông rộng, chất lượng cao. Nâng cấp mạng di động 4G, phát triển mạng di động 5G để có thể theo kịp xu hướng thế giới.

Triển khai việc tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào hệ thống hạ tầng giao thông, điện, nước, quản lý đô thị.

Xây dựng hệ thống hạ tầng thanh toán số quốc gia đồng bộ, thống nhất để thúc đẩy việc thanh toán không dùng tiền mặt. Khuyến khích các nhà đầu tư có đủ năng lực tham gia xây dựng hạ tầng kỹ thuật số.

Nâng cao năng lực làm chủ công nghệ số, nghiên cứu, sáng tạo sản phẩm, dịch vụ công nghệ số. Chú trọng phát triển các công nghệ số mới như AI, IoT, BigData, điện toán đám mây. Xây dựng và triển khai các chương trình phát triển kết cấu hạ tầng cho công nghiệp công nghệ số.

Thứ tư, tập trung đào tạo nguồn nhân lực phục vụ cho nền kinh tế số.

Bên cạnh việc tập trung nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số, nguồn nhân lực công nghệ thông tin đóng vai trò rất quan trọng. Đây là nhân tố quyết định cho sự phát triển của kinh tế số. Thực trạng đào tạo nhân lực công nghệ thông tin ở Việt Nam hiện nay đã đáp ứng được một phần yêu cầu của xã hội tuy nhiên vẫn rất cần sự mở rộng và chuyên sâu. Chương trình đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin cần gắn với các xu thế công nghệ mới của cách mạng 4.0 như IoT, AI, công nghệ Robot....

Phát triển nguồn nhân lực theo hướng tăng cường năng lực tư duy sáng tạo và khả năng thích ứng với môi trường công nghệ liên tục thay đổi và phát triển; có chính sách kết nối với cộng đồng khoa học, công nghệ trong nước với nước ngoài, đặc biệt với cộng đồng người Việt Nam ở nước ngoài. Bên cạnh đó, đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong đào tạo và trao đổi khoa học công nghệ là giải pháp hiệu quả giúp nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, bảo đảm phát triển bền vững và toàn diện của kinh tế số ở Việt Nam.

Nhà nước cần có chính sách cụ thể nhằm thu hút đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trong lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ số. Bộ Thông tin & Truyền thông tăng cường các hoạt động quảng bá thương hiệu, kết nối cung cầu, kết nối các doanh nghiệp Việt với các doanh nghiệp FDI, hỗ trợ các sản phẩm Made in Vietnam. Nhà nước cùng các cơ quan, doanh nghiệp phối hợp nỗ lực xây dựng thương hiệu ngành điện tử, viễn thông Việt Nam.

Thứ năm, bảo đảm an toàn, an ninh mạng.

Cần tăng cường đầu tư cơ sở hạ tầng hiện đại, băng thông đủ rộng để vượt qua các cuộc tấn công gây nghẽn mạng, thành lập hệ thống máy lưu trữ dự phòng để chuyển hướng dữ liệu trước các cuộc tấn công và phục hồi sau tấn công mạng.

Thường xuyên rà soát, phát hiện, khắc phục lỗ hổng bảo mật trên toàn hệ thống, bổ sung thiết bị, phần mềm chuyên dụng kiểm soát an ninh, an toàn thông tin trên môi trường mạng viễn thông, Internet, ... Thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm kiểm tra, phát hiện các nguy cơ gây mất an ninh thông tin ở Việt Nam.

5. Kết luận

Phát triển kinh tế số đang là xu thế và động lực thúc đẩy kinh tế toàn cầu, là con đường ngắn nhất đưa các quốc gia tăng tốc phát triển. Việt Nam với số dân gần 100 triệu người, tỷ lệ người sử dụng internet cao, thích ứng nhanh với công nghệ số, là một trong những nước có tốc độ phát triển công nghệ số cao trên thế giới. Tiềm năng phát triển kinh tế số của Việt Nam rất lớn, nhất là trong các lĩnh vực như thương mại điện tử, du lịch trực tuyến, truyền thông trực tuyến, gọi xe công nghệ. Nhằm đẩy mạnh quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, cần thực hiện đồng bộ các giải pháp phát triển mạnh các lĩnh vực nền tảng của kinh tế số như hạ tầng số, tài nguyên số, dịch vụ số, thị trường số và có chiến lược bài bản để tiếp cận, làm chủ những công nghệ quan trọng, cốt lõi của kinh tế số thông qua các chính sách hỗ trợ, hợp tác và thu hút đầu tư nước ngoài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đài truyền hình Việt Nam (2022). Phát triển kinh tế số tại Việt Nam/ VTV4
2. Nghị quyết số 52/NQ-TW, ngày 27/09/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0
3. Quyết định số 749/QĐ-TTg phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.
4. Google, Temasek, Bain & Company 2020, e-Conomy Southeast Asia 2020
5. Phan Anh (2022). Thương mại điện tử Việt Nam năm 2022 ước đạt 16,4 tỷ USD. Truy cập ngày 12/9/2022 tại: <https://vneconomy.vn/thuong-mai-dien-tu-viet-nam-nam-2022-uoc-dat-16-4-ty-usd.htm>
6. Tú Anh (T/h) (2022). Công nghiệp ICT đóng góp trên 34 tỷ USD vào GDP cả nước năm 2022. Truy cập ngày 19/12/2022 tại: <https://doanhnghiephoinhap.vn/cong-nghiep-ict-dong-gop-tren-34-ty-usd-vao-gdp-ca-nuoc-nam-2022.html>
7. Thủy Diệu (2023). Phát triển kinh tế nhanh và bền vững: công nghệ số đóng vai trò tiên quyết. Truy cập ngày 25/3/2023 tại: <https://vneconomy.vn/phat-trien-kinh-te-nhanh-va-ben-vung-cong-nghe-so-dong-vai-tro-tien-quyet.htm>
8. Tuấn Kiệt (2022). Triển vọng kinh tế số và thách thức nguồn nhân lực. Truy cập ngày 16/7/2022 tại: <https://congthuong.vn/trien-vong-kinh-te-so-va-thach-thuc-chat-luong-nguon-nhan-luc->

SOME ASPECTS OF DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN VIETNAM

Bui Thi Van¹

- University of Transport and Communications

Abstract: *The issues of digital transformation, digital economy, and digital society are emphasized many times in the goals, development perspectives, and strategic breakthroughs in the Document of the XIII Party Congress. In fact, Vietnam needs to strongly promote national digital transformation, develop digital economy and digital society to create breakthroughs in improving productivity, quality, efficiency and competitiveness of the economy. Developing the digital economy is a way to create important breakthroughs for Vietnam to achieve the goal of becoming a modern industrialized country by 2030. The article gives an overview of the digital economy, strategies and solutions to develop the digital economy in Vietnam.*

Keywords: *Digital economy, digital transformation.*

¹ Bui Thi Van - Email: vanbt@utc.edu.vn - Tel: 0947830056

NGHIÊN CỨU MỐI QUAN HỆ GIỮA KINH TẾ SỐ VÀ KINH TẾ XANH - HÀM Ý CHÍNH SÁCH CHO VIỆT NAM

ThS. Nguyễn Thị Nguyệt¹

- Trường Đại học Thương mại

ThS. Trần Thu Trang²

- Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh

Tóm tắt: Ngày nay, cùng với sự bùng nổ của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, nền kinh tế số ngày càng đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế của mỗi quốc gia. Bên cạnh những tác động tích cực của kinh tế số đến phát triển kinh tế và môi trường thì kinh tế số cũng đặt ra một số thách thức đối với môi trường cũng như hệ sinh thái. Bài viết nghiên cứu mối quan hệ giữa kinh tế số và kinh tế xanh từ đó phân tích thực trạng kinh tế số ở Việt Nam và đề xuất một số giải pháp phát triển tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh ở Việt Nam.

Từ khóa: kinh tế số, chuyển đổi số, kinh tế xanh.

1. Đặt vấn đề

Phát triển kinh tế số và kinh tế xanh hiện nay đang là những chủ đề quan trọng thu hút sự quan tâm của nhiều quốc gia trên thế giới. Trong các chiến lược phát triển dài hạn của những nền kinh tế công nghiệp tiên tiến như Mỹ, EU, Nhật Bản, Hàn Quốc... đều cho rằng việc phát triển song hành kinh tế số và kinh tế xanh sẽ dẫn đến những mô hình kinh tế mới và tạo ra cơ hội phát triển bền vững cũng như phục hồi kinh tế trong bối cảnh khủng hoảng kinh tế do tác động của dịch bệnh. Trong thông báo của Ủy ban EU với Nghị viện Châu Âu cũng đã xác định việc tạo ra các hệ sinh thái công nghiệp kỹ thuật số xanh là một trong những ưu tiên hàng đầu trong những thập kỷ tới để nhằm duy trì lợi thế cạnh tranh tổng thể và ảnh hưởng địa chính trị của Liên minh Châu Âu.

Trên thực tế, sự phát triển của kinh tế số không chỉ đem lại nhiều cơ hội mà còn gắn liền với đó là nhiều thách thức về môi trường. Cụ thể, theo các nhà nghiên cứu, tỷ lệ phát thải khí nhà kính toàn cầu thực sự của ngành công nghệ thông tin (ICT) có thể vào khoảng 2.1-3.9%. Mặc dù có sai số, nhưng những con số này cho thấy

¹ ThS. Nguyễn Thị Nguyệt - Email: nguyennnguyet.tmu@gmail.com - Tel: 0335142668

² ThS. Trần Thu Trang - Email: thutrang.280188@gmail.com - Tel: 0975784505

ngành ICT có lượng phát thải lớn hơn ngành hàng không, vốn chiếm khoảng 2% tổng lượng phát thải toàn cầu. Ngoài ra, nghiên cứu cũng cảnh báo rằng các xu hướng mới trong tin học và ICT như dữ liệu lớn (Big Data), trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), cũng như blockchain và tiền điện tử, có nguy cơ làm gia tăng đáng kể lượng phát thải khí nhà kính của ngành ICT. Tuy nhiên theo các chuyên gia Châu Âu, việc chuyển đổi để sử dụng công nghệ thông tin xanh sẽ giúp cho nền kinh tế thế giới giảm lượng khí thải nhà kính làm giảm gánh nặng cho hệ sinh thái toàn cầu và đạt được tính trung hòa cacbon của ngành ICT.

Ngoài ra một vấn đề cũng đáng được quan tâm trong mối quan hệ giữa sự phát triển kinh tế số và kinh tế xanh đó là nguy cơ biến những quốc gia có trình độ công nghệ lạc hậu trở thành những địa điểm chứa đầy chất thải nguy hại. Trên thực tế, các quốc gia phát triển, có trình độ công nghệ số tiên tiến thường có xu hướng xuất khẩu rác thải công nghệ sang các quốc gia kém phát triển hơn. Vấn đề này được thể hiện rất rõ ràng trong hình 1.

Hình 1: Bản đồ phân bố các quốc gia theo thu nhập và lượng rác thải điện tử



Nguồn: Vishnevsky (2021)

Các luồng vận tải chất thải điện tử được thể hiện trong hình đã phần nào chỉ ra được mô hình về phân phối địa chính trị của các mắt xích trong chuỗi giá trị toàn cầu. Trong đó, các quốc gia “sạch” về môi trường sinh thái và thịnh vượng về kinh tế sẽ thích xuất khẩu rác thải điện tử đến các quốc gia kém phát triển hơn bởi những quốc gia này vẫn khá trung thành với những hoạt động kinh tế gây nguy hiểm cho môi trường và lao động thủ công giá rẻ. Duy chỉ có một ngoại lệ đó là Trung Quốc, nơi vừa là nhà sản xuất sản phẩm kỹ thuật số lớn nhất vừa là nơi tích tụ rác thải điện tử.

Nhưng ngược lại, việc phát triển kinh tế xanh cũng gây ra những ảnh hưởng nhất định đến số hóa mà cụ thể những yêu cầu cao về môi trường của những nền kinh tế tiên tiến đã tạo ra những rào cản trong việc mở rộng và phát triển công nghệ số. Chính những tiêu chuẩn hóa về môi trường của vòng đời sản phẩm đã làm tăng các chi phí về giao dịch, về kiểm soát chất lượng, về điều kiện sản xuất, vận hành... Như vậy, dưới góc độ này sự phát triển kinh tế xanh đã tiềm ẩn những thách thức, cản trở sự phát triển kinh tế và tiến độ R&D đồng thời làm tăng rủi ro đầu tư và gánh nặng thuế đối với doanh nghiệp.

Như kinh nghiệm của châu Âu đã chỉ ra rằng việc kết hợp các yêu cầu cấp thiết của Công nghiệp 4.0 với các yêu cầu khẩn cấp về khí hậu và môi trường đòi hỏi phải có những cải cách triệt để trong lĩnh vực vận tải và năng lượng của ngành công nghiệp, và kéo theo đó là những khoản đầu tư vốn khổng lồ. Theo ước tính sơ bộ, Liên minh châu Âu cần khoản đầu tư khoảng 3 nghìn tỷ EUR để đạt được các mục tiêu đầy tham vọng là dẫn đầu ngành công nghiệp kỹ thuật số mà không gây hại đến môi trường. Trong giai đoạn từ 2021 đến 2027, gánh nặng tài chính dự kiến sẽ được chia sẻ giữa Ngân hàng Đầu tư Châu Âu (khoảng 600 tỷ EUR), khu vực tư nhân (khoảng EUR 300 tỷ), chính phủ các nước thành viên EU (khoảng 100 tỷ euro), và ngân sách EU (khoảng 7,5 tỷ EUR). Chính vì vậy, sáng kiến này đã bị chỉ trích trong bối cảnh tăng thuế phi lý và sử dụng nguồn ngân sách thiếu kiểm soát của các quan chức dưới cái cớ vì các mục tiêu môi trường.

Những phân tích trên đã chỉ ra rằng nền kinh tế số và xanh có những mối liên hệ tác động lẫn nhau, một mặt phát triển kinh tế số có thể tạo động lực mới cho sự phát triển bền vững của các nền kinh tế quốc gia, mặt khác lại có thể tạo ra những vấn đề mới mà hậu quả của nó là khác nhau đối với các quốc gia khác nhau. Do đó, mục đích của nghiên cứu này là xác định mối quan hệ giữa nền kinh tế số và nền kinh tế xanh và từ đó tìm ra những giải pháp cũng như các cách thức phát triển công nghệ kỹ thuật số an toàn với môi trường ở Việt Nam.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu và cơ sở lý thuyết về kinh tế số và kinh tế xanh

2.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Kinh tế số và kinh tế xanh là những chủ đề được quan tâm hàng đầu trong các chương trình nghị sự về chính sách môi trường và phát triển bền vững. Nghiên cứu mối quan hệ cũng như những mô hình kinh tế tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh là một vấn đề cấp thiết đối với việc phục hồi kinh tế của các quốc gia trong bối cảnh

khủng hoảng kinh tế do tác động của dịch bệnh. Đã có nhiều nghiên cứu cả trong nước và nước ngoài nghiên cứu về vấn đề này, tiêu biểu như:

Carmen Nadia CIOCOIU (2011), trong bài viết về chủ đề “Integrating digital economy and green economy: Opportunities for sustainable development” đã khẳng định tầm quan trọng của việc nghiên cứu tích hợp hai mô hình kinh tế số và kinh tế xanh trong phát triển bền vững. Bài nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng để đánh giá tác động môi trường của kinh tế số đặc biệt là của ICT. Bên cạnh đó tác giả cũng đề cập những cơ hội của việc tích hợp hai mô hình kinh tế này đối với sự phát triển bền vững trong tương lai.

Evgeny M.Karataev (2020), trong bài viết “Integrating the green economy into the model of digital future of the model of digital future of the modern socio – Economic systems” cũng đã nghiên cứu về những thuật toán và mô hình tích hợp giữa kinh tế số và kinh tế xanh trong bối cảnh phát triển của nền kinh tế xã hội trong tương lai.

Gribincea Alexandru (2020), trong bài viết về chủ đề “The interaction between the green and digital economy” đã tập trung nghiên cứu về sự tương tác giữa công nghệ thông tin và nền kinh tế xanh. Bài viết đã khẳng định những tác động tích cực của công nghệ số đối với việc thúc đẩy phát triển kinh tế xanh. Bên cạnh đó bài nghiên cứu cũng đã đưa được ra 5 chỉ tiêu có ý nghĩa theo thời gian để đánh giá tác động của công nghệ thông tin đến kinh tế xanh bao gồm: tốc độ gia tăng dân số, tác động của công nghiệp hóa, ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường, nhu cầu ăn uống và xu hướng cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên.

TS. Trần Thị Lan Hương (2023) trong bài viết được đăng trên tạp chí cộng sản về chủ đề “Kinh tế số và kinh tế xanh cần sự song hành” cũng đã đưa ra lý luận cơ bản về kinh tế số và kinh tế xanh. Đồng thời, tác giả cũng đã xem xét mối quan hệ giữa kinh tế số và kinh tế xanh và đưa ra một số giải pháp cho Việt Nam để phát triển lồng ghép hai mô hình này.

Tuy nhiên các bài viết trên mới chỉ đưa ra những lý luận cơ bản và chung chung về mối quan hệ giữa hai nền kinh tế này. Do đó, bài viết đã tập trung phân tích sâu hơn mối quan hệ này ở cả hai cấp độ vi mô và vĩ mô, đồng thời phân tích từ thực trạng phát triển kinh tế số hiện nay ở Việt Nam để từ đó gợi ý một số chính sách phát triển kinh tế bền vững khi tích hợp hai nền kinh tế này.

2.2. Kinh tế số

Thuật ngữ “Kinh tế số” (digital economy) được dùng khá lâu trước khái niệm

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0). Tuy nhiên, cùng với sự xuất hiện của CMCN 4.0, xu hướng số hóa hay công cuộc chuyển đổi số thực sự xuất hiện mạnh mẽ ở mọi lĩnh vực, bởi “cốt lõi” của CMCN 4.0 chính là chuyển đổi số, với sự tích hợp của số hóa, kết nối/siêu kết nối và xử lý dữ liệu thông minh.

Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, kinh tế số là “một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet”. Kinh tế số hiện diện trên tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế như công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng...

Về bản chất, đây là các mô hình tổ chức và phương thức hoạt động của nền kinh tế dựa trên ứng dụng công nghệ số. Ta có thể dễ dàng bắt gặp hàng ngày những biểu hiện của công nghệ số xuất hiện ở bất cứ đâu trong đời sống như các trang thương mại điện tử, quảng cáo trực tuyến hay các ứng dụng về ăn uống, vận chuyển, giao nhận... cũng tích hợp công nghệ số để đáp ứng nhu cầu thuận tiện cho khách hàng. Nhưng ở tầm vĩ mô hơn, kinh tế số cũng có những đóng góp không nhỏ trong sự hội nhập của các doanh nghiệp Việt Nam vào chuỗi công nghệ toàn cầu.

Kinh tế số có thể được tập hợp trong 3 quá trình xử lý chính đan xen với nhau, bao gồm: Xử lý vật liệu; xử lý năng lượng; xử lý thông tin. Trong đó, xử lý thông tin đóng vai trò quan trọng nhất, và cũng là lĩnh vực dễ số hóa nhất. Tính kết nối giữa các chủ thể và chu trình kinh tế nhờ vào các thành tựu của công nghệ thông tin và Internet giúp kết nối các nguồn lực, lược bỏ nhiều khâu trung gian và tăng cơ hội tiếp cận chuỗi giá trị toàn cầu.

2.3. Kinh tế xanh

Thuật ngữ kinh tế xanh được sử dụng rộng rãi từ năm 2008 trong bối cảnh cuộc khủng hoảng tài chính và sự cần thiết “kích thích kinh tế xanh” với nhiều định nghĩa khác nhau. Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP, 10/2008) đã đưa ra “Sáng kiến kinh tế xanh”. Năm 2011, Báo cáo “Hướng tới nền kinh tế xanh: Con đường phát triển bền vững và xóa đói giảm nghèo” đưa ra định nghĩa về kinh tế xanh được các tổ chức quốc tế sử dụng rộng rãi, đó là “nền kinh tế xanh giúp cải thiện đời sống và công bằng xã hội, trong khi giảm đáng kể các rủi ro môi trường và khan hiếm nguồn lực sinh thái. Một nền kinh tế xanh có thể được coi là một nền kinh tế có lượng phát thải carbon thấp, sử dụng tài nguyên hiệu quả và bao trùm xã hội” (UNEP, 2011). Ý nghĩa cốt lõi của kinh tế xanh là tăng trưởng kinh tế đảm bảo đồng thời hai mục tiêu là bảo vệ môi trường sống trong sạch và bền vững.

Ngân hàng Thế giới (WB, 2012b) đưa ra định nghĩa kinh tế xanh là “phát triển kinh tế đảm bảo sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên, trong đó giảm thiểu ô nhiễm và tác động đến môi trường, tăng cường khả năng phục hồi trước biến đổi tự nhiên, đẩy mạnh vai trò của quản lý nhà nước về môi trường và nguồn lực tự nhiên trong việc ngăn ngừa các thảm họa từ thiên nhiên”. Tháng 9/2015, Liên hợp quốc công bố chương trình Nghị sự 2030, bao gồm 17 mục tiêu phát triển bền vững nhằm xóa đói giảm nghèo, giảm thiểu bất bình đẳng và bảo vệ hành tinh.

Hiện nay, kinh tế xanh được hiểu là sự kết hợp giữa ba yếu tố: kinh tế (xóa đói giảm nghèo, nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe cộng đồng, phát triển năng lượng sạch, đáp ứng nhu cầu việc làm của người dân và thúc đẩy tăng trưởng...), môi trường (đảm bảo sản xuất và tiêu dùng bền vững, bảo tồn tài nguyên biển, bảo vệ, tái tạo và khuyến khích sử dụng bền vững các hệ sinh thái trên cạn...) và xã hội (nâng cao chất lượng giáo dục, thu hẹp khoảng cách bất bình đẳng giới và giảm thiểu bất bình đẳng xã hội...). Kinh tế xanh có tính chất bền vững, có nghĩa là những hoạt động trong nền kinh tế tạo ra lợi nhuận hoặc giá trị có ích lợi, hướng đến phát triển cuộc sống của cộng đồng xã hội con người; đồng thời, những hoạt động này thân thiện với môi trường. 3 yếu tố này được cân bằng sẽ thỏa mãn tính bền vững. Kinh tế xanh là một nền kinh tế cần thiết bởi nó tạo ra việc làm, bảo đảm tăng trưởng kinh tế bền vững và ngăn chặn ô nhiễm môi trường, nóng lên toàn cầu, cạn kiệt nguồn tài nguyên và suy thoái môi trường.

Trong nền kinh tế xanh, tài nguyên môi trường là yếu tố quan trọng mang tính chất quyết định đến sự phát triển kinh tế, cải thiện chuỗi giá trị, đem lại sự ổn định và thịnh vượng lâu dài. Bảo vệ môi trường, quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu được xem là vấn đề then chốt của kinh tế xanh. Nhà nước và khu vực tư nhân tập trung ưu tiên đầu tư vào các hoạt động kinh tế, cơ sở hạ tầng, công trình có tác dụng đảm bảo mục tiêu giảm thiểu ô nhiễm và phát thải carbon; nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, năng lượng; ngăn ngừa mất đa dạng sinh học và các dịch vụ của hệ sinh thái.

3. Mối quan hệ giữa kinh tế số và kinh tế xanh

3.1. Ở cấp độ vĩ mô

Về mối quan hệ giữa kinh tế số và kinh tế xanh ở cấp vĩ mô, đã có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng sự phát triển của internet có vai trò tích cực và đáng kể trong việc thúc đẩy năng suất tổng nhân tố xanh. Bên cạnh đó cũng có một số nghiên cứu thực nghiệm về tác động của CNTT-TT đối với tăng trưởng kinh tế và lượng khí thải các-bon, kết

quả cho thấy CNTT-TT làm giảm lượng khí thải các-bon và là yếu tố thúc đẩy tích cực cho tăng trưởng kinh tế. Như vậy, việc chuyển đổi công nghệ kỹ thuật số và chuyển đổi năng lực đổi mới kỹ thuật số có tác động đáng kể đến hiệu suất sản xuất xanh và hiệu suất dịch vụ xanh.

Ngoài ra, kết quả thực nghiệm cũng đã khám phá tác động của chuyển đổi số đối với ô nhiễm môi trường, với lập luận rằng internet vạn vật cho phép sản xuất tiết kiệm tài nguyên hơn, cải thiện quy trình tái chế. Các nghiên cứu dự báo cho thấy việc áp dụng các thiết bị và chương trình kỹ thuật số có thể tăng hiệu quả sử dụng năng lượng trong các lĩnh vực khác nhau, tăng vốn đầu tư vào CNTT-TT có thể làm giảm nhu cầu năng lượng. Sự đồng thuận trong quan điểm CNTT-TT có thể hỗ trợ sự phát triển của nền kinh tế xanh thể hiện ở các điểm chính:

(1) Bằng cách giảm tác động trực tiếp lên môi trường của quá trình sản xuất, phân phối, vận hành và xử lý CNTT-TT thông qua việc nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và vật liệu, tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo, giảm việc sử dụng các vật liệu độc hại và cải thiện khả năng tái chế và xử lý chất thải CNTT-TT;

(2) Bằng cách tăng cường tác dụng của CNTT-TT đối với sự phát triển của nền kinh tế xanh thông qua việc cải thiện hiệu quả của sản xuất, phân phối và tiêu dùng hàng hóa và dịch vụ trong toàn bộ nền kinh tế và xã hội;

(3) Bằng cách giảm nhu cầu về năng lượng và vật liệu thông qua việc thay thế toàn bộ hoặc một phần các sản phẩm và dịch vụ ảo bằng các sản phẩm và dịch vụ tương đương vật lý của chúng; và thông qua việc phi vật chất hóa các hoạt động và tương tác của con người. Do đó, ảnh hưởng lớn nhất của CNTT-TT có thể là trong việc thúc đẩy hiệu quả năng lượng trong các lĩnh vực khác. Một số nghiên cứu thực nghiệm cho thấy CNTT-TT giúp tiết kiệm lượng khí thải CO₂ lớn hơn 5 lần so với tổng lượng khí thải từ toàn bộ lĩnh vực CNTT-TT vào năm 2020;

(4) Bằng cách hỗ trợ các tác động hệ thống dẫn đến việc chuyển đổi hành vi, thái độ và giá trị của các cá nhân với tư cách là công dân và người tiêu dùng; cơ cấu kinh tế và xã hội và các quy trình quản trị.

Tuy nhiên, bên cạnh những tác động tích cực, việc mở rộng phạm vi và nhu cầu ngày càng tăng đối với các thiết bị, cũng như tăng thời gian sử dụng hàng ngày của chúng ảnh hưởng đáng kể (tăng) mức tiêu thụ năng lượng và do đó kéo theo sự gia tăng phát thải khí nhà kính. Cụ thể, Vishnevsky (2021) đã chỉ ra những tác động tiêu cực rõ ràng của việc phát triển số hóa đến môi trường đó là do việc sử dụng ngày

càng phổ biến các thiết bị điện tử, các công nghệ số sẽ làm tăng lượng tiêu thụ năng lượng một cách đáng kể và ảnh hưởng xấu đến môi trường cũng như hệ sinh thái (Bảng 1).

Bảng 1: Một số tác động tiêu cực của số hóa đến môi trường

Biểu hiện	Tác động đến môi trường	Hệ quả đối với hệ sinh thái
- Mở rộng phạm vi của các thiết bị số hóa - Tăng số lượng các thiết bị điện tử do nhu cầu ngày càng tăng - Tăng thời lượng sử dụng các thiết bị - Thay đổi/ xuất hiện các công nghệ số hóa mới - Sự thay đổi nhanh chóng của các thế hệ thiết bị (chăm dứt hoạt động sớm) do nỗ lực của các nhà sản xuất nhằm đạt được vị thế độc quyền	- Tăng tiêu thụ năng lượng (công nghiệp và sinh hoạt) - Tăng phát thải khí nhà kính - Tăng tiêu thụ công nghiệp kim loại đất hiếm - Gia tăng rác thải điện tử, trong đó có rác thải chứa chất độc hại - Tăng nguy cơ xảy ra tai nạn công nghiệp do sự không hoàn hảo của công nghệ kỹ thuật số và sự tích tụ lỗi và hỏng hóc trong hệ thống - Tăng cường độ bức xạ sóng trên một đơn vị diện tích - Biểu hiện của các tác động bất lợi chưa được nghiên cứu kỹ trong cấu trúc của bộ gen, hoạt động của hệ thống sinh sản và phản ứng hành vi của các sinh vật sống - Tiêu thụ tài nguyên thiên nhiên ngày càng tăng là kết quả của quảng cáo rầm rộ và cạnh tranh không lành mạnh (sự không tương thích về công nghệ có chủ ý của phần mềm và phần cứng, gián điệp công nghiệp, chiến tranh thương mại)	- Rối loạn chu trình các chất trong hệ sinh thái - Phá vỡ chuỗi thức ăn, giảm nơi ở của sinh vật, giảm đa dạng sinh học của các hệ sinh thái - Sự méo mó của hệ giá trị xã hội - Tăng phát thải khí nhà kính - Tăng tiêu thụ công nghiệp kim loại đất hiếm - Gia tăng rác thải điện tử, trong đó có rác thải chứa chất độc hại

Nguồn: Theo Vishnevsky (2021)

3.2. Ở cấp độ vi mô

Trong bối cảnh phát triển bùng nổ của các phương thức tăng trưởng số và sự thâm thấu ngày càng sâu rộng với nền kinh tế thực, việc nghiên cứu kết quả hoạt động của quá trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp ngày càng trở thành một vấn đề được quan tâm. Cụ thể, kết quả của chuyển đổi số góp phần đáng kể cải thiện việc đổi mới quy trình xanh của doanh nghiệp trên một số khía cạnh sau:

Thứ nhất, việc tăng cường đầu tư vào số hóa và từng bước chuyển đổi số, góp phần đáng kể cải thiện việc sử dụng các nguồn lực của doanh nghiệp. Sự phát triển của internet đã cải thiện đáng kể hiệu quả của các doanh nghiệp sản xuất, nâng cao

năng suất bằng cách giảm chi phí giao dịch, giảm nguồn lực không phù hợp và thúc đẩy đổi mới. Tác động của chuyển đổi kỹ thuật số doanh nghiệp đối với hành vi trao quyền cho tổ chức và các cơ chế cốt lõi của nó là một đặc điểm quan trọng của thay đổi tổ chức, nâng cao quyền lực cấp cơ sở.

Thứ hai, tăng khả năng xử lý thông tin. Mức độ đổi mới xanh của doanh nghiệp phụ thuộc vào việc phân tích tổng thể lượng thông tin không lồ trong các mối liên kết sản xuất và chế tạo, và chuyển đổi số có thể cải thiện đáng kể khả năng phân tích và xử lý thông tin của doanh nghiệp, điều này sẽ trực tiếp nâng cao mức độ đổi mới xanh của doanh nghiệp. So với việc thu thập dữ liệu thủ công, cách áp dụng công nghệ số có thể tạo ra một lượng lớn thông tin chất lượng cao và có giá trị trong liên kết sản xuất. Đồng thời, với sự trợ giúp của công nghệ số và thông tin dữ liệu lớn, doanh nghiệp có thể theo dõi mức tiêu thụ năng lượng và phát thải ô nhiễm trong tất cả các khâu sản xuất theo thời gian thực.

Thứ ba, giảm chi phí bên trong và bên ngoài. Trong quá trình đổi mới xanh, doanh nghiệp sẽ phát sinh nhiều chi phí bên trong và bên ngoài, gây cản trở động lực thực hiện đổi mới xanh. Trước hết, đổi mới doanh nghiệp đòi hỏi một lượng vốn lớn, với chu kỳ dài, rủi ro cao và lợi nhuận không chắc chắn, dễ dẫn đến nguy cơ phá sản, làm tăng đáng kể chi phí quản lý và kiểm soát đầu tư của doanh nghiệp. Do những ràng buộc của quy định về môi trường bên ngoài và nhận thức về trách nhiệm xã hội, doanh nghiệp phải kết hợp các yếu tố môi trường vào quá trình đổi mới, cải tiến quy trình sản xuất, sử dụng các thiết bị sản xuất sạch và tăng cường đầu tư xanh, mua các thiết bị xử lý ô nhiễm. Điều này sẽ làm tăng thêm chi phí môi trường cho doanh nghiệp, do đó làm tăng chi phí sản xuất và vận hành. Ngoài ra, doanh nghiệp cũng sẽ phải phát sinh các chi phí bên ngoài, như nghiên cứu, đàm phán nội bộ và đàm phán với đối tác. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu cho rằng, chuyển đổi số của doanh nghiệp có thể giảm chi phí nội bộ và chi phí bên ngoài, qua đó kích thích đổi mới xanh: Công nghệ số có thể đẩy nhanh việc truyền bá thông tin, giúp doanh nghiệp hiểu được thông tin về các đối tác tiềm năng và giảm chi phí tìm kiếm; công nghệ số có thể giảm chi phí đàm phán trong quá trình ký kết hợp đồng; công nghệ số có thể cho phép tổ chức và quản lý thông qua hệ thống thông tin quản lý và tài chính, giảm chi phí điều phối của tất cả các khâu liên kết sản xuất và nâng cao hiệu quả ra quyết định của doanh nghiệp.

Thứ tư, chuyển đổi số cải thiện mức độ đổi mới xanh của các doanh nghiệp bằng cách thúc đẩy sự phân công lao động. Cơ chế cơ bản là phát triển kỹ thuật số giúp doanh nghiệp thu thập thông tin dễ dàng hơn và giải thể những bộ phận có chi

phí sản xuất cao, qua đó thúc đẩy sự phân công lao động chuyên nghiệp của doanh nghiệp, nâng cao năng suất lao động và thúc đẩy đổi mới công nghệ. Sau khi phân công lao động chuyên môn hóa, doanh nghiệp sẽ tập trung mọi nguồn lực về nhân lực, vật lực, tài chính cho các khâu sản xuất hiệu quả nhất nhằm tối đa hóa lợi nhuận trong điều kiện đầu tư hạn chế.

4. Thực trạng phát triển kinh tế số tại Việt Nam

Trong thời gian qua, kinh tế số ở Việt Nam phát triển mạnh cả về nền tảng hạ tầng lẫn thị trường kinh doanh, đặc biệt Internet đã trở thành một phần thiết yếu của các ngành thương mại dịch vụ như ngân hàng, giao thông, y tế... Việt Nam được đánh giá là 01 trong 20 nước có tỷ lệ sử dụng Internet nhiều nhất thế giới với 68,17 triệu người dùng (chiếm 70% dân số).

Theo báo cáo “Nền Kinh tế số Đông Nam Á lần thứ 7” của Google và Bain & Company, Việt Nam có tốc độ tăng trưởng kinh tế số nhanh nhất trong khu vực. Cụ thể, tổng giá trị hàng hóa (GMV) dự kiến tăng 28%, từ 18 tỷ đô la Mỹ trong năm 2021 lên đến 23 tỷ đô la Mỹ trong năm 2022. Bên cạnh đó, thương mại điện tử đạt tốc độ phát triển nhanh nhất khu vực năm 2022 và Việt Nam đứng đầu Đông Nam Á các thị trường tăng trưởng dài hạn của các quỹ đầu tư mạo hiểm (VC) với 83% VC kỳ vọng hoạt động thương vụ tại Việt Nam tăng trưởng trong dài hạn (Hình 2).

Hình 2: 5 điểm chính trong báo cáo Nền kinh tế số Đông Nam Á 2022



Nguồn: E-Economy sea 2022

Trong những năm gần đây, có nhiều mô hình kinh tế số phát triển tại Việt Nam, với nhiều ứng dụng có thể cài trên điện thoại thông minh, giúp người sử dụng có thể gọi xe, giao-nhận hàng, đặt vé máy bay, đặt đồ ăn, thuê phòng lưu trú, thuê gia sư, thuê giúp việc, thuê dịch vụ sửa chữa các thiết bị trong gia đình... thậm chí người dùng cũng có thể kết nối bác sĩ chăm sóc sức khỏe tại nhà.

Việt Nam đã phát triển nhiều phương thức trực tuyến trong điều hành, làm việc, đào tạo của các cơ quan quản lý, doanh nghiệp, trường học... Hiện nay, phổ biến nhất trong các doanh nghiệp đó là số hóa trong lưu trữ, xử lý dữ liệu từ sản xuất đến đưa sản phẩm ra thị trường. Mạng lưới 5G của Việt Nam đang thử nghiệm, bắt đầu triển khai từ cuối năm 2021. Tại Việt Nam, mức giá cước dịch vụ Internet vừa phải, cước dịch vụ Internet băng thông rộng cố định ở mức thấp nhất trong khu vực châu Á-Thái Bình Dương.

Cùng với thương mại điện tử, giao dịch kinh tế không dùng tiền mặt ngày càng phát triển tại Việt Nam, tạo cơ hội cho các doanh nghiệp kịp thời nắm bắt, ứng dụng các công cụ của kinh tế số cũng như quá trình thực hiện Chính phủ điện tử được triển khai nhanh và quyết liệt hơn.

Bên cạnh những thành tựu đáng ghi nhận thì việc phát triển kinh tế số ở Việt Nam cũng đang đặt ra nhiều vấn đề cần giải quyết. Cụ thể là:

Thứ nhất, vấn đề chú trọng nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp và cán bộ quản lý nhà nước về kinh tế số, do hiện nay nhận thức của nhóm đối tượng này còn chưa đồng đều, kỹ năng sử dụng Internet an toàn còn hạn chế và chưa theo kịp với tốc độ phát triển của công nghệ.

Thứ hai, vấn đề hoàn thiện thể chế, chính sách phát triển kinh tế số do sự phát triển nhanh chóng của khoa học công nghệ, kinh tế số cùng các phương thức kinh doanh và các ý tưởng sáng tạo mới xuất hiện, chưa có tiền lệ đã làm cho các cơ quan quản lý nhà nước khá lúng túng trong quản lý các hoạt động kinh tế số. Hệ thống thể chế, chính sách cũng như các thiết chế thực thi, giải quyết tranh chấp và hiệu lực của cơ quan thực thi liên quan đến phát triển kinh tế số hiện nay còn yếu, chưa đồng bộ và hiệu quả nên chưa khai thác hết tiềm năng để phát triển kinh tế số.

Thứ ba, an ninh mạng, bảo mật, an toàn thông tin ngày càng gặp khó khăn. Kinh tế số dựa trên nền tảng công nghệ thông tin, internet chứa đựng nguy cơ lớn về bảo mật, an toàn thông tin, tài chính và tính riêng tư của dữ liệu, của các chủ thể kinh tế số. Trong quý I-2021, Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông đã ghi nhận 1.271 cuộc tấn công mạng gây ra sự cố vào các hệ thống thông tin, trong đó có

623 cuộc tấn công Malware (phát tán các chương trình hoặc mã độc có khả năng cản trở hoạt động bình thường của hệ thống), 449 cuộc tấn công Phishing (giả mạo các tổ chức uy tín như ngân hàng, trang web giao dịch trực tuyến hay công ty thẻ tín dụng) và 199 cuộc tấn công Deface (bẻ khóa hệ thống và truy cập máy chủ web nhằm thay đổi giao diện và nội dung web).

5. Một số giải pháp phát triển kinh tế số gắn với kinh tế xanh tại Việt Nam

Đề khai thác tiềm năng phát triển đồng thời kinh tế số và kinh tế xanh, đạt được các mục tiêu đã đề ra trong “Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, và “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050”, cần triển khai một số định hướng, giải pháp lồng ghép kinh tế số và kinh tế xanh như sau:

Một là, nâng cao nhận thức và hiểu biết một cách đúng đắn, toàn diện cả về lợi ích cũng như thách thức về môi trường đối với phát triển kinh tế số là điều kiện tiên quyết để phát triển bền vững. Có sự chuẩn bị tốt nhất cho khả năng lồng ghép các xu hướng phát triển này đối với các cấp lãnh đạo ở các cơ quan quản lý nhà nước, các ngành, địa phương và khu vực doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp vừa, nhỏ và siêu nhỏ. Các bộ phận khác nhau của kinh tế số sẽ có những tác động môi trường ở các mức độ khác nhau, do vậy trong phát triển một số doanh nghiệp viễn thông, công nghệ thông tin, doanh nghiệp số chủ lực thực hiện vai trò dẫn dắt về hạ tầng công nghệ số, làm nền tảng cho nền kinh tế số, xã hội số cần gắn với đảm bảo yêu cầu môi trường. Trong thời gian qua, sự bùng nổ của các công nghệ số kéo theo sự hình thành và phát triển đa dạng các hình thức, chiến lược và giải pháp kinh doanh mới dựa trên công cụ số đã che mờ đi nhiều khía cạnh tác động môi trường của công nghệ số và kinh tế số tới nền kinh tế, như gia tăng rác thải “điện tử”, do vậy cần có lời giải cho bài toán lồng ghép giữa kinh tế số và kinh tế xanh.

Hai là, trong khi đẩy nhanh việc hoàn thiện khung thể chế phù hợp với môi trường kinh doanh số, tạo thuận lợi cho đổi mới sáng tạo phù hợp để kinh tế số tăng quy mô và gia tăng tỷ trọng đóng góp trong tăng trưởng nói chung, cần tham chiếu và liên kết hoàn thiện khung nghiên cứu ban hành các định mức, tiêu chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật xanh, hoàn thiện và sớm ban hành bộ chỉ tiêu đo lường tăng trưởng xanh cấp quốc gia của Việt Nam. Cần bổ sung một số chỉ tiêu tăng trưởng xanh vào hệ thống chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội nói chung và các mục tiêu phát triển kinh tế số và xã hội số, sớm hoàn thiện và áp dụng bộ chỉ tiêu tăng trưởng xanh vào xây dựng kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm. Cùng với đó, các ngành và địa phương cần lồng ghép các đề án và hoạt động chuyển đổi số, phát triển kinh tế số với các giải

pháp thúc đẩy thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh ở Việt Nam, tiếp tục xây dựng lộ trình cụ thể các hoạt động tăng trưởng xanh và triển khai thực hiện.

Ba là, trong kế hoạch gia tăng đầu tư, đặc biệt là đầu tư công nhằm nâng cấp đồng bộ kết cấu hạ tầng và dịch vụ số thiết yếu và rộng khắp, cần gắn kết với việc xây dựng kế hoạch phân bổ và quản lý ngân sách quốc gia phục vụ thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh. Bên cạnh đó, hoàn thiện các chính sách tài chính hỗ trợ chuyển đổi số và tăng trưởng xanh hợp lý và nhất quán, bao gồm thuế, phí, trợ giá, các quỹ hỗ trợ, chế tài, các tiêu chí xanh và số.

Bốn là, Chính phủ cần quan tâm đến việc nâng cao trình độ quản trị, tập trung vào việc tăng cường cải cách hệ thống, không ngừng cải thiện môi trường kinh doanh, giảm thiểu rủi ro pháp lý kinh doanh, giảm đáng kể các tác động bên trong và bên ngoài làm phát sinh chi phí đối với doanh nghiệp, khai thác đầy đủ tiềm năng của sự phân công lao động trên thị trường. Chính phủ cần tăng cường giám sát bảo vệ môi trường và thực thi pháp luật, tăng phí phát thải ô nhiễm của doanh nghiệp và buộc doanh nghiệp phải cải thiện mức độ đổi mới xanh, cải thiện hệ thống và cơ chế liên quan để khuyến khích đổi mới sáng tạo xanh, nâng cao ý thức trách nhiệm xã hội.

Năm là, các doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số cần chủ động nắm bắt cơ hội, tối ưu hóa mô hình kinh doanh, triển khai tích hợp công nghệ số hóa, thúc đẩy phát triển những giải pháp sản xuất và kinh doanh dựa trên số hóa, tham gia hiệu quả hơn vào chuỗi cung ứng toàn cầu, nâng cao năng lực quản trị phù hợp với những mô hình sản xuất, kinh doanh và hợp tác mới. Đồng thời, tăng cường khả năng đổi mới sáng tạo xanh của doanh nghiệp thông qua việc cải thiện các hệ thống và cơ chế liên quan, như mua sắm xanh, đánh giá và chứng nhận sản phẩm xanh, chuyển đổi các thành tựu đổi mới công nghệ xanh, nhằm cải thiện tỷ lệ hoàn vốn của đổi mới công nghệ xanh và kích thích sức sống đổi mới công nghệ xanh của các doanh nghiệp. Trong quá trình chuyển đổi số và đổi mới xanh, cần tận dụng giảm chi phí nội bộ và bên ngoài, thúc đẩy sự phân công lao động chuyên nghiệp trong các doanh nghiệp, tăng cường liên kết giữa chuyển đổi số và đổi mới xanh trong các kế hoạch kinh doanh, nâng cao trách nhiệm xã hội, góp phần thúc đẩy tác động lan tỏa của chuyển đổi số và đổi mới công nghệ xanh.

6. Kết luận

Kinh tế số và kinh tế xanh là những phương thức phát triển phù hợp và chủ đạo nhất trong giai đoạn hiện nay, đảm bảo mục tiêu phát triển nhanh và bền vững của nửa đầu thế kỷ XXI. Muốn tăng trưởng nhanh, nhưng phải bền vững thì giải pháp

phù hợp nhất trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là tăng trưởng xanh và tăng trưởng số, vì tăng trưởng số đang diễn ra với tốc độ cao và lại tiêu tốn ít tài nguyên nhất. Như vậy, bản thân ngành kinh tế số lõi là CNTT-TT và trong mối liên kết với các ngành khác, có vai trò quan trọng trong việc làm cho tác động môi trường trở nên rõ ràng và tạo cơ hội để giảm các tác động đó. Các nhà hoạch định chính sách đã nhận thấy sự cần thiết phải đưa ra chính sách ưu tiên phát triển kinh tế số để đạt được mục tiêu tăng trưởng xanh, thống nhất quan điểm hành động trên toàn cầu để giải quyết các vấn đề của biến đổi khí hậu, thay vì chỉ ở khu vực hoặc địa phương trong các chiến lược tăng trưởng kinh tế, bao gồm kinh tế số. Đồng hành trong quá trình phục hồi kinh tế, đặc biệt là sau đại dịch, với xu thế quy mô và tỷ trọng của nền kinh tế số trong nền kinh tế truyền thống đang ngày càng gia tăng thông qua việc tạo ra các thị trường CNTT-TT và các cấu trúc kinh tế số có liên quan được hy vọng sẽ là những động lực tăng trưởng mới nhằm giải quyết tương lai bất định của cuộc khủng hoảng môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. European Commission. (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A New Industrial Strategy for Europe. Brussels, 10.3.2020. COM (2020) 102 final. 16 p.
2. European Commission. (2020). Supporting the green transition: shaping Europe's digital future. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_en
3. Trần Thọ Đạt. (2023). Kinh tế số và kinh tế xanh cần sự song hành. Tạp chí Công sản. https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/tin-tieu-diem/-/asset_publisher/s5L7xhQiJeKe/content/kinh-te-so-va-kinh-te-xanh-can-su-song-hanh
4. Trương Thị Hiền. (2022). Việt Nam đẩy mạnh phát triển kinh tế số. Tạp chí Công sản. <https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/nguyen-cu/-/2018/825738/viet-nam-day-manh-phat-trien-kinh-te-so.aspx>
5. Google, Temasek và Bain and Company. (2022). Báo cáo “Nền kinh tế số Đông Nam Á 2022”. [https:// www.bain.com](https://www.bain.com)

6. Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam. (2021). *Báo cáo Chỉ số thương mại điện tử Việt Nam 2021*. <https://vecom.vn>
7. Hồng Vân. (2020). *Thành tựu phát triển Internet ở Việt Nam: đảm bảo quyền tiếp cận thông tin của người dân*. <https://vovworld.vn>
8. Trần Thọ Đạt. (2023). Kinh tế số và kinh tế xanh cần sự song hành. Tạp chí Cộng sản. https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/tin-tieu-diem/-/asset_publisher/s5L7xhQiJeKe/content/kinh-te-so-va-kinh-te-xanh-can-su-song-hanh

A STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL ECONOMY AND GREEN ECONOMY - POLICY IMPLICATIONS FOR VIETNAM

Nguyen Thi Nguyet¹

- Thuongmai University

Tran Thu Trang²

- Ho Chi Minh National Academy of Politics

Abstract: *Today, along with the explosion of the Industrial Revolution 4.0, the digital economy plays an increasingly important role in the economic development of each country. In addition to the positive effects of the digital economy on economic development and the environment, the digital economy also poses a number of challenges to the environment as well as the ecosystem. The article studies the relationship between the digital economy and the green economy, then analyzes the current situation of the digital economy in Vietnam and proposes some solutions for integrated development between the digital economy and the green economy in Vietnam.*

Keywords: *digital economy, digital transformation, green economy.*

¹ *Nguyen Thi Nguyet - Email: nguyennnguyet.tmu@gmail.com - Tel: 0335142668*

² *Tran Thu Trang – Email: thutrang.280188@gmail.com - Tel: 0975784505*

TƯ DUY PHẢN BIỆN ĐẾN TƯ DUY SỐ: TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ GỢI Ý CHO NGHIÊN CỨU TIẾP THEO

ThS. Ngô Ánh Nguyệt¹

ThS. Lê Văn Hình²

- Trường Bồi dưỡng cán bộ Ngân hàng

Tóm tắt: Bài viết này khái lược về tư duy phản biện (*critical thinking*) gắn với tư duy số (*digital thinking*) với tư cách là năng lực bộ phận trong năng lực số cá nhân (*digital literacy*) để đảm bảo cho chuyển đổi số thành công trên các lĩnh vực. Với phương pháp rà soát, tổng hợp các nghiên cứu cho thấy, năng lực tư duy phản biện là cốt lõi của năng lực tư duy số, cộng với kiến thức về các công cụ số và quá trình tham gia vào thực tế của đời sống xã hội (bao gồm cả học tập) là cách để phát triển năng lực số của mỗi cá nhân. Một số khuyến nghị một số chủ đề cụ thể cho nghiên cứu tiếp theo về tư duy số gắn với chiến lược quốc gia về chuyển đổi số của Chính phủ đến 2030 cũng được thảo luận.

Từ khóa: tư duy phản biện (*critical thinking*), tư duy số (*digital thinking*), năng lực số cá nhân (*digital literacy*).

1. Giới thiệu

Tư duy số (*digital thinking*) đã và đang được coi là một trong những năng lực cốt lõi của cá nhân trong bối cảnh quá trình chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ hiện nay. Nghiên cứu (Kumar, Zindani, & Davim, 2020) cũng đã chỉ ra rằng tư duy số bao gồm tập hợp các kỹ năng cần thiết để mỗi cá nhân có thể biến những thách thức trong đời sống thực tế thành các vấn đề để giải quyết, xử lý bằng công nghệ kỹ thuật số. Sau đó, kiến thức và kỹ năng dựa trên máy tính được sử dụng để đưa ra các giải pháp cho những vấn đề cần được giải quyết. Tư duy số được cho là có ảnh hưởng đến mọi cá nhân ở các mức độ khác nhau và cũng là thách thức đối với các nhà giáo dục hay phát triển nguồn nhân lực. Các nhà nghiên cứu (Kumar et al., 2020) cũng đã khuyến nghị đưa tư duy số vào đời sống gắn với quá trình đào tạo ở mọi cấp giáo dục. (Allan & Wirth, 2021) cho rằng tư duy phản biện cùng tư duy số cần được tăng cường để nâng cao năng lực số của cá nhân (*digital literacy*) và rộng hơn là góp phần để các

¹ ThS. Ngô Ánh Nguyệt – Email: nguyet.ngo@sbv.gov.vn

² ThS. Lê Văn Hình – Email: lehinh@sbv.gov.vn

chiến lược chuyển đổi số quốc gia được thành công.

Tại Việt Nam, đã có một số tài liệu đề cập đến hay giới thiệu về tư duy phản biện (Mckey, 2021; Sơn & Lương, 2018). Các tài liệu này là sách chuyên khảo cho mục đích giảng dạy và do đó ít có liên hệ với thực tiễn chuyển đổi số kinh tế xã hội. Tuy nhiên tư duy số dường như chưa được nghiên cứu và phổ biến một cách rộng rãi.

Trong khi đó, thực tế hiện nay ở Việt Nam, chuyển đổi số đã và đang diễn ra rất mạnh mẽ. Cơ quan chức năng (Thủ Tướng, 2020, 2022a, b) đã rất nỗ lực và có sự cam kết cao, thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia với tầm nhìn đến 2030 và xa hơn.

Trong bối cảnh nêu trên, bài viết tổng hợp các nghiên cứu trên thế giới, khái lược về tư duy phản biện gắn với tư duy số với tư cách là năng lực bộ phận trong năng lực số cá nhân; từ đó đưa ra các hàm ý liên quan.

2. Phương pháp nghiên cứu

Như đã nêu, mục đích của nghiên cứu là rà soát một cách hệ thống kết quả các nghiên cứu trước đây về “tư duy phản biện” (*critical thinking*) và “tư duy số” (*digital thinking*). Cụ thể hơn là kết quả nghiên cứu về tư duy phản biện trong mối quan hệ phát triển tới cấp độ cao hơn là tư duy số. Để thực hiện việc này, phương pháp rà soát được thực hiện là tìm kiếm liên quan các từ ngữ, thuật ngữ liên quan là các từ khóa Tiếng Việt và Tiếng Anh tương ứng: “tư duy phản biện”/ “*critical thinking*” và “tư duy số” / “*digital thinking*”. Việc sàng lọc được thực hiện theo tần suất và theo nhóm tác giả, công trình được trích dẫn nhiều nhất. Cụ thể, nhóm tác giả tìm kiếm theo các thuật ngữ: “*critical thinking*”; “*digital thinking*”; “*design thinking*” và “*high order thinking*”; các bài đăng trên các tạp chí khoa học có uy tín ở nước ngoài và trong nước... Tổng hợp, so sánh các kết quả nghiên cứu theo thời gian 5 năm gần đây và đối chiếu với một số gợi ý ban đầu hay nguyên tắc đã được chỉ ra về “tư duy số”.

Công cụ: tác giả sử dụng các công cụ tìm kiếm phục vụ cho nhà nghiên cứu phổ biến gồm: công cụ tìm kiếm trên internet như google search; các cơ sở dữ liệu phục vụ cho nhà nghiên cứu như: Proquest, Springerlink, Sciencedirect (www.sciencedirect.com).IEEE Xplore (www.ieeeexplore.ieee.org); NCBI (www.ncbi.nlm.nih.gov/), ResearchGate (<http://www.researchgate.net>), Tạp chí chuyên ngành khoa học và công nghệ, CSDL Tiêu chuẩn, Thông tin khảo sát đề tài nghiên cứu ... và rất nhiều các CSDL khác,... Tác giả thực hiện tìm kiếm các công trình nghiên cứu liên quan đến các từ ngữ, thuật ngữ liên quan (đã nêu);

Phần mềm NVIVO 10 cũng được sử dụng để đánh giá tần suất các thuật ngữ và các hỗ trợ khác cho nghiên cứu.

Phần sàng lọc thủ công (đọc hiểu, so sánh...) cũng được thực hiện để sàng lọc ra các nội dung hay các phát hiện mới, các gợi ý cho các nghiên cứu tiếp theo ...

3. Kết quả nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu là phần rà soát về các nội dung liên quan đến các vấn đề : khái niệm hay định nghĩa có liên quan đến tư duy phân biện hay tư duy số; Nội dung hay đặc trưng của tư duy phân biện, tư duy số; các kết quả nghiên cứu liên quan...

Phần khuyến nghị được rút ra trên cơ sở khoảng trống nghiên cứu, các giả thuyết nghiên cứu và các chủ đề (lĩnh vực) cụ thể cho nghiên cứu tiếp theo.

4. Tình hình nghiên cứu liên quan đến tư duy số

Rà soát cho thấy, tư duy cũng có quá trình phát triển theo các cấp độ. Để tiến tới tư duy số có tính phức tạp là tư duy số, tác giả rà soát từ tư duy máy tính, tư duy phân biện đến tư duy số.

4.1. Tư duy máy tính, tư duy phân biện đến tư duy số

Khi đề cập đến tư duy phân biện hay xa hơn tư duy số, người ta thường nghĩ đến tư duy và vận hành liên quan đến máy tính, tin học, cách tư duy mà thường đặt ra các câu hỏi (phân biện). Với tư duy như vậy nên người ta gán cho nó các tên/phương pháp tư duy tương ứng như “tư duy máy tính”, “tư duy phân biện”...

4.1.1. Tư duy máy tính

Việc sử dụng máy tính với các công cụ để hỗ trợ tư duy để thực hiện các thuật toán và biểu diễn dữ liệu trước khi chạy mô phỏng các khả năng có thể đạt được của con người được các nhà nghiên cứu gọi là “tư duy máy tính” (*computational thinking*) (Barr, John Harrison, & Conery, 2011), hay cách thức “giải quyết vấn đề, thiết kế hệ thống và hiểu hành vi của con người bằng cách dựa trên các khái niệm cơ bản của khoa học máy tính”

Tư duy máy tính là tư duy có trật tự cao vì đó là một quá trình giải quyết vấn đề logic, bao gồm: (+) Xây dựng các “vấn đề” theo cách cho phép chúng ta sử dụng máy tính và các công cụ hỗ trợ để giúp giải quyết chúng; (+) Sắp xếp một cách hợp lý dữ liệu cho phân tích dữ liệu; (+) Cấu trúc lại dữ liệu theo cách trừu tượng hóa (mô hình hay mô phỏng...); (+) Tự động hóa các giải pháp thông qua thuật toán (một loạt các bước thực hiện theo trình tự nhất định); (+) Xác định, phân tích và thực hiện các giải pháp khả thi theo mục tiêu đề ra trên cơ sở hiệu quả, khả thi nhất của các bước và nguồn lực hiện có; (+) Khái quát hóa và chuyển hóa quy trình giải quyết vấn đề này ra diện rộng vấn đề đa dạng (Barr et al., 2011).

Những kỹ năng nêu trên được hỗ trợ và nâng cấp hơn, gắn với thái độ và hành vi con người đã làm cho *tư duy máy tính trở nên hiện đại, gắn gũi với mọi cá nhân hơn*. Tư duy máy tính khi đó hàm ý năng lực của cá nhân, bao gồm: (+) Tự tin đối phó với các vấn đề phức tạp; (+) Kiên trì làm việc với các bài toán khó; (+) Chấp nhận sự mơ hồ; (+) Khả năng xử lý các vấn đề mở; (+) Khả năng giao tiếp và làm việc với những người khác để đạt được mục tiêu mục tiêu hoặc giải pháp chung (Barr et al., 2011),

Nhiều định nghĩa về tư duy máy tính có hàm ý rằng kỹ năng này khác với tư duy phản biện hay tư duy toán học. Một số điểm đồng thuận nhất định rằng tư duy máy tính khác tư duy phản biện và tư duy toán học ở chỗ: (+) Đó là sự kết hợp độc đáo của các kỹ năng tư duy mà khi được sử dụng cùng nhau, cung cấp cơ sở cho một hình thức giải quyết vấn đề mới; (+) Thiên về công cụ hơn; (+) Sử dụng các kỹ năng giải quyết vấn đề quen thuộc như “thử -sai-sửa” lặp đi lặp lại và thậm chí dự đoán (đưa ra giả định) với các ngữ cảnh mà trước đây không có trong thực tế nhưng giờ đây có thể thực hiện được vì chúng có thể được tự động hóa và triển khai ở tốc độ cao hơn nhiều...(Barr et al., 2011):

4.1.2. Tư duy phản biện

Đã có sự đồng thuận khá lớn định nghĩa tư duy phản biện là *“là phán đoán có mục đích, tự điều chỉnh dẫn đến diễn giải, phân tích, đánh giá và suy luận, cũng như giải thích các bằng chứng, khái niệm, phương pháp luận, tiêu chí hoặc theo ngữ cảnh những cân nhắc làm cơ sở cho phán quyết đó”* (Facione, 1990).

Như vậy, “tư duy phản biện” không phải là khái niệm mới (Alosaimi, Reid, & Rodrigues, 2014). Tuy nhiên so với tư duy máy tính, ta có thể nhận thấy sự phát triển của phương pháp luận về tư duy theo mạch đa chiều hơn, tổng thể hơn và gắn với đời sống xã hội hơn và phản ánh năng lực cá nhân trong bối cảnh thay đổi và tiến bộ của công nghệ.

Bảng 1: Các kỹ năng tư duy phản biện có ý thức và nội dung bên trong (Facione, 1990)

Các kỹ năng tư duy phản biện có ý thức	Nội dung bên trong
Phiên dịch	Phân loại Giải mã ý nghĩa Làm rõ ý nghĩa
Phân tích	Kiểm tra ý tưởng Xác định sự mâu thuẫn, bất thường

	Phân tích lập luận
Đánh giá	Đánh giá các thông tin (độ tin cậy/chấp nhận/bối cảnh) Đánh giá các lập luận/ tranh luận
Suy luận, suy diễn	Truy vấn bằng chứng Phòng đoán các phương án thay thế Rút ra kết luận
Giải thích	Nêu kết quả Thủ tục chứng minh Trình bày lập luận
Tự quản lý bản thân	Tự kiểm tra Tự điều chỉnh

Định nghĩa “tư duy phản biện” với các cấu phần đa chiều (Bảng 1) đảm bảo tính toàn diện. Tuy nhiên, định nghĩa, cách tiếp cận này được coi là rất khó vận hành, khiến cho việc đánh giá/ đo lường kỹ năng tư duy phản biện trở nên khó khăn.

Các nhà nghiên cứu (Alosaimi et al., 2014) đã tập hợp và tái cấu trúc lại các đặc điểm đặc trưng cho tư duy phản biện và cho rằng tư duy phản biện là kỹ năng khác biệt hơn so với các kiểu tư duy khác. Những đặc điểm nổi bật của tư duy phản biện là: (+) Sẵn sàng tìm kiếm bằng chứng; (+) Tính đến tất cả các quan điểm; (+) Cởi mở, tìm kiếm bằng chứng và tập trung vào tính chính xác và rõ ràng; (+) Việc sử dụng các thủ tục đặt câu hỏi trực tiếp và chỉ rõ các giả định; (+) Đi đến kết luận bằng cách xem xét kỹ lưỡng các mối quan hệ logic giữa dữ liệu và thông tin có sẵn.

***Đánh giá, đo lường tư duy phản biện**

- Đánh giá từ duy phản biện:

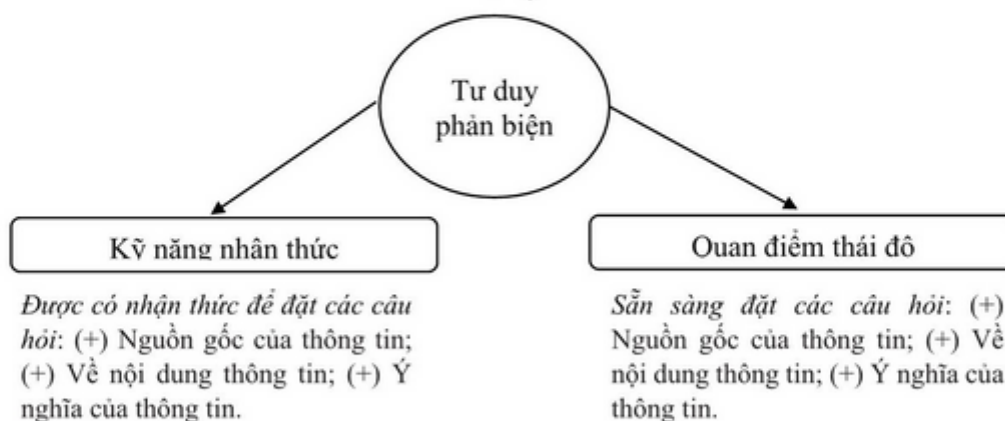
Người ta đã lập luận rằng tư duy phản biện là một kỹ năng quan trọng trong khoa học. Tuy nhiên, sự mô tả ý nghĩa của tư duy phản biện vẫn không rõ ràng và không có kiểm định nào được thiết kế để đánh giá kỹ năng này.

Alosaimi và cộng sự (Alosaimi et al., 2014) đã nỗ lực mô tả năng lực tư duy phản biện (và phát triển công cụ đo lường theo bài kiểm tra quá trình tư duy để đo lường kỹ năng tư duy phản biện, nêu ở dưới đây). Alosaimi và cộng sự (Alosaimi et al., 2014) đã phát hiện rằng, trong khi tư duy phản biện phải diễn ra trong bộ nhớ làm việc, nhưng kết quả kiểm tra không bị chi phối bởi khả năng của bộ nhớ làm việc. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng bài kiểm tra tư duy phản biện, mặc dù chủ yếu dựa trên nội dung khoa học, nhưng không phải là đại lượng để đo lường nội dung này.

Alosaimi và cộng sự (Alosaimi et al., 2014) đề xuất một phương pháp mới để đánh giá về tư duy phản biện. Phương pháp này hướng tới xem xét quá trình tư duy,

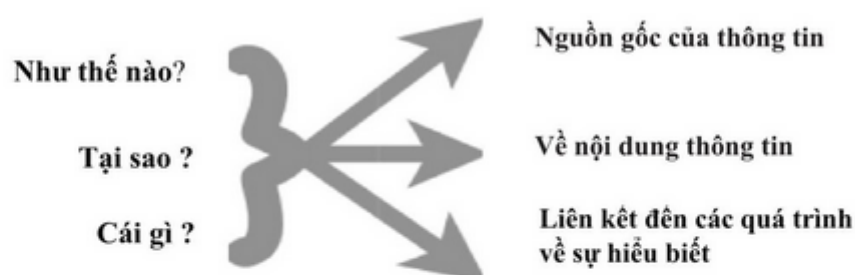
rằng Có hay Không sự diễn ra các “câu hỏi” về: (+) Nguồn gốc của thông tin; (+) Về tính chính thống của thông tin; (+) Ý nghĩa của thông tin đó (Hình 1).

Hình 1: Nhận thức và thái độ liên quan đến tư duy phản biện (Al Osaimi et al., 2014)



Alosaimai và cộng sự (Alosaimi et al., 2014) đã tổng kết các bằng chứng, mô tả hoạt động cho tư duy phản biện đã được sử dụng và khái niệm hóa bằng cách đặt ba câu hỏi (Làm thế nào? Cái gì? Tại sao?) về (+) Nguồn gốc của thông tin; (+) Về nội dung thông tin; (+) và liên kết đến các quá trình về sự hiểu biết (Hình 2)

Hình 2: Mô hình tư duy phản biện (Alosaimi et al., 2014)



Mô hình tư duy phản biện được các nhà nghiên cứu (Alosaimi et al., 2014) chia ra ba phần và cũng liên quan đến các “câu hỏi” (Hình 2):

(+) Nguồn thông tin: Nguồn thông tin từ đâu, nó được truyền đạt như thế nào, tại sao nó được truyền đạt và những gì được truyền đạt? Nguồn thông tin có hợp lệ và đáng tin cậy không?

(+) Bản thân thông tin thực tế: Nội dung thông tin đưa ra cần được đánh giá về tính chính xác, đầy đủ và có liên quan, quan trọng, hữu ích và nhất quán hay không. Thông tin cần được đánh giá và các giả định được thử nghiệm.

(+) Cách thông tin mới liên quan đến những gì đã biết: Cách thông tin mới liên quan đến những ý tưởng đã có. Thông tin có phù hợp với kiến thức trước đó hay nó mâu thuẫn hoặc làm suy yếu những gì đã biết?

- Đo lường tư duy phản biện:

Như đã nêu, để đo lường tư duy phản biện của cá nhân, các nhà nghiên cứu (Alosaimi et al., 2014) đã xây dựng một bài kiểm tra. Bài kiểm tra được thiết kế với các câu hỏi gắn với các khía cạnh của tư duy phản biện (cụ thể Bảng 2). Theo đó, tư duy phản biện đã được khái niệm hóa theo ba câu hỏi (làm thế nào, cái gì, tại sao?) về thông tin, nguồn của nó và cách nó phù hợp với kiến thức trước đó. Như vậy có 09 khía cạnh của tư duy phản biện (Bảng 2):

Bảng 2 : Các khía cạnh của tư duy phản biện (Alosaimi et al., 2014)

	Các khía cạnh của Tư duy phản biện
1	Hỏi về nguồn thông tin như thế nào
2	Hỏi về bản thân thông tin (như thế nào)
3	Hỏi về thông tin được liên kết với kiến thức trong quá khứ như thế nào
4	Hỏi tại sao về nguồn thông tin
5	Hỏi tại sao về chính thông tin (nội dung)
6	Hỏi tại sao thông tin liên quan đến kiến thức quá khứ
7	Hỏi đâu, cái gì là nguồn thông tin
8	Hỏi bản thân thông tin là gì, có gì
9	Hỏi cái gì trong thông tin liên quan đến kiến thức quá khứ

Từ các khía cạnh của tư duy phản biện các nhà nghiên cứu (Alosaimi et al., 2014) diễn giải thành bộ câu hỏi cụ thể cho kiểm tra/ đánh giá “tư duy phản biện” (Bảng 3.)

Bảng 3 : Bộ câu hỏi cho tư duy phản biện (Alosaimi et al., 2014)

	Các khía cạnh của Tư duy phản biện	Mục tiêu cần đạt được	Phương pháp
1	Hỏi về nguồn thông tin như thế nào	đánh giá độ tin cậy/giá trị của nguồn.	Cá nhân được cho một số nhận định/ tuyên bố hoặc thông tin và yêu cầu đánh giá độ tin cậy của nguồn
2	Hỏi về bản thân thông tin (như thế nào)	Thông tin đến với tôi như thế nào?	Đánh giá làm thế nào cá nhân (tôi) có được thông tin này.
3	Hỏi về thông tin được liên kết với kiến thức trong quá khứ như thế nào	Thông tin này có mối liên hệ với kiến thức trước hoặc liên kết bên trong nó như thế nào; Tính nhất quán như thế nào ?	Cá nhân (đối tượng nghiên cứu) được cho thêm hơn một bộ thông tin, và được yêu cầu làm thế nào liên kết chung với nhau.
4	Hỏi tại sao về nguồn thông tin	Tại sao nhận được thông tin này? Được cung cấp ?	Đưa ra một số phát biểu/ nhận định và yêu cầu cá nhân (được hỏi) suy đoán về lý do tại sao nó lại được cung cấp và nó có giá trị, ý nghĩa gì?.
5	Hỏi tại sao về chính thông tin (nội dung)	Tại sao thông tin được cung cấp theo cách này?	Tại sao thông tin được cung cấp/ trình bày theo cách đặc biệt này?
6	Hỏi tại sao thông tin liên quan đến kiến thức quá khứ	Tại sao một số yếu tố cần được liên kết với nhau?	Tại sao lại cần thiết (quan trọng) phải tập hợp một số các yếu tố của thông tin lại với nhau?
7	Hỏi đâu, cái gì là nguồn thông tin	Đâu/ cái gì là nguồn; nó có đáng tin cậy; có lịch trình nào không?	Ai hoặc cái gì là nguồn? Điều đó có làm thay đổi quan điểm của chúng ta về cách chúng ta xử lý thông tin không?
8	Hỏi bản thân thông tin là gì, có gì	Thông tin có đầy đủ, phù hợp, liên quan gì, quan trọng không?	Đánh giá thông tin về tính đầy đủ, tính cân bằng, sự liên quan hoặc tầm quan trọng của nó?
9	Hỏi cái gì trong thông tin liên quan đến kiến thức quá khứ	Điều gì liên quan đến các quá trình liên kết?	Điều gì dẫn đến hai hoặc nhiều bộ thông tin liên kết lại với nhau để tạo thành một tổng thể mạch lạc, có nghĩa?

4.2. Tư duy số

4.2.1. Tư duy phản biện và tư duy số

Tư duy phản biện được cho là rất quan trọng và được coi là linh hồn của tư

duy số hay của năng lực số, vì thế đã có phát biểu rằng “*năng lực số = kiến thức về công cụ số + tư duy phản biện + tham gia tích cực vào đời sống xã hội thực thể*” (Regan, 2022).

Herwati và cộng sự (Herwati, Basori, & Hatt, 2020) chỉ ra rằng kỹ năng tư duy phản biện có mối quan hệ với kỹ năng số. Đặc biệt, kỹ năng tư duy phản biện thấp sẽ khiến cá nhân gặp khó khăn trong giải quyết vấn đề, nhất là trong học tập và nghiên cứu. Nâng cao kỹ năng tư duy phản biện ở giới trẻ sẽ giúp họ nâng cao kỹ năng phân tích, giải quyết vấn đề và tự tin hơn trong sử dụng các công cụ công nghệ số cho học tập, nghiên cứu (Herwati et al., 2020). Nghiên cứu (Allan & Wirth, 2021) cũng chỉ ra rằng tư duy phản biện cần được tăng cường cho mục tiêu nâng cao năng lực số của cá nhân.

Giraldo-García và cộng sự (Giraldo-García, IIMamta Roy, & Alotebi, 2015) cho rằng trong thời đại công nghệ thông tin và toàn cầu hóa như ngày nay, giới trẻ (lực lượng lao động của thế kỷ 21) cần được trang bị kỹ năng tư duy phản biện một cách chủ động để họ có thể hưởng lợi tối đa khi truy cập vào không gian số để họ khai thác nguồn thông tin/ dữ liệu số một cách hiệu quả.

Nghiên cứu thực nghiệm (Hulin, 2018) cũng chỉ ra mối quan hệ rõ ràng giữa thiết kế tư duy phản biện và tư duy số, cũng như các kỹ năng số.

Zitny và cộng sự (Žitný, Szabó, & Balla, 2017) cho rằng, cần sự kết hợp giữa thiết kế tư duy, tư duy đổi mới sáng tạo vào công nghệ hiện đại để tăng cường giải pháp xử lý các vấn đề của đời sống đặt ra với doanh nghiệp cũng như nghiên cứu thuần túy. Điều này hàm ý mối quan hệ giữa tư duy phản biện với tư duy số như một số quan điểm khác (Llorent-Vaqueroa & Ortega-Tudelab, 2021; Žitný et al., 2017).

4.2.2. Tư duy số

* *Khái niệm về tư duy số*

Tư duy số (*digital thinking*) đã và đang được coi một trong những năng lực cốt lõi của cá nhân trong bối cảnh chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn thế giới.

Nghiên cứu (Kumar et al., 2020) cho rằng tư duy số bao gồm tập hợp các kỹ năng cần thiết để mỗi cá nhân có thể biến những thách thức trong đời sống thực tế thành các vấn đề để giải quyết, xử lý bằng công nghệ kỹ thuật số. Kiến thức và kỹ năng dựa trên máy tính sau đó được sử dụng để đưa ra các giải pháp cho những vấn đề cần được giải quyết. Tư duy số được cho là ảnh hưởng đến tất cả mọi người; và

làm thế nào để có được tư duy số cũng là thách thức đối với các nhà giáo dục. Các nhà nghiên cứu (Kumar et al., 2020) cũng đã khuyến nghị đưa vấn đề tư duy số vào đời sống ngay từ quá trình khởi tạo và triển khai các chương trình đào tạo ở các cấp.

** Phạm vi của tư duy số:*

Tư duy số đã và đang ảnh hưởng đến phạm vi của gần như tất cả các lĩnh vực bao gồm khoa học hay xã hội nhân văn... Có rất nhiều bằng chứng cho thấy ảnh hưởng của tư duy số đối với các lĩnh vực khác nhau. Có thể giải mã bất kỳ lỗi nào trong dữ liệu và lượng thông tin khổng lồ thông qua khả năng sử dụng học máy (machine learning/ML) và tự động hóa theo phương pháp Bayesian. Lĩnh vực kinh tế đã và đang nổi lên về yêu cầu tích hợp tư duy số cho việc giải quyết các vấn đề ngày càng phức tạp hơn và do thực tế đặt ra ngày càng nhiều (Kumar et al., 2020).

Tuy nhiên, có những lĩnh vực mà tư duy số vẫn còn ở giai đoạn đầu. Điều này có thể hiểu như, cách duy vẫn còn theo kiểu “máy móc” (chu kỳ máy móc, suy luận tương tự) được sử dụng để giải quyết các vấn đề trong thế giới thực. Trong khi một số ngành khoa học khá đặc thù (như địa chất, hàng không, vũ trụ ...) có xu hướng và yêu cầu về mô phỏng hơn là suy diễn theo kinh nghiệm (Kumar et al., 2020).

Kumar và cộng sự (Kumar et al., 2020) cho rằng, nếu sâu hơn, tư duy số có thể hỗ trợ trong việc lập hệ thống mô hình phức tạp hơn. Lượng dữ liệu đồ sộ được tạo ra có thể được phân tích chính xác. Nhiều dữ liệu sẽ được tạo ra do việc sử dụng thường xuyên các hệ thống giám sát, hệ thống quản lý, áp dụng mạng cảm biến phân tán (distributed sensor nets), số hóa thông tin của thế giới, kết quả mô phỏng từ các hệ thống phức tạp, máy ảnh kỹ thuật số trên điện thoại di động, v.v.

Qua cách tiếp cận tư duy số, quá trình khai thác tri thức ở mức độ sâu sẽ trở nên thuận tiện hơn. Thông qua cơ chế vòng lặp phản hồi mở (mechanism of open feedback loop), kiến thức thu được sẽ kích thích tranh luận về các câu hỏi liên quan đến hệ thống đang được xem xét. Điều này sẽ dẫn đến việc tinh chỉnh các mô hình mô phỏng và do đó tạo ra nhiều dữ liệu hơn (Kumar et al., 2020).

Nếu tư duy số được nhiều người thực hiện, thì dần dần sẽ trở nên phổ biến. Tuy nhiên, điều này đặt ra câu hỏi tương ứng đến giáo dục, đó là nếu tư duy số được coi là một trong những năng lực tư duy, thì việc dạy phương pháp tiếp cận tư duy số cho mỗi cá nhân (nhất là người mới tham gia lĩnh vực số) như thế nào.

Thực tế tư duy số đã và đang dần được các trường đại học trên thế giới đưa vào chương trình chính khóa và có ảnh hưởng đến các kỹ năng của sinh viên sau khi tốt nghiệp. Sinh viên cũng đã nhận thức được các yêu cầu tương lai về chuyển đổi số

và giúp họ có thể tham gia vào xã hội hiện đại. Tuy nhiên, trong bối cảnh chuyển đổi số diễn ra mạnh mẽ, cách tiếp cận tư duy số cần được trang bị cho mọi công dân, nhất là các công dân trẻ thông qua mở rộng giáo dục tư duy số ở mọi cấp học (Kumar et al., 2020). Để giải quyết vấn đề này, người ta phải có khả năng biết các khái niệm cơ bản liên quan đến tư duy số. Các chuyên gia trong kỷ nguyên số đã xây dựng hệ thống chương trình giảng dạy cho các đối tượng; trong đó trọng tâm không chỉ là dạy các kỹ năng liên quan đến lập trình máy tính mà còn về các nguyên tắc liên quan đến điện toán và mở rộng ở một mức độ nhất định. Các khối lĩnh vực cho tư duy số có thể được phát triển bằng cách kết hợp các khái niệm cơ bản về tư duy số vào quá trình học tập chính thức cùng các lĩnh vực có thể khác nhất là gắn với tư duy toán học...(Alosaimi et al., 2014)

Về phát triển tư duy số, nghiên cứu khuyến nghị rằng, cần bắt đầu định hình tư duy số cho trẻ em đến các cấp học cao hơn (như đại học) gắn với các tư duy khác, ít nhất là toán học. Tiến trình có thể được cấu trúc theo một số cách hỗ trợ phát triển hiệu quả các khái niệm tư duy số và giải mã các cách khác nhau để phương pháp tư duy số được phát triển theo thời gian (Alosaimi et al., 2014), đồng thời tích hợp hiệu quả các công cụ tư duy số với các khái niệm liên quan đến điện toán cũng như các công cụ thiết bị số tương ứng/liên quan ...

5. Kết luận và hàm ý

5.1. Kết luận

Rà soát trên cho thấy tư duy số đã trở thành một trong những yêu cầu quan trọng đối với người lao động trong hiện tại cũng như tương lai. Tư duy số trên thực tế đã hỗ trợ cách tiếp cận tư duy thiết kế cho giới khoa học trong phân tích theo các mô hình trước khi triển khai.

Các năng lực quan trọng cũng được phát triển thông qua việc áp dụng phương pháp tư số (García-Peñalvo, 2018). Các phương tiện lưu trữ dữ liệu siêu nhỏ, tiết kiệm đã ra đời nhờ sự tiến bộ không ngừng trong lĩnh vực máy tính và công nghệ thông tin. Do sự phát triển, tiến bộ của công nghệ, các nhu cầu của xã hội ngày càng nâng cao. Tính ẩn danh, tính riêng tư của dữ liệu đã trở thành một thách thức của tư duy số. Có thể thấy rằng, chỉ có tư duy tiến bộ thì mới có thể giải quyết được những thách thức một cách toàn diện. Để hiện thực hóa thế giới số thì chắc chắn phải có phương pháp tư duy số.

Rà soát về kết quả nghiên cứu nói chung và Việt Nam cho thấy có khoảng trống đáng kể nghiên cứu tư duy số làm cơ sở cho các chính sách phát triển năng lực

số ở các cấp độ khác nhau của Chính phủ (Thủ Tướng, 2020) theo chủ trương đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia đến năm 2030. Hay các định hướng chuyển đổi số kinh tế xã hội của Việt Nam đến 2030(Thủ Tướng, 2022a, b). Theo đó, câu hỏi hay yêu cầu quản lý có thể được đặt ra là “tăng cường tư duy số cho một số nhóm xã hội (thanh niên, sinh viên ...) để tăng cường năng lực số”. Như vậy câu hỏi nghiên cứu có thể được đặt ra cho các nghiên cứu tiếp theo một cách cụ thể là:

Q1: Kỹ năng tư duy số của thanh niên/ sinh viên hiện nay ở mức nào ?

Q2: Tư duy số có mối quan hệ/tác động như thế nào đến năng lực số của thanh niên/sinh viên Việt Nam ?

Q3: Tư duy phản biện có ảnh hưởng/ tác động đến tư duy số và năng lực số ?

5.2. Hàm ý

Về đổi mới sáng tạo, Việt Nam đã có gần 40 năm thực hiện công cuộc “đổi mới”. Ở cấp quốc gia, Việt Nam đã thành công trong xây dựng và thực hiện lý luận về đường lối đổi mới... Đất nước đã đạt được những thành tựu to lớn, có ý nghĩa lịch sử, phát triển mạnh mẽ, toàn diện (ĐCSVN, 2021). Trong bối cảnh chuyển đổi số đã và đang diễn ra vô cùng mạnh mẽ, Việt Nam cũng đã có chiến lược về chuyển đổi số quốc gia và đang nỗ lực chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế (định hướng năng suất, chất lượng hiệu quả). Tuy nhiên, trên góc độ hẹp; tư duy số, tư duy đổi mới sáng tạo chưa trở thành một kỹ năng hỗ trợ cho lập người chính sách, quản lý/ điều hành, hay rộng hơn là trong nghiên cứu, học tập của cá nhân.

Như đã nêu trên, tư duy phản biện, tư duy số là năng lực/ kỹ năng tư duy có trật tự hay có cấu trúc đa chiều, có tính đột phá (chưa có trong tiền lệ). Hay nói cách khác đó là tư duy cần được thiết kế, xây dựng và rèn luyện... do đó phải được đào tạo, huấn luyện. Với bối cảnh, diễn biến môi trường và nguồn lực hiện nay càng cần chú trọng đến “đổi mới tư duy” “tư duy số” cho mỗi cá nhân với tư cách là công dân trong thời đại số.

Từ tổng hợp nêu trên và tình hình chuyển đổi số trên thế giới và trong nước, bài viết có một số gợi ý liên quan cho nghiên cứu tiếp theo như sau:

- Cần có nghiên cứu về vai trò của tư duy số trong năng lực số của một số nhóm người dân, đặc biệt nhóm thanh niên, sinh viên... Điều này ra rất quan trọng cho việc thúc đẩy chuyển đổi số ở tầm chiến lược quốc gia đến năm 2023(Thủ Tướng, 2020);

- Cần có nghiên cứu về các yếu tố quyết định đến tư duy số của một số nhóm

công dân (đặc biệt là thanh niên, sinh viên - lực lượng lao động quan trọng cho tương lai). Cần tiếp cận phát triển con người trong bối cảnh mới (kỷ nguyên số). Tư duy ở thời đại số cần đảm bảo tính đa diện, liên ngành. Vì vậy cần xác định được các nhân tố tác động đến tư duy số và qua đó gắn với các giải pháp cho chiến lược quốc gia về giáo dục và được thiết kế cho mọi cấp học từ phổ thông đến đại học và cho đối tượng người lao động liên quan;

- Cần có nghiên cứu về vai trò của giáo dục phổ thông thời gian qua theo STEM và không theo STEM (Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kỹ thuật), Mathematics (Toán)) đến tư duy phản biện, tư duy số của học sinh. Trên cơ sở đó có giải pháp tăng cường giáo dục về nhận thức chuyển đổi số hướng tới cải thiện thái độ, hành vi chấp nhận đổi mới sáng tạo (công nghệ mới) ở mọi cấp, trong đó đặc biệt ở đối tượng lập chính sách.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Allan, M., & Wirth, K. 2021. Digital Literacy and Critical thinking.
2. Alosaimi, K., Reid, N., & Rodrigues, S. 2014. Critical thinking. Can it be measured? *Article in Journal of Science Education* 15(1): 30-36,.
3. Barr, B. D., John Harrison, & Conery, L. 2011. Computational Thinking: A Digital Age. *Learning & Leading with Technology*.
4. ĐCSVN. 2021. Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. *Chinhphu.vn*): *Chinhphu.vn*) - Cổng Thông tin điện tử Chính phủ
5. Facione, P. A. 1990. The Delphi Report. Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction, *Executive Summary "The Delphi Report"*: Millbrae, CA: The California Academic Press.
6. García-Peñalvo, F. J. 2018. Editorial Computational Thinking. *IEEE Iberoam. Technol. Aprendizaje*, 13(1): 17-19.
7. Giraldo-García, R., IIMamta Roy, & Alotebi, H. 2015. The Interplay of Technology and Critical Thinking Skills in the 21st Century Blended Classroom I. *International Journal of Advanced Research in Education Technology (IJARET)*, 32(2).

8. Herwati, T. I., Basori, & Hatt, P. 2020. Exploration of Critical Thinking Skills in Digital Citizenship Course Through Online Learning. *Indonesian Journal of Informatics Education*, 4(1).
9. Hulin, T. 2018. How critical thinking should be at the heart of digital interactions? *ESSACHESS - Journal for Communication Studies*, 11(2): 85-105.
10. Kumar, K., Zindani, D., & Davim, J. P. 2020. Introduction to Digital Thinking. In J. P. Davim (Ed.), *Design Thinking to Digital Thinking*: 51-58: Springer.
11. Llorent-Vaqueroa, M., & Ortega-Tudelab, J. M. 2021. *Digital Creativity through Design Thinking in teacher training*. Paper presented at the The Second Workshop on Technology Enhanced Learning Environments for Blended Education,, Foggia, Italy.
12. Mckey, Z. 2021. *Tư duy phản biện*: ebook www.truongdinh.vn.
13. Regan, J. 2022. Digital Literacy, Digital Tools and Higher -Order Thinking.
14. Son, T., & Luong, Đ. Đ. 2018. *Kỹ năng tư duy phản biện*: NXB Đại Học Huế.
15. Thủ Tướng. 2020. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/ 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt" Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"
16. Thủ Tướng. 2022a. Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án" Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số 2025, định hướng đến năm 2030"
17. Thủ Tướng. 2022b. Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/ 2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt " Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030""
18. Žitný, R., Szabó, T., & Balla, Š. 2017. *Design thinking and digital innovation cooperative project*. Paper presented at the Proceedings of the 10th International Conference on Applied Informatics Eger,, Hungary.

FROM CRITICAL THINKING TO DIGITAL THINKING: THE INITIAL STEP TO DIGITAL TRANSFORMATION

Ngo Anh Nguyet¹

Le Van Hinh²

- Banking Training School

Abstract: *The current article summarizes critical thinking associated with digital thinking as a part of digital literacy to ensure digital transformation in all fields. With the method of reviewing and synthesizing studies and research works, it would be concluded that critical thinking skill is the core of digital thinking, integrated with knowledge of digital tools and processes participating in real social life (including learning) is the way to develop an individual's digital literacy. Some recommendations for further study including specific topics on digital thinking associated with the National strategy on digital transformation to 2030 are also discussed.*

Keywords: *critical thinking, digital thinking, digital literacy.*

¹ Ngo Anh Nguyet – Email: nguyet.ngo@sbv.gov.vn

² Le Van Hinh – Email: lehinhsbv@gmail.com

PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ - NHỮNG VẤN ĐỀ ĐANG ĐẶT RA TẠI VIỆT NAM

ThS. Lê Trọng Nghĩa¹
- Trường Đại học Thương mại

Tóm tắt: Phát triển kinh tế số được coi là “xương sống” và trở thành xu thế tất yếu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0. Để phát triển kinh tế số thành công, các quốc gia cần có chiến lược và lộ trình rõ ràng. Riêng đối với Việt Nam còn phải đối mặt với nhiều vấn đề từ hành lang pháp lý, hạ tầng công nghệ đến nguồn nhân lực phát triển kinh tế số... Trên thế giới, nhiều nước đã phát triển kinh tế số thành công và thực sự có thể đem đến nhiều kinh nghiệm hữu ích giúp Việt Nam nhìn nhận và rút ra những bài học kinh nghiệm hướng đến phát triển nền kinh tế số linh hoạt và hiệu quả, qua đó giúp tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia. Bài viết này bàn về khái niệm “Digital Economy”, điểm lại những nét chính cùng một số phân tích về tình hình phát triển kinh tế số tại Việt Nam, từ đó rút ra những vấn đề nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong bối cảnh công nghiệp 4.0.

Từ khóa: kinh tế số, phát triển kinh tế số.

1. Đặt vấn đề

Kinh tế số đã trở thành xu thế phát triển tất yếu của thế giới. Bởi, phát triển kinh tế số mở ra cơ hội lớn cho các nước đang phát triển có thể thu hẹp khoảng cách với các nước giàu và nó cũng giúp các nước giàu phát triển càng nhanh và bỏ càng xa các nước khác. Việt Nam cũng đang bị cuốn vào dòng chảy đó, cụ thể, Nghị quyết 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị đặt mục tiêu: kinh tế số ở Việt Nam đến năm 2030 chiếm trên 30% GDP. Để đạt được mục tiêu này, Việt Nam cần khắc phục những điểm yếu nội tại trong nền kinh tế như: trình độ kinh tế thấp; thể chế, pháp lý chưa chặt chẽ, đồng bộ, minh bạch và chưa theo kịp sự chuyển đổi của các mô hình kinh doanh mới của nền kinh tế số; hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) yếu; vấn đề an ninh, an toàn và bảo mật trên không gian mạng chưa đảm bảo. Tuy vậy, Việt Nam cũng có một số lợi thế chủ quan như: chính trị ổn định; tiềm năng nhân sự phù hợp với việc tiếp thu và phát triển các công nghệ số; có khả năng thu hút mạnh mẽ đầu tư nước ngoài từ các tập đoàn công nghệ đa quốc gia hàng

¹ ThS. Lê Trọng Nghĩa – Email: nghiatrongle95@gmail.com - Tel: 0961385383

đầu thế giới. Một lợi thế khác quan nữa đó là Việt nam nằm khu vực có các nền kinh tế số phát triển thuộc diện nhanh nhất thế giới. Do vậy, Việt Nam cần có chiến lược chuyển đổi các lợi thế trên đây thành động lực tăng tốc phát triển kinh tế số. Xây dựng và thực hiện một chiến lược quốc gia kinh tế số phù hợp nhất với Việt Nam theo từng giai đoạn là sự thể hiện rõ ràng nhất quyết tâm phát triển nền kinh tế số.

2. Cơ sở lý thuyết về kinh tế số

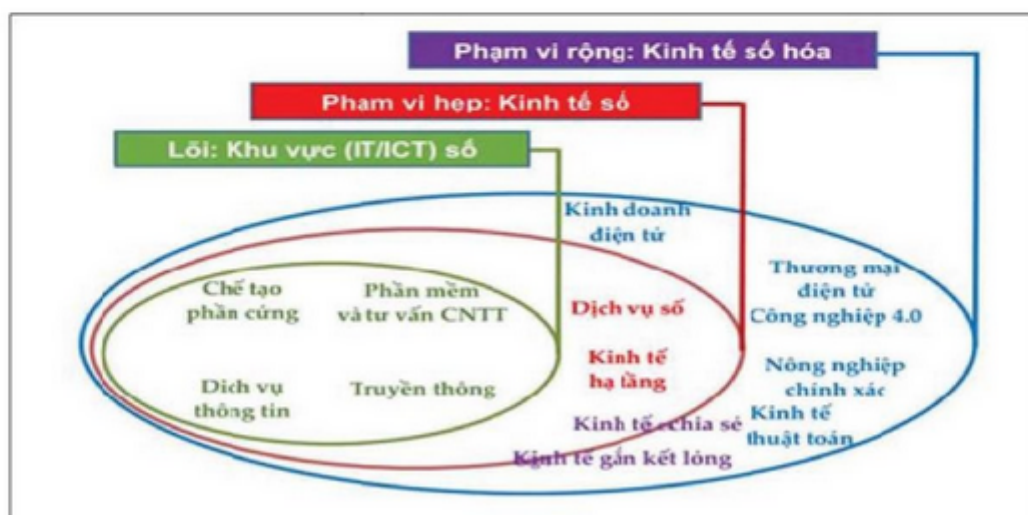
Theo Tapscott (1995), khái niệm kinh tế số được khởi nguồn vào tháng 11 năm 1994 với sự kiện chip Pentium bị lỗi nhưng chậm được thừa nhận, đánh dấu một bước ngoặt kinh tế mới, theo đó thị trường số (digital markets) là khác biệt so với thị trường truyền thống (physical markets). Theo định nghĩa chung của nhóm cộng tác kinh tế số của Oxford thì kinh tế số là “một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử thông qua Internet”. Kinh tế số cũng được gọi là kinh tế Internet (Internet Economy), kinh tế mới (New Economy) hoặc kinh tế mạng (Web Economy). Nền kinh tế số bao gồm tất cả các doanh nghiệp, dịch vụ có mô hình kinh doanh chủ yếu dựa trên việc mua bán hoặc cung cấp các sản phẩm, dịch vụ số hoặc các thiết bị và cơ sở hạ tầng hỗ trợ (CSIRO, 2019). Kinh tế số là “cốt lõi” của cách mạng công nghiệp 4.0.

Nghị viện Châu Âu (2015) định nghĩa “Digital Economy” là một “cấu trúc phức hợp - complex structure” gồm nhiều cấp độ/lớp được kết nối với nhau bằng số lượng nút gần như vô tận và luôn tăng lên (European Parliament, 2015). Elmasry và cộng sự (2016) thì coi “Digital Economy” là một khái niệm ít hơn mà nó là một cách thức hoạt động thì đúng hơn (Elmasry, T. et al., 2016). Gần đây, hầu hết các định nghĩa đều là các biến thể đơn giản và dễ hiểu của “nền kinh tế dựa trên công nghệ kỹ thuật số” (EC, 2013), đa phần tập trung đặc biệt vào Internet; phản ánh sự xuất hiện của nó như một công nghệ chủ đạo. Các định nghĩa sau này bổ sung các công nghệ mới nổi như blockchain, mạng di động và mạng cảm biến (Rouse, 2016), điện toán đám mây và dữ liệu lớn (Dahlman et al, 2016). Hoặc họ chọn khái niệm chung chung hơn về “công nghệ kỹ thuật số” theo các định nghĩa đơn giản (OUP, 2017).

Công nghệ số được ứng dụng trong tất cả các lĩnh vực và ngành kinh tế, từ công nghiệp, nông nghiệp cho đến dịch vụ; từ sản xuất đến phân phối và lưu thông hàng hóa, cho đến cơ sở hạ tầng như giao thông vận tải, logistics, tài chính, ngân hàng... Kinh tế số đang dần trở thành chính bản thân nền kinh tế. Ramana & Richard (2017) đề xuất khung khái niệm kinh tế số với ba phạm vi là (i) kinh tế số lõi (Core Digital Economy) bao gồm: Công nghệ thông tin-IT, chế tạo phần cứng, phần mềm, dịch vụ thông tin, tư vấn công nghệ thông tin và truyền thông; (ii) Kinh tế số phạm

vi hẹp (Digital Economy) gồm: dịch vụ số, kinh tế hạ tầng, kinh tế chia sẻ; và (iii) kinh tế số phạm vi rộng (Digitalised Economy), hay là kinh tế số hóa gồm: Kinh doanh điện tử, thương mại điện tử, kinh tế thuật toán, kinh tế kết lỏng, nông nghiệp chính xác.(Hình 1).

Hình 1: Khái niệm kinh tế số theo phạm vi



Nguồn: Ramana & Richard (2017)

Theo Bukht R. & Heeks R. (2017) có nhiều khái niệm khác nhau về kinh tế số và có thể khái quát ở bảng sau.

Bảng 1: Các khái niệm khác nhau về kinh tế số

Kinh tế số lõi (Core Digital Economy)	Chỉ bao gồm lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT) với các hoạt động: · Sản xuất thiết bị công nghệ thông tin và truyền thông và thiết bị bán dẫn · Các dịch vụ viễn thông và truy cập internet · Xử lý dữ liệu và các dịch vụ thông tin khác · Phát triển phần mềm
Kinh tế số phạm vi hẹp (Digital Economy)	Bao gồm các ngành nghề có mô hình kinh doanh gắn liền với công nghệ số như: · Các nền tảng trực tuyến · Các dịch vụ hỗ trợ nền tảng như nền kinh tế chia sẻ, tài chính tổng hợp, gọi vốn cộng đồng (crowdsourcing), nền kinh tế việc làm tự do (gig)
Kinh tế số phạm vi rộng (Digitalised Economy)	Bao gồm cả các ngành nghề truyền thống đang cố gắng đưa công nghệ số vào hoạt động của mình như: · Thương mại điện tử, kinh doanh điện tử · Công nghiệp 4.0 (industry 4.0), nông nghiệp chính xác (precision agriculture), kinh tế thuật toán (algorithm economy), kinh tế chia sẻ (sharing economy),... · Chính phủ điện tử

Nguồn: Bukht R & Heeks R (2017).

3. Thực trạng về kinh tế số tại Việt Nam

3.1. Những lợi thế chính của kinh tế số:

- Nhiều thông tin hơn, nhiều lựa chọn hơn, doanh số cao hơn, và khách hàng hài lòng hơn. Mức độ sẵn có của dữ liệu tăng lên có thể giúp cung cấp thông tin hữu ích cho doanh nghiệp về những gì đang diễn ra trong nền kinh tế và những xu hướng mới nào về tiêu dùng đang nổi lên, cũng như giúp họ tiếp cận khách hàng mới. Đồng thời, internet tạo điều kiện cho người tiêu dùng có thêm thông tin và lựa chọn. Thông tin lưu chuyển nhiều hơn giúp doanh nghiệp nhanh chóng thích ứng với những thay đổi về thị hiếu của người tiêu dùng. Ngoài ra, nó còn cho phép doanh nghiệp tùy chỉnh sản phẩm cho phù hợp với từng khách hàng, chẳng hạn thông qua công nghệ in ba chiều (3D) và các công nghệ khác.

- Tiết kiệm thời gian. Ở nhiều quốc gia, hàng triệu sản phẩm có thể được đặt hàng qua internet và giao trong cùng ngày, cho phép khách hàng không phải đến cửa hàng. Điều này giúp doanh nghiệp cung cấp sản phẩm và dịch vụ nhanh chóng hơn, và tiết kiệm thời gian cho người tiêu dùng để họ theo đuổi những thứ khác.

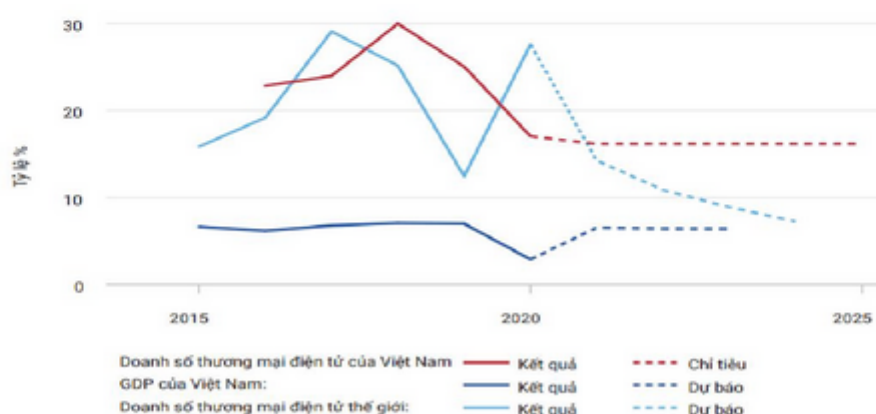
- Giảm chi phí, tăng cạnh tranh, sản phẩm và dịch vụ mới. Nền kinh tế số tạo điều kiện cho doanh nghiệp cắt giảm chi phí thuê, vận hành và bảo dưỡng các chuỗi cửa hàng bán lẻ “brick and mortar” vì hàng hóa được giao thẳng từ nhà máy hoặc nhà kho đến tay khách hàng. Mô hình này tiết kiệm chi phí hoạt động cố định và chi phí lao động, nhờ vậy, hạ giá thành sản phẩm. Nền kinh tế số cũng tạo điều kiện cho mọi người làm việc tại nhà và được linh hoạt về thời gian làm việc, hai yếu tố có thể có lợi người lao động đang phải chăm sóc con cái và gánh vác những trách nhiệm khác. Trên một số thị trường, các đặc điểm của kinh tế số còn cho phép doanh nghiệp mới gia nhập dễ dàng hơn. Nếu một doanh nhân có ý tưởng hoặc sản phẩm đổi mới sáng tạo, người đó có thể tìm cách gọi vốn cộng đồng (crowdfunding) hoặc tiếp thị trực tiếp đến khách hàng, và vì vậy có thể vượt qua nhiều rào cản gia nhập truyền thống.

- Nhiều dữ liệu hơn cũng giúp Chính phủ hiểu rõ hơn những gì đang diễn ra trong nền kinh tế, và những dịch vụ nào Chính phủ có thể hoặc cần cung cấp cho các nhóm đối tượng khác nhau. Sự bùng nổ của chính phủ điện tử giúp chấn chỉnh tình trạng chậm trễ trong giải quyết thủ tục hành chính, cải thiện chất lượng dịch vụ cho khách hàng (cả doanh nghiệp và người dân), và giám tham nhũng.

Sự kết hợp của những lợi thế trên đã đem lại tác động to lớn tại Việt Nam. Ứng dụng công nghệ số đã thay đổi cách thức mọi người làm việc, giao tiếp, buôn bán, di chuyển và giải trí. Ngày nay, dịch vụ được cung cấp ngay trên máy tính hoặc

điện thoại thông minh thông qua các nền tảng kinh doanh. Người nông dân ở đồng bằng sông Cửu Long có thể sử dụng điện thoại thông minh để cập nhật thông tin giá lúa từ các sàn giao dịch hàng hóa, trong khi các nhà sản xuất xe hơi nước ngoài có thể kiểm soát chất lượng sản xuất từ trụ sở ở nước nhà. Đại dịch COVID-19 đã đẩy nhanh quá trình chuyển đổi này. Trẻ em tương tác với giáo viên qua màn hình, và bệnh nhân nhận đơn thuốc từ bác sĩ qua tin nhắn ngày càng nhiều hơn.

Tăng trưởng doanh số thương mại điện tử của thế giới và Việt Nam (%) và tăng trưởng GDP của Việt Nam (%)



Hình 2. Thương mại điện tử ở Việt Nam phát triển nhanh hơn so với các nước khác trên thế giới

Nguồn: Tính toán của cán bộ Ngân hàng Thế giới, dữ liệu của Ngân hàng Thế giới và Statistic 2021.

Việt Nam là một trong những nền kinh tế internet tăng trưởng nhanh nhất trong khu vực, mặc dù xuất phát điểm còn thấp. Doanh số thương mại điện tử đã và đang tăng trưởng với tốc độ tương đương tốc độ tăng trưởng doanh số thương mại điện tử thế giới và cao hơn so với tăng trưởng GDP. Năm 2020, giá trị thị trường thương mại điện tử của Việt Nam đạt gần 12 tỷ USD — 2,5% GDP (Hình 2). Ước tính khoảng 53% dân số đã mua hàng trực tuyến qua các nền tảng mạng xã hội, như Facebook và Zalo, hoặc các nền tảng thương mại điện tử, như Lazada, Shopee, và Tiki. Việc sử dụng các nền tảng số dẫn đến doanh số tăng trung bình 4,3%, sau khi đã tính đến các yếu tố như quy mô doanh nghiệp, địa bàn và lĩnh vực. Theo kế hoạch phát triển thương mại điện tử do Chính phủ Việt Nam phê duyệt, mục tiêu doanh số của ngành này ở Việt Nam là 35 tỷ USD vào năm 2025. Để đạt được mục tiêu này, doanh số thương mại điện tử sẽ phải tăng trưởng khoảng 16,2% mỗi năm, thấp hơn so với mức bình quân trước đó.

3.2. Việt Nam trong cuộc đua số toàn cầu

Để đánh giá hiện nay Việt Nam đang ở đâu trong cuộc đua số, báo cáo này sử dụng Khung đánh giá Kết nối, Làm chủ, Đổi mới sáng tạo và Bảo vệ (CHIP) do Ngân hàng Thế giới đề xuất. Khung đánh giá này đưa ra góc nhìn rộng và liên kết về kinh tế số xoay quanh bốn trụ cột (Hình 3). Trụ cột thứ nhất nắm bắt sự phát triển của hạ tầng số hiện đại và mạng lưới thanh toán cần thiết để đảm bảo kết nối đáng tin cậy và nhanh giữa các người dùng, trong khi trụ cột thứ hai nhấn mạnh yêu cầu cần thiết phải khai thác làm chủ những kết nối này thông qua phát triển kỹ năng phù hợp cho lực lượng lao động và tăng cường năng lực quản lý nhà nước đối với nền kinh tế mới của Chính phủ. Trụ cột thứ ba là về những lợi ích mà công nghệ số đem lại. Những lợi ích này phụ thuộc vào năng lực áp dụng, thích ứng và đổi mới sáng tạo những công nghệ số mới của doanh nghiệp, hộ gia đình và Chính phủ. Trụ cột thứ tư nhấn mạnh yêu cầu cần có cơ chế bảo vệ chống lại việc vi phạm và lạm dụng an ninh trên không gian mạng.



Hình 3. Khung CHIP: Một cách tiếp cận tích hợp về chuyển đổi số

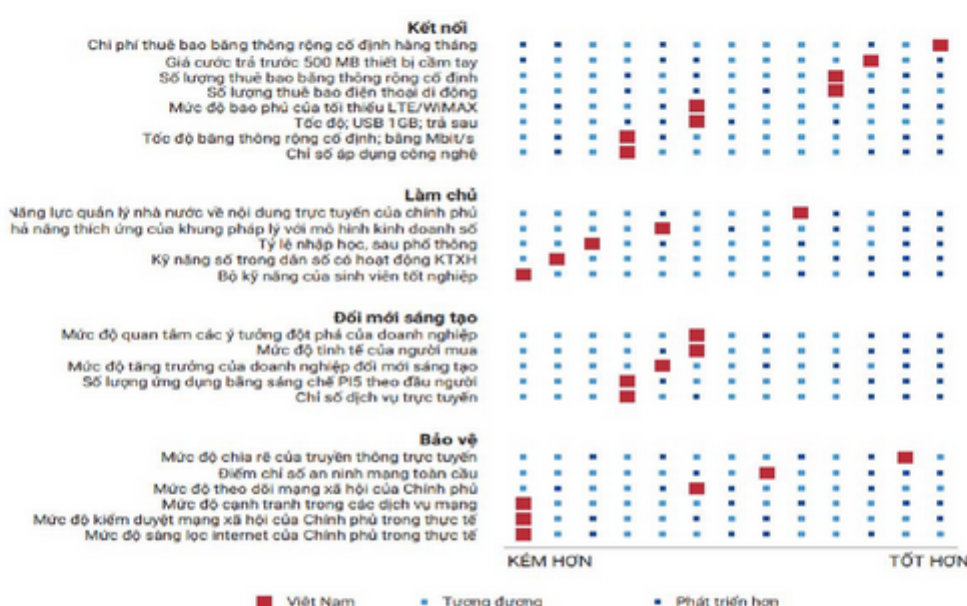
Nguồn: Ngân hàng Thế giới 2021

Theo WorldBank, sử dụng khung đánh giá CHIP, có thể so sánh kết quả đạt được của Việt Nam với hai nhóm quốc gia. Nhóm thứ nhất bao gồm tám quốc gia tương đồng. Giống như Việt Nam, đây cũng là những quốc gia thu nhập trung bình và coi chuyển đổi số là trung tâm trong chiến lược phát triển: Cô-lôm-bia, Bờ Biển Ngà, In-đô-nê-xi-a, Mê-hi-cô, Maroc, Nam Phi, Thái Lan và Tuy-ni-zia. Nhóm thứ hai là bốn quốc gia đi trước, tiến bộ hơn về kinh tế và chuyển đổi số: Hàn Quốc, Ma-lay-xia, Phi-líp-pin và Sing-ga-po.

Như được trình bày ở Hình 4, Việt Nam đạt kết quả tốt so với các quốc gia

tương đồng và thậm chí so với cả các quốc gia đi trước trong một số nội dung, nhưng thể hiện những điểm yếu quan trọng trong những nội dung khác. Việt Nam dường như đạt kết quả tốt về kết nối (Trụ cột 1), với thứ hạng cao về sử dụng điện thoại di động và có kết nối internet, mặc dù tốc độ kết nối vẫn chưa bằng các quốc gia đi trước. Việt Nam cũng đạt được tiến bộ trong việc sử dụng các công cụ số mới của doanh nghiệp và Chính phủ, mặc dù mới chủ yếu cho các chức năng cơ bản (Trụ cột 3). Kết quả của Việt Nam tương đối thấp về làm chủ công nghệ và bảo vệ người dùng, với thứ hạng không cao ở Trụ cột 2 và 4.

Hình 4: Thứ hạng của Việt Nam so với 12 quốc gia



Nguồn: Tính toán của Ngân hàng Thế giới sử dụng dữ liệu từ WDI 2021; WEF 2021; và VDEM 2021.

3.3. Các chính sách về chuyển đổi số tại Việt Nam

Chính phủ Việt Nam coi việc chuyển đổi số trong toàn bộ nền kinh tế là rất quan trọng để tiếp tục tăng trưởng và thịnh vượng. Hiện tại, nhiều cơ quan chịu trách nhiệm hỗ trợ và điều chỉnh các nội dung khác nhau của nền kinh tế số ở Việt Nam. Khung pháp lý hiện hành bao gồm các quy định và nghị định do các bộ ban hành. Hiện nay đối với các vấn đề liên quan đến viễn thông và ngành CNTT-TT, Bộ Thông tin và Truyền thông là cơ quan chủ trì.

Luật An ninh mạng của Việt Nam (CSL) được Quốc hội thông qua ngày 12 tháng 6 năm 2018 và có hiệu lực từ ngày 01 tháng 01 năm 2019 và đã được sửa

đổi, bổ sung theo Nghị định số 53/2022/NĐ-CP, ngày 15/8/2022. Luật quy định các nghĩa vụ đối với các công ty trong và ngoài nước cung cấp dịch vụ cho khách hàng tại Việt Nam qua mạng viễn thông hoặc Internet. Theo luật, cả nhà cung cấp dịch vụ trực tuyến trong nước và nước ngoài đều phải lưu trữ thông tin của người dùng Việt Nam tại Việt Nam trong một khoảng thời gian nhất định. Các chính sách nội địa hóa dữ liệu của Việt Nam là một phần trong nỗ lực nhằm kiểm soát các hoạt động trên Internet, với các mục tiêu đã nêu bao gồm cả mục tiêu an ninh công cộng cũng như mục tiêu thương mại.

Để nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp CNTT, đẩy mạnh thu hút đầu tư phát triển CNTT, Đảng và Chính phủ Việt Nam đã đặc biệt quan tâm xây dựng chính sách phát triển CNTT, đổi mới sáng tạo, ứng dụng công nghệ tiên tiến, tận dụng cơ hội của cách mạng công nghiệp 4.0. Điều này đã được thể hiện thông qua các văn bản quy phạm pháp luật như Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử; Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22 tháng 3 năm 2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Quyết định số 411/QĐ-TTg, ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Ngày 27 tháng 9 năm 2019, Bộ Chính trị cũng đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW (Nghị quyết 52) về một số chủ trương, chính sách tích cực tham gia vào cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Đầu năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Chỉ thị số 01/CT-TTg về việc đẩy mạnh phát triển doanh nghiệp công nghệ số tại Việt Nam. Tính tới tháng 7 năm 2020, đã có 16 tỉnh thành ban hành Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 01/CT-TTg của Thủ tướng chính phủ về thúc đẩy phát triển công nghệ số tại Việt Nam.

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 cũng đã xác định các nhiệm vụ và giải pháp, trong đó, tập trung vào ứng dụng công nghệ mới, đặc biệt là công nghệ AI, thúc đẩy phát triển chính phủ điện tử, kinh tế - xã hội số ở Việt Nam, góp phần đổi mới toàn diện hoạt động quản lý, điều hành công, hoạt động sản xuất kinh doanh và nếp sống, cách làm việc của doanh nghiệp và người Việt Nam.

Tính đến hết tháng 8 năm 2020, Bộ Thông tin và Truyền thông đã dự thảo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam đến năm 2030. Dự thảo nêu rõ tập trung phát

triển 4 loại hình công nghệ số tại Việt Nam, bao gồm: Nhóm 1 - Doanh nghiệp phát triển công nghệ cốt lõi; Nhóm 2 - Doanh nghiệp phát triển sản phẩm công nghệ số; Nhóm 3 - Doanh nghiệp triển khai giải pháp công nghệ số; Nhóm 4 - Doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ số.

4. Những vấn đề đang đặt ra trong phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Thứ nhất, Việt Nam nằm trong những quốc gia có tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh nhất khu vực và thế giới. Kinh tế Việt Nam tăng trưởng liên tục trong vòng hơn 35 năm qua và luôn duy trì tốc độ tăng trưởng khoảng 7%/năm. Cùng với sự tăng trưởng kinh tế nhanh và một nền kinh tế ngày càng hội nhập sâu rộng với thế giới, một thị trường nội địa gần 100 triệu dân sẽ là nền tảng và sức hút lớn thúc đẩy kinh tế số phát triển. Tuy nhiên, mức độ số hóa của Việt Nam còn thấp so với các nước trong khu vực ASEAN và châu Á. Việt Nam chỉ đứng thứ 70/141 quốc gia, với mức điểm là 12,06/25 điểm tối đa, chỉ cao hơn không đáng kể so với trung bình của thế giới (11,90 điểm).

Thứ hai, Việt Nam có lực lượng lao động trẻ, năng động, dễ dàng tiếp thu những kiến thức và kỹ năng mới, trong đó có kiến thức và kỹ năng số, đây chính là một trong những chìa khóa quan trọng để thúc đẩy kinh tế số. Tỷ lệ dân số ở độ tuổi lao động tương đối cao, với 40% dân số dưới 25 tuổi. Chính phủ Việt Nam đang chú trọng đầu tư vào giáo dục, đặc biệt là giáo dục kỹ thuật. Mặt khác, Việt Nam đang có sự gia tăng của tầng lớp trung lưu, điều này giúp cho thị trường tiêu thụ các sản phẩm, dịch vụ liên quan đến nền kinh tế số được mở rộng. Tuy nhiên, giáo dục Việt Nam chưa theo kịp xu thế phát triển của kinh tế số, nguồn nhân lực chưa đáp ứng yêu cầu chuyển đổi sang kinh tế số. Chất lượng nhân lực Việt Nam còn nhiều hạn chế cả về chuyên ngành đào tạo, kỹ năng làm việc... Mặt khác, Việt Nam đang thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao, nhất là nhân lực công nghệ thông tin và truyền thông. Vấn đề này nếu không được nhà nước quan tâm đầu tư trong thời gian tới sẽ là một điểm nghẽn lớn cho phát triển kinh tế số.

Thứ ba, Chính phủ Việt Nam thể hiện rõ quyết tâm, định hướng và nỗ lực hành động mạnh mẽ trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế số, trong đó chú trọng xây dựng chính phủ điện tử, chính phủ số, hình thành công thông tin điện tử quốc gia, cải cách nền hành chính theo hướng số hóa và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Việt Nam thực sự coi kinh tế số là cơ hội để thúc đẩy phát triển kinh tế, thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình. Tuy nhiên, Việt Nam có xuất phát điểm cho phát triển kinh tế số chậm hơn so với các nước trong khu vực, nhận thức, kiến thức của nhiều cán bộ, doanh nghiệp và người dân về kinh tế số còn chưa đồng đều ở các cấp, các ngành dẫn

tới nhu cầu, kế hoạch và hành động cho phát triển kinh tế số còn chưa kịp thời, nhanh nhạy, sự chuyển đổi số ở một số cấp, ngành, địa phương và các doanh nghiệp còn hạn chế là rào cản lớn làm chậm xu hướng số hóa nền kinh tế Việt Nam.

Thứ tư, Việt Nam đang tăng cường năng lực đổi mới sáng tạo, đang ở vị trí cao so với các nước có mức GDP tương đương và dẫn đầu trong số các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình. Với vị trí gần với trung tâm địa kinh tế toàn cầu và trung tâm công nghệ của thế giới, điều này tạo ra lợi thế cho các doanh nghiệp khởi nghiệp về công nghệ có thể tìm các nguồn tài chính cho đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, nếu xem xét kỹ phần lớn các đăng ký sáng kiến của Việt Nam đến từ các công dân nước ngoài và số lượng này thường cao 8 - 10 lần so với công dân trong nước. Điều này phản ánh năng lực nội tại của nền kinh tế Việt Nam vẫn còn một khoảng cách lớn với khu vực về đổi mới sáng tạo.

Thứ năm, Việt Nam có tốc độ đổi mới công nghệ ngày càng nhanh, xuất hiện nhiều công nghệ có tính bước ngoặt, nhạy vọt như công nghệ truyền thông di động với mạng 4G hiện phủ sóng hơn 95% các hộ gia đình. Bên cạnh đó, Việt Nam đã xuất hiện nhiều ngành công nghiệp, công nghệ thông tin mũi nhọn như thương mại điện tử, các dạng kinh tế chia sẻ... Việt Nam đang là điểm đến lý tưởng của các nhà đầu tư và là môi trường với nhiều điều kiện ưu đãi để khởi nghiệp công nghệ. Tuy nhiên, kết cấu hạ tầng chưa theo kịp với tốc độ đổi mới công nghệ.

5. Kết luận

Để thúc đẩy phát triển kinh tế số trong thời gian tới, Việt Nam cần xây dựng và hoàn thiện môi trường thể chế, pháp lý đáp ứng yêu cầu của thời kỳ hội nhập quốc tế trong điều kiện kinh tế số. Tập trung đầu tư xây dựng hạ tầng cứng và mềm cho chuyển đổi số và phát triển nền kinh tế số quốc gia. Đồng thời, hỗ trợ nâng cao năng lực và sức cạnh tranh của doanh nghiệp Việt Nam, không ngừng chú trọng bồi dưỡng, phổ biến, trang bị kiến thức cho đội ngũ doanh nhân Việt Nam đáp ứng yêu cầu của kinh tế số và xu thế của CMCN 4.0, cũng như thích ứng với hội nhập vào thị trường thế giới trong thời kỳ mới. Cần khuyến khích, tạo điều kiện thuận lợi và hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, cải tiến kỹ thuật, công nghệ sản xuất, đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực và đội ngũ doanh nhân. Đặc biệt, Chính phủ cần tạo dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật số để các doanh nghiệp hòa nhập và nắm bắt được xu hướng, thế mạnh của kỷ nguyên kinh tế số. Mặt khác, cần coi trọng công tác bảo vệ an ninh kinh tế, an ninh chính trị nói riêng và an ninh quốc gia nói chung qua không gian mạng, giám sát và phòng chống hiệu quả các loại tội phạm mạng, nhất là tội phạm công nghệ cao.

Tài liệu trích dẫn

1. EC (2013) *Expert Group on Taxation of the Digital Economy*, European Commission, Brussels.
2. Elmasry, T. et al., 2016. *Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy*, McKinsey & Company, New York, NY.
3. European Parliament (2015), *Challenges for Competition Policy in a Digitalised Economy*, European Parliament, Brussels.
4. Dahlman, C., Mealy, S. & Wermelinger, M., 2016. *Harnessing the Digital Economy for Developing Countries*, OECD, Paris.
5. OUP 2017. *Digital Economy*, Oxford Dictionary, Oxford University Press, Oxford, UK.
6. Rumana Bukht, Richard Heeks (2018), *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*, Centre for Development Informatics - Global Development Institute, SEED University of Manchester, Arthur Lewis Building, Manchester, M13 9PL, UK
7. Tapscott, D., 1996. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, New York, NY.
8. World Bank (2021), *Báo cáo “Việt Nam số hóa: Con đường đến tương lai”*.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Chính trị (2019). Nghị quyết số 52/NQ-TW, ngày 27/09/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0.
2. Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 411/QĐ-TTg, ngày 31/3/2022: *Phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.
3. Nguyễn Mạnh Hùng (2021). Kinh nghiệm phát triển kinh tế số ở một số quốc gia và giá trị tham khảo với Việt Nam, <http://hdl.vn/vi/nghien-cuu-trao-doi/kinh-nghiem-phat-trien-kinh-te-so-o-mot-so-quoc-gia-va-gia-tri-tham-khao-voi-viet-nam--%E2%80%8B.html>.
4. Tô Trọng Hùng (2021). *Nhận thức về kinh tế số và một số giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam*.
5. Bộ Công Thương (2022). *Báo cáo tổng kết năm 2022 và triển khai nhiệm vụ năm 2023 của ngành Công Thương*. Tạp chí Công Thương, 1/2023.

DEVELOPING THE DIGITAL ECONOMY - CURRENT CHALLENGES IN VIETNAM

Le Trong Nghia¹

- Thuongmai University

Abstract: *Digital economy development is considered as the "backbone" and becomes an inevitable trend of the Industrial Revolution 4.0. To successfully develop the digital economy, countries need a clear strategy and roadmap. Particularly for Vietnam, it still faces many problems from the legal corridor, technology infrastructure to human resources to develop the digital economy... In the world, many countries have successfully and truly developed the digital economy. can bring many useful experiences to help Vietnam recognize and draw lessons learned towards developing a flexible and effective digital economy, thereby enhancing national competitiveness. This article discusses the concept of "Digital Economy", reviews the main features and some analysis about the situation of digital economy development in Vietnam, thereby drawing out issues to promote the development of the digital economy in the context of Industry 4.0.*

Keywords: *digital economy, digital economy development.*

¹Le Trong Nghia – Email: nghiatrongle95@gmail.com - Tel: 0961385383

KINH NGHIỆM PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở TRUNG QUỐC VÀ ẤN ĐỘ QUA ĐÓ ĐƯA RA KIẾN NGHỊ CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ SỐ VIỆT NAM

ThS. Hồ Thị Bảo Nhung¹

- Trường Cao đẳng FPT Polytechnic – Đà Nẵng

Tóm tắt: Bài viết này sử dụng phương pháp phân tích so sánh, dựa trên tài liệu nghiên cứu, tài liệu chính sách và nghiên cứu trường hợp hiện có liên quan đến kinh nghiệm phát triển kinh tế kỹ thuật số của Trung Quốc và Ấn Độ. Nguồn dữ liệu bao gồm các tạp chí học thuật, báo cáo của chính phủ và các ấn phẩm của các tổ chức quốc tế có uy tín. Phân tích so sánh cho thấy cả Trung Quốc và Ấn Độ đã tận dụng thành công sự đổi mới, tinh thần kinh doanh và các chính sách kỹ thuật số toàn diện để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đồng thời giải quyết các thách thức môi trường và xã hội. Những điểm đáng chú ý bao gồm tầm quan trọng của việc thúc đẩy hệ sinh thái đổi mới, đầu tư vào đào tạo kỹ năng kỹ thuật số, thúc đẩy áp dụng công nghệ xanh, tăng cường khung pháp lý, thúc đẩy quan hệ đối tác công-tư và tham gia hợp tác quốc tế. Những phát hiện này cung cấp những hiểu biết có giá trị cho Việt Nam trong lộ trình phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững.

Từ khóa: Phát triển bền vững, kinh tế kỹ thuật số, năng lượng tái tạo, hòa nhập kỹ thuật số, hiểu biết kỹ thuật số, chuyển đổi kỹ thuật số, công nghệ kỹ thuật số, tiến bộ kinh tế.

1. Đặt vấn đề

Trung Quốc và Ấn Độ đều nổi lên như những cường quốc về kinh tế kỹ thuật số, tạo tiền lệ mẫu mực cho các quốc gia đang tìm cách bắt tay vào hành trình phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững. Nền kinh tế kỹ thuật số của Trung Quốc đã chứng kiến sự tăng trưởng chưa từng có trong những năm qua, được củng cố bởi cơ sở hạ tầng kỹ thuật số mạnh mẽ và hệ sinh thái khởi nghiệp thịnh vượng (Lu & Nakazawa, 2019). Bài học từ sự bùng nổ thương mại điện tử của Trung Quốc mang lại những hiểu biết sâu sắc có giá trị về cách Việt Nam có thể tận dụng tiềm năng của thương mại trực tuyến để thúc đẩy quỹ đạo tăng trưởng của nền kinh tế kỹ thuật số (Chen & Zhang, 2019). Với sự mở rộng bùng nổ của lĩnh vực thương mại điện tử, Việt Nam có thể noi gương thành công của Trung Quốc bằng cách tạo môi trường thuận lợi cho

¹ ThS. Hồ Thị Bảo Nhung - Email: baonhung1905@gmail.com - Tel: 0983.393.667

các doanh nghiệp trực tuyến phát triển, thúc đẩy tài chính toàn diện và đầu tư vào hệ thống hậu cần và thanh toán kỹ thuật số. Mặt khác, nền kinh tế kỹ thuật số của Ấn Độ đã khai thác sức mạnh của tinh thần kinh doanh và đổi mới để thúc đẩy một môi trường thuận lợi cho tăng trưởng theo cấp số nhân (Dutta & Lanvin, 2016). Mô hình này của Ấn Độ nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nuôi dưỡng đổi mới kỹ thuật số trong nước như một nền tảng của chiến lược phát triển kinh tế kỹ thuật số của Việt Nam (Gupta & Ansal, 2017). Việt Nam có thể tạo động lực cho các công ty khởi nghiệp công nghệ, giúp họ tiếp cận nguồn tài trợ và cố vấn, đồng thời thiết lập các trung tâm đổi mới tạo điều kiện cho sự hợp tác giữa giới học thuật và ngành công nghiệp. Bằng cách thúc đẩy văn hóa đổi mới, Việt Nam có thể thúc đẩy tiến bộ công nghệ và thúc đẩy việc tạo ra các giải pháp kỹ thuật số mới phục vụ cho cả thị trường trong nước và toàn cầu. Điều quan trọng là phải đánh giá hiện trạng phát triển kỹ thuật số bền vững ở Việt Nam, xác định những khoảng trống và lấy cảm hứng từ các quốc gia trên toàn thế giới đã có những bước tiến đáng kể theo hướng này. Việt Nam đã đạt được tiến bộ đáng chú ý trong lĩnh vực số hóa, với tỷ lệ sử dụng Internet ngày càng tăng và bối cảnh khởi nghiệp công nghệ đang phát triển. Tuy nhiên, để đảm bảo phát triển kỹ thuật số bền vững, Việt Nam phải giải quyết các vấn đề như chênh lệch về cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, mối lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu và khoảng cách kỹ năng kỹ thuật số. Các quốc gia như Thụy Điển và Singapore đã có những bước tiến đáng chú ý trong các lĩnh vực này, thúc đẩy đổi mới và hòa nhập kỹ thuật số thông qua các chính sách toàn diện, chương trình xóa mù chữ số và đầu tư cơ sở hạ tầng mạnh mẽ. Việt Nam có thể coi các quốc gia này là ví dụ về cách tiếp cận toàn diện để phát triển kỹ thuật số bền vững.

