



BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI 2022

KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO
VÀ MỘT SỐ XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN ĐỂ
KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19



KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI 2022 - KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ MỘT SỐ XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN ĐỂ KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19



KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI 2022

KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO
VÀ MỘT SỐ XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN ĐỂ
KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

**KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ
THẾ GIỚI 2022**

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI 2022

*KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO
VÀ MỘT SỐ XU HƯỚNG CHUYÊN ĐỔI LỚN ĐỂ
KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19*



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Biên soạn:

TS. Trần Đắc Hiến (Chủ biên)

ThS. Trần Thị Thu Hà

KS. Nguyễn Mạnh Quân

ThS. Nguyễn Lê Hằng

ThS. Phùng Anh Tiến

ThS. Nguyễn Phương Anh

ThS. Nguyễn Thị Phương Dung

ThS. Đào Thị Thanh Vân

Phạm Khánh Linh

Nguyễn Thị Minh Phượng

Phạm Thị Thảo

LỜI NÓI ĐẦU

Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH-CN&ĐMST) cho phép các quốc gia có năng lực cạnh tranh cao hơn, dễ thích nghi hơn với thay đổi và đó cũng là công cụ then chốt giúp đạt được các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững của một quốc gia, cũng như giúp giải quyết các thách thức toàn cầu như y tế, biến đổi khí hậu, an ninh lương thực và năng lượng. Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (NC&PT) - các hoạt động tạo ra tri thức mới và sáng tạo công nghệ mới - là yếu tố đầu vào cơ sở cho KH-CN&ĐMST.

Những dữ liệu mới nhất của báo cáo Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII 2022, WIPO) cho thấy, trong bối cảnh COVID-19, đầu tư vào NC&PT toàn cầu năm 2020 vẫn tiếp tục tăng với tốc độ 3,3% (tương đương 65 tỷ USD), so với 6,1% năm 2019. Nhìn chung, các nền kinh tế OECD đã không ngừng gia tăng đầu tư vào NC&PT dù suy giảm kinh tế do đại dịch COVID-19¹, với mức tăng 1,8%, dù có sự chậm lại đáng kể so với nhiều năm trước đây, khi mà NC&PT thường tăng trưởng ở mức ~ 5% hằng năm, nhưng đây lại là kỷ lục đầu tiên được ghi nhận trong đó chỉ tiêu cho hoạt động NC&PT không bị sụt giảm trong thời kỳ suy thoái toàn cầu do đại dịch COVID-19. Điều này phản ánh việc đầu tư vào NC&PT là một phần không thể thiếu của hoạt động ứng phó với khủng hoảng. Nhìn lại gần 20 năm qua, đầu tư cho NC&PT trên toàn cầu đã tăng gấp 3 lần, từ 672 tỷ USD năm 1992 lên hơn 2,1 nghìn tỷ USD vào năm 2020². Trong năm 2021 cũng chứng kiến sự bùng nổ các giao dịch đầu tư mạo hiểm. Tuy nhiên, triển vọng của đầu tư mạo hiểm cho năm 2022 có thể không như mong đợi do sự thắt chặt chính sách tiền tệ và tác động lên vốn rủi ro.

^{1,2} OECD Main Science and Technology Indicators Highlights - March 2022.

2

Một yếu tố quan trọng hàng đầu khác của đầu vào cho hoạt động KHCN&ĐMST là nhân lực NC&PT - những người tham gia vào các hoạt động NC&PT để tạo ra và ứng dụng tri thức mới. Cùng với sự gia tăng đầu tư cho NC&PT, nhân lực NC&PT cũng không ngừng gia tăng trên toàn thế giới, đặc biệt là ở các nước mới nổi và đang phát triển. Hầu hết các nước phát triển cũng như đang phát triển, đều có sự gia tăng nhân lực NC&PT (FTE), số lượng nhà nghiên cứu (FTE).

Từ sự gia tăng liên tục các yếu tố đầu vào ở trên, không có gì ngạc nhiên khi kết quả đầu ra của KHCN&ĐMST - thông qua các chỉ số như công bố khoa học, đăng ký sáng chế, xuất khẩu hàng hóa công nghệ cao, đóng góp cho tăng trưởng GDP - cũng đều gia tăng. Các nghiên cứu được xuất bản là một cơ chế chủ yếu để phổ biến tri thức KH&CN mới. Từ đó tạo điều kiện cho việc sử dụng các khám phá mới này trong các sáng chế và ĐMST để gia tăng hiệu suất KH&CN. Theo cơ sở dữ liệu Scopus của Elsevier, Trung Quốc dẫn đầu thế giới về số lượng công bố khoa học, EU đứng thứ hai và Hoa Kỳ ở vị trí thứ ba. Nhìn chung, từ năm 2000 đến năm 2020, sự gia tăng công bố khoa học hàng năm ở các quốc gia có thu nhập cao, như Hoa Kỳ, Đức, và Vương quốc Anh, là khoảng 3%, chậm hơn so với các quốc gia có thu nhập trung bình cao, như Trung Quốc, Nga và Brazil, với khoảng 11%.

Tuy nhiên, mức độ trích dẫn của các công bố khoa học của các nước phát triển vẫn cao hơn nhiều so với phần còn lại của thế giới, dù trích dẫn không phải là một thước đo hoàn hảo, nhưng thường được coi là một chỉ số phản ánh tác động hoặc ảnh hưởng của nghiên cứu khoa học. Cùng với công bố khoa học, bất chấp sự tàn phá của đại dịch COVID-19 đối với nền kinh tế toàn cầu, số lượng đăng ký sáng chế vẫn đạt 3,3 triệu năm 2020, tăng 1,6% so với năm 2019. Các nền kinh tế châu Á dẫn đầu sự phục hồi trên toàn thế giới với mức tăng trưởng 1,6% đơn đăng ký bằng sáng chế năm 2020. Sau sự sụt giảm mạnh vào năm 2019, lượng đăng ký sáng chế của Trung Quốc đã ghi nhận mức tăng trưởng 6,9% năm 2020. Trên toàn thế

giới, 2/3 hoạt động đăng ký bằng sáng chế đang diễn ra ở châu Á.

Về hoạt động ĐMST, theo WIPO³, ĐMST đang ở ngã ba đường khi thế giới thoát ra khỏi đại dịch. Trong khi đầu tư vào ĐMST tăng mạnh năm 2020 và 2021, nhưng triển vọng cho năm 2022 không chỉ bị đe dọa bởi những bất ổn toàn cầu mà còn tiếp tục kém hiệu quả trong năng suất ĐMST. Đây là lý do tại sao cần chú ý hơn đến việc không chỉ đầu tư vào ĐMST, mà còn phải chuyển hóa nó thành tác động kinh tế và xã hội.

Báo cáo GII 2022 đã chỉ ra hai làn sóng ĐMST. Thứ nhất là làn sóng kỹ thuật số được xây dựng trên siêu máy tính, trí tuệ nhân tạo (AI) và tự động hóa đang trên đà tạo ra nhiều tác động các ngành và lĩnh vực nghiên cứu khoa học. Làn sóng đổi mới thứ hai dựa trên những đột phá trong công nghệ sinh học, công nghệ nano, vật liệu mới và các ngành khoa học khác. Tuy nhiên, những tác động tích cực của 2 làn sóng mới này sẽ cần thời gian để hiện thực hóa, vượt trở ngại nhất là trong áp dụng và phổ biến công nghệ. Những người dẫn đầu các làn sóng ĐMST này là những nước ĐMST nhất, chủ yếu vẫn là các nước phát triển ở châu Âu, Hoa Kỳ và khu vực Đông Á (Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc). Những nước này đều trong Top 20 nền kinh tế ĐMST nhất, theo Báo cáo GII 2022.

Năm 2022 cũng chứng kiến sự phát triển mạnh ở khắp mọi nơi trên thế giới của hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST toàn cầu, với 1,65 nghìn tỷ USD tiền tài trợ, 1.227 kỳ lân có mặt ở cả 6 lục địa. Diễn đàn Kinh tế thế giới ước tính 70% giá trị mới được tạo ra trên toàn cầu trong 10 năm tới sẽ dựa trên các mô hình ĐMST kinh doanh số. Về tổng thể, tất cả các phân ngành đều tăng tốc, trong đó tăng trưởng lớn nhất thuộc về AI & BD (big data), Blockchain, Fintech và Sản xuất tiên tiến. Các dự án từ AI sẽ đóng góp 15,7 nghìn tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu vào năm 2030, theo nghiên cứu của PwC⁴. Có

³ Global Innovation Index 2022 - WIPO

⁴ PwC (PricewaterhouseCoopers) cung cấp cho khách hàng các dịch vụ kinh doanh chuyên nghiệp khác nhau, bao gồm kế toán, kiểm toán, tư vấn nguồn nhân lực và quản lý chiến lược.

thể thấy một số xu hướng công nghệ ngày càng rõ nét và được thúc đẩy bởi đại dịch COVID-19, đó là xu hướng công nghệ số, thương mại điện tử, tự động hóa, AI và robot.

Cuốn sách “*Khoa học và công nghệ thế giới 2022 - Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và một số xu hướng chuyển đổi lớn để khôi phục kinh tế - xã hội sau đại dịch COVID-19*” đề cập đến một số xu hướng chính nổi lên trong thời gian vừa qua. Đó là những xu hướng, kinh nghiệm của một số nước về chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa (DNNVV) vượt qua đại dịch COVID-19 và phát triển bền vững, thông qua hỗ trợ DNVVN chuyển đổi số, bảo mật kỹ thuật số, phát triển thương mại điện tử và các mô hình kinh doanh mới từ chuyển đổi số; và một số xu hướng chuyển đổi lớn trong tương lai để khôi phục lại xã hội sau đại dịch COVID-19, như xu hướng kinh tế Exabyte, kinh tế an sinh, kinh tế Net Zero, kinh tế tuần hoàn, kinh tế tăng trưởng sinh học và kinh tế trải nghiệm.

Xin trân trọng giới thiệu.

**CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ
CÔNG NGHỆ QUỐC GIA**

MỤC LỤC

Chương 1. TỔNG QUAN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRÊN THẾ GIỚI

1.1. Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển	13
1.2. Nhân lực khoa học và công nghệ	20
1.3. Công bố khoa học và đăng ký sáng chế	23
1.4. Đổi mới sáng tạo	32
1.5. Đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng kinh tế	46
1.6. Đóng góp của các ngành thâm dụng tri thức và công nghệ vào GDP	48

Chương 2. KHAI THÁC NHỮNG XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN TRONG TƯƠNG LAI ĐỂ KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19

2.1. Tầm quan trọng của những xu hướng chuyển đổi lớn trong tương lai	55
2.2. Các xu hướng chuyển đổi lớn toàn cầu	60
2.3. Áp dụng các xu hướng chuyển đổi	77

Chương 3. XU HƯỚNG CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA VƯỢT QUA ĐẠI DỊCH COVID-19 VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

3.1. Tác động của COVID-19 đối với các doanh nghiệp nhỏ và vừa	91
3.2. Tác động đến các nhóm doanh nghiệp nhỏ và vừa và doanh nhân cụ thể	95
3.3. Các công cụ chính sách chính cho doanh nghiệp nhỏ và vừa ứng phó với đại dịch COVID-19	97
3.4. Kinh nghiệm của một số nước về chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa vượt qua đại dịch và phát triển bền vững	106

Chương 4. XU HƯỚNG CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ DOANH

NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI KỲ HẬU COVID-19

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1. Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa chuyển đổi số | 128 |
| 4.2. Tăng cường bảo mật kỹ thuật số
cho doanh nghiệp nhỏ và vừa | 143 |

Chương 5. NHỮNG MÔ HÌNH KINH DOANH MỚI TỪ CHUYỂN ĐỔI SỐ

- | | |
|-----------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Các mô hình kinh doanh thương mại điện tử mới | 159 |
| 5.2. Mô hình kinh doanh kỹ thuật số và việc làm | 173 |
| 5.3. Chính sách người tiêu dùng trong chuyển đổi số | 177 |

KẾT LUẬN Error! Bookmark not defined.

PHỤ LỤC Error! Bookmark not defined.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH 204

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ASEAN	Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á Association of Southeast Asian Nations
AI	Trí tuệ nhân tạo Artificial Intelligence
CEPI	Liên minh Đổi mới sẵn sàng phòng chống dịch bệnh Coalition for Epidemic Preparedness and Innovation
COVAX	Cơ chế tiếp cận vắc xin COVID-19 toàn cầu COVID-19 Vaccines Global Access
CNTT&TT	Công nghệ thông tin và truyền thông
DNNVV	Doanh nghiệp vừa và nhỏ
ĐMST	Đổi mới sáng tạo Innovation
EC	Ủy ban Châu Âu European Commission
EU	Liên minh Châu Âu
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội Gross Domestic Product
GAVI	Liên minh toàn cầu về vắc xin và tiêm chủng Global Alliance for Vaccines and Immunisation
KTI	Các ngành thâm dụng tri thức và công nghệ Knowledge - and Technology - Intensive (KTI) industries
KH&CN	Khoa học và công nghệ
KHCN&ĐMST	Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Science, technology and innovation (STI)
NC&PT	Nghiên cứu và phát triển Research and Development

OECD	Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế Organization for Economic Cooperation and Development
TMĐT	Thương mại điện tử
TFP	Năng suất các nhân tố tổng hợp Total Factor Productivity
WB	Ngân hàng Thế giới World Bank
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới World Health Organization

Chương 1

TỔNG QUAN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRÊN THẾ GIỚI

1.1. ĐẦU TƯ CHO NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN

Năm 2020 là một năm đặc biệt đối với các khoản đầu tư vào NC&PT. Cụ thể, đầu tư vào NC&PT toàn cầu năm 2020 tiếp tục tăng với tốc độ 3,3%, so với 6,1% năm 2019. Chi tiêu cho NC&PT của doanh nghiệp - thành phần quan trọng nhất trong tổng số NC&PT toàn cầu - tăng 3,5% năm 2020, so với mức 6,6% năm 2019. Tăng trưởng NC&PT của các công ty chi cho NC&PT hàng đầu thế giới ở mức 9,8% (tương đương 903 tỷ USD) năm 2021, so với mức 11% năm 2020 và 9,4% năm 2019. Nhưng khả năng phục hồi là chưa chắc chắn trong năm 2022, mặc dù tất cả các công ty chi NC&PT hàng đầu đều đã tăng mức chi tiêu cho NC&PT gần được như trước đại dịch. Ba trong số 5 nền kinh tế chi tiêu cho NC&PT nhiều nhất năm 2020 có mức tăng trưởng NC&PT đáng kể: Hoa Kỳ (5%), tiếp theo là Trung Quốc (9,6%), Hàn Quốc (3,2%). Năm 2021 cũng chứng kiến sự bùng nổ các giao dịch đầu tư mạo hiểm. Tuy nhiên, triển vọng của đầu tư mạo hiểm cho năm 2022 có thể không như mong đợi do sự thắt chặt chính sách tiền tệ và tác động lên vốn rủi ro.

Năm 2020, các nền kinh tế OECD đã không ngừng gia tăng đầu tư vào NC&PT dù suy giảm kinh tế do đại dịch COVID-19. Theo dữ liệu cập nhật nhất trong cơ sở dữ liệu các Chỉ số Khoa học và Công nghệ Chính (MSTI) của OECD, năm 2020, kinh phí đầu tư cho NC&PT trong khu vực OECD đã tăng 1,5% tính theo giá trị thực tế. Con số này được điều chỉnh tăng lên 1,8% trong báo cáo vào tháng 3 năm 2022. Dù tỷ lệ này cho thấy có sự chậm lại đáng kể so với nhiều năm trước đây khi mà NC&PT thường tăng trưởng ở mức xấp xỉ 5% hằng năm, nhưng đây lại là kỷ lục đầu tiên được ghi nhận, trong đó chi tiêu cho hoạt động NC&PT không bị sụt giảm trong thời

kỳ suy thoái toàn cầu do đại dịch COVID-19. Điều này phản ánh việc đầu tư vào NC&PT là một phần không thể thiếu của hoạt động ứng phó với khủng hoảng.

Kể từ cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu vào năm 2009, các doanh nghiệp trong khu vực OECD chiếm gần 3/4 tổng chi tiêu cho hoạt động NC&PT và dẫn đầu tăng trưởng NC&PT của OECD. Tuy nhiên, năm 2020, khu vực doanh nghiệp đã bị tụt lại sau các khu vực khác về tốc độ tăng chi cho NC&PT. Chi NC&PT trong khu vực giáo dục đại học tăng 1,0%, trong khi đó chi tiêu quốc gia cho NC&PT tăng 2,8%. Chi tiêu cho NC&PT trong khu vực doanh nghiệp vẫn tăng trưởng 1,3%, bất chấp tính chất biến động theo chu kỳ của NC&PT và các điều kiện kinh tế bất lợi. Tăng trưởng thực tế của NC&PT trong khu vực OECD năm 2020 chủ yếu được thúc đẩy do mức tăng trưởng ở Hoa Kỳ ở mức 5%, trái ngược lại với chi tiêu cho NC&PT ở Đức và Nhật Bản, sụt giảm lần lượt ở mức -4,9% và -2,7%. Trong khu vực EU27, hiệu quả hoạt động NC&PT của doanh nghiệp là lý do chính dẫn đến sự sụt giảm tổng thể của NC&PT. Nói cách khác, nếu hiệu quả hoạt động NC&PT của doanh nghiệp khu vực Châu Âu ngang bằng với Hoa Kỳ, thì hiệu quả hoạt động NC&PT tổng thể của nó cũng sẽ tương đương nhau.

Chi tiêu cho NC&PT của Trung Quốc tăng 9,6% năm 2020, tương đương với những năm trước. Mức chi tiêu cho NC&PT của Trung Quốc đạt gần bằng 74% mức chi tiêu NC&PT của Hoa Kỳ. Cường độ chi NC&PT của OECD đã tăng từ 2,5% GDP vào năm 2019 lên gần 2,7% GDP năm 2020. Trong trường hợp của Đức, cường độ NC&PT không thay đổi năm 2020 do mức sụt giảm trong NC&PT và GDP tương tự nhau. Trong toàn khối OECD, Israel và Hàn Quốc liên tục thể hiện mức độ chi cho NC&PT cao nhất, lần lượt là 5,4% và 4,8% GDP. Cường độ NC&PT của Trung Quốc đã gia tăng từ 2,2% lên 2,4% GDP lần lượt trong năm 2019 và 2020. Tỷ lệ này ở khu vực EU27 cũng tăng từ 2,1 lên 2,2% GDP.

Trong năm 2020, nhóm các nền kinh tế OECD đạt tỷ lệ % GERD/GDP ở mức trên 3% là: Áo (3,22), Bỉ (3,38), Đức (3,13),

Nhật Bản (3,27), Thụy Điển (3,49), Hoa Kỳ (3,45). Nhóm các nước này đều có tỷ lệ % không quá chênh lệch nhau. Hàn Quốc là nền kinh tế duy nhất trong OECD đạt tỷ lệ % GERD/GDP trên 4% (4,81), đứng thứ 2 thế giới, chỉ sau Israel (5,44).

** Một số xu hướng NC&PT*

Mặc dù số liệu thống kê chính thức về chi tiêu cho NC&PT cho năm 2021 sẽ chỉ có trong quý đầu tiên của năm 2023 đối với hầu hết các quốc gia, nhưng OECD đã triển khai và theo dõi một số chỉ số hàng đầu để cung cấp kịp thời hơn những hiểu biết về đầu tư cho NC&PT. Để làm được điều này, OECD đã phát triển một đánh giá sơ bộ về chi tiêu dành cho NC&PT năm 2021 bằng cách kết hợp dữ liệu từ ngân sách chính phủ dành cho NC&PT, được cung cấp bởi các đơn vị liên hệ chính thức ở mỗi quốc gia, cùng với phân tích thăm dò các báo cáo hàng quý đã được xuất bản và tài khoản của một nhóm các nhà đầu tư NC&PT doanh nghiệp lớn. Theo đó, các ước tính vào tháng 9 năm 2022 của OECD đã cho thấy năm 2021 tăng trưởng chi cho NC&PT đạt khoảng 7%. Điều này cho thấy có một sự phục hồi đáng kể trong chi tiêu cho NC&PT năm 2021 của doanh nghiệp. Bởi theo ước tính, ngân sách cho hoạt động NC&PT của chính phủ cho toàn bộ khu vực OECD giảm 3,0% năm 2021. Sự sụt giảm này báo hiệu sự suy giảm trong hỗ trợ hoạt động NC&PT của chính phủ, nhưng ngược lại, nó cũng cho thấy hoạt động NC&PT của doanh nghiệp có vẻ như đang dần được phục hồi.

Xu hướng NC&PT điều chỉnh theo lạm phát và chênh lệch giá giữa các nền kinh tế khiến đầu tư cho NC&PT trên toàn cầu đã tăng gấp 3 lần trong 20 năm qua, từ 672 tỷ USD năm 1992 lên hơn 2,1 nghìn tỷ USD vào năm 2020. Đại dịch COVID-19 dường như đã làm chậm lại sự tăng trưởng chi tiêu này ở mức độ nào đó, nhưng chi cho NC&PT toàn cầu vẫn tăng 65 tỷ USD trong năm 2020.

Một trong những điểm nổi bật về các xu hướng NC&PT là sự mở rộng đầu tư từ các khu vực ngoài 38 quốc gia thành viên OECD.

Đây là những khu vực có xu hướng sở hữu tài sản cao, các nền kinh tế phát triển mạnh. Vào năm 1992, các thành viên của OECD đã chiếm gần như toàn bộ hoạt động NC&PT toàn cầu. Kể từ đó, NC&PT của OECD phát triển, tương ứng với cường độ của nó: tỷ trọng dành cho NC&PT theo GDP ở các nền kinh tế OECD đã tăng từ 2,0% năm 1992 lên trên 2,5% hiện nay. Các nền kinh tế ngoài OECD chiếm 30% tổng chi NC&PT toàn cầu. Trong đó, hơn 80% chi NC&PT ngoài OECD là từ Trung Quốc.

Khu vực doanh nghiệp cho đến nay là nhà tài trợ lớn nhất cho hoạt động NC&PT trong các nền kinh tế OECD, cung cấp gần 900 tỷ USD và chiếm đến 64% hoạt động NC&PT của OECD trong năm 2019. Tài chính của chính phủ chiếm 24% cho NC&PT, và phần còn lại gồm các trường đại học, tổ chức phi lợi nhuận và các nguồn nước ngoài.

Từ năm 1992, tài trợ NC&PT từ các tổ chức phi lợi nhuận đã tăng gần gấp ba lần, trong khi đó tài trợ cho NC&PT của doanh nghiệp tăng hơn gấp đôi và tài trợ cho NC&PT của chính phủ chỉ tăng 50%. Trong các nền kinh tế OECD, nguồn tài chính công dường như bị trì trệ kể từ cuộc khủng hoảng tài chính năm 2009.

Phân tích ban đầu của OECD chỉ ra sự gia tăng đột biến của hoạt động NC&PT trong năm 2019 và 2020 trong khu vực công ở một số nền kinh tế tiên tiến có sự tập trung lớn đáng kinh ngạc vào lĩnh vực y tế, song song với sự sụt giảm hoạt động NC&PT tư nhân.

Trung Quốc vẫn chưa bắt kịp Hoa Kỳ về NC&PT, nhưng nước này hiện dẫn đầu thế giới về kết quả công bố khoa học về toán học, khoa học vật lý và kỹ thuật, và ngày càng tạo ra nhiều bằng sáng chế có giá trị cao.

Hoa Kỳ từ lâu đã luôn dẫn đầu thế giới về chi tiêu cho hoạt động NC&PT, nhưng Trung Quốc đã có sự tăng trưởng nhanh chóng trong những năm gần đây. Kể từ năm 2000, đầu tư cho NC&PT từ các nguồn công và tư của Trung Quốc tăng trung bình 14,2% một năm,

một tốc độ tăng trưởng đáng kinh ngạc, gần gấp đôi so với Hàn Quốc và hơn 4 lần so với Hoa Kỳ. Kết quả của sự gia tăng này là chi tiêu NC&PT của Trung Quốc đạt 563 tỷ USD vào năm 2020, chỉ kém Hoa Kỳ 101 tỷ USD, thu hẹp khoảng cách phần nào so với năm 2019.

Trong thời kỳ đại dịch, chi tiêu NC&PT của cả Trung Quốc và Hoa Kỳ đều tăng, trong khi tổng mức chi tiêu của EU giảm xuống. Trong số các quốc gia thuộc EU, Italy là quốc gia đầu tiên ở châu Âu trở thành tâm chấn của đại dịch, áp dụng các biện pháp ngăn chặn lây lan dịch tích cực và chuyển hướng tài trợ dẫn đến làm hạn chế sản lượng khoa học trong một thời gian. Cùng với đại dịch toàn cầu, Vương quốc Anh tuyên bố chính thức rời khỏi EU cũng gây ra nhiều thay đổi đáng kể đối với nguồn tài trợ NC&PT khi mà các nhà khoa học Vương quốc Anh và EU đột nhiên nhận thấy họ không thể tiếp cận được các quỹ tài trợ và dự án. Trái lại, một số quốc gia lại có sự gia tăng đáng kể mức chi tiêu cho NC&PT mặc dù đại dịch bùng phát. Trong khu vực EU, Ireland có mức chi tiêu cho NC&PT tăng 6%.

*** Cường độ NC&PT**

Cường độ NC&PT - tỷ trọng của chi NC&PT tính trên tổng sản phẩm quốc nội (GDP) - cho thấy tỷ lệ tương đối của các nguồn lực dành cho NC&PT trong một nền kinh tế, cung cấp một chỉ số về năng lực đổi mới. Ví dụ, Israel và Hàn Quốc, hai quốc gia có nền kinh tế thâm dụng NC&PT nhất, tỷ trọng chi tiêu cho NC&PT trên GDP cao nhất, cho thấy sức mạnh tập trung vào khoa học và đổi mới sáng tạo của họ.

Năm 2020, Hoa Kỳ đứng thứ 6 về cường độ NC&PT. Israel, Hàn Quốc và Đài Loan (Trung Quốc) vẫn đứng top đầu, trong khi Hoa Kỳ gần đây đã vượt lên trước Đức, Trung Quốc tiếp tục đà đi lên mạnh mẽ dù quốc gia này vẫn ở mức dưới 3%. Tuy nhiên, lưu ý rằng, GDP ở một số nền kinh tế, gồm cả Hoa Kỳ có sự sụt giảm trong năm 2020, điều này đã nâng ước tính cường độ NC&PT lên một cách giả tạo.

**** Cường độ NC&PT của khu vực nhà nước và khu vực tư nhân***

Các nền kinh tế khác nhau có thể có các cơ cấu huy động vốn cho hoạt động NC&PT rất khác nhau: ví dụ, hệ thống NC&PT của Nhật Bản và Đài Loan (Trung Quốc) thể hiện sự chú trọng vào hoạt động NC&PT của các công ty tư nhân nhiều hơn, trong khi đó Na Uy và Pháp, NC&PT của chính phủ đóng vai trò tương đối lớn.

Sự suy giảm của Hoa Kỳ dường như là kết quả của sự chững lại của hoạt động NC&PT liên bang kéo dài sau cuộc khủng hoảng tài chính và việc ban hành Đạo luật Kiểm soát Ngân sách năm 2011, mặc dù hoạt động NC&PT của liên bang đã tăng đột biến vào năm 2020 để đối phó với COVID-19. Sự suy thoái rõ rệt sau khủng hoảng này không phải là hiếm trên toàn khối OECD, nhưng nó có vẻ trở nên nghiêm trọng hơn ở Hoa Kỳ so với một số nền kinh tế khác. Dường như một số nền kinh tế có thu nhập cao có sự gia tăng chi NC&PT khu vực công vào năm 2020, dự kiến trở lại bình thường năm 2021.

Trong khi đầu tư cho NC&PT khu vực nhà nước không tăng lên đáng kể, NC&PT khu vực tư nhân có dấu hiệu đang gia tăng. Nghiên cứu và phát triển trong doanh nghiệp vẫn là một thế mạnh tương đối lâu dài của Hoa Kỳ, cũng như không ngừng chiếm ưu thế trong thị trường đầu tư mạo hiểm. Tính đến năm 2019, Hoa Kỳ đứng ở vị trí thứ 5 trong bảng xếp hạng toàn cầu về cường độ NC&PT tư nhân. Trong khi đó, Hàn Quốc, Nhật Bản và Đài Loan (Trung Quốc) vẫn duy trì vị trí dẫn đầu của họ, và Trung Quốc có cường độ NC&PT tư nhân tăng gấp 4 lần trong 20 năm qua.

Dữ liệu của OECD cho thấy sự gia tăng đầu tư vào NC&PT của khu vực tư nhân không đồng đều trên tất cả các lĩnh vực. Từ năm 2019 đến năm 2020, gia tăng đầu tư chủ yếu vào các dịch vụ phần mềm và máy tính cũng như ở các công ty dược phẩm và công

ngệ sinh học. Mặt khác, nhiều công ty ô tô và hàng không vũ trụ đã giảm mức độ đầu tư.

*** Cường độ khoa học cơ bản**

Các nền kinh tế khác nhau cũng thể hiện xu hướng đầu tư khác nhau: đầu tư ngắn hạn bằng cách tập trung nhiều hơn vào chi tiêu nghiên cứu triển khai, hoặc đầu tư dài hạn thông qua khoa học cơ bản. Trong khoa học cơ bản, kết quả nghiên cứu không thể đoán trước và khoảng cách giữa đầu tư ban đầu và tác động kinh tế có thể phải sau nhiều năm. Lợi ích hữu hình từ việc lĩnh hội tri thức cũng có thể khó thu hồi lại đối với các nhà đầu tư tư nhân do sự lan tỏa tri thức. Tuy nhiên, tri thức được tạo ra từ khoa học cơ bản cũng có thể mở ra cánh cửa với các khả năng thương mại mới mà các nhà tài trợ NC&PT ngắn hạn không có. Vì lý do này, khoa học cơ bản trong lịch sử thường gắn liền với đầu tư công hơn, trong khi NC&PT doanh nghiệp tập trung nhiều hơn vào khoa học ứng dụng và nghiên cứu triển khai.

Năm 2019, Hoa Kỳ xếp thứ 10 trên thế giới về cường độ chi cho khoa học cơ bản, sau Hàn Quốc, Vương quốc Anh, Đan Mạch và một số nước khác. Thụy Sĩ là nền kinh tế chuyên sâu về khoa học cơ bản bậc nhất trên thế giới với sự hiện diện một số trường đại học và tổ chức nghiên cứu đẳng cấp thế giới bao gồm CERN, quê hương của máy gia tốc hạt lớn Large Hadron Collider (LHC). Cường độ chi cho khoa học cơ bản của Hoa Kỳ vẫn duy trì tương đối ổn định khi phải đối mặt với sự suy giảm NC&PT khu vực công gần đây. Điều này phản ánh phần lớn nghiên cứu cơ bản hiện đang được tài trợ bởi ngành công nghiệp, đây là quan sát được đưa ra từ dữ liệu khảo sát của Hoa Kỳ.

1.2. NHÂN LỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

1.2.1. Nhân lực khoa học và công nghệ

Khái niệm nhân lực khoa học và công nghệ (HRST) liên quan đến trình độ học vấn của một người, bất kể nghề nghiệp chuyên môn thực tế của họ⁵. Ngược lại, khái niệm nhân lực NC&PT (NC&PT personnel) liên quan cụ thể đến nghề nghiệp thực tế của họ, nếu họ trực tiếp tham gia vào NC&PT (công việc sáng tạo và có hệ thống được thực hiện để tăng lượng kiến thức hoặc để đưa ra các ứng dụng mới bằng những kiến thức hiện có). Do đó, tiêu chí cho HRST rộng hơn, với số lượng HRST cao hơn đáng kể so với số lượng nhân lực NC&PT.