Hơn nữa, các khung chính sách ở cả Trung Quốc và Ấn Độ đều đóng vai trò then chốt trong việc nuôi dưỡng nền kinh tế kỹ thuật số tương ứng của họ (Zhu & Xu, 2017). Các khuôn khổ này bao gồm một loạt các biện pháp, từ hỗ trợ pháp lý đến khuyến khích đầu tư, nhằm tạo ra môi trường thuận lợi cho đổi mới kỹ thuật số và khởi nghiệp. Khi Việt Nam đi theo con đường của mình, nước này có thể lấy cảm hứng từ những kế hoạch chính sách thành công này đồng thời điều chỉnh chúng một cách cẩn thận cho phù hợp với hoàn cảnh và ưu tiên riêng của mình (Aggarwal & Khan, 2018). Thiết lập những chính sách hiệu quả phải bao gồm các điều khoản về quyền riêng tư dữ liệu, an ninh mạng, bảo vệ sở hữu trí tuệ và phát triển kỹ năng kỹ thuật số để đảm bảo tính bền vững lâu dài của hệ sinh thái kỹ thuật số. Tính bền vững đòi hỏi phải giảm thiểu lượng khí thải carbon của các hoạt động kỹ thuật số. Trên thế giới, các quốc gia như Đan Mạch và Phần Lan xuất sắc trong việc thúc đẩy các trung

tâm dữ liệu xanh, tích hợp năng lượng tái tạo và các giải pháp công nghệ thân thiện với môi trường. Việt Nam có thể áp dụng các chiến lược tương tự để đảm bảo rằng tăng trưởng kỹ thuật số phù hợp với sự bền vững về môi trường. Ngoài ra, công bằng xã hội vẫn là một khía cạnh then chốt của phát triển kỹ thuật số bền vững. Đảm bảo rằng mọi người dân đều có thể tiếp cận được các lợi ích kỹ thuật số là điều tối quan trọng. Quốc gia Hà Lan đã đi tiên phong trong các mô hình quản trị điện tử nhằm trao quyền cho người dân và hợp lý hóa các dịch vụ công. Việt Nam có thể khám phá các khuôn khổ quản trị tương tự để thúc đẩy tính toàn diện và minh bạch trong hệ sinh thái kỹ thuật số của mình.

Tuy nhiên, Việt Nam phải luôn cảnh giác và thích nghi, nhận thức rằng những thách thức và rào cản tiềm ẩn có thể xuất hiện trên hành trình phát triển kinh tế số (Nguyen & Nguyen, 2019). Các yếu tố như hạn chế về cơ sở hạ tầng, khoảng cách kỹ năng và các mối đe dọa an ninh mạng phải được giải quyết một cách chủ động. Khả năng thích ứng chiến lược sẽ là yếu tố then chốt khi Việt Nam điều hướng trong bối cảnh kỹ thuật số ngày càng phát triển, luôn đáp ứng các xu hướng và công nghệ mới nổi (Wang & Li, 2019). Bằng cách học hỏi kinh nghiệm của hai gã khổng lồ kỹ thuật số này và những hiểu biết sâu sắc thu được từ các phân tích so sánh, Việt Nam có thể tạo dựng một tương lai bền vững và thịnh vượng trong bối cảnh nền kinh tế kỹ thuật số năng động và cạnh tranh. Việt Nam đang ở một thời điểm quan trọng trong hành trình phát triển kỹ thuật số và tính bền vững phải là cốt lõi. Bằng cách đánh giá hiện trạng, học hỏi từ các ví dụ toàn cầu và áp dụng cách tiếp cận toàn diện từ các quốc gia đã đạt được kết quả đáng chú ý, Việt Nam có thể mở đường cho một nền kinh tế kỹ thuật số không chỉ thịnh vượng mà còn có trách nhiệm với môi trường và hòa nhập xã hội.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Lý thuyết phát triển kinh tế số

Khái niệm về nền kinh tế kỹ thuật số đã phát triển đáng kể trong những năm qua, được thúc đẩy bởi những tiến bộ trong công nghệ, thay đổi hành vi của người tiêu dùng và xu hướng kinh tế toàn cầu. Việc xác định sự phát triển của nền kinh tế kỹ thuật số đòi hỏi sự hiểu biết toàn diện về các yếu tố chính, đặc điểm và ý nghĩa của nó đối với các bên liên quan khác nhau. Trong phần tổng quan tài liệu này, chúng ta sẽ khám phá các lý thuyết và định nghĩa về phát triển kinh tế số trên thế giới, rút ra những hiểu biết sâu sắc từ các nghiên cứu học thuật và các nguồn uy tín.

Để hiểu lý thuyết về phát triển nền kinh tế số, điều cần thiết là phải thiết lập

một khung khái niệm với những yếu tố toàn diện bao gồm các khía cạnh khác nhau của nó. Theo nghiên cứu của Brynjolfsson và Saunders (2009) đề xuất một khung khái niệm tổng thể cho nền kinh tế kỹ thuật số, bao gồm ba yếu tố cốt lõi:

- Tài sản vật chất: Điều này bao gồm phần cứng, phần mềm và cơ sở hạ tầng mạng cho phép các hoạt động kỹ thuật số.

- Nguồn lực từ con người: Đề cập đến các kỹ năng, kiến thức và chuyên môn của các cá nhân và tổ chức để sử dụng hiệu quả các công nghệ kỹ thuật số.

- Tài sản khác: Đây là những tài nguyên hỗ trợ và tăng cường các hoạt động kỹ thuật số, chẳng hạn như dữ liệu, tài sản trí tuệ và mô hình kinh doanh sáng tạo.

Ngoài ra, nền kinh tế kỹ thuật số được có một số đặc trưng bởi các tính năng độc đáo giúp mà các nhà nghiên cứu đã phân biệt nó với các mô hình kinh tế truyền thống. Tapscott và Williams (2010) xác định một số đặc điểm chính đó là:

- Số hóa: Việc chuyển đổi thông tin và tài sản sang định dạng kỹ thuật số, cho phép liên lạc và truy cập liền mạch.

- Hiệu ứng mạng: Giá trị của các sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật số tăng lên khi có nhiều người dùng tham gia mạng hơn, tạo ra một vòng phản hồi tích cực.

- Thông tin chi tiết dựa trên dữ liệu: Nền kinh tế kỹ thuật số phát triển mạnh nhờ thu thập và phân tích dữ liệu, cho phép các doanh nghiệp đưa ra quyết định sáng suốt.

- Phạm vi tiếp cận toàn cầu: Công nghệ kỹ thuật số tạo điều kiện thuận lợi cho các giao dịch xuyên biên giới, mở rộng phạm vi tiếp cận thị trường ra quy mô toàn cầu.

Hơn nữa, đo lường những đóng góp của nền kinh tế kỹ thuật số vào Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là một chủ đề tranh luận giữa các nhà kinh tế. Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) và Ngân hàng Thế giới đề xuất một cách tiếp cận toàn diện để nắm bắt chính xác các hoạt động kinh tế kỹ thuật số. Điều này bao gồm việc kết hợp các tài sản vô hình, chẳng hạn như phần mềm, nghiên cứu và phát triển và tài sản trí tuệ, vào tài khoản quốc gia (OECD, 2017). Ngoài ra, Ngân hàng Thế giới nhấn mạnh sự cần thiết phải coi giá trị của các giao dịch kỹ thuật số và luồng dữ liệu là những thành phần thiết yếu của nền kinh tế kỹ thuật số (Ngân hàng Thế giới, 2019).

2.2. Lý thuyết phát triển bền vững

Khái niệm phát triển bền vững đã đạt được sự nổi bật to lớn khi các xã hội

phải vật lộn với những thách thức để đạt được tăng trưởng kinh tế đồng thời bảo vệ môi trường và thúc đẩy sự hòa nhập xã hội. Trong phần tổng quan tài liệu này, chúng tôi khám phá các định nghĩa và quan điểm khác nhau về phát triển bền vững do các học giả, tổ chức và thể chế toàn cầu đưa ra. Báo cáo của Brundtland, còn được gọi là "Tương lai chung của chúng ta", do Ủy ban Môi trường và Phát triển Thế giới công bố năm 1987, được ghi nhận rộng rãi vì đã phổ biến khái niệm phát triển bền vững. Nó định nghĩa phát triển bền vững là "sự phát triển đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai" (WCED, 1987). Báo cáo chuyên đề này nhấn mạnh tầm quan trọng của sự công bằng giữa các thế hệ và sự tích hợp các mối quan tâm về môi trường, xã hội và kinh tế trong quy hoạch phát triển.

Ngoài ra, khái niệm "ba trụ cột của sự bền vững" cung cấp một khuôn khổ để hiểu về phát triển bền vững một cách toàn diện. Ba trụ cột là:

- Tính bền vững về môi trường: Trụ cột này nhấn mạnh sự cần thiết phải bảo vệ và bảo tồn môi trường tự nhiên, đảm bảo rằng các nguồn tài nguyên được sử dụng có trách nhiệm để đáp ứng nhu cầu hiện tại và tương lai.

- Công bằng xã hội: Trụ cột xã hội tập trung vào việc thúc đẩy các xã hội hòa nhập, trong đó mọi cá nhân đều có quyền tiếp cận các nhu cầu cơ bản, công bằng xã hội và cơ hội bình đẳng để phát triển cá nhân và tập thể.

- Thịnh vượng kinh tế: Phát triển bền vững hướng đến một nền kinh tế thịnh vượng, thúc đẩy đổi mới, tạo việc làm bền vững và phân phối của cải và tài nguyên một cách công bằng.

Cách tiếp cận ba bên này thừa nhận sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các khía cạnh môi trường, xã hội và kinh tế của sự phát triển.

Tương tự như vậy, Liên hợp quốc đã công bố bộ "Mục tiêu phát triển bền vững" (SDGs): Chương trình nghị sự vì sự phát triển bền vững năm 2030 của Liên hợp quốc vạch ra 17 Mục tiêu phát triển bền vững (SDGs), được thông qua vào năm 2015. SDGs cung cấp một lộ trình toàn diện cho sự phát triển bền vững toàn cầu, giải quyết tình trạng nghèo đói, bất bình đẳng, suy thoái môi trường và các thách thức khác. Các mục tiêu bao gồm nhiều vấn đề, từ xóa đói giảm nghèo (SDG 1) đến thúc đẩy hành động khí hậu (SDG 13) và thúc đẩy các thành phố và cộng đồng bền vững (SDG 11). SDGs là lời kêu gọi hành động tập thể nhằm đạt được một tương lai tốt đẹp và bền vững hơn cho tất cả mọi người.

Tính bền vững toàn diện là một quan điểm đang phát triển nhấn mạnh tầm

quan trọng của việc không để ai bị bỏ lại phía sau trong quá trình theo đuổi sự phát triển bền vững. Nó kêu gọi các hành động có mục tiêu để giải quyết nhu cầu của các nhóm dân số dễ bị tổn thương và bị thiệt thòi, đảm bảo rằng tất cả mọi người đều có thể tiếp cận được lợi ích của sự phát triển. Cách tiếp cận này phù hợp chặt chẽ với nguyên tắc công bằng xã hội và nhằm mục đích tạo ra các xã hội công bằng, có sự tham gia và toàn diện (May và cộng sự, 2018).

Các tài liệu về phát triển bền vững cung cấp một loạt các định nghĩa và quan điểm nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tích hợp các cân nhắc về kinh tế, xã hội và môi trường trong quá trình phát triển. Từ Báo cáo nền tảng của Brundtland cho đến các Mục tiêu Phát triển Bền vững đầy tham vọng, thế giới đang chứng kiến cam kết toàn cầu nhằm định hình một tương lai bền vững. Nhấn mạnh ba trụ cột của tính bền vững và áp dụng cách tiếp cận toàn diện, phát triển bền vững là nguyên tắc hướng dẫn để hài hòa tiến bộ của con người với bảo tồn môi trường.

2.3. Các yếu tố trong việc phát triển kinh tế số bền vững

Sự tăng trưởng nhanh chóng của nền kinh tế kỹ thuật số đã mở ra một kỷ nguyên mới của sự đổi mới, kết nối và tiến bộ kinh tế. Tuy nhiên, sự mở rộng kỹ thuật số chưa từng có này đi kèm với trách nhiệm - đảm bảo rằng sự phát triển là bền vững, cân bằng sự thịnh vượng kinh tế với sự hòa nhập xã hội và bảo vệ môi trường. Trong phần này, chúng ta đi sâu vào khái niệm phát triển nền kinh tế kỹ thuật số bền vững và khám phá các chiến lược để điều hướng bối cảnh biến đổi này. Phát triển bền vững trong nền kinh tế kỹ thuật số đòi hỏi phải cân bằng tăng trưởng kinh tế với các cân nhắc về xã hội và môi trường. Hội nghị Liên hợp quốc về Thương mại và Phát triển (UNCTAD) nhấn mạnh tầm quan trọng của số hóa như một yếu tố thúc đẩy phát triển bền vững, tạo điều kiện cho tăng trưởng bao trùm, giảm bất bình đẳng và thúc đẩy đổi mới (UNCTAD, 2021). Tuy nhiên, nó cũng cảnh báo những rủi ro tiềm ẩn, chẳng hạn như thay đổi công việc và những lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu, cần được giải quyết thông qua các chính sách và quy định phù hợp.

Sự hội tụ của kỹ thuật số và tính bền vững:

Sự giao thoa giữa nền kinh tế kỹ thuật số và tính bền vững mang đến cơ hội duy nhất để thúc đẩy sự thay đổi tích cực. Các công nghệ kỹ thuật số có tiềm năng tối ưu hóa các quy trình, giảm tiêu thụ tài nguyên và nâng cao hiệu quả trong các ngành. Từ lưới điện thông minh giúp tối ưu hóa phân phối năng lượng đến các hoạt động nông nghiệp dựa trên AI giúp tăng năng suất đồng thời giảm thiểu tác động đến môi trường, nền kinh tế kỹ thuật số đóng vai trò là chất xúc tác cho các hoạt động bền vững (Liên minh Viễn thông Quốc tế, 2019).

Hiệu quả Năng lượng và Công nghệ Xanh:

Một trong những trụ cột nền tảng của phát triển nền kinh tế số bền vững là sử dụng năng lượng hiệu quả. Các trung tâm dữ liệu và cơ sở hạ tầng kỹ thuật số tiêu thụ một lượng lớn điện năng, góp phần tạo ra lượng khí thải carbon. Nhấn mạnh vào các biện pháp tiết kiệm năng lượng, chẳng hạn như ảo hóa máy chủ và tối ưu hóa làm mát, có thể làm giảm đáng kể tác động môi trường của nền kinh tế kỹ thuật số (Gandomi & Haider, 2015). Ngoài ra, việc áp dụng các công nghệ xanh, chẳng hạn như các nguồn năng lượng tái tạo để cung cấp năng lượng cho các hoạt động kỹ thuật số, có thể thúc đẩy hơn nữa chỉ số bền vững của nền kinh tế kỹ thuật số. Việc tích hợp năng lượng mặt trời, gió và các nguồn tái tạo khác vào trung tâm dữ liệu và mạng viễn thông có thể giảm thiểu lượng khí thải carbon của ngành (Cơ quan Năng lượng Quốc tế, 2021).

Kinh tế tuần hoàn và Quản lý rác thải điện tử có trách nhiệm:

Thúc đẩy cách tiếp cận nền kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực kỹ thuật số là công cụ để phát triển bền vững. Nền kinh tế tuần hoàn tập trung vào việc kéo dài tuổi thọ của sản phẩm, tái sử dụng vật liệu và giảm chất thải. Nhấn mạnh vào thiết kế sản phẩm cho phép sửa chữa và nâng cấp dễ dàng có thể kéo dài tuổi thọ của thiết bị điện tử, giảm việc tạo ra rác thải điện tử (rác thải điện tử) (Ellen MacArthur Foundation, 2021). Hơn nữa, quản lý chất thải điện tử có trách nhiệm là điều cần thiết để giảm thiểu các nguy cơ về môi trường và sức khỏe liên quan đến chất thải điện tử. Thực hiện các biện pháp tái chế và xử lý hiệu quả, cùng với các sáng kiến nhằm thu hồi tài nguyên quý giá từ các thiết bị điện tử bị loại bỏ, có thể tạo ra một hệ sinh thái kỹ thuật số bền vững hơn (Global E-waste Monitor, 2020).

Hòa nhập kỹ thuật số và thu hẹp khoảng cách:

Phát triển nền kinh tế kỹ thuật số bền vững dựa trên sự hòa nhập kỹ thuật số - đảm bảo rằng tất cả các cá nhân đều có quyền truy cập vào các cơ hội và công nghệ kỹ thuật số. Thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số là điều tối quan trọng, đặc biệt là đối với các cộng đồng và khu vực bị thiệt thòi với quyền truy cập hạn chế vào internet và các tài nguyên kiến thức kỹ thuật số. Bằng cách thúc đẩy kết nối internet với giá cả phải chăng và đầu tư vào các chương trình xóa mù chữ kỹ thuật số, chúng ta có thể trao quyền cho các cá nhân và doanh nghiệp tham gia vào nền kinh tế kỹ thuật số, thúc đẩy tính toàn diện xã hội và tăng trưởng kinh tế công bằng (Liên Hợp Quốc, 2021).

An ninh mạng và quyền riêng tư dữ liệu:

Trong một thế giới ngày càng số hóa, an ninh mạng và quyền riêng tư dữ liệu là những thành phần quan trọng của sự phát triển bền vững. Bảo vệ cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, dữ liệu người dùng và thông tin nhạy cảm là rất quan trọng để đảm bảo niềm tin và sự tự tin trong nền kinh tế kỹ thuật số. Bằng cách áp dụng các biện pháp an ninh mạng mạnh mẽ và tuân thủ các quy định bảo vệ dữ liệu, chúng ta có thể tạo ra một môi trường kỹ thuật số an toàn, thúc đẩy sự tăng trưởng và khả năng phục hồi của nền kinh tế kỹ thuật số (Cadwallader, 2018).

Phát triển nền kinh tế kỹ thuật số bền vững đòi hỏi sự tích hợp hài hòa giữa công nghệ kỹ thuật số và thực hành bền vững. Bằng cách ưu tiên sử dụng năng lượng hiệu quả, nắm bắt các công nghệ xanh, áp dụng các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn và thúc đẩy hòa nhập kỹ thuật số, chúng ta có thể lèo lái nền kinh tế kỹ thuật số hướng tới một tương lai bền vững và linh hoạt. Bằng cách giải quyết các khía cạnh môi trường, xã hội và kinh tế của nền kinh tế kỹ thuật số, chúng ta có cơ hội tạo ra một lực lượng biến đổi trao quyền cho các cá nhân, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và bảo tồn hành tinh của chúng ta.

3. Phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững ở Trung Quốc và Ấn Độ

Sự phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững ở Trung Quốc và Ấn Độ đóng vai trò là minh chứng thuyết phục về cách các quốc gia có thể khai thác sức mạnh của công nghệ để thúc đẩy tăng trưởng toàn diện đồng thời giải quyết các thách thức về môi trường và xã hội. Cả hai nước đều thể hiện sự đổi mới và cam kết đáng chú ý trong việc theo đuổi sự bền vững kinh tế kỹ thuật số.

Trung Quốc, với tư cách là quốc gia dẫn đầu thế giới về thương mại điện tử, đã mở đường cho sự phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững bằng cách thúc đẩy đổi mới và tinh thần kinh doanh (Gao và cộng sự, 2020). Sáng kiến 'Made in China 2025' đầy tham vọng của quốc gia này tập trung vào đổi mới công nghệ cao và sản xuất xanh như những thành phần không thể thiếu trong chiến lược tăng trưởng kỹ thuật số (Chen và cộng sự, 2019). Hơn nữa, sự đầu tư mạnh mẽ của Trung Quốc vào nghiên cứu và phát triển, đặc biệt là vào các công nghệ mới nổi như trí tuệ nhân tạo (AI) và 5G, đã thúc đẩy đổi mới kỹ thuật số và định vị quốc gia này là một cường quốc công nghệ toàn cầu (Luo & Shuai, 2021). Việc áp dụng công nghệ kỹ thuật số trên nhiều lĩnh vực khác nhau, từ thương mại điện tử đến công nghệ tài chính, không chỉ thúc đẩy tăng trưởng kinh tế mà còn thể hiện cam kết của Trung Quốc trong việc phát triển đô thị bền vững, điển hình là việc xây dựng các thành phố thông minh (Lu &

Nakazawa, 2019). Hơn nữa, cách tiếp cận chủ động của Trung Quốc đối với các hoạt động xanh được thể hiện bằng việc triển khai các trung tâm dữ liệu xanh và các giải pháp năng lượng tái tạo trong cơ sở hạ tầng kỹ thuật số của mình (Zhang và cộng sự, 2020). Những nỗ lực nhiều mặt này nhấn mạnh sự hội tụ của phát triển kinh tế và trách nhiệm môi trường, đóng vai trò là nguồn cảm hứng cho các quốc gia trên toàn thế giới.

Về phía Ấn Độ, quốc gia này đã bắt tay vào con đường đặc biệt của riêng mình hướng tới phát triển kỹ thuật số bền vững, được thúc đẩy bởi sáng kiến 'Ấn Độ tập trung toàn lực phát triển kỹ thuật số' được đưa ra vào năm 2015, trong đó nhấn mạnh đến sự đổi mới và hòa nhập kỹ thuật số (Kumar và cộng sự, 2020). Những thành tựu của Ấn Độ trong khởi nghiệp kỹ thuật số, đặc biệt là trong ngành dịch vụ CNTT và phần mềm, đã được công nhận trên toàn cầu, thể hiện năng lực thúc đẩy đổi mới (Gupta & Ansal, 2017). Chương trình 'Khởi nghiệp Ấn Độ' đã nuôi dưỡng một hệ sinh thái khởi nghiệp sôi động, khuyến khích đổi mới trong nhiều lĩnh vực, từ chăm sóc sức khỏe đến nông nghiệp và đưa Ấn Độ trở thành trung tâm khởi nghiệp công nghệ (Sinha & Jain, 2019). Hơn nữa, hệ thống 'Aadhaar' tiên phong của Ấn Độ, một sáng kiến nhận dạng sinh trắc học, đã hợp lý hóa khả năng tiếp cận các dịch vụ kỹ thuật số và tài chính toàn diện cho công dân của mình, đạt được những bước tiến đáng kể trong việc thúc đẩy công bằng xã hội (Nandan, 2020). Bằng cách tận dụng các nền tảng kỹ thuật số để tăng cường quản trị và cung cấp dịch vụ công, Ấn Độ đã đặt ra một tiền lệ đáng chú ý về tính toàn diện kỹ thuật số (Mishra & Agarwal, 2021).

Như vậy, cách tiếp cận của Trung Quốc và Ấn Độ nhằm phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững là minh chứng cho sự tương tác năng động giữa đổi mới công nghệ, tăng trưởng kinh tế và tính bền vững. Các quốc gia này đã khai thác công nghệ kỹ thuật số để không chỉ thúc đẩy sự thịnh vượng kinh tế mà còn giải quyết các thách thức nghiêm trọng về môi trường và xã hội. Các chiến lược đổi mới của họ mang lại những hiểu biết sâu sắc có giá trị cho các quốc gia trên toàn thế giới khi họ cố gắng xây dựng nền kinh tế kỹ thuật số vừa bền vững vừa có tính chuyển đổi.

4. Tình hình phát triển kinh tế số bền vững tại Việt Nam:

Việt Nam đã là một quốc gia nổi tiếng với tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh chóng và tiến bộ công nghệ trong khu vực, đã bắt đầu có sự chuyển đổi hướng tới thiết lập một nền kinh tế kỹ thuật số bền vững. Trong những năm gần đây, đất nước này đã chứng kiến những tiến bộ đáng kể trong việc khai thác tiềm năng của công nghệ kỹ thuật số để phát triển kinh tế. Tuy nhiên, con đường dẫn đến sự bền vững trong quá trình chuyển đổi kỹ thuật số này được đặc trưng bởi một loạt các thách thức

và cơ hội đặc biệt. Việt Nam đã trải qua làn sóng số hóa chưa từng có trên nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm thương mại điện tử, công nghệ tài chính và dịch vụ công nghệ thông tin. Sự bùng nổ kỹ thuật số này đã góp phần đáng kể vào tăng trưởng kinh tế của quốc gia, tăng khả năng cạnh tranh toàn cầu (Nguyen và cộng sự, 2020). Với những nỗ lực nhằm thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số và thúc đẩy hòa nhập kỹ thuật số là rất đáng chú ý. Các sáng kiến đã được đưa ra nhằm đảm bảo cả người dân thành thị và nông thôn đều có thể tiếp cận công nghệ kỹ thuật số và internet (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2019). Những biện pháp này rất quan trọng để tham gia bình đẳng vào nền kinh tế kỹ thuật số.

Hơn nữa, hệ sinh thái khởi nghiệp mới nổi của Việt Nam đang thu hút sự chú ý trên trường toàn cầu. Sự hỗ trợ của chính phủ cho đổi mới và khởi nghiệp đã thúc đẩy một cộng đồng khởi nghiệp công nghệ sôi động, thu hút đầu tư và nhân tài (Asia Foundation, 2021). Việt Nam đang tích cực tham gia các hợp tác quốc tế và hiệp định thương mại để củng cố vị thế của mình trong nền kinh tế kỹ thuật số toàn cầu. Quan hệ đối tác với các quốc gia và tổ chức quốc tế khác là công cụ định hình tương lai kỹ thuật số của đất nước (Bộ Ngoại giao Việt Nam, 2021). Ngoài ra, Việt Nam đã nhận thức được tầm quan trọng của khung chính sách thuận lợi để điều tiết và thúc đẩy các hoạt động kinh tế số. Chính phủ đã đưa ra các quy định liên quan đến thương mại điện tử, bảo mật dữ liệu và an ninh mạng, báo hiệu cam kết về một môi trường kỹ thuật số an toàn và minh bạch (VietnamNet, 2020). Việc đảm bảo các biện pháp an ninh mạng và bảo mật dữ liệu mạnh mẽ là rất quan trọng trong thời đại kỹ thuật số. Việt Nam phải đối mặt với những thách thức liên quan đến các mối đe dọa trên mạng và việc bảo vệ dữ liệu nhạy cảm, đòi hỏi phải nỗ lực không ngừng để tăng cường cơ sở hạ tầng an ninh mạng (VnExpress, 2020). Mặc dù có những tiến bộ rõ ràng về số hóa nhưng Việt Nam đang phải vật lộn với những lo ngại về môi trường xuất phát từ quá trình công nghiệp hóa nhanh chóng. Cân bằng tăng trưởng kinh tế với tính bền vững của môi trường là một thách thức đang diễn ra, đặc biệt trong bối cảnh cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và tiêu thụ năng lượng (Ngân hàng Thế giới, 2021). Tốc độ số hóa nhanh chóng đã làm nổi bật khoảng cách về kỹ năng trong lực lượng lao động. Vì thế, giải quyết khoảng cách này là điều cần thiết để đảm bảo lực lượng lao động được trang bị các kỹ năng và kiến thức kỹ thuật số cần thiết để tham gia đầy đủ vào nền kinh tế số (Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội Việt Nam, 2021).

Đầu tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, bao gồm kết nối internet tốc độ cao và phát triển thành phố thông minh, là trọng tâm trong nỗ lực số hóa của Việt Nam (Ngân hàng Phát triển Châu Á, 2019). Những khoản đầu tư này củng cố nền tảng cho tăng

trường kinh tế kỹ thuật số bền vững. Việt Nam đang đứng ở thời điểm then chốt, đối mặt với cả thách thức và cơ hội trên hành trình phát triển kinh tế số bền vững. Việc tận dụng kinh nghiệm của Trung Quốc và Ấn Độ mang lại những hiểu biết sâu sắc có giá trị trong việc điều hướng bối cảnh phức tạp này (Huang & Fan, 2019).

Trong bối cảnh hành trình kỹ thuật số của Việt Nam, điều cần thiết là phải nhận ra mối tương tác giữa phát triển kinh tế, bền vững môi trường và hòa nhập xã hội. Để đạt được một nền kinh tế kỹ thuật số bền vững đòi hỏi sự cân bằng cẩn thận giữa các yếu tố này, với các chính sách và chiến lược sáng suốt định hướng con đường phía trước. Khi Việt Nam vạch ra lộ trình của mình, kinh nghiệm của Trung Quốc và Ấn Độ đóng vai trò là tài liệu tham khảo vô giá, mang lại nhiều bài học và khuyến nghị có thể định hình con đường hướng tới thịnh vượng kỹ thuật số của quốc gia.

5. Kiến nghị và Giải pháp cho sự phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững tại Việt Nam

Tham khảo từ các cách tiếp cận đổi mới của Trung Quốc và Ấn Độ, có thể đưa ra một loạt khuyến nghị và giải pháp nhằm thúc đẩy phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững cho Việt Nam. Khi Việt Nam tiến triển trên hành trình kỹ thuật số, có thể điều chỉnh và thực hiện nhiều chiến lược khác nhau song song.

Ưu tiên phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo: Chính phủ Việt Nam phối hợp với các bộ, cơ quan liên quan cần thiết lập và hỗ trợ các sáng kiến cho các vườn ươm, máy tăng tốc khởi nghiệp và đầu tư vốn mạo hiểm. Cần khuyến khích hợp tác với các tổ chức giáo dục, hiệp hội ngành nghề và các bên tham gia khu vực tư nhân để thúc đẩy đổi mới.

Đầu tư vào đào tạo kỹ năng số: Bộ Giáo dục và Đào tạo phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ sở giáo dục nên chủ trì các chương trình phát triển kỹ năng và kiến thức số. Quan hệ đối tác công tư với các công ty công nghệ và tổ chức phi lợi nhuận có thể giúp triển khai các sáng kiến đào tạo toàn diện. Ví dụ, năng lượng mặt trời, gió và thủy điện có thể làm giảm đáng kể tác động môi trường của nền kinh tế kỹ thuật số (Cơ quan Năng lượng Quốc tế, 2021).

Áp dụng công nghệ xanh: Chính phủ Việt Nam, thông qua các Bộ Khoa học và Công nghệ, nên khuyến khích áp dụng các giải pháp công nghệ xanh. Các khung pháp lý thúc đẩy các hoạt động bền vững cần được phát triển với sự cộng tác của các bên liên quan trong ngành và các tổ chức môi trường. Các thiết bị điện tử phải được thiết kế để có tuổi thọ cao, có thể sửa chữa và tái chế, giảm thiểu rác thải điện tử và bảo tồn các nguồn tài nguyên quý giá (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

Tăng cường khung pháp lý: Chính phủ Việt Nam, đặc biệt là Bộ Thông tin và Truyền thông cần tích cực nỗ lực tăng cường truyền thông khung pháp lý cho nền kinh tế kỹ thuật số. Điều này nên bao gồm việc thiết lập luật bảo vệ dữ liệu và an ninh mạng, với sự tham vấn của các chuyên gia trong ngành và các nhóm ủng hộ quyền riêng tư. Việc tuân thủ các quy định về dữ liệu và các nỗ lực chủ động về an ninh mạng là rất quan trọng trong việc duy trì một hệ sinh thái kỹ thuật số an toàn (Cadwalladr, 2018).

Hợp tác công-tư: Chính phủ Việt Nam, hợp tác với các bộ liên quan (chẳng hạn như Bộ Kế hoạch và Đầu tư), nên tạo điều kiện cho quan hệ đối tác công-tư để cùng tạo ra các giải pháp kỹ thuật số. Quan hệ đối tác công-tư có thể thúc đẩy đổi mới, phát triển chính sách và huy động nguồn lực hướng tới các sáng kiến kỹ thuật số bền vững (OECD, 2019). Các công ty công nghệ và cơ quan chính phủ nên hợp tác để giải quyết các thách thức xã hội và hợp lý hóa việc cung cấp dịch vụ công.

Hợp tác quốc tế: Chính phủ Việt Nam, thông qua các bộ ngoại giao và liên quan đến thương mại, nên tích cực tham gia vào các diễn đàn hợp tác quốc tế và chia sẻ kiến thức. Quan hệ đối tác với các tổ chức toàn cầu, chính phủ nước ngoài và hiệp hội ngành nghề có thể giúp mang lại những kinh nghiệm và chuyên môn quốc tế tốt nhất cho nỗ lực phát triển kỹ thuật số của Việt Nam.

Bằng cách chỉ rõ các cơ quan hoặc tổ chức chịu trách nhiệm, những khuyến nghị này đưa ra lộ trình hành động rõ ràng, đảm bảo rằng các bên liên quan tích cực tham gia vào quá trình đạt được sự phát triển kinh tế số bền vững ở Việt Nam.

6. Kết luận

Trong hành trình không ngừng hướng tới một tương lai số hóa, Việt Nam đang đứng trước một ngã tư then chốt. Hành trình của quốc gia hướng tới phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững không chỉ là vấn đề tăng trưởng kinh tế; đó là một vũ điệu phức tạp liên quan đến sự đổi mới, tính toàn diện, quản lý môi trường và công bằng xã hội. Bằng cách xem xét kinh nghiệm của Trung Quốc và Ấn Độ, hai gã khổng lồ kỹ thuật số đã vượt qua địa hình này một cách nhanh nhẹn vượt trội, Việt Nam có thể thu thập những hiểu biết sâu sắc vô giá để vạch ra lộ trình độc đáo hướng tới nền kinh tế kỹ thuật số thịnh vượng và bền vững. Sự trỗi dậy kỹ thuật số của Trung Quốc đóng vai trò là một minh chứng đầy cảm hứng cho những gì cam kết vững chắc đối với đổi mới và tinh thần kinh doanh có thể đạt được. Sáng kiến 'Made in China 2025', tập trung vào đổi mới công nghệ cao và sản xuất xanh, thể hiện tầm nhìn của Trung Quốc về một tương lai chuyển đổi kỹ thuật số và có trách nhiệm với môi trường. Sáng kiến

này không chỉ đưa Trung Quốc tham gia vào lĩnh vực công nghệ toàn cầu mà còn nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thúc đẩy một hệ sinh thái nuôi dưỡng các công ty khởi nghiệp và đổi mới công nghệ. Hơn nữa, sự đầu tư kiên quyết của Trung Quốc vào các công nghệ tiên tiến như trí tuệ nhân tạo (AI) và 5G đã đặt ra tiêu chuẩn cho đổi mới kỹ thuật số mà các quốc gia khác có thể khao khát (Luo & Shuai, 2021). Khi Việt Nam xây dựng lộ trình kỹ thuật số, có thể lấy cảm hứng từ cách tiếp cận nhiều mặt của Trung Quốc, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thúc đẩy môi trường khuyến khích các tài năng trong nước phát triển, thúc đẩy nghiên cứu và phát triển cũng như thúc đẩy các thực hành xanh trong cơ sở hạ tầng kỹ thuật số (Zhang và cộng sự, 2020).

Quá trình chuyển đổi kỹ thuật số của Ấn Độ, được dẫn dắt bởi sáng kiến 'Ấn Độ kỹ thuật số' có tầm nhìn xa, không có gì đáng chú ý. Nó đã chứng minh rằng khả năng bao trùm kỹ thuật số có thể đạt được ngay cả ở một quốc gia rộng lớn và đa dạng. Việc Ấn Độ được công nhận là trung tâm toàn cầu về khởi nghiệp kỹ thuật số, đặc biệt là trong ngành dịch vụ CNTT và phần mềm, là minh chứng cho sự thành công của nước này trong việc thúc đẩy đổi mới (Gupta & Ansal, 2017). Các sáng kiến như 'Khởi nghiệp Ấn Độ' đã nuôi dưỡng một hệ sinh thái khởi nghiệp công nghệ phát triển mạnh mẽ, thúc đẩy đổi mới trên nhiều lĩnh vực khác nhau. Hơn nữa, hệ thống 'Aadhaar' của Ấn Độ đã cách mạng hóa khả năng tiếp cận các dịch vụ kỹ thuật số và tài chính toàn diện, thúc đẩy công bằng xã hội (Nandan, 2020). Những thành tựu này là nguồn cảm hứng cho Việt Nam khi tìm cách tạo ra một môi trường thuận lợi cho khởi nghiệp kỹ thuật số và trao quyền cho công dân của mình về kiến thức và kỹ năng kỹ thuật số (Sinha & Jain, 2019). Khi Việt Nam tiến lên phía trước, điều bắt buộc là quốc gia phải đánh giá lại tình trạng hiện tại của mình, thừa nhận những khoảng cách và chênh lệch kỹ thuật số đang tồn tại. Khoảng cách kỹ thuật số, những lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu và những cân nhắc về môi trường là những thách thức cần được quan tâm ngay lập tức. Tuy nhiên, những thách thức này cũng mang lại cơ hội cho sự thay đổi mang tính chuyển hóa. Các khuyến nghị và giải pháp được trình bày ở đây cung cấp lộ trình toàn diện cho sự phát triển kinh tế số bền vững của Việt Nam. Những chiến lược này bao gồm phát triển hệ sinh thái đổi mới, đào tạo kỹ năng kỹ thuật số, áp dụng công nghệ xanh, tăng cường khung pháp lý, quan hệ đối tác công tư và hợp tác quốc tế. Những khuyến nghị này không phải là những lý tưởng trừu tượng mà là những bước đi khả thi, khi được thực hiện một cách chính xác, có thể đưa Việt Nam hướng tới một tương lai kỹ thuật số không chỉ thịnh vượng mà còn có trách nhiệm với môi trường và hòa nhập xã hội.

Tầm nhìn về một nền kinh tế số bền vững ở Việt Nam là trong tầm tay. Bằng

cách tận dụng những bài học rút ra từ kinh nghiệm của Trung Quốc và Ấn Độ và điều chỉnh chung cho phù hợp với bối cảnh đặc thù của mình, Việt Nam có thể mở đường cho sự thịnh vượng kỹ thuật số một cách kiên cường, công bằng và bền vững. Cuộc hành trình có thể đầy thử thách nhưng là hành trình hứa hẹn vô số cơ hội cho đất nước và người dân. Đó là một hành trình đáng để bắt đầu với sự mạnh mẽ và quyết tâm, vì đích đến là một tương lai nơi Việt Nam tự hào là ngọn hải đăng của đổi mới kỹ thuật số, tính toàn diện và tính bền vững trên trường toàn cầu. Tổng kết, để đạt được sự phát triển bền vững của nền kinh tế kỹ thuật số đòi hỏi nỗ lực phối hợp từ tất cả các bên liên quan. Bằng cách nắm bắt các công nghệ kỹ thuật số một cách có trách nhiệm, thúc đẩy tính toàn diện của xã hội, đảm bảo quản trị dữ liệu có đạo đức và áp dụng các nguyên tắc của nền kinh tế tuần hoàn, chúng ta có thể tạo ra một hệ sinh thái kỹ thuật số linh hoạt, đóng góp vào sự thịnh vượng của cả xã hội và môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aggarwal, R., & Khan, S. (2018). Policy Implications for the Digital Economy in India: A Comparative Analysis. *International Journal of Information Management*, 38(1), 16-21.
2. Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội Việt Nam. (2021). “Giải quyết khoảng cách kỹ năng số ở Việt Nam.” Tóm tắt Chính sách của Chính phủ.
3. Bộ Ngoại giao Việt Nam. (2021). “Hợp tác quốc tế trong phát triển kinh tế số của Việt Nam.” Bản tin Đối ngoại.
4. Bộ Thông tin và Truyền thông Việt Nam. (2019). “Chiến lược chuyển đổi số quốc gia tại Việt Nam.”
5. Brynjolfsson, E., & Saunders, A. (2009). "Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy." MIT Press.
6. Cadwalladr, C. (2018). "The Cambridge Analytica Files." *The Guardian*.
7. Chen, L., & Zhang, J. (2019). Evolution and Future Trends of the Digital Economy in China. *Electronic Commerce Research and Applications*, 35, 100856.
8. Chen, L., Ding, S., & Xu, F. (2019). Made in China 2025: The new era of Chinese global high-tech competition. *Technological Forecasting and Social Change*, 147, 22-33.

9. Dutta, S., & Lanvin, B. (2016). The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the Digital Economy. World Economic Forum.
10. Ellen MacArthur Foundation. (2021). "Circular Economy in Cities." Ellen MacArthur Foundation.
11. Gandomi, A., & Haider, M. (2015). "Beyond the Hype: Big Data Concepts, Methods, and Analytics." *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144.
12. Gao, P., Li, X., & Gu, X. (2020). China's path to a high-quality digital economy. *China Economic Review*, 63, 101496.
13. Global E-waste Monitor. (2020). "Quantities, Flows, and the Circular Economy Potential." United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU), & International Solid Waste Association (ISWA).
14. Gupta, S., & Ansal, H. (2017). Entrepreneurship and Digital Innovation in India: An Empirical Analysis of Factors Influencing Firm Performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 2(1), 31-42.
15. Huang, L., & Fan, J. (2019). "Lessons from China's Digital Economy" *International Journal of Digital Economics*, 4(3), 78-92.
16. International Energy Agency (IEA). (2020). "Data Centres and Data Transmission Networks." IEA.
17. International Telecommunication Union (ITU). (2019). "Environmental Efficiency and Sustainability for the Future Network." ITU-T Y.3172.
18. Kumar, P., Vishal, V., & Bhardwaj, A. (2020). Digital India and its effects on innovation, inclusion, and technology adoption. *Information Systems Frontiers*, 22(5), 1145-1158.
19. Lu, S., & Nakazawa, K. (2019). China's Digital Economy: Opportunities and Challenges for China and Japan. *Asian Development Review*, 36(1), 85-110.
20. Luo, J., & Shuai, X. (2021). Innovation and development of China's digital economy under the 'new infrastructure' strategy. *Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering*, 22(3), 320-333.
21. May, V. M., Timsina, N., & Williams, L. (2018). "Inclusive Sustainability: Wicked Problems and Wicked Solutions for Sustainability and Education." *Sustainability Science*, 13(4), 1035-1045.

22. Mishra, S. K., & Agarwal, A. (2021). Digital governance in India: A comprehensive review. *Government Information Quarterly*, 38(1), 101512.
23. Nandan, N. (2020). Aadhaar: A game-changer in financial inclusion. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 14(4), 375-380.
24. Nguyen et al. (2020). "Digital Transformation and Its Impact on Vietnam's Economy." *Journal of Digital Economics*, 2(1), 45-58.
25. Nguyen, N. T., & Nguyen, T. H. (2019). Challenges and Opportunities in Developing Vietnam's Digital Economy. *Journal of Southeast Asian Economies*, 36(3), 281-299.
26. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). "Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives." OECD Publishing.
27. Sinha, A., & Jain, R. (2019). Start-up India: Transforming the entrepreneurial landscape. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 26(7), 1371-1394.
28. Tapscott, D., & Williams, A. D. (2010). "Macrowikinomics: Rebooting Business and the World." Penguin Books.
29. United Nations. (2021). "The Digital Economy Report 2020." United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
30. Vietnam News. (2020). "Tăng cường an ninh mạng ở Việt Nam: Những thách thức và chiến lược." *Báo Việt Nam*, 15(7).
31. VietnamNet. (2020). "Khung pháp lý về thương mại điện tử ở Việt Nam." *Báo VietNamNet*.
32. Wang, D., & Li, X. (2019). A Comparative Analysis of Digital Economy Development in Southeast Asia: A Focus on Vietnam and Thailand. *Information Development*, 35(3), 367-384.
33. World Bank. (2019). "World Development Report 2019: The Changing Nature of Work." World Bank.
34. World Bank. (2021). "Environmental Sustainability Challenges in Vietnam's Digital Economy Development." *World Bank Report*, 12(3), 125-138.
35. World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). "Our Common Future." Oxford University Press.

36. World Economic Forum. (2020). "The Future of Jobs Report 2020." World Economic Forum.
37. World Economic Forum. (n.d.). "Global Future Council on the Digital Economy and Society." World Economic Forum.
38. Zhang, M., Zhao, S., & Wang, Q. (2020). From e-commerce to green commerce: A new trend of China's digital economy development. *Journal of Cleaner Production*, 252, 119843.
39. Zhu, Q., & Xu, H. (2017). Policy Support for the Digital Economy: A Comparative Analysis of China and the United States. *Telecommunications Policy*, 41(10), 1002-1018.

EXPERIENCES IN DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN CHINA AND INDIA, AND RECOMMENDATIONS FOR SUSTAINABLE DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN VIETNAM

Ho Thi Bao Nhung¹

- FPT Polytechnic College of Da Nang

Abstract: This article employs a comparative analysis approach, drawing upon existing research literature, policy documents, and case studies related to China's and India's digital economic development experiences. Data sources include academic journals, government reports, and reputable international organizations' publications. The comparative analysis reveals that both China and India have successfully leveraged innovation, entrepreneurship, and inclusive digital policies to drive economic growth while addressing environmental and social challenges. Key takeaways include the importance of fostering innovation ecosystems, investing in digital skills training, promoting green technology adoption, enhancing regulatory frameworks, fostering public-private partnerships, and engaging in international collaborations. These findings provide valuable insights for Vietnam as it charts its course toward sustainable digital economic development.

Keywords: Sustainable development, digital economy, renewable energy, digital inclusion, digital literacy, digital transformation, digital technology, economic progress.

¹Ho Thi Bao Nhung - Email: baonhung1905@gmail.com - Tel: 0983.393.667

**NGHIÊN CỨU BÍ QUYẾT THÀNH CÔNG CỦA
TẬP ĐOÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ HÀNG ĐẦU THẾ GIỚI
AMAZON VÀ BÀI HỌC RÚT RA ĐỐI VỚI CÁC DOANH NGHIỆP
THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM**

*ThS. Nguyễn Thị Kim Ngân¹, ThS. Phạm Mai Lan
ThS. Nguyễn Thu Hà, ThS. Nguyễn Thị Nam Chi
- Trường Đại học Mở Hà Nội*

Tóm tắt: *Phát triển nền kinh tế số đang là xu hướng mạnh mẽ trên thế giới. Các quốc gia dành nhiều nguồn lực để số hóa. Việt Nam cũng dành nhiều ưu tiên và ưu đãi cho quá trình này. Tuy nhiên, việc chuyển đổi sang một hình thức kinh doanh mới không phải là một điều dễ dàng. Thực tế, trong những năm qua, nhiều doanh nghiệp Việt Nam đã phải tuyên bố phá sản, gây khó khăn cho đất nước nói chung và tình hình việc làm của người lao động nói riêng. Thách thức này đặt ra câu hỏi làm thế nào để giúp doanh nghiệp phát triển bền vững trong thời đại kinh tế số? Nhóm nghiên cứu đã tiến hành một nghiên cứu nhỏ về bí quyết thành công của tập đoàn thương mại điện tử đến từ nước Mỹ - Amazon với mong muốn và tin tưởng rằng kết quả nghiên cứu sẽ hữu ích cho các doanh nghiệp Việt đang tìm hướng đi cho mình.*

Từ khóa: *kinh tế số; phát triển bền vững; bí quyết thành công; vận hành xuất sắc; ám ảnh với khách hàng.*

1. Đặt vấn đề:

Ngày nay, ‘kinh tế số’ là một khái niệm khá quen thuộc. Nhờ sự phát triển của công nghệ, đặc biệt là công nghệ thông tin, các hoạt động kinh tế đã có nhiều thay đổi lớn. Đối với nhiều người, kinh doanh, mua bán trực tuyến trở thành một thói quen.

Theo Sách Trắng TMĐT Việt Nam năm 2022 [3], thị trường TMĐT Việt Nam đạt nhiều kết quả ấn tượng 7 năm qua. Năm 2015, TMĐT bán lẻ Việt Nam chỉ đạt 5 tỷ USD, dù tăng 23% so với năm trước. Năm 2018, con số này đã đạt mức 8,06 tỷ USD (tăng 30% so với năm 2017). Một năm sau, nó đã vượt mốc 10 tỷ USD, và đạt

¹ ThS. Nguyễn Thị Kim Ngân - Email: kimngan.kt@hou.edu.vn - Tel: 094.555.3983

11,8 tỷ USD vào năm 2020, tiếp tục tăng lên 13,7 tỷ USD vào năm 2021. Bộ Công Thương ước tính, năm 2022, quy mô thị trường TMĐT bán lẻ Việt Nam có khả năng đạt 16,4 tỷ USD, chiếm 7,5% doanh thu hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng của cả nước. Theo trang vtv.vn [2], với tốc độ tăng trưởng 20%/năm, Việt Nam được eMarketer xếp vào nhóm 5 quốc gia có tốc độ tăng trưởng TMĐT trên thế giới.

Tuy nhiên, bên cạnh những con số tăng trưởng đó, nhiều doanh nghiệp (DN) Việt Nam đang phải đối mặt với vô vàn thách thức. Theo Tổng cục thống kê, trong năm 2021 đã có 119,8 nghìn DN rút lui khỏi thị trường, tăng 17,8% so với năm 2020, trong đó phần lớn là các DN thành lập dưới 5 năm, quy mô vốn nhỏ. Tính đến quý IV và cả năm 2022, tổng cục cho biết, số DN rút lui khỏi thị trường là 143.200, tăng 19,5%; bình quân một tháng có hơn 11.900 DN rút lui khỏi thị trường, bình quân trên 397 DN /ngày [6]. Đà rút lui của các DN tiếp tục tăng nửa đầu năm 2023: 60.200 DN tạm ngừng kinh doanh có thời hạn (tăng 18,2% so với cùng kỳ năm trước); 31.000 DN ngừng hoạt động chờ làm thủ tục giải thể (tăng 28,9%); 8.800 DN hoàn tất thủ tục giải thể (tăng 2,8%). Như vậy sau nửa đầu năm 2023 đã có 100.000 DN đóng cửa (16.700 DN đóng cửa mỗi tháng) [1].

Xét riêng về TMĐT, không ít DN đã phải đóng cửa sau một thời gian dài hoạt động. Điển hình là các sàn TMĐT như: Adayroi, lotter.vn, Leflair. Leflair tuyên bố đóng cửa sau 5 năm hoạt động (từ 2015) dù đã có hơn 120.000 khách hàng và doanh thu thuần mỗi năm đạt hàng chục triệu USD [5]. Sau 2 năm bị ảnh hưởng nặng nề bởi Covid, tình hình kinh doanh của các sàn TMĐT có khởi sắc hơn, ước tính đến năm 2025 quy mô TMĐT tại Việt Nam sẽ tăng lên 57 tỷ USD [4]. Tuy nhiên, do phần lớn các DN TMĐT có quy mô vừa và nhỏ nên các DN này rất khó nắm bắt cơ hội TMĐT. Hiện trạng này thật đáng lo ngại đối với một đất nước đang phát triển như nước ta. Nếu các DN không thể tồn tại và phát triển bền vững, nền kinh tế cũng sẽ không phát triển bền vững được. Vậy, đâu là giải pháp cho vấn đề này?

Nhằm góp phần tìm kiếm câu trả lời, nhóm tác giả tiến hành nghiên cứu các bí quyết thành công của tập đoàn Amazon, tập đoàn thương mại điện tử lớn hàng đầu thế giới với mong muốn rằng kết quả thu được sẽ góp phần trả lời cho câu hỏi phía trên. Nhóm nghiên cứu tin rằng các nhà quản lý, các DN nói chung và DN kinh doanh

trực tuyến ít nhiều thu được lợi ích trong việc phát triển mình, từ đó tìm được cách thức phát triển bền vững cho DN và thúc đẩy nền kinh tế số Việt Nam phát triển.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1 Tình hình nghiên cứu về tập đoàn Amazon

Là một tập đoàn TMĐT lớn hàng đầu thế giới, Amazon là đối tượng nghiên cứu của nhiều tổ chức kinh tế, xã hội, giáo dục; các tập đoàn và doanh nghiệp trên toàn cầu. Đã có nhiều nghiên cứu về tập đoàn này. Ví dụ: Chevalier J. & Goolsbee A. (2003) tiến hành nghiên cứu ‘Đo lường giá cả và cạnh tranh giá cả trực tuyến giữa Amazon.com và BarnesandNoble.com’ (Measuring Prices and Price Competition Online: Amazon.com and BarnesandNoble.com). Zana M. Sadq et al. (2018) tiến hành nghiên cứu ‘Phân tích về chiến lược thành công của Amazon’ (Analyzing the amazon success strategies). Nghiên cứu này tập trung vào thành công của khối bán lẻ của Amazon. Denning. S (2019) nghiên cứu cách Amazon vận dụng ma trận để thành công. (How Amazon uses metrics to drive success). Cụ thể, tác giả nghiên cứu yếu tố ‘ám ảnh với khách hàng’ mà Amazon đã kích hoạt để đem lại cho người dùng các giá trị, từ đó là thành công cho công ty.

Ở Việt Nam, các nghiên cứu về Amazon nói chung cũng như bí quyết thành công của tập đoàn này nói riêng hầu như chưa có. Chính vì vậy, nhóm tác giả mạnh dạn tiến hành nghiên cứu về các bí quyết thành công của tập đoàn này.

2.2 Giới thiệu chung về tập đoàn Amazon

Ngày nay, trong các bảng xếp hạng các trang thương mại điện tử lớn nhất nước Mỹ, khu vực Bắc Mỹ hay thế giới, Amazon luôn đứng đầu bảng. Có trụ sở chính tại Seattle, Amazon có các trang web riêng lẻ, trung tâm phát triển phần mềm, trung tâm dịch vụ khách hàng, trung tâm dữ liệu và trung tâm thực hiện trên khắp thế giới. Tập đoàn TMĐT này đã hoạt động được 29 năm. Trong lĩnh vực TMĐT, nó được tính là một trong ít tập đoàn có bề dày lịch sử và phát triển bền vững, rộng khắp thế giới.

Amazon được Jeff Bezos thành lập tại Bellevue, Washington ngày 5 tháng 7 năm 1994 nhằm mục đích bán sách trực tuyến. Sau hai tháng, Amazon đã có đơn hàng đến từ tất cả 50 tiểu bang và hơn 45 quốc gia, đạt doanh thu đến 20.000 USD mỗi tuần. Jeff Bezos ngay từ đầu đã có ý tưởng phát triển trang web bán hàng của công ty thành ‘an everything store’ – cửa hàng bán mọi thứ. Từ ý tưởng đó, ông đã chuyển đổi

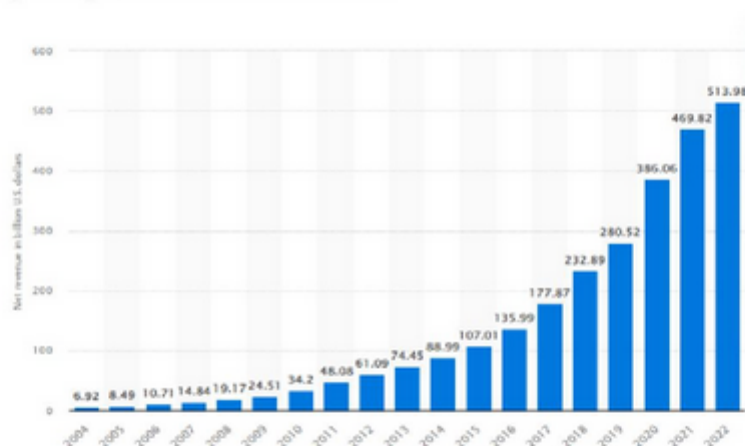
Amazon thành một DN kinh doanh dựa trên internet, chủ yếu tập trung vào việc cung cấp các dịch vụ TMDT, điện toán đám mây, truyền phát trực tuyến kỹ thuật số và trí tuệ nhân tạo (AI). Bên cạnh đó, trang amazon.com là một marketplace - ‘chợ’ trực tuyến lớn cung cấp vô số sản phẩm với kho hàng khổng lồ, cho phép người tiêu dùng mua bất cứ thứ gì một cách tiện lợi.

Trong những năm 2000, Amazon giới thiệu 3 sản phẩm chính. Năm 2005, Amazon Prime được ra mắt. Đây là một kiểu dịch vụ ưu đãi dành cho thành viên. Khách hàng của Amazon được hưởng các lợi ích như phát trực tuyến, mua sắm và đọc sách, và được giao hàng miễn phí trong vòng hai ngày trong nội địa nước Mỹ. Sản phẩm thứ 2 của tập đoàn này là Amazon Web Service (AWS) - được ra mắt vào năm 2006. AWS là giải pháp đám mây toàn diện và được sử dụng rộng rãi nhất, cung cấp trên 200 dịch vụ đầy đủ tính năng từ các trung tâm dữ liệu trên toàn thế giới. Hàng triệu khách hàng – bao gồm cả các công ty khởi nghiệp, các tập đoàn lớn nhất và các cơ quan hàng đầu của chính phủ – đều tin tưởng vào AWS để giảm chi phí, trở nên linh hoạt hơn và đổi mới nhanh hơn. Có thể kể vài cái tên quen thuộc như Netflix, Amazon.com, Facebook, Instagram, Pinterest mà bất cứ người dùng mạng nào đều ít nhiều biết đến. Sản phẩm thứ 3 là Kindle, máy đọc sách điện tử được Amazon tung ra năm 2007 [8]. Thiết bị này đã thay đổi cách thức mua sách và định hình cách đọc giả đọc sách. Thiết bị này giúp người dùng duyệt, mua và đọc sách điện tử, báo và tạp chí trên Cửa hàng Kindle. Nhờ sự tiện lợi và các tính năng được cập nhật thường xuyên, Kindle không chỉ là một mặt hàng bán chạy mà còn tạo nền tảng cho khối kinh doanh sách của Amazon phát triển vượt bậc.

Giai đoạn từ những năm 2010 đến nay, Amazon liên tục giới thiệu các sản phẩm công nghệ mới. Có thể kể vài tên sáng giá như dòng máy tính bảng Kindle Fire (2011) và Amazon Fire TV Stick (2014), Amazon Alexa (2015). Amazon cũng bắt đầu tham gia thị trường nghệ thuật bằng cách mở Amazon Art trực tuyến dành cho mỹ thuật vào năm 2013. Chưa dừng lại ở đó, Amazon đã mua lại cửa hàng tạp hóa hữu cơ Whole Foods vào năm 2017 và ra mắt Amazon Go, một chuỗi cửa hàng tạp hóa không thu ngân vào năm 2018.

2.3 Kết quả hoạt động kinh doanh của Amazon

Theo trang [statistica.com](https://www.statista.com) [14], từ năm 2004 đến năm 2022, doanh thu ròng của mảng TMDT và bán dịch vụ của Amazon liên tục tăng. Từ năm đầu tiên với doanh thu 6.92 tỉ đô la, con số này liên tục nhảy vọt. Chẳng đầu tiên, tập đoàn này mất khoảng 3 năm để đạt mức tăng tầm 10 tỉ đô. Càng về sau, thời gian đạt ngưỡng này càng ngắn lại. Quan sát biểu đồ tăng trưởng từ 2004 – 2015, mức tăng trưởng rất đều cho thấy công ty đang đặt nền móng cực kỳ vững chắc. Sau đó, khoảng cách gia tăng giữa các năm ngày càng xa. Đặc biệt năm 2019, mức tăng đã tăng thêm 105.54 tỉ đô so với 2018. Trong năm báo cáo gần đây nhất, doanh thu ròng của công ty TMDT đa quốc gia này là gần 514 tỷ đô la Mỹ. Đây là công ty thứ 2 (sau Walmart) cán mốc doanh thu này trong lịch sử kinh tế toàn cầu.



Biểu đồ 1: Doanh thu ròng hàng năm của amazon từ 2004 đến 2022 (đơn vị: tỉ đô la Mỹ)

3. Phương pháp nghiên cứu

Nhìn vào bảng thống kê doanh số cũng như bảng xếp hạng của Amazon, nhóm nghiên cứu đặt ra câu hỏi bằng cách nào Amazon đạt được mức tăng trưởng bền vững và mạnh mẽ như vậy? Nhóm đã thực hiện phương pháp tại bàn và thu thập từ nguồn dữ liệu thứ cấp. Nhóm nghiên cứu đọc và tổng hợp thông tin từ chính website của Amazon và nhiều bài báo khác nhau để có cái nhìn tổng thể và rút ra kết luận. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu cũng thống kê ý kiến đánh giá của người tiêu dùng trong mục ‘review’ dưới một số sản phẩm chọn ngẫu nhiên để có đánh giá khách quan về sự hài lòng của khách – nhân tố đem lại thành công cho Amazon.

4. Kết quả nghiên cứu và đề xuất giải pháp phát triển bền vững cho doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam

Sau khi đọc nhiều nguồn tài liệu khác nhau, nhóm nghiên cứu đi đến kết luận rằng có 4 bí quyết giúp Amazon trở nên thành công vượt trội như hiện nay.

4.1 Ám ảnh với khách hàng

Trong giới kinh doanh, nhiều DN chọn nguyên tắc hoạt động tập trung vào đối thủ cạnh tranh (competitor obsession) hay vào sản phẩm (product obsession). Ở Amazon, nguyên tắc ‘ám ảnh với khách hàng’ là nguyên tắc đầu tiên cho các nhà quản lí. Đây được coi là công ty coi khách hàng là trung tâm nhất trên thế giới. CEO

của Amazon Jeff Bezos quan niệm ‘đối với doanh nghiệp, không có gì quan trọng hơn việc lắng nghe khách hàng và giành được tình cảm của họ’ [10]. Quan điểm này cũng truyền sang các lãnh đạo khác của công ty như



Florian Baumgartner, Giám đốc tiêu dùng của Amazon chi nhánh Đức. Theo thông tin từ trang [www://thedo/world](http://www.thedo/world) [15], ông này cũng tin rằng khách hàng luôn mong muốn một thứ gì đó tốt hơn, và khát vọng của Amazon là đạt được điều đó. Tại Amazon, tất cả các hành động, mục tiêu, dự án, chương trình và phát minh đều bắt đầu và kết thúc bằng sự quan tâm đến khách hàng. Họ gọi đây là cơ chế ‘làm việc ngược’, một phần cơ bản trong quá trình đổi mới của công ty. Họ bắt đầu từ khách hàng và mong muốn của khách, từ đó xây dựng chương trình hành động và nỗ lực đạt được. Một ví dụ điển hình cho kết quả của phương thức quản lí này chính là sự ra đời của Kindle – máy đọc sách. Thời điểm trước khi Kindle ra đời, công nghệ số còn rất non trẻ. Thị trường sách điện tử e-book đã xuất hiện nhưng Jeff Bezos nhận thấy khả năng tiếp cận sách điện tử với số đông còn hạn chế. Bên cạnh đó, các nhà xuất bản lại không mặn mà với sách điện tử, giá thành sách điện tử và sách giấy lại đắt ngang nhau. Ông và đội ngũ cộng sự đã ‘đặt mình’ vào vị trí người đọc để hiểu mong muốn của họ, thậm chí ‘đón đầu’ mong muốn để phát minh ra một thiết bị khiến người yêu sách phải ngay lập tức đón nhận nó. Kindle đã ra đời như thế năm 2007. Nó được coi

là ‘ipod đọc sách’ với toàn bộ bàn phím và các phím chuyển dịch. Người yêu sách đặc biệt đón nhận bởi nó chỉ có giá \$399 cho 90,000 đầu sách. Kể từ đó đến nay, Amazon đã nâng cấp và tạo ra 12 phiên bản Kindle mới [8]. Mỗi phiên bản đều có tính ưu việt hơn bản cũ. Ba dòng đầu Amazon Kindle (2007), Amazon Kindle 2 (2009) và Amazon Kindle Keyboard (2010) có bàn phím đầy đủ. Các dòng về sau Kindle Touch (2011), Kindle Paperwhite (2012), Amazon Kindle (2014), Amazon Kindle Voyage (2014), Amazon Kindle Oasis (2016), Amazon Kindle Oasis (2017), Amazon Kindle Paperwhite (2018) và Amazon Kindle Paperwhite (2021), Amazon Kindle (2022) dần được nâng cấp thêm màn hình cảm ứng, điều chỉnh hệ thống chiếu sáng để người đọc có thể đọc được trong bóng tối, thêm tính năng lật trang, nút điều chỉnh màn hình, kích thước màn hình, giá cả. Nhờ có Kindle, Amazon đã chiếm khoảng 67% thị phần sách điện tử. Nếu tính cả Kindle Unlimited, ước tính thị phần của Amazon là 83% lượng mua sách điện tử ở Hoa Kỳ. Vào năm 2020, hơn 405 triệu đô la đã được chi cho sách điện tử của Amazon và năm 2011 ghi dấu lần đầu tiên Amazon bán được nhiều sách điện tử hơn sách in [11].

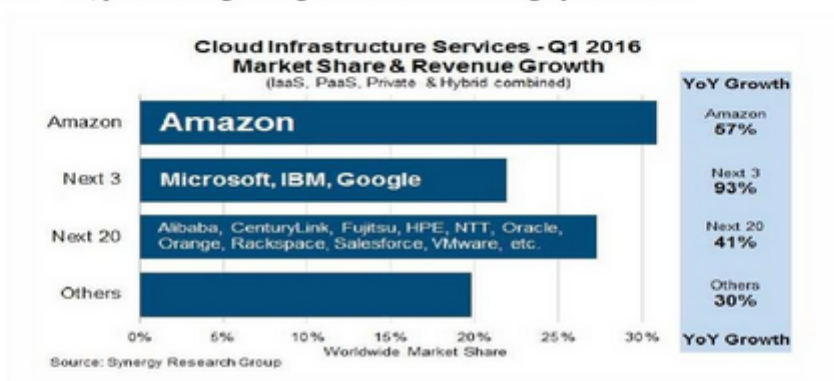
4.2. Tinh thần háo hức sáng chế

Amazon nổi tiếng là công ty tiên phong. Nhà sáng lập Jeff Bezos phát biểu ‘*Cứ khi nào chúng tôi cố gắng bắt chước ai đó, chúng tôi đều thất bại. Chúng tôi cần phải có thứ gì đó khác biệt và độc đáo - thứ mà khách hàng sẽ thích*’ [10]. Tinh thần yêu thích sáng chế, phát minh cũng hiện hữu trong từng sản phẩm và dịch vụ mà Amazon cung cấp. Ví dụ về Kindle rất điển hình cho tinh thần này của Amazon. Tại thời điểm đó, các công ty âm nhạc đã phát minh ra Ipod nghe nhạc, CEO của Apple đã gợi ý Amazon có thể bán các đĩa CD cổ với giá cao. Đó không phải là cách mà nhà sáng lập Amazon lựa chọn. Mỗi khi cộng sự đưa ra gợi ý có hơi hướng bắt chước đối thủ, Jeff Bezos đều gạt đi và nhấn mạnh nhiều lần rằng cần phát minh ra sản phẩm mới có giá trị thực sự độc đáo với khách hàng. Nhờ đó, Kindle được phát minh và liên tục nâng cấp, đem lại nhiều giá trị cho người dùng và càng ngày càng củng cố vị thế của Amazon.

Nói đến Amazon, không thể không nhắc đến AWS – Amazon Web Service – dịch vụ điện toán đám mây. AWS được ra đời như một giải pháp giúp Amazon quản lý được kho dữ liệu của Amazon với đối tác thứ ba như Target và Mark&Spencer. Quá trình tìm cách tháo gỡ khó khăn này dẫn đến vô vàn khó khăn khác. Tuy nhiên,

nhờ đó AWS đã ra đời và khiến Amazon chính thức chuyển mình từ một công ty TMĐT đang vật lộn với khó khăn trở thành công ty chuyên cung cấp dịch vụ điện toán đám mây. Ngày nay, dịch vụ này mang lại doanh thu đến 10 tỷ đô la. Theo dữ liệu từ Synergy Research, trong thập kỷ đầu, AWS đã phát triển thành công ty cơ sở hạ tầng đám mây thành công nhất hành tinh, chiếm hơn 30% thị trường [9]. Con số này nhiều hơn cả tổng thị phần của Microsoft, IBM và Google, ba đối thủ cạnh tranh gần nhất của nó.

Bảng 1: Bảng xếp hạng các công ty cung cấp dịch vụ hạ tầng điện toán đám mây – Quý 1 năm 2016 – Thị phần và tăng trưởng doanh thu so với cùng kỳ năm trước



(Nguồn: <https://techcrunch.com/2016/07/02/andy-jassys-brief-history-of-the-genesis-of-aws/>)

4.3. Dành nhiều thời gian suy nghĩ

‘Chúng tôi sẵn sàng dành thời gian và kiên nhẫn với các sáng kiến kinh doanh trong suốt quá trình thực hiện mọi công việc,’ Bezos nói [10]. Trong khi các công ty đối thủ của Amazon thường đề ra khung thời gian từ hai đến ba năm, Bezos ước tính rằng công ty của ông sẽ có thêm khoảng thời gian từ 5 đến 7 năm trước khi một ý tưởng được xem xét đủ mọi khía cạnh và triển khai. Trong quy tắc điều hành công ty, Amazon chỉ rõ người lãnh đạo chính là người sở hữu công ty. Họ cần dành thời gian suy nghĩ thật lâu, họ không hi sinh lợi ích lâu dài cho một kết quả ngắn hạn. Chính phương châm hành động này giúp Amazon không ngừng lớn mạnh vững chắc.

4.4. Vận hành xuất sắc

Có lẽ tất cả các công ty, DN đều mong muốn vận hành xuất sắc. Sự thành công của một DN không thể không tính đến quy cách vận hành. Theo Amazon, cách thức vận hành tốt bao gồm khả năng hỗ trợ phát triển và chạy khối lượng công việc một cách hiệu quả, hiểu rõ hơn về hoạt động của chúng và liên tục cải tiến các quy trình

và thủ tục hỗ trợ để mang lại giá trị kinh doanh. Nguyên tắc trụ cột này cũng cung cấp một cái nhìn tổng quan về các nguyên tắc thiết kế, các phương pháp ứng dụng tốt nhất và các câu hỏi.

Về thiết kế, trên trang <https://wa.aws.amazon.com/> [12&13] có đăng 5 nguyên tắc vận hành hoàn hảo trên điện toán đám mây. Đó là (1) thực hiện các hoạt động dưới dạng mã; (2) Thực hiện các thay đổi thường xuyên, nhỏ, có thể hoàn tác khi cần thiết; (3) thường xuyên nâng cấp, cải tạo quy trình hoạt động sao cho phù hợp với thực tiễn; (4) tập trung vào thất bại, thử nghiệm để lường trước thất bại để phòng tránh và có hướng giải quyết kịp thời; (5) học hỏi, rút kinh nghiệm từ các thất bại do điều hành. Tất cả các đội và toàn bộ công ty cần được biết về thất bại và học từ chính thất bại đó.

Các nguyên tắc này được quy định rõ ràng và được áp dụng thường xuyên trong các khâu tổ chức, chuẩn bị, điều hành hoạt động và phát triển của công ty. Về mặt tổ chức, tất cả cán bộ, nhân viên trong công ty cần được chia sẻ thông tin về toàn bộ khối lượng công việc của cả công ty, vai trò của từng người trong đó cũng như các mục tiêu của DN, từ đó lựa chọn ra các hạng mục ưu tiên giúp mang lại thành công cho DN. Để sẵn sàng vận hành hoàn hảo, các cá nhân cần hiểu khối lượng công việc của họ và các việc cụ thể cần làm. Họ cũng có thể tự thiết kế các hoạt động này để hiểu rõ hơn công việc của mình và xây dựng quy trình hỗ trợ cho các công việc đó. Tiếp đến là khâu điều hành hoạt động. Việc đánh giá mức độ thành công của một việc phải căn cứ vào kết quả kinh doanh và khách hàng. Xác định các kết quả mong đợi, xác định cách đo lường thành công và xác định các số liệu sẽ được sử dụng trong các tính toán đó để xác định xem khối lượng công việc và hoạt động của từng người có thành công hay không. Cuối cùng, để phát triển, các nhà quản lý phải học hỏi, chia sẻ và liên tục cải tiến để duy trì vận hành xuất sắc. Sau mỗi sự cố có ảnh hưởng đến khách hàng, cần phân tích để tìm ra nguyên nhân và có phương hướng giải quyết nhanh chóng, phù hợp, hạn chế hoặc ngăn chặn sự tái diễn, đồng thời cũng thông báo tới các nhóm khách hàng bị ảnh hưởng khi thích hợp. Thường xuyên đánh giá và ưu tiên các cơ hội cải tiến (ví dụ: yêu cầu tính năng, khắc phục sự cố và yêu cầu tuân thủ), bao gồm cả khối lượng công việc và quy trình vận hành, các vòng phản hồi trong các quy trình để nhanh chóng xác định các lĩnh vực cần cải thiện và nắm bắt các bài học từ việc thực hiện các hoạt động.

Mức độ thành công của các nguyên tắc trụ cột này được thể hiện rõ qua đánh giá của khách hàng. Nhóm nghiên cứu đã thống kê ngẫu nhiên đánh giá độ hài lòng của khách trên 10 sản phẩm và nhận thấy hầu hết người tiêu dùng đều đánh giá cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ của Amazon.

Bảng 2: Thống kê ngẫu nhiên đánh giá của khách hàng trên 10 sản phẩm

Sản phẩm	Đánh giá 5★	Đánh giá 4 ★	Đánh giá 3★	Đánh giá 2 ★	Đánh giá 1★	Trung bình
Kindle Oasis	79%	10%	5%	3%	5%	4.5/5 ★
Book AWS Security	67%	13%	21%	0%	0%	4.5/5 ★
Women's Short-Sleeve Scoop Neck Swing Dress	67%	17%	9%	4%	5%	4.3/5 ★
Cottonelle Toilet Paper	86%	10%	3%	0%	0%	4.8/5 ★
Medicine Cabinet	56%	16%	8%	9%	11%	4.0/5 ★
Dental Fresh	64%	19%	10%	3%	4%	4.3/5 ★
Adidas Women's backpack	81%	9%	4%	2%	4%	4.6/5 ★
Lucid 4 Inch Mattress	68%	14%	6%	4%	6%	4.3/5 ★
Dr. Oz Good Life Safe	55%	16%	0%	0%	30%	3.7/5 ★
Sony ZX Series Wired On-Ear Headphones	71%	16%	7%	2%	3%	4.5/5 ★

(Nguồn: amazon.com, nhóm tác giả tự tổng hợp)

4.5. Bài học rút ra cho các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam

Là một nước đang phát triển với nền kinh tế còn nhiều khó khăn, Việt Nam đang cố gắng hòa nhập với nền kinh tế thế giới. Tuy nhiên, những biến đổi to lớn về công nghệ thông tin dẫn tới những biến đổi lớn về kinh tế, kéo theo sự ra đời của kinh tế số đem lại cho các doanh nghiệp Việt nam không ít cơ hội và thách thức. Từ nghiên cứu tập đoàn thương mại điện tử Amazon, nhóm nghiên cứu mạnh dạn đề xuất các điểm cần lưu ý để các công ty thương mại điện tử Việt Nam có thể học hỏi, áp dụng từ người khổng lồ Amazon như sau:

Hãy đặt mình vào vị trí của khách hàng để phát minh, sáng tạo cho họ. Không chỉ là lắng nghe ý kiến, mong đợi của khách để cải tạo sản phẩm, dịch vụ, các công ty cần đoán được trước mong muốn của khách và đáp ứng mong muốn đó. Amazon là một minh chứng thành công cho doanh nghiệp lấy khách hàng làm trung tâm. Mọi sản phẩm, dịch vụ mà công ty này đưa ra đều trên cơ sở rất hiểu các tập khách hàng.

Đầu tư cho phát minh và cải tiến sản phẩm. Đối với Amazon, Kindle và AWS được coi là phát minh trụ cột, từ đó tạo đà phát triển mạnh mẽ khối bán lẻ các sản phẩm và dịch vụ khác. Các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt nam hiện nay như Shopee,

Lazada cũng như các doanh nghiệp sẽ hoạt động sau này nên chú trọng vào nghiên cứu, phát minh và phát triển sản phẩm cốt lõi của DN.

Hãy dành thời gian suy nghĩ các ý tưởng, xem xét lên kế hoạch một cách cẩn trọng. Thời gian này có thể lâu dài hơn các công ty khác nhưng quan trọng là nó đem lại kết quả mỹ mãn.

Xây dựng quy chế điều hành của công ty nhất quán, hiệu quả, minh bạch và vận dụng thường xuyên. Đối với đội ngũ lãnh đạo, học hỏi, nâng cao hiệu quả quản lý, rút kinh nghiệm từ các khâu yếu kém là điều cần thiết phải làm đều đặn. Có như vậy mới có thể thúc đẩy doanh nghiệp mình phát triển được.

Từ nghiên cứu về tập đoàn Amazon, có thể thấy rằng cốt lõi của phát triển bền vững đối với doanh nghiệp thương mại điện tử hay nền kinh tế số không chỉ nằm ở việc số hóa như thế nào, chính con người với đam mê sáng tạo, hiểu biết về khách hàng và cẩn trọng trong điều hành mới là các yếu tố then chốt.

V. Kết luận

Do thời gian nghiên cứu có hạn, nhóm nghiên cứu mới chỉ tập trung tìm hiểu được các mảng rất cơ bản của Amazon. Còn nhiều yếu tố khác đóng góp cho sự thành công của tập đoàn này. Tuy nhiên, các doanh nghiệp thương mại điện tử Việt Nam muốn tồn tại và phát triển bền vững cần dành thật nhiều thời gian để tìm hiểu khách hàng của mình, nghiên cứu phát triển sản phẩm, có chiến lược hoạt động hợp lý cũng như cách thức điều hành xuất sắc. Ngoài Amazon, các công ty thương mại điện tử khác cũng rất đáng để học hỏi như Ebay, Alibaba, Best Buy, Walmart, Etsy, Taobao, v.v. Mong rằng trong tương lai không xa, các trang thương mại điện tử Việt Nam có thể có tên trong các bảng xếp hạng trong khu vực và trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thùy An (2023). *100.000 doanh nghiệp đóng cửa sau 6 tháng đầu năm*. Truy cập tại: <https://vtv.vn/kinh-te/100000-doanh-nghiep-dong-cua-sau-6-thang-dau-nam-20230629111925608.htm>
2. Ban Thời sự vtv.vn. (2023). *Thương mại điện tử xếp thứ 5 thế giới về tốc độ tăng trưởng*. Truy cập tại: <https://vtv.vn/kinh-te/thuong-mai-dien-tu-xep-thu-5-the-gioi-ve-toc-do-tang-truong-2023010210114727.htm>
3. Cục thương mại điện tử và kinh tế số. (2022). *Sách trắng về thương mại điện tử 2022*. Bộ Công Thương.

4. Anh Nhi. (2022). *97% doanh nghiệp nhỏ và vừa khó nắm bắt cơ hội thương mại điện tử*. Truy cập tại <https://vneconomy.vn/97-doanh-nghiep-nho-va-vua-kho-nam-bat-co-hoi-thuong-mai-dien-tu.htm>
5. Trung Thành. (2020). *Thêm một sản thương mại điện tử đóng cửa*. Truy cập tại: <https://thuongtruong.com.vn/news/them-mot-san-thuong-mai-dien-tu-dong-cua-23660.html>
6. Lưu Thủy. (2022). *Hơn 143.000 doanh nghiệp đóng cửa trong năm 2022*. Truy cập tại: <https://dtcc.sggp.org.vn/hon-143000-doanh-nghiep-dong-cua-trong-nam-2022-post100859.html>.
7. Vy Vy. (2021). *Năm 2021: Doanh nghiệp rút lui khỏi thị trường tăng gần 20% vì Covid-19*. Truy cập tại: <https://vneconomy.vn/nam-2021-doanh-nghiep-rut-lui-khoi-thi-truong-tang-gan-20-vi-covid-19.htm>
8. Hall, C. (2023). *Amazon Kindle: A brief history from the original Kindle onwards*. Retrieved from <http://www.pocket-lint.com/amazon-kindle-history-kindle-to-the-kindle-oasis/>
9. Long, K.A. (2021), *In the 15 years since its launch, Amazon Web Services transformed how companies do business*. Retrieved from: <https://www.seattletimes.com/business/amazon/in-the-15-years-since-its-launch-amazon-web-services-has-transformed-how-companies-do-business/>
10. Marla, T. (2019). *Amazon's four keys to success*. Retrieved from <https://www.inc.com/marla-tabaka/jeff-bezos-says-these-4-principles-are-key-to-amazons-success-they-can-work-for-you-too.html>
11. McLoughlin, D. (2022). *Amazon Kindle, E-book, and Kindle Unlimited Statistics*. Retrieved from: <https://wordstrated.com/amazon-kindle-e-book-and-kindle-unlimited-statistics/>
12. AWS. *Operational Excellence*. Retrieved July 26, 2023, from: <https://wa.aws.amazon.com/wellarchitected/2020-07-02T19-33-23/wat.pillar.operationalExcellence.en.html>
13. AWS. *What is AWS?* Retrieved July 23, 2023, from: <https://aws.amazon.com/vi/what-is-aws/#:~:text=H%C3%A0ng%20tri%E1%BB%87u%20kh%C3%A1ch%20h%C3%A0ng%20%E2%80%93%20bao,v%C3%A0%20%C4%91%E1%BB%95i%20m%E1%BB%9Bi%20nhanh%20h%C6%A1n>
14. Statista. (2023). *Annual net sales revenue of Amazon from 2004 to 2022*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/266282/annual-net-revenue-of-amazoncom/>
15. Thedo. *Customer obsession" is key to Amazon's success*. Retrieved June 25, 2023, from: <https://thedo.world/customer-obsession-is-key-to-amazons-success>

A CASE STUDY ON THE KEYS TO SUCCESS OF AMAZON - THE WORLD LEADING E-COMMERCE COMPANY AND LESSONS FOR VIETNAMESE E-COMMERCE ENTREPRISES

*Nguyen Thi Kim Ngan¹, Pham Mai Lan
Nguyen Thu Ha, Nguyen Thi Nam Chi
- Hanoi Open University*

Abstract: *Developing the digital economy is a strong trend in the world. Countries are devoting a lot of resources to digitization. Vietnam also gives many priorities and incentives to this process. However, the transition to a new form of business is not an easy one. In fact, over the years, many Vietnamese enterprises have had to declare bankruptcy, causing difficulties for the country in general and leading to unemployment in particular. This challenge raises the question of how to help businesses develop sustainably in the digital economy era. The research team conducted a small study on the secret of success of an e-commerce company from the US - Amazon with the hope and belief that the research results will be useful for Vietnamese businesses who are looking for directions.*

Keywords: *digital economy; sustainable development; keys to success; operational excellence; customer obsession.*

¹ Nguyen Thi Kim Ngan - Email: kimngan.kt@hou.edu.vn - Tel: 094.555.3983

MỘT SỐ RÀO CẢN PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG TẠI CÁC QUỐC GIA ĐANG PHÁT TRIỂN VÀ KHUYẾN NGHỊ ĐỐI VỚI VIỆT NAM

TS. Đỗ Thị Hải Yến¹

- Trường Đại học Giao thông vận tải

Tóm tắt: Phát triển kinh tế số theo hướng bền vững là xu hướng tất yếu của các quốc gia trên thế giới. Sự phát triển kinh tế số của mỗi quốc gia phụ thuộc vào trình độ thích ứng và khả năng đáp ứng của nền kinh tế với các điều kiện bắt buộc để phát triển kinh tế số. Đây là cơ hội cũng như thách thức đối với các quốc gia đang phát triển, nhất là sau sự suy giảm kinh tế do đại dịch Covid-19 gây ra. Nghiên cứu này tập trung phân tích rào cản phát triển kinh tế số tại các quốc gia đang phát triển. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn đưa ra các giải pháp cho Việt Nam và các quốc gia đang phát triển khác trong mục tiêu phát triển kinh tế số bền vững. Kết quả nghiên cứu là tài liệu tham khảo cho chính phủ, các nhà hoạch định chính sách, doanh nghiệp để giải quyết các vấn đề còn tồn tại ở Việt Nam và các quốc gia đang phát triển, từ đó thúc đẩy phát triển kinh tế số bền vững ở các quốc gia này.

Từ khoá: kinh tế số, bền vững, quốc gia đang phát triển

1. Giới thiệu

Kinh tế số được hiểu là nền kinh tế hoạt động và phát triển dựa trên các ứng dụng công nghệ số áp dụng cho đa dạng các lĩnh vực sản xuất - thương mại - dịch vụ. Không thể phủ nhận vai trò của kinh tế số do nền kinh tế số giúp các quốc gia có thể hội nhập dễ dàng vào nền kinh tế thế giới. Nhờ có môi trường kinh tế số mà các doanh nghiệp tại các quốc gia đang phát triển cởi bỏ được một số khó khăn khi tiếp cận vào các thị trường lớn, có cơ hội hợp tác sản xuất với các đối tác tiềm năng.

Sự đổi mới liên tục của các ứng dụng công nghệ kỹ thuật số ở tất cả các hoạt động của con người trở thành làn sóng lan rộng ra toàn thế giới, từ các nước phát triển lan tỏa sang các nước đang phát triển. Nền kinh tế số giúp cuộc sống của con người thuận tiện và dễ dàng hơn, đẩy mạnh tăng trưởng và nâng cao năng suất lao động (Dahlman và cộng sự, 2016). Các quốc gia phát triển đã và đang khai thác rất tốt hệ sinh thái công nghệ số để tạo nên nền kinh tế thịnh vượng. Tuy nhiên, phát triển kinh tế số là cuộc cách mạng đối với các quốc gia đang phát triển do phải thích ứng với

¹ TS. Đỗ Thị Hải Yến - Email: yendth_ph@utc.edu.vn - Tel: 0981.511.328

tốc độ đổi mới mạnh mẽ của các ứng dụng công nghệ thông tin.

Kinh tế số có vai trò to lớn trong việc khắc phục và giảm thiểu các thiệt hại do đại dịch Covid-19 gây ra ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình (Banga và Velde, 2020). Theo UNCTAD (2020), biện pháp ưu tiên mà các quốc gia kém phát triển ở châu Phi và châu Á - Thái Bình Dương áp dụng là xây dựng và cập nhật chiến lược thương mại điện tử quốc gia nhằm hạn chế thiệt hại do đại dịch. Gia tăng sự chênh lệch giữa trình độ ứng dụng công nghệ số ở các quốc gia và giữa các nền kinh tế khác nhau dẫn tới khó khăn trong việc hạn chế tình trạng thất nghiệp và tăng khoảng cách trong phân phối thu nhập (Cowen, 2015). Các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình tụt hậu so với các nền kinh tế có thu nhập cao về số hóa, truy cập internet, tự động hoá, giảm lợi ích thu được từ công nghệ kỹ thuật số (Banga và Velde, 2020).

Có thể nói, tốc độ phát triển kinh tế số ở mỗi quốc gia phụ thuộc vào nhiều yếu tố khách quan và chủ quan khác nhau. Hiện tại, các quốc gia đang phát triển đang từng bước nỗ lực để tận dụng được các lợi thế do kinh tế số mang lại. Nghiên cứu này đi sâu phân tích rào cản phát triển kinh tế số tại các nước đang phát triển, đồng thời đưa ra một số khuyến nghị để phát triển kinh tế số bền vững tại Việt Nam và các quốc gia đang phát triển trên thế giới.

2. Rào cản phát triển kinh tế số bền vững tại các nước đang phát triển

Rõ ràng, để có được nền kinh tế số phát triển bền vững thì các quốc gia đang phát triển phải hiểu rõ từng đối tượng trong hệ sinh thái kinh tế số và các rào cản đang gặp phải của các nhóm đối tượng này. Từ đó, đưa ra hướng khắc phục để xóa bỏ dần các khó khăn cho tất cả các đối tượng liên quan tới nền kinh tế số. Theo Cameron và cộng sự (2019), các đối tượng có liên quan tới kinh tế số bao gồm 4 nhóm (Hình 1):

Nhóm 1: Nhóm đối tượng liên quan tới các doanh nghiệp (người làm kinh doanh và các nhà đầu tư) - Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, công nghệ kỹ thuật số; áp dụng sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật số trong vận hành kinh doanh;

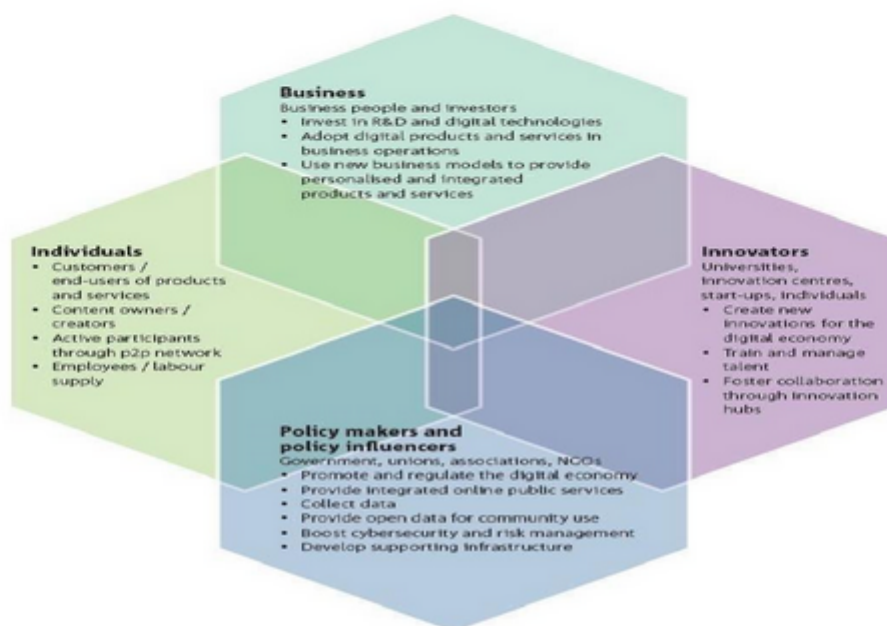
Nhóm 2: Nhóm đối tượng là các cá nhân (khách hàng, hoặc người dùng cuối cùng của sản phẩm và dịch vụ, người sở hữu và sáng tạo nội dung, người tham gia trong mạng lưới P2P, người lao động, nhà cung cấp);

Nhóm 3: Nhóm đối tượng cải cách/đổi mới (các trường đại học, trung tâm đổi mới, các công ty khởi nghiệp, cá nhân) - Tạo ra sự đổi mới cho nền kinh tế số; đào tạo và quản lý tài năng; thúc đẩy sự hợp tác giữa các trung tâm đổi mới sáng tạo;

Nhóm 4: Nhóm đối tượng là các nhà hoạch định chính sách/người ảnh hưởng tới chính sách (chính phủ, các liên hiệp, các tổ chức, các tổ chức phi chính phủ) - Thúc đẩy và điều tiết nền kinh tế số; cung cấp dịch vụ công trực tuyến; thu thập dữ liệu; cung cấp dữ liệu mở cho người dùng; tăng cường an ninh mạng và quản lý rủi

ro; phát triển cơ sở hạ tầng)

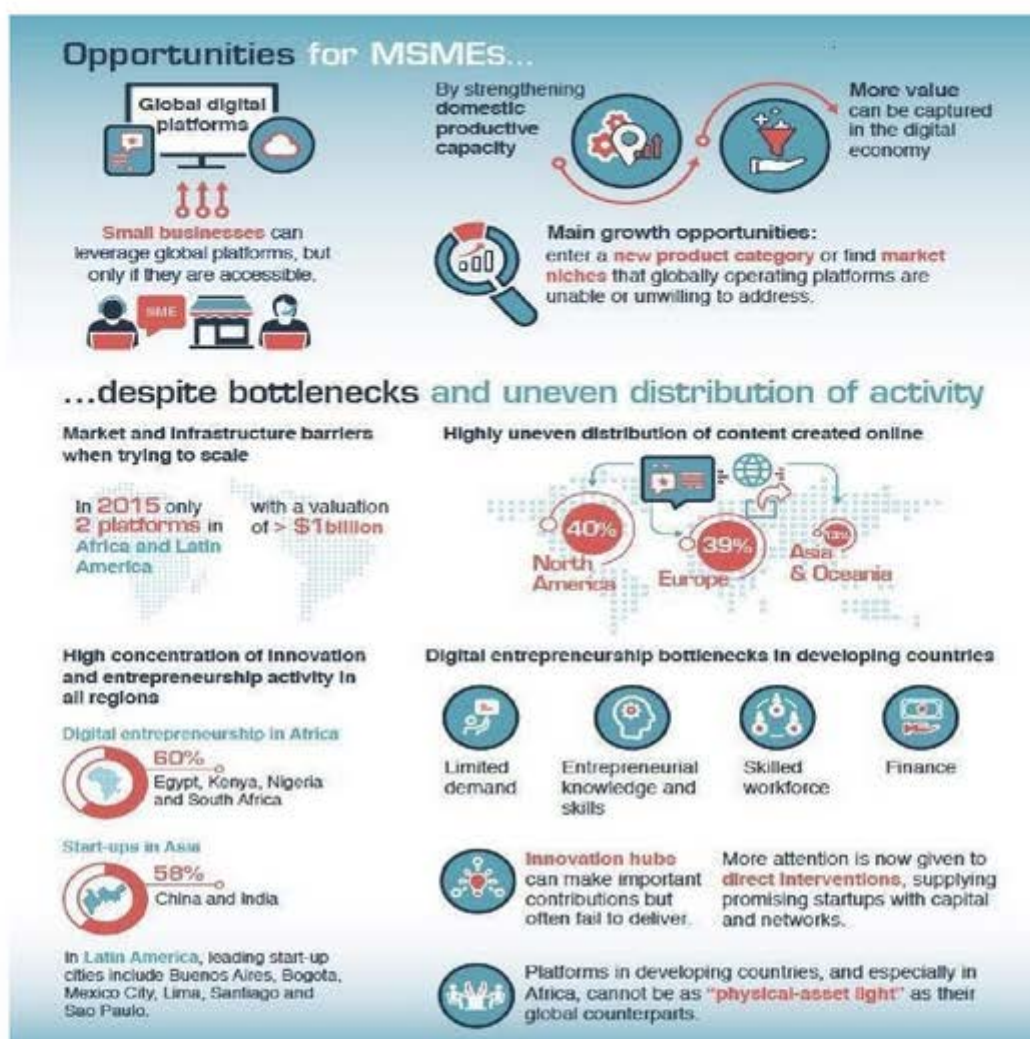
Khi các đối tượng liên quan được có nhận thức đúng đắn và phù hợp về vai trò kinh tế số thì sẽ tạo điều kiện phát triển kinh tế số bền vững. Trong nội dung này, bài viết chỉ ra các rào cản mà các nhóm đối tượng trên ở các nước đang phát triển gặp phải trong quá trình chuyển mình thay đổi để hướng tới phát triển bền vững kinh tế số.



Hình 1. Các đối tượng liên quan tới kinh tế số

(Nguồn: Cameron và cộng sự, 2019)

Theo báo cáo của United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2019), kinh tế số mang lại nhiều cơ hội cho doanh nghiệp ở các quốc gia đang phát triển, đặc biệt là các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (MSMEs - Micro, Small and Medium Entrepreneur) (Hình 2). Khi tham gia vào kinh tế số, các doanh nghiệp này có khả năng thâm nhập vào các thị trường ngách, tăng cơ hội phát triển sản phẩm mới và nâng cao năng lực sản xuất. Đồng thời, các doanh nghiệp có thể tận dụng các nền tảng trên toàn cầu để đẩy mạnh hoạt động kinh doanh, trong điều kiện doanh nghiệp có tiềm đủ năng thực hiện (các doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ có nhiều khó khăn hơn các doanh nghiệp khác khi tham gia vào nền kinh tế số).



Hình 2. Cơ hội và hạn chế của các quốc gia đang phát triển

(Nguồn: UNCTAD, 2019)

Bên cạnh các cơ hội lớn để hỗ trợ phát triển hoạt động sản xuất kinh doanh, các quốc gia đang phát triển cũng gặp rất nhiều các rào cản nếu muốn phát triển kinh tế số bền vững, cụ thể:

2.1. Hệ thống chính sách và thể chế của Nhà nước

Sự phát triển của kinh tế số có những lợi ích không nhỏ cho các nước đang phát triển, tuy nhiên lại gây khó khăn cho Chính phủ, các nhà hoạch định chính sách và những người quản lý. Do sự phát triển quá nhanh chóng của công nghệ số, dẫn tới phần lớn các quy định có liên quan sẽ lỗi thời rất nhanh so với sự phát triển công nghệ số. Phần lớn các quy định hiện nay đang chạy theo việc để giúp hạn chế các khó khăn

mà sự phát triển công nghệ số tạo ra, chứ chưa thực sự đưa ra các quy định để hỗ trợ sự phát triển của kinh tế số (Dahlman và cộng sự, 2016).

Hệ thống các thể chế, chính sách và quy định của Nhà nước liên quan tới cả 4 nhóm đối tượng (Hình 1).

2.2. *Cạnh tranh với các doanh nghiệp của quốc gia phát triển*

Doanh nghiệp ở các quốc gia đang phát triển đang từng bước thay đổi để phù hợp với sự phát triển nền kinh tế số. Tuy vậy, do hoạt động ở các quốc gia còn nhiều khó khăn khi ứng dụng công nghệ số (do cơ sở hạ tầng về công nghệ còn chưa đáp ứng, thiếu nguồn đầu tư tài chính cho các dự án phát triển kinh tế số...) nên các doanh nghiệp trong nước đang bị yếu thế khi phải gồng mình cạnh tranh về sản phẩm, dịch vụ với doanh nghiệp ở quốc gia có nền kinh tế số phát triển hơn. Với nền kinh tế số phát triển, các doanh nghiệp nước ngoài vươn mình thâm nhập chiếm lĩnh thị phần kinh doanh tạo nên khó khăn chông chát cho các doanh nghiệp của các nước đang phát triển.

Rào cản này cũng gây khó khăn nhất định cho cả 4 nhóm đối tượng, tuy nhiên nhóm đối tượng liên quan tới các doanh nghiệp (nhóm 1) là chịu ảnh hưởng nhiều nhất.

2.3. *Nền trình độ ứng dụng công nghệ số chưa đồng đều*

Hiện tại, các nước phát triển gặp phải khó khăn trong việc sử dụng Internet do các quốc gia này thiếu tài chính để đầu tư đồng đều về cơ sở hạ tầng, hạn chế về chất lượng dịch vụ do thiếu sự cạnh tranh giữa các nhà cung cấp (Dahlman và cộng sự, 2016). Trong khi đó, bước quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế số là mở rộng khả năng truy cập internet tới các bộ phận bị thiệt thòi trong xã hội sau đại dịch Covid-19 (Banga và cộng sự, 2020).

Mặt khác, để có thể gặp nhau ở “điểm chạm” trong nền kinh tế số, cả doanh nghiệp và người dùng đều cần có những kỹ năng nhất định. Nếu doanh nghiệp đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong khi các khách hàng chưa thể bắt nhịp được và chưa thông thạo được việc sử dụng các phần mềm cũng gây khó khăn cho doanh nghiệp. Các doanh nghiệp ở các quốc gia phát triển đang phải giải quyết vấn đề phát triển doanh nghiệp song song cho cả các đối tượng có đủ kỹ năng ứng dụng kỹ thuật số và các khách hàng truyền thống khác gây tốn kém chi phí và nhân lực.

Nhóm đối tượng thuộc chính phủ/tổ chức, liên hiệp/doanh nghiệp và cá nhân có liên quan trực tiếp tới rào cản này. Các đối tượng cần nhận thức rõ ràng

về sự tất yếu cần thay đổi trong thời đại kinh tế số, từ đó có những định hướng thay đổi thích hợp.

2.4. Doanh nghiệp chưa đào tạo được nguồn nhân lực có đủ kỹ năng và kinh nghiệm để ứng dụng hoàn toàn công nghệ số

Khó có thể phủ nhận sự gia tăng chóng mặt về nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin trong thời gian gần đây ở các nước đang phát triển do cung lớn hơn cầu rất nhiều. Những lao động thế hệ cũ có thể chưa bắt nhịp được với tốc độ phát triển của doanh nghiệp khi tiến tới chuyển đổi hoàn toàn sang ứng dụng công nghệ số.

Có thể thấy, doanh nghiệp ở các nước đang phát triển là nhóm đối tượng gặp nhiều khó khăn nhất trong quá trình ứng dụng công nghệ số để tiến tới phát triển kinh tế số bền vững. Đây cũng là thách thức của nhóm đối tượng liên quan đến các cá nhân và đối tượng cải cách/đổi mới (nhóm 2 và 3).

3. Một số khuyến nghị đối với Việt Nam trong phát triển kinh tế số bền vững

Từ việc phân tích các rào cản như đã được đề cập ở phần trên, một số giải pháp để hỗ trợ xóa bỏ dần các rào cản để tiến tới nền kinh tế số bền vững giai đoạn hậu Covid-19 tại Việt Nam cũng như các quốc gia đang phát triển có nền kinh tế tương đồng được đưa ra như sau:

(1) Nhà nước tạo môi trường ổn định cho sự phát triển của kinh tế số bền vững

Các hệ thống văn bản pháp quy có liên quan về kinh tế chia sẻ, quy định về bảo mật thông tin và dữ liệu, về công nghệ thông tin, tội phạm mạng, giải quyết tranh chấp trực tuyến,... cần được Chính phủ điều chỉnh thường xuyên, thích hợp với sự thay đổi của môi trường công nghệ số. Đây là điều kiện thuận lợi để đảm bảo sự an tâm của doanh nghiệp, khách hàng và các đối tượng liên quan trong nền kinh tế số.

Các nguồn tài trợ công của Chính phủ cho các dự án đổi mới công nghệ và phát triển công nghệ số cũng là tiền đề để nền kinh tế số phát triển bền vững. Mặc dù hiện tại, các nước đang phát triển đang cạn kiệt tài chính và có nợ công rất lớn sau khủng hoảng tài chính do Covid-19 diễn ra, nhưng Chính phủ nên cân nhắc lợi ích mà các nguồn tài trợ công cho các dự án đổi mới mang lại sau này.

(2) Phát triển hạ tầng đáp ứng sự phát triển nền kinh tế số bền vững

Như đã được đề cập, sự phát triển kinh tế số phụ thuộc rất nhiều vào cơ sở vật hạ tầng. Khó khăn trong phủ sóng mạng lưới hạ tầng thông tin liên lạc sẽ gây cản trở cho việc ứng dụng công nghệ số của doanh nghiệp khiến doanh nghiệp và người tiêu

dùng khó tiếp cận nhau. Hiện nay, một số quốc gia đang phát triển ở châu Á (Ấn Độ, Vietnam, Indonesia, Philippines,...) chỉ có hạ tầng mạng lưới công nghệ thông tin phát triển ở các thành phố lớn, điều này chưa được quan tâm ở các vùng ngoại thành, các tỉnh nhỏ.

(3) Nâng cao nhận thức của người dân để tiến tới nền kinh tế số bền vững

Trình độ dân trí ở các quốc gia đang phát triển chưa cao là điều chính phù phải đối mặt khi tiến tới phát triển kinh tế số bền vững. Mặc dù thế hệ trẻ ở các quốc gia này là những đối tượng dễ dàng thích ứng với công nghệ số, nhưng đa số các đối tượng còn lại thuộc tầng lớp trung tuổi trở lên lại ngại với sự thay đổi khi phải tiếp cận với công nghệ mới. Do đó, việc khai mở được nhận thức của đa số tầng lớp nhân dân để họ thấy được tầm quan trọng của ứng dụng công nghệ số là một trong những công việc mà Chính phủ ưu tiên hành động nếu muốn phát triển bền vững nền kinh tế số.

(4) Đẩy mạnh đào tạo nhân sự để đáp ứng cho sự phát triển kinh tế số bền vững

Thế hệ lao động phục vụ cho nền kinh tế số trong tương lai chủ yếu đang được đào tạo trên ghế nhà trường. Do bất kỳ lĩnh vực nào cũng sẽ cần thay đổi để phù hợp với nền kinh tế số nên chương trình đào tạo ở tất cả các ngành nghề cần được thay đổi. Các chương trình đào tạo cần có các học phần hướng dẫn người học nắm vững kiến thức chuyên môn đồng thời am hiểu và cập nhật công nghệ số để ứng dụng cho công việc sau này.

Hiểu rõ tầm quan trọng của nguồn nhân lực về khoa học công nghệ, các nước đang phát triển cần tăng cường chỉ tiêu đào tạo các ngành học về công nghệ thông tin, khoa học máy tính ở các trường đại học. Ngoài ra, chính phủ các nước đang phát triển có thể đẩy mạnh đầu tư trang thiết bị liên quan đến công nghệ thông tin trong giảng dạy để thúc đẩy quá trình dạy và học ứng dụng công nghệ số của giảng viên và sinh viên.

(5) Lãnh đạo doanh nghiệp quan tâm tới ứng dụng công nghệ số đáp ứng sự phát triển nền kinh tế số bền vững

Tập thể lãnh đạo, nhà quản lý doanh nghiệp thời đại công nghiệp 4.0 phải am hiểu kinh tế số để áp dụng công nghệ số trong đổi mới hệ thống sản xuất, quy trình kinh doanh...giai đoạn hậu Covid-19. Ngoài ra, các nhà quản lý cũng cần quan tâm tới quá trình nghiên cứu và phát triển để đổi mới công nghệ tại doanh nghiệp bằng cách bổ sung quỹ tài trợ cho quá trình này. Đây là bài toán cần cân nhắc kỹ do doanh

ng nghiệp ở các nước đang phát triển thường có nguồn vốn đầu tư cho nghiên cứu và phát triển khá thấp. Việc đổi mới phù hợp với xu thế phát triển của thế giới sẽ giúp doanh nghiệp ở các quốc gia đang phát triển bắt kịp việc ứng dụng công nghệ số vào kinh doanh và tạo lợi thế cạnh tranh để duy trì và phát triển trong dài hạn.

Mặt khác, để có nguồn nhân lực am hiểu công nghệ số có chất lượng, doanh nghiệp cần triển khai các khóa đào tạo ngắn hạn hỗ trợ nhân sự bắt kịp với các ứng dụng công nghệ số được áp dụng trong doanh nghiệp. Từ đó, chất lượng công việc của nhân viên được cải thiện, năng cao năng suất lao động.

4. Kết luận

Nền kinh tế số đang làm chuyển biến toàn diện cuộc sống của con người, giúp con người có thể đơn giản hoá cuộc sống với nhiều tiện ích (đặt hàng hoá, gọi xe taxi, thực hiện giao dịch ngân hàng mà không cần tới phòng giao dịch, tham gia các khóa học trực tuyến,...). Các doanh nghiệp trong nền kinh tế số dễ dàng thay đổi mô hình kinh doanh, tiếp cận tệp khách hàng đa dạng, tạo cho khách hàng nhiều trải nghiệm linh hoạt khi sử dụng dịch vụ. Mặt khác, trong nền kinh tế số, việc lưu trữ và phân tích dữ liệu của khách hàng hỗ trợ doanh nghiệp đưa ra quyết định kinh doanh phù hợp và hiệu quả hơn (Dahlman và cộng sự, 2016).

Mặc dù, nền kinh tế số đã làm thay đổi cục diện kinh tế của rất nhiều quốc gia phát triển (trong đó có Việt Nam), nhưng phải tới khi có đại dịch Covid-19, người dân ở các quốc gia đang phát triển mới thấy rõ được tầm quan trọng của chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ số trong sự phát triển của nền kinh tế. Tại thời điểm dịch Covid-19 xảy ra, các hoạt động tại các quốc gia đang phát triển bị ngưng trệ do giãn cách, sau đó người dân bắt đầu tiếp cận dần dần với công nghệ số để thực hiện một số nhu cầu cá nhân với phương thức trực tuyến. Cả doanh nghiệp và khách hàng dần quen và thấy được sự thuận lợi khi ứng dụng công nghệ số trong giao dịch, từ đó thay đổi thái độ của người dùng với các dịch vụ ứng dụng công nghệ thông tin của các doanh nghiệp. Các doanh nghiệp có động lực để đổi mới mô hình kinh doanh phù hợp với xu thế và sự nhận thức mới mẻ của khách hàng.

Tác động tích cực của kinh tế số tới quá trình hồi phục sau đại dịch Covid-19 như: tăng việc làm, đẩy mạnh tiêu dùng, phát triển công nghiệp - dịch vụ, tăng khả năng cạnh tranh giữa các quốc gia (Jiang, 2020). Tuy vậy, để nền kinh tế số tại Việt Nam phát triển bền vững cần sự nỗ lực không hề nhỏ từ các đối tượng liên quan như đã đề cập ở phần trên. Đây là yếu tố tiền đề để thu hẹp khoảng cách về phát triển và thu nhập bình quân giữa Việt Nam và các quốc gia phát triển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Banga, K., and Velde, D. W. (2020), “*Covid-19 and disruption of the digital economy; evidence from low and middle-income countries*”, Digital Pathways at Oxford.
2. Cameron, A., Pham, T. H., Atherton, J., Nguyen, D. H., Nguyen, T. P., Tran, S. T., Nguyen, T. N., Trinh, H. Y., and Hajkowicz, S. (2019), “Vietnam’s future digital economy – Towards 2030 and 2045”. CSIRO, Brisbane.
3. Cowen, T. (2015), “The measured worker”, MIT Technology Review, 28 September 2015, www.technologyreview.com/news/541531/the-measured-worker
4. Dahlman, C., Mealy, S., and Wermelinger, M. (2016), “Harnessing the digital economy for developing countries”, OECD Developing Center, Working Paper No.334, 2016(6).
5. Jiang, X. (2020), “Digital economy in the post-pandemic era”, Journal of Chinese Economic and Business Studies, 18(4), 333-339.
6. UNCTAD (2019), “Digital Economy Report 2019: Value creation and capture: Implications for developing countries”. Available at <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2019>
7. UNCTAD (2020), “Covid-19 and E-commerce. Impact on businesses and policy responses”. Available at https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstictinf2020d2_en.pdf

SOME BARRIERS TO SUSTAINABLE DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN DEVELOPING COUNTRIES AND RECOMMENDATIONS FOR VIETNAM

Do Thi Hai Yen¹

- University of Transport and Communications

Abstract: *The sustainable development of the digital economy is an inevitable trend of countries around the world. The development of the digital economy of each country depends on the adaptability and ability of the economy to meet the mandatory conditions for digital economic development. This is an opportunity as well as a challenge for developing countries, especially after the economic slowdown caused by the Covid-19 pandemic. This research focuses on analyzing the barriers of digital economy development in developing countries. In addition, the study also presents solutions for Vietnam and other developing countries in the goal of sustainable digital economy development. The research results are a reference for governments, policy makers, and businesses to solve outstanding problems in Vietnam and developing countries, thereby promoting sustainable digital economic development in these nations.*

Keywords: *digital economy, sustainable, developing countries.*

¹ Do Thi Hai Yen - Email: yendth_ph@utc.edu.vn - Tel: 0981.511.328

XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TRÊN THẾ GIỚI VÀ LIÊN HỆ ĐẾN VIỆT NAM

ThS. Nguyễn Thị Bích Trâm¹

- Trường Cao đẳng Kinh tế Kế hoạch Đà Nẵng

Tóm tắt: Với việc sử dụng rộng rãi và sự phát triển của các ứng dụng như dữ liệu lớn (Big Data), Trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây (IoT); kinh tế số đã trở thành một nguồn sức mạnh đổi mới sự tăng trưởng của nền kinh tế toàn cầu và có tác động mạnh mẽ, quan trọng đến sự phát triển của hợp tác kinh tế - xã hội toàn cầu. Bài viết sẽ phân tích xu hướng phát triển và các thành tựu của các quốc gia có nền kinh tế phát triển mạnh mẽ là Hoa Kỳ, Liên minh Châu Âu, các tổ chức quốc tế quan trọng và Trung Quốc trong lĩnh vực kinh tế số. Trên cơ sở đó, bài viết sẽ phân tích thực trạng và những thách thức đối với sự phát triển của nền kinh tế số tại Việt Nam, đồng thời đưa ra các đề xuất và biện pháp thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế số ở Việt Nam trên cơ sở đánh giá khoảng cách kỹ thuật số, giá trị, phương thức phát triển và đào tạo nhân tài.

Từ khóa: Kinh tế số, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, Internet, kỹ thuật số.

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, với sự phát triển của dữ liệu lớn (Big Data), Trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán đám mây, Internet di động, Internet vạn vật và các công nghệ khác, dữ liệu dần trở thành một nguồn lực quan trọng cho việc đổi mới và tăng trưởng kinh tế, tạo ra những việc làm mới và xã hội càng ngày càng tiến bộ. Công nghệ số đã thâm nhập rộng rãi vào mọi tầng lớp xã hội, điều này làm ảnh hưởng lớn đến mọi hoạt động kinh tế và ảnh hưởng mạnh đến chính phủ, doanh nghiệp, các tổ chức công cộng và đời sống cá nhân. Nó cũng khai sinh ra hình thái kinh tế mới đó là thời đại “kinh tế số”. Khái niệm kinh tế số xuất hiện lần đầu tiên bởi học giả người Mỹ D. Tapscott (D. Tapscott, 1995). Tiếp theo khái niệm kinh tế số được cải thiện hơn nữa tại hội nghị thượng đỉnh G20 tại hàng Châu năm 2016. Nền kinh tế số đề cập đến một loại các hoạt động kinh tế sử dụng tri thức và công nghệ thông tin làm yếu tố sản xuất chính, mạng thông tin hiện đại như một phương tiện quan trọng và sử dụng hiệu quả thông tin và công nghệ truyền thông như một động lực quan trọng để

¹ ThS. Nguyễn Thị Bích Trâm - Email: tramnguyendn11098@gmail.com - Tel: 0779.558.298

nâng cao hiệu quả và tối ưu hoá cơ cấu kinh tế (G20, 2016).

Hiện nay, nền kinh tế Việt Nam đang chuyển dần và coi việc phát triển kinh tế số và một trong những mục tiêu chiến lược quan trọng trong phát triển đất nước. Chính phủ Việt nam đã ban hành các chủ trương, chính sách về phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số... (Tùng, 2023). Việt Nam xác định nền kinh tế số trong tương lai sẽ trở thành trọng tâm quan trọng trong việc thực hiện khái niệm phát triển mới và xây dựng hệ thống kinh tế hiện đại. Hình thức kinh tế mới của kinh tế số tạo động lực mới cho phát triển chất lượng cao và đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế, nâng cao chất lượng phát triển, thúc đẩy cải cách cơ cấu phía cung và thúc đẩy việc làm (Dingzhifan, 2020, tr.85)

Mục tiêu nghiên cứu: Nghiên cứu các chính sách liên quan, các kinh nghiệm về kinh tế số của các nước trên thế giới. Từ các bài học kinh nghiệm của các nước, đánh giá các yếu tố then chốt về các chính sách nhằm thúc đẩy kinh tế số. Trên cơ sở đó, đưa ra các khuyến nghị, đề xuất về chính sách thúc đẩy kinh tế số, giúp cơ quan quản lý xây dựng chiến lược phát triển nền kinh tế số phù hợp tại Việt Nam.

Phương pháp nghiên cứu: Sử dụng phương pháp hệ thống hoá trong các bài báo, bài nghiên cứu nước ngoài về kinh nghiệm chuyển đổi phát triển nền kinh tế số, từ đó hệ thống hoá các cơ sở lý luận trong việc phát triển kinh tế số; Sử dụng phương pháp thống kê, phân tích, so sánh giữa nền kinh tế số ở các nước trên thế giới và nền kinh tế số tại Việt Nam để đánh giá và đưa ra các đề xuất, khuyến nghị.

2. Hiểu đúng về kinh tế số

Theo TS. Phạm Việt Dũng (2020), thuật ngữ “kinh tế số” đã được đề cập từ khá lâu trước khái niệm Cách mạng công nghệ 4.0. Tuy nhiên, chỉ khi Cách mạng công nghiệp 4.0 xuất hiện thì kinh tế số mới được nhắc đến nhiều hơn và trở thành xu thế phát triển, vì nó gắn liền với các công nghệ hiện đại như: dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, internet vạn vật... Hiện nay có khá nhiều quan điểm về khái niệm kinh tế số.

Theo định nghĩa chung của Nhóm cộng tác kinh tế số của Trường Đại học Oxford, Kinh tế số là “một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua internet”. Kinh tế số còn được gọi là kinh tế internet, kinh tế mới hoặc kinh tế mạng...(K. Barefoot và cộng sự, 2018). Ở Việt Nam, kinh tế số được hiểu là toàn bộ các hoạt động kinh tế dựa trên các nền tảng số và phát triển kinh tế số là việc sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra các mô hình kinh doanh mới. Trong nền kinh tế số, các doanh nghiệp sẽ đổi mới quy trình

sản xuất, kinh doanh theo lối truyền thống sang kinh doanh theo mô hình mạng sinh thái, liên kết từ khâu sản xuất, thương mại đến sử dụng. Điều này sẽ làm tăng năng suất và hiệu quả lao động đáng kể.

Theo Phạm Việt Dũng (2020), kinh tế số không chỉ tạo ra quy mô và tốc độ tăng trưởng cho toàn nền kinh tế và làm cho nền kinh tế thay đổi trên 2 yếu tố: phương thức sản xuất (nguồn lực, hạ tầng, cách thức vận hành sản xuất kinh doanh) và cấu trúc kinh tế. Kinh tế số giúp tăng trưởng bền vững, sử dụng tài nguyên hiệu quả, tạo nhiều việc làm, xử lý các vấn đề ô nhiễm môi trường,... thông qua việc sử dụng công nghệ số.

Nhận thức được xu thế phát triển đó, hầu hết các nền kinh tế phát triển trên thế giới đều đưa ra các chiến lược phát triển công nghệ số và dữ liệu gắn liền với tăng trưởng kinh tế.

3. Xu hướng phát triển nền kinh tế số trên thế giới

3.1. Xu hướng phát triển kinh tế số tại Mỹ

Từ những năm 1990, Mỹ bắt đầu quan tâm đến phát triển cơ sở hạ tầng thông tin và công nghệ số, cam kết xây dựng hệ sinh thái kinh tế số. Năm 2010, Mỹ đưa ra khái niệm “Quốc gia kỹ thuật số” và đưa ra một số báo cáo về “Quốc gia kỹ thuật số” về cơ sở hạ tầng, Internet và Internet di động. Năm 2015, Bộ Thương Mại Hoa Kỳ đã ban hành chương trình nghị sự về kinh tế số, coi sự phát triển của nền kinh tế số là chìa khóa để đạt được sự thịnh vượng của quốc gia và duy trì khả năng cạnh tranh, đồng thời đưa ra các thỏa thuận chiến lược trong việc thúc đẩy tính mở của dữ liệu, bảo mật thông tin, đào tạo nhân tài và phát triển công nghệ. Năm 2018, Mỹ nhấn mạnh đầu tư vào cơ sở hạ tầng thể hệ tiếp theo và thúc đẩy sự phát triển và sử dụng công nghệ kỹ thuật số tiên tiến trong các chính sách như kế hoạch chiến lược khoa học dữ liệu và chiến lược mạng quốc gia của Mỹ, đảm bảo rằng Mỹ duy trì lợi thế công nghệ của mình trong các lĩnh vực mới nổi. (K. Schwab, 2018)

Ngoài ra, về mặt nghiên cứu lý luận, Mỹ đã xây dựng nội hàm và tiêu chuẩn đo lường của kinh tế số, điều này sẽ thúc đẩy việc hiểu và đo lường kinh tế số trong thời đại mới. Đồng thời, Mỹ đóng vai trò là người tiên phong trong lĩnh vực kinh tế số và xây dựng các quy tắc chính sách tương ứng. Kinh tế số của Mỹ là một trong những nền kinh tế lớn nhất thế giới với quy mô thị trường hơn 1.300 tỷ USD vào năm 2020. Các công ty công nghệ hàng đầu thế giới đều xuất phát từ Mỹ như: Apple, Amazon, Google, Facebook và Microsoft đã đóng vai trò rất quan trọng trong việc định hình kinh tế số.

Với sự hỗ trợ của chính phủ, các doanh nghiệp Mỹ gặp ít vấn đề về quy định hơn ở thị trường nước ngoài, điều này có lợi cho việc doanh nghiệp tham gia vào nền kinh tế số toàn cầu và mở cửa thị trường kinh tế số toàn cầu. Điểm mạnh của kinh tế số Mỹ là hệ sinh thái đổi mới và khung pháp lý. Thung lũng Silicon ở California được biết đến là trung tâm công nghệ của thế giới, thu hút rất nhiều tài năng và nhà đầu tư giỏi từ khắp nơi trên thế giới. Chính phủ Mỹ còn tích cực thực thi luật Chống độc quyền và thúc đẩy cạnh tranh tạo điều kiện cho những gã khổng lồ công nghệ Mỹ trở nên quyền lực và thống trị nhiều quốc gia. (Tùng, 2023)

3.2. Xu hướng phát triển nền kinh tế số tại Châu Âu

Trong lĩnh vực kinh tế số, Liên minh Châu Âu (EU) đã ban hành hàng loạt chính sách như Chiến lược thị trường số chung, quy định chung về bảo vệ dữ liệu, quy định khung về tự do lưu chuyển dữ liệu phi cá nhân trong hệ thống EU, thúc đẩy việc thiết lập thị trường vốn, dịch vụ và hàng hoá kỹ thuật số thống nhất trong EU, đồng thời thúc đẩy hiệu quả sự phát triển của thị trường vốn, dịch vụ và hàng hoá. Liên minh Châu Âu cũng rất coi trọng việc phát triển các lĩnh vực mới nổi của nền kinh tế số. Vào tháng 2 năm 2020, Ủy ban Châu Âu đã ban hành sách trắng “Con đường phát triển trí tuệ nhân tạo của Châu Âu vì thành tựu và sự đáng tin cậy”, nhằm thúc đẩy sự phát triển của trí tuệ nhân tạo và đối phó với những rủi ro do ứng dụng của công nghệ mang lại thông qua việc đầu tư và giám sát. (European Commission, 2020)

Trong khuôn khổ chung của Liên Minh Châu Âu, Vương Quốc Anh đã ban hành “Chiến lược kinh tế số của Anh”, “Điều lệ kinh tế số” và các tài liệu khác, xây dựng chi tiết cách thức xây dựng nền kinh tế số đẳng cấp thế giới. Pháp cũng đã ban hành hàng loạt chính sách công nghệ tiên tiến liên quan đến kinh tế như “Nước Pháp số 2020” và “Kế hoạch thúc đẩy chuyển đổi công nghệ bằng công nghệ số”. nhằm tạo môi trường tốt cho việc số hoá. Đức ban hành một loạt các chính sách công nghệ tiên tiến liên quan đến kinh tế số như “Chiến lược số đến năm 2025”, “Chiến lược công nghệ cao năm 2025” và “Chiến lược công nghệ quốc gia đến năm 2030” đã được ban hành để thúc đẩy chuyển đổi nền kinh tế số.

3.3. Phát triển kinh tế số của các tổ chức quốc tế

Liên hợp quốc sẽ thúc đẩy hợp tác quốc tế trong lĩnh vực kinh tế số như một trong những ưu tiên hàng đầu. Thông qua việc thành lập nhóm cấp cao về hợp tác kinh tế số thế giới, sự hợp tác giữa các chính phủ, khu vực tư nhân, các tổ chức quốc tế, giới kỹ thuật và học thuật và các bên liên quan khác trong không gian số đã được

thúc đẩy một cách hiệu quả. Đồng thời, thông qua sự phối hợp của các tổ chức quốc tế, Liên hợp quốc cho phép các quốc gia, cộng đồng sử dụng hợp tác kỹ thuật và công nghệ số để đạt được sự đồng thuận rộng rãi, xây dựng một nền kinh tế số toàn diện, đồng thời thúc đẩy sự phát triển hài hoà, cân bằng và bền vững của các quốc gia và khu vực trên thế giới.

G20 đã nhạy bén nắm bắt các cơ hội lịch sử do số hóa mang lại. Kể từ khi Sáng kiến hợp tác và phát triển kinh tế số G20 được thông qua tại Hàng Châu năm 2016, các thành viên G20 đã được khuyến khích thực hiện trao đổi phát triển kinh tế số đa cấp, tích cực thúc đẩy mở cửa chiến lược và hợp tác phát triển kinh tế, đồng thời xây dựng nhiều nền tảng hợp tác chiến lược hơn. Hiện tại các thành viên G20 cam kết thúc đẩy số hoá toàn diện, luồng dữ liệu và xây dựng các quy tắc thương mại điện tử quốc tế. (G20, 2016)

Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế (OECD) thúc đẩy mạnh mẽ các quốc gia nâng cấp chính sách kinh tế số của họ thành chiến lược quốc gia. Để tối đa hoá vai trò của chuyển đổi kinh tế số và thúc đẩy đổi mới, tăng trưởng và thịnh vượng xã hội, các nước OECD đã đặt ra các mục tiêu chính sách về ý nghĩa của chuyển đổi kỹ thuật số, cải thiện cơ chế đánh giá và xây dựng khung chính sách tích hợp. Hiện tại, hơn 100 quốc gia đã đồng ý đạt được sự đồng thuận quốc tế về cách đánh thuế các doanh nghiệp kỹ thuật số đa quốc gia vào năm 2020. (OECD, 2020)

3.4. Xu hướng phát triển nền kinh tế số tại Trung Quốc

Sự phát triển các chính sách liên quan đến nền kinh tế số của Trung Quốc đã trải qua 3 giai đoạn: (China Institute of information and communications, 2019)

Ở giai đoạn đầu, đặc điểm chính của giai đoạn này là xây dựng thông tin và khuyến khích thương mại điện tử. Với sự phát triển mạnh mẽ của ngành công nghiệp Internet, việc xây dựng thông tin đã bước sang một giai đoạn mới.

Trong giai đoạn quảng bá, chủ yếu được thể hiện bằng sự tăng trưởng vượt bậc của Internet và chiến lược quốc gia về dữ liệu lớn. Hướng dẫn của Nhà nước về việc thúc đẩy hành động “Internet plus” được ban hành vào tháng 7 năm 2015 như một khởi đầu quan trọng. Đồng thời, “Chiến lược dữ liệu lớn quốc gia” đã được đưa ra lần đầu tiên trong phiên họp toàn thể lần thứ năm của Ủy ban Trung Ương CPC khóa 18 vào năm 2015 và đề cương hành động thúc đẩy sự phát triển của dữ liệu lớn được ban hành, đánh dấu rằng Trung Quốc đã thực hiện một kế hoạch quan trọng trong việc chia sẻ tài nguyên thông tin và tiết lộ thông tin của Chính phủ. (K. Brdsgaard and K. Rutten, 2017)

Trong giai đoạn tăng trưởng chủ yếu được thể hiện bằng sự hội nhập sâu rộng của nền kinh tế thực và sự tăng tốc của các ngành công nghiệp mới nổi. Vào tháng 3 năm 2017, Thủ tướng Lý Khắc Cường đã đề cập đến nền kinh tế số trong báo cáo công việc của Chính phủ, điều này càng phản ánh sự quan tâm cao độ của nhà nước đối với nền kinh tế số. Năm 2019, báo cáo công tác của Chính phủ đã chỉ ra rõ ràng rằng cần phải đẩy nhanh sự phát triển của các ngành công nghiệp mới nổi. Chính phủ Trung Quốc tập trung tăng cường vào nghiên cứu phát triển và ứng dụng dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo, phát triển thể hệ công nghệ thông tin mới, thiết bị cao cấp, năng lượng mới, vật liệu mới và các cụm công nghiệp mới nổi khác, đồng thời mở rộng nền kinh tế số. Chính phủ sẽ hỗ trợ phát triển và thúc đẩy các hình thức kinh doanh mới và mô hình mới, chẳng hạn như kế hoạch “Made in China 2025” nhằm phát triển lĩnh vực kỹ thuật số, đồng thời thúc đẩy sự phát triển lành mạnh của nền kinh tế gắn kết và kinh tế chia sẻ. Được Chính phủ khuyến khích thử nghiệm mô hình kinh doanh mới dựa vào Internet, Các công ty Trung Quốc tạo một cuộc cách mạng trong phương thức kinh doanh, tạo áp lực lớn đến phương thức kinh doanh truyền thống, dẫn đến cạnh tranh, bắt buộc các công ty phải thay đổi cách thức để tồn tại và phát triển. Đồng thời, Chính phủ đưa ra các chính sách khuyến khích các hoạt động trực tuyến khi tiêu dùng trực tuyến dần trở thành một trong những lĩnh vực kinh tế sáng tạo nhất, tăng trưởng nhanh nhất và được chấp nhận rộng rãi nhất, trở thành động lực lớn khuyến khích nhu cầu tiêu dùng trong nước, tạo ra nhiều công ăn việc làm và thúc đẩy nâng cấp cơ cấu công nghiệp. (Yến, 2020)

4. Tình hình phát triển và thách thức của nền kinh tế số ở Việt Nam

4.1. Tình hình phát triển của nền kinh tế số ở Việt Nam

Trong gần 1 thập kỷ qua, kinh tế số Việt Nam đã phát triển nhanh chóng ở cơ sở hạ tầng và thị trường kinh doanh, đặc biệt là trong giai đoạn Covid 19. Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có tốc độ tăng trưởng kinh tế số ở mức khá trong khu vực ASEAN. Việt Nam đã ghi nhận sự xuất hiện xu hướng số hoá ở nhiều lĩnh vực như kinh tế, thương mại điện tử, thanh toán quốc tế, giao thông, giáo dục, y tế...