HRST có thể được sử dụng như một chỉ số đánh giá sự phát triển của nền kinh tế dựa trên tri thức và là chìa khóa cho sự phát triển của tri thức và đổi mới công nghệ ở tất cả các khu vực. Ví dụ, năm 2021, ở EU có 117,2 triệu người được coi là HRST; trong số này, có 74,0 triệu người đáp ứng tiêu chí nghề nghiệp, 93,1 triệu người đáp ứng tiêu chí giáo dục và 49,8 triệu người đáp ứng cả tiêu chí giáo dục và nghề nghiệp (gọi tắt là HRST cốt lõi).

HRST có xu hướng tập trung ở các thành phố thủ đô và các vùng lân cận, ở các vùng có các trường đại học và cơ sở nghiên cứu trọng điểm và ở các vùng có các doanh nghiệp lớn đặt trụ sở chính và các đơn vị nghiên cứu chính. Năm 2021, 16 trong số 25 khu vực có số HRST cao nhất trong lực lượng lao động ở EU. Các khu vực thủ đô ở các nước Bắc Âu là một trong những khu vực hàng đầu. Danh sách hàng đầu cũng bao gồm một số khu vực có các trường đại học và trung tâm nghiên cứu trọng điểm, chẳng hạn như vùng Vlaams-

⁵ Nhân lực khoa học và công nghệ (HRST) được định nghĩa là những người đáp ứng một hoặc cả hai tiêu chí sau:

- Đã hoàn thành tốt chương trình giáo dục đại học;
- Đang làm việc trong một lĩnh vực ngành nghề liên quan đến khoa học và công nghệ mà thông thường yêu cầu cần có bằng cấp (ở đây được định nghĩa là những người làm việc với tư cách là chuyên gia, kỹ thuật viên và chuyên gia kết hợp - theo định nghĩa về phân loại nghề nghiệp tiêu chuẩn quốc tế (ISCO) nhóm chính 2 và 3).

Brabant ở Bỉ, Hamburg ở Đức và Utrecht ở Hà Lan.

Đầu tư vào nghiên cứu, phát triển, giáo dục và kỹ năng là chính sách quan trọng của EU vì nó cần thiết cho tăng trưởng kinh tế và phát triển nền kinh tế dựa trên tri thức. Do đó, nhu cầu lớn là phải đo lường và phân tích bộ phận lao động có kỹ năng cao nhất, cả trong EU và quốc tế.

1.2.2. Nhân lực NC&PT

Nhân lực NC&PT bao gồm tất cả các cá nhân được tuyển dụng trực tiếp trong NC&PT. Bao gồm không chỉ các nhà nghiên cứu, mà còn có các kỹ thuật viên và các nhân viên tương đương cũng như các nhân viên hỗ trợ (chẳng hạn như các nhà quản lý, quản trị viên và nhân viên văn thư). Nhân lực NC&PT được tuyển dụng trong các khu vực công và tư (trong các doanh nghiệp kinh doanh, chính phủ, giáo dục đại học và các tổ chức phi lợi nhuận tư nhân) để tạo ra kiến thức, sản phẩm, quy trình và phương pháp mới, cũng như để quản lý và hỗ trợ các dự án liên quan.

Cường độ nghiên cứu và đổi mới thường được coi là rất quan trọng đối với các khu vực đang tìm cách đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế của họ. Thật vậy, cường độ nghiên cứu cao hơn có khả năng thúc đẩy hoạt động kinh tế tốt hơn. Một số khu vực tương đối giàu có ở EU (tính theo GDP khu vực) có số lượng nhân lực NC&PT tương đối cao.

Trong năm 2019, 4,4 triệu người (hay 2,9 triệu người tương đương toàn thời gian - FTE) ở EU được phân loại là nhân lực NC&PT. Về nhân lực NC&PT chiếm tỷ lệ trong tổng số người được tuyển dụng: đối với toàn EU, tỷ lệ này là 1,51%. Trong khu vực EU, Đức (với hơn 733.000 người), Pháp (hơn 470.000 người) và Italia (hơn 342.000 người) vẫn là những nước có số lượng nhân lực NC&PT lớn nhất EU. Trong khu vực Đông Á, Trung Quốc vẫn là nước có số lượng nhân lực NC&PT (FTE) lớn nhất thế giới với hơn 5,2 triệu người, Nhật Bản với hơn 911.000 và Hàn Quốc hơn 545.000

người.

1.2.3. Nhà nghiên cứu

Các nhà nghiên cứu là những người tham gia vào các hoạt động NC&PT: họ được định nghĩa là “các chuyên gia tham gia vào việc hình thành hoặc tạo ra kiến thức mới”. Họ tiến hành nghiên cứu và cải tiến hoặc phát triển các khái niệm, lý thuyết, mô hình, thiết bị đo lường kỹ thuật, phần mềm hoặc phương pháp hoạt động.

Năm 2020, số lượng nhà nghiên cứu FTE ở EU27 là gần 3 triệu người, trong đó Đức đứng đầu với hơn 450.000 người, tiếp đến là Pháp (hơn 321.000 người) và Italia (hơn 156.000). Hoa Kỳ vẫn đứng đầu trong khu vực OECD và đứng thứ 2 thế giới về số lượng nhà nghiên cứu với hơn 1,5 triệu người. Khu Bắc Á là nơi tập trung lượng lớn nhất nhà nghiên cứu: Trung Quốc vẫn đứng đầu thế giới về số lượng nhà nghiên cứu với gần 2,3 triệu người, Nhật Bản (hơn 689.000 người), Hàn Quốc (hơn 446.000 người). Nhìn chung, số lượng nhà nghiên cứu ở hầu hết các nước đều có xu hướng gia tăng, với mức độ tăng khác nhau, trong đó Trung Quốc có sự gia tăng mạnh nhất.

Dữ liệu khu vực OECD liên quan đến các nhà nghiên cứu chỉ có năm 2019 với 1,85 triệu nhà nghiên cứu trên khắp EU (hay 0,96% tổng số lao động). Nhiều nhà bình luận cho rằng EU có điểm yếu về cấu trúc liên quan đến nghiên cứu trong khu vực doanh nghiệp, với mức độ hiệu quả thấp hơn so với cạnh tranh toàn cầu. Năm 2019, chỉ hơn một nửa (55,3%) các nhà nghiên cứu tại EU làm việc trong khu vực doanh nghiệp.

Trong khu vực Đông Nam Á (ASEAN), Singapo vẫn đứng đầu về số lượng nhà nghiên cứu (FTE) tính trên 1 triệu dân, tiếp đến là Malaysia, Thái Lan, Indonesia và Việt Nam.

Hầu hết các nước, phát triển cũng như đang phát triển, đều có sự gia tăng nhân lực NC&PT. Từ năm 2018 đến 2020, số lượng nhân lực NC&PT (FTE) của Trung Quốc đã tăng 19,4% (từ 4.381.443

người lên 5.234.507 người), trong EU-27 tăng 4,4% (từ 2.831.818 người lên 2.956.756), Nhật Bản tăng 1,6%, Hàn Quốc 8,7%. Về số lượng các nhà nghiên cứu, từ năm 2018 đến 2020, Trung Quốc cũng có sự gia tăng mạnh, hơn 22% (từ 1.866.108 người lên 2.281.134 người). Trong EU-27, số lượng nhà nghiên cứu cũng đã tăng 5,6% từ năm 2018 đến năm 2020, Hàn Quốc tăng gần 10%, Nhật Bản 1,7%.

1.3. CÔNG BỐ KHOA HỌC VÀ ĐĂNG KÝ SÁNG CHẾ

1.3.1. Công bố khoa học

Các nghiên cứu được xuất bản dưới hình thức tài liệu đã được bình duyệt là một cơ chế chủ yếu để phổ biến kiến thức KH&CN mới. Từ đó tạo điều kiện cho việc sử dụng các khám phá mới này trong các sáng chế và ĐMST để gia tăng hiệu suất KH&CN. Theo cơ sở dữ liệu Scopus của Elsevier, 6 quốc gia trên thế giới sở hữu hơn 50% các công bố khoa học đã được quốc tế bình duyệt là: Trung Quốc (22,4%), Hoa Kỳ (15,6%), Ấn Độ (5%), Đức (4%), Vương quốc Anh (3,8%) và Nhật Bản (3%). EU, Hoa Kỳ và Trung Quốc cùng sản xuất hơn 60% hiệu suất khoa học của toàn thế giới. Điều này không thay đổi trong suốt 20 năm qua.

Năm 2020, Trung Quốc dẫn đầu thế giới về số lượng công bố khoa học, EU đứng thứ hai và Hoa Kỳ ở vị trí thứ ba. EU chiếm 19,6% tổng số công bố khoa học toàn cầu được Scopus ghi nhận, với gần 620.000 ấn phẩm. Tuy gia tăng về số lượng tuyệt đối, nhưng EU đã giảm 0,3 điểm % về mặt tương đối so với năm 2019. Các nước khác có đóng góp quan trọng cho công bố khoa học là Nhật Bản và Hàn Quốc, có tỷ trọng tổng cộng là 5,6%, và Brazil, Liên bang Nga, Ấn Độ và Nam Phi (BRIS) với tổng tỷ trọng là 11,4%. Các nền kinh tế phát triển khác cũng chiếm tỷ trọng khá ổn định là Vương quốc Anh (3,8%), Úc (2,1%) và Canada (2,2%). Trong EU, các nền kinh tế lớn nhất có tỷ trọng lớn nhất, Đức, Italia, Tây Ban Nha và Pháp, đều trên 2%. Thị phần thế giới của Đức ngang bằng Vương quốc Anh sau sự sụt giảm đáng kể mà cả hai nước đều trải qua từ năm

2000, thời điểm Vương quốc Anh chiếm 7,5% và Đức chiếm 6,5%.

Bốn quốc gia lớn là thành viên EU (Đức, Italia, Tây Ban Nha và Pháp), tính chung, đã sản xuất gần 60% tổng số ấn phẩm của EU năm 2020. Trong khối EU, tỷ lệ các ấn phẩm khoa học thay đổi đáng kể, và phần lớn phụ thuộc vào quy mô của quốc gia. Tuy nhiên, các tỷ trọng đã thay đổi đáng kể trong 20 năm qua. Các quốc gia Nam và Đông Âu đã tăng tỷ trọng trong giai đoạn 2000-2020. Các quốc gia có tỷ trọng tăng tuyệt đối lớn nhất là Tây Ban Nha, Italia, Ba Lan và Bồ Đào Nha. Mặt khác, trong giai đoạn này, tỷ lệ tăng trưởng cao nhất về lượng ấn phẩm được ghi nhận ở các quốc gia nhỏ, ví dụ như Malta (432%), Cyprus (388%) và Luxembourg (589%); Bồ Đào Nha (167%) và Romania (117%) cũng có tốc độ tăng trưởng nhanh chóng.

Từ năm 2000 đến năm 2020, sự phát triển của hiệu suất xuất bản ở các quốc gia có thu nhập cao, như Hoa Kỳ, Đức, và Vương quốc Anh, chậm hơn so với các quốc gia có thu nhập trung bình cao, như Trung Quốc, Nga và Brazil. Nhìn chung, từ năm 2000 đến năm 2020, hiệu suất xuất bản của các nước thu nhập trung bình cao có tốc độ tăng trung bình hằng năm là 11%, trong khi hiệu suất của các nước thu nhập cao có tốc độ tăng trung bình hằng năm là 3%.

Công bố khoa học theo lĩnh vực, khu vực, quốc gia, hoặc nền kinh tế cho thấy các nhu cầu ưu tiên và khả năng nghiên cứu. Phần lớn các bài tập san, tạp chí tại Hoa Kỳ, Liên minh Châu Âu (EU-27), Vương quốc Anh và Nhật Bản thuộc lĩnh vực khoa học sức khỏe. Ở Trung Quốc, lĩnh vực kỹ thuật chiếm phần lớn nhất. Ở Ấn Độ, khoa học máy tính và thông tin chiếm phần lớn nhất.

Tương tự như trong NC&PT, sự tiến bộ của Trung Quốc về hiệu suất xuất bản cũng khá nổi bật, đặc biệt là trong bối cảnh Hoa Kỳ chiếm ưu thế hơn các nền kinh tế phát triển khác. Công bố khoa học của Trung Quốc đã tăng hơn 13% hằng năm trong 10 năm qua. Tổng số công bố khoa học của Trung Quốc đã vượt Hoa Kỳ từ năm 2016 và không có dấu hiệu chậm lại, với tổng số công bố năm 2020 là gần

700.000. Trường hợp Ấn Độ đứng vị trí thứ 3 khá là thú vị, do cường độ NC&PT của Ấn Độ chỉ ở mức dưới 0,7% GDP năm 2018, do đó nước này không theo kịp các cường quốc đầu tư khác như Đức và Hàn Quốc, tuy nhiên họ lại công bố khoa học nhiều hơn.

Các ấn phẩm của Hoa Kỳ có tác động mạnh mẽ, điều này có thể thấy được qua các mục trích dẫn. Từ năm 2000 đến năm 2018, chỉ số các bài báo được trích dẫn cao của Hoa Kỳ ổn định ở khoảng 1,8%. Có nghĩa là Hoa Kỳ đã đóng góp gần như gấp đôi số bài báo hay được trích dẫn so với dự kiến, tính theo hiệu suất xuất bản chung của Hoa Kỳ. Cùng trong thời gian đó, chỉ số này của các nước khác lại tăng; cụ thể, chỉ số của EU-27 tăng từ 0,9 lên 1,3% và chỉ số của Trung Quốc tăng từ 0,4 lên 1,2%. Như các chỉ số khác, chỉ số này của Trung Quốc đã thể hiện sự tiến bộ rõ rệt so với hai thập kỷ trước. Trích dẫn không phải là một thước đo hoàn hảo, nhưng thường được coi là một chỉ số đại diện cho tác động hoặc ảnh hưởng khoa học. Như Wang và Barabasi (2021) đã viết, các nghiên cứu về trích dẫn cho thấy chúng “tương quan thuận với các thước đo khác về tác động hoặc mức độ công nhận khoa học, bao gồm giải thưởng, danh tiếng, xếp hạng của đồng nghiệp, cũng như đánh giá của chính tác giả về những đóng góp khoa học của mình.

Tầm ảnh hưởng của Hoa Kỳ còn được biểu thị qua mối quan hệ hợp tác quốc tế như việc làm đồng tác giả của một ấn phẩm. Năm 2020, 35% các công bố khoa học trên thế giới của các tác giả từ nhiều quốc gia thường bao gồm một tác giả từ Hoa Kỳ. Các tác giả đến từ Trung Quốc, Hoa Kỳ, Vương quốc Anh và Đức đã làm đồng tác giả với các quốc gia khác cho nhiều ấn phẩm KH&CN nhất. Trong số 15 nước có công bố KH&CN hàng đầu, các bài báo KH&CN của Hoa Kỳ, Trung Quốc, Vương quốc Anh, Đức, Pháp, Úc, Canada, Italia và Tây Ban Nha có sự hợp tác quốc tế nhiều nhất. Các ấn phẩm có sự hợp tác quốc tế của Hoa Kỳ đã tăng từ 19% vào năm 2000 lên 40% vào năm 2020.

Các nhà khoa học Hoa Kỳ vẫn có tầm ảnh hưởng lớn trong một số lĩnh vực. Tuy nhiên, tầm ảnh hưởng cao nhất là lĩnh vực khoa học

sự sống. Các nhà khoa học Trung Quốc đã đạt được tầm ảnh hưởng lớn hơn rất nhiều trong các lĩnh vực khoa học vật lý và kỹ thuật.

1.3.2. Đăng ký sáng chế

**** Các nền kinh tế châu Á dẫn đầu sự phục hồi trên toàn thế giới với mức tăng trưởng 1,6% đơn đăng ký bằng sáng chế năm 2020***

Bất chấp sự tàn phá của đại dịch COVID-19 đối với nền kinh tế toàn cầu, số lượng đăng ký sáng chế vẫn đạt 3,3 triệu năm 2020, tăng 1,6% so với năm 2019. Sự gia tăng đáng kể về số lượng đăng ký của Trung Quốc, với số đơn đăng ký nhiều hơn 96.498 đơn so với năm 2019. Các nước khác cũng có lượng đăng ký sáng chế năm 2020 nhiều hơn năm 2019, như Hàn Quốc (tăng 7.784 đơn), Ấn Độ (3.144) cũng đã góp phần vào sự phục hồi đăng ký sáng chế toàn cầu. Mặc dù có sự gia tăng so với năm 2019, nhưng tổng số đăng ký sáng chế toàn cầu vào năm 2020 vẫn không bằng mức cao nhất là năm 2018 (cao hơn khoảng 50.000 đơn).

Năm 2020, 3,3 triệu đơn đăng ký được nộp trên toàn thế giới bao gồm 2,3 triệu đơn của công dân trong nước (70,3% tổng số) và 1 triệu đơn của nước ngoài (29,7%). Số đơn do công dân trong nước nộp tăng 3,3% năm 2020 so với năm 2019. Ngược lại, đơn không do công dân trong nước nộp giảm 2,2% - mức giảm đầu tiên kể từ năm 2016. Số lượng đơn đăng ký bằng sáng chế trên toàn thế giới đang tăng lên: khoảng 1 triệu vào năm 1995 lên đến khoảng 2 triệu vào năm 2010 và đạt mốc 3 triệu vào năm 2016.

**** Sau sự sụt giảm mạnh vào năm 2019, lượng đăng ký sáng chế của Trung Quốc đã ghi nhận mức tăng trưởng 6,9% năm 2020***

Cơ quan Quản lý Sở hữu Trí tuệ Quốc gia của Trung Quốc đã nhận được 1,5 triệu đơn đăng ký bằng sáng chế năm 2020. Con số này gấp 2,5 lần số lượng mà Văn phòng Sáng chế và Nhãn hiệu Hoa Kỳ (USPTO) nhận được. USPTO với 597.172 đơn - đứng thứ hai, theo sau là Văn phòng Sáng chế Nhật Bản (JPO) (288.472), Văn

phòng Sở hữu Trí tuệ Hàn Quốc (KIPO) (226.759) và Văn phòng Sáng chế Châu Âu (EPO) (180.346). Cùng với đó, 5 văn phòng hàng đầu chiếm 85,1% tổng số của cả thế giới năm 2020, cao hơn 7,7 điểm % so với tỷ trọng tổng cộng của họ vào năm 2010. Điều này chủ yếu là do sự tăng trưởng mạnh mẽ của Trung Quốc, quốc gia có thị phần trên tổng toàn cầu tăng nhiều hơn gấp đôi trong giai đoạn này, từ 19,6% năm 2010 lên 45,7% năm 2020.

Sau khi giảm 9,2% trong năm 2019, lượng đăng ký sáng chế của Trung Quốc đã có sự tăng trưởng trở lại vào năm 2020, ghi nhận mức tăng trưởng là 6,9% về số đơn đăng ký, và phần lớn là đơn của công dân trong nước. KIPO là văn phòng duy nhất trong số 5 văn phòng hàng đầu có số lượng đơn tăng lên năm 2020, tăng thêm 3,6% và ghi nhận năm tăng trưởng thứ ba liên tiếp. Ngược lại, Nhật Bản (giảm 3%) và Hoa Kỳ (giảm 3,9%) nhận được ít đơn đăng ký hơn năm 2020, trong khi EPO (giảm 0,6%) ghi nhận sự giảm nhẹ về số đơn đăng ký. Tại tất cả các văn phòng này, sự sụt giảm số lượng đơn (cả công dân trong nước và công dân ngoài nước) đã góp phần vào sự sụt giảm chung.

Chỉ có 7 văn phòng trong số 20 văn phòng hàng đầu nhận được số lượng đơn đăng ký bằng sáng chế năm 2020 nhiều hơn so với năm 2019. Trong đó, mức tăng lớn nhất là ở Trung Quốc, Đặc khu hành chính Hồng Kông (+30,4%), Italia (+8,7%) và Vương quốc Anh (+7,3%).

Năm 2020, 13 văn phòng trong số 20 văn phòng hàng đầu nhận được ít đơn đăng ký hơn so với năm 2019. Indonesia (-28,9%) có mức giảm mạnh nhất, tiếp đến là Mexico (-10,2%), Pháp (-9,8%) và Đức (-7,9%). Với một số văn phòng ở các quốc gia có thu nhập thấp và trung bình ngoài 20 văn phòng hàng đầu, thì các văn phòng của Việt Nam (tăng 7.695), Thái Lan (7.525), Malaysia (6.828) và Nam Phi (6.688) đều đã nhận được đơn đăng ký năm 2020 nhiều hơn so với năm 2019.

Trong số 4 văn phòng khu vực, Văn phòng Sáng chế của Hội

đồng Hợp tác các Quốc gia Ả Rập Vùng Vịnh (GCC) (+8,4%) đã cho thấy mức tăng trưởng mạnh mẽ. Ngược lại, Tổ chức Sở hữu trí tuệ châu Phi (OAPI) (-6,8%), Tổ chức sở hữu trí tuệ khu vực châu Phi (ARIPO) (-13,1%) và Tổ chức sáng chế Á - Âu (EAPO) (-3,0%) đều nhận được ít đơn hơn năm 2020 so với năm trước.

**** Trên toàn thế giới, 2/3 hoạt động nộp đơn đăng ký bằng sáng chế diễn ra ở châu Á***

Trong 20 văn phòng đăng ký sáng chế hàng đầu thì có 9 văn phòng tại châu Á, 6 văn phòng ở châu Âu, Bắc Mỹ và Mỹ Latinh - Caribe (LAC) mỗi nơi có 2 văn phòng, và 1 văn phòng ở châu Đại Dương. Nam Phi là văn phòng châu Phi có xếp hạng cao nhất, ở vị trí thứ 25. Các văn phòng đặt tại châu Á đã nhận được khoảng 2,2 triệu đơn đăng ký vào năm 2020, chiếm 66,6% tổng số đơn đăng ký trên thế giới. Tổng số chung của châu Âu và Bắc Mỹ đạt gần 1 triệu. Tỷ trọng của châu Á trên tổng số đơn đăng ký trên toàn thế giới tăng từ 51,5% năm 2010 lên 66,6% vào năm 2020. Điều này chủ yếu được thúc đẩy bởi sự tăng trưởng mạnh mẽ về số lượng đơn đăng ký ở Trung Quốc (chiếm 68,6% tổng số hồ sơ được nộp trong khu vực châu Á năm 2020). Các văn phòng ở Bắc Mỹ chiếm gần 1/5 (19,3%) tổng số của các văn phòng trên thế giới năm 2020, trong khi các văn phòng ở châu Âu chỉ chiếm 10,9%. Tỷ trọng chung của châu Phi, LAC và châu Đại Dương là 3,2%.

Trong 20 văn phòng hàng đầu, có 12 văn phòng đặt tại các quốc gia có thu nhập cao, 5 văn phòng ở các nước có thu nhập trung bình cao và 3 văn phòng ở các nước có thu nhập trung bình thấp. Việc phân bổ đơn theo nhóm thu nhập cho thấy văn phòng của các quốc gia thu nhập cao chiếm 47,4% tổng số đơn được nộp trên toàn thế giới năm 2020, trong khi văn phòng của các quốc gia có thu nhập trung bình cao chiếm 49,4% tổng số. Trong những năm gần đây, đã có một sự gia tăng đáng kể lượng đơn đăng ký của nhóm nước thu nhập trung bình cao, phần lớn là do sự tăng trưởng mạnh ở Trung Quốc và sự sụt giảm ở Nhật Bản. Tổng tỷ trọng đơn đăng ký của các quốc gia có thu nhập trung bình cao nói chung đã tăng gần gấp đôi

trong 10 năm qua, tăng từ 25,8% năm 2010 lên 49,4% năm 2020. Tuy nhiên, nếu không tính Trung Quốc thì tỷ trọng của nhóm thu nhập này thực ra đã giảm xuống trong giai đoạn này, từ 6,2% năm 2010 xuống còn 3,7% năm 2020.

**** Người dân Hoa Kỳ tiếp tục nộp số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế ra nước ngoài nhiều nhất***

Người Trung Quốc đã nộp khoảng 1,4 triệu đơn đăng ký bằng sáng chế trên toàn thế giới vào năm 2020 (bao gồm đơn nộp ở nơi cư trú và nước ngoài). Tiếp theo là công dân Hoa Kỳ (495.883), Nhật Bản (423.254), Hàn Quốc (260.610) và Đức (168.005). Tuy nhiên, có sự khác biệt đáng kể trong việc phân bổ đơn nộp ở nơi cư trú và nước ngoài ở các văn phòng này. Ví dụ, chỉ có 6,7% tổng số đơn từ Trung Quốc được nộp ra nước ngoài. Ngược lại, đơn được nộp ở nước ngoài chiếm 59,4% tổng số đơn của công dân Đức, so với Nhật Bản 46,3% và Hoa Kỳ 45,6%, Úc 80,1%, Canada 81,3%, Hàn Quốc 30,7%, Liên bang Nga 20% và Israel 89,9%. Tuy nhiên, nếu xét theo con số tuyệt đối thì người dân Hoa Kỳ tiếp tục nộp số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế ra nước ngoài nhiều nhất.

**** Công nghệ máy tính là lĩnh vực hàng đầu về số lượng đơn đăng ký bằng sáng chế được công bố trên toàn thế giới vào năm 2019***

Năm 2019 - năm mới nhất có dữ liệu hoàn chỉnh do sự chậm trễ giữa việc nộp đơn và công bố - công nghệ máy tính là lĩnh vực công nghệ thường xuyên được đăng ký nhất trong các đơn đăng ký sáng chế đã công bố trên toàn thế giới, với 284.146 hồ sơ đã được công bố. Theo sau là máy móc điện tử (210.429), đo lường (182.612), truyền thông kỹ thuật số (155.011) và công nghệ y tế (154.706). Năm lĩnh vực này đã luôn chiếm giữ 5 vị trí đầu trong bảng xếp hạng từ năm 2012 (tổng cộng chiếm 31% tổng số đăng ký sáng chế được công bố trên toàn cầu vào năm 2019) - mặc dù thứ tự có thay đổi.

Trong số 10 lĩnh vực công nghệ hàng đầu, máy móc đặc biệt khác cũng có số lượng tăng đăng ký sáng chế (+10,2%), công cụ máy

(+9,8%) và đo lường (+9,1%) và là ba lĩnh vực có mức tăng trưởng trung bình hằng năm nhanh nhất từ năm 2009 đến 2019, trong khi bằng sáng chế liên quan đến dược phẩm chỉ tăng nhẹ 2,7%. Mỗi lĩnh vực trong 10 lĩnh vực công nghệ hàng đầu đều ghi nhận sự tăng trưởng về các hồ sơ xin đăng ký sáng chế từ năm 2009 đến năm 2019.

Trong số 10 quốc gia hàng đầu về số lượng đơn đăng ký bằng sáng chế trong lĩnh vực công nghệ máy tính trong giai đoạn từ 2017 đến 2019, Trung Quốc chiếm 8,6% tổng số đơn đăng ký, Anh (7,5%) và Hoa Kỳ (11,8%).

**** Năm 2020 có khoảng 15,9 triệu bằng sáng chế có hiệu lực trên toàn cầu***

Quyền sáng chế thường kéo dài đến 20 năm kể từ ngày nộp đơn. Ước tính khoảng 15,9 triệu bằng sáng chế có hiệu lực trên 135 khu vực pháp lý năm 2020, tăng 5,9% so với năm 2019. Năm 2020, nơi có số lượng bằng sáng chế có hiệu lực cao nhất là Hoa Kỳ (3,3 triệu), tiếp theo là Trung Quốc (3,1 triệu), Nhật Bản (2 triệu), Hàn Quốc (1,1 triệu) và Đức (0,8 triệu). Trong số 5 khu vực pháp lý hàng đầu, Trung Quốc có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất về bằng sáng chế có hiệu lực trong năm 2020 (+14,5%), tiếp theo là Đức (+8,1%), Mỹ (+6,9%) và Hàn Quốc (+4,6%), trong khi Nhật Bản cho thấy mức giảm nhẹ (-0,7%) trong năm 2020. Năm khu vực pháp lý hàng đầu khác nhau đáng kể về bằng sáng chế có hiệu lực. Hơn một nửa số bằng sáng chế có hiệu lực ở Hoa Kỳ (51,6%) có nguồn gốc từ những người nộp đơn không phải công dân Hoa Kỳ, trong khi ở Nhật Bản (18,3%), Hàn Quốc (24%) và Trung Quốc (25,5%), những người nộp đơn không phải công dân chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ bằng sáng chế có hiệu lực.

Chủ sở hữu phải trả phí duy trì/gia hạn để bằng sáng chế giữ nguyên hiệu lực, và họ có thể để bằng sáng chế hết hiệu lực trước khi thời hạn đủ của bằng sáng chế hết hiệu lực. Theo 92 văn phòng đã báo cáo dữ liệu về hiệu lực chia theo năm nộp đơn, khoảng 41,3% bằng sáng chế được cấp giữ nguyên hiệu lực ít nhất 7 năm sau ngày

nộp đơn và khoảng 18,9% kéo dài hết thời hạn 20 năm. Mặc dù các bằng sáng chế có thể được duy trì trong 20 năm, nhưng số năm trung bình của các bằng sáng chế có sự khác biệt giữa các văn phòng. Trong số 20 văn phòng được chọn để báo cáo, số năm trung bình của tất cả các bằng sáng chế có hiệu lực vào năm 2020 là khoảng từ 7,6 năm ở Trung Quốc đến 12,8 năm ở Brazil. Cùng với Brazil, Ấn Độ (12 năm), Israel (11,5 năm), Đức (11 năm), Chile (10,9 năm) và Canada (10,8 năm) cũng có những bằng sáng chế có hiệu lực với số năm trung bình cao.

**** Trung Quốc gia tăng khoảng cách dẫn đầu với tư cách là nước sử dụng lớn nhất Hệ thống PCT của WIPO***

Hiệp ước Hợp tác sáng chế (PCT), một hiệp ước quốc tế do WIPO quản lý, cho phép người nộp đơn đồng thời yêu cầu bảo hộ bằng sáng chế cho một sáng chế ở nhiều quốc gia khác nhau chỉ bằng một đơn quốc tế PCT duy nhất. Các đơn xin cấp bằng sáng chế quốc tế được nộp qua PCT của WIPO - một trong những thước đo được sử dụng rộng rãi nhất để đo lường hoạt động đổi mới sáng tạo - đạt mức 275.900 đơn vào năm 2020, tăng 4% so với năm 2019 và là năm thứ 11 liên tiếp có sự tăng trưởng. Năm 2020, Trung Quốc (với 68.720 đơn) đã gia tăng khoảng cách dẫn đầu với tư cách là nước sử dụng lớn nhất của Hệ thống PCT của WIPO, tiếp theo là Hoa Kỳ (59.230), Nhật Bản (50.520), Hàn Quốc (20.060) và Đức (18.643).

Trong số 20 quốc gia hàng đầu, Trung Quốc (+16,1%) là quốc gia duy nhất ghi nhận mức tăng trưởng mức hai con số hàng năm từ năm 2019 đến năm 2020. Áo (+6%), Đan Mạch (+7,5%), Thụy Sĩ (+5,5%) và Hàn Quốc (+5,2%) cũng có mức tăng trưởng mạnh, trong khi Canada (-4%), Ấn Độ (-6,5%) và Nhật Bản (-4,1%) đều cho thấy sự sụt giảm trong cùng thời kỳ. Châu Á chiếm 53,7% tổng số hồ sơ PCT được nộp năm 2020, trong khi châu Âu (22,3%) và Bắc Mỹ (22,4%) tính riêng chỉ chiếm chưa đến 1/4. Tỷ trọng chung cho châu Phi, LAC và châu Đại Dương là 1,6%.

**** Các nhà sáng chế nữ chỉ chiếm 16,5% tổng số các nhà sáng***

chế có đơn đăng ký PCT năm 2020

Năm 2020, nữ giới chiếm 16,5% tổng số các nhà sáng chế được nêu tên trong các đơn đăng ký PCT và nam giới chiếm 83,5%. Tỷ lệ nhà sáng chế nữ đã tăng từ 11,3% năm 2006 lên 16,5% năm 2020. Ngoài ra, tỷ lệ nhà sáng chế nữ đã tăng lên ở mọi khu vực trên thế giới trong thập kỷ qua. Tỷ lệ hồ sơ PCT có ít nhất một nhà sáng chế nữ đã tăng từ 22% năm 2006 lên 33,7% vào năm 2020, trong khi tỷ lệ của những đơn có ít nhất một nhà sáng chế nam đã giảm xuống trong cùng thời kỳ đó, từ 97,3% xuống 95,9 %.

Khoảng cách giới giữa các nhà sáng chế PCT khác nhau đáng kể trên các quốc gia. Năm 2020, trong số 20 quốc gia đứng đầu, Tây Ban Nha (27,2%), Trung Quốc (22,4%) và Hàn Quốc (20,5%) có tỷ lệ nhà sáng chế nữ lớn nhất. Ngược lại, Đức (10,8%), Nhật Bản (10,4%) và Áo (8,1%) có tỷ lệ nhỏ nhất. Năm 2020, các lĩnh vực công nghệ liên quan đến khoa học đời sống có tỷ lệ hồ sơ PCT có các nhà sáng chế nữ tương đối cao. Phụ nữ chiếm hơn 1/4 số nhà sáng chế được nêu tên trong hồ sơ PCT đã công bố trong các lĩnh vực công nghệ sinh học (29,5%), hóa thực phẩm (29,4%), dược phẩm (28,6%), phân tích vật liệu sinh học (25,9%) và hóa học hữu cơ tinh vi (25,2%).

1.4. ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

1.4.1 Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu 2022

Ngày 29/9/2022 tại Geneva (Thụy Sĩ), Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới (WIPO) công bố báo cáo Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu 2022 (GII 2022) lần thứ 15. GI 2022 được WIPO công bố với sự hợp tác của Viện Portulans (Viện nghiên cứu và giáo dục phi lợi nhuận có trụ sở tại Washington DC, Hoa Kỳ) và với sự hỗ trợ của các đối tác Mạng lưới doanh nghiệp: Liên đoàn Công nghiệp Ấn Độ (CII), Liên đoàn Công nghiệp Quốc gia Brazil (CNI), Ecopetrol (Colombia) và Hiệp hội các nhà xuất khẩu Thổ Nhĩ Kỳ (TİM). Năm 2021, Mạng lưới Học thuật được thành lập để thu hút các trường đại

học hàng đầu thế giới tham gia nghiên cứu GII và phổ biến dữ liệu GII.

Bộ chỉ số GII năm 2022 có sự thay đổi do tác động của đại dịch COVID-19 và tình hình kinh tế - chính trị thế giới. Từ năm 2012 tới nay WIPO đều có điều chỉnh về GII, năm 2022 là năm WIPO có điều chỉnh lớn nhất cả về phương pháp tính toán và chỉ số thành phần của GII. Cụ thể, trong 81 chỉ số, WIPO đã thay đổi phương pháp tính toán cho 3 chỉ số, bổ sung 7 chỉ số, loại bỏ 7 chỉ số, thay đổi nguồn dữ liệu của 1 chỉ số. WIPO nhấn mạnh những điều chỉnh này ảnh hưởng đến việc so sánh thứ hạng giữa các năm của từng quốc gia.

Báo cáo GII 2022 cho thấy NC&PT và các khoản đầu tư khác thúc đẩy hoạt động ĐMST trên toàn thế giới tiếp tục bùng nổ năm 2021 bất chấp đại dịch COVID-19, nhưng cũng có những thách thức nổi lên trong việc biến các khoản đầu tư ĐMST thành tác động. Tăng trưởng năng suất - thường được thúc đẩy bởi sự gia tăng ĐMST - trên thực tế đã bị đình trệ. Nó cũng cho thấy rằng tiến bộ công nghệ hiện tại và việc áp dụng công nghệ có dấu hiệu tăng trưởng chậm lại, mặc dù có sự phát triển mạnh mẽ của chỉ tiêu cho NC&PT và đầu tư mạo hiểm gần đây. Tuy nhiên, với việc nuôi dưỡng tốt hơn các hệ sinh thái ĐMST, một kỷ nguyên mới của tăng trưởng do ĐMST dẫn dắt hay dựa trên ĐMST có thể cất cánh do các làn sóng ĐMST của Thời đại kỹ thuật số và Khoa học sâu (Deep Science) dẫn đầu.

Báo cáo GII 2022 đã chỉ ra hai làn sóng ĐMST. Thứ nhất là làn sóng kỹ thuật số được xây dựng trên siêu máy tính, trí tuệ nhân tạo (AI) và tự động hóa đang trên đà tạo ra nhiều tác động các ngành và lĩnh vực nghiên cứu khoa học. Làn sóng đổi mới thứ hai dựa trên những đột phá trong công nghệ sinh học, công nghệ nano, vật liệu mới và các ngành khoa học khác. Tuy nhiên, những tác động tích cực của 2 làn sóng mới này sẽ cần thời gian để hiện thực hóa, vượt trở ngại nhất là trong áp dụng và phổ biến công nghệ.

Theo WIPO, ĐMST đang ở ngã ba đường khi thế giới thoát ra khỏi đại dịch. Trong khi đầu tư vào ĐMST tăng mạnh vào năm 2020

và 2021, nhưng triển vọng cho năm 2022 không chỉ bị đe dọa bởi những bất ổn toàn cầu mà còn tiếp tục kém hiệu quả trong năng suất đổi mới. Đây là lý do tại sao cần chú ý hơn đến việc không chỉ đầu tư vào ĐMST, mà còn chuyển hóa nó thành tác động kinh tế và xã hội như thế nào.

*** *Khái quát xếp hạng GII 2022***

Theo GII 2022, Thụy Sĩ, Hoa Kỳ, Thụy Điển, Vương quốc Anh và Hà Lan là những nền kinh tế ĐMST nhất thế giới. Trung Quốc nằm trong top 10 các nền kinh tế mới nổi khác cũng đang thể hiện thành tích xuất sắc. Ấn Độ và Thổ Nhĩ Kỳ đều lần đầu tiên lọt vào top 40.

Thụy Sĩ vẫn là nước đứng đầu bảng xếp hạng ĐMST trong năm thứ 12 liên tiếp. Quốc gia châu Âu này dẫn đầu toàn cầu về kết quả đổi mới sáng tạo, đặc biệt là về sáng chế, đầu tư phần mềm, sản xuất công nghệ cao. Tiếp theo là Hoa Kỳ, Thụy Điển, Anh, Hà Lan, Hàn Quốc, Singapore, Đức, Phần Lan, Đan Mạch nằm trong top 10 nước dẫn đầu bảng xếp hạng. Thụy Điển đứng đầu về cơ sở hạ tầng; thị trường và môi trường kinh doanh cũng như chỉ số nhà nghiên cứu, quỹ cho NC&PT.

Cùng với New Zealand (thứ 24) và Australia (thứ 25); các quốc gia châu Á vào top 15 gồm Hàn Quốc (6), Singapore (7), Trung Quốc (11), Nhật Bản (13) và Hong Kong (Trung Quốc thứ 14) đều trong nhóm các nhà lãnh đạo đổi mới.

Trung Quốc vươn lên vị trí thứ 11, vượt qua Pháp, vẫn là nền kinh tế có thu nhập trung bình duy nhất trong top 30 GII. Lần đầu tiên, Trung Quốc có 100 cụm KH&CN (S&T clusters) hàng đầu như Hoa Kỳ. Đức theo sau với 10 cụm và Nhật Bản với 5 cụm. Năm 2022 - cũng như các năm trước - 100 cụm KH&CN hàng đầu tập trung ở ba khu vực - Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á - và đặc biệt là ở hai quốc gia là Trung Quốc và Hoa Kỳ. Năm 2022, Tokyo - Yokohama (Nhật Bản) là cụm KH&CN hàng đầu toàn cầu, tiếp theo là Thâm Quyển - Hong Kong - Quảng Châu (Trung Quốc), Bắc Kinh (Trung Quốc), Seoul (Hàn Quốc) và San Jose - San Francisco (Hoa Kỳ). Cambridge

ở Vương quốc Anh và Eindhoven ở Hà Lan được coi là những cụm chuyên sâu về KH&CN nhất. Tiếp theo là Daejeon (Hàn Quốc), San Jose – San Francisco (Hoa Kỳ) và Oxford (Vương quốc Anh).

Năm nay, Ấn Độ vượt qua Việt Nam để giành vị trí dẫn đầu nhóm ba quốc gia về ĐMST theo nhóm thu nhập (Iran vượt qua Ukraine để vào nhóm xếp hạng này). Nước này tiếp tục dẫn đầu thế giới về xuất khẩu dịch vụ công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) và giữ thứ hạng đầu trong các chỉ số giá trị nhận vốn mạo hiểm, tài chính cho các công ty khởi nghiệp, tăng trưởng năng suất lao động và đa dạng hóa ngành công nghiệp trong nước...

Một số nền kinh tế đang phát triển thực hiện ĐMST vượt trên kỳ vọng so với mức độ phát triển kinh tế của họ, như Indonesia, Uzbekistan và Pakistan. Tám nền kinh tế vượt trội về ĐMST đến từ châu Phi cận Sahara, trong đó Kenya, Rwanda và Mozambique dẫn đầu. Ở Mỹ Latinh và Caribe, Brazil, Peru và Jamaica đang có kết quả tốt hơn so với mức độ phát triển.

Với sự gia tăng về hiệu suất ĐMST trong bối cảnh của các cú sốc đối với chuỗi cung ứng toàn cầu, Thổ Nhĩ Kỳ và Ấn Độ đang tích cực làm phong phú thêm bức tranh ĐMST toàn cầu, trong khi Indonesia cho thấy tiềm năng ĐMST đầy hứa hẹn. Các nền kinh tế hàng đầu khu vực khác như Chile và Brazil ở Mỹ Latinh, Nam Phi và Botswana ở châu Phi cận Sahara, đã cải thiện hiệu suất đổi mới tương đối của họ.

**** Chỉ số ĐMST 2022 của Việt Nam và một số nước ASEAN***

Theo GII 2022, Việt Nam đứng thứ 48/132 nền kinh tế, giảm 4 bậc so với năm 2021, nhưng vẫn nằm trong Top 50 và đứng thứ 2 trong nhóm 36 nền kinh tế cùng mức thu nhập (năm 2021 Việt Nam đứng thứ nhất trong 34 nền kinh tế), đứng thứ 10 trong số 17 nền kinh tế ở Đông Nam Á và châu Đại Dương. Trong khu vực, Việt Nam tiếp tục đứng thứ 4 như năm 2021 (sau Singapore, Malaysia, Thái Lan). Mặc dù Việt Nam tăng 1 bậc vị trí xếp hạng về đầu vào ĐMST (từ 60/132 lên 59/132), nhưng lại giảm 3 bậc thứ hạng đầu ra ĐMST (từ 38/132 lên 41/132) so với năm 2021.

WIPO đánh giá Việt Nam có kết quả đầu ra tốt hơn đầu vào trong GII năm nay, tạo ra nhiều kết quả ĐMST hơn so với mức đầu tư vào ĐMST. Việt Nam đạt trên mức trung bình của nhóm thu nhập trung bình thấp trong tất cả các trụ cột GII. Việt Nam cũng đạt trên mức trung bình của khu vực Đông Nam Á, Đông Á và châu Đại Dương về sản phẩm sáng tạo.

Bảng 1.1. So sánh xếp hạng GII 2014-2022 của các nước ASEAN được xếp hạng

Nước	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Singapore	7	7	6	7	5	8	8	8	7
Malaysia	33	32	35	37	35	35	33	36	36
Thái Lan	48	55	52	51	44	43	44	43	43
Việt Nam	71	52	59	47	45	42	42	44	48
Philippines	100	83	74	73	73	54	50	51	59
Indonesia	87	97	88	87	85	85	85	87	75
Campuchia	106	91	95	101	98	98	110	109	97

Nguồn: GII 2014-2022, WIPO.

1.4.3. Hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST

* *Tổng quan hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu năm 2022*

Khi Startup Genome⁶ công bố Báo cáo đầu tiên vào năm 2012, hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu lúc đó mới có phạm vi nhỏ với 6 trong số 10 trung tâm hàng đầu là của Hoa Kỳ và chỉ có 1 thành phố của Ấn Độ và Trung Đông (Bangalore - Karnataka) nằm trong top 20. Cùng với đó, 4 hệ sinh thái sở hữu 9 kỳ lân (một thuật ngữ thậm chí mới được đưa ra vào năm 2013) và gần 2/3 tài trợ giai đoạn đầu tập trung ở Bắc Mỹ. Thị trường phần mềm toàn cầu được Hãng nghiên cứu thị trường Statista định giá khoảng 350 tỷ USD và chỉ có 1 doanh nghiệp công nghệ xuất hiện trong danh sách 50 doanh nghiệp lớn nhất toàn cầu của Fortune.

⁶ Startup Genome: Tổ chức nghiên cứu và tư vấn chính sách hàng đầu thế giới dành cho các tổ chức công và tư, để thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp của họ.

Mười năm sau, năm 2022, với 1,65 nghìn tỷ USD tiền tài trợ, 1.227 kỳ lân có mặt ở cả 6 lục địa, đại dịch COVID-19 toàn cầu và cuộc cách mạng công nghệ trong mọi lĩnh vực, từ AI và truyền thông xã hội đến các phương tiện tự hành và y học chính xác, hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu đã thay đổi hoàn toàn và phát triển mạnh mẽ ở khắp mọi nơi trên thế giới.

Diễn đàn Kinh tế thế giới ước tính 70% giá trị mới được tạo ra trên toàn cầu trong 10 năm tới sẽ dựa trên các mô hình kinh doanh số. Theo Statista, vào năm 2023, lần đầu tiên hơn một nửa GDP sẽ được thúc đẩy bởi các doanh nghiệp “chuyên đổi số”. Các dự án từ AI sẽ đóng góp 15,7 nghìn tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu vào năm 2030, theo nghiên cứu của PwC⁷.

Bất chấp những tác động ban đầu đối với các doanh nghiệp khởi nghiệp, đại dịch COVID-19 đã thúc đẩy cả tốc độ phát triển và tầm quan trọng của khu vực này khi các doanh nghiệp tăng cường số hóa và tìm kiếm các giải pháp ảo cho những vấn đề về vị trí địa lý. Trí tuệ nhân tạo đã trở thành nền tảng của sự tiến bộ, được khoảng 40% công ty khởi nghiệp công nghệ đưa vào sản phẩm của họ. Mặc dù có một vài biến động nhưng sự thay đổi này sẽ được duy trì lâu dài, ngay cả khi đại dịch qua đi, do các doanh nghiệp không muốn từ bỏ phạm vi tiếp cận và hiệu quả mới của mình.

Đại dịch COVID-19 cũng mang lại những cơ hội mới và tiềm năng tăng trưởng theo cấp số nhân trong nhiều lĩnh vực. Kể từ sau đại dịch, các doanh nghiệp công nghệ tăng trưởng gấp 2,3 lần so với các doanh nghiệp không ứng dụng công nghệ.

Kể từ năm 2012, các vòng tài trợ Series A trung bình toàn cầu tăng gấp 3 lần lên hơn 18 triệu USD. Giá trị ước tính của các doanh nghiệp khởi nghiệp sau khi nhận tiền đầu tư tăng trung bình 239%

⁷ Công ty tư vấn PwC (PricewaterhouseCoopers) cung cấp cho khách hàng các dịch vụ kinh doanh chuyên nghiệp khác nhau, bao gồm kế toán, kiểm toán, tư vấn nguồn nhân lực và quản lý chiến lược.

trong 10 năm, với mức tăng trưởng lớn nhất trong các vòng sau đó. Từ năm 2019, giá trị ước tính của các doanh nghiệp khởi nghiệp sau khi nhận tiền đầu tư đã tăng 125% (Series B) và 159% (Series C).

Vào năm 2022, lạm phát cao, lãi suất tăng và xung đột toàn cầu dẫn đến thị trường biến động và một đợt điều chỉnh giá thị trường tài chính. Tuy nhiên, lạm phát không xảy ra trên phạm vi toàn cầu. Nhìn chung, giao dịch vào năm 2021 rất ấn tượng ở cả vòng giai đoạn cuối (Series B+) và thoái vốn, với tỷ lệ giá trị doanh nghiệp trước khi được nhà đầu tư rót vốn trên doanh thu tăng khoảng 50% cho cả hai. Tuy nhiên, tỷ lệ này rất thấp hoặc không có bút phá ở châu Á và sụt giảm ở các châu lục khác (đối với các vòng tài trợ giai đoạn cuối).

Trong khi lạm phát trong việc định giá công ty để tài trợ thúc đẩy sự tăng tốc phát triển của hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo nói chung, điều này không phải là không có rủi ro đối với hệ sinh thái khởi nghiệp. Việc tăng lãi suất để đối phó với lạm phát toàn cầu kết hợp với cuộc chiến ở Ukraine dường như đã chấm dứt sự xuất sắc của năm 2021. Trong bối cảnh này, các doanh nghiệp khởi nghiệp sẽ được hưởng lợi từ việc điều chỉnh chiến lược tăng trưởng bằng cách giảm chi tiêu để kéo dài thời gian hoạt động và trì hoãn nhu cầu vốn của họ đồng thời thực hiện việc điều chỉnh rất nhanh chóng và quyết đoán.

Trong những năm gần đây xuất hiện sự trỗi dậy liên tục của công nghệ sâu (Deep Tech) với các xu hướng khởi nghiệp ĐMST chính bao gồm Web3, Công nghiệp 4.0, Chuỗi cung ứng 4.0 và tất nhiên là 5G. Những ĐMST trong tài chính kỹ thuật số, trong số nhiều lĩnh vực khác, việc khám phá các phân tử dựa trên AI và giảm thiểu biến đổi khí hậu đang tái tạo không chỉ doanh nghiệp mà còn cả xã hội và thế giới. Năm 2018, Startup Genome lần đầu tiên báo cáo sự gia tăng nhanh chóng của các ngành công nghệ sâu. Trong 4 năm qua, khi bao gồm cả AI trong Deep Tech, sự phát triển của hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu gần như hoàn toàn do Deep Tech thúc đẩy.

Giống như 2 thập kỷ trước, Thung lũng Silicon đã phát minh ra

“văn hóa địa điểm” (culture of place) với các văn phòng mở và không gian được tối ưu hóa cho sự cộng tác. Ngày nay, các doanh nghiệp khởi nghiệp đang dẫn đầu nền văn hóa mới đó là văn hóa phi địa điểm. Trong đại dịch COVID-19, các doanh nghiệp công nghệ đều tạo điều kiện và đi tiên phong trong những cách làm việc mới, bao gồm cả mô hình ảo đầu tiên, được phổ biến bởi các doanh nghiệp như Dropbox, khiến làm việc từ xa trở nên phổ biến. Việc đầu tư cũng không còn bị ràng buộc với địa điểm khi một số nhà đầu tư mạo hiểm sử dụng Zoom để thực hiện thẩm định các khoản đầu tư từ xa, mở rộng phạm vi tiếp cận của họ về mặt địa lý. Tuy nhiên, khi nhân tài và vốn trở nên lưu thông hơn, công nghệ đã làm cho vị trí địa lý trở nên không quan trọng hơn bao giờ hết. Giờ đây, các nhà sáng lập, nhân tài và nhà đầu tư có thể xuất hiện ở bất cứ đâu, các hệ sinh thái hàng đầu như Thung lũng Silicon, London và Bắc Kinh đang phải cạnh tranh với hàng trăm hệ sinh thái đang phát triển, mỗi hệ sinh thái đều có lợi thế về luật pháp, kinh tế và lối sống riêng.

**** Xếp hạng hệ sinh thái khởi nghiệp***

Năm hệ sinh thái toàn cầu hàng đầu phần lớn vẫn giữ nguyên vị trí như những năm trước, nhưng với sự khác biệt đáng chú ý là Bắc Kinh đã tụt một bậc so với năm 2021, xuống vị trí thứ 5, đổi chỗ cho Boston. Năm hệ sinh thái hàng đầu hiện chiếm giá trị hệ sinh thái là 3,8 nghìn tỷ USD. Hai mươi lăm trong số 30 hệ sinh thái hàng đầu còn lại có giá trị 2,3 nghìn tỷ USD giá trị hệ sinh thái.

Thung lũng Silicon vẫn là hệ sinh thái hàng đầu thế giới, nhưng tỷ trọng đầu tư giai đoạn đầu tính theo USD của nó đã giảm từ 25% vào năm 2012 xuống còn 13% vào năm 2021. Vì nguồn vốn giai đoạn đầu là một chỉ số hàng đầu về tương lai của công nghệ, xu hướng này cho thấy tốc độ phát triển của công nghệ ở các hệ sinh thái còn lại của thế giới sẽ tiếp tục nhanh hơn Thung lũng Silicon. Thị phần thoái vốn trên 1 tỷ USD của Thung lũng Silicon cũng đã giảm một nửa kể từ năm 2012.

**** Một số yếu tố ảnh hưởng đến hệ sinh thái khởi nghiệp toàn***

câu năm 2022

(i) *Sự trỗi dậy của Ấn Độ*: Bối cảnh khởi nghiệp đã thay đổi đáng kể khi Ấn Độ đang tiến sát sau Hoa Kỳ và Trung Quốc. Quốc gia này đã chứng kiến sự gia tăng nhanh chóng về số thương vụ thoái vốn và các vòng đầu tư lớn giai đoạn đầu cùng sự gia tăng đáng kể giá trị hệ sinh thái. Năm 2021, Ấn Độ đã tạo ra 44 kỳ lân, huy động tổng cộng 72 tỷ USD tiền thoái vốn (tăng từ 1,8 tỷ USD vào năm 2020). Tổng số tiền thoái vốn bằng USD của quốc gia này đã tăng 38 lần từ năm 2020 đến năm 2021.

Sáu trong số 7 hệ sinh thái của Ấn Độ được Báo cáo Hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu (GSER) theo dõi - bao gồm Chennai, Pune, Telangana và Kerala - đã có tên trong bảng xếp hạng, hưởng lợi từ sự phân tán của nền kinh tế công nghệ. Delhi và Mumbai tái hợp Bangalore - Karnataka trong top 40. Nhìn chung, Bengaluru, Mumbai và Delhi tăng gần 10 bậc mỗi thành phố. Theo Medium, ước tính 30% kỳ lân của Ấn Độ đã hoặc đang sẵn sàng vươn ra toàn cầu - và không chỉ những kỳ lân trong lĩnh vực dịch vụ phần mềm (SaaS). Ở Ấn Độ, mối quan tâm đang chuyển từ việc liệu các doanh nhân của đất nước có thể tạo ra các kỳ lân sang liệu họ có thể xây dựng các nhà lãnh đạo toàn cầu hay không.

Hệ sinh thái khởi nghiệp Ấn Độ đang bước vào chu kỳ phát triển mới khi các doanh nghiệp đã thành công nuôi dưỡng những doanh nghiệp mới gia nhập hệ sinh thái. Trong khi đó, Chính phủ Ấn Độ đã đầu tư vào các sáng kiến tạo lập hệ sinh thái và các chính sách thân thiện với doanh nghiệp khởi nghiệp khác. Dự án đầy tham vọng nhất của họ là India Stack, một cơ sở hạ tầng công nghệ toàn quốc để xác thực và thanh toán kỹ thuật số đang mở ra một nền kinh tế không dùng tiền mặt. Điều này tạo ra một nền tảng hơn 1 tỷ người dùng, có khả năng thúc đẩy Fintech, thương mại kỹ thuật số và các doanh nghiệp khởi nghiệp khác trong quá trình này. Thủ tướng Narendra Modi cho biết các doanh nghiệp như vậy đang nổi lên là “xương sống” của một nước Ấn Độ mới.

(ii) *Trung Quốc đang phát triển chậm lại*: Nhìn chung, Báo cáo Hệ sinh thái Khởi nghiệp toàn cầu cho thấy hiệu suất của các trung tâm khởi nghiệp Trung Quốc đang giảm. Tám trong số 13 thành phố được nghiên cứu đã giảm một hoặc nhiều vị trí trong bảng xếp hạng năm 2022. Tuy nhiên, vào tháng 7 năm 2021, Chính phủ Trung Quốc đã công bố đến năm 2025, họ dự định phát triển 10.000 “Little Giant”- các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo nhằm lấp đầy khoảng trống trong các ngành chiến lược thay vì mở rộng quy mô toàn cầu. Ngoài các ưu đãi về tài chính và quy định, các Little Giant còn được hưởng lợi từ sự chấp thuận của Chính phủ, điều này đã thu hút được một số khoản đầu tư mạo hiểm. Dù vậy, Trung Quốc vẫn là một cường quốc khởi nghiệp. Các doanh nghiệp công nghệ ở Trung Quốc đã huy động được 39 tỷ USD trong tổng số vòng đầu tư mạo hiểm vào năm 2021, nhiều hơn 25% so với năm 2020.

(iii) *Đầu tư mạo hiểm gia tăng ở mọi nơi*: Hoạt động đầu tư mạo hiểm ở Mỹ Latinh tăng gần gấp đôi so với năm trước. Các khoản đầu tư mạo hiểm công nghệ kỷ lục đã được huy động ở châu Á (87,4 tỷ USD), Bắc Mỹ (219,6 tỷ USD) và Mỹ Latinh (khu vực phát triển nhanh nhất thế giới với 12,9 tỷ USD). Vốn tài trợ cho các doanh nghiệp khởi nghiệp của Úc đã tăng gấp ba lần lên 10 tỷ USD và các doanh nghiệp khởi nghiệp châu Phi đã huy động được 4,8 tỷ USD - tăng 96% từ năm 2020 đến năm 2021. Kỷ lục 540 doanh nghiệp đã đạt được vị thế kỳ lân vào năm 2021, với 113 hệ sinh thái tạo ra ít nhất 1 tỷ USD trở lên. 22 hệ sinh thái - bao gồm Brisbane, Luxembourg, Santiago - Valparaiso và TP. Hồ Chí Minh - đạt được kỳ lân đầu tiên.

Ngày càng có nhiều chính phủ ban hành các chính sách để thu hút doanh nhân. Ví dụ: Khung pháp lý mới cho doanh nghiệp khởi nghiệp của Brazil là một kế hoạch đầy tham vọng bao gồm các điều khoản cho “khung thử nghiệm pháp lý” nhằm giải phóng các doanh nghiệp khỏi một số ràng buộc khi họ thử nghiệm các công nghệ và mô hình kinh doanh đổi mới sáng tạo. Tây Ban Nha có kế hoạch thông qua “Luật Khởi nghiệp” vào cuối năm 2022 bao gồm một số

ưu đãi về thuế và xóa bỏ các rào cản cản trở các nhà sáng lập và nhà đầu tư. Đạo luật Cạnh tranh và Đổi mới của Hoa Kỳ, đang được Quốc hội xem xét thông qua, bao gồm đầu tư 10 tỷ USD cho các trung tâm công nghệ mới.

Ngày càng nhiều quốc gia cũng đang áp dụng “thị thực du mục số” (digital nomad visa)⁸ để thu hút các tài năng công nghệ mới làm cho các trung tâm của họ. Latvia, Romania và Cape Verde là một trong những nơi gần đây nhất làm như vậy, và vào năm 2021, hòn đảo Madeira của Bồ Đào Nha đã mở một ngôi làng du mục số. Với việc các doanh nghiệp tiền điện tử thu hút nhân tài từ công nghệ truyền thống, những nơi chấp nhận Bitcoin bao gồm El Salvador - đã tuyên bố đấu thầu hợp pháp tiền kỹ thuật số - có thể thu hút những người sáng lập và người lao động hào hứng với các dự án Web3.

(iv) *Thời đại địa chính trị*: Tầm quan trọng và sự phân tán của các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ đã khuếch đại ảnh hưởng - cả tốt lẫn xấu - của địa chính trị.

Căng thẳng Mỹ - Trung về nhiều phương diện, từ 5G đến mạng xã hội, phản ánh quan điểm khác biệt lớn của các quốc gia đó về thị trường và luồng thông tin. Sự trỗi dậy của Ấn Độ một phần có thể phản ánh sự đánh giá cao của các nhà đầu tư đối với nền kinh tế kỹ thuật số của Ấn Độ như một giải pháp thay thế cho các giải pháp kỹ thuật số của Trung Quốc hay Hoa Kỳ. Các nhà lãnh đạo châu Âu cũng lo lắng về việc Trung Quốc đầu tư và mua lại các doanh nghiệp công nghệ của nước họ, thị trường được bảo vệ của nước này cũng như các mối đe dọa đối với quyền riêng tư và bảo mật.

Ở Nga, cuộc chiến đã làm nổi bật khả năng của tiền điện tử trong việc giúp các nhà tài phiệt tránh các lệnh trừng phạt. Trong khi đó, lĩnh vực công nghệ của Nga đang bị ảnh hưởng vì các hành động của họ ở Ukraine. Theo New York Times, vào tháng 3 năm 2022, khoảng

⁸ “Thị thực du mục số” cho phép du khách làm việc từ xa cho nước ngoài và nhận thu nhập từ nước ngoài trong một thời gian dài.

50.000-70.000 công nhân công nghệ và doanh nhân đã rời khỏi Nga. Phần lớn nhân tài đang bỏ đi đó ban đầu đến các quốc gia nhận người Nga mà không cần thị thực, bao gồm Georgia, Thổ Nhĩ Kỳ và Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất.

**** Xu hướng toàn cầu trong các ngành khởi nghiệp***

Về tổng thể, tất cả các phân ngành đều tăng tốc, trong đó tăng trưởng lớn nhất thuộc về AI & BD (big data), Blockchain, Fintech và Sản xuất tiên tiến. AI & BD đang phát triển nhanh chóng và trở thành yếu tố cốt lõi của gần một phần tư số doanh nghiệp khởi nghiệp. Tỷ lệ tăng trưởng trong 5 năm của nó là 51% trong số giao dịch Series A và 104% về số lần thoái vốn.

Cleantech là phân ngành duy nhất chứng kiến sự gia tăng đáng kể về số lượng ở cả Series A (35%) và thoái vốn, được thúc đẩy bởi sự cấp bách phải giải quyết biến đổi khí hậu, do đó thúc đẩy sự tập trung ngày càng tăng của các nhà đầu tư.

Tác động của đại dịch COVID-19 tiếp tục được phản ánh trong xu hướng của các ngành khởi nghiệp. AI & BD và Chế tạo tiên tiến đã chứng kiến sự tăng trưởng khi các nhà sản xuất, doanh nghiệp hậu cần và nhà bán lẻ đều nhằm mục đích cải thiện hiệu quả và năng suất của các quy trình của họ. Các ví dụ bao gồm Nuro có trụ sở tại Thung lũng Silicon, nhà phát triển của một phương tiện giao thông tự động hoàn toàn, được sử dụng để giao hàng tự động, đã huy động được 600 triệu USD trong một vòng tài trợ giai đoạn cuối vào năm 2021; và 4paradigm, một nền tảng AI của Bắc Kinh đã huy động được 750 triệu USD vào năm 2021.