Tháng 9 năm 2019, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW đặt mục tiêu đến năm 2025, nền kinh tế số Việt Nam sẽ đạt 20% GDP, phát triển được một cộng đồng doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam lớn mạnh. (Thủ tướng Chính phủ, 2020)

Kinh tế số đang được xem là một trong những động lực tăng trưởng quan trọng

nhất ở Việt Nam trong thời gian tới. Thúc đẩy kinh tế số được Chính phủ Việt Nam coi là một trong những nhiệm vụ trọng tâm nhằm đẩy mạnh cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng và nâng cao chất lượng tăng trưởng, đưa đất nước thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình và hướng tới mục tiêu trở thành nước công nghiệp phát triển vào năm 2045. Cùng với đó, Chính phủ đã chủ động nghiên cứu và xây dựng nhiều chủ trương, chính sách, đặc biệt là ban hành kịp thời một loạt các văn bản pháp quy như nghị định, thông tư để tạo dựng hành lang pháp lý, quản lý và điều tiết các mảng khác nhau của nền kinh tế số tại Việt Nam. Ngày 3/6/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTG phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” với mục tiêu Việt Nam thuộc nhóm 50 nước dẫn đầu về chính phủ điện tử, liên quan đến phát triển kinh tế số, nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế. (Thủ tướng Chính phủ, 2020)

Bên cạnh đó, Chính phủ Việt Nam đã và đang thực hiện các bước đi cần thiết để tạo điều kiện cho sự phát triển của kinh tế số như: Một là, thực hiện sửa đổi, bổ sung thể chế, quy định pháp luật cho các ngành, trong đó có cả những ngành đang thực hiện nhiều mô hình kinh doanh mới như: Thương mại điện tử, tài chính số, ngân hàng số. Thực hiện cải cách thể chế để thu hút đầu tư cho các công nghệ số. Hoàn thiện thể chế về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ và đầu tư nguồn lực cho thi hành pháp luật về bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ. Hai là, Xây dựng chính phủ điện tử, chính phủ số, cải cách nền hành chính theo hướng số hóa và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và đã có những cấu phần đi vào vận hành như cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia; cơ sở dữ liệu quốc gia về bảo hiểm; cơ sở dữ liệu quốc gia về đăng ký doanh nghiệp.... Ba là, Thúc đẩy đổi mới sáng tạo và hệ sinh thái số. Nhiều chương trình thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo được triển khai tích cực, bao gồm: Cơ quan Công nghệ quốc gia, Quỹ Đổi mới sáng tạo công nghệ quốc gia. Chính phủ cũng thành lập Trung tâm Đổi mới sáng tạo quốc gia và Trung tâm Khởi nghiệp quốc gia. Bốn là, Xây dựng các khung pháp lý về an toàn, an ninh mạng, trong đó Luật An toàn thông tin mạng và Luật An ninh mạng đã được Quốc hội thông qua năm 2018. (Đảng Cộng Sản Việt Nam, 2021)

4.2. Thách thức phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Dựa trên những phân tích về xu hướng phát triển của kinh tế số tại một số quốc gia phát triển lớn trên thế giới, Việt Nam đang đối mặt với một số thách thức sau:

Một là “khoảng cách”. Báo cáo mới nhất về kinh tế số năm 2019 do Liên hợp quốc ban hành có đề cập đến việc “khoảng cách số mới” đang hình thành. Có hai vấn đề chính về khoảng cách kỹ thuật số mà Việt Nam đang cần xem xét: Thứ nhất,

khoảng cách giữa Việt nam và các nước phát triển lớn trong lĩnh vực kinh tế số, đặc biệt là trong lĩnh vực cơ sở hạ tầng mới và công nghệ cốt lõi. Thứ hai, có sự mất cân bằng trong phát triển kinh tế giữa khu vực thành thị và thôn thôn, giữa các thành phố lớn và các tỉnh thành nhỏ hơn. Sự phân hóa vùng miền rõ rệt và sự phát triển mất cân đối ảnh hưởng lớn đến việc cải cách các ngành công nghiệp kỹ thuật số.

Hai là “giá trị”. Giá trị cốt lõi của của kinh tế số thể hiện chủ yếu ở hai khía cạnh: thứ nhất, giá trị của dữ liệu đã trở thành vấn đề then chốt của nền kinh tế số. Thu thập, lưu trữ và phân tích dữ liệu của Chính phủ, doanh nghiệp và các tổ chức khác, do sự phát triển theo giai đoạn của thông tin và số hoá, cũng như khối lượng lớn và mật độ giá trị thấp của dữ liệu lớn, độ tin cậy và mối quan hệ của dữ liệu lớn của chính phủ, doanh nghiệp và các tổ chức khác là vô cùng phức tạp. Trong bối cảnh này, làm thế nào để xác định độ tin cậy của dữ liệu là một thách thức. Thứ hai, giá trị kinh tế và giá trị xã hội do kinh tế số mang lại còn thiếu các tiêu chuẩn thống kê và đánh giá. Hiện tại, nền kinh tế số ở Việt Nam đã tạo ra bao nhiêu giá trị kinh tế và giá trị xã hội, liệu nó có tác động tích cực đến việc cải thiện năng suất và làm tăng phúc lợi của con người hay không là điểm mấu chốt cần được xem xét. Các cơ quan thống kê của Mỹ, Liên Minh Châu Âu và các quốc gia khác đã ước tính quy mô của nền kinh tế số dựa trên lý thuyết hạch toán kinh tế quốc gia. Đây là một thách thức quan trọng để thiết lập một hệ thống đánh giá kinh tế số có thể được tiêu chuẩn hoá và quốc tế hoá.

Ba là “chế độ”. Sự khác biệt về cơ cấu kinh tế vùng miền có thể dẫn đến sự khác biệt về định hướng và phương thức phát triển kinh tế số ở mỗi khu vực, đồng thời mỗi khu vực cũng đang nỗ lực để xây dựng một nền tảng đổi mới kinh tế số. Các địa phương cần định hướng thay đổi và phát triển công nghệ số, tài nguyên số, cơ sở hạ tầng phù hợp với nền tảng, tài nguyên, tài năng và công nghệ của chính địa phương đó. Không nên rập khuôn mà nên phát triển phù hợp với điều kiện của địa phương.

Bốn là “nhân tài”. Năng lực của nhân tài kinh tế số bao gồm khả năng lãnh đạo số, khả năng vận hành số và tiềm năng phát triển số. Đào tạo nhận sự của nền kinh tế số là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững của nền kinh tế số tại Việt Nam. Từ khía cạnh nhu cầu nhân tài, các công nghệ kỹ thuật số như dữ liệu lớn (Big data), Trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật, điện toán đám mây phát triển nhanh chóng; phương thức đào tạo nhân lực truyền thống như nội dung giảng dạy, phương pháp giảng dạy của các trường cao đẳng, đại học không theo kịp sự phát triển nhanh chóng của ngành. Hiện nay, sự phát triển của kinh tế số khiến mối liên hệ giữa bên cung và bên cầu nhân lực, giữa chuỗi giáo dục và chuỗi công nghiệp

trở nên cấp bách hơn bao giờ hết, buộc phải đổi mới phương thức đào tạo nhân lực trong nền kinh tế số.

5. Những điều kiện thuận lợi để triển khai phát triển kinh tế số tại Việt Nam

Để phát triển nền kinh tế số thuận lợi nhằm thu hẹp khoảng cách giữa Việt Nam với các nước giàu, Việt Nam đang nắm giữ một số điều kiện thuận lợi nhằm góp phần vào chính sách chung như sau:

Một là, tỷ lệ sử dụng dịch vụ Internet, thiết bị thông minh và điện thoại di động tương đối cao, là quốc gia có lượng người dùng Internet cao thứ 12 trên toàn thế giới. Tính đến tháng 9/2022, Việt Nam có khoảng 72,1 triệu người sử dụng Internet (đạt tỷ lệ 73,2% dân số) thông qua các nền tảng, ứng dụng khác nhau với thời lượng trung bình là 6 giờ 47 phút. (GlobalWebindex, 2022)

Hai là, tính đến tháng 5/2023, Theo số liệu của Bộ Thông tin và truyền thông, Việt Nam có 148,5 triệu thuê bao di động, tương đương 152% tổng dân số cả nước. Trong đó, có không ít người có nhiều hơn một thuê bao di động và hơn một nửa số điện thoại di động sử dụng ở Việt Nam là điện thoại thông minh có kết nối 4G/5G.

Ba là, tính đến hết năm 2022, Việt Nam có khoảng 40.000 doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin với 550.000 kỹ sư (Bộ Thông tin và truyền thông, 2022). Công nghệ thông tin và truyền thông đang là một trong những ngành công nghiệp tăng trưởng nhanh nhất tại Việt Nam.

Bốn là, năm 2021 Việt Nam xuất khẩu thiết bị công nghệ thông tin và truyền thông cao nhất chiếm khoảng 38% tổng kim ngạch xuất khẩu, trong đó thiết bị phát sóng và điện thoại di động là nhóm sản phẩm đặc biệt quan trọng. Điều này là do các nhà sản xuất hàng đầu như Samsung, Intel, Dell,... đều có trụ sở tại Việt Nam và đang mở rộng và tăng cường đầu tư kinh doanh tại Việt Nam (Bộ Thông tin và truyền thông, 2022).

6. Một số gợi ý chính sách cho phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Trên cơ sở phân tích xu hướng phát triển của nền kinh tế số trong và ngoài nước, bài viết đưa ra một số gợi ý cho sự phát triển của nền kinh tế số ở Việt Nam

Thứ nhất, Chính phủ cần tăng cường xây dựng và cải thiện cơ sở hạ tầng mới, tài nguyên mới, đồng thời giảm tác động của “khoảng cách kỹ thuật số” đối với nền kinh tế số Việt Nam. Cải thiện việc xây dựng cơ sở hạ tầng thông tin bao gồm mạng, hệ thống lưu trữ, bảo mật, điện toán đám mây....và tập trung đẩy mạnh việc xây dựng cơ sở hạ tầng mới bao gồm 5G, trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật,...; luồng dữ liệu

thúc đẩy luồng công nghệ, luồng nhân tài, thu thập và chia sẻ dòng vốn, phân phối hiệu quả, sẽ giúp tối ưu hoá cơ cấu công nghiệp, cải thiện trình độ công nghiệp; hình thành các mô hình phát triển liên kết cấp tỉnh, vùng, khu vực nhằm thúc đẩy sự khác biệt và phối hợp cùng nhau phát triển.

Thứ hai, cần tăng cường sử dụng tài nguyên số, nâng cao giá trị của tài nguyên số, xây dựng hệ thống thống kê, đánh giá kinh tế số. Đầu tiên cần tích hợp tất cả các tài nguyên dữ liệu gồm chính phủ, các khu vực tư nhân và các tổ chức khác, thúc đẩy trao đổi và chia sẻ tài nguyên dữ liệu và quản lý tài nguyên dữ liệu để chúng trở thành cốt lõi trong phát triển kinh tế số. Tiếp theo thúc đẩy chuyển đổi tài nguyên dữ liệu ảo thành tài sản có giá trị thông qua thương mại hoá tài nguyên dữ liệu, tự do hoá lưu thông dữ liệu, nền tảng giao dịch dữ liệu. Cuối cùng, xây dựng hệ thống thống kê kinh tế số và thiết lập hệ thống chỉ số thống kê, đánh giá phản ánh khách quan tổng thể sự phát triển và vận hành của kinh tế số. Để đánh giá giá trị của kinh tế số cần xem xét đóng góp trực tiếp, đóng góp gián tiếp và cải thiện phúc lợi của kinh tế số.

Thứ ba, Chính phủ cần tập trung trao quyền kỹ thuật số, vun đắp nền kinh tế số và cải thiện mức độ cạnh tranh toàn diện. Một mặt, cần phát triển toàn diện và củng cố ngành công nghiệp kỹ thuật số, tập trung đẩy nhanh sự phát triển của ngành công nghiệp thiết bị thông minh, ngành dữ liệu lớn và ngành trí tuệ nhân tạo, đồng thời tích cực khám phá và đổi mới ứng dụng bối cảnh 5G. Mặt khác, nên tích cực thúc đẩy chuyển đổi kỹ thuật số và nâng cấp ngành, tích hợp sâu rộng Internet, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật với nền kinh tế thực, kích thích sức sống mới của các ngành truyền thống, thúc đẩy chất lượng và nâng cao hiệu quả các ngành nghề truyền thống. Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và thúc đẩy mạnh mẽ liên ngành, liên khu vực, chia sẻ và áp dụng các ứng dụng của nền kinh tế số.

Cuối cùng, Chính phủ nên áp dụng cơ chế đổi mới trong đào tạo nhân tài và trau dồi các chuyên gia kinh tế số ở các cấp độ khác nhau. Một mặt, cần tích cực và thúc đẩy sâu rộng việc tích hợp và liên kết giáo dục với thực tế sản xuất trong các lĩnh vực kinh tế số, xây dựng hệ thống đào tạo nhân tài trên cơ sở của nền kinh tế số, bồi dưỡng một nhóm nhân tài dựa trên tri thức, có kỹ năng và ứng dụng với chất lượng công nghiệp cao và khả năng ứng dụng mạnh mẽ. Mặt khác, theo xu hướng phát triển của nền kinh tế địa phương, sự phát triển của ngành và nhu cầu trong tương lai của các doanh nghiệp, chính phủ nên đưa ra các giải pháp hợp tác doanh nghiệp và trường học để thúc đẩy đổi mới đào tạo nhân lực kỹ thuật trong các trường cao đẳng nghề.

7. Kết luận

Là một hình thức kinh tế mới, sự phát triển của kinh tế số đã trở thành xu hướng và sự đồng thuận toàn cầu trong bối cảnh toàn cầu hóa như hiện nay. Dựa trên phân tích xu hướng phát triển của kinh tế số ở Mỹ, Liên Minh Châu Âu, các tổ chức quốc tế quan trọng và Trung Quốc, đồng thời xem xét những thách thức tồn tại trong quá trình phát triển nền kinh tế số của Việt Nam, bài viết đã đưa ra một số đề xuất và biện pháp phát triển nhằm thúc đẩy sự phát triển lành mạnh và bền vững của nền kinh tế số của Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thông tin và truyền thông (2021), *Sách trắng công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam 2021*, Nhà xuất bản Thông tin và Truyền thông, Hà Nội
2. Phạm Việt Dũng (2020), *Kinh tế số - cơ hội "bứt phá" cho Việt Nam*, Cổng thông tin điện tử Hội đồng lý luận Trung ương. Available at: <https://hdl.vn/vi/nghien-cuu---trao-doi/kinh-te-so---co-hoi-but-phacho-viet-nam.html>
3. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr. 37.
4. Lâm Việt Tùng (2023), *Sự phát triển của kinh tế số thế giới và cơ hội của Việt Nam*, Tạp chí Thông tin và truyền thông. Available at: <https://ictvietnam.vn/su-phat-trien-cua-kinh-te-so-the-gioi-va-co-hoi-cua-viet-nam-57212.html>
5. Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*.
6. Nguyễn Đặng Hải Yến (2019), *Nền kinh tế số: Kinh nghiệm phát triển ở một số quốc gia - bài học cho Việt Nam*, Bài đăng trên Tạp chí Thị trường Tài chính Tiền tệ số 24/2019. Available at: <https://thitruongtaichinhhtiente.vn/nen-kinh-te-so-kinh-nghiem-phat-trien-o-mot-so-quoc-gia-bai-hoc-cho-viet-nam-25520.html>
2. China Institute of information and communications (2019), *China digital economy development and employment book*, 2019.
3. Dingzhifan (2020), *Research on the mechanism of high quality economic development driven by digital economy: a theoretical analysis framework*, Modern economic research, p. 85
4. Don Tapscott, *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*, McGraw-Hill, 1995
5. G20 summit in Hangzhou (2016), *G20 digital economy development and*

Cooperation Available at:
http://www.g20chn.org/hywj/dncgwj/201609/t20160920_3474.html, 2016.

6. Kevin Barefoot, Dave Curtis, William Jolliff, Jessica R. Nicholson, Robert Omohundro (2018), *Defining and Measuring the Digital Economy. Working Paper, Bureau of Economic Analysis*, US Department of Commerce.
7. Kjeld Erik Brdsgaard (2017), Koen Rutten. *From Accelerated Accumulation to Socialist Market Economy in China*. Economic Discourse and Development from 1953 to the Present. Brill.
8. Klaus Schwab, Nicholas Davis (2018) *Shaping the Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum.
9. OECD (2020), *Digital Economy Outlook 2020* OECD, 27 November 2020, 316p
10. The European Commission. (2020), *On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust*, White paper, COM(2020) 65, February 19, 2020.
11. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (2019), *Digital Economy Report 2019, Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries*. UNCTAD, 2019 December.

GLOBAL TRENDS IN DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT AND THEIR IMPACT ON VIETNAM

Nguyen Thi Bich Tram¹

- Da Nang College of Economics-Planning

Abstract: *With the widespread adoption and development of transformative technologies such as Big Data, Artificial Intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT), the digital economy has emerged as a potent force driving global economic growth and exerting significant and crucial influence on global economic and social cooperation. This paper analyzes the developmental trends and achievements of the United States, the European Union, and major international organizations in the realm of the digital economy. Building on this analysis, the article examines the current status and challenges confronting the digital economy's advancement in Vietnam, while proposing measures and initiatives to foster its development. This is done through an assessment of digital divide, values, developmental approaches, and human capital training.*

Keywords: *digital economy, Big data, Artificial Intelligence, Internet, digital technology*

¹ *Nguyen Thi Bich Tram - Email: tramnguyendn11098@gmail.com - Tel: 0779.558.298*

KINH TẾ SỐ - LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

TS. Bùi Thanh Sơn¹

ThS. Nguyễn Anh Tú²

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Phát triển kinh tế số là vấn đề ngày càng phổ biến rộng rãi, nó trở thành xu hướng toàn cầu và được nhiều quốc gia quan tâm trong đó có Việt Nam. Đã có nhiều bài báo, nhiều nghiên cứu đề cập đến vấn đề này. Đặc biệt sau giai đoạn trải qua đợt dịch COVID – 19, ở Việt Nam thương mại điện tử đã trở thành một trong lĩnh vực tiên phong của nền kinh tế số, tạo động lực phát triển kinh tế và thúc đẩy, dẫn dắt chuyển đổi số trong các doanh nghiệp. Tuy nhiên, để nền kinh tế số Việt Nam phát triển đầy đủ, thì không chỉ có thương mại điện tử mà các lĩnh vực đều cần có sự phát triển đồng đều hay nói cách khác là quá trình chuyển đổi số cần được quan tâm và đẩy mạnh ở tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế. Đồng thời, chính phủ cũng cần có những chính sách hỗ trợ kịp thời để hỗ trợ các doanh nghiệp thuộc mọi lĩnh vực trong quá trình chuyển đổi số. Bài viết đưa ra một số lý luận về kinh tế số và thực tiễn việc phát triển kinh tế số trên thế giới hiện nay và cũng trên cơ sở của Việt Nam đề xuất một số khuyến nghị.

Từ khóa: Phát triển kinh tế số, chuyển đổi số, Việt Nam.

1. Khái quát về kinh tế số

➤ **Khái niệm về kinh tế số**

Năm 1996, khi Tapscott lần đầu tiên đưa ra khái niệm về kinh tế số thì nó đã trở thành một chủ đề nóng cho các nghiên cứu. Giai đoạn hiện nay, do sự tiện lợi, linh hoạt và do sự biến đổi mạnh mẽ của công nghệ kỹ thuật số nên có nhiều các khái niệm về kinh tế số, một số khái niệm đã được đưa ra như theo OECD, nền kinh tế số cho phép và thực hiện giao dịch hàng hóa và dịch vụ thông qua thương mại điện tử trên internet. Liên minh châu Âu coi kinh tế số là động lực quan trọng nhất của đổi mới, cạnh tranh và tăng trưởng trên thế giới. Kinh tế số được Từ điển Oxford định nghĩa là nền kinh tế mà hoạt động chủ yếu bằng công nghệ kỹ thuật số, đặc biệt là các giao dịch điện tử được thực hiện sử dụng mạng. Theo Chính phủ Anh, kinh tế số bao gồm sản xuất thiết bị kỹ thuật số, xuất bản, sản xuất phương tiện truyền thông và

¹ TS. Bùi Thanh Sơn – Email: thanhson@hou.edu.vn

² ThS. Nguyễn Anh Tú – Email: tuna@hou.edu.vn

máy tính lập trình. Còn Chính phủ Úc định nghĩa nền kinh tế số là mạng lưới toàn cầu về kinh tế và các hoạt động xã hội được kích hoạt bởi các nền tảng như Internet, điện thoại di động và cảm biến mạng. Nền kinh tế số đôi khi được gọi là nền kinh tế Internet, nền kinh tế mới hoặc nền kinh tế web, nó được coi là tiến hành kinh doanh qua các thị trường dựa trên internet và World Wide Web.

➤ *Đặc điểm của kinh tế số*

Năm 2016, Sáng kiến Phát triển và Hợp tác trong Nền kinh tế số của G20 đã đưa ra một định nghĩa tương đối chính xác về nền kinh tế số: đó là một loạt các các hoạt động dựa trên kiến thức kỹ thuật số và thông tin, sử dụng các mạng thông tin như một phương tiện vận chuyển, và đạt được sự cải thiện hiệu quả và tối ưu hóa cấu trúc kinh tế thông qua việc sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin. Có thể thấy, nền kinh tế số chủ yếu có các đặc điểm sau:

- Thứ nhất, các yếu tố thông tin mà nền kinh tế số phụ thuộc vào là không độc quyền và không cạnh tranh ở một mức độ nhất định và người dùng có thể lấy và trao đổi thông tin với chi phí tương đối thấp.

- Thứ hai, không giống như các hoạt động kinh tế truyền thống tuân theo quy luật lợi nhuận cận biên giảm dần, việc mở rộng các sản phẩm kỹ thuật số có thể phục vụ nhiều người dùng hơn với chi phí cận biên bằng không và tạo ra hiệu ứng giá trị gia tăng.

- Thứ ba, nền kinh tế kỹ thuật số tạo điều kiện thuận lợi cho việc rút ngắn thời gian thực giữa nhà sản xuất và người tiêu dùng, đồng thời thúc đẩy quá trình chuyển đổi mô hình sản xuất sang tự điều chỉnh và cá nhân hóa.

Ngoài ra, nhiều nghiên cứu gần đây nhấn mạnh sự phổ biến của nền kinh tế số trong toàn bộ nền kinh tế nói chung và cho rằng kinh tế số không còn được coi như là một phần của nền kinh tế chủ đạo. Kinh tế số đã vượt xa thương mại điện tử và kinh doanh điện tử, nó bao gồm việc thực hiện kinh doanh, tiến hành truyền thông và cung cấp dịch vụ trên tất cả các lĩnh vực bao gồm vận tải, dịch vụ tài chính, sản xuất, giáo dục, y tế, nông nghiệp, bán lẻ, truyền thông, giải trí và kinh doanh sử dụng công nghệ kỹ thuật số. Kinh tế số đóng vai trò quan trọng vai trò trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế toàn cầu, nâng cao năng suất của các các ngành công nghiệp, phát triển các thị trường và ngành công nghiệp mới, và đạt được sự toàn diện, bền vững tăng trưởng.

2. Thực tiễn triển khai thúc đẩy phát triển kinh tế số trên thế giới và ở Việt Nam

Xu hướng số hóa của các lĩnh vực khác nhau trên phạm vi toàn cầu hiện nay

ngày càng lan rộng và thể hiện rất rõ ràng. Quá trình này đóng vai trò là cơ sở cho một vòng chạy đua “công nghệ” mới và cuộc đua này giúp thay đổi lại vai trò lãnh đạo địa chính trị và địa kinh tế đối với các nước khẳng định được thế mạnh về công nghệ. Mặt khác, đây cũng là cơ hội để các nước phát triển và đang phát triển cải thiện tình hình kinh tế - xã hội của mình. Nhiều quốc gia đã bắt đầu triển khai và kiểm soát một cách bài bản sự phát triển của công nghệ kỹ thuật số nhằm đạt được những tác động tích cực hơn và bù đắp những tác động tiêu cực của quá trình chuyển đổi kỹ thuật số. Trong bài viết có lựa chọn ra một số quốc gia, khu vực cụ thể như:

Kể từ năm 1994, *Châu Âu* đã phải đối mặt với thách thức thay đổi số hóa, nó được xác định là động lực cơ bản để phát triển thị trường vì có thể giải quyết 3 thách thức cơ bản ở châu Âu vào thời điểm đó: đổi mới kém, tăng trưởng chậm, tỷ lệ thất nghiệp cao. Những vấn đề này đã được giải quyết và làm sâu sắc hơn trong chương trình nghị sự Lisbon 2000, trong đó việc sử dụng công nghệ thông tin và Internet được coi là một công cụ thiết yếu để cải thiện chất lượng các hành động của chính phủ và do đó, chất lượng dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp. Tháng 3 năm 2010, Ủy ban Châu Âu đã đưa ra chiến lược Châu Âu 2020 để thoát khỏi khủng hoảng kinh tế và chuẩn bị cho nền kinh tế EU đối mặt với những thách thức của thập kỷ tới. Một trong bảy sáng kiến hàng đầu của chiến lược Châu Âu 2020 là Chương trình nghị sự kỹ thuật số cho Châu Âu và nhằm thiết lập vai trò chính của nền kinh tế kỹ thuật số trong việc đạt được các mục tiêu đặt ra cho năm 2020 (Ủy ban Châu Âu, 2010). Trong quá trình thực hiện số hóa, sự khác biệt giữa năng lực của các quốc gia châu Âu đã triển khai các chiến lược chính trị kỹ thuật số được thiết kế theo cách khác nhau và ở các cấp độ khác nhau. Do đó, mức độ triển khai khác nhau ở các quốc gia có chính sách kỹ thuật số đã tạo ra sự khác biệt lớn giữa các quốc gia đó, tạo ra hiện tượng khoảng cách kỹ thuật số. Liên minh châu Âu đã xác định việc giảm khoảng cách về kỹ thuật số và nhu cầu đo lường mức độ số hóa của các quốc gia thành viên là mục tiêu chiến lược của các quốc gia thành viên EU trong thời gian tiếp theo.

Mỹ là một trong những quốc gia đi đầu trong phát triển nền kinh tế số và mạng thông tin kỹ thuật số được tạo ra ở đây. Năm 1992, Mỹ đã đề xuất khởi xướng “kế hoạch cơ sở hạ tầng thông tin quốc gia”. Một năm sau, “kế hoạch siêu xa lộ thông tin” chính thức được xây dựng và triển khai. Ở góc độ vĩ mô, Mỹ đã định hình sự phát triển của công nghệ mạng thông tin số. Quốc hội Mỹ đã thông qua “Đạo luật Viễn thông năm 1996”, và Tổng thống Clinton khi đó đã ký “khuôn khổ thương mại điện tử toàn cầu” vào năm sau. Vào đầu thiên niên kỷ mới, Clinton đã ký “Đạo luật về chữ ký điện tử” bằng chữ ký điện tử. Đạo luật này đảm bảo các hợp đồng dựa trên

Internet và có hiệu lực pháp lý giống như chữ ký trên giấy thông thường. Hàng loạt các quy định, chính sách này đã tạo ra một môi trường kinh tế vĩ mô hết sức thuận lợi cho Nền kinh tế số. Năm 2000, Albert Gore, cựu Phó Tổng thống Hoa Kỳ và William Daley, cựu Bộ trưởng Thương mại, đã cùng nhau tuyên bố về sự ra đời của kỷ nguyên kinh tế kỹ thuật số.

Hiện nay, kinh tế số của Mỹ là một trong những nền kinh tế lớn nhất thế giới, quê hương của một số công ty công nghệ thành công nhất thế giới, bao gồm: Apple, Amazon, Google, Facebook và Microsoft đã đi đầu trong đổi mới kỹ thuật số trong nhiều năm và đã đóng một vai trò quan trọng trong việc định hình kinh tế số.

Trung Quốc với sự tham gia ngày càng tích cực trên trường quốc tế thì đang trở thành nhà lãnh đạo tiềm năng của nền kinh tế kỹ thuật số. Hơn nữa, tỷ trọng của lĩnh vực kỹ thuật số trong nền kinh tế Trung Quốc tương đương với Mỹ. Chính phủ Trung Quốc đã và đang tăng cường nỗ lực hướng tới hợp tác quốc tế trong chính sách kinh tế kỹ thuật số.

Kể từ Hội nghị thượng đỉnh G20 Antalya năm 2015, Trung Quốc đã tìm cách thúc đẩy hợp tác giữa các quốc gia trên toàn cầu trong việc phát triển nền kinh tế kỹ thuật số. Nước này tiếp tục kêu gọi hợp tác để thiết lập một chiến lược Internet quốc tế giữa các bên liên quan khác nhau ở cả cấp khu vực và toàn cầu, đồng thời tìm kiếm sự đồng thuận lớn hơn để thúc đẩy nền kinh tế số.

Hội nghị thượng đỉnh G20 Hàng Châu năm 2016 đã đặt vấn đề kinh tế kỹ thuật số lên hàng đầu, Trung Quốc đã đề xuất “Sáng kiến hợp tác và phát triển kinh tế kỹ thuật số G20”. Vào tháng 10 năm 2016, Chủ tịch Trung Quốc Tập Cận Bình nhấn mạnh sự cần thiết phải tập trung vào internet như một lĩnh vực để phát triển kinh tế, tập trung vào đổi mới công nghệ và tìm kiếm lợi thế cạnh tranh liên quan đến internet như một sáng kiến chính sách chiến lược. Đặc biệt, theo Chủ tịch Tập Cận Bình, cần phải tăng cường đầu tư và củng cố cơ sở hạ tầng của công nghệ thông tin để thúc đẩy sự hội nhập của nền kinh tế kỹ thuật số và thực tế. Ông cũng nhấn mạnh sự cần thiết của việc đẩy nhanh quá trình số hóa ngành công nghiệp truyền thống, phát triển nền kinh tế kỹ thuật số thông minh hơn và mạnh mẽ hơn, đồng thời tạo ra không gian mới cho phát triển kinh tế.

Mặt khác, để tạo điều kiện thuận lợi hơn cho việc quản trị nền kinh tế kỹ thuật số, Trung Quốc đang hiện thực hóa một loạt ý tưởng và chính sách, chẳng hạn như “Made in China 2025,” “In internet Plus,” “Chiến lược phát triển CNTT quốc gia,” “Chiến lược dữ liệu lớn” và “Chiến lược sức mạnh Internet.” Những chiến lược này

nhằm mục đích thúc đẩy sự phát triển kỹ thuật số của Trung Quốc, trong quá trình định dạng hóa, cũng như sự tích hợp của nền kinh tế kỹ thuật số và nền kinh tế thực. Nhờ đó, nó sẽ mang lại những thay đổi cơ bản trong công nghệ cốt lõi, giúp ngành công nghiệp sản xuất và kỹ thuật số vượt trội ở cấp độ quốc tế, đóng một vai trò quan trọng trong sự phát triển của nền kinh tế kỹ thuật số và có tiềm năng lớn để củng cố vị trí của mình trong tương lai gần nhất.

Nga không phải là nước đi đầu trong nền kinh tế số, tỷ trọng của nền kinh tế số trong GDP của Nga là khoảng 3,9%, bằng 1/3 hoặc 1/2 so với các nước dẫn đầu. Tuy nhiên, lĩnh vực kỹ thuật số của Nga đang phát triển: trong giai đoạn 2011–2015, nó chiếm khoảng 24% tổng tăng trưởng GDP quốc gia Nga đã bắt đầu cung cấp cho người dân và các doanh nghiệp của mình các dịch vụ kỹ thuật số, nước này đã thành lập các công ty kỹ thuật số lớn và bắt đầu một dự án loại bỏ các phẩm chất kỹ thuật số. Nhiều tài liệu chiến lược quốc gia ưu tiên phát triển kinh tế số, bao gồm “Khái niệm về Phát triển Kinh tế và Xã hội Dài hạn của Nga đến năm 2020”, “Chiến lược Phát triển Khoa học và Công nghệ”, lộ trình của Sáng kiến Công nghệ Quốc gia, v.v. Gần đây, Nga đang thực hiện chương trình “Nền kinh tế kỹ thuật số của Nga”, chương trình này sẽ cải thiện đáng kể chất lượng cuộc sống vào năm 2025. Do đó, Nga có một nền tảng khởi đầu tốt và vẫn có nhiều tiềm năng để phát triển nền kinh tế kỹ thuật số của mình, sự đóng góp của nó đối với quản trị kinh tế kỹ thuật số và internet toàn cầu sẽ ngày càng có tầm quan trọng.

Indonesia là nước có tiềm năng lớn về phát triển kinh tế số do mức độ sử dụng Internet của người dân tăng khá nhanh. Mặt khác, chính phủ Indonesia dưới thời Tổng thống Joko Widodo đặt mục tiêu Indonesia trở thành cường quốc về kinh tế số trong ASEAN vào năm 2020. Có thể thấy nền kinh tế số có tác động đáng kể đến nền kinh tế Indonesia, năm 2017 đóng góp của thị trường kỹ thuật số đối với Tổng sản phẩm nội địa (GDP) của Indonesia đã tăng 4% so với năm 2016 là 3,61% và năm 2018 ước tính là 10%. Sự tăng trưởng của lĩnh vực kinh tế số của Indonesia được hỗ trợ bởi thương mại điện tử, trong bốn năm từ 2016 đến 2020 đã tăng 12,3 lần lên 21 tỷ USD. Năm 2025, dự kiến tăng trưởng có thể đạt 82 tỷ USD. Dựa trên báo cáo Oxford Economics năm 2016, cứ 1% tăng tỷ lệ thâm nhập di động dự kiến sẽ đóng góp thêm 640 triệu USD vào GDP Indonesia và tạo ra 10.700 việc làm mới vào năm 2020. Đằng sau đó, phát triển kinh tế kỹ thuật số nếu không được giải quyết ngay lập tức có thể gây ra một số tác động tiêu cực, bao gồm cả thất nghiệp.

Ngoài dẫn chứng thực tiễn về phát triển kinh tế số ở một số quốc gia kể trên thì có thể thấy có nhiều quốc gia nước ngoài khác đã phê duyệt, triển khai các chương

trình phát triển kinh tế số như Đức, Nhật Bản, Brazil, Anh, v.v. Số lượng các quốc gia triển khai phát triển kinh tế số sẽ còn tiếp tục tăng lên, mỗi chương trình (hoặc chiến lược) được thông qua đều có những nét đặc thù riêng của từng quốc gia nhưng tất cả chúng đều nhằm giải quyết các vấn đề đổi mới quốc gia, bắt kịp xu thế toàn cầu.

Ở Việt Nam, kinh tế số có thể được xem như toàn bộ mạng lưới hoạt động kinh tế, xã hội và sự vận động của các yếu tố con người diễn ra trong bối cảnh số, nền tảng số. Với góc nhìn khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia thì kinh tế số được hiểu là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số và phát triển kinh tế số sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra những mô hình kinh doanh mới.

Ý thức được tầm quan trọng của kinh tế số đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia Cách mạng công nghiệp 4.0. Nghị quyết đề ra 08 chủ trương, chính sách để chủ động tham gia Cách mạng công nghiệp 4.0 và đặt ra nhiều mục tiêu cho giai đoạn 2025 - 2045, trong đó có đưa ra mục tiêu cụ thể là đến năm 2025, kinh tế số chiếm khoảng 20% GDP và đến năm 2030, kinh tế số chiếm trên 30% GDP. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng (năm 2021) khẳng định: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ tư duy, xây dựng và hoàn thiện đồng bộ thể chế phát triển bền vững đất nước; hoàn thiện toàn diện, đồng bộ thể chế phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; đổi mới mạnh mẽ mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, chú trọng đổi mới sáng tạo, đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển nền kinh tế số, xã hội số”.

3. Khuyến nghị cho kinh tế số ở Việt Nam

Kinh nghiệm của các nước cho thấy nền kinh tế số đang phát triển đồng thời trên nhiều lĩnh vực và không thể được xây dựng bởi một nhóm nào đó, ngay cả khi họ được ưu đãi về quyền hạn và nguồn lực đặc biệt. Do đó, vai trò chính trong việc phát triển nền kinh tế số chính là ở các doanh nghiệp, với cách tiếp cận sáng tạo, tinh thần kinh doanh mạnh mẽ và nhà nước sẽ tạo cơ sở hạ tầng, điều kiện cho các sáng kiến của doanh nghiệp được phát huy. Ngoài ra, nhà nước cũng có thể thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế số thông qua một số hành động như:

- Hoàn thiện nền tảng công nghệ chung cho các tổ chức, doanh nghiệp và có sự liên kết, liên thông để đa dạng hóa thông tin. Với tư cách là cơ quan quản lý trực tiếp đặt ra các yêu cầu đối với việc sử dụng các giải pháp công nghệ nhất định, nhanh chóng tạo ra sự đồng bộ hóa việc thực hiện tiêu chuẩn các dịch vụ công đã được đưa

ra. Đây phải là một nền tảng điện tử duy nhất để người dân và doanh nghiệp tiếp cận các dịch vụ công và các thông tin cần thiết khác phục vụ cho hoạt động kinh doanh, các dịch vụ khác.

- Một điều quan trọng là sự phát triển của mạng lưới công nghệ thông tin và truyền thông trong nước đưa công nghệ kỹ thuật số vào phổ biến cho người dân không chỉ ở thành phố mà còn ở các vùng sâu vùng xa. Cùng với đó là bao gồm cả Internet tốc độ cao nhưng phải với mức giá phù hợp với lợi ích kinh doanh, lợi ích của người dùng, khuyến khích giới thiệu các hệ thống thông tin, dịch vụ điện tử trong các tổ chức và đưa ra các ưu đãi về thuế để phát triển công nghệ kỹ thuật số, cũng như giao dịch trực tuyến xuyên biên giới.

- Hoàn thiện và cải thiện khuôn khổ pháp lý hiện hành cho việc quản lý sự phát triển của nền kinh tế số và nên thực hiện theo phương thức đối thoại, phải xem xét đến ý kiến của người dùng, nhà phát triển và nhà cung cấp dịch vụ, những người mà trên thực tế sẽ gặp phải các vấn đề khi sử dụng, gặp phải các đối tượng sử dụng khác nhau khi cung cấp dịch vụ.

- Đẩy mạnh hoạt động đào tạo cho các ngành nghề nhưng phải gắn với kỹ thuật số, đào tạo với số lượng cần thiết đội ngũ nhân viên gồm cả chuyên gia CNTT và lập trình viên, cũng như những người dùng có trình độ có thể sử dụng các công nghệ kỹ thuật số được cập nhật liên tục. Cùng với việc phát triển công nghệ hiện đại thì lỗ hổng về an ninh sẽ xuất hiện nhiều nên công tác bảo mật phải hết sức được quan tâm từ khâu đào tạo đến khâu thực hiện.

4. Kết luận

Phát triển kinh tế số có vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế bền vững không chỉ ở trên thế giới nói chung mà còn ở Việt Nam nói riêng. Kinh tế số Việt Nam hiện nay đang đạt ở con số khá khiêm tốn so với thế giới cũng như nguồn lực của mình do vậy trong thời gian tới cần đẩy mạnh hơn nữa việc thúc đẩy phát triển kinh tế số qua đó cũng góp phần đẩy mạnh nguồn thu từ việc này. Phát triển kinh tế số cũng được coi như một giải pháp đưa Việt Nam thoát khỏi bẫy thu nhập trung bình, đưa đất nước ngày càng phát triển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2020), Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr. 37.
3. Nguyễn Thế Bình (2022), Phát triển kinh tế số tại Việt Nam, Tạp chí Thị trường tài chính tiền tệ điện tử, truy cập từ trang <https://thitruongtaichinhhtiente.vn/phat-trien-kinh-te-so-tai-viet-nam-42230.html>
4. <https://thitruongtaichinhhtiente.vn/nen-kinh-te-so-kinh-nghiem-phat-trien-o-mot-so-quoc-gia-bai-hoc-cho-viet-nam-25520.html>
5. <https://hdl.vn/vi/nguyen-cuu---trao-doi/kinh-nghiem-phat-trien-kinh-te-so-o-mot-so-quoc-gia-va-gia-tri-tham-khao-voi-viet-nam--%E2%80%8B.html>
6. <https://ictvietnam.vn/su-phat-trien-cua-kinh-te-so-the-gioi-va-co-hoi-cua-viet-nam-57212.html>
2. <https://hdl.vn/vi/thong-tin-ly-luan---thuc-tien/co-hoi-xay-dung-nen-kinh-te-so-cua-chau-a.html>
3. Tapscott, Don (1997). The digital economy : promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill. ISBN 0-07-063342-8.
4. Mesenbourg, T.L. (2001). Measuring the Digital Economy. U.S. Bureau of the Census.
5. "The Concept of a "Digital Economy"". Archived from the original on 22 October 2013. Retrieved 30 March 2015.
6. Some Precepts of the Digital Economy. Productivity, Innovation & Technology eJournal.Social Science Research Network (SSRN). Accessed 27 January 2020.
7. “World Experience of Development Trends of Digital Economy”, Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258, Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 5200 – 5206

DIGITAL ECONOMY - THEORY AND PRACTICE

Bui Thanh Son¹

Nguyen Anh Tu²

- Hanoi Open University

Abstract: Digital economic development is an increasingly popular issue, it has become a global trend and is of interest to many countries, including Vietnam. There have been many articles and studies addressing this issue. Especially after experiencing the COVID - 19 epidemic, in Vietnam e-commerce has become one of the pioneering fields of the digital economy, creating motivation for economic development and promoting and leading digital transformation in businesses. However, for Vietnam's digital economy to fully develop, not only e-commerce but also all fields need to have equal development, or in other words, the digital transformation process needs attention and promotion in all sectors of the economy. At the same time, the government also needs to have timely support policies to support businesses in all fields during the digital transformation process. The article gives some theories about the digital economy and the reality of digital economic development in the world today and also proposes some recommendations based on Vietnam.

Keywords: Digital economic development, digital transformation, Vietnam.

¹ Bui Thanh Son – Email: thanhson@hou.edu.vn – Tel: 0902162636

² Nguyen Anh Tu – Email: tuna@hou.edu.vn

BÀN VỀ PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG – GIẢI PHÁP ĐỂ KINH TẾ VIỆT NAM TIỆM CẬN VỚI XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ TRÊN THẾ GIỚI

ThS. Hồ Thị Thu Huyền¹

- Trường Cao đẳng FPT Polytechnic Đà Nẵng

Tóm tắt: Bài viết nghiên cứu các xu hướng phát triển kinh tế số bền vững trên toàn cầu và tại Việt Nam. Tác giả đi sâu vào các nền tảng lý thuyết như lý thuyết phát triển bền vững. Từ đó liên hệ đến xu hướng phát triển kinh tế số trên thế giới và tại Việt Nam. Các khuyến nghị bao gồm thúc đẩy các kỹ năng kỹ thuật số và tăng cường bảo mật dữ liệu. Bằng cách áp dụng các giải pháp này, Việt Nam có thể khai thác tiềm năng của nền kinh tế kỹ thuật số để tăng trưởng toàn diện và có ý thức về môi trường, đề xuất giải pháp để kinh tế Việt Nam tiệm cận nhanh với xu hướng phát triển kinh tế số trên thế giới.

Từ khoá: Kinh tế số bền vững, phát triển kinh tế số, kỹ năng số, kinh doanh kinh tế số, quyền riêng tư dữ liệu.

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, sự kết hợp giữa công nghệ và phát triển kinh tế đã cách mạng hóa xã hội và định hình lại các mô hình kinh doanh truyền thống. Sự mở rộng nhanh chóng của các công nghệ kỹ thuật số và ảnh hưởng lan tỏa của chúng trên các lĩnh vực khác nhau đã tạo ra cái được gọi là nền kinh tế kỹ thuật số. Khi các quốc gia tìm cách khai thác tiềm năng của những công nghệ này để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, khái niệm phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững đã nổi lên như một lĩnh vực trọng tâm quan trọng. Bằng cách khám phá các xu hướng và thách thức chính, đánh giá các chính sách của chính phủ và sự tham gia của khu vực tư nhân, đồng thời xem xét các tác động xã hội và môi trường. Thông qua việc thu thập dữ liệu thứ cấp, phương pháp định tính, tác giả làm sáng tỏ sự phức tạp của việc xây dựng một nền kinh tế kỹ thuật số bền vững và công bằng, nghiên cứu xu hướng trên thế giới sẽ nhằm đạt mục tiêu đề xuất các giải pháp để kinh tế số Việt Nam tiệm cận nhanh hơn với các nước tiên tiến trên thế giới.

¹ ThS. Hồ Thị Thu Huyền - Email: Hohuyendn@gmail.com - Tel: 0903530580

Nền kinh tế kỹ thuật số bao gồm nhiều lĩnh vực, ví dụ như thương mại điện tử, fintech, viễn thông, trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu lớn và Internet vạn vật (IoT). Quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế kỹ thuật số đã được xúc tác bởi sự phổ biến của điện thoại thông minh, kết nối internet rộng rãi và sự ra đời của điện toán đám mây, cho phép trao đổi thông tin liền mạch và tạo ra các sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật số mới (Muro, Maxim, & Whiton, 2017). Tính bền vững trong bối cảnh này đề cập đến việc sử dụng có trách nhiệm và có đạo đức các công nghệ kỹ thuật số để tạo ra tăng trưởng kinh tế toàn diện, công bằng và có ý thức về môi trường (Bộ Kinh tế và Xã hội của Liên hợp quốc [UNDESA], 2018).

Để hiểu rõ hơn về tình trạng phát triển kinh tế kỹ thuật số trên toàn thế giới, điều cần thiết là phải phân tích các xu hướng và tiến bộ phổ biến đang định hình bối cảnh toàn cầu. Báo cáo Phát triển Thế giới của Ngân hàng Thế giới về "Phân bố cổ tức ngành kỹ thuật số" nêu bật những lợi ích tiềm năng của công nghệ kỹ thuật số đồng thời cảnh báo những rủi ro bị loại trừ và bất bình đẳng nếu việc tiếp cận công nghệ không phổ biến (Ngân hàng Thế giới, 2016). Ngoài ra, các nghiên cứu của Diễn đàn Kinh tế Thế giới đi sâu vào cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, nhấn mạnh tác động biến đổi của các công nghệ như trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối và người máy đối với các hệ thống kinh tế và thị trường việc làm (Diễn đàn Kinh tế Thế giới [WEF], 2018).

Đối với Việt Nam, với tư cách là một nền kinh tế mới nổi nhanh chóng, đã tích cực thực hiện chuyển đổi kỹ thuật số để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và nâng cao khả năng cạnh tranh toàn cầu (Anh, 2020). Dự án Chuyển đổi kỹ thuật số quốc gia của chính phủ Việt Nam vạch ra các sáng kiến và chiến lược chính để tận dụng công nghệ kỹ thuật số để phát triển bền vững (Bộ Thông tin và Truyền thông [MOIC], 2020). Các báo cáo của Ngân hàng Phát triển Châu Á xem xét bối cảnh kỹ thuật số của Việt Nam và nêu bật tiềm năng số hóa để góp phần giảm nghèo và hòa nhập xã hội (Ngân hàng Phát triển Châu Á [ADB], 2018).

Việc tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào các hoạt động kinh tế mang đến những cơ hội chưa từng có cho các quốc gia trên toàn thế giới, bao gồm cả Việt Nam, để thúc đẩy các chương trình nghị sự kinh tế và cải thiện phúc lợi của người dân (Tống, 2020). Tuy nhiên, để khai thác hết tiềm năng của nền kinh tế kỹ thuật số, điều quan trọng là phải theo đuổi sự phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững bằng cách giải quyết các thách thức, xây dựng chính sách hiệu quả, thúc đẩy sự tham gia của khu vực tư nhân và ưu tiên tính toàn diện và trách nhiệm với môi trường.

2. Cơ sở lý thuyết về kinh tế số

2.1. Khái niệm về kinh tế số

Khái niệm về nền kinh tế kỹ thuật số bắt nguồn từ tác động chuyển đổi của công nghệ kỹ thuật số đối với các hoạt động kinh tế truyền thống. Nó bao gồm một loạt các nguyên tắc và ý tưởng được kết nối với nhau để xác định bối cảnh phát triển của việc sản xuất, sử dụng và trao đổi kinh tế trong kỷ nguyên kỹ thuật số.

Chuyển đổi số

Cốt lõi của nền kinh tế kỹ thuật số là quá trình chuyển đổi kỹ thuật số. Chuyển đổi kỹ thuật số đề cập đến việc tích hợp các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các khía cạnh của hoạt động kinh doanh, chuỗi cung ứng và tương tác với khách hàng (Nhan, 2021). Nó liên quan đến việc mô phỏng lại các quy trình hiện có và áp dụng các phương pháp đổi mới để tận dụng dữ liệu, tự động hóa và kết nối (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014). Các tổ chức trải qua quá trình chuyển đổi kỹ thuật số thành công sẽ có vị thế tốt hơn để nâng cao hiệu quả, đáp ứng nhanh chóng nhu cầu thị trường và mở ra các nguồn doanh thu mới.

Thị trường thương mại điện tử và kỹ thuật số

Thương mại điện tử, hay thương mại điện tử, là một trụ cột chính của nền kinh tế kỹ thuật số, nó liên quan đến việc mua và bán hàng hóa, dịch vụ và thông tin qua internet (Barefoot và cộng sự, 2018). Sự xuất hiện của các nền tảng thương mại điện tử và thị trường kỹ thuật số đã cách mạng hóa cách các doanh nghiệp tiếp cận người tiêu dùng, phá vỡ các rào cản địa lý và tạo điều kiện thuận lợi cho thương mại toàn cầu (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Hơn nữa, sự gia tăng của các thị trường trực tuyến đã trao quyền cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) tiếp cận cơ sở khách hàng rộng lớn hơn, kích thích tăng trưởng kinh tế và tạo việc làm.

Hệ thống dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu

Trong nền kinh tế kỹ thuật số, dữ liệu chiếm vị trí trung tâm như một nguồn tài nguyên quý giá. Phân tích dữ liệu này bằng các kỹ thuật phân tích nâng cao cho phép các doanh nghiệp và nhà hoạch định chính sách có được những hiểu biết có giá trị về hành vi của người tiêu dùng, xu hướng thị trường và sự thiếu hiệu quả trong hoạt động (Marr, 2015). Việc sử dụng chiến lược dữ liệu lớn có thể tối ưu hóa quy trình ra quyết định và thúc đẩy sự đổi mới trong các lĩnh vực khác nhau.

Trí tuệ nhân tạo và tự động hóa

Trí tuệ nhân tạo (AI) đại diện cho một tập hợp con của các công nghệ kỹ thuật

số cho phép máy móc bắt chước trí thông minh của con người và các quá trình ra quyết định. Các thuật toán AI phân tích dữ liệu, học hỏi từ các mẫu và đưa ra dự đoán, cho phép tự động hóa các nhiệm vụ từng chỉ dành cho sức lao động của con người (Bughin, Hazan, Ramaswamy, Chui, & Allas, 2018). Việc tích hợp trí tuệ nhân tạo và tự động hóa trong nền kinh tế kỹ thuật số mang đến cơ hội tăng năng suất và tiết kiệm chi phí, nhưng cũng làm dấy lên lo ngại về sự dịch chuyển công việc và nhu cầu đào tạo lại lực lượng lao động.

2.2. Phát triển kinh tế số bền vững

2.2.1. Lý thuyết phát triển bền vững

Lý thuyết phát triển bền vững, lần đầu tiên được đưa ra bởi Ủy ban Brundtland vào năm 1987, nhấn mạnh việc đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai (Ủy ban Môi trường và Phát triển Thế giới [WCED], 1987). Bằng cách áp dụng lăng kính phát triển bền vững, các nhà hoạch định chính sách và các bên liên quan có thể đảm bảo rằng các sáng kiến kinh tế kỹ thuật số đóng góp tích cực cho sự thịnh vượng của cả nền kinh tế và xã hội trong thời gian dài (Schaltegger & Wagner, 2011).

2.2.2. Phương pháp tiếp cận ba điểm mấu chốt (TBL)

Phương pháp tiếp cận Triple Bottom Line (TBL) mở rộng khái niệm phát triển bền vững bằng cách đưa ra một khuôn khổ đánh giá hiệu suất trên ba khía cạnh: kinh tế, xã hội và môi trường (Elkington, 1997). Trong bối cảnh nền kinh tế kỹ thuật số, cách tiếp cận TBL đóng vai trò là nguyên tắc định hướng cho các tổ chức và chính phủ xem xét tác động của các sáng kiến kỹ thuật số ngoài lợi ích tài chính. Nó khuyến khích các doanh nghiệp đánh giá tác động xã hội và môi trường của các chiến lược kỹ thuật số của họ, thúc đẩy tăng trưởng có trách nhiệm và toàn diện (Hahn, Figge, Pinkse, & Preuss, 2010).

2.2.3. Nền kinh tế kỹ thuật số phát triển toàn diện

Khái niệm về một nền kinh tế kỹ thuật số toàn diện xoay quanh việc cung cấp khả năng tiếp cận bình đẳng với các công nghệ, dịch vụ và cơ hội kỹ thuật số cho tất cả các thành phần xã hội, bao gồm cả các cộng đồng yếu thế (Ngân hàng Thế giới, 2016). Xây dựng một nền kinh tế kỹ thuật số toàn diện đòi hỏi phải giải quyết các khoảng cách kỹ thuật số, chẳng hạn như khoảng cách giữa thành thị và nông thôn và khoảng cách kỹ thuật số theo giới, để đảm bảo rằng không ai bị bỏ lại phía sau trong quá trình số hóa (ITU, 2019). Cách tiếp cận toàn diện thúc đẩy sự gắn kết xã hội và giảm bất bình đẳng đồng thời thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững thông qua việc

tăng cường tham gia vào nền kinh tế kỹ thuật số (Deleuran, 2019).

2.2.4. Đổi mới kỹ thuật số có trách nhiệm

Đổi mới kỹ thuật số có trách nhiệm liên quan đến việc phát triển và triển khai các công nghệ kỹ thuật số một cách có đạo đức và có trách nhiệm với xã hội (Ủy ban Châu Âu, 2020). Nó ủng hộ việc tích hợp các nguyên tắc như quyền riêng tư, bảo vệ dữ liệu và an ninh mạng vào việc thiết kế và triển khai các giải pháp kỹ thuật số (Floridi, 2019). Nhấn mạnh vào đổi mới kỹ thuật số có trách nhiệm đảm bảo rằng nền kinh tế kỹ thuật số hoạt động trong các ranh giới đạo đức, giảm thiểu tác động tiêu cực đến các cá nhân và toàn xã hội.

2.2.5. Kinh tế tuần hoàn và CNTT-TT xanh

Khái niệm về nền kinh tế tuần hoàn ủng hộ việc giảm thiểu chất thải và tối đa hóa hiệu quả tài nguyên bằng cách thúc đẩy một hệ thống khép kín, trong đó các sản phẩm, vật liệu và tài nguyên liên tục được tái sử dụng, sửa chữa và tái chế (Ellen MacArthur Foundation, 2012). Trong bối cảnh của nền kinh tế kỹ thuật số, các chiến lược Công nghệ thông tin và Truyền thông (ICT) xanh đóng một vai trò quan trọng trong việc giảm tác động đến môi trường của các công nghệ kỹ thuật số (GeSI, 2021). Việc áp dụng các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn và thực hành CNTT-TT xanh góp phần phát triển nền kinh tế số bền vững bằng cách giảm chất thải điện tử và giảm thiểu tác động môi trường của quá trình số hóa.

3. Xu hướng phát triển kinh tế số trên thế giới và Việt Nam

3.1. Bối cảnh phát triển kinh tế số trên thế giới

Nền kinh tế kỹ thuật số đã thay đổi cục diện toàn cầu, định hình lại các ngành công nghiệp, xã hội và nền kinh tế. Những tiến bộ trong công nghệ kỹ thuật số, cùng với sự thâm nhập ngày càng tăng của internet, đã thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế kỹ thuật số trên phạm vi toàn cầu. Theo nghiên cứu của R. Bukht và R. Heeks (2017) nhận thấy các định nghĩa kinh tế số đều bao gồm kinh tế Công nghệ thông tin – truyền thông (Khu vực IT/ICT) cùng một danh mục tiêu dùng/ứng dụng CNTT-TT; chính danh mục này là điểm khác biệt giữa các định nghĩa.

Từ đó, tác giả đã đề xuất khung khái niệm kinh tế số ba phạm vi là kinh tế số lõi (Core Digital Economy), kinh tế số phạm vi hẹp (Digital Economy) và kinh tế số phạm vi rộng (Digitalised Economy, hay là kinh tế số hóa) như chỉ dẫn ở Hình 1:



Hình 1: Kinh tế số theo phạm vi (Nguồn: Hà và cộng sự, 2020)

- Kinh tế số lõi bao gồm chế tạo phần cứng, dịch vụ thông tin, phần mềm và tư vấn CNTT đóng góp khoảng 8% GDP (IMF, 2018).

- Kinh tế số bổ sung dịch vụ số (Digital services) và kinh tế nền tảng (platform economy) vào kinh tế số lõi. Hơn nữa, kinh tế số phạm vi hẹp còn bao gói một bộ phận của kinh tế chia sẻ (Sharing economy), kinh tế gắn kết lòng (Gig economy) và đóng góp khoảng 33% GDP (Chris, 2008).

- Kinh tế số hóa bổ sung kinh doanh điện tử (KDĐT), TMĐT, công nghiệp 4.0 (Industry 4.0), nông nghiệp chính xác (Precision agriculture), kinh tế thuật toán (Algorithmic Economy), phần còn lại của kinh tế chia sẻ, kinh tế gắn kết lòng vào kinh tế số và đóng góp khoảng 87% GDP (IMF, 2018).

Kết nối internet di động đã nổi lên như một động lực mạnh mẽ, cho phép ngày càng nhiều người truy cập các dịch vụ kỹ thuật số và tham gia vào các hoạt động trực tuyến (Liên minh Viễn thông Quốc tế [ITU], 2019). Sự phổ biến của điện thoại thông minh và sự trỗi dậy của các nền tảng truyền thông xã hội cũng đã định hình lại hành vi của người tiêu dùng, cho phép tương tác kỹ thuật số và giao dịch thương mại điện tử (Statistic, 2021). Ngoài ra, Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, được đánh dấu bằng những tiến bộ về trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn và Internet vạn vật (IoT), đã đẩy nhanh hơn nữa quá trình chuyển đổi kỹ thuật số giữa các ngành (Schwab, 2017).

Trong khi nền kinh tế kỹ thuật số đã chứng kiến sự tăng trưởng đáng kể trên toàn cầu, thì sự chênh lệch về số hóa trong khu vực vẫn tồn tại. Các nền kinh tế phát triển thường dẫn đầu về cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, đổi mới và áp dụng công nghệ, trong khi các nền kinh tế mới nổi và đang phát triển phải đối mặt với những thách thức liên quan đến khoảng cách kỹ thuật số và khả năng tiếp cận internet (UNCTAD, 2019). Những lo ngại về quyền riêng tư và việc lạm dụng dữ liệu cá nhân cũng làm nảy sinh những cân nhắc về đạo đức (Floridi, 2019). Hơn nữa, việc số hóa công việc

ngày càng tăng đặt ra câu hỏi về tác động đối với thị trường việc làm và nhu cầu đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động (ILO, 2017).

3.2. Bối cảnh phát triển kinh tế số ở Việt Nam

3.2.1. Đối với kinh tế số Việt Nam nói chung

Việt Nam, một nền kinh tế đang nổi lên nhanh chóng ở Đông Nam Á, đã coi chuyển đổi kỹ thuật số là động lực chiến lược cho tăng trưởng và phát triển kinh tế. Trong thập kỷ qua, Việt Nam đã chứng kiến những tiến bộ đáng kể về công nghệ kỹ thuật số và sự thâm nhập của internet, tạo ra một bối cảnh thuận lợi cho sự phát triển kinh tế kỹ thuật số.

Nền tảng cho sự phát triển kinh tế số của Việt Nam nằm ở hạ tầng kỹ thuật số và khả năng kết nối. Việt Nam đã đạt được tiến bộ đáng kể trong việc mở rộng khả năng tiếp cận Internet, với ngày càng nhiều công dân có được kết nối trực tuyến thông qua thiết bị di động và dịch vụ băng thông rộng (Nguyen, 2019).

Chính phủ Việt Nam đã chủ động thúc đẩy phát triển kinh tế số thông qua nhiều sáng kiến và chính sách khác nhau. "Dự án chuyển đổi kỹ thuật số quốc gia" được triển khai vào năm 2020 vạch ra một chiến lược toàn diện nhằm số hóa các lĩnh vực then chốt, tăng cường các dịch vụ của chính phủ điện tử và thúc đẩy đổi mới kỹ thuật số (Chính phủ Việt Nam, 2020). Dự án nhằm mục đích tận dụng các công nghệ mới nổi như trí tuệ nhân tạo, chuỗi khối và điện toán đám mây để thúc đẩy hiệu quả và khả năng cạnh tranh trong nền kinh tế. Ngoài ra, chiến dịch "Made in Vietnam" khuyến khích các công ty công nghệ trong nước phát triển và sản xuất các sản phẩm và dịch vụ kỹ thuật số, giảm sự phụ thuộc của đất nước vào nhập khẩu công nghệ nước ngoài (VGP News, 2020).

Ngoài ra, Đất nước Việt Nam đã trở thành trung tâm của các công ty khởi nghiệp công nghệ, đặc biệt là trong các lĩnh vực như thương mại điện tử, công nghệ tài chính và phát triển phần mềm (Các Doanh nghiệp Khởi nghiệp Sáng tạo trong Du lịch Mekong [MIST], 2021). Sự hỗ trợ của chính phủ, các cơ sở ươm tạo và tăng tốc đã đóng một vai trò quan trọng trong việc nuôi dưỡng các công ty khởi nghiệp và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

Mặc dù phát triển kinh tế kỹ thuật số của Việt Nam có tiềm năng to lớn, nhưng nó cũng phải đối mặt với những thách thức nhất định. Các mối đe dọa an ninh mạng và mối lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu đòi hỏi phải có các khung pháp lý mạnh mẽ để bảo vệ các cá nhân và doanh nghiệp (Kaspersky, 2020). Khoảng cách về kỹ năng số và nhu cầu về lực lượng lao động lành nghề trong các công nghệ mới nổi đòi hỏi

nỗ lực tập trung vào giáo dục và đào tạo (Vietnam News, 2021). Ngoài ra, giải quyết khoảng cách kỹ thuật số và thúc đẩy tiếp cận công bằng các công nghệ kỹ thuật số ở khu vực nông thôn là rất quan trọng để đảm bảo phát triển toàn diện (VietnamNet, 2021).

3.2.2. Kinh tế số Việt Nam dựa trên ba trụ cột chính

- Kinh tế số lõi (Core Digital Economy):

Kinh tế số lõi liên quan chặt chẽ đến những lĩnh vực chính của kinh tế số như công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu, và các công nghệ tiên tiến khác. Ở Việt Nam, kinh tế số lõi đang phát triển nhanh chóng, nhất là trong lĩnh vực phần mềm và dịch vụ công nghệ thông tin. Các công ty công nghệ lớn như FPT, Viettel, VNG, và các startup đang góp phần quan trọng vào sự phát triển của lĩnh vực này. Việt Nam cũng đã thu hút đầu tư nước ngoài cho các dự án phát triển công nghệ cao, đặc biệt là trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo.

- Kinh tế số phạm vi hẹp (Digital Economy):

Kinh tế số phạm vi hẹp bao gồm các ngành công nghiệp truyền thống mà đã áp dụng công nghệ số để cải thiện hiệu suất và tạo ra giá trị gia tăng. Ở Việt Nam, ví dụ về điều này có thể là ngành bán lẻ trực tuyến, ngân hàng điện tử, và dịch vụ giao hàng trực tuyến. Sự phát triển của kinh tế số phạm vi hẹp đã thúc đẩy sự phát triển của các công ty công nghệ như Grab, Shopee, và các ngân hàng trực tuyến như Techcombank và Momo.

- Kinh tế số phạm vi rộng (Digitalised Economy hay Kinh tế số hóa):

Kinh tế số phạm vi rộng bao gồm toàn bộ nền kinh tế được chuyển đổi và cải thiện thông qua sự áp dụng của công nghệ số. Ở Việt Nam, quá trình này đang diễn ra chậm chạp, và vẫn còn nhiều thách thức. Tuy nhiên, chính phủ và các tổ chức liên quan đang nỗ lực để thúc đẩy quá trình số hóa trong các lĩnh vực như chính phủ điện tử, giáo dục trực tuyến, y tế điện tử, và nông nghiệp số. Điều này sẽ giúp cải thiện hiệu suất, quản lý tài nguyên, và tạo ra cơ hội kinh doanh mới.

Nhìn chung, Việt Nam đang có tiềm năng lớn để phát triển kinh tế số ở cả ba trụ cột. Tuy nhiên, để đạt được tiềm năng đầy đủ, cần có sự hỗ trợ từ phía Chính phủ, đầu tư vào hạ tầng công nghệ thông tin, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, và khuyến khích sự sáng tạo và khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ số.

4. Kiến nghị và giải pháp

Để đạt được sự phát triển công nghệ số bền vững ở Việt Nam, cần tập trung

với xu hướng chung của thế giới đòi hỏi một cách tiếp cận hợp tác và toàn diện nhằm giải quyết các thách thức chính đồng thời tối đa hóa các cơ hội để tăng trưởng toàn diện và có trách nhiệm với môi trường.

Đầu tiên, để tăng tốc phát triển công nghệ số, *Việt Nam cần ưu tiên đầu tư vào cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và kết nối internet*. Điều này liên quan đến việc mở rộng truy cập internet tốc độ cao đến các vùng nông thôn và vùng sâu vùng xa để thu hẹp khoảng cách kỹ thuật số (Hà và cộng sự, 2020). Những nỗ lực hợp tác giữa chính phủ, khu vực tư nhân và xã hội dân sự có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển các dịch vụ internet đáng tin cậy và giá cả phải chăng, cho phép sự tham gia kỹ thuật số và hòa nhập xã hội nhiều hơn (VietnamNet, 2021).

Thúc đẩy một hệ sinh thái khởi nghiệp thịnh vượng là rất quan trọng để phát triển công nghệ kỹ thuật số bền vững. Việt Nam nên tạo ra một môi trường thuận lợi cho các công ty khởi nghiệp và doanh nhân, bao gồm các quy trình quản lý hợp lý và khả năng tiếp cận nguồn vốn (Ngân hàng Phát triển Châu Á, 2018). Các cơ sở ương tạo và tăng tốc có thể cung cấp hỗ trợ quan trọng cho các công ty khởi nghiệp ở giai đoạn đầu (Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực du lịch vùng Mekong [MIST], 2021). Chính phủ cũng nên thúc đẩy sự hợp tác giữa giới học thuật và khu vực tư nhân để tạo điều kiện thuận lợi cho nghiên cứu và phát triển các công nghệ mới nổi.

Ngoài ra, *bảo vệ quyền riêng tư của dữ liệu và đảm bảo an ninh mạng* là nền tảng cho sự phát triển công nghệ số bền vững là điều cần thiết. Việt Nam nên ban hành các luật và quy định bảo vệ dữ liệu chặt chẽ để bảo vệ thông tin cá nhân của các cá nhân (Bộ Công an, 2018). Sự hợp tác giữa khu vực công và khu vực tư nhân trong việc chia sẻ các phương pháp hay nhất và thông tin tình báo về mối đe dọa có thể tăng cường khả năng phòng thủ an ninh mạng của quốc gia (PwC, 2021). Các chiến dịch nâng cao nhận thức và đào tạo liên tục về an ninh mạng sẽ giúp giảm thiểu rủi ro mạng và xây dựng một hệ sinh thái kỹ thuật số linh hoạt.

Bằng cách thực hiện các khuyến nghị và giải pháp này, Việt Nam có thể thúc đẩy nền kinh tế kỹ thuật số của mình một cách bền vững và toàn diện. Nắm bắt số hóa trong khi giải quyết các thách thức liên quan đến cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, phát triển kỹ năng, quyền riêng tư và tác động môi trường sẽ góp phần vào tăng trưởng kinh tế chung, khả năng cạnh tranh và phúc lợi xã hội của đất nước trong kỷ nguyên kỹ thuật số.

5. Kết luận

Nền kinh tế kỹ thuật số đã nổi lên như một động lực mạnh mẽ thúc đẩy sự phát triển kinh tế toàn cầu, mang đến những cơ hội và thách thức chưa từng có cho các quốc gia trên toàn thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng. Bằng cách áp dụng các nguyên tắc như lý thuyết phát triển bền vững, cách tiếp cận Ba điểm mấu chốt và đổi mới kỹ thuật số có trách nhiệm, Việt Nam có thể mở đường cho một nền kinh tế kỹ thuật số bền vững và công bằng. Trình bày được bối cảnh phát triển kinh tế kỹ thuật số ở Việt Nam đã làm sáng tỏ những tiến bộ của đất nước về cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, các sáng kiến của chính phủ...

Tổng kết, Việt Nam đang đứng ở một thời điểm quan trọng trong hành trình chuyển đổi kỹ thuật số. Bằng cách nắm bắt sự phát triển kinh tế kỹ thuật số bền vững, Việt Nam có thể vượt qua sự phức tạp của kỷ nguyên số, tạo ra một tương lai nơi công nghệ trao quyền cho xã hội, thúc đẩy tiến bộ kinh tế và bảo vệ phúc lợi của người dân. Việc thực hiện các khuyến nghị và giải pháp này sẽ mở đường cho Việt Nam khai thác sức mạnh chuyển đổi của số hóa và xây dựng một nền kinh tế số có khả năng phục hồi, toàn diện và bền vững hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Báo Nhân Dân. (2021). *Viettel hoàn thiện hạ tầng phủ sóng 5G toàn Việt Nam* Báo Nhân Dân Online.
2. *Cổng thông tin Chính phủ Việt Nam*. (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg: Phê duyệt Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Văn phòng Thủ tướng Chính phủ.
3. Ha, Quang Thuy; Phan, Xuan Hieu; Nguyen, Tri Thanh; Tran, Trong Hieu; Tran, Mai Vu; Nguyen, Huu Duc (2020) Kinh tế số: *Bối cảnh thế giới và liên hệ với Việt Nam. Tạp chí Công Thương - Các kết quả nghiên cứu khoa học và Ứng dụng công nghệ* . ISSN 0866-7756.
4. Nguyễn, M. (2019). *Sử dụng Internet tại Việt Nam - Thống kê & Sự kiện. nhân viên thống kê*.
5. Nguyễn, Q. A. (2020). *Mô hình phát triển kinh tế số của Hàn Quốc và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*. Luận văn thạc sỹ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam.

6. Nguyễn, Thị Hồng Nhan (2021). *Quản lý nhà nước về phát triển kinh tế số ở Việt Nam. Luận văn thạc sỹ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam.*
7. Tạp chí Đầu tư Việt Nam. (2021). *Sự trỗi dậy của thị trường không gian làm việc chung tại Việt Nam.* <https://vneconomy.vn/lam-gi-de-von-noi-lai-troi-day-nhu-nam-2021.htm>
8. Tống, T. S. (2020). *Điều kiện phát triển kinh tế số: Nghiên cứu trường hợp Việt Nam. Luận văn thạc sỹ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam.*
9. Vietnam News. (2021). *Việt Nam cần nhiều kỹ sư CNTT hơn để đáp ứng sự tăng trưởng của ngành. Thông tấn xã Việt Nam.*

Tiếng Anh

1. Asian Development Bank [ADB]. (2018). *Vietnam: Digital Solutions for Inclusive Growth. Asian Development Bank.*
2. Barefoot, Kevin, Dave Curtis, William Jolliff, Jessica R Nicholson, and Robert Omohundro. (2018). *"Defining and Measuring the Digital Economy."* *Bureau of Economic Analyst.*
3. Deleuran, J. (2019). *The Inclusive Digital Economy.* World Bank.
4. Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business.* New Society Publishers.
5. Ellen MacArthur Foundation. (2012). *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition.* Cowes: Isle of Wight.
6. Floridi, L. (2019). *The Ethics of Digital Well-being: A Multidisciplinary Approach.* Oxford University Press.
7. GeSI. (2021). #SMARTer2030: ICT Solutions for the 2030 Sustainable Development Goals. Global e-Sustainability Initiative.
8. Hahn, T., Figge, F., Pinkse, J., & Preuss, L. (2010). *Trade-offs in corporate sustainability: You can't have your cake and eat it.* *Business Strategy and the Environment*, 19(4), 217-229.
9. ILO. (2017). *World Employment and Social Outlook: Trends 2017.* International Labour Organization.
10. IMF (2018). *"International Monetary Fund."* Retrieved

11. International Telecommunication Union [ITU]. (2019). *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2019*. International Telecommunication Union.
12. ITU. (2019). *Measuring Digital Development: Facts and Figures 2019*. International Telecommunication Union.
13. Kaspersky. (2020). *Kaspersky Security Bulletin 2019*. Kaspersky Lab.
14. Mekong Innovative Startups in Tourism [MIST]. (2021). *Vietnam's Startup Ecosystem Report 2020*. MIST.
15. Ministry of Information and Communications [MOIC]. (2020). *National Digital Transformation Project*. Government of Vietnam.
16. Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). *Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions*. *Business Strategy and the Environment*, 20(4), 222-237.
17. Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
18. Statista. (2021). *E-commerce in Vietnam - Statistics & Facts*. Statista.
19. UNCTAD. (2019). *Digital Economy Report 2019*. United Nations Conference on Trade and Development.
20. United Nations Department of Economic and Social Affairs [UN DESA]. (2018). *World Economic and Social Survey 2018*. United Nations.

A DISCUSSING ON SUSTAINABLE DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT - SOLUTIONS TO ALIGN VIETNAM'S ECONOMY WITH GLOBAL DIGITAL ECONOMIC TRENDS

Ho Thi Thu Huyen¹

- FPT Polytechnic College of Da Nang

Abstract: *Research article on sustainable trends in digital economic development globally and in Vietnam. I delve into theoretical foundations such as sustainable development theory. From there, it relates to the direction of digital economy development in the world and Vietnam. Some recommendations include promoting digital skills and strengthening data security. By adopting these solutions, Vietnam can harness the potential of the digital economy for inclusive and environmentally conscious growth, proposing solutions for Vietnam's economy to quickly approach the global trend of digital economic development.*

Keywords: *Sustainable digital economy, digital economic development, digital skills, digital business, data privacy.*

¹ *Ho Thi Thu Huyen - Email: Hohuyendn@gmail.com - Tel: 0903530580*

PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM - THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP

TS. Bùi Đức Hưng¹

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Dưới góc nhìn của Khoa học quản lý kinh tế, khi thực hiện phát triển Kinh tế số ở Việt Nam gặp những thách thức gì? Phải làm như thế nào để Kinh tế số ở Việt Nam phát triển bền vững?

Phần này sẽ giới hạn nghiên cứu lý thuyết tổng quan về kinh số, bao gồm các nội dung: chuyển đổi số, công nghệ số và cách mạng công nghiệp lần thứ tư (gọi tắt là công nghiệp 4.0), kinh tế số, trong mối liên hệ logic, biện chứng. Đồng thời nghiên cứu quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về phát triển kinh tế số ở Việt Nam. Từ cơ sở đó, xây dựng mô hình nghiên cứu về những thách thức và giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam..

Nội dung bài viết tập trung chủ yếu về những khái niệm về kinh tế số; Kinh tế số trong thời đại công nghiệp 4.0; Những thuận lợi và thách thức trong việc phát triển Kinh tế số ở Việt Nam; Quan điểm của Đảng và Chính sách của Nhà nước về kinh số ở Việt Nam; Đề xuất một số giải pháp phát triển kinh tế số tại Việt Nam

Từ khóa: Chuyển đổi số, Công nghệ số, Kinh tế số, Công nghiệp 4.0; doanh nghiệp vừa và nhỏ; quản lý kinh tế.

1. Đặt vấn đề

1.1. Sự cần thiết khách quan

Hiện nay, trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (công nghiệp 4.0), nền kinh tế kỹ thuật số (Digital economy) hay còn gọi kinh tế Internet, kinh tế mới, sử dụng Công nghệ thông tin và truyền thông (Information & Communication Technology - ICT), nổi lên như một xu thế tất yếu của nền kinh tế thế giới, phát triển với tốc độ ngày càng nhanh, quy mô ngày càng lớn, vượt qua mọi khoảng cách không gian và thời gian. Những thay đổi về công nghệ đó tạo ra những thay đổi trong cơ cấu sản xuất, cơ cấu kinh doanh - thị trường, cơ cấu tài chính, cơ cấu nhân lực và cơ cấu quản lý của xã hội và doanh nghiệp.

¹ TS. Bùi Đức Hưng – Email: duchung.kt@hou.edu.vn

Đối với Việt Nam, kinh tế số đã trở thành xu thế phát triển tất yếu và là một trong những động lực chủ yếu thúc đẩy sự phát triển nền kinh tế thị trường hiện đại, đầy đủ theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Để làm rõ khái niệm về kinh tế số, quá trình phát triển kinh tế số ở nước ta, dưới góc nhìn từ khoa học quản lý kinh tế và Đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, bài nghiên cứu này sẽ tập trung vào hai nội dung chính: (i) Cơ sở lý thuyết Kinh tế số, bao gồm: Khái niệm về kinh tế số; Kinh tế số trong thời đại công nghiệp 4.0. (ii) Về phát triển Kinh tế số ở Việt Nam.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

Trên cơ sở lý thuyết về kinh tế học, về khoa học quản lý, về kinh tế số, nội dung nghiên cứu sẽ tập trung chủ yếu về thực trạng phát triển kinh tế số ở Việt Nam; những thuận lợi và thách thức trong việc phát triển kinh tế số ở Việt Nam. Đồng thời đề xuất một số giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong thời gian tới. *Mục tiêu nghiên cứu* bao gồm: Những thuận lợi trong việc phát triển kinh tế số ở Việt Nam; Những thách thức đối với việc phát triển kinh tế số tại Việt Nam; Quan điểm của Đảng và Chính sách của Nhà nước về kinh tế số ở Việt Nam; Đề xuất một số giải pháp phát triển kinh tế số tại Việt Nam.

1.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp luận (Cơ sở lý luận): Việc nghiên cứu đề tài dựa trên cơ sở lý luận và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối quan điểm của Đảng và pháp luật của Nhà nước Việt Nam về phát triển kinh tế số ở Việt Nam.

Phương pháp cụ thể: Tác giả sử dụng *Phương pháp thống kê, tổng hợp và phân tích dựa trên các tư liệu thực tế*. Nguồn số liệu thống kê thứ cấp được thu thập chủ yếu từ các công trình nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước về chuyên đề số và kinh tế số.

Đối tượng nghiên cứu của bài viết có nội dung rộng, liên quan đến nhiều bộ ngành cũng như các doanh nghiệp. Vì vậy, để tăng tính thực chứng cho nội dung và nhận định nghiên cứu của bài viết, tác giả sử dụng việc tra cứu trên trang Web của các tổ chức, doanh nghiệp về sự phát triển của nền kinh tế số của Việt Nam.

2. Cơ sở lý thuyết

Phần này sẽ giới hạn nghiên cứu lý thuyết tổng quan về kinh tế số, bao gồm các nội dung: *công nghệ số và cách mạng công nghiệp lần thứ tư (gọi tắt là công*

ng nghiệp 4.0), kinh tế số, chuyển đổi số trong môi liên hệ logic, biện chứng.

2.1. Một số khái niệm

Về Công nghệ số và Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0): Công nghệ số là một bước phát triển ở trình độ cao hơn của công nghệ thông tin. Dưới sự phát triển bùng nổ của thời đại Internet, công nghệ số đã tạo ra những phát minh Dữ liệu lớn (Big Data); Vạn vật kết nối (Internet of Things); Điện toán đám mây (Cloud); Trí tuệ nhân tạo (AI); In 3D; Tự động quy trình robotic (RPA); Augmented Reality (AR)... có vai trò như bộ não và hệ thống thần kinh của con người đối với cả hệ thống. Đây là yếu tố đặc trưng, đặc thù của công nghệ số trong các công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, gọi tắt Công nghiệp 4.0

Công nghệ số có tác động và ảnh hưởng lớn và đồng thời đến hầu như tất cả mọi ngành và lĩnh vực; kết nối, truyền dẫn thông tin, lưu giữ, quản lý, xử lý thông tin, tạo nên tổ chức và hoạt động của cả hệ thống, tạo nền tảng cho các công nghệ khác được thực hiện.

Công nghiệp 4.0 cung cấp một cách tiếp cận liên kết và toàn diện hơn cho sản xuất. Nó kết nối vật lý với kỹ thuật số và cho phép cộng tác và truy cập tốt hơn giữa các bộ phận, đối tác, nhà cung cấp, sản phẩm và con người. Công nghiệp 4.0 trao quyền cho các chủ doanh nghiệp kiểm soát và hiểu rõ hơn mọi khía cạnh hoạt động của họ và cho phép họ tận dụng dữ liệu tức thời để tăng năng suất, cải thiện quy trình và thúc đẩy tăng trưởng.

Công nghiệp 4.0 cho phép chuỗi giá trị thông minh và tích hợp kỹ thuật số cung cấp các khả năng gần như vô hạn. Các giải pháp Công nghiệp 4.0 giúp cải thiện đáng kể hiệu quả hoạt động, năng suất, chất lượng sản phẩm, quản lý hàng tồn kho, sử dụng tài sản, thời gian tiếp thị, nhanh nhẹn, an toàn nơi làm việc và bền vững môi trường.

Công nghiệp 4.0 cho phép tạo ra các nhà máy thông minh, sản phẩm thông minh và chuỗi cung ứng cũng thông minh; làm cho các hệ thống sản xuất và dịch vụ trở nên linh hoạt và đáp ứng khách hàng hơn. Trong tương lai, công nghiệp 4.0 dự kiến sẽ còn phát triển mạnh mẽ hơn nữa, liên tục thể cập nhật các xu hướng hiện đại.

Công nghiệp 4.0 đang giúp các doanh nghiệp dễ dàng hợp tác và chia sẻ dữ liệu giữa các khách hàng, nhà sản xuất, nhà cung cấp và các bên khác trong chuỗi cung ứng. Nó cải thiện năng suất và khả năng cạnh tranh, cho phép chuyển đổi sang nền kinh tế kỹ thuật số và cung cấp cơ hội để đạt được tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững.

Trong môi trường của Công nghiệp 4.0, tất cả các bên trong chuỗi cung ứng đều có thể chia sẻ dữ liệu từ các trang web sản xuất, phương tiện, kho hàng và cơ sở dữ liệu của họ trong thời gian thực (real time).

Công nghiệp 4.0 nâng cao khả năng cạnh tranh toàn cầu thông qua hợp tác và liên minh các doanh nghiệp. Có thể thấy rằng trong tương lai các sản phẩm sẽ không còn được xây dựng bởi một công nhân mà bởi một robot hoặc lập trình viên.

Những lợi ích mà Công nghiệp 4.0 mang lại cho các doanh nghiệp có thể khái quát cụ thể như sau: *Tăng năng suất và doanh thu; Tối ưu hóa quy trình sản xuất; Phát triển công nghệ tăng tốc; Dịch vụ khách hàng tốt hơn.*

Kinh doanh 4.0 là môi trường kinh doanh toàn cầu được tạo ra bởi cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư và công nghiệp 4.0. Kinh doanh 4.0 vượt ra ngoài các lĩnh vực công nghiệp và sản xuất và ảnh hưởng đến tất cả các ngành, các lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Về Kinh tế số: Thuật ngữ “Kinh tế số” (digital economy) được dùng khá lâu trước khái niệm Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tuy nhiên, cùng với sự xuất hiện của Công nghiệp 4.0 xu hướng số hóa hay công cuộc chuyển đổi số thực sự xuất hiện mạnh mẽ ở mọi lĩnh vực, bởi “cốt lõi” của Công nghiệp 4.0 chính là chuyển đổi số, với sự tích hợp của số hóa, kết nối - siêu kết nối và xử lý dữ liệu thông minh.

Có nhiều định nghĩa về Kinh tế số. Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, Kinh tế số là *“một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet”*. [1]

Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực mà công nghệ số được áp dụng như công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng,

Kinh tế số cũng được gọi là Kinh tế Internet (Internet Economy), Kinh tế mới (New Economy) hoặc Kinh tế mạng (Web Economy). Ngoài ra còn có nhiều định nghĩa khác nhau. Với sự lan tỏa của “số hóa” và chuyển đổi số vào nền kinh tế thực thì việc phân định rạch ròi kinh tế số tương đối phức tạp.

Tuy nhiên, có thể khái quát, Kinh tế số bao gồm các hiện tượng mới nổi như: công nghệ blockchain (công nghệ chuỗi – khối); nền tảng số; phương tiện truyền thông xã hội; doanh nghiệp điện tử (ví dụ như thương mại điện tử, các ngành truyền thống như sản xuất hoặc nông nghiệp có sử dụng công nghệ số hỗ trợ); các doanh nghiệp liên quan đến phát triển phần mềm, ứng dụng, phát triển nội dung số và truyền

thông; các dịch vụ và đào tạo liên quan; cùng với các doanh nghiệp tham gia vào sản xuất và phát triển thiết bị công nghệ thông tin (CNTT) và truyền thông.

Ở Việt Nam, tại “Diễn đàn Kinh tế tư nhân Việt Nam năm 2019”, kinh tế số được hiểu là: *“các hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số, phát triển kinh tế số là sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra những mô hình kinh doanh mới”*. [5]

Trong nền kinh tế số, các doanh nghiệp sẽ đổi mới quy trình sản xuất, kinh doanh truyền thống sang mô hình theo hệ sinh thái, liên kết từ khâu sản xuất, thương mại đến sử dụng và điều này sẽ làm tăng năng suất cũng như hiệu quả lao động.

Về Chuyển đổi số: Khái niệm chuyển đổi số (digital transformation) có nhiều định nghĩa, cách hiểu khác nhau. Theo Gartner – công ty nghiên cứu và tư vấn công nghệ thông tin hàng đầu thế giới đưa ra định nghĩa về chuyển đổi số như sau: “Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới”. [4]. Còn Microsoft thì cho rằng “Chuyển đổi số là việc tư duy lại cách thức các tổ chức tập hợp mọi người, dữ liệu và quy trình để tạo những giá trị mới” [4]

Tại Việt Nam, chuyển đổi số được hiểu theo nghĩa là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang ứng dụng công nghệ số, như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud), trí tuệ nhân tạo, (Ai), người máy (Robot)... nhằm cải thiện, thay đổi phương thức lãnh đạo, quản lý, điều hành, quy trình làm việc, văn hóa của tổ chức.

Hiểu một cách cụ thể hơn thì “chuyển đổi số” là việc tích hợp công nghệ số vào quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh, quản lý của tổ chức, với mục tiêu chính là tiết kiệm và hiệu quả, gia tăng hiệu quả, làm hài lòng khách hàng và tạo được lợi thế cạnh tranh.

Ví dụ: Taxi truyền thống sang taxi công nghệ, cửa hàng bán cả phê truyền thống chuyển sang mô hình kinh doanh cả phê điện tử.

Từ khái niệm trên chúng ta có thể thấy rõ, “chuyển đổi số” đề cập đến việc tối ưu hóa toàn diện và cải cách cơ bản cấu trúc doanh nghiệp và quy trình làm việc thông qua công nghệ thông tin và ý tưởng chứ không phải là những nỗ lực xây dựng đơn thuần hạ tầng công nghệ số.

2.2. Bản chất và đặc trưng của kinh tế số

Về bản chất: Kinh tế số là các mô hình tổ chức và phương thức hoạt động của nền kinh tế dựa trên ứng dụng công nghệ số. Ta có thể dễ dàng bắt gặp hàng ngày

những biểu hiện của công nghệ số xuất hiện ở bất cứ đâu trong đời sống như các trang thương mại điện tử, quảng cáo trực tuyến hay các ứng dụng về ăn uống, vận chuyển, giao nhận... cũng tích hợp công nghệ số để đáp ứng nhu cầu thuận tiện cho khách hàng. Ở tầm vĩ mô hơn, kinh tế số cũng có những đóng góp không nhỏ trong sự hội nhập của các doanh nghiệp Việt Nam vào chuỗi công nghệ toàn cầu.

Về Đặc trưng của kinh tế số: Kinh tế số có thể được tập hợp trong 3 quá trình xử lý chính đan xen với nhau: bao gồm: (i) Xử lý vật liệu; (ii) Xử lý năng lượng; (iii) Xử lý thông tin. Trong đó, xử lý thông tin đóng vai trò quan trọng nhất, và cũng là lĩnh vực dễ số hóa nhất. Tính kết nối giữa các chủ thể và chu trình kinh tế nhờ vào các thành tựu của công nghệ thông tin và Internet giúp kết nối hóa các nguồn lực, lược bỏ nhiều khâu trung gian và tăng cơ hội tiếp cận chuỗi giá trị toàn cầu.

2.3. Xu hướng phát triển của kinh tế số

Về tốc độ tăng trưởng: Theo thống kê của tạp chí Forbes được thực hiện trong năm 2016, lĩnh vực kinh tế số thế giới có giá trị khoảng 3.000 tỷ USD, chiếm khoảng 3,8% giá trị nền kinh tế toàn cầu. Còn tại các quốc gia ASEAN, giá trị này đạt khoảng 150 tỷ USD, tương đương 6% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) của các quốc gia thành viên. Dự báo, đến năm 2020, tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế số của khu vực này sẽ đạt 17% mỗi năm, trong khi tốc độ tăng trưởng kinh tế chung của khu vực được dự báo ở mức 9%.[2]

Về quy mô tăng trưởng: Kinh tế số không chỉ tạo ra quy mô và tốc độ tăng trưởng cho các nền kinh tế, mà còn làm các nền kinh tế thay đổi trên 2 bình diện đó là: phương thức sản xuất (nguồn lực, hạ tầng, cách thức vận hành sản xuất kinh doanh) và cấu trúc kinh tế. Trong đó, đáng chú ý là bên cạnh các nguồn lực truyền thống xuất hiện nguồn lực phát triển mới là tài nguyên số, của cải số (sinh thái số). Quyền lực tài chính đang dần chuyển sang quyền lực thông tin. Sức mạnh của một quốc gia được đo bằng sự phát triển của công nghệ cao, thông tin và trí tuệ con người.

Về chất lượng tăng trưởng: Kinh tế số giúp tăng trưởng bền vững hơn, công nghệ sẽ cho những giải pháp tốt, hiệu quả hơn trong việc sử dụng tài nguyên, xử lý các vấn đề ô nhiễm môi trường,... Đồng thời, với chi phí tham gia thấp và dễ tiếp cận. Kinh tế số tạo ra cơ hội cho nhiều người hơn, mọi thành phần, khu vực qua đó góp phần làm giảm khoảng cách giàu nghèo, giải quyết nhiều vấn đề xã hội.

Nhận thức được xu thế đó, hầu hết các nền kinh tế phát triển trên thế giới đều đưa ra chiến lược phát triển công nghệ số, trong đó chú trọng việc nghiên cứu áp dụng công nghệ mới vào tăng trưởng kinh tế.

3. Phát triển kinh tế số ở Việt Nam

3.2. Thực trạng kinh tế số ở Việt Nam

Trong 15 năm qua, kinh tế số Việt Nam đã phát triển nhanh chóng cả nền tảng hạ tầng lẫn thị trường kinh doanh. Với dân số gần 100 triệu người, Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có tốc độ phát triển kinh tế số ở mức khá trong khu vực ASEAN. Việt Nam đã ghi nhận sự xuất hiện xu hướng số hóa ở nhiều lĩnh vực, ngành kinh tế, từ thương mại, thanh toán cho đến giao thông, giáo dục, y tế... Đến nay, Việt Nam có khoảng 64 triệu người dùng internet, trung bình 1 ngày người Việt dành 3 giờ 12 phút sử dụng internet trên thiết bị di động như điện thoại thông minh và theo tỷ lệ trung bình trong khu vực, việc sử dụng tập trung vào nhóm các ứng dụng mạng xã hội và truyền thông liên lạc (52%), ứng dụng xem video (20%) và game (11%), cùng các ứng dụng cho công việc.[10]

Trước xu hướng phát triển nhanh của kinh tế số trên thế giới, Việt Nam đã có những bước đi phù hợp, mang tính “đi tắt đón đầu”. Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 3/6/2020, phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” với ba trụ cột chính gồm: xây dựng chính phủ số, phát triển kinh tế số và xã hội số. [7]

Mục tiêu đề ra đến năm 2025, đối với kinh tế số phải chiếm 20% trong tổng số GDP, năng suất lao động tăng 7%, các ngành, lĩnh vực tối thiểu 10%, đứng top 50 quốc gia đạt chỉ số năng lực cạnh tranh toàn cầu, an toàn thông tin mạng; xã hội số đạt mục tiêu mỗi người dân có điện thoại thông minh, cáp quang đến 100% xã, phường, tối thiểu 50% người dân có tài khoản thanh toán ngân hàng, Internet...[7]

Trong giai đoạn 2020 - 2022, kinh tế số ở Việt Nam đã từng bước phát triển. Theo báo cáo của Bộ Công Thương, năm 2020 số lượng người tham gia mua sắm trực tuyến là 49,3 triệu người, tăng gần 51% so với năm 2016; năm 2021 con số này đã tăng lên là 54,6 triệu người và năm 2022 khoảng 57 - 60 triệu người. Năm 2021, tốc độ tăng trưởng thị phần bán lẻ trực tuyến nằm trong nhóm 3 quốc gia (Indonesia, Singapore, Việt nam) có tốc độ tăng trưởng cao nhất của khu vực Đông Nam Á. Năm 2022, Việt Nam là quốc gia đứng đầu khu vực Đông Nam Á về tốc độ tăng trưởng kinh tế số Việt Nam. Tốc độ tăng trưởng kinh tế số của Việt Nam năm 2022 so với năm 2021 là 28%, (các nước Indonesia, Philippines và Singapore đều có tốc độ tăng 22%, Thái Lan tăng 17%, Malaysia tăng 13%). [8]

Theo báo cáo của Bộ Thông tin và Truyền thông, đóng góp của kinh tế số vào GDP năm 2022 là 14,26%, tăng 2,35% so với năm 2021, trong đó kinh tế số ICT

đóng góp 50,644%; kinh tế số ngành/lĩnh vực là 30,54%; kinh tế số nền tảng là 18,82%. Số lượng doanh nghiệp nhỏ và vừa sử dụng nền tảng số (SMEDx) cũng đã có sự thay đổi lớn, tăng từ 16.000 doanh nghiệp năm 2021 lên 77.000 doanh nghiệp năm 2022. [10]

3.2. Những thuận lợi trong việc phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Về thể chế: Việt Nam đã thể hiện rõ đường lối, chính sách, chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế số gắn liền với chuyển đổi số quốc gia. Chương trình Chuyển đổi số quốc gia; Chiến lược Quốc gia về phát triển kinh tế số, xã hội số,... đã được ban hành. Đồng thời, bộ chỉ tiêu, công cụ đo lường kinh tế số đã được ban hành nhằm đánh giá hoạt động kinh tế số của Việt Nam.

Về hạ tầng số: Việt Nam tuy đi sau nhiều nước về công nghiệp nặng, công nghiệp cơ khí, công nghiệp vật liệu... nhưng khi bước cách mạng 4.0, mà cốt lõi công nghệ số, nước ta đã xác định hạ tầng số phải đi trước một bước và quan tâm phát triển hạ tầng số. Các năm gần đây, có thể thấy sự phát triển mạnh mẽ của nhiều doanh nghiệp công nghệ của Việt Nam. Hiện chúng ta có gần 50.000 doanh nghiệp công nghệ số và sắp tới có khả năng đạt 100.000 doanh nghiệp công nghệ số. Đây là những doanh nghiệp xung kích để Việt Nam chuyển đổi số và là thế mạnh để phát triển kinh tế của đất nước.[9]

Theo Bộ Thông tin và Truyền thông, năm 2022 hệ thống cáp quang được xây dựng tới 100% các xã, phường, thị trấn, 91% thôn bản, 100% trường học. Mạng truyền số liệu chuyên dụng được kết nối tới 100% cấp xã. Giao thức liên mạng thế hệ 6 (IPv6) đã được triển khai, đạt trên 50% tỷ lệ sử dụng, đứng thứ 10 thế giới. Tên miền quốc gia “.vn” đứng thứ 2 ASEAN, đứng thứ 11 trong khu vực Châu Á - Thái Bình Dương và đứng thứ 43 toàn cầu. Hoạt động an toàn thông tin mạng ngày càng được quan tâm triển khai thực hiện, đảm bảo tốt cho các hoạt động kinh tế số. [10]

Về quy mô và chất lượng phát triển: Tỷ lệ giá trị Việt Nam trong các sản phẩm công nghệ số tăng dần, có khoảng 60% doanh nghiệp đang làm gia công chuyển từ gia công từng công đoạn có giá trị thấp sang làm toàn bộ giải pháp, sản phẩm giá trị cao. Các doanh nghiệp đã thay đổi và thích ứng với mô hình kinh doanh mới, quan tâm đầu tư phát triển kinh doanh trực tuyến, khai thác ở nhiều kênh khác nhau, đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng. Đồng thời, với độ phủ rộng của Internet ở Việt Nam, người dân đã dần quen với kênh mua hàng trực tuyến. Điều này được thể hiện thông qua tốc độ tăng trưởng của thương mại điện tử qua các năm. Thương mại điện tử có sự phát triển nhanh, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế số.

3.3. Những thách thức đối với việc phát triển kinh tế số tại Việt Nam.

Thách thức về thể chế, chính sách: Dù khung khổ pháp lý có những bước tiến nhất định với nhiều bộ luật như Luật Giao dịch điện tử (2005), Luật Công nghệ thông tin (2006), Luật Tần số vô tuyến điện (2009), Luật An ninh mạng (2018)...., tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế, sự chuẩn bị luôn ở thế bị động. Bộ chỉ tiêu, công cụ đo lường kinh tế số đã được ban hành nhưng chưa hoàn thiện do chưa có phương pháp đo lường thống nhất trên thế giới và Việt Nam. [9]

Thách thức về hạ tầng số: Mặc dù đã có sự phát triển, hạ tầng viễn thông mặc dù là điểm mạnh, nhưng chưa thực sự đáp ứng được yêu cầu của kinh tế số. So với khu vực và thế giới, tốc độ mạng băng rộng cố định, di động ở Việt Nam đạt ở mức trung bình khá. Việc kết nối, chia sẻ dữ liệu hai chiều từ hệ thống thông tin của các bộ ngành, địa phương với dữ liệu quốc gia chưa đầy đủ, chưa đồng bộ, việc chia sẻ dữ liệu còn nhiều ách tắc, mới chỉ đạt 9%. Việt Nam là một trong những quốc gia có chỉ số an toàn an ninh thông tin ở mức thấp, đặc biệt là ở khối doanh nghiệp.

Thách thức về nhân lực: Nhân lực công nghệ thông tin – nhân tố quan trọng nhất trong cạnh tranh và phát triển kinh tế số, còn ít về số lượng, không phù hợp về cơ cấu, chưa bảo đảm về chất lượng, nhất là nhân lực chất lượng cao và an toàn thông tin còn rất thiếu, là một trong những mối thách thức lớn đối với quá trình phát triển kinh tế số tại Việt Nam

3.4. Quan điểm của Đảng và Chính sách của Nhà nước về phát triển kinh tế số ở Việt Nam

Đảng và Nhà nước ta đã sớm nhìn nhận vị trí, tầm quan trọng, thách thức và thời cơ của kinh tế số và chuyển đổi số trong Công nghiệp 4.0, đã đề ra những quyết sách phù hợp về kinh tế số và chuyển đổi số. Có thể nêu một số văn kiện chủ yếu, quan trọng, như:

- Nghị quyết số 36-NQ/TW, ngày 01-7-2014, của Bộ Chính trị khóa XI, về đẩy mạnh phát triển công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế.

- Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 4-5-2017, của Thủ tướng Chính phủ, về tăng cường năng lực tiếp cận Cách mạng công nghiệp 4.0.

- Đáng chú ý, Nghị quyết số 52-NQ/TW, ngày 29/9/2019, của Bộ Chính trị, về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thúc đẩy phát triển kinh tế số, chuyển đổi số mang tính đột phá.

- Đặc biệt, Đại hội XIII (1.2021) của Đảng đề ra chủ trương đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số là một trong những biểu hiện cụ thể thể hiện ý chí, khát vọng phát triển đất nước; đặt chuyển đổi số, phát triển kinh tế số là một trong những nhiệm vụ trọng tâm và các đột phá chiến lược trong nhiệm kỳ Đại hội XIII (2021 – 2025).

- Phương hướng, nhiệm vụ kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 đề ra nhiệm vụ:

“Đẩy mạnh công nghiệp hóa dựa trên nền tảng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; trong đó, tập trung phát triển những ngành ưu tiên có mức độ sẵn sàng cao như công nghiệp công nghệ thông tin, điện tử viễn thông, an toàn, an ninh mạng; công nghiệp chế tạo thông minh; tài chính - ngân hàng, thương mại điện tử; nông nghiệp số, du lịch số, công nghiệp văn hóa số; y tế, giáo dục và đào tạo”.[6]

- Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 xác định:

“Phải đổi mới tư duy phát triển, thay đổi cách làm việc, cách sống, đẩy mạnh cải cách thể chế, ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo; thực hiện quyết liệt chuyển đổi số, xây dựng nền kinh tế số, xã hội số”. Theo đó, “Thực hiện chuyển đổi số quốc gia một cách toàn diện để phát triển kinh tế số, xây dựng xã hội số. Phấn đấu đến năm 2030, hoàn thành xây dựng chính phủ số, đứng trong nhóm 50 quốc gia hàng đầu thế giới và xếp thứ ba trong khu vực ASEAN về chính phủ điện tử, kinh tế số”.[6]

3.4. Đề xuất một số nhóm giải pháp chủ yếu phát triển kinh tế số ở Việt nam.

Nhóm giải pháp thứ nhất, Đối với cơ quan quản lý

Một là, Cần Thể chế hoá, Luật hoá Đường lối của Đảng và Chính sách của Nhà nước về kinh tế số, bảo đảm cơ sở pháp lý đầy đủ, vững chắc, thống nhất, đồng bộ nhằm đảm bảo cho việc phát triển kinh tế số một cách đầy đủ, hiệu lực và hiệu quả.

Hai là, Nghiên cứu, đề xuất những chính sách ưu đãi về thuế cho các lĩnh vực ưu tiên phát triển. Có chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư, phát triển, kinh doanh công nghệ mới, xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo nền kinh tế số ở Việt Nam.

Ba là, Đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số cũng như các giải pháp công nghệ số hiện đại để triển khai ứng dụng số kết nối thông minh; nâng cao hiệu quả Chính

phủ điện tử; bảo đảm an toàn, an ninh mạng, tạo điều kiện cho người dân và doanh nghiệp được thừa hưởng những tiện ích do kinh tế số mang lại.

Bốn là, Nâng cao hiệu quả quản lý các nền tảng số toàn cầu hoạt động xuyên biên giới tại Việt Nam; tạo môi trường cạnh tranh công bằng, bình đẳng, cùng có lợi đối với doanh nghiệp kinh tế số trong nước.

Nhóm giải pháp thứ hai, Đối với công đồng doanh nghiệp

Một là, Nâng cao nhận thức chung, nhất là với người đứng đầu và đội ngũ quản lý doanh nghiệp về phát triển nền kinh tế số.

Hai là, Các doanh nghiệp cần tích cực chuẩn bị để nắm bắt cơ hội, cũng như bảo đảm tính cạnh tranh quốc tế trong nền kinh tế số toàn cầu; đẩy mạnh đầu tư cho hạ tầng công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực khi tham gia vào nền kinh tế số.

Nhóm giải pháp thứ ba, Về đào tạo, phát triển nguồn nhân lực

Một là, Cần mở rộng và thúc đẩy các hình thức hợp tác đào tạo giữa các nhà trường, viện nghiên cứu và tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước trong đào tạo nhân lực kinh tế số; hỗ trợ sinh viên thực tập, làm việc thực tế ở các doanh nghiệp kinh tế số.

Hai là, Khuyến khích các tổ chức, doanh nghiệp tư nhân thực hiện, triển khai các chương trình đào tạo ngắn hạn về kinh tế số cho người lao động.

Ba là, Đầu tư phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao về kinh tế số; nhân lực chuyên trách về an toàn thông tin. Đồng thời có các chính sách thu hút và giữ chân nhân lực có chất lượng cao liên quan đến kinh tế số và an toàn thông tin.

Bốn là, Xây dựng mạng lưới, kết nối các chuyên gia, nhà khoa học nhằm thúc đẩy gắn kết nghiên cứu, chia sẻ tri thức về hoạt động của kinh tế số.

Năm là, Cần tích hợp nội dung đào tạo về kinh tế số trong các chương trình giảng dạy về quản lý kinh tế, quản trị kinh doanh, tài chính – ngân hàng, ...

4. Kết luận

Thời đại ngày nay, các thành tựu khoa học công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhất là công nghệ số trên thế giới phát triển với tốc độ như vũ bão, tạo ra cơ hội, điều kiện thuận lợi để đất nước ta thực hiện phương thức phát triển đi tắt, đón đầu. Kinh tế số hoạt động trên nền tảng công nghệ số chính là một hình thức cụ thể của kinh tế tri thức mà đất nước ta cần xây dựng, vì thế ta có thể tận dụng, nắm bắt được cơ hội do cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đem tới để thực hiện khát vọng phát triển đất nước nhanh, bền vững.

Thực tế cho thấy có không ít các doanh nghiệp không nhận thấy sự cần thiết của quá trình phát triển kinh số, chậm thay đổi cũng như không thực hiện phát triển kinh tế số. Dù là quy mô lớn hay nhỏ thì những doanh nghiệp như vậy sẽ bị trải qua giai đoạn gián đoạn số (không chuyển đổi, chưa chuyển đổi, chuyển đổi chậm...), dẫn tới nguy cơ của sự tụt hậu và dần bị loại ra khỏi cuộc đua trong nền kinh tế số.

Với nền tảng công nghệ có sự thay đổi nhanh chóng theo hướng tích cực, với khát vọng vươn lên sự phát triển kinh tế tại các doanh nghiệp Việt Nam đang ở thời kỳ rất sôi động. Kỳ vọng sự chuyển mình kịp thời của các doanh nghiệp trong chuyển đổi số và kinh tế số sẽ tạo ra thế và lực mới, đóng góp vào sự phát triển bền vững của đất nước./

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bukht, R., & Heeks, R. (2017). *Defining, conceptualising and measuring the digital economy. Development Informatics working paper*(68).
- [2] Dahlman, C., Mealy, S., & Wermelinger, M. (2016). *Harnessing the digital economy for developing countries*.
- [3] Measuring the Digital Economy. In. Policy Papers. (2018)
- [4] Vial G. Understanding Digital Transformation (2019): *A Review and a Research Agenda, Journal of Strategic Information Systems*.
- [5] Thời báo Kinh tế Việt Nam, số 106+107, 3/5/2019 Vinasat: Việt Nam thời chuyển đổi số, Nxb Thế giới, 2019. *Hoàn thiện thể chế cho kinh tế số*,
- [6] Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2021. *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, tập 1*.
- [7] Cổng Thông tin điện tử Chính phủ, *Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, www.chinhphu.vn
- [8] Bộ Công Thương, (2022a). *Báo cáo tổng kết công tác năm 2022 và triển khai nhiệm vụ năm 2023 của ngành Công Thương*.
- [9] Bộ Công Thương. (2022b). *Sách trắng Thương mại điện tử Việt Nam năm 2022*. Hà Nội: NXB Công Thương.
- [10] Bộ Thông tin và Truyền thông, (2022). *Báo cáo tóm tắt tổng kết công tác năm 2022, phương hướng nhiệm vụ năm 2023*: NXB Truyền thông và Thông tin.
- [11] Hiệp hội Thương mại điện tử, (2022). *Báo cáo chỉ số thương mại điện tử Việt Nam 2022*.

DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN VIETNAM - CHALLENGES AND SOLUTIONS

Bui Duc Hung¹

- Hanoi Open University

Abstract: *From the perspective of Economic Management Science, what are the challenges when implementing the development of the Digital Economy in Vietnam? How to make the Digital Economy in Vietnam develop sustainably?*

This section will limit the theoretical study of the digital economy, including the following contents: digital transformation, digital technology and the fourth industrial revolution (referred to as industry 4.0), digital economy, in Logical and dialectical relationships. At the same time, study the views of the Communist Party of Vietnam on the development of the digital economy in Vietnam. From that basis, build a research model on challenges and solutions to develop the digital economy in Vietnam from the perspective of economic management science. From that basis, build a research model on challenges and solutions for digital economic development in Vietnam.

The content of the article focuses mainly on the concepts of digital economy; Digital economy in the industrial age 4.0; Advantages and challenges in developing the Digital Economy in Vietnam; The Party's viewpoint and the State's policy on digital meridians in Vietnam; Proposing some solutions to develop the digital economy in Vietnam.

Keywords: *Digital transformation, Digital technology, Digital economy.*

¹ Bui Duc Hung – Email: duchung.kt@hou.edu.vn

GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY VÀ ĐỊNH HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI SỐ CHO CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM

*ThS. Nguyễn Tiến Lợi¹, ThS. Nguyễn Trung Thành
ThS. Nguyễn Hà My, ThS. Lê Quang Thường
- Trường Đại học Mở Hà Nội*

Tóm tắt: Chuyển đổi số là xu hướng phát triển và được nhiều doanh nghiệp chú trọng đầu tư hiện nay. Chính phủ Việt nam cũng đặc biệt quan tâm đến vấn đề chuyển đổi số trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Chuyển đổi số thành công giúp doanh nghiệp hình thành và phát triển những mô hình kinh doanh mới, mang lại lợi ích vượt trội cho doanh nghiệp cũng như các bên liên quan như khách hàng, môi trường và xã hội. Chuyển đổi số trong doanh nghiệp là quá trình thay đổi về tư duy và ứng dụng công nghệ và kỹ thuật số để cải thiện hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh, tăng trưởng doanh thu và nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp. Tuy vậy, đa số các doanh nghiệp chưa có những hiểu biết thấu đáo về bản chất, quá trình và các định hướng chiến lược để thúc đẩy chuyển đổi số gắn với quá trình hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Chính vì vậy, trên cơ sở tổng hợp và phân tích có hệ thống các công trình nghiên cứu điển hình về chuyển đổi số, và thực trạng vấn đề nghiên cứu, tác giả đề xuất các giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số cho các doanh nghiệp trong thời gian tới.

Từ khóa: Số hóa; chuyển đổi số; công nghệ số; doanh nghiệp và cơ sở giáo dục.

1. Giới thiệu

Trong những năm gần đây, chuyển đổi số nổi lên như một chủ đề có tính thời sự, thu hút được sự quan tâm lớn của các nhà nghiên cứu và cộng đồng các doanh nghiệp (Vial, 2019; Verhoef và cộng sự, 2021). Ở cấp độ tổng thể, chuyển đổi số bao gồm những thay đổi sâu sắc đang diễn ra trong xã hội và các ngành kinh tế thông qua việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số để tạo ra sự đột phá trong quá trình tạo ra của cải vật chất, của cải và hàng hóa dịch vụ cho xã hội (Majchrzak và cộng sự, 2016; Vial, 2019). Ở cấp độ tổ chức, chuyển đổi số nhấn mạnh sự nỗ lực của doanh nghiệp trong việc tìm cách đổi mới các công nghệ hiện tại bằng cách đưa ra các chiến lược xoay quanh các ứng dụng, công nghệ số và tác động của chuyển đổi kỹ thuật số nhằm cải

¹ ThS. Nguyễn Tiến Lợi – Email: tienloi.kt@hou.edu.vn

thiện và đẩy mạnh hiệu suất hoạt động của doanh nghiệp (Hess và cộng sự, 2016).

Nhiều nghiên cứu trên thế giới về chuyển đổi số đã góp phần nâng cao hiểu biết của cộng đồng về khái niệm này, giúp chúng ta nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số, và con đường cơ bản thể thực hiện chuyển đổi số đó là dựa trên sự áp dụng những tiến bộ công nghệ, đặc biệt là những thành tựu và sự phát triển của CNTT. Chính vì vậy, Brunetti và cộng sự (2020) đưa ra quan điểm rằng: về cơ bản, xử lý dữ liệu điện tử, máy tính cá nhân, công nghệ truyền thông, Internet và phương tiện truyền thông xã hội là một số sự kiện đáng chú ý nhất đánh dấu lịch sử của CNTT bắt đầu vào giữa thế kỷ 20, và những tiến bộ gần đây như dữ liệu số lớn (Big data), Internet vạn vật (IoT), và trí tuệ nhân tạo (AI) đã tạo ra bước ngoặt, phản ánh kỷ nguyên mới của CNTT và tác động mạnh mẽ đến chuyển đổi số trong xã hội.

Tuy nhiên, trên thực tế CNTT và yếu tố công nghệ chỉ là một mắt xích trong chuỗi các vấn đề phức tạp mà các doanh nghiệp phải quan tâm để duy trì khả năng cạnh tranh trong thời đại chuyển đổi số hiện nay. Các nghiên cứu chỉ ra rằng có rất nhiều nhân tố tác động đến sự thành công của chuyển đổi số và thúc đẩy khả năng đổi mới để tạo ra giá trị trong quá trình sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp như: chiến lược (Matt và cộng sự, 2015), cấu trúc của tổ chức (Selander và Jarvenpaa, 2016), quy trình (Carlo và cộng sự, 2012) và văn hóa tổ chức (Karimi và Walter, 2015; Brunetti và cộng sự, 2020). Dẫu vậy những hiểu biết toàn diện của chúng ta về chuyển đổi số, quá trình chuyển đổi số, giải pháp và những định hướng chiến lược để thúc đẩy chuyển đổi số... còn rất hạn chế.

Xuất phát từ những khoảng trống lý thuyết và thực tiễn trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm bổ sung thêm những hiểu biết về chuyển số trên cơ sở làm sáng tỏ những câu hỏi nghiên cứu sau:

Câu hỏi 1. Chúng ta biết gì về chuyển đổi số?

Câu hỏi 2. Quá trình và các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số là gì?

Câu hỏi 3. Doanh nghiệp và các cơ sở giáo dục cần có những giải pháp và định hướng chiến lược gì để thúc đẩy quá trình chuyển đổi số?

Để trả lời các câu hỏi nghiên cứu trên, nghiên cứu này áp dụng cách tiếp cận quy nạp bằng cách tổng hợp và phân tích trên 20 công trình nghiên cứu tiêu biểu về chủ đề chuyển đổi số, được xuất bản trên các tạp chí khoa học có uy tín của Việt Nam và Thế giới.

2. Cơ sở lý thuyết về chuyển đổi số

2.1. Khái niệm

Chuyển đổi số được coi là một trong những động lực chính của tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững trước áp lực cạnh tranh và xu thế hội nhập toàn cầu ngày nay (Litvinenko, 2020; Maroufkhani và cộng sự, 2022). Số hóa và chuyển đổi số có ảnh hưởng mạnh mẽ, lan tỏa và liên quan đến hầu hết mọi lĩnh vực, đồng thời tạo ra những biến đổi sâu sắc cả về kinh tế và xã hội của các quốc gia (Curran, 2018; Brunetti và cộng sự, 2020). Tại sao vấn đề số hóa và chuyển đổi số ngày càng thu hút được sự quan tâm của các nhà nghiên cứu, các cơ sở giáo dục đại học và các doanh nghiệp trong nền kinh tế? Lý do mấu chốt là bởi số hóa liên quan trực tiếp đến hoạt động của các cá nhân và doanh nghiệp trong quá trình xử lý thông tin bởi mọi thứ đều có thể được mã hóa và chuyển thành thông tin. Số hóa thâm nhập vào cuộc sống hàng ngày của các cá nhân trên cả phương diện riêng tư và công việc như: mọi người học tập và tương tác qua các phương tiện truyền thông xã hội; tương tác với máy tính và máy móc thiết bị thông minh tại nơi làm việc; truyền và nhận dữ liệu qua máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh; hưởng lợi từ tích hợp, chia sẻ và cập nhật hệ thống di động thời gian thực. Trong khi đó, ngày càng có nhiều doanh nghiệp đầu tư mạnh mẽ vào các công nghệ kỹ thuật số mới, thử nghiệm các khả năng mới và thay đổi mô hình kinh doanh để tạo ra những thành quả đột phá trong kết quả hoạt động kinh doanh (Brunetti và cộng sự, 2020).

Do tầm quan trọng của chuyển đổi số, nhiều học giả đã nghiên cứu và đưa ra những cách tiếp cận khác nhau đối với khái niệm này (Bảng 1).

Bảng 1. Các khái niệm về chuyển đổi số

Khái niệm	Nguồn	Đặc điểm
Là việc doanh nghiệp sử dụng công nghệ để cải thiện một cách căn bản hiệu suất hoặc phạm vi tiếp cận của doanh nghiệp.	<i>Westerman và cộng sự (2011)</i>	Nhấn mạnh việc sử dụng yếu tố công nghệ để cải thiện hiệu suất.
Là việc sử dụng các công nghệ số mới (phương tiện truyền thông xã hội, di động, phân tích) để tạo ra những thay đổi đáng kể trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp (như nâng cao trải nghiệm khách hàng, hợp lý hóa hoạt động hoặc tạo ra mô hình kinh doanh mới).	<i>Fitzgerald và cộng sự (2014); Liere-Netheler và cộng sự (2018)</i>	Đề cập đến sử dụng các công nghệ số mới để cải thiện hoạt động kinh doanh.
Là một kế hoạch chi tiết giúp doanh nghiệp quản lý các chuyển đổi phát sinh do việc tích hợp của	<i>Matt và cộng sự (2015)</i>	Đề cập đến sử dụng công nghệ số vào quá trình vận

Khái niệm	Nguồn	Đặc điểm
công nghệ số vào kinh doanh và vận hành của doanh nghiệp sau chuyển đổi.		hành của doanh nghiệp.
Liên quan đến việc tăng cường sử dụng các công nghệ số để tạo ra những chuyển biến căn bản trong kinh doanh như nâng cao trải nghiệm khách hàng hoặc tạo ra các mô hình kinh doanh mới.	<i>Piccinini và cộng sự (2015).</i>	Đề cập đến sử dụng các công nghệ số để tạo ra các mô hình kinh doanh mới ưu việt hơn.
Là sự thay đổi tổ chức thông qua việc sử dụng công nghệ số và mô hình kinh doanh để cải thiện hiệu suất	<i>Wade (2015)</i>	Đề cập đến việc thực hiện những thay đổi thông qua sử dụng công nghệ số và mô hình kinh doanh.
Là một bước phát triển mới trong việc sử dụng các công cụ và hệ thống kỹ thuật số gắn với môi trường hoạt động của các tổ chức.	<i>Bounfour (2016)</i>	Nhấn mạnh đến những thành tựu mới trong việc sử dụng các công cụ về hệ thống kỹ thuật số
Là một quá trình nhằm cải thiện một thực thể bằng cách tạo ra những thay đổi đáng kể đối với các đặc tính của nó thông qua sự kết hợp của công nghệ thông tin, máy tính, công nghệ truyền thông và các hoạt động kết nối.	<i>Brunetti và cộng sự (2020)</i>	Nhấn mạnh đến quá trình cải thiện một tổ chức thông qua việc thực hiện những thay đổi liên quan đến sử dụng công nghệ và IT.
Phản ánh sự thay đổi trong cách một công ty sử dụng công nghệ số, để phát triển một mô hình kinh doanh số mới giúp tạo ra và thu được nhiều giá trị hơn cho công ty.	<i>Verhoef và cộng sự (2021)</i>	Đề cập đến việc sử dụng công nghệ số để tạo ra mô hình kinh doanh mới ưu việt hơn.
Là sự thay đổi tổ chức sang dữ liệu lớn, phân tích, đám mây, công nghệ truyền thông di động và các nền tảng truyền thông xã hội để cung cấp hàng hóa và dịch vụ một cách có hiệu quả cho khách hàng.	<i>AlNuaimi và cộng sự (2022)</i>	Nhấn mạnh đến việc chuyển đổi sử dụng các khía cạnh công nghệ và truyền thông để cung cấp các dịch vụ hiệu quả hơn.

Trên cơ sở các quan điểm về chuyển đổi số của các nghiên cứu trước đây, nghiên cứu này cho rằng:

Chuyển đổi số đề cập đến sự thay đổi của tổ chức theo hướng gia tăng sử dụng công nghệ số và truyền thông số để phát triển các mô hình kinh doanh mới ưu việt hơn và tạo ra nhiều giá trị vượt trội cho khách hàng, doanh nghiệp và môi trường hoạt động của tổ chức.

Khái niệm này nhất mạnh ba vấn đề:

Thứ nhất, chuyển đổi số đề cập đến sự thay đổi của doanh nghiệp theo hướng tăng cường việc áp dụng các thành tựu về công nghệ số và truyền thông số (ví dụ: công nghệ truyền thông di động, các nền tảng truyền thông xã hội, dữ liệu lớn – big data, điện toán đám mây - cloud computing, internet vạn vật - internet of things, trí tuệ nhân tạo - artificial intelligence và công nghệ blockchain) vào hoạt động kinh doanh để doanh nghiệp tạo ra được những thay đổi theo hướng tối ưu hóa hệ thống, quy trình hoạt động và cấu trúc tổ chức.

Thứ hai, việc tăng cường sử dụng công nghệ số phải giúp doanh nghiệp cải thiện được hiệu suất đáng kể so với trước khi chuyển đổi số.

Cuối cùng, ý nghĩa đích thực của chuyển đổi số đó là giúp doanh nghiệp hình thành và phát triển được những mô hình kinh doanh mới có ưu thế vượt trội, mang lại nhiều lợi ích, giá trị hơn khách hàng, xã hội, qua đó nâng cao được lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp.

2.2. *Quá trình chuyển đổi số*

Theo các nhà nghiên cứu (ví dụ: Verhoef và cộng sự, 2021; Busulwa và cộng sự, 2022; Li, 2022), chuyển đổi số gồm 3 quá trình: (1) Số hóa - digitization; và (2) áp dụng số hóa – digitalization và (3) chuyển đổi số - digital transformation, được thể hiện trong Hình 1:



Hình 1: *Quá trình chuyển đổi số*

Trong đó:

- Bước 1: Số hóa, là việc mã hóa thông tin, tín hiệu thành một định dạng, thông tin số để máy tính có thể lưu trữ, xử lý và truyền thông tin đó (ví dụ, sử dụng các ứng dụng số để thực hiện quá trình khảo sát, phân tích nhu cầu khách hàng, kê khai tài chính nội bộ...)

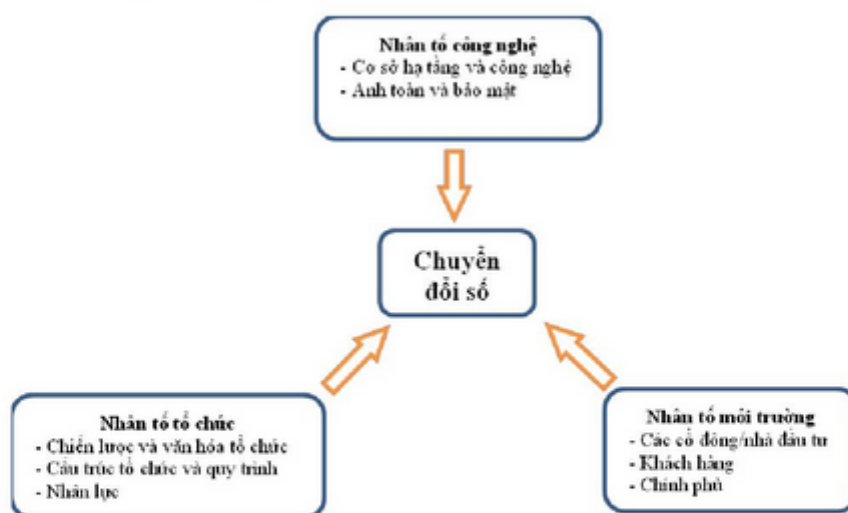
- Bước 2: Áp dụng số hóa, là việc áp dụng các hệ thống IT hoặc công nghệ số phù hợp để thay đổi các phương pháp làm việc, quy trình kinh doanh hiện có của

doanh nghiệp theo hướng đơn giản hóa các cách thức làm việc đã thiết lập và nâng cao hiệu suất. Nói cách khác đây là quá trình áp dụng và nâng cấp số giúp công việc trở lên đơn giản hơn, dễ thực hiện hơn và hiệu quả hơn, nhờ đó tạo ra nhiều cơ hội và mô hình kinh doanh mới cho doanh nghiệp.

- Bước 3: Chuyển đổi số, là giai đoạn phổ biến nhất và mô tả sự thay đổi ở cấp độ tổng thể doanh nghiệp. Chuyển đổi số đề cập đến khả năng tạo ra các kiểu cấu trúc và mô hình kinh doanh mới trên cơ sở (1) tái đánh giá các hoạt động kinh doanh từ đầu đến cuối, (2) có giải pháp để thiết kế lại các hoạt động cơ bản nhằm đạt được hiệu quả và thay đổi đột phá, mang lại nhiều giá trị và trải nghiệm cho khách hàng, tăng khả năng mở rộng quy mô, và (3) tối ưu hóa sự linh hoạt và giảm thiểu rủi ro của chiến lược kinh doanh (Busulwa và cộng sự, 2022). Nói cách khác, chuyển đổi số giúp sắp xếp lại các quy trình kinh doanh, thay đổi logic kinh doanh theo hướng tạo ra một quy trình mới, tối ưu hơn và tạo ra nhiều giá trị hơn cho khách hàng và doanh nghiệp.

2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số

Dựa theo khung phân tích TOE (Công nghệ - Technology; Tổ chức - Organisation và Môi trường – Environment) của Yoon và George (2013), căn cứ vào kết quả nghiên cứu của các công trình nghiên cứu trước đây (ví dụ: Brunetti và cộng sự, 2020; Quyet, 2021), nghiên cứu này hệ thống hóa các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số được minh họa bởi Hình 2.