Nói rộng hơn, sự tích hợp ngày càng tăng của AI & BD với các ngành khác cả về số tiền đầu tư và số lượng giao dịch chứng tỏ học máy là một phần của nhiều khía cạnh trong cuộc sống hàng ngày của chúng ta. Các quy trình ra quyết định theo hướng dữ liệu và thuật toán đang nhanh chóng trở thành tiêu chuẩn. Khi đại dịch tăng tốc quá trình chuyển đổi kỹ thuật số và việc học từ xa trở thành bình

thường mới ở hầu hết thế giới, sự phát triển của Edtech có lẽ không có gì đáng ngạc nhiên.

Mỹ và Trung Quốc đầu tư nhiều nhất vào các thương vụ đầu tư mạo hiểm Edtech, đứng thứ 3 là Ấn Độ. Ấn Độ đứng thứ hai sau Hoa Kỳ về số tiền đầu tư vào Edtech ở giai đoạn hạt giống. Tuy nhiên, vị thế vững chắc của Trung Quốc có thể bị ảnh hưởng khi quốc gia này đưa ra các chính sách nghiêm cấm về Công nghệ kỹ thuật số. Kể từ tháng 7 năm 2021, các doanh nghiệp Trung Quốc đảm nhiệm các chương trình giảng dạy phải là tổ chức phi lợi nhuận và không được theo đuổi IPO hoặc lấy vốn nước ngoài. Các doanh nghiệp niêm yết bị cấm phát hành cổ phiếu hoặc huy động tiền trên thị trường vốn để đầu tư vào các tổ chức dạy thêm và các doanh nghiệp nước ngoài bị cấm mua hoặc nắm giữ cổ phần trong các tổ chức dạy thêm, cùng những hạn chế khác. Do Trung Quốc có hơn 400 triệu sinh viên - thị trường Edtech lớn nhất trên toàn cầu - những chính sách này thực sự có khả năng làm chậm tăng trưởng của ngành này.

Blockchain đã chứng kiến mức tăng trưởng 91% với nguồn vốn giai đoạn đầu trong 5 năm qua và 12% kể từ năm ngoái. Công nghệ này tiếp tục được sử dụng chủ yếu trong lĩnh vực dịch vụ tài chính và ngân hàng, nơi nó đang chuyển đổi các mô hình truyền thống. Tuy nhiên, các giải pháp dựa trên Blockchain cũng đang được sử dụng để xây dựng chuỗi cung ứng linh hoạt hơn, đảm bảo trao đổi dữ liệu y tế an toàn và cải thiện ngành khách sạn, trong số nhiều ứng dụng khác.

Các ngành trong giai đoạn tăng trưởng: Bốn ngành trong giai đoạn tăng trưởng đang tăng về quy mô với tốc độ đáng kinh ngạc, với mức tăng trung bình 64% về số lượng các giao dịch tài trợ giai đoạn đầu trong 5 năm và tăng trưởng trung bình 71% về số lần thoái vốn. Edtech đã chuyển từ giai đoạn trưởng thành năm ngoái sang giai đoạn tăng trưởng trong năm nay, phản ánh mức tăng trưởng 67% về số lần thoái vốn và mức tăng trưởng 44% ở số lượng Series A. Nhìn chung, các doanh nghiệp khởi nghiệp Edtech đã tăng 5%, đây là sự

gia tăng số lượng các quy mô.

Trong số các ngành ở giai đoạn tăng trưởng, lớn nhất là AI & BD, chiếm 24% tổng số các doanh nghiệp khởi nghiệp toàn cầu. Ngành này đã tăng trưởng 74% kể từ năm ngoái, trong đó AI là 84%. Phần trăm tăng trưởng khổng lồ phản ánh tổng số tiền tài trợ mạo hiểm đã đầu tư.

Các ngành trong giai đoạn trưởng thành: Các ngành trong giai đoạn trưởng thành đã thay đổi phần nào so với năm ngoái. An ninh mạng, Công nghệ thông minh, Trò chơi và Khoa học đời sống vẫn ở giai đoạn trưởng thành và Fintech đã chuyển từ tăng trưởng sang trưởng thành. Edtech và Agtech & thực phẩm mới đã chuyển từ trưởng thành sang tăng trưởng. Nhìn chung, các ngành ở giai đoạn tăng trưởng đã chứng kiến mức tăng trưởng 37% tài trợ Series A và 31% về số tiền thoái vốn trong 5 năm qua.

Các ngành trong giai đoạn suy giảm: Trong 5 năm qua, Adtech và Truyền thông kỹ thuật số hoạt động kém hơn so với các phân ngành khởi nghiệp khác, thể hiện qua tốc độ tăng trưởng của các giao dịch Series A và số lần thoái vốn.

1.5. ĐÓNG GÓP CỦA NĂNG SUẤT CÁC NHÂN TỐ TỔNG HỢP (TFP) VÀO TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ

Cùng với lượng đầu vào như nhau, lượng đầu ra có thể lớn hơn nhờ vào cải tiến chất lượng của lao động, vốn và sử dụng có hiệu quả của các nguồn lực. Vì vậy, tăng năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP) gắn liền với áp dụng các kỹ thuật, công nghệ mới, cải tiến phương thức quản lý, nâng cao kỹ năng, trình độ tay nghề của người lao động rộng...

Cơ sở dữ liệu năng suất APO 2021 của Tổ chức Năng suất châu Á (APO) ước tính các dịch vụ vốn, giờ làm việc, chất lượng lao động và TFP cho các nền kinh tế châu Á: lấy Hoa Kỳ làm nền kinh tế tham chiếu, với tốc độ tăng TFP trung bình 0,5%/năm trong giai đoạn 2010

- 2019, 15 nền kinh tế châu Á đã đạt được mức tăng TFP cao hơn Hoa Kỳ. Châu Á duy trì tốc độ tăng TFP ổn định ở mức 1,2% và 1,1%/năm trong các năm 2010 - 2019 và 1990 - 2010, tăng từ 0,5%/năm trong giai đoạn 1970 - 1990. Theo quốc gia, có sự sụt giảm đáng kể trong tăng trưởng TFP ở Iran (-2,4% giai đoạn 2010 - 2019 so với 2,2% năm giai đoạn 1990 - 2010), Sri Lanka (-0,4% so với 2,2% cùng kỳ), CHDCND Lào (-1,8% so với 0,5% cùng kỳ), Campuchia (-0,1% so với 1,2% cùng kỳ). Ngược lại, tăng trưởng TFP lại cao ở Việt Nam, từ 0,1% lên 1,4%.

Trong giai đoạn gần đây nhất 2015 - 2019, nhiều nước châu Á đã phục hồi tăng trưởng TFP, so với đầu những năm 2010. Tại châu Á, tăng trưởng TFP cải thiện từ mức trung bình 1,0% trong giai đoạn 2010 - 2015 lên 1,3% trong giai đoạn 2015 - 2019. Sự phục hồi ở Nam Á từ 1,3% đến 2,0% so với cùng kỳ là rất đáng chú ý. Động lực chính thúc đẩy tăng trưởng TFP phục hồi gần đây ở Nam Á là Ấn Độ, trong đó tốc độ tăng TFP được cải thiện từ 1,7% lên 2,4%. Đặc biệt, trong nửa thế kỷ qua, TFP của Trung Quốc tăng 3,5 lần và Ấn Độ tăng 2,1 lần, trong khi nhiều quốc gia khác đã không cải thiện được TFP của mình.

Theo Báo cáo năng suất “Productivity Databook 2021” của APO, nhìn chung trong khu vực ASEAN giai đoạn 2015 - 2019, Thái Lan có tỷ lệ tăng trưởng TFP cũng như đóng góp của TFP cao nhất, đạt lần lượt 1,5% và 43%. Tỷ lệ tăng trưởng TFP của Việt Nam đạt 1,4%, đứng thứ 2 sau Thái Lan, tiếp theo là Singapore với 1,1%. Cũng trong giai đoạn này, tỷ lệ đóng góp TFP vào tăng trưởng GDP của Việt Nam đạt 22%, đứng sau Thái Lan và Singapore, nhưng cao hơn Malaysia 10%. Cũng trong giai đoạn này, tỷ lệ đóng góp của TFP trung bình vào tăng trưởng GDP của ASEAN là 5% và tốc độ tăng trung bình là 0,2%. Tỷ lệ này trong giai đoạn 2015 - 2019 ở nền kinh tế lớn nhất thế giới, Hoa Kỳ, là 19%. Nền kinh tế lớn ở châu Á có mức đóng góp của TFP cao nhất giai đoạn này là Nhật Bản (53%), sau đó đến Hàn Quốc (51%), Ấn Độ (40%), Trung Quốc (27%).

Bảng 1.2. Tốc độ tăng trưởng GDP và tỷ lệ đóng góp của TFP vào tăng trưởng GDP ở một số nước trong giai đoạn 2015 - 2019

Nước	Tốc độ tăng GDP trung bình (%)	TFP	
		Tốc độ tăng trung bình (%)	Tỷ lệ đóng góp (%)
Hoa Kỳ	2,3	0,4	19
Nhật Bản	0,8	0,4	53
Hàn Quốc	2,8	1,4	51
Trung Quốc	6,0	1,6	27
Ấn Độ	6,2	2,4	40
Singapore	3,7	1,1	29
Malaysia	4,2	0,4	10
Thái Lan	3,6	1,5	43
Indonesia	4,8	-1,0	-22
Việt Nam	6,4	1,4	22
ASEAN	4,8	0,2	5

Ngun: APO Productivity Databook 2021, APO, 9/2021.

1.6. ĐÓNG GÓP CỦA CÁC NGÀNH THÂM DỤNG TRI THỨC VÀ CÔNG NGHỆ VÀO GDP

Theo báo cáo Chỉ số KH&CN 2022 (Science and Engineering Indicators 2022) của Quỹ Khoa học Quốc gia Hoa Kỳ (NSF), các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ (Knowledge - and technology - intensive industries (KTI)), là những ngành đầu tư lớn nhất trên toàn cầu vào NC&PT, đóng góp 2,3 nghìn tỷ USD (tương đương 11%) cho GDP của Hoa Kỳ và 9,2 nghìn tỷ cho GDP toàn cầu năm 2019.

Các hoạt động NC&PT, thúc đẩy KH&CN đóng vai trò chính trong tăng trưởng kinh tế và khả năng cạnh tranh của một quốc gia. Các ngành công nghiệp KTI bao gồm những ngành công nghiệp chuyên sâu NC&PT cao và một số ngành chuyên sâu NC&PT trung bình - cao dựa trên phân loại của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD). Các ngành KTI bao gồm cả công nghiệp sản xuất và dịch vụ đầu tư lớn vào NC&PT. Một số ngành KTI bao gồm hàng không vũ trụ và máy móc liên quan; dược phẩm; sản phẩm máy tính, điện tử và quang học; hóa chất và sản phẩm hóa chất; thiết bị vận tải (không bao gồm máy bay); điện và máy móc thiết bị khác; dụng cụ y tế và nha khoa. Các ngành dịch vụ KTI bao gồm công nghệ thông tin (CNTT) và những dịch vụ thông tin khác; xuất bản phần mềm; NC&PT.

Giá trị gia tăng do KTI tạo ra tăng 2,2% trong giai đoạn 2019 - 2020 ở Hoa Kỳ do một số ngành đáp ứng nhu cầu tăng vọt, ngay cả khi GDP tổng thể của Hoa Kỳ giảm trong đại dịch COVID-19. Sản xuất của KTI ở Hoa Kỳ tập trung về mặt địa lý, với 15 bang chiếm 76% tổng giá trị gia tăng do KTI tạo ra trong nước. California chiếm tỷ trọng lớn nhất (25% vào năm 2020), tiếp theo là Texas (8%), Washington (6%) và New York (5%).

KTI của Hoa Kỳ sử dụng nhiều lao động ở ngành khoa học công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) nhiều hơn so với một số ngành khác và thu hút nhiều lao động nước ngoài, chủ yếu từ Ấn Độ, Trung Quốc, Philippines, Việt Nam và Mexico.

Hoa Kỳ và Trung Quốc lần lượt ở vị trí hàng đầu với tư cách là những nhà sản xuất lớn nhất thế giới về tổng sản lượng của các ngành KTI (mỗi nước chiếm 25% thị phần toàn cầu về giá trị gia tăng KTI năm 2019). Hoa Kỳ dẫn đầu về sản xuất trong ngành dịch vụ KTI, trong khi Trung Quốc dẫn đầu về sản xuất KTI.

Tại Hoa Kỳ, tỷ trọng GDP do các ngành KTI tạo ra tương đối ổn định ở mức 11% kể từ năm 2002. Tuy nhiên, sự chuyển dịch đã xảy ra trong cơ cấu sản lượng KTI của Hoa Kỳ từ những ngành sản xuất sang các ngành dịch vụ. Giá trị gia tăng do ngành dịch vụ KTI tạo ra tăng nhanh hơn nhiều so với một số ngành sản xuất, và kết quả là tỷ trọng dịch vụ trong tổng giá trị gia tăng của KTI tăng từ 29% năm 2002 lên 47% năm 2020. CNTT và những dịch vụ thông tin khác tạo ra nhiều nhất giá trị gia tăng trong ngành dịch vụ KTI, tiếp theo là phần mềm; hai ngành dịch vụ này cùng chiếm 40% tổng giá trị gia tăng KTI của Hoa Kỳ năm 2020.

Trong đại dịch COVID-19 (2019 - 2020), giá trị gia tăng do những ngành KTI tạo ra đã tăng lên ngay cả khi GDP giảm. Sự gia tăng này dẫn đầu bởi việc tăng hiệu suất của những ngành hỗ trợ một số khía cạnh của việc chuyển đổi sang làm việc và học tập từ xa; cung cấp các sản phẩm y tế. Trong giai đoạn này, giá trị gia tăng của dụng cụ y tế và khoa học, dược phẩm, CNTT và dịch vụ thông tin, xuất bản phần mềm và các sản phẩm máy tính, điện tử và quang học đã tăng lên; trong khi sản xuất hóa chất, thiết bị giao thông và máy móc thiết bị điện giảm.

Các ngành công nghiệp KTI của Hoa Kỳ sử dụng 16% lực lượng lao động khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) của Hoa Kỳ năm 2019. Hầu hết những ngành sản xuất KTI sử dụng công nhân không có bằng cử nhân, còn được gọi là lực lượng lao động kỹ thuật lành nghề, với tỷ lệ cao hơn so với nhân viên STEM có bằng cử nhân trở lên. Ngược lại, tất cả ngành dịch vụ KTI, cũng như dược phẩm và các nhà sản xuất sản phẩm máy tính, điện tử và quang học, sử dụng nhiều lao động STEM có bằng cử nhân trở lên hơn so với lao động kỹ thuật lành nghề.

Trung Quốc đã vượt qua Hoa Kỳ để trở thành nhà sản xuất lớn nhất thế giới về sản lượng sản xuất KTI năm 2011 và đã thúc đẩy sự gia tăng nhanh chóng của sản lượng toàn cầu cho nhiều ngành sản xuất KTI trong thập kỷ qua. Thị phần toàn cầu về giá trị gia tăng ngành sản xuất KTI của Trung Quốc đã tăng từ 20% vào năm 2011 lên 31% vào năm 2019. Hoa Kỳ đã tăng thị phần toàn cầu về giá trị gia tăng dịch vụ KTI từ 30% năm 2011 lên 37% vào năm 2019. Hoa Kỳ là nhà sản xuất CNTT và các dịch vụ thông tin khác lớn nhất.

Cùng với sự sụt giảm thị phần toàn cầu của sản lượng sản xuất KTI, tỷ trọng xuất khẩu KTI toàn cầu của Hoa Kỳ đã giảm trong thập kỷ qua và thâm hụt thương mại của Hoa Kỳ ngày càng tăng. Năm 2019, Hoa Kỳ là nước xuất khẩu các sản phẩm KTI lớn thứ ba thế giới, sau Trung Quốc và Đức. Tuy nhiên, Hoa Kỳ có cán cân thương mại tích cực và ngày càng tăng trong nhiều dịch vụ KTI. Việc phân tách xuất khẩu KTI dựa vào thành phần đóng góp trong và ngoài nước cho thấy Hoa Kỳ có tỷ trọng đóng góp của các doanh nghiệp trong nước cao hơn nhiều so với doanh nghiệp đầu tư nước ngoài (trung bình chiếm 15% trong giai đoạn 2002 - 2018) so với Trung Quốc (27%) và Đức (24%), cho thấy sự phụ thuộc ít hơn vào các yếu tố đầu vào trung gian của nước ngoài đối với hàng xuất khẩu KTI. Lượng thị phần của nước ngoài trong xuất khẩu của KTI đã giảm dần đối với nhiều quốc gia kể từ năm 2011, phù hợp với năng lực KH&CN ngày càng tăng trên toàn thế giới. Sự sụt giảm rõ ràng hơn ở Trung Quốc (33% năm 2004, giảm xuống 27% năm 2018) phần lớn là kết quả những nỗ lực của Trung Quốc trong việc xây dựng năng lực KH&CN trong nước.

Nhiều ngành công nghiệp KTI đang phát triển hoặc sử dụng công nghệ sinh học và công nghệ AI, vốn rất cần cho doanh nghiệp nghiên cứu khoa học sự sống của Hoa Kỳ và là chìa khóa để nghiên cứu coronavirus và phát triển vaccine COVID-19. Ngành công nghiệp dược phẩm thực hiện hầu hết các NC&PT công nghệ sinh học ở Hoa Kỳ, và kể từ năm 2010, tốc độ gia tăng NC&PT của doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ sinh học đã cao hơn tốc độ gia tăng

NC&PT chung trong nước.

Hoa Kỳ thực hiện nhiều NC&PT nhất về công nghệ sinh học, cấp bằng sáng chế cho nhiều sản phẩm công nghệ sinh học và thu hút nhiều vốn đầu tư mạo hiểm nhất. Tuy nhiên, Trung Quốc gần đây đã cam kết các nguồn lực để hỗ trợ nghiên cứu và thương mại hóa công nghệ sinh học. Tương tự như công nghệ sinh học, Hoa Kỳ và Trung Quốc đang đầu tư rất nhiều vào nghiên cứu và thương mại hóa AI. Cả hai quốc gia đều có các sáng kiến về AI nhằm tăng cường tài trợ công cho hoạt động NC&PT AI, phát triển và cải thiện các kỹ năng cần thiết để sử dụng AI một cách hiệu quả và thúc đẩy sự hợp tác giữa khu vực tư nhân, các trường đại học và chính phủ.

Bảng 1.3. Các ngành KTI toàn cầu, theo giá trị gia tăng và tỷ trọng GDP toàn cầu năm 2019 (Tỷ USD và %)

Các ngành/lĩnh vực/dịch vụ	Giá trị gia tăng (tỷ USD)	Tỷ trọng KTI toàn cầu(%)	Tỷ trọng GDP toàn cầu (%)
<i>Tất cả các ngành KTI</i>	9.220,0	100,0	11,5
Chế tạo	6.407,5	69,5	8,0
Hóa chất và sản phẩm hóa chất	1.052,9	11,4	1,3
Dược phẩm	658,0	7,1	0,8
Sản phẩm máy tính, điện tử và quang học	1.255,0	13,6	1,6
Thiết bị điện	666,2	7,2	0,8
Máy móc thiết bị khác	1.163,4	12,6	1,5
Xe cơ giới, rô moóc và sơ mi rô moóc	1.060,8	11,5	1,3
Máy bay và tàu vũ trụ và máy móc liên quan	258,9	2,8	0,3
Đường sắt, xe quân sự và phương tiện giao thông khác	117,2	1,3	0,1
Dụng cụ y tế và nha khoa	175,1	1,9	0,2
Dịch vụ	2.812,6	30,5	3,5
CNTT và các dịch vụ thông tin khác	1.720,7	18,7	2,1
Xuất bản phần mềm	390,5	4,2	0,5
Nghiên cứu khoa học và phát triển	701,3	7,6	0,9

Nguồn: U.S. Bureau of Economic Analysis, Value Added by Industry, 5 October 2021; IHS Markit, special tabulations (2021) of the Comparative Industry Service.

Sản xuất KTI toàn cầu tập trung cao về mặt địa lý. Hoa Kỳ và

Trung Quốc là những nhà sản xuất sản lượng KTI lớn nhất thế giới năm 2019, mỗi nước chiếm 25% thị phần giá trị gia tăng KTI toàn cầu. Tiếp theo là Nhật Bản (8%) và Đức (6%), Hàn Quốc (4%), Vương quốc Anh (3%) và Pháp (2%). Bảy quốc gia hàng đầu này chiếm gần 3/4 (73%) giá trị gia tăng KTI toàn cầu. Các nền kinh tế khác có sản lượng KTI lớn trong năm 2019 là Ấn Độ, Ý và Đài Loan (Trung Quốc), có tỷ trọng toàn cầu từ 1,5% đến 2,5%.

Bảng 1.7. Tỷ trọng hàng công nghệ cao trong tổng xuất khẩu hàng chế tạo (%)

Nước	2018	2019	2020
Thế giới	20,23	20,50	21,73
Các nước OECD	17,54	17,78	18,15
Các nước EU	15,62	16,21	16,11
Các nước thu nhập cao	19,91	20,18	21,32
Các nước thu nhập trung bình	21,19	21,44	22,87
Các nước thu nhập trung bình thấp	10,24	11,89	12,85
Châu Mỹ Latinh và Caribê	14,28	14,05	14,97
Hoa Kỳ	18,47	18,67	19,48
Canada	15,42	16,30	15,30
Brazil	14,74	14,06	11,35
Anh	22,31	23,08	22,99
Pháp	25,91	26,91	23,14
Đức	15,74	16,38	15,49
Italia	7,47	7,75	9,04
Hà Lan	22,49	23,02	23,14
NaUy	21,11	22,49	22,24
Phần Lan	9,01	9,21	9,98
Thụy Điển	14,15	14,50	15,13

NƯỚC	2018	2019	2020
Ba Lan	10,39	9,85	9,864
Hungary	16,80	17,36	17,42
Estonia	18,17	16,93	20,40
Croatia	8,83	8,28	9,68
Latvia	20,54	17,21	20,03
Ukraine	5,42	5,48	5,85
Nga	11,31	12,87	9,20
Trung Quốc	31,56	30,83	31,28
Nhật Bản	17,26	17,00	18,60
Hàn Quốc	36,39	32,40	35,708
Ấn Độ	9,04	10,22	11,03
Singapore	51,56	51,80	55,45
Malaysia	53,11	51,37	53,81
Thái Lan	23,70	23,53	27,66
Việt Nam	40,75	40,43	41,74
Indonesia	8,21	8,09	8,42
Philippines	61,34	62,24	63,05
Campuchia	1,40	1,194	2,28
Lào	38,01	20,60	
Myanmar	3,62	2,76	2,93
Brunei Darussalam	0,04	8,09	1,33

Nguồn: <https://data.worldbank.org/indicator>, 26/11/2022.

Tỷ trọng xuất khẩu hàng hóa công nghệ cao trong tổng xuất khẩu hàng chế tạo trên thế giới ở mức trên 21% năm 2020, trung bình các nước OECD là khoảng 18%, các nước EU hơn 16%, các nước thu nhập cao hơn 21%, các nước thu nhập trung bình trên 22%, các nước

thu nhập trung bình thấp trên 12%. Tỷ trọng này ở các nước phát triển cũng không đồng nhất, một số nước có tỷ trọng khoảng trên 20% như Pháp, Hà Lan, NaUy,... một số nước dưới 20% như Đức (hơn 15%), Italia (trên 9%),... Trong khu vực châu Á, nhiều nước có tỷ trọng cao như Philippines (trên 63%, cao nhất thế giới), Singapore (trên 55%), Malaysia (trên 53%), Việt Nam (trên 41%), Hàn Quốc (trên 35%), Trung Quốc (trên 31%), Thái Lan (trên 27%).

Chương 2

KHAI THÁC NHỮNG XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN TRONG TƯƠNG LAI ĐỂ KHÔI PHỤC KINH TẾ - XÃ HỘI SAU ĐẠI DỊCH COVID-19

2.1. TẦM QUAN TRỌNG CỦA NHỮNG XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN TRONG TƯƠNG LAI

Đại dịch COVID-19 đã làm lộ rõ rất nhiều thiếu sót ở các mô hình kinh tế hiện tập trung vào hiệu quả và lợi nhuận tài chính. Nó làm phát sinh rất nhiều nhu cầu biến đổi hệ thống để đảm bảo xây dựng một xã hội tốt hơn và đem lại phúc lợi cho con người. Giống như cách các doanh nghiệp tận dụng những xu hướng thị trường,

thành công lâu dài của các quốc gia phụ thuộc vào khả năng tận dụng những xu hướng lớn (hay còn gọi là các megatrend) có khả năng biến đổi toàn cầu. Những xu hướng lớn đó - chẳng hạn như các công nghệ tiên bộ, chuyển đổi sang nền kinh tế carbon thấp, tập trung vào tính bền vững hoặc sử dụng tài nguyên thông minh hơn - đang làm chuyển hóa các ngành công nghiệp, các nền kinh tế và cả xã hội và mang lại rất nhiều tiềm năng để cải thiện tăng trưởng và phúc lợi xã hội. Bằng cách tận dụng những xu hướng này, các quốc gia có thể cải thiện hiệu quả kinh tế cũng như xã hội.

Bảng 2.1. Các xu hướng tiềm năng trong tương lai: Tổng giá trị kỳ vọng tới 2025

Nguồn: Future Possibilities report 2020

Có nhiều ví dụ về các quốc gia và thành phố đã sử dụng thành công các xu hướng chuyển đổi toàn cầu để làm thay đổi con đường

phát triển của họ. Công cuộc cải tổ trong những năm thập niên 1980 của Trung Quốc đã cho phép nước này lèo lái làn sóng toàn cầu hóa. Tự do hóa các thị trường tài chính đã biến Luân Đôn trở thành trung tâm tài chính toàn cầu. Đặc biệt, Ấn Độ và Hoa Kỳ đã nắm bắt được những cơ hội nảy sinh từ sự xuất hiện của Internet.

Rõ ràng những tiềm năng liên quan đến các xu hướng lớn toàn cầu có thể thúc đẩy tiến bộ ở quy mô lớn, nhưng chỉ khi có các điều kiện thích hợp. Các nhà hoạch định chính sách và lãnh đạo doanh nghiệp có thể xây dựng năng lực để tận dụng các xu hướng này thông qua việc công nhận những xu hướng này, đầu tư vào chúng và đưa ra các chính sách chuyển đổi cho phép tất cả các tác nhân trong xã hội tận dụng lợi thế của những xu hướng này.

Những xu hướng chuyển đổi lớn toàn cầu quan trọng đối với sự phát triển

Thông thường, các chính sách nhằm nâng cao năng suất kinh tế nói chung, ví dụ như mang lại một môi trường kinh doanh phù hợp, cải thiện trình độ quản lý, tự do hóa thương mại, hỗ trợ đổi mới sáng tạo, đều đảm bảo cho người dân có quyền tiếp cận tới giáo dục một cách công bằng và chú trọng vào xây dựng cơ sở hạ tầng. Tất cả những mục tiêu này vẫn rất quan trọng, nhưng năng suất không còn được coi là đủ để cạnh tranh trong một cuộc chạy đua toàn cầu có tốc độ nhanh. Bằng cách tìm ra những cách tận dụng các xu hướng chuyển đổi, các quốc gia có thể thoát ra lối mòn này và nhảy vọt lên một mức tăng trưởng cao, bao quát và bền vững hơn.

Một số thành công gần đây đã mở ra những hướng mới. Ví dụ, trong một vài thập kỷ qua, các nước Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất (UAE) đã tận dụng vị trí địa lý của mình để trở thành trung tâm logistic, xây dựng cơ sở hạ tầng và tạo nên một môi trường thuận lợi được hưởng lợi từ toàn cầu hóa và vai trò trong thương mại ngày càng tăng của châu Á. Trong khi đó, Đan Mạch đã tự khẳng định mình là nước đi đầu trong lĩnh vực tái tạo năng lượng. Đặc biệt, nước này đã đầu tư vào NC&PT để khai thác năng lượng từ gió - một

nguồn tài nguyên dồi dào, nhờ đường bờ biển dài. Khi những lo ngại về biến đổi khí hậu làm tăng mối quan tâm tới năng lượng tái tạo trên toàn cầu, Đan Mạch đã có sẵn vị trí thuận lợi để giành lợi thế, ngành công nghiệp điện gió hiện giờ của nước này chiếm tới 6,7% xuất khẩu của Đan Mạch và sử dụng hơn 30.000 lao động⁹.

Cũng giống như năng suất, chỉ riêng tăng trưởng kinh tế không thể mang lại những thành quả xã hội theo mong muốn. Đồng thuận Washington cho rằng tự do hóa sẽ thúc đẩy nền kinh tế nói chung, và tiếp theo là các lợi ích xã hội. Ngày nay, người dân mong đợi các chính sách kinh tế - xã hội sẽ giải quyết trực tiếp và rõ ràng các mục tiêu xã hội, có thể là về an ninh lương thực, y tế, biến đổi khí hậu, việc làm phù hợp hoặc bất bình đẳng thu nhập. Mỗi thách thức này đều phức tạp, đòi hỏi những biến đổi không chỉ ở các chính sách và quy định mà còn trong hành vi và cả hệ thống.

Chuyển đổi hệ thống đòi hỏi các chính sách chuyển đổi

Thông qua nghiên cứu một số quốc gia điển hình, các thảo luận và sự đóng góp của chuyên gia, các nhà nghiên cứu của UAE¹⁰ đã xác định một tập hợp những đặc điểm chung của các quốc gia tăng trưởng thành công và gia tăng phúc lợi. Ở đây, tăng trưởng thành công có nghĩa là tăng trưởng giúp cải thiện mức sống, phúc lợi xã hội và sự gắn kết. Để đạt được mức tăng trưởng này, bên cạnh nhiều yếu tố, các nước cần thu hút đầu tư vào các ngành có cơ hội, tạo ra việc làm và mang lại một môi trường khởi nghiệp sôi động. Một trong những đặc điểm chung của các quốc gia tăng trưởng thành công và gia tăng phúc lợi đó là họ đều có các chính sách chuyển đổi hoạt động rất hiệu quả.

Trước đây, nhiều nước đã thực hiện các chính sách công nghiệp nhằm xác định và phát triển các lĩnh vực nổi trội nhất của đất nước hoặc các ngành công nghiệp chủ chốt thông qua hỗ trợ của chính

⁹ Win Denmark, 2018.

¹⁰ Future possibilities report 2020. Government of UAE.

phủ. Khi thị trường trở nên phức tạp, chiến lược này ngày càng gặp khó khăn và nó đã được thay thế trong những thập niên gần đây bằng các chính sách theo hướng nằm ngang, đó là những chính sách sẽ hỗ trợ phát triển tất cả các lĩnh vực.

Các xu hướng biến đổi được đề cập ở đây mang tính hệ thống: chúng làm chuyển đổi toàn bộ hệ thống, chẳng hạn như hệ thống thực phẩm liên quan đến con người từ nông dân đến người tiêu dùng, các lĩnh vực từ giao thông vận tải đến y tế, các quy định chính phủ, các tổ chức giáo dục và nhiều thành phần khác. Tận dụng những xu hướng kinh doanh từ những biến đổi mang tính hệ thống này đòi hỏi phải có các chính sách chuyển đổi.

Các chính sách chuyển đổi khác với các chính sách công nghiệp truyền thống ở một số điểm cơ bản (Bảng 2.2). Quan trọng nhất, chúng đòi hỏi sự hiểu biết rộng và sâu về xã hội học, chính trị, kinh tế và công nghệ để hướng đầu tư tới những thách thức chính, và hướng tới các kết quả không chỉ về kinh tế mà còn có tác dụng tích cực đối với toàn xã hội.

Bảng 2.2. Chính sách công nghiệp so với chính sách chuyển đổi

Chính sách công nghiệp truyền thống	Các chính sách công nghiệp chuyển đổi
Trợ cấp/bảo hộ cho một số doanh nghiệp nổi trội và ngành chủ chốt được chọn lựa, nhằm giúp cho các ngành công nghiệp có thời gian chín muồi	Đồng đầu tư linh hoạt giữa các thành phần công và tư
Hỗ trợ khu vực kinh doanh để tăng hiệu suất	Tính đến toàn bộ chuỗi giá trị
Lợi ích chủ yếu ở một lĩnh vực	Hỗ trợ sự hợp tác giữa các lĩnh vực và các bên liên quan
Lựa chọn các lĩnh vực dựa trên tiềm năng thương mại của chúng	Tìm kiếm các giải pháp mang lại lợi ích rộng rãi hơn cho xã hội
Xây dựng dựa trên thế mạnh hiện tại của quốc gia	Thúc đẩy thử nghiệm và chấp nhận rủi ro

Chính sách công nghiệp truyền thống	Các chính sách công chuyển đổi
Tập trung vào việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và tạo ra việc làm	Liên ngành, liên lĩnh vực và tác nhân chéo
	Nhiều đường lối và giải pháp linh hoạt theo hướng từ dưới lên
	Định hướng rõ ràng, có thời hạn và có thể đo lường được
	Dựa trên sự hỗ trợ rộng rãi của xã hội

Nguồn: Future Possibilities report 2020.

Biến đổi mang tính chuyển đổi đòi hỏi các thành phần liên quan phải được điều phối và liên kết với nhau. Các chính phủ cần hỗ trợ chủ động và có chủ ý cho các lĩnh vực mà họ nhận thấy các mục tiêu tăng trưởng phù hợp với các mục tiêu xã hội khác. Các quốc gia cần phải xác định rõ các lĩnh vực cụ thể mà họ nhận thấy có thể dẫn đầu trong quá trình chuyển đổi toàn cầu đang diễn ra và biến những điều này thành tiềm năng cho sự phát triển và phúc lợi xã hội của mình.

Khi đại dịch COVID-19 vẫn đang hiện diện trên khắp thế giới, điều quan trọng là các nước cần phải bắt đầu tư duy về các hệ thống mà họ muốn xây dựng cho tương lai. Các biện pháp mà các quốc gia triển khai trong đại dịch sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến cách mà nền kinh tế thoát khỏi đại dịch - chúng có thể làm chậm lại hoặc đẩy nhanh quá trình biến đổi mang tính hệ thống. Quá trình biến đổi hệ thống thực sự sẽ khó diễn ra ngay cả trong những thời điểm thuận lợi nhất và có thể dẫn đến bế tắc khi áp lực tài chính chi phối việc ra quyết định trong thời kỳ khủng hoảng. Một cách để đạt được sự biến đổi mang tính hệ thống là tập trung vào các tiềm năng phát triển trong kinh doanh, việc làm và tác động mà nó tạo ra.

2.2. CÁC XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI LỚN TOÀN CẦU

Theo các nhà nghiên cứu của Liên Hợp Quốc và UAE, có thể xác định được sáu xu hướng chuyển đổi lớn xuất hiện từ sự kết hợp

của các mô hình kinh doanh, công nghệ mới và những thay đổi của thái độ và các hành vi. Tiêu chí để chọn lựa ra các xu hướng mang tính chuyển đổi này bao gồm bản chất hệ thống của chúng, mức độ liên quan toàn cầu và khả năng tác động trong 5-10 năm tới. Không có xu hướng nào trong số này ảnh hưởng đến thị trường một cách độc lập, mà thay vì vậy chúng tương tác thường xuyên. Chưa hết, mỗi một trong số sáu xu hướng đều có thể mang lại những cơ hội khác nhau cho các nước, khu vực kinh doanh và xã hội để cải thiện cả cuộc sống và sinh kế.

Sáu xu hướng được xác định gồm:

Kinh tế exabyte: Khi năng lực tính toán và khả năng lưu trữ trở nên rẻ và hiệu quả hơn, công nghệ 5G được triển khai, tương lai kết nối sẽ được thúc đẩy bởi các thiết bị hơn là con người. Luồng kết quả dữ liệu được tạo ra sẽ cải thiện hơn nữa công suất của các hệ thống dựa trên AI để tối ưu hóa các quy trình và dịch vụ cũng như phá vỡ các mô hình kinh doanh ở nhiều ngành.

Kinh tế an sinh: Quan tâm tới phúc lợi thể chất và tinh thần ngày càng trở nên quan trọng và dự kiến phát triển mạnh khi các phương pháp tiếp cận mới tới phúc lợi ở từ cấp độ cá nhân, tổ chức cho tới cộng đồng. Lĩnh vực này sẽ có nhiều cơ hội phát triển, không chỉ ở các quốc gia giàu có mà còn ở cả các nước có thu nhập trung bình và thấp hơn.

Kinh tế Net zero: Các thị trường mới nổi và xử lý dữ liệu đang có nhu cầu năng lượng ngày càng tăng, trong khi các nước lại đặt ra mục tiêu giảm lượng khí thải carbon với số lượng lớn hơn. Đổi mới công nghệ, mô hình đầu tư và thị trường có thể được kỳ vọng diễn ra ở các lĩnh vực như công nghệ pin, xe điện, tòa nhà tiết kiệm năng lượng và pin nhiên liệu năng lượng hydro.

Kinh tế tuần hoàn: Nâng cao nhận thức của cộng đồng về việc cần phải giảm tác động môi trường sẽ tiếp tục mở ra những khả năng mới trên khắp chuỗi giá trị dựa trên việc tối ưu hóa việc sử dụng tài

nguyên và giảm rác thải. Nền kinh tế tuần hoàn, tái chế (recycling) và nâng cao giá trị đồ tái chế (upcycling) sẽ trở nên mang tính chủ đạo hơn khi các giải pháp công nghệ mới ngày càng khả dụng.

Kinh tế tăng trưởng sinh học: Tiến bộ nhanh chóng ở lĩnh vực vật liệu sinh học, khoa học thực vật và sinh học tổng hợp sẽ dẫn đến những đột phá trong các lĩnh vực như vật liệu phân hủy sinh học, cây chịu hạn, lọc nhiên liệu từ chất thải nông nghiệp và chất thay thế protein động vật.

Kinh tế trải nghiệm: Mong muốn “trải nghiệm”, thay vì tiêu thụ, đang lan dần từ thị trường cao cấp sang thị trường đại chúng. Các chatbot sẽ ngày càng cho phép cá nhân hóa dịch vụ và in 3D sẽ mở rộng cơ hội để tùy chỉnh sản phẩm. “Du lịch trải nghiệm” chiếm thị phần ngày càng tăng trên thị trường du lịch toàn cầu và thực tế ảo đang trở nên tinh vi hơn và có giá phải chăng hơn.

Các xu hướng toàn cầu không ảnh hưởng đến thị trường một cách riêng rẽ. Tuy nhiên, mỗi xu hướng mang lại những cơ hội khác biệt cho các chính phủ, doanh nghiệp và xã hội để cải thiện không chỉ sinh kế mà còn cả cuộc sống, bằng cách cải thiện ví dụ như, khả năng tiếp cận các dịch vụ (Kinh tế exabyte và Kinh tế trải nghiệm), giảm thiểu rác thải (Kinh tế tuần hoàn) và nâng cao sức khỏe (Kinh tế an sinh).

Bảng 2.3. Lợi nhuận ước tính của các xu hướng chuyển đổi và các cơ hội tiềm năng tới năm 2025

Xu hướng chuyển đổi	Lợi nhuận ước tính (USD)
<i>Kinh tế exabyte</i>	
Các thiết bị Y tế X dữ liệu X	>1,1 nghìn tỷ
Các phương tiện tự hành	>500 tỷ
Thị trường dữ liệu lớn	>90 tỷ
Điện toán nhận thức	>49 tỷ
Tổng giá trị ước tính	>8 nghìn tỷ
<i>Kinh tế an sinh</i>	
Sản phẩm và chăm sóc sức khỏe	>4,7 nghìn tỷ
Du lịch an sinh	>1 nghìn tỷ
Các thiết bị theo dõi sức khỏe	>60 tỷ
An sinh doanh nghiệp	>58 tỷ
Tổng giá trị ước tính	>7 nghìn tỷ
<i>Kinh tế Net zero</i>	
Năng lượng tái tạo cho điện	>1,5 nghìn tỷ
Các phương tiện chạy bằng điện	>567 tỷ
Các tòa nhà năng lượng hiệu quả	>623 tỷ
Ắc quy lithium ion	>93 tỷ
Tổng giá trị ước tính	>2,3 nghìn tỷ
<i>Kinh tế tuần hoàn</i>	
Kinh tế tuần hoàn, riêng EU	>1,8 nghìn tỷ Euro
Kim loại tái chế toàn cầu	>590 tỷ
Các mạng lưới nước thông minh	>7,25 tỷ
Thời trang bền vững	>150 tỷ
Giá trị ước tính	>4,5 nghìn tỷ
<i>Kinh tế Tăng trưởng sinh học</i>	
Lọc sinh học thế hệ mới	>550 tỷ
Công nghệ sinh học nông nghiệp	>51 tỷ
Nhựa sinh học	>42,6 tỷ
Sinh học tổng hợp	>13,6 tỷ

Xu hướng chuyển đổi	Lợi nhuận ước tính (USD)
Tổng giá trị ước tính	>1 nghìn tỷ
Kinh tế trải nghiệm	
Lữ hành và du lịch trải nghiệm	5 nghìn tỷ
Các nền tảng chia sẻ/hàng hóa & dịch vụ	336 tỷ
Nội dung kỹ thuật số toàn cầu	237 tỷ
In 3 D và tùy chỉnh	28 tỷ
Tổng giá trị ước tính	6,5 nghìn tỷ

Nguồn: Future Possibilities report 2020

Bảng 2.3 trình bày một bức tranh tổng thể về một số tiềm năng nổi lên từ các xu hướng chuyển đổi tới năm 2025, đồng thời dự đoán quy mô tương đối của các thị trường được thúc đẩy bởi từng xu hướng.

Nền kinh tế exabyte: Thiết bị siêu kết nối, dữ liệu và con người

Điện toán, lưu trữ và kết nối tiếp tục trở nên rẻ và hiệu quả hơn. Hai phần ba dân số thế giới sở hữu điện thoại di động và hơn một nửa có thể truy cập Internet. Nhiều người sẽ dần dần tiếp xúc với mạng Internet - con số 7% là ước tính tăng trưởng hàng năm gần đây nhất - nhưng mức tăng của kết nối và các luồng dữ liệu trong tương lai sẽ được thúc đẩy bởi các thiết bị nhiều hơn là bởi con người.

Internet vạn vật (IoT) - được thúc đẩy bởi mạng lưới thông minh, đồ điện gia dụng, thiết bị đeo, các phương tiện và thiết bị y tế - sẽ phát triển nhanh chóng. Ước tính sẽ có khoảng 3,5 tỷ kết nối IoT tới năm 2023, tăng từ 1 tỷ trong năm 2018. Hiện tại, số lượng thiết bị được kết nối nhiều gấp đôi so với con người; đến năm 2035, con số này sẽ gần gấp 20 lần. Việc triển khai 5G sẽ cho phép có các luồng dữ liệu lớn hơn.

Đổi lại, nhiều dữ liệu hơn sẽ cho phép cải thiện máy học, nâng cao các hệ thống và phần mềm dựa trên AI. Những công nghệ này có tiềm năng tối ưu hóa các quy trình và dịch vụ trên nhiều lĩnh vực,

từ tài chính và y tế cá nhân hóa, đến di động và tiết kiệm năng lượng. Các mô hình kinh doanh mới sẽ xuất hiện, sử dụng các nền tảng được xây dựng theo mục đích với dữ liệu theo thời gian thực để thay đổi cách hàng hóa và dịch vụ được sản xuất, tiêu thụ, sở hữu, chia sẻ và được trả giá. Trong khi các nền tảng kinh tế chia sẻ cho đến nay vẫn tập trung vào người tiêu dùng, thì sự đổi mới sáng tạo trong tương lai được kỳ vọng diễn ra trong các mô hình doanh nghiệp - với - doanh nghiệp, với các giải pháp đã xuất hiện trong các lĩnh vực như vận tải và logistics.

Bảng 2.4. Tiềm năng của Internet vạn vật

Chín lĩnh vực có thể gặt hái được giá trị		Quy mô vào năm 2025 (nghìn tỷ USD)
Nhà máy	Ví dụ: quản lý vận hành, bảo trì theo dự đoán	1,2-3,7
Thành phố	Ví dụ: an toàn và sức khỏe cộng đồng, kiểm soát giao thông, quản lý các nguồn lực	0,9-1,7
Con người	Ví dụ: giám sát và quản lý bệnh, cải thiện sức khỏe	0,2-1,6
Bán lẻ	Ví dụ: tự kiểm tra. tối ưu hóa bố cục, quản trị quan hệ khách hàng thông minh	0,4-1,2
Bên ngoài	Ví dụ: định tuyến logistics, phương tiện giao thông tự hành (tự lái), điều hướng	0,6-0,9
Nơi làm việc	Ví dụ: quản lý hoạt động, bảo trì thiết bị, sức khỏe và sự an toàn	0,2-0,9
Phương tiện giao thông	Ví dụ: bảo trì dựa trên điều kiện, giảm chi phí bảo hiểm	0,2-0,7
Trong nhà	Ví dụ: quản lý năng lượng, an toàn và an ninh, tự động hóa các thiết bị gia dụng	0,2-0,3
Văn phòng	Ví dụ: thiết kế lại tổ chức và giám sát công nhân, thực tế tăng cường cho đào tạo	0,1-0,2

Nguồn: Viện McKindsey Toàn cầu.

Đại dịch COVID-19 có thể sẽ đẩy nhanh việc áp dụng các công nghệ kỹ thuật số tiên tiến vì một số lý do. Thứ nhất, nhu cầu về tương tác kỹ thuật số do các biện pháp giãn cách xã hội đã giúp vượt qua nhiều rào cản hành vi và giúp người dùng nhận ra những lợi thế của các giải pháp công nghệ. Những điều này có thể phá vỡ những cản

trở trong việc tiếp nhận một cách rộng rãi. Đại dịch cũng làm nổi bật những lỗ hổng trong chuỗi cung ứng của các lĩnh vực thiết yếu có thể dẫn đến việc cắt giảm hoạt động sản xuất. Do áp lực chi phí ngày càng tăng, nên rất có thể sẽ dẫn đến việc tăng mức tự động hóa trong các lĩnh vực này.

*** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Kinh tế exabyte**

Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp kỳ vọng Kinh tế exabyte sẽ mang tới nhiều cơ hội trong các lĩnh vực không chỉ vật liệu tiên tiến và công nghệ sinh học mà còn trong công nghệ thông tin và truyền thông, dịch vụ tài chính và lĩnh vực ô tô.

*** Tiềm năng của exabyte tính theo con số**

- Thị trường điện toán nhận thức, bao gồm máy học và các hệ thống AI, dự kiến sẽ trị giá 49,3 tỷ USD vào năm 2025.

- Doanh thu từ Dữ liệu lớn dự kiến sẽ vượt quá 90 tỷ USD tới năm 2025, gấp đôi số liệu được báo cáo cho năm 2018.

- Tác động kinh tế ước tính của IoT dự kiến là 11,1 USD nghìn tỷ/năm vào năm 2025, tương đương 11% GDP toàn cầu, gần 40% số này có thể được sinh ra ở các nền kinh tế mới nổi.

- Các ước tính cho thấy 5G đóng góp tới 12,3 nghìn tỷ USD cho sản lượng kinh tế toàn cầu trong thập kỷ tới.

- Thị trường xe tự hành toàn cầu dự kiến sẽ tăng lên tới 556,67 tỷ USD vào năm 2026, với tốc độ CAGR dự kiến là 39,47% từ năm 2019 đến năm 2026.

- Giá trị của cải thiện sức khỏe những người sống với bệnh mãn tính thông qua việc sử dụng các thiết bị được kết nối để giám sát từ xa có thể đạt 1,1 nghìn tỷ USD/năm vào năm 2025.

*** Khu vực có tiềm năng hưởng lợi từ Kinh tế exabyte**

Kinh tế exabyte được khám phá thông qua những người tham gia vào khảo sát các tiềm năng tương lai từ tất cả các khu vực với vai trò là một trong hai xu hướng có nhiều khả năng tạo đòn bẩy cho tăng trưởng và được kỳ vọng sẽ tạo ra nhu cầu lớn nhất về hàng hóa

và dịch vụ mới. Hầu hết những tiềm năng này sẽ được khám phá ra ở Bắc Mỹ và châu Á.

Bảng 2.5. Những ngành sẽ được lợi nhất từ Kinh tế exabyte
(Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Vật liệu tiên tiến & Công nghệ sinh học	36
Công nghệ thông tin và truyền thông	34
Dịch vụ tài chính & Đầu tư	33
Ô tô, Hàng không & Hàng không vũ trụ	27
Logistics, Vận tải & Vận chuyển	23

Nguồn: Future Possibilities Survey item: “Which sectors do you think are best placed to leverage these trends”

Kinh tế an sinh: Định nghĩa lại y tế

Đại dịch COVID-19 làm nổi bật tầm quan trọng ngày càng tăng của các phương pháp tiếp cận mang tính chủ động tới sức khỏe và phúc lợi, vốn đang thúc đẩy sự biến đổi nhanh chóng trong hành vi của người tiêu dùng. Thị trường chăm sóc sức khỏe toàn cầu mở rộng ra không chỉ bao gồm các lĩnh vực đa dạng như thể dục, ăn kiêng, làm đẹp, du lịch và bất động sản, cũng như các phương thức giáo dục và tổ chức, mà còn cả sức khỏe tinh thần.

Xu hướng “tự định lượng” đang thúc đẩy nhu cầu về các thiết bị chăm sóc sức khỏe đeo được và khuyến khích các phương thức tiếp cận mang tính chủ động hơn tới chăm sóc sức khỏe. Những tiến bộ tiềm năng trong lĩnh vực di truyền dinh dưỡng có thể mang lại nhiều chế độ ăn uống được cá nhân hóa hơn để tối ưu hóa sức khỏe và hạnh phúc. Các ứng dụng chăm sóc sức khỏe và thể dục thể chất đã tăng mạnh trong đại dịch COVID-19, giúp hạn chế những tác động xấu đến sức khỏe do giãn cách và cách li xã hội gây ra.

Du lịch sức khỏe đang phát triển với tốc độ nhanh do có nhiều người đi du lịch nhằm tăng cường sức khỏe thông qua các hoạt động thể chất, tâm lý hoặc tinh thần. Gần đây, thực tế ảo và tăng cường phát triển và mang lại những hướng mới cho các phương pháp tiếp cận sức khỏe thể chất và tinh thần.

*** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Kinh tế an sinh**

Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp kỳ vọng Kinh tế an sinh sẽ thúc đẩy các cơ hội không chỉ trong các lĩnh vực sức khỏe và chăm sóc sức khỏe, hàng tiêu dùng, hóa chất/hóa dầu, mà còn trong công nghệ thông tin và truyền thông.

*** Tiềm năng Kinh tế an sinh tính theo con số**

- Thị trường “chăm sóc sức khỏe”, kết hợp y tế dự phòng, dinh dưỡng, thể dục thể chất và làm đẹp, trị giá 810 tỷ USD vào năm 2018.

- Thị trường huấn luyện tự cải thiện trị giá 9,9 triệu USD năm 2016 chỉ tính riêng tại Mỹ, và dự báo đạt 13,2 USD tỷ toàn cầu vào năm 2022.

- Thị trường thuốc phòng ngừa và thuốc cá nhân hóa đạt 574,8 tỷ USD trong năm 2017 với tốc độ tăng trưởng trung bình là 3,7%.

- Thị trường thiết bị chăm sóc sức khỏe đeo được, bao gồm thiết bị theo dõi sức khỏe và thiết bị giám sát từ xa, dự kiến đạt 60 tỷ USD vào năm 2023.

- Thị trường gen toàn cầu dự kiến đạt 35,7 tỷ USD vào năm 2024, tăng từ 18,9 tỷ USD vào năm 2019, với tốc độ CAGR là 13,5%.

- Du lịch sức khỏe đang phát triển mạnh mẽ tại giao điểm giữa hai ngành: ngành du lịch trị giá 2,6 nghìn tỷ USD và thị trường chăm sóc sức khỏe trị giá 4,2 nghìn tỷ USD.

Bảng 2.6. Những ngành sẽ được lợi nhất từ Kinh tế an sinh
(Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Y tế & Chăm sóc sức khỏe	41
Hàng hóa tiêu dùng	24
Hóa chất/Hóa dầu	23
Công nghệ thông tin và truyền thông	23

Nguồn: Future Possibilities Survey item: "Which sectors do you think are best placed to leverage these trends".

*** Khu vực có tiềm năng hưởng lợi từ Kinh tế an sinh**

Kinh tế an sinh được đánh giá đứng thứ ba về tiềm năng tăng trưởng. Nó đạt tiềm năng cao nhất ở các quốc gia ở Mỹ Latinh & Caribe và Trung Đông & Bắc Phi, nơi những người trả lời khảo sát kỳ vọng rằng nhu cầu sẽ cao và rằng các quốc gia có thể tận dụng cơ hội này. Cơ hội là được coi là ít hiện diện hơn ở một số quốc gia ở Nam Á & Thái Bình Dương và châu Âu & Trung Á.

Kinh tế Net Zero: Các giải pháp carbon thấp có thể mở rộng

Đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ, mô hình đầu tư và thị trường sẽ tiếp tục đẩy nhanh quá trình chuyển đổi của thế giới theo hướng phát thải carbon ròng bằng không (Net zero). Ngày càng có nhiều nước đưa ra các chính sách mới và lập các mục tiêu dài hạn. Trên toàn cầu, thị phần năng lượng tái tạo vẫn thấp, nhưng những cơ hội từ Net zero thì lại đang tăng lên.

Năm 2017, khoảng một phần sáu đầu tư của năng lượng toàn cầu là cho năng lượng tái tạo. Thế giới ngày càng khát năng lượng, do nhu cầu tăng ở các thị trường mới nổi, các thiết bị và xử lý dữ liệu khiến tiêu thụ nhiều điện hơn.

Những cải tiến của công nghệ ắc quy đang giải quyết vấn đề tích trữ năng lượng tái tạo ở quy mô lớn và cung cấp các giải pháp không nối lưới tới các vùng sâu, vùng xa. Chúng sẽ góp phần phổ biến các loại xe điện do có thêm nhiều nhà sản xuất ô tô tham gia vào thị trường và cơ sở hạ tầng trạm sạc được phát triển nhiều hơn. Vật liệu nhẹ hơn và động cơ hiệu quả hơn sẽ làm giảm hơn nữa khí thải sản sinh từ việc đốt các nhiên liệu thông thường. Các tòa nhà tiết kiệm năng lượng cũng ngày càng thu hút được sự chú ý hơn.

Pin nhiên liệu chạy bằng hydro không phát thải có thể dễ dàng vận chuyển hơn và sử dụng cho xe hạng nặng, đồng thời kết hợp

năng lượng tái tạo với ngành năng lượng và thép.

Hiện tại, trên thế giới đang nảy sinh tranh luận về việc liệu đại dịch COVID-19 và cuộc suy thoái tiếp theo có đẩy nhanh hay làm chậm quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế carbon thấp. Trong khi kết cục chưa rõ ràng, một số chính phủ đã đưa ra hỗ trợ công có điều kiện để cải thiện tính bền vững (ví dụ: hỗ trợ của Pháp cho ngành hàng không hoặc chương trình trợ cấp của Đức cho lĩnh vực xe điện), cho thấy sự chuyển đổi có cơ hội diễn ra nhanh trong khía cạnh kinh tế Net zero.

Bảng 2.7. Những ngành sẽ được lợi nhất từ Kinh tế Net zero
(Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Năng lượng, Dầu, khí đốt	34
Hóa chất/Hóa dầu	27
Ô tô, Hàng không vũ trụ & Hàng không	26
Hàng hóa tiêu dùng	24
Công nghệ thông tin và truyền thông	23

Nguồn: Nguồn: Future Possibilities Survey item: "Which sectors do you think are best placed to leverage these trends"

**** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Kinh tế Net zero***

Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp kỳ vọng Kinh tế Net zero sẽ thúc đẩy cơ hội trong lĩnh vực năng lượng, dầu khí, hóa chất, ô tô và hàng tiêu dùng.

**** Tiềm năng của Net zero tính theo con số***

- Thị trường năng lượng tái tạo toàn cầu dự kiến sẽ vượt 1,5 nghìn tỷ USD vào năm 2025, tăng từ 928 tỷ USD năm 2017.

- Thị trường xe điện toàn cầu dự kiến đạt 567 tỷ USD năm 2025, tăng trưởng với tốc độ CAGR là 22,3% từ mức 119 tỷ USD của năm 2017.

- Thị trường ắc quy lithium-ion sẽ đạt giá trị 93 tỷ USD vào năm

2025.

- Thị trường sản xuất hydro dự kiến đạt 199 USD tỷ vào năm 2023, tăng trưởng với tốc độ CAGR là 8% từ mức 135,5 tỷ USD năm 2018.

- Chuyển đổi sang Net zero có thể tạo ra 42 triệu việc làm trong lĩnh vực năng lượng tái tạo vào năm 2050 và làm tăng tiết kiệm tích lũy 62 USD nghìn tỷ trở lên.

*** Các khu vực hưởng lợi từ Kinh tế Net zero**

Rất ngạc nhiên là Kinh tế Net zero được đánh giá tương đối thấp trong hầu hết các các vùng. Tình trạng này có lẽ phản ánh mức độ công nhận nhu cầu chuyển đổi của các giám đốc điều hành doanh nghiệp.

Mặc dù NC&PT trong lĩnh vực này có các bước tiến lớn, nhưng các giải pháp mở rộng quy mô vẫn là một thách thức lớn. Do đó, có thể mất một vài năm để áp lực cộng đồng và những thay đổi trong hành vi của người tiêu dùng đạt tới mức quy mô có ảnh hưởng nhất định.

Kinh tế tuần hoàn: Không lãng phí thì sẽ giàu có

Những nỗ lực nhằm giảm thiểu lãng phí và tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn tài nguyên đang mở ra những tiềm năng trong suốt chuỗi giá trị. Từ các quy trình sản xuất đến bán hàng và các mô hình phân phối, kinh tế tuần hoàn đang dần trở thành hiện thực. Được thúc đẩy bởi cả chính phủ và doanh nghiệp, những nỗ lực này đáp ứng với dân số toàn cầu ngày càng lớn, chi phí tài nguyên gia tăng và nhận thức được nâng cao của cộng đồng về nhu cầu của các thế hệ tương lai.

Tái chế và nâng cấp tái chế sẽ trở nên phổ biến hơn. Các thành phố sẽ đưa ra các hệ thống mới để làm giảm tác động đến môi trường bằng cách giảm chất thải, tái chế tài nguyên và tạo ra năng lượng sạch hơn. Sẽ có những cơ hội để giảm lãng phí thực phẩm một cách

cụ thể: khoảng 30% lương thực hiện đang bị lãng phí trong chuỗi cung ứng từ cánh đồng tới bàn ăn.

Các giải pháp công nghệ cũng sẽ được cải thiện trong những lĩnh vực như các chất thay thế bền vững cho nhựa - một thị trường toàn cầu trị giá hơn 522 tỷ USD vào năm 2017 - và cung cấp nước, với công nghệ tạo nước từ khí quyển và khử muối trở nên hợp lý về giá hơn. Nhìn chung, các ước tính đưa ra giá trị tiềm năng từ một nền kinh tế tuần hoàn, hiệu quả về khía cạnh tài nguyên hơn ở mức 4,5 nghìn tỷ USD.

Bảng 2.8. Những ngành sẽ được lợi nhất từ Kinh tế tuần hoàn
(Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành được hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Dịch vụ tài chính & Đầu tư	25
Hàng hóa tiêu dùng	21
Năng lượng, Dầu & Khí đốt	21
Công nghệ thông tin và truyền thông	20
Cơ sở hạ tầng & Xây dựng	20

Nguồn: Future Possibilities Survey item: "Which sectors do you think are best placed to leverage these trends".

*** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Nền kinh tế tuần hoàn**

Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp kỳ vọng Kinh tế tuần hoàn sẽ thúc đẩy các cơ hội trong lĩnh vực dịch vụ tài chính, đặc biệt là về đầu tư carbon thấp, hàng hóa tiêu dùng, năng lượng, dầu khí và công nghệ thông tin và truyền thông.

*** Tiềm năng kinh tế tuần hoàn tính theo con số**

- Ngành công nghiệp thời trang toàn cầu có thể thu về 150 tỷ USD doanh thu ròng mới thông qua xử lý rác thải và khuyến khích tiêu thụ lại sản phẩm đã qua sử dụng.

- 40% sản lượng thép được làm từ phế liệu và quy mô của thị trường tái chế kim loại dự kiến sẽ tăng từ 277 tỷ USD vào năm 2015 lên 406 tỷ USD vào năm 2020, với tốc độ tăng trưởng kép hằng năm

ước tính là 8%.

- Riêng ở châu Âu, lợi ích ròng của việc áp dụng các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn có thể lên tới 1,8 nghìn tỷ EUR mỗi năm tới năm 2030, giảm chi phí hàng hóa, mang lại cho người tiêu dùng nhiều thu nhập khả dụng hơn và tạo việc làm trong các lĩnh vực đa dạng như thiết kế sản phẩm, kỹ thuật và quản lý chất thải.

- Doanh thu toàn cầu từ các mạng lưới nước thông minh dự kiến sẽ tăng từ 2,6 tỷ USD năm 2016 lên 7,2 tỷ USD năm 2025.

- Ủy ban châu Âu đang có kế hoạch đầu tư 1 nghìn tỷ EUR vào các dự án liên quan đến bền vững theo Thỏa thuận Xanh Châu Âu tới năm 2030.

**** Các khu vực hưởng lợi từ Kinh tế tuần hoàn***

Vì xu hướng này được đánh giá là dễ có thể trở thành đòn bẩy tăng trưởng, nên Kinh tế tuần hoàn đang dần có sức hút. Quan sát ở cấp khu vực cho thấy tiềm năng có phần thấp hơn. Giám đốc điều hành doanh nghiệp ở một số quốc gia Đông Nam Á & Thái Bình Dương dường như nhanh nhạy nắm bắt các cơ hội tiềm năng để đổi mới các sản phẩm và mô hình kinh doanh, với các hiệu ứng rõ ràng ở khắp các ngành. Trong khi đó, Kinh tế tuần hoàn được coi là ít tiềm năng ở châu Phi cận Sahara.

Kinh tế tăng trưởng sinh học: Nông nghiệp mới và vật liệu sinh học

Các lĩnh vực vật liệu sinh học, khoa học thực vật và sinh học tổng hợp đang gặt hái được nhiều tiến bộ. Ví dụ, vật liệu phân hủy sinh học rất có tiềm năng trong một loạt các ứng dụng. Tinh chế chất thải nông nghiệp thành chất đốt ở quy mô công nghiệp cũng trở nên dễ thực hiện hơn.