Hình 2: Các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số

Các nhân tố tác động đến chuyển đổi số trong mô hình này bao gồm:

- Nhân tố công nghệ: Nhân tố này ảnh hưởng đến chuyển đổi số thể hiện ở 2 khía cạnh: cơ sở hạ tầng và công nghệ (các công nghệ sẵn có, cơ sở dữ liệu sẵn có, hạ tầng internet); an toàn và bảo mật của dữ liệu và thông tin trong quá trình chuyển đổi số (đề cập đến tính chính xác của thông tin và dữ liệu, tính bảo mật của doanh nghiệp và thông tin không bị rò rỉ hoặc sử dụng trái phép).

- Nhân tố tổ chức: Nhân tố tổ chức ảnh hưởng đến chuyển đổi số trên 3 phương diện: Chiến lược chuyển đổi số và văn hóa tổ chức (đề cập đến việc doanh nghiệp đã có chiến lược chuyển đổi số hay chưa và chiến lược chuyển đổi số có phù hợp với chiến lược kinh doanh của doanh nghiệp; và đặc điểm về văn hóa tổ chức của doanh nghiệp); cấu trúc tổ chức và quy trình (đề cập đến tính phức tạp và khả năng số hóa của các quy trình kinh doanh cũng như tính linh hoạt phù hợp của cơ cấu tổ chức); và nhân lực (đề cập đến phong cách lãnh đạo của nhà quản trị và kiến thức, kỹ năng chuyển đổi số của nhân viên).

- Nhân tố môi trường: thực chất đề cập đến ảnh hưởng của các bên liên quan để thực hiện chuyển đổi số bao gồm: các cổ đông, các nhà đầu tư, khách hàng, nhà cung cấp, chính phủ...

3. Các giải pháp để thúc đẩy chuyển đổi số

3.1. Giải pháp về nguồn lực cho chuyển đổi số

Các nguồn lực thể hiện quyền sở hữu tài sản và các khả năng, năng lực động của một tổ chức. Tài sản của doanh nghiệp thường thể hiện ở nguồn lực vật chất và trí tuệ, trong khi khả năng thường nằm ở yếu tố nhân lực, thông tin hoặc và khả năng phối hợp các nguồn lực vật chất để tạo ra lợi thế cạnh tranh. Để theo đuổi chuyển đổi số, việc xác định lại cách thức tạo ra và mang lại giá trị cho khách hàng thường đòi hỏi doanh nghiệp phải tiếp cận, có được hoặc phát triển các khả năng và tài sản số mới. Trong phần này, bài viết sẽ đề cập đến các tài sản số thiết yếu nhất và các khả năng cần thiết cho sự chuyển đổi số bao gồm: tài sản số, sự nhanh nhạy số, khả năng kết nối mạng lưới số và khả năng phân tích dữ liệu lớn.

- Tài sản số (Digital assets). Các doanh nghiệp cần quan tâm đầu tư và phát triển tài sản số, như hệ thống lưu trữ dữ liệu, cơ sở hạ tầng thông tin và truyền thông, và các công nghệ đi kèm để cạnh tranh hiệu quả trong kỷ nguyên kỹ thuật số. Ngày nay rất nhiều doanh nghiệp dành những khoản đầu tư lớn vào việc phát triển và mua lại các công nghệ số (phần cứng và phần mềm) để kích hoạt AI, IoT và robot. Những hỗ trợ về công nghệ và dữ liệu mà doanh nghiệp mang đến cho nhân viên và khách hàng đã tạo ra những tiền đề và nền tảng để phát huy kiến thức hiện có của doanh

nghiệp và các nguồn lực khác, qua đó tạo ra nhiều giá trị hơn cho khách hàng. Ví dụ: dữ liệu lớn (ví dụ dữ liệu về lịch sử tương tác, giao dịch của khách hàng) dưới dạng tài sản số sẽ mang đến những thông tin hữu ích qua quá trình phân tích để cá nhân hóa các dịch vụ và ưu đãi.

- Sự nhanh nhạy số (Digital agility). Sự nhanh nhạy số liên quan đến khả năng cảm nhận và nắm bắt các cơ hội thị trường do công nghệ kỹ thuật số mang lại. Sự nhanh nhạy số là yếu tố cần thiết cho sự tồn tại và phát triển của các doanh nghiệp bởi khách hàng ngày càng năng động và khó dự đoán, trong khi sự cạnh tranh ngày càng gay gắt do ranh giới thị trường bị xóa nhòa với ít những rào cản gia nhập. Để đạt được chuyển đổi số, sự nhanh nhạy số có ý nghĩa quan trọng trong việc kết hợp các tài sản số với các nguồn lực tổ chức khác nhằm thay đổi cách thức hoạt động kinh doanh. Bằng cách liên tục cảm nhận và nắm bắt các cơ hội thị trường, sự nhanh nhạy số thúc đẩy sự kết hợp và phát triển của các sản phẩm, dịch vụ và mô hình kinh doanh mới, giúp tạo ra và mang đến nhiều giá trị hơn cho khách hàng.

- Khả năng kết nối mạng lưới số (The digital networking capability) đề cập đến khả năng của doanh nghiệp trong việc tập hợp và kết hợp những người dùng khác nhau để giải quyết nhu cầu chung của họ thông qua các phương tiện kỹ thuật số. Trong môi trường ngày càng tràn ngập công nghệ số, các công ty nhận ra rằng họ cần phải có quan điểm tập trung vào mạng và đồng tạo ra giá trị với một nhóm các công ty được kết nối kỹ thuật số. Trong một nghiên cứu gần đây, Verhoef và cộng sự (2021) biện luận rằng: 75% giám đốc điều hành cho biết lợi thế cạnh tranh của họ không được xác định trong nội bộ mà bởi sức mạnh của các đối tác và hệ sinh thái mà họ chọn làm việc. Điều đó có thể giải thích tại sao hơn một phần ba số công ty đã tăng gấp đôi số lượng đối tác mà họ hợp tác chỉ trong hai năm. Hơn nữa, các công ty có thể cho phép khách hàng trên nền tảng kỹ thuật số của họ đồng tạo ra giá trị bằng cách tạo nội dung của riêng họ, tùy chỉnh sản phẩm của họ và trở thành đại sứ thương hiệu thông qua việc sử dụng các công nghệ truyền thông xã hội (Dong & Wu, 2015), biến khách hàng trở thành tài sản quý giá để tạo lợi thế cạnh tranh. Khả năng của các công ty trong việc lựa chọn, thu hút, liên kết và tham gia một nhóm các bên liên quan trong mạng lưới không đồng nhất như khách hàng, nhà cung cấp và bên thứ ba sẽ kích thích mạnh mẽ việc tạo ra giá trị và tăng trưởng của hệ thống cũng như hiện thực hóa việc số hóa và chuyển đổi số (Verhoef và cộng sự, 2021).

- Khả năng phân tích dữ liệu lớn (Big data analytics capability). Trong giai đoạn chuyển đổi kỹ thuật số, khả năng thu thập và phân tích dữ liệu lớn để đưa ra quyết định là rất quan trọng do các chức năng của công nghệ số đều dựa vào trên dữ

liệu số. Mặc dù tính sẵn có rộng rãi và dễ dàng thu thập dữ liệu lớn, các công ty vẫn phải vật lộn để phát triển khả năng này để phân tích và sử dụng dữ liệu lớn: 79% giám đốc điều hành được khảo sát thừa nhận rằng các hệ thống và chiến lược quan trọng nhất của họ đều dựa vào dữ liệu, nhưng phần lớn các doanh nghiệp ít quan tâm đầu tư vào việc xác minh độ tin cậy của những dữ liệu này. Các doanh nghiệp nên có các nhóm nhân viên dữ liệu có kỹ năng phân tích, quản lý dữ liệu, trực quan hóa dữ liệu và kỹ năng kinh doanh (Verhoef và cộng sự, 2021). Các công ty kỹ thuật số thuần túy như Amazon và Booking.com liên tục sử dụng phân tích để điều chỉnh các dịch vụ mới cho khách hàng cũng như để tối ưu hóa doanh thu với việc quản lý doanh thu và định giá năng động.

3.2. Giải pháp về cơ cấu tổ chức

Ngoài các nguồn lực số cần thiết để đạt được chuyển đổi số, một vấn đề quan trọng khác mà doanh nghiệp cần xem xét là việc tiến hành những thay đổi về mặt cơ cấu tổ chức để thích ứng với thay đổi số. Nói cách khác, để thích ứng với sự chuyển đổi số, doanh nghiệp phải thiết lập một cấu trúc tổ chức linh hoạt bao gồm các đơn vị kinh doanh riêng biệt, các mô hình/kiểu tổ chức linh hoạt và các khu chức năng số, cụ thể:

- Các đơn vị kinh doanh riêng biệt (Separate business units). Vì những người quản lý đương nhiệm có xu hướng đi theo lối mòn và chậm phát hiện ra các công nghệ mới có giá trị, nên việc nghiên cứu đổi mới mô hình kinh doanh, khuyến khích phát triển các mô hình kinh doanh mới có tính chất đột phá là rất quan trọng. Để giải quyết vấn đề này, các doanh nghiệp nên hình thành các đơn vị kinh doanh tự chủ, tách biệt khỏi trụ sở chính, cho phép thử nghiệm và học hỏi nhanh chóng, cũng như tránh các nguy cơ về suy giảm doanh số và xung đột về thị phần.

- Các mô hình tổ chức linh hoạt (Agile organizational forms). Việc sử dụng các sơ đồ tổ chức tiêu chuẩn, với nhiều cấp/lớp quản lý và với hiệu lực chỉ huy mạnh mẽ theo chiều dọc (từ trên xuống) có thể không còn hiệu quả trong môi trường số thay đổi nhanh chóng, vì bộ máy hành chính làm giảm tốc độ phản hồi và tính đổi mới. Để kích thích sự nhanh nhạy trong chuyển đổi số, đòi hỏi các doanh nghiệp phải có các hình thức tổ chức linh hoạt cho phép phản ứng nhanh với sự thay đổi liên tục của môi trường số. Chẳng hạn như hình thành nên nhóm tự điều hành, tự quản lý có trách nhiệm hành động riêng. Cách tiếp cận này nhấn mạnh một cách làm việc nhanh nhẹn, ngụ ý các chu kỳ ngắn để nhanh chóng kiểm tra và cập nhật các giả định của thị trường thông qua thử nghiệm.

- Các khu chức năng số (Digital functional areas). Một đặc điểm quan trọng của chuyển đổi số là sự phụ thuộc ngày càng nhiều vào CNTT và các chức năng phân tích. Đáng chú ý, bản thân chức năng CNTT cần phải được chuyển đổi từ chức năng đơn dòng, chỉ tập trung vào công tác truyền thông hoặc truyền dữ liệu sang một vai trò điều phối và chủ động hơn theo hướng hỗ trợ cho việc tạo ra những giá trị số. Các công ty thường không nhận ra rằng - ngoài việc thay đổi vai trò chức năng của bộ phận CNTT - các kỹ năng số của nhân viên trong hoạt động tiếp thị và dịch vụ cũng cần được nâng cấp để nâng cao việc tạo ra giá trị. Từ góc độ quản lý nguồn nhân lực, chuyển đổi số ngụ ý thu hút nhân viên có kỹ năng số và phân tích có thể thay thế lực lượng lao động hiện có. Ví dụ, trong hoạt động tiếp thị, các nhà tiếp thị sản phẩm và thương hiệu truyền thống được thay thế bằng các chuyên gia tiếp thị trực tuyến và di động, trong khi các nhà phân tích dữ liệu có thể đảm nhận vai trò của các nhà nghiên cứu tiếp thị. Một thách thức lớn đối với các doanh nghiệp hiện nay đó là phải thu hút và cạnh tranh với những doanh nghiệp số mới nổi, để có những nhân viên tài năng – dày dạn về kỹ năng số. Các tài năng kỹ số và phân tích trẻ có xu hướng thích những gã khổng lồ công nghệ như Google và Apple, hoặc các công ty khởi nghiệp FinTech hơn là các doanh nghiệp truyền thống.

3.3. Giải pháp về nhận thức của doanh nghiệp

Bên cạnh hoạt động tuyên truyền của Đảng, Nhà nước, các tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội nghề nghiệp, cần đẩy mạnh tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng, mạng xã hội. Tăng cường chia sẻ, phổ biến câu chuyện thành công, tôn vinh gương thành công điển hình của các doanh nghiệp về chuyển đổi số. Duy trì hoạt động hiệu quả liên minh chuyển đổi số trên cơ sở tập hợp các doanh nghiệp công nghệ hàng đầu Việt Nam để truyền cảm hứng, chuyển đổi nhận thức trong toàn xã hội về chuyển đổi số, chủ động tiên phong thực hiện chuyển đổi số và tạo ra hạ tầng, nền tảng, dịch vụ, tạo điều kiện cho các tổ chức, doanh nghiệp khác của Việt Nam thực hiện chuyển đổi số. Phát huy vai trò liên kết chuyển đổi số giữa các cơ quan nhà nước và các tổ chức, doanh nghiệp; giữa hội, hiệp hội ngành nghề công nghệ thông tin với hội, hiệp hội chuyên ngành trong các lĩnh vực khác để tạo hiệu ứng lan tỏa ra xã hội;

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp cũng là một thách thức và khó khăn rất lớn đối với các nhà lãnh đạo. Các doanh nghiệp lớn trên thế giới chuyển đổi số thành công cho thấy, bộ phận nghiên cứu và phát triển là rất quan trọng trong doanh nghiệp, bất kể đó là doanh nghiệp gì, lớn hay nhỏ.

Do đó, việc tăng cường liên kết, hợp tác với các doanh nghiệp có vốn FDI và

các doanh nghiệp ở quốc gia phát triển trên thế giới là điều cần thiết để nắm bắt những tiêu chuẩn, kỹ thuật mới. Đồng thời tiếp cận với công nghệ, phương pháp mới cho các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay.

Tuy nhiên, để có được hiệu quả tối đa khi nắm bắt những nội dung đó, các doanh nghiệp cần có giải pháp về nhân lực cũng như nhận thức của họ để đón đầu thành quả tiến bộ của công nghệ toàn cầu.

3.4. Giải pháp về phát triển hạ tầng chuyển đổi số

Về hạ tầng cần chú trọng xây dựng, phát triển hạ tầng băng rộng chất lượng cao trên toàn quốc; quy hoạch lại băng tần, phát triển hạ tầng mạng di động 5G; mở rộng kết nối Internet trong nước thông qua các kết nối trực tiếp ngang hàng, kết nối tới trạm trung chuyển Internet (IXP), tới trạm trung chuyển Internet quốc gia VNIX; phát triển hạ tầng kết nối mạng Internet vạn vật (IoT). Các nội dung phát triển hạ tầng phải bảo đảm hiệu quả, phát triển các hạ tầng dùng chung, tránh đầu tư trùng lặp. Về nền tảng số, cần tập trung xây dựng hệ thống định danh và xác thực điện tử quốc gia; xây dựng hệ thống thanh toán điện tử; xây dựng và làm chủ công nghệ điện toán đám mây (Cloud); xác định danh sách các nền tảng số có khả năng triển khai dùng chung rộng khắp. Nhà nước cần có chính sách khuyến khích các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam đầu tư phát triển các hệ thống này.

3.5. Giải pháp về chính sách hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong chuyển đổi số

Đây là giải pháp quan trọng nhằm khuyến khích, tạo động lực và giúp DNVN vượt qua khó khăn trong khi thực hiện chuyển đổi số. Chính phủ và các Bộ, ngành, địa phương cần triển khai thực hiện nhanh chóng, đồng bộ, hiệu quả các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi số, phù hợp với tình hình của từng doanh nghiệp. Xây dựng các tài liệu, công cụ hướng dẫn chuyển đổi số cho doanh nghiệp. Nâng cao hiệu quả hoạt động của các Cổng thông tin điện tử của Chính phủ và ngành, địa phương để tăng cường sự tương tác trên môi trường số giữa doanh nghiệp với chính quyền. Nâng cao năng lực của các chuyên gia tư vấn chuyển đổi số theo các tiêu chuẩn, xu hướng thế giới; kết nối các chuyên gia với các doanh nghiệp có nhu cầu chuyển đổi số. Xây dựng và tổ chức triển khai các khóa đào tạo về chuyển đổi số cho doanh nghiệp; hỗ trợ đào tạo trực tiếp tại các doanh nghiệp. Xây dựng, triển khai các gói hỗ trợ tài chính, các chỉ dẫn giải pháp công nghệ cho các doanh nghiệp phù hợp với quy mô, lĩnh vực, ngành nghề của doanh nghiệp.

4. Kết luận và hàm ý

Chuyển đổi số là xu thế tất yếu, là giải pháp quan trọng giúp các DNVN phát

triển nhanh, bền vững trong bối cảnh tình hình hiện nay. Trên cơ sở nhận thức rõ những lợi ích to lớn và thách thức trong quá trình chuyển đổi số, Chính phủ, các Bộ, Ngành, địa phương và cộng đồng doanh nghiệp cần chung tay triển khai đồng bộ các giải pháp, nhằm đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số trong các doanh nghiệp. Trong đó, cần tập trung thay đổi căn bản nhận thức cho các doanh nghiệp về chuyển đổi số; có chính sách hỗ trợ kịp thời, hiệu quả để các DNVN chuyển đổi số nhanh chóng và thành công.

Một trong những thách thức lớn nhất mà các doanh nghiệp chỉ ra trong quá trình chuyển đổi số là việc phát triển và cập nhật các kỹ năng kỹ thuật số trong tổ chức. Trước thực trạng đa số người lao động trong doanh nghiệp hạn chế các kiến thức và kỹ năng về số hóa và công nghệ số, các doanh nghiệp có nhu cầu rất lớn trong việc tổ chức các khóa đào tạo chuyên biệt để cải thiện kỹ năng số hóa và công nghệ số cho nhân viên. Dẫu vậy, không phải lúc nào đội ngũ giảng viên của các cơ sở giáo dục cũng hội tụ đầy đủ những kiến thức và kỹ năng về vấn đề này và do đó dẫn đến khó khăn cho việc truyền tải và cập nhật các kỹ năng số cho người học. Do đó, một trong những yêu cầu có tính cấp thiết là phải liên tục trang bị cho đội ngũ giảng viên những kiến thức nền tảng và cập nhật về số hóa và chuyển đổi số. Song song với đó, tăng cường chuyển đổi số trong giáo dục đại học chính là giải pháp then chốt và thiết thực nhất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Brunetti, F., Matt, D. T., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. 2020. Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach. *The TQM Journal*, 32(4): 697-724.
2. Busulwa, R., Pickering, M., & Mao, I. 2022. Digital transformation and hospitality management competencies: Toward an integrative framework. *International Journal of Hospitality Management*, 102: 103132.
3. Carlo, J. L., Lyytinen, K., & Boland Jr, R. J. 2012. Dialectics of collective minding: Contradictory appropriations of information technology in a high-risk project. *Mis Quarterly*, 36(4): 1081-1108.
4. Curran, D. 2018. Risk, innovation, and democracy in the digital economy. *European journal of social theory*, 21(2): 207-226.
5. Dong, J. Q., & Wu, W. 2015. Business value of social media technologies: Evidence from online user innovation communities. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(2): 113-127.

6. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. 2014. Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2): 1.
7. Giao, P. H. 2020. Chuyển đổi số: Bản chất, thực tiễn và ứng dụng. *Petrovietnam Journal*, 12: 12-16.
8. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. 2016. Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
9. Karimi, J., & Walter, Z. 2015. The role of dynamic capabilities in responding to digital disruption: A factor-based study of the newspaper industry. *Journal of Management Information Systems*, 32(1): 39-81.
10. Liere-Netheler, K., Packmohr, S., & Vogelsang, K. 2018. Drivers of digital transformation in manufacturing. *Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa Beach, HI*: 3926–3935.
11. Litvinenko, V. 2020. Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector. *Natural Resources Research*, 29(3): 1521-1541.
12. Maroufkhani, P., Desouza, K. C., Perrons, R. K., & Iranmanesh, M. 2022. Digital transformation in the resource and energy sectors: A systematic review. *Resources Policy*, 76: 102622.
13. Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. 2015. Digital transformation strategies. *Business information systems engineering*, 57(5): 339-343.
14. Quyet, C. B. 2021. Nghiên cứu khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số thành công của doanh nghiệp ở Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Đào tạo Ngân hàng*, 233: 57-70.
15. Selander, L., & Jarvenpaa, S. L. 2016. Digital action repertoires and transforming a social movement organization. *MIS quarterly*, 40(2): 331-352.
16. Vial, G. 2019. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information systems*, 28(2): 118-144.
17. Bộ Chính trị (2019). Nghị quyết số 52/NQ-TW, ngày 27/09/2019 về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0.
18. Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 411/QĐ-TTg, ngày 31/3/2022: Phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.
19. Chính phủ (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”;

20. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2021). Hướng dẫn chuyển đổi số cho doanh nghiệp Việt Nam.
21. Nguyễn Mạnh Hùng (2021). Kinh nghiệm phát triển kinh tế số ở một số quốc gia và giá trị tham khảo với Việt Nam, <http://hdll.vn/vi/nguyen-cuu-trao-doi/kinh-nghiem-phat-trien-kinh-te-so-o-mot-so-quoc-gia-va-gia-tri-tham-khao-voi-viet-nam--%E2%80%8B.html>.
22. Tô Trọng Hùng (2021). Nhận thức về kinh tế số và một số giải pháp phát triển kinh tế số ở Việt Nam.
23. Trịnh Thanh Thủy (2023). Chuyển đổi số trong đào tạo nguồn nhân lực du lịch Việt Nam. Hội thảo khoa học Bộ VH, TT và DL, 7/2023.

PROMOTING SOLUTIONS AND ORIENTING DIGITAL TRANSFORMATION FOR VIETNAMESE BUSINESSES

*Nguyen Tien Loi¹, Nguyen Trung Thanh
Nguyen Ha My, Le Quang Thuong
- Hanoi Open University*

Abstract: *Digital transformation is a development trend and many businesses focus on investment today. The Vietnamese government is also particularly interested in digital transformation in the 4.0 industrial revolution. Successful digital transformation helps businesses form and develop new business models, bringing outstanding benefits to businesses as well as stakeholders such as customers, the environment and society. Digital transformation in businesses is the process of changing thinking and applying technology and digital to improve the efficiency of production and business activities, increase revenue and enhance the competitiveness of businesses. However, most businesses do not have a thorough understanding of the nature, process and strategic directions to promote digital transformation associated with their business operations. Therefore, based on the systematic synthesis and analysis of case studies on digital transformation, and the current state of the research problem, the author proposes solutions to promote digital transformation for businesses. career in the near future.*

Keywords: *Digitizing; digital transformation; digital technology; businesses and educational institutions*

¹ Nguyen Tien Loi – Email: tienloi.kt@hou.edu.vn

ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY

TS. Lương Văn Hải¹

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Hiện nay, kinh tế số đang phát triển nhanh chóng và trở thành xu hướng, tiềm năng phát triển mới trên phạm vi toàn cầu. Ở Việt Nam, nhận thức được tầm quan trọng của kinh tế số đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Đây được xem là thời cơ để phát triển kinh tế số ở nước ta trong thời gian tới. Tuy nhiên, để kinh tế số có thể phát triển nhanh chóng và bền vững ở nước ta, cần phải tạo dựng và chuẩn bị đầy đủ các điều kiện cần thiết đảm bảo cho sự phát triển của loại hình kinh tế này. Bài viết sẽ tập trung vào làm rõ thực trạng các điều kiện cần thiết để phát triển kinh tế số ở nước ta hiện nay, đề xuất một số giải pháp và khuyến nghị nhằm xây dựng và hoàn thiện các điều kiện cần thiết để phát triển kinh tế số ở nước ta trong thời gian tới.

Từ khoá: Kinh tế số, chuyển đổi số, công nghệ số

1. Đặt vấn đề

Thời gian qua, Đảng và Nhà nước ta đã có nhiều chủ trương, chính sách khuyến khích phát triển kinh tế số. Nhờ đó, kinh tế số đã có những bước phát triển ấn tượng, đưa Việt Nam trở thành nền kinh tế số tăng trưởng dẫn đầu khu vực Đông Nam Á. Theo Báo cáo kinh tế số Đông Nam Á 2022 (*eEconomy report SEA 2022*) do Google, Temasek và Bain lập cho thấy, Việt Nam là quốc gia có nền kinh tế kỹ thuật số phát triển khá nhanh trong năm 2022, với mức tăng GMV (tổng giá trị hàng hóa) 28% so với năm 2021. Được dẫn dắt bởi lĩnh vực thương mại điện tử đang bùng nổ, GMV của Việt Nam dự kiến sẽ tăng 31% từ 23 tỷ USD năm 2022 lên 49 tỷ USD vào năm 2025 (Khắc Nam, 2023). Hiện nay, kinh tế số đang được xem là một trong những động lực tăng trưởng quan trọng nhất ở nước ta trong những thập niên tới. Chính phủ coi phát triển kinh tế số là một trong những nhiệm vụ trọng tâm nhằm đẩy mạnh cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng và nâng cao chất lượng tăng trưởng, với mục tiêu mà Văn kiện Đại hội XIII và Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày

¹ TS. Lương Văn Hải - Email: hailv@hou.edu.vn - Tel: 0903468489

31/3/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 đã xác định, đến năm 2025 kinh tế số đạt tỷ trọng 20% GDP, đến năm 2030 kinh tế số chiếm khoảng 30% GDP. Tuy nhiên, khi xem xét các điều kiện để phát triển kinh tế số ở nước ta, thấy còn nhiều hạn chế. Vì vậy, việc xây dựng và hoàn thiện các điều kiện tạo thuận lợi cho kinh tế số phát triển trong tương lai là việc làm rất cấp thiết hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái niệm và bản chất của kinh tế số

Theo nhóm cộng tác kinh tế số Oxford, Kinh tế số được hiểu đó là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet. Kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng,...) mà công nghệ số được áp dụng (Lê Minh Trường, 2022).

Về bản chất, đây là mô hình tổ chức và phương thức hoạt động của nền kinh tế dựa trên ứng dụng công nghệ số. Trong đó, các mối quan hệ, các hoạt động kinh tế và tài chính được thực hiện trên nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, Internet và công nghệ viễn thông trong hệ thống mạng lưới sản xuất, phân phối, trao đổi, tiêu dùng hàng hóa và dịch vụ trên thị trường toàn cầu.

2.2. Lợi ích của kinh tế số

Kinh tế số sẽ mang lại một số lợi ích như sau:

Giảm chi phí giao dịch. Chi phí tiến hành các giao dịch được giảm rõ rệt trong ngành công nghệ tài chính (Fintech). Một số các giao dịch trước đây cần phải tới chi nhánh ngân hàng để thực hiện thì nay có thể dễ dàng hoàn tất ngay trên điện thoại di động chỉ trong vài giây.

Giảm sự bất cân xứng về thông tin. Hệ thống sinh thái được thiết lập từ hoạt động công nghệ giúp tiếp cận nhanh với một lượng lớn người tiêu dùng. Nhờ phân tích dữ liệu về sở thích, thói quen người dùng cũng như tập trung vào mục tiêu cung cấp dịch vụ, hoạt động cung cầu phù hợp hơn, hạn chế tối đa sự bất cân xứng về thông tin.

Nâng cao hiệu quả sản xuất. Kinh tế số phát triển, sản xuất được tự động hoá. Khi nền kinh tế số phát triển làm chu kỳ sản xuất được rút ngắn. Đồng thời, chất

lượng và mức độ tin cậy cũng được cải thiện. Số lượng tầng lớp phân phối trung gian được giảm xuống, liên kết cung – cầu diễn ra ngay trên các nền tảng kỹ thuật số. Nhờ vậy, năng suất tăng lên, hiệu quả sản xuất cũng được nâng cao.

2.3. Các điều kiện cần thiết để phát triển kinh tế số

Thứ nhất, có hành lang pháp lý cho kinh tế số phát triển. Nhà nước cần xây dựng và hoàn thiện khung khổ pháp lý, cơ chế, chính sách tạo điều kiện thúc đẩy và hỗ trợ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ chuyển đổi, phát triển trong nền kinh tế số.

Thứ hai, có cơ sở hạ tầng công nghệ và dịch vụ số phát triển. Nhà nước cần đẩy mạnh phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ và dịch vụ số đáp ứng đầy đủ những yêu cầu của nền kinh tế số. Xây dựng và phát triển Chính phủ điện tử với hạ tầng công nghệ thông minh. Hình thành và vận hành một chính quyền điện tử đủ mạnh, thông suốt, thủ tục hành chính nhanh gọn tạo môi trường kinh doanh thuận lợi cho doanh nghiệp.

Thứ ba, có nguồn nhân lực công nghệ thông tin đáp ứng được đầy đủ những yêu cầu của nền kinh tế số. Cần tập trung đào tạo và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực công nghệ thông tin cho nền kinh tế số. Bởi vì, sự thiếu hụt nguồn nhân lực công nghệ thông tin được xem là một trong những thách thức lớn đối với sự phát triển của nền kinh tế số.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết nghiên cứu thực tiễn, sử dụng dữ liệu thứ cấp của các cơ quan, tổ chức, các nghiên cứu trong và ngoài nước về kinh tế số. Tác giả sử dụng các phương pháp nghiên cứu định tính truyền thống tiến hành phân tích, đánh giá thực trạng các điều kiện cần thiết để phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay, đề xuất một số giải pháp và khuyến nghị theo mục tiêu của bài viết.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Thực trạng các điều kiện để phát triển kinh tế số ở Việt Nam hiện nay

** Về cơ sở pháp lý.* Thời gian qua, Đảng và Chính phủ Việt Nam đã ban hành một số các văn bản nhằm tạo dựng hành lang pháp lý cho phát triển kinh tế số, như:

Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Nghị quyết đã đề ra 08 chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công

ng nghiệp lần thứ tư và đặt ra nhiều mục tiêu cho giai đoạn 2025 - 2045, trong đó có đưa ra mục tiêu cụ thể là đến năm 2025, kinh tế số chiếm khoảng 20% GDP và đến năm 2030, kinh tế số chiếm trên 30% GDP.

Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Quyết định này nhằm mục tiêu kép là vừa phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực đi ra toàn cầu.

Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Chiến lược đặt ra mục tiêu đến năm 2025 kinh tế số đạt tỷ trọng 20% GDP, đến năm 2030 kinh tế số chiếm khoảng 30% GDP.

Bên cạnh đó, một hệ thống các văn bản liên quan đến chuyển đổi số, thương mại điện tử, thanh toán không dùng tiền mặt, an toàn an ninh mạng, bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ,... đã và đang được Chính phủ Việt Nam cùng các bộ, ngành xây dựng và đang dần được hoàn thiện.

Hiện nay, thực hiện quản lý và thúc đẩy phát triển kinh tế số ở Việt Nam do Vụ Kinh tế số và Xã hội số đảm nhiệm theo Quyết định 2188/QĐ-BTTTT ngày 18/11/2022 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông. Vụ có nhiệm vụ: (1) Tham mưu quản lý và phát triển kinh tế số nền tảng, giao dịch điện tử; thúc đẩy phát triển và sử dụng các nền tảng số, dịch vụ số theo quy định của pháp luật và phân công của Bộ trưởng; (2) Hỗ trợ, thúc đẩy chuyển đổi số doanh nghiệp; xây dựng các tài liệu đào tạo, hướng dẫn chuyển đổi số; triển khai các khóa đào tạo, tập huấn về kỹ năng số, chuyển đổi số cho doanh nghiệp; (3) Tham mưu xây dựng và triển khai thực hiện xác định chỉ số đánh giá mức độ chuyển đổi số doanh nghiệp phục vụ cho các doanh nghiệp trên cả nước; (4) Phối hợp hỗ trợ các bộ, ngành, địa phương thúc đẩy phát triển kinh tế số ngành, lĩnh vực, địa phương theo quy định của pháp luật; (5) Tham mưu thực hiện các hoạt động hỗ trợ xúc tiến đầu tư, xúc tiến thương mại, phát triển thị trường kinh tế số; (6) Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư (Tổng cục Thống kê) xây dựng, cập nhật các chỉ số, chỉ tiêu thống kê, đo lường phát triển kinh tế số của quốc gia; hỗ trợ các bộ, ngành, địa phương xây dựng, tổ chức thu thập các chỉ số, chỉ tiêu thống kê, đo lường phát triển kinh tế số của bộ, ngành, địa phương.

** Về cơ sở hạ tầng công nghệ và dịch vụ số.* Theo Bộ Thông tin và Truyền thông, trong năm 2022, các doanh nghiệp viễn thông đã hoàn thành phủ sóng cho

2.152/2.418 điểm lôm sôm là các thôn, bản trên toàn quốc. Như vậy tỉ lệ thôn đã có sôm trên toàn quốc đạt 99,73%, tăng 1,9% so với đầu năm 2021. Hệ thống cáp quang đã triển khai tới 100% các xã, phường, thị trấn, 93 thôn bản, 100% trường học. Hoàn thành đối soát 100% thông tin thuê bao di động với Cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư. Bên cạnh đó, Bộ TT&TT đã xây dựng và đưa vào hoạt động 02 nền tảng: (1) Hỗ trợ quản lý bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và hỗ trợ điều tra số để hỗ trợ các bộ, ngành, địa phương triển khai công tác quản lý nhà nước và thực thi bảo đảm an toàn thông tin (ATTT); (2) Đẩy mạnh hoạt động rà soát, phát hiện, xử lý các trang web lừa đảo trực tuyến trên không gian mạng; Cảnh báo và hướng dẫn khắc phục các điểm yếu, lỗ hổng nghiêm trọng có nguy cơ mất ATTT đối với các hệ thống thông tin. Tính đến 30/06/2023 so với cùng kỳ năm 2022, số thuê bao băng rộng cố định ước đạt 22,14 triệu thuê bao, tăng 7,32%. Số thuê bao băng rộng di động ước đạt 86,2 triệu thuê bao, tăng 5,67%. Thuê bao điện thoại di động sử dụng SMP ước đạt 101,12 triệu thuê bao, tăng 8,73%. Trong lĩnh vực Internet, tỷ lệ người sử dụng Internet ước đạt 78,59%; tỷ lệ sử dụng IPv6 trên mạng Internet của Việt Nam đạt 57,6%, tăng 7,6%, cao gấp 1,6 lần trung bình toàn cầu và gấp 1,7 lần trung bình khối ASEAN. Việt Nam đứng thứ 2 khu vực ASEAN, thứ 10 toàn cầu. Tỷ lệ hộ gia đình sử dụng cáp quang ước đạt 77,1% (Hoàng Linh, 2023). Theo đánh giá, cơ sở hạ tầng và các nền tảng số đáp ứng ngày càng tốt hơn nhu cầu chuyển đổi số trong nền kinh tế. Tốc độ truy cập mạng băng rộng cố định và di động đều tăng so với cùng kỳ. Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước kết nối đến tận các phường, xã, thị trấn. Mặc dù vậy, cơ sở hạ tầng và dịch vụ số vẫn cần được nhà nước, doanh nghiệp tiếp tục đầu tư nâng cấp đáp ứng ngày càng tốt hơn mọi nhu cầu trong nền kinh tế số.

** Về nguồn nhân lực công nghệ thông tin.* Theo Bộ Thông tin và Truyền thông, tính đến 30/6/2023, số doanh nghiệp công nghệ số cả nước đạt khoảng 72.000 doanh nghiệp, tăng 6,70% so với cùng kỳ năm 2022. Tổng số nhân lực toàn ngành công nghệ thông tin (CNTT) - điện tử viễn thông đạt hơn 1 triệu người. Bên cạnh đó, sự xuất hiện ngày một nhiều của các doanh nghiệp công nghệ số tạo ra nhu cầu tuyển dụng lao động là các kỹ sư CNTT lớn hơn. Tuy nhiên, nguồn nhân lực CNTT lại đang không đủ để đáp ứng nhu cầu của thị trường, dự báo từ nay đến năm 2024, Việt Nam thiếu hụt khoảng 150.000 đến 200.000 kỹ sư CNTT mỗi năm. Theo các chuyên gia, sự thiếu hụt này có một phần nguyên nhân đến từ chất lượng của đội ngũ lao động, tuy đông nhưng chưa đáp ứng được yêu cầu khi tuyển dụng của các doanh nghiệp trong và ngoài nước (Hoàng Hữu Chung, 2023).

4.2. Thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay

Ở Trung ương và các địa phương. Hệ thống thông tin trong cơ quan nhà nước hiện nay có 3078 hệ thống thông tin. Trong đó, mới chỉ có 1846 (chiếm 60%) hệ thống thông tin được xác định cấp độ an toàn, 201 (chiếm 6,5%) hệ thống thông tin đáp ứng yêu cầu đảm bảo an toàn theo cấp độ (Hiền Minh, 2023). Các hệ thống thông tin cấp quốc gia, như: Trục liên thông văn bản quốc gia, Hệ thống phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ - eCabinet, Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu theo dõi nhiệm vụ Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, Trung tâm Thông tin chỉ đạo điều hành đã được triển khai và phát huy hiệu quả bước đầu. Tính đến cuối năm 2022, có 48/63 địa phương đã triển khai Trung tâm Giám sát, điều hành thông minh cấp tỉnh. Bộ Công an đã và đang tích cực triển khai cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư, từng bước hình thành hệ sinh thái công dân số. Đã kết nối, liên thông với 47 bộ, ngành, địa phương, tập đoàn, tổng công ty nhà nước; cấp trên 76 triệu thẻ căn cước gắn chip điện tử (Minh Hà, 2022). Tính đến 18/6/2023, đã có 63/63 địa phương trên cả nước thành lập 74.521 Tổ công nghệ số cộng đồng (CNSCĐ) với 348.629 thành viên tham gia Tổ CNSCĐ cấp xã, thôn, phố. Trong đó, 52/63 địa phương hoàn thành 100% đến cấp xã (Hoàng Linh, 2023). Trong đó, Tổ trưởng các tổ dân phố, công an khu vực, Ban chấp hành Đoàn Thanh niên (các chi đoàn, đoàn cơ sở) và doanh nghiệp công nghệ số là lực lượng nòng cốt. Tuy nhiên, theo đánh giá các nền tảng số quốc gia chưa hoàn thiện, vì vậy chưa đáp ứng tốt nhu cầu đặt ra. Chất lượng, hiệu quả trong cung cấp, sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ cao còn hạn chế, chưa thực sự thuận tiện cho người dân, doanh nghiệp. Đến nay, cứ 10 lần người dân thực hiện thủ tục hành chính thì có khoảng gần 7 lần vẫn phải thực hiện bằng hình thức trực tiếp.

Bên cạnh đó, cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành được đẩy mạnh triển khai xây dựng, kết nối, chia sẻ tạo tiện ích trong việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân, doanh nghiệp. Theo Bộ Thông tin và Truyền thông, tính đến 30/06/2023, tỷ lệ dịch vụ công trực tuyến (DVCTT) toàn trình đủ điều kiện ước đạt 90,66% đạt 90,66% kế hoạch năm 2023 (mục tiêu năm 2023 là 100%). Hiện có 80/83 bộ, tỉnh đã ban hành danh mục DVCTT toàn trình, một phần theo Nghị định số 42/2022/NĐ-CP (còn TP. Hà Nội, tỉnh Nam Định, tỉnh Đắk Nông chưa ban hành). Tỷ lệ DVCTT có phát sinh hồ sơ trực tuyến (HSTT) đạt 53,77% (mục tiêu năm 2023 đạt 80%). Tỷ lệ HSTT toàn trình đạt 39,21% (mục tiêu năm 2023 đạt 60%) (Hoàng Linh, 2023). Tuy nhiên, theo đánh giá nhiều cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành triển khai còn chậm. Việc kết nối, chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, ngành, địa phương còn nhiều hạn chế, vướng mắc, chưa hiệu quả, còn tình trạng "cát cứ thông tin".

Ngành ngân hàng. Ngân hàng Nhà nước (NHNN) đã ban hành và tổ chức triển khai các đề án, kế hoạch về chuyển đổi số nhằm đảm bảo an ninh, an toàn và hiệu quả trong hoạt động ngân hàng, đồng thời đáp ứng yêu cầu về chuyển đổi số của Thủ tướng Chính phủ, như: Kế hoạch Chuyển đổi số ngành Ngân hàng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch của ngành Ngân hàng triển khai Đề án “Nâng cao nhận thức, phổ cập kỹ năng và phát triển nguồn nhân lực chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”; Kế hoạch của ngành Ngân hàng triển khai Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030; Kế hoạch của ngành Ngân hàng triển khai Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 06/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Đến hết 2022, NHNN đã triển khai 62/373 dịch vụ công trực tuyến cấp độ 3, 4 và đang thực hiện nâng cấp 25 thủ tục hành chính lên dịch vụ công cấp độ 3, 4. Đồng thời, tiếp tục đẩy mạnh đổi mới và ứng dụng các công nghệ hiện đại, tăng cường tích hợp công nghệ thông tin trong quy trình quản lý và quản trị của NHNN. Hiện nay, 95% tổ chức tín dụng (TCTD) đã và đang xây dựng, triển khai Chiến lược chuyển đổi số tại đơn vị mình. Nhiều TCTD chuyển đổi số ở cấp đầu tiên đã đạt 90% giao dịch khách hàng thực hiện trên kênh số (Anh Minh, 2023). Bên cạnh đó, NHNN còn phối hợp với các bộ, ngành liên quan triển khai, thúc đẩy thanh toán không dùng tiền mặt, như: Phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông trong việc thúc đẩy thanh toán viện phí, học phí không dùng tiền mặt; phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo trong việc thúc đẩy thanh toán lệ phí, học phí không dùng tiền mặt; phối hợp với Bộ Công an triển khai Đề án 06; thúc đẩy sự hợp tác giữa các ngân hàng thương mại với các công ty Fintech và các tổ chức trung gian thanh toán; khuyến khích các ngân hàng tăng cường đầu tư, phát triển ngân hàng số, thanh toán số, tập trung vào một số ứng dụng công nghệ có tiềm năng, như: Trí tuệ nhân tạo (AI), sinh trắc học (biometric), máy học (Machine Learning), định danh khách hàng điện tử (eKYC), xác thực, kết nối, chia sẻ dữ liệu qua giao diện lập trình ứng dụng mở (Open API),... để phát triển và ứng dụng các phương thức thanh toán mới. Đến tháng 7/2022, có 82 tổ chức tín dụng (TCTD) triển khai thanh toán qua Internet, 51 TCTD triển khai thanh toán qua Mobile, hơn 100.000 điểm chấp nhận thanh toán QR Code. NHNN đã cấp phép cho 48 tổ chức cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán (Thanh Thủy, 2023); chỉ đạo các ngân hàng triển khai thực hiện chuyển đổi thẻ ngân hàng, từ công nghệ thẻ từ sang công nghệ thẻ chip; mở tài khoản thanh toán của cá nhân bằng phương thức điện tử - eKYC, phát hành thẻ bằng eKYC. Đến cuối năm 2022, đã có khoảng 18,8 triệu tài khoản và thẻ được mở bằng eKYC, đã có 20 ngân

hàng báo cáo triển khai chính thức về mở thẻ ngân hàng bằng phương thức điện tử theo quy định tại Thông tư số 17/2021/TT-NHNN với hơn 13,2 triệu thẻ đang lưu hành (Phạm Anh Tuấn, 2023). Ngoài ra, NHNN còn thường xuyên đầu tư, nâng cấp về năng lực xử lý, đảm bảo an ninh, an toàn, bổ sung tiện ích dịch vụ theo hướng đẩy mạnh ứng dụng công nghệ mới, áp dụng tiêu chuẩn quốc tế để nâng cao hiệu quả hoạt động, chất lượng dịch vụ của Hệ thống thanh toán điện tử liên ngân hàng (TTĐTLNH), hệ thống chuyển mạch tài chính và bù trừ điện tử. Hiện nay, Hệ thống TTĐTLNH, Hệ thống chuyển mạch tài chính và bù trừ điện tử hoạt động an toàn, ổn định, thông suốt và được mở rộng kết nối đến tất cả các địa bàn tỉnh, thành phố trên cả nước, đáp ứng tốt nhu cầu thanh toán của người dân, doanh nghiệp. Trong 03 tháng đầu năm 2023 so với cùng kỳ năm 2022, tổng số lượng giao dịch qua Hệ thống thanh toán điện tử liên ngân hàng tăng 8,55% về giá trị; qua Hệ thống chuyển mạch tài chính và bù trừ điện tử tăng 70,77% về số lượng và 18,55% về giá trị (Anh Minh, 2023).

Các doanh nghiệp. Số doanh nghiệp công nghệ số ước khoảng 72.000 DN đang hoạt động, việc chuyển đổi số trong các doanh nghiệp ở Việt Nam thời gian qua ngày càng tăng. Trong đó, các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) đã được Bộ Thông tin và Truyền thông hỗ trợ theo Chương trình hỗ trợ DNNVV về chuyển đổi số (SMEdx) từ ngày 29/1/2021. Nhờ vậy, nhiều DNNVV đã được tiếp cận các nền tảng số trong chương trình SMEdx và đã đạt được những kết quả bước đầu trong chuyển đổi số. Tính đến giữa tháng 10/2022, chương trình SMEdx đã tiếp cận được gần 500.000 DNNVV, chiếm khoảng 62% tổng số doanh nghiệp trên cả nước, tốc độ tăng trưởng trung bình khoảng 20%/tháng. Đã có hơn 63.525 DNNVV lựa chọn sử dụng các nền tảng số trong chương trình SMEdx, chiếm khoảng 13% tổng số lượng DNNVV tiếp cận chương trình, tăng trung bình 15% hằng tháng. Tuy nhiên, tỷ lệ các DNNVV sử dụng các nền tảng của SMEdx có sự chênh lệch lớn giữa các tỉnh, thành phố. Các địa phương có tỷ lệ DNNVV sử dụng nền tảng số của SMEdx cao cơ bản là các thành phố lớn, nơi tập trung số lượng lớn các DNNVV, đồng thời các doanh nghiệp này có nhiều cơ hội tiếp cận với thông tin, các chính sách, cũng như công nghệ chuyển đổi số (Nguyễn Thị Kim Nguyên, 2023). Còn theo Báo cáo thường niên Chuyển đổi số doanh nghiệp 2022 của Cục Phát triển doanh nghiệp, Bộ Kế hoạch và Đầu tư công bố 02/2023 cho thấy: 12/16 ngành kinh tế được khảo sát có mức độ sẵn sàng chuyển đổi số trên mức trung bình (2,5 điểm). Nghĩa là, doanh nghiệp trong hầu hết các ngành đã sẵn sàng cho sự chuyển đổi lên môi trường số. Tuy nhiên, từng lĩnh vực có mức độ sẵn sàng chuyển đổi số khác nhau. Các doanh nghiệp đã có bước tiến về áp dụng các công nghệ số trong nghiệp vụ tiếp thị, phân phối, bán hàng đa kênh giúp gia tăng trải nghiệm và chăm sóc khách hàng tốt hơn. Công nghệ số cũng được

áp dụng phổ biến hơn trong một số nghiệp vụ, như: Quản lý hàng tồn kho, dây chuyền sản xuất, quản lý mua hàng. Nhiều doanh nghiệp đã số hoá dữ liệu và chuẩn hóa quy trình để tiến tới chuyển đổi số ở phạm vi rộng và đồng bộ hơn. Tuy vậy, việc áp dụng công nghệ số tại nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là DNNVV vẫn mang tính cục bộ và rời rạc do thiếu mục tiêu, kế hoạch cũng như chiến lược thực hiện chuyển đổi số một cách rõ ràng ngay từ đầu. Vì vậy, việc đầu tư chuyển đổi số vẫn chưa mang lại thành công như mong đợi ở nhiều doanh nghiệp (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2023).

Dựa vào các điều kiện được xây dựng và ngày càng hoàn thiện, các kết quả đạt được trong chuyển đổi số, kinh tế số ở nước ta đã có nhiều chuyển biến tích cực, nhất là nộp thuế điện tử, hóa đơn điện tử, thương mại điện tử, thanh toán không dùng tiền mặt. Có 99% doanh nghiệp nộp thuế điện tử; 100% doanh nghiệp đang hoạt động sử dụng hoá đơn điện tử. Tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ năm 2022 đạt 7,5%, vượt mục tiêu đề ra (Minh Hà, 2022).

5. Một số giải pháp và khuyến nghị

- Đối với quốc hội và Chính phủ

Cần luật hóa những nội dung về kinh tế số để đảm bảo một hành lang pháp lý đồng bộ, thống nhất cho việc triển khai và thực hiện kinh tế số. Việc xây dựng và ban hành một hệ thống pháp luật đồng bộ và thống nhất sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình số hóa trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, đồng thời bảo vệ được quyền lợi và lợi ích hợp pháp của người dân và doanh nghiệp, giúp Chính phủ cùng các bộ, ngành quản lý hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, cần tập trung hoàn thiện thể chế, cơ chế, chính sách, tạo hành lang pháp lý thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia, lưu ý vấn đề bảo đảm an ninh, an toàn thông tin.

Chính phủ cần đẩy mạnh chuyển đổi số. Sự phát triển của kinh tế số phụ thuộc nhiều vào kết quả chuyển đổi số trong nền kinh tế. Vì vậy, để đẩy mạnh chuyển đổi số trong thời gian tới, Chính phủ cần quyết liệt chỉ đạo các bộ, ngành, địa phương sử dụng các nền tảng số quốc gia dùng chung; kết nối, mở, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống, dữ liệu chuyên ngành với các nền tảng số quốc gia nhằm đồng bộ, liên thông, tạo hệ sinh thái chuyển đổi số, phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số.

Xây dựng ngay Trung tâm Dữ liệu quốc gia, đồng thời đẩy mạnh xây dựng, cập nhật, liên thông, kết nối, chia sẻ các nền tảng số, đồng bộ cơ sở dữ liệu đảm bảo thực chất, hiệu quả, có trọng tâm, trọng điểm. Kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia, chuyên ngành với Trung tâm Thông tin để cung cấp đầy đủ thông tin cho việc chỉ đạo, điều hành của Chính phủ. Tập trung hoàn thiện nền tảng cung

cấp dịch vụ công toàn diện trên môi trường mạng. Đồng thời, rà soát, đánh giá về an toàn thông tin, an ninh mạng đối với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu; khẩn trương khắc phục những hạn chế, bất cập về lỗ hổng bảo mật, tình trạng lộ thông tin và dữ liệu cá nhân.

- *Đối với Bộ Thông tin và Truyền thông.* Tiếp tục đầu tư nâng cấp, phát triển cơ sở hạ tầng công nghệ và dịch vụ số. Do nhu cầu trao đổi thông tin, giao dịch mua bán, thanh toán qua mạng trong nền kinh tế số sẽ tăng rất nhanh, cùng với đó là sự yêu cầu về đảm bảo an toàn, an ninh. Nhưng hiện nay, cơ sở hạ tầng công nghệ và dịch vụ số vẫn còn hạn chế, như: Mạng Internet hay bị mất sóng vào giờ cao điểm, tốc độ còn chậm; việc tiếp cận dịch vụ cáp quang băng rộng ở nông thôn còn hạn chế, vẫn còn điểm lờm sóng là các thôn, bản trên toàn quốc; tuyến cáp quang kết nối với quốc tế thường xuyên gặp sự cố; chưa đáp ứng được các yêu cầu phát triển các công nghệ hiện đại. Chính vì vậy, Bộ Thông tin và Truyền thông cần chỉ đạo các doanh nghiệp viễn thông đầu tư nâng cấp, phát triển cơ sở hạ tầng và dịch vụ số, phủ hết các điểm lờm sóng trên toàn quốc, tiếp tục triển khai dịch vụ 5G trên toàn quốc để phục vụ nhu cầu chuyển đổi số và mọi giao dịch trong nền kinh tế.

- *Đối với Bộ Giáo dục và Đào tạo.* Tăng quy mô đào tạo và nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Để đáp ứng đầy đủ cả về số lượng và chất lượng nguồn nhân lực công nghệ thông tin ở hiện tại và tương lai cho nền kinh tế, Bộ Giáo dục và Đào tạo cần cho phép các trường có đào tạo về ngành công nghệ thông tin được phép tăng quy mô khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện. Về phía các trường, cần đảm bảo về cơ sở vật chất, tăng cường tuyển dụng giảng viên có trình độ và kinh nghiệm; tăng cường hợp tác giữa nhà trường với viện nghiên cứu, tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước hỗ trợ sinh viên thực tập, làm việc thực tế nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực. Bên cạnh đó, cần đào tạo nâng cao khả năng sử dụng thành thạo tiếng Anh, các kỹ năng mềm, đồng thời khuyến khích nghiên cứu khoa học giúp sinh viên nắm vững kiến thức chuyên môn và có thể giải quyết các vấn đề thực tế.

- *Đối với chính quyền các địa phương.* Cần có chính sách, bố trí nguồn lực để hỗ trợ cho các DNNVV tại địa phương mình tham gia chuyển đổi số theo Chương trình hỗ trợ DNNVV về chuyển đổi số. Bên cạnh đó, tổ chức thông tin, tuyên truyền về chuyển đổi số thông qua các phương tiện, như: báo, đài, hệ thống thông tin cơ sở và các tổ công nghệ số cộng đồng giúp doanh nghiệp hiểu rõ.

- *Đối với hệ thống ngân hàng.* Các ngân hàng cần nâng cấp hạ tầng công nghệ thông tin, triển khai ứng dụng các giải pháp đảm bảo an ninh, bảo mật trong hoạt

động ngân hàng. Đồng thời, đẩy nhanh kết nối, khai thác thông tin CSDLQGVC và CCCD gắn chip theo Đề án 06 để phục vụ định danh, xác thực khách hàng và làm sạch dữ liệu tại ngân hàng. Tăng cường ứng dụng các công nghệ số vào hoạt động ngân hàng để cung ứng các sản phẩm, dịch vụ ngân hàng trên nền tảng số; mở rộng quan hệ nhằm thiết lập hệ sinh thái số, kết nối dịch vụ ngân hàng số với nhiều dịch vụ số khác trong nền kinh tế, đa dạng hóa sản phẩm dịch vụ, tăng tính tiện ích và gia tăng trải nghiệm khách hàng

- *Đối với các doanh nghiệp.* Chuyển đổi số là vấn đề mới, khó, nhạy cảm, phức tạp. Vì vậy, các doanh nghiệp cần tự mình tìm hiểu, học hỏi, nắm bắt những vấn đề cốt lõi của chuyển đổi số. Từ đó, xây dựng lộ trình, kế hoạch, giải pháp chuyển đổi số phù hợp, tạo nền tảng cho sự phát triển lâu dài và bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Kế hoạch và Đầu tư (2023). Truy cập tại: https://digital.business.gov.vn/wp-content/uploads/2023/02/Annual-DX-Report_Final_Public.pdf
2. Hoàng Hữu Chung (2023). *Giải bài toán thiếu hụt nguồn nhân lực công nghệ thông tin*. Truy cập tại: <https://www.qdnd.vn/giao-duc-khoa-hoc/cac-van-de/giai-bai-toan-thieu-hut-nguon-nhan-luc-cong-nghe-thong-tin-723567>
3. Minh Hà (2022). Truy cập tại: <https://vneconomy.vn/nhiem-vu-trong-tam-so-hoa-xay-dung-ket-noi-chia-se-du-lieu-giua-bo-nganh-dia-phuong-trong-2023.html>
4. Hoàng Linh (2023). Truy cập ngày 01/7/2023 tại: <https://ictvietnam.vn/6-thang-dau-nam-2023-linh-vuc-buu-chinh-vien-thong-attp-tiep-tuc-tang-truong-57770.html>
5. Anh Minh (2023). Truy cập tại: <https://baohinhphu.vn/cong-bo-su-kien-quan-trong-ve-chuyen-doi-so-nganh-ngan-hang-nam-2023-102230511134348714.htm>
6. Hiền Minh, (2023). Truy cập tại: <https://baohinhphu.vn/trong-tam-chuyen-doi-so-nam-2023-phat-trien-ket-noi-khai-thac-du-lieu-de-cao-ra-gia-tri-moi-102230225104213219.htm>
7. Khắc Nam (2023), Việt Nam có nền kinh tế số phát triển nhanh nhất Đông Nam Á. Truy cập tại: <https://kinhtevadubao.vn/viet-nam-co-nen-kinh-te-so-phat-trien-nhanh-nhat-dong-nam-a-25044.html>
8. Nguyễn Thị Kim Nguyễn (2023). Truy cập tại: <https://tapchicongthuong.vn/bai->

viet/chuyen-doi-so-trong-cac-doanh-nghiep-thuc-trang-va-mot-so-de-xuat-trong-thoi-gian-toi-104184.htm

9. Thanh Thuý (2023). Truy cập ngày 3/4/2023 tại:
<https://tapchinganhang.gov.vn/nam-2022-chuyen-doi-so-nganh-ngan-hang-gop-phan-hien-thuc-hoa-cac-muc-tieu-cua-chuyen-doi-so-quoc-gi.htm>
10. Lê Minh Trường (2022). Truy cập ngày 23/8/2023 tại:
<https://luatminhkhue.vn/kinh-te-so-la-gi-dac-diem-va-vai-tro-cua-kinh-te-so.aspx>
11. Phạm Anh Tuấn (2023). Truy cập ngày 29/3/2023 tại:
<https://tapchinganhang.gov.vn/ket-qua-hoat-dong-thanh-toan-khong-dung-tien-mat-nam-2022-va-giai-phap-tiep-tuc-trien-khai-de-an-pha.htm>

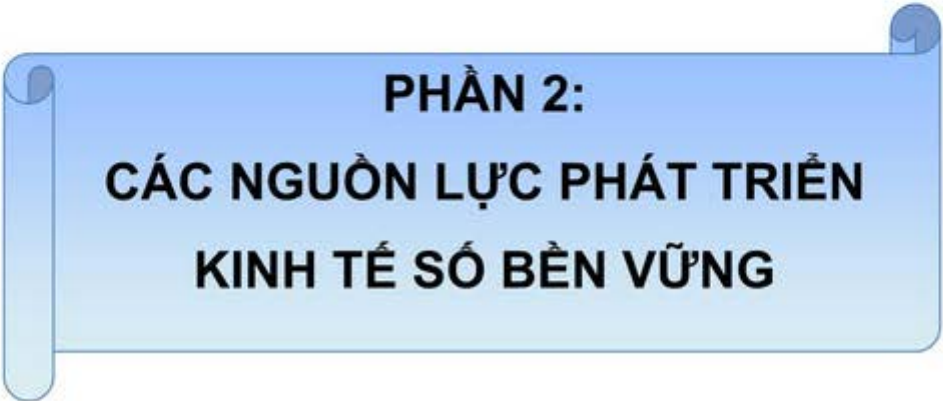
CURRENT CONDITIONS FOR ECONOMIC DEVELOPMENT IN VIETNAM

*Luong Van Hai*¹
- Hanoi Open University

Abstract: *Currently, the digital economy is developing rapidly and becoming a new trend and potential for development on a global scale. In Vietnam, realizing the importance of the digital economy to the country's socio-economic development, the Prime Minister issued Decision No. 411/QĐ-TTg dated March 31, 2022, approving the National Strategy for Digital Economy and Digital Society Development to 2025, with a vision to 2030. This is considered an opportunity to develop the digital economy in our country in the coming time. However, for the digital economy to develop quickly and sustainably in our country, it is necessary to create and prepare all necessary conditions to ensure the development of this type of economy. The article will focus on clarifying the current situation of necessary conditions for the development of the digital economy in our country, proposing some solutions and recommendations to build and complete the necessary conditions for the development of the digital economy in our country in the near future.*

Keywords: *Digital economy, digital transformation, digital technology*

¹ Luong Van Hai - Email: hailv@hou.edu.vn - Tel: 0903468489

A blue scroll graphic with a light blue gradient and a dark blue border. It has a rolled-up end on the left and a small blue circle on the right.

PHẦN 2: CÁC NGUỒN LỰC PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ BỀN VỮNG

ẢNH HƯỞNG CỦA SỰ PHÁT TRIỂN CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ ĐẾN THƯƠNG MẠI THỦY SẢN CỦA VIỆT NAM

PGS.TS Nguyễn Xuân Hưng¹

Đỗ Hữu Quân

Hoàng Thị Hà Phương

- Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

Tóm tắt: Nghiên cứu nhằm mục đích điều tra, đánh giá mức độ tác động của sự phát triển chính phủ điện tử đến thương mại thủy sản của Việt Nam. Dựa trên số liệu thu thập được từ 44 quốc gia trên thế giới chiếm tới 95% tỷ trọng xuất khẩu thủy sản của Việt Nam. Bằng việc áp dụng các mô hình ước lượng như OLS, FEM, REM, FGLS trên ứng dụng STATA 15. Kết quả cho thấy, sự phát triển của chính phủ điện tử đã có ảnh hưởng tích cực đến thương mại thủy sản của Việt Nam. Ngoài ra, trình độ công nghiệp hóa cũng có ảnh hưởng tiêu cực đến thương mại thủy sản. Dựa trên kết quả nghiên cứu, bài viết đưa ra nhóm giải pháp nhằm thúc đẩy quá trình số hóa và áp dụng chính phủ điện tử rộng rãi trong xã hội từ đó thúc đẩy thương mại thủy sản phát triển.

Từ khóa: Chính phủ điện tử, thương mại thủy sản

1. Giới thiệu

Thủy sản là một mặt hàng quan trọng được giao dịch trên toàn cầu (Zhongming LU, 2022). Là mặt hàng có giá trị cao và vượt qua giá trị thương mại của đường, ngô, cà phê và ca cao cộng lại (UR Sumaila & cộng sự, 2016; Reg A. Watson & cộng sự, 2017). Việt Nam là một quốc gia có ưu thế về vị trí địa lý đã giúp cho ngành thủy sản phát triển và đạt được những thành công nhất định, nó đã trở thành ngành kinh tế mũi nhọn, có đóng góp lớn cho sự phát triển kinh tế (Ngô Thị Ngọc Bình, 2022). Theo báo cáo của Tổng cục thủy sản năm 2021, kim ngạch xuất khẩu thủy sản năm 2021 đạt 8,89 tỷ USD tăng 5,7% so với 8,41 tỷ USD năm 2020. So với năm 2019 là 8,58 tỷ USD thì năm 2020 xuất khẩu thủy sản của Việt Nam không sụt giảm quá mạnh. Giúp Việt Nam vững vàng đạt vị trí ở top 3 trong số 10 quốc gia xuất khẩu thủy sản lớn nhất thế giới, thứ nhất Đông Nam Á và thứ hai Châu Á. Thị trường xuất khẩu thủy sản ngày càng được mở rộng đến hơn 160 thị trường trên thế giới. Với sự phát

¹ PGS.TS Nguyễn Xuân Hưng - Email: hungnx@neu.edu.vn

triển của thương mại hàng hóa nói chung và thương mại thủy sản nói riêng đòi hỏi các lĩnh vực quản lý của nhà nước phải có sự phát triển để nhanh chóng đáp ứng các yêu cầu đặt ra (Võ Quang Đông, 2014). Một trong những bước đi quan trọng là công cuộc chuyển đổi số toàn diện từ hoạt động kinh tế đến quản lý của nhà nước. Theo Ran và cộng sự (2019), công nghệ thông tin và truyền thông làm tăng hiệu quả của các chính sách công và nhận thức của người dân. Ngoài ra, công nghệ kỹ thuật số đã nâng cao hiệu quả, tính minh bạch và khả năng tiếp cận các dịch vụ của chính phủ (Liên Hợp Quốc, 2020). Sự phát triển của chính phủ điện tử hứa hẹn sẽ mang lại sự hợp lý hóa các thủ tục hành chính, giảm các rào cản quan liêu và tăng cường khả năng truy xuất nguồn gốc cùng với trách nhiệm giải trình trong toàn bộ chuỗi cung ứng của ngành thủy sản (Smith & Roberts, 2022). Trong bối cảnh đó, việc nghiên cứu ảnh hưởng của sự phát triển chính phủ điện tử đến thương mại thủy sản là điều vô cùng cần thiết bởi tại Việt Nam và thế giới, vấn đề này mới chỉ được số ít các nhà nghiên cứu xem xét. Với vai trò là yếu tố mới phát triển theo xu thế phát triển của thời đại, sự phát này sẽ ảnh hưởng đến nhiều lĩnh vực xung quanh. Với những yêu cầu về thực tiễn và bối cảnh nêu trên, Chính phủ Việt Nam đã nhận ra những những lợi ích tiềm năng của chính phủ điện tử và đã chủ động thực hiện các biện pháp công nghệ vào các hệ thống hành chính công (Vũ Công Giao & Nguyễn Văn Quân, 2019). Nghiên cứu này nhằm mục đích điều tra ảnh hưởng của sự phát triển chính phủ điện tử đối với thương mại thủy sản của Việt Nam, một trong những quốc gia nổi tiếng với ngành thủy sản phát triển mạnh. Những kết quả nghiên sẽ là cơ sở quan trọng cho việc xây dựng và đề xuất các giải pháp nhằm đẩy mạnh, phát triển hệ thống chính phủ điện tử từ đó thúc đẩy thương mại thủy sản của Việt Nam phát triển trong giai đoạn tới.

Nghiên cứu này được cấu trúc thành 5 phần: (i) Giới thiệu, (ii) Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết, (iii) Phương pháp nghiên cứu, (iv) Kết quả nghiên cứu và thảo luận, (v) Kết luận và đề xuất

2. Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý thuyết

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Toàn cầu hóa là xu thế khách quan của thế giới hiện nay. Làn sóng toàn cầu hóa đã tác động đến tất cả các quốc gia trên thế giới, đem đến cả cơ hội và thách thức mới đối với phát triển toàn cầu, trong đó có chuyển đổi kỹ thuật số. Hiện nay, định nghĩa về chính phủ điện tử được hiểu theo nhiều cách khác nhau. Có thể khái quát lại thành những điểm chung nhất của các quan niệm này về chính phủ điện tử là việc sử dụng một cách rộng rãi công nghệ thông tin đặc biệt là internet, để cải thiện việc cung cấp các dịch vụ của chính phủ tới công dân, doanh nghiệp và các cơ quan nhà nước

khác. Chính phủ điện tử là một trong những xu hướng mới của cải cách hành chính (Vũ Công Giao & Nguyễn Văn Quân, 2019). Theo đó, chính phủ điện tử là công cụ cần thiết và hữu hiệu để thực hiện quản trị nhà nước trong bối cảnh kỷ nguyên số và hội nhập kinh tế quốc tế. Mối tương quan giữa dịch vụ công trực tuyến và xuất khẩu đã được Lê Thanh Hà và Tô Trung Thành (2022) xem xét dựa trên quan điểm về nguồn lực và lợi thế cạnh tranh. Lee và Falahat (2019) cũng đã nghiên cứu tác động của số hóa và các nguồn lực trong quá trình đạt được các lợi thế cạnh tranh trên thị trường quốc tế. Theo kết quả nghiên cứu, số hóa đóng vai trò như một dạng đầu tư tương tự như vốn và lao động với đầu vào là lợi thế cạnh tranh trên thị trường toàn cầu. Ngoài những nghiên cứu trên, đã có rất nhiều công trình nghiên cứu tìm hiểu về tác động của số hóa đối với hiệu quả thương mại (Alcácer Juan và cộng sự, 2016; Azar & Ciabusch, 2017; Bettiol và cộng sự, 2020; Laplume và cộng sự, 2016) và đa dạng hóa thương mại (Chiarvesio & Romanello, 2018; Rehnberg & Ponte, 2018). Tuy nhiên, các nghiên cứu trước đây chỉ tập trung vào việc số hóa bên trong doanh nghiệp mà chưa xem xét đến việc số hóa bên trong các cơ quan quản lý, nơi mà các doanh nghiệp phải thường xuyên làm các thủ tục liên quan đến xuất nhập khẩu hàng hóa. Nghiên cứu của Lê Thanh Hà và Tô Trung Thành (2022) cũng đã xem xét vấn đề này nhưng chỉ dưới góc độ thương mại hàng hóa xanh và nghiên cứu về tác động của số hóa chính phủ với giá trị thương mại của thủy sản vẫn còn khoảng trống khá lớn.

2.2. Mối quan hệ giữa sự phát triển chính phủ điện tử và thương mại thủy sản

Theo định nghĩa của ngân hàng thế giới (World Bank): "Chính phủ điện tử là việc các cơ quan Chính phủ sử dụng một cách có hệ thống CNTT-TT để thực hiện quan hệ với công dân, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội. Nhờ đó giao dịch của các cơ quan Chính phủ với công dân và các tổ chức sẽ được cải thiện, nâng cao chất lượng. Lợi ích thu được sẽ là giảm thiểu tham nhũng, tăng cường tính công khai, sự tiện lợi, góp phần vào sự tăng trưởng và giảm chi phí". Cơ sở và nền tảng để phát triển chính phủ điện tử bao gồm: Sự phát triển của dịch vụ công trực tuyến, sự phát triển của hạ tầng viễn thông và nguồn lực trong việc triển khai chính phủ điện tử. Giao dịch công trực tuyến cung cấp một phương pháp thực hiện các thủ tục hành chính mới, sử dụng công nghệ thông tin, Internet như một công cụ đắc lực để tăng tốc độ thực hiện hiệu quả, hiệu suất cao (Kane và cộng sự, 2009). Chính phủ các nước đang cho thấy sự ưu tiên mạnh mẽ trong việc cung cấp các dịch vụ thông qua Internet, đặc biệt đây là một công cụ hữu hiệu trong quản lý hành chính nhằm giảm chi phí cũng như thời gian trong giao dịch giữa chính quyền với người dân, tổ chức (Ebbers

và cộng sự, 2008). Dịch vụ công trực tuyến đã đóng góp một phần rất lớn trong việc giảm thủ tục hành chính đối với các thủ tục xuất khẩu (Das & Das, 2021, Fossen & Sorgner, 2021). Các doanh nghiệp không còn phải mất nhiều thời gian và công sức trong quá trình xử lý giấy tờ và yêu cầu phê duyệt. Thay vào đó, họ có thể sử dụng các dịch vụ trực tuyến và hệ thống giấy tờ điện tử để hoàn tất các thủ tục một cách nhanh chóng và thuận tiện (Lê Thanh Hà và cộng sự, 2022). Điều này đã giúp giảm thời gian chờ đợi, tăng cường hoạt tính và giảm chi phí cho các doanh nghiệp thủy sản xuất khẩu.

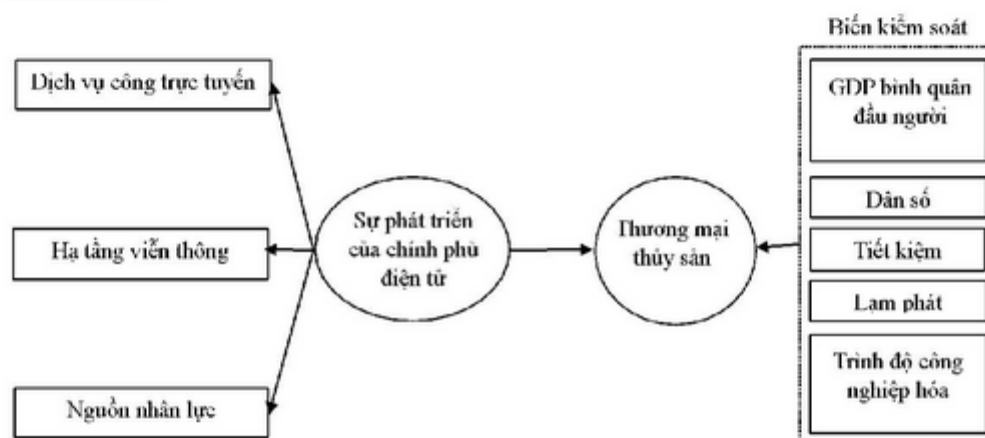
Với trụ cột thứ hai là sự phát triển của hạ tầng viễn thông đã cho thấy được tỷ lệ người sử dụng Internet, số điện thoại cố định trên 100 dân, số lượng thuê bao di động trên 100 dân, số thuê bao băng thông rộng không dây trên 100 dân, số thuê bao băng rộng cố định trên 100 dân. Trước đây, các doanh nghiệp thủy sản thường gặp khó khăn trong công việc cập nhật thông tin thị trường và quy định xuất khẩu của các quốc gia (Nguyễn Thị Minh Anh & Lưu Minh Trọng, 2014). Tuy nhiên, với sự phát triển của hạ tầng viễn thông, thông tin về thị trường, xu hướng và yêu cầu của các quốc gia nhập khẩu đã trở nên dễ dàng tiếp cận hơn bao giờ hết (Strange & Zucchella, 2017). Các doanh nghiệp thủy sản có thể nắm bắt được cơ hội thị trường và điều chỉnh chiến lược sản xuất và xuất khẩu một cách linh hoạt, từ đó tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

Ngoài ra, nguồn nhân lực là một điều cần thiết để triển khai chính phủ điện tử và nó quyết định đến sự phát triển của mô hình số hóa chính phủ. Phát triển nguồn nhân lực giúp cải tiến chức năng hằng ngày cũng như chất lượng của dịch vụ công trực tuyến (Patricia J. Pascual, 2003). Không chỉ là một công cụ hỗ trợ quản lý và giám sát, chính phủ điện tử còn thúc đẩy hoạt động chuyển đổi số trong các doanh nghiệp (Obeidat & AbuShanab, 2010). Nhờ vào đội ngũ cán bộ có kiến thức và kinh nghiệm về số hóa, công việc thúc đẩy xuất khẩu thủy sản đã trở nên dễ dàng hơn và mang lại nhiều lợi ích đáng kể bởi thông qua quá trình chuyển đổi số bên trong doanh nghiệp. Doanh nghiệp có thể giảm thiểu chi phí, gia tăng sự cạnh tranh trên trường quốc tế. Sự phát triển này chắc chắn rằng sẽ ảnh hưởng rất lớn đến ngành thủy sản, giúp các doanh nghiệp có thể tận dụng tối đa nguồn lực nhằm tăng cường hoạt động xuất khẩu. Từ đó, giả thuyết được đưa ra như sau:

Sự phát triển chính phủ điện tử có ảnh hưởng tích cực đến thương mại thủy sản của Việt Nam

Ngoài ra, nghiên cứu còn có một số biến kiểm soát khác dựa vào các lý thuyết về thương mại quốc tế và nghiên cứu thực nghiệm trong tài liệu trước đây, chẳng hạn

như Fu và cộng sự (2020), cũng như trong tài liệu thương mại như Agosin và cộng sự (2012), Cadot và cộng sự (2011), Espoir (2020), Gnanon (2019) và Parteka và Tamberi (2013), để chọn các biến kiểm soát. Tập hợp các biến kiểm soát bao gồm GDP bình quân đầu người (cố định năm 2015) (INC) như Cadot và cộng sự (2011), Parteka và Tamberi (2013), và nhiều nghiên cứu khác. Các chỉ số kinh tế vĩ mô chính khác là tiết kiệm (SAVE), lạm phát (INFLA) được đo bằng phần trăm thay đổi hàng năm trong chỉ số giảm phát GDP, được sử dụng trong các nghiên cứu của Ben Hammouda và cộng sự (2006). Cũng được đưa vào mô hình là dân số (DS) được lấy logarit tự nhiên và trình độ công nghiệp hóa (INDUS) là giá trị gia tăng vào GDP. Các biến số này có sẵn từ Chỉ số Phát triển Thế giới (WDI) (Lê Thanh Hà & Tô Trung Thành, 2022).



Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Nhóm tác giả đề xuất

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thu thập dữ liệu

Nghiên cứu chủ yếu sử dụng dữ liệu thứ cấp, thông qua các dữ liệu bảng bởi những lợi thế của việc sử dụng dữ liệu bảng được thể hiện ở điểm kích thước mẫu lớn hơn nhiều so với dữ liệu chéo và dữ liệu thời gian. Dữ liệu bảng là sự kết hợp của dữ liệu chéo và dữ liệu thời gian, làm gia tăng số quan sát, do đó tăng độ chính xác của ước lượng hồi quy (Nguyễn Văn Nền, 2020). Thời gian chọn dữ liệu là 19 năm từ năm 2003 – 2021. Nghiên cứu xem xét thị trường xuất khẩu thủy sản của Việt Nam ở 43 quốc gia trên tổng số 170 quốc gia: Mỹ, EU, Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc, ASEAN, Australia, Anh, Canada, Nga... chiếm khoảng 92-93% tổng kim ngạch xuất

khẩu thủy sản của Việt Nam. Tổng số quan sát cho ước lượng dự kiến là 19 năm * 43 thị trường (817 quan sát).

Các dữ liệu nghiên cứu tiến hành thu thập từ các tổ chức uy tín trên thế giới và Việt Nam. Cụ thể như sau:

- Kim ngạch xuất khẩu thủy sản của Việt Nam sang các quốc gia được thu thập từ nguồn dữ liệu của Trung tâm thương mại quốc tế (ITC)

- Chỉ số phát triển chính phủ điện tử được thu thập từ UN E-Government Knowledgebase.

- GDP bình quân đầu người, tổng tiết kiệm trong nước, lạm phát, trình độ công nghiệp hóa được lấy từ chỉ số phát triển thế giới

- Dân số được thu thập từ cơ sở dữ liệu của World bank.

Bảng 1: Giải thích các biến và nguồn thu thập dữ liệu

Biến quan sát	Giải thích	Nguồn dữ liệu
EX_{Vjt}	Kim ngạch xuất khẩu đồ thủy sản Việt Nam sang nước J trong năm t	ITC
EGDI	Chỉ số phát triển chính phủ điện tử được tổng hợp từ ba chỉ số chính: Chỉ số dịch vụ công trực tuyến, chỉ số hạ tầng viễn thông, chỉ số nguồn nhân lực	UN E-Government Knowledgebase
INC	GDP bình quân đầu người (Cố định 2015) tại Việt Nam	WDI
SAVE	Tổng tiết kiệm trong nước (%GDP)	WDI
INFLA	Lạm phát tại Việt Nam	WDI
INDUS	Công nghiệp (bao gồm cả xây dựng), giá trị gia tăng (%GDP) có thể hiểu là trình độ công nghiệp hóa của Việt Nam	WDI
DS	Dân số Việt Nam	WB

Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp

3.3. Xử lý dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng chương trình Stata để thực hiện các ước lượng và kiểm định mô hình tối ưu giữa OLS, REM, FEM và FGLS. Cụ thể, kỹ thuật ước lượng được thực hiện như sau:

(1) Lựa chọn giữa OLS và FEM: Ước lượng mô hình theo phương pháp OLS với xem xét tất cả các hệ số đều không thay đổi trong điều kiện không gian và thời gian khác nhau và ước lượng theo mô hình FEM với xem xét có sự tương quan giữa có yếu tố cố định với phần dư. Kiểm định F test với tất cả $u_i=0$ với hệ số Prob. Nếu

hệ số này < 0.05 thì có sự tương quan giữa yếu tố cố định theo thời gian với phần dư, điều này nghĩa là ước lượng theo FEM tối ưu hơn so với OLS. Ngược lại, nếu Prob > 0.05 thì ước lượng theo OLS có thể sẽ tốt hơn FEM.

(2) Lựa chọn giữa OLS và REM: ước lượng mô hình theo REM với giả định rằng không có sự tương quan giữa biến độc lập và phần dư. Kiểm định hiệu ứng ngẫu nhiên với $\text{corr}(u_i, X) = 0$ với hệ số Prob. Nếu hệ số này < 0.05 thì có tồn tại ngẫu nhiên trong mô hình hay không có sự tương quan giữa yếu tố độc lập với phần dư, điều này nghĩa là ước lượng theo REM tối ưu hơn so với OLS. Ngược lại, nếu Prob > 0.05 thì ước lượng theo OLS có thể sẽ tốt hơn REM.

(3) Lựa chọn giữa FEM và REM: Sử dụng kiểm định Hausman để lựa chọn 1 mô hình phù hợp giữa REM và FEM. Kiểm định giả thuyết H_0 : không có sự khác biệt trong hệ số hồi quy giữa hai mô hình REM và FEM thông qua hệ số Prob. Nếu hệ số này < 0.05 thì bác bỏ giả thuyết H_0 . Ngược lại, nếu Prob > 0.05 thì ước lượng theo REM sẽ tối ưu hơn FEM.

(4) Kiểm định hiện tượng tự tương quan: sự tương quan giữa các biến độc lập với phần dư đã được khắc phục với các giả định trong mô hình REM hoặc FEM. Tuy nhiên, để hồi quy được thực hiện, tính tự tương quan trong phần dư cũng cần được loại bỏ. Kiểm định Wooldridge test với giả thuyết H_0 : không có hiện tượng tự tương quan với hệ số Prob. Nếu hệ số này < 0.05 thì bác bỏ giả thuyết H_0 , nghĩa là có hiện tượng tự tương quan trong mô hình. Ngược lại, nếu Prob > 0.05 thì không có hiện tượng tự tương quan trong mô hình.

(5) Kiểm định hiện tượng phương sai sai số không đổi: giả định của mô hình hồi quy là phương sai của sai số không đổi. Kiểm định $\text{Var}(u) = 0$ với giả thuyết H_0 : phương sai sai số không đổi với hệ số Prob. Nếu hệ số này < 0.05 thì bác bỏ giả thuyết H_0 , nghĩa là chấp nhận phương sai sai số của mô hình thay đổi. Ngược lại, nếu Prob > 0.05 thì mô hình có phương sai sai số không đổi.

(6) Khắc phục lỗi mô hình bằng hồi quy FGLS: Trong trường hợp mô hình có xảy ra hiện tượng tự tương quan hoặc phương sai sai số thay đổi, tiến hành hồi quy theo phương pháp GLS

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả thống kê mô tả

Bảng 2: Kết quả thống kê mô tả các biến số

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnEX	817	3.891157	1.279963	0	6.072105
EGDI	817	.491714	.0955082	.3378	.6726667
INC	817	2325.52	640.5854	1385.449	3409.025
SAVE	817	30.65276	3.156614	23.50068	34.9544
INFLA	817	9.30181	10.17617	-1.716524	42.30327
INDUS	817	36.58142	1.866646	33.02288	40.20875
lnDS	817	7.950629	.0241396	7.911029	7.988862

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

4.2. Lựa chọn mô hình

a. Lựa chọn giữa OLS và FEM

Thực hiện hồi quy bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất OLS để xem mức độ tác động của sự phát triển chính phủ điện tử và các biến kiểm soát khác đến thương mại thủy sản của Việt Nam. Kết quả hồi quy OLS cho kết quả ở bảng dưới đây.

Bảng 3: Kết quả hồi quy bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất

Source	SS	Df	MS	Number of obs	= 817	
				F(6, 810)	= 14.01	
Model	125.685189	6	20.9475315	Prob > b	= 0.0000	
Residual	1211.17269	810	1.49527492	R-squared	= 0.0940	
				Adj R-squared	= 0.0873	
Total	1336.85788	816	1.63830622	Root MSE	= 1.2228	
lnEX	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
EGDI	3.178696	2.074969	1.53	0.126	-.8942554	7.251647
INC	-.0023158	.0010109	-2.29	0.022	-.0043001	-.0003315
SAVE	-.0320221	.0204096	-1.57	0.117	-.072084	.0080398
INFLA	.0106442	.0086666	1.23	0.220	-.0063675	.0276559

INDUS	-.1268403	.010356	-12.25	0.000	-.1471696	-.1065109
_cons	7.924341	.5025086	15.77	0.000	6.937891	8.91079
sigma_u	1.153949					
sigma_e	.45075168					
rho	.8676177 (fraction of variance due to u_i)					
F test that all u_i=0: F(42, 770) = 124.52 Prob > F = 0.0000						

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kiểm định F test với tất cả $u_i=0$ có Prob = 0.000 < 0.005 sau khi chạy FEM cho phép kết luận có sự tương quan giữa yếu tố cố định theo thời gian với phần dư, điều này có nghĩa là ước lượng theo FEM tối ưu hơn với mô hình OLS.

b, Lựa chọn giữa OLS và REM

Tiến hành hồi quy theo mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên REM với kết quả ước lượng như sau:

Bảng 6: Kết quả hồi quy theo mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên – REM

Fixed-effects (within) regression		Number of obs		= 817		
Group variable		COUNTRY1		Number of groups		= 43
R-sq				Obs per groups		
Within	= 0.4295			Min	19	
Between	= 0.0000			Avg	19.0	
Overall	= 0.0881			Max	19	
				F(4, 770)	= 579.77	
Corr(u_i, xb)		= 0.0000		Prob > F	= 0.0000	
lnEX	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
EGDI	3.098712	.2523505	12.28	0.000	2.604114	3.59331
SAVE	-.030162	.0072887	-4.14	0.000	-.0444477	-.0158763
INFLA	.0008258	.0018577	0.44	0.657	-.0028152	.0044669
INDUS	-.1268403	.010356	-12.25	0.000	-.1471376	-.1065429
_cons	7.924341	.532197	14.89	0.000	6.881254	8.967428
sigma_u	1.1493062					
sigma_e	.45075168					
rho	.86668886 (fraction of variance due to u_i)					

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kiểm định hiệu ứng ngẫu nhiên sau khi chạy mô hình REM cho thấy $\text{corr}(u_i, X) = 0$ với $\text{Prob} = 0.0000 < 0.05$. Điều này có nghĩa là chấp nhận sự tồn tại ngẫu nhiên trong mô hình hay không có sự tương quan với phần dư. Trong trường hợp này thì ước lượng theo REM sẽ tối ưu hơn OLS.

c, Lựa chọn giữa REM và FEM

Sau quá trình lựa chọn dựa trên các cặp với nhau, kết quả cho thấy ước lượng theo mô hình FEM và REM tối ưu hơn ước lượng theo mô hình OLS. Do đó, tiến hành lựa chọn giữa hai mô hình FEM và REM xem mô hình nào tối ưu hơn bằng kiểm định Hausman

Bảng 5: Kiểm định Hausman giữa FEM và REM

Coefficients				
	(b) Fe	(B) Re	(b-B) Difference	Sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
EGDI	3.098712	3.098712	-2.58e-14	3.12e-08
SAVE	-.030162	-.030162	-4.34e-15	1.12e-09
INFLA	.0008258	.0008258	-8.57e-16	1.53e-10
INDUS	-.1268403	-.1268403	-9.85e-15	2.33e-09
b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg Test: Ho: difference in coefficients not systematic $\chi^2(4) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$ = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000 (V_b-V_B is not positive definite)				

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kết quả kiểm định Hausman cho thấy giá trị $\text{Prob} = 1.0000$, tức là chấp nhận giả thuyết không có sự tương quan giữa các biến độc lập với phần dư và tồn tại các ngẫu nhiên. Điều này có nghĩa là ước lượng theo REM sẽ tối ưu hơn FEM vì giả định của REM là không có sự tương quan với phần dư và ước lượng dựa trên hiệu ứng ngẫu nhiên. Do đó, REM sẽ được chọn để ước lượng sự tác động của các yếu tố lên xuất khẩu thủy sản Việt Nam ra các nước.

4.3. Kiểm định mô hình đã chọn

a, Kiểm định tự tương quan

Sau khi thực hiện kiểm định Hausman để lựa chọn giữa mô hình FEM và REM. Tiến hành thực hiện kiểm định hiện tượng tự tương quan cho mô hình REM với các giả thuyết sau:

H0: Mô hình không có hiện tượng tự tương quan

H1: Mô hình có hiện tượng tự tương quan

Kết quả kiểm định hiện tượng tự tương quan cho mô hình REM ở bảng 6 sau đây:

Bảng 6: Kiểm định hiện tượng tự tương quan cho mô hình REM

Wooldridge test for autocorrelation in panel data		
H0: no first-order autocorrelation		
F(1, 42) =	30.334	
Prob > F =	0.0000	

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kết quả của kiểm định cho thấy hệ số Prob = 0.000 < 0.005 nên ta bác bỏ giả thuyết H0, có nghĩa là giả thuyết H1 đã được chấp nhận. Do đó, mô hình REM có hiện tượng tự tương quan.

b, Kiểm định phương sai sai số thay đổi

Tương tự như kiểm định hiện tượng tự tương quan, tiến hành kiểm định phương sai sai số thay đổi cho mô hình REM với các giả thuyết như sau:

H0: Mô hình có phương sai sai số không đổi

H1: Mô hình có phương sai sai số thay đổi

Kết quả kiểm định phương sai sai số thay đổi cho mô hình REM ở bảng 7 sau đây:

Bảng 7: Kiểm định phương sai sai số thay đổi cho mô hình REM

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\ln EX[\text{COUNTRY1}, t] = Xb + u[\text{COUNTRY1}] + e[\text{COUNTRY1}, t]$$

Estimated results:

	Var	Sd = sqrt(Var)
lnEX	1.638306	1.279963
e	.2031771	.4507517
u	1.320905	1.149306

Test: Var(u) = 0

$$\text{chibar2}(01) = 5495.81$$

$$\text{Prob} > \text{chibar2} = 0.0000$$

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kết quả cho thấy hệ số Prob = 0.000 < 0.005 do đó, bác bỏ giả thuyết H0 và

chấp nhận giả thuyết H1. Có nghĩa là mô hình REM có hiện tượng phương sai sai số thay đổi

4.4. Khắc phục lỗi trong mô hình đã chọn bằng phương pháp FGLS

Tiến hành khắc phục hiện tượng tự tương quan và phương sai sai số thay đổi của mô hình REM bằng mô hình hồi quy theo phương pháp FGLS. Kết quả được thể hiện ở bảng 8 dưới đây:

Bảng 8: Kết quả hồi quy theo phương pháp FGLS

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panels: heteroskedastic

Correlation: common AR(1) coefficient for all panels (0.8893)

Estimated covariances	= 43	Number of obs	= 817
Estimated autocorrelations	= 1	Number of groups	= 43
Estimated coefficients	= 5	Time periods	= 19
		Wald chi2 (4)	= 69.98
		Prob > chi2	= 0.0000

lnEX	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
EGDI	1.959659	.2732366	7.17	0.000	1.424125 2.495193
SAVE	-.0004943	.0046766	-0.11	0.916	-.0096603 .0086716
INFLA	-.0004217	.001286	-0.33	0.743	-.0029422 .0020988
INDUS	-.0323628	.0107782	-3.00	0.003	-.0534878 -.0112378
_cons	4.335575	.461463	9.40	0.000	3.431124 5.240026

Nguồn: Tổng hợp từ STATA 15

Kết quả cho thấy, các biến còn lại trong mô hình sau khi loại bỏ từ bước kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến và tiến hành khắc phục hiện tượng tự tương quan và phương sai sai số thay đổi của mô hình REM. Có hai biến có ý nghĩa thống kê ở mức 95% là biến EGDI, INDUS và hai biến không có ý nghĩa thống kê là SAVE và INFLA.

5. Thảo luận kết quả và đề xuất

5.1. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả ước lượng thực hiện theo phương pháp FGLS để khắc phục cho mô hình REM cho phép xác định ảnh hưởng của sự phát triển chính phủ điện tử đến thương mại thủy sản của Việt Nam như sau:

$$\ln EX = 4.3355 + 1.9596 * EGDI - 0.0323 * INDUS$$

Kết quả cho thấy, giả thuyết ban đầu được chấp nhận. Nghiên cứu chỉ ra được mối quan hệ giữa sự phát triển chính phủ điện tử đối với thương mại thủy sản của Việt Nam. Những phát hiện cho thấy rằng, trong bối cảnh ngày nay việc phát triển chính phủ điện tử đóng một vai trò quan trọng trong việc nâng cao kim ngạch xuất khẩu thủy sản. Những phát hiện này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu trước đây như tác động của số hóa đối với hiệu quả thương mại (Alcácer Juan và cộng sự, 2016; Azar & Ciabuschi, 2017; Bettiol và cộng sự, 2020; Laplume và cộng sự, 2016) và đa dạng hóa thương mại (Chiarvesio & Romanello, 2018; Rehnberg & Ponte, 2018). Nghiên cứu của Lê Thanh Hà và Tô Trung Thành (2022) về tác động của số hóa chính phủ với thương mại hàng hóa xanh. Ngoài ra, bằng việc phân tích ảnh hưởng của các biến kiểm soát. Kết quả cho thấy biến dân số (LnDS), GDP bình quân đầu người (INC) gặp phải hiện tượng đa cộng tuyến. Các biến còn lại sau khi khắc phục lỗi của mô hình là tổng tiết kiệm trong nước (SAVE), lạm phát (INFLA) không có ý nghĩa thống kê. Còn lại biến trình độ công nghiệp hóa của Việt Nam (INDUS) là có ý nghĩa thống kê nhưng có ảnh hưởng tiêu cực đến thương mại thủy sản của Việt Nam. Kết quả này đã đi ngược so với các lý thuyết và nghiên cứu của Yang and Khan (2021). Kết quả này có thể được giải thích rằng ngành thủy sản Việt Nam vẫn chưa áp dụng rộng rãi công nghệ vào trong quá trình sản xuất mà chỉ sản xuất và chế biến thủ công.

5.2. Một số đề xuất

a, Đối với nhà nước

Chính phủ Việt Nam cần tiếp tục rà soát, sửa đổi hệ thống luật pháp, đồng bộ hóa khung pháp luật theo hướng đưa toàn bộ hệ thống pháp luật kinh tế ngày càng phù hợp hơn với triết lý “mở” của hội nhập, từ đó sẽ đem lại tác động cùng chiều của chính phủ điện tử tới thương mại thủy sản nói riêng và nền kinh tế nói chung.

Gia tăng năng lực trong chuyển đổi số và chính phủ điện tử, xây dựng cơ sở hạ tầng thiết yếu phục vụ chính phủ điện tử nắm bắt các cơ hội mở rộng thị trường thủy sản cũng như gia tăng khối lượng xuất khẩu trong thương mại thủy sản do hội nhập kinh tế quốc tế đem lại.

Liên tục đổi mới, có tư duy đột phá và tầm nhìn chiến lược, phát huy tính chủ động, tính sáng tạo; tổng kết, kế thừa, phát huy những kinh nghiệm quý, bài học hay, cách làm sáng tạo; khắc phục triệt để những tồn tại, hạn chế. Chuyển đổi số phải để người dân, doanh nghiệp sử dụng dịch vụ công, tiện ích xã hội thuận tiện hơn, nhanh hơn, hiệu quả hơn trước đây.

Huy động hiệu quả mọi nguồn lực tham gia chuyển đổi số; phát huy sức mạnh

của cả hệ thống chính trị, sự ủng hộ, tham gia tích cực của cộng đồng doanh nghiệp và người dân. Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại.

Việc chuyển đổi số được triển khai trên tất cả các mặt trong xuất khẩu thủy sản nhưng phải có trọng tâm, trọng điểm, thực chất, tránh đầu tư dàn trải, lãng phí. Chuyển đổi số bền vững gắn liền với phát triển nền kinh tế bền vững. Đảm bảo tổng hòa lợi ích giữa Nhà Nước, người dân và doanh nghiệp, tránh tác động xấu đến môi trường kinh tế, đầu tư.

b, Đối với doanh nghiệp

Doanh nghiệp cần thay đổi tư duy, chủ động trong quá trình áp dụng chuyển đổi số bám sát theo khung pháp lý của chính phủ. Doanh nghiệp xuất khẩu thủy sản cần liên kết với các doanh nghiệp FDI, học hỏi và áp dụng công nghệ cao trong quá trình quản lý chất lượng sản phẩm, vận hành, quản lý kho, vận chuyển, logistic,... nâng cao thương hiệu trên thị trường quốc tế.

Tổ chức những chương trình đào tạo số hóa nâng cao chất lượng nguồn nhân lực sẵn có của doanh nghiệp, đồng thời coi trọng công tác tuyển dụng, thu hút và giữ chân nhân tài cho doanh nghiệp. Chiến lược phát triển nguồn nhân lực phải được ưu tiên và nằm trong chiến lược phát triển dài hạn của doanh nghiệp

Tận dụng nguồn vốn sử dụng cho quá trình chuyển đổi số hiệu quả, triệt để. Chuyển đổi số đòi hỏi số vốn đầu tư không nhỏ vậy nên cần có những kế hoạch sử dụng nguồn vốn mang lại lợi thế cạnh tranh tốt trong hoạt động thương mại quốc tế. Chuyển đổi số trong doanh nghiệp thủy sản cần gắn liền với chính phủ điện tử, tận dụng những ưu đãi, hỗ trợ để số hóa sâu rộng trong doanh nghiệp, tiết kiệm chi phí và thúc đẩy sản lượng thủy sản xuất khẩu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alcácer, J., Cantwell, J., & Piscitello, L. (2016). Internationalization in the information age: A new era for places, firms, and international business networks?. *Journal of international business studies*, 47, 499-512.
2. Azar, G., & Ciabuschi, F. (2017). Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International business review*, 26(2), 324-336.
3. Bettiol, M., Capestro, M., De Marchi, V., & Di Maria, E. (2020). *Industry 4.0 investments in manufacturing firms and internationalization*. Università degli studi di Padova, Dipartimento di scienze economiche" Marco Fanno".

4. Das, A., & Das, S. S. (2021). E-Government and Entrepreneurship: online government services and the ease of starting business. *Information Systems Frontiers*, 1-13.
5. Fossen, F. M., & Sorgner, A. (2021). Digitalization of work and entry into entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 125, 548-563.
6. Laplume, A. O., Petersen, B., & Pearce, J. M. (2016). Global value chains from a 3D printing perspective. *Journal of International Business Studies*, 47, 595-609.
7. Lee, Y. Y., & Falahat, M. (2019). The impact of digitalization and resources on gaining competitive advantage in international markets: Mediating role of marketing, innovation and learning capabilities. *Technology Innovation Management Review*, 9(11).
8. Lê Thanh, H., Ngọc, H. P. T., Thu, H. N. T., Đăng, K. H., Lê Lan, P., & Văn, H. H. (2022). Chính phủ điện tử có phải là động lực để thúc đẩy mật độ khởi nghiệp của một quốc gia? Bằng chứng thực nghiệm tại châu Âu. *TẠP CHÍ KINH TẾ VÀ PHÁT TRIỂN*, (299), 14-22.
9. Liu, R., Gailhofer, P., Gensch, C. O., Köhler, A., Wolff, F., Monteforte, M., ... & Williams, R. (2019). Impacts of the digital transformation on the environment and sustainability. *Issue Paper under Task*, 3.
10. Lu, Z. (2022). Data-driven integrated assessment of global wild-caught seafood exported to Hong Kong by 2030 in different representative concentration and shared socioeconomic pathways. *Advances in Climate Change Research*, 13(4), 554-563.
11. Nguyễn, T. T. A. (2014). Nghiên cứu tác động của rào cản phi thuế quan-Trường hợp các doanh nghiệp chế biến thủy sản xuất khẩu tỉnh Khánh Hòa.
12. Obeidat, R., & Abu-Shanab, E. A. (2010). Drivers of E-government and E-business in Jordan. *Journal of emerging technologies in web Intelligence*, 2(3), 204-211.
13. Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25(3), 174-184.
14. Thanh, T. T. (2022). Effects of digital public services on trades in green goods: does institutional quality matter?. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(1), 100168.
15. Võ, Q. Đ. (2014). *Thủ tục hải quan điện tử đối với hàng hóa xuất nhập khẩu tại Cục Hải quan TP. Hà Nội-thực trạng và giải pháp: Luận văn ThS. Luật: 60 38 01 01* (Doctoral dissertation, Khoa Luật).

16. Vũ, C. G., & Nguyễn, V. Q. (2019). Chính phủ điện tử và quản trị nhà nước hiện đại.
17. Watson, R. A., Nichols, R., Lam, V. W., & Sumaila, U. R. (2017). Global seafood trade flows and developing economies: Insights from linking trade and production. *Marine Policy*, 82, 41-49.
18. Yang, X., & Khan, I. (2022). Dynamics among economic growth, urbanization, and environmental sustainability in IEA countries: the role of industry value-added. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(3), 4116-4127.
19. Pascual, P. J., & công tác e-ASEAN, N. (2003). Chính phủ điện tử. *Nhóm công tác e-ASEAN. UNDP-APDIP*, 5.

THE IMPACT OF E-GOVERNMENT DEVELOPMENT ON VIETNAM'S SEAFOOD TRADE

*Nguyen Xuan Hung*¹

Do Huu Quan

Hoang Thi Ha Phuong

- National Economics University

Abstract: *The study aims to investigate and assess the impact of e-government development on Vietnam's seafood trade. Based on data collected from 44 countries around the world, accounting for 95% of Vietnam's seafood exports. By applying estimation models such as OLS, FEM, REM, FGLS on STATA 15 application. The results show that the development of e-government has had a positive influence on Vietnam's seafood trade. In addition, the level of industrialization also has a negative effect on the seafood trade. Based on the research results, the article offers a group of solutions to promote digitalization and widespread application of e-government in society, thereby promoting the development of seafood trade.*

Keywords: *e-government, seafood trade*

¹ *Nguyen Xuan Hung - Email: hungnx@neu.edu.vn*

TÁC ĐỘNG CỦA HIỆU QUẢ QUẢN TRỊ VÀ HÀNH CHÍNH CÔNG CẤP TỈNH ĐẾN QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ CỦA DOANH NGHIỆP VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thu Hà¹

TS. Nguyễn Thị Thu Hương²

TS. Nguyễn Cao Chương, ThS. Nguyễn Thị Hằng

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Bài báo này nghiên cứu tác động của chất lượng quản trị hành chính công lên quá trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp tại Việt Nam. Để thực hiện nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng chỉ số cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) và dữ liệu về "quỹ đầu tư phát triển KH&CN" được trích xuất từ báo cáo tài chính của các doanh nghiệp tại Việt Nam cho mô hình hồi quy. Kết quả của nghiên cứu đã chỉ ra rằng các tỉnh có chỉ số PCI cao có xu hướng thúc đẩy các doanh nghiệp sử dụng quỹ đầu tư phát triển KH&CN một cách tích cực. Vì vậy, nhấn mạnh rằng việc tăng cường chất lượng quản trị hành chính công và khuyến khích đầu tư vào lĩnh vực KH&CN sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp, và đồng thời góp phần vào tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững của Việt Nam.

Từ khóa: hành chính công, chuyển đổi số

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số là một yếu tố không thể thiếu giúp doanh nghiệp thích nghi trong bối cảnh COVID và dần dần quay trở lại trạng thái bình thường mới sau đại dịch. Đối với Việt Nam, 61% các nhà lãnh đạo doanh nghiệp được khảo sát cho biết họ đã nhận thấy sự thay đổi hành vi và động cơ mua hàng của người tiêu dùng kể từ đầu năm 2020. Trước thời kỳ khủng hoảng COVID-19, thay đổi công nghệ chủ yếu tập trung vào việc giảm chi phí và tăng năng suất nhằm giúp doanh nghiệp hoạt động tốt hơn nữa. Để thích nghi với các tác động mới do COVID-19 gây ra, vai trò của công nghệ sẽ bao gồm cả việc hướng tới phục hồi sản xuất, tạo ra lợi nhuận và phát triển bền vững [52]. Do đó, việc thúc đẩy KH&CN, chuyển đổi số trong các doanh nghiệp đã được xác định là một trong những hướng và biện pháp quan trọng của chính phủ nhằm giúp các doanh nghiệp và nền kinh tế Việt Nam tái cấu trúc mô hình tăng

¹ TS. Nguyễn Thu Hà - Email: ntha13@hou.edu.vn - Tel: 090499984

² TS. Nguyễn Thị Thu Hương - Email: thuhuong.kt@hou.edu.vn - Tel: 0983506680

trường theo chiều sâu. Theo đó, chính phủ đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp chuyển đổi số.

Đánh giá mức độ chuyển đổi số của doanh nghiệp có thể dựa trên nhiều tiêu chí khác nhau nhưng nghiên cứu lựa chọn tiêu chí “quỹ đầu tư phát triển KH&CN”. Quỹ đầu tư phát triển KH&CN đóng vai trò quan trọng trong quá trình kinh tế số và chuyển đổi số, cho phép doanh nghiệp phát triển sản phẩm và dịch vụ mới có thể giúp họ duy trì tính cạnh tranh trên thị trường. Trong thời gian qua, mặc dù quỹ phát triển KH&CN của các doanh nghiệp đã được triển khai và đạt được một số thành tựu nhưng vẫn còn nhiều vấn đề cần giải quyết, bao gồm sự phức tạp trong thủ tục sử dụng quỹ, mức độ giải ngân quỹ còn thấp và chưa đạt hiệu quả tối ưu. Bên cạnh những thách thức đối với doanh nghiệp Việt Nam từ bối cảnh phát triển KH&CN như: năng lực và nguồn lực của doanh nghiệp còn hạn chế, nhiều ngại trong ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông vào hoạt động kinh doanh thì thách thức trong phía quản lý nhà nước cũng là vấn đề cần quan tâm. Vì vậy, nghiên cứu tác động của hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh (thông qua chỉ số cạnh tranh cấp tỉnh - PCI) đến quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp có tính cấp thiết cả về lý luận và thực tiễn.

Cụ thể, chúng tôi đã tiến hành phân tích để xem liệu các tỉnh có chỉ số PCI cao, tượng trưng cho hiệu quả quản trị hành chính tốt, có xu hướng hỗ trợ và khuyến khích sử dụng quỹ đầu tư phát triển KH&CN và quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp có tích cực hơn so với các tỉnh có chỉ số PCI thấp, thể hiện hiệu quả quản trị hành chính kém? Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng các tỉnh có chỉ số PCI cao thường khuyến khích các doanh nghiệp sử dụng quỹ đầu tư phát triển KH&CN một cách tích cực hơn. Điều này minh chứng rằng việc nâng cao chất lượng quản trị hành chính công và khuyến khích đầu tư vào lĩnh vực KH&CN sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp. Điều này cũng sẽ đóng góp vào tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững của Việt Nam.

Chúng tôi hy vọng rằng nghiên cứu của chúng tôi sẽ giúp hiểu rõ hơn về các yếu tố góp phần vào tính cạnh tranh kinh tế tổng thể của một tỉnh và cung cấp thông tin quý báu về cách những quyết định chính sách có thể ảnh hưởng và hỗ trợ quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp, đồng thời thúc đẩy tăng trưởng và phát triển kinh tế ở cấp địa phương.

2. Tổng quan về tình hình nghiên cứu

2.1. Trong nước

Theo Hương L.T. (2022), Việt Nam đang tập trung vào việc cải cách hành

chính nhà nước, đặc biệt quan tâm đến việc đánh giá chất lượng dịch vụ công. Các nghiên cứu gần đây tập trung vào tác động của quản trị và hành chính công đối với tăng trưởng kinh tế ở các tỉnh như Tiền Giang (Xuân V.T.M., 2020), Quảng Bình (Long T., Hòa T.V., 2021). Ngoài ra, việc so sánh tác động của quản trị và hành chính công ở các tỉnh Sóc Trăng và Trà Vinh (Định B.P. và đồng nghiệp, 2013) cũng là một phần quan trọng của nghiên cứu. Mặc dù đã có những tiến bộ trong công tác quản trị và hành chính công nhưng dịch vụ công vẫn còn nhiều hạn chế cần khắc phục. Việc khảo sát và thu thập ý kiến người dân vẫn còn thiếu sự khách quan và thường mang tính hình thức. Đối với một số ngành và địa phương, tỉ lệ hài lòng cao không phản ánh đúng chất lượng dịch vụ tại cơ quan đó. Thêm vào đó, tình trạng hoạt động của các cơ quan thực thi công vụ cũng là vấn đề cần quan tâm.

2.2. Ngoài nước

Trong lĩnh vực quản trị và hành chính công, nhiều nghiên cứu đã khẳng định vai trò quan trọng của quản trị trong tăng trưởng và phát triển kinh tế. Chất lượng quản trị có thể cải thiện môi trường đầu tư và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế (Olson và đồng nghiệp, 2000). Ngoài ra, nhiều phương pháp tiếp cận cũng đã được đề xuất để cải thiện hoạt động kinh tế thông qua quản trị như hệ thống quản lý ổn định (Evans và Rauch, 1999), chuyên nghiệp hóa quản lý (Rauch, 1995), giảm tham nhũng (Campos và đồng nghiệp, 1999), nâng cao quyền sở hữu tư nhân và quyền sở hữu trí tuệ (North, 1990).

Trong lĩnh vực chuyển đổi số, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra tầm quan trọng của việc đầu tư và phát triển KH&CN cũng như chuyển đổi số cho sự phát triển của doanh nghiệp. Các nghiên cứu ở Hoa Kỳ đã thảo luận về cách tận dụng sức mua của chính phủ để thúc đẩy đầu tư vào đổi mới (Vonortas, Bhatia và Mayer, 2012). Trung Quốc điều tra tác động của trợ cấp và ưu đãi thuế của chính phủ đối với quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp (Zhao và đồng tác giả, 2023; Wang và đồng tác giả, 2023), cũng như quá trình chuyển đổi số của các doanh nghiệp vừa và nhỏ (Zhang, Xu and Ma, 2022).

Tóm lại, nghiên cứu trong và ngoài nước đã thúc đẩy hiểu biết về vai trò quan trọng của quản trị và hành chính công, cũng như đầu tư KH&CN và đổi mới chuyển đổi số đối với tăng trưởng kinh tế và phát triển. Điều này cũng cung cấp cơ sở lý luận cho việc nghiên cứu về tác động của chỉ số PCI đến đầu tư KH&CN, thúc đẩy quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp tại Việt Nam. Tác giả lý giải rằng mối liên hệ này được thúc đẩy bởi việc các tỉnh có PCI cao thường có quyền truy cập tốt hơn vào nguồn tài trợ và hạ tầng phát triển tốt hơn, đây là những yếu tố quan trọng trong việc

khuyến khích doanh nghiệp đầu tư phát triển KH&CN, theo đó thúc đẩy quá trình chuyển đổi số.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Số liệu nghiên cứu

Mẫu số liệu được kết hợp từ hai nguồn dữ liệu chính:

(i) Báo cáo Chỉ số Cạnh tranh Tỉnh (PCI) về 63 tỉnh thành của Việt Nam từ năm 2006 đến năm 2022 do Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) và Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) công bố, được xây dựng từ dữ liệu điều tra doanh nghiệp thường niên có quy mô lớn nhất, thực hiện một cách công phu nhất tại Việt Nam hiện nay. Chỉ số PCI chính là “tập hợp tiếng nói” của cộng đồng doanh nghiệp về môi trường kinh doanh hay hiệu quả quản trị- hành chính công tại các tỉnh, thành phố ở Việt Nam

(ii) Dữ liệu thứ cấp từ báo cáo tài chính đã được kiểm toán trên FiinPro do Công ty Cổ phần Tập đoàn FiinGroup (Việt Nam) cung cấp. FiinPro là hệ thống cơ sở dữ liệu tài chính phong phú và chuyên sâu đầu tiên tại Việt Nam được đồng phát triển bởi FiinGroup và QUICK Corp (thuộc tập đoàn Nikkei của Nhật Bản). FiinPro bao gồm dữ liệu toàn diện về hơn 3000 công ty đại chúng với tổng doanh thu chiếm gần 70% GDP của Việt Nam. Chúng tôi loại trừ các mẫu không có đủ thông tin để xây dựng các thước đo cho chuyển đổi số - “Quỹ đầu tư KH&CN” và những quan sát thiếu giá trị cho các biến kiểm soát. Việc kết hợp hai cơ sở dữ liệu này tạo ra một mẫu cuối cùng gồm 9,597 biến số trong khoảng thời gian từ 2006 đến 2022.

3.2. Phương pháp xử lý dữ liệu

Bằng cách sử dụng các kỹ thuật thống kê như phân tích hồi quy, chúng tôi sẽ xem xét mối quan hệ giữa chỉ số PCI của một tỉnh và mức đầu tư phát triển KH&CN của doanh nghiệp tại tỉnh đó, kiểm soát cho các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến sự đầu tư chuyển đổi số cũng như đặc điểm cụ thể của doanh nghiệp. Bằng cách sử dụng hai chỉ số thông thường về quỹ đầu tư phát triển KH&CN trong báo cáo tài chính doanh nghiệp, chúng tôi tìm thấy mối quan hệ ngược chiều giữa PCI và giá trị tiền quỹ đầu tư phát triển KH&CN chưa sử dụng. Về mặt ý nghĩa kinh tế chỉ ra rằng các tỉnh có chỉ số PCI cao thì giá trị còn lại của quỹ phát triển KH&CN giảm 3.9%, thể hiện việc sử dụng quỹ đầu tư cao hơn của doanh nghiệp vào phát triển KH&CN. Kết quả này cho thấy khi mỗi tỉnh có sự quản lý hiệu quả, chú trọng đóng vai trò quan trọng để tạo ra môi trường tốt hơn cho doanh nghiệp phát triển chuyển đổi số. Bên cạnh đó, để đảm bảo tính mạnh mẽ, chúng tôi tiến hành các thử nghiệm khác nhau,

bao gồm phân tích mẫu con và mặt cắt ngang, tất cả đều cho kết quả nhất quán.

3.3. Biến chính (Biến phụ thuộc và biến độc lập)

Chúng tôi đo lường khả năng chuyển đổi số của doanh nghiệp dựa vào quỹ phát triển KH&CN trong bản báo cáo tài chính doanh nghiệp. Quỹ phát triển KH&CN phản ánh giá trị tiền quỹ đầu tư phát triển KH&CN của doanh nghiệp, chưa sử dụng tại thời điểm báo cáo. Theo đó, nghiên cứu tính toán chỉ số TEC1 bằng 1 nếu số dư quỹ đầu tư phát triển KH&CN khác 0 và bằng 0 nếu ngược lại. Khi các biến số này tăng tức là số quỹ đầu tư cho KH&CN chưa được sử dụng trong năm tài chính tăng, chứng tỏ hiệu quả sử dụng quỹ cho phát triển của KH&CN giảm và ngược lại.

Về hiệu quả quản trị hành chính công cấp tỉnh, nghiên cứu sử dụng chỉ số PCI - chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh để đánh giá và xếp hạng chính quyền cấp tỉnh, thành của Việt Nam về chất lượng điều hành trong kinh tế và xây dựng môi trường kinh doanh.

3.4. Biến kiểm soát

(1) Biến Quy mô doanh nghiệp (SIZE) là một trong những yếu tố quyết định đến cấu trúc vốn của doanh nghiệp, được đo lường bằng giá trị logarit của tổng tài sản. Quy mô công ty cũng ảnh hưởng đến khả năng sinh lời của công ty. Thong (1999) chỉ ra rằng doanh nghiệp nhỏ gặp nhiều rào cản đáng kể trong việc áp dụng hệ thống công nghệ thông tin và ít có khả năng ứng dụng hơn so với các doanh nghiệp lớn. Vì vậy, khi doanh nghiệp muốn triển khai chương trình chuyển đổi số, quy mô doanh nghiệp sẽ là nhân tố ảnh hưởng đến nguồn vốn đầu tư vào KH&CN của doanh nghiệp.

(2) Biến tỷ lệ đòn bẩy (LEV): biến này giúp doanh nghiệp xác định được tổng số nợ liên quan đến tài sản và cho phép so sánh mức đòn bẩy được sử dụng giữa các doanh nghiệp. Được xác định bằng công thức sau:

$$LEV = (Nợ ngắn hạn + Nợ dài hạn) / Tổng số tài sản. (1)$$

Tỷ lệ này càng cao thì mức độ doanh nghiệp gặp rủi ro là càng lớn. Tỷ lệ này đánh giá được khả năng trả được nghĩa vụ nợ hiện tại và các số nợ đầu tư của doanh nghiệp. Nếu doanh nghiệp có mức nợ cao thì khả năng doanh nghiệp sẽ không có nguồn vốn đủ trữ đầu tư cho KH&CN, theo đó, LEV là một biến nên đưa vào trong mô hình hồi quy.

(3) Biến tỷ lệ tài sản tiền mặt (CASH) được định nghĩa bằng tổng tiền và các khoản tương đương tiền chia cho tổng tài sản. Dòng tiền được sử dụng để thực hiện hoạt động kinh doanh, hoàn trả các khoản vay và cổ tức cho các nhà đầu tư. Nếu doanh nghiệp không đảm bảo được tài sản bằng tiền sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt

động kinh doanh công ty, do đó CASH được đưa vào biến kiểm soát để xem xét *PCI* có ảnh hưởng đến nguồn vốn đầu tư vào KH&CN ngay khi loại bỏ ảnh hưởng của CASH.

$$\text{Tỷ lệ thanh toán bằng tiền} = \text{Vốn bằng tiền} / \text{Tổng tài sản} \quad (2)$$

(4) ROA - tỷ số lợi nhuận ròng trên tài sản (Return on total assets), là chỉ tiêu đo lường khả năng sinh lợi trên mỗi đồng tài sản của công ty. Chỉ số ROA càng cao chứng tỏ hiệu quả sử dụng vốn của công ty càng tốt, đồng nghĩa công ty có thể dành nguồn vốn hay sử dụng hiệu quả nguồn vốn KH&CN của mình.

$$\text{ROA} = \text{Lợi nhuận ròng dành cho cổ đông thường} / \text{Tổng tài sản} \quad (3)$$

Bảng 1: Mô tả dữ liệu

Variables	N	mean	sd	p25	p50	p75
PCI	9757	61.389	4.985	58.532	61.194	64.770
TECI	9757	0.065	0.247	0.000	0.000	0.000
LEV	9757	0.487	0.477	0.258	0.496	0.696
SIZE	9757	26.549	1.979	25.522	26.567	27.710
ROA	9757	0.046	0.089	0.009	0.039	0.084
CASH	9757	0.130	0.328	0.019	0.055	0.125

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp và tính toán)

Bảng số liệu 1 báo cáo thống kê số lượng mẫu, giá trị trung bình và các giá trị liên quan để mô tả các biến kiểm soát được sử dụng trong nghiên cứu. Tất cả các biến liên tục đã được loại bỏ các giá trị ngoại lai (winsorized) ở mức 1% và 99%. Cụ thể, giá trị trung bình của *TECI* là 0,065, chỉ số trung bình *PCI* của tất cả các tính là 61,389 và các biến kiểm soát tương thích với các nghiên cứu trước đây.

4. Kết quả thực nghiệm

4.1. Chỉ số *PCI* và quỹ đầu tư KH&CN

Chúng tôi thử nghiệm mối liên hệ giữa việc hiệu quả quản trị hành chính công cấp tỉnh và quỹ đầu tư phát triển KH&CN doanh nghiệp bằng cách ước tính mô hình hồi quy sau đây:

$$\begin{aligned} \text{TEC}_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 \text{PCI}_{i,t-1} + \Psi X_{i,t} + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \\ \text{TEC}_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 \text{PCI}_{i,t-1} + \Psi X_{i,t} + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4) \end{aligned}$$

trong đó, *TECI* biểu thị chỉ số đầu tư phát triển KH&CN, ước tính trong năm

t. *PCI* là chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh tại năm t. *X* là vector các biến kiểm soát, như được trình bày trong phần 3.3, được tính trong năm t. Các yếu tố cố định theo năm (được ký hiệu là $\gamma_t \gamma_t$) được bao gồm trong mô hình cơ sở của chúng tôi. Điều quan trọng ở đây là hệ số β_1 , thể hiện tác động của hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh đến quỹ đầu tư phát triển KH&CN doanh nghiệp. Chúng tôi trình bày kết quả của Phương trình (4) trong Bảng 2.

Vì *TEC1* là biến nhị phân nên chúng tôi sử dụng mô hình Logit để tiến hành phân tích hồi quy. Các hệ số của *TEC1* trong những cột này đều âm và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong các cột khác, chúng tôi tiếp tục mở rộng các mô hình hồi quy bằng cách bổ sung các biến yếu tố của *PCI* và tìm ra những yếu tố thành phần ảnh hưởng trực tiếp đến *TEC*, cụ thể: Tiếp cận đất đai (*LAND*), Tính minh bạch (*TRANSPERANCE*), Chi phí không chính thức (*INFORMAL*), Tính năng động và tiên phong của chính quyền (*PROACTIVITY*) và Chính sách hỗ trợ doanh nghiệp (*PSD*). Trong tất cả các mô hình, chúng tôi vẫn ghi nhận các hệ số âm có ý nghĩa thống kê của *PCI* và các thành phần đối với chỉ số đầu tư KH&CN. Kết quả này minh chứng rằng các hiệu quả hành chính công càng cao sẽ thúc đẩy các doanh nghiệp sử dụng vốn đầu tư KH&CN vào quá trình chuyển đổi số. Bằng chứng này phản ánh các vấn đề liên quan đến hiệu quả hoạt động quản trị hành chính công, tương thích với giả thuyết của chúng tôi. Các biến kiểm soát *SIZE*, *ROA* và *CASH* có hệ số dương và có ý nghĩa thống kê, cũng tương thích với các nghiên cứu trước đây (Yan, Xu và Lai, 2021; Beladi và Hu, 2021).

Bảng 2. Chỉ số PCI và quỹ đầu tư KH&CN

Variables	(1) TEC1	(2) TEC1	(3) TEC1	(4) TEC1	(5) TEC1	(6) TEC1
PCI	-0.039*** (-3.29)					
LAND		-0.168*** (-3.08)				
TRANSPERANCE			-0.377*** (-4.29)			
INFORMAL				-0.162** (-2.43)		
PROACTIVITY					-0.158*** (-3.57)	

PSD						-0.073*
						(-1.86)
LEV	0.005	-0.003	0.001	0.007	0.003	-0.004
	(0.02)	(-0.02)	(0.01)	(0.04)	(0.02)	(-0.02)
SIZE	0.482***	0.476***	0.483***	0.476***	0.476***	0.481***
	(17.74)	(17.62)	(17.74)	(17.60)	(17.59)	(17.64)
ROA	2.361***	2.430***	2.377***	2.395***	2.390***	2.268***
	(3.68)	(3.77)	(3.71)	(3.72)	(3.71)	(3.54)
CASH	0.671***	0.647***	0.680***	0.662***	0.654***	0.688***
	(4.22)	(4.06)	(4.27)	(4.17)	(4.12)	(4.33)
Constant	-13.827***	-15.102***	-13.791***	-15.074***	-15.190***	-15.703***
	(-13.82)	(-18.67)	(-15.22)	(-17.72)	(-19.41)	(-20.28)
Obs	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R2	0.131	0.131	0.133	0.130	0.132	0.130

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp và tính toán)

4.2. Phân tích mẫu con

Bảng dưới đây trình bày kết quả phân tích thống kê xem xét mối quan hệ giữa Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) và quỹ đầu tư phát triển KH&CN tại bốn vùng, miền khác nhau của Việt Nam: (1) Duyên hải miền Trung, (2) Đồng bằng Sông Cửu Long và Đông Nam Bộ; (3) Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc; (4) Tây Nguyên. Có thể thấy, tại cột (1), vùng “Duyên hải miền Trung”, hệ số của TEC1 là -0,067. Điều này cho thấy mối quan hệ tích cực giữa Chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) và công cuộc chuyển đổi số tập trung chủ yếu ở vùng này.

Kết quả này phù hợp với nhận định về quá trình chuyển đổi số của Đà Nẵng – thành phố luôn được đánh giá là một trong những địa phương trong vùng Duyên hải miền Trung đi đầu trong công tác chuyển đổi số, được nhận hàng loạt giải thưởng trong nước, quốc tế về xây dựng Thành phố Thông minh, Chính quyền điện tử [29].

Bảng 3. Phân tích mẫu con

Variables	(1) TEC1	(2) TEC1	(3) TEC1	(4) TEC1
PCI	-0.067*** (-2.72)	-0.017 (-0.64)	0.041 (1.60)	-0.175 (-1.30)
LEV	-0.937 (-1.37)	-1.218*** (-3.69)	0.700*** (3.47)	-5.437*** (-2.76)
SIZE	0.781*** (7.69)	0.621*** (14.59)	0.370*** (8.75)	0.866** (2.51)
ROA	0.875 (0.44)	3.162*** (3.34)	1.391 (1.27)	-9.542* (-1.72)
CASH	-0.264 (-0.47)	0.050 (0.19)	0.998*** (4.95)	-4.482 (-0.98)
Constant	-19.381*** (-6.44)	-18.762*** (-9.47)	-15.883*** (-8.61)	-12.104 (-1.16)
Observations	1,273	4,747	3,496	91
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R2	0.188	0.186	0.114	0.193

Các ký hiệu ***, ** và * lần lượt chỉ ra ý nghĩa thống kê ở mức 1%, 5% và 10%.

Obs là số lượng quan sát

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp và tính toán)

4.3. Phân tích mặt cắt ngang

Trong phần này, chúng tôi tiến hành các phân tích chéo theo từng phần để xem xét mô hình doanh nghiệp và quy mô doanh nghiệp có thể điều tiết mối liên hệ giữa hiệu quả quản trị hành chính công và đầu tư KH&CN.

4.3.1. Doanh nghiệp nhà nước và tư nhân

Theo ông Nguyễn Long Hải - Bí thư Đảng ủy Khối Doanh nghiệp Trung ương cho rằng việc thực hiện chuyển đổi số quốc gia và phát triển kinh tế số đang trở thành một trong sáu nhiệm vụ trọng tâm của quốc gia, như đã được xác định trong Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng trong giai đoạn từ 2021 đến 2030 tại Việt Nam. Để đạt được mục tiêu này, các tập đoàn và ngân hàng trong khối, đặc biệt là các doanh nghiệp Nhà nước có quy mô lớn, được giao trọng trách hàng

đầu trong việc thực hiện chuyển đổi số. Điều này không chỉ đảm bảo vai trò dẫn dắt và sự phát triển bền vững của các doanh nghiệp, mà còn đóng góp vào việc lan tỏa và thực hiện thành công quá trình chuyển đổi số quốc gia [30].

Theo đó, nghiên cứu trong phần này phân tích tác động của mô hình doanh nghiệp đến mối quan hệ giữa quản trị hành chính công cấp tỉnh và quy mô đầu tư phát triển KH&CN. Để quy đổi định lượng mô hình doanh nghiệp, chúng tôi dùng biến nhị phân (BSF) nếu doanh nghiệp có vốn đầu tư nhà nước dương thì BSF=1, ngược lại nếu doanh nghiệp không có vốn đầu tư nhà nước thì BSF=0.

Bảng 4. Phân tích mặt cắt ngang: Doanh nghiệp nhà nước và tư nhân

Variable	(1) TEC1	(2) TEC1	(3) TEC1	(4) TEC1	(5) TEC1	(6) TEC1
PCI	-0.059*** (-4.30)					
BSF_dum	-3.521*** (-2.80)	0.107 (0.19)	1.143 (1.04)	3.091*** (4.81)	1.287*** (3.18)	1.181*** (2.91)
PCI#BSF	0.074*** (3.60)					
LAND		-0.191*** (-3.06)				
LAND#BSF		0.152 (1.57)				
TRANSPERANCE			-0.348*** (-3.40)			
TRANSPERANCE#BSF			-0.027 (-0.15)			
INFORMAL				-0.050 (-0.71)		
INFORMAL#BSF				-0.364*** (-3.31)		
PROACTIVITY					-0.123** (-2.46)	
PROACTIVITY#BSF					-0.063 (-0.80)	
PSD						-0.057 (-1.29)
PSD#BSF						-0.032 (-0.49)

Constant	-12.613*** (-11.82)	-14.896*** (-18.13)	-13.778*** (-14.37)	-15.430*** (-17.79)	-15.139*** (-19.14)	-15.636*** (-19.85)
Observations	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R2	0.148	0.146	0.147	0.147	0.146	0.144

*Các ký hiệu ***, ** và * lần lượt chỉ ra ý nghĩa thống kê ở mức 1%, 5% và 10%. Obs là số lượng quan sát.*

(Nguồn: Nhóm nghiên cứu tổng hợp và tính toán)

Trong Bảng 4, chúng tôi thêm biến BSF độc lập và biến tương tác của BSF với PCI vào Phương trình (5) để xem xét cách tác động của hiệu quả hành chính công đến đầu tư phát triển KH&CN theo loại hình doanh nghiệp. Từ cột (1) đến cột (12), tương tác giữa BSF hoặc các chỉ số thành phần và PCI liên tục cho thấy các hệ số dương và có ý nghĩa thống kê, ngụ ý một tác động rõ rệt hơn của tác động hiệu quả hành chính trong trong đầu tư KH&CN bị giảm đối với doanh nghiệp có vốn đầu tư nhà nước. Điều này chứng tỏ, doanh nghiệp có vốn đầu tư nhà nước thường có xu hướng đầu tư chuyển đổi số thấp hơn so với doanh nghiệp không có vốn đầu tư nhà nước.