Các giải pháp mới có khả năng xuất hiện trong nông nghiệp, chẳng hạn như cây trồng cung cấp chất lượng dinh dưỡng vượt trội hoặc có khả năng chống bệnh và chịu hạn tốt hơn. Những giải pháp

này sẽ giúp giảm những nguy cơ do phụ thuộc độc canh cũng như thúc đẩy ngành công nghiệp hạt giống toàn cầu, một thị trường dự kiến sẽ phát triển đặc biệt mạnh mẽ ở các nước đang phát triển nơi nhu cầu lương thực tăng cao vượt xa sản lượng nông nghiệp.

Các sản phẩm thay thế protein động vật đã đạt được những bước tiến mới. Những loại hình sản xuất nông nghiệp mang tính sáng tạo, chẳng hạn như thủy canh và canh tác theo chiều dọc, đang ngày càng phổ biến. Doanh thu của kinh tế sinh học ở EU28 (không bao gồm thực phẩm, đồ uống và các sản phẩm thuốc lá) đã vượt quá 1,14 nghìn tỷ euro vào năm 2016.

Từ những gì đã diễn ra trong đại dịch COVID-19, các quốc gia có thể sẽ xem xét lại các chính sách an ninh lương thực nêu bật nhu cầu sản xuất mang tính khu vực và địa phương mạnh mẽ hơn. Khi sản xuất lương thực được đẩy mạnh trở lại, điều này có thể sẽ thúc đẩy việc áp dụng các công nghệ mới và phát triển các sản phẩm mới.

**** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Kinh tế tăng trưởng sinh học***

Kinh tế tăng trưởng sinh học có thể sẽ thúc đẩy tiềm năng trong một số lĩnh vực, đặc biệt là trong lĩnh vực vật liệu tiên tiến và công nghệ sinh học, và còn cả hóa chất, ô tô và hàng tiêu dùng.

**** Tiềm năng kinh tế tăng trưởng sinh học theo con số***

- Thị trường tinh lọc sinh học toàn cầu dự kiến đạt 550 tỷ USD vào năm 2021.

- Thị trường các sản phẩm thay thế protein động vật được dự báo sẽ tăng từ 4,63 tỷ USD lên 6,43 tỷ USD tới năm 2023.

- Thị trường công nghệ sinh học nông nghiệp toàn cầu sẽ tăng từ 22 tỷ USD năm 2016 lên 40 tỷ USD tới năm 2022.

- Thị trường nhựa sinh học toàn cầu dự kiến đạt giá trị trên 33 USD tỷ vào năm 2022, tăng từ 13 tỷ USD của năm 2017.

- Ngành công nghệ sinh học công nghiệp có tỷ trọng lớn nhất trong thị trường tinh lọc sinh học nhiệt hóa và dự kiến đạt 447,3 tỷ USD vào năm 2020, tăng so với mức 224,8 tỷ USD năm 2014.

- Thị trường sinh học tổng hợp mới nổi toàn cầu được đánh giá đạt 11 tỷ USD vào năm 2018 và dự kiến tăng trưởng 24% vào năm 2025.

*** Các khu vực hưởng lợi từ Kinh tế tăng trưởng sinh học**

So với các xu hướng khác, Kinh tế tăng trưởng sinh học ít có thể được sử dụng để kích thích tăng trưởng hoặc tạo ra nhu cầu. Điều này một phần có thể là do thành phần của mẫu khảo sát, vì chỉ có 138 người tham gia khảo sát làm việc trong lĩnh vực vật liệu tiên tiến và công nghệ sinh học, so với số trong lĩnh vực CNTT-TT và hàng tiêu dùng.

Là một lĩnh vực tương đối non trẻ, tiềm năng tận dụng tăng trưởng sinh học ở bất kỳ quốc gia nào đều phụ thuộc nhiều vào sức mạnh tầm nhìn của chính phủ, các ngành công nghiệp công nghệ sinh học và/hoặc tinh lọc sinh học hiện tại và khả năng tiếp cận sinh khối. Những người tham gia khảo sát từ châu Âu và châu Mỹ Latinh, những quốc gia có nền nông nghiệp và các ngành công nghệ sinh học mạnh, cho điểm cao hơn các ngành khác. Chẳng hạn Brazil là một nước có vai trò hàng đầu thế giới trong nhiều năm về lĩnh vực nhiên liệu sinh học trong khi chính phủ Vương quốc Anh có các chính sách hỗ trợ và có ngành lọc sinh học nhỏ nhưng rất phát triển.

Tăng trưởng sinh học có tiềm năng mạnh mẽ ở châu Phi cận Sahara, nơi một số các nước (bao gồm Kenya, Nigeria và Nam Phi) có sản lượng nông sản đáng kể và nhu cầu mạnh về năng lượng sạch.

Bảng 2.9. Những ngành sẽ được lợi nhất từ Kinh tế tăng trưởng sinh học (Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành được hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Vật liệu tiên tiến/Công nghệ sinh học	34

Hóa chất/Hóa dầu	30
Dịch vụ tài chính/Đầu tư	29
Hàng tiêu dùng	27
Năng lượng, Dầu & Khí đốt	25

Nguồn: Future Possibilities Survey item: “Which sectors do you think are best placed to leverage these trends.”

Kinh tế trải nghiệm: Từ quyền sở hữu đến quyền người dùng

Các thị trường cao cấp từ lâu đã được đặc trưng bởi kỳ vọng “trải nghiệm” của khách hàng hơn là kỳ vọng tiêu thụ. Trạng thái này đang dần lan tới thị trường đại chúng trong nhiều lĩnh vực, từ y tế, du lịch đến ngân hàng, do công nghệ cho phép có thể tùy chỉnh và cá nhân hóa sản phẩm và dịch vụ với chi phí thấp hơn.

Những thuật toán phần mềm phức tạp và các sản phẩm có khả năng tùy biến cao cho phép người tiêu dùng trải nghiệm sự pha trộn giữa ảo và thực. Công nghệ in 3D được sử dụng rộng rãi hơn cũng cho phép người tiêu dùng tham gia trực tiếp vào thiết kế các mặt hàng dùng một lần với giá cả phải chăng.

Thái độ đối với tiêu dùng và của cải vật chất cũng đang thay đổi khi con người tìm cách tạo ra những thay đổi có ý nghĩa hơn trong cuộc sống và thế giới của họ. Các nền tảng và dịch vụ chia sẻ bùng nổ, từ AirBnB cho đến cho thuê đồ nội thất và quần áo. Ngày càng có nhiều người đang tìm kiếm những trải nghiệm với vai trò là mục đích sử dụng dịch vụ và sản phẩm. “Du lịch trải nghiệm”- bao gồm cả du lịch đến những vùng sâu vùng xa, tham gia vào các môn thể thao mạo hiểm, tham dự vào các sự kiện thể thao và trải nghiệm ẩm thực hoặc văn hóa - đại diện cho tỷ phần ngày càng tăng trong thị trường du lịch toàn cầu.

Thực tế ảo và haptic¹¹ ngày càng trở nên tinh vi với giá thành

¹¹ Tạo ra trải nghiệm cảm ứng bằng cách áp dụng lực, rung hoặc chuyển động cho người dùng (Wikipedia)

phải chẳng hơn, cho phép mở rộng thị trường vốn đã có lợi cho “trải nghiệm “ảo” cho phép người chơi game hoặc những người đi du lịch trên ghế đẩu mình trong các địa điểm hoặc tình huống. Các nhà bán lẻ khác nhau như IKEA và Ralph Lauren đang sử dụng công nghệ này để tái tư duy về trải nghiệm của khách hàng - từ các bộ headset thực tế ảo để thiết kế nhà bếp, tới gương phòng thay đồ tương tác và thực tế tăng cường, cho phép khách hàng xem họ trông như thế nào trong một bộ trang phục từ nhiều góc và trong các điều kiện ánh sáng khác nhau. Đại dịch COVID-19 có khả năng đẩy nhanh đáng kể việc áp dụng các trải nghiệm dựa trên công nghệ, như trải nghiệm chuyển sang không gian kỹ thuật số để tránh tương tác trực tiếp và mọi người không thể có những trải nghiệm thực do hạn chế di chuyển và các chính sách phong tỏa.

Bảng 2.10. Những ngành nào sẽ được lợi nhất từ Kinh tế trải nghiệm
(Quan điểm của lãnh đạo doanh nghiệp)

Ngành được hưởng lợi	Tỷ lệ (%)
Dịch vụ tài chính & Đầu tư	29
Du lịch & Lữ hành	27
Hàng hóa tiêu dùng	24
Công nghệ thông tin và truyền thông	24
Năng lượng, Dầu & Khí đốt	23

Nguồn: Future Possibilities Survey item: “Which sectors do you think are best placed to leverage these trends.”

**** Các lĩnh vực sẽ được hưởng lợi nhiều nhất từ Kinh tế trải nghiệm***

Các nhà lãnh đạo doanh nghiệp kỳ vọng kinh tế trải nghiệm sẽ thúc đẩy các cơ hội trong dịch vụ tài chính, du lịch và lữ hành, hàng tiêu dùng và công nghệ thông tin và truyền thông.

**** Tiềm năng của Kinh tế trải nghiệm theo con số***

- Thị trường nội dung số hóa toàn cầu dự kiến đạt 237,3 USD tỷ tới năm 2024, tăng từ 143 tỷ USD của năm 2019.

- Thị trường chatbot cho các Dịch vụ tài chính và ngân hàng toàn

cầu được định giá 357 triệu USD vào năm 2017, và dự kiến sẽ đạt 2,1 tỷ USD tới năm 2024, tăng trưởng với tốc độ CAGR là 29,7% từ năm 2018 đến 2024.

- Lĩnh vực in 3D dự kiến đạt giá trị hơn 28 tỷ USD tới năm 2024.
- Các giải pháp quản lý trải nghiệm khách hàng sẽ đạt 14,5 USD tỷ vào năm 2024.
- Thị trường du lịch thể thao toàn cầu dự kiến đạt 2,9 USD tỷ tới năm 2028, tăng từ mức 1,4 tỷ USD năm 2018.

**** Các khu vực được hưởng lợi từ Kinh tế trải nghiệm***

Kinh tế trải nghiệm không phải là một khái niệm mới, nhưng đang phát triển và các tác động của nó ngày càng hiện diện rõ rệt ở ngày càng nhiều ngành công nghiệp. Đáng kể, dịch vụ tài chính xếp hạng đầu tiên trước du lịch và lữ hành: do các dịch vụ tài chính được thương mại hóa, nên các nhà cung cấp cạnh tranh gay gắt hơn trong lĩnh vực trải nghiệm của khách hàng. Chuyển đổi từ tư vấn con người sang tư vấn robot đang phản ánh sự thay thế các nhân viên ngân hàng bằng cách máy ATM.

Kỳ vọng về kinh tế trải nghiệm là cao nhất ở Đông Nam Á & Thái Bình Dương và châu Mỹ Latinh & Caribe. Cụ thể ở châu Á, nhu cầu được thúc đẩy bởi cả khách du lịch ngoại vùng đang tìm kiếm những trải nghiệm mới và tầng lớp trung lưu đang phát triển trong vùng. Giống như khách du lịch giống họ ở những nơi khác trên thế giới, họ đang tránh các khu resort bãi biển để có thêm trải nghiệm theo hướng văn hóa, thể thao hoặc phiêu lưu.

Trải nghiệm công nghệ đắm mình trong không gian ảo là một khía cạnh mới mẻ hơn của xu hướng này, với tăng trưởng được kỳ vọng trong lĩnh vực giải trí nói riêng, bao gồm từ rạp chiếu phim 4D đến headset chơi game 3D. Các thiết bị đeo sẽ ngày càng được kết hợp với các công nghệ trải nghiệm, từ thực tế ảo và tăng cường đến cảm biến và haptic. Những thị trường này sẽ tiếp cận tới nhiều người tiêu dùng hơn trên nhiều khu vực trong thập kỷ tới.

2.3. ÁP DỤNG CÁC XU HƯỚNG CHUYỂN ĐỔI

Đồng lợi ích của các xu hướng chuyển đổi

Mặc dù nền Kinh tế tuần hoàn tự thân nó đã là một xu hướng chuyển đổi, nhưng nhu cầu sử dụng các nguồn tài nguyên một cách thông minh hơn là điểm chung cho tất cả các xu hướng chuyển đổi. Sẽ rất quan trọng khi tìm ra được những đồng lợi ích, nơi các xu hướng tương tác với nhau, và xem xét các mô hình làm nền tảng cho những xu hướng này cũng như các điểm áp lực tiềm năng để thay đổi chúng.

Hãy xem xét ngành "thời trang mì ăn liền": người tiêu dùng mua quần áo ở năm 2014 nhiều hơn 60% so với năm 2000, và vút chúng đi nhanh gấp đôi. Có thể làm gì để thay đổi hành vi này? Một giải pháp nằm ở giao điểm của Kinh tế tài nguyên và Kinh tế trải nghiệm: đó là cá nhân hóa quần áo. Nó có thể đắt hơn, nhưng làm tăng sự tham gia của khách hàng vào quyết định mua hàng có thể làm cho họ gắn kết nhiều hơn với sản phẩm và ít có khả năng vứt bỏ chúng đi một cách nhanh chóng.

Tại giao điểm của Kinh tế an sinh và Net zero, có những đồng lợi ích tiềm năng trong việc giảm sử dụng nhiên liệu hóa thạch - không chỉ giảm tác động đến khí hậu, mà còn cả với sức khỏe con người thông qua ô nhiễm không khí. Ở Ấn Độ và Trung Quốc, giảm phát thải khí nhà kính tuân theo Thỏa thuận 1,5°C Paris có thể tạo ra lợi ích ròng 3,6 nghìn tỷ USD từ tỷ lệ tử vong và bệnh tật giảm đi.

Tìm kiếm đồng lợi ích tiềm năng yêu cầu một cách tiếp cận tư duy hệ thống được mô tả bởi Donella Meadows, một nhà khoa học môi trường tiên phong và nhà tư tưởng hệ thống. Bà đã chỉ ra những phương pháp mà chúng ta thường áp dụng để giải quyết một vấn đề - chẳng hạn như thuế và trợ cấp, khuyến khích hoặc các vòng phản hồi - còn lâu mới mang tính tối ưu. Những cơ hội sâu sắc nhất đến từ tư duy về các mô hình các hệ thống nền tảng.

Một cái nhìn tổng thể về sáu xu hướng biến đổi và nhu cầu giảm

sử dụng tài nguyên của chúng ta cho thấy rằng về cơ bản chúng ta cần kết nối rất nhiều lĩnh vực và thị trường hoạt động. Meadows nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tìm kiếm các điểm áp lực để làm thay đổi các hệ thống. Một ví dụ đầy hứa hẹn là sự xuất hiện của chúng nhận B Corp: ngay cả trong những bất cập của hệ thống hiện tại, các công ty đang phát triển mạnh thông qua các hoạt động kinh doanh có đạo đức, thu hút khách hàng và người lao động trung thành. Cuối cùng, chúng ta có thể kỳ vọng vào các hoạt động của các công ty tiên phong trong nhiều lĩnh vực sẽ hình thành cơ sở cho những cải cách luật pháp và các quy định trong tương lai.

Một ví dụ khác về điểm áp lực tiềm năng là sáng kiến Mục tiêu dựa trên khoa học về biến đổi khí hậu - một liên minh giữa CDP, Hiệp ước Toàn cầu của LHQ, WRI và WWF. Sáng kiến này xem xét các thay đổi bắt buộc trên toàn cầu và chia chúng thành các hàm ý cụ thể cho các ngành công nghiệp. Ví dụ: nếu quy mô một ngành dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2030, nhưng lượng phát thải cần phải giảm một nửa về mặt tuyệt đối để đáp ứng các mục tiêu của Thỏa thuận Paris, thì tất cả các thành viên ngành công nghiệp cần đặt mục tiêu giảm 75% lượng khí thải của họ trong thời gian đó.

Mạng lưới Mục tiêu dựa trên khoa học hiện đang áp dụng cách tiếp cận này cho các khu vực ngoài khí hậu. Mặc dù mới trong giai đoạn đầu, nhưng nó có thể trở thành một điểm gây áp lực mạnh mẽ để tận dụng các xu hướng chuyển đổi hướng tới đạt được việc sử dụng tài nguyên thông minh hơn.

Xu hướng chuyển đổi và các Mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc

Các Mục tiêu Phát triển Bền vững của Liên hợp quốc (SDGs), được triển khai vào năm 2015, đặt ra các mục tiêu chi tiết cho năm 2030. Hiệp ước Toàn cầu của Liên hợp quốc, nền tảng cho các nhà lãnh đạo doanh nghiệp, đã thu hút được hơn 9.500 công ty tại 160 quốc gia để giúp đạt được các SDGs theo những cách hội nhập với phạm vi thương mại, địa lý và hoạt động của họ.

*** Các xu hướng chuyển đổi hỗ trợ SDGs như thế nào**

Cùng với tạo ra tăng trưởng và việc làm, những cơ hội từ các xu hướng chuyển đổi có thể thúc đẩy tiến bộ của các mục tiêu SDGs. Các xu hướng chuyển đổi phần lớn là phù hợp với với "Điểm đầu vào của chuyển đổi" được xác định trong Báo cáo phát triển Bền vững Toàn cầu của Liên hợp quốc năm 2019. Bằng cách nghiên cứu Báo cáo, các chính phủ có thể xem xét cơ hội liên quan đến xu hướng nào là tốt nhất để thu hút các bên liên quan và phát triển các hệ sinh thái có thể đóng góp để đạt được các mục tiêu SDGs trong bối cảnh của đất nước mình. Những đề xuất dưới đây đưa ra một số gợi ý đầy đủ.

*** Kinh tế exabyte: thiết bị siêu kết nối, dữ liệu và con người**

- Hỗ trợ hộ nông dân nhỏ thông qua việc tiếp cận bảo hiểm chỉ số¹², giá cả thị trường theo thời gian thực và tài chính;
- Các cảm biến được kết nối cho động vật và thực phẩm cải thiện sức khỏe và an toàn cho động vật trong suốt chuỗi thức ăn;
- Tiếp cận từ xa tới dịch vụ chăm sóc y tế và chẩn đoán tốt hơn thông qua các thiết bị và phân tích dữ liệu với giá cả phải chăng;
- Các thiết bị điện lưới và dữ liệu thông minh giúp tăng hiệu suất năng lượng trong gia đình và thành phố;
- Các thiết bị được nối mạng cung cấp dữ liệu thời gian thực để tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và giảm lãng phí trong chuỗi giá trị.

*** Nền kinh tế tuần hoàn: Không lãng phí sẽ giàu**

- Ưu đãi lớn hơn cho quản lý đất đai và giảm thiểu chất thải thực phẩm;

¹² Parametric insurance: loại bảo hiểm mà theo đó, số tiền bồi thường thiệt hại sau một sự kiện được xác định bởi một chỉ số đo lường thiệt hại đã được thỏa thuận trước (ví dụ cường độ động đất, mật độ mưa).

- Cải thiện quản lý trong suốt chu trình nước và chuỗi giá trị;
- Giảm áp lực lên các tiện ích/cơ sở hạ tầng; sử dụng ít vật liệu và rác thải hơn; sử dụng các chất phân hủy sinh học nhiều hơn;
- Các phương pháp tiếp cận và vật liệu xây dựng mới; điều chỉnh các tòa nhà hiện có theo các tiêu chuẩn mới;
- Các giải pháp kinh tế tuần hoàn tối ưu hóa tài nguyên và giảm hoặc tái sử dụng chất thải.

*** *Kinh tế Net zero: Các giải pháp carbon thấp***

- Các công nghệ xe điện và nhiên liệu sạch hơn cải thiện chất lượng không khí trong nhà và đô thị;
- Các thiết bị điện lưới và dữ liệu thông minh làm tăng hiệu suất năng lượng ở gia đình và thành phố;
- Mở rộng quy mô các công nghệ tái tạo, ví dụ, năng lượng mặt trời, gió, thủy triều, hydro;
- Tiếp cận năng lượng ngoại lưới cho phép có thêm nhiều cộng đồng nông thôn tiếp cận tới các thị trường và tham gia chuỗi cung ứng;
- Triển khai các vật liệu và kỹ thuật mới để sản xuất các tòa nhà không carbon.

*** *Kinh tế an sinh: Định nghĩa lại y tế***

- Tập trung vào phúc lợi và phòng ngừa ở cấp độ cá nhân và tổ chức;
- Những tiến bộ trong phát triển và chuyển thuốc;
- Tập trung nhiều hơn vào sức khỏe tâm thần;
- Tăng nhu cầu về chuyên gia y tế và chăm sóc sức khỏe.

*** *Kinh tế tăng trưởng sinh học: Nông nghiệp mới và vật liệu sinh học***

- Nâng cao năng suất cây trồng mà ít gây tác động môi trường;

- Sử dụng chất thải và sinh khối phi thực phẩm cho nhiên liệu sinh học nhiều hơn;
- Các giải pháp canh tác mới và việc làm mới trong các chuỗi nông sản giá trị gia tăng;
- Canh tác siêu địa phương: thủy canh và trang trại canh tác theo chiều đứng rút ngắn chuỗi cung ứng cho các thành phố;
- Agritech và những tiến bộ trong khoa học thực vật thúc đẩy hiệu quả và giảm tác động môi trường;
- Có thêm nhiều sản phẩm thay thế protein động vật bền vững hơn.

*** Kinh tế trải nghiệm: Từ quyền sở hữu cho tới quyền người dùng**

- Chuyển sang các mô hình trải nghiệm và chia sẻ làm giảm tiêu thụ vật liệu;
- Tăng các hoạt động thể thao và ngoài trời để góp phần làm cuộc sống hạnh phúc;
- Nhận thức nhiều hơn về các trải nghiệm văn hóa, bao gồm các giá trị "truyền thống" vô hình, ẩm thực và cách sống;
- Tăng du lịch sinh thái có tác động thấp;
- Tiềm năng tăng trưởng việc làm trong các dịch vụ mới và trong các lĩnh vực như du lịch và lữ hành.

Tận dụng xu hướng chuyển đổi ở cấp quốc gia và khu vực

Các nước và khu vực muốn thúc đẩy tăng trưởng chất lượng thông qua các xu hướng chuyển đổi nêu trên, cần phải có năng lực thích hợp trong một số lĩnh vực phụ thuộc vào từng xu hướng. Ví dụ, Kinh tế an sinh đòi hỏi năng lực mạnh trong nghiên cứu, phát triển và đổi mới sáng tạo trong khi Kinh tế exabyte yêu cầu mức độ khả dụng của các kỹ năng kỹ thuật số tiên tiến cụ thể cũng như khả năng tiếp cận các thị trường rộng lớn. Đối với nước muốn tiến nhanh với Kinh tế Net zero, sẽ cần năng lực khoa học và công nghệ được hỗ trợ

bởi các quy định của quốc gia cho phép triển khai các công nghệ carbon thấp. Tận dụng từng xu hướng chuyển đổi này sẽ đòi hỏi các chính sách, thể chế và đầu tư cụ thể cho xu hướng. Tuy nhiên, các quốc gia cũng cần phải có một bộ năng lực cốt lõi, quan trọng đối với tất cả các xu hướng chuyển đổi.

Dựa trên các nghiên cứu điển hình, tham vấn chuyên gia và nghiên cứu tại bàn, nhóm nghiên cứu của Liên hợp quốc và UAE đề xuất sáu năng lực cốt lõi cần cho mọi xu hướng và phản ánh năng lực thực hiện các chính sách chuyển đổi của quốc gia. Các yếu tố cốt lõi bao gồm:

**** Tầm nhìn của chính phủ***

Các chính phủ cần phát triển và thực hiện một chiến lược dài hạn, dựa trên một tầm nhìn được chia sẻ bởi các thành phần trong xã hội và kinh tế, cho thấy định hướng rõ rệt tới các tác nhân để liên kết các nỗ lực của họ và giúp họ tích hợp với đổi mới sáng tạo để giải quyết các vấn đề mang tính hệ thống. Tầm nhìn mang tính định hướng và tin cậy là rất quan trọng để đem lại sự ổn định cho các nhà đầu tư.

Chiến lược này cũng phải có sự thích ứng linh hoạt. Khi các nước phải đối mặt với rào cản thay đổi cơ cấu bởi vì các chính sách công của họ đã dành cho những lĩnh vực được hỗ trợ quá lâu, giờ đang phải vật lộn chống lại các lực lượng thị trường, những nước này cần có khả năng chuyển hướng các nguồn lực sang các lĩnh vực mới, có triển vọng hơn.

Các nghiên cứu về tầm nhìn có thể giúp các chính phủ dự đoán các xu hướng, và các quy định linh hoạt có thể hỗ trợ năng lực điều chỉnh với những biến đổi của các cấu trúc kinh tế và xã hội. Dữ liệu mở có thể giúp tạo ra hiểu biết chung về hướng trong tương lai và cho phép các bên liên quan riêng lẻ xác định các cơ hội.

Các chính phủ phải quyết định những xu hướng chuyển đổi nào cần tập trung vào thông qua một quy trình được nghiên cứu và phản ánh các ưu tiên của xã hội.

*** Công nghệ tiên tiến**

Công nghệ tiên tiến là động lực quan trọng thúc đẩy tiến bộ và hiệu suất nền kinh tế trong tương lai. Để có thể phát triển và thích ứng với các công nghệ tiên tiến, các quốc gia cần được tiếp cận rộng rãi với các công nghệ kỹ thuật số, cơ sở hạ tầng hỗ trợ việc sử dụng và nắm bắt được các kỹ năng kỹ thuật số vững chắc.

Công nghệ thông tin và truyền thông có mục đích chung không chỉ quan trọng để tiếp cận các ý tưởng mới, mà còn là nền tảng để phát triển các giải pháp trong các lĩnh vực như AI, IoT và điện toán lượng tử. Ví dụ, mạng 5G sẽ mở ra những tiềm năng mới để khai thác dữ liệu đa dạng với số lượng lớn hơn.

*** NC&PT, ĐMST và khởi nghiệp**

Các quốc gia cần các doanh nghiệp có khả năng đổi mới sáng tạo - về sản phẩm, dịch vụ, quy trình hoặc các mô hình kinh doanh. Điều này đòi hỏi sự kết hợp phức tạp của các yếu tố, bao gồm:

- Đầu tư đầy đủ vào khoa học cơ bản và khoa học ứng dụng, dù là nhà nước hay tư nhân;
- Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ;
- Khuyến khích hợp tác giữa các doanh nghiệp và các thành phần liên quan khác, đặc biệt là các tổ chức nghiên cứu và các trường đại học;
- Các chính sách mua sắm công hỗ trợ cho đổi mới sáng tạo;
- Văn hóa sáng tạo và tư duy phản biện;
- Một môi trường thuận lợi tạo điều kiện cho tinh thần khởi nghiệp, bao gồm cả việc tiếp cận tới tài chính, dịch vụ và các yếu tố đầu vào.

Đổi mới chính sách cũng rất quan trọng, vì các nước có thể đổi mới trong hoạch định chính sách và cung cấp dịch vụ công - xác định các giải pháp mới để giải quyết những thách thức xã hội hoặc môi trường vốn không thể giải quyết thông qua các cơ chế thị trường - sẽ

có thể sẵn sàng khả dụng trong tương lai.

*** Nhân lực giỏi**

Tất cả các quốc gia sẽ phải đối mặt với quá trình chuyển đổi thị trường lao động khi công nghệ, nhân khẩu học và thái độ thay đổi. Một số kỹ năng hiện có sẽ trở nên lỗi thời, trong khi nhu cầu đối với một số kỹ năng mới lại tăng lên. Khả năng sẵn sàng đáp ứng cho tương lai đòi hỏi người dân của một quốc gia phải phát triển một nền tảng kỹ năng vững chắc theo yêu cầu của lĩnh vực kinh doanh.

Không chỉ các kỹ năng kỹ thuật số mà các kỹ năng mềm, chẳng hạn như tư duy phản biện và sáng tạo, được coi là các yếu tố quan trọng đối với việc làm trong tương lai. Nền tảng kỹ năng có thể được xây dựng bởi hệ thống giáo dục địa phương hoặc bằng cách thu hút nhân lực giỏi từ nơi khác. Kết quả nghiên cứu của McKinsey chỉ ra rằng nhân lực giỏi phù hợp có thể làm tăng năng suất lên gấp tám lần, khả năng thu hút và quản lý nhân lực giỏi của các doanh nghiệp chính là chìa khóa đem lại sự thịnh vượng trong tương lai của bất kỳ quốc gia nào.

*** Thân thiện với doanh nghiệp**

Bất kỳ hoạt động kinh doanh nào cũng cần một mức độ ổn định do một môi trường đáng tin cậy mang lại. Quy định của pháp luật, không tham nhũng và hạn chế tối thiểu quan liêu giúp giảm thiểu xung đột và giữ cho chi phí giao dịch thấp. Cùng với khả năng tiếp cận tới tài chính, những yếu tố nêu trên sẽ cho phép đầu tư vào các dự án có lợi nhuận cao.

Niềm tin và vốn xã hội - các mạng lưới quan hệ giữa những người sống và làm việc trong một xã hội cụ thể - rất quan trọng đối với hoạt động hiệu quả của cả xã hội lẫn nền kinh tế.

*** Động lực thị trường**

Các động lực thị trường trong nước - quy mô thị trường, tốc độ tăng trưởng, thương mại và kết nối, vốn phụ thuộc vào cơ sở hạ tầng và các dịch vụ liên quan - rất quan trọng đối với thúc đẩy đầu tư. Quy

mô thị trường tạo ra phạm vi quy mô kinh tế, cũng như để nâng cao hiệu quả và thúc đẩy tốc độ triển khai các công nghệ và các giải pháp mới, đặc biệt là trong các ngành công nghiệp kỹ thuật số.

Hoạch định các chiến lược phát triển quốc gia dựa trên những tiềm năng trong tương lai

Để tận dụng những cơ hội nảy sinh từ các xu hướng chuyển đổi để thúc đẩy tăng trưởng, việc làm, đem lại an sinh cho xã hội, chính phủ các nước cần phải tìm ra mối liên hệ giữa những cơ hội này trong tương lai với tầm nhìn chiến lược của họ. Mặc dù các quốc gia có các quy trình được áp dụng để phát triển và thực hiện các tầm nhìn chiến lược khác nhau, nhưng quy trình này thông thường bao gồm bốn bước quan trọng sau:

- Xác định tầm nhìn. Để đảm bảo rằng nó phản ánh các ưu tiên của xã hội, tầm nhìn cần được phát triển thông qua tham vấn trên diện rộng. Ví dụ, tại Hà Lan, bài tập về hình dung đã được thực hiện để phát triển Chính sách khoa học 2025 “Tầm nhìn cho khoa học, các lựa chọn cho tương lai”. Như vậy các bài tập cũng nên tính đến các cơ hội thị trường toàn cầu.

- Lựa chọn các xu hướng trọng tâm. Các xu hướng được chọn làm trọng tâm của các sáng kiến chuyển đổi cần được chấp thuận từ cấp lãnh đạo cao nhất và từ các tổ chức cá nhân sẽ tham gia vào thực hiện. Quy trình lựa chọn này nên tập trung vào việc thu hút sự ủng hộ từ các bên liên quan chính và đảm bảo rằng những thành phần này có các nguồn lực mà họ cần.

- Xây dựng các kế hoạch hành động. Phân tích các xu hướng đã chọn và các lĩnh vực có tiềm năng nhất để tận dụng những cơ hội liên quan đến từng xu hướng. Việc phân tích này sẽ dẫn đến một bản đồ các cơ hội tiềm năng, được bổ sung bởi các bên liên quan thích hợp, cũng như những trở ngại, những người hỗ trợ và những cân nhắc mang tính hệ thống. Nó cũng phải đưa ra các kế hoạch hành động chi

tiết để đảm bảo rằng tất cả các bên liên quan nhận thức được vai trò của họ trong quy trình này.

- Thực hiện. Đây có thể là một quá trình liên tục đòi hỏi một mức độ phản hồi cao, tức là các vòng phản hồi được lồng ghép vào trong các quy trình và cấu trúc thể chế để thường xuyên kiểm tra xem kế hoạch có đang đi đúng hướng hay không và thảo luận về những trở ngại và cách tiếp cận mới. Căn cứ vào việc các dự án chắc chắn sẽ phải ở một mức độ mang tính thử nghiệm nào đó, nên sẽ cần phải chấp nhận mức độ rủi ro cao.

Các doanh nghiệp có thể tìm hiểu những cơ hội tiềm năng từ các xu hướng chuyển đổi mà chính phủ chỉ ra trong tầm nhìn chiến lược để đưa ra các quyết định đầu tư, đặc biệt đối với các lĩnh vực mới đầy hứa hẹn.

Ví dụ về tận dụng các xu hướng chuyển đổi ở cấp quốc gia và khu vực

(i) Xã hội 5.0: Tầm nhìn chiến lược của Nhật Bản cho tương lai: Chiến lược quốc gia của Nhật Bản được gọi là Xã hội 5.0, vì mục đích của nó là xây dựng một xã hội siêu thông minh, giải quyết các thách thức kinh tế và xã hội và chuyển đổi đời sống đất nước bằng cách kết hợp những đổi mới sáng tạo của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, chẳng hạn như phân tích dữ liệu lớn, AI, robot và Internet vạn vật.

Ra mắt vào năm 2017, Xã hội 5.0 hiện là trung tâm của chiến lược tăng trưởng của chính phủ - cùng với việc nói lỏng tiền tệ và kích thích tài khóa, một phần của một khái niệm quốc gia rộng hơn được gọi là Ba mũi tên được Thủ tướng Abe công bố vào năm 2013 để hồi sinh nền kinh tế trì trệ. Ngân sách của Nhật Bản dành cho khoa học và công nghệ đã được nâng lên từ 33 tỷ USD năm 2017 lên 38 tỷ USD vào năm 2019 để giúp hiện thực hóa Xã hội 5.0.

Cuối cùng thì chiến lược Xã hội 5.0 xuất hiện từ nỗ lực sửa đổi

chiến lược tăng trưởng năm 2013. Một quy trình tham vấn và hoạch định kế hoạch được tổ chức bởi Hội đồng Khoa học, Công nghệ và Đổi mới thu thập ý kiến từ các nhà lãnh đạo doanh nghiệp, Bộ Giáo dục, Văn hóa, Thể thao, Khoa học và Công nghệ, và Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp. Khái niệm lần đầu tiên được giới thiệu với vai trò là một phần của Chiến lược quốc gia về khoa học và công nghệ 5 năm vào năm 2016.

Hội đồng Chiến lược Tăng trưởng được thành lập để phát triển và thực hiện chiến lược Xã hội 5.0, gồm đại diện các bộ, doanh nghiệp và giới học viện. Chiến lược giải quyết những thách thức như sự già hóa dân số, phân cực xã hội, giảm dân số, và các mối quan tâm về năng lượng và môi trường. Nó nhắm vào bốn lĩnh vực chính:

- Chăm sóc sức khỏe: Chia sẻ dữ liệu y tế cho điều trị hiệu quả, chăm sóc sức khỏe từ xa và tại nhà;
- Di chuyển: Xe tự hành cho giao thông vận tải ở các vùng nông thôn và giao hàng bằng máy bay không người lái để cải thiện hiệu quả phân phối và logistic;
- Cơ sở hạ tầng: CNTT-TT, cảm biến và robot để kiểm tra và bảo trì đường, cầu, hầm và đập;
- Fintech: Công nghệ Blockchain và các giao diện lập trình ứng dụng mở cho thanh toán không dùng tiền mặt.

Nói theo cách của chiến lược Xã hội 5.0: “Xã hội của tương lai sẽ là một xã hội trong đó những giá trị và dịch vụ mới được tạo ra liên tục, làm cho cuộc sống của người dân thoải mái và bền vững hơn. Nhật Bản sẽ giữ vai trò đi đầu để thực hiện phần này trước tất cả thế giới”.

(ii) Flanders - tận dụng các xu hướng chuyển đổi ở cấp khu vực: Flanders là một trong ba vùng của nước Bỉ. Được công bố vào năm 2016, chiến lược “Tầm nhìn 2050: Một chiến lược dài hạn cho vùng Flanders” rất sáng tạo của vùng này cho thấy rằng không chỉ các quốc gia và thành phố mà còn cả các khu vực có thể tạo ra động lực

cho tăng trưởng bằng cách sử dụng tầm nhìn trong tương lai làm tăng cường hiệu quả chính sách của họ.

Khi phát triển Tầm nhìn 2050, Flanders có thể dựa trên lịch sử hoạch định chính sách dài hạn. IMEC, Trung tâm nghiên cứu và phát triển có trụ sở tại Leuven, là một trung tâm đổi mới hàng đầu thế giới trong lĩnh vực công nghệ nano và công nghệ kỹ thuật số, đã có vai trò quan trọng trong chiến lược “cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba” của chính quyền đầu tiên của vùng, được bầu vào năm 1981.

Tầm nhìn 2050 bắt đầu bằng cách phân tích các xu hướng lớn như di cư, bứt phá công nghệ, biến đổi khí hậu và sự chuyển dịch quyền lực kinh tế toàn cầu sang phương Đông. Tầm nhìn này được tiếp nối bởi việc vạch ra tầm nhìn cho tương lai của vùng Flanders bao gồm phát triển kiến thức, sử dụng vật liệu, khử carbon, nước, lương thực, tính di động, điều kiện sống, khả năng tiếp cận và chất lượng chăm sóc, và sự linh hoạt của chính quyền.

Tầm nhìn 2050 xác định bảy "ưu tiên chuyên đổi" cho chính sách hành động hiện hành - kinh tế tuần hoàn, công nghiệp 4.0, sống thông minh, học tập suốt đời, chăm sóc sức khỏe và phúc lợi, giao thông và di chuyển, năng lượng.

Chính phủ đã cam kết hành động dựa trên những ưu tiên này sử dụng các nguyên tắc quản trị thích ứng, chẳng hạn như tập trung vào hệ thống đổi mới sáng tạo, sử dụng tầm nhìn dài hạn, thu hút sự tham gia của các bên liên quan và học hỏi từ các thử nghiệm.

Đối với mỗi một ưu tiên, một "không gian chuyển tiếp" được thành lập. Trong mỗi không gian, một “người quản lý chuyển đổi” từ cơ quan hành chính công làm việc với hai bộ trưởng được chỉ định từ các bộ liên quan và một đại diện cho bên liên quan bên ngoài để tạo nên các nền tảng trực tuyến và ngoại tuyến cho các mối quan hệ đối tác, cộng đồng học tập và thử nghiệm, khám phá các phương pháp tiếp cận ví dụ các bài tập tầm nhìn xa và các bài tập kịch bản hoặc khám phá những thay đổi trong quy định các và các hình thức tài trợ thay thế.

Tầm nhìn 2050 quy định rằng chính phủ cung cấp cho từng không gian chuyển đổi ngân sách hoạt động của chính nó, thường khoảng 150.000 đến 200.000 EUR mỗi không gian mỗi năm, với các khoản trợ cấp bổ sung được xem xét cho các sáng kiến cụ thể, chẳng hạn như trình diễn dự án và phòng thí nghiệm sống. Tính linh hoạt rất quan trọng, vì các đề xuất sáng tạo cho nhiều mục tiêu thường không đáp ứng tiêu chí truyền thống để nhận trợ cấp.

Ví dụ, trong 17 “phòng thí nghiệm sống” trong không gian chuyển tiếp Công nghệ 4.0, chính quyền Flemish tổ chức hội thảo dành cho các doanh nghiệp muốn khám phá cách thức triển khai các công nghệ mới. Những công nghệ này bao gồm in 3D, an ninh mạng, làm việc với robot, khai thác dữ liệu để cải thiện quy trình sản xuất, cảm biến để giám sát thiết bị và bảo trì theo lịch trình, và ứng dụng máy bay không người lái trong nhiều tác vụ khác nhau, từ kiểm tra các tòa nhà cho đến phun thuốc cho cây trồng.

Trong không gian chuyển đổi "kinh tế tuần hoàn", hơn 100 tổ chức từ nhiều ngành đã cam kết khởi xướng ít nhất hai dự án mua sắm trong hai năm tiếp theo dựa trên các nguyên tắc kinh tế tuần hoàn.

Các hoạt động trong không gian chuyển tiếp này bao gồm:

- Lợi nhuận: Nghiên cứu các cách để tách biệt các dòng chất thải phức tạp với mục đích làm cho việc tái chế nhựa hiện đang bị thiêu hủy mang tính kinh tế.

- Supermex: Nhằm mục đích giảm phát thải CO₂ từ sản xuất bê tông bằng cách sử dụng xỉ kim loại, cặn thải từ sản xuất kẽm và tái chế phế liệu để thay thế cho xi măng.

- CO₂PERATE: Nhằm phát triển các công nghệ xúc tác có thể chuyển đổi CO₂ thành axit formic để sử dụng trong sản xuất sinh tổng hợp hóa chất.

Một nền tảng đa chủ đề tập hợp các công việc của những không gian chuyển tiếp này lại với nhau, cho phép các nhà quản lý trao đổi

kinh nghiệm và chia sẻ kiến thức chuyên môn của họ. Hoạt động này được phối hợp bởi Cục Quản lý công và Thủ tướng, theo dõi và báo cáo về tiến độ với một ủy ban gồm các chuyên gia trong và ngoài Chính phủ. Các thử nghiệm thành công từ không gian chuyển tiếp sẽ được đưa vào các khuyến nghị chính sách.

Chương 3

XU HƯỚNG CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA VƯỢT QUA ĐẠI DỊCH COVID-19 VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

3.1. TÁC ĐỘNG CỦA COVID-19 ĐỐI VỚI CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

Các DNNVV bị ảnh hưởng không đồng đều

Các DNNVV thường bị ảnh hưởng nhiều hơn so với các doanh nghiệp lớn trong cuộc khủng hoảng COVID-19, do họ dễ bị tổn thương hơn. Những lý do sau đây giải thích tác động không đồng đều:

Thứ nhất, các DNNVV hoạt động trong các lĩnh vực bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi cuộc khủng hoảng là thương mại bán buôn và bán lẻ, vận tải hàng không, dịch vụ lưu trú và ăn uống, bất động sản, dịch vụ chuyên nghiệp và các dịch vụ cá nhân khác. Trong các lĩnh vực này, tỷ trọng việc làm của các DNNVV trung bình là 75% trên các nước OECD, so với tỷ lệ việc làm của các DNNVV nói chung là khoảng 60%. Tỷ lệ cũng thay đổi rất nhiều theo quốc gia. Ví dụ, ở Hy Lạp và Italia, gần 90% việc làm trong các lĩnh vực bị ảnh hưởng là từ DNNVV, so với Vương quốc Anh, nơi tỷ lệ này gần 50%.

Thứ hai, các công ty nhỏ hơn thường yếu về mặt tài chính và có dự trữ tiền mặt nhỏ hơn các công ty lớn. Điều này làm cho họ dễ tổn thương hơn trước các cuộc khủng hoảng. Ví dụ, tại Hoa Kỳ, một nửa số DNNVV hoạt động với dự trữ tiền mặt ít hơn 27 ngày (JP Morgan và Chase Co., 2020). Ngoài ra, các công ty nhỏ hơn gặp khó khăn hơn trong việc khai thác các nguồn tài chính khác nhau, kể cả từ thị trường. Ngược lại, các doanh nghiệp nhỏ thường rất phụ thuộc vào lợi nhuận giữ lại và nợ ngân hàng truyền thống.

Thứ ba, các công ty nhỏ có năng lực chuỗi cung ứng yếu hơn

các công ty lớn. Các DNNVV được tích hợp vào Chuỗi giá trị toàn cầu (GVC), trực tiếp hoặc gián tiếp, bị ảnh hưởng nhanh hơn và khó khăn hơn từ sự gián đoạn chuỗi cung ứng so với các doanh nghiệp lớn hơn. Các DNNVV có hàng tồn kho và mạng lưới nhà cung cấp nhỏ hơn, khiến họ dễ bị tổn thương hơn trước sự gián đoạn chuỗi cung ứng và tăng giá. Tương tự, họ có ít khả năng thương lượng hơn để thực thi các điều kiện thanh toán hấp dẫn. Theo một cuộc khảo sát quy mô lớn giữa các DNNVV ở châu Âu được thực hiện từ tháng 2 đến tháng 5 năm 2020, 51% báo cáo rằng các khoản thanh toán chậm làm giảm khả năng thanh khoản của họ trong cuộc khủng hoảng COVID-19, so với 39% vào năm 2019. Ngoài ra, có một sự gia tăng đáng chú ý trong tỷ lệ phần trăm các DNNVV đã phải chấp nhận các điều khoản thanh toán dài hơn mức họ cảm thấy thoải mái.

Thứ tư, các công ty nhỏ hơn bị tụt hậu về mức độ tiếp nhận các công cụ và công nghệ số có thể giúp xây dựng khả năng phục hồi trong cuộc khủng hoảng đại dịch hiện nay. Các cuộc khảo sát cho thấy đại dịch đã làm gia tăng việc sử dụng công nghệ kỹ thuật số của các DNNVV, mặc dù có sự khác biệt đáng kể giữa các quốc gia.

Cuối cùng, các doanh nghiệp nhỏ trưởng thành thường gặp khó khăn trong việc điều chỉnh hoạt động kinh doanh của mình cho phù hợp với tình hình hiện tại, so với các doanh nghiệp lớn (và các công ty mới thành lập) và phải đối mặt với nhiều hạn chế về kỹ năng vận hành hơn. Ví dụ, các DNNVV ít có khả năng quản lý để tuân thủ các khuôn khổ quy định mới để đảm bảo an toàn cho khách hàng và nhân viên. Tương tự, các DNNVV ít có khả năng đổi mới cả về quy trình và hàng hóa và dịch vụ hơn so với các doanh nghiệp lớn hơn và các công ty khởi nghiệp.

Hạn chế về thanh khoản vẫn là mối quan tâm lớn

Do hậu quả của cuộc khủng hoảng, doanh thu thường giảm mạnh với tốc độ nhanh hơn đối với các doanh nghiệp nhỏ hơn và họ

có thể cắt giảm chi phí hoạt động. Điều này gây ra tình trạng thiếu hụt thanh khoản trầm trọng cho nhiều công ty. Các phát hiện thực nghiệm chỉ ra rằng chi phí hoạt động thường khá cao và thường chỉ giảm trung bình 6% khi doanh thu giảm 10%. Mặc dù có sự khác biệt giữa các quốc gia và lĩnh vực, nhưng các doanh nghiệp nhỏ nhìn chung ít có khả năng cắt giảm chi phí hoạt động tương ứng với việc mất doanh thu so với các doanh nghiệp lớn, tạo ra áp lực lên dòng tiền của họ.

Việc giảm doanh thu ở các DNNVV là kết quả của cả cú sốc cung và cầu. Từ phía cung, việc giảm lao động do hạn chế di chuyển của con người, và sau đó là các biện pháp phong tỏa, đã tạo ra sự sụt giảm nghiêm trọng trong việc sử dụng các năng lực. Ngoài ra, hầu hết các chuỗi cung ứng cũng chịu áp lực dẫn đến tình trạng khan hiếm hàng hóa trung gian và chậm trễ trong việc giao hàng. Ví dụ, dữ liệu khảo sát về các DNNVV của Hàn Quốc từ tháng 3 năm 2020 đã chứng minh rằng hơn 1/3 không thể đáp ứng thời hạn giao hàng do đóng cửa nhà máy ở Trung Quốc.

Từ phía cầu, nhu cầu tiêu dùng giảm đột ngột đã ảnh hưởng không nhỏ đến các DNNVV. Hơn nữa, các hộ gia đình bị mất thu nhập cũng như mức độ không chắc chắn cao làm giảm tiêu dùng và chi tiêu. Ảnh hưởng càng trầm trọng hơn khi công nhân bị sa thải do các công ty không thể tiếp tục trả lương. Ngoài ra, các DNNVV được tích hợp vào chuỗi giá trị toàn cầu bị ảnh hưởng do giảm nhu cầu thương mại hàng hóa trung gian do các DNNVV sản xuất.

Doanh thu của các DNNVV sụt giảm nghiêm trọng trong đợt đại dịch đầu tiên ở hầu hết các quốc gia. Tại Úc, doanh số bán hàng của các doanh nghiệp nhỏ đã giảm 15% từ ngày 1/3 đến ngày 30/9 năm 2020. Ngân hàng trung ương Ireland ước tính mức giảm doanh thu của DNNVV cho năm 2020 là từ 10,3 tỷ EUR đến 11,7 tỷ EUR. Tại Hoa Kỳ, một năm sau cuộc khủng hoảng, doanh thu giảm 31% vào tháng 1 năm 2021 so với năm trước đó. Theo hơn 180 cuộc khảo sát giữa các DNNVV tại 32 quốc gia mà OECD theo dõi kể từ tháng 2 năm 2020, kể từ khi bắt đầu đại dịch, từ 70-80% DNNVV đã bị sụt

giảm nghiêm trọng về doanh thu. Một số cuộc khảo sát cho thấy sự sụt giảm doanh thu này là từ 30-50%. Doanh thu giảm vẫn là một thách thức đối với nhiều DNNVV kể từ khi đại dịch bùng phát.

Thị trường tài chính cũng bị ảnh hưởng bởi đại dịch COVID-19. Môi trường không chắc chắn và lòng tin suy giảm có thể dẫn đến giảm tín dụng và đầu tư, làm trầm trọng thêm tình trạng thiếu thanh khoản.

Đại dịch và các biện pháp phong tỏa đã tác động mạnh mẽ đến niềm tin của doanh nghiệp DNNVV

Niềm tin của cộng đồng DNNVV, được đánh giá từ dữ liệu khảo sát của OECD, đã thay đổi theo sự lan rộng của COVID-19 và các biện pháp phong tỏa. Tại nhiều quốc gia, niềm tin kinh doanh giảm sút chưa từng có khi các biện pháp phong tỏa kéo dài.

Nhiều cuộc khảo sát khác nhau ở Hoa Kỳ ghi lại cách niềm tin kinh doanh giảm mạnh khi bắt đầu đại dịch, sự sụt giảm mạnh mẽ trong khoảng thời gian từ tháng 9 đến tháng 12 năm 2020. Một cuộc khảo sát do Ngân hàng Trung ương Hoa Kỳ tổ chức từ tháng 7 đến tháng 9/2020 cho thấy niềm tin kinh doanh sụt giảm xuống mức thấp nhất trong 4 năm. Ở nhiều nước châu Âu, các phong vũ biểu đo tâm lý doanh nghiệp nhỏ cũng cho thấy xu hướng tương tự. Niềm tin nhìn chung giảm xuống khi các biện pháp ngăn chặn được đưa ra vào tháng 4-5 năm 2020. Dữ liệu sơ bộ từ quý 4 năm 2020 và quý 1 năm 2021 chỉ ra rằng việc áp dụng lại các biện pháp phong tỏa được quan sát ở nhiều nước châu Âu một lần nữa gây ảnh hưởng đến niềm tin của các doanh nghiệp nhỏ. Ở hầu hết các quốc gia, trong những tháng đầu năm 2021 niềm tin DNNVV vẫn ở dưới mức trước đại dịch.

3.2. TÁC ĐỘNG ĐẾN CÁC NHÓM DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA VÀ DOANH NHÂN CỤ THỂ

Một số nhóm DNNVV và doanh nhân đặc biệt dễ bị tổn thương và bị ảnh hưởng bởi cuộc khủng hoảng, bao gồm: các doanh nghiệp

trẻ, doanh nghiệp mới thành lập và doanh nghiệp tự do, DNNVV trong khu vực phi chính thức, nữ doanh nghiệp và doanh nhân thiểu số.

Các công ty trẻ và các công ty khởi nghiệp

Các công ty khởi nghiệp là một trong những DNNVV bị ảnh hưởng nhiều nhất và dễ bị tổn thương nhất khi bắt đầu đại dịch. Do hậu quả của cuộc khủng hoảng, hơn 40% các dự án kinh doanh mới rơi vào “vùng đỏ” với chỉ đủ tiền mặt để duy trì hoạt động trong ba tháng hoặc ít hơn (Diễn đàn Kinh tế Thế giới, 2020). Họ có thể bị ảnh hưởng đặc biệt bởi sự lo lắng rủi ro ngày càng tăng của các nhà tài chính, đồng thời phải đối mặt với những hạn chế cụ thể trong việc tiếp cận hỗ trợ của chính phủ.

Nhiều cuộc khảo sát xác nhận rằng các công ty non trẻ được thành lập ngay trước cuộc khủng hoảng đã bị ảnh hưởng nặng nề bởi đại dịch. Ngay sau cuộc khủng hoảng, gần 3/4 công ty khởi nghiệp chứng kiến doanh thu sụt giảm và vị thế thanh khoản của họ bị thách thức. Hơn nữa, các công ty khởi nghiệp thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận hỗ trợ của chính phủ ngay sau cuộc khủng hoảng, vốn thường yêu cầu bằng chứng về sự tồn tại và đã có lãi trong những năm trước đó.

Doanh nghiệp phi chính thức (Informal enterprises)

Doanh nghiệp phi chính thức chiếm 70% tổng số việc làm ở các nền kinh tế đang phát triển và mới nổi, và khoảng 18% ở các nước có thu nhập cao (OECD/ILO, 2019). Các DNNVV phi chính thức phổ biến ở hầu hết các nền kinh tế mới nổi. Ở Mỹ Latinh, khu vực kinh tế phi chính thức chiếm gần một phần ba GDP, ở Ấn Độ là 50% GDP và hơn 60% GDP ở châu Phi cận Sahara. Hầu hết các doanh nghiệp phi chính thức có quy mô nhỏ với ít hơn 10 lao động, và các doanh nghiệp siêu nhỏ này chiếm hơn 80% việc làm trong khu vực phi chính thức (ILO, 2020). Các doanh nghiệp nhỏ hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp phi chính thức đã bị ảnh hưởng nặng nề bởi

cuộc khủng hoảng COVID-19.

Các DNNVV phi chính thức thường tạo ra mức thu nhập thấp và có vùng đệm tài chính hạn chế, khiến họ đặc biệt dễ bị tổn thương trong thời kỳ suy thoái kinh tế. Ngoài ra, các DNNVV phi chính thức thường không có mối quan hệ với các ngân hàng và tổ chức công triển khai hỗ trợ, đặc biệt khó khăn cho họ trong việc tiếp cận hỗ trợ công.

Doanh nghiệp do phụ nữ và người thuộc nhóm dân thiểu số làm chủ

Đại dịch COVID-19 tác động đến các chủ doanh nghiệp thiểu số và phụ nữ một cách không cân xứng. Các lý do bao gồm các doanh nghiệp này có xu hướng tập trung vào các ngành bị ảnh hưởng nhiều nhất bởi đại dịch, có vùng đệm tài chính tương đối nhỏ và khả năng tiếp cận các nguồn tài chính khác nhau bị hạn chế. Các doanh nghiệp do phụ nữ làm chủ trung bình nhỏ hơn và trẻ hơn so với các doanh nghiệp do nam giới làm chủ. Họ có nhiều khả năng là người tự tài trợ, hoặc được tài trợ bởi bạn bè và gia đình, và có ít tài sản tài chính hơn. Ngoài ra, phụ nữ có ít khả năng tiếp cận với nguồn tài chính bên ngoài hơn và trình độ kỹ năng tài chính thấp hơn so với nam giới. Doanh nhân nữ lại ít mối liên hệ chuyên môn hơn, bao gồm cả ban cố vấn hoặc cố vấn chuyên nghiệp để chia sẻ lời khuyên về cách quản lý rủi ro trong đại dịch.

Tự doanh

Tự doanh chiếm từ 10% đến 13% dân số lao động ở hầu hết các nước OECD, với sự tăng trưởng đáng kể được quan sát thấy sau cuộc khủng hoảng tài chính (OECD, 2020). Dữ liệu khảo sát gần đây đã chứng minh rằng ở EU phần lớn những người tự doanh không có nhân viên, và khả năng họ thất nghiệp trong cuộc khủng hoảng COVID-19 cao hơn nhiều (13%) so với người tự doanh có thuê lao động (2,3%). Những người lao động tự do đã bị ảnh hưởng mạnh ngay từ đầu đại dịch và một năm sau đại dịch, họ tiếp tục gặp nhiều

khó khăn. Ví dụ, dữ liệu từ tháng 4 năm 2020 ở Úc cho thấy số giờ làm việc của những người tự doanh đã giảm 32% kể từ khi bắt đầu đại dịch, so với mức giảm 9% số giờ làm việc trên toàn nền kinh tế.

Tác động đến việc đóng cửa doanh nghiệp nhỏ và vừa

Đại dịch và các biện pháp ngăn chặn đã dẫn đến việc đóng cửa tạm thời hoặc vĩnh viễn của nhiều DNNVV. Trong nhiều trường hợp, đây là kết quả của các biện pháp ngăn chặn, nơi các doanh nghiệp không thiết yếu buộc phải đóng cửa trong thời gian phong tỏa. Tuy nhiên, trong các trường hợp khác, chính những thách thức trong chuỗi cung ứng và bán hàng đã khiến các DNNVV phải đóng cửa hoạt động kinh doanh của họ, ít nhất là tạm thời. Khảo sát Tương lai của Doanh nghiệp do Facebook, OECD và Ngân hàng Thế giới thu thập cho thấy mối tương quan giữa tỷ lệ đóng cửa các DNNVV và mức độ nghiêm ngặt của các biện pháp phong tỏa của chính phủ, được đo lường bởi Chỉ số Lockdown Stringency Index của Đại học Oxford trong đợt đầu tiên của đại dịch. Một năm kể từ khi bắt đầu đại dịch, tác động đối với tỷ lệ đóng cửa DNNVV là rất lớn.

3.3. CÁC CÔNG CỤ CHÍNH SÁCH CHÍNH CHO DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA ỨNG PHÓ VỚI ĐẠI DỊCH COVID-19

Trình tự các phản ứng của chính sách cho DNNVV

Mặc dù thời gian của các đợt bùng phát đại dịch khác nhau, cũng như mức độ nghiêm trọng của các biện pháp ngăn chặn, trong nhiều trường hợp, các phản ứng của chính sách DNNVV tuân theo một trình tự nói chung khá giống nhau:

- Khi đợt đại dịch đầu tiên xảy ra và các biện pháp ngăn chặn được đưa ra, các chính phủ đã nhanh chóng ban hành hỗ trợ và lời khuyên cho các DNNVV để giải quyết các rủi ro sức khỏe cho người lao động và khách hàng của họ, đồng thời đưa ra nhiều biện pháp khác nhau để tránh khủng hoảng thanh khoản quy mô lớn giữa các

DNNVV. Hỗ trợ tài chính thường được sử dụng (thông qua các công cụ tài khóa và chính sách tiền tệ mới hoặc hiện tại) để cung cấp càng nhanh càng tốt cho tất cả các DNNVV có nhu cầu. Việc triển khai nhanh chóng các biện pháp hỗ trợ ban đầu này, bắt đầu từ khoảng tháng 3 năm 2020 ở nhiều quốc gia, và mở rộng hỗ trợ của họ để đảm bảo hỗ trợ hiệu quả và đến được với tất cả các DNNVV bị ảnh hưởng.

- Khi tỷ lệ lây nhiễm bắt đầu giảm (ở nhiều quốc gia vào khoảng tháng 5 năm 2020), hầu hết các chính phủ vẫn duy trì các biện pháp hỗ trợ thanh khoản của họ trước những thách thức liên tục đối với các DNNVV, nhưng trong nhiều trường hợp có tính chọn lọc hơn (và trong một số trường hợp có điều kiện), và bắt đầu chuẩn bị cho các chiến lược dừng hỗ trợ.

- Tuy nhiên, xu hướng này đã bị đảo ngược sau tháng 9 năm 2020 khi bệnh dịch tăng trở lại và các biện pháp ngăn chặn được áp dụng trở lại, mặc dù thời gian khác nhau giữa các quốc gia. Trong nhiều trường hợp, cải cách dự kiến về hỗ trợ thanh khoản dự kiến trong mùa hè đã được thay thế bằng việc kéo dài hơn nữa và trong nhiều trường hợp tăng cường hỗ trợ DNNVV tiếp tục trong quý 1/2021.

- Song song với việc phát triển hỗ trợ thanh khoản, các quốc gia cũng dần bổ sung các biện pháp hỗ trợ cấu trúc cho phản ứng chính sách với DNNVV, đặc biệt liên quan đến số hóa, để hỗ trợ phát triển kỹ năng, đổi mới sáng tạo và tiếp cận thị trường mới. Một số quốc gia đã làm như vậy ngay từ đầu cuộc khủng hoảng, những quốc gia khác đã làm như vậy sau tháng 4 năm 2020, sử dụng cả các công cụ mới và hiện có, với những thay đổi đáng kể về cường độ.

- Từ tháng 6/2020 trở đi, các quốc gia khác nhau đã chuyển từ hỗ trợ thanh khoản khẩn cấp với thành phần hỗ trợ chính sách cấu trúc tương đối khiêm tốn, sang tập trung vào phục hồi và khả năng chống chịu, trong đó các biện pháp hỗ trợ DNNVV trở thành một phần của các khoản đầu tư chung hơn theo hướng xanh hóa, kỹ thuật số hóa và đổi mới sáng tạo, nhằm “Xây dựng trở lại tốt hơn”. Các

nước hỗ trợ theo hướng này là Đức và nhiều nước EU, Úc, Canada, Nhật Bản, Hàn Quốc và Hoa Kỳ, với việc áp dụng biện pháp hỗ trợ cấu trúc đã từng bước được áp dụng, nhưng với trọng tâm đầu tư công mạnh mẽ hơn nhiều, cũng như kích cầu để phục hồi tăng trưởng kinh tế, và hầu hết không nhắm mục tiêu cụ thể đến các DNNVV mà là cộng đồng doanh nghiệp nói chung.

Một số công cụ chính sách được lựa chọn phổ biến

**** Các kế hoạch duy trì việc làm***

Mặc dù các phương thức khác nhau giữa các quốc gia, nhưng ý tưởng chung của các kế hoạch duy trì việc làm là giữ nguyên các quan hệ việc làm, ngay cả khi các hoạt động lao động bị đình chỉ, trong khi chính phủ chi trả phần lớn chi phí cho người sử dụng lao động có năng lực. Mục tiêu chính của các chương trình này là ngăn chặn tỷ lệ thất nghiệp tăng mạnh. Ngoài ra, chúng thường hào phóng hơn trợ cấp thất nghiệp và việc sử dụng chúng rộng rãi do đó đã giữ cho tổng cầu tăng trong thời kỳ khủng hoảng. Đặc biệt phù hợp với các doanh nghiệp nhỏ hơn, các kế hoạch duy trì việc làm cũng cung cấp hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp có thể cắt giảm chi phí lao động một cách linh hoạt.

Các chương trình duy trì việc làm chủ yếu dưới dạng các chương trình làm việc ít giờ (STW) hoặc các chương trình trợ cấp tiền lương (WS). Một tỷ lệ lớn các quốc gia ưa thích sử dụng các chương trình STW để giữ lại việc làm trong thời gian ngắn. Ở các quốc gia khác, cuộc khủng hoảng y tế có thể được viện dẫn như một lý do để tuyên bố STW. Italia là một trường hợp điển hình, các công ty có thể nộp đơn trong vòng bốn tháng sau khi các hoạt động kinh doanh giảm sút. Chương trình trợ cấp tiền lương đôi khi cũng được đưa ra để thúc đẩy duy trì việc làm, cung cấp các động lực để tăng nhanh việc làm nếu điều kiện kinh tế được cải thiện. Ví dụ. Úc và New Zealand đưa ra trợ cấp một lần đóng vai trò như mức lương tối thiểu, người sử dụng lao động chỉ trả cho số giờ làm việc. Ở Canada và Estonia, trợ cấp là một tỷ lệ cố định của tiền lương thông thường (tương ứng là

75% và 70%), bất kể việc giảm thời gian làm việc.