4.3.2. Quy mô doanh nghiệp

Việt Nam có khoảng 870 ngàn doanh nghiệp, trong đó doanh nghiệp nhỏ và vừa chiếm hơn 98% [31]. Mặc dù đang phải đối mặt với một loạt khó khăn trong quá trình chuyển đổi số nhưng doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam đang dần thực hiện đầu tư trong các lĩnh vực công nghệ như Cloud Computing (chiếm 18%), an ninh mạng (chiếm 12,7%), nâng cấp phần mềm và phần cứng để thực hiện chuyển đổi số (chiếm 10,7%) [32].

Bảng 5. Phân tích mặt cắt ngang: Quy mô doanh nghiệp

VARIABLES	(1) TEC1	(2) TEC1	(3) TEC1	(4) TEC1	(5) TEC1	(6) TEC1
PCI	-0.043** (-2.35)					
SIZE_DUM	-0.484 (-0.39)	-1.554*** (-2.67)	-0.181 (-0.17)	-0.650 (-1.04)	-0.895** (-2.14)	0.331 (0.78)
PCI#SIZE_DUM	0.005 (0.27)					
LAND		-0.349*** (-3.79)				

LAND#SIZE_DUM	0.246**					
	(2.46)					
TRANSPERANCE	-0.378**					
	(-2.55)					
TRANSPERANCE#SIZE_DUM	0.003					
	(0.02)					
INFORMAL	-0.223**					
	(-2.16)					
INFORMAL#SIZE_DUM	0.084					
	(0.81)					
PROACTIVITY	-0.266***					
	(-3.62)					
PROACTIVITY#SIZE_DUM	0.152*					
	(1.87)					
PSD						-0.010
						(-0.15)
PSD#SIZE_DUM						-0.084
						(-1.25)
Constant	-14.289***	-14.774***	-14.484***	-15.429***	-15.376***	-16.836***
	(-9.84)	(-13.44)	(-10.89)	(-13.53)	(-14.85)	(-16.02)
Observations	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757	9,757
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R2	0.132	0.133	0.133	0.131	0.133	0.130

Các ký hiệu ***, ** và * lần lượt chỉ ra ý nghĩa thống kê ở mức 1%, 5% và 10%. Obs là số lượng quan sát.

Chúng tôi dựa trên kết quả mô hình hồi quy để đánh giá quy mô doanh nghiệp ảnh hưởng như thế nào đến hiệu quả quản trị hành chính công và đầu tư KH&CN. Để quy đổi định lượng mô hình doanh nghiệp, chúng tôi dùng biến nhị phân (SIZE_DUM) nếu doanh nghiệp có tổng tài sản lớn hơn trung bình tổng tài sản của tất cả doanh nghiệp (SIZE_DUM=1), ngược lại nếu doanh nghiệp có tổng tài sản nhỏ hơn trung bình tổng tài sản SIZE_DUM=0. Trong Bảng 5, chúng tôi thêm biến SIZE_DUM độc lập và biến tương tác của SIZE_DUM với PCI vào Phương trình (5) để xem xét cách tác động của hiệu quả hành chính công đến đầu tư phát triển KH&CN theo loại hình doanh nghiệp. Các tương tác giữa SIZE_DUM và LAND (cột (2)) và SIZE_DUM và PROACTIVITY (cột (5)) cho thấy các hệ số dương và có ý nghĩa thống kê, ngụ ý một tác động của tác động hiệu quả hành chính trong đầu tư

KH&CN của các doanh nghiệp bị giảm đối với các doanh nghiệp lớn. Điều này chứng tỏ, khi doanh nghiệp có quy mô lớn có xu hướng đầu tư chuyển đổi số nhiều hơn so với các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

V. Kết luận và đề xuất

Nghiên cứu đã phân tích mức độ ảnh hưởng của hiệu quả quản trị hành chính công cấp tỉnh đối đến quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp tại Việt Nam. Từ các dữ liệu thu thập và phân tích, các kết quả đã chứng minh rằng, trong bối cảnh tăng trưởng kinh tế và phát triển do tác động của dịch COVID-19, hiệu quả quản trị hành chính công cấp tỉnh có ảnh hưởng tích cực đến quá trình chuyển đổi số thông qua việc đầu tư và sử dụng quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp. Quản trị hành chính công tốt cùng với môi trường kinh doanh thuận lợi khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào phát triển KH&CN, chuyển đổi số nhằm tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Tuy nhiên, thực tế cũng đã chỉ ra một số khó khăn trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi số tại Việt Nam. Doanh nghiệp vẫn phải đối mặt với nhiều vấn đề như hạn chế về năng lực và nguồn lực, sự do dự trong việc áp dụng KH&CN, sự phức tạp của thủ tục liên quan đến việc sử dụng quỹ phát triển KH&CN... Để giải quyết những khó khăn này, nghiên cứu đề xuất nhà nước cần tạo điều kiện thuận lợi và bình đẳng hơn cho cả doanh nghiệp tư nhân lẫn doanh nghiệp vừa và nhỏ. Điều này bao gồm việc nâng cao năng lực xây dựng, tổ chức thực hiện các quy định pháp luật và chính sách có hiệu quả; tạo môi trường đầu tư kinh doanh thuận lợi và an toàn; đồng thời đơn giản hóa và rút ngắn thời gian xử lý các thủ tục hành chính như cấp phép, thuế, giải quyết tranh chấp ... cho doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi số.

Ngoài ra, cần tăng cường cơ chế đối thoại hiệu quả giữa các cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh và doanh nghiệp để nắm bắt và giải quyết kịp thời các vấn đề liên quan đến việc sử dụng quỹ đầu tư phát triển KH&CN để chuyển đổi số tại địa phương. Đặc biệt, nghiên cứu chỉ ra cần lưu ý đến các vùng đồng bằng sông Cửu Long và Đông Nam Bộ, Đồng bằng sông Hồng và trung du miền núi phía Bắc và Tây Nguyên. Điều này sẽ góp phần thúc đẩy doanh nghiệp sử dụng hiệu quả hơn các nguồn tài nguyên từ quỹ phát triển KH&CN và đẩy mạnh quá trình chuyển đổi số, từ đó đóng góp vào tăng trưởng và phát triển kinh tế cả ở cấp địa phương, vùng miền và quốc gia.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Adedokun, Adeniyi Jimmy. 2017. *Foreign aid, governance, and economic growth in Sub-Saharan Africa: Does one cap fit all?* African Development Review 29: 184–96.
2. Al Mamun, Md, Kazi Sohag, and M. Kabir Hassan. 2017. *Governance, resources and growth*. Economic Modelling 63: 238–61.
3. An, C.Q., 2017. *Lý thuyết thể chế theo trường phái kinh tế học Tân thể chế và đổi mới thể chế kinh tế Việt Nam*. Tạp chí phát triển khoa học và công nghệ: Chuyên san kinh tế-Luật và Quản lý, tập 1, số Q5-2017.
4. Bettina Becker. 2019. *The Impact of Innovation Policy on Firm Innovation and Performance: A Review of Recent Research Developments*. ifo DICE Report I. V/ 2019 Winter. Volume 17.
5. Buligescu, B. & Hollanders, H. 2012. *The Impact of Public Sector Innovation on Firm Performance*. APPAM Conference 2012.
6. Dahlström, Carl, Victor Lapuente, and Jan Teorell. 2012. *The merit of meritocratization: Politics, bureaucracy, and the institutional deterrents of corruption*. Political Research Quarterly 65: 656–68.
7. Đinh, B.P., Chiền, L.V., Hiền, L.T., Hùng, T.H.V. and Tuyết, Đ.Á., 2012. *Một số yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị và hành chính công cấp tỉnh nghiên cứu so sánh Sóc Trăng và Trà Vinh*. https://papi.org.vn/wp-content/uploads/2011/12/05-04-13-SocTrang_TraVinh.pdf
8. Edgardo, Donald Lien, and Sanjay Pradhan. 1999. *The Impact of Corruption on Investment: Predictability matters*. World Development 27: 1059–67.
9. Evans, Peter, and James E. Rauch. 1999. *Bureaucracy and growth: A cross national analysis of the effects of “Weberian” state structures on economic growth*. American Sociological Review 64: 748–65.
10. Fayissa, Bichaka, and Christian Nsiah. 2013. *The impact of governance on economic growth in Africa*. The Journal of Developing Areas 47: 91–108.
11. Giang, H.T.T., *Mối quan hệ giữa chỉ số cạnh tranh cấp tỉnh và thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài tại các địa phương Việt Nam*. Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng Số 228 - Tháng 5. 2021

12. Hương, L.T., *Các chỉ số đánh giá hiệu quả cung ứng dịch vụ hành chính công ở nước ta hiện nay*. Tạp chí Tổ chức nhà nước 2022.
<https://tcnn.vn/news/detail/35300/Cac-chi-so-danh-gia-hieu-qua-cung-ung-dich-vu-hanh-chinh-cong-o-nuoc-ta-hien-nay.html>
13. Jones, Charles I., and John C. Williams. 1998. *Measuring the Social Return to R&D*. Quarterly Journal of Economics 113 (4): 1119–35.
14. Jones, Charles I., and John C. Williams. 1998. *Measuring the Social Return to R&D*. Quarterly Journal of Economics 113 (4): 1119–35.
15. Nguyễn, T.T.L., 2021. *Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh của thành phố Hải Phòng*.
http://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/137422
16. North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 78–110.
17. Olson, Mancur, Jr., Naveen Sarna, and Anand V. Swamy. 2000. *Governance and growth: A simple hypothesis explaining cross-country differences in productivity growth*. Public Choice 102: 341–64.
18. Quân, V.Đ.H., 2020. *Tương quan giữa chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh và sự phát triển các doanh nghiệp địa phương*. Tạp chí phát triển kinh tế, pp.24-41.
19. Rauch, James E. 1995. *Bureaucracy, infrastructure, and economic growth: Evidence from U.S. cities during the progressive era*. American Economic Review 85: 968–79.
20. Thong, J.Y., 1999. An integrated model of information systems adoption in small businesses. Journal of Management Information Systems, 15(4), pp.187-214.
21. Toàn, T.P.K. and Trức, T.T., 2022. *Thể chế và phát triển kinh tế: Minh chứng ở Việt Nam*. Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh – Kinh tế và quản trị kinh doanh, 17(1), pp.31-44.
22. Việt, N.Q. (2014). *Đánh giá tác động của chất lượng thể chế cấp tỉnh tới khả năng thu hút FDI vào các địa phương tại Việt Nam*. Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, Kinh tế và Kinh doanh, Tập 30, Số 1 (2014) 53-62.

23. Vonortas, Nicholas S., Pushmeet Bhatia, and Deborah P. Mayer. 2012. *Innovative Public Procurement in the United States*. Paper presented at Demand, Innovation and Policy: Underpinning Policy Trends with Academic Analysis. University of Manchester, March 22–23.
24. Wang, S., Li, X., Li, Z. and Ye, Y., 2023. *The effects of government support on enterprises' digital transformation: Evidence from China*. Managerial and Decision Economics.
25. Xuân, V.T.M., 2020. *Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ hài lòng về hiệu quả quản trị và hành chính công tại tỉnh Tiền Giang*. <https://digital.lib.ueh.edu.vn/handle/UEH/61332>
26. Zhang, X., Xu, Y. and Ma, L., 2022. *Research on successful factors and influencing mechanisms of the digital transformation in SMEs*. Sustainability, 14(5), p.2549.
27. Zhang, Yishan, and Weisheng Yu. 2009. *Economic power structure and optimal allocation of productive factors*. Economic Research Journal 6: 65–72
28. <https://vietnamnews.vn/economy/769758/firms-urged-to-promote-digital-transformation-post-covid-19.html>
29. <https://chinhhsachcuocsong.vn/vnanet.vn/nguoi-tham-lang-dong-gop-cho-cong-cuoc-chuyen-doi-so-tai-da-nang/18424.html>
30. https://moc.gov.vn/vn/_layouts/15/NCS.Webpart.MOC/mt_poup/Intrangweb.aspx?IdNews=69160
31. <https://www.vietnamplus.vn/30-ngan-doanh-nghiep-vua-va-nho-se-duoc-ho-tro-chuyen-doi-so/779989.vnp>
32. <https://tapchitoaan.vn/chuyen-doi-so-tai-cac-doanh-nghiep-nho-va-vua-xu-the-tat-yeu-va-su-can-thiet7831.html>

THE IMPACT OF PROVINCIAL GOVERNANCE AND PUBLIC ADMINISTRATION PERFORMANCE ON THE DIGITAL TRANSFORMATION PROCESS OF VIETNAMESE BUSINESSES

*Nguyen Thu Ha*¹, *Nguyen Thi Thu Huong*²,
Nguyen Cao Chuong, Nguyen Thi Hang
- Hanoi Open University

Abstract: *This paper studies the impact of the quality of public administration on the digital transformation process of corporations in Vietnam. To conduct this study, we utilized the Provincial Competitiveness Index (PCI) and data on "Science and Technology Development Fund (STD Fund)" extracted from financial reports of businesses in Vietnam, for a regression model. The results of the study indicated that provinces with higher PCI scores tend to positively influence corporations in utilizing STD funds. Therefore, it underscores the importance of enhancing the quality of public administration and encouraging investments in the field of research and development to play a significant role in supporting the digital transformation of corporations and contributing to the economic growth and sustainable development of Vietnam.*

Keywords: *government administrative quality, digital transformation*

¹ *Nguyen Thu Ha* - Email: nttha13@hou.edu.vn - Tel: 090499984

² *Nguyen Thi Thu Huong* - Email: thuhuong.kt@hou.edu.vn - Tel: 0983506680

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÀNH VI NÉ TRÁNH QUẢNG CÁO TRÊN MẠNG XÃ HỘI: MỘT NGHIÊN CỨU TRONG LĨNH VỰC CÀM ĐỒ

PGS.TS. Phạm Văn Tuấn¹

NCS. Lê Thị Diệp Anh

- Trường Đại học Kinh tế Quốc dân

Tóm tắt: Từ nghiên cứu định tính của Kelly, Kerr và Drennan (2010) khi khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến hành vi né tránh quảng cáo trên mạng xã hội, nhóm nghiên cứu quyết định tiến hành thực hiện nghiên cứu định lượng với bối cảnh ngành cà phê tại Việt Nam sau khi nhận thấy sự nở rộ từ dịch vụ này song hành với việc quảng cáo cà phê trong đợt dịch Covid 19 (2020-2021). Nghiên cứu tìm được hoạt động eWOM (truyền miệng điện tử) có ảnh hưởng tích cực đến sự nghi ngờ về quảng cáo ($\beta = 0,235$), trong khi những trải nghiệm trong quá khứ và sự nghi ngờ về quảng cáo lại không có mối quan hệ với nhau. Tiếp đó, sự nghi ngờ về quảng cáo có tác động tích cực đến hành vi né tránh quảng cáo trên mạng xã hội ($\beta = 0,368$). Đặc biệt, đánh giá đạo đức của mọi người về dịch vụ cà phê sẽ tác động tiêu cực đến mối quan hệ giữa sự nghi ngờ và hành vi né tránh quảng cáo của họ ($\beta = -0,142$).

Từ khóa: Mạng xã hội, né tránh quảng cáo, cà phê

1. Giới thiệu

Theo Graham (2021), chi tiêu cho quảng cáo trên nền tảng kỹ thuật số được tiết lộ là đã tăng lên 12,2% trong thời kỳ đại dịch Corona vào năm 2020. Tuy nhiên, trong khi ngân sách dành cho quảng cáo trên Mạng xã hội (MXH) ngày càng tăng, hành vi né tránh các Quảng cáo (QC) đó ngày càng rõ rệt. Đặc biệt khi nhận thấy - QC có nội dung không liên quan và gây tranh cãi xuất hiện, khán giả có xu hướng nghi ngờ về quảng cáo và họ đặt câu hỏi về ý định của nhà quảng cáo. Mặc dù QC có mang lại giá trị và tính liên quan cho khách hàng, Jung et al. (2015) vẫn chỉ ra rằng công chúng vẫn e ngại các loại QC này. Ví dụ, mọi người có thể nhận được những tác động bất lợi khi nhìn thấy quảng cáo trên mạng xã hội (ví dụ: rủi ro về quyền riêng tư); hoặc họ bị ảnh hưởng bởi trải nghiệm tiêu cực trước đây hay truyền miệng điện tử (được biết đến là eWOM), khiến họ trở nên rụt rè khi kích vào xem các QC online. Do đó, việc tránh QC trên MXH hiện được coi là một trở ngại đáng kể đối với các

¹ PGS.TS. Phạm Văn Tuấn - Email: tuanmkt5888@gmail.com - Tel: 0989725888

nhà quảng cáo. Đây là một đề tài đã được đề cập trong nhiều bài nghiên cứu trước đây (Cho và Choen, 2004), tuy nhiên lại chưa có nghiên cứu nào được thực hiện trong ngành cầm đồ.

Đối với ngành cầm đồ, dịch vụ này có thể được vận hành bởi một cá nhân hoặc một doanh nghiệp cung cấp các khoản vay có bảo đảm bằng việc cầm cố một vật có giá trị cho người tiêu dùng (Edwards và Lomax, 2017). Báo cáo của Ngân hàng Thế giới (2019) thông tin chỉ có 30% người Việt sử dụng dịch vụ ngân hàng chính thống, những người còn lại lựa chọn sử dụng các dịch vụ tài chính không chuyên nghiệp. Người có thu nhập thấp tại Việt Nam (chiếm tỉ lệ 48%) là khách hàng tiềm năng của các cửa hàng tiệm cầm đồ (FiinGroup, 2021). Đặc biệt, trong tình hình kinh tế bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi đại dịch COVID-19, dịch vụ cầm đồ đã trở thành một ngành đang phát triển với thủ tục cho vay nhanh chóng (Thanh Xuân và Mai Phương, 2021). Một trong phương tiện để tiếp cận khách hàng tìm kiếm đến dịch vụ chính là kênh các kênh QC trực tuyến. Mức giá cao ngất ngưỡng trên Google Search và sự xuất hiện dày đặc của các hăng cầm đồ trên các phương tiện truyền thông đại chúng là bằng chứng cho sự bùng phát của QC của dịch vụ cầm đồ ngày nay (Pham et al., 2021)

Sự xuất hiện dày đặc của QC cho dịch vụ cầm đồ khiến công chúng trở nên nghi ngờ và tìm mọi cách né tránh chúng. Ví dụ, các chủ tiệm cầm đồ được coi là 'những người buôn bán gian xảo': các từ "cầm đồ" và "hiệu cầm đồ" thường được liên kết với khái niệm "cho vay nặng lãi", "tín dụng đen" (Oeltjen, 1996). Tại Việt Nam, hoạt động cầm đồ đã góp phần vào tỷ lệ tội phạm (như cướp giật, đánh bạc và đòi nợ thuê bất hợp pháp) và các hành vi vi phạm an ninh xã hội (Pham et al., 2021). Do đó, người tiêu dùng có cái nhìn tiêu cực đối với nghề cầm đồ và sự hoài nghi trong khách hàng hình thành mỗi khi tiếp xúc với QC. Sự nghi ngờ của họ còn được gia tăng khi các doanh nghiệp thường có xu hướng phòng đại thông tin về dịch vụ và lợi ích mình cung cấp (Cleland et al., 2002). Dựa vào những điểm nêu trên, các công ty kinh doanh dịch vụ cầm đồ đã gặp không ít khó khăn trong việc quảng cáo do khách hàng không tin tưởng.

Với số lượng nghiên cứu về dịch vụ cầm đồ hiện tại còn hạn chế, tác giả cảm thấy thú vị khi khám phá các nhân tố tác động đến người tiêu dùng tránh QC cầm đồ trực tuyến để có các đề xuất cải thiện hiệu quả Marketing cho các thương hiệu cầm đồ. Một trong những điểm mới của bài nghiên cứu này là sự xuất hiện của biến trung gian về thái độ và tác động của đánh giá đạo đức với vai trò là biến điều tiết trong mối quan hệ giữa nhận thức và hành vi.

2. Tổng quan nghiên cứu và đề xuất mô hình nghiên cứu

2.1. Hành vi né tránh Quảng cáo

Né tránh QC là ‘tất cả các hành động của người dùng phương tiện truyền thông làm giảm khả năng hiển thị nội dung quảng cáo một cách khác biệt’ (Speck và Elliott, 1997). Đối với các nhà QC, việc né tránh trên Internet là một vấn đề quan trọng hiện nay vì mọi người tin rằng QC trực tuyến làm giảm khả năng truy cập dữ liệu và cản trở mục tiêu của họ (Edward et al., 2002). Hơn nữa, quyền lực của người dùng online rất mạnh, họ có thể dễ dàng né tránh và bỏ qua các QC không cần thiết bằng các công cụ hiện đại (McMillan và Hwang, 2002). Khi buộc phải xem QC trên MXH, người dùng có thể tránh chúng bằng các biện pháp cơ học (ví dụ: Ad Blocker) để bỏ qua/chặn hoặc xóa QC đang hiển thị (Kelly, Kerr và Drennan, 2010).

2.2. Sự hoài nghi về Quảng cáo

Obermiller và Spangenberg (1998) đã định nghĩa sự hoài nghi về QC là sự thiếu tin tưởng vào các tuyên bố quảng cáo. Tương tự, Obermiller, Spangenberg và MacLachlan (2005) nhận định những người có thái độ hoài nghi cao không thích và tin vào QC và do đó, họ có xu hướng tránh quảng cáo. So với QC truyền thống, Millward Brown (2017) đã chứng minh rằng QC trên nền tảng kỹ thuật số gây nhiều nghi ngờ hơn vì doanh nghiệp đã phát triển các chiến thuật cụ thể để thuyết phục khách hàng và áp dụng các công cụ để mời chào bán sản phẩm.

2.3. Nhận thức về sự tiêu cực

Nhận thức về tiêu cực lần đầu tiên được tìm thấy trong nghiên cứu của Kelly, Kerr và Drennan (2010). Các tác giả nhận định nhận thức tiêu cực về QC trên MXH là kết quả từ những trải nghiệm tiêu cực trước đó của con người và truyền miệng điện tử tiêu cực (eWOM) trên các nền tảng truyền thông xã hội. Kolb (1984) chia sẻ rằng kinh nghiệm trước đây của một người dẫn đến quyết định của họ trong một tình huống cụ thể. Do đó, trải nghiệm tiêu cực trước đây là một phần thiết yếu giải thích thái độ bi quan của một người và hành vi tiêu cực của họ đối với QC. Thêm vào đó, với QC online, Cho và Choen (2004) cho rằng những trải nghiệm tiêu cực trước đây bao gồm việc nhận được các QC lừa dối, QC phóng đại tiện ích và QC tiếp cận khách hàng không phù hợp. Sự tin tưởng dành cho những QC này dần mai một và tạo ra nhận thức tiêu cực cho khách hàng (Grant, 2005).

Yếu tố còn lại ảnh hưởng đến nhận thức tiêu cực là eWOM (truyền miệng điện tử) tiêu cực, được định nghĩa ‘là bất kỳ bình luận tiêu cực nào của bộ phận khách hàng về một sản phẩm hoặc công ty, được đăng tải và truyền đến vô số người thông

qua Internet' (Hennig-Thurau et al., 2004, tr.39). Không có ràng buộc về thời gian hay địa lý, eWOM được tạo ra dựa vào sự trao đổi thông tin giữa những người dùng trên cộng đồng MXH (Chen và cộng sự, 2011). “Cuộc hội thoại” này có khả năng tồn tại trong khoảng một thời gian dài trên các nền tảng kỹ thuật số. Đáng chú ý, eWOM ngày nay đã tăng lên đáng kể dưới sự ẩn danh của người đánh giá (Pan và Zhang, 2011) - một đối tượng mà các doanh nghiệp cần lưu tâm.

2.4. Giả thuyết nghiên cứu

Tác động của Nhận thức về tiêu cực lên Sự nghi ngờ về quảng cáo

Feich và Price (1987) đã nói rằng khách hàng có xu hướng thích các thông tin được chia sẻ bởi người khác hơn là những gì công ty tự nói về mình. Đặc biệt, với quyết định mua hàng, khách hàng thường bị ảnh hưởng tâm lý bởi yếu tố con người (từ mối quan hệ cá nhân hoặc các khách hàng đã từng mua) nhiều hơn là “sự hấp dẫn” của QC (Pham, 2020). Một sản phẩm/ dịch vụ nhận về nhiều bình luận/ phản hồi tiêu cực trên MXH sẽ làm tăng khả năng né tránh của khách hàng với thương hiệu. Những bình luận tiêu cực trên MXH sẽ ảnh hưởng lớn tới nhận thức và thái độ của khách hàng, từ đó dẫn đến hành vi của họ (Chung và Kim, 2020). Ví dụ, trong đề tài của Kelly, Kerr và Drennan (2010), khi người được phỏng vấn đọc được các bình luận của các khách hàng trước đó (như QC gây virus cho laptop, hay cung cấp thông tin sai lệch), điều đó khiến họ cảm thấy do dự và nghi ngờ về tính an toàn và độ xác thực của thông tin trên QC, từ đó hình thành hành vi của họ. Mối quan hệ giữa ba yếu tố eWOM - thái độ - hành vi đã được tìm thấy trong nghiên cứu định tính của Kelly, Kerr và Drennan (2010), ở nghiên cứu lần này, nhóm tác giả sẽ thực hiện nghiên cứu định lượng để kiểm tra mối quan hệ giữa chúng trong bối cảnh nhất định với việc lấy mẫu diện rộng.

H1: eWOM tiêu cực (NE) tác động cùng chiều đến sự hoài nghi đối với quảng cáo (AS).

Theo Cho và Choen (2004), những trải nghiệm tiêu cực trong quá khứ có tác động tới hành vi e ngại và né tránh quảng cáo KH. Kết quả nghiên cứu được kiểm chứng và đồng tình bởi rất nhiều bài nghiên cứu sau này (Seyedghorban và cộng sự, 2015; Li và Huang, 2016; Hồ et al., 2018). Cảm giác khó chịu, đặc biệt là những trải nghiệm với QC thông tin không đúng sự thật, từ đó hình thành lên hành vi né tránh để giảm thiểu các trải nghiệm tương tự (Cho và Choen, 2004). Đồng thời, Kelly, Kerr và Drennan (2010) phát hiện ra rằng trải nghiệm tiêu cực trước khiến khách hàng trở nên nghi ngờ hơn về những QC không đáng tin cậy hoặc xuất phát từ cùng thương

hiệu; từ đó dẫn đến hành động tiêu cực của họ với QC đó.

H2: Trải nghiệm tiêu cực trong quá khứ tác động (PNE) cùng chiều đến sự hoài nghi đối với QC (AS).

Tác động của Sự hoài nghi lên Hành vi né tránh quảng cáo

Obermiller và cộng sự (2005) chỉ ra rằng những người có tính cách hoài nghi cao sẽ tránh QC vì họ ít có lòng tin vào các thông điệp QC, từ đó chú ý nhiều hơn đến các nguồn thông tin không phải QC. Kết quả tương tự ghi nhận được trong nghiên cứu của nhóm tác giả Prendergast (2009), khi QC không phải là một nguồn để họ tham khảo và tin tưởng, họ sẽ ít quan tâm đến các QC và dần sẽ hình thành hành vi né tránh. Một điểm thú vị là, trong khi các loại hình QC truyền thống, sự nghi ngờ của khách hàng có mức tác động trung bình tới hành vi tránh né, thì mối quan hệ giữa nhận thức và hành vi trên môi trường MXH được thể hiện rõ ràng: mọi người chủ động và gay gắt hơn trong việc hành động do quyền lực của người dùng trên Internet (Khuhro và cộng sự, 2017). Tuy nhiên, Loureiro (2017) lại đưa ra một kết quả hoàn toàn trái ngược: sự nghi ngờ về QC và hành vi né tránh không có mối quan hệ với nhau trên cả phương tiện truyền thống và kỹ thuật số. Cụ thể, quyết định chuyển kênh QC trên Tivi hay skip QC trên Youtube không liên quan đến sự nghi ngờ của khách hàng về nội dung QC, mà bởi các nguyên nhân khác. Do đó, tác giả trong nghiên cứu này quyết định xem xét lại mối quan hệ giữa sự hoài nghi và hành vi tránh quảng cáo:

H3: Sự hoài nghi về QC (AS) tác động cùng chiều với hành vi né tránh QC của khách hàng (AA)

Mối quan hệ giữa Sự nghi ngờ về Quảng cáo và Hành vi né tránh được điều tiết bởi sự đánh giá đạo đức của người tiêu dùng

Với ngành hàng cầm đồ - dịch vụ được xem là nhạy cảm, thông qua hình thức phỏng vấn sâu trong quá trình nghiên cứu định tính, nhóm tác giả đã khám phá ra một số nhân tố ảnh hưởng tới hành vi né tránh QC trên MXH với dịch vụ đặc biệt này. Đầu tiên là định kiến xuất phát từ những hình ảnh tiêu cực liên quan đến nghề cầm đồ trong mắt công chúng: ví dụ như sự xuất hiện của cầm đồ thường gắn liền với các từ “tín dụng đen”, “vay nặng lãi”, “buôn bán ranh ma”. Bên cạnh đó, hoạt động cầm đồ được nhận định là góp phần làm tăng tỷ lệ tội phạm (ăn cắp, đánh nhau, mất trật tự trị an). Với những lý do trên, mọi người có nhận thức tiêu cực với dịch vụ cầm đồ và coi đây là dịch vụ bất hợp pháp. Mặc dù các doanh nghiệp cầm đồ đang được chuyên nghiệp hóa, công chúng vẫn có thể nghi ngờ về thương hiệu và tránh QC liên

quan. Bản thân dịch vụ cầm đồ bị đánh giá là phi đạo đức, nên thái độ nghi ngờ của khách hàng về QC liên quan cũng sẽ tương tự, từ đó hình thành thái độ tiêu cực trong họ (MacKenzie và Lutz, 1989). Do đó, đánh giá tính đạo đức của QC ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa thái độ hoài nghi và hành vi né tránh quảng cáo của khách hàng.

H4: Đánh giá đạo đức của người tiêu dùng với QC (EJ) điều chỉnh mối quan hệ giữa thái độ nghi ngờ về QC (AS) và hành vi né tránh quảng cáo (AA).



Hình 1: Mô hình nghiên cứu

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mẫu khảo sát

Nhóm tác giả sử dụng phương pháp lấy mẫu có mục đích để thu thập dữ liệu từ bảng hỏi được thực hiện từ tháng 4 đến tháng 5 năm 2021. Những người tham gia nghiên cứu là những người đã sử dụng dịch vụ tài chính, tín dụng, các khoản vay trực tuyến, cá cược bóng đá, cờ bạc hoặc cá ngựa trước đây. Mẫu khảo sát được lấy từ nguồn khách hàng của các công ty cầm đồ (T99, F88, Happy Money) và những người tham gia khảo sát của các kênh trực tuyến. Kết quả thu nhận về được 412 phiếu trả lời hợp lệ (phù hợp với yêu cầu kích thước mẫu của Comrey).

Theo Hair và cộng sự (2014), mẫu nghiên cứu phải gấp 5 lần số biến quan sát được sử dụng trong nghiên cứu. Với đề tài, có 26 biến quan sát, quy mô mẫu cần tối thiểu $26 \times 5 = 130$. Vậy, quy mô mẫu thu về từ phiếu trả lời bên trên là phù hợp với yêu cầu.

3.2. Thang đo

Khảo sát sử dụng thang đo 5 điểm của Likert từ hoàn toàn không đồng ý đến hoàn toàn đồng ý. Tác giả đã kế thừa thang đo được chuẩn hóa bởi các nhà khoa học trước đây, bao gồm: bộ câu hỏi đo lường cho biến eWOM và Sự nghi ngờ về QC được tham khảo từ đề tài nghiên cứu của Kelly, Kerr và Drennan (2010). Với biến

Trải nghiệm tiêu cực trong quá khứ được đo lường bằng cấu trúc do Cho và Choen (2004) sử dụng. Biến điều tiết Đánh giá đạo đức được đo lường thông qua tám hạng mục mà Nguyen và Biderman (2008) đã áp dụng trong đề tài của họ. Cuối cùng, biến Hành vi né tránh QC được áp dụng bởi Hồ và cộng sự (2018) đã được sử dụng trong nghiên cứu này.

3.3. Phân tích dữ liệu

Tác động của các biến độc lập và biến phụ thuộc (Hành vi né tránh) đã được kiểm tra trong mô hình phương trình cấu trúc dựa trên hiệp phương sai (CB-SEM). CB-SEM giúp đánh giá mối quan hệ giữa các cấu trúc của mô hình một cách tổng thể và có hệ thống (Hair et al., 2006). Trước khi dữ liệu được đưa vào SEM, đánh giá Cronbach alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA) và phân tích nhân tố khẳng định (CFA) đã được tiến hành để đảm bảo độ tin cậy, tính hợp lệ và tính phù hợp của các tiêu chí. Tiêu chuẩn thử nghiệm là Cronbach Alpha $\geq 0,7$ và Hệ số tương quan biến tổng Corrected Item - Total Correlation $\geq 0,3$ (Hair et al., 2006). EJ7, EJ8, AA5 và AA6 bị loại bỏ với hệ số tương quan biến tổng Corrected item-Total correlation thấp hơn 0,3. Do đó, mô hình điều chỉnh cuối cùng chỉ có 22 biến quan sát và 5 biến tiềm ẩn, sau đó được đưa vào kiểm định EFA với không trường hợp đa cộng tuyến, tất cả hệ số tải nhân tố đều trên 0.5 và nhận diện được 5 biến tiềm ẩn riêng biệt như trong hình 1.

4. Kết quả, thảo luận nghiên cứu

Sau khi tiến hành kiểm định thang đo bằng Cronbach's Alpha và EFA, nhóm nghiên cứu tiếp tục sử dụng phần mềm AMOS 20 để tiến hành kiểm định CFA (Confirmatory Factor Analysis) cho các thang đo lường, kiểm tra tính phù hợp của mô hình nghiên cứu và mức độ phù hợp của các giả thuyết. Kết quả của kiểm định CFA hoàn toàn phù hợp: CMIN / df = 1.178 < 3; CFI = 0,988; GFI = 0,932; TLI = 0,986; RMSEA = 0,021; PCLOSE = 1,00. Hơn nữa, tất cả tải nhân tố có ý nghĩa thống kê trong một phạm vi chấp nhận được.

Phân tích mô hình CB-SEM trong phần mềm AMOS 20 cho thấy rằng giá trị của phép thử: Chi-square / df = 1.18; GFI = 0,93; TLI = 0,986; CFI = 0,987; RMSEA = 0,021; PCLOSE = 1,00. Từ kết quả trên, mô hình nghiên cứu hoàn toàn phù hợp với dữ liệu thị trường.

Bảng 1: Kết quả kiểm định mô hình (Chuẩn hóa)

Giả thuyết		Estimate	S.E.	P	Kết luận
H1	NE → AS	0.235	0.064	***	Chấp thuận
H2	PNE → AS	0.191	0.068	0.05	Không chấp thuận
H3	AS → AA	0.368	0.058	***	Chấp thuận
Ghi chú: *** - Ý nghĩa thống kê xấp xỉ 99.9%					

Trong khi mối quan hệ giữa trải nghiệm trong quá khứ và sự hoài nghi về quảng cáo không có ý nghĩa thống kê, eWOM tiêu cực tác động tiêu cực đến sự hoài nghi về quảng cáo ($\beta = 0,235$, $p < 0,001$). Do đó, giả thuyết 1 được chấp thuận và giả thuyết 2 không được chấp thuận. Trong nghiên cứu của Vi và Nhân (2017) với bối cảnh mạng xã hội ở Việt Nam, trải nghiệm tiêu cực trước đó gần như không ảnh hưởng đến việc tránh quảng cáo, với $\beta = 0,094$, $p < 0,05$. Do đó, hành vi tránh quảng cáo môi giới cảm đồ không bị ảnh hưởng bởi trải nghiệm tiêu cực trước đó của họ.

Sự hoài nghi về quảng cáo bắt nguồn từ các bình luận trực tuyến tiêu cực, có thể đến từ kết nối trực tuyến của họ hoặc người dùng mạng xã hội đã từng trải nghiệm sản phẩm trước đó.

Trong khi đó, việc người dùng nghi ngờ quảng cáo sẽ dẫn đến hành vi né tránh quảng cáo của họ, do đó H3 được chấp thuận với $\beta = 0.368$ và $p\text{-value} < 0.001$. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết luận của nhiều học giả như Obermiller và cộng sự (2005); Dens và cộng sự (2008).

Bảng 2: Kết quả kiểm định mô hình hồi quy với biến điều tiết

Giả thuyết		Estimate	P-value	R-square	Kết luận
H4	AS → AA được kiểm soát bởi EJ	-0.142	***	0.797	Chấp thuận
Ghi chú: *** - Ý nghĩa thống kê xấp xỉ 99.9%					

Với sự xuất hiện của biến điều tiết “Đánh giá đạo đức”, giá trị R-square tăng từ 0.33 lên đến 0.797. Biến đánh giá đạo đức điều tiết tiêu cực mối quan hệ giữa biến né tránh quảng cáo và hành vi nghi ngờ quảng cáo nên khi sự đánh giá đạo đức tăng lên, đồng nghĩa với việc mức độ tác động của việc nghi ngờ quảng cáo tác động lên hành vi né tránh quảng cáo sẽ giảm xuống và ngược lại.

5. Kết luận, kiến nghị, hạn chế của đề tài

Nghiên cứu đã có những đóng góp nhất định khoa học về kiến thức Digital Marketing hiện đại. Cụ thể, nghiên cứu đã chứng minh rằng tác động trung gian của thái độ đóng một vai trò quan trọng trong mối quan hệ giữa nhận thức và hành vi của khách hàng, từ đó rút ra các đề xuất có tính khả thi cho các bên liên quan. Ngoài ra, nghiên cứu có ý nghĩa quan trọng đối với cả chủ sở hữu nền tảng MXH (Facebook, Zalo, Tiktok, v.v.) và các chủ doanh nghiệp đang thực hiện hoạt động QC trực tuyến.

Đối với các nhà cung cấp dịch vụ QC trên MXH, “lắng nghe khách hàng” nhiều hơn để thấu hiểu insight của người sử dụng bằng cách thực hiện khảo sát hoặc phân tích bằng Social Listening. Đối với đề xuất xét duyệt QC, nhà cung cấp cần xem xét các khía cạnh sau: họ cần sắp xếp lại vị trí và tần suất xuất hiện của QC để giảm nhận thức tiêu cực của người dùng, tối đa hóa trải nghiệm của họ trên nền tảng. Thứ hai, tăng cường hệ thống kiểm duyệt với các loại QC đi ngược lại với chuẩn mực của xã hội (về mặt hình ảnh, thông tin) hoặc hạn chế khả năng tiếp cận của QC tới khách hàng. Đối với các doanh nghiệp, việc đầu tư thêm chất xám vào QC để nâng cao giá trị cho khách hàng về mặt cảm xúc và thông tin. Bên cạnh đó, do truyền thông điện tử (eWOM) đóng vai trò lớn trong việc tác động lên nhận thức và hành vi của khách hàng, doanh nghiệp nên xây dựng chiến thuật eWOM hiệu quả để giảm thiểu các bình luận tiêu cực về sản phẩm/ thương hiệu, tăng cường các review có lợi trên MXH.

Trong ngành cầm đồ, trước tiên, các nhà QC nên tập trung vào việc tạo ra giá trị từ sản phẩm cho khách hàng, thay vì truyền bá đi những hình ảnh phóng đại, không thực tế (Chung và Kim, 2021). Cụ thể, giá trị giải trí trong các quảng cáo (yếu tố hài hước và cập nhật xu hướng) nên được gia tăng để giảm bớt những đánh giá về đạo đức của khách hàng với thương hiệu. Một cách khác để giảm sự hoài nghi về hình ảnh của các doanh nghiệp cầm đồ là sử dụng các hoạt động Seeding, referral marketing, affiliate marketing, và User-generated-content (UGC) để làm tăng hiệu quả eWOM tích cực. Hơn nữa, nhận thức được sự khác biệt trong các hành vi tránh quảng cáo dựa trên các danh mục cụ thể có thể hỗ trợ các nhà QC tìm cách làm cho sản phẩm của họ thân thiện hơn với người dùng để thúc đẩy sự chấp nhận của khách hàng (Seyedghorban và cộng sự, 2016). Một khuyến nghị khác dành cho các nhà QC là đầu tư vào QC chuyển động, đặc biệt là các loại video dạng băng chuyền (carousel) và video có thể bỏ qua (skip), vì chúng dễ thu hút sự chú ý và thu hút nhiều tương tác hơn so với hình ảnh tĩnh.

Cũng như các nghiên cứu khác, nghiên cứu này cũng tồn tại những hạn chế

nhất định. Thứ nhất, đề tài được thực hiện với nhóm khách hàng của ngành cầm đồ nói riêng; do đó, nghiên cứu này không đại diện cho hành vi chung của người dùng MXH. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu có tính chủ quan và thiên lệch do áp dụng kỹ thuật lấy mẫu có chủ đích. Một hạn chế nữa của đề tài này là chưa xem xét tình huống tiếp xúc với QC của người khảo sát, vì vậy việc đánh giá hành vi của KH chưa được xem xét một cách đầy đủ.

Trong tương lai, với sự bùng nổ của MXH trên toàn thế giới, hành vi né tránh QC của khách hàng trên các nền tảng đó được dự đoán là một trong những đề tài có nhiều khía cạnh thú vị để các nhà nghiên cứu khám phá. Một số hướng có thể triển khai: tái nghiên cứu đề tài này trong điều kiện thời gian, không gian, hoặc phương pháp lấy mẫu khác. Hoặc kiểm chứng mô hình nghiên cứu trong một bối cảnh nghiên cứu hoàn toàn khác, do các nhân tố ảnh tác động lên hành vi né tránh QC trong ngành dịch vụ nhạy cảm như cầm đồ có thể khác so với các ngành khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chen, Yubo, Qi Wang, and Jinhong Xie (2011) Online Social Interactions: A Natural Experiment on Word of Mouth versus Observational Learning. *Journal of Marketing Research*, 48 (2) 238–54.
2. Cho, C.H. and Cheon, H.J. (2004) Why Do People Avoid Advertising on the Internet? *Journal of Advertising*, 33 (4) 89-97.
3. Edwards, L. & Lomax, W. (2017) Financial credit and social discredit: the pawnbroking dilemma. *Journal of Financial Services Marketing*, 22(7) 1-23.
4. Edwards, S. M., Li, H., & Lee, J. H. (2002). Forced exposure and psychological reactance: Antecedents and consequences of the perceived intrusiveness of pop-up ads. *Journal of Advertising*, 31(3), 83-95.
5. Feick, L. F., & Price, L. L. (1987) The market maven: A diffuser of marketplace information. *Journal of Marketing*, 51(1) 83–97
6. Grant, Ian C. (2005) Young Peoples' Relationships with Online Marketing Practices: An Intrusion Too Far? *Journal of Marketing Management*, 21 (5/6) 607-623.
7. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2006) *Multivariate data analysis* (6th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Pearson, Prentice-Hall.

8. Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004) Electronic word of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1) 38–52.
9. Hồ, T.V., Phan, T.N; PHan, T.S.T. (2018) Tránh né quảng cáo và nhận thức nhãn hiệu - một nghiên cứu về hình thức video quảng cáo trên các trang mạng xã hội của giới trẻ tại thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 54(4D) 159-167.
10. Jung, J., Shim, S. W., Jin, H. S., & Khang, H. (2016). Factors affecting attitudes and behavioural intention towards social networking advertising: A case of facebook users in South Korea. *International Journal of Advertising*, 35(2) 248-265.
11. Kelly, L., Kerr, G. and Drennan, J. (2010) Avoidance of Advertising in Social Networking Sites. *Journal of Interactive Advertising*, 10(2) 16-27.
12. Khuhro, R., Khan, A., Humayon, A. and Salam Khuhro, A. (2017) Ad skepticisms: antecedents and consequences. *Management Science Letters*, 7(1) 23-34.
13. Le, T.D.A
14. Li, W. and Huang, Z., (2016) The Research of Influence Factors of Online Behavioral Advertising Avoidance. *American Journal of Industrial and Business Management*, 6(9) 947-957.
15. Loureiro, S. (2017) Tell What You Want but Do Not Irritate Me: A Senior Perspective About Advertising. *Journal of Promotion Management*, 24(2) 198-214.
16. MacKenzie, S., B. and Richard, J., L. (1989) An Empirical Examination of the Structural Antecedents of Attitude Toward the Ad in an Advertising Pretesting Context. *Journal of Marketing*, 53(4) 48-65.
17. McMillan, S., & Hwang, J. (2002) Measures of perceived interactivity: an exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *Journal of Advertising*, 31 29–42.
18. Nguyen, N. and Biderman, M. (2008) Studying Ethical Judgments and Behavioral Intentions Using Structural Equations: Evidence from the Multidimensional Ethics Scale. *Journal of Business Ethics*, 83(4) 627-640.

19. Obermiller, C. and Spangenberg, E. R. (1998) Development of a Scale to Measure Consumer Skepticism Toward Advertising. *Journal of Consumer Psychology*, 2 159-186.
20. Obermiller, C., MacLachlan, D.L. & Spangenberg, E.R. (2005) Ad skepticism: the consequences of disbelief. *Journal of Advertising*, 34(3) 7-17.
21. Oeltjen, J. C. (2006) *Florida Pawnbroking: Ad Industry in Transition*, 23(4) 995 - 1042.
22. Pham, V.T. (2020) Tác động của Truyền miệng điện tử đến ý định mua hàng của người tiêu dùng trên nền tảng thương mại trực tuyến tại Thị trường Việt Nam. *Quản trị kinh doanh*, 141 30-38.
23. Pham, V.T., Anh Le, T.D., Dat Du, H. T., and Do, V.D. (2021) Antecedents of Social Media Advertising Avoidance: An Empirical Study in Pawnbroking Industry. *Alinteri Journal of Agriculture Sciences*, 36(1) 733-745.
24. Prendergast, G.; Liu, P. and Poon, D.T.Y. (2009) A Hong Kong study of advertising credibility. *Journal of Consumer Marketing*, 26 (5) 320-329.
25. Seyedghorban, Z.; Tahernejad, H. and Matanda, M.J. (2015) Reinquiry into Advertising Avoidance on the Internet: A Conceptual Replication and Extension. *Journal of Advertising*, 45(1) 120-129.
26. Speck, P. S., & Elliott, M. T. (1997) Predictors of advertising avoidance in print and broadcast media. *Journal of Advertising*, 26(3) 61-76.

FACTORS INFLUENCING AVOIDANCE BEHAVIOR IN SOCIAL MEDIA ADVERTISING: A STUDY IN THE PAWNSHOPS

Pham Van Tuan¹

Le Thi Diep Anh

- National Economics University

Abstract: *From the research of Kelly et al. (2010), which explores factors affecting advertising avoidance behavior on social networks, the authors decided to conduct quantitative research in the context of advertising in the pawn industry in Vietnam after the covid 19 (2020-2021). The study found that negative eWOM (electronic word of mouth) had a positive influence on advertising skepticism ($\beta = 0.235$), while past experiences and advertising skepticism had no relationship. Moreover, advertising skepticism has a positive impact on advertising avoidance behavior on social networks ($\beta = 0.368$). In particular, people's ethical judgment of pawnshop services negatively impact the relationship between their skepticism and advertising avoidance behavior ($\beta = -0.142$).*

Keywords: *Social media, advertising avoidance, pawnbroking*

¹Pham Van Tuan - Email: tuanmkt5888@gmail.com - Tel: 0989725888

ĐO LƯỜNG CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ CHẤP NHẬN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ BỀN VỮNG CỦA DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA TẠI HÀ NỘI THEO KHUNG TOE

TS. Chử Bá Quyết¹

- Trường Đại học Thương Mại

HVCH. Đỗ Thị Kiều Trang

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Thương mại điện tử đã được các doanh nghiệp, người tiêu dùng Việt Nam sử dụng trong hoạt động tiêu dùng, tìm kiếm lợi nhuận, mua bán hàng hóa, kinh doanh, cạnh tranh và mở rộng thị trường. Thương mại điện tử đã được các doanh nghiệp lựa chọn bởi ích lợi mà nó mang lại cũng như xu thế ứng dụng công nghệ số và môi trường kinh doanh hiện đại đang diễn ra mạnh mẽ. Có nhiều nghiên cứu xác định các nhân tố ảnh hưởng đến việc chấp nhận thương mại điện tử, tuy nhiên chưa có những nghiên cứu tiếp cận với thương mại điện tử bền vững. Phát triển thương mại điện tử bền vững đòi hỏi các doanh nghiệp phải đầu tư nhiều tiền bạc, công nghệ hơn cho quá trình kinh doanh, mà chưa chắc được người tiêu dùng chấp nhận. Bài viết vận dụng khung TOE để xác định các nhân tố ảnh hưởng đến sự chấp nhận thương mại điện tử bền vững của doanh nghiệp bằng đo lường hệ số quan trọng của các nhân tố. Kết quả nghiên cứu phản ánh các nhân tố có ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững có thay đổi. Nghiên cứu cũng đưa ra một số khuyến nghị đối với các bên hữu quan trong phát triển thương mại điện tử bền vững.

Từ khóa: thương mại điện tử bền vững, khung TOE, nhân tố ảnh hưởng,

1. Đặt vấn đề/giới thiệu

Triển khai những công nghệ mới trong thực tiễn luôn đối mặt với hai thái cực: chấp nhận-phản đối, sẵn sàng tiếp nhận-do dự và lo ngại, đồng ý-phủ nhận. Cũng tương tự như câu chuyện xảy ra từ hàng trăm năm trước, khi máy móc được đưa vào sản xuất, nhiều công nhân lo sợ mất việc làm, đe dọa cuộc sống và thu nhập của họ. Thương mại điện tử cũng được xem như một ngành kinh doanh sử dụng công nghệ mới, được chấp nhận bởi doanh nghiệp và người tiêu dùng trong gần ba mươi năm qua. Bên cạnh những lợi ích thương mại điện tử, các tác hại và trở ngại của thương mại điện tử cũng tồn tại song song. Tuy nhiên, việc khắc phục các tác hại và trở ngại

¹ TS. Chử Bá Quyết - Email: quyetcb@tmu.edu.vn - Tel: 0988865696

của thương mại điện tử đã dần được giải quyết, như vấn đề lừa đảo trực tuyến, rủi ro thông tin, bí mật tài chính cá nhân bị tiết lộ, bán hàng giả/hàng nhái qua mạng... Mặc dù thương mại điện tử vẫn còn ở những trở ngại nhất định, những nhân loại đã chứng kiến sự phát triển nhanh chóng của hình thức thương mại này. Thương mại điện tử đã làm thay đổi cách con người kinh doanh, mua sắm, buôn bán, phân phối hàng hóa, dịch vụ, phân chia lợi ích của các chủ thể trong các chuỗi giá trị hàng hóa, chuỗi cung ứng hàng hóa dịch vụ, chuỗi tiêu thụ quốc gia và toàn cầu.

Từ góc độ khoa học, thương mại điện tử cũng thu hút nhiều nhà nghiên cứu về kinh tế, kinh doanh, thương mại và nghiên cứu hành vi tiêu dùng... nhằm làm rõ những vấn đề tồn tại trong kinh doanh thương mại điện tử, tìm kiếm giải pháp tối ưu trong triển khai kinh doanh điện tử. Những nghiên cứu về chấp nhận thương mại điện tử của doanh nghiệp đã trả lời nhiều câu hỏi, làm rõ động cơ, nguyên nhân doanh nghiệp chấp nhận thương mại điện tử với những mô hình đã được sử dụng rất phổ biến như TAM (mô hình chấp nhận công nghệ), TOE (khung phân tích môi trường – tổ chức – công nghệ)... trong khoảng ba mươi năm qua.

Mô hình chấp nhận công nghệ TAM là mô hình hóa cách người dùng chấp nhận và sử dụng công nghệ. Ý định hành vi (BI) là một yếu tố khiến mọi người sử dụng công nghệ, và BI bị ảnh hưởng bởi thái độ (A) là ấn tượng chung về công nghệ. Mô hình gợi ý rằng khi người dùng được giới thiệu một công nghệ mới, một số yếu tố ảnh hưởng đến quyết định của họ về cách thức và thời điểm họ sẽ sử dụng nó là tính hữu ích được cảm nhận – PU và nhận thức dễ sử dụng – PEOU. Fred Davis (1989) định nghĩa: "PU là mức độ mà một người tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể sẽ nâng cao hiệu suất công việc của họ" và "PEOU là mức độ mà một người tin rằng việc sử dụng một hệ thống cụ thể sẽ không tốn nhiều công sức". Nói cách khác, người dùng sẽ chọn công nghệ chỉ khi nó hữu ích và dễ sử dụng. Ngoài PU và PEOU, ảnh hưởng từ bên ngoài xã hội đối với thái độ và ý định sử dụng công nghệ cũng là một yếu tố quan trọng. Trong bối cảnh thương mại điện tử, Lý thuyết thống nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ (UTAUT) được Venkatesh & cs (2003) xây dựng để giải thích ý định sử dụng hệ thống thông tin của người dùng và hành vi sử dụng tiếp theo. UTAUT cho rằng có bốn yếu tố chính trong đó ba yếu tố: i) hiệu suất mong đợi; ii) nỗ lực mong đợi; iii) ảnh hưởng xã hội quyết định trực tiếp đến ý định và hành vi sử dụng; và yếu tố thứ 4 là điều kiện thuận lợi là yếu tố quyết định trực tiếp đến hành vi của người dùng.

Mô hình TOE hay khung TOE là khung Công nghệ-Tổ chức-Môi trường là một khung lý thuyết giải thích việc áp dụng công nghệ trong các tổ chức và mô tả quá

trình áp dụng và thực hiện đổi mới công nghệ bị ảnh hưởng như thế nào bởi bối cảnh công nghệ, bối cảnh tổ chức và bối cảnh môi trường được Louis G. Tornatzky và Mitchell Fleischer (1990) đề xuất. TOE tập trung vào các nhân tố vĩ mô hơn (nghĩa là nền tảng công nghệ của tổ chức ứng dụng công nghệ mới, các yếu tố bên trong của tổ chức và yếu tố môi trường bên ngoài) thay vì các hành vi chi tiết của các cá nhân trong mỗi tổ chức.

Do vậy, khi nghiên cứu chấp nhận một công nghệ mới như chấp nhận thanh toán điện tử, chấp nhận sử dụng mạng xã hội, chấp nhận sử dụng ERP, chấp nhận thương mại di động, thương mại điện tử... ở cấp độ cá nhân hoặc người tiêu dùng, các mô hình như lý thuyết về hành động hợp lý - TRA, lý thuyết về hành vi có kế hoạch - TPB và mô hình chấp nhận công nghệ - TAM nên được áp dụng. Trên thực tế, có nhiều nghiên cứu về chấp nhận các công nghệ mới sử dụng TRA, TAM và TPB như nghiên cứu (Agus David Ramdansyah, H.E.R. Taufik, 2017), (W.H. Makame, J. Kang and S. Park, 2014). Trái lại, TOE được lựa chọn phù hợp hơn trong các nghiên cứu chấp nhận công nghệ của tổ chức, và ít hoặc hiếm được sử dụng trong nghiên cứu chấp nhận công nghệ của cá nhân, người tiêu dùng. Ưu điểm của TOE là chia các yếu tố ảnh hưởng đến chấp nhận ứng dụng công nghệ của tổ chức thành ba nhóm, trong đó có hẳn một nhóm các yếu tố đo lường công nghệ - T, và hai nhóm yếu tố khác: nhóm bên trong thuộc về tổ chức - O và nhóm các yếu tố bên ngoài thuộc về môi trường - E. TOE chỉ là ba nhóm yếu tố mang tính định khung, còn nhóm yếu tố thành phần có thể thay đổi tự do. Nhược điểm là việc phân chia các yếu tố là quá chung chung, đôi khi một yếu tố cụ thể có thể được cấu thành nhóm yếu tố T hoặc O, ví dụ: hạ tầng công nghệ của tổ chức, hoặc yếu tố nguồn nhân lực công nghệ thông tin có thể xếp vào cả ba nhóm T, O, E. Tuy nhiên, do sự phân chia ba nhóm yếu tố là rõ ràng, trong từng nghiên cứu các nhóm nghiên cứu đã khắc phục bằng việc xác lập các nhân tố thành phần và ấn định vào một nhóm nhân tố cụ thể.

2. Quan điểm về thương mại điện tử bền vững

Thương mại điện tử bền vững là một chủ đề mới thu hút nhiều nhà nghiên cứu, bởi cách hiểu, quan điểm, điều kiện để phát triển thương mại điện tử bền vững đã được các tổ chức quốc tế, các quốc gia, các doanh nghiệp thương mại điện tử đưa ra nhưng còn rất khác nhau. Tại Việt Nam, quan điểm thương mại điện tử bền vững được đề cập trong Báo cáo TMĐT phát triển bền vững: Động lực thúc đẩy nền kinh tế số năm 2023 do VCCI kết hợp cùng Lazada và nhóm chuyên gia ngành công bố. Báo cáo không định nghĩa thương mại điện tử bền vững nhưng xác lập các nội dung của phát triển thương mại điện tử bền vững trên sáu khía cạnh: i) bền vững về đầu tư

dài hạn cơ sở hạ tầng, công nghệ, logistics, con người; ii) bền vững về kinh doanh nhằm tạo ra nhiều giá trị hơn cho các bên thông qua việc xây dựng cộng đồng với các giá trị được cộng hưởng từ đối tác, doanh nghiệp và người tiêu dùng; iii) bền vững về công nghệ thể hiện doanh nghiệp ưu tiên đầu tư cho các công nghệ hỗ trợ độ mở của sản phẩm; iv) bền vững về trải nghiệm khách hàng nhằm hướng đến xu hướng mua sắm toàn diện và lâu dài; v) bền vững về thanh toán hướng tới việc mở rộng kết nối với đa dạng đối tác thanh toán, phương thức thanh toán; vi) và bền vững về xã hội: thực hiện chủ trương phổ cập thương mại điện tử trên tất cả các lĩnh vực, các địa phương của cả nước. Như vậy quan điểm phát triển thương mại điện tử bền vững trong Báo cáo này được nhìn nhận từ góc độ doanh nghiệp kinh doanh thương mại điện tử cụ thể là doanh nghiệp tiếp tục đầu tư cho thương mại điện tử để mang lại lợi nhuận cho doanh nghiệp, lợi ích cho khách hàng và xã hội, và phát triển có hướng lâu dài trong tương lai.

Từ quan điểm phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc là *“đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai”*, phát triển thương mại điện tử bền vững được Ủy ban của Nghị viện Châu Âu về Thị trường Nội bộ và Bảo vệ Người tiêu dùng (IMCO), hàng loạt các tác giả đưa ra đều tiếp cận thống nhất với quan điểm của Liên Hợp Quốc. Bảng 1 tổng hợp các quan điểm về thương mại điện tử bền vững hiện nay.

Bảng 1. Tổng hợp các nghiên cứu về thương mại điện tử bền vững

STT	Nhóm/tác giả nghiên cứu	Nội dung, quan điểm
1	Kostakis, V.; Roos, A.; Bauwens, M, 2016	Cho rằng cần duy trì sự cân bằng giữa sự phát triển của các doanh nghiệp bán hàng trực tuyến và các tác động tiêu cực đến môi trường, xã hội
2	Judit Oláh, Nicodemus Kitukutha, Hossam Haddad, Miklós Pakurár, Domicián Máté, and József Popp, 2019	Các bên liên quan cần có sự hợp tác và phải chịu trách nhiệm thích hợp để thúc đẩy thương mại điện tử phát triển bền vững
3	Ủy ban của Nghị viện Châu Âu về Thị trường Nội bộ và Bảo vệ Người tiêu dùng (IMCO)	Xây dựng các hướng dẫn và chính sách về phát triển TMDT bền vững
4	DHL, 2021	Nghiên cứu các phương pháp đóng gói hàng hiệu quả với môi trường
5	Amazon	Mô tả một số hoạt động phát triển thương mại điện tử bền vững
6	Raghavan, 2022	Thương mại điện tử bền vững liên quan đến hoạt động kinh doanh theo cách không làm suy thoái môi

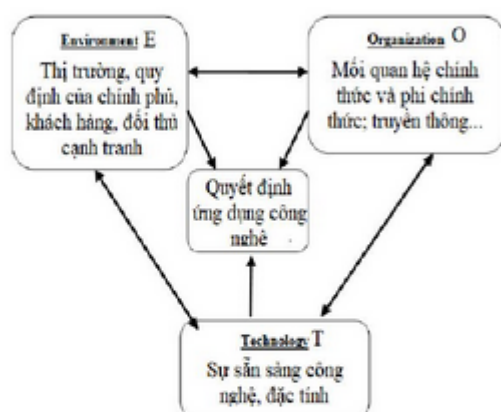
STT	Nhóm/tác giả nghiên cứu	Nội dung, quan điểm
		trường tự nhiên bằng biện pháp, cách thức giải quyết các yêu cầu của các thể hệ hiện tại mà không gây nguy hiểm cho các thể hệ tương lai.
7	Virstiuk, (2022)	Thương mại điện tử bền vững đòi hỏi thân thiện với môi trường trong vận chuyển, sử dụng bao bì đóng gói xanh, và tối thiểu trả lại hàng
8	Bigcommerce	Là sự công bằng về xã hội, bảo vệ môi trường và khả năng phát triển kinh tế
9	Mingwei Sun, Katarzyna Grondys, Nazim Hajiyeu, and Pavel Zhukov, (2021)	Ba khía cạnh của thương mại điện tử bền vững là bền vững về kinh tế thể hiện chất lượng hoạt động kinh doanh điện tử; bền vững môi trường phản ánh tác động của một công ty đối với môi trường) và bền vững xã hội thể hiện mức độ tương tác với nhân viên, khách hàng...
10	Laudon, K.C.; Traver, C.G, (2014)	Phát triển TMDT bền vững gắn với nhiệm vụ của mọi bên liên quan là bảo vệ môi trường

Từ bảng 1 cho thấy, quan điểm về thương mại điện tử bền vững là phát triển thương mại gắn với bảo vệ môi trường, lợi ích của các bên, các thể hệ, và là trách nhiệm của các bên trong hiện tại. Như vậy, *thương mại điện tử bền vững là ứng dụng thương mại điện tử để đáp ứng nhu cầu của cá nhân, tổ chức nhưng cần hài hòa hóa lợi ích của các bên cũng như các thể hệ sau trong đó trọng tâm là bảo vệ môi trường. Quan điểm này phù hợp với quan điểm của Liên Hợp Quốc về phát triển bền vững năm 1987, và đặt trong ngữ cảnh thương mại điện tử. Quan điểm này đòi hỏi trách nhiệm của tất cả các bên liên quan, từ nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà vận chuyển... đến người tiêu dùng đều có trách nhiệm với ứng dụng thương mại điện tử.*

3. Mô hình nghiên cứu chấp nhận thương mại điện tử bền vững của doanh nghiệp theo khung TOE

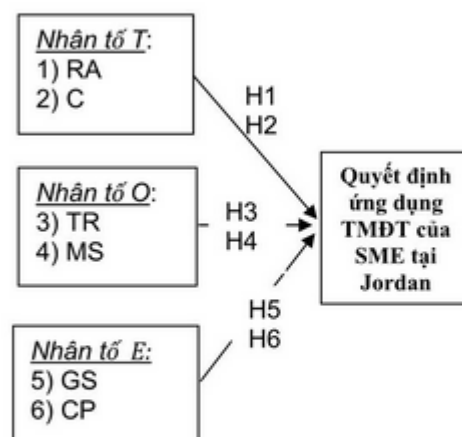
Nhận thức về phát triển thương mại điện tử bền vững của doanh nghiệp: lợi ích và thách thức gì khi chấp nhận thương mại điện tử bền vững. Theo nghiên cứu của Hassan N Rash (2021) về chấp nhận thương mại điện tử của doanh nghiệp nhỏ và vừa (SME) tại Jordan, có sáu nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử, trong đó 2 nhân tố thuộc yếu tố T là lợi thế so sánh của công nghệ - RA; và khả năng tương thích - C; 2 nhân tố thuộc yếu tố O là sự sẵn sàng công nghệ của tổ chức - TR; và sự ủng hộ của lãnh đạo tổ chức - MS; và 2 nhân tố thuộc yếu tố E là sự hỗ trợ của chính phủ - GS; và áp lực cạnh tranh - CP. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử được xây dựng từ khung TOE nguyên mẫu như

hình 1a; và hình 1b là mô hình hiệu chỉnh của Hassan N Rash (2021).



Hình 1a. Nguyên mẫu TOE

Nguồn: Tornatzky và Fleischer 1990



Hình 1b. Mô hình các nhân tố ảnh hưởng đến ứng dụng TMDT của SME tại Jordan

Nguồn: Hassan N Rash (2021)

Trong nghiên cứu của Hasan N Rash (2021), tác giả này đã kế thừa từ các nghiên cứu của Tornatzky và Fleischer (1990) và các mô hình nghiên cứu của Rogers (1983) về thuyết khuếch tán đổi mới DOI khi sử dụng các biến RA và C là hai biến thành phần của nhân tố T, ở nhân tố O tác giả này kế thừa từ nghiên cứu của Salma (2020) chấp nhận thương mại xã hội với áp dụng khung TOE sử dụng biến thành phần MS, và nghiên cứu của Alraja et al. (2020) kế thừa biến TR; và ở nhân tố E là 2 biến GS kế từ thừa nghiên cứu của Alzoubi M. I., (2018) và biến CP từ nghiên cứu của Rita & John (2015).

Trong nghiên cứu của Salma (2020) về chấp nhận thương mại di động sử dụng khung TOE của các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Saudi Arabian cũng đề xuất sáu yếu tố, trong đó hai biến thuộc nhân tố T là RA giống như nghiên cứu của Hassan N Rash (2021) và biến an toàn thông tin; hai biến thuộc nhân tố O là MS giống như nghiên cứu của Hassan N Rash (2021) và biến sự sẵn sàng của tổ chức; và hai biến thuộc nhân tố E là CP đã được Hassan N Rash (2021) kế thừa và lợi ích của khách hàng.

Trong nghiên cứu của Judit Oláh et al. (2019) về thương mại điện tử bền vững, nhóm tác giả đã xây dựng mô hình ba biến độc lập là chiều đo môi trường, chiều đo kinh tế và chiều đo xã hội, và biến phụ thuộc là phát triển thương mại điện tử bền vững. Mục đích chính của nghiên cứu là điều tra cách tích hợp ba chiều đo/khía cạnh của thương mại điện tử để làm cho thương mại điện tử bền vững hơn bằng cách chấp nhận những đánh đổi có thể mang lại lợi ích tối đa cho nhà bán lẻ, người tiêu dùng và môi trường.

Trong bài viết này, nghiên cứu chấp nhận thương mại điện tử bền vững của các doanh nghiệp Việt Nam sử dụng khung TOE và kế thừa các nghiên cứu của Salma (2020), của Hassan N Rash (2021), nghiên cứu của Judit với điều chỉnh các biến thành phần cấu thành 3 nhân tố T, O, E trong khung TOE, cụ thể:

Nhóm nhân tố T: nghiên cứu kế thừa các nghiên cứu Salma (2020) và Hassan N Rash (2021), sử dụng biến RA khi doanh nghiệp nhận thấy lợi ích của thương mại điện tử bền vững, doanh nghiệp sẽ chấp nhận nó. Với biến biến khả năng tương thích – C trong nghiên cứu Hassan N Rash (2021) và biến an toàn thông tin trong nghiên cứu Salma (2020), trong nghiên cứu này sử dụng biến năng lực công nghệ của tổ chức (TR). Các giả thuyết được đề xuất:

H1: Lợi thế tương đối (RA) ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME

H2: Năng lực công nghệ (TR) của tổ chức ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME.

Đáng lưu ý là tính linh hoạt của khung TOE cho phép điều chỉnh biến TR thuộc nhóm O sang nhóm T là phù hợp, bởi năng lực công nghệ của tổ chức cũng thuộc nhân tố công nghệ.

Nhóm nhân tố O: kế thừa nghiên cứu Salma (2020) và Hassan N Rash (2021), sử dụng biến MS và sự sẵn sàng của tổ chức được thay bằng biến khả năng tài chính của tổ chức – một biến đo lường chiều đo kinh tế trong mô hình của Judit (2019). Các giả thuyết được đưa ra:

H3: Sự ủng hộ của đội ngũ lãnh đạo của tổ chức - MS có ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME

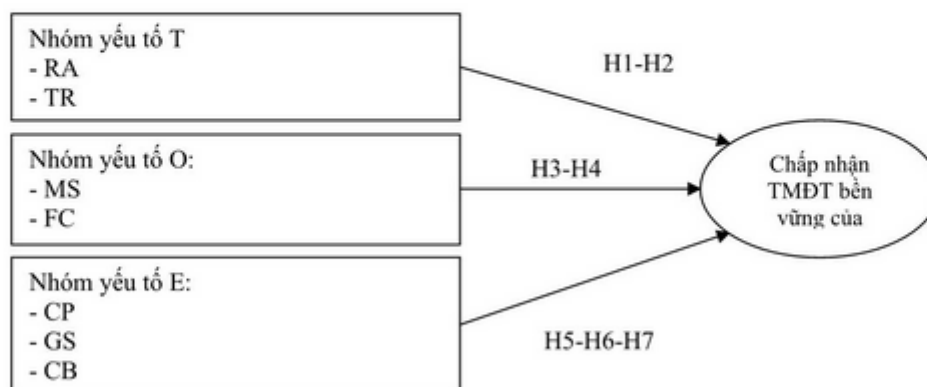
H4: Năng lực tài chính của tổ chức - FC có ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME.

Nhóm nhân tố E: kế thừa các nghiên cứu của Salma (2020), của Hassan N Rash (2021), nghiên cứu của Judit (2019), biến áp lực cạnh tranh – CP, sự hỗ trợ của chính phủ - GS; và lợi ích của khách hàng được thay bằng sự chấp nhận của người tiêu dùng. Chấp nhận thương mại điện tử bền vững, chính phủ vừa có những quy định về bảo vệ môi trường, các SME phải tăng chi phí và tạo ra áp lực giá đối với khách hàng. Do đó, trong nhóm nhân tố E, có ba giả thuyết được đề xuất:

H5: Áp lực cạnh tranh – CP có ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME

H6: Quy định và chính sách của chính phủ - GS có ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME

H7: Lợi ích của khách hàng – CB có ảnh hưởng tích cực đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME. Mô hình nghiên cứu được đề xuất trong hình 2.



Hình 2. Mô hình nghiên cứu đề xuất

4. Phương pháp nghiên cứu

Để kiểm tra ý nghĩa thống kê của bảy giả thuyết, dữ liệu được thu thập từ các doanh nghiệp có quy mô vừa và nhỏ tại Việt Nam. Số doanh nghiệp được thu thập sau khi loại bỏ những doanh nghiệp chưa có ứng dụng gì về thương mại điện tử bao gồm 285, trong đó 80% doanh nghiệp có mở gian hàng điện tử trên các sàn giao dịch điện tử để bán hàng trực tuyến, 48% doanh nghiệp có website thương mại điện tử, và 95% doanh nghiệp sử dụng các trang mạng xã hội để giới thiệu hàng hóa hoặc bán hàng trực tuyến. Các Phiếu điều tra được gửi cho doanh nghiệp để thu thập thông tin về việc chấp nhận thương mại điện tử bền vững. Những câu hỏi về chấp nhận lựa chọn phát triển thương mại điện tử bền vững được sử dụng thang đo Likert 5 điểm (1 = hoàn toàn phản đối, đến 5 = hoàn toàn đồng ý). Bảng 2 tổng hợp dữ liệu thu được từ phiếu điều tra chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME tại Việt Nam (SeCom).

Bảng 2. Mã hóa dữ liệu và kết quả thống kê

STT	Mã hóa	Câu hỏi mô tả	Mức điểm và tỉ lệ trả lời				
<i>Nhóm nhân tố T</i>			1	2	3	4	5
Lợi thế của S-eCom	ra1	S-ecom có lợi ích hơn thương mại truyền thống	33%	27%	20%	10%	10%
	ra2	S-ecom có lợi ích hơn thương mại điện tử	12%	13%	35%	25%	15%
	ra3	S-ecom giúp doanh nghiệp kinh	9%	12%	44%	25%	10%

STT	Mã hóa	Câu hỏi mô tả	Mức điểm và tỉ lệ trả lời				
		doanh bền vững lâu dài					
	ra4	Mọi thành viên của tổ chức đều có lợi khi lựa chọn S-ecom	8%	15%	50%	21%	6%
Năng lực công nghệ	tr1	Hạ tầng công nghệ đáp ứng	5%	15%	30%	27%	23%
	tr2	Nhân lực công nghệ đáp ứng	8%	16%	52%	19%	5%
	tr3	Đầu tư cho công nghệ luôn đúng	9%	8,5%	45%	28%	9,5%
	tr4	Tương thích với bên ngoài	12%	15%	33%	25%	15%
<i>Nhóm nhân tố O</i>							
Sự ủng hộ của lãnh đạo	ms1	Lãnh đạo doanh nghiệp có chiến lược phát triển S-ecom	10%	12%	46%	18%	14%
	ms2	Lãnh đạo phát triển đội ngũ đội ngũ nhân viên	9%	11%	46%	24%	10%
	ms3	Lãnh đạo có kế hoạch phát triển S-ecom	14%	13%	39%	19%	15%
Năng lực tài chính	fc1	Tài chính sẵn sàng để phát triển S-ecom	5%	30%	40%	16%	9%
	fc2	Suy giảm năng lực tài chính khi triển khai S-ecom	6%	24%	38%	21%	11%
	fc3	Huy động tài chính dễ dàng khi triển khai S-ecom	18%	22%	42%	25%	3%
<i>Nhóm nhân tố E</i>							
Áp lực cạnh tranh	cp1	Triển khai S-ecom để tồn tại	10%	17%	39%	19%	15%
	cp2	Có quá nhiều đối thủ cạnh tranh	5%	23%	47%	16%	9%
	cp3	Đối thủ tiềm ẩn	10%	10%	46%	20%	14%
Chính sách của chính phủ	gs1	Chính phủ thuận lợi cho S-ecom	6%	30%	39%	20%	5%
	gs2	Chính sách còn một số bất cập S-ecom	6%	26%	42%	19%	7%
	gs3	Thiếu chính sách phát triển S-ecom	10%	30%	32%	17%	11%
	gs4	Chính sách không phù hợp với S-ecom	23%	38%	21%	16%	2%
Lợi ích của khách hàng	cb1	Khách hàng mong muốn S-ecom	9%	11%	46%	24%	10%
	cb2	Khách hàng chấp nhận trả chi phí cao hơn để có S-ecom	8%	12%	44,3%	18%	17,3%
	cb3	Khách hàng chấp nhận giảm sự hài lòng để có S-ecom	5%	19%	36%	29%	7%
<i>Quyết định sử dụng ERP của tổ chức (qd)</i>							
S-ecom	Secom1	Bền vững về kinh tế	23%	18%	39%	29%	1%
	Secom2	Bền vững về môi trường	20%	15%	45%	17%	3%

STT	Mã hóa	Câu hỏi mô tả	Mức điểm và tỉ lệ trả lời				
	Secom3	Bền vững về xã hội	6%	13%	37%	23%	17%

Với mẫu điều tra hợp lệ 285 phiếu gồm thông tin chung của doanh nghiệp, gồm 23 câu hỏi làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững và 3 câu hỏi đo các chiều thương mại điện tử bền vững đã đáp ứng độ tin cậy và tính đại diện trong làm rõ quyết định ứng dụng thương mại điện tử bền vững. Tất cả các câu hỏi sử dụng thang đo sử dụng trong phân tích nhân tố khám phá EFA, quy mô mẫu được xác định tối thiểu $n = 5 \cdot m$ trong đó m là số lượng câu hỏi (Roger, 2006).

5. Phân tích dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng phần mềm SPSS 22 để phân tích và xử lý các dữ liệu

5.1. Kết quả kiểm định sự tin cậy thang đo các nhân tố

Để đánh giá sự tin cậy của các thang đo trong mô hình nghiên cứu, nhóm tác giả đã sử dụng hệ số tương quan biến tổng với tiêu chuẩn lớn hơn 0,6 cho các nghiên cứu kiểm định và hệ số tương quan biến tổng của biến quan sát lớn hơn 0,3. Tất cả các biến quan sát đều đáp ứng yêu cầu.

Bảng 3. Tổng hợp kết quả kiểm định Cronbach's Alpha

Tên biến tổng quan sát	Kí hiệu	Số biến quan sát	Cronbach alpha đầu	Biến quan sát bị loại	Cronbach alpha sau
Các lợi thế tương đối của thương mại điện tử bền vững	ra	4	0,836	0	0,836
Năng lực công nghệ của tổ chức	tr	4	0,724	0	0,724
Sự ủng hộ phát triển thương mại điện tử bền vững của lãnh đạo	ms	3	0,752	0	0,752
Năng lực tài chính của tổ chức	fc	3	0,851	0	0,851
Áp lực cạnh tranh	cp	3	0,812	0	0,812
Chính sách hỗ trợ của chính phủ về thương mại điện tử bền vững	eg	4	0,838	0	0,838
Lợi ích của khách hàng với thương mại điện tử bền	cb	3	0,793	0	0,793

Tên biến tổng quan sát	Kí hiệu	Số biến quan sát	Cronbach alpha đầu	Biến quan sát bị loại	Cronbach alpha sau
vững					
Sự chấp nhận thương mại điện tử bền vững	Secom	3	0,719	0	0,719

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu SPSS

5.2. Kết quả phân tích nhân tố khám phá

Để rút gọn 24 biến độc lập trong mô hình nghiên cứu, tác giả sử dụng kỹ thuật phân tích nhân tố khám phá. Tiêu chuẩn phù hợp cho phân tích nhân tố khám phá là hệ số KMO > 0,5, phương sai giải thích lớn hơn 50%, các hệ số factor loading > 0,5. Phương pháp rút trích nhân tố được sử dụng là phương pháp thành phần chính với phép xoay varimax.

Kết quả phân tích nhân tố khám phá biến độc lập: hệ số KMO của nhân tố là 0,748 > 0,5, kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (Sig < 0,05), giá trị Eigenvalue > 1, tổng phương sai giải thích từ 7 trong 24 biến là 81,29% > 50%, cho thấy mô hình EFA là phù hợp.

Bảng 4. Kết quả phân tích KMO bag Bartlett (KMO and Bartlett's Test)

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.748
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	10839.693
df	465
Sig.	.000

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu với SPSS

Bảng 5. Kết quả đánh giá mô hình EFA (Total Variance Explained)

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.604	24.460	24.460	6.604	24.460	24.460	5.315	19.685	19.685
2	4.930	18.261	42.721	4.930	18.261	42.721	3.323	12.309	31.994
3	4.384	16.236	58.957	4.384	16.236	58.957	3.313	12.272	44.266
4	2.230	8.259	67.216	2.230	8.259	67.216	3.175	11.761	56.027

5	1.567	5.805	73.020	1.567	5.805	73.020	3.044	11.274	67.301
6	1.208	4.473	77.494	1.208	4.473	77.494	2.439	9.032	76.333
7	1.006	3.725	81.219	1.006	3.725	81.219	1.319	4.886	81.219
8	.810	2.999	84.218						
9	.673	2.491	86.709						
10	.595	2.203	88.913						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tương tự, phân tích EFA biến phụ thuộc, có Bảng 6 và 7.

KMO = 0,650 > 0,5 nên phân tích nhân tố là phù hợp, Sig < 0,05 chứng tỏ các biến quan sát có tương quan với nhau. Kết quả phân tích ma trận xoay, có 1 nhân tố được trích từ các biến quan sát, phương sai trích 63,559% và Eigenvalue là 1,907 > 1.

Bảng 6. Kết quả phân tích KMO bag Bartlett (KMO and Bartlett's Test)

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.650
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	167.947
df	3
Sig.	.000

Bảng 7. Kết quả đánh giá mô hình EFA (Total Variance Explained)

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	1.907	63.559	63.559	1.907	63.559	63.559
2	.659	21.973	85.532			
3	.434	14.468	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

5.3. Kiểm định tương quan Pearson

Kiểm định tương quan Pearson nhằm kiểm tra mối tương quan tuyến tính giữa các biến độc lập với biến phụ thuộc, và sớm nhận diện vấn đề đa cộng tuyến khi các biến độc lập có tương quan mạnh với nhau. Hệ số tương quan Pearson càng gần bằng

1 thì tương quan càng mạnh, càng tiến gần 0 tương quan càng yếu, và $\text{sig} < 0.05$ thì có tương quan, nếu $\text{sig} > 0.05$ thì không có tương quan (xem Bảng 8).

Bảng 8. Kết quả kiểm định tương quan Pearson (Correlations)

		Correlations							
		Secom	ra	tr	ms	fc	cp	gs	cb
qd	Pearson Correlation	1	.646**	.098	.122*	.770**	.124*	.138*	.775**
	Sig. (2-tailed)		.000	.103	.042	.000	.038	.021	.000
	Covariance	.731	.385	.067	.071	.439	.090	.080	.468
	N	285	285	285	285	285	285	285	285

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kết quả Bảng 8 cho thấy Sig của biến Năng lực công nghệ của tổ chức $\text{tr} = 0,103 > 0,05$, như vậy chỉ còn 6 biến độc lập có tương quan tuyến tính với biến phụ thuộc Chấp nhận thương mại điện tử bền vững Secom.

5.4. Phân tích hồi quy tuyến tính bội

Các biến độc lập được đưa vào mô hình theo phương pháp chọn nhập Enter, đánh giá mức độ phù hợp của mô hình thông qua R square, kiểm định giả thuyết về ý nghĩa toàn diện mô hình bằng F, và ý nghĩa của hệ số hồi quy bằng trị số t (xem Bảng 9, 10).

Bảng 9. Kết quả hồi quy tuyến tính bội (Model Summary^b)

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.825 ^a	.681	.674	.488459111399	1.672

a. Predictors: (Constant), ra, ms, tc, cp, gs, cb

b. Dependent Variable: Secom

R square = $0,681 = 68,1\%$ nghĩa là 6 biến độc lập ảnh hưởng đến 68,1% biến phụ thuộc, còn lại 31,9% là do các biến ngoài mô hình và sai số ngẫu nhiên. Giá trị Durbin-Watson là 1,672 nằm trong khoảng 1.5 đến 2.5 nên kết quả không vi phạm giả định tự tương quan chuỗi bậc nhất (Yahua Qiao, 2011).

5.5. Bảng hệ số Coefficients và kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến

Phân tích hồi quy tuyến tính bội với 6 biến độc lập theo phương pháp Enter, cho kết quả trong bảng 9, giá trị Sig > 0,05 thì biến độc lập không có ý nghĩa. Trong bảng 10, biến cp có Sig > 0,05 cần được loại ra, tiếp tục phân tích cho bảng 11.

Bảng 10. Kết quả hồi quy theo phương pháp Enter (Coefficients^a)

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	.246	.240		1.027	.306		
ra	.200	.060	.163	3.321	.001	.485	2.061
cp	.073	.067	.058	1.089	.277	.408	2.449
fc	.439	.081	.343	5.414	.000	.292	3.423
ms	.065	.035	.064	1.863	.044	.987	1.013
cb	.045	.067	.036	.672	.500	.407	2.455
eg	.455	.073	.376	6.191	.000	.317	3.154

a. Dependent Variable: Secom

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	.305	.233		1.308	.192		
ra	.195	.060	.159	3.240	.001	.489	2.046
fc	.448	.081	.350	5.550	.000	.295	3.388
ms	.065	.035	.064	1.864	.043	.987	1.013
cb	.101	.043	.081	2.330	.021	.979	1.022
eg	.450	.073	.372	6.138	.000	.318	3.144

a. Dependent Variable: Secom

Phương trình hồi quy được chuẩn hóa như sau:

$$\text{Secom} = 0,159\text{ra} + 0,350\text{fc} + 0,064\text{ms} + 0,081\text{cb} + 0,372\text{eg}$$

Như vậy có năm biến thành phần cấu thành ba nhóm nhân tố, trong đó nhóm T có một biến ra, nhóm O có hai biến ms và fc, và nhóm E có hai biến cb và eg. Hai trong bảy giả thuyết bị bác bỏ qua phân tích dữ liệu, đó là biến Năng lực công nghệ của tổ chức tr và Áp lực cạnh tranh cp. Phương trình trên phản ánh năm giả thuyết được chấp nhận với cả ba nhóm yếu tố ảnh T, O, E đều có ảnh hưởng đến chấp nhận

thương mại điện tử bền vững, trong đó yếu tố cấu thành nhân tố O là năng lực tài chính và yếu tố cấu thành nhân tố E là Chính sách của chính phủ về phát triển thương mại điện tử bền vững có hệ số tác động lớn nhất đến việc chấp nhận phát triển thương mại điện tử bền vững của SME. Sự lãnh đạo của tổ chức và lợi ích của khách hàng có hệ số tác động thấp tới chấp nhận phát triển thương mại điện tử bền vững của SME.

6. Thảo luận và khuyến nghị

Khung nghiên cứu TOE có thể được sử dụng để nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững. Các nghiên cứu trước của Salma (2020), của Hassan N Rash (2021) đã vận dụng khung TOE để nghiên cứu sự chấp nhận thương mại điện tử. Nghiên cứu này đã kế thừa và phát triển mô hình nghiên cứu với 7 yếu tố được đề xuất có mối tương quan tích cực với chấp nhận ứng dụng thương mại điện tử bền vững. Kết quả phân tích dữ liệu với quy mô 285 trả lời đã cho thấy các nhân tố cấu thành ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME đã có những thay đổi. Một số nhân tố cấu thành không còn quan trọng là năng lực công nghệ của tổ chức chấp nhận thương mại điện tử. Có thể giải thích điều này là trong kết quả điều tra thì có khoảng 80% doanh nghiệp mở gian hàng điện tử trên các sàn giao dịch và 95% doanh nghiệp sử dụng mạng xã hội để quảng cáo, bán hàng trực tuyến, do đó năng lực công nghệ không còn là yếu tố quá quan trọng đối với SME như trước đây. Nếu áp lực cạnh tranh đòi hỏi các doanh nghiệp phải đẩy mạnh ứng dụng thương mại điện tử như các nghiên cứu trước đây, nhân tố cấu thành này giữ mức độ quan trọng, thì trong nghiên cứu này, áp lực cạnh tranh khiến doanh nghiệp chấp nhận thương mại điện tử bền vững đã không còn giữ vai trò quan trọng nữa. Ngoài ra, việc chấp nhận thương mại điện tử bền vững phải đáp ứng yêu cầu bền vững về kinh tế, về môi trường và xã hội đòi hỏi doanh nghiệp phải có nguồn tài chính tốt, chủ động trong thị trường cạnh tranh thương mại điện tử rộng lớn. Các quy định của chính phủ về kinh doanh thương mại điện tử bền vững ảnh hưởng mạnh nhất đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME bởi chỉ có các chính phủ với quy định bắt buộc và những chính sách hỗ trợ chung mới tạo ra sự tác động đến hàng nghìn doanh nghiệp tham gia vào các giai đoạn khác nhau của thương mại điện tử, xây dựng lên những chuỗi giá trị thương mại điện tử bền vững. Điều này cũng phù hợp với bối cảnh Việt Nam khi các quy định và chính sách cho phát triển thương mại điện tử bền vững chưa được ban hành đầy đủ.

Từ kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, các chính phủ cần nhanh chóng xây dựng chính sách quản lý và hỗ trợ doanh nghiệp triển khai thương mại điện tử bền

vững. Tại Việt Nam, chính phủ và các cơ quan nhà nước có thẩm quyền cần xây dựng chính sách và hướng dẫn doanh nghiệp kinh doanh thương mại điện tử bền vững trong thời gian tới.

Với các doanh nghiệp muốn triển khai sớm thương mại điện tử bền vững, các doanh nghiệp cần chuẩn bị tốt về khả năng tài chính, bên cạnh đánh giá những lợi thế kinh doanh thương mại điện tử của ngành, bộ máy lãnh đạo doanh nghiệp cần có lộ trình ứng dụng thương mại điện tử bền vững. Điều này cũng phù hợp với những doanh nghiệp quốc tế như DHL, Amazon đã có thương hiệu, có năng lực tài chính tốt, và có kế hoạch triển khai thương mại điện tử bền vững.

Vận dụng khung TOE và các mô hình khác như TAM, TRA để xác lập các nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử của các SME được nhiều nghiên cứu sử dụng như (Jumayah Abdulaziz Mohammed, Mahmoud Khalid Almsafir and Ahmad Salih Mheidi Alnaser, 2013), (Le Van Huy, Pierre Filiatrault, 2006), tuy nhiên điểm mới trong nghiên cứu này là vận dụng TOE với môi trường thương mại điện tử đã phát triển hơn trước, với yêu cầu ứng dụng thương mại điện tử của doanh nghiệp và người tiêu dùng cần chú ý tới tính bền vững. Các nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử và chấp nhận thương mại điện tử bền vững cũng có những thay đổi nhất định đòi hỏi doanh nghiệp và người tiêu dùng cần nhận thức và hành động phù hợp cho sự phát triển bền vững.

7. Kết luận, hướng nghiên cứu tiếp theo

Trong một nghiên cứu về thương mại điện tử bền vững, Manuela Ingaldi & Robert Ulewicz (2019) đã cho rằng các công ty triển khai thương mại điện tử bền vững mà vẫn đáp ứng mong đợi của khách hàng là một thách thức lớn bởi giá thành hàng hóa, dịch vụ sẽ tăng. Trong nghiên cứu này đã xác định được năm nhân tố có ảnh hưởng đến sự chấp nhận thương mại điện tử bền vững của SME trong đó có nhân tố lợi ích của khách hàng, mặc dù nhân tố này không giữ vị trí then chốt. Kết quả nghiên cứu phản ánh, các doanh nghiệp có thể triển khai thương mại điện tử bền vững, tuy nhiên lệ thuộc cả yếu tố bên trong doanh nghiệp và bên ngoài doanh nghiệp.

Hạn chế của nghiên cứu ở quy mô doanh nghiệp còn ít, và chưa tiến hành nghiên cứu lấy ý kiến chuyên gia về các nhân tố ảnh hưởng đến chấp nhận thương mại điện tử bền vững. Nghiên cứu chủ yếu dựa vào kế thừa các mô hình đã công bố trên thế giới, có thể chưa hoàn toàn phù hợp với môi trường Việt Nam.

Hướng nghiên cứu tiếp theo cần khắc phục hạn chế và bổ sung cho nghiên cứu này, là nghiên cứu sự chấp nhận thương mại điện tử bền vững của người tiêu dùng ở Việt Nam hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Agus David Ramdansyah, H.E.R. Taufik. (2017). Adoption Model of E-Commerce from SMEs Perspective in. *European Research Studies Journal*, 227-243.
2. Alraja et al. (2020). Does Facebook commerce enhance SMEs performance? A structural equation analysis of Omani SMEs. *SAGE Open*, 10(1), 2158244019900186.
3. Alzoubi, I. S., & Alzoubi, I. A. (2019). An Investigation of Factors affecting E-Marketing Customers' Behavioral intention to use Telecommunication industry in Jordan; *International Journal of Marketing Studies*, Vol. 11, No. 3.
4. Baker, Jeff (2012). "The technology–organization–environment framework". In Dwivedi, Yogesh Kumar; Wade, Michael R.; Schneberger, Scott L. (eds.). *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, Vol. 1. Integrated series in information systems. Vol. 28. New York: Springer. pp. 231–245. doi:10.1007/978-1-4419-6108-2_12. ISBN 9781441961075. OCLC 757742355
5. Davis, F. D. (1989), "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, 13 (3): 319–340, doi:10.2307/249008, JSTOR 249008, S2CID 12476939
6. DHL. (2021). The Environmental Sustainability of E-Commerce. COA: DHL White Paper.
7. Judit Oláh, Nicodemus Kitukutha, Hossam Haddad, Miklós Pakurár, Domicián Máté, and József Popp. (2019). Achieving Sustainable E-Commerce in Environmental, Social and Economic Dimensions by Taking Possible Trade-Offs. *Sustainability*, 1-22.
8. Laudon, K.C.; Traver, C.G. (2014). *E-commerce: Business. Technology Society*. London, UK: Pearson Education International, ISBN 0136006450.
9. Manuela Ingaldi and Robert Ulewicz. (2019). How to Make E-Commerce More Successful by Use of. *Sustainability*, 1-22.
10. Mingwei Sun, Katarzyna Grondys, Nazim Hajiyeve, and Pavel Zhukov. (2021). Improving the E-Commerce Business Model in a. *Sustainability*, 22.
11. Raghavan, R. (2022). What is Sustainable eCommerce and Why Should Every Business Adopt It? *acowebs*.
12. Rita, R., & John, D. (2015). Determinant Factors of E-commerce Adoption by SMEs in Developing Country: Evidence from Indonesia. *Procedia - Social and*

- Behavioral Sciences 195 (5) 142 – 150.
13. Roger Bove (2006), Estimation and Sample Size Determination for Finite Populations. 10th Edition, CD Rom Topics, Section 8.7, West Chester University of Pennsylvania.
 14. Rogers, E.M. (1983), Diffusion of Innovations, Free Press, New York
 15. Salma, S. A. (2020). Social commerce adoption using TOE framework: An empirical investigation of Saudi Arabian SMEs. *International Journal of Information Management* 53 (6) 102118.
 16. Tornatzky, L. & Fleischer, M. (1990). The process of technology innovation, Lexington, MA. Lexington Books.
 17. UN. (1987). Our common future. Oxford: Oxford University Press.
 18. Venkatesh, Viswanath; Morris, Michael G.; Davis, Gordon B.; Davis, Fred D. (2003). "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View". *MIS Quarterly*. 27 (3): 425–478.
 19. Virstiuk, A. (2022, April 15). <https://gepard.io/ecommerce-strategy/sustainable-ecommerce>. Được truy lục từ <https://gepard.io>: <https://gepard.io>
 20. Yahua Qiao. (2011). *Instertate Fiscal Disparities in America*, New York: Routledge.
 21. Zhu, Kevin; Kraemer, Kenneth L. (2005). "Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: cross-country evidence from the retail industry" (PDF). *Information Systems Research*. 16 (1): 61–84. doi:10.1287/isre.1050.0045. S2CID 11535929
 22. Website: Được truy lục từ bnews.vn: <https://bnews.vn> <https://bnews.vn/phat-trien-thuong-mai-dien-tu-bai-cuoi-xu-huong-ben-vung/290513.html>.

MEASUREMENT OF THE FACTORS AFFECTING THE SUSTAINABLE E-COMMERCE ADOPTION BY SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES IN HANOI ACCORDING TO THE TOE FRAMEWORK

*Chu Ba Quyet*¹

- Thuongmai University

Do Thi Kieu Trang

- Hanoi Open University

Abstract: *E-commerce is very popular in Vietnam. E-commerce has many benefits for businesses and consumers. There are many studies on e-commerce adoption by businesses and consumers. However, studies on sustainable e-commerce adoption are very few in Vietnam. Businesses must invest in technology infrastructure and pay more costs for sustainable e-commerce applications. This research uses the TOE framework to identify factors that affect businesses' adoption of sustainable e-commerce, measured by evaluating the importance coefficients of the factors. The research results reflect changes in the factors that influence the adoption of sustainable e-commerce. The study also makes a number of recommendations for stakeholders.*

Keywords: *sustainable e-commerce, TOE, e-commerce factor,*

¹ Chu Ba Quyet - Email: quyetcb@tmu.edu.vn - Tel: 0988865696

KẾ TOÁN TRONG NỀN KINH TẾ SỐ: MỘT NGHIÊN CỨU TỔNG QUAN

PGS.TS. Đỗ Đức Tài¹, ThS. Vũ Văn Thoại

- Trường Đại học Lao động - Xã hội

TS. Nguyễn Thị Xuân Hồng

- Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

Tóm tắt: Trong bối cảnh nền kinh tế số, tại các doanh nghiệp trên thế giới và cả Việt Nam, thực hành kế toán được khái quát lại thông qua 5 công nghệ: Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud), chuỗi khối (Blockchain). Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm thảo luận về nền kinh tế số, kế toán trong nền kinh tế số, tầm quan trọng của kế toán và vai trò của kế toán trong nền kinh tế số; phương hướng phát triển các quy định về lý thuyết và phương pháp kế toán nhằm cung cấp thông tin có chất lượng cao cho các đối tượng sử dụng. Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính với các kỹ thuật tổng hợp, so sánh, để phân tích, thảo luận về kế toán trong nền kinh tế số. Qua đó, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý kế toán nhằm đáp ứng được sự thay đổi của nền kinh tế số.

Từ khóa: Kế toán, kinh tế số, doanh nghiệp

1. Giới thiệu

Kinh tế số đang trở thành đặc trưng và xu hướng phát triển quan trọng, được nhiều quốc gia nghiên cứu, ứng dụng và phát triển trong đó có Việt Nam (Đỗ Anh Đức và Lê Anh Đức, 2022). Trong nền kinh tế số, khả năng tiếp cận của kế toán nhanh chóng sẽ góp phần cung cấp thông tin chất lượng cao và kịp thời cho các đối tượng sử dụng thông tin.

Sự phát triển của khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ số trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đóng vai trò quan trọng đối với lĩnh vực kế toán. Kế toán, là một trong những ngành nghề chịu sự ảnh hưởng lớn từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 nói chung và xu hướng chuyển đổi số tại các tổ chức, doanh nghiệp nói riêng. Theo đó, trong bối cảnh nền kinh tế số, tại các doanh nghiệp trên thế giới và cả Việt Nam, thực hành kế toán được khái quát lại thông qua 5 công nghệ: internet vạn

¹ PGS.TS. Đỗ Đức Tài – Email: taiketoanquocte@gmail.com – Tel: 0904509101

vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud), chuỗi khối (Blockchain). Những công nghệ này góp phần hỗ trợ quy trình kế toán được thực hiện theo thời gian thực, cập nhật nhanh hơn, mọi lúc mọi nơi và bảo mật hơn, tổ chức kế toán trong doanh nghiệp cũng trở nên linh hoạt hơn và các báo cáo tài chính cung cấp nhiều thông tin đa chiều có giá trị. Kế toán trong nền kinh tế số được hiểu là việc áp dụng công nghệ số để xử lý nghiệp vụ kế toán, góp phần hỗ trợ các nghiệp vụ kế toán được triển khai nhanh chóng, hiệu quả hơn mà vẫn tối ưu chi phí về nhân lực, thời gian, từ đó giảm chi phí cho tổ chức, doanh nghiệp.

Hiện nay, một số công nghệ số như: phần mềm hóa đơn điện tử, phần mềm kế toán điện tử, phần mềm bán hàng điện tử, phần mềm văn phòng điện tử... đã được nhiều doanh nghiệp áp dụng vào lĩnh vực kế toán.

Những thay đổi của kế toán trong nền kinh tế số chắc chắn không tránh khỏi những khó khăn, thách thức như thiếu hụt nhân sự kế toán chất lượng cao; chưa có sự phù hợp về tư duy và văn hóa mới đối với sự đổi mới công nghệ số; còn nhiều tồn tại về cơ sở hạ tầng, công nghệ thông tin, tính bảo mật... Vì vậy, các doanh nghiệp cần quyết tâm thực hiện và có những giải pháp phù hợp, kịp thời trong quá trình thực hiện.

Việc nghiên cứu kế toán trong nền kinh tế số trong nghiên cứu này có ý nghĩa quan trọng trong việc đánh giá khả năng vận dụng công nghệ số của kế toán, góp phần điền đầy khoảng trống trong tổng quan nghiên cứu, từ đó đề xuất được một số giải pháp nhằm tận dụng tốt cơ hội của kinh tế số để hoàn thiện kế toán. Đối tượng nghiên cứu là kế toán trong nền kinh tế số. Phạm vi nghiên cứu là các doanh nghiệp thuộc đối tượng điều chỉnh của luật doanh nghiệp hiện nay.

Để thực hiện nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính. Nhóm giả thu thập các nghiên cứu trước đây là các bài báo đăng trên các tạp chí trong nước và quốc tế, các văn bản pháp luật có liên quan đến chủ đề nghiên cứu để bàn luận về kế toán trong nền kinh tế số.

Tiếp theo phần giới thiệu, phần 2 của nghiên cứu này trình bày tổng quan nghiên cứu. Phần 3 của bài viết trình bày thảo luận và hàm ý quản trị. Cuối cùng là phần 4, trình bày kết luận.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Tổng quan nghiên cứu về kinh tế số

Khái niệm kinh tế số

Những năm 1990, trong thời kỳ đỉnh điểm của cuộc suy thoái kinh tế Nhật Bản, một giáo sư và nhà nghiên cứu kinh tế người Nhật Bản đã giới thiệu lần đầu tiên về thuật ngữ nền kinh tế số. Năm 1995, thuật ngữ này được các nước phương Tây giới thiệu trong cuốn sách của Don Tapscott về nền kinh tế số: Quan điểm và mối nguy hiểm trong thời đại mạng thông minh. Đây là một trong những cuốn sách đầu tiên xem xét internet sẽ thay đổi cách chúng ta kinh doanh như thế nào.

Khái niệm về nền kinh tế số bắt nguồn từ tháng 11 năm 1994 với sự thất bại của chip Pentium nhưng đã được nhận ra từ từ, đánh dấu một bước ngoặt kinh tế mới, trong đó thị trường kỹ thuật số này khác với thị trường truyền thống (Tapscott, 1995).

Theo Mesenbourg (2001), có thể phân bổ ba thành phần chính của khái niệm nền kinh tế số gồm: (i) cơ sở hạ tầng kinh doanh điện tử (phần cứng, phần mềm, viễn thông, lao động, nguồn nhân lực, v.v.); (ii) kinh doanh điện tử (phương pháp kinh doanh như thế nào, quy trình được thực hiện thông qua mạng máy tính); và (iii) thương mại điện tử (chuyển giao hàng hóa, ví dụ khi một cuốn sách được bán trực tuyến).

Ramana và Richard (2017) đã đề xuất khung khái niệm cho nền kinh tế số với ba phạm vi: (i) kinh tế số cốt lõi, bao gồm: công nghệ thông tin, sản xuất phần cứng, phần mềm, dịch vụ dữ liệu, tư vấn công nghệ thông tin và công nghệ truyền thông; (ii) kinh tế số quy mô hẹp bao gồm dịch vụ số, nền tảng kinh tế, kinh tế chia sẻ; và (iii) nền kinh tế số quy mô rộng bao gồm kinh doanh điện tử, thương mại điện tử, kinh tế thuật toán, kinh tế kết lỏng, nông nghiệp chính xác.

Tại Việt Nam, kinh tế số đã chính thức trở thành một chính sách với mục tiêu cụ thể trong Nghị quyết Số 52-NQ/TW của Bộ Chính trị (phát hành ngày 27 tháng 9 năm 2019) “về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghệ lần thứ tư” và báo cáo chính trị tại đại hội Đảng lần thứ 13 đã xác định mục tiêu cụ thể đến năm 2025, kinh tế số sẽ chiếm khoảng 20% GDP và hơn 30% GDP vào năm 2030.

Theo Tô Trung Thành và cộng sự (2020), “kinh tế số được hiểu là toàn bộ mạng lưới các hoạt động kinh tế và xã hội được xây dựng và diễn ra dựa trên nền tảng số. Như vậy, kinh tế số bao gồm tất cả các lĩnh vực kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng, ...) mà công nghệ số được áp dụng. Kinh tế số vì vậy không chỉ bao gồm ngành công nghệ thông tin - truyền thông, mà còn bao gồm tất cả các ngành, lĩnh vực có mô hình kinh doanh gắn liền với công nghệ số, kể cả những ngành lĩnh vực truyền

thống có đưa công nghệ số vào hoạt động sản xuất kinh doanh của mình”.

Vai trò của kinh tế số

“Kinh tế số đang được xem là một trong những động lực quan trọng nhất để đưa Việt Nam trở thành nước phát triển vào năm 2045. Một trong các giải pháp chủ yếu liên quan đến việc đạt được mục tiêu về kinh tế số tại Việt Nam là đào tạo, phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin nòng cốt, đủ về số lượng và đáp ứng được về chất lượng để phục vụ yêu cầu số hóa mọi lĩnh vực của xã hội” (Hoàng Thị Thúy Nga và Nguyễn Ngọc Anh, 2022).

“Kinh tế số tạo ra các loại hình kinh doanh đa dạng và cải tiến không ngừng, đồng thời tạo thêm các loại hình việc làm hoàn toàn mới, thu hút được đông đảo nguồn lao động trong xã hội. Hơn nữa, kinh tế số còn cung cấp các giá trị bổ sung cho người tiêu dùng và xã hội, làm phong phú thêm đời sống tinh thần của con người. Do đó, kinh tế số đã trở thành xu thế tất yếu đối với mọi quốc gia trên thế giới” (Đàm Thanh Tú và Trần Trọng Nguyên, 2021).

“Với dân số gần 100 triệu người, Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có tốc độ phát triển kinh tế nhanh trong khu vực Hiệp hội các nước Đông Nam Á (ASEAN). Việt Nam có cơ sở hạ tầng viễn thông khá tốt và sự xuất hiện xu hướng số hóa ở nhiều lĩnh vực từ công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ, thương mại cho đến giao thông, giáo dục, y tế, xây dựng chính phủ điện tử ... Đến nay, Việt Nam đã tạo dựng được một nền tảng cần thiết cho sự phát triển nền kinh tế số trong tương lai” (Hồ Quế Hậu, 2021).

“Kinh tế số của Việt Nam trung bình tăng 27% giai đoạn 2015-2020, đứng thứ 2 ASEAN; quy mô kinh tế số ước đạt 14 tỷ USD trong năm 2020. Năm 2020, Việt Nam trở nên nổi bật vì tiến bộ kỹ thuật số ở khu vực Châu Á - Thái Bình Dương theo đánh giá của GSMA Intelligence” (Lan Anh, 2021).

“Nền kinh tế số tại Việt Nam đạt 12 tỷ USD trong 10 tháng đầu năm 2019 và sẽ bứt phá lên 43 tỷ USD vào năm 2025, bao gồm các lĩnh vực: thương mại điện tử, du lịch trực tuyến, truyền thông trực tuyến và gọi xe công nghệ” (Văn Phong, 2019)

Tồn tại của kinh tế số

“Kinh tế số ở Việt Nam đã bộc lộ nhiều hạn chế tồn tại như: cơ sở hạ tầng kỹ thuật số chưa đồng bộ; thương mại điện tử và thanh toán điện tử chưa rộng khắp; phát triển kinh tế chia sẻ chưa phổ biến; hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo chưa mạnh; quá trình chuyển đổi số quốc gia còn chậm, thiếu chủ động. Nguyên nhân

những hạn chế trên là do thể chế, môi trường pháp lý chưa phù hợp; chính sách còn nhiều bất cập; nguồn nhân lực chưa đáp ứng được yêu cầu; khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo chưa thực sự là động lực phát triển; bảo đảm an ninh mạng còn nhiều thách thức...” (Hồ Quế Hậu, 2021).

Theo Đàm Thanh Tú và Trần Trọng Nguyên (2021), “sự bùng nổ của kinh tế số cũng đặt Việt Nam trước nhiều thách thức, trong đó có những vấn đề về pháp lý, về an toàn an ninh mạng và về việc đảm bảo quyền riêng tư của người dùng. Cụ thể, Trung tâm Ứng cứu sự cố máy tính Việt Nam (VNCERT) đã cho biết có 10.000 vụ tấn công mạng nhằm vào internet Việt Nam năm 2017, gây thất thoát khoảng 12,3 nghìn tỷ đồng. Hơn nữa, theo thống kê của hãng bảo mật Kaspersky, Việt Nam thường xuyên nằm trong top 10 quốc gia bị tấn công mạng nhiều nhất thế giới (Kaspersky, 2018)”.

2.2. Tổng quan nghiên cứu về kế toán trong nền kinh tế số

Mặc dù những đổi mới kế toán của Việt Nam đã diễn ra từ thập niên 1980 nhưng phải đến năm 1994, khi chuẩn bị cho hệ thống kế toán 1996, kế toán Việt Nam mới hướng đến sự hội nhập quốc tế. Từ năm 2001 đến 2005, Bộ Tài chính ban hành chuẩn mực kế toán Việt Nam gồm 26 chuẩn mực kế toán dựa trên các chuẩn mực báo cáo tài chính quốc tế tương ứng vào thời điểm đó. Quyết định số 480/QĐ-TTg được Thủ tướng Chính phủ ban hành, phê duyệt vào ngày 18/3/2013: Chiến lược phát triển kế toán, kiểm toán đến năm 2020, tầm nhìn 2030; tiếp đến, từ năm 2014 đến nay, Bộ Tài chính ban hành TT số 200/2014/TT-BTC, TT số 133/2016/TT-BTC thay thế chế độ kế toán trước đây, quyết định số 345/QĐ-BTC phê duyệt đề án áp dụng chuẩn mực báo cáo tài chính quốc tế (IFRS) tại Việt Nam được ban hành bởi Bộ Tài Chính vào ngày 16 tháng 3 năm 2020. Ngày 23/5/2022, Thủ tướng Chính phủ ra quyết định số 633/QĐ-TTg “về việc phê duyệt Chiến lược kế toán – kiểm toán đến năm 2030”. Theo thời gian, kế toán Việt Nam có những thay đổi theo hướng phát triển và hoàn thiện để ngày càng đáp ứng sự thay đổi của nền kinh tế, mà hiện nay là sự phát triển của nền kinh tế số.

Kế toán đóng vai trò quan trọng trong hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp. Bởi vì công việc của kế toán không còn bị giới hạn trong lĩnh vực kế toán - chỉ là báo cáo (Keats và Verhelst, 2020). Kế toán ứng dụng những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trong quá trình thu thập, xử lý và cung cấp thông tin. Những ứng dụng này càng được thể hiện nhanh và rõ ràng hơn khi xuất hiện đại dịch COVID-19.

Trong thời gian đại dịch COVID-19 bùng phát, ngành kế toán có rất nhiều thay đổi do mô hình làm việc của doanh nghiệp thay đổi. Ngoài cách làm việc truyền thống tại văn phòng trụ sở doanh nghiệp, kế toán còn phải làm việc từ xa. Những thách thức lớn mà các chuyên gia kế toán phải đối mặt là khối lượng công việc cao hơn, căng thẳng hơn, gia tăng email và cuộc họp, giao tiếp điểm mù với khách hàng, bị cô lập với các thành viên trong nhóm (Karbon, 2020). Các tác động chính của COVID-19 đối với nghề kế toán là các biện pháp hiệu suất thay thế, sự phát triển công nghệ và sửa đổi các kỹ năng (Hossain, 2020).

Đại dịch COVID-19 đã làm tăng tính phức tạp của kế toán trong đó có kế toán quản trị của các tổ chức (Papadopoulou và Papadopoulou, 2020). Kaka (2020) cho rằng, sự gia tăng nhanh chóng của đại dịch COVID-19 đặt ra thách thức đáng kể cho việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số trong các ngành. Kế toán phải mang lại giá trị và giải quyết các thách thức hiện có và tiềm ẩn bằng cách sử dụng các công nghệ mới để giải quyết các rủi ro và trở ngại. Nghiên cứu kết luận rằng công nghệ kỹ thuật số là thứ cần phải có đối với các chuyên gia để thành công và duy trì hoạt động kinh doanh trong suốt thời đại đại dịch này (Shen và cộng sự, 2020). Theo Hylan và Rosenberg (2020), các chuyên gia kế toán đang làm việc ảo và họ đang sử dụng công nghệ để thực hiện công việc của mình, họ đang thực hiện cuộc họp bằng truyền hình. Nhiều kế toán viên làm việc từ xa phải tìm hiểu kỹ về các giải pháp công nghệ của doanh nghiệp. Công việc từ xa khiến mọi người sử dụng các công cụ truy cập, quy trình làm việc và trao đổi dữ liệu trên nền tảng tin nhắn, video... trong khi giao tiếp với nhau (Wilson và cộng sự, 2020).

Theo Almutairi (2021), gánh nặng đối với nghề kế toán đã tăng lên do đại dịch COVID-19 vì các tổ chức không có đủ năng lực để công bố thông tin theo quy tắc vì sự suy giảm giá trị tài sản và không có dữ liệu rõ ràng. Nghiên cứu cũng đã chứng minh rằng ngành kế toán được hưởng lợi từ việc học hỏi kinh nghiệm này, vốn đòi hỏi các giải pháp và đổi mới quản lý.

3. Thảo luận và hàm ý quản trị

Nền kinh tế số đang phát triển nhanh chóng trên toàn thế giới. Đó là một trong những động lực quan trọng nhất của đổi mới, khả năng cạnh tranh và tăng trưởng, và nó mang đến tiềm năng, cơ hội to lớn cho các doanh nhân, các doanh nghiệp trong đó có doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME). Phương pháp các doanh nghiệp triển khai công nghệ kỹ thuật số sẽ là yếu tố then chốt cho sự phát triển trong tương lai của các doanh nghiệp đó. Các xu hướng kỹ thuật số mới, chẳng hạn như điện toán đám mây, dịch vụ web di động, mạng thông minh và mạng xã hội... đang góp phần thay đổi

hoàn toàn cục diện kinh doanh, thay đổi bản chất công việc, ranh giới của doanh nghiệp và trách nhiệm của các nhà lãnh đạo doanh nghiệp. Những xu hướng này không chỉ góp phần đổi mới công nghệ. Họ khuyến khích sự đổi mới trong mô hình kinh doanh, mạng lưới kinh doanh và chuyển giao kiến thức cũng như tiếp cận thị trường quốc tế.

Những thay đổi trong nền kinh tế số ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống thông tin hỗ trợ cho các quá trình kinh tế - xã hội, và ảnh hưởng đáng kể đến kế toán. Sự phát triển về mọi mặt của kế toán có tầm quan trọng, đặc biệt trong bối cảnh phát triển như vũ bão của công nghệ thông tin và truyền thông, và số hóa toàn cầu. Bởi vì kế toán có vai trò quan trọng với chức năng thu thập, xử lý và cung cấp thông tin kinh tế về hoạt động của các chủ thể kinh tế.

Các hướng chính của hiện đại hóa kế toán trong nền kinh tế số và xã hội thông tin nên được thảo luận để tìm kiếm các giải pháp phù hợp, hiệu quả. Trong các trường hợp, phương pháp kế toán nên đáp ứng đúng, phù hợp với hướng đi mới của nền kinh tế số. Các cuộc thảo luận để phát triển phương pháp kế toán nhằm kiểm soát chi phí, góp phần tính toán, tư vấn quy trình sản xuất, kinh doanh sản phẩm của các tổ chức, doanh nghiệp có thể bao gồm: mở rộng phạm vi hoạt động của tổ chức kế toán, xác định và tăng số lượng các khoản mục kế toán mới, phát triển các phương pháp sáng tạo để đánh giá các khoản mục kế toán mới...

Kiến thức kỹ thuật số bao gồm những kiến thức và khả năng của mỗi người sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong các hoạt động hàng ngày và nghề nghiệp của họ.

Thay đổi chức năng của kế toán, thêm trí tuệ nhân tạo vào hoạt động kế toán, Robot hoặc chương trình xử lý dữ liệu là cần thiết và kết quả của nó phụ thuộc vào mỗi doanh nghiệp.

Hiện nay, nền kinh tế được thúc đẩy bởi cơ sở hạ tầng truyền thông và mạng kỹ thuật số cung cấp một nền tảng toàn cầu nơi mọi người và tổ chức phát triển chiến lược, tương tác, giao tiếp, hợp tác và tìm kiếm thông tin.

4. Kết luận

Thông qua việc sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, nghiên cứu này đã tổng quan các công trình nghiên cứu trong nước và quốc tế về kinh tế số, kế toán trong nền kinh tế số và đã bàn luận về kế toán trong nền kinh tế số.

Kế toán là một trong những lĩnh vực hoạt động có ảnh hưởng đến nhiều mặt của đời sống xã hội. Nhu cầu phát triển và hoàn thiện hơn nữa các quy định về lý

thuyết, phương pháp của kế toán, và áp dụng vào thực tiễn luôn luôn là một trong những chủ đề được quan tâm.

Trong quá trình thực hiện nghiên cứu, bên cạnh các kết quả đã đạt được, nghiên cứu còn tồn tại một số hạn chế như: Phạm vi nghiên cứu chỉ sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính, chưa sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng, chưa xây dựng mô hình nghiên cứu, chưa đề cập cụ thể, đầy đủ các nội dung của kế toán trong nền kinh tế số... Các nghiên cứu tương lai có thể mở rộng phạm vi nghiên cứu nghiên cứu, sử dụng phương pháp nghiên cứu kết hợp cả phương pháp nghiên cứu định tính và phương pháp nghiên cứu định lượng, xây dựng, kiểm định mô hình cứu...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Almutairi, B. L. S. (2021). 'Impact of covid19 on accounting profession from the perspective of a sample of head of accounting departments within Kuwaiti manufacturing sector'. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 25-34. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i2.2867>.
2. Đàm Thanh Tú, và Trần Trọng Nguyên, (2021). 'Giải pháp thúc đẩy phát triển Kinh tế số ở Việt Nam'. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 285, 10-19, trang 10, 11.
3. Đỗ Anh Đức và Lê Anh Đức (2022). Quản trị tri thức của sinh viên trong các trường đại học trong bối cảnh kinh tế số. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 301, 83-92.
4. Hồ Quế Hậu (2021). 'Phát triển kinh tế số ở Việt Nam: những bước đi ban đầu và giải pháp'. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 290, 2-11, trang 2, 3.
5. Hoàng Thị Thúy Nga và Nguyễn Ngọc Anh (2022). 'Các nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ đào tạo các môn kinh tế học trong bối cảnh kinh tế số'. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 303(2), 121-132, trang 122.
6. Hossain, D. A. (2020). 'Bridging Advanced Data Science, Machine Learning and Future of Accounting and Auditing: A Theoretical Review'. *SSRN Electronic Journal*, 1-8. Doi: 10.2139/ssrn.3879634
7. Hylan, C., & Rosenberg, M. (2020). The State of the Profession: The Impact of COVID-19 (Opinions from the Experts). Truy cập tháng 1/2021, từ <https://www.cpajournal.com/2021/01/25/the-state-of-the-profession-the-impact-of-covid-19/>.

8. Kaka E. (2020). 'The COVID- 19 crisis, risk compliance and its aftermath on professional accountants'. *Indonesian Journal of Accounting and Governance*, 4(1), 65-81. [https:// doi.org/10.36766/ijag.v4i1.61](https://doi.org/10.36766/ijag.v4i1.61).
9. Karbon (2020). How accounting firms around the world have adapted to COVID-19. Retrived from: <https://karbonhq.com/resources/accounting-firms-adapt-to-COVID-19-challenges/>
10. Kaspersky, L. (2018). 'Kaspersky security bulletin 2018 statistics, retrieved on August 14th 2020', from < [https:// go.kaspersky.com/rs/802-IJN-240/images/KSB_statistics_2018_eng_final.pdf](https://go.kaspersky.com/rs/802-IJN-240/images/KSB_statistics_2018_eng_final.pdf)>.
11. Keats K., & Verhelst, T. (2020). 'COVID-19 is driving a borderless accounting profession'. *Accounting Today*, 7(1), 24- 28. Retrieved 20 June 2021, from <https://www.accountingtoday.com/opinion/COVID-19-is-driving-a-borderless-accounting- profession>.
12. Lan Anh (2021). 'Bước ngoặt phát triển kinh tế số từ phát biểu của Tổng bí thư', *vietnamnet*, truy cập ngày 3/4/2021, trang 1, từ <https://vietnamnet.vn/vn/tuanvietnam/viet-nam-hung-cuong/buoc-ngoat-phat-trien-kinh-te-so-tuphat-bieu-cua-tong-bi-thu-709096.html>.
13. Mesenbourg, T. L. (2001). *Measuring the Digital Economy*, US Bureau of the Census, Suitland, MD.
14. Papadopoulou, S., & Papadopoulou, M. (2020). 'The Accounting Profession Amidst the COVID- 19 Pandemic'. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 10 (2), 39. <https://doi.org/10.5296/ijafr.v10i2.17001>
15. Ramana, B., & Richard, H. (2017). *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*, Paper No. 68, Centre for Development Informatics, Global Development Institute, SEED.
16. Shen Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). 'The Impact of the COVID- 19 Pandemic on Firm Performance'. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230. <https://doi.org/10.1080/1540496x.2020.1785863>
17. Tapscott, D. (1995). 'The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, McGraw-Hill, 1995'.
18. Tô Trung Thành, Nguyễn Quỳnh Trang, và Phạm Ngọc Toàn. (2020). 'Tác động của kinh tế số đến năng suất lao động tại các ngành kinh tế của Việt Nam'. *Tap*

chí Kinh tế và Phát triển, 278, 2-10, trang 2, 3.

19. Văn Phong (2019). 'Việt Nam và Indonesia phát triển nền kinh tế số đứng đầu khu vực. Báo Quân đội nhân dân online', truy cập ngày 28 tháng 10 năm 2020, trang 1, từ < <https://www.qdnd.vn/khoa-hoc-cong-nghe/trong-nuoc/vietnam-va-indonesia-phat-trien-nen-kinh-te-so-dung-dau-khu-vuc-593085>>
20. Wilson, J. M., Jerin Lee, Holly., N Fitzgerald., Benjamin Oosterhoff., Bariş Sevi., & Natalie J Shook. (2020). 'Job Insecurity and Financial Concern During the COVID-19 Pandemic Are Associated With Worse Mental Health'. *J Occup Environ Med*, 62(9):686-691. doi: 10.1097/JOM.0000000000001962.

ACCOUNTING IN DIGITAL ECONOMY: A LITERATURE REVIEW

Do Duc Tai¹, Vu Van Thoai,

- University of Labour and Social Affairs

Nguyen Thi Xuan Hong

- Hanoi University of Industry

Abstract: *In the context of the digital economy, in firms around the world and in Vietnam, accounting practices are summarized through five technologies, including: the Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Big Data, cloud computing, and Blockchain. The objective of this study is to discuss the digital economy, accounting in the digital economy, the importance of accounting and the role of accounting in the digital economy, and the direction of developing regulations on accounting theory and methods in order to provide high-quality information to users. The study uses qualitative research methods with synthesis and comparison techniques to analyze and discuss accounting in the digital economy. Thereby, the study proposes some accounting implications to respond to the changes in the digital economy.*

Keywords: *Accounting, digital economy, firms*

¹ Do Duc Tai – Email: taiketoanquocte@gmail.com – Tel: 0904509101

ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN API CHO NGÂN HÀNG MỞ TẠI VIỆT NAM TỪ KINH NGHIỆM CÁC QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI

TS. Hoàng Đình Minh ¹

- Viện chiến lược ngân hàng

TS. Nguyễn Tiến Hùng ², ThS. Đồng Thị Phụng

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Ngân hàng mở là một dịch vụ tài chính cho phép các công ty dịch vụ (bên thứ ba) truy cập dữ liệu ngân hàng của người dùng thông qua Giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface - API), sử dụng dữ liệu khách hàng để sáng tạo và cung cấp cho khách hàng các sản phẩm, dịch vụ cá nhân, tăng trải nghiệm khách hàng. Ngân hàng mở có vai trò vừa giúp hệ thống ngân hàng tăng độ bao phủ của các sản phẩm có sẵn trên thị trường, vừa mở rộng phạm vi sử dụng và rút ngắn thời gian đưa sản phẩm ra thị trường. Ở Việt Nam, hiện nay mặc dù chưa có quy định, song trên thực tế đã xuất hiện nhiều hoạt động hợp tác, chia sẻ dữ liệu khách hàng giữa một số ngân hàng với các công ty đối tác trong hoạt động ngân hàng, cung cấp cho khách hàng các sản phẩm, dịch vụ mới. Bài viết sau sẽ tổng hợp một số kinh nghiệm phát triển khai hoạt động Ngân hàng mở Open API của các quốc gia thuộc EU, Vương quốc Anh, Singapore và Nhật Bản từ đó đề xuất khuyến nghị chính sách về định hướng phát triển Open API cho ngân hàng mở tại Việt Nam thời gian tới.

Từ khóa: API; Ngân hàng mở; Chia sẻ dữ liệu;

1. Open API và Ngân hàng mở

Công nghệ kỹ thuật số đang thay đổi nhanh chóng cách thức cung cấp dịch vụ tài chính mới và nâng cao trải nghiệm dịch vụ cho khách hàng bằng cách hợp tác, tận dụng các ứng dụng, phần mềm và giải pháp của các đối tác bên ngoài. Trong khi việc chia sẻ dữ liệu khách hàng của ngân hàng với bên thứ ba đã diễn ra trong nhiều năm, việc tăng cường sử dụng thiết bị kỹ thuật số và sự tiến bộ nhanh chóng của các kỹ

¹ TS. Hoàng Đình Minh - Email: minhktbk@gmail.com - Tel: 0945755551

² TS. Nguyễn Tiến Hùng - Email: tienhung.kt@hou.edu.vn - Tel: 0912445995

thuật tổng hợp dữ liệu đang làm biến đổi các dịch vụ ngân hàng bán lẻ trên toàn cầu. Chia sẻ dữ liệu của khách hàng cho phép các ngân hàng với bên thứ ba được tận dụng để xây dựng các ứng dụng và dịch vụ cung cấp các khoản thanh toán nhanh hơn và dễ dàng hơn, các tùy chọn minh bạch hơn về tài chính cho chủ tài khoản.

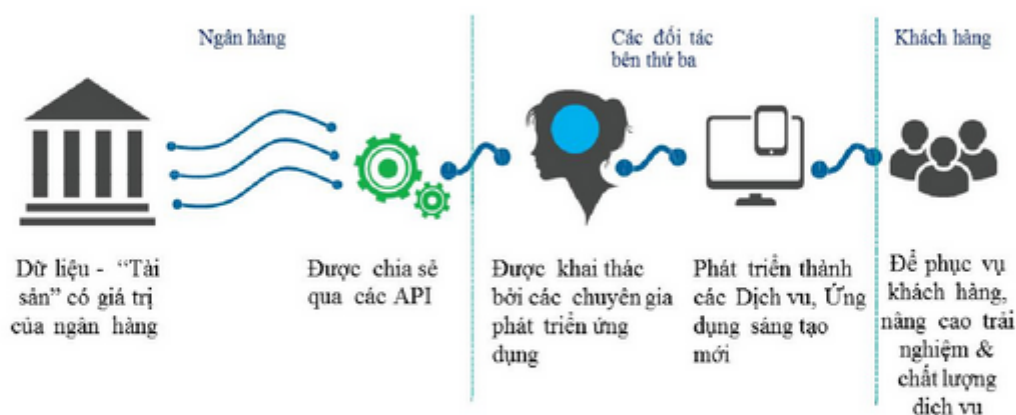
Ngân hàng mở là một nghiệp vụ cho phép các công ty dịch vụ (bên thứ ba) truy cập dữ liệu ngân hàng của người dùng thông qua Giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface - API), sử dụng dữ liệu khách hàng để sáng tạo và cung cấp cho khách hàng các sản phẩm, dịch vụ cá nhân, tăng trải nghiệm khách hàng. Ngân hàng mở có vai trò vừa giúp hệ thống ngân hàng tăng độ bao phủ của các sản phẩm có sẵn trên thị trường, vừa mở rộng phạm vi sử dụng và rút ngắn thời gian đưa sản phẩm ra thị trường. Cách tiếp cận theo hướng API mở đã khắc phục được một số nhược điểm của cơ chế trao đổi dữ liệu truyền thống. Ngân hàng mở không chỉ là chính sách, đó là một xu thế bao gồm các thay đổi về kỹ thuật, thúc đẩy cạnh tranh và cải cách các quy định giúp khách hàng giành quyền kiểm soát dữ liệu, trao quyền cho khách hàng chia sẻ thông tin tài chính của khách hàng với các bên thứ ba để đổi lấy cơ hội sử dụng các sản phẩm, các trải nghiệm khách hàng chất lượng tương xứng.

Theo BIS (Bank for International Settlements) “*Ngân hàng mở được định nghĩa là việc ngân hàng chia sẻ và tận dụng dữ liệu khách hàng, cho phép các công ty và nhà phát triển bên thứ ba xây dựng các ứng dụng và dịch vụ, bao gồm cả những ứng dụng và dịch vụ cung cấp thanh toán theo thời gian thực, các tùy chọn minh bạch hơn cho chủ tài khoản, tiếp thị và cơ hội bán hàng chéo. Theo từng khu vực pháp lý riêng lẻ có thể định nghĩa ngân hàng mở theo cách khác nhau*”[2].

Barclays (2017) cho rằng, hệ thống ngân hàng mở: (i) Giúp khách hàng chia sẻ dữ liệu tài chính trực tuyến dễ dàng hơn cho bên thứ ba; (ii) Cho phép bên thứ ba thực hiện thanh toán từ tài khoản của khách hàng như hình thức chuyển khoản ngân hàng hay thanh toán bằng thẻ tín dụng hoặc thẻ ghi nợ; (iii) Chia sẻ công khai thông tin về sản phẩm, dịch vụ cung cấp cũng như mức độ hài lòng của khách hàng và phân biệt với các chỉ báo mức độ dịch vụ khác.

Ngân hàng mở được xây dựng trên ba trụ cột chính là: Dữ liệu, API và bảo mật. Hiện nay, dữ liệu là một nguồn tài nguyên cho các ngành dịch vụ và thương mại điện tử và thanh toán trực tuyến. Đến nay vấn đề quản lý dữ liệu trong ngân hàng mở vẫn được thực hiện theo quy định riêng biệt của từng quốc gia, chưa có sự thống nhất chung. Ngân hàng mở nhằm mục đích cho phép các cá nhân quản lý tiền và thông tin an toàn hơn. Với việc sử dụng API, người tiêu dùng được hưởng lợi từ việc tăng

cường bảo mật vì có thể đặt giới hạn về thời gian truy cập, độ dài và phạm vi.



Hình 1: Ngân hàng mở (nguồn: Tài liệu hội thảo API – NHNN)

Cơ chế, chính sách đối với ngân hàng mở là hệ thống các quy định, hướng dẫn của cơ quan quản lý nhà nước đối với hoạt động chia sẻ dữ liệu khách hàng giữa ngân hàng và các đối tác bên thứ ba (thường là Fintechs) và thực hiện khởi tạo thanh toán đối với các hoạt động sử dụng dịch vụ ngân hàng của khách hàng. Các khu vực pháp lý khác nhau hiện đang có các cách tiếp cận khác nhau đối với ngân hàng mở bởi vì mỗi quốc gia, mỗi khu vực pháp lý khác nhau có hệ thống ngân hàng khác nhau và hoàn cảnh khác nhau.

Hiện nay, thế giới đang có các cách tiếp cận khác nhau đối với sự phát triển của ngân hàng mở. Trong khi Mỹ và Trung Quốc có cách tiếp cận chủ yếu dựa trên thị trường, thì các quốc gia Châu Âu và Australia lại đề ra các quy định tương đối chặt chẽ, mang tính bắt buộc đối với ngân hàng và các quy định chính thức đối với các bên thứ ba, các nước như Nhật Bản, Singapore đề ra các tiêu chuẩn (standards) và Hồng Kông thiết lập khung khổ quản trị (Governance Framework).

2. Kinh nghiệm phát triển Open API cho ngân hàng mở tại một số quốc gia

2.1. Kinh nghiệm của Liên minh Châu Âu (EU)

Tại EU, các mục tiêu của chính sách ngân hàng mở là hài hòa hoá lĩnh vực thanh toán phân tán, hiện đại hóa lĩnh vực tài chính và cung cấp cho khách hàng các lựa chọn thay thế tốt hơn các dịch vụ tài chính của hệ thống ngân hàng truyền thống lớn. EU đã chọn cách tiếp cận dựa trên quy định rõ ràng từng hoạt động (bằng cách điều chỉnh dịch vụ thanh toán nói chung đối với từng loại tổ chức cụ thể) và nhấn mạnh việc áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật nhất quán, đặc biệt là các tiêu chuẩn tập trung vào việc cải thiện bảo mật.

Chỉ thị Dịch vụ thanh toán thứ hai (Payment Service Directive 2 - PSD2) mở rộng phạm vi của luật trước đó để bao quát phạm vi giao dịch lớn hơn, đảm bảo áp dụng nhất quán giữa các Quốc gia Thành viên trong EU và cung cấp quyền truy cập của bên thứ ba vào dữ liệu thanh toán của khách hàng. Nó cũng mở rộng phạm vi các nhà cung cấp dịch vụ thanh toán đủ điều kiện (do đó khuyến khích sự đổi mới) bằng cách nói lòng gia nhập thị trường cho các nhà cung cấp mới, đồng thời bảo đảm bảo vệ người tiêu dùng thông qua các tiêu chuẩn được cải thiện.

Tháng 01/2019, cơ quan giám sát Ngân hàng Trung ương Liên minh Châu Âu EBA đã thành lập Nhóm làm việc về API theo PSD2 (WG-API), bao gồm 30 cá nhân đại diện cho các nhà cung cấp dịch vụ thanh toán phục vụ tài khoản (ASPSP), các nhà cung cấp bên thứ ba (TPP), các sáng kiến API và những tổ chức tham gia thị trường khác. Nhóm công tác về Giao diện lập trình ứng dụng theo PSD2 (WG-API) do EBA chủ trì và bao gồm đại diện từ nhiều bên liên quan bên ngoài, mà EBA, các cơ quan quốc gia, Ủy ban Châu Âu và Ngân hàng Trung ương Châu Âu sẽ tham khảo ý kiến xác định các vấn đề nổi lên khi ngành đang chuẩn bị cho ngày áp dụng Tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định (RTS) về xác thực khách hàng theo nhiều yếu tố, giao tiếp phổ biến và an toàn theo PSD2 (RTS trên SCA & CSC).

Mục đích của nhóm là tạo điều kiện thuận lợi cho sự chuẩn bị của ngành đối với Tiêu chuẩn kỹ thuật quy định (RTS) về Xác thực khách hàng theo nhiều yếu tố, giao tiếp chung và an toàn, đồng thời hỗ trợ phát triển các API tập trung vào khách hàng theo PSD2. Nhóm có nhiệm vụ xác định các vấn đề và thách thức mà những người tham gia thị trường phải đối mặt trong quá trình sử dụng các giao diện API. Nhóm cũng được yêu cầu đề xuất các giải pháp về cách giải quyết các vấn đề đã xác định, mà EBA và các cơ quan chức năng quốc gia sau đó sẽ xem xét khi cung cấp các giải pháp làm rõ để giải quyết các vấn đề được nêu ra. Tiêu chuẩn kỹ thuật quy định về xác thực khách hàng theo nhiều yếu tố và giao tiếp an toàn theo PSD2. Tiêu chuẩn được thiết kế để hỗ trợ bất kỳ nhà cung cấp tài khoản châu Âu nào đáp ứng các yêu cầu PSD2 và RTS của họ cũng như hỗ trợ đơn xin miễn trừ cơ chế dự phòng. Tiêu chuẩn cho phép thị trường này được xây dựng ở định dạng mô-đun tùy chọn để đáp ứng hiệu quả nhất nhu cầu của người tiêu dùng và thị trường.

Trong Quy định trách nhiệm với khách hàng, PSD2 yêu cầu các bên thứ ba được ủy quyền phải có bảo hiểm bồi thường nghề nghiệp hoặc bảo đảm có thể so sánh, đối với các trách nhiệm pháp lý cụ thể, chẳng hạn như các giao dịch trái phép hoặc không thực hiện và thực hiện các giao dịch thanh toán bị lỗi hoặc chậm trễ.

Để đạt được mục tiêu đó, nhiều ASPSP đã quyết định phát triển các giao diện

chuyên dụng và cụ thể hơn là các giao diện lập trình ứng dụng (API). Trong những trường hợp như vậy, RTS còn yêu cầu ASPSPs phải điều chỉnh giao diện hướng tới khách hàng của họ, để cho phép các TPP truy cập thông qua giao diện như quay lại trong trường hợp giao diện chuyên dụng không hoạt động theo các mục tiêu dịch vụ do RTS ủy quyền. Tuy nhiên, RTS cũng cung cấp rằng ASPSP có thể được miễn trừ nghĩa vụ có khoản dự phòng như vậy, miễn là họ đáp ứng các điều kiện quy định tại Điều 33 (6) của RTS và chi tiết hơn trong Hướng dẫn EBA về miễn trừ (EBA / GL / 2018/07).

2.2. Kinh nghiệm của Vương quốc Anh

Song song với cải cách quy định của EU, vào tháng 8 năm 2015, Chính phủ Vương quốc Anh thông qua Kho bạc HM đã ra lệnh thành lập Nhóm công tác ngân hàng mở (OBWG) để đưa ra khuôn khổ cho việc thiết kế tiêu chuẩn API mở trong ngân hàng. Cơ quan Cạnh tranh và Thị trường (CMA) đã công bố nhiều khuyến nghị tạm thời khác nhau và sau đó yêu cầu 9 ngân hàng lớn của Vương quốc Anh thành lập Đơn vị triển khai để thiết lập các tiêu chuẩn kỹ thuật chung làm nền tảng cho ngân hàng mở ở Vương quốc Anh. Từ đó CMA đưa ra một trong những khuyến nghị để giải quyết vấn đề này là triển khai Sáng kiến ngân hàng mở. Trái ngược với PSD2, sáng kiến Ngân hàng mở ở Anh đã rõ ràng hơn về định nghĩa và phát triển các API cần thiết, cũng như các tiêu chuẩn bảo mật và nhấn tin.

Tổ chức triển khai ngân hàng mở (Open Banking Implementation Entity OBIE) được thành lập có nhiệm vụ đặt ra các tiêu chuẩn Ngân hàng mở và hướng dẫn để thúc đẩy cạnh tranh, đổi mới và minh bạch ngành dịch vụ tài chính ở Vương quốc Anh. Khi chương trình ngân hàng mở hoàn thiện, OBIE đang phát triển từ một thực thể phân phối chương trình tập trung duy nhất, thành một nhà cung cấp dịch vụ và cơ quan cung cấp dịch vụ và hệ sinh thái rộng lớn hơn. OBIE cung cấp một bộ Công cụ Tuân thủ để giúp Người triển khai (bao gồm Nhà cung cấp tài khoản, Nhà cung cấp bên thứ ba, và Nhà cung cấp dịch vụ kỹ thuật) kiểm tra xem họ đã triển khai đúng từng phần của Tiêu chuẩn OBIE chưa.

Với Ngân hàng mở, tất cả các ngân hàng do Vương quốc Anh quản lý phải chia sẻ dữ liệu về người tiêu dùng của họ với các nhà cung cấp được ủy quyền của bên thứ ba. Điều này bao gồm thói quen chi tiêu, thanh toán thường xuyên và các dịch vụ khách hàng sử dụng. Việc người dùng cho phép các ứng dụng tiền bạc tiếp cận tài khoản ngân hàng của mình không nhất thiết phải là một ứng dụng mới, song Ngân hàng mở đảm bảo an toàn cho khách hàng khi họ làm như vậy.

Việc xử lý dữ liệu cá nhân ở Vương quốc Anh được điều chỉnh bởi Đạo luật Bảo vệ Dữ liệu 1998 (DPA). Quy tắc Thực hành về Chia sẻ Dữ liệu của Ủy viên Thông tin nhấn mạnh rằng việc chia sẻ dữ liệu cá nhân có thể đạt được tuân thủ DPA với điều kiện phải có một số quy trình nhất định để đảm bảo “điều đó công bằng, minh bạch và phù hợp với quyền và mong đợi của người dân thông tin của ai [đang được chia sẻ].” Do đó, cả tinh thần và văn bản của DPA đều hoàn toàn tương thích với việc cung cấp cho bên thứ ba quyền truy cập vào dữ liệu tài khoản ngân hàng, miễn là việc truy cập dữ liệu được thực hiện một cách thích hợp.

Bộ tiêu chuẩn này không chỉ bao gồm Thông số kỹ thuật API mà còn bao gồm Nguyên tắc trải nghiệm khách hàng và Nguyên tắc hoạt động, nó được thiết kế để tạo điều kiện cho một hệ sinh thái hoạt động tốt, thành công, nơi không có rào cản đối với việc cung cấp các sản phẩm và dịch vụ của TPP:

- *Thông số kỹ thuật API*: Thông số kỹ thuật API ngân hàng mở bao gồm 5 loại thông số kỹ thuật riêng biệt. Chúng bao gồm Thông số kỹ thuật API đọc / ghi, Thông số kỹ thuật API dữ liệu mở, Thông số kỹ thuật thư mục, Thông số đăng ký ứng dụng khách hàng động và cuối cùng là Thông số kỹ thuật báo cáo MI.

- *Bảo mật*: Tiêu chuẩn ngân hàng mở đã được cập nhật vào năm 2018 để bao gồm cả hai cách tiếp cận: chuyển hướng trực tiếp và phân tách (re-direct and decoupled flows), dựa trên API cấp tài chính của Open ID Foundation (FAPI) và kênh xác thực ngược do khách hàng khởi tạo (CIBA) Open ID Foundation's Financial Grade API (FAPI) and Client Initiated Backchannel Authentication (CIBA).

- *Nguyên tắc trải nghiệm khách hàng*: Khách hàng sẽ chỉ sử dụng dịch vụ Ngân hàng Mở nếu họ cảm thấy được cung cấp thông tin, an toàn và được kiểm soát. Các nguyên tắc này giải quyết các quy trình mà khách hàng tuân theo trong ứng dụng hoặc dịch vụ web hỗ trợ Open Banking. Họ cân bằng các yêu cầu quy định và thông tin chi tiết về khách hàng để tối ưu hóa sự hài lòng của người tiêu dùng.

2.3. Kinh nghiệm của Singapore

Cơ quan tiền tệ Singapore (MAS), là tổ chức thúc đẩy ngân hàng mở và đổi mới trong lĩnh vực dịch vụ tài chính. MAS xây dựng một hệ sinh thái ngân hàng mở mạnh mẽ mà không cần ban hành quy định pháp luật bắt buộc chia sẻ dữ liệu với bên thứ ba. MAS đã khuyến khích các ngân hàng truyền thống lớn ở Singapore phát triển và chia sẻ công khai các API trước thời hạn đăng ký giấy phép thành lập ngân hàng số, tạo ra các nguồn lực như Sổ đăng ký API ngành tài chính và đồng phát triển các hướng dẫn với sự hợp tác của Hiệp hội các ngân hàng tại Singapore (ABS).

Tháng 11/2018, MAS đã ra mắt APIX nền tảng kiến trúc mở, xuyên biên giới đầu tiên trên thế giới với mục đích hỗ trợ đổi mới tài chính và hội nhập ASEAN và thế giới, nhằm phát triển ngân hàng mở của Singapore. Nền tảng này là nơi các tổ chức tài chính và công ty fintech có thể kết nối dễ dàng và cộng tác về trải nghiệm thiết kế thông qua API.

MAS và Hiệp hội các ngân hàng ở Singapore đã xuất bản cuốn Hướng dẫn “Tài chính như một dịch vụ, API Playbook” của Singapore (Finance-As-A-Service API Playbook). Cuốn sách này hướng dẫn toàn diện các tổ chức tài chính và các công ty fintech phát triển và áp dụng kiến trúc hệ thống dựa trên API mở trong tổ chức của mình. API Playbook chứa hơn 400 API được đề xuất để các ngân hàng phát triển, không chỉ phạm vi ngân hàng mở (tức là quyền truy cập dữ liệu của bên thứ ba) mà còn bao gồm tất cả các khía cạnh của chuỗi giá trị ngân hàng, từ giao diện người dùng đến người sử dụng cuối cùng.

Một cột mốc quan trọng khác đối với việc phát triển ngân hàng mở của Singapore là sáng kiến Dịch vụ Lập kế hoạch Tài chính Kỹ thuật số, nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc chuyển của dữ liệu với một khung API an toàn. Ngày 7/12/2020, MAS đã khai trương Sàn giao dịch Dữ liệu Tài chính Singapore (SGFinDex), để hợp nhất dữ liệu tài chính từ các ngân hàng và cơ quan chính phủ về một đầu mối duy nhất, thay vì nhiều đầu mối khác nhau. Cơ quan cung cấp nhận dạng kỹ thuật số quốc gia của Singapore, Singapore Personal Access (SingPass), triển khai thực hiện cung cấp dịch vụ đăng nhập một lần được người Singapore sử dụng để giao dịch trực tuyến với hơn 60 cơ quan chính phủ. Người tiêu dùng có tùy chọn cấp quyền truy cập vào các tổ chức tài chính mà họ lựa chọn để chia sẻ thông tin của họ.

Ngoài ra, các ngân hàng sẽ cần đảm bảo rằng chất lượng của các dịch vụ bên ngoài được cung cấp trên nền tảng của họ là đủ để giành được lòng trung thành của khách hàng. Chất lượng kém hoặc dịch vụ không đáng tin cậy sẽ gây tổn hại đến danh tiếng của cả ngân hàng và FinTech tương ứng. Là chủ sở hữu nền tảng, các ngân hàng sẽ cần phải chịu mọi chi phí giao dịch từ các tương tác FinTech khác nhau và chịu trách nhiệm về độ tin cậy và bảo mật của dịch vụ. Điều này rất gần với trách nhiệm cơ bản của các chủ sở hữu nền tảng, những người môi giới chi phí giao dịch và tính phí bảo hiểm cho sự khớp giữa bên cầu và bên cung. Điều này sẽ mang lại cho các ngân hàng một vai trò mới là “tái trung gian”, về cơ bản sẽ không chỉ tạo thuận lợi cho các giao dịch mà còn cung cấp sự tin tưởng giữa hai bên trên thị trường - ví dụ: FinTechs và khách hàng cuối - giống như cách iTunes có thể đảm bảo chất lượng sản phẩm cho những người mua nhạc từ nền tảng của họ hoặc UBER cho những người

sử dụng dịch vụ vận chuyển thông qua ứng dụng của họ.

Trong Nghiên cứu người tiêu dùng về dịch vụ tài chính toàn cầu năm 2019 của Accenture, 75% người tiêu dùng nói rằng họ rất thận trọng về tính riêng tư của dữ liệu của họ, với vi phạm bảo mật dữ liệu là mối quan tâm lớn thứ hai đối với người tiêu dùng. Do đó, để ngân hàng mở của Singapore thực sự cất cánh, khách hàng phải hoàn toàn tin tưởng rằng dữ liệu của họ được an toàn. Mặc dù dữ liệu ngân hàng ở Singapore được quy định bởi Đạo luật ngân hàng và Đạo luật bảo vệ dữ liệu cá nhân nâng cao, các ngân hàng cũng phải nâng cao vai trò của mình và tiếp tục thận trọng trong việc bảo vệ dữ liệu của khách hàng để mang lại lợi ích cho cả người tiêu dùng và ngành, đồng thời đảm bảo sự thành công của ngân hàng mở của Singapore.

2.4. Kinh nghiệm của Nhật bản

Nhật Bản, chính sách phát triển ngân hàng mở được thúc đẩy bởi một mục tiêu chính là nhằm đổi mới và hiện đại hóa ngành ngân hàng như một phần của Chiến lược tăng trưởng năm 2017 của chính phủ Nhật Bản. Nhật Bản áp dụng cách tiếp cận mềm dẻo đối với ngân hàng mở. Các biện pháp áp dụng cho Ngân hàng mở rất linh hoạt. Mặc dù không bắt buộc, các ngân hàng và fintech hàng đầu của Nhật Bản đã bắt đầu thử nghiệm với API để xây dựng quan hệ đối tác và tham gia vào hệ sinh thái kỹ thuật số. Trong bối cảnh khoảng 80% tổng tiêu dùng ở Nhật Bản là dựa trên tiền mặt, đặt Nhật Bản như một nước khác biệt so với các nền kinh tế phát triển khác. Một trong những yếu tố chính khiến Nhật Bản phụ thuộc nhiều vào tiền mặt là thiếu mạng lưới thanh toán điện tử thống trị được chấp nhận rộng rãi ở Nhật Bản. Ví dụ: so với Alipay của Trung Quốc và WeChat Pay, các nhà cung cấp của Nhật Bản bị phân tán và thiếu tích hợp người bán.

Sự phát triển Fintech ở Nhật Bản đang diễn ra hoàn toàn khác với cách nó đang phát triển ở Hoa Kỳ. Mô hình của Hoa Kỳ dựa trên các yếu tố gây gián đoạn nhỏ tạo ra trải nghiệm người dùng rất thành công và sử dụng cơ sở này để thay đổi các chức năng ngân hàng cụ thể. Ngược lại, ở Nhật Bản, sự phát triển fintech đang diễn ra với sự hợp tác của các nhà cung cấp lớn hơn, truyền thống hơn. Một phần, điều này phản ánh sự khác biệt trong bối cảnh tín dụng của Nhật Bản, nơi các hộ gia đình nói chung hài lòng với các dịch vụ ngân hàng hiện tại và các doanh nghiệp vừa và nhỏ đã không phải đối mặt với các hạn chế tín dụng giống như cách các doanh nghiệp Hoa Kỳ gặp phải sau khủng hoảng.

Năm 2015, Cơ quan Dịch vụ Tài chính của Nhật Bản (FSA) đã thành lập một cơ quan tư vấn để hỗ trợ để hoạt động thanh toán dễ tiếp cận hơn. Tuy nhiên, sáng

kiến này chỉ là tiền đề của Open Banking. Trong những năm sau đó, Ngân hàng Trung ương Nhật Bản đã sửa đổi Đạo luật Ngân hàng hai lần. Vào năm 2017, Đạo luật Ngân hàng đã thay đổi số lượng các ngân hàng sở hữu phải có trong lĩnh vực fintech, ban hành một khuôn khổ pháp lý để điều chỉnh thanh toán điện tử. Vào năm 2018, FSA đã thành lập Văn phòng Quản lý & Phát triển Chiến lược để đề ra một chiến lược dịch vụ tài chính mới với fintech là sáng kiến “thúc đẩy”. Một thay đổi đáng chú ý đã xảy ra vào tháng 10/2017, khi ba ngân hàng lớn (megabanks) - Mizuho, Sumitomo Mitsui và MUFG - đồng ý thiết lập một hệ thống thanh toán QR toàn cầu. Một cột mốc quan trọng khác đã đạt được vào tháng 5 năm 2018, khi Resona Banks, Fukuoka và Yokohama hợp tác xây dựng hệ thống thanh toán bằng mã QR có tên “Yoka Pay”.

Đạo luật Ngân hàng của Nhật Bản đã được sửa đổi vào tháng 6/2018 để thúc đẩy hoạt động ngân hàng mở. Tuy nhiên, quy định thiếu rõ ràng về khả năng di chuyển dữ liệu và việc triển khai các thành phần ngân hàng mở giữa các công ty Nhật Bản vẫn mang tính tự nguyện. Dù vậy, khoảng 130 ngân hàng có điều lệ ở Nhật Bản trong số 140 ngân hàng lớn nhất có kế hoạch mở API vào giữa năm 2020. Trong giai đoạn đầu, đã có khoảng 20 công ty Nhật Bản sử dụng API mở để cung cấp dịch vụ thông tin tài khoản. Các dịch vụ tài chính cá nhân và kế toán doanh nghiệp dự kiến sẽ là những người hưởng lợi đáng kể từ API mở. Các lĩnh vực cơ hội khác có thể sẽ bao gồm các nền tảng thanh toán ngang hàng và sự phát triển của các tài khoản tiền điện tử cá nhân.

Việc chuẩn hóa các thông lệ ngân hàng và định dạng dữ liệu ở các quốc gia khác nhau vẫn là một thách thức. Một phần, điều này phản ánh bản chất cục bộ của việc phát triển API và thiếu các dịch vụ xuyên biên giới thúc đẩy sự hợp tác quốc tế. Sự đa dạng này thể hiện rõ ràng ngay cả ở Nhật Bản, nơi một số ít các nhà cung cấp hệ thống đã tạo ra nhiều tiêu chuẩn xung quanh cơ sở hạ tầng API. Tuy nhiên, thay vì vội vàng chuẩn hóa, bây giờ có thể là thời điểm tối ưu để cho phép những người dẫn đầu thử nghiệm và tìm hiểu những gì hoạt động tốt và những gì không phù hợp.

Các nhà phát triển API tại Nhật Bản phải tuân theo các nguyên tắc sau khi tiến hành thiết kế các API của mình:

- Nguyên tắc 1: Làm cho thiết kế và giải thích đơn giản và dễ hiểu từ quan điểm của người dùng API.
- Nguyên tắc 2: Đảm bảo mức độ bảo mật thích hợp cho từng loại API liên quan.
- Nguyên tắc 3: Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn thực tế, tiêu chuẩn API ở các

quốc gia khác và tiêu chuẩn quốc tế.

- Nguyên tắc 4: Kiểm soát tác động của các thay đổi đặc điểm kỹ thuật đối với người dùng API.

3. Một số khuyến nghị chính sách đối với Việt Nam giai đoạn 2023 - 2030

Trong nền kinh tế số, dữ liệu được sử dụng như một tài nguyên, trong đó thông tin về các giao dịch tài chính của mỗi cá nhân, tổ chức có ý nghĩa kinh tế rất lớn, việc khai thác những dữ liệu riêng tư này đang ngày càng được chú ý với nhiều cách tiếp cận khác nhau. Một mặt, những dữ liệu cá nhân giúp định hình thị trường, xu hướng phát triển các sản phẩm chính xác hơn, mặt khác giúp cá nhân nhận được những dịch vụ tốt hơn với chi phí rẻ hơn từ các nhà cung cấp dịch vụ tài chính. Từ việc phân tích về phát triển Open API cho ngân hàng mở tại các quốc gia trên thế giới và khu vực, có thể rút ra một số khuyến nghị chính sách đối với Việt Nam như sau:

- Các quốc gia đều đề cao vai trò của dữ liệu cá nhân và bảo mật dữ liệu cá nhân. Chính vì thế hoạt động chia sẻ dữ liệu cá nhân trong bất cứ trường hợp nào cũng cần được luật hóa theo từng cấp độ về dữ liệu cá nhân, chia sẻ dữ liệu cá nhân, các tranh chấp liên quan đến việc sử dụng dữ liệu cá nhân và đối tượng được phép chia sẻ dữ liệu cá nhân với chủ thể nhận được dữ liệu cá nhân của khách hàng trong lĩnh vực dịch vụ tài chính. Châu Âu và các nước như Singapore, Nhật Bản, Vương quốc Anh đều đã ban hành văn bản pháp quy về những vấn đề liên quan đến dữ liệu cá nhân, đảm bảo quyền riêng tư của công dân. Đây là căn cứ để các tổ chức phát triển API thiết kế các mô đun phù hợp với những dữ liệu được phép tiếp cận trong các lĩnh vực khác nhau. Để phát triển được các mô đun chia sẻ dữ liệu cá nhân, Việt Nam cần hoàn thiện những văn bản pháp lý cụ thể quy định rõ về dữ liệu cá nhân và bảo mật thông tin cá nhân, tránh trường hợp lạm dụng và tranh chấp khi khuôn khổ pháp lý còn chưa rõ ràng về vấn đề này.

- Xu hướng phát triển API cho ngân hàng mở là cần thiết khách quan, không phụ thuộc vào quy mô của từng ngân hàng. Ở Việt Nam, đây là lĩnh vực hoàn toàn mới. Tuy nhiên, từ kinh nghiệm của Vương quốc Anh và Nhật bản cho thấy, cần đánh giá thực trạng tiềm năng về hạ tầng kỹ thuật, yếu tố con người để xây dựng lộ trình triển khai thiết kế các API cho hệ thống ngân hàng mở. Nếu lộ trình đưa ra quá gấp sẽ gây khó khăn cho các tổ chức thực thi và làm tăng chi phí thực hiện đối với các ngân hàng nhỏ. Vì thế, Việt Nam cần xây dựng lộ trình hợp lý phù hợp với năng lực và tiềm năng của hệ thống tài chính hiện có.

- Các quốc gia đều nhận thấy để phát triển được Open API cho hệ thống ngân

hàng mở cần xây dựng bộ tiêu chí, các nguyên tắc chung cho API, để các tổ chức phát triển, sử dụng và đặt hàng thiết kế API cho các mục đích khác nhau có định hướng thực hiện. Mỗi quốc gia sẽ căn cứ điều kiện đặc thù, tập quán để xây dựng bộ tiêu chí thiết kế API cho hệ thống ngân hàng mở. Có thể so sánh tiêu chí, nguyên tắc thiết kế Open API của Châu Âu, Nhật Bản, Singapore và một số quốc gia khác với nhau để thấy được những điểm chung và điểm khác biệt đặc thù. Đối với Việt Nam, tiêu chí để thiết kế API cho hệ thống ngân hàng mở cũng cần được xây dựng theo quy trình trên; tham khảo từ các quốc gia trên thế giới và khu vực và bổ sung thêm những nguyên tắc phù hợp với điều kiện thực tế tại Việt Nam hiện nay.

- Chi thị dịch vụ thanh toán 2 (PSD2) của Liên minh Châu Âu đã mở đường để nhiều quốc gia phát triển Open API cho hệ thống ngân hàng mở. Đây là căn cứ pháp lý chính để nhiều quốc gia trong EU thực thi khi xây dựng những mô hình thanh toán khác nhau không sử dụng tiền mặt. Singapore và Nhật bản đều đã có tham khảo PSD2 khi ban hành các quy định về Open API tại đất nước mình. Từ đó cho thấy, Việt Nam cần xây dựng hạ tầng pháp lý đó là một hệ thống văn bản pháp quy hoàn chỉnh làm nền tảng để phát triển Open API. Văn bản pháp quy này cần tích hợp những quy định hiện hành và tham khảo, từ kinh nghiệm của EU, các nước đi trước và khu vực để vận dụng hợp lý trong điều kiện thực tế ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ADB Institute: *Central Bank Digital Currency and Fintech in ASIA*, 2019.
2. BIS, *Report on open banking and application programming interfaces*, 2019.
3. Bruno Zeller, *Open Banking and Open Data in Australia: Global Context, Innovation and Consumer Protection*, 2021.
4. Benmoussa Mohammed, *Api “Application Programming Interface” Banking: A Promising Future For Financial Institutions*, 2019.
5. Jacobson, *The API Economy and Digital Transformation in Financial Services: The Case of Open Banking*, 2012.
6. Japanese Bankers Association, *Report of Review Committee on Open APIs: Promoting Open Innovation*, 2017.
7. MAS, *Financial World: Finance as a Service: API Playbook*, 2019.
8. Roland Berger, *Adapt or die? Why PSD2 has so far failed to unlock the potential of Open Banking*, 2019.
9. Kỷ yếu *Tọa đàm ứng dụng API trong ngành Ngân hàng – Thực trạng và đề xuất*, 2021.

API DEVELOPMENT ORIENTATION FOR OPEN BANKING IN VIETNAM FROM THE EXPERIENCE OF COUNTRIES IN THE WORLD

Hoang Dinh Minh¹

- Banking Strategy Institute

Nguyen Tien Hung², Dong Thi Phuong

- Hanoi Open University

Abstract: *Open banking is a financial service that allows service companies (third parties) to access users' banking data through an Application Programming Interface (API), using the data customers to create and provide customers with personalized products and services, increasing customer experience. Open banking has the role of both helping the banking system increase the coverage of available products on the market, expanding the scope of use and shortening the time to bring products to market. In Vietnam, although there are currently no regulations, in fact there have been many cooperation and customer data sharing activities between some banks and partner companies in banking and supply activities. provide customers with new products and services. The following article will summarize some experiences in developing Open API Open Banking activities of EU countries, the United Kingdom, Singapore and Japan, thereby proposing policy recommendations on Open API development directions. for banks to open in Vietnam in the near future.*

Keywords: *API; Open banking; Data sharing;*

¹ Hoang Dinh Minh - Email: minhktbk@gmail.com - Tel: 0945755551

² Nguyen Tien Hung - Email: tienhung.kt@hou.edu.vn - Tel: 0912445995

CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC KHI ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN VÀO THƯƠNG MẠI VÀ PHÂN PHỐI Ở VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Hương Giang¹

- Trường Đại học Thương mại

Tóm tắt: *Thương mại và phân phối trong bối cảnh chuyển đổi số đang có rất nhiều những thay đổi, thuận lợi có, khó khăn cũng có. Công nghệ chuỗi khối (blockchain) là sản phẩm của cách mạng công nghệ 4.0, tuy mới nhưng ra đời đúng thời điểm bùng nổ của công nghệ thông tin, dịch bệnh Covid-19 khốc liệt tràn lan trên thế giới, đã hỗ trợ rất tốt cho đời sống của chúng ta, trong đó có lĩnh vực thương mại và phân phối. Trong bài viết này, tác giả đã khái quát về công nghệ blockchain, thực trạng thương mại và phân phối ở Việt Nam, chỉ ra những cơ hội và cả những thách thức khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam, từ đó đề xuất 5 nhóm giải pháp để góp phần phát huy hiệu quả ứng dụng của công nghệ blockchain trong lĩnh vực phân phối ở Việt Nam hiện nay và thời gian tới.*

- Từ khóa: *blockchain, cơ hội và thách thức, thương mại và phân phối, ứng dụng, Việt Nam*

1. Đặt vấn đề

Blockchain (chuỗi khối) là công nghệ mới, hỗ trợ đắc lực cho phát triển kinh tế số, được nhiều quốc gia ứng dụng trong các lĩnh vực, đặc biệt trong thương mại và phân phối. Đại dịch Covid-19 bùng phát trong 2 năm và vẫn chưa chấm dứt ở các nước, đã làm thương mại và phân phối cũng như cuộc sống của toàn bộ chúng ta thay đổi. Hậu đại dịch, tình hình kinh tế ở hầu khắp mọi nơi trên thế giới đều rất khó khăn, lạm phát, thất nghiệp, khủng hoảng năng lượng và kèm với đó là những biến động của địa chính trị, xung đột quân sự. Đứng trước những thực tế mà toàn cầu đang đối mặt, Việt Nam cũng không phải là ngoại lệ khi mà nền kinh tế của nước ta đã hội nhập ngày càng sâu rộng, chúng ta đã nỗ lực bằng nhiều cách, trong đó việc học tập kinh nghiệm từ các nước, ứng dụng những mô hình mới, công nghệ mới như công nghệ blockchain vào lĩnh vực đặc thù như thương mại và phân phối, cũng đã giúp cho các hoạt động kinh tế - xã hội của chúng ta được duy trì ổn định và phát triển.

¹ TS. Nguyễn Thị Hương Giang - Email: huonggiang231084@gmail.com - Tel: 0374151184

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Khái niệm về công nghệ Blockchain

Theo tạp chí Fortune, ngay từ những năm đầu thập niên 80 của thế kỷ trước, các nhà sáng chế đã cố gắng tìm cách giải quyết các vấn đề bảo mật, an ninh trên internet bằng các thuật toán mã hóa. Nhưng rất khó khăn để có thể giải quyết bài toán này, bởi các giao dịch trên mạng luôn có khả năng bị rò rỉ do sự tham gia hoặc cố tình can thiệp của bên thứ ba, bao gồm cả tội phạm mạng. Chẳng hạn như thanh toán bằng thẻ tín dụng qua internet là không an toàn, vì người dùng đã phải tiết lộ quá nhiều dữ liệu cá nhân, đồng thời chịu phí giao dịch cao dù chỉ là các khoản thanh toán nhỏ.

Công nghệ lưu trữ dữ liệu blockchain lần đầu được đề xuất từ năm 1991 bởi hai nhà nghiên cứu W. Scott Stornetta và Stuart Haber. Từ ban đầu của hai nhà nghiên cứu này là có thể gắn thời gian vào dữ liệu để chúng trở nên bất biến. Như vậy bất kỳ ai cũng điều không thể sửa đổi thời gian đã gắn vào dữ liệu. Người đó quá trình truyền tải và lưu trữ dữ liệu sẽ minh bạch hơn.

Năm 1998, chuyên gia kinh tế đồng thời là nhà khoa học máy tính Nick Szabo, người Mỹ, đã viết một bài báo ngắn về ý tưởng tạo ra một giao thức công nghệ mà người sử dụng internet có thể tin tưởng khi giao dịch, kinh doanh trên internet.

Năm 2008, Satoshi Nakamoto, người được biết đến là cha đẻ của Bitcoin, đã vạch ra một giao thức mới cho hệ thống tiền mặt điện tử ngang hàng (peer-to-peer) sử dụng các dạng mã hóa để tạo ra đồng tiền kỹ thuật số Bitcoin.

Dựa trên nền tảng này, Blockchain - công nghệ phân phối băng kê, đã ra đời. Mỗi băng kê tương đương hàng triệu dữ liệu số liên quan quá trình phát triển, chuyển giao,... của một giao dịch trên mạng. Có người gọi mỗi "block" như một cuốn sổ cái trong kế toán, và Blockchain là chuỗi thông tin của hàng loạt cuốn sổ cái như vậy liên kết lại, và mã hóa mà thành.

Tác phẩm "Công nghệ đằng sau Bitcoin đang thay đổi hệ thống tiền tệ, kinh doanh và thế giới như thế nào?" của hai tác giả Don Tapscott và Alex Tapscott, do nhà xuất bản Penguin Publishing Group phát hành năm 2016, lý giải giao thức Blockchain thiết lập một bộ quy tắc dưới dạng tính toán phân tán, có thể đảm bảo tính toàn vẹn của dữ liệu trao đổi giữa các thiết bị mà không cần thông qua một bên thứ ba.

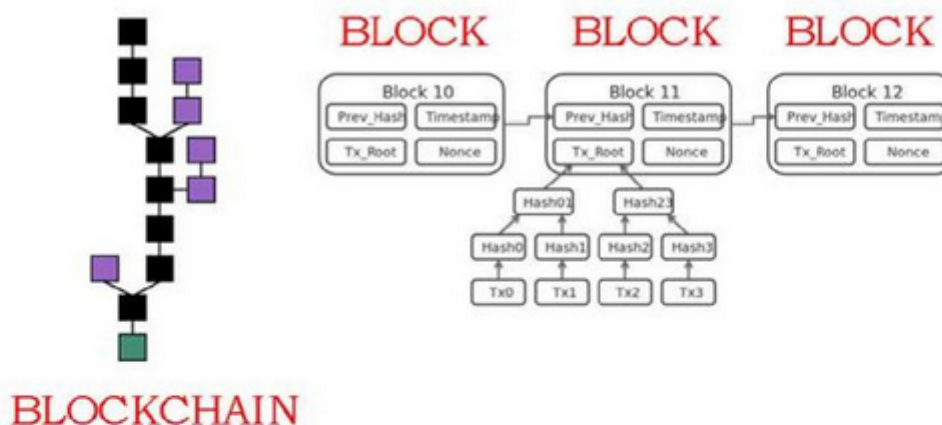
Như vậy, Blockchain là công nghệ mã hóa tất cả dữ liệu thành các khối và kết nối chúng với nhau để tạo thành một chuỗi dài. Mỗi khi một thông tin hoặc giao dịch

mới xảy ra, thông tin cũ sẽ không bị mất đi mà thay vào đó, thông tin mới sẽ được lưu vào một khối mới và lần lượt được nối vào khối cũ để tạo thành một chuỗi mới. Hơn nữa, thông tin của Blockchain không chỉ nằm trên một máy chủ duy nhất mà còn được tự động phân phối và sao lưu trên nhiều máy chủ khác nhau kết nối với hệ thống Blockchain để mọi người đều có thể xem và kiểm tra các giao dịch của mình. Điều này có thể ngăn chặn việc sửa đổi hoặc gian lận và đảm bảo tính minh bạch và an toàn thông tin.

Blockchain là xu hướng công nghệ của thời đại hiện nay và được ứng dụng trong nhiều ngành, lĩnh vực khác nhau. Một số quốc gia hoặc các doanh nghiệp lớn dành nhiều tiền và thời gian cho việc điều tra và nghiên cứu công nghệ Blockchain vì tính thực tiễn cao và tính bảo mật tốt.

2.2. Bản chất của công nghệ Blockchain

- Công nghệ Blockchain tương đồng với cơ sở dữ liệu, chỉ khác ở việc tương tác với cơ sở dữ liệu. Công nghệ Blockchain gắn với các khái niệm về chuỗi khối (blockchain), cơ chế đồng thuận phân tán đồng đẳng (distributed), tính toán tin cậy (trusted computing), hợp đồng thông minh (smart contracts) và bằng chứng công việc (proof of work).



Hình 1: Mô tả về công nghệ Blockchain

- Công nghệ blockchain cho phép thu thập, lưu trữ, vận hành dữ liệu góp phần cho cá nhân và tổ chức có sự minh bạch, công khai, bình đẳng. Công nghệ Blockchain mang những đặc điểm, như: Không thể làm giả, không thể phá hủy các chuỗi Blockchain; Tính minh bạch; Loại bỏ đơn vị trung gian; Tính phi tập trung; Độ tin cậy.

- Công nghệ blockchain đang được thực hiện bởi sự kết hợp giữa 3 loại công nghệ đặc biệt:

+ Mật mã học: công nghệ này sử dụng public key và hàm hash function giúp đảm bảo được sự bảo mật và tính riêng tư dành cho khách hàng

+ Mạng ngang hàng: mạng ngang hàng này có rất nhiều mạng và mỗi một mạng lại được coi là một client riêng, đồng thời là nơi để lưu trữ các dữ liệu

+ Lý thuyết trò chơi: các nút tham gia vào bên trong trong hệ thống này đều cần phải tuân thủ theo luật đã có sẵn.

- Công nghệ blockchain được chia thành 3 loại chính, bao gồm:

+ Public: Với hệ thống này thì ai cũng có thể có quyền được đọc và ghi chép dữ liệu. Tuy nhiên, để có thể xác thực được giao dịch trên blockchain này thì cần phải có hàng ngàn nút tham gia nên sự tấn công được vào hệ thống là hoàn toàn bất khả thi hoặc nếu có thì nguồn chi phí cũng rất cao.

+ Private: Với hệ thống này thì người dùng của blockchain chỉ được quyền đọc dữ liệu chứ không có quyền ghi bởi nó không phải phạm trù. Đặc biệt, tổ chức này có thể hoặc không cho phép người tiêu dùng đọc dữ liệu, điều này sẽ xảy ra trong một số trường hợp đặc biệt.

+ Permissioned: Đây là một dạng của Private nhưng nó đã tích hợp thêm được một vài chức năng nhất định. Chức năng này đem đến niềm tin cho người tiêu dùng khi họ tham gia cả vào Public và Private.

Như vậy, các ứng dụng dựa trên công nghệ Blockchain sẽ kế thừa các thuộc tính, đặc điểm Blockchain, đặc biệt là về độ tin cậy. Thực tế, nhiều nghiên cứu trên thế giới và ở Việt Nam đều chỉ ra rằng, công nghệ Blockchain là ứng cử viên hàng đầu cho các giải pháp xác thực, mang đến cho xã hội một giải pháp an toàn hơn, thông minh hơn, đáp ứng nhu cầu cao hơn của doanh nghiệp cũng như người sử dụng.

2.3. Những ứng dụng của công nghệ Blockchain trong sản xuất – kinh doanh – phân phối

2.3.1. Ứng dụng của blockchain trong sản xuất

Hoạt động sản xuất là sự liên kết của nhiều khâu, như chuẩn bị nguyên nhiên vật liệu, quy trình sản xuất, dự trữ, phân phối sản phẩm. Thông tin mua bán giao dịch tất cả đều phải được ghi chép, để theo dõi và đảm bảo quy trình sản xuất phân phối được ổn định. Những thông tin này rất nhiều và quy trình này khá phức tạp. Nhưng

khi áp dụng blockchain, cấp quyền quản lý, nâng cao hiệu quả và tăng đáng kể năng suất của quản lý chuỗi cung ứng quá trình.

Blockchain đã được ứng dụng trong sản xuất như sau:

- Quản lý quy trình sản xuất, đảm bảo vận hành ổn định
- Quản lý hàng tồn kho, kho bãi sản xuất ổn định
- Theo dõi nguồn nguyên liệu đảm bảo dây chuyền sản xuất có thể hoạt động
- Dễ dàng truy xuất nguồn gốc của sản phẩm, đảm bảo đầu ra, xuất khẩu

2.3.2. Ứng dụng blockchain trong lĩnh vực tài chính ngân hàng

Trong tài chính ngân hàng, sự chính xác và bảo mật là yêu cầu cơ bản. Công nghệ blockchain sẽ đảm bảo tính an toàn và bảo mật dữ liệu của cá nhân, hạn chế các rủi ro tài chính trong quá trình thanh toán và cải thiện hệ thống quản lý thông tin công nghệ.

Blockchain được ứng dụng vào trong lĩnh vực ngân hàng như sau:

- Mạng lưới giao dịch xác minh thanh toán và giao dịch ngang hàng, từ đó ghi nhận liên tục các giao dịch và cập nhật vào sổ cái.
- Thông tin khách hàng được xác minh, đảm bảo tính chính xác cũng như chính chủ
- Hạn chế rủi ro trong quá trình thanh toán, trực trực kỹ thuật
- Hệ thống quản lý thông minh: blockchain cho phép liên tục đổi mới, lặp lại và cải tiến, dựa trên sự đồng thuận trong mạng lưới.

2.3.3. Ứng dụng blockchain trong lĩnh vực bán lẻ, thương mại điện tử

Thương mại và phân phối là lĩnh vực có sự phát triển, rất nhanh nhạy với sự thay đổi của công nghệ. Nhất là sau đại dịch covid-19, thị trường bán lẻ tại Việt Nam và thế giới hiện tại đang ngày càng dịch chuyển sang trực tuyến, tất cả các hoạt động mua bán đều diễn ra trên internet. Chính vì vậy tính bảo mật, quản lý chuỗi cung ứng, vận hành thị trường, vận chuyển hàng hóa đến với người tiêu dùng là thực sự cần thiết.

Blockchain được ứng dụng vào lĩnh vực thương mại điện tử như sau:

- Xây dựng hệ thống bán hàng, thanh toán bằng ví điện tử, hệ thống tích điểm cho khách hàng thân thiết, thẻ quà tặng, tri ân khách hàng

- Quản lý và vận hành chuỗi cung ứng
- Quản lý thông tin dữ liệu khách hàng
- Theo dõi thông tin, tình trạng sản phẩm thông qua số serial, QR

2.3.4. Ứng dụng blockchain trong lĩnh vực vận tải, logistic

Blockchain hỗ trợ rất lớn cho lĩnh vực vận tải, logistic. Vận tải và logistic đòi hỏi một kho dữ liệu đồ sộ về mã sản phẩm, phương thức vận chuyển, thông tin người gửi, thông tin người nhận... Blockchain giúp tăng hiệu quả của quá trình sản xuất, vận chuyển, bảo quản, đảm bảo việc toàn vẹn hàng hóa trong quá trình vận chuyển. Bên cạnh đó, blockchain cũng giúp giải quyết vấn đề nan giải của ngành logistic như việc giao hàng trễ, mất bộ chứng từ nhận hàng, bảo quản hàng trên đường vận chuyển, nguồn gốc hàng không rõ ràng, phân định trách nhiệm trong quan hệ xuất nhập khẩu...

Blockchain được ứng dụng trong lĩnh vực vận tải và logistic như sau:

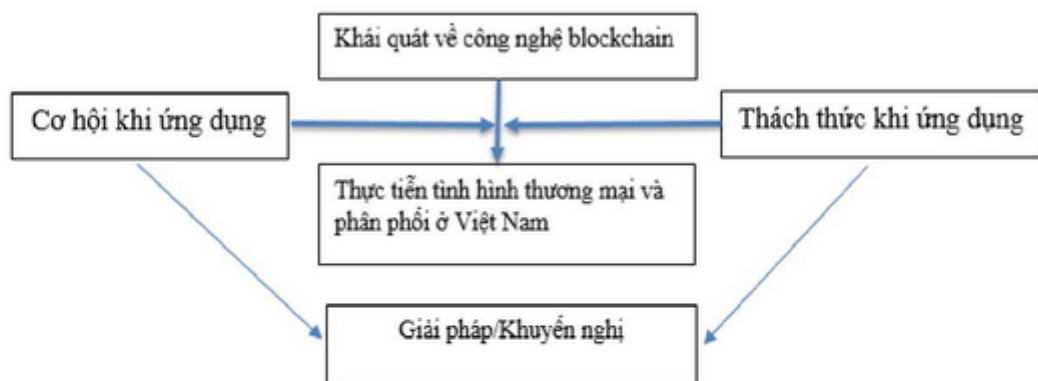
- Kiểm soát quá trình giao nhận, gửi hàng được nhanh và hiệu quả hơn
- Gia tăng khả năng truy xuất, xác minh nguồn gốc sản phẩm
- Giám sát quy trình, phương tiện vận chuyển hàng hóa
- Tạo nên công nghệ đóng gói, bao bì sản phẩm thông minh
- Tiết kiệm chi phí, tài nguyên của quốc gia, phát huy lợi thế trong logistic của quốc gia

2.3.5. Những ứng dụng khác

Ngoài những lĩnh vực ứng dụng công nghệ blockchain kể trên thì hiện nay blockchain còn được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác như: giáo dục, viễn thông, du lịch, bất động sản... Công nghệ blockchain đã mang lại rất nhiều cơ hội cho con người chúng ta.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết được triển khai theo khung nghiên cứu như sau:



Hình 2: Khung phân tích sử dụng trong bài viết

(Nguồn: tác giả)

Nghiên cứu được bắt đầu bằng việc tác giả khái quát về công nghệ blockchain, phân tích thực tiễn tình hình thương mại và phân phối ở Việt Nam. Từ đó, tác giả nhận định rõ những cơ hội và thách thức khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam. Cuối cùng, bài viết đã đưa ra những giải pháp và kiến nghị nhằm phát huy những cơ hội khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam.

Tác giả sử dụng linh hoạt các phương pháp nghiên cứu: duy vật biện chứng, duy vật lịch sử, diễn giải và quy nạp để đưa ra những lý thuyết, phân tích những cơ hội, thách thức khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam và mạnh dạn dựa trên ý kiến chủ quan để đưa ra những giải pháp nhằm tận dụng cơ hội, giảm bớt những thách thức khi ứng dụng.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Thực trạng thương mại và phân phối ở Việt Nam hiện nay

Thương mại và phân phối Việt Nam trong 3 năm gần đây thực sự trải qua những biến đổi không ngừng và xuất hiện rất nhiều những xu hướng mới. Trong khuôn khổ bài viết này, tác giả sẽ đánh giá thực trạng thương mại và phân phối ở Việt Nam theo các chỉ tiêu: các loại dịch vụ phân phối, thực hiện cam kết hội nhập, xu hướng phát triển.

4.1.1. Thực trạng về các loại dịch vụ phân phối ở Việt Nam

4.1.1.1. Dịch vụ bán buôn

Dịch vụ bán buôn hiện đại: Xuất hiện năm 2002 ở Việt Nam, Metro Cash & Carry là doanh nghiệp nước ngoài tiên phong và gần như độc tôn trong phương thức

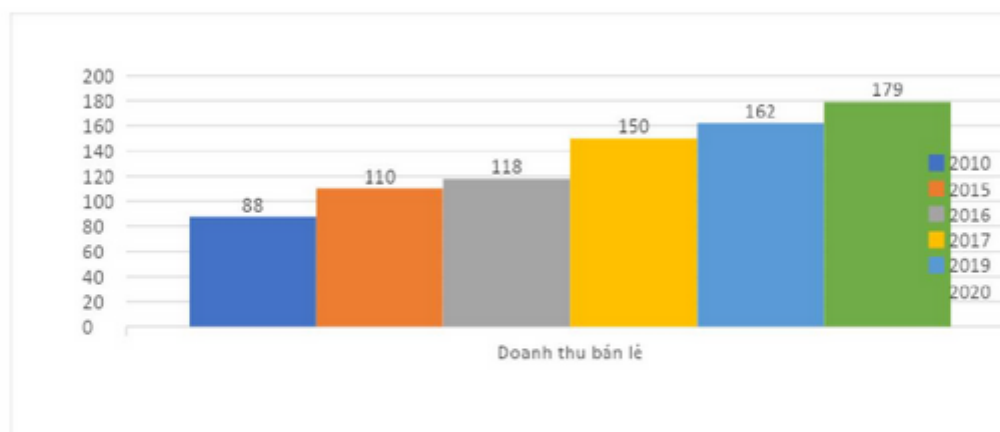
bán buôn ở Việt Nam. Sau 12 năm kinh doanh tại Việt Nam, tính đến năm 2014, Metro Cash & Carry đã mở rộng quy mô hoạt động bán buôn, có tới 19 trung tâm và doanh thu tăng gấp 24 lần. Năm 2014, Metro Cash & Carry hoàn tất thương vụ bán lại toàn bộ hệ thống tại Việt Nam cho Tập đoàn TCC của Thái Lan. Sau khi tiếp quản, Tập đoàn TCC đã đổi tên hệ thống thành chuỗi siêu thị bán buôn Mega Market. Tính tới nay, đây vẫn là doanh nghiệp duy nhất cung cấp dịch vụ bán buôn hiện đại tại Việt Nam.

Nhìn chung, dịch vụ bán buôn hiện đại ở Việt Nam chưa được định hướng rõ ràng. Hầu như hiện nay toàn bộ hệ thống siêu thị Việt Nam đều có kết hợp bán buôn và bán lẻ, tuy nhiên doanh thu vẫn chủ yếu đến từ bán lẻ. Mặt khác, tại thị trường Việt Nam phân khúc bán buôn được chính các đơn vị sản xuất làm rất tốt, về chất lượng, về chiết khấu, về vận chuyển hàng và giao hàng tận nơi. Vì vậy, Mega Market tiếp nối hành trình thua lỗ của Metro Cash & Carry với mức lỗ bình quân khoảng 110 tỷ đồng/ năm.

Bán buôn truyền thống: Theo Bộ Công thương, những năm qua chợ đầu mối phát triển, trong tổng số hơn 9.000 chợ thì trong đó có gần 90 chợ đầu mối, tốc độ phát triển chợ đầu mối bình quân giai đoạn 2017 -2021 đạt 4,5%. Tuy nhiên, cơ sở vật chất của các chợ còn sơ sài, lạc hậu; công tác quản lý chợ còn chưa hiệu quả; việc hỗ trợ đầu tư xây dựng, cải tạo, nâng cấp chợ còn khó khăn; các dịch vụ cung cấp tại chợ còn rất hạn chế...

4.1.1.2. Dịch vụ bán lẻ

(ĐV: tỷ USD)



Biểu đồ 1: Doanh thu ngành bán lẻ 2010-2020

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

Giai đoạn 2010-2020, tổng doanh thu ngành bán lẻ tăng từ 88 tỷ năm 2010 lên 179 tỷ USD vào năm 2020. Tuy nhiên, thị trường bán lẻ Việt Nam trong những năm qua cũng diễn ra sự sàng lọc khốc liệt khi có nhiều tập đoàn bán lẻ nước ngoài xin rút khỏi thị trường Việt Nam, thay vào đó là những tên tuổi mới. Điều đáng nói là trong cuộc cạnh tranh khốc liệt và đối mặt với dịch bệnh đó, nhiều nhà bán lẻ trong nước đã đứng vững và tạo được dấu ấn mở rộng thị trường. Trong năm 2021, các đơn vị kinh doanh kịp thời thích ứng với dịch COVID-19 bằng việc thay đổi phương thức bán hàng, đẩy mạnh hoạt động mua bán và thanh toán trực tuyến, không dùng tiền mặt, quảng bá sản phẩm qua các sàn giao dịch thương mại điện tử, mạng xã hội... nhằm giảm thiểu thiệt hại doanh thu.

Tính cả năm 2021, tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng ước đạt 822.592 tỷ đồng, giảm 21,9% so với cùng kỳ năm trước (loại trừ yếu tố giá giảm 23,7%). Cụ thể, chiếm 59,8% trong tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng, doanh thu bán lẻ ước đạt 491.766 tỷ đồng, giảm 15,2% so với cùng kỳ. Điều này không bất ngờ, bởi 2021 là một năm khó khăn của cả nền kinh tế Việt Nam lẫn thế giới vì phải thực hiện mục tiêu kép: vừa chống dịch, vừa phát triển kinh tế.

Những năm qua, ngành bán lẻ cũng chứng kiến sự chuyển biến đáng kể của các loại hình, từ các mô hình cửa hàng truyền thống (chợ truyền thống, cửa hàng tạp hóa) sang chuỗi mô hình trung tâm thương mại, siêu thị lớn, cửa hàng tiện lợi, siêu thị mini, thương mại điện tử. Theo Cục thương mại điện tử và kinh tế số, thương mại điện tử Việt Nam tăng trưởng ấn tượng trong các năm 2020, 2021 với mức tăng từ 18-20%, quy mô thị trường gần 12 tỷ USD, chiếm gần 6% tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng cả nước. Việt Nam cũng là nước duy nhất ở Đông Nam Á có tăng trưởng thương mại điện tử 2 con số. Theo tính toán của các tập đoàn lớn thế giới về công nghệ, tài chính, tư vấn trên thế giới như Google, Temasek và Bain&Company...cho thấy với tốc độ tăng trưởng trung bình 29%/năm trong giai đoạn 2020-2025, quy mô thương mại điện tử của Việt Nam có thể đạt 52 tỷ USD và giữ vị trí thứ 3 trong khu vực Asean vào năm 2025.

Blockchain đã được ứng dụng trong dịch vụ bán lẻ ở Việt Nam. Khi một blockchain được thiết lập, mỗi mặt hàng trong chuỗi cung ứng bán lẻ sẽ được định danh với mã duy nhất, từ đó cho phép những thành viên tham gia chuỗi có thể theo dõi quá trình di chuyển và tình trạng của hàng hóa mua bán lẻ. Bên cạnh đó, blockchain khi ứng dụng tập trung vào mảng tài chính, đã là động lực cơ bản thúc đẩy ứng dụng vào thanh toán dịch vụ bán lẻ,

4.1.1.3. Dịch vụ nhượng quyền thương mại

Theo Bộ Công thương, tính đến thời điểm hiện nay, Việt Nam đã cấp phép cho 280 doanh nghiệp nước ngoài nhượng quyền tại Việt Nam, trong đó có thể kể đến các thương hiệu lớn của nước ngoài, như: McDonalds, Baskin Robbins (Hoa Kỳ), Pizza Hut, Burger (Singapore), Lotteria, BBQ Chicken (Hàn Quốc),... Trong nước, các doanh nghiệp cũng tích cực sử dụng dịch vụ nhượng quyền thương mại để mở rộng thị trường, nâng cao giá trị thương hiệu. Tiêu biểu phải kể đến các doanh nghiệp Việt Nam thành công với dịch vụ này là: Trung Nguyên, Phở 24, Kinh Đô Bakery, thời trang Ninomax, Foci...

Hiện việc nhượng quyền thương mại ở Việt Nam mới dừng lại ở mô hình nhượng quyền cấp 1 (gọi là nhượng quyền độc quyền), tức là thương hiệu quốc tế trao quyền cho một doanh nghiệp nội địa phát triển hệ thống chi nhánh trên toàn lãnh thổ dưới hình thức tự đầu tư và kinh doanh, rất ít thương hiệu quốc tế nhượng quyền tại Việt Nam phát triển thị trường qua hình thức nhượng quyền cấp 2 (nhượng quyền thứ cấp), tức là khi đối tác cấp 1 tiếp tục nhượng quyền từng chi nhánh hoặc từng khu vực cho một đối tác thứ cấp tiếp theo.

4.1.2. Thực trạng thực hiện cam kết hội nhập trong lĩnh vực phân phối của Việt Nam

Gia nhập WTO, Việt Nam cam kết mở cửa tất cả các phân ngành dịch vụ phân phối theo phân loại của WTO:

- Dịch vụ đại lý hoa hồng (CPC 621, 61111, 6113, 6121);
- Dịch vụ bán buôn (CPC 622, 61111, 6113, 6121);
- Dịch vụ bán lẻ (CPC 631 + 632, 61112, 6113, 6121);
- Dịch vụ nhượng quyền thương mại (CPC 8929).

Theo cam kết WTO của Việt Nam đối với dịch vụ phân phối, nhà đầu tư nước ngoài được phép kinh doanh với tất cả các sản phẩm sản xuất tại Việt Nam và các sản phẩm nhập khẩu hợp pháp vào Việt Nam kể từ ngày 11/1/2007 ngoại trừ 02 nhóm sản phẩm, gồm nhóm mặt hàng nhà phân phối có vốn đầu tư nước ngoài không được quyền phân phối và nhóm mặt hàng nhà phân phối có vốn đầu tư nước ngoài chỉ được quyền phân phối theo lộ trình nhất định.

Theo cam kết WTO của Việt Nam và Luật đầu tư 2020 thì nhà đầu tư nước ngoài được phép thành lập công ty 100% vốn đầu tư nước ngoài; góp vốn thành lập công ty với nhà đầu tư Việt Nam (thành lập công ty liên doanh); góp vốn, mua lại phần vốn góp, cổ phần trong doanh nghiệp Việt Nam (bao gồm cả doanh nghiệp FDI).

Như vậy, Nhà đầu tư nước ngoài không bị hạn chế về hình thức đầu tư tại Việt Nam đối với lĩnh vực kinh doanh phân phối tại Việt Nam.

Ngoài ra, cho tới thời điểm hiện nay, Việt Nam đã ký 15 Hiệp định FTA thế hệ mới. Trong các Hiệp định đều có những điều khoản điều chỉnh tới dịch vụ phân phối và Việt Nam đang tích cực thực thi những nội dung cam kết đó.

Trong Hiệp định CPTPP, các cam kết liên quan trực tiếp đến dịch vụ phân phối của Việt Nam là chương 9 (về đầu tư), chương 10 (về dịch vụ xuyên biên giới), chương 12 (về di chuyển thể nhân), phụ lục I, II (về các biện pháp không tương thích của CPTPP)

Trong ASEAN, Việt Nam thực thi tự do hóa thương mại dịch vụ thông qua thực thi các cam kết trong Hiệp định khung ASEAN về dịch vụ (AFAS), các cam kết về tự do di chuyển lao động và gần đây là việc ký kết Hiệp định thương mại dịch vụ ASEAN (ATISA).

Việt Nam đã mở cửa hoàn toàn thị trường dịch vụ phân phối, tạo điều kiện để thực hiện tốt nhất các cam kết hội nhập về dịch vụ phân phối tại Việt Nam. Bên cạnh đó, việc phân phối hàng hóa của Việt Nam ra nước ngoài theo cam kết hội nhập cũng mang lại lợi ích lớn cho ngân sách quốc gia.

4.1.3. Xu hướng phát triển của thương mại và phân phối ở Việt Nam

Xu hướng 1: Thương mại đa kênh và phân phối trực tuyến trở thành động lực chính.

Hầu hết người tiêu dùng Việt Nam đã quen với tiêu dùng trên nhiều kênh: các cửa hàng truyền thống, website của nhãn hàng, nền tảng trao đổi của bên thứ hai và ứng dụng giao đồ ăn, sau khi cân nhắc các yếu tố về thời gian giao hàng, giá cả, khuyến mãi và ưu đãi...

Những thuận tiện và ích lợi của phân phối trực tuyến được phát huy triệt để trong thời gian đại dịch covid-19, thì trong tương lai nó cũng vẫn sẽ là xu hướng mọi người sử dụng trong phân phối và tiêu dùng.

Xu hướng 2: Chiến lược bán lẻ đặt khách hàng cá nhân lên hàng đầu

Khách hàng cá nhân hay người tiêu dùng cuối cùng vẫn là đối tượng chính của thương mại và phân phối. Thói quen mua sắm không tiếp xúc trực tiếp trong đại dịch covid-19 tới nay vẫn được duy trì. Xu hướng thời gian tới, cần tập trung thỏa mãn tốt nhất nhu cầu của khách hàng cá nhân. Sự kết nối giữa con người đang dần quay trở lại. Các nhà thương mại xu hướng tối ưu hóa trải nghiệm để giữ chân khách hàng và

áp dụng nhiều chỉ số đánh giá quá trình bán hàng để phục vụ khách hàng tốt nhất.

Xu hướng 3: Tận dụng tối đa công nghệ vào dịch vụ phân phối

Công nghệ ngày càng phát triển, dịch vụ phân phối là ngành chịu sức ảnh hưởng lớn của công nghệ. Nên xu hướng phục hồi sau đại dịch và phát triển, những sản phẩm công nghệ như AI, blockchain, bigdata... sẽ được tận dụng tối đa để phát triển thương mại và phân phối. Sự ứng dụng này cũng mang lại nhiều cơ hội nhưng cũng nhiều thách thức cho ngành phân phối Việt Nam.

4.2. Cơ hội khi ứng dụng công nghệ Blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam

4.2.1. Đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người tiêu dùng

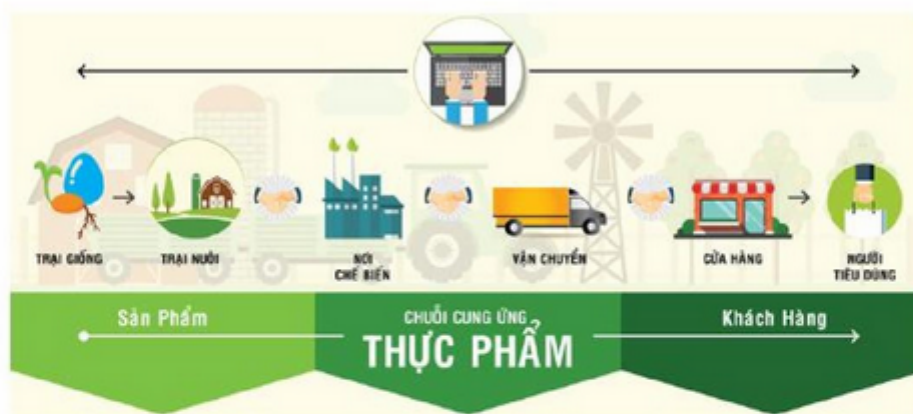
Người tiêu dùng là đối tượng mà thương mại và phân phối hướng tới. Khi ứng dụng công nghệ blockchain vào giúp cho các nhà phân phối chăm sóc khách hàng, quản lý dữ liệu khách hàng, sau đó quy đổi điểm thưởng trên mỗi đơn hàng thành các phần thưởng giá trị. Người tiêu dùng sẽ được lưu các dữ liệu liên quan đến lịch sử mua hàng, từ đó định hướng cho những lần mua sắm tiếp theo. Bản thân người tiêu dùng thấy được sự thân thiết, gắn bó của các nhà phân phối với mình.

Theo Báo cáo thương mại điện tử năm 2021 do Cục Thương mại điện tử và kinh tế số đưa ra, có 35% khách hàng không mua sắm trực tuyến vì họ khó kiểm định được chất lượng hàng hóa, 34% không tin tưởng đơn vị bán hàng nên quyết định không mua sắm trực tuyến. Do đó, công nghệ blockchain mang lại sự yên tâm cho người tiêu dùng khi mua hàng, khi các dữ liệu về xuất xứ hàng hóa được chia sẻ và xác thực của các bên. Có được cơ hội đó là do ứng dụng NFT (non fungible token) – thanh trừng hàng giả của công nghệ blockchain. NFT là một đơn vị dữ liệu giúp các nhà cung cấp có thể chứng nhận được đó là tài sản số của họ. NFT giúp các nhà thiết kế, nhà sáng tạo được toàn quyền sở hữu với các sản phẩm của mình. Hay chính công nghệ blockchain đã ứng dụng vào xác nhận quyền sở hữu, cấp bằng sáng chế.

4.2.2. Tăng sự liên kết giữa các ngành, giữa thị trường phân phối Việt Nam với khu vực và thế giới

Công nghệ giúp mọi người gần nhau hơn. Tính liên kết cao giữa ngành thương mại với các ngành công nghiệp, nông nghiệp, tài chính – ngân hàng, đầu tư, du lịch... khác đã được công nghệ blockchain trợ giúp.

Ứng dụng công nghệ blockchain vào chuỗi cung ứng thực phẩm, để thấy sự liên kết rất rõ giữa các khâu, các ngành.



Hình 2: Các mắt xích chính trong chuỗi cung ứng thực phẩm

(Nguồn: Hoàng Mạnh Thắng, Nguyễn Trung Kiên (2018))

Các mắt xích của hệ thống gồm: Nhà sản xuất; nhà chế biến/đóng gói; nhà trung gian (vận chuyển, đóng gói lại, siêu thị, bán lẻ); người tiêu dùng. Các mắt xích tham gia giao dịch trong hệ thống đều được cấp một địa chỉ Blockchain, địa chỉ này được cấp khi đăng ký sử dụng hệ thống. Các mắt xích tham gia hệ thống có quyền thêm các thông tin trong hệ thống, mỗi hành động này là một giao dịch. Thông tin được tạo ra trong giao dịch này là hình ảnh, mô tả, ngày giờ... được chia nhỏ ra và gửi lên trên hệ thống Blockchain với FromID là địa chỉ Blockchain của các mắt xích tạo ra thông tin.

Nhà sản xuất mua các thành phần đầu vào (giống, thức ăn, thuốc men, công nghệ sử dụng...) từ một chuỗi các nhà cung ứng, qua quá trình sản xuất tạo ra sản phẩm hoàn chỉnh đưa ra thị trường thông qua chuỗi cung ứng. Mỗi mắt xích tham gia chuỗi cung ứng có thể kiểm soát và quản lý thông tin truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Sản phẩm sau quá trình sản xuất được đóng gói và dán nhãn nhận diện, như: mã vạch, mã phản hồi nhanh QR, các thiết bị nhận dạng tần số vô tuyến RFID, giao tiếp trường gần NFC... và được nhập vào hệ thống dưới dạng sản phẩm mới với các dữ liệu đầu vào. Từ đây, tất cả các thông tin liên quan của sản phẩm này bắt đầu được lưu trữ thành cơ sở dữ liệu của sản phẩm.

Blockchain còn tạo ra hình thức liên kết là hợp đồng thông minh, tự động hóa giao dịch xuyên biên giới. Với cam kết hội nhập đã làm thị trường dịch vụ phân phối mở rộng vượt ra khỏi phạm vi biên giới các quốc gia. Giao dịch xuyên biên giới tiềm ẩn rủi ro cho người mua khi họ không có cơ hội kiểm soát hàng hóa. Hợp đồng thông minh tự động hóa giúp tất cả các khách hàng – người tiêu dùng trên toàn thế giới mở rộng được tầm kiểm soát.

Hợp đồng thông minh sẽ cho thông tin về mỗi lượt click trên hàng hóa cụ thể. Mỗi khách hàng sẽ có một mã định danh (ID) riêng. Khi khách hàng nhấp vào đường link, sẽ tạo ra một lượt thay đổi, dựa trên cơ sở dữ liệu, blockchain, hợp đồng thông minh.

4.2.3. Giảm chi phí, tăng doanh thu cho ngành thương mại

Công nghệ blockchain có thể giúp giảm bớt rất nhiều chi phí trong thương mại và phân phối, nhờ loại bỏ được các đơn vị trung gian liên quan đến quá trình lập hồ sơ và chuyển giao hàng hóa, dịch vụ. Khi ứng dụng blockchain, một sổ cái phân tán sẽ cho phép các bên liên quan chuyển giao tài sản trên một sổ cái chung, tiết kiệm chi phí bảo quản nhiều sổ cái trong các tổ chức, tạo khả năng thanh toán theo thời gian thực và kiểm toán tất cả các thành viên trong mạng lưới khi xuất hiện một giao dịch.

Nhờ loại bỏ được các đơn vị trung gian và thiết lập giao dịch trên sổ cái phân tán chung, các sổ cái ứng dụng công nghệ blockchain có thể xử lý giao dịch gần như ngay lập tức. Điều này rất thuận tiện cho mua hàng trực tuyến, thanh toán không dùng tiền mặt. Cùng với cơ sở hạ tầng được đầu tư, khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối làm cho các giao dịch xảy ra chính xác, ít chi phí, nhanh chóng. Từ đó, cơ hội tăng doanh thu cho ngành thương mại là hoàn toàn có thể thực hiện được.

4.3. Thách thức khi ứng dụng công nghệ Blockchain vào thương mại và phân phối ở Việt Nam

4.3.1. Thách thức về kỹ thuật

- Khả năng bảo mật dữ liệu khách hàng và quyền riêng tư của khách hàng: Khách hàng – người tiêu dùng của dịch vụ phân phối có thể đứng trước nguy cơ lộ dữ liệu và khả năng bảo vệ quyền riêng tư.

- Dung lượng lưu trữ và khả năng mở rộng: Đây là 2 vấn đề được quan tâm nhiều nhất trong blockchain. Số lượng người tiêu dùng của Việt Nam tương ứng là số dân 98,17 triệu người (năm 2021), mỗi người sẽ có một dữ liệu tiêu dùng rất lớn, và luôn thay đổi theo chiều rộng hoặc chiều sâu. Công nghệ blockchain đứng trước thách thức là một sổ cái dung lượng lớn, lưu trữ linh hoạt.

4.3.2. Thách thức về vận hành

- Chi phí vận hành cao: Các bên tham gia vào dịch vụ phân phối sẽ cần nhiều tiền, thời gian để áp dụng công nghệ blockchain vào hệ thống. Khi blockchain trở nên phức tạp sẽ đòi hỏi nhiều tính toán hơn để xác nhận nhiều khối hơn, cũng như cần nhiều năng lượng tiêu thụ.

- Xây dựng văn hóa hợp tác: Để ứng dụng blockchain vào thương mại và phân phối đòi hỏi có sự chung tay, liên kết của nhiều bên tham gia, đặc biệt như Nhà nước, doanh nghiệp bán buôn, doanh nghiệp bán lẻ, trung gian phân phối, người tiêu dùng... Do đó cần xây dựng hệ sinh thái blockchain thống nhất.

- Năng lực áp dụng: Blockchain là công nghệ mới, người tiêu dùng cùng doanh nghiệp cần phải có kiến thức và kỹ năng chuyên sâu mới có thể sử dụng trong quản lý chuỗi cung ứng của dịch vụ phân phối. Việc ứng dụng blockchain là một quá trình lâu dài.

4.3.3. Thách thức về pháp lý

Tại Việt Nam, các vấn đề lớn đặt ra đối với công nghệ Blockchain hiện nay là pháp lý và quản lý. Theo Báo cáo số 70/BC-BTP, ngày 23/3/2020 của Bộ Tư pháp trình Thủ tướng Chính phủ về rà soát khuôn khổ pháp lý liên quan đến ứng dụng, phát triển các dịch vụ, sản phẩm trên nền tảng Blockchain, nhiều doanh nghiệp cơ bản không gặp vướng mắc trong kinh doanh sản phẩm, dịch vụ của mình, mà vấn đề chủ yếu là: xây dựng một môi trường sinh thái thân thiện với ứng dụng công nghệ Blockchain nhằm gia tăng tính công khai, minh bạch, chống gian lận.

Với mục tiêu Việt Nam không bị "bỏ lại phía sau" và chậm nhịp so với sự phát triển về công nghệ của nhiều nước, Văn kiện Đại hội XIII của Đảng lần đầu tiên nhấn mạnh đến chuyển đổi số và phát triển kinh tế số, theo đó nhấn mạnh cần "phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo", đồng thời đặt ra yêu cầu đổi mới tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế, tận dụng tốt cơ hội của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, hướng tới mục tiêu "đến năm 2025 kinh tế số đóng góp khoảng 20% GDP, năm 2030 khoảng 30% GDP".

Chủ trương, chính sách ứng dụng, phát triển công nghệ blockchain đã được nêu trong các văn bản quan trọng của Đảng, Nhà nước như Nghị quyết số 52-NQ/TW của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Nghị quyết số 50/NQ-CP ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW; Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"; và các văn bản chính sách khoa học công nghệ ưu tiên phát triển. Tuy nhiên, cho tới thời điểm hiện nay vẫn chưa có một văn bản chính thống điều chỉnh về công nghệ blockchain ở Việt Nam.

5. Giải pháp

Năm 2022 có thể được xem là một năm thảm họa với nhiều ngành kinh tế khác nhau, nhưng lại là điểm sáng, là sự bùng nổ với thế giới blockchain. Chúng ta đã thấy sự vụt sáng của những thị trường, những khái niệm mới, như DEFI, GAMEFI, và gần nhất là NFT-Metaverse. Khi ứng dụng công nghệ blockchain vào thương mại và phân phối đã mang lại rất nhiều thành công, song vẫn còn những hạn chế nhất định. Để có thể ứng dụng tốt hơn công nghệ blockchain, tác giả đề xuất một số giải pháp:

Thứ nhất: Xây dựng lộ trình phát triển blockchain quốc gia, trong đó xác định rõ mục tiêu của việc ứng dụng blockchain cho thương mại và phân phối, đặc biệt phát triển nguồn nhân lực blockchain để ứng dụng trong phát triển dịch vụ phân phối ở Việt Nam.

Thứ hai: Xây dựng khung pháp lý và môi trường thể chế thuận lợi cho blockchain phát triển. Hành lang pháp lý quy định về tự động hóa, số hóa các quy trình thủ tục liên quan đến hoạt động của các doanh nghiệp phân phối.

Thứ ba: Xây dựng các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp phân phối khi ứng dụng công nghệ blockchain, hỗ trợ về quy trình, cách thức vận hành, tạo môi trường công nghệ thuận lợi cho các doanh nghiệp liên kết với ngành phân phối, để ứng dụng công nghệ blockchain một cách đồng bộ.

Thứ tư: Duy trì sự phối hợp giữa cơ quan quản lý nhà nước với các doanh nghiệp phân phối, cộng đồng người tiêu dùng khi ứng dụng công nghệ blockchain, để hỗ trợ kịp thời, phát hiện những cơ hội và cả những hạn chế, vướng mắc trong quá trình vận hành.

Thứ năm: Nâng cao năng lực sử dụng công nghệ blockchain bằng các hoạt động truyền thông, phổ biến, đào tạo, bồi dưỡng để nâng cao nhận thức của người tiêu dùng, doanh nghiệp phân phối, cơ quan quản lý thương mại về việc ứng dụng công nghệ blockchain.

Như vậy, Blockchain là công nghệ mới cho phát triển kinh tế số, được nhiều quốc gia ứng dụng trong quá trình vận hành, quản lý. Trong đó, thương mại và phân phối là một ngành nằm trong chuỗi giá trị tiêu biểu có ứng dụng công nghệ blockchain. Với những cơ hội mà khi ứng dụng công nghệ này mang lại cho thương mại và phân phối, sẽ góp phần mang lại nhiều lợi ích cho các bên, nhưng chúng ta cũng cần nhận diện hết những thách thức, áp dụng và thực hiện những khuyến nghị giải pháp để đạt được kết quả cao hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Công thương – Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số (2022). *Sách trắng về thương mại điện tử năm 2022*
2. Bộ Tư pháp (2020). *Báo cáo số 70/BC-BTP, ngày 23/3/2020 việc rà soát khung khổ pháp lý liên quan đến việc ứng dụng, phát triển các sản phẩm, dịch vụ được phát triển trên nền tảng công nghệ Blockchain và một số đề xuất.*
3. Hoàng Mạnh Thắng, Nguyễn Trung Kiên (2018). *Nghiên cứu, xây dựng thử nghiệm hệ thống xác thực nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa ứng dụng Blockchain*, Báo cáo khoa học đề tài cấp Bộ Thông tin và Truyền thông, Mã số 022.18
4. Nguyễn Chi Mai (2021). *Ứng dụng công nghệ Blockchain trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa*. Tạp chí Kinh tế và Dự báo số 22, tháng 8/2021
5. Trung tâm WTO và hội nhập, Phòng Thương mại và công nghiệp Việt Nam (2019). *Hiệp định đối tác toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP) và Ngành phân phối – Thương mại điện tử Việt Nam*
6. Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”*
7. www.gos.gov.vn
8. www.moit.gov.vn
www.blockchain.vn

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF APPLYING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY TO TRADE AND DISTRIBUTION IN VIETNAM

Nguyen Thi Huong Giang¹

- Thuongmai University

Abstract: *Trade and distribution in the context of digital transformation are experiencing many changes, with advantages and disadvantages. Blockchain technology (blockchain) is an invention of the 4.0 technology revolution, although it is new, it was born at the right time of the explosion of information technology, the fierce Covid-19 epidemic spreading in the world, has supported a lot of people. good for our lives, including commerce and distribution. In the certainly article, the author has outlined blockchain technology, the current situation of trade and distribution in Vietnam, and pointed out the opportunities and challenges when applying blockchain technology to trade and distribution in Vietnam, thereby proposing 5 groups of solutions to contribute to promoting the effective application of blockchain technology in the distribution field in Vietnam today and in the future.*

Keywords: *blockchain, opportunities and challenges, commerce and distribution, applications, Vietnam.*

¹ *Nguyen Thi Huong Giang - Email: huonggiang231084@gmail.com - Tel: 0374151184*

THỰC TRẠNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ TRONG QUẢN TRỊ NGUỒN NHÂN LỰC CHO NỀN KINH TẾ SỐ

TS. Lê Thị Hoài¹

- Trường Đại học Thương mại

ThS. Nguyễn Văn Hải

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin (CNTT) và thương mại điện tử (TMĐT) trong những năm qua đã làm thay đổi cách thức quản trị của doanh nghiệp, trong đó có quản trị nguồn nhân lực (QTNNL). Kết quả khảo sát 6879 doanh nghiệp (DN) trên cả nước trong năm 2022 của Bộ Công thương cho thấy đã có hơn 57% các DN tổ chức triển khai ứng dụng CNTT và TMĐT trong quản trị nhân lực. Kết quả này chỉ ra rằng các DN hiện nay đã rất quan tâm đến việc ứng dụng công nghệ để thực hiện QTNNL. Điều này là tất yếu bởi lẽ trong bất kỳ lĩnh vực nào con người luôn là yếu tố then chốt và có vai trò quyết định tới sự thành bại của tổ chức/DN, đặc biệt là trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0 đang bùng nổ trên toàn cầu. Nghiên cứu này đề cập đến thực trạng ứng dụng CNTT và TMĐT và trong QTNNL của doanh nghiệp Việt Nam trong những năm qua, đồng thời đề xuất ý kiến để đẩy mạnh ứng dụng TMĐT và CNTT trong QTNNL nhằm tạo lập “nguồn nhân lực có chất lượng cao” cho mỗi doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh nền kinh tế số (KTS) đang diễn ra mạnh mẽ như hiện nay.

Từ khóa: Thương mại điện tử, Công nghệ thông tin, Quản trị nguồn nhân lực, phần mềm quản trị nguồn nhân lực (HRM), kinh tế số.

1. Đặt vấn đề

Bill Gates - Chủ tịch kiêm Kiến trúc sư trưởng phần mềm Tập đoàn Microsoft đã nhận định “Internet đang tác động mạnh đến cuộc sống con người. Cuộc sống mạng sẽ là một đặc trưng của đời sống tương lai. Một khi con người đã bắt đầu sử dụng Internet thì sẽ không có sự quay lại”. Nhân loại đã bước qua thập niên thứ hai của văn minh mạng Internet. Cùng với sự phát triển hết sức nhanh chóng của mạng Internet trên toàn cầu là những ứng dụng của nó ngày càng đa dạng và phong phú

¹ TS. Lê Thị Hoài - Email: hoai.le@tmu.edu.vn - Tel: 0974471848

theo cả chiều rộng và chiều sâu. Nhận định của Bill Gates đã rất đúng khi nói đến Internet đã tác động mạnh mẽ đến cuộc sống con người.

Trên thế giới, rất nhiều DN đã khai thác Internet trong nhiều lĩnh vực, không chỉ là TMĐT và chính phủ điện tử (CPĐT), các DN đã khai thác những thành công của ứng dụng TMĐT trong quản trị DN, quản trị quan hệ khách hàng (CRM), lập kế hoạch hóa nguồn lực doanh nghiệp (ERP), và quản trị chuỗi cung ứng (SCM). Ứng dụng TMĐT trong QTNNL của DN cũng ngày càng trở nên phổ biến.

Từ những ứng dụng TMĐT ở mức đơn giản trong quản trị nhân lực của DN trên thế giới ví dụ mô hình TMĐT B2E của Công ty Qantas Airways. Qantas Airways là công ty trong lĩnh vực hàng không của Úc. Ngay từ năm 2001, công ty đã triển khai mô hình TMĐT B2E trong đào tạo trực tuyến cho nhân viên thông qua sử dụng Internet và website của công ty. Các tài liệu, thông báo, hướng dẫn kinh doanh, văn bản kỹ thuật... được truyền gửi tới nhân viên trên toàn cầu qua mạng Internet. Từ năm 2002, công ty đã tiến hành thông báo tuyển dụng qua website của công ty. Mặc dù những ứng dụng TMĐT trong quản trị NNL còn đơn giản, nhưng nó được xem là công ty điển hình ứng dụng TMĐT đầu tiên trong áp dụng mô hình B2E.

Đến những ứng dụng TMĐT mang tính chuyên nghiệp trong quản trị nhân lực: Các công ty không chỉ triển khai mô hình B2E, đăng tin tuyển dụng nhân sự qua website, công tìm việc làm mà triển khai các phần mềm quản trị nhân lực HRM chuyên nghiệp. Nhiều công ty cung cấp các phần mềm HRM cho các DN ứng dụng TMĐT mang tính chuyên nghiệp. Phần mềm HRM của Oracle, Minerva với việc tích hợp nhiều modules chức năng như: Hoạch định nguồn nhân lực, quản lý thông tin nhân sự, quản lý tuyển dụng, quản lý đào tạo, giám sát và đánh giá nhân sự, chấm công, tính lương và thuế thu nhập cá nhân... HRM đã giúp cho DN xây dựng được một hệ thống thông tin thống nhất phục vụ công tác điều hành và quản lý nhân sự (QLNS) thuận tiện, có khả năng làm việc và quản lý từ xa, phối hợp được các nguồn lực; giúp các nhà quản lý có thể hoạch định, quản lý và khai thác nguồn tài nguyên nhân sự một cách có hiệu quả. HRM làm tăng hiệu quả trong công tác QLNS và tiền lương của mỗi DN, nâng cao hiệu suất làm việc của từng nhân viên trong DN, qua đó giúp DN tiết kiệm chi phí trong công tác quản lý, tuyển dụng cũng như đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu của DN.

2. Tổng quan nghiên cứu

Thương mại điện tử là sử dụng các phương tiện truyền thông điện tử và công nghệ xử lý thông tin số trong giao dịch kinh doanh nhằm tạo ra, chuyển tải và định

nghĩa lại mối quan hệ để tạo ra các giá trị giữa các tổ chức và giữa các tổ chức và các nhân (Emmanuel Lallana, Rudy Quimbo, Zorayda Ruth Andam, 2000). Thương mại điện tử bao hàm một loạt hoạt động kinh doanh trên mạng đối với các sản phẩm và dịch vụ (Anita Rosen, 2000), thường đồng nghĩa với việc mua và bán qua Internet, hoặc tiến hành bất cứ giao dịch nào liên quan đến việc chuyển đổi quyền sở hữu hoặc quyền sử dụng hàng hoá hoặc dịch vụ qua mạng máy tính (Dave Cheffey, 2000). Theo Nguyễn Văn Minh và cộng sự (2010), TMĐT là “*việc tiến hành các giao dịch thương mại thông qua mạng Internet, các mạng truyền thông và các phương tiện điện tử khác*”. Các giao dịch thương mại được hiểu theo nghĩa rộng được đưa ra trong Luật mẫu về TMĐT của Ủy ban Liên Hợp quốc về Luật Thương mại Quốc tế (UNCITRAL, 1996).

Nền kinh tế số (hay nền kinh tế kỹ thuật số) là một động lực tăng trưởng kinh tế quan trọng và tác động đến một số lĩnh vực kinh doanh cụ thể, thị trường lao động và lối sống của xã hội (Barbara M. Fraumeni và cộng sự, 2017). Nền kinh tế số chủ yếu hoạt động với các công nghệ KTS, bao quát một số lĩnh vực KTS với các dịch vụ kỹ thuật nền tảng như cảm biến thông minh, phân tích siêu dữ liệu, công nghệ lưu trữ ảo (điện toán đám mây), thực hiện các tương tác đa chiều với khách hàng, nền tảng IOT, thiết bị di động, chống gian lận... (Kagermann, 2015; Schwanholz và cộng sự 2018; Rachinger và cộng sự 2019). Theo Thomas Mesenbourg (2011), nền KTS được cấu thành bởi ba thành phần cơ bản: cơ sở hạ tầng kinh doanh điện tử, kinh doanh điện tử và thương mại điện tử. Việc tích hợp công nghệ hiện đại vào vào nền KTS đã dẫn đến sự thay đổi đáng kể trong đổi mới quy trình kinh doanh (Kagermann, 2015), thay đổi quy trình quản trị nhân sự (Sakellariadis và cộng sự, 2021).

Việc áp dụng CNTT và TMDT và số hoá các quy trình kinh doanh của doanh nghiệp đã thúc đẩy nhanh chóng sự phát triển của hoạt động quản trị nguồn nhân lực, đặt ra yêu cầu bức thiết phải thay đổi quy trình tuyển dụng và quản lý nhân sự doanh nghiệp (Horváth và cộng sự, 2019). Theo Kagermann (2015), Quản trị nguồn nhân lực là “*quá trình thực hiện các chức năng quản trị đối với nguồn nhân lực của doanh nghiệp, bao gồm lập kế hoạch nhân sự, đãi ngộ nhân sự, đào tạo và phát triển nhân sự, quản lý hiệu suất lao động, tăng cường sự đoàn kết, gắn bó của nhân sự, đảm bảo sức khoẻ và duy trì mối quan hệ nhân viên*”. Nền kinh tế số phát triển dẫn tới sự tất yếu phải chuyển đổi mô hình kinh doanh của các doanh nghiệp (Kagermann, 2015), đòi hỏi các doanh nghiệp phải đổi cách thức và quy trình quản trị nhân sự, thay đổi văn hoá tổ chức và phong cách lãnh đạo (Burchat và cộng sự, 2019).

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu chính được sử dụng trong nghiên cứu này là phương pháp nghiên cứu tài liệu từ các nguồn khác nhau trên các tạp chí, báo cáo thống kê, các đề tài nghiên cứu về quản trị nguồn nhân lực trong bối cảnh nền kinh tế số và chuyển đổi số. Đặc biệt, dựa trên báo cáo TMĐT hàng năm của Cục TMĐT và Kinh tế số (VECITA - Bộ Công thương) thực hiện, Báo cáo đào tạo TMĐT do Hiệp hội TMĐT Việt Nam 2022 (VECOM) công bố, báo cáo chỉ số nguồn nhân lực Việt Nam 2022 do *ManpowerGroup* thực hiện..., nghiên cứu đã tổng hợp và phân tích một số chỉ số quan trọng có liên quan để làm rõ hơn thực trạng ứng dụng CNTT và TMĐT trong quản trị nhân lực của các doanh nghiệp Việt Nam thời gian qua, làm cơ sở đề xuất giải pháp nhằm thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động này trong thời gian tới.

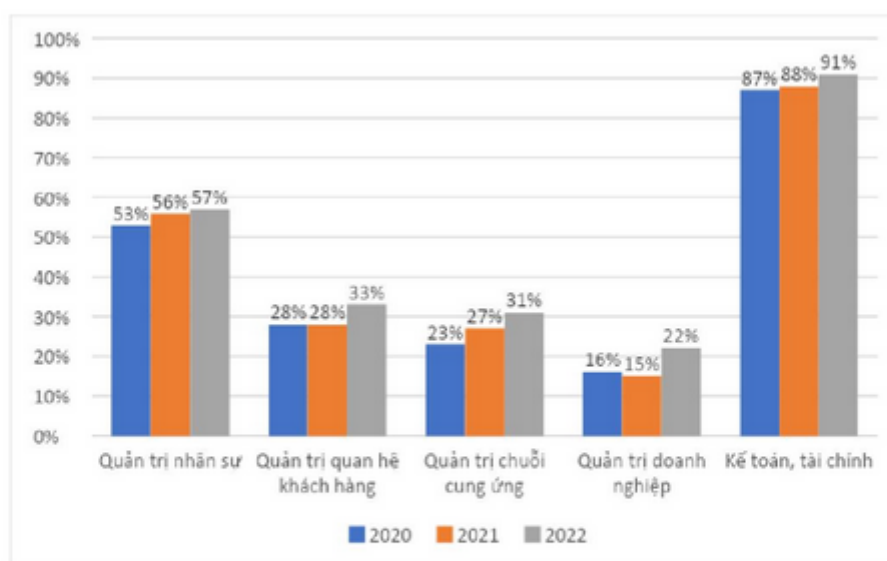
4. Thực trạng ứng dụng thương mại điện tử và công nghệ thông tin trong quản trị nguồn nhân lực của doanh nghiệp Việt Nam trong giai đoạn 2020 – 2022

4.1. Thực trạng sử dụng phần mềm quản trị nguồn nhân lực trong doanh nghiệp

Ứng dụng TMĐT và CNTT trong QTNNL của DN Việt Nam đã bắt đầu phát triển từ đầu những năm 2005, và phát triển mạnh mẽ trong giai đoạn 2020 - 2022. Hầu hết các DN đã có những ứng dụng ở những mức độ khác nhau các phần mềm quản trị nhân lực. Từ mức độ đơn giản như việc gửi công văn, văn bản qua mạng Internet, mỗi nhân viên của công ty có hộp thư điện tử. Một số DN đã tuyển dụng nhân sự qua việc đăng tải trên các website tuyển dụng của Việt Nam như www.vietnamworks.com, www.timviecnhanh.com, www.jobsvietnam.com.vn, www.mangtuyendung.com.vn, www.raovat.com.vn, www.vieclamtructuctuyen.com, www.thegioiviec.vn... Một số DN có website đã dành mục tuyển dụng nhân sự như một mục thường xuyên trên website của mình như www.thegioididong.com.vn, www.vietcombank.com.vn, maxbuy.vn, megabuy.com.vn, bidv.com.vn, ...

Từ năm 2020, số các DN triển khai mô hình B2E và ứng dụng TMĐT trong quản trị nhân lực có xu hướng tăng nhanh.

Theo Báo cáo TMĐT Việt Nam năm 2020, 2021 và 2022 cho thấy, trong số 6.879 doanh nghiệp khảo sát, năm 2022 đã có 3.921 doanh nghiệp (chiếm 57%) (so với năm 2020 là 53% và năm 2021 là 56%) ứng dụng các phần mềm HRM. Ứng dụng phần mềm HRM đứng vị trí số hai sau ứng dụng phần mềm kế toán, tài chính. Kết quả này cho thấy phần mềm HRM ngày càng được chú ý với hơn 50% số DN tham gia KS sử dụng ở những mức độ ứng dụng và độ phức tạp khác nhau (Hình 2.1).

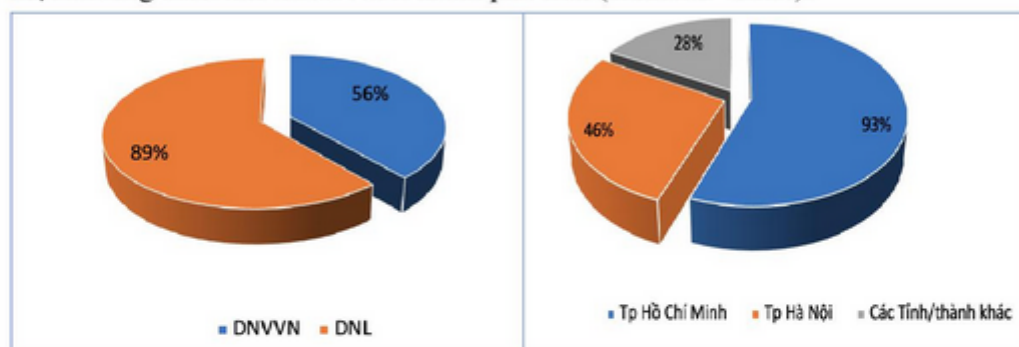


Hình 2.1. Tỷ lệ doanh nghiệp ứng dụng HRM qua các năm (tương quan với một số phần mềm khác)

Nguồn: VECITA, 2020 - 2023

Tuy nhiên theo quy mô DN, mức độ chênh lệch giữa DN NVN và DN lớn trong việc ứng dụng phần mềm HRM là khá lớn. Mặc dù ngày càng nhiều DN NVN quan tâm và sử dụng phần mềm HRM, song các DN lớn vẫn có tỷ lệ ứng dụng vượt trội.

Theo địa bàn hoạt động của DN, Tp Hồ Chí Minh có tỷ lệ DN ứng dụng phần mềm HRM cao nhất (93%), tiếp theo là Hà Nội (46%) và tại các tỉnh thành khác có một khoảng cách khá xa so với 2 thành phố trên (Hình 2.2 và 2.3).



Bên cạnh đó, một số công ty Việt Nam cũng đã ứng dụng chức năng Video Conferencing hoặc Net Suport để đào tạo và quản lý nhân viên. Thay vì phải cử nhân viên đi đào tạo ở xa, với công cụ Video Conferencing, nhân viên của một DN có thể ngồi tại trụ sở hay văn phòng của mình mà vẫn có thể tham gia vào những khóa đào

tạo ngắn hạn do chính DN tổ chức hoặc mời DN khác. Điều đó đã tiết kiệm được rất nhiều thời gian và chi phí đào tạo mà hiệu quả đem lại rất cao. Hiện nay một số DN ở Việt Nam đang ứng dụng hình thức này như FPT, Thế giới di động, Vinamilk....

4.2. Mức độ ưu tiên đối với NNL chất lượng cao

Kế hoạch tổng thể phát triển TMĐT Việt Nam giai đoạn 2020 – 2025 đã xác định: “mục tiêu phát triển thương mại điện tử bền vững hướng tới năm 2025 thương mại điện tử phát triển đồng đều và thu hẹp khoảng cách giữa hai thành phố trung tâm là Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh với các tỉnh thành còn lại. Vai trò của nguồn nhân lực càng được khẳng định rõ, đòi hỏi sự quan tâm đầu tư lớn của các cơ quan nhà nước, các tổ chức để đẩy mạnh việc đào tạo nguồn nhân lực có kiến thức và kỹ năng trong ứng dụng thương mại điện tử, qua đó phục vụ hoạt động xúc tiến thương mại điện tử tại nhiều tỉnh thành”.

Kết quả khảo sát năm 2020, 2021 và 2022 cho thấy năm 2022 có tới gần 70% DN tham gia khảo sát có tuyển dụng ưu tiên đối với NNL chất lượng cao (có kỹ năng hoặc được đào tạo về công nghệ thông tin và thương mại điện tử), (cao hơn một chút so với tỷ lệ 64% năm 2021 và 60% năm 2020).

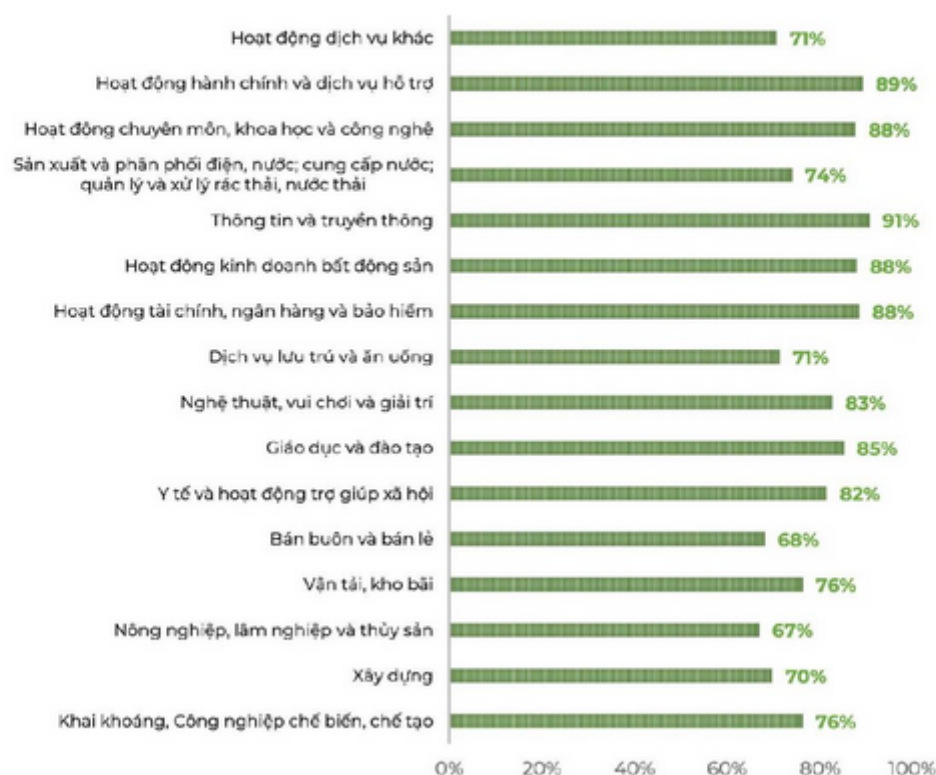
Báo cáo cũng cho thấy nếu xét theo quy mô DN thì nhóm DN lớn có mức độ quan tâm và ưu tiên hơn đối với việc tuyển dụng nhân sự có nhóm kỹ năng này. Cụ thể năm 2022 nếu có 67% DN VVN quan tâm tới việc tuyển dụng ưu tiên đối với NNL chất lượng cao thì tỷ lệ này ở nhóm DN lớn chiếm tới 83% (Hình 2.4).



Hình 2.4: Mức độ ưu tiên đối với NNL chất lượng cao theo quy mô DN

Nguồn: VECITA, 2023

Theo lĩnh vực kinh doanh, lĩnh vực ICT là lĩnh vực có mức độ ưu tiên đối với NNL chất lượng cao ở mức cao nhất với 91%. Tiếp theo là các lĩnh vực TCNH, bảo hiểm, BĐS, hành chính và DVHT, KHCN (88%) (Hình 2.5).



Hình 2.5: Mức độ ưu tiên đối với NNL chất lượng cao theo LVHD

Nguồn: VECITA, 2023

Có thể nói việc khai thác và ứng dụng TMĐT và CNTT trong quản trị NNL của DN là hướng đi đúng, phù hợp với xu thế phát triển chung trên thế giới. Nhiều DN Việt Nam đã thành công trong ứng dụng TMĐT trong quản trị NNL của DN, các DN này đã xây dựng được đội ngũ nhân lực mạnh, có hiểu biết về CNTT, có kỉ luật nhờ đó hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp được nâng cao.

Các DN Việt Nam cũng đã phát triển được các phần mềm HRM đáp ứng các yêu cầu của thị trường trong nước và những tính năng của phần mềm HRM cần phải có. Ví dụ phần mềm HRM do Công ty VMMS cung cấp có đầy đủ tính năng như bất kì phần mềm quản lý nhân sự hiện đại nào trên thế giới.



Hình 2.6: Phần mềm HRM do Công ty VMMS cung cấp

Nguồn: <http://vmms.com.vn/?page=VMMS%20HR%202010&e=page&p=98>

Tuy nhiên, việc ứng dụng TMĐT và CNTT trong QTNS vẫn còn hạn chế. Đó là trong số 57% DN ứng dụng phần mềm HRM, thì 88% là các DN lớn và tập trung chủ yếu các thành phố lớn của Việt Nam như thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Vũng Tàu, Đà Nẵng, Hải Phòng. Ngoài ra, việc ứng dụng TMĐT và CNTT trong QTNS còn chưa chuyên nghiệp, do nhà quản trị DN vẫn chưa được đào tạo về cách thức triển khai phần mềm HRM, nhận thức lợi ích của việc ứng dụng này trong QTNS còn nhiều hạn chế.

4.3. Thực trạng nguồn nhân lực chất lượng cao trong nền kinh tế số

- Thực trạng nguồn nhân lực số: Nhu cầu nguồn nhân lực số lớn nhưng thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao.

Theo Hiệp hội TMĐT- Vecom (2022), CMCN 4.0 tạo nên những đặc trưng cho sự phát triển của nền KTS dựa trên dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), từ đó tạo ra phương thức, mô hình hoạt động kinh tế mới. Nền kinh tế có sự chuyển đổi từ nền kinh tế truyền thống dựa vào tài nguyên sang nền KTS dựa trên tri thức. Trước đây, tài nguyên, lao động giá rẻ tạo nên lợi thế cạnh tranh cho một nền kinh tế. Hiện nay, KHCN, máy móc tự động hóa, AI đang dần thay thế lao động sức người, thị trường lao động có thể sẽ bị phá vỡ với hàng triệu lao động giản đơn rơi vào tình trạng thất nghiệp, xu hướng tất yếu của thời đại là nguồn

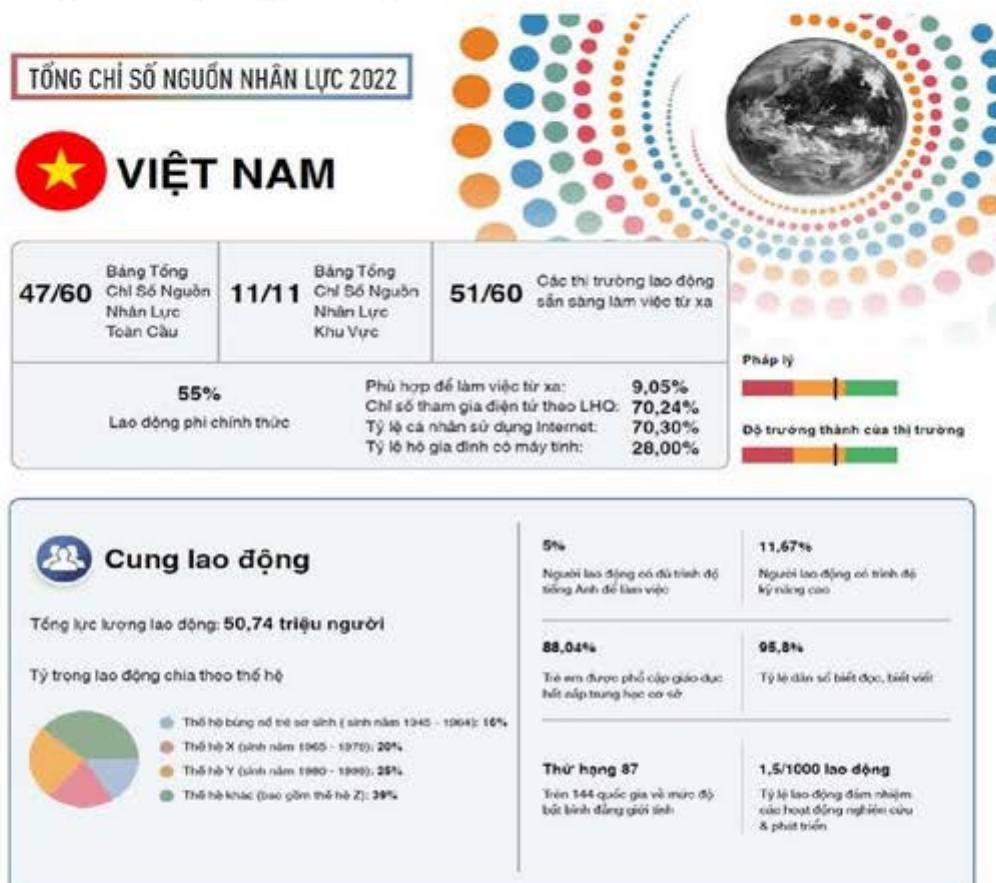
nhân lực (NNL) phải có sự thay đổi. Song hành cùng quá trình phát triển kinh tế theo định hướng chuyển đổi số, các doanh nghiệp tập trung vào việc tìm kiếm những nhân sự có kinh nghiệm và kiến thức chuyên sâu trong các lĩnh vực quản trị kinh doanh, quản lý chuỗi cung ứng, tiếp thị số, phân tích dữ liệu, trí tuệ nhân tạo và an ninh mạng. Với sự phát triển của thương mại điện tử và kinh doanh trực tuyến, các công ty cần có chuyên gia quản lý chuỗi cung ứng để đảm bảo quá trình sản xuất, vận hành hiệu quả và an toàn hơn”.

Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đề ra định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021 – 2030: “Tạo đột phá trong đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, thu hút và trọng dụng nhân tài. Thúc đẩy nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng mạnh mẽ thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư vào mọi lĩnh vực của đời sống xã hội...”. Đại hội cũng chỉ ra: “Phát triển nguồn nhân lực số (NNLS) là nhu cầu bức thiết của thực tiễn Việt Nam hiện nay. Việc xây dựng NNLS tất yếu dựa trên nền tảng NNL Việt Nam hiện có và đây không phải là việc có thể thực hiện một cách nhanh chóng dễ dàng. Cần nghiên cứu thực trạng, phân tích những khó khăn, hạn chế nhằm tìm ra giải pháp đúng đắn trên con người phát triển NNLS đáp ứng yêu cầu phát triển của Việt Nam”.

Theo Manpower Group (2022), nguồn lao động có chất lượng có xu hướng tăng, biểu hiện thông qua tỷ lệ lao động qua đào tạo có bằng, chứng chỉ trong quý II/2022 là 26,2%7, ước tính 13,4 triệu người cao hơn 0,1 điểm phần trăm so với quý I/2022 và cùng kỳ năm trước và tăng 0,8% so với năm 2020 (khoảng 24,5%). Chỉ số phát triển con người (HDI) của Việt Nam trong nhóm phát triển khá đứng thứ 115/191 quốc gia (báo cáo 09/9/2022 của Tổ chức Chương trình phát triển Liên hiệp quốc. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi để NNL của Việt Nam có khả năng chuyển đổi, ứng dụng công nghệ số để xây dựng KTS trong thời kỳ cách mạng 4.0.

Báo cáo cho thấy rằng, NNL của Việt Nam khá dồi dào nhưng còn hạn chế về trình độ và kỹ năng. Theo báo cáo, Việt Nam hiện xếp thứ 47 trên 60 thị trường lao động toàn cầu (được khảo sát); đồng thời xếp cuối cùng trong số 11 quốc gia thuộc khu vực Châu Á – Thái Bình Dương. Trình độ kỹ năng là một trong những điểm lao động Việt Nam cần khắc phục để vươn lên sánh ngang với các thị trường khác. Mặc dù có tỷ lệ phổ cập giáo dục cao (khoảng 88%), số người lao động có trình độ tay nghề hay chuyên môn cao chỉ chiếm khoảng 11,67%, gần như không đổi so với ba năm trước. Các kỹ năng mềm, trong đó có khả năng ngoại ngữ đang ngày càng đóng vai trò quan trọng ở hầu hết các ngành nghề, ngay cả ở những lĩnh vực vốn thiên về kỹ thuật như ngành sản xuất. Bên cạnh tiếng Anh, một số ngoại ngữ khác như tiếng

Trung, tiếng Nhật, tiếng Hàn được không ít đơn vị tìm kiếm. Tuy nhiên theo báo cáo Tổng Chỉ Số Nguồn Nhân Lực Việt Nam 2022, tỷ lệ lao động VN đủ trình độ tiếng Anh để làm việc chỉ chiếm 5% lực lượng lao động. Tỷ lệ này là khá thấp so với các quốc gia không nói tiếng Anh khác trong khu vực như Indonesia (10%), Malaysia (21%), Thái Lan (27%) (Hình 2.7).



Hình 2.7: Tổng chỉ số nguồn nhân lực Việt Nam 2022

Nguồn: ManpowerGroup, 2022

- Thực trạng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho nền kinh tế số

Với sự phát triển mạnh mẽ của TMĐT những năm qua, nhu cầu về NNL chất lượng cao ở các doanh nghiệp ngày càng tăng. Để có đủ NNL chất lượng cao đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp thì vấn đề đào tạo NNL là yếu tố quan trọng hàng đầu. Kênh chủ yếu để đào tạo NNL chất lượng cao đến từ các trường đại học. Do đó, trong Kế hoạch tổng thể phát triển TMĐT quốc gia giai đoạn 2021 – 2025, Chính phủ đã xác định hai mục tiêu quan trọng liên quan đến đào tạo NNL chất lượng cao phục vụ cho

nền kinh tế số gồm: “Mục tiêu thứ nhất là 50% cơ sở giáo dục đại học và giáo dục nghề nghiệp triển khai đào tạo về thương mại điện tử. Mục tiêu thứ hai là một triệu lượt doanh nghiệp, hộ kinh doanh, cán bộ quản lý nhà nước, sinh viên được tham gia các khoá đào tạo về kỹ năng ứng dụng thương mại điện tử”.

Để đánh giá tình hình đào tạo NNL cho nền kinh tế số, năm 2022, Hiệp hội TMĐT Việt Nam đã tiến hành khảo sát 132 cơ sở đào tạo về TMĐT, kết quả cho thấy: “đã có những bước tiến lớn trong lĩnh vực đào tạo NNL TMĐT ở các trường đại học: số trường đào tạo ngành thương mại điện tử trình độ đại học (mã ngành 7340122) liên tục tăng nhanh và tới nay đã lên tới gần 40 trường. Có 36 trường đại học đã đào tạo chuyên ngành thương mại điện tử. Tương tự như ngành thương mại điện tử, các trường đào tạo chuyên ngành này phân bố chủ yếu ở khu vực Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh và Đà Nẵng. Có tới 53 trường đã giảng dạy học phần thương mại điện tử tại nhiều ngành liên quan như quản trị kinh doanh, hệ thống thông tin quản lý, công nghệ thông tin, tiếp thị số, tài chính – ngân hàng, logistics và quản lý chuỗi cung ứng, kinh doanh thương mại hay du lịch. Phần lớn các trường được khảo sát đã giảng dạy các ngành liên quan trực tiếp tới thương mại điện tử. Từ năm học 2022 Bộ Giáo dục và Đào tạo chính thức mở hai mã ngành mới là kinh tế số (7310109) và công nghệ tài chính (7340205). Chương trình đào tạo thương mại điện tử càng ngày càng có xu hướng ưu tiên hơn đối với kinh doanh dựa trên công nghệ thông tin và truyền thông (Information Technology and Telecommunication – ICT). Điều này dẫn tới càng ngày càng nhiều trường giao cho các khoa kinh tế - thương mại giảng dạy ngành này. Đội ngũ giảng viên thương mại điện tử đông đảo và chất lượng cao hơn nhiều so với một thập kỷ trước”.

Báo cáo đã cũng đã chỉ ra một số bất cập và hạn chế, cụ thể:

Một là: Đội ngũ giảng viên ngành/chuyên ngành thương mại điện tử chưa đáp ứng nhu cầu đào tạo cả về số lượng và chất lượng. Trong khi số trường đại học mở ngành thương mại điện tử hay chuyên ngành thương mại điện tử tăng nhanh, số lượng giảng viên chỉ đáp ứng quy định ở mức tối thiểu. Trong khi đó số lượng giảng viên có học vị Tiến sĩ không thể tăng nhanh. Ngoài ra, giảng viên thương mại điện tử phải liên tục cập nhật sự thay đổi mau lẹ của công nghệ thông tin và truyền thông cũng như các mô hình, giải pháp kinh doanh trực tuyến mới. Thương mại điện tử không còn là một lĩnh vực độc lập mà đã hoà quyện vào kinh doanh số, kinh tế số và chuyển đổi số.

Hai là: Học liệu phục vụ đào tạo tTMĐT chưa đáp ứng đòi hỏi của việc giảng

dạy và học tập. Là lĩnh vực thay đổi nhanh và liên tục như TMĐT, bên cạnh các giáo trình và tài liệu tham khảo dạng in cần có các phiên bản điện tử để có thể cập nhật kịp thời sự tiến bộ về công nghệ cũng như thực tiễn kinh doanh. Hơn nữa, cơ sở vật chất và phần mềm phục vụ giảng dạy và học tập của phần lớn các trường có chất lượng chưa cao.

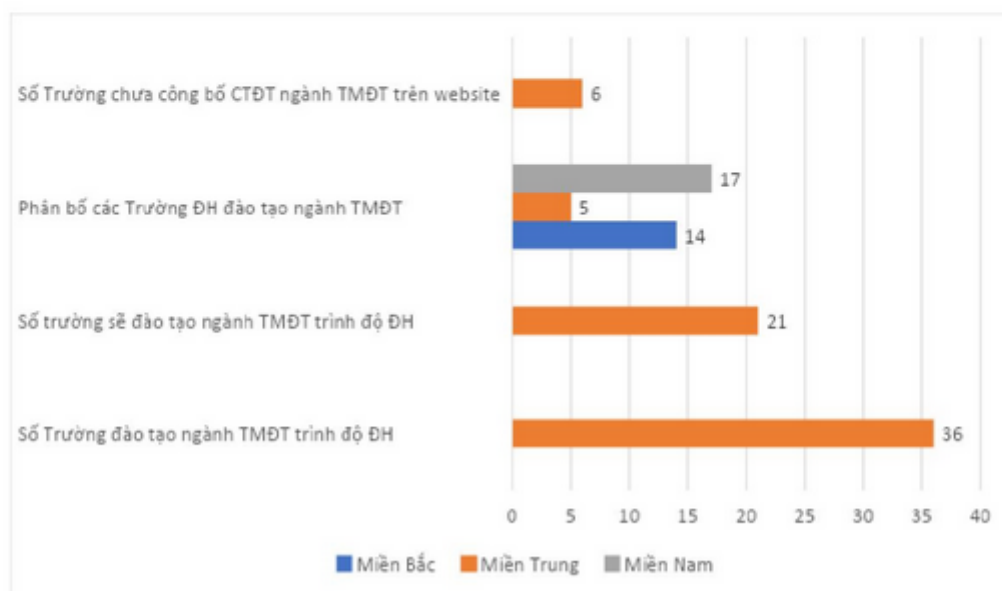
Ba là: Hợp tác trong đào tạo TMĐT còn mờ nhạt ở mọi hình thức, dù là hợp tác giữa các trường đại học, giữa các trường với các cơ quan quản lý nhà nước, đơn vị nghiên cứu khoa học, các tổ chức xã hội nghề nghiệp hay giữa nhà trường với doanh nghiệp. Mặc dù càng ngày càng có nhiều dấu hiệu cho thấy hoạt động hợp tác được các trường quan tâm hơn, đặc biệt giữa các trường với doanh nghiệp nhưng rõ ràng các trường cần chủ động, tích cực hơn nữa trong hoạt động này.

Bốn là: Các hoạt động hỗ trợ đào tạo, bao gồm hoạt động của các trung tâm khởi nghiệp hay các câu lạc bộ sinh viên chưa thường xuyên và hấp dẫn. Tới nay một số trường đã tổ chức khá đều đặn các cuộc thi về thương mại điện tử nhưng trên phạm vi toàn quốc cần có một cuộc thi chung. Rõ ràng, cuộc thi thương mại điện tử toàn quốc sẽ mang lại nhiều giá trị không chỉ cho sinh viên mà cho tất cả các bên liên quan, từ trường đại học tới các doanh nghiệp đang khát khao tuyển dụng nhân sự được đào tạo chính quy và am hiểu thực tiễn kinh doanh.

Năm là: Cần có nhận thức rõ hơn về vấn đề tuyển sinh. Sự phát triển nhanh của kinh tế số với một cấu thành cơ bản của nó là thương mại điện tử đòi hỏi phải có nguồn nhân lực tương xứng cả về số lượng và chất lượng. Về mặt số lượng nghĩa là chỉ tiêu tuyển sinh đầu vào cho thương mại điện tử không những phải tăng dần qua các năm mà còn phải tăng nhanh. Cần nhận rõ thực trạng hiện nay là nhu cầu học thương mại điện tử cao nhưng chỉ tiêu đào tạo lại bị giới hạn trong nhiều trường.

Sáu là: Hoạt động định hướng nghề nghiệp, phổ biến, tuyên truyền về học thương mại điện tử chưa mạnh mẽ. Về tổng thể thì hiện nay học ngành thương mại điện tử đã thu hút được sự quan tâm nhất định của nhiều học sinh nhưng có một số trường vẫn tỏ ra khó khăn khi tuyển sinh, đặc biệt chưa làm rõ được cơ hội việc làm sau khi tốt nghiệp. Một mặt, đây là nhiệm vụ của mỗi trường, nhưng mặt khác đây cũng là nhiệm vụ chung của tất cả các trường, các cơ quan, tổ chức và doanh nghiệp liên quan tới lĩnh vực này. Việc tuyên truyền, phổ biến để học sinh phổ thông và phụ huynh hiểu được mục tiêu cũng như định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp ngành TMĐT là rất cần thiết. Từ đó mới khuyến khích được học sinh quan tâm theo học ngành này nhiều hơn.

Bảy là: Số lượng các trường đại học đào tạo ngành TMĐT tăng nhanh chưa tương xứng với chất lượng của chương trình đào tạo. Tỷ lệ các trường có chương trình đào tạo chính quy trình độ đại học ngành thương mại điện tử đã được kiểm định chất lượng và đạt yêu cầu còn rất thấp.



Hình 2.8: Tình hình đào tạo nguồn nhân lực TMĐT ở các Trường Đại học trên cả nước năm 2022

Nguồn: VECOM, 2023

5. Một số đề xuất và kiến nghị

Để nâng cao chất lượng NNL phục vụ cho nền kinh tế số cần có sự phối kết hợp giữa các cơ quan chức năng, các cơ sở đào tạo và các doanh nghiệp. Do vậy cần thực hiện đồng bộ và quyết liệt các giải pháp sau:

- Đối với các doanh nghiệp

+ Để quản trị nhân lực của DN đạt được các mục tiêu “Đúng người, đúng việc và đánh giá đúng công sức đóng góp”, DN cần đẩy mạnh ứng dụng CNTT và TMĐT hơn nữa trong quản trị nhân lực, từ việc tuyển chọn nhân viên, đào tạo nghiệp vụ, phân công công việc, đến việc khen thưởng hoặc kỷ luật. Các nhà quản trị cần được đào tạo và bổ sung kiến thức về TMĐT và CNTT, ứng dụng có hiệu quả các phần mềm HRM.

+ Kết hợp với các hiệp hội ngành nghề và các cơ sở đào tạo trong việc mở các lớp đào tạo kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên và đào tạo nâng cao kỹ năng nghiệp

vụ cho chính nhân viên trong doanh nghiệp.

+ Doanh nghiệp tạo cơ hội để giảng viên tiếp cận thực tế kinh doanh, các giải pháp công nghệ, thị trường, khách hàng, v.v... Từ đó, giảng viên đưa ra các đề xuất tới doanh nghiệp. Đây là cơ hội để giảng viên tiếp cận thực tế nên Ban tư vấn hoạt động trên nguyên tắc phi lợi nhuận.

+ Đẩy mạnh chuyển đổi số trong doanh nghiệp nói chung và quản lý nhân sự nói riêng để phù hợp với định hướng phát triển chung của nền KTS, tự tin đón đầu cơ hội và làm chủ công nghệ.

- Đối với các cơ sở đào tạo

+ Không ngừng đổi mới nâng cao chất lượng đào tạo và đội ngũ giảng viên TMĐT. Tổ chức định kỳ mỗi năm một tới hai lần các chương trình bồi dưỡng giảng viên thương mại điện tử. Tại các chương trình này sẽ mời đại diện những doanh nghiệp hàng đầu về thương mại điện tử giới thiệu và thảo luận về những xu hướng mới nổi bật trong kinh doanh, những thuận lợi và khó khăn của ngành, nhu cầu về nguồn nhân lực, v.v... Các chương trình này hỗ trợ giảng viên tiếp cận nhanh nhất với thực tiễn hoạt động kinh doanh trực tuyến tại Việt Nam. Từ đó, đội ngũ giảng viên có thể nâng cao chất lượng bài giảng, tư vấn trường điều chỉnh kế hoạch và phương hướng đào tạo. Ở mức cao hơn, doanh nghiệp thương mại điện tử cùng các giảng viên thương mại điện tử có thể thành lập các Ban tư vấn kinh doanh.

Nâng cao chất lượng học liệu TMĐT. Nhanh chóng đẩy mạnh hoạt động liên kết, giao lưu giữa các trường để chia sẻ giáo trình giảng dạy và tài liệu tham khảo thương mại điện tử. Từ đó khai thác hiệu quả giáo trình và tài liệu từ mọi trường phục vụ đội ngũ giảng viên cũng như sinh viên trên phạm vi cả nước. Trong giai đoạn đầu có thể triển khai hoạt động này trong nội bộ các thành viên của mạng lưới các cơ sở đào tạo thương mại điện tử. Bên cạnh giáo trình in cần có phiên bản điện tử để thuận lợi hơn trong việc cập nhật hàng năm những thay đổi mau lẹ trong lĩnh vực này. Phiên bản điện tử cập nhật định kỳ hàng năm, nửa năm hoặc bất cứ khi nào có những thay đổi lớn trong xu hướng, công nghệ, giải pháp kinh doanh hay những điển hình kinh doanh.

- Đối với các cơ quan quản lý

+ Tiếp tục hoàn thiện cơ chế chính sách hỗ trợ và tạo động lực để các doanh nghiệp đẩy mạnh ứng dụng CNTT và TMĐT trong quản trị nhân sự để nâng cao chất lượng đội ngũ nhân lực phục vụ cho nền KTS.

+ Thông qua các hiệp hội ngành nghề hỗ trợ các doanh nghiệp và các cơ sở đào tạo xây dựng mạng lưới các cơ sở đào tạo TMĐT. Mạng lưới này sẽ kết nối các thành viên là các CSĐT thương mại điện tử, tạo cơ hội phối hợp, giúp đỡ lẫn nhau nhằm nâng cao CLĐT TMĐT và KTS, đảm bảo cung cấp đầy đủ, kịp thời NNL chất lượng cho sự phát triển của TMĐT và KTS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anita Rosen (2002), *The E-Commerce Question and Answer Book: A Survival Guide for Business Managers*, AMACOM; 2nd edition.
2. Barbara M. Fraumeni et al (2000), *Government statistics: e-commerce and the electronic economy*, <https://www.researchgate.net/publication/242543654>, 20/7/2023
3. Burchardt, C., & Maisch, B. (2019), “Digitalization needs a cultural change – examples of applying Agility and Open Innovation to drive the digital transformation”. *Procedia CIRP*, 84, 112– 117. <https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2019.05.009>
4. Cục TMĐT và Kinh tế số, Bộ Công Thương, *Báo cáo Thương mại điện tử Việt Nam 2020, 2021, 2022*.
5. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Tập I.H*. NXB Chính trị quốc gia Sự thật, 2021, tr. 208, 213, 114.
6. Dave Chaffey (2000), *E-Business & E-Commerce Management: Strategy, Implementation and Practice*, Pearson, 1st edition
7. Emmanuel Lallana, Rudy Quimbo, Zorayda Ruth Andam, *ePrimer: An Introduction to E-commerce* (Philippines: DAI-AGILE, 2000).
8. Hiệp hội TMĐT Việt Nam, Bộ Công Thương (2022), *Báo cáo đào tạo Thương mại Việt Nam 2022*.
9. Hoài. Lê Thị (2023), *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục tại các trường đại học tại Việt Nam*, *Tạp chí Kinh tế Châu Á – Thái Bình Dương*, số 628 + 629/2022, Trang 4-6.
10. Horváth, D., Szabó, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 119 –132.
11. Kagermann, H. (2015). Change Through Digitization—Value Creation in the Age of Industry 4.0. In: Albach, H., Meffert, H., Pinkwart, A., Reichwald, R. (eds) *Management of Permanent Change*. Springer Gabler, Wiesbaden.