**** Các biện pháp trì hoãn***

Các biện pháp trì hoãn cho phép các DNNVV hoãn thanh toán, do đó làm giảm bớt áp lực cấp bách đối với tính thanh khoản của họ. Theo OECD, một số lượng lớn các quốc gia áp dụng hoãn nộp thuế doanh nghiệp và thuế thu nhập (90%), trong khi một tỷ lệ nhỏ hơn cũng bao gồm hoãn nộp thuế giá trị gia tăng (24%), và đóng góp an sinh xã hội và lương hưu (21%). Mặc dù có sự khác biệt lớn về phạm vi và thời hạn của các biện pháp hoãn thanh toán giữa các quốc gia, nhưng nhiều quốc gia đã mở rộng các biện pháp hoãn thanh toán theo thời gian và các công ty tiếp tục đối mặt với tình trạng thiếu hụt dòng tiền. Phạm vi trì hoãn cũng dần dần được mở rộng ra ngoài các khoản thanh toán thuế và an sinh xã hội. Việc hoãn thanh toán đối với các hóa đơn điện nước, thanh toán thế chấp và tiền thuê nhà cũng đã được áp dụng ở một số quốc gia với các DNNVV là đối tượng thụ hưởng chính.

**** Các biện pháp hỗ trợ tài chính***

Các chính phủ và tổ chức tài chính đã có hành động nhanh chóng và chưa từng có để giúp các doanh nghiệp đối mặt với hậu quả của cuộc khủng hoảng COVID-19. Trước hậu quả của cuộc khủng hoảng, các chính phủ trên thế giới tập trung vào các chính sách thanh khoản nhanh chóng thông qua các cơ chế nợ, nhiều chính phủ trong số này nhắm mục tiêu cụ thể đến các DNNVV.

Ở nhiều quốc gia, các khoản viện trợ không hoàn lại và các khoản trợ cấp đã được sử dụng để tăng tính thanh khoản cho DNNVV, thường là để bù đắp cho các DNNVV đóng cửa do các biện pháp phong tỏa hoặc mất thêm doanh thu. Nhiều quốc gia khác nhau đã thiết lập các chương trình tài trợ như vậy trong làn sóng đầu tiên của đại dịch, bao gồm Úc, Bỉ, Chile, Đan Mạch, Pháp, Đức, Hàn Quốc, Thụy Sĩ và Vương quốc Anh. Trong thời gian các biện pháp phong tỏa và ngăn chặn được gia hạn, các chương trình tài trợ này đã trở nên được thực hiện rộng rãi hơn, phản ánh tình hình tài chính

ngày càng thối thức của các DNNVV, đặc biệt là trong các lĩnh vực bị ảnh hưởng nặng nề. Ví dụ, ở Israel, hai sáng kiến trong lĩnh vực này đã được đưa ra vào tháng 7 năm 2020, với khoản hỗ trợ 1 tỷ NIS (310 triệu USD) thuế cho doanh nghiệp nhỏ và gói hỗ trợ thứ hai 10,5 tỷ NIS (3,2 tỷ USD) cho doanh nghiệp và tự doanh. Ở Thụy Điển, các biện pháp hỗ trợ, được đưa ra vào đầu tháng 9/2020, đã được mở rộng bao gồm cả chương trình tài trợ cho các doanh nghiệp nhỏ bị mất thu nhập trong đại dịch và không đủ điều kiện theo các biện pháp trước đó. Các chương trình này được gia hạn thêm cho đến tháng 2 năm 2021. Ngoài ra, một số quốc gia đã sử dụng các khoản tài trợ như một phương tiện tích cực để hỗ trợ phục hồi.

Nhiều chính phủ đã đưa ra hoặc mở rộng các biện pháp khuyến khích các ngân hàng thương mại cho các DNNVV vay thông qua bảo lãnh khoản vay. Một số biện pháp bao gồm tăng khả năng bảo lãnh (về tổng khối lượng bảo lãnh được cấp), tăng khối lượng bảo lãnh tối đa cho mỗi người thụ hưởng, tăng tỷ trọng khoản vay có thể được bảo lãnh, giảm hoặc từ bỏ quy trình xử lý và phí bảo lãnh, thủ tục nhanh chóng với các yêu cầu về hồ sơ giám, gia hạn thời gian trả nợ của các khoản vay được bảo lãnh, và mở rộng phạm vi bảo lãnh cho các lĩnh vực trước đây không được bảo lãnh. Ở các quốc gia khác, phạm vi bảo đảm tăng lên, nhằm khuyến khích các ngân hàng cho vay nhiều hơn đối với các doanh nghiệp siêu nhỏ và DNNVV.

Để bổ sung cho việc cho vay từ các ngân hàng thương mại, nhiều chính phủ cũng đã tăng cường cho vay trực tiếp đối với các DNNVV, chẳng hạn bằng cách mở rộng các chương trình hiện có, nói lỏng các thủ tục tiếp cận, hạ lãi suất hoặc mở các cơ sở cho vay để cứu trợ thiên tai.

Việc sử dụng các công cụ vốn chủ sở hữu và gần như chủ sở hữu để hỗ trợ các DNNVV đã tăng lên kể từ mùa hè năm 2020, với gần một nửa số quốc gia thu nhập cao hiện đã đưa một số hình thức hỗ trợ vốn chủ sở hữu vào hỗn hợp chính sách. Huy động vốn cộng đồng bằng cổ phiếu cũng đã được một số chính phủ sử dụng.

** Các biện pháp cấu trúc*

Để đối phó với đại dịch, các quốc gia ngày càng sử dụng nhiều biện pháp mang tính cấu trúc hơn để nâng cao khả năng phục hồi và khả năng cạnh tranh của DNNVV. Một số quốc gia đã làm như vậy ngay từ đầu của đại dịch (Ireland, Hàn Quốc), những quốc gia khác đã làm như vậy kể từ tháng 6/2020 trở đi, trong nhiều trường hợp đây như một phần của các gói đầu tư và phục hồi rộng lớn hơn. Điều này bao gồm hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, số hóa DNNVV và các chính sách liên quan đến kỹ năng, đổi mới và tính bền vững, cũng như các sáng kiến nhằm thúc đẩy nhu cầu về hàng hóa và dịch vụ và hội nhập các DNNVV vào các thị trường mới.

Khởi nghiệp và thanh khoản: Ngay sau cuộc khủng hoảng, các biện pháp ứng phó của chính quyền thường không nhắm mục tiêu cụ thể đến các công ty khởi nghiệp và nhiều biện pháp hỗ trợ thanh khoản không dễ tiếp cận đối với các dự án kinh doanh mới vì các tiêu chí về tính đủ điều kiện của chúng. Ở một số quốc gia ngày càng có nhiều các gói dành riêng cho khởi nghiệp đã được đưa ra (ví dụ: ở Áo, Canada, Đan Mạch, Đức, Pháp, Ý, Malaysia, Hà Lan, Bồ Đào Nha và Thụy Sĩ, Vương quốc Anh).

Đẩy mạnh công nghệ số: Các biện pháp phong tỏa và đóng cửa đã là cơ hội để cung cấp hỗ trợ cho các DNNVV đẩy nhanh việc áp dụng công nghệ từ xa và số hóa. Các can thiệp của chính phủ trong lĩnh vực này chủ yếu tập trung vào hai lĩnh vực: i) Nâng cao kỹ năng kỹ thuật số của các doanh nhân, chủ doanh nghiệp và nhân viên của họ thông qua các dịch vụ phát triển kinh doanh và ii) Mở rộng khả năng tiếp cận với cơ sở hạ tầng kỹ thuật số, các công cụ và kỹ thuật như cơ sở hạ tầng đám mây, cơ sở hội nghị từ xa, thương mại điện tử... Ngày càng có nhiều quốc gia áp dụng hỗ trợ số hóa DNNVV.

Nâng cao kỹ năng và đào tạo lại kỹ năng để phù hợp với nhu cầu của các công ty trong giai đoạn hậu COVID-19: Trong giai đoạn đầu của đại dịch, các chính sách về kỹ năng đóng một vai trò tương đối hạn chế trong phản ứng chính sách của DNNVV, mặc dù một số quốc

gia (Úc, Đan Mạch, New Zealand, Pháp, Na Uy) ngay từ đầu đã bao gồm các biện pháp đào tạo và các quốc gia khác (Trung Quốc, Phần Lan, Đức, Hy Lạp, Ireland) bao gồm các điều khoản về tư vấn. Kể từ mùa hè năm 2020, các nhà hoạch định chính sách ngày càng tập trung vào các chương trình giải quyết những vấn đề này.

Các biện pháp phục vụ cho phát triển xanh và bền vững: Các biện pháp cấu trúc ngày càng được triển khai phục vụ cho phát triển xanh và bền vững, dựa trên cách mà đại dịch COVID-19 phơi bày sự mong manh của môi trường. Dữ liệu từ Báo cáo quan sát phục hồi toàn cầu cho thấy 18% tổng chi tiêu phục hồi trên toàn thế giới là chi tiêu nhằm mục đích có tác động tích cực đến môi trường, còn được gọi là “chi tiêu xanh”. Tây Ban Nha, Hàn Quốc và Vương quốc Anh dẫn đầu về tổng chi tiêu xanh tính theo tỷ trọng GDP (Global Recovery Observatory, 2021). Ở Hàn Quốc, “Thỏa thuận xanh mới” được công bố vào tháng 7 năm 2020 và ở Tây Ban Nha, “Kế hoạch phục hồi và chuyển đổi” mang đến những cam kết hữu hình và thực tế đối với việc phục hồi tập trung vào môi trường. Trong bối cảnh đó, đã có một số quốc gia triển khai hỗ trợ xanh cho các DNNVV và doanh nhân. Ví dụ, ở Na Uy, Quỹ Dự án Bắc Âu (Nopef), đã khởi động một chương trình tài trợ phục hồi xanh nhanh chóng cho các DNNVV Bắc Âu. Hỗ trợ từ các tổ chức siêu quốc gia cũng đã bao gồm các biện pháp xanh. Tại Ai Cập, chương trình Chuỗi Giá trị Xanh được thành lập gần đây được Ngân hàng Tái thiết và Phát triển Châu Âu (EBRD), Liên minh Châu Âu và Quỹ Khí hậu Xanh tài trợ 70 triệu EUR.

**** Các gói khôi phục để xây dựng trở lại tốt hơn***

Từ tháng 6/2020, các quốc gia đã đưa ra các gói phục hồi rộng hơn nhằm mục đích “xây dựng trở lại tốt hơn”. Các gói này khác nhau tùy theo quốc gia về quy mô và nội dung, nhưng trong nhiều trường hợp tập trung đầu tư mạnh mẽ vào các lĩnh vực như đổi mới sáng tạo, số hóa, tính bền vững và kỹ năng, và bao gồm các mục tiêu chính sách cấu trúc.

Đức là quốc gia đầu tiên thực hiện một kế hoạch dài hạn vượt ra ngoài việc phục hồi từ đại dịch COVID-19. Vào tháng 6 năm 2020, Chính phủ liên bang đưa ra kế hoạch Fighting Corona, đảm bảo sự thịnh vượng, củng cố tính bền vững. Kế hoạch này phác thảo chiến lược của Chính phủ Đức nhằm đưa sự phục hồi kinh tế lên một bước bền vững hơn. Vào tháng 6 năm 2020, Áo đã đưa ra một gói các biện pháp bao gồm hỗ trợ thanh khoản cũng như các biện pháp liên quan đến phát triển bền vững, số hóa và đầu tư công. Vào tháng 7 năm 2020, Hàn Quốc đã vạch ra kế hoạch cho một Thỏa thuận mới, bao gồm cả Thỏa thuận mới kỹ thuật số và Thỏa thuận mới xanh...

Những kinh nghiệm chính về phản ứng chính sách đối với DNNVV và khởi nghiệp trong đại dịch COVID-19

Trong hai năm kể từ khi bắt đầu đại dịch, nhiều quốc gia trên thế giới lại áp đặt các biện pháp đóng cửa. Với các DNVVN thậm chí còn dễ bị tổn thương hơn so với lúc bắt đầu cuộc khủng hoảng, các quốc gia đã mở rộng các biện pháp cứu trợ thanh khoản. Ngày càng có nhiều chính phủ tung ra các gói phục hồi để "xây dựng trở lại tốt hơn", cũng đã học được từ giai đoạn đầu cách đối phó với hậu quả của đại dịch, cân bằng các biện pháp ngắn hạn với dài hạn và cấu trúc. Hộp 3.1 tóm tắt những bài học kinh nghiệm chính cho các nhà hoạch định chính sách về DNVVN và khởi nghiệp nhằm giải quyết những thách thức cả ngắn hạn và dài hạn.

Hộp 3.1. Bài học kinh nghiệm cho các phản ứng của chính sách về DNNVV và khởi nghiệp trong đại dịch COVID-19

1. Đảm bảo cung cấp nhanh chóng các hỗ trợ về chính sách hỗ trợ DNVVN và khởi nghiệp bằng cách đơn giản hóa việc tiếp cận và đảm bảo các hệ thống phân phối kỹ thuật số hiệu quả, đồng thời đảm bảo trách nhiệm giải trình và tính hiệu quả;
2. Đảm bảo ở mức độ có thể rằng hỗ trợ chính sách tập trung vào các công ty và công ty khởi nghiệp hiện có khả thi/kinh doanh nhiều quả;
3. Khởi động lại các chính sách khởi nghiệp để nâng cao tiềm năng của các dự án kinh doanh mới sáng tạo;
4. Đảm bảo rằng các biện pháp hỗ trợ mang tính bao trùm và tiếp cận các loại hình

- DNVVN dễ bị tổn thương, bao gồm cả phụ nữ và các doanh nhân thiểu số;
5. Suy nghĩ lại các cách tiếp cận chính sách liên quan đến các doanh nhân tự kinh doanh;
 6. Tránh cho DNVVN mắc nợ quá nhiều và khủng hoảng khả năng thanh toán của DNVVN bằng cách xem xét nguồn vốn chủ sở hữu và các hỗ trợ không vay nợ khác;
 7. Chuẩn bị các chiến lược thoái lui có trách nhiệm đối với các biện pháp hỗ trợ thanh khoản khẩn cấp;
 8. Cho phép các quá trình “phá hủy sáng tạo” (quá trình cái mới ra đời thay thế cái cũ, lỗi thời) diễn ra theo hướng của chúng, đồng thời hỗ trợ khả năng kinh doanh cơ hội thứ hai và bảo vệ một quá trình chuyển đổi công bằng;
 9. Đảm bảo rằng các chương trình phục hồi để “xây dựng trở lại tốt hơn” phản ánh hoàn cảnh và quan điểm của các DNNVV và phù hợp để hỗ trợ quá trình phục hồi của họ;
 10. Sự tập trung mạnh mẽ vào số hóa DNNVV và các doanh nghiệp mới như một nền tảng của sự phục hồi;
 11. Thực hiện các hành động để cải thiện khả năng phục hồi của các DNNVV, khởi nghiệp và mở rộng quy mô;
 12. Tăng cường năng lực hướng tới tương lai, khả năng phục hồi và đáp ứng của các khuôn khổ chính sách về DNNVV và khởi nghiệp;
 13. Đảm bảo cơ chế quản trị đa cấp hiệu quả và bao trùm;
 14. Đảm bảo rằng các DNNVV cũng như các tổ chức đại diện cho họ được tham vấn và đưa vào các quá trình ra quyết định của chính phủ liên quan đến các phản ứng chính sách đối với đại dịch và trong việc phát triển các kế hoạch phục hồi;
 15. Xem xét những thách thức và cơ hội duy nhất mà các phản ứng chính sách về DNNVV và khởi nghiệp đối với COVID-19 đặt ra cho việc giám sát và đánh giá chính sách.

3.4. KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ NƯỚC VỀ CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA VƯỢT QUA ĐẠI DỊCH VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Các chính sách về DNNVV và khởi nghiệp nhằm ứng phó với COVID-19 ở một số nước trên thế giới được phân làm bốn loại chính:

- Các chương trình duy trì việc làm bao gồm các chương trình làm việc thời gian ngắn và các chương trình trợ cấp tiền lương. Các chính sách này nhằm mục tiêu vào các doanh nghiệp và lao động tự do và nhằm mục đích ngăn chặn tỷ lệ thất nghiệp tăng mạnh cũng

như nâng cao nhu cầu của người tiêu dùng;

- Việc hoãn thanh toán bao gồm hoãn thanh toán thu nhập và thuế doanh nghiệp, thuế giá trị gia tăng, an sinh xã hội và chi trả lương hưu, tiền trả nợ và miễn trả tiền thuê nhà và tiện ích nhằm mục đích duy trì tính thanh khoản trong các DN NVV bằng cách giảm chi phí hoạt động;

- Hỗ trợ tài chính thông qua các kênh vay nợ như: bảo lãnh khoản vay được mở rộng và đơn giản hóa, cho vay trực tiếp thông qua các tổ chức công và hỗ trợ tài chính phi ngân hàng, hoặc thông qua các con đường vốn chủ sở hữu như: viện trợ không hoàn lại.

- Các biện pháp hỗ trợ cấu trúc nhằm giúp các DN NVV thích ứng với môi trường kinh doanh đã thay đổi và xây dựng khả năng phục hồi như hỗ trợ số hóa, phát triển bền vững, đổi mới sáng tạo, nâng cao kỹ năng, khởi nghiệp và tìm kiếm thị trường thay thế.

Hoa Kỳ

Luật Chi trả Giữ chân Người lao động Hoa Kỳ cung cấp gói hỗ trợ 349 tỷ USD do SBA quản lý để cung cấp bảo lãnh vốn vay và cứu trợ cho người vay là doanh nghiệp nhỏ. Luật quy định: Chương trình Bảo vệ Tiền lương (Paycheck Protection Program) dưới sự quản lý của SBA, giúp cho các doanh nghiệp nhỏ có ngân quỹ để giữ lại (không sa thải) nhân viên trong giai đoạn dịch COVID-19 (doanh nghiệp có dưới 500 nhân viên sẽ không phải trả lại nếu số tiền vay này được dùng vào việc trả lương và phải giữ người nhân viên đó ít nhất là 8 tuần, hoặc dùng để chi trả tiền thuê, các tiện ích, lãi suất thế chấp, lương); Khoản vay Hỗ trợ Thảm họa Thiệt hại Kinh tế được nói lỏng điều kiện cho vay; Ngưỡng đủ điều kiện vay nợ được mở rộng cho doanh nghiệp (tối đa 7,5 triệu USD).

Luật Kế hoạch Giải cứu Hoa Kỳ với ngân quỹ 51 tỷ USD, trong đó: 5 tỷ USD cho Khoản vay Hỗ trợ Thảm họa Thiệt hại Kinh tế; 2,86 tỷ USD cho Quỹ Cứu trợ dịch vụ nhà hàng; 7,25 tỷ USD cho Chương trình Bảo vệ Tiền lương với các điều kiện mới cho phi lợi

nhuận; 100 triệu USD cho Chương trình định hướng cộng đồng để hỗ trợ DNNVV tiếp cận các chương trình hỗ trợ COVID-19.

Trong tháng 3/2020, Hoa Kỳ đã có hàng loạt chính sách ứng phó với đại dịch: Cục Dự trữ Liên bang (Fed) đã cắt giảm nửa điểm phần trăm lãi suất, thông báo mua 500 tỷ USD trái phiếu và 200 tỷ USD nợ thương mại. Cục Dự trữ Liên bang cũng tạo điều kiện cho các ngân hàng thương mại tận dụng thanh khoản của ngân hàng trung ương dễ dàng hơn bằng cách hạ lãi suất điểm cơ bản. Ngày 6 tháng 3 năm 2020, Chính phủ liên bang đã đưa ra dự luật chi tiêu 8,3 tỷ USD, trong đó nhấn mạnh vào các biện pháp y tế. Ngày 10 tháng 3 năm 2020, Ủy ban Hạ viện về Doanh nghiệp Nhỏ đã tổ chức một cuộc điều trần về tác động của coronavirus đối với doanh nghiệp nhỏ. Cục Quản lý Doanh nghiệp Nhỏ (SBA) đã công bố cung cấp 50 tỷ USD cho các doanh nghiệp nhỏ vay theo chương trình hỗ trợ cho vay do thảm họa kinh tế để cung cấp vốn và thanh khoản cho các doanh nghiệp bị ảnh hưởng bởi coronavirus. SBA sẽ cung cấp các khoản vay lãi suất thấp để làm vốn lưu động cho các doanh nghiệp nhỏ bị thiệt hại kinh tế đáng kể do COVID-19. Chương trình cho vay kinh doanh (Main Street Lending Program) trị giá 600 tỷ USD để cung cấp vốn cho DNNVV trong điều kiện khó khăn tài chính do đại dịch. Ngày 18 tháng 3 năm 2020, Quốc hội đã thông qua dự luật thứ hai (Đạo luật Ứng phó với Coronavirus đầu tiên dành cho gia đình) trị giá 100 tỷ USD chủ yếu nhằm giải quyết sự lây lan của coronavirus và giảm nhẹ thiệt hại cho các hộ gia đình, bao gồm cả các nguồn lực cho nghỉ ốm có lương.

Cuối tháng 3 năm 2020, gói kích thích kinh tế thứ ba đã được thông nhất (Đạo luật CARES) trị giá 2,2 nghìn tỷ USD và bao gồm các khoản thanh toán trực tiếp một lần cho người dân, giảm thuế phải trả và 50 tỷ USD cho ngành hàng không. Các doanh nghiệp thuộc mọi quy mô sẽ được hưởng lợi từ việc giảm và hoãn thuế trị giá 221 tỷ USD. Chúng bao gồm 50% tín dụng thuế trả lương cho các doanh nghiệp bị ảnh hưởng nghiêm trọng không được hưởng lợi từ các

khoản vay gián đoạn kinh doanh và đồng ý duy trì mức việc làm. Các khoản nộp thuế cho năm 2020 được hoãn lại đến năm 2021 và 2022. Các doanh nghiệp sẽ được phép chuyển lỗ trong các năm 2018, 2019 và 2020 trong 5 năm và đủ điều kiện để được hoàn lại tiền ngay lập tức.

Ngày 21 tháng 12 năm 2020, thỏa thuận về gói hỗ trợ thứ hai trị giá 900 tỷ USD cung cấp hơn 284 tỷ USD cho các doanh nghiệp nhỏ và hồi sinh Chương trình Bảo vệ Thanh toán (PPP) đã hết hiệu lực. Tháng 1 năm 2021, chính quyền mới của Hoa Kỳ đã công bố kế hoạch kích thích thêm 1,9 nghìn tỷ USD, bao gồm kế hoạch tài trợ 15 tỷ USD cho các doanh nghiệp nhỏ và 35 tỷ USD cho các khoản vay lãi suất thấp mới dành cho doanh nghiệp nhỏ. Ngày 26 tháng 1 năm 2021, SBA công bố họ đang thực hiện các bước để cải thiện quy trình xem xét khoản vay của Chương trình Bảo vệ Phiếu lương lần đầu tiên của cơ quan để các doanh nghiệp nhỏ đang tìm kiếm khoản vay kỳ hạn thứ hai có nhiều thời gian nhất có thể để tiếp cận các khoản tiền đó. Ngày 14 tháng 2 năm 2021, SBA đã khởi động một chương trình tài trợ mới dành cho doanh nghiệp nhỏ. Chương trình tài trợ được gọi là Ứng trước cho khoản vay do thiên tai gây thương tích có mục tiêu và cung cấp cho doanh nghiệp khoản tài trợ lên đến 10.000 USD. Ngày 22 tháng 2 năm 2021, Chính phủ liên bang đã đưa ra những thay đổi đối với hình thức Chương trình Bảo vệ Tiền lương mới, nhằm cung cấp khả năng tiếp cận tốt hơn cho các doanh nghiệp nhỏ và thiếu số bằng cách tạo cho họ một khởi đầu thuận lợi. Chính phủ cũng dành 1 tỷ USD để hỗ trợ cho các chủ sở hữu duy nhất.

Ngày 11 tháng 3 năm 2021, Tổng thống Joseph Biden đã ký Kế hoạch Giải cứu Hoa Kỳ (ARP) thành luật. Kế hoạch này bao gồm một số biện pháp hỗ trợ các DNNVV. Một số sáng kiến là phục hồi các biện pháp được thực hiện vào năm ngoái, bao gồm việc bổ sung 7,25 tỷ USD vào chương trình Chương trình Bảo vệ Tiền lương và gia hạn bảo hiểm thất nghiệp bổ sung và các chương trình nghỉ ốm.

Canada

Kế hoạch phục hồi cho việc làm, tăng trưởng và bền vững: Ngân sách 2021 hỗ trợ các doanh nghiệp, đặc biệt là các DNNVV, trong việc đổi mới và đầu tư vào công nghệ để họ phát triển và tận dụng các cơ hội mới.

Chương trình Chia sẻ Công việc: nhằm hỗ trợ người sử dụng lao động và người lao động bị ảnh hưởng bởi COVID-19 (kéo dài đến ngày 26 tháng 9 năm 2021).

27 tỷ CAD Viện trợ khẩn cấp cho người lao động và doanh nghiệp, 55 tỷ CAD hoãn thuế.

Chương trình Khởi đầu nền kinh tế hậu đại dịch trị giá 100 tỷ CAD để giúp các tỉnh và vùng lãnh thổ cải thiện việc kiểm soát nhiễm trùng COVID-19 trong các cơ sở chăm sóc dài hạn và cung cấp cho các ngành dễ bị tổn thương (du lịch, lữ hành và nghệ thuật) với các khoản vay kinh doanh.

Go Digital Canada Initiative – sáng kiến giúp tăng doanh số bán hàng trực tuyến của các doanh nghiệp nhỏ, bao gồm các khóa đào tạo miễn phí và sử dụng các kênh tiếp thị kỹ thuật số.

Dịch vụ hỗ trợ cho DNNVV thông qua các nền tảng kỹ thuật số. Các nhà cung cấp dịch vụ hậu cần cũng triển khai hỗ trợ DNNVV (ví dụ: các công ty Fintech).

Trong tháng 3 năm 2020, Canada đã công bố Quỹ Ứng phó COVID-19 trị giá 1 tỷ CAD với trọng tâm là y tế. Ngân hàng BDC cung cấp các hỗ trợ sau cho các doanh nhân: Khoản vay Doanh nghiệp Nhỏ lên đến 100.000 CAD có thể nhận trực tuyến trong 48 giờ kể từ thời điểm phê duyệt; Cho vay vốn lưu động để thu hẹp khoảng cách dòng tiền và hỗ trợ các hoạt động hàng ngày; Tài trợ Đơn hàng mua nhằm tăng dòng tiền để thực hiện các đơn hàng trong nước hoặc quốc tế với các điều khoản rất linh hoạt. Tháng 3 năm 2020, chính phủ đã công bố gói hỗ trợ thêm 82 tỷ CAD như một phần của Kế hoạch Ứng phó Kinh tế COVID-19, bao gồm 27 tỷ CAD viện trợ khẩn cấp cho người lao động và doanh nghiệp và 55 tỷ CAD hoãn

thuế.

Các chương trình hỗ trợ của các ngân hàng lớn và các tổ chức phát triển doanh nghiệp còn cung cấp thêm phúc lợi hỗ trợ khẩn cấp cho những người lao động tự do và bán thời gian không đủ điều kiện nhận Bảo hiểm Việc làm; cung cấp cho các chủ doanh nghiệp nhỏ một khoản trợ cấp tiền lương tạm thời bằng 10% hóa đơn tiền lương trong thời gian ba tháng; mở rộng hơn nữa khả năng phát triển xuất khẩu của Canada trong việc cung cấp hỗ trợ cho các doanh nghiệp trong nước; cung cấp tín dụng bổ sung dành cho nông dân và lĩnh vực nông sản thực phẩm thông qua Farm Credit Canada;

Canada đã khởi động Chương trình Mua thế chấp được bảo hiểm để mua các quỹ thế chấp được bảo hiểm lên đến 50 tỷ CAD thông qua Công ty Thế chấp và Nhà ở Canada (CMHC). Điều này giúp cung cấp nguồn vốn ổn định cho các ngân hàng và người cho vay cầm cố, đồng thời hỗ trợ cho các doanh nghiệp và người tiêu dùng Canada tiếp tục vay.

Tháng 4 năm 2020, chính phủ đã công bố gói hỗ trợ thêm 1,7 tỷ CAD, bao gồm một số biện pháp hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhỏ. Tháng 10 năm 2020, chính phủ đã công bố hỗ trợ thêm 600 triệu CAD làm vốn bổ sung cho Quỹ cứu trợ và phục hồi khu vực cho các DNNVV. Trong tháng 2 năm 2021, hai chương trình cho vay mới từ Chương trình khả dụng tín dụng cho các lĩnh vực bị ảnh hưởng cao (HASCAP) được mở để đăng ký. Các công ty muốn tham gia chương trình cho vay liên bang mới phải chứng minh doanh thu giảm mạnh trong thời gian đại dịch xảy ra và họ đã nộp đơn xin hỗ trợ kinh doanh. Các khoản cho vay sẽ bắt đầu từ 25.000 CAD đến 1 triệu CAD cho một doanh nghiệp tùy thuộc vào quy mô hoạt động và lên đến 6,25 triệu CAD cho các công ty có nhiều địa điểm như chuỗi khách sạn hoặc nhà hàng.

Tháng 4 năm 2021, Chính phủ Canada đã công bố kế hoạch ngân sách năm 2021, trong đó dành 101,4 tỷ CAD (tương đương 80,9 tỷ USD) để hỗ trợ nền kinh tế phục hồi sau tác động đại dịch COVID-

19 và thúc đẩy tăng trưởng “xanh”. Gói ngân sách này được đưa ra nhằm hoàn tất cuộc chiến chống COVID-19, xoa dịu những tác động do đại dịch gây ra cho nền kinh tế, cũng như tạo việc làm và sự thịnh vượng cho người dân Canada trong tương lai.

Anh

Chương trình cho vay "Bounce Back Loans" do Chính phủ Anh bảo lãnh 100% nhằm giúp các doanh nghiệp nhỏ tại nước này ứng phó với tác động từ đại dịch, và Kế hoạch cho vay gián đoạn kinh doanh do COVID-19 cung cấp cho các DNNVV các khoản vay lên tới 5 triệu GBP và lên đến 6 năm.

Các biện pháp cấu trúc cũng đã được áp dụng gồm:

- Kế hoạch Hỗ trợ Khởi nghiệp trị giá 1,25 tỷ GBP gồm Quỹ Tương lai cho các công ty có tốc độ tăng trưởng cao nhưng lại bị ảnh hưởng bởi đại dịch (tài chính công và cá nhân) và Hỗ trợ 750 triệu GBP cho các DNNVV tập trung vào NC&PT.

- Quỹ Đổi mới bền vững tài trợ cho các doanh nghiệp và các công ty khởi nghiệp phát triển các dự án tập trung vào công nghệ thông minh và phát triển bền vững.

- Gói "Kích thích xanh" trị giá 3 tỷ GBP với cam kết 1 tỷ GBP để khử carbon cho các tòa nhà công cộng và 2 tỷ GBP cải tạo các ngôi nhà. Nhiều Chương trình không gian làm