- https://doi.org/10.1007/978-3-658-05014-6_2.
12. Loan. Nguyễn Bích (2022), *Một số giải pháp nhằm phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn 2045*. Hội thảo quốc tế “Chuyển đổi số trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0”, Trường Đại học Thương mại, Học viện Viettel, 2022.
 13. ManpowerGroup (2003), *Total Workforce Index 2022*, <https://talentsolutions.manpowergroup.com/twi>, ngày truy cập 20/07/2023.
 14. Minh. Nguyễn Văn và cộng sự (2010), *Thương mại điện tử căn bản*, NXB Thống kê.
 15. Sakellariadis, K., Stiakakis, E. (2011). Business model change due to ICT integration: an application to the entertainment industry. *International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications*, 3, 539-551
 16. Thủ tướng Chính phủ (2020), *Kế hoạch tổng thể phát triển TMDT quốc gia giai đoạn 2021 – 2025*, <https://moit.gov.vn/van-ban-phap-luat/van-ban-dieu-hanh/-phe-duyet-ke-hoach-tong-the-phat-trien-thuong-mai-dien-tu-q.html> ngày 18/07/2023.
 17. Tổng cục Thống kê (2022), *Thông cáo báo chí tình hình lao động việc làm quý III và 9 tháng/2022*
 18. Website <http://vmms.com.vn/?page=VMMS%20HR%202010&e=page&p=98>

CURRENT SITUATIONS OF INFORMATION TECHNOLOGY AND E-COMMERCE APPLICATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT FOR THE DIGITAL ECONOMY

Le Thi Hoai¹

- Thuongmai University

Nguyen Van Hai

- Hanoi Open University

Abstract: *The strong development of information technology and e-commerce in recent years has changed the way businesses manage, including human resource management. The results of a survey of 6,879 enterprises across the country in 2022 by the Ministry of Industry and Trade show that more than 57% of enterprises have deployed IT and e-commerce applications in human resource management (HRM). This result shows that businesses today are very interested in applying technology to implement HRM. This is inevitable because, in any field, people are always the key factor and play a decisive role in the success or failure of an organization/business, especially in the context of the 4.0 Industrial Revolution exploding in the world. This study addresses the current situation of applying IT and e-commerce in HRM of Vietnamese enterprises in recent years and also proposes ideas to promote the application of e-commerce and IT in HRM to create "high-quality human resources" for every Vietnamese business in the context of the digital economy being as strong as it is today*

Keywords: *E-commerce, Information technology, Human Resources Management, Digital Economy.*

¹ Le Thi Hoai - Email: hoai1e@tmu.edu.vn - Tel: 0974471848

ỨNG DỤNG CỦA THỰC TẾ ẢO (VR) VÀ THỰC TẾ TĂNG CƯỜNG (AR) TRONG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Như¹

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Đại dịch covid-19 đã làm thay đổi toàn thế giới từ thói quen sinh hoạt, làm việc đến tiêu dùng. Các đợt dịch liên tục bùng phát trên phạm vi rộng, nhiều doanh nghiệp phải đóng cửa do các chính sách về giãn cách xã hội. Đứng trước nguy cơ phá sản, nhiều doanh nghiệp đã ứng dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường vào thương mại điện tử nhằm đến gần hơn với khách hàng, phục vụ nhu cầu mua sắm tại nhà của người tiêu dùng. Việc ứng dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường đã đem lại hiệu quả cao trong việc giải quyết các vấn đề về giao dịch gián tiếp, đáp ứng được lợi ích kinh tế cho doanh nghiệp, tiết kiệm thời gian và cung cấp tiện ích cho người tiêu dùng và hướng tới phục vụ nhu cầu mua sắm đa dạng của khách hàng. Bài báo cáo phân tích, làm rõ lợi ích, triển vọng và các tiêu chí triển khai ứng dụng hệ thống thực tế ảo và thực tế tăng cường quản lý và vận hành các hệ thống thương mại điện tử tại Việt Nam và trên thế giới.

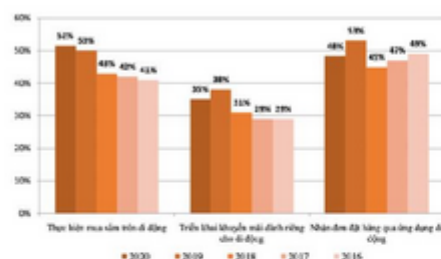
Từ khóa: Thực tế ảo, Thực tế tăng cường, thương mại điện tử, thương mại điện tử 3 chiều, trải nghiệm mua sắm 2 chiều, trải nghiệm mua sắm 3 chiều, trải nghiệm người dùng, thiết bị hiển thị 3 chiều, thiết bị hiển thị 2 chiều, thị trường bán lẻ, B2C.

1. Đặt vấn đề:

Đại dịch covid 19 đã ảnh hưởng lớn đến cuộc sống của con người và tác động lớn đến thương mại truyền thống và bán lẻ trực tuyến [1]. Quyết định số 2289/QĐ-TTg ngày 31/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030 [2]. Quan điểm ban hành chiến lược là lấy cải cách và hoàn thiện thể chế kinh tế và bảo đảm an toàn, an ninh mạng làm tiền đề, đổi mới tư duy quản lý theo cách tiếp cận mở, tạo thuận lợi và thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Quyết định này có liên quan chặt chẽ tới sự phát triển thương mại điện tử trong giai đoạn hiện nay.

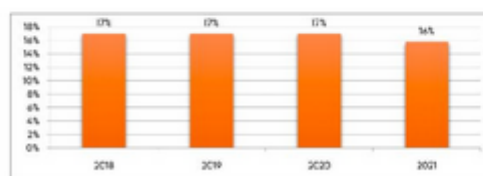
Ngoài ra, theo báo cáo chỉ số thương mại Việt Nam 2021 [3] các doanh nghiệp Việt Nam đang hướng đến kinh doanh trên nền tảng di động.

¹ ThS. Nguyễn Thị Quỳnh Như – Email: ntqnhu@hou.edu.vn



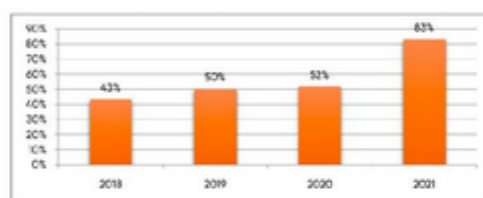
Hình 1. Tỷ lệ doanh nghiệp có website hỗ trợ kinh doanh trên nền tảng di động qua các năm

Tương tự, trong báo cáo chỉ số thương mại Việt Nam 2022 [4], tỉ lệ website có phiên bản di động thay đổi không đáng kể so với những năm trước đó.



Hình 2. Tỷ lệ Website có phiên bản di động qua các năm

Ngoài ra, tỷ lệ doanh nghiệp tiến hành đặt hàng (mua sỉ B2B) với các đối tác trong năm 2020 cũng tăng cao trên các công cụ như mạng xã hội, sàn thương mại điện tử. Trái lại xu hướng này lại giảm trên các kênh như website và email. Có thể thấy, ngay cả việc kinh doanh B2B, hiện nay doanh nghiệp cũng đã dần chuyển hướng qua các nền tảng mới này [4].



Hình 3. Tỷ lệ doanh nghiệp cho phép người mua thực hiện toàn bộ quá trình mua sắm trên thiết bị di động

Mục tiêu của thương mại điện tử là giảm chi phí cho các nhà bán lẻ, mở rộng phạm vi tiếp cận khách hàng và tạo ra trải nghiệm người dùng tốt hơn, thuận tiện khi mua sắm. Trải nghiệm mua sắm 2 chiều (2D) gặp nhiều hạn chế do các quy định về giãn cách xã hội. Trong khi đó, thực tế ảo tạo ra một môi trường 3 chiều (3D) được mô phỏng bằng máy tính và cho phép người dùng có thể trải nghiệm môi trường mua sắm thực tế ngay tại nhà. Với thực tế tăng cường, người dùng- chỉ với các thiết bị di

động hiện có- họ có thể xem trước sản phẩm hoặc trải nghiệm dịch vụ trong môi trường và không gian riêng của họ trước khi quyết định mua hàng [1].

Mặc dù việc sử dụng AR/VR vào thương mại điện tử chưa phổ biến do một số rào cản về kỹ thuật bao gồm cả phần cứng và phần mềm [1], nhưng đây là một hướng tiếp cận có triển vọng. Vì vậy mục đích của bài báo sẽ phân tích tính khả thi của việc ứng dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường vào hoạt động mua bán sản phẩm trong điều kiện kinh doanh trên nền tảng di động đang phát triển mạnh như hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết:

2.1. Thực tế ảo- VR (Virtual Reality)

“Thực tế ảo đề cập đến việc sử dụng thiết bị hiển thị ba chiều và thiết bị tương tác để khám phá môi trường do máy tính tạo ra trong thời gian thực”. (*Steve Bryson, Call for Participation 1993 IEEE Symposium on Research Frontiers in Virtual Reality*) [5].

“Thực tế ảo đề cập sự nhập vai, tương tác, đa giác quan, lấy người xem làm trung tâm trong môi trường ba chiều được máy tính tạo và sự kết hợp của các công nghệ cần thiết để xây dựng những môi trường này.” (*Carolina Cruz-Neira, SIGGRAPH '93 Course Notes “Virtual Reality Overview”*) [5].

Hệ thống VR được xây dựng dựa trên nội dung 3D từ đồ họa máy tính nhưng đặc biệt tập trung vào đồ họa máy tính thời gian thực. Bên cạnh trình chiếu 3D, hệ thống VR cũng hỗ trợ tương tác 3D. Thiết bị tương tác 3D là thiết bị đầu vào có thể theo dõi vị trí và hướng trong không gian 3D [5].

Bảng 1. So sánh đồ họa máy tính 3D và thực tế ảo

Đồ họa máy tính 3D	Thực tế ảo
Chỉ trình bày trực quan	Trình bày đa phương thức (tức là giải quyết một số giác quan, ví dụ: hình ảnh, âm thanh và xúc giác)
Lập kế hoạch / kết xuất bản trình bày không nhất thiết phải theo thời gian thực	Lập kế hoạch và kết xuất bản trình bày theo thời gian thực
Tạo hình ảnh độc lập với người xem (phối cảnh ngoại tâm)	Tạo hình ảnh phụ thuộc vào người xem (phối cảnh trung tâm)
Cảnh tĩnh hoặc hoạt ảnh được tính toán trước	Tương tác và mô phỏng thời gian thực

Đồ họa máy tính 3D	Thực tế ảo
Tương tác 2D (chuột, bàn phím)	Tương tác 3D (cử động và cử chỉ của cơ thể, tay và đầu) và đầu vào bằng giọng nói
Người dùng không nhập vai	Người dùng nhập vai

Như vậy thực tế ảo - VR thay thế nhận thức về môi trường thực của người dùng bằng thế giới ảo là một trải nghiệm mô phỏng không gian, sự vật, sự việc có thể giống hoặc khác hoàn toàn với thế giới thực và người dùng hoàn toàn nhập vai vào thế giới ảo đó. Môi trường này được các nhà lập trình thiết kế qua các ứng dụng phần mềm chuyên dụng, và hiển thị trên màn hình máy tính hoặc qua kính thực tế ảo (Oculus Rift, HTC Vive, Playstation VR...). Trong thế giới đó, người dùng có thể điều khiển và di chuyển đồ vật xung quanh bằng bộ điều khiển xúc [5].



Hình 4. Mô hình tương tác cho máy tính để bàn và VR

Trong mô hình này:

(a) Khi nhìn vào màn hình 2D của máy tính để bàn, người dùng nhận thức được cả thế giới thực và môi trường do máy tính tạo ra.

(b) Trong mô hình VR, người dùng hoàn toàn nằm trong thế giới ảo được máy tính mô phỏng và hoàn toàn cách biệt với thế giới thực (Xem Rekimoto và Nagao [5]).

2.2. Thực tế tăng cường- AR (Augmented Reality)

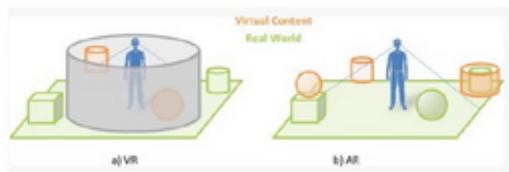
“Thực tế tăng cường (AR) là một biến thể của Môi trường ảo (Virtual Environment) hay còn gọi là thực tế ảo. Công nghệ VE hoàn toàn đưa người dùng vào trong một môi trường giả lập. Trong khi đắm mình vào thế giới ảo, người dùng không thể nhìn thấy thế giới thực xung quanh mình. Ngược lại, AR cho phép người dùng nhìn thấy thế giới thực, với các vật thể ảo được xếp chồng lên hoặc kết hợp với thế giới thực. Do đó, AR tăng cường cho thế giới thực, thay vì thay thế hoàn toàn nó”. (Azuma 1997 [5])

Tổng quát hơn, AR có thể được định nghĩa như sau:

Thực tế tăng cường (AR) đề cập đến nhận thức ngay lập tức và liền mạch về

môi trường thực được làm giàu bằng nội dung ảo trong thời gian thực, cái sau giống với thực tế ở mức độ lớn nhất có thể về các đặc điểm, diện mạo và hành vi của nó, sao cho cảm quan (nếu muốn) ấn tượng từ thực tế và ảo có thể trở nên không thể phân biệt được (đối với bất kỳ giác quan nào).

Ngược lại với VR, người dùng tương tác với thành phần ảo trong môi trường thực. Các thành phần ảo và môi trường thực có sự tương tác với nhau, không hoàn toàn tách biệt với nhau mà có thể chồng chéo, xếp chồng hoặc thâm nhập với nhau



Hình 5. VR và AR

2.3. So sánh AR so với VR

Bảng 2. So sánh thực tế ảo và thực tế tăng cường

Thực tế ảo	Thực tế tăng cường
Trình diễn đa phương thức	Trình diễn đa phương thức
Lập kế hoạch và kết xuất bản trình bày theo thời gian thực	Lập kế hoạch và kết xuất bản trình bày theo thời gian thực
Tạo hình ảnh phụ thuộc vào người xem (ví dụ: phối cảnh trung tâm)	Tạo hình ảnh phụ thuộc vào người xem (ví dụ: phối cảnh trung tâm)
Tương tác và mô phỏng thời gian thực	Tương tác và mô phỏng thời gian thực
Đối tượng 3D ảo	Đối tượng 3D ảo
Tất cả nội dung hoàn toàn ảo	Kết hợp giữa thực tế và nội dung ảo
Trình diễn nhập vai (khía cạnh trung tâm)	Trình diễn nhập vai (vấn đề mờ)
Theo dõi	Theo dõi và đăng ký hình học (3D)
Điều hướng ngầm (bị hạn chế) và rõ ràng	Điều hướng ngầm (không hạn chế)
Cố định	Cố định hoặc di động
Trong nhà	Trong nhà và ngoài trời
Chiếu sáng ảo	Ảnh hưởng lẫn nhau của sự chiếu sáng thực và ảo

Thực tế ảo	Thực tế tăng cường
Tùy ý mở rộng góc nhìn của người dùng	Góc nhìn của người dùng luôn không được chia tỷ lệ (các mô hình ảo có thể hạn chế khả năng rộng)

Thực tế ảo đưa những thành phần tương tự này lên một cấp độ khác bằng cách tạo ra một mô phỏng hoàn toàn do máy tính tạo ra về một thế giới thay thế. Những mô phỏng nhập vai này có thể tạo ra hầu hết mọi hình ảnh hoặc địa điểm mà người chơi có thể tưởng tượng được bằng cách sử dụng các thiết bị đặc biệt như máy tính, cảm biến, tai nghe và găng tay.

3. Phương pháp nghiên cứu

Bài báo được thực hiện với các phương pháp nghiên cứu sau:

- *Phương pháp thu thập số liệu* từ các bài báo, tạp chí có liên quan đến chủ đề thương mại điện tử, mua sắm 3D, thực tế ảo (VR) và thực tế tăng cường (AR)
- *Phương pháp nghiên cứu định tính* nhằm xác định hành vi tiêu dùng của người dùng và các dự đoán có liên quan đến hành vi này.
- *Phương pháp phân tích và tổng hợp lý thuyết*: tiến hành phân tích và đánh giá các số liệu đã thu thập được. Tổng hợp các số liệu này và đưa ra kết luận cho bài báo.

4. Phân tích về tính khả thi của việc áp dụng VR/AR vào thương mại điện tử:

Thương mại điện tử 3D là một mô hình dựa trên sự kết hợp của thực tế ảo và thực tế tăng cường trên các trang web và ứng dụng dành cho thiết bị di động. Mô hình này làm trực quan hoá đồ hoạ 3 chiều chất lượng cao với tất cả các hỗ trợ tương tác với người dùng. Một số thuật ngữ tương đương với thương mại điện tử 3D là thương mại điện tử nhập vai, thương mại mô hình 3D, thương mại 3D [6].

Thương mại điện tử 3D cung cấp hình ảnh chất lượng cao nhất và cho phép khách hàng xem trước các thông số kỹ thuật cũng như có thể trải nghiệm môi trường mua sắm thực tế. Chế độ xem 360 độ cho phép khách hàng có thể khám phá nhiều sản phẩm hơn, đồng thời có thể tương tác với các nhà bán lẻ và khách hàng khác thông qua hình đại diện.

Các lợi ích khi ứng dụng VR/AR trong việc mua sắm:



Hình 6. Các lợi ích khi ứng dụng AR/VR trong việc mua sắm

VR/AR ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến người dùng theo nhiều cách. Ví dụ, doanh nghiệp có thể xây dựng trang web hoàn toàn nhập vai và thiết kế một môi trường tương tác thân thiện với người dùng. Chất lượng dịch vụ có thể được cải thiện bằng cách bổ sung vào môi trường 3D chức năng cho khách hàng hệ thống trò chuyện trực tiếp với các nhà cung cấp hoặc các cửa hàng bán lẻ. Đây là một trải nghiệm mới mẻ và người dùng có thể xem sản phẩm theo nhiều cách và giúp họ đưa ra quyết định mua sắm dễ dàng hơn.

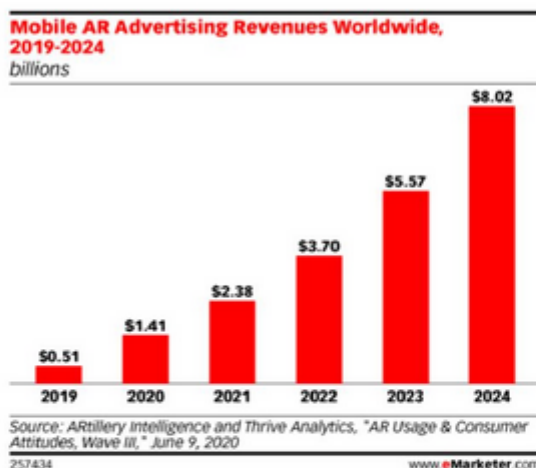
Tính khả thi của việc áp dụng VR/AR vào thương mại điện tử:

Lý do khiến thương mại điện tử 3D thống trị bán lẻ trực tuyến là do nhu cầu khách hàng, khách hàng ưa thích có nhiều sự lựa chọn đa dạng và tiện lợi [6]. Vì vậy để thương mại điện tử 3D thành công, ngoài việc áp dụng VR và AR, cần phải nghiên cứu hành vi của người dùng nhằm thiết kế được mô hình dự đoán hành vi tiêu dùng của người dùng và mức độ sẵn sàng mua sản phẩm của người dùng [1].

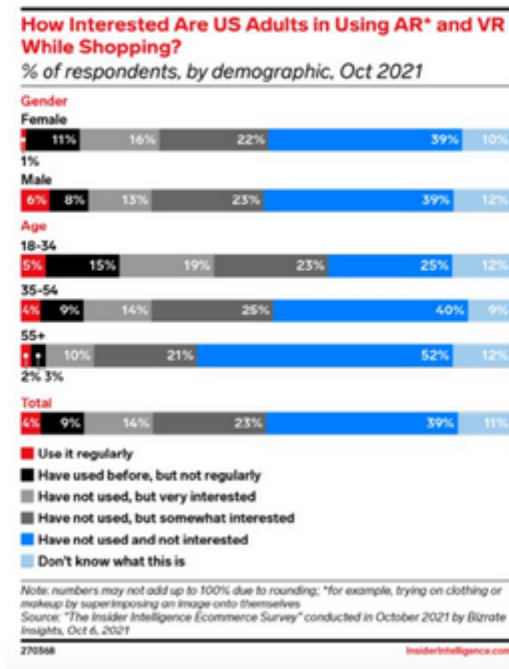
Các nhà lập trình đưa ra giải pháp trải nghiệm mua sắm VR bằng cách sử dụng các thành phần có trong giỏ hàng, dữ liệu đa phương tiện và phần mềm ảo hóa 3D. Dựa vào VR/AR, khách hàng sẽ tương tác với các mô hình kỹ thuật số ngay tại nhà bằng cách nạp chồng các vật thể 3D trong các không gian khác nhau. Trong các ứng dụng này, AR nâng cao nhận thức của người dùng về thực tế bằng cách nâng cao ý nghĩa và giá trị của các đối tượng tự nhiên và bổ sung các thành phần ảo cho các đối tượng riêng lẻ được tìm thấy theo ngữ cảnh [5]. Một số danh mục sản phẩm rất khó

bán trên các trang web thương mại điện tử do rất khó để mô tả sản phẩm trông như thế nào trong đời thực. Vì vậy, khi ứng dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường, chỉ với màn hình máy tính hay thiết bị di động, người dùng có thể chìm đắm, nhập vai vào thế giới ảo hoặc tăng cường thế giới thực với các thành phần ảo. Theo [6] có 77% khách hàng thích sử dụng AR để xem trước sản phẩm với màu sắc, kích thước, kiểu dáng khác nhau. Các tổ chức như IKEA, DTC Burrow và Converse hiện đang sử dụng thực tế tăng cường để hỗ trợ khách hàng có thể xem các mô hình nội thất, tùy chỉnh và đặt các sản phẩm nội thất theo tỉ lệ thật trong căn nhà của họ; cũng như ngắm nghía những đôi giày yêu thích trong thời gian thực. Các hãng mỹ phẩm Channel, Maybelline, L'oréal Paris và nhiều hãng mỹ phẩm khác đã có chức năng Virtual Makeup cho phép người dùng có thể thử sản phẩm theo thời gian thực chỉ với thiết bị điện tử phổ biến (điện thoại, máy tính bảng, máy tính ...) ngay tại nhà. Nhờ vào đó, người dùng nhận được nhiều thông tin về sản phẩm hơn, tránh việc mua phải sản phẩm không đúng mong muốn và trả lại hàng [8].

Theo [8], doanh thu quảng cáo AR toàn cầu đạt mức nửa tỷ đô la vào năm 2019 và đã tăng lên 1,41 tỷ đô la vào năm 2020. Một cuộc khảo sát vào tháng 6 năm 2020 đối với các nhà bán lẻ Hoa Kỳ cho thấy 20% dự kiến sẽ đầu tư vào AR hoặc VR cho cửa hàng trực tuyến của công ty, tăng 8% chỉ so với 6 tháng trước đó. Ngoài ra, tính khả dụng của 5G dự kiến cũng làm tăng sự quan tâm của các nhà bán lẻ đối với thử nghiệm AR và VR vì sự cải thiện về băng thông.



Hình 7. Dự báo doanh thu từ quảng cáo AR trên thiết bị di động [9]



Hình 8. Bảng thống kê mức độ yêu thích của người Mỹ đối với việc sử dụng AR nói chung và AR trong mua sắm [10]

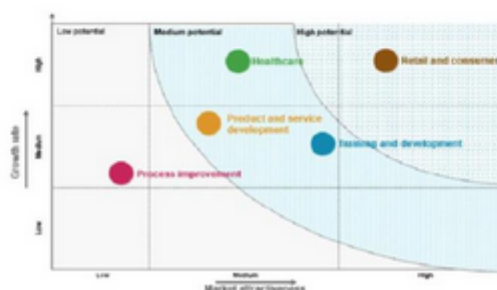
Tại Việt Nam, năm 2013 lần đầu tiên AR được sử dụng cho mục đích thương mại. Trong 2 năm trở lại đây, đánh dấu một giai đoạn đột phá của thực tế ảo tại Việt Nam, với nhiều nội dung chất lượng được tích hợp trong các lĩnh vực khác nhau. Với tình hình dịch bệnh Covid 19 diễn ra phức tạp, “Internet Expo 2021” lần đầu tiên được tổ chức trên nền tảng online là sự kiện triển lãm ảo dành cho tất cả các ngành hàng nhằm tạo ra không gian cho người tham gia tìm kiếm, tương tác, giao dịch hoặc nhận tư vấn như một sự kiện offline [11].

Các gian hàng được giới thiệu thông qua không gian thực tế ảo VR360 độ, được lập trình cho phép người xem tương tác trong không gian ảo 3D. Kết hợp với công nghệ thực tế ảo cùng với thông tin của nhà sản xuất, sản phẩm, thiết bị bằng text, media, 2D, âm thanh... Ngoài ra tại không gian triển lãm cũng ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) tạo ra những lễ tân ảo tự động chào đón khách tham quan. Người dùng khi tham quan có thể kết nối để nhận hỗ trợ, giải đáp thông tin từ nhà sản xuất và trợ lý ảo AI, tìm kiếm, đặt lịch với gian hàng. Dựa trên công nghệ thực tế ảo, các doanh nghiệp có cơ hội quảng bá thương hiệu đến những khách hàng tiềm năng, những nhà đầu tư, những đối tác trong tương lai, giúp tháo gỡ khó khăn do Covid-19, từng bước tiếp cận công nghệ chuyển đổi số [12].

Thị trường AR – VR Việt Nam được dự báo sẽ tăng trưởng mạnh mẽ trong 5 năm tới, tuy nhiên mỗi phân khúc thị trường sẽ có xu hướng phát triển khác nhau [13].

Hiện nay nhiều doanh nghiệp tại Việt Nam như VRTech, ADT Creative, Fire Coals, Co-Well Asia đã có những sản phẩm AR-VR nổi bật, ứng dụng đa dạng lĩnh vực từ giáo dục, giải trí, du lịch, bất động sản đến thời trang, nội thất và bán lẻ, thương mại điện tử [14].

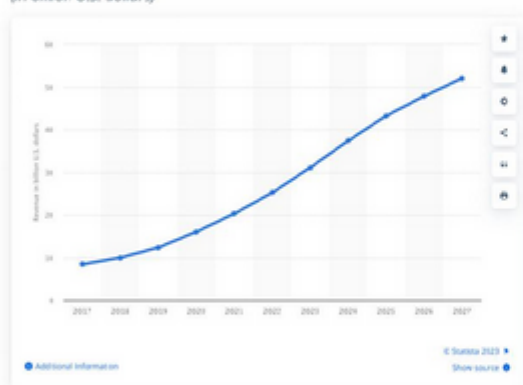
Trong 5 phân khúc, **Bán lẻ và tiêu dùng** được kỳ vọng sẽ dẫn đầu với tiềm năng cao nhất do cả tốc độ tăng trưởng mạnh và sức hấp dẫn của thị trường. Phân khúc về **Cải tiến quy trình** sẽ phát triển chậm hơn những phân khúc còn lại [13].



Hình 9. Dự báo thị trường AR-VR tại Việt Nam trong 5 năm tới.

Theo phân tích của Thomas Alsop trên trang web [statista.com](https://www.statista.com) [15], thu nhập từ việc ứng dụng AR/VR vào **thị trường bán lẻ B2C (Business to Consumer)** có xu hướng tăng mạnh. Điều này càng khẳng định tiềm năng về kinh tế của AR/VR trong thương mại điện tử.

AR/VR B2C market revenue worldwide from 2017 to 2027
(in billion U.S. dollars)



Hình 10. Dự báo thị trường AR/VR đối với mô hình bán lẻ B2C trên thế giới đến năm 2027

5. Kết luận

Như vậy, việc áp dụng VR/AR vào thương mại điện tử là hoàn toàn khả thi và là xu hướng của nhiều nước trong giai đoạn hiện nay, trong đó có Việt Nam. Mặc dù vẫn còn một số rào cản và hạn chế về băng thông, độ trễ, phần cứng, phần mềm cũng như phải đầu tư thời gian và nhân lực để xây dựng các mô hình 3D và tạo ra môi trường 3D trước khi sản phẩm ra mắt. Nhưng hiện nay, các thiết bị hỗ trợ VR ngày càng phổ biến, giúp cho việc ứng dụng thực tế ảo dễ dàng hơn.

Thực tế tăng cường chỉ đơn giản là làm tăng cường thêm một thế giới đã tồn tại vì vậy thực tế tăng cường dễ dàng được sử dụng với máy tính và các thiết bị di động mà không cần có thiết bị như tai nghe, bộ điều khiển cầm tay, kính thực tế ảo...Điều này giúp cho nhiều người có khả năng tiếp cận và sử dụng AR hơn.

Như vậy, nhờ sự đổi mới, thu hút chú ý của người dùng, sự mềm dẻo cũng như tính tương tác và tính trải nghiệm của người dùng, VR/AR sẽ trở thành xu hướng dẫn đầu trong tương lai [16].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] S. Gupta, “3D AR/VR Environment for E-Commerce,” *Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol.*, vol. 9, pp. 813–820, Mar. 2021, doi: 10.22214/ijraset.2021.33352.
- [2] “645.signed.pdf.” Accessed: Mar. 19, 2022. [Online]. Available: <https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpq/2020/05/645.signed.pdf>
- [3] “Báo cáo EBI 2021 v3.0.pdf,” *Google Docs*. https://drive.google.com/file/d/17vAxGS2Yp81efF3lE6jWRn5_4qLQESbL/view?usp=sharing&usp=embed_facebook (accessed Mar. 19, 2022).
- [4] “Báo cáo EBI 2022 v6.0 Final.pdf,” *Google Docs*. https://drive.google.com/file/d/1PIxtJpObV6v9TDNarvCTZYMt2YPkIYVK/view?usp=sharing&usp=embed_facebook (accessed Jun. 11, 2023).
- [5] R. Doerner, W. Broll, B. Jung, P. Grimm, M. Göbel, and R. Kruse, “Introduction to Virtual and Augmented Reality,” in *Virtual and Augmented Reality (VR/AR)*, R. Doerner, W. Broll, P. Grimm, and B. Jung, Eds., Cham: Springer International Publishing, 2022, pp. 1–37. doi: 10.1007/978-3-030-79062-2_1.
- [6] S. R. Billewar *et al.*, “The rise of 3D E-Commerce: the online shopping gets real with virtual reality and augmented reality during COVID-19,” *World J. Eng.*, vol. 19, no. 2, pp. 244–253, Mar. 2022, doi: 10.1108/WJE-06-2021-0338.

[7] A. Schnack, M. J. Wright, and J. L. Holdershaw, “Immersive virtual reality technology in a three-dimensional virtual simulated store: Investigating telepresence and usability,” *Food Res. Int.*, vol. 117, pp. 40–49, Mar. 2019, doi: 10.1016/j.foodres.2018.01.028.

[8] “Augmented Reality in Ecommerce: How Does it Work? | BigCommerce.” <https://www.bigcommerce.com/articles/ecommerce/ecommerce-augmented-reality/> (accessed Mar. 18, 2022).

[9] “Mobile AR Advertising Revenues Worldwide, 2019-2024 (billions) | Insider Intelligence.” <https://www.emarketer.com/chart/238508/mobile-ar-advertising-revenues-worldwide-2019-2024-billions> (accessed Mar. 23, 2022).

[10] “US Virtual and Augmented Reality Users 2021,” *Insider Intelligence*. <https://www.emarketer.com/content/us-virtual-augmented-reality-users-2021> (accessed Mar. 18, 2022).

[11] News V., “Ứng dụng công nghệ VR tại Hội chợ ảo Internet Expo 2021,” *VietNamNet*. <https://vietnamnet.vn/vn/cong-nghe/ung-dung/ung-dung-cong-nghe-vr-tai-hoi-cho-ao-internet-expo-2021-770462.html> (accessed Mar. 21, 2022).

[12] “Hội chợ thực tế ảo Internet EXPO 2021,” *HIỆP HỘI THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM*. <https://vecom.vn/hoi-cho-thuc-te-ao-internet-expo-2021> (accessed Mar. 21, 2022).

[13] “Báo cáo phân tích thị trường AR – VR tại Việt nam,” *Công ty Tư vấn Quản lý OCD*, May 21, 2021. <https://ocd.vn/bao-cao-thi-truong-ar-vr-tai-viet-nam/> (accessed Mar. 23, 2022).

[14] “Các công ty thực tế ảo hàng đầu tại Việt Nam hiện nay,” *VRTech*, May 11, 2018. <https://vrtech.com.vn/cac-cong-ty-thuc-te-ao-hang-dau-tai-viet-nam-hien-nay/> (accessed Mar. 23, 2022).

[15] “AR/VR B2C market size 2017-2027,” *Statista*. <https://www.statista.com/forecasts/1337393/ar-vr-b2c-market-revenue-worldwide> (accessed Aug. 09, 2023).

[16] “Thực tế ảo tăng cường xu hướng dẫn đầu trong tương lai,” *HIỆP HỘI THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ VIỆT NAM*. <https://vecom.vn/thuc-te-ao-tang-cuong> (accessed Mar. 19, 2022).

APPLICATIONS OF VIRTUAL REALITY (VR) AND AUGMENTED REALITY (AR) IN E-COMMERCE

Nguyen Thi Quynh Nhu¹

- Hanoi Open Univesity

Abstract: *The covid-19 pandemic has changed all around the world from living and working habits to consumption. The outbreaks continued to spread on a large scale leading to a lot of businesses having to close due to social distancing policies. Faced with the risk of bankruptcy, many businesses have applied virtual reality and augmented reality to e-commerce to get closer to customers and serve the needs of consumers at home. The application of virtual reality and augmented reality has brought high efficiency in solving indirect transaction problems, meeting economic benefits for businesses, saving time and providing convenience for consumers, and serving the diverse shopping demands of customers. This article will analyze and clarify the benefits, prospects, and criteria for implementing virtual reality and augmented reality systems in the management and operation of e-commerce systems in Vietnam and around the world.*

Keywords: *Virtual Reality, Augmented Reality, e-commerce, Business to Consumer.*

¹ *Nguyen Thi Quynh Nhu – Email: ntqnhu@hou.edu.vn*

XU HƯỚNG SỐ HÓA DỊCH VỤ VẬN TẢI ĐƯỜNG SẮT NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC CẠNH TRANH CỦA CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI- CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC CHO VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Lan Anh¹, ThS. Đồng Thị Toàn

- Trường Đại học Mở Hà Nội

TS. Lê Thị Hằng

- Học viện Phụ nữ Việt Nam

Tóm tắt: Trong nền kinh tế số, cạnh tranh số hóa sản phẩm, hàng hóa dịch vụ được đánh giá thông qua 5 tiêu chí: mức độ ứng dụng công nghệ số vào sản phẩm, chăm sóc khách hàng, hỗ trợ sản phẩm, hỗ trợ thanh toán và tính khác biệt về số hóa với các sản phẩm khác. Để đáp ứng tiêu chí nâng cao năng lực cạnh tranh, sản phẩm dịch vụ vận tải đường sắt của các nước trên thế giới có xu hướng ứng dụng các công nghệ mới như Cloud, Akabot, AI, Esign, I4.0, IoT, Big data, song sinh kỹ thuật số (DT)...vào tất cả các công đoạn phát triển sản phẩm. Tốc độ phát triển sản phẩm dịch vụ vận tải đường sắt công nghệ số hiện đại phát triển nhanh như vũ bão, đặc biệt tại các nước châu Âu và châu Á như Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản. Vận tải đường sắt Việt Nam cần tranh thủ tận dụng các cơ hội xu hướng phát triển công nghệ trên thế giới, đồng thời vượt qua những thách thức về vốn, cơ sở hạ tầng, đầu tư công nghệ, nguồn nhân lực.....

Từ khóa: Số hóa, Cạnh tranh, Đường sắt, Cơ hội và thách thức, Việt Nam

1. Đặt vấn đề

Trong xu hướng phát triển như vũ bão của nền kinh tế số, tất cả các loại hình dịch vụ muốn tồn tại và phát triển đều phải nâng cao năng lực cạnh tranh so với các đối thủ cùng lĩnh vực. Sản phẩm dịch vụ cạnh tranh trong thời đại số hóa phải là những sản phẩm được số hóa một cách tối đa. Vận tải đường sắt Việt Nam là một lĩnh vực được coi là chậm phát triển, đổi mới do còn thủ công, lạc hậu, mức độ ứng dụng công nghệ chuyển đổi số quá chậm chạp. Nhu cầu tiếp cận những cơ hội đổi mới công nghệ số trên thế giới thực sự cần thiết đối với lĩnh vực này nhằm thu hút khách hàng, nâng cao hiệu quả kinh doanh, cạnh tranh được với lĩnh vực hàng không, đường bộ. Nghiên cứu xu hướng chuyển đổi số vận tải đường sắt trên thế giới từ đó sẽ thấy được những thách thức và cạnh tranh cho vận tải đường sắt Việt Nam

^{1 1} TS. Nguyễn Thị Lan Anh – Email: lananh.kt@hou.edu.vn

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Năng lực cạnh tranh trong nền kinh tế số

Năng lực cạnh tranh trong thời đại kỹ thuật số là một cấu trúc đa chiều gồm nhiều yếu tố khác nhau của quá trình chuyển đổi kỹ thuật số thông qua khả năng học hỏi và ứng dụng công nghệ mới. Các yếu tố hỗ trợ nhằm giúp các doanh nghiệp sẵn sàng quá trình chuyển đổi số đánh giá mức độ sẵn sàng cho quá trình này. Vai trò của cạnh tranh trong nền kinh tế số ngày càng quan trọng. Cạnh tranh có thể mang lại cho người tiêu dùng cuối cùng bằng cách giảm giá, cải thiện chất lượng và tăng sự đa dạng của các sản phẩm và dịch vụ có sẵn. Đồng thời, đặc biệt trong nền kinh tế số, các luật và chính sách cạnh tranh phải được áp dụng để bảo vệ người tiêu dùng và dữ liệu của họ. Trong nền kinh tế số, cạnh tranh là hiệu quả của công cụ chủ yếu để tổ chức vận hành và kỷ luật của nền kinh tế thị trường. Nó là chất xúc tác để cải thiện ở thượng nguồn và hạ nguồn của chuỗi giá trị. Cạnh tranh mang lại lợi ích cho người tiêu dùng bằng cách khuyến khích các doanh nghiệp hoạt động hiệu quả, đổi mới và tập trung vào khách hàng. Khi các công ty đối thủ tìm cách thu hút và giữ chân khách hàng, họ phải chịu áp lực giảm giá, cải thiện chất lượng và tăng sự đa dạng của sản phẩm và dịch vụ. Kích thích cạnh tranh cũng có thể giúp các công ty đổi mới bằng cách đầu tư vào các quy trình và số hóa nhằm nâng cao hiệu quả hoặc dẫn đến các sản phẩm và dịch vụ hoàn toàn mới. Các tiêu chí để đánh giá năng lực cạnh tranh sản phẩm trong nền kinh tế số gồm các chỉ số được chia thành 5 nhóm như sau:[7]

Bảng 1: Các tiêu chí đánh giá năng lực cạnh tranh sản phẩm trong nền kinh tế số



Nguồn : Tác giả

- *Mức độ ứng dụng công nghệ thông tin vào sản phẩm*: căn cứ vào tỷ lệ phần trăm mức độ ứng dụng kỹ thuật công nghệ trong sản phẩm như: cloud, akabot, AI,

Esign, I4.0, IoT, Big data, song sinh kỹ thuật số (DT), tính năng nhận diện khuôn mặt Face Payment của ví momo điện tử, camera ứng dụng trí tuệ nhân tạo, giải pháp tích hợp mở cửa tự động bằng công nghệ nhận diện khuôn mặt, thiết bị điều khiển phù hợp với nhu cầu đa dạng của người dùng.....

- *Sự khác biệt về số hóa trong sản phẩm so với các sản phẩm khác cùng lĩnh vực:* Căn cứ vào tỷ lệ phần trăm những ứng dụng số hóa riêng biệt mà chỉ có ở sản phẩm này, không có ở sản phẩm khác

- *Dịch vụ công nghệ số hỗ trợ cho sản phẩm:* căn cứ vào tỷ lệ phần trăm ứng dụng app mobile tích hợp đa dịch vụ thuận tiện cho khách hàng. Khách hàng có thể sử dụng dịch vụ mọi nơi, mọi lúc với chỉ một chiếc điện thoại, tìm kiếm thông tin về sản phẩm, dịch vụ dễ dàng, nhanh chóng, thanh toán không dùng tiền mặt, nhận các chương trình ưu đãi nhanh chóng, khách hàng được giải đáp thắc mắc, khiếu nại ngay trên app

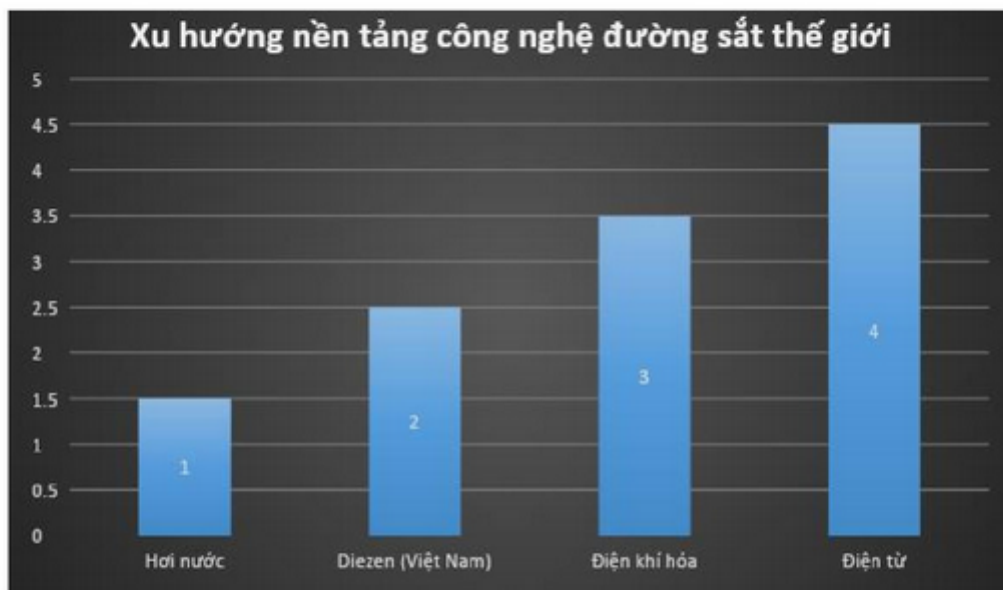
- *Công nghệ số hỗ trợ thanh toán sản phẩm:* Căn cứ vào tỷ lệ phần trăm khách hàng có thể thanh toán qua Internet banking, quét mã QR code, Mobile Banking, các loại ví điện tử...

- *Dịch vụ công nghệ số hậu mãi:* tỷ lệ phần trăm hỗ trợ khách hàng trực tuyến thông qua email, chat, giao dịch truyền thông xã hội để phản ánh các khiếu nại, chỉ trích công khai về sản phẩm của doanh nghiệp, tỷ lệ phần trăm đường dây trả lời khách hàng tự động là những lời khuyên hoặc giải pháp cho khách hàng đối với các câu hỏi thường xuyên hoặc phức tạp, có thể dễ dàng truy cập bất cứ lúc nào qua điện thoại hoặc mạng trực tuyến, tỷ lệ phần trăm nguồn hỗ trợ tự động để khách hàng có thể trực tiếp tương tác với các chuyên gia hoặc người dùng khác bằng cách đăng câu hỏi hoặc có thể tìm kiếm các câu trả lời trên nền tảng trực tuyến, mạng xã hội, sử dụng phần mềm tiếp thị quảng cáo và chăm sóc khách hàng...

2.2. Xu hướng số hóa dịch vụ vận tải đường sắt

Chuyển đổi kỹ thuật số còn được gọi là số hóa đề cập đến việc áp dụng, tích hợp các công nghệ thông tin và truyền thông tiên tiến cho các giải pháp hiệu quả, linh hoạt, nhanh nhẹn, bền vững hơn cho các hệ thống công nghiệp cùng với hình thức tổ chức mới, dẫn đến các mô hình kinh doanh mới. Xu hướng số hóa được tiến hành trong nhiều lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực vận tải đường sắt. Chuyển đổi kỹ thuật số hiện rất quan trọng với sự phát triển của ngành vận tải đường sắt trên thế giới. Các thực thể chính của thị trường đường sắt là các công ty đường sắt, các nhà quản lý cơ sở hạ tầng, các thực thể phụ trách khâu bảo trì, các tổ chức chứng nhận. Số hóa tạo ra

những cơ hội mới để định hình sinh thái kinh doanh trong lĩnh vực vận tải đường sắt. Có bốn xu thế chính trong chuyển đổi kỹ thuật số vận tải đường sắt trên thế giới hiện nay là: Internet vạn vật, điện toán đám mây, phân tích các tập dữ liệu lớn cũng như tự động hóa trên đường sắt hướng tới mục tiêu đường sắt 4.0. Hành khách được kết nối, dịch vụ di chuyển MAAS, tự động hóa và khả năng tương tác của hệ thống kiểm soát giao thông (GoA4), dịch vụ bảo trì dự toán (PMAAS), Internet của tàu hỏa. Theo dự đoán vào cuối năm 2023 hàng triệu thiết bị mới sẵn sàng trực tuyến mỗi giờ. Tác động của Internet vạn vật và số hóa có sức lan tỏa rất lớn.



Nguồn : Cục thống kê

Các công nghệ chính được ứng dụng trong quá trình số hóa dịch vụ vận tải đường sắt được chi tiết như sau:[6][8]

- *Internet vạn vật (IoT):* Công nghệ IoT cung cấp khả năng trao đổi dữ liệu qua mạng sử dụng các giao diện thông minh cho tất cả các thiết bị hoặc đối tượng. IoT được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng đường sắt bao gồm các hoạt động đường sắt, quản lý, bảo trì, giám sát video hệ thống và hệ thống điều khiển trung tâm. Các thiết bị IoT là yếu tố cần thiết để cung cấp kết nối không bị gián đoạn bằng cách sử dụng Internet và giao tiếp không dây phục vụ cho việc tự hành.

- *Điện toán đám mây:* Điện toán đám mây là sự kết hợp các đám mây công cộng và cá nhân. Công nghệ điện toán đám mây là công nghệ then chốt để tích hợp IoT trong quá trình số hóa đường sắt. Điện toán đám mây cho phép các công ty sử

dụng các dịch vụ mới như phát hiện lỗi, bảo trì dưới dạng dịch vụ (PMAAS). Những dịch vụ này cho phép ngành đường sắt phân tích, giám sát, chẩn đoán và cải thiện hiệu suất của thiết bị đường sắt.

- *Big data*: Phân tích dữ liệu lớn trong kỹ thuật và vận tải đường sắt được ứng dụng chủ yếu ở khâu bảo trì. Trong đó có các loại bảo trì như: bảo trì khắc phục (CM), bảo trì phòng ngừa (PM) và bảo trì có điều kiện (CBM). Phân tích dữ liệu lớn giúp giảm chi phí hoạt động, cải thiện hiệu suất cho các máy móc, thiết bị

- *Trí tuệ nhân tạo (AI)*: AI chủ yếu được ứng dụng trong lĩnh vực vận tải đường sắt chủ yếu ở khâu bảo trì, kiểm tra, lập kế hoạch và quản lý, an toàn và an ninh, lái xe và kiểm soát tự động, quản lý doanh thu, chính sách vận tải và khả năng di chuyển của khách hàng. AI là công nghệ hứa hẹn mang lại nhiều thay đổi thách thức trong dịch vụ vận tải đường sắt

- *Công nghiệp I4.0*: Công nghiệp I4.0 với IoT là một bước chuyển đổi lớn từ cơ sở hạ tầng sang vận tải đường sắt thông minh. Nó tác động đến ngành đường sắt làm tăng hiệu quả về thời gian và giảm chi phí bảo trì và vận hành. Nó cung cấp thẻ RFID để theo dõi vị trí từng toa xe. I4.0 hỗ trợ vận tải đường sắt để đạt được quy trình tự động hóa hoàn toàn.

- *Song sinh kỹ thuật số (DT)*: Ứng dụng DT cho giao thông đường sắt cung cấp những cải tiến mới trong công tác bảo trì và hoạt động hiệu quả, giảm thiểu chi phí vận hành đối với vận tải đường sắt thông minh. Nâng cao tính thông minh trong quản lý vận hành và phục vụ hành khách, hỗ trợ chẩn đoán lỗi máy đường sắt, hệ thống vòng quay đường sắt.

- *Nền kinh tế tuần hoàn*: Đường sắt là ngành đòi hỏi các thiết bị có tính bền bỉ lâu dài, có khả năng phục hồi. Từ đường ray đến đầu máy phải được xây dựng để tồn tại qua nhiều thập kỷ. Với việc áp dụng công nghệ bảo trì dựa trên điều kiện (CBM) của nền kinh tế tuần hoàn bao gồm 4 bước: thu thập nguyên liệu thô- sản xuất- sử dụng- loại bỏ, vận tải đường sắt sẽ được bảo trì và tái sử dụng thiết bị hiệu quả hơn

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu thu thập

Dữ liệu thu thập phục vụ nghiên cứu là những dữ liệu thứ cấp được thu thập chủ yếu từ cổng thông tin điện tử của Bộ Giao thông Vận tải, Tổng cục đường sắt Việt Nam, các trang web về ngành vận tải đường sắt của các nước trên thế giới như: Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản và các nước châu Âu, các bài báo, tạp chí, trang

web liên quan

3.2. Phương pháp thu thập dữ liệu và phân tích

Bài viết sử dụng phương pháp thống kê, tổng hợp để thu thập dữ liệu từ thực trạng ứng dụng công nghệ số hóa vận tải đường sắt nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh ở một số nước điển hình trên thế giới, từ đó diễn giải, phân tích định tính nội dung nghiên cứu nhằm đưa ra những kiến nghị mang tính ứng dụng cho vận tải đường sắt Việt Nam.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Một số ứng dụng công nghệ số điển hình vào dịch vụ vận tải đường sắt trên thế giới nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh

Tiến bộ công nghệ không ngừng và sự tăng tốc liên tục của tốc độ công nghệ thay đổi đã trở thành yếu tố không thể thiếu của dịch vụ vận tải đường sắt trên thế giới nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh với các lĩnh vực vận tải khác. Dịch vụ vận tải đường sắt đã ứng dụng công nghệ số phục vụ vận tải tạo ra sản phẩm tương tự như ngôi nhà di động mới, hiện đại giúp khách hàng có cảm giác thoải mái khi di chuyển. Tất cả những thay đổi này có thể mang lại lợi thế cạnh tranh cho vận tải đường sắt. Một số ứng dụng kỹ thuật số điển hình được thực hiện ở lĩnh vực đường sắt trên thế giới đáp ứng các tiêu chí về năng lực cạnh tranh như sau: [2][3][4]

➤ Tiêu chí 1: Ứng dụng công nghệ thông tin vào sản phẩm

- *Bảo trì thông minh:* Với công nghệ AI, điện toán đám mây giúp các nước châu Âu tránh khỏi các sự cố đường sắt. Tại châu Âu, hệ thống điều khiển tàu hỏa được lắp đặt thiết bị khóa liên động điện tử, tăng cường hiệu quả sử dụng năng lượng và an toàn đường sắt, đồng thời triển khai hệ thống thông minh bảo trì. Cơ sở hạ tầng thông minh có thể phát triển bằng cách kết hợp các công nghệ IoT với đường sắt.

- *Chuỗi cung ứng thông minh:* Công nghệ ICT cung cấp chuỗi cung ứng thông minh ISC tại Nhật Bản giúp quản lý kho hàng một cách thông minh. ISC giúp cung cấp theo dõi hàng tồn kho trong thời gian thực. Khi có yêu cầu, tính năng hàng tồn kho sẽ tự động xử lý từng bước từ việc lấy từ bộ phận kho đến khi lắp đặt. ICT giúp thông báo mức tồn kho tối thiểu và không để hàng tồn kho về 0. Trung Quốc ứng dụng kỹ thuật số xây dựng đường sắt thông minh (ICRE) và thiết lập cấu trúc ba chiều là vòng đời sản phẩm, chức năng quản lý và chức năng thông minh để hiểu rõ sự phát triển của sản phẩm. Có bảy hệ thống hỗ trợ kỹ thuật chính của ICRE, bao gồm hệ thống tiêu chuẩn mô hình thông minh xây dựng (BIM) cho ngành đường sắt Trung

Quốc, nền tảng quản lý công nghệ và quản lý vòng đời dựa trên BIM+GIS (hệ thống thông tin địa lý), hệ thống nhận thức thông minh phổ biến, Internet vạn vật (IoT) dựa trên kết nối di động, nền tảng quản lý xây dựng dựa trên điện toán đám mây và dữ liệu lớn, hệ thống vận hành không người lái dựa trên trí tuệ nhân tạo, máy móc và robot thông minh, hệ thống vận hành và bảo trì thông minh dựa trên BIM và PHM (dự đoán và quản lý sức khỏe). ICRE được chia thành 3 giai đoạn phát triển: sơ cấp (nhận thức), trung cấp (thay thế) và nâng cao (trí thông minh). Hệ thống chỉ số đánh giá của từng giai đoạn được cung cấp từ các khía cạnh của công nghệ và chức năng. Tiêu biểu của đường sắt ứng dụng kỹ thuật số là tuyến đường sắt cao tốc Bắc Kinh-Trương Gia Khẩu và Bắc Kinh- Tây An. Quá trình hỗ trợ kỹ thuật của ICRE ở Trung Quốc vẫn đang trong quá trình nghiên cứu phát triển công nghệ cơ bản và ứng dụng sơ bộ. Trong tương lai, ICRE của ngành đường sắt Trung Quốc sẽ phát triển đến giai đoạn cao hơn. Tại Pháp, các chuyến tàu cao tốc có vận tốc là 320km/1 giờ. Một dự án ứng dụng kỹ thuật số được áp dụng nhằm giảm nhiên liệu như sử dụng máy tính cho phép người lái tàu tối ưu hóa các thao tác, tăng tốc, hãm và tiết kiệm tới 10 % năng lượng cho một hành trình. Trang bị đèn led tại các khu vực hành khách để tiết kiệm 7% năng lượng và đặt thời gian đóng cửa để tránh thoát nhiệt các hệ thống điều hòa và sưởi. TGV Atlantique là đoàn tàu đầu tiên được trang bị hệ thống máy tính trên tàu giúp người lái tàu có thể tương tác với đoàn tàu qua máy tính và biết được tình trạng kỹ thuật của đoàn tàu theo thời gian thực. Những đoàn tàu này cũng được trang bị các động cơ đồng bộ tự lái so với các đoàn tàu TGV đầu tiên trước đây được trang bị động cơ điện kéo sử dụng dòng điện một chiều.

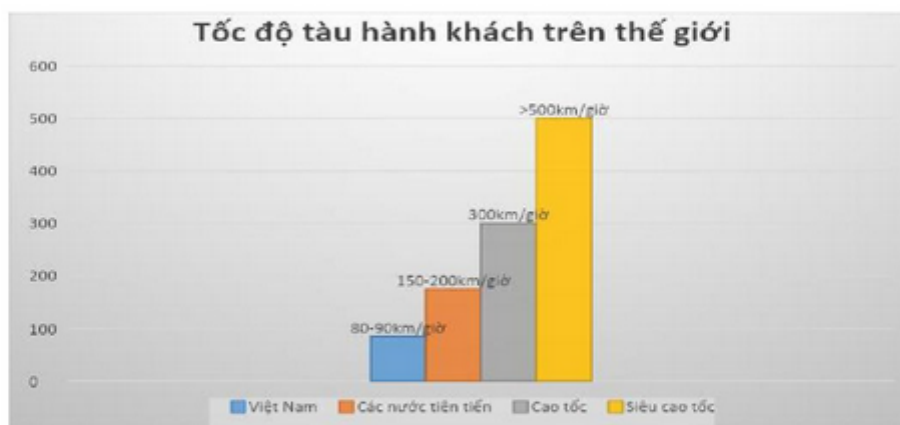
- *Người máy trong tàu hỏa và trong kho bảo trì toa xe:* Cũng sử dụng các công nghệ của Robotics trong nhà ga đường sắt tại Anh và Pháp, Đức ứng dụng các robot dọn dẹp trên toa tàu hoặc hành nghìn bộ phận trong kho bảo trì toa xe. Việc sắp xếp trong các nhà kho được đảm bảo đúng quy trình, hợp lý, đúng khuôn mẫu được thực hiện bằng các Robot mới nhất.

➤ ***Tiêu chí 2: Sự khác biệt về số hóa sản phẩm so với sản phẩm khác cùng lĩnh vực***

- *Đường ray và dấu vết của xe lửa:* Trung Quốc là quốc gia duy nhất trên thế giới vận hành thương mại đường sắt cao tốc với tốc độ 350km/1 giờ. Để đạt được tốc độ này, Trung Quốc đã ứng dụng công nghệ tàu điện động lực phân tán EMU với quyền sở hữu trí tuệ hoàn toàn độc lập và đạt trình độ tiên tiến của thế giới. Với chuyến tàu hiện đại này, khách hàng có thể mua vé và chọn chỗ ngồi bằng điện thoại, có thể đặt đồ ăn trực tuyến.....Ngoài việc tăng tốc độ, mua vé và chọn chỗ ngồi bằng

điện thoại, có thể đặt đồ ăn trực tuyến, dịch vụ vận tải đường sắt Trung Quốc còn tăng cường sử dụng công nghệ để kết nối đường sắt- đường không hay công nghệ “toa tàu yên lặng”, không âm thanh, tiếng ồn với chất lượng đẳng cấp thế giới tạo ra sự cạnh tranh khác biệt so với vận tải hàng không. Trung Quốc đã ứng dụng công nghệ số để vận hành với số lượng lớn, tất cả hành khách đều có thể đặt chỗ ngồi trước và không cần vé giấy, chỉ cần quét thẻ căn cước hoặc hộ chiếu tại cửa soát vé. Tại Trung Quốc, tàu thương mại Shanghai Maglev, CR400 “Fuxing” của Trung Quốc ứng dụng công nghệ từ trường chứ không phải bánh thép thông thường trên các đường ray thép, có tốc độ tối đa là 460km/1giờ và 370 km/1 giờ. Các tàu hiện đại nhất này của Trung Quốc được trang bị nhiều tiện ích mới lạ, như giải trí tại chỗ ngồi, màn hình kính thông minh, sạc không dây, cabin thông minh và thậm chí có thể vận hành trong thời tiết khắc nghiệt. Hiện nay, các kỹ sư Trung Quốc đang nghiên cứu cho ra đời sản phẩm tàu chạy siêu tốc tới 1000 km/ 1 giờ nhờ di chuyển bên trong một đường ống chân không, nhanh hơn tốc độ của các tàu đệm từ đang vận hành, không khác gì tàu bay trên mặt đất, có tốc độ không kém cạnh so với máy bay. Tại châu Âu, xương sống của đoàn tàu kỹ thuật số là hệ thống quản lý đường sắt châu Âu (ERTMS). Với khoảng 30 hệ thống tín hiệu đường sắt quốc gia, để khắc phục các vấn đề về kỹ thuật và các vấn đề hoạt động ở biên giới, EU quyết định áp dụng và triển khai kỹ thuật của hệ thống tín hiệu, một tiêu chuẩn điều khiển, chỉ huy, báo hiệu và truyền thông duy nhất ERTMS, thiết lập một khung đường sắt tương tác trên toàn lãnh thổ EU được cài đặt cả bên đường và cả trên tàu. Việc thu nhỏ các bộ phận giúp truyền thông tin giữa các đường ray, tăng tốc độ cao hơn. Nó bao gồm một hệ thống điều khiển tàu châu Âu (ETCS), chứng minh rằng tàu không vượt quá tốc độ và khoảng cách an toàn từ các chuyến tàu khác và hệ thống toàn cầu về liên lạc di động trên đường sắt (GSM-R), đài phát thanh tiêu chuẩn truyền thông cho các hoạt động đường sắt. Lợi ích của ERTMS rất đa dạng, ERTMS tăng cường khả năng an toàn cho tàu chạy, tốc độ lên đến 500km/1 giờ, giảm tối thiểu khoảng cách giữa các đoàn tàu và đúng giờ. Nó cho phép các công ty đường sắt chỉ cài đặt một hệ thống tín hiệu trên tàu, giảm chi phí đào tạo lái tàu từ đó giúp đường sắt tăng cường cạnh tranh và thúc đẩy phát triển sản phẩm vận tải đường sắt ở EU, vì hệ thống này cũng được sử dụng ở các châu lục khác. Theo kế hoạch ban đầu, vào năm 2020 trên sáu hành lang có lưu lượng vận chuyển hàng hóa cao nhất đã triển khai ERTMS, tuy nhiên kế hoạch được sửa đổi vào năm 2017 phù hợp với mạng lưới giao thông xuyên châu Âu (TEN-T), đáp ứng yêu cầu cạnh tranh, ERTMS đã được trang bị 50% tại chín hành lang vận chuyển hàng hóa chủ đạo vào năm 2023 và sẽ hoàn thiện vào năm 2030. Đứng tiêu biểu với tàu ICE3 với vận tốc 330km/1 giờ. Nhặt với tàu siêu tốc E5 chạy với tốc độ 320km/1

giờ. E5 có hệ thống treo tích cực (active suspension) cho phép tàu điều khiển khúc cua tốc độ cao hơn.



Nguồn: Cục thống kê

- *Theo dõi sự thoải mái và an toàn của khách hàng:* Tại Nhật Bản, để làm tăng hiệu quả tự phục vụ của khách hàng tại các nhà vệ sinh và quầy ăn tự phục vụ, các toa xe đều được trang bị camera quan sát theo dõi mọi sự cố. Các thị giác máy tính sẽ sử dụng các video do camera cung cấp để phân tích thông minh thông qua công nghệ AI. Ngoài ra AI cũng giúp giám sát người lái tàu để xác định độ tập trung, các hành vi điều khiển của họ như điều khiển bằng tay, tư thế đứng...và các hành vi xấu như sử dụng điện thoại di động, ăn uống, hút thuốc, chiếm giữ trái phép... của người lái tàu xác định những tiềm ẩn mất an toàn. Hệ thống này được xác định bằng kiến trúc YOLO để phát hiện số lượng người bên trong cabin và góc nhìn của họ.

➤ **Tiêu chí 3: Dịch vụ công nghệ số hỗ trợ sản phẩm**

- *Công nghệ nhận dạng chống khủng bố:* Để nâng cao năng lực cạnh tranh, tại Pháp, dịch vụ đường sắt rất chú trọng đến công nghệ AI và DT có khả năng phát hiện những hành vi bất thường của hành khách hay các tình huống nguy hiểm trong nhà ga, trên tàu để nâng cao an ninh cho nhân viên đường sắt và hành khách thay vì việc quét hành lý tại ga đường sắt tỏ ra không hiệu quả. Tại Trung Quốc, công nghệ nhận dạng khuôn mặt đã được sử dụng tại các nhà ga trước khi lên tàu. Công nghệ này có thể cung cấp một lượng dữ liệu lớn cho các cơ quan chức năng để phân tích hình ảnh. Tại châu Âu, khung pháp lý quốc gia cho phép trong tương lai có thể lưu trữ các dữ liệu đó, các thuật toán chính xác có thể giúp dự đoán những hành vi bất thường của hành khách.

- *Dự đoán doanh số qua ML:* Tại Nga, đang bán ngày càng nhiều vé điện từ

và hiện có một lượng lớn dữ liệu từ khách hàng. Tuy nhiên việc ứng dụng AI vào dự đoán doanh số bán hàng thông qua ML sẽ trở nên dễ dàng hơn nếu lưu được lịch sử dữ liệu của khách hàng để xem khách hàng xuất hiện như thế nào và kết quả sau này là gì? Để thực hiện được, đòi hỏi nhân viên bán hàng thu thập các dữ liệu, từ đó các nhà khoa học dữ liệu sẽ nghiên cứu, xác thực và kiểm tra các thuật toán giúp các nhà quản lý ngành đường sắt ra các quyết định phù hợp hoàn toàn dựa trên dữ liệu do máy móc cung cấp. Công nghệ ML giám sát doanh thu là một ứng dụng đầy hứa hẹn tại Nga đối với lĩnh vực đường sắt góp phần nâng cao tính cạnh tranh so với dịch vụ vận tải đường bộ khác.

- *Robotics trong nhà ga đường sắt:* Ứng dụng các công nghệ AI, DT, Bigdata, công nghiệp I4.0, điện toán đám mây nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh cho dịch vụ vận tải đường sắt, tại Nhật Bản, Panasonic đã tạo ra Robot dẫn đường LighBot có thể dẫn đường cho những người mù, người suy giảm khả năng vận động từ sân ga lên ga tàu và tránh tiếp xúc giữa nhân viên nhà ga và họ trong những đợt dịch bệnh lây nhiễm. Tại Pháp, Robot HUMANOID PEPPER cung cấp thông tin cho khách hàng ở các ga đường sắt, làm sạch tự động trong các nhà ga, cải thiện vệ sinh trong các nhà ga và tránh tiếp xúc giữa hành khách và nhân viên vệ sinh nhà ga. Gần đây nhất, tại Pháp phát triển Robot tia cực tím chống lại sự lây lan của virus, hạn chế dịch bệnh

➤ **Tiêu chí 4: Dịch vụ công nghệ số hỗ trợ thanh toán sản phẩm**

- *Chatbots và trợ lý ảo hành khách:* Tại Pháp, Chatbots được sử dụng để đặt chỗ, đặt vé cho hành khách và làm trợ lý ảo. Khách hàng có thể sử dụng Chatbots để đặt chỗ và mua vé thông qua các kênh khác nhau, bằng văn bản thông qua trang web SNCF và Messenger hoặc bằng giọng nói thông qua Google Assistant. Hiện nay, trợ lý ảo của Amtrak cung cấp cho khách hàng trải nghiệm ngày càng tốt hơn. Nó giúp cho khách hàng đặt phòng, lên kế hoạch cho kỳ nghỉ và điều hướng trang web. Nó hỗ trợ trả lời những câu hỏi thường gặp của khách hàng và cung cấp thông tin những chương trình khách hàng thân thiết, trạm và tuyến đường. Nó đồng thời viết và nói các câu trả lời và câu hỏi của mình, nâng cao trải nghiệm cho người khuyết tật hoặc người nước ngoài. Giọng nói của nó dễ hiểu. Ưu điểm chính của công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NPL) là nhận dạng giọng nói có thể mở rộng cả tiếng nước ngoài thay vì tiếng Pháp như trước đây. NPL giúp trung tâm nhà ga nắm bắt được các từ khóa của khách hàng được chatbot nắm bắt từ đó tránh các khiếu nại của khách hàng. Tại châu Âu, công nghệ IBM do Watson triển khai giúp tận dụng được các cơ sở dữ liệu các cuộc trò chuyện với khách hàng qua chatbot, cho phép hiểu rõ hơn cảm xúc

của khách hàng và trải nghiệm nâng cao của họ. Ngoài ra công nghệ sử dụng giọng nói nhân tạo Wavenet của Google mang lại cho trợ lý ảo giọng nói gần như giọng nói của con người được coi là một cải tiến tiềm năng. Nhà cung cấp dịch vụ vận tải đường sắt châu Âu cũng triển khai hệ thống ví kỹ thuật số cho phép khách hàng thanh toán bằng tiền di động cho mỗi chuyến đi. Sự đổi mới này làm giảm thời gian khách hàng phải đặt vé và trả tiền giúp các công ty vận tải đường sắt có thể kiểm tra hành khách và giá cước dễ dàng hơn. Có thể nói ở châu Âu những năm gần đây, công nghệ chatbot và trợ lý ảo ngày càng được triển khai rộng trong lĩnh vực đường sắt, hỗ trợ chiến lược giảm chi phí và nâng cao trải nghiệm của khách hàng, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh so với dịch vụ vận tải đường không, đường thủy...

➤ **Tiêu chí 5: Dịch vụ công nghệ số hậu mãi**

Do đặc tính sản phẩm dịch vụ vận tải đường sắt thời gian sử dụng dịch vụ ngắn, nên khách hàng chủ yếu trải nghiệm trong khoảng thời gian sử dụng dịch vụ bởi vậy, dịch vụ công nghệ số hậu mãi cũng ít được chú trọng hơn. Các công ty thường thu thập dữ liệu về phản hồi của khách hàng sau khi sử dụng dịch vụ để cải thiện hơn thông qua các công nghệ Chatbots và trợ lý ảo hành khách.

4.2. Cơ hội và thách thức cho Việt Nam

Để nâng cao năng lực cạnh tranh trong nền kinh tế số, rõ ràng dịch vụ vận tải đường sắt của các quốc gia trên thế giới đều nắm bắt các cơ hội như triển khai ứng dụng các công nghệ số mới để cải thiện tính an toàn và hiệu quả, tăng cường sử dụng phân tích dữ liệu để bảo trì dự đoán và cải thiện ra quyết định, mở rộng và cải thiện cơ sở hạ tầng hiện có, tăng cường tập trung vào các phương án giao thông bền vững và thân thiện với môi trường, đồng thời chuyển đổi sang nền kinh tế tuần hoàn với CBM để tiết kiệm được tiền bạc, thời gian và số giờ công cho cả công ty bảo trì và vận hành, đồng thời giữ mức giá phải chăng. Với xu hướng hội nhập kinh tế số toàn cầu, Việt Nam cần tranh thủ nắm bắt cơ hội tiếp cận những nghiên cứu về công nghệ trên thế giới để ứng dụng góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh với các lĩnh vực vận tải khác. Thực tế, vận tải đường sắt Việt Nam đã tham gia vào hệ thống bán vé điện tử, phối hợp với các đơn vị triển khai mua vé, thanh toán qua các app điện thoại thông minh như: Momo, VNPAY, Napas, ngân lượng, vimo, viettel, kết nối với một số sàn giao dịch điện tử như sendo. Đối với vận tải hàng hóa, Việt Nam chủ động xây dựng phương thức vận chuyển “từ nhà đến nhà” thông qua đặt vận chuyển qua website: harapost.vn. Việt Nam cũng sử dụng công cụ IoT để tham gia quản trị hóa qua mạng kịp thời cung cấp thông tin vận chuyển hàng hóa trên đường cho khách.

Tuy nhiên, cần thông qua các thông tin hiển thị trên hệ thống như trạng thái thương vụ toa xe để tính toán được các yếu tố giảm chi phí, giảm giá thành đoàn tàu. Việt Nam cần triển khai các camera kết nối tín hiệu qua mạng về trung tâm giám sát để kịp thời cảnh báo các lỗi tác nghiệp hoặc yếu tố đe dọa an toàn, đồng thời lưu trữ giữ liệu làm căn cứ để xác định nguyên nhân, trách nhiệm nếu xảy ra sự cố.

Bên cạnh những cơ hội có thể tiếp cận, những thách thức đặt ra với vận tải đường sắt Việt Nam trước hết là cơ sở hạ tầng và thiết bị cơ khí lão hóa, không có kết nối Internet nên không thể được giám sát bằng dữ liệu thời gian thực. Dữ liệu lớn và hệ thống tàu phức tạp khiến việc phát triển các dự đoán trở nên khó khăn và mất nhiều thời gian với trình độ công nghệ hiện tại. Các quy trình vận hành và bảo trì không hiệu quả cần nhiều thời gian để thay đổi ngay cả với những nâng cấp công nghệ tốt nhất. Các nhà quản lý đường sắt Việt Nam ngại thay đổi cách thức thực hiện công việc. Việc tích hợp công nghệ mới và hệ thống số luôn cần có thời gian để áp dụng, tuy nhiên trình độ công nghệ nhân sự thấp khiến quá trình tích hợp và thay đổi sẽ khó khăn hơn. Ngoài ra, tại Việt Nam, dịch vụ đường sắt chưa đủ sức cạnh tranh với các lĩnh vực vận tải đường bộ khác về độ an toàn và giá cả. Việc vận hành đường sắt không có hệ thống tín hiệu vì chi phí quá cao khiến Việt Nam chắc chắn sẽ phải mất nhiều năm mới phát triển và xây dựng được. Để có thể thực hiện được những công nghệ này đòi hỏi các kết nối Internet phải trơn tru. Đã từ lâu hệ thống quản lý điều hành đường sắt Việt Nam vẫn đi theo lối mòn, lạc hậu, ngại đổi mới, ngại thay đổi cách thức công việc. Việc tích hợp các công nghệ mới và hệ thống số đòi hỏi có thời gian để áp dụng và phải được sự nhất trí, nỗ lực của tập thể cán bộ nhân viên đường sắt Việt Nam không ngừng nâng cao trình độ hiểu biết, ứng dụng công nghệ. Vận tải đường sắt Việt Nam vẫn đang trong giai đoạn số hóa các công tác nghiệp vụ mà chưa có hệ thống cơ sở dữ liệu tập trung và phần mềm phân tích xử lý, đánh giá số liệu để có những đánh giá, quyết sách trong từng thời điểm cụ thể. Đường sắt Việt Nam vẫn đang chuyển đổi dần từ mô hình kinh doanh trực tiếp sang mô hình kinh tế số với việc đẩy mạnh ứng dụng thương mại điện tử, thanh toán điện tử, hóa đơn điện tử, hợp đồng giao dịch- điện tử. Tuy nhiên cần có một thời gian dài để thử nghiệm và áp dụng công nghệ. Thực tế ở Việt Nam, kinh phí nâng cấp cho cơ sở hạ tầng thường được tính toán sau cùng vì được cho là không cần thiết, tuy nhiên về bản chất nó là yếu tố quan trọng đầu tiên nếu muốn phát triển số hóa vận tải đường sắt. Nhìn từ các nước châu Âu cho thấy, việc số hóa cho hệ thống vận tải đường sắt không dùng ngân sách quốc gia mà được cung cấp bởi chương trình nghiên cứu đổi mới và sáng tạo Horizon với mục tiêu công nghệ mới hiện đại và tương lai. Các tập đoàn công nghệ cũng tập

trung vào nghiên cứu, đầu tư công nghệ thông tin tạo ra một mạng lưới giao thông vận tải xanh thông minh nhằm thúc đẩy các hoạt động liên quan đến kết nối và số hóa. Ngoài ra, quỹ kết nối châu Âu (CEF) là công cụ tài trợ quan trọng khác cho giao thông, vận tải, năng lượng và hạ tầng viễn thông. Quỹ phát triển khu vực châu Âu (ERDF) đầu tư vào các mạng băng thông, quỹ đầu tư chiến lược châu Âu (EFSI) cũng tài trợ các khoản vay cho quá trình chuyển đổi số ngành dịch vụ vận tải đường sắt. Ở Việt Nam chưa có các quỹ hoặc các tập đoàn công nghệ nào quan tâm hoặc đủ mạnh để đầu tư số hóa đường sắt, hơn nữa nhiều rào cản, trở ngại về pháp lý cũng khiến các doanh nghiệp không quan tâm đến lĩnh vực này.[1]/[5]

5. Kết luận và Kiến nghị

Số hóa đường sắt là một xu hướng tất yếu đối với dịch vụ vận tải đường sắt trên thế giới. Với việc ứng dụng các công nghệ chính như IoT, điện toán đám mây, AI, I4.0 và bản sao kỹ thuật số.....mang lại một sản phẩm đường sắt số hóa đáp ứng xu hướng phát triển kinh tế số. Những công nghệ này góp phần cải thiện đáng kể chất lượng dịch vụ, giảm chi phí vận hành cho việc bảo trì và sửa chữa đầu máy toa xe và khả năng tương tác của các hệ thống, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh của lĩnh vực đường sắt so với các dịch vụ vận tải khác. Việt Nam là một nước đang phát triển, với xu thế hội nhập toàn cầu, để phát triển dịch vụ vận tải đường sắt, rõ ràng phải nắm bắt được các cơ hội mang lại từ những phát minh công nghệ của thế giới đồng thời sẵn sàng vượt qua với những thách thức khó có thể thực hiện được trong khoảng thời gian ngắn. Muốn vậy, đường sắt Việt Nam cần có những đổi mới sau:

Về phía Nhà Nước:

- Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ đường sắt mới, đa dạng hóa liên kết hợp tác quốc tế chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực vận tải đường sắt, đặc biệt là công nghệ đường sắt đô thị, đường sắt tốc độ cao
- Bên cạnh sự phát triển ứng dụng công nghệ, Nhà nước cần có những quy định, chính sách để thí nghiệm, ứng dụng công nghệ nhằm kích thích các nhà đầu tư nghiên cứu đổi mới công nghệ cho lĩnh vực đường sắt. Sự cạnh tranh từ các lĩnh vực vận tải khác và ngân sách Nhà Nước hạn chế gây khó khăn cho việc ứng dụng công nghệ mới vào vận tải đường sắt. Nguồn vốn đầu tư cho đường sắt là nguồn vốn lớn vì vậy cần đẩy mạnh các phương thức đầu tư đối tác công – tư (BT, BOT, BTO, TOD..)
- Cần tham khảo kinh nghiệm quốc tế, lựa chọn công nghệ, kỹ thuật phù hợp với vận tải đường sắt Việt Nam để vừa đáp ứng chiến lược phát triển kinh tế xã hội dài hạn của Đất nước vừa phù hợp với xu hướng phát triển của thế giới

Về phía Cơ quan đường sắt:

- Nỗ lực ứng dụng các công nghệ mới để số hóa đường sắt, cải thiện kết quả bảo trì, thời gian dừng tàu và tiết kiệm thời gian, tiền bạc trong quá trình làm việc. Các ứng dụng này sẽ giúp các nhà quản lý bảo dưỡng tàu theo mô hình CBM, tăng vòng đời của thiết bị, kéo dài lịch bảo trì và giảm sự gián đoạn hoạt động, hỏng hóc và trục trặc tạo sự an toàn và thoải mái cho hành khách khi sử dụng dịch vụ, khác hẳn so với các dịch vụ vận tải khác.

- Cần tăng cường thu thập dữ liệu và phân tích dữ liệu về thời gian chết để bảo trì, mức độ an toàn và sự thoải mái của khách hàng. Tăng cường sử dụng dữ liệu và công nghệ mới làm giảm lỗi do con người và tiết kiệm thời gian cho các kỹ sư phân tích các nguyên nhân với sự trợ giúp của AI. Các đoàn tàu cần được giám sát trực tiếp, có sự cố bất kỳ nào, đơn vị vận hành và bảo trì phải được thông báo. CBM phải hoạt động trợ giúp cho cả bảo trì chủ động và bảo trì theo lịch trình. Xây dựng các giải pháp phần mềm dựa trên đường sắt sẽ dễ quản lý dễ dàng hơn, giá thành rẻ hơn so với các hệ thống quản lý vận hành và bảo trì cổ điển.

- Cần có giải pháp nâng cao trình độ công nghệ cho người lao động để họ có khả năng tiếp nhận và xử lý các công nghệ mới vào dịch vụ vận tải đường sắt, vận hành tàu số an toàn, hiệu quả.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1- *Cổng thông tin điện tử Bộ Giao Thông Vận tải. (2021). Đường sắt đẩy mạnh số hóa mong hút khách. Truy cập từ <https://mt.gov.vn/cntt/tin-tuc/1209/74739/duong-sat-day-manh-so-hoa-mong-hut-khach.aspx>*
- 2- Adam, J., Marek, J. (2020, December 5). Social Perspectives in Digital Business Models of Railway Enterprises from <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/23/6445>
- 3- Chunfang Lu, Junfei Liu, Yanhong Liu, Yuming Liu. (2019, Novevember 25). Intelligent construction technology of railway engineering in China from <https://link.springer.com/article/10.1007/s42524-019-0073-9>
- 4- Damiano,S. (2019, February). Digitalisation in railway transport A lever to improve rail competitiveness. Retrieved from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/635528/EPRS_BRI\(2019\)635528_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/635528/EPRS_BRI(2019)635528_EN.pdf)

- 5- *International Union of Railways. (2021). Artificial intelligence Case of the railway sector State of play and perspectives. Retrieved from <https://uic.org/IMG/pdf/>*
- 6- *Katie Terrell Hanna (2022, October). Definition digitization. Retrieved from <https://www.techtarget.com/whatis/definition/digitization>*
- 7- *The role of competition in the digital economy (2022), Retrieved June, 2022, from <https://policyaccelerator.uncdf.org/policy-tools/brief-competition#>*
- 8- *Salih,S., Murat, K., Vukica, J., Zekeriya,P.,Ozgur, G. (in press) Digitalization of Railway Transportation Through AI Powered Services Digital Twin Trains. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/>*

THE TREND OF DIGITALIZATION OF RAIL TRANSPORT SERVICES TO IMPROVE THE COMPETITIVE CAPACITY OF COUNTRIES AROUND THE WORLD- OPPORTUNITIES AND CHALLENGES FOR VIETNAM

Nguyen Thi Lan Anh ¹, Dong Thi Toan

- Hanoi Open University

Le Thi Hang

- Vietnam Women's Academy

Abstract: *In the digital economy, competition to digitize products and services is assessed through five criteria: the level of digital technology application in products, customer care, product support, and payment support and digitization difference with other products. To meet the criteria of improving competitiveness, rail transport products and services of countries around the world tend to apply new technologies such as Cloud, Akabot, AI, Esign, I4.0, IoT, etc. Big data, digital twin (DT)...into all stages of product development. The speed of development of modern digital technology rail transport products and services is growing rapidly especially in European and Asian countries such as China, Korea and Japan. Vietnam's railway transport needs to take advantage of opportunities and trends in technology development in the world, and at the same time overcome the challenges of capital, infrastructure, technology investment, human resources, force....*

Keywords: *Digitizing Competition Railway Opportunities and Challenges VietNam*

¹ Nguyen Thi Lan Anh – Email: lananh.kt@hou.edu.vn

THỰC TRẠNG CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG LĨNH VỰC MARKETING TRỰC TUYẾN CỦA CÁC DOANH NGHIỆP TẠI VIỆT NAM

TS. Lê Thị Hoài¹

Nguyễn Thị Minh Tâm, Trần Bá Hùng, Nguyễn Ngọc Tú Oanh

- Trường Đại học Thương mại

Tóm tắt: Chuyển đổi số đã và đang tác động rất mạnh mẽ đến tất cả các hoạt động của các doanh nghiệp, trong đó có hoạt động marketing trực tuyến. Tuy nhiên trên thực tế nhiều doanh nghiệp chưa nhận thức rõ tầm quan trọng cũng như tác động của chuyển đổi số như thế nào đến hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp. Bài viết này thông qua phương pháp nghiên cứu định tính kết hợp nghiên cứu định lượng sẽ đánh giá thực trạng tác động của các yếu tố tác động đến chuyển đổi số trong hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp trên cơ sở ứng dụng mô hình TAM, từ đó đưa ra một số đề xuất nhằm đẩy mạnh chuyển đổi số trong doanh nghiệp nói chung và trong lĩnh vực marketing trực tuyến nói riêng.

Từ khóa: chuyển đổi số, marketing trực tuyến, kinh tế số, cách mạng công nghiệp 4.0

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, nền kinh tế thế giới phát triển một cách mạnh mẽ dưới tác động của toàn cầu hóa, các khối liên kết, hiệp định kinh tế thương mại được ký kết. Sự phát triển của công nghệ, internet và đặc biệt là cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã tạo ra một thị trường kinh doanh trực tuyến đầy tiềm năng và nhiều công cụ mới trong lĩnh vực marketing, đó chính là marketing trực tuyến. Trong kỷ nguyên thương mại điện tử lên ngôi trên phạm vi toàn cầu, sự bùng nổ thông tin và các ngành kỹ thuật cao đã mở ra một trang mới cho marketing trực tuyến với những ưu điểm nổi trội so với các hình thức marketing truyền thống như sự đa dạng, tính tương tác hiệu quả trong thời gian thực, tốc độ cập nhập nhanh chóng và nhiều ưu việt khác với nhiều hình thức khác nhau như quảng cáo trực tuyến, email, mạng xã hội....Nắm bắt được xu thế đó, phần lớn các doanh nghiệp đều chuyển dần từ marketing truyền thống sang marketing trực tuyến. Thông qua các hình thức marketing trực tuyến, doanh nghiệp có thể quảng bá hình ảnh doanh nghiệp và sản

¹ TS. Lê Thị Hoài - Tel: 0974 471 848 - Email: hoai1e@tmu.edu.vn

phẩm/dịch vụ rộng rãi trên thị trường quốc tế với chi phí thấp; giúp doanh nghiệp có thể tiếp cận với khách hàng mục tiêu trên phạm vi toàn cầu trong thời gian thực.

Bên cạnh đó, chuyển đổi số cũng đang là xu thế tất yếu trong tất cả các lĩnh vực và loại hình doanh nghiệp. Lĩnh vực marketing trực tuyến cũng không nằm ngoài xu thế đó. Có thể nói, tác động của chuyển đổi số tới hoạt động marketing thực sự rất sâu rộng nhưng thực tế nhiều doanh nghiệp chưa nhận thức rõ sự tác động này để có giải pháp ưu việt. Và trong thực tiễn, những công trình nghiên cứu về chuyển đổi số trong lĩnh vực marketing nói chung và đặc biệt là trong lĩnh vực marketing trực tuyến của doanh nghiệp tại Việt Nam còn chưa nhiều. Do đó, việc nghiên cứu sự tác động chuyển đổi số đến hoạt động marketing trực tuyến nhằm phát hiện và đánh giá mức độ ảnh hưởng của chuyển đổi số đến hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp là thực sự cần thiết, có ý nghĩa cả về lý luận và thực tiễn.

2. Tổng quan nghiên cứu

Theo Reis J. & cộng sự (2018), các định nghĩa khác nhau về chuyển đổi số có thể được phân loại thành ba yếu tố riêng biệt gồm (1) Công nghệ - chuyển đổi số dựa trên việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số mới như phương tiện truyền thông xã hội, thiết bị di động, phân tích hoặc thiết bị nhúng vào mã nguồn; (2) Tổ chức - chuyển đổi số đòi hỏi phải thay đổi quy trình tổ chức hoặc tạo ra mô hình kinh doanh mới và (3) Xã hội - chuyển đổi số là hiện tượng mà ảnh hưởng đến tất cả khía cạnh đời sống của con người ví dụ như tăng cường sự trải nghiệm của khách hàng.

Bản chất của chuyển đổi số Siebel định nghĩa bản chất chuyển đổi số là sự hội tụ của 4 công nghệ đột phá sau: công nghệ điện toán đám mây (cloud computing), dữ liệu lớn (big data), Internet vạn vật (IoT) và trí tuệ nhân tạo (AI). Sự hội tụ này khiến cho phạm vi hoạt động và ảnh hưởng của chuyển đổi số hết sức rộng lớn, do đó có nhiều cách nhìn và cách tiếp cận chuyển đổi số khác nhau. Các nhà lãnh đạo, quản trị nhân sự chú ý đến ảnh hưởng của chuyển đổi số để tái cấu trúc nền kinh tế, ngành nghề, doanh nghiệp và những tác động đến lực lượng lao động. Các nhà quản lý kỹ thuật quan tâm đến việc áp dụng công nghệ số nhằm tạo ra những giá trị kinh tế mới... Ở khía cạnh triển khai thực tiễn, chuyển đổi số là phương tiện/công cụ hỗ trợ thay đổi một ngành nghề hay doanh nghiệp để tồn tại và phát triển trong thời kỳ công nghệ số. Chuyển đổi số nếu được tiến hành một cách có hệ thống và đồng bộ, có thể làm cho một doanh nghiệp, một ngành, hay một đất nước cất cánh. Chuyển đổi số cũng được mô tả bằng những thay đổi được tiến hành bằng công nghệ thông tin như một phương tiện để tự động hóa (toàn phần hoặc một phần) các nhiệm vụ trong tổ chức (Legner, 2017).

Chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ kỹ thuật số mới, như phương tiện truyền thông xã hội, thiết bị di động, phân tích hoặc thiết bị nhúng, để cho phép các cải tiến kinh doanh lớn như nâng cao trải nghiệm của khách hàng, hợp lý hóa hoạt động hoặc tạo mô hình kinh doanh mới (Fitzgerald & cộng sự, 2013).

Các nghiên cứu về chuyển đổi số hiện nay có khác nhiều, tuy nhiên trong lĩnh vực marketing thì chưa có nhiều, có thể dẫn ra một số nghiên cứu tiêu biểu như nghiên cứu của Caliskan, A. et al (2020); Ziółkowska, M. J. (2021); Masrianto, C. A et al (2021).

Nghiên cứu của Caliskan, A. et al (2020) tập trung vào việc kiểm tra các tác động của chuyển đổi số đến chiến lược marketing mix và khẳng định chuyển đổi số có ảnh hưởng quan trọng và định hình đối với hoạt động marketing. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng marketing là một trong những chức năng quan trọng nhất cần được thay đổi theo sự chuyển đổi kỹ thuật số để bảo vệ khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp. Nhờ chuyển đổi số mà các nhà quản lý doanh nghiệp được tạo điều kiện dễ dàng trong việc tổ chức lại các quy trình kinh doanh hiện có của họ (ví dụ: sản xuất, phân phối, bán hàng, đóng gói, lao động, giá cả, khuyến mãi...) theo hướng số hóa. Bằng cách sử dụng mô hình tối ưu hóa các trọng số của các tiêu chí, kết quả nghiên cứu cho thấy sản phẩm, quy trình và bằng chứng vật lý là những yếu tố marketing mix bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi quá trình chuyển đổi số.

Nghiên cứu của Ziółkowska, M. J. (2021) về mối quan hệ giữa chuyển đổi số và hoạt động marketing của các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Ba Lan đã chỉ ra rằng hầu hết tất cả các tổ chức đều nhận thức được sự cần thiết phải chuyển đổi các hoạt động trước đây của họ. Và chính các công nghệ kỹ thuật số trong hoạt động marketing được triển khai khá rộng rãi, giúp xây dựng mối quan hệ với khách hàng và tạo ra giá trị của mỗi tổ chức.

Trong nghiên cứu về khả năng cải thiện hiệu quả các hoạt động marketing số dựa trên mô hình chấp nhận công nghệ và chuyển đổi số của Masrianto, C. A và các cộng sự (2021) đã chỉ ra rằng marketing số là công cụ hiệu quả giúp các công ty có thể cải thiện hiệu suất kinh doanh trong thời đại kỹ thuật số. Nghiên cứu đề xuất 6 yếu tố thuộc mô hình TAM và chuyển đổi số tác động đến hiệu quả các hoạt động marketing số bao gồm: sự sẵn sàng của tổ chức, sự đổi mới của quản lý, tính linh hoạt, khả năng quan sát nhu cầu của khách hàng, đổi mới cơ sở hạ tầng và khả năng lãnh đạo, trong đó sự sẵn sàng của tổ chức có tác động mạnh nhất đến cải thiện hiệu quả marketing số của doanh nghiệp.

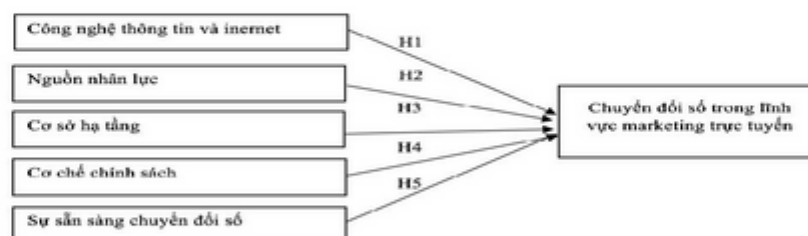
3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng chủ yếu trong bài nghiên cứu là phương pháp nghiên cứu định lượng, kết hợp phân tích thống kê và nghiên cứu định tính. Để thực hiện kiểm định mô hình nghiên cứu, nhóm nghiên cứu đã thiết kế bảng hỏi gồm các nội dung liên quan đến tác động của chuyển đổi số đến hoạt động marketing trực tuyến của các doanh nghiệp Việt Nam theo mô hình chấp nhận công nghệ TAM được đánh giá theo thang đo likert 1-5 (1- rất không đồng ý, 5- rất đồng ý) và các thông tin cá nhân của người điền phiếu. Đối tượng khảo sát là các nhân viên marketing và công nghệ đến từ 65 doanh nghiệp đã có ứng dụng chuyển đổi số trong lĩnh vực marketing trên địa bàn thành phố Hà Nội. Nội dung các câu hỏi được thiết kế một cách dễ hiểu đảm bảo được mục tiêu nghiên cứu. Quy mô mẫu nghiên cứu được lựa chọn theo phương pháp chọn mẫu của Hair và cộng sự (2009). Theo đó, nhóm nghiên cứu tiến hành khảo sát với quy mô 276 mẫu đảm bảo quy mô để phân tích. Sau khi kiểm định mô hình nghiên cứu rút ra mô hình nghiên cứu chính thức các yếu tố tác động đến chuyển đổi số trong hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp và đánh giá thực trạng vấn đề này thông qua phân tích thống kê.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Mô hình nghiên cứu chính thức

Kế thừa các nghiên cứu đã công bố về chuyển đổi số trong lĩnh vực marketing, kết hợp mô hình chấp nhận công nghệ TAM, nhóm tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu các yếu tố tác động đến chuyển đổi số trong lĩnh vực marketing trực tuyến của các doanh nghiệp tại Việt Nam gồm 01 biến phụ thuộc và 6 biến độc lập gồm: (1). Công nghệ thông tin và internet; (2). Nguồn nhân lực; (3). Cơ sở hạ tầng; (4). Cơ chế chính sách; (5). Ngân sách phục vụ quá trình CDS; và (6). Chính phủ. Sau khi kiểm định đánh giá sự phù hợp của thang đo và mô hình nghiên cứu bằng phân tích EFA và CFA đã loại bỏ biến số (6). Chính phủ và rút ra mô hình nghiên cứu chính thức gồm 5 biến độc lập như hình 1 dưới đây:



Hình 1: Mô hình nghiên cứu

Nguồn: Nhóm tác giả

4.2. Mô tả mẫu nghiên cứu

Kết quả khảo sát 276 mẫu nghiên cứu được mô tả ở bảng 1 dưới đây:

Bảng 1: Mô tả mẫu nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu		Tần suất	Tỷ lệ %
Vị trí	Nhân viên MKT	89	32,24
	Nhân viên công nghệ	57	20,66
	Trưởng phòng MKT	65	23,55
	Trưởng phòng IT	65	23,55
	<i>Tổng cộng</i>	276	100
Loại hình doanh nghiệp	Nhỏ	31	47,69
	Vừa	23	35,38
	Lớn	11	16,93
	<i>Tổng cộng</i>	65	100
Lĩnh vực hoạt động	Sản xuất	18	27,69
	Dịch vụ	22	33,85
	Công nghệ	25	38,46
	<i>Tổng</i>	65	100
Thời gian áp dụng CDS trong hoạt động marketing trực tuyến	Dưới 1 năm	17	26,15
	Từ 1 – 3 năm	24	36,92
	Từ 3 - 5 năm	19	29,23
	Trên 5 năm	5	7,7

Nguồn: Kết quả xử lý DLDT bằng SPSS

4.3. Thực trạng tác động của các yếu tố đến chuyển đổi số trong hoạt động marketing trực tuyến của các doanh nghiệp Việt Nam

- Một là: Tác động của công nghệ thông tin và internet

Kết quả đánh giá tác động của công nghệ đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam được thể hiện ở bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Kết quả đánh giá tác động của yếu tố công nghệ

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
CN1	Công nghệ giúp các hoạt động Marketing trực tuyến dễ dàng triển khai	4.23	1.052
CN2	Các dự án MKT trực tuyến gần gũi, dễ tiếp cận với người tiêu dùng nhờ có công nghệ	4.07	1.027
CN3	Chi phí Marketing được tiết kiệm khi áp dụng công nghệ.	3.95	1.018
CN4	Có thể dễ dàng phân tích xu hướng và theo dõi TT thị trường	4.15	1.019
CN5	Tương tác giữa doanh nghiệp và khách hàng được nâng cao.	4.09	1.091
CN6	Thời gian chết và khoảng cách địa lý được xóa bỏ nên thông điệp	4.18	1.038

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
	quảng cáo được truyền đi rộng rãi.		
CN7	Sự tương tác giữa con người với nhau ngày càng mất đi khi có công nghệ.	3.67	1.180
CN8	An toàn và bảo mật thông tin bị ảnh hưởng và khó kiểm soát.	3.77	1.052
TB		4.01	1.060

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SPSS

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, yếu tố công nghệ tác động khá cao đến CDS trong lĩnh vực MKT trực tuyến của doanh nghiệp, đặc biệt giúp cho các doanh nghiệp Việt Nam có thể thực hiện các hoạt động MKT trực tuyến một cách dễ dàng hơn. Điều này là dễ hiểu bởi sự phát triển ngày càng tăng của số hóa, chuyển đổi số thì công nghệ ngày càng được ứng dụng rộng rãi với mục đích phát triển các hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp: IoT trong công cụ chatbots giúp đẩy mạnh hoạt động chăm sóc khách hàng; big data làm quá trình nghiên cứu, thu thập liên quan đến môi trường marketing, khách hàng được rõ ràng và kỹ lưỡng; VR được áp dụng vào các quảng cáo sản phẩm giúp khách hàng hình dung tốt hơn, đầy đủ về thứ mà họ muốn mua. Tuy nhiên, việc áp dụng công nghệ vào marketing trực tuyến tại các doanh nghiệp nhỏ là vô cùng khó khăn nên hiệu quả hoạt động marketing vẫn còn kém. Hơn nữa, trong khảo sát, có 5 người được hỏi thấy rằng công nghệ không giúp các hoạt động marketing trực tuyến trở nên dễ dàng, có nghĩa là công nghệ chưa được áp dụng đồng bộ, hiệu quả hoặc các công nghệ mà được áp dụng là không cần thiết, là gây khó khăn trong các doanh nghiệp đó.

- Hai là: tác động của yếu tố nguồn nhân lực

Kết quả đánh giá tác động yếu tố nguồn nhân lực đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam được thể hiện ở bảng 3 dưới đây.

Bảng 3: Kết quả đánh giá tác động của nguồn nhân lực đến CDS trong hoạt động MKT của doanh nghiệp Việt Nam

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
NNL1	Nguồn nhân lực đóng vai trò quan trọng trong việc áp dụng chuyển đổi số vào hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp.	4.22	.981
NNL2	Nguồn nhân lực trong doanh nghiệp truyền bá được văn hóa và thông điệp Marketing trong môi trường trực tuyến.	4.14	.944

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
NNL3	Nguồn nhân lực chất lượng cao, ứng dụng công nghệ tốt giúp vận hành, thực hiện các hoạt động Marketing trực tuyến tốt hơn.	4.15	.948
NNL4	Hoạt động Marketing trực tuyến bị ảnh hưởng với những người thiếu đạo đức, thiếu ý thức.	3.84	1.132
NNL5	Chuyển đổi số khiến trình độ giữa con người với con người có sự phân cấp trình độ rõ ràng.	3.81	.972
NNL6	Sự sẵn sàng, tinh thần tốt giúp cho việc chuyển đổi số trong hoạt động marketing hiệu quả hơn.	4.10	1.000
Trung bình		4.04	0.996

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SPSS

Kết quả bảng 3 cho thấy nguồn nhân lực là yếu tố đóng vai trò quan trọng trong việc áp dụng chuyển đổi số vào hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Xu hướng & Ưu tiên CNTT Toàn cầu của Red Hat (2020). Theo đó, yếu tố cản trở lớn nhất đối với nỗ lực chuyển đổi số của một tổ chức là con người. Việc thành công trong chuyển đổi số và áp dụng vào marketing trực tuyến được con người đứng ra lãnh đạo, dẫn dắt, còn các yếu tố khác cũng rất quan trọng nhưng suy cho cùng nó cũng chỉ là một phương tiện, một cách thức mà con người tạo ra để tiến hành chuyển đổi số diễn ra theo đúng những gì đã định. Ông David Lang, chuyên gia về chuyển đổi số của Yellow Blocks đã từng tư vấn cho các tập đoàn hàng đầu như AT&T, Sony, Toyota, cho rằng “Nếu một doanh nghiệp bắt đầu sử dụng công nghệ vào vận hành thì đã được xem là chuyển đổi số thành công. Tuy nhiên, trọng tâm của chuyển đổi số không nằm ở công nghệ thông minh, mà nằm ở yếu tố chuyển đổi về con người, về tư duy và về văn hóa của một doanh nghiệp, tổ chức”. Trong quá trình chuyển đổi số, công nghệ là phương tiện và con người là yếu tố quyết định sự thành công. Bởi vì chuyển đổi đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao, có trình độ quốc tế và đáp ứng được yêu cầu phát triển bền vững. Đội ngũ nhân viên phải đủ khả năng để có thể tiếp nhận và ứng dụng công nghệ mới thì mới có thể vận hành nó một cách trơn tru và đem lại hiệu quả như mong đợi.

- Ba là: tác động của cơ sở hạ tầng

Kết quả đánh giá tác động của cơ sở hạ tầng đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam được tổng hợp ở bảng 4:

Bảng 4: Tổng hợp kết quả đánh giá tác động của yếu tố cơ sở hạ tầng đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
CSHT1	Cơ sở hạ tầng là phương tiện để doanh nghiệp áp dụng chuyển đổi số vào hoạt động marketing.	3.84	1.041
CSHT2	Cơ sở hạ tầng là nền tảng, điều kiện để hoạt động marketing trực tuyến diễn ra thuận lợi.	3.94	.963
CSHT3	Cơ sở hạ tầng tại doanh nghiệp tôi đã sẵn sàng áp dụng chuyển đổi số vào hoạt động Marketing trực tuyến.	3.81	.972
CSHT4	Cơ sở hạ tầng của doanh nghiệp tôi gặp khó khăn trong giờ cao điểm.	3.36	1.296
CSHT5	Dễ dàng tiếp cận khách hàng tiềm năng qua hệ thống trang web.	3.86	1.034
CSHT6	Thiết bị và dịch vụ kỹ thuật số giúp kết nối được nhiều cách với khách hàng.	3.97	.928
CSHT7	Hệ thống máy chủ bị trục trặc làm gián đoạn hoạt động marketing	3.80	1.025
Trung bình		3,80	1,037

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SPSS

Cơ sở hạ tầng trong doanh nghiệp bao gồm các yếu tố mạng viễn thông, thiết bị phần cứng, phần mềm, máy chủ, website, các kênh tiếp xúc trực tuyến của doanh nghiệp. Các yếu tố này có tác động tích cực đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp. Kết quả khảo sát cho thấy, cơ sở hạ tầng là phương tiện, là nền tảng quan trọng cho CDS của doanh nghiệp khi thực hiện các hoạt động MKT trực tuyến. Chuyển đổi số đang là một trong những mục tiêu được quan tâm hàng đầu của các doanh nghiệp tại Việt Nam. Khái niệm chuyển đổi số cũng thường được hiểu là quá trình thay đổi mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng những công nghệ mới. Chính từ khái niệm này có thể thấy để có thể áp dụng chuyển đổi số thì bắt buộc phải có hạ tầng số. Bất cứ một hoạt động nào cũng vậy, không phải chỉ cần có năng lực, tư duy là có thể thực hiện, mọi việc đều cần đến vật chất hạ tầng. Hạ tầng số phải đi trước, phải xây dựng một cơ sở hạ tầng số mạnh mẽ để làm nền tảng thúc đẩy chuyển đổi số trong doanh nghiệp, trong đó có MKT trực tuyến.

- Bốn là: tác động của cơ chế chính sách

Tác động của cơ chế chính sách đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam được thể hiện ở bảng 5 dưới đây:

Bảng 5:

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
CCCS1	Nhà nước thiết lập những chính sách khiến hoạt động marketing trực tuyến của công ty tôi diễn ra thuận lợi.	3.94	.921
CCCS2	Độ phủ của thương hiệu rộng hơn khi có chính sách phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật số quốc gia đồng bộ với giá cả phải chăng	4.02	.965

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
CCCS3	Được khuyến khích ứng dụng công nghệ số nên mạng lưới trực tuyến mở rộng, nâng cao hiệu quả cạnh tranh	4.01	1.020
CCCS4	Nhà nước cơ cấu lại toàn diện hệ thống các cơ sở nghiên cứu công nghệ số nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực	3.87	1.087
CCCS5	Cơ chế quản lý thuế trong thương mại điện tử chưa được thắt chặt gây khó khăn trong xác định doanh thu từ giao dịch trực tuyến	3.78	1.001
CCCS6	Nhà nước thúc đẩy dịch vụ thanh toán điện tử tích hợp trên trang trực tuyến giúp thu hút khách hàng giao dịch hơn.	3.95	.979
Trung bình		3.93	0.996

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SPSS

Kết quả khảo sát được thể hiện ở bảng 5 cho thấy bên cạnh các yếu tố khác thì cơ chế chính sách cũng là một yếu tố quan trọng có tác động mạnh mẽ đến CDS trong doanh nghiệp nói chung và trong hoạt động MKT trực tuyến nói riêng. Điều này là hoàn toàn phù hợp với thực trạng ở Việt Nam. Chuyển đổi số không thể thành công nếu thiếu cơ chế chính sách từ Nhà nước. Vai trò của các cơ quan quản lý Nhà nước đối với CDS của doanh nghiệp được thể hiện thông qua việc Nhà nước ban hành các văn bản luật và dưới luật để khuyến khích và tạo điều kiện đẩy mạnh CDS trong doanh nghiệp. Nhờ có cơ chế chính sách này mà các doanh nghiệp vừa có phương hướng vừa yên tâm hơn và mạnh dạn đầu tư CDS trong hoạt động MKT nhằm đem lại hiệu quả trong thực hiện các hoạt động MKT trực tuyến cho doanh nghiệp.

- Năm là: Tác động của yếu tố ngân sách

Tác động của yếu tố ngân sách đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam được tổng hợp tại bảng 6 dưới đây:

Bảng 6: Đánh giá tác động của yếu tố ngân sách đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
NS1	Chi phí dành cho chuyển đổi số ảnh hưởng đến hoạt động marketing của doanh nghiệp	3.95	1.009
NS2	Chi phí dành cho công nghệ giúp các công cụ Marketing hoạt động hiệu quả hơn	4.02	.975
NS3	Ngân sách Marketing phụ thuộc vào doanh số bán hàng và kỳ vọng trong tương lai	4.03	1.029

Mã BQS	BQS	ĐTB	ĐLC
NS4	Chi phí Marketing phụ thuộc vào ngân sách của đối thủ cạnh tranh	3.71	1.148
NS5	Doanh nghiệp có thể thay đổi ngân sách dễ dàng hơn theo thời gian	3.80	1.144
NS6	Xác định không đúng tập khách hàng mục tiêu làm giảm hiệu quả chi phí Marketing	3.97	1.000
NS7	Quy mô doanh nghiệp ảnh hưởng đến việc phân bổ ngân sách	3.84	1.012
NS8	Phân bổ không đúng tỷ lệ phần trăm ngân sách có thể lãng phí nguồn lực	3.99	1.067
Trung bình		3.91	1.048

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu điều tra bằng SPSS

Kết quả đánh giá sự tác động của yếu tố ngân sách ở bảng 6 cho thấy yếu tố ngân sách đóng vai trò quan trọng quyết định thành công của CDS trong hoạt động MKT trực tuyến của doanh nghiệp Việt Nam. Bởi lẽ hiện nay công nghệ đã len lỏi vào tất cả các hoạt động của mỗi người, của mỗi doanh nghiệp. Việc đầu tư cho công nghệ, cơ sở hạ tầng, nguồn nhân lực hiện tại là cần thiết để đem đến những hiệu quả cho doanh nghiệp trong tương lai.

4.4. Một số thảo luận về kết quả nghiên cứu

Qua kết quả nghiên cứu được trình bày ở mục 4.3 nêu trên có thể rút ra một số đánh giá chung như sau:

- Thứ nhất, tác động của yếu tố nguồn nhân lực đến CDS trong hoạt động MKT trực tuyến là mạnh nhất (ĐTB= 4.04) và tiếp đến là yếu tố về công nghệ với (ĐTB=4.01). Kết quả này là hoàn toàn hợp lý bởi đây là hai yếu tố cốt lõi trong quá trình chuyển đổi số của một doanh nghiệp, trong đó: con người sử dụng công nghệ để vận hành, thực hiện các hoạt động marketing trực tuyến trong doanh nghiệp, là cầu nối giữa khách hàng và doanh nghiệp; công nghệ phát huy chức năng là phương tiện giúp truyền tải thông điệp marketing đến khách hàng nhanh và hiệu quả hơn nhiều so với truyền thống, giúp đo lường các hoạt động marketing xuyên suốt quá trình. Tuy nhiên việc vận hành cơ sở hạ tầng ở một số doanh nghiệp còn chưa tốt, vẫn còn tình trạng bị sập website, an toàn bảo mật thông tin của khách hàng chưa được đảm bảo. Điều đó làm ảnh hưởng đến quá trình thực hiện: dữ liệu bị đánh cắp, hình ảnh của doanh nghiệp bị ảnh hưởng và khách hàng có thể nảy sinh mối lo ngại khi sử dụng dịch vụ của doanh nghiệp. Bên cạnh đó, xét tổng thể chất lượng nguồn nhân lực cho chưa đáp ứng đủ nhu cầu thị trường hiện nay đặc biệt trong lĩnh vực marketing trực tuyến.

- *Thứ hai*, dù có khó khăn trong việc áp dụng chuyển đổi số vào các hoạt động marketing trực tuyến nhưng cơ quan nhà nước đã thiết lập hàng loạt các chính sách giúp đỡ, thúc đẩy, tạo điều kiện cho các doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi số doanh nghiệp, với các chính sách tiêu biểu: (1) nỗ lực phát triển hạ tầng kỹ thuật số phủ khắp cả nước với giá thành vừa phải với mức đánh giá 3.94 - cao nhất trong thành phần, (2) có các chương trình định hướng và tập huấn về chuyển đổi số cho doanh nghiệp, (3) ngày càng phát triển dịch vụ thanh toán không dùng tiền mặt trong giao dịch.

- *Thứ ba*, sự sẵn sàng của các yếu tố cơ hạ tầng tại doanh nghiệp cũng là yếu tố ảnh hưởng đến mức độ hiệu quả của các hoạt động marketing trực tuyến. Từ kết quả khảo sát cho thấy các doanh nghiệp tại Việt Nam đã tiếp cận đủ với các thiết bị và dịch vụ kỹ thuật số và sẵn sàng cho quá trình chuyển đổi số. Hầu hết các doanh nghiệp không gặp khó khăn khi vận hành cơ sở hạ tầng doanh nghiệp bởi hiện nay chất lượng nguồn nhân lực ngày càng cao, thích ứng tốt với điều kiện thị trường đang phát triển nhanh (ĐTB = 4.15 - cao điểm ĐTB thành phần). Chính vì sự sẵn sàng của cả nguồn nhân lực và cơ sở hạ tầng nên hoạt động marketing trực tuyến của doanh nghiệp càng được triển khai hiệu quả và ít gặp các vấn đề khó khăn.

- *Thứ tư*, trong quá trình chuyển đổi số, doanh nghiệp tối ưu chi phí dành cho hoạt động marketing trực tuyến. Việc đầu tư chi phí vào những yếu tố như công nghệ, cơ sở hạ tầng, phát triển mối quan hệ với khách hàng là điều doanh nghiệp luôn quan tâm và có tác động tích cực giúp hiệu quả hơn (với các ĐTB lần lượt là 4.02, 3.97 và 3.99 - cao hơn so với ĐTB thành phần). Hơn nữa, hầu hết doanh nghiệp được khảo sát phân bổ ngân sách một cách hợp lý ở các kênh, các loại hình MKT trực tuyến.

5. Một số kiến nghị

Từ kết quả nghiên cứu và thảo luận nêu trên, nhóm tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm đẩy mạnh chuyển đổi số trong hoạt động marketing trực tuyến để nâng cao năng lực cạnh tranh và hiệu quả hoạt động cho doanh nghiệp trong bối cảnh nền kinh tế số đang phát triển mạnh mẽ trên toàn thế giới như hiện nay như sau:

- *Một là*: Nâng cao chất lượng đội ngũ nhân lực marketing trực tuyến cho doanh nghiệp. Xây dựng đội ngũ nhân sự phụ trách marketing điện tử có chất lượng, trình độ và tính chuyên nghiệp cao. Doanh nghiệp cần thường xuyên tổ chức các khóa huấn luyện đào tạo cũng như ban hành những chính sách khuyến khích nhân viên nâng cao trình độ và chuyên môn trong lĩnh vực marketing điện tử. Yếu tố con người luôn là yếu tố then chốt trong quá trình phát triển của một doanh nghiệp và đội ngũ

marketing của sẽ là một trong những bộ phận quyết định đến sự thành bại của một chiến dịch marketing. Xã hội luôn vận động, kim đồng hồ vẫn quay, thành công và thắng lợi không dừng lại để chờ những người nghỉ ngơi. Vì vậy luôn phải học hỏi, cập nhật kiến thức. Đẩy mạnh hợp tác với các hiệp hội ngành nghề và các cơ sở đào tạo trong bồi dưỡng, nâng cao kỹ năng nghiệp vụ marketing trực tuyến cho nhân viên.

- *Hai là:* Đầu tư phát triển công nghệ theo chiều sâu. Nâng cao chất lượng hạ tầng công nghệ thông tin của doanh nghiệp rất quan trọng và là mục tiêu hàng đầu trong giai đoạn hiện nay. Một doanh nghiệp nâng cao chất lượng, cập nhật được những cơ sở hạ tầng, những phần mềm, những công nghệ mới và tối ưu nhất sẽ đem đến những lợi thế vô cùng lớn, không những không gia tăng chi phí mà nếu sử dụng các công nghệ hiệu quả còn giúp doanh nghiệp tiết kiệm, làm việc chất lượng và đem đến chất lượng tốt hơn.

- *Ba là:* Tiếp tục đổi mới và hoàn thiện cơ sở hạ tầng theo hướng phù hợp với xu thế phát triển chung của nền kinh tế số trên thế giới. Việc hoàn thiện, đồng bộ và nâng cao hạ tầng công nghệ sẽ giúp khách hàng bảo mật thông tin, đồng thời mang lại những thành quả cho doanh nghiệp trong việc đẩy mạnh hình ảnh và uy tín, cạnh tranh tốt trên thị trường. Hiện nay, sự cạnh tranh rất khốc liệt giữa các doanh nghiệp, không những mình phải có những điều mà đối thủ có mà còn phải có những cái vượt trội, thế mạnh riêng. Bảo mật thông tin sẽ tạo ra niềm tin cho người dùng mà còn đem đến cái tiếng và uy tín cao cho doanh nghiệp. Vì vậy, tăng cường giải pháp an ninh mạng, đảm bảo an toàn thông tin không chỉ là trách nhiệm của đội ngũ kỹ thuật, do vậy, doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ sẽ cần nâng cấp thiết bị, phần mềm, công cụ liên quan tới hệ thống mạng và website, xây dựng chính sách an ninh toàn diện cho công ty và khách hàng trong cả hiện tại và tương lai.

- *Bốn là:* Các cơ quan quản lý cần kịp thời hoàn thiện hành lang pháp lý về chuyển đổi số trong TMĐT nói chung và marketing trực tuyến nói riêng. Ban hành cơ chế chính sách hỗ trợ và giúp đỡ doanh nghiệp đẩy nhanh, đẩy mạnh tốc độ chuyển đổi số trong lĩnh vực marketing trực tuyến. Cần phải đổi mới tư duy, đổi mới nhận thức và quan điểm về áp dụng chuyển đổi số vào hoạt động marketing và quản lý nhà nước về marketing. Bởi lẽ, đây là nguồn gốc sâu xa, quyết định mức độ quan tâm cũng như trình độ phát triển của chuyển đổi số trong hoạt động marketing ở nước ta. Bên cạnh đó, các cơ quan quản lý cần có chính sách hỗ trợ tài chính tạo điều kiện các doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số thành công.

- *Năm là:* Các doanh nghiệp cần có chiến lược xác định ngân sách chuyển đổi số cho hoạt động marketing trực tuyến theo từng thời gian một cách phù hợp. Chi

phí triển khai chuyển đổi số không chỉ bao gồm chi phí thuê, mua phần mềm, giải pháp mà có thể phát sinh thêm các chi phí như: Chi phí thay đổi quy trình, đào tạo nhân sự để thích ứng với quy trình mới; Chi phí đầu tư cho hạ tầng công nghệ thông tin, đôi khi phải thay đổi, xóa bỏ các hệ thống truyền thống; Chi phí trong bảo đảm an toàn, an ninh mạng. Do đó, doanh nghiệp cần xác định chi phí chuyển đổi số và sử dụng một cách hợp lý. Cần tranh thủ mọi nguồn tài trợ từ các chính phủ, kinh nghiệm và công nghệ của doanh nghiệp lớn trên thế giới và vận dụng một cách sáng tạo vào thực tế doanh nghiệp trong chuyển đổi số hoạt động marketing trực tuyến.

-

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Caliskan, A., Özen, Y. D. Ö., & Ozturkoglu, Y. (2020). Digital transformation of traditional marketing business model in new industry era. *Journal of Enterprise Information Management*.
2. Lê Thị Hoài (2022), *Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đại học tại Việt Nam*, Hội thảo KHQT “Chuyển đổi số trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0”, Đại học Thương mại & Học viện Viettel, 2022.
3. Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., ... & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59(4), 301-308.
4. Masrianto, C. A., Hartoyo, I., Hubeis, I. A. V. S., Hasanah, N., Kom, S., & Eng, M. Model for Improving Firm Digital Marketing Capabilities Based on Adoption Eco-system Readiness and Digital Transformation.
5. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018, March). Digital transformation: a literature review and guidelines for future research. In *World conference on information systems and technologies* (pp. 411-421). Springer, Cham.
6. Ziółkowska, M. J. (2021). Digital Transformation and Marketing Activities in Small and Medium-Sized Enterprises. *Sustainability* 2021, 13, 2512.

CURRENT SITUATIONS OF FACTORS AFFECTING DIGITAL TRANSFORMATION IN THE ONLINE MARKETING FIELD OF VIETNAMESE ENTERPRISES

Le Thi Hoai ¹

*Nguyen Thi Minh Tam, Tran Ba Hung, Nguyen Ngoc Tu Oanh
- Thuongmai University*

Abstract: *Digital transformation has been having a substantial impact on all activities of businesses, including online marketing activities. However, in reality, many businesses are not aware of the importance and impact of digital transformation on their online marketing activities. This article, through qualitative research combined with quantitative research methods, will evaluate the impact of factors affecting digital transformation in online marketing activities of businesses based on the application of the TAM model, thereby offering several proposals to promote digital transformation in businesses in general and in the field of online marketing in particular.*

Keywords: *Digital transformation, Online marketing, Digital economy, The 4.0 industrial revolution*

¹ Le Thi Hoai - Email: hoai@tmu.edu.vn - Tel: 0974 471 848

ĐẨY MẠNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ SỐ NHẪM QUẢN TRỊ HÀNG TỒN KHO HIỆU QUẢ TẠI CÁC DOANH NGHIỆP

ThS. Nguyễn Thị Huệ¹

- Trường Đại học Giao thông vận tải

Tóm tắt: Hàng tồn kho là một biến chi phí quan trọng mà các doanh nghiệp luôn quan tâm do nó có ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả SXKD. Nhằm thúc đẩy sự cạnh tranh và theo kịp sự phát triển của công nghệ thì các doanh nghiệp nhỏ và vừa hiện nay đang từng bước đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số. Bằng phương pháp phân tích định lượng thực trạng ứng dụng công nghệ số tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa kinh doanh sản phẩm điện tử tại Hà Nội, kết quả chỉ ra rằng các doanh nghiệp đã ứng dụng công nghệ thông tin nhưng chưa hoàn thiện quá trình công nghệ số toàn diện để đạt được hiệu quả tối ưu trong quản lý hàng tồn kho. Nghiên cứu được thu thập dữ liệu vào tháng 5 năm 2023 của 93 người tham gia là nhân viên, quản lý có liên quan đến kho hàng tại các doanh nghiệp thực hiện quản lý hàng tồn kho kết hợp máy tính và thủ công. Trên cơ sở kết quả phân tích, bài báo đề xuất các giải pháp nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho tại các doanh nghiệp.

Từ khóa: Quản trị hàng tồn kho, công nghệ số, doanh nghiệp nhỏ và vừa, sản phẩm điện tử, Hà Nội

1. Đặt vấn đề

Kho hàng cũng tác động đến cả chi phí đầu vào và chi phí kinh doanh nên nó là một điểm quan trọng trong chuỗi cung ứng đảm bảo hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp (DN) được liên tục (Faber et al., 2013). Quản lý một hệ thống kho hàng hiệu quả và tối ưu đã và đang trở thành nhiệm vụ đầy thách thức đối với doanh nghiệp (DN), đặc biệt là trong bối cảnh cạnh tranh gay gắt và chuỗi cung ứng toàn cầu ngày càng hoàn thiện với chi phí vận hành giảm. Do đó, những yếu tố trong việc quản lý kho hàng về số lượng, chủng loại, vị trí hàng hóa, tối ưu hóa không gian kho hàng và mức độ sẵn sàng lưu trữ hàng hóa cần được quản lý hiệu quả (Faber et al., 2013; Gunasekaran et al., 1999). Làm thế nào để quản lý kho hàng hiệu quả trong chuỗi cung ứng từ khâu kế hoạch, sản xuất, cung ứng trong môi trường đầy sự biến động như hiện nay (Hompel & Schmidt, 2006).

¹ ThS. Nguyễn Thị Huệ - Email: huent_ktkt@utc.edu.vn - Tel: 0988365249

Quá trình quản lý hàng tồn kho (HTK) với ba khâu từ đặt hàng, lưu trữ và phân phối hàng hóa. Do đó, những yếu tố như quy mô và vị trí của hàng hóa dự trữ, mạng lưới cung ứng, vị trí kho hàng và kênh phân phối sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả của quản lý HTK (CSCMP et al., 2014).

Thông qua các dịch vụ và công cụ ứng dụng internet, hệ thống kho hàng được điều hành tự động hóa một phần sẽ giúp doanh nghiệp đạt được hiệu quả cao. Công nghệ máy tính đã tạo cơ hội cho cải tiến công tác quản lý, nhờ đó có thể quản lý một dữ liệu lớn hàng tồn kho và tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng, kịp thời để cung cấp báo cáo cho nhà quản trị (Karimi & Namusonge, 2014). Quá trình số hóa đang diễn ra nhanh chóng trong toàn bộ quy trình quản lý HTK (Geisberger & Broy, 2012). Công nghệ số trong quản lý HTK được hiểu là ứng dụng CNTT để đảm bảo tự động hóa, tích hợp điện toán đám mây và internet vạn vật để chuyển đổi số toàn diện hệ thống quản lý HTK nhằm đạt được hiệu quả cao.

Đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) thì mục tiêu quản lý kho hàng hiệu quả cũng đang gặp phải nhiều khó khăn (De Boer & Voordijk, 2014; Muchaendepi et al., 2019). Theo đó, có 3 vấn đề chính mà các DNNVV đang phải đối mặt trong quản lý kho hàng gồm: khả năng cải tiến và lập kế hoạch, cơ sở hạ tầng hạn chế và năng lực quản lý vận hành (De Boer & Voordijk, 2014). Để ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK, các DN cũng gặp không ít các rào cản về nguồn tài chính, về sự thay đổi trong văn hóa DN, về nhận thức và năng lực triển khai của ban lãnh đạo cũng như đội ngũ nhân viên, về thông tin các giải pháp chuyển đổi số (BKHVDT & USAID, 2021). Các sản phẩm điện tử với đa dạng chủng loại sản phẩm, chịu ảnh hưởng lớn của tiến bộ khoa học công nghệ, vòng đời không quá dài và có yêu cầu riêng trong quá trình bảo quản, vận chuyển. Các sản phẩm điện tử có thể trở nên lỗi thời khi công nghệ thay đổi và giá trị của chúng giảm dần theo thời gian (Rahim & Ben-Daya, 2001). Kinh doanh trong lĩnh vực đặc biệt, giá cả, chất lượng hàng tồn kho có sự biến động rõ rệt, vì vậy, công tác quản trị hàng tồn kho tại DNNVV kinh doanh sản phẩm điện tử là cần thiết để tối đa hóa lợi nhuận doanh nghiệp và giảm thiểu rủi ro.

Vì vậy, việc đánh giá được thực trạng quản lý HTK tại các DNNVV kinh doanh sản phẩm điện tử là điều cần thiết để đưa ra được các chiến lược nâng cao năng lực cạnh tranh của DN từ việc quản lý hiệu quả kho hàng nhờ vào khả năng ứng dụng công nghệ số. Bài viết triển khai đánh giá thực trạng mức độ ứng dụng công nghệ số trong quản lý HTK đối với DNNVV ngành hàng điện tử tại Hà Nội vào tháng 5 năm 2023, đồng thời nhìn nhận các rào cản trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số

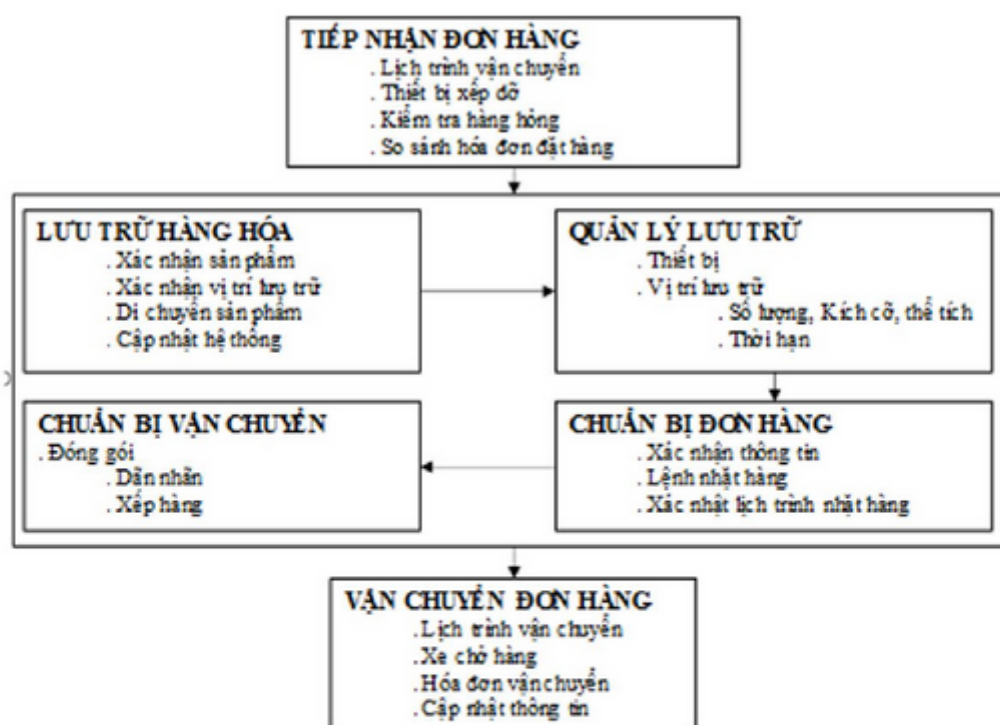
vào quản lý HTK, từ đó đề xuất một số giải pháp cho các nhà quản lý DN trong việc tăng cường ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK hiệu quả.

2. Cơ sở lý luận và tổng quan nghiên cứu

2.1. Quản lý hàng tồn kho

Hàng tồn kho là một yếu tố quan trọng trong quá trình sản xuất kinh doanh của một doanh nghiệp và nó yêu cầu quản lý chặt chẽ, hiệu quả bởi nó là một biến trong vốn lưu động của công ty (Ondiek, 2015). Quản lý HTK bao gồm việc quản lý và kiểm soát tất cả các quy trình tác nghiệp trong kho hàng ngay từ khâu đầu tiên lập kế hoạch. Việc quản lý HTK không đúng cách có thể dẫn đến thiếu hụt hàng hóa, làm gián đoạn sản xuất kinh doanh và bị đối thủ cạnh tranh lấy mất thị trường (Mitaire Tarurhor & Osahon Osazevaru, 2021). Mục đích chính của quản lý kho hàng là đảm bảo quá trình sản xuất tác nghiệp được thực hiện liên tục, có hiệu quả và cung cấp hàng hóa/ dịch vụ đến khách hàng đúng thời điểm (Faber et al., 2013). Hơn nữa, để có lợi thế hơn đối thủ cạnh tranh và giữ chân khách hàng thì tất cả các quy trình quản lý HTK cần được quản lý một cách hiệu quả để phân phối các mặt hàng nhanh chóng.

Hình 2.1: Các hoạt động chính của kho hàng



Nguồn (Kusrini et al., 2018)

Chu trình của quản lý hàng tồn kho gồm 4 giai đoạn từ tiếp nhận hàng hóa, lưu trữ hàng hóa, lựa chọn đơn hàng, vận chuyển đơn hàng (Hompel & Schmidt, 2006). Vì vậy, để nâng cao hiệu quả quản lý HTK, DN cần hoàn thiện và tối ưu hóa tất cả các khâu, các chi tiết từ việc tiếp nhận hàng hóa, mã hóa hàng hóa, quản lý hàng hóa và chuyển hàng hóa kịp thời đến khách hàng.

2.2. Công nghệ số và công nghệ thông tin

Công nghệ số thay đổi cách thức hoàn thành các quy trình và hoạt động. Các ngành và tổ chức buộc phải thích nghi hoặc có nguy cơ bị bỏ lại phía sau (Attaran, 2020). Chuyển đổi số trong DN được định nghĩa là việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới. Các hoạt động chuyển đổi số có thể bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quy trình nghiệp vụ, quy trình quản lý, sản xuất kinh doanh, quy trình báo cáo, phối hợp công việc trong doanh nghiệp cho đến việc chuyển đổi toàn bộ mô hình kinh doanh, tạo thêm giá trị mới cho doanh nghiệp (USAID, 2021)

Công nghệ thông tin có thể được hiểu là việc máy móc giúp ích trong việc ghi chép, xử lý, truy xuất và truyền tải thông tin (Apulu & Latham, 2011). Ngày nay, các hệ thống quản lý kho hàng có thể độc lập hoặc là một phần của hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp và có thể bao gồm công nghệ phức tạp như nhận dạng đối tượng bằng sóng vô tuyến (RFID) và nhận dạng giọng nói (Karimi & Namusonge, 2014). Khi vận hành kho hàng, các mặt hàng được thay đổi liên tục do quá trình nhập xuất hàng, vì vậy, việc nắm bắt được thông tin hàng hóa, vị trí hàng hóa là điều cần thiết để giảm thiểu thời gian tìm hàng và kiểm kê hàng hóa. Tuy nhiên, nguyên tắc cơ bản của hệ thống kho hàng vẫn giữ nguyên, đó là cung cấp thông tin để cho phép kiểm soát hiệu quả sự di chuyển của vật liệu trong kho (Karimi & Namusonge, 2014).

Ứng dụng CNTT vào quản lý là có sự hỗ trợ của máy tính vào công tác quản lý nhưng chưa toàn diện, vừa làm việc trên phần mềm máy tính, vừa thủ công. Công nghệ thông tin tập trung vào công tác tự động hóa, lấy máy móc thay thế cho con người. Chuyển đổi số tập trung vào việc hỗ trợ nhà quản trị ra quyết định dựa trên dữ liệu số lớn, có khả năng tích hợp và toàn diện cao, khả năng xử lý số liệu mọi lúc, mọi nơi nhờ vào việc ứng dụng điện toán đám mây, internet vạn vật. Tóm lại, chuyển đổi số có thể được khẳng định là công nghệ thông tin kết hợp số hóa toàn diện và có sự đổi mới sáng tạo.

2.3. Công nghệ số trong quản lý hàng tồn kho

Ngày nay, các công ty muốn theo kịp sự phát triển công nghệ và toàn cầu hóa phải có khả năng quản lý hiệu quả chuỗi cung ứng của mình để đạt được chất lượng cao, hiệu quả tăng và chi phí thấp. Nhu cầu khách hàng đa dạng, đối thủ cạnh tranh toàn cầu và cạnh tranh thị trường đã khiến các công ty chú ý nhiều hơn đến quản lý hàng tồn kho.

Sự phát triển mạnh mẽ của kỹ thuật số đòi hỏi một sự thay đổi đáng kể đối với chuỗi cung ứng truyền thống. Những tiến bộ trong tự động hóa, máy móc thông minh, dữ liệu lớn và phân tích cũng như Internet vạn vật (IoT) đã tạo ra cơ hội đạt được những lợi ích đáng kể trong toàn bộ chuỗi giá trị của ngành. Nhiều công ty đang đầu tư mạnh để số hóa các mô hình kinh doanh và đặc biệt là quản lý chuỗi cung ứng (SCM) của họ (Attaran, 2020).

Công nghệ số trong tồn kho đề cập đến khả năng giám sát hoạt động nhập xuất hàng, hoạt động kiểm kê theo thời gian thực. Điều này liên quan đến việc sử dụng hệ thống theo dõi hàng tồn kho và các thiết bị công nghệ khác giúp nâng cao khả năng hiển thị bằng cách theo dõi dữ liệu và thu thập thông tin khi hàng hóa di chuyển qua chuỗi cung ứng. Bằng cách tích hợp phần mềm quản lý hàng tồn kho hoặc giải pháp mạnh mẽ hơn như điện toán đám mây, internet vạn vật, doanh nghiệp có thể theo dõi lượng hàng tồn kho có sẵn, vị trí các mặt hàng và mỗi sản phẩm hoạt động như thế nào theo thời gian.

Với hệ thống kiểm kê kỹ thuật số phù hợp, dữ liệu sẽ tự động được ghi lại, cho phép các doanh nghiệp theo dõi hàng tồn kho và đưa ra các dự báo về phân bổ, dự trữ lại hàng hóa trong kho bãi. Ngày nay, những tiến bộ của khoa học kỹ thuật đã tạo ra nhiều công cụ giúp cho việc quản lý hàng tồn kho trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn. Đây mạnh công nghệ số trong quản lý HTK sẽ nâng cao được lợi thế cạnh tranh của các doanh nghiệp nhờ tiết kiệm chi phí vận hành kho hàng, người bán có thể gần nhau hơn và nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Tuy nhiên, áp dụng công nghệ mới thì thói quen, tập quán làm việc hay thiết kế công việc cùng phải thay đổi theo.

2.4. Các rào cản chính trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho

Ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK là điều thiết yếu để nâng cao hiệu quả SXKD mà các DN đều muốn đẩy mạnh. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển đổi số, DN cũng gặp phải một số rào cản chính sau (BKHVDT & USAID, 2021):

Rào cản về chi phí đầu tư, ứng dụng công nghệ số: Chi phí đầu tư cho hạ tầng

công nghệ thông tin, chi phí trong việc xây dựng hệ thống, đảm bảo an ninh, an toàn và phòng chống rủi ro là một khoản chi phí lớn mà DN phải chịu trong khi hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ số chưa thể hiện rõ trong ngắn hạn. Vì vậy, việc đầu tư nửa vời dẫn đến thiếu hụt cơ sở hạ tầng cần thiết để doanh nghiệp thực hiện chuyển đổi số, đặc biệt các DNNVV.

Rào cản từ điều chỉnh, thay đổi văn hóa của doanh nghiệp: Chuyển đổi số đòi hỏi phải thay đổi thói quen, tập quán kinh doanh trong khi yếu tố này được coi là lâu dài, khó khăn khi thực hiện thay đổi. Các quy định, quy tắc của doanh nghiệp chuyển đổi số hóa cũng gặp phải những trở ngại nhất định như văn hóa công sở, ứng xử giao tiếp...

Hạn chế về thông tin về công nghệ số trong quản lý HTK: Hiện nay, các giải pháp công nghệ số về HTK trên thị trường quá nhiều, vì vậy, lựa chọn được giải pháp phù hợp cho DN cũng là một vấn đề khó.

Hạn chế về nhận thức và năng lực triển khai: Sự hiểu biết cũng như năng lực của các cấp lãnh đạo và người lao động góp phần tạo nên thành công trong việc ứng dụng công nghệ số. Quyết định phương án chuyển đổi số như thế nào và đầu tư đào tạo đội ngũ nhân sự đáp ứng được cũng là một rào cản lớn của doanh nghiệp.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp được sử dụng là phương pháp kết hợp giữa phân tích định tính và định lượng. Trước hết, phân tích định tính được sử dụng để xem xét các tác dụng của ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK tại các DNNVV ở Hà Nội hiện nay. Bên cạnh đó, những phân tích định lượng được sử dụng để đánh giá ý nghĩa của công nghệ số trong quản lý HTK, phân tích thực trạng về mức độ ứng dụng công nghệ số và các rào cản chính trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK của các DNNVV hiện nay. Các kỹ thuật thu thập dữ liệu kết hợp giữa nghiên cứu tài liệu, thu thập dữ liệu thứ cấp, thu thập dữ liệu sơ cấp được tiến hành nghiên cứu trong bài viết này để khám phá ra những đặc điểm và thực trạng quản lý HTK tại DNNVV ở Hà Nội. Một số điều kiện để lựa chọn đối tượng khảo sát là DNNVV phải có tổ chức hệ thống kho hàng riêng và hoạt động quản lý hàng hóa xuất nhập trong kho được thực hiện hàng ngày. Bảng 3.1 tổng hợp lại một số thông tin cơ bản của các đối tượng nghiên cứu:

Bảng 3.1. Thông tin các đối tượng nghiên cứu

STT	Doanh nghiệp	Quy mô	Đặc điểm kho hàng lựa chọn
1	Nhỏ và vừa	20-100 lao động	- Từ 500 chủng loại trở lên - Thao tác nhập – xuất hàng ngày thủ công - Quản lý kết hợp máy tính và thủ công

Nguồn: Tác giả thu thập

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu của nghiên cứu này được thu thập tại các DNNVV kinh doanh hàng điện tử tại Hà Nội. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam, nơi tập trung các nguồn lực, các doanh nghiệp phát triển kinh tế của cả nước. Để thu thập dữ liệu, một bảng câu hỏi được xây dựng để đánh giá thực trạng của công nghệ số tác động đến quản lý HTK tại các DNNVV. Bảng hỏi gồm 03 phần. Phần 1 là phần giới thiệu về nghiên cứu và nhấn mạnh rằng đối tượng nghiên cứu là việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK tại các DN. Phần 2 gồm các câu hỏi về thông tin đối tượng khảo sát, cụ thể là các đặc điểm nhân khẩu học như tuổi tác, vị trí công tác, tuổi nghề. Phần 3 là các câu hỏi liên quan đến tác dụng, mức độ ảnh hưởng và các rào cản chính của việc đẩy mạnh công nghệ số vào quản lý HTK. Các câu hỏi này được biên soạn căn cứ vào công trình của Mohamed Hassan Dhodi (Hassan Dhodi, 2018), và báo cáo thường niên Chuyển đổi số doanh nghiệp 2021: Rào cản và nhu cầu chuyển đổi số (BKHVDT & USAID, 2021). Tính tin cậy của bảng hỏi được đảm bảo bằng cách khảo sát thử với 05 nhân viên. Sau khi thực hiện một số chỉnh sửa nhỏ trên cơ sở phản hồi của các nhân viên tham gia khảo sát thử, bảng hỏi đã được sử dụng cho cuộc khảo sát chính thức diễn ra vào tháng 05/2023.

Để thu thập dữ liệu, tôi đã sử dụng dạng bảng hỏi trực tuyến thông qua phần mềm Google Forms. Thông qua sự hỗ trợ của các nhân viên kho tại các công ty và mối quan hệ của các nhân viên kho, bảng hỏi đã được gửi đến các nhân viên kho, nhân viên kế toán, nhân viên kinh doanh, nhà quản trị các công ty để lấy dữ liệu. Sau 2 tuần khảo sát, hệ thống ghi nhận được 102 sự tham gia của đối tượng khảo sát, trong đó 19 phần trả lời bị loại bỏ vì tính tin cậy thấp do cung cấp liên tục một đáp án giống nhau cho các câu hỏi về quan điểm. Như vậy dữ liệu được đưa vào nghiên cứu là 93 phần trả lời của các đối tượng tham gia khảo sát và được phân tích bằng phần mềm Stata 15.0. Phương pháp phân tích dựa vào đánh giá điểm trung bình và độ lệch chuẩn. Các câu hỏi khảo sát được đo bằng thang đo Likert 5 cấp độ từ *hoàn toàn không đồng ý* đến *hoàn toàn đồng ý*. Căn cứ vào điểm trung bình để xác định mức độ đánh giá:

1,00-1,80: Hoàn toàn không đồng ý; 1,81-2,60: Không đồng ý; 2,61-3,40: Trung lập; 3,41-4,20: Đồng ý; 4,21-5,00: Hoàn toàn đồng ý.

Bảng 3.2. Mẫu khảo sát (N=93)

TT	Biến	Tần số	Tỷ lệ (%)
1	<i>Giới tính</i>		
	Nam	67	72,04
	Nữ	17	27,96
2	<i>Tuổi</i>		
	20-30	50	53,76
	31-40	37	39,78
	41 trở lên	6	6,46
3	<i>Trình độ giáo dục</i>		
	Lao động phổ thông	4	4,3
	Trung cấp/Cao đẳng	27	29,03
	Đại học	62	66,67
	Thạc sĩ/Tiến sĩ	0	0
4	<i>Kinh nghiệm làm việc</i>		
	1-5 năm	61	65,59
	5-10 năm	26	27,96
	Trên 10 năm	6	6,45
5	<i>Vị trí công tác</i>		
	Quản lý	11	11,83
	Nhân viên	82	88,17

Nguồn: Kết quả khảo sát

Bảng 3.2 thể hiện đặc điểm của mẫu khảo sát. Theo đó, người lao động nam (72,04%) chiếm tỷ lệ lớn hơn so với nữ (27,96%). Về mặt tuổi, số người lao động trẻ và có dưới 5 năm kinh nghiệm chiếm tỷ lệ cao. Độ tuổi từ 20-30 chiếm 53.76%, và tỷ lệ 65.59% cho những người có dưới 5 năm kinh nghiệm. Về vị trí công tác, số lượng người ở vị trí quản lý tham gia khảo sát không nhiều (11,83%) so với số lượng nhân viên (88,17%).

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đánh giá về tác dụng của công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho

Bảng 4.1: Kết quả phân tích về tác dụng của công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho

Chỉ tiêu	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ đánh giá
Công nghệ số đã tăng cường chia sẻ thông tin với các nhà cung cấp	4,07	0,76	Đồng ý
Công nghệ số đã cung cấp độ chính xác dữ liệu cao hơn về hàng tồn kho	3,97	0,81	Đồng ý
Công nghệ số đã cải thiện sự phối hợp các quyết định quản lý hàng tồn kho giữa các bộ phận liên quan đến quản lý hàng tồn kho	3,84	0,89	Đồng ý
Hệ thống công nghệ số đã giảm chi phí đặt hàng trong kho	3,40	0,85	Trung lập
Công nghệ số đã cải thiện việc xử lý đơn hàng	4,01	0,98	Đồng ý
Công nghệ số đã cải thiện tốc độ phục vụ khách hàng	4,09	0,91	Đồng ý
Công nghệ số đã nâng cao khả năng cung cấp hàng hóa cho khách hàng	3,90	0,89	Đồng ý

Nguồn: Kết quả khảo sát

Theo kết quả khảo sát, người trả lời đồng ý cao với việc công nghệ số giúp tăng cường chia sẻ thông tin với nhà cung cấp, cải thiện việc xử lý đơn hàng, và cải thiện tốc độ phục vụ khách hàng, điểm trung bình lần lượt là 4,07; 4,01; 4,09. Mặc dù người trả lời đưa ra ý kiến trung lập với việc công nghệ số làm giảm chi phí đặt hàng trong kho nhưng nhìn chung những người được hỏi đều đồng ý rằng công nghệ số ảnh hưởng đến việc quản lý HTK của DN.

4.2. Đánh giá về mức độ áp dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho

Bảng 4.2: Kết quả phân tích về mức độ áp dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho

Chỉ tiêu	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ đánh giá
Mã hóa HTK được thực hiện đầy đủ với toàn bộ HTK	3,27	1,35	Trung lập

Chỉ tiêu	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ đánh giá
của doanh nghiệp			
Mã vạch HTK có sẵn từ nhà cung cấp thuận tiện cho việc quản lý HTK	3,96	0,84	Đồng ý
Mã vạch HTK giúp nhân viên xác định được thông tin ưu tiên của sản phẩm như giá trị, thời hạn sử dụng, mức độ tiêu thụ	2,73	1,57	Trung lập
Số lượng máy quét mã vạch HTK đủ để thực hiện công việc khi kiểm kê HTK	3,95	1,01	Đồng ý
Máy quét mã vạch HTK sử dụng hiệu quả, ít gặp vấn đề trong quá trình sử dụng	3,77	1,00	Đồng ý
Phần mềm quản lý HTK giúp nhân viên quản lý thông tin nhập xuất, tình hình tồn kho hiệu quả	4,03	0,85	Đồng ý
Doanh nghiệp có tích hợp quản lý HTK trên thiết bị di động giúp nhân viên dễ dàng truy cập hệ thống và nắm bắt tình hình HTK hiệu quả	3,39	0,95	Trung lập
Thủ kho dễ dàng tìm kiếm được sản phẩm để giao cho khách hàng một cách nhanh chóng và kịp thời	3,76	0,84	Đồng ý
Thủ kho có các thiết bị hỗ trợ tự động trong việc vận chuyển và sắp xếp hàng hóa	2,57	1,38	Không đồng ý
Doanh nghiệp áp dụng công nghệ vào giám sát vị trí sản phẩm và các cảm biến không dây giúp kiểm soát các điều kiện môi trường như nhiệt độ và độ ẩm giúp giảm thủ kho làm việc được hiệu quả hơn.	2,09	1,07	Không đồng ý
Hệ thống quản lý kho hàng thông minh thông qua trí tuệ internet vận vật cần thiết được áp dụng tại doanh nghiệp	4,09	0,72	Đồng ý

Nguồn: Kết quả khảo sát

Từ kết quả nghiên cứu cho thấy các DNNVV thực hiện mã hóa, mã vạch HTK và lắp đặt các máy quét mã vạch, đầu tư phần mềm quản lý HTK với điểm trung bình là 3,96; 3,95; 4,03. Việc ứng dụng công nghệ số vào công tác quản lý HTK còn hạn chế, chưa thực sự đồng bộ như mã vạch HTK không được thực hiện đầy đủ với toàn bộ HTK, mã vạch giúp nhân viên xác định được thông tin ưu tiên của sản phẩm còn hạn chế, Chưa tích hợp nhiều với thiết bị di động với các điểm trung bình tương ứng

3,27; 2,73. Đặc biệt, thủ kho chưa có nhiều thiết bị hỗ trợ tự động trong việc vận chuyển, sắp xếp hàng hóa, DN chưa lắp các thiết bị cảm biến để giám sát vị trí sản phẩm hoặc điều kiện bảo quản sản phẩm với các điểm trung bình 2,57; 2,09. Tuy nhiên, khi được hỏi về sự cần thiết của hệ thống kho hàng thông minh qua trí tuệ internet vận vật áp dụng tại DN thì mức độ đánh giá đồng ý cao.

4.3. Đánh giá về các rào cản chính trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho tại các doanh nghiệp

Bảng 4.3: Kết quả phân tích về các rào cản chính

Chỉ tiêu	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ đánh giá
Chi phí ứng dụng công nghệ số cao	3,7	0,91	Đồng ý
Gặp khó khăn về cơ sở hạ tầng để ứng dụng công nghệ số	3,71	0,94	Đồng ý
Nhân lực nội bộ chưa đáp ứng được yêu cầu về ứng dụng công nghệ số	3,38	1,07	Trung lập
Thiếu sự hiểu biết về công nghệ số trong quản lý HTK	3,61	0,99	Đồng ý
Gặp trở ngại lớn về thay đổi tập quán kinh doanh	3,66	0,97	Đồng ý
Các quy định, quy tắc không phù hợp số hóa	3,4	1,01	Trung lập
Sự hiểu biết của người lao động về công nghệ số trong quản lý HTK còn hạn chế	3,52	0,99	Đồng ý
Sự hiểu biết của các cấp lãnh đạo về công nghệ số còn hạn chế	3,21	1,05	Trung lập

Nguồn: Kết quả khảo sát

Theo kết quả khảo sát, thực trạng khiêm tốn trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số đối với các doanh nghiệp bao gồm các rào cản chính: chi phí đầu tư vào chuyển đổi số còn cao; hạ tầng công nghệ thông tin hiện tại kém phát triển; tổ chức quản lý, quy trình nghiệp vụ, chuỗi cung ứng chưa được chuẩn hóa (tập quán kinh doanh); thiếu sự hiểu biết về công nghệ số trong quản lý HTK với các mức điểm trung bình tương ứng là 3,7; 3,71; 3,66; 3,61. Đây là các rào cản lớn và phổ biến với hầu hết các DNNVV hiện nay. Mức độ trung lập ở các rào cản về nguồn nhân lực, các quy định và quy tắc trong DN và sự hiểu biết của các cấp lãnh đạo, những rào cản này có thể thay đổi được thông qua tính chủ động và tích cực trong việc chuyển đổi số.

4.4. Đề xuất giải pháp nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số vào quản lý hàng tồn kho tại các doanh nghiệp nhỏ và vừa kinh doanh sản phẩm điện tử tại Hà Nội

Trên cơ sở nghiên cứu, các doanh nghiệp đều nhận thức được sự cần thiết của công nghệ số tác động đến hiệu quả quản lý HTK, căn cứ vào thực trạng quản lý HTK và các rào cản ảnh hưởng đến việc đẩy mạnh công nghệ số vào quản lý HTK tại các DNNVV tại Hà Nội, một số giải pháp đề xuất nhằm đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK tại các DNNVV như sau:

- Kết quả thống kê chỉ ra rằng việc mã vạch HTK không có đủ từ nhà cung cấp, vì vậy các doanh nghiệp cần thực hiện mã hóa đầy đủ HTK (điểm trung bình 3,27 – trung lập) để có thể quản lý, tìm kiếm, truy xuất thông tin HTK được hiệu quả, và mã vạch là yếu tố bắt buộc cần phải có để đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ số vào công tác quản lý HTK.

- Do nhận thức chưa đầy đủ về sự cần thiết của các thông tin HTK cung cấp cho các bộ phận trong doanh nghiệp như kế toán, thủ kho, vật tư, kinh doanh, vì vậy, các thông tin về HTK chưa được tích hợp đầy đủ trong mã vạch (điểm trung bình 2,73 – trung lập) như giá trị, thời hạn sử dụng, mức độ tiêu thụ, các thông số kỹ thuật và đặc tính của sản phẩm để các bộ phận có liên quan có được sự hiểu biết về HTK để đưa ra cách sắp xếp, bảo quản HTK kịp thời, nhằm giúp nâng cao hiệu quả của việc cung cấp số liệu về HTK, đáp ứng nhanh chóng nhu cầu của khách hàng.

- Điện thoại di động được sử dụng phổ biến ở tất cả các nhân viên và các cấp trong doanh nghiệp, nhưng tích hợp hệ thống thông tin HTK với điện thoại ở mức trung lập, điểm trung bình 3,39. Vì vậy, việc tích hợp quản lý HTK trên thiết bị di động giúp nhân viên và nhà quản lý dễ dàng truy cập hệ thống và nắm bắt được tình hình hiệu quả HTK mọi lúc, mọi nơi, gia tăng được tính cạnh tranh và tính kịp thời, nhanh chóng đối với đặc điểm sản phẩm điện tử của doanh nghiệp.

- Việc ứng dụng internet vạn vật vào quản lý HTK giúp nâng cao được hiệu quả quản lý HTK theo hướng ứng dụng CNTT tiên tiến hiện nay, theo kết quả khảo sát các DN đều đồng ý, với điểm trung bình 4,09. Các doanh nghiệp nên có kế hoạch trong việc định hướng chuyển dịch dần doanh nghiệp của mình theo hướng phát triển, đi đầu tiên phong trong việc ứng dụng internet vạn vật. Tuy nhiên, điều này thực sự cần có nguồn vốn lớn, có kế hoạch và có lộ trình rõ ràng. Doanh nghiệp cần nhận thức được tác dụng của việc áp dụng công nghệ vào giám sát vị trí sản phẩm và các cảm biến không dây giúp kiểm soát các điều kiện môi trường như nhiệt độ và độ ẩm giúp giảm thủ kho làm việc được hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian để quyết định đầu

tư. DN có thể xem xét trích lập quỹ phát triển khoa học công nghệ từ LNST và kêu gọi vốn đầu tư để hỗ trợ tài chính cho việc đầu tư này.

- Ngoài ra, các rào cản từ phía năng lực của nhân viên, sự thiếu hiểu biết về CNTT của nhà quản trị, hay quan trọng là sự tiếp cận về các phương pháp quản trị HTK tiên tiến ứng dụng công nghệ số cao còn hạn chế ở các doanh nghiệp, tính trì trệ trong việc thay đổi tập quán làm việc là những yếu tố bên trong mà DN có thể chủ động thay đổi. Thay đổi tư duy sẽ thay đổi cách hành động, nhà quản trị cần rà soát lại toàn bộ quy trình và chủ động xúc tiến trong việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số để phát triển DN trong kỷ nguyên mới.

5. Kết luận

Bài viết trình bày tổng quan lý thuyết về quản lý kho hàng và công nghệ thông tin trong quản lý HTK. Kết quả phân tích thực trạng tại các DNNVV tại Việt Nam đã chỉ ra rằng các doanh nghiệp có áp dụng công nghệ số vào quản lý HTK như mã vạch, phần mềm quản lý HTK. Tuy nhiên, các doanh nghiệp chưa thực sự đẩy mạnh việc ứng dụng triệt để công nghệ số vào quản lý, chưa đẩy mạnh việc tự động hóa và áp dụng internet vạn vật. Tác giả đã đưa ra một số giải pháp xuất phát từ thực tiễn ở các doanh nghiệp nhằm đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK giúp DN nâng cao hiệu quả SXKD.

Nghiên cứu này còn có một số hạn chế bao gồm: Thứ nhất là khảo sát có lựa chọn mẫu để khảo sát để đảm bảo tính đại diện của mẫu, tuy nhiên, cỡ mẫu chưa được cao. Thứ hai là nghiên cứu này phân tích thực trạng và các rào cản ảnh hưởng đến việc đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý HTK nhưng chưa xây dựng được mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định đầu tư công nghệ số. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo cần khắc phục vấn đề này bằng cách xây dựng mô hình các biến yếu tố ảnh hưởng để phân tích được toàn diện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Apulu, I., & Latham, A. (2011). An Evaluation of the Impact of Information and Communication Technologies: Two Case Study Examples. *International Business Research*, 4(3), p3. <https://doi.org/10.5539/ibr.v4n3p3>
2. Attaran, M. (2020). Digital technology enablers and their implications for supply chain management. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 21(3), 158–172. <https://doi.org/10.1080/16258312.2020.1751568>

3. BKHVDT, & USAID. (2021). Báo cáo thường niên Chuyển đổi số Doanh nghiệp 2021: Rào cản và nhu cầu chuyển đổi số. *GIAI ĐOẠN 2021-2025*. <https://digital.business.gov.vn/document/bao-cao-thuong-nien-chuyen-doi-so-doanh-nghiep-2021-rao-can-va-nhu-cau-chuyen-doi-so/>
4. CSCMP, Waller, M. A., & Esper, T. L. (2014). *The Definitive Guide to Inventory Management: Principles and Strategies for the Efficient Flow of Inventory across the Supply Chain*. Pearson Education.
5. De Boer, S. J., & Voordijk, H. (2014). The changing strategic roles for warehousing in an emerging economy: Case study in Ukraine. *International Journal of Logistics Economics and Globalization*, 6(1), 1–21. <https://doi.org/10.1504/IJLEG.2014.064292>
6. Faber, N., de Koster, M. B. M., & Smidts, A. (2013). Organizing warehouse management. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(9), 1230–1256. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-12-2011-0471>
7. Geisberger, E., & Broy, M. (2012). *agendaCPS: Integrierte Forschungsagenda Cyber-Physical Systems*. Springer-Verlag.
8. Gunasekaran, A., Marri, H. B., & Menci, F. (1999). Improving the effectiveness of warehousing operations: A case study. *Industrial Management & Data Systems*, 99(8), 328–339. <https://doi.org/10.1108/02635579910291975>
9. Hassan Dhodi, M. (2018). *THE EFFECT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON INVENTORY MANAGEMENT FOR THE MANUFACTURING COMPANIES IN MOGADISHU*.
10. Hompel, M., & Schmidt, T. (2006). *Warehouse Management: Automation and Organisation of Warehouse and Order Picking Systems*. Springer Science & Business Media.
11. Karimi, K., & Namusonge, G. S. (2014). Role of Information Technology on Warehouse Management in Kenya: A Case Study of Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(11), Pages 188-196. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v4-i11/1294>
12. Kusirini, E., Novendri, F., & Helia, V. N. (2018). Determining key performance indicators for warehouse performance measurement – a case study in construction materials warehouse. *MATEC Web of Conferences*, 154, 01058.

<https://doi.org/10.1051/mateconf/201815401058>

13. Mitaire Tarurhor, E., & Osahon Osazevbaru, H. (2021). Inventory management and customers' satisfaction in the public health sector in Delta State, Nigeria: Marketing analysis. *Innovative Marketing*, 17(2), 69–78. [https://doi.org/10.21511/im.17\(2\).2021.07](https://doi.org/10.21511/im.17(2).2021.07)
14. Muchaendepi, W., Mbohwa, C., Hamandishe, T., & Kanyepe, J. (2019). Inventory Management and Performance of SMEs in the Manufacturing Sector of Harare. *Procedia Manufacturing*, 33, 454–461. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.056>
15. Ondiek, G. (2015). *Inventory management automation and performance of supermarkets in western Kenya*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2015.4320>
16. Rahim, M. A., & Ben-Daya, M. (Eds.). (2001). *Integrated Models in Production Planning, Inventory, Quality, and Maintenance*. Springer US. <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1635-4>
17. USAID, Bộ kế hoạch và đầu tư. (2021). *Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp chuyển đổi số giai đoạn 2021—2025*. <http://ebook.business.gov.vn/URL CHÍNH THỨC CỦA WEBSITE>

PROMOTING THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGY FOR EFFECTIVE INVENTORY MANAGEMENT IN ENTERPRISES

*Nguyen Thi Hue*¹

- University of Transport and Communications

Abstract: *Inventory is a crucial cost variable that is constantly of interest to businesses since it has a direct influence on business performance. In order to promote competition and keep up with technological advancement, small and medium-sized enterprises are now, step by step, facilitating the application of digital technology. A quantitative analysis of the current situation of digital technology application in small and medium-sized enterprises trading in electronic products in Hanoi shows that enterprises have applied information technology but have not yet completed it. The comprehensive digital process to achieve optimal efficiency in inventory management. The study collected data in May 2023 from 93 participants who were employees and warehouse-related managers at businesses that performed manual and computerized inventory management. On the analysis results, the article proposes solutions to promote the application of digital technology in inventory management at enterprises.*

Keywords: *Inventory management, digital technology, small and medium-sized enterprises, electronic products, Hanoi city.*

¹Nguyen Thi Hue - Email: huent_ktk@utc.edu.vn - Tel: 0988365249

CÁC XU HƯỚNG VÀ MÔ HÌNH FINTECH TRONG CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 TRÊN THẾ GIỚI HIỆN NAY

TS. Đỗ Tiến Tới¹

- Trường Đại học Tài chính - Quản trị kinh doanh

ThS. Nguyễn Tuấn Anh

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Trong xu hướng cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ hiện nay, Công nghệ tài chính - FinTech không chỉ thuần túy mang đến các nguy cơ và thách thức, mà còn mang đến các cơ hội đầy tiềm năng cho các tổ chức tài chính, ngân hàng truyền thống, các doanh nghiệp khác nếu biết nhận diện đúng và tận dụng tốt, đặc biệt là về phát triển ngân hàng số và chuyển đổi số trong doanh nghiệp. Các ứng dụng FinTech trên thế giới là khá đa dạng, tác động đến hầu hết mọi lĩnh vực hoạt động của ngành tài chính, ngân hàng, các doanh nghiệp khác cung cấp ví điện tử và dịch vụ Mobile Money như: tiền gửi, thanh toán, bảo hiểm, tín dụng tiêu dùng, tín dụng doanh nghiệp nhỏ, quản trị rủi ro, an toàn bảo mật, tài chính toàn diện... Vì vậy, khái quát các xu hướng, các mô hình và nhận diện các rủi ro có ý nghĩa thiết thực cho các doanh nghiệp Việt Nam chuyển đổi số nói chung và các doanh nghiệp tài chính nói riêng. Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính truyền thống, tập trung vào nội dung này và đưa ra một số khuyến nghị có liên quan.

Từ khóa: xu hướng, mô hình, rủi ro, fintech, cách mạng 4.0

1. Giới thiệu nghiên cứu

Fintech (công nghệ tài chính) ngày nay đã không còn xa lạ với khách hàng sử dụng dịch vụ tài chính và nhà đầu tư. Fintech là từ nối kết hợp từ 2 từ tiếng anh là Finance và Technology. Xuất hiện vào đầu những năm 1980, với sự hiện diện ngày càng rõ nét của Fintech trong đời sống hàng ngày như gửi tiền thông qua ứng dụng ngân hàng mà không cần đến các trụ sở giao dịch hay như đầu tư nhanh chóng và tiện lợi thông qua các ứng dụng đầu tư không cần qua môi giới... Fintech như một làn sóng chuyển đổi hoàn toàn cách thức cung ứng và vận hành của các dịch vụ tài chính theo hướng tiện lợi hơn, đa dạng hơn, tiết giảm chi phí hơn và mở rộng thị trường hơn. Với vai trò là cầu nối giữa công nghệ thông tin và dịch vụ tài chính, Fintech thực sự đang dần thay đổi diện mạo của ngành tài chính - ngân hàng về cách thức cung

¹ TS. Đỗ Tiến Tới - Email: dotientoi2011@gmail.com - Tel: 0912050526

ứng dịch vụ của nhà cung ứng và thói quen sử dụng dịch vụ của khách hàng.

Fintech đang phát triển bùng nổ trong những năm gần đây, chỉ tính riêng từ năm 2010 đến nay, doanh thu tới 200 tỷ USD trên toàn cầu. Fintech cũng đang phát triển đa dạng trong nhiều lĩnh vực như: ngân hàng, chứng khoán, bảo hiểm, quản lý tài sản, thương mại điện tử... và xu hướng này vẫn tiếp tục trên toàn cầu. Theo *Fintech Report*, dòng vốn đổ vào các ứng dụng công nghệ tài chính - Fintech chỉ tính riêng trong năm 2017 lên đến 150 tỷ USD và năm 2022 tăng lên 215 tỷ USD. Theo một khảo sát phạm vi toàn cầu mới đây của PwC, có tới 83% định chế tài chính truyền thống lo ngại, một phần hoạt động kinh doanh của họ có nguy cơ rơi vào tay công ty công nghệ tài chính. Trong vòng 5 năm tới, tức là đến năm 2027, khoảng 24% thị phần của các ngân hàng trong mảng chuyển tiền và thanh toán sẽ rơi vào tay các công ty Fintech. Con số này sẽ là 22% trong lĩnh vực quản lý tài sản và 21% trong lĩnh vực bảo hiểm; 88% doanh thu sẽ vào tay các công ty Fintech độc lập và gần 1/4 doanh thu (24%) hiện tại sẽ bị các Fintech thu tóm.

Tại Việt Nam, các hoạt động Fintech cũng đang phát triển mạnh mẽ. Đến nay gần 40 ví điện tử do các doanh nghiệp không thuộc ngành ngân hàng cung cấp. Nhiều tập đoàn viễn thông của Việt Nam cũng đang triển khai dịch vụ Mobile Money. Các doanh nghiệp trong các lĩnh vực giao thông, điện lực, nước sạch, viễn thông, siêu thị, bệnh viện trường đại học... cũng đang chuyển đổi số mạnh mẽ để thực hiện thu phí điện tử, thực hiện thanh toán dựa trên nền tảng công nghệ số. Thực tế đó đặt ra yêu cầu cần phải nắm bắt các xu hướng, các mô hình phát triển cùng những rủi ro về Fintech trên thế giới, để đầu tư cơ sở hạ tầng, công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực, phát triển nhanh, nhưng đảm bảo an toàn, hiệu quả, đáp ứng yêu cầu hội nhập, nâng cao sức cạnh tranh của các doanh nghiệp tài chính tại Việt Nam. Đây là vấn đề có tính cấp bách đang đặt ra trong thực tiễn về chuyển đổi số của Việt Nam hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Các mô hình Fintech chủ yếu trên thế giới hiện nay

Nhìn từ góc độ hoạt động thực tiễn, từ Fintech bao hàm các ứng dụng, sản phẩm hay mô hình kinh doanh trong lĩnh vực tài chính, ngân hàng được xây dựng dựa trên nền tảng internet và kỹ thuật số. Fintech đặc biệt phát triển trong những năm gần đây do sự phát triển mạnh mẽ của các công nghệ như: điện thoại thông minh, mạng xã hội, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, blockchain... đã tác động đến rất nhiều ngành trong đó có ngành tài chính, ngân hàng.

Theo SBV (2018-2023): các dịch vụ Fintech thường có xu hướng được chuẩn

hóa cho toàn ngành bởi các đơn vị độc lập bao gồm cả ngân hàng, công ty dịch vụ thanh toán hay bảo hiểm. Ví dụ như ở châu Âu có Ban hướng dẫn về thanh toán điện tử hỗ trợ hoàn thiện các APIs (Application Programmatic Interface) cho các đơn vị tham gia hoạt động này.

Bảng 1. Các mô hình Fintech trên thế giới

Ngành	Mô hình hoạt động	Nhóm khách hàng	Hình thức tương tác	Mức độ sẵn sàng của thị trường
-Ngân hàng -Bảo hiểm	- Thanh toán (ví dụ: ví điện tử hay thanh toán ngang hàng) - Đầu tư (ví dụ: vốn đầu tư công đồng) - Cho vay, tài trợ dự án (ví dụ: vốn cho vay cộng đồng, cho vay vi mô) - Bảo hiểm (ví dụ: quản lý rủi ro) - Tư vấn - Xử lý chéo dữ liệu (ví dụ: dữ liệu lớn (big data) và mô hình dự đoán tự động) - Hạ tầng (ví dụ: bảo mật, an toàn hệ thống)	- Cá nhân đại trà - Doanh nghiệp - Cá nhân chọn lọc - Bảo hiểm nhân thọ - Bảo hiểm phi nhân thọ	- C2C - B2C - B2B	- Ngân hàng/Công ty Bảo hiểm/Công ty Thanh toán - Khả năng hợp tác của các đối tượng tham gia thị trường - Tính cạnh tranh của các đối tượng tham gia thị trường

Nguồn: Tổng hợp của tác giả

2.2. Các xu hướng Fintech trên toàn cầu hiện nay

Không chỉ riêng Việt Nam, sự phát triển của Fintech trên thế giới cũng mới trong giai đoạn đầu và đang tiếp tục định hình với 8 xu hướng chính trong giai đoạn hiện nay.

Một là, niềm tin đối với khách hàng sẽ tạo ra sự khác biệt trong cung cấp dịch vụ tài chính

Mặc dù các yếu tố về giá dịch vụ quyết định rất lớn đến khả năng thu hút khách hàng, nhưng điểm mấu chốt tạo nên sự thành công đối với các FinTech hiện nay chính là làm sao để tạo lập được niềm tin vững chắc của người tiêu dùng khi sử dụng các dịch vụ tiện ích do các FinTech cung cấp. Điều này rất quan trọng bởi vì giúp khách hàng tin tưởng rằng các thông tin cá nhân được an toàn khi giao dịch trên mạng Internet, trên các thiết bị di động. Do đó, các Fintech đang tận dụng tối đa các kênh truyền thông xã hội để tạo niềm tin cho thương hiệu của mình. Ví dụ điển hình là Max Levchin, nhà sáng lập PayPal, hay gần đây nhất là Affirm đang đẩy mạnh hoạt động này. Affirm là một công ty tài chính thành công nhờ vào niềm tin của thế hệ trẻ,

nhóm khách hàng chính của công ty. Affirm tập trung vào việc cung cấp các dịch vụ tài chính minh bạch hơn. Nếu quan sát website công ty này, khách hàng sẽ thấy Affirm luôn nhấn mạnh đến yếu tố thấu hiểu khách hàng, cung cấp các dịch vụ ngân hàng mà mọi người thật sự cần và là một ngân hàng hiện đại, bảo mật thông tin cao, an toàn tuyệt đối.

Hai là, thói quen mua sắm hàng hóa và sử dụng dịch vụ của khách hàng đang thay đổi rất nhanh chóng

Một trong những xu hướng lớn nhất của Fintech là đưa những trải nghiệm truyền thống, từ môi trường ngoại tuyến (offline) sang trực tuyến (online), tiết kiệm thời gian, khách hàng không tốn kém đi lại, di chuyển. Tuy nhiên, điều này không chỉ dừng lại ở các dự án chỉ tập trung vào người tiêu dùng cá nhân mà còn hơn thế nữa, Currency là một ví dụ. Trong những năm nền kinh tế Mỹ rơi vào suy thoái, nhiều doanh nghiệp Mỹ không thể tiếp cận vốn vay ngân hàng hoặc có thể thì cũng phải chờ rất lâu để được chấp thuận giải ngân. Tận dụng cơ hội này, một nhóm chuyên gia tài chính và công nghệ đã bắt tay xây dựng Currency, thiết lập một nền tảng công nghệ tinh gọn để giúp các doanh nghiệp kịp thời tiếp cận với nguồn vốn vay của ngân hàng. Currency đã cho vay được 500 triệu USD, mở đường cho xu hướng Fintech nhắm đến khách hàng doanh nghiệp.

Ba là, xu hướng sử dụng các tiện ích trên thiết bị di động thông minh tiếp tục phát triển mạnh

Gắn với môi trường sử dụng các thiết bị di động là điều tất yếu của Fintech. Trong các năm 2017 - 2022, các sản phẩm ra đời ưu tiên trên nền tảng di động phát triển rất mạnh. Khách hàng sử dụng thiết bị di động ngày càng nhiều. Tập trung vào môi trường di động giúp cho các Fintech tạo được một hình ảnh thân thiện và mang đến trải nghiệm tốt hơn cho người sử dụng ở mọi lúc, mọi nơi, mọi hoàn cảnh có kết nối mạng Internet đang được hướng tới một cách mạnh mẽ. Theo một nghiên cứu gần đây của Google, khoảng 82% người sử dụng smartphone bật điện thoại của mình lên để tìm hiểu thông tin trước khi quyết định mua một sản phẩm, hay sử dụng một dịch vụ nào đó. Ngành này đang có bước ngoặt quan trọng, được tạo ra khi công nghệ trên các thiết bị di động kết hợp với thị trường tài chính để tìm ra các giải pháp đột phá, giúp doanh nghiệp huy động vốn mua thiết bị cần thiết, giúp khách hàng cá nhân nhanh chóng có được các thông tin hữu hiệu nhất, tin tưởng nhất để quyết định mua hàng hóa, sử dụng dịch vụ.

Bốn là, sự ra đời của Blockchain vẫn gây sốt và sự trỗi dậy của big data trong Fintech

Blockchain là phương pháp ghi dữ liệu, có thể xem là "quyền sở cái" để lưu giữ các thông tin giao dịch, thông tin cá nhân khách hàng, hay bất kỳ dữ liệu nào cần ghi chép một cách độc lập hay xác minh sự tồn tại của nó. Blockchain được gọi đơn giản là "sổ cái phân tán" vì nhờ vào một thuật toán phức tạp, nó không tồn tại ở một địa điểm cụ thể mà được phân tán trên hàng trăm, hàng nghìn máy tính khắp thế giới. Sở dĩ blockchain gây sốt vì các doanh nghiệp, ngân hàng, công ty tài chính, công ty bảo hiểm... sử dụng nó có thể thực hiện các giao dịch và xác minh trên mạng ngay lập tức mà không cần thông qua một đơn vị trung tâm nào. Một số nhận định rằng, dữ liệu blockchain gần như không thể hack được, mặc dù cũng có một số lo ngại về tính bảo mật thông tin khách hàng của công nghệ này. Vì vậy, vấn đề đặt ra hiện nay là cần có sự thống nhất với nhau về chuẩn giao thức và công nghệ của các doanh nghiệp, các ngân hàng, tổ chức tài chính khi tham gia ứng dụng blockchain. Trong nhiều năm gần đây Blockchain được đánh giá là một công nghệ có khả năng "dịch chuyển" dòng tiền trên mạng máy tính. Tuy nhiên đến khi các sự kiện ngoài thế giới thực bắt đầu tiết lộ việc thắt chặt điều luật trong khu vực, sự gia tăng tính bất ổn của tiền tệ và sự bất ổn chính trị ở nhiều quốc gia, thì tiềm năng của blockchain mới được công nhận với sự trợ giúp có thể nhận thấy được. Hơn bất kỳ một dịch vụ giao dịch tài chính nào khác, công nghệ Blockchain là một hình thức thanh toán nhanh chóng hơn, gần gũi hơn và phạm vi hoạt động xuyên biên giới. Từ đó sẽ ngày một mở rộng nhờ vào khả năng tận dụng sự phức tạp của hệ thống ngân hàng, tài chính trên toàn cầu. Hiện nay đang có sự dịch chuyển về một nền tảng phân tích khiến các bộ dữ liệu lớn (Big Data) trở nên thông minh hơn và khả dụng hơn. Trong khi các dữ liệu trước đây trong thị trường tài chính chỉ được sử dụng cho các nền tảng độc quyền, đặc biệt là có liên quan đến các quyết định nhằm hỗ trợ và tạo ra dữ liệu. Xu hướng này hiện nay có khả năng giúp các nhà đầu tư tiếp cận tốt hơn tới các nguồn thông tin và có khả năng tiến hành lựa chọn các cơ hội đầu tư, các kênh đầu tư tốt hơn, hiệu quả hơn và nhanh chóng hơn. Đây là xu hướng có khả năng dẫn đến sự tự nhân hóa dữ liệu, tình trạng hiện tại trong một hệ sinh thái thị trường tài chính ngày càng đa dạng như hiện nay.

Năm là, mức độ an toàn đối với người sử dụng tiếp tục được cải thiện

Nếu như nhiều năm trước đây việc xác thực qua vân tay con người được coi là một đột phá, thì giờ đây công nghệ quét mống mắt để chứng thực được dự báo sẽ phổ biến hơn. Dữ liệu thông tin cá nhân của khách hàng luôn là hướng nhắm tới của

tin tức. Vì vậy, trong các năm 2017 - 2023 đã và đang chứng kiến sự thay đổi đáng kể trong các cách chứng thực cá nhân đối với các tài khoản trực tuyến. Các công nghệ như nhận diện khuôn mặt hay quét mống mắt được dự báo sẽ phổ biến hơn, đảm bảo an toàn, chính xác nhất, đặc biệt là trong các giao dịch tài chính, thanh toán, ngân hàng.

Sáu là, ngày càng tạo ra nhiều cơ hội tiếp cận hơn cho khách hàng

Fintech đã cho phép nhiều người tiếp cận với các sản phẩm dịch vụ trước đây vốn ngoài tầm của họ. Ví dụ, các ngân hàng trực tuyến đã cho phép khách hàng mở tài khoản với số dư thấp hơn và không tốn phí duy trì tài khoản. Hay ví dụ khác là Ovid Life, một sản phẩm giao dịch bảo hiểm nhân thọ online. Trong khi các nhân viên môi giới truyền thống chỉ làm việc với những người có hợp đồng bảo hiểm trên 100.000 USD, Ovid sử dụng phần mềm để xử lý và giảm chi phí giao dịch. Việc tập trung vào những người không đủ điều kiện tiếp cận dịch vụ thông thường đã mở ra một thị trường đầy tiềm năng mới cho các Fintech. Lĩnh vực này nhanh chóng được các công ty khác khai phá trong năm 2017 - 2023 cũng như trong nhiều năm tới.

Bảy là, không ngừng mở rộng hợp tác, đồng bộ hóa và tự động hóa của Fintech

Xu hướng lớn nhất của Fintech hiện nay và trong các năm tới sẽ thiên về hợp tác, đồng bộ hóa và tự động hóa. Sự phát triển của xu hướng đồng bộ hóa và tự động hóa không chỉ tốc độ tiến hành giao dịch, các phần mềm truy quét và các chương trình quản lý giao dịch, mà còn về việc chuyển dịch và duy trì việc sử dụng của khách hàng. Những yếu tố này luôn được đánh giá là các điều kiện tiên quyết trong lĩnh vực quản lý nhân sự của các doanh nghiệp trong tất cả các lĩnh vực. Nếu được công nhận, những sự phát triển này sẽ có những công cụ để cắt giảm triệt để nguồn lực và chi phí nhân lực, giúp sinh lợi nhiều hơn cho các công ty, ngân hàng, tổ chức tài chính. Xu thế lớn nhất hiện nay và trong thời gian tới của Fintech cũng còn là sự tinh xảo hóa của các công cụ hiện có để phục vụ các nhà đầu tư thường thường bậc trung. Trong quá khứ, chỉ có những nhà đầu tư chuyên nghiệp có uy tín mới tiếp cận được các phần mềm tinh chỉnh cho phép họ thực hiện những giao dịch cụ thể. Tuy nhiên tại thời điểm hiện tại, thị trường đang chứng kiến sự bùng nổ của các công cụ được tạo ra nhằm hướng đến việc tạo ra vô số các cơ hội giao dịch giá trị cho tất cả mọi người. Những lợi ích ngày một gia tăng này được phản ánh khi các thị trường tiếp tục ứng dụng Fintech, là công cụ đắc lực giúp phát triển sự hợp tác giữa các công ty, các hoạt động ngân hàng truyền thống, các tổ chức tài chính và những lĩnh vực cần có sự xâm nhập mạnh của Fintech.

Tóm lại, phát triển tư vấn sử dụng thuật toán trong Fintech

Ngành công nghiệp tài chính đang phát triển nhanh tới mức không còn vị trí độc tôn của dịch vụ tư vấn cá nhân truyền thống cho những khách hàng không đạt được “mức tài sản ròng” cực cao nữa như các ngân hàng và công ty chứng khoán đã và đang thực hiện. Chính vì vậy, xu hướng tư vấn sử dụng thuật toán đã xuất hiện để lấp đầy khoảng trống đó. Tư vấn dùng thuật toán, còn gọi là trí tuệ nhân tạo (AI), hay giao dịch Algo đang ngày càng phục vụ nhiều nhà đầu tư đang tìm kiếm thị trường để thực hiện các giao dịch vừa và nhỏ. Nhiều người ngày càng sử dụng nhiều biện pháp quản lý tài sản như tư vấn dùng thuật toán. Song song đó, các công ty cũng đang ra sức để phát triển công nghệ của mình, từ đó khiến các quy trình được thực hiện nhanh chóng, dễ dàng và thuận tiện hơn.

2.3. Những rủi ro hoạt động của ngân hàng khi hợp tác với các doanh nghiệp dịch vụ tài chính - FinTech

Khi các ngân hàng hợp tác với các công ty Fintech, đặc biệt là với một công ty ít tên tuổi, chưa có kinh nghiệm, họ có thể sẽ phải đối mặt với hàng loạt rủi ro hoạt động.

Thứ nhất là rủi ro pháp lý. Khi hợp tác với các công ty Fintech, ngân hàng cần rà soát các đặc điểm và chức năng của sản phẩm mới để tránh các ảnh hưởng tiềm tàng về mặt pháp lý. Việc này nhằm đảm bảo các ngân hàng không bỏ sót các quy định mới, cũng như việc tuân thủ các quy định hiện hành không bị ảnh hưởng.

Thứ hai là rủi ro của đơn vị cung cấp thứ ba. Mặc dù ngân hàng không có quyền quản lý trực tiếp, nhưng ngân hàng sẽ phải hoàn toàn chịu trách nhiệm pháp lý nếu rủi ro phát sinh. Do đó, ngân hàng cần chặt chẽ hơn khi đánh giá các đơn vị cung cấp công nghệ, đồng thời thực hiện áp dụng các biện pháp quản lý và thẩm định rủi ro, tốt nhất là các biện pháp này có thể định lượng và chứng minh được với cơ quan chức năng.

Thứ ba là rủi ro dự án. Do tỷ lệ thất bại của các dự án chuyển đổi được ước tính có thể lên tới 50%, các ngân hàng cần xây dựng kế hoạch triển khai dự án Fintech một cách toàn diện. Các ngân hàng cần hiểu rõ các yếu tố mới trong rủi ro hoạt động khi thực hiện triển khai Fintech có thể ảnh hưởng đến hoạt động của ngân hàng như thế nào và các chức năng cần bổ sung để giải quyết các rủi ro này là gì. Do đó, ngân hàng cần hiểu rõ các yếu tố mới trong rủi ro, có sự đảm bảo về bảo mật... trong hoạt động khi thực hiện triển khai FinTech.

2.4. Cơ sở hạ tầng cho sự phát triển của FinTech

Quá trình phát triển của Fintech gắn liền với việc phát triển và hoàn thiện giải pháp hạ tầng, có thể được chia thành năm phần chính như sau:

- Về nhận thức: ngành ngân hàng và bảo hiểm nhìn nhận Fintech như là một ngành kinh doanh mới, hấp dẫn và họ đều có thể tham gia. Từ đó đi đến quyết định tìm kiếm những giải pháp kinh doanh phù hợp.

- Khoanh vùng tìm giải pháp vận hành phù hợp nhất với mô hình kinh doanh sẵn có, ví dụ như các chuyên ngành sau: thông tin tài chính, đầu tư, cho vay, tư vấn hoặc hỗ trợ xử lý giao dịch.

- Xác định nhóm khách hàng mục tiêu phù hợp giữa cá nhân đại trà, cá nhân chọn lọc và doanh nghiệp. Ví dụ: giải pháp marketing dựa trên hành vi người tiêu dùng hướng về bảo hiểm phi nhân thọ được xem là nhóm khách hàng các nhân đại trà.

- Xác định mô hình phân phối, tương tác với khách hàng mục tiêu: doanh nghiệp với doanh nghiệp/B2B, doanh nghiệp với người tiêu dùng/B2C hay người tiêu dùng trực tiếp với người tiêu dùng/C2C. Ví dụ: mô hình giao dịch chứng khoán mở cho đại chúng là C2C.

- Đánh giá mức độ phù hợp của thị trường, nền kinh tế và hạ tầng hỗ trợ.

3. Kết luận và khuyến nghị

Việt Nam là một quốc gia có dân số trẻ, tỷ lệ người sử dụng điện thoại thông minh và kết nối Internet cao và có tốc độ phát triển nhanh, nhưng phần đông hoạt động ngân hàng vẫn mang tính chất truyền thống, nên có tiềm năng lớn về phát triển Fintech. Vì vậy, các doanh nghiệp tài chính của Việt Nam: Ngân hàng thương mại, công ty bảo hiểm, công ty dịch vụ thanh toán, công ty chứng khoán, quỹ đầu tư, các trường đại học... cần nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế, nắm bắt các xu hướng phát triển Fintech trên thế giới hiện nay và tham khảo các mô hình Fintech đang được sử dụng trên toàn cầu, vận dụng phù hợp vào thực tế, có các chiến lược đầu tư công nghệ, máy móc, thiết bị, cơ sở hạ tầng nói chung và giải pháp cụ thể đào tạo, để phát triển nguồn nhân lực về lĩnh vực này trong thời gian tới.

Các trường đại học, các doanh nghiệp tài chính của Việt Nam cần chủ động mời các chuyên gia về lĩnh vực Fintech, về công nghệ số, về công nghệ thông tin... đến tập huấn, giảng dạy đào tạo tại chỗ cho sinh viên, cho cán bộ và nhân viên cơ hữu tại đơn vị hay tổ chức mình.

Bộ Thông tin truyền thông, Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước cần tham mưu cho Chính phủ, hay theo chức năng của mình, cần hoàn thiện môi trường pháp lý, ban hành mới và triển khai các biện pháp thúc đẩy cạnh tranh hơn nữa trong phát triển Fintech, trong đào tạo nguồn nhân lực phát triển Fintech ở Việt Nam; đồng thời cần có các biện pháp cụ thể ngăn ngừa, hạn chế rủi ro về cạnh tranh hoạt động Fintech ở Việt Nam, ngăn chặn các hoạt động lừa đảo trong đào tạo, trong tuyển dụng nhân lực ngành Fintech ở Việt Nam.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thông tin và truyền thông (2021-2023): Truy cập tại: <https://mic.gov.vn>; thời gian truy cập, từ ngày 8/4 đến ngày 15/5/2023.
2. Chính phủ (2018-2023): Cổng thông tin của Chính phủ: Truy cập tại: <http://chinhphu.vn>; thời gian truy cập, từ ngày 8/4 đến ngày 15/5/2023.
3. SBV (2018-2023): Cổng thông tin điện tử của Ngân hàng Nhà nước, truy cập tại: <https://www.sbv.gov.vn/webcenter/portal/vi/menu>; mục các văn bản quy phạm pháp luật và thông cáo báo chí, các năm 2018-2023, truy cập từ ngày 8/4 đến ngày 15/5/2023.
4. VBNA (2020 - 2023): Hiệp hội Ngân hàng Việt Nam, truy cập tại: <https://www.vbna.org.vn>; thời gian truy cập từ ngày 8/4 đến ngày 15/5/2023.

CURRENT TRENDS AND FINTECH MODELS IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 WORLDWIDE

Do Tien Toi¹

- University of Finance and Business Administration

Nguyen Tuan Anh

- Hanoi Open University

Abstract: *In the current trend of the strong industrial revolution 4.0, FinTech - FinTech not only brings risks and challenges, but also brings potential opportunities for organizations traditional banking, finance, and other businesses if they know how to properly identify and make good use of them, especially in terms of digital banking development and digital transformation in business. FinTech applications in the world are quite diverse, affecting almost all areas of operation of the financial industry, banking, other businesses providing e-wallets and Mobile Money services such as deposits, payments. Accounting, insurance, consumer credit, small business credit, risk management, safety and security, financial inclusion, etc. Therefore, overview trends, patterns and identify risks has practical significance for Vietnamese businesses in digital transformation in general and financial enterprises in particular. The article uses the traditional qualitative research method, focuses on this content and makes some relevant recommendations.*

Keywords: *trends, models, risks, fintech, revolution 4.0*

¹ Do Tien Toi - Email: dotientoi2011@gmail.com - Tel: 0912050526

BÀN LUẬN VỀ ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG HOẠT ĐỘNG PHÂN TÍCH THẨM ĐỊNH CHO VAY ĐỔI VỚI KHÁCH HÀNG DOANH NGHIỆP TẠI CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI CỔ PHẦN Ở VIỆT NAM

TS. Nguyễn Thị Bình Yến¹

ThS. Nguyễn Thị Kim Dung, HVCH. Dương Thị Thanh Thủy

- Trường Đại học Mở Hà Nội

Tóm tắt: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động phân tích thẩm định cho vay đổi với khách hàng doanh nghiệp tại các ngân hàng thương mại cổ phần là xu hướng phát triển tất yếu. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo sẽ giúp các ngân hàng thương mại cổ phần đưa ra quyết định cho vay bằng cách sử dụng nhiều thông tin giúp đánh giá chính xác hơn những phương pháp đánh giá truyền thống. Lợi thế của trí tuệ nhân tạo so với các phương pháp đo lường, đánh giá tín dụng truyền thống là rất lớn thông qua năng lực phân tích, khai thác hiệu quả và xử lý dữ liệu lớn (Big Data) theo cơ chế vận hành theo nền tảng. Bài viết này bàn luận về lợi ích và điều kiện cần có khi các ngân hàng thương mại cổ phần ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động phân tích thẩm định cho vay đổi với khách hàng doanh nghiệp trong thời gian tới.

Từ khóa: Trí tuệ nhân tạo, ngân hàng, phân tích thẩm định cho vay, tín dụng, doanh nghiệp.

1. Đặt vấn đề

Cho vay là một trong những hoạt động kinh doanh cơ bản của các Ngân hàng thương mại cổ phần (NHTMCP), đó là một hình thức cấp tín dụng, theo đó ngân hàng cho vay giao cho khách hàng một khoản tiền để sử dụng vào mục đích và thời gian nhất định theo thỏa thuận với nguyên tắc có hoàn trả gốc và lãi. Lợi nhuận từ hoạt động cho vay của NHTMCP chiếm tỷ trọng lớn nhất và nhằm giảm thiểu tổn thất nên hoạt động cho vay phải được tiến hành theo một quy trình chặt chẽ, bao gồm: Lập hồ sơ đề nghị vay vốn; Phân tích thẩm định; Quyết định tín dụng; Giải ngân; Giám sát, thu nợ và thanh lý khoản vay. Hoạt động cho vay của các NHTMCP bao gồm hoạt động cho vay khách hàng doanh nghiệp, hoạt động cho vay khách hàng cá nhân và chiết khấu giấy tờ có giá. Trong bài viết này, tác giả chỉ đề cập đến hoạt động phân tích thẩm định cho vay khách hàng là doanh nghiệp.

¹ TS. Nguyễn Thị Bình Yến – Email: binhuyen.kt@hou.edu.vn

Thực tế hiện nay tại Việt Nam, với tư cách là trung gian dẫn vốn, các NHTMCP sẽ tạo cơ hội cho các doanh nghiệp muốn mở rộng sản xuất kinh doanh hay thực hiện những dự án kinh doanh sản phẩm có chất lượng cao, có sức cạnh tranh tốt, thúc đẩy phát triển doanh nghiệp theo hướng hiện đại. Ngược lại, đối với những dự án vay vốn, những sản phẩm đầu ra của dự án không đáp ứng được nhu cầu của xã hội về chất lượng và giá thành sẽ khó có thể tiếp cận được những khoản vay tín dụng của các NHTMCP, bởi tính rủi ro khi cho vay của các dự án này. Ngoài ra, các NHTMCP cũng sẽ phải xem xét nhiều thông tin khác khi phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp. Có thể chia các thông tin phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp thành thông tin truyền thống (bao gồm cho vay dựa trên giá trị tài sản thế chấp, cho vay dựa trên cho vay dựa trên báo cáo tài chính và cho vay dựa trên cho vay dựa trên chấm điểm tín dụng) và thông tin phi truyền thống (cho vay dựa trên mối quan hệ xã hội, cho vay dựa trên phán quyết của cán bộ tín dụng). Phân tích thẩm định cho vay dựa trên các thông tin truyền thống phổ biến được các NHTMCP áp dụng, còn những thông tin phi truyền thống rất hiếm được các NHTMCP sử dụng khi phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp, đặc biệt là với khách hàng là doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp mới thành lập chưa từng được cho vay và chấm điểm tín dụng hoặc với khách hàng là doanh nghiệp lớn nhưng đang gặp khó khăn về tài chính sau đại dịch Covid 19 cần vốn vay để duy trì hoạt động.

Theo Báo cáo thường niên năm 2021 của Ngân hàng Nhà nước (NHNN, 2021, p.37)

Thống kê một số chỉ tiêu cơ bản

Loại hình TCTD	Tổng Tài sản Có		Vốn điều lệ		Tỷ lệ vốn ngắn hạn cho vay trung, dài hạn (%)	Tỷ lệ dư nợ cho vay so với tổng tiền gửi (%)
	Tỷ đồng	± %	Tỷ đồng	± %		
1	2	3	4	5	6	7
NHTMNN	6.451.584	11,39	180.078	15,98	27,16	81,13
NHCSXH	259.606	10,03	19.023	4,12		
NHTMCP	7.152.208	18,16	393.604	24,11	26,31	70,22

NH liên doanh, nước ngoài	1.629.531	7,02	158.57	5,55		41,50
Công ty tài chính, cho thuê tài chính	260.177	13,59	35.877	17,41	37,03	
NH Hợp tác xã	49.168	12,57	3.03	0,00	13,43	52,50
Quỹ TDND	158.833	10,92	5.659	11,96		
Toàn hệ thống	15.961.107	13,85	775.840	17,44	23,97	72,11

Theo số liệu này của Ngân hàng Nhà nước, tính đến cuối năm 2021, tỷ lệ cấp tín dụng so với nguồn vốn huy động (LDR) của toàn hệ thống là 72,11%; trong đó các NHTMCP là 70,22%. Theo Thông tư 22/2019/TT-NHNN quy định các giới hạn, tỷ lệ bảo đảm an toàn trong hoạt động của ngân hàng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài, kể từ ngày 01/01/2020 tỷ lệ dư nợ cho vay so với tổng tiền gửi (LDR) tối đa ở mức 85%. Theo quy định cũ tại Thông tư 36/2014/TT-NHNN, LDR tối đa của nhóm NHTM Nhà nước là 90%; NHTMCP, ngân hàng liên doanh, ngân hàng 100% vốn nước ngoài là 80%. Như vậy, NHNN đã nới lỏng tỷ lệ LDR từ 80% lên 85% cho các NHTMCP với mục đích có thể cung ứng vốn cho nền kinh tế với lãi suất có thể thấp hơn. Tuy nhiên, theo số liệu ở bảng thống kê ở trên, tỷ lệ LDR năm 2021 của các NHTMCP mới chỉ đạt 70,22%, thấp hơn so với mức tối đa cho phép là 85%. Mặc dù các NHTMCP còn dư vốn cho vay nhưng các doanh nghiệp cần vay vốn vẫn khó tiếp cận khoản vay.

2. Bàn luận vấn đề nghiên cứu

Theo tin tức gần đây trên các phương tiện thông tin đại chúng, các NHTMCP dư thừa vốn cho vay trong khi nhiều doanh nghiệp không tiếp cận được vốn vay, nguyên nhân một phần do lãi suất cao nhưng một phần khác là do doanh nghiệp không đủ các điều kiện để NHTMCP phân tích thẩm định cho vay, chủ yếu là các điều kiện về thông tin truyền thống. Các NHTMCP từ chối phân tích thẩm định cho vay là do, các ngân hàng đang ngày càng đẩy mạnh áp dụng các chuẩn mực quản trị rủi ro theo thông lệ quốc tế, đòi hỏi ngày càng cao tính minh bạch về thông tin, tài chính, tài sản bảo đảm của khách hàng. Do đó, các NHTMCP cho biết không thể thực hiện các giải pháp về hạ chuẩn điều kiện cấp tín dụng. Tuy nhiên, trong điều kiện kinh tế khó khăn sau Covid 19 như hiện nay thì thực trạng nêu trên sẽ làm giảm cơ hội tiếp cận vốn vay của các doanh nghiệp.

Để đánh giá sơ bộ mức độ ảnh hưởng của các thông tin đến hoạt động phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp tại các NHTMCP ở Việt Nam, tác giả đã lựa chọn phương pháp thống kê mô tả và thống kê tần số trên phần mềm SPSS. Tác giả đã thiết kế Bảng khảo sát gửi trực tiếp đến 35 cán bộ tín dụng của 10 NHTMCP và thực hiện trong 2 tuần (từ 4/7/2023 đến 18/7/2023); Tác giả thu được 22 phản hồi (chiếm tỷ trọng 62,85%).

Bảng khảo sát cán bộ tín dụng ngân hàng bao gồm 2 phần:

Phần I: Thông tin chung	Tên của Ngân hàng Ông/Bà đang làm việc
	Số năm làm cán bộ tín dụng
	Thời gian trung bình để xử lý Hồ sơ vay tiền
Phần II: Câu hỏi về đánh giá mức độ quan trọng (bằng cách đánh dấu X vào ô): (1- Rất không quan trọng, 2- Không quan trọng, 3- Ít quan trọng, 4- Quan trọng, 5- Rất quan trọng) của các thông tin (Từ 1-5: thông tin truyền thống, từ 6-10: thông tin phi truyền thống) khi phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp.	1. Về giá trị tài sản thế chấp
	2. Về các chỉ tiêu trên báo cáo tài chính
	3. Về chấm điểm tín dụng
	4. Về thương hiệu của doanh nghiệp
	5. Dựa trên phán quyết của cán bộ tín dụng
	6. Thông tin về sản phẩm kinh doanh (chu kỳ sống, chu kỳ phát triển, rủi ro và tiềm năng của sản phẩm)
	7. Về kiến thức của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý
	8. Về kinh nghiệm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý
	9. Về ý kiến của bên thứ 3
	10. Về đặc điểm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý (giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn)

Sau đây là kết quả khảo sát của tác giả:

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

[DataSet1] Descriptive Statistics (Thống kê mô tả)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
2. Số năm làm cán bộ tín dụng:	22	1	20	5.45	4.906

Câu 1: giá trị tài sản thế chấp	22	4	5	4.73	.456
Câu 2: các chỉ tiêu trên báo cáo tài chính	22	4	5	4.64	.492
Câu 3: chấm điểm tín dụng	22	1	5	4.23	1.020
Câu 4: thương hiệu của doanh nghiệp	22	3	5	4.27	.550
Câu 5: phán quyết của cán bộ tín dụng	22	2	5	3.14	1.424
Câu 6: sản phẩm kinh doanh (chu kỳ sống, chu kỳ phát triển, rủi ro và tiềm năng của sản phẩm)	22	2	5	2.59	1.008
Câu 7: kiến thức của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý	22	2	5	2.68	1.086
Câu 8: kinh nghiệm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý	22	2	5	2.55	.963
Câu 9: ý kiến của bên thứ 3	22	2	5	2.41	.796
Câu 10: đặc điểm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý (giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn)	22	2	5	2.55	1.057
Valid N (listwise)	22				

FREQUENCIES VARIABLES /PIECHART FREQ /ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

[DataSet1] Frequencies Statistics (Thống kê tần suất)

	1. Tên của Ngân hàng Ông/Bà đang làm việc:	2. Số năm làm cán bộ tín dụng:	3. Thời gian trung bình để xử lý Hồ sơ vay tiền:	Câu 1: giá trị tài sản thế chấp	Câu 2: các chỉ tiêu trên báo cáo tài chính
Valid	22	22	22	22	22
Missing	0	0	0	0	0

Statistics

	Câu 3: chấm điểm tín dụng	Câu 4: thương hiệu của doanh nghiệp	Câu 5: phán quyết của cán bộ tín dụng	Câu 6: sản phẩm kinh doanh (chu kỳ sống, chu kỳ phát triển, rủi ro và tiềm năng của sản phẩm)	Câu 7: kiến thức của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý
N	Valid	22	22	22	22
	Missing	0	0	0	0

Statistics

	Câu 8: kinh nghiệm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý	Câu 9: ý kiến của bên thứ 3	Câu 10: đặc điểm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý (giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn)
N	Valid	22	22
	Missing	0	0

Frequency Table (Bảng tần suất)

1. Tên của Ngân hàng Ông/Bà đang làm việc:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Abbank	1	4.5	4.5	4.5
bidv	1	4.5	4.5	9.1
Ngân hàng phát triển	1	4.5	4.5	13.6
Ngân hàng Phát triển Việt Nam	1	4.5	4.5	18.2
Ngân hàng TMCP Đại Chung Việt Nam	1	4.5	4.5	22.7
Ngân hàng TMCP Đại chúng Việt Nam	1	4.5	4.5	27.3

Nguyễn Quốc Oai	1	4.5	4.5	31.8
Nguyễn Thị Như Thu	1	4.5	4.5	36.4
Pvcombank	2	9.1	9.1	45.5
Sacombank	5	22.7	22.7	68.2
vcb	2	9.1	9.1	77.3
VCB	1	4.5	4.5	81.8
VDB Ngân hàng phát triển Việt Nam	1	4.5	4.5	86.4
vietcombank	1	4.5	4.5	90.9
Vietcombank	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

2. Số năm làm cán bộ tín dụng:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	3	13.6	13.6	13.6
2	7	31.8	31.8	45.5
3	2	9.1	9.1	54.5
5	2	9.1	9.1	63.6
6	1	4.5	4.5	68.2
9	1	4.5	4.5	72.7
10	4	18.2	18.2	90.9
12	1	4.5	4.5	95.5
20	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

3. Thời gian trung bình để xử lý Hồ sơ vay tiền:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0.5 ngày	3	13.6	13.6	13.6

1 ngày	3	13.6	13.6	27.3
10 ngày	1	4.5	4.5	31.8
10 ngày làm việc	1	4.5	4.5	36.4
15 ngày	6	27.3	27.3	63.6
17 ngày	1	4.5	4.5	68.2
18 ngày	1	4.5	4.5	72.7
2 - 4 tuần	1	4.5	4.5	77.3
2 tháng	1	4.5	4.5	81.8
5-7 ngày	1	4.5	4.5	86.4
7 ngày	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 1: giá trị tài sản thế chấp

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Quan trọng	6	27.3	27.3	27.3
Valid Rất quan trọng	16	72.7	72.7	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 2: các chỉ tiêu trên báo cáo tài chính

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Quan trọng	8	36.4	36.4	36.4
Valid Rất quan trọng	14	63.6	63.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 3: chấm điểm tín dụng

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Rất không quan trọng	1	4.5	4.5	4.5
Valid Không quan trọng	1	4.5	4.5	9.1

Quan trọng	10	45.5	45.5	54.5
Rất quan trọng	10	45.5	45.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 4: thương hiệu của doanh nghiệp

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ít quan trọng	1	4.5	4.5	4.5
Quan trọng	14	63.6	63.6	68.2
Rất quan trọng	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 5: phán quyết của cán bộ tín dụng

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	13	59.1	59.1	59.1
Quan trọng	2	9.1	9.1	68.2
Rất quan trọng	7	31.8	31.8	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 6: sản phẩm kinh doanh (chu kỳ sống, chu kỳ phát triển, rủi ro và tiềm năng của sản phẩm)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	16	72.7	72.7	72.7
Quan trọng	5	22.7	22.7	95.5
Rất quan trọng	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 7: kiến thức của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	15	68.2	68.2	68.2
Ít quan trọng	1	4.5	4.5	72.7
Valid Quan trọng	4	18.2	18.2	90.9
Rất quan trọng	2	9.1	9.1	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 8: kinh nghiệm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	16	72.7	72.7	72.7
Ít quan trọng	1	4.5	4.5	77.3
Valid Quan trọng	4	18.2	18.2	95.5
Rất quan trọng	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 9: ý kiến của bên thứ 3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	16	72.7	72.7	72.7
Ít quan trọng	4	18.2	18.2	90.9
Valid Quan trọng	1	4.5	4.5	95.5
Rất quan trọng	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Câu 10: đặc điểm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý (giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Không quan trọng	16	72.7	72.7	72.7
Ít quan trọng	3	13.6	13.6	86.4
Rất quan trọng	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Theo kết quả thống kê mô tả và thống kê tần số thì các thông tin truyền thống được đánh giá quan trọng hơn các thông tin phi truyền thống. Hệ số trung bình (Mean) của nhóm thông tin truyền thống là $>3,14$, chủ yếu là các mức 4 và 5; Hệ số trung bình (Mean) của nhóm thông tin phi truyền thống là $<2,68$, chủ yếu là các mức 1 và 2. Như vậy, có thể nhận thấy, các doanh nghiệp hiện nay (đặc biệt là với khách hàng là doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp mới thành lập chưa từng được cho vay và chấm điểm tín dụng hoặc với khách hàng là doanh nghiệp lớn nhưng đang gặp khó khăn về tài chính sau đại dịch Covid 19 cần vốn vay để duy trì hoạt động) gặp khó khăn trong việc vay vốn tại các NHTMCP là do chưa đáp ứng được các tiêu chí về tài sản thế chấp, các chỉ tiêu của báo cáo tài chính, chấm điểm tín dụng, thương hiệu của doanh nghiệp.

3. Giải pháp và kiến nghị

Trong bài viết này, tác giả đề xuất giải pháp các NHTMCP có thể sử dụng kết hợp các thông tin truyền thống và phi truyền thống để phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp thông qua ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence).

Trí tuệ nhân tạo (AI) có thể được hiểu là trí thông minh được con người tạo ra thông qua các mô hình toán và giải quyết được các vấn đề giống như con người, có thể thay thế con người. Đối với lĩnh vực ngân hàng, AI là kỹ thuật đưa ra các suy luận và quyết định giống như con người đã từng làm, có thể tạo ra các hoạt động có giá trị cao hơn và hiệu quả hơn con người. Trong bài viết về “Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động ngân hàng” của các tác giả ThS. Nguyễn Thị Yến, ThS. Lê Cẩm Tú (Khoa Hệ thống thông tin quản lý – Học viện Ngân hàng), thực tiễn ứng dụng AI trong một số NHTMCP ở Việt Nam mới chỉ dừng lại ở các giao dịch với khách hàng

cá nhân, như: Tư vấn khách hàng các thông tin về lãi suất, tỷ giá, sản phẩm, biểu phí, phí giao dịch, quy trình mở thẻ; Sử dụng Robot chủ động chào hỏi hỗ trợ người đến giao dịch và hướng dẫn khách hàng đến quầy giao dịch theo đúng nhu cầu của khách; Sử dụng công nghệ AI để nắm bắt dữ liệu khuôn mặt chính xác bằng cách chiếu và phân tích hơn hàng chục ngàn chấm ảnh để tạo ra một bản đồ độ sâu khuôn mặt, xác định các góc cạnh của khuôn mặt, hình dáng và vị trí mắt, phát hiện chuyển động... và ghi nhận hình ảnh của khách hàng, lưu trữ trong hệ thống; Nhờ ứng dụng Big Data, các ngân hàng có thể truy cập trực tiếp các nguồn thông tin, dữ liệu lịch sử có liên quan tới thói quen, hành vi tiêu dùng của khách hàng; AI dựa vào thông tin thu thập được để đưa ra những tiêu thức chấm điểm tín nhiệm của từng khách hàng, giúp ngân hàng dễ dàng thẩm định hồ sơ, giảm thiểu được rủi ro, cũng như không bỏ sót những khách hàng tiềm năng; Dựa vào AI và Big Data để phát hiện và ngăn chặn hành vi lừa đảo, vi phạm pháp luật.

Ứng dụng AI trong ngân hàng nói chung và trong phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp nói riêng là xu hướng phát triển tất yếu. Tác giả cho rằng các NHTMCP cần thiết ứng dụng AI trong phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp bởi lẽ lợi thế của AI tạo ra so với các phương pháp đo lường, đánh giá tín dụng truyền thống là rất lớn. Ứng dụng AI trong phân tích thẩm định cho vay sẽ giảm thiểu chi phí phê duyệt và theo dõi các khoản nợ thông qua năng lực phân tích, khai thác hiệu quả và xử lý dữ liệu lớn (Big Data) theo cơ chế vận hành theo nền tảng. Ứng dụng AI sẽ giúp các NHTMCP phân tích thẩm định cho vay bằng cách sử dụng nhiều thông tin (thông truyền thống và thông tin phi truyền thống) giúp phân tích thẩm định chính xác khoản vay hơn những phương pháp đánh giá truyền thống (chỉ sử dụng thông tin truyền thống).

Ứng dụng AI trong phân tích các thông tin truyền thống và thông tin phi truyền thống khi phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp nhằm hạn chế rủi ro khi cho vay tại các NHTMCP nhưng đồng thời cũng giúp cho doanh nghiệp có thể tiếp cận được khoản vay. Các thông tin phi truyền thống được NHTMCP sử dụng phân tích thẩm định cho vay, ngoài mối quan hệ xã hội, phán quyết của cán bộ tín dụng thì tác giả cho rằng cần bổ sung thêm thông tin về sản phẩm kinh doanh (chu kỳ sống, chu kỳ phát triển, rủi ro và tiềm năng của sản phẩm); kiến thức và kinh nghiệm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý; ý kiến của bên thứ 3; đặc điểm của chủ sở hữu doanh nghiệp hoặc người quản lý (giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn). Việc các NHTMCP phân tích các thông tin truyền thống và thông tin phi truyền thống khi phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp thông

qua ứng dụng AI sẽ làm giảm thiểu thời gian và chi phí cấp tín dụng, đồng thời sẽ làm tăng lợi thế cạnh tranh trên thị trường và tăng khối lượng với những khách hàng chưa từng được vay và chấm điểm tín dụng.

Để thực hiện được giải pháp này, tác giả cho rằng:

Thứ nhất, các NHTMCP cần quan tâm đến sự phát triển của công nghệ và nguồn nhân lực chất lượng cao để có thể thực hiện được những thuật toán và vận hành hệ thống AI trong hoạt động phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp;

Thứ hai, các NHTMCP cần số hóa dữ liệu tín dụng. Cụ thể, các NHTMCP sẽ thu thập thông tin từ nhiều nguồn khác nhau về một hệ thống giám sát xử lý tập trung, sau đó sẽ phân phối dữ liệu đến từng bộ phận liên quan để AI phân tích một lượng lớn dữ liệu phi truyền thống (thông tin phi truyền thống) và đưa ra các thông tin hữu ích trong hoạt động phân tích thẩm định cho vay đối với khách hàng doanh nghiệp;

Thứ ba, cơ quan quản lý Nhà nước nên ban hành khung pháp lý quy định cụ thể về giám sát và trách nhiệm của NHTMCP trong việc sử dụng và chia sẻ các dữ liệu thông tin về khách hàng nhằm bảo vệ các thông tin của khách hàng.

4. Kết luận

Tóm lại, các NHTMCP là một trong những lĩnh vực hưởng lợi nhiều nhất từ việc ứng dụng công nghệ AI trong thời điểm hiện tại và trong tương lai. Tuy nhiên, các NHTMCP cũng đối mặt với các vấn đề như chi phí đầu tư, nguồn nhân lực, tính bảo mật dữ liệu và các thuật toán phức tạp. Nhưng đổi lại, các NHTMCP sẽ có thêm lợi thế cạnh tranh và sẽ giúp thêm được một lượng khách hàng doanh nghiệp gặp khó khăn khi tiếp cận khoản vay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://www.sbv.gov.vn/Báo cáo thường niên năm 2021>
2. <https://tapchinganhang.gov.vn/Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động nhân hàng>” của các tác giả ThS. Nguyễn Thị Yến, ThS. Lê Cẩm Tú - Khoa Hệ thống thông tin quản lý – Học viện Ngân hàng
3. <https://www.usmsystems.com/ai-in-banking/>
4. <https://www.enterpriseedges.com/artificial-intelligence-banking-industry>

**A DISCUSSION ON THE APPLICATION OF ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN CREDIT APPRAISAL AND ANALYSIS
ACTIVITIES FOR BUSINESS CUSTOMERS AT JOIN-STOCK
COMMERCIAL BANKS IN VIETNAM**

Nguyen Thi Binh Yen ¹

Nguyen Thi Kim Dung, Duong Thi Thanh Thuy

- Hanoi Open University

Abstract: *The application of artificial intelligence in loan analysis and appraisal for business customers at joint stock commercial banks is an inevitable development trend. The application of artificial intelligence will help joint-stock commercial banks make lending decisions by using more information to help evaluate more accurately than traditional evaluation methods. The advantage of artificial intelligence compared to traditional credit assessment and measurement methods is huge through its ability to analyze, exploit effectively and process big data (Big Data) according to the operating mechanism. by platform. This article discusses the benefits and conditions required when joint-stock commercial banks apply artificial intelligence in loan analysis and appraisal for business customers in the near future*

Keywords: *Artificial intelligence, banking, loan appraisal analysis, credit, business.*

¹ *Nguyen Thi Binh Yen – Email: binh.yen.kt@hou.edu.vn*

CÁCH MẠNG 4.0 VỚI MÔ HÌNH KINH TẾ SỐ VÀ VAI TRÒ CỦA NGÀNH VIỄN THÔNG VỚI KINH TẾ SỐ TẠI VIỆT NAM

TS. Hà Thị Ngọc Hà¹

- Hội Kiểm toán viên hành nghề Việt Nam

Nguyễn Diệu Linh²

- Học viện Ngân hàng

Tóm tắt: Với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm là khoảng 1% trong giai đoạn 2021-2027, Ngành viễn thông sẽ phát triển hơn nữa khi quá trình chuyển đổi số được đẩy nhanh, nhu cầu về dịch vụ viễn thông và internet tăng vọt. Chính vì vậy, Chính phủ Việt Nam đã giao nhiệm vụ chủ trì và thực hiện Chương trình chuyển đổi số nhằm tạo điều kiện phát triển mô hình kinh tế số cho Việt Nam giai đoạn 2020-2030. Sử dụng phương pháp định tính, thông qua các tài liệu từ các nguồn công bố chính thức của Bộ thông tin và truyền thông, Chính phủ... Bài viết này, nhằm làm rõ khái niệm về cách mạng 4.0; quá trình hình thành cuộc cách mạng công nghiệp 4.0; mô hình kinh tế số và nhiệm vụ của Ngành viễn thông Việt Nam trong việc thực hiện kinh tế số. Từ đó thấy được vai trò to lớn của ngành viễn thông trong nền kinh tế số, đây không chỉ là ngành tạo ra các sản phẩm cho kinh tế số (bản thân các sản phẩm của ngành cũng cần thay đổi và cung cấp dịch vụ, sản phẩm mới phù hợp với kinh tế số) mà còn là một trong những ngành tạo môi trường cho kinh tế số hoạt động và phát triển. Bên cạnh đó, các tác giả đưa ra một số khuyến nghị với Chính phủ Việt Nam và ngành viễn thông để thực hiện thành công kinh tế số.

Từ khóa: Kinh tế số, CMCN4.0, ngành viễn thông

1. Các khái niệm

a. Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0)

Cách mạng (CM) có nghĩa là một sự thay đổi đột ngột và căn bản. Lịch sử ra đời của các cuộc cách mạng thường gắn với sự ra đời của công nghệ mới và tạo ra cách thức mới trong việc nhận thức thế giới, gây ra sự thay đổi sâu sắc trong hệ thống kinh tế và cấu trúc xã hội.

Sự thay đổi đầu tiên trong cách sống của chúng ta là sự chuyển đổi từ việc tìm

¹ TS. Hà Thị Ngọc Hà – Email: hangocha@vacpa.org.vn

² Nguyễn Diệu Linh - Email: linhnd@hvn.edu.vn - Tel: 0973076609

kiếm thức ăn sang trồng trọt và chăn nuôi, xảy ra vào khoảng 10.000 năm trước và được thực hiện nhờ quá trình thuần hóa động vật, cuộc CM này còn được gọi là cuộc cách mạng nông nghiệp (CMNN).

Theo sau cuộc CMNN là một loạt các cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) bắt đầu vào nửa sau thế kỷ XVIII, đánh dấu sự chuyển đổi từ sức mạnh cơ bắp sang năng lượng cơ học và tiến triển đến ngày nay. Cuộc CMCN lần thứ nhất trải dài từ năm 1760 đến khoảng năm 1840. Bắt đầu bằng việc xây dựng các tuyến đường sắt và phát minh ra động cơ hơi nước, đã đánh dấu sự khởi đầu của kỷ nguyên sản xuất cơ khí. Cuộc CMCN lần thứ hai, diễn ra từ cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20, gắn với việc sản xuất hàng loạt nhờ sự ra đời của điện năng và dây chuyền lắp ráp. Cuộc CMCN lần thứ ba bắt đầu vào những năm 1960, thường được gọi là cuộc cách mạng máy tính hay cách mạng số vì nó được hỗ trợ bởi sự phát triển của chất bán dẫn, máy tính cỡ lớn (mainframe), máy tính cá nhân và internet. Ngày nay, thế giới đang ở giai đoạn đầu của cuộc CMCN lần thứ tư (CMCN 4.0) - cuộc cách mạng số, với đặc trưng là mạng internet và mạng di động ngày càng được sử dụng phổ biến và hỗ trợ nhau. Đây là cuộc CMCN mới, đặc biệt khác với các cuộc CM trước, là cuộc CM dựa trên CM số và kết hợp nhiều công nghệ, dẫn đến sự thay đổi chưa từng có trong mô hình kinh tế - xã hội; có tác động đến sự chuyển đổi của toàn bộ hệ thống, khắp các quốc gia, các doanh nghiệp (DN) và toàn xã hội. Các làn sóng đột phá trong các lĩnh vực khác nhau xảy ra đồng thời, từ giải mã trình tự gen cho tới công nghệ nano, từ năng lượng tái tạo đến tính toán lượng tử. CMCN 4.0 là sự dung hợp giữa các công nghệ trên và sự tương tác của chúng trong các lĩnh vực vật lý, kỹ thuật số và sinh học.

b. Kinh tế số

Theo Oxford, kinh tế số (Digital economy) là “một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số”, đặc biệt là các giao dịch điện tử tiến hành thông qua Internet. Kinh tế số hiện diện trên tất cả các lĩnh vực và nền kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ; sản xuất, phân phối, lưu thông hàng hóa, giao thông vận tải, logistic, tài chính ngân hàng,...). Về bản chất, đây là các mô hình tổ chức và phương thức hoạt động của nền kinh tế dựa trên ứng dụng công nghệ số.

Tại Diễn đàn Kinh tế tư nhân Việt Nam năm 2019, kinh tế số được hiểu “là toàn bộ hoạt động kinh tế dựa trên nền tảng số” và phát triển kinh tế số là việc sử dụng công nghệ số và dữ liệu để tạo ra những mô hình kinh doanh mới. Trong nền kinh tế số, các DN sẽ đổi mới quy trình sản xuất, kinh doanh truyền thống sang mô hình theo hệ sinh thái, liên kết từ khâu sản xuất, thương mại đến sử dụng, từ đó sẽ làm tăng năng suất và hiệu quả lao động.

Trong quyết định 411/QĐ-TTg Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 thì kinh tế số là “hoạt động kinh tế sử dụng công nghệ số và dữ liệu số làm yếu tố đầu vào chính, sử dụng môi trường số làm không gian hoạt động chính, sử dụng công nghệ thông tin - viễn thông để tăng năng suất lao động, đổi mới mô hình kinh doanh và tối ưu hóa cấu trúc nền kinh tế”.

Kinh tế số bao gồm: (i) kinh tế số ICT (Information Communication Technology) là công nghiệp công nghệ thông tin (CNTT) và dịch vụ viễn thông; (ii) kinh tế số nền tảng là hoạt động kinh tế của các nền tảng số, các hệ thống trực tuyến kết nối giữa cung và cầu và các dịch vụ trực tuyến trên mạng; (iii) kinh tế số ngành là hoạt động kinh tế số trong các ngành, lĩnh vực.

Như vậy có thể hiểu, kinh tế số là một nền kinh tế vận hành chủ yếu dựa trên công nghệ số như công nghệ chuỗi khối (blockchain), nền tảng số, phương tiện truyền thông xã hội, thương mại điện tử, các ngành truyền thống như sản xuất hoặc nông nghiệp có sử dụng công nghệ số hỗ trợ... Trong đó công nghệ số là quá trình áp dụng công nghệ mới như: dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud), công nghệ như AI... làm thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa DN từ mô hình truyền thống sang DN số.

c. Ngành viễn thông

Liên hiệp viễn thông quốc tế (1992) thì cho rằng “*viễn thông bao gồm việc truyền dẫn, gửi và nhận các tín hiệu, ký tự, các thông điệp, ảnh tĩnh và chuyển động, các tín hiệu vô tuyến bằng các phương tiện điện từ*”

Theo Moore M. S (2002) thì “*dịch vụ viễn thông là dịch vụ truyền ký hiệu, tín hiệu, số liệu, chữ viết, âm thanh, hình ảnh hoặc các dạng khác của thông tin giữa các điểm kết nối thông qua mạng viễn thông*”.

Theo Luật viễn thông sửa đổi tại năm 2017 của Australia (trang 41), dịch vụ viễn thông là “*dịch vụ truyền tải thông tin liên lạc bằng cách sử dụng công nghệ truyền tín hiệu điện từ có định tuyến, không định tuyến hoặc cả hai, là dịch vụ cho phép thực hiện liên lạc thông qua hạ tầng viễn thông được vận hành bởi một nhà cung cấp dịch vụ viễn thông, tuy nhiên cũng có trường hợp liên lạc được thực hiện đơn giản qua sóng radio*”.

Theo quy định tại Điều 3- Luật Viễn thông số 41/2009/QH12, dịch vụ viễn thông được hiểu là *dịch vụ gửi, truyền, nhận và xử lý thông tin giữa hai hoặc một nhóm người sử dụng dịch vụ viễn thông, bao gồm dịch vụ cơ bản và dịch vụ GTGT.*

Nói một cách khác, đó chính là dịch vụ cung cấp cho khách hàng khả năng trao đổi thông tin với nhau hoặc thu nhận thông tin thông qua mạng viễn thông (thường là mạng công cộng như mạng điện thoại chuyển mạch công cộng, mạng điện thoại di động, mạng Internet, mạng truyền hình cáp...) của các nhà cung cấp dịch vụ và nhà cung cấp hạ tầng mạng.

Nguyễn Văn Tuấn, Hà Trọng Hải (2005), *"Ngành viễn thông là ngành khoa học kỹ thuật nghiên cứu, phát triển và ứng dụng các hệ thống, công nghệ và thiết bị truyền thông giữa các máy móc và người, hay giữa các máy móc với nhau nhằm trao đổi thông tin trong các hệ thống truyền thông vô tuyến hoặc dây cáp."*

Có thể thấy, viễn thông là một ngành phát triển mạnh mẽ và liên tục đổi mới để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về truyền thông và kết nối trong xã hội hiện đại. Hoạt động SXKD trong ngành viễn thông sẽ bao gồm nhiều hoạt động: kinh doanh vật tư, thiết bị chuyên ngành tin học, công nghệ thông tin phục vụ cho việc truyền tin; kinh doanh khai thác mạng lưới và dịch vụ truyền số liệu, internet, truyền hình; tư vấn, thiết kế, xây dựng, bảo dưỡng các công trình viễn thông; tổ chức thiết lập cơ sở dữ liệu, kinh doanh các dịch vụ cung cấp tin tức trên mạng truyền số liệu và internet; dịch vụ nghiên cứu thị trường, tổ chức sự kiện, hoạt động quan hệ công chúng; cung cấp dịch vụ viễn thông; mua bán bản quyền, sản xuất phần mềm tin học...

d. Cách mạng công nghiệp 4.0 và kinh tế số

Để thực hiện được cuộc CMCN 4.0 và kinh tế số thành công, một trong những công việc đầu tiên mà các quốc gia, các DN trên thế giới đang phải thực hiện là việc chuyển đổi số (Digital Transformation), sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống kinh tế - xã hội, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau.

Nhận thức được tầm quan trọng của chuyển đổi số, hiện nhiều nước đã xây dựng và triển khai các chiến lược/chương trình quốc gia về chuyển đổi số, điển hình như Anh, Úc, Đan Mạch, Estonia, Israel, Mexico, Singapore, Thái Lan, Uruguay,... Nội dung chuyển đổi số của các nước phụ thuộc vào chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia nhưng đều hướng tới các nội dung chính sau:

Thứ nhất, chuyển đổi số nền kinh tế (kinh tế số), bao gồm: phát triển các DN số; chuyển đổi số cho một số ngành trọng điểm như viễn thông, nông nghiệp, điện lực... (hướng tới sản phẩm tích hợp số; chuyển đổi mô hình kinh doanh trên nền tảng số; thay đổi quy trình sản xuất kinh doanh dựa trên dữ liệu số, tự động hóa, ảo hóa,...); phát triển tài chính số và thương mại điện tử; chuyển đổi số xã hội (xã hội số), trong

đó tập trung vào các lĩnh vực như: ứng dụng công nghệ số để nâng cao chất lượng dịch vụ, giảm khoảng cách xã hội (như giáo dục, y tế, văn hóa, an toàn an ninh xã hội,...);

Thứ hai, chuyển đổi số trong các đơn vị thuộc khu vực công, hướng tới cung cấp dịch vụ công thuận tiện cho người dân, tăng cường sự tham gia người dân trong các hoạt động với các cơ quan nhà nước (CQNN); tăng cường hiệu quả hoạt động và đổi mới trong các CQNN; phát triển dữ liệu mở của CQNN để tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội .

Để thực hiện chuyển đổi số theo các lĩnh vực trên, các nước cần xác định các yếu tố nền tảng cần bảo đảm, bao gồm:

- Phát triển hạ tầng số (phát triển mạng di động thế hệ mới, kết nối cáp quang đến các gia đình, DN, cung cấp WiFi miễn phí tại khu vực công cộng, phát triển điện toán đám mây- cloud computing, hạ tầng IoT, BigData,...);

- Phát triển lực lượng lao động có kỹ năng số (digital skills);

- Đẩy mạnh công tác nghiên cứu công nghệ số mới;

- Xây dựng môi trường pháp lý để bảo đảm môi trường an toàn, tin cậy, thúc đẩy chuyển đổi số. Để thực hiện các công việc trên, các nước đều có mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp mạnh mẽ để thực hiện chuyển đổi số, đến nay nhiều nước đã có những thành tựu và đi đầu thế giới trong chuyển đổi số.

Như vậy, có thể thấy, CMCN4.0 sẽ ảnh hưởng rất lớn tới sự phát triển kinh tế của các nước trên thế giới và xuất hiện mô hình kinh tế mới đó là kinh tế số. Trong đó, ngành viễn thông không chỉ là ngành tạo ra các sản phẩm cho kinh tế số mà còn là ngành tạo môi trường cho kinh tế số phát triển.

2. Phát triển kinh tế số tại một số nước và Việt Nam

Kinh tế số là một mô hình kinh tế được nhiều quốc gia coi trọng, tại Châu Á các nước như Nhật Bản, Trung Quốc, Singapore...đều đã và đang xây dựng định hướng phát triển mô hình kinh tế này. Cụ thể:

Nhật Bản

Chương trình phát triển kinh tế số của Nhật Bản nằm trong chương trình tổng thể về xã hội 5.0. Theo đó, Nhật Bản đưa ra: (i) Chiến lược đầu tư nhằm tăng năng suất của nền kinh tế Nhật Bản trong bối cảnh phát triển kinh tế số, tập trung vào: tái cơ cấu các ngành kinh tế và việc làm để thích ứng với kinh tế số, CMCN lần thứ tư;

đảm bảo hạ tầng an ninh thông tin để tăng cường an ninh mạng; thúc đẩy việc sử dụng CNTT trong các ngành, lĩnh vực kinh tế. (ii) Xây dựng, thực hiện mục tiêu trở thành quốc gia CNTT tiên tiến nhất thế giới. Xác định CNTT là trụ cột của chiến lược tăng trưởng, là giải pháp giúp Nhật Bản vượt qua tình trạng trì trệ và thúc đẩy phục hồi kinh tế. (iii) Xây dựng Chiến lược về an ninh mạng, tập trung vào ứng dụng các tiến bộ khoa học - công nghệ, phát triển nguồn nhân lực để tăng cường khả năng phát hiện, chống lại các cuộc tấn công mạng ở Nhật Bản.

Trung Quốc

Trong định hướng chính sách phát triển kinh tế số, Trung Quốc thực hiện việc bảo hộ thị trường công nghệ số trong nước để tạo điều kiện cho các DN trong nước phát triển, khẳng định vị thế độc quyền. Trung Quốc có nhiều chính sách hỗ trợ, đầu tư phát triển mạnh khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực, ngành công nghệ số. Về chính sách quy hoạch, định hướng phát triển các ngành, lĩnh vực công nghệ số, trước hết, Trung Quốc tập trung vào những lĩnh vực công nghệ số đòi hỏi công nghệ vừa phải như thương mại điện tử, sau đó tiến tới phát triển những lĩnh vực công nghệ số khó hơn như trí tuệ nhân tạo, robot... Chú trọng việc phát triển, chuyển đổi các phương thức, giao dịch trong nền kinh tế sang sử dụng công nghệ số, tập trung vào việc phát triển Chính phủ điện tử, ngân hàng điện tử, giao dịch điện tử và thương mại điện tử.

Singapore

Singapore đặt mục tiêu trở thành nền kinh tế số dẫn đầu thế giới. Để đạt được mục tiêu này, Singapore thực hiện nhiều giải pháp khác nhau, trong đó tập trung vào việc hỗ trợ DN chuyển đổi số và chuẩn bị các điều kiện, các yếu tố hỗ trợ cho sự phát triển kinh tế số. Hỗ trợ chuyển đổi số trên diện rộng và hỗ trợ chuyển đổi số trong từng ngành, lĩnh vực. Trong các kế hoạch chuyển đổi số này có các khoản kinh phí hỗ trợ DN xây dựng năng lực số ở từng giai đoạn và các khoản kinh phí này nằm trong ngân sách hàng năm của Chính phủ Singapore. Trong quá trình số hóa, các DN luôn nhận được các tư vấn, hỗ trợ để điều chỉnh, thiết kế kế hoạch số hóa của DN. Các DN cũng nhận được sự hỗ trợ tài chính từ Chính phủ cho các giải pháp công nghệ được phê duyệt để số hóa.

Chính phủ Singapore cũng quan tâm chuẩn bị các điều kiện, các yếu tố hỗ trợ cho sự phát triển kinh tế số, nhất là về nguồn nhân lực. Đặc biệt chú ý xây dựng, phát triển các chuyên gia công nghệ số và đội ngũ các nhà lãnh đạo số trong các DN. Đối với lực lượng lao động phổ thông hiện có, Singapore tích cực xây dựng các chương

trình đào tạo, bồi dưỡng nâng cao, trang bị các kỹ năng số. Singapore cũng tăng cường hỗ trợ, mở nhiều khóa học và chương trình bồi dưỡng các kỹ năng mới cho những người lao động bị mất việc và những người có nguy cơ cao bị mất việc do chuyển đổi số. Trong các cơ sở đào tạo, nước này cũng bổ sung các chương trình, môn học cho sinh viên về nền tảng số, từ mã hóa đến tư duy thiết kế và các kỹ năng số cần thiết cho tương lai.

Nhằm đảm bảo môi trường cho kinh tế số vận hành, phát triển, Singapore tăng cường an ninh mạng để bảo đảm hạ tầng số của nền kinh tế. Singapore ban hành Luật An ninh mạng năm 2018, Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân để tăng cường bảo vệ hạ tầng thông tin quan trọng, bảo vệ dữ liệu của cá nhân, DN và tạo khuôn khổ pháp lý cho việc thu thập, sử dụng, chia sẻ dữ liệu cá nhân.

Việt Nam

Việt Nam xác định kinh tế số là một trong những mục tiêu quan trọng của quốc gia, được đặt ở mức ưu tiên cao trong các chiến lược phát triển Quốc gia. Cụ thể, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 411/QĐ-TTg ngày 31/3/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, Việt Nam cần nhanh chóng nắm bắt, triển khai mạnh mẽ để phát triển kinh tế số và xã hội số, phát triển thêm các ngành nghề kinh doanh mới, mở ra các thị trường mới và tạo thêm nhiều nhu cầu việc làm mới, từ đó bứt phá vươn lên nhằm thay đổi thứ hạng quốc gia. Chính phủ quy định phát triển kinh tế số và xã hội số như sau:

Thứ nhất, nhiệm vụ phát triển kinh tế số và xã hội được đặt ở mức ưu tiên cao trong các chiến lược phát triển Quốc gia, trong đó: (i) Phát triển số với việc tạo tăng trưởng dựa trên yếu tố đầu vào là công nghệ số và dữ liệu số, trở thành một trong những phương thức phát triển chủ đạo mới. Phát triển xã hội số giúp người dân hạnh phúc hơn, tham gia các hoạt động xã hội toàn diện hơn, thụ hưởng các chính sách an sinh xã hội thuận lợi hơn, góp phần đưa Việt Nam trở thành quốc gia số an toàn, nhân văn và rộng khắp; (ii) Phát triển kinh tế số giúp người dân giàu có hơn, góp phần đưa Việt Nam vượt qua mức thu nhập trung bình thấp vào năm 2025, đạt mức thu nhập trung bình cao vào năm 2030 và đạt mức thu nhập cao vào năm 2045.

Thứ hai, kinh tế số bao gồm: Kinh tế số ICT là công nghiệp công nghệ thông tin và dịch vụ viễn thông; kinh tế nền tảng là hoạt động kinh tế của các nền tảng số, các hệ thống trực tuyến kết nối giữa cung với cầu và các dịch vụ trực tuyến trên mạng; kinh tế số ngành là hoạt động kinh tế số trong các ngành, lĩnh vực.

Chiến lược đặt mục tiêu phát triển kinh tế số ICT với trọng tâm là DN, sản phẩm công nghệ số Make in Việt Nam, hài hòa với thu hút FDI có chọn lọc, gia tăng hàm lượng xuất khẩu. Phát triển kinh tế số nền tảng với trọng tâm là các nền tảng số quốc gia, là động lực thúc đẩy phát triển kinh tế số ngành, lĩnh vực. Phát triển kinh tế số ngành với trọng tâm là ưu tiên đưa vào sử dụng các nền tảng số dùng chung, thống nhất trong từng ngành, lĩnh vực.

Với phát triển xã hội số, Chiến lược nêu rõ phát triển xã hội số đi đôi với tạo dựng các giá trị văn hóa phù hợp với thời đại số, tạo điều kiện cho mọi người tiếp cận, tiếp thu có chọn lọc các giá trị văn hóa thế giới, làm giàu đời sống tinh thần của người Việt Nam. Phát huy sự sáng tạo của người dân trong xã hội số, đồng thời bảo vệ người dân trước các mối nguy cơ, đe dọa trong xã hội số.

Xã hội số là xã hội tích hợp công nghệ số một cách tự nhiên và mặc định vào mọi mặt đời sống, người dân được kết nối, có khả năng tương tác và thành thạo kỹ năng số để sử dụng các dịch vụ số, từ đó, hình thành các mối quan hệ mới trong môi trường số, hình thành thói quen số và văn hóa số. Theo đó mục tiêu cơ bản đến năm 2030: Tỷ lệ dân số trưởng thành có điện thoại thông minh đạt 95%; Tỷ lệ dân số từ 15 tuổi trở lên có tài khoản giao dịch thanh toán tại ngân hàng hoặc tổ chức được phép khác đạt trên 95%; Tỷ lệ hộ gia đình được phủ mạng Internet băng rộng cáp quang đạt 100%; Tỷ lệ người dân kết nối mạng được bảo vệ ở mức cơ bản đạt trên 80%...

3. Vai trò của ngành viễn thông trong kinh tế số

Viễn thông là một trong những ngành có khả năng tiếp cận với công nghệ lớn hơn bất kỳ ngành nào, lĩnh vực nào. Chính vì vậy, viễn thông chịu tác động trực tiếp và lớn nhất từ CMCN4.0, cũng như ảnh hưởng trực tiếp của mô hình kinh tế số. Các DN hoạt động trong ngành viễn thông (DNVT) đang dần thay đổi phương thức hoạt động kinh doanh theo xu hướng mới; đặc biệt các sản phẩm, dịch vụ viễn thông mới đã ra đời dựa trên sự tích hợp của công nghệ số để thay thế dần các sản phẩm, dịch vụ viễn thông truyền thống trước đây.

Theo thống kê của Search Engine Journal (2014) số lượng thuê bao di động trên thế giới hiện nay đang chiếm 2/3 dân số toàn cầu; có 72% số người sử dụng Internet hiện nay đang hoạt động trên các mạng xã hội, 71% người dùng truy cập mạng xã hội từ thiết bị di động. Đây chính là yếu tố khiến các thị trường viễn thông di động phát triển theo hướng tích hợp các ứng dụng với mạng xã hội. Lượng đăng ký truyền hình cáp giảm dần do nhiều khách hàng tìm đến với công nghệ truyền tải không dây OTT- chỉ các ứng dụng, các nội dung như âm thanh, video được cung cấp

trên nền tảng, để có thể xem phim trực tiếp từ ứng dụng Netflix hay nghe nhạc từ ứng dụng Spotify trên điện thoại di động.

Cùng với kỹ nghệ trò chơi trực tuyến, các DNVT đang cung cấp nhiều băng thông rộng hơn cho thiết bị di động và đường truyền gia đình. Ở các nước khu vực Đông Nam Á, hai lĩnh vực chia sẻ video lớn nhất hiện nay là điện thoại di động và truyền hình trực tiếp. Bên cạnh sự nổi lên của “video on demand”, số lượng cuộc gọi thông qua công nghệ viễn thông truyền thống giảm đi nhanh chóng. Các dịch vụ dựa trên dữ liệu như WhatsApp hay Viber, zalo đang làm thay đổi hành vi gọi điện ở Đông Nam Á bằng những cuộc điện đàm sang sử dụng dữ liệu. Cũng vậy các tin nhắn SMS truyền thống đã dần được thay thế bằng những ứng dụng di động khác. Chưa bao giờ việc truy cập vào mạng dữ liệu tốc độ cao lại thuận tiện, dễ dàng và rẻ như hiện nay, đặc biệt là ở các thị trường đang phát triển (emerging markets). Các DNVT thế giới dần trở thành các “dump pipe provider- nhà cung cấp ống rỗng” cung cấp các dịch vụ về hạ tầng mà không cung cấp nội dung hay thông tin. Việc có một hạ tầng mạng dữ liệu tốc độ cao hơn, cộng với việc ra đời và phát triển của các thiết bị điện tử cầm tay thông minh (smart devices) đã thúc đẩy nhu cầu cập nhật thông tin, giải trí, xử lý công việc... thông qua các thiết bị này ngày càng lớn và phát triển thành nhiều cộng đồng với nhu cầu và bản sắc khác nhau như các nhà cung cấp dịch vụ xuyên biên giới Google, Apple, Amazon... hay của các nhà cung cấp dịch vụ social media như Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn...(gọi chung là các nhà cung cấp dịch vụ mới). Điều này cũng chỉ ra rằng, các dịch vụ viễn thông (DVVT) truyền thống sẽ dần được thay thế bởi DVVT mới, các ứng dụng của dịch vụ giá trị gia tăng (GTGT) qua nền mạng di động do DNVT cung cấp sẽ ngày càng phát triển.

Doanh thu của các dịch vụ như thoại, SMS truyền thống sẽ giảm mạnh. Nhu cầu sử dụng các dịch vụ OTT, nhu cầu về thoại, SMS qua phương thức truyền thống, kết nối qua mạng lưới của DNVT dần bị thay thế bằng các phương thức kết nối, tương tác qua nền tảng Internet. Cho nên, bên cạnh việc ký hợp đồng hợp tác kinh doanh với các nhà cung cấp nội dung trong dịch vụ GTGT, các DNVT dần chuyển đổi sản xuất cung cấp nhiều dịch vụ GTGT; chủ động thay đổi, tiếp cận với các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, Blockchain...

Ngày 20/01/2023 Bộ Thông tin và Truyền thông đã ban hành Chỉ thị số 01/CT-BTTTT về định hướng phát triển ngành Thông tin và Truyền thông (TT&TT) năm 2023 và giai đoạn 2024-2025. Tại Chỉ thị, Bộ TT&TT đề ra các nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu năm 2023 và giai đoạn 2024 – 2025 như sau:

- Đối với lĩnh vực Viễn thông, Bộ TT&TT sẽ triển khai đấu giá băng tần

2.3GHz, 2.6GHz, 3.5GHz cho thông tin di động IMT; có các biện pháp thúc đẩy thực hiện mục tiêu mỗi người dân một smartphone nhằm thúc đẩy chuyển đổi số, phối hợp và hỗ trợ doanh nghiệp triển khai kế hoạch dùng công nghệ di động 2G theo lộ trình, tăng cường triển khai phủ sóng 4G, triển khai 5G; nâng bậc và cải thiện thứ hạng, đối với viễn thông, chỉ số phát triển CNTT-TT (IDI) theo đánh giá của ITU vào Top 60 IDI trong năm 2023....

Giai đoạn 2024-2025, nâng cao chất lượng hạ tầng và dịch vụ trung tâm dữ liệu, hạ tầng điện toán đám mây của Việt Nam chiếm 70% thị phần nội địa vào năm 2025. Mở rộng kết nối Internet khu vực và quốc tế, đưa Việt Nam trở thành một trong những trung tâm kết nối khu vực. Tiếp tục chuyển dịch, phát triển hạ tầng viễn thông truyền thống sang hạ tầng số trong giai đoạn 2023-2025 với tốc độ tăng trưởng doanh thu trung bình là 8% - 10%/năm hướng tới đạt mục tiêu doanh thu 25 tỷ USD vào năm 2025...

Đối với lĩnh vực Chính phủ số và Chuyển đổi số quốc gia, năm 2023 tập trung triển khai các giải pháp đề hướng dẫn, hỗ trợ, đôn đốc, thúc đẩy cung cấp dịch vụ công trực tuyến của các cơ quan nhà nước theo hướng toàn trình, phần đầu 100% hồ sơ nộp tại bộ phận một cửa được xử lý trực tuyến; trong đó, 50% hồ sơ nộp tại bộ phận một cửa được thực hiện trực tuyến. Phát triển Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP) để thực hiện kết nối, chia sẻ hiệu quả dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước... Đến năm 2025: Xếp hạng quốc gia về Chính phủ điện tử của Việt Nam vào top 50; Tỷ lệ hồ sơ trực tuyến toàn trình đạt 80%; Số lượng giao dịch qua Nền tảng, tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (NDXP) đạt 860 triệu giao dịch; tỷ lệ cung cấp dữ liệu mở của CQNN đạt 100%...

Đối với lĩnh vực Kinh tế số và Xã hội số, năm 2023 xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ Đề án Phát triển kinh tế số vùng Tây Nguyên đến năm 2030, trong đó hướng đến ý tưởng hình thành và phát triển ngành công nghiệp dữ liệu. Thúc đẩy và quản lý hiệu quả các giao dịch điện tử theo quy định. Nghiên cứu để hoàn thiện hành lang pháp lý về dữ liệu.

Giai đoạn 2024 – 2025 khai thác giá trị của dữ liệu, tạo đột phá cho phát triển kinh tế số, xã hội số. Thúc đẩy việc triển khai, ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động sản xuất kinh doanh của DN. Tiếp tục hiện thực hóa các mục tiêu Chiến lược phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Đối với lĩnh vực Công nghiệp ICT, năm 2023 sẽ xây dựng Chương trình hành động triển khai Chiến lược Phát triển công nghiệp công nghệ số Việt Nam đến năm

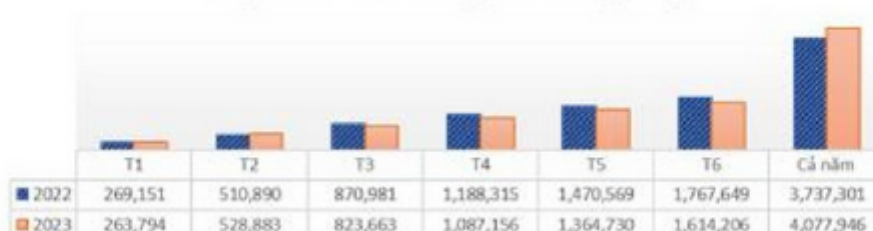
2025, tầm nhìn đến năm 2030; Đề án: Chiến lược phát triển công nghiệp vi mạch bán dẫn Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn 2035...Đồng thời, hỗ trợ các sản phẩm Make in Vietnam thông qua các chương trình quảng bá thương hiệu, kết nối cung cầu. Xây dựng thương hiệu ngành công nghiệp điện tử, viễn thông Việt Nam (Make in Vietnam) và tuyên truyền về Chương trình sản phẩm CNTT thương hiệu Việt.

Đến năm 2025: Tốc độ tăng trưởng doanh thu hàng năm của công nghiệp công nghệ số gấp 2 lần tốc độ tăng trưởng GDP của cả nước; Tỷ lệ đóng góp của lĩnh vực công nghiệp công nghệ số vào GDP Việt Nam đạt từ 6-6,5%; Sản phẩm, dịch vụ công nghệ số thiết kế và sản xuất trong nước đáp ứng trên 50% nhu cầu của cơ quan nhà nước; Việt Nam thuộc nhóm 5 nước trên thế giới về doanh thu dịch vụ phần mềm, sản xuất và phát hành game di động; Cả nước có tối thiểu 8 địa phương có doanh thu công nghiệp công nghệ số đạt trên 1 tỷ USD; Phát triển 10 doanh nghiệp công nghệ số đóng vai trò dẫn dắt, có năng lực cạnh tranh quốc tế, doanh thu trên 1 tỷ USD; Phát triển 1.500.000 nhân lực hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp công nghệ số; Thu hút đầu tư từ nước ngoài vào công nghiệp công nghệ số đạt 25 tỷ USD.

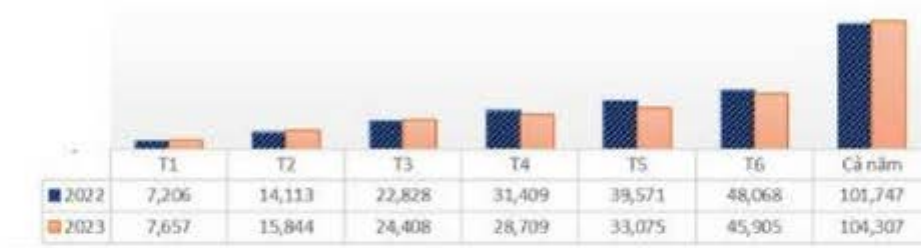
Chi thị 01/CT-BTTTT ngày 11/1/2021 của Bộ TT&TT kêu gọi toàn thể cán bộ, công chức, viên chức và người lao động trong ngành TT&TT cần tiếp tục nâng cao năng suất lao động, tận dụng hiệu quả cuộc CMCN lần thứ 4 trong công cuộc Chuyển đổi số quốc gia, toàn Ngành đi đầu thực hiện chuyển đổi số toàn diện, phát triển đồng bộ, tích cực, hiệu quả trên tất cả các lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ TT&TT và đặc biệt là tiếp tục nâng cao thứ hạng Việt Nam về viễn thông, an toàn thông tin, chính phủ điện tử, chuyển đổi số.

Với kế hoạch, chỉ đạo cụ thể của Chính phủ và của Bộ TT&TT, 6 tháng đầu năm 2023 (*Báo cáo sơ kết 6 tháng đầu năm 2023 của Bộ TT&TT*) đã cho thấy một số thành tựu của Ngành viễn thông trong việc thực hiện kinh tế số như sau: doanh thu toàn ngành TT&TT ước đạt 1.614.206 tỷ đồng, nộp ngân sách nhà nước ước đạt 45.905 tỷ đồng, đóng góp vào GDP của ngành TT&TT ước đạt 389.792 tỷ đồng,

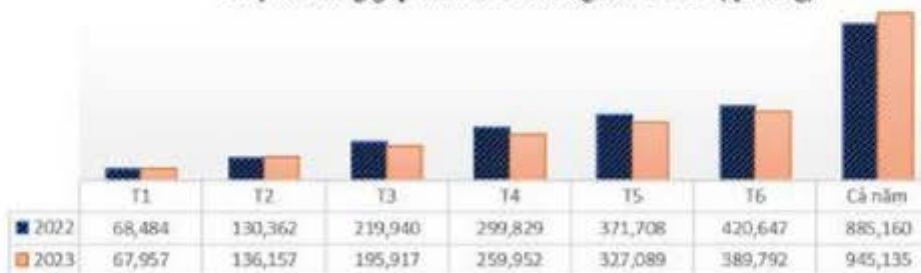
Lũy kế doanh thu toàn ngành TTTT (tỷ đồng)



Lũy kế nộp ngân sách toàn ngành TTĐT (tỷ đồng)



Lũy kế đóng góp vào GDP của ngành TTĐT (tỷ đồng)



Nguồn: Bộ TT&TT

Trong đó:

- Doanh thu DVVT ước đạt 74.473 tỷ đồng, tăng 7,9% so với cùng kỳ năm 2022 và đạt 53% kế hoạch năm 2023.
- Nộp ngân sách lĩnh vực viễn thông ước đạt 19.338 tỷ đồng, giảm 18,56% so với cùng kỳ năm 2022 và đạt 39,47% kế hoạch năm 2023.
- Tỷ lệ hộ gia đình sử dụng cáp quang ước đạt 77,1%, tăng 5,7% so với cùng kỳ năm 2022 và đạt 91,8% kế hoạch năm 2023.



Nguồn: Bộ Truyền thông và thông tin

- Tỷ lệ người sử dụng Internet đạt 78,59%, đã vượt mục tiêu kế hoạch năm 2023 (kế hoạch năm 2023 là 76%).

- Số thuê bao băng rộng cố định đạt 22,14 triệu thuê bao (tương ứng với tỷ lệ 22,26 thuê bao/100 dân), tăng 8% so với cùng kỳ năm ngoái và đạt 88,6% kế hoạch năm 2023.

- Số thuê bao băng rộng di động đạt 86,2 triệu thuê bao (tương ứng với tỷ lệ 86,67 thuê bao/100 dân), tăng 5,67% so với cùng kỳ năm ngoái và đạt 95,2% kế hoạch năm 2023.



Nguồn: Bộ Truyền thông và thông tin

- Số thuê bao sử dụng điện thoại di động thông minh ước đạt 101,12 triệu thuê bao, tăng 8,73% so với cùng kỳ năm 2022.

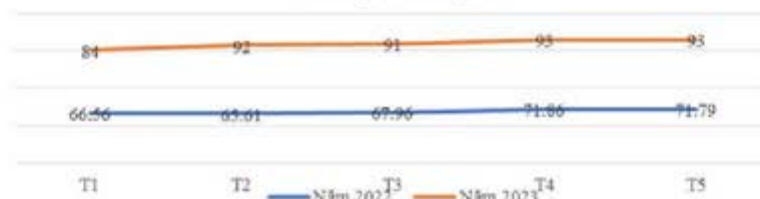
**Số thuê bao sử dụng điện thoại thông minh so sánh với cùng kỳ,
đơn vị tính: triệu thuê bao**



Nguồn: Bộ Truyền thông và thông tin

- Tốc độ băng rộng cố định tháng 5/2023 đạt 93,31 Mbps, tăng 29,98% so với cùng kỳ năm 2022 xếp thứ 42 và cao hơn trung bình thế giới là 79,28 Mbps.

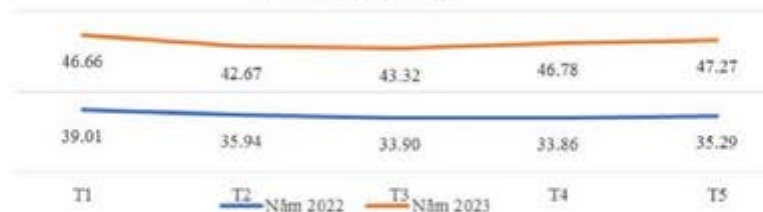
**Tốc độ trung bình của thuê bao internet BRCD
đơn vị tính: Mbps**



Nguồn: Bộ Truyền thông và thông tin

- Tốc độ truy cập Internet BRDD tháng 5/2023 đạt 47,27 Mbps, tăng 33,95% so với cùng kỳ năm 2022, xếp thứ 47 và cao hơn trung bình thế giới là 42,3 Mbps

**Tốc độ trung bình của thuê bao Internet BRDD
đơn vị tính : Mbps**



Nguồn: Bộ Truyền thông và thông tin

- Tỷ lệ sử dụng IPv6 trên mạng Internet Việt Nam đạt 57,6%, tăng 7,6% so với cùng kỳ năm trước, cao gấp 1,6 lần trung bình toàn cầu và gấp 1,7 lần trung bình khối ASEAN. Việt Nam vượt qua Mỹ, thuộc top 10 toàn cầu, thứ 2 ASEAN, thứ 3

châu Á (sau Ấn Độ, Malaysia).

- Chuyển đổi IPv6 trong khối Bộ, ngành, địa phương: 24 Bộ, ngành, địa phương có kết quả mới trong chuyển đổi IPv6; 80/85 (94%) Bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch, tăng 12,1% so với cùng kỳ năm 2022; 74/85 (87%) Bộ, ngành, địa phương chuyển đổi thành công IPv6 cho Công TTĐT, Dịch vụ công, tăng 80,5% so với cùng kỳ năm trước.

- Tỷ lệ triển khai công nghệ xác thực tài nguyên mạng (RPKI) trên mạng Internet Việt Nam (RPKI/ROA) đạt 88%, tăng 64% so với cùng kỳ năm trước.

- Số doanh nghiệp được cấp phép băng tần triển khai thử nghiệm 5G trong 6 tháng đầu năm là 2 doanh nghiệp.

Tiếp tục triển khai phủ sóng di động tại các thôn/bản lôm sóng nằm trong Chương trình viễn thông công ích giai đoạn đến 2025.

- Thúc đẩy hoàn thành hoàn thành mục tiêu trong năm 2023:

- + Tỷ lệ hộ gia đình phủ cáp quang đạt 84%.

- + Số thuê bao băng rộng cố định trên 100 dân đạt 25 thuê bao/100 dân. + Số thuê bao băng rộng di động trên 100 dân đạt 90 thuê bao /100 dân.

Với xu hướng phát triển chung của thị trường viễn thông thế giới, định hướng của Chính Phủ Việt Nam coi ngành viễn thông là một trong những ngành mũi nhọn, và để thực hiện kinh tế số, chuyển đổi số thành công đã cho thấy ngành viễn thông là một trong những ngành hỗ trợ chính cho nền kinh tế kỹ thuật số và góp phần thực hiện thành công Chiến lược phát triển kinh tế số của Chính phủ.

4. Kết luận và khuyến nghị

Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, ngành viễn thông đã và đang trải qua những biến đổi vượt bậc. Viễn thông không chỉ đảm nhiệm vai trò truyền thông thông thường mà còn trở thành nền tảng của sự phát triển bền vững và khả năng cạnh tranh toàn cầu. Việc phát triển và tối ưu hóa ngành viễn thông có thể mang lại nhiều lợi ích và tiềm năng phát triển trong tương lai. Tuy nhiên, để tận dụng được những cơ hội này, ngành viễn thông cần có chiến lược phù hợp để thích nghi với sự thay đổi nhanh chóng và đảm bảo rằng họ không chỉ đáp ứng được nhu cầu của thị trường mà còn có thể định hình nó. Ngành viễn thông cần tiếp tục mở rộng cơ hội kết nối toàn cầu với tốc độ cao, giúp con người và thiết bị tương tác và trao đổi thông tin một cách nhanh chóng và hiệu quả. Bên cạnh đó, cần thể hiện vai trò quan trọng của ngành trong việc triển khai CMCN4.0 như cho phép các hệ thống tự động hóa,

Internet of Things (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI) và phân tích dữ liệu để hoạt động một cách thông minh và hiệu quả hơn; cung cấp dịch vụ thông tin và giải trí đa dạng, cập nhật xu thế tới người dùng. Ngoài ra, Ngành cần phát triển ứng dụng mới như kết nối 5G và đẩy nhanh tốc độ truyền thông như vậy sẽ thúc đẩy sự phát triển của các ứng dụng mới và nâng cao trải nghiệm của người dùng.

Để thực hiện thành công kinh tế số và tận dụng được các lợi thế của CMCN4.0, Chính phủ và Ngành viễn thông cần lưu ý các vấn đề sau:

Thứ nhất, tập trung đầu tư vào hạ tầng viễn thông, nâng cấp hạ tầng viễn thông bao gồm cơ sở hạ tầng mạng và viễn thông di động để đảm bảo khả năng kết nối ổn định và hiệu suất cao.

Thứ hai, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực có kiến thức về công nghệ viễn thông mới, trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu và an ninh mạng để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về chuyên gia trong lĩnh vực viễn thông.

Thứ ba, phải đảm bảo an ninh mạng, thực hiện các biện pháp bảo mật để đảm bảo dữ liệu và thông tin không bị xâm phạm. Đây là mối quan tâm quan trọng khi Chính phủ tăng cường kết nối và truyền thông, chuyển đổi chính phủ điện tử.

Thứ tư, khuyến khích sự sáng tạo trong việc tạo ra các ứng dụng mới sử dụng kết nối viễn thông nhanh chóng và ổn định, từ các ứng dụng công nghiệp đến giải pháp trong lĩnh vực y tế, giáo dục và năng lượng.

Thứ năm, xây dựng các đối tác chiến lược với các công ty công nghệ, tổ chức nghiên cứu và khai thác tối đa tiềm năng của ngành viễn thông trong CMCN4.0 và kinh tế số.

Tóm lại, ngành viễn thông đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy sự phát triển của CMCN4.0 và kinh tế số. Việc đầu tư hạ tầng, phát triển nguồn nhân lực, khám phá ứng dụng mới và bảo mật mạng là những yếu tố quan trọng để đảm bảo ngành viễn thông tiếp tục đóng góp tích cực cho sự phát triển toàn cầu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thông tin và Truyền thông, 2021, *Sách trắng Công nghệ TT&TT Việt Nam 2021*.
2. Bộ Thông tin và Truyền thông, 2023, *Báo cáo sơ kết công tác 6 tháng đầu năm 2023 phương hướng, nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2023*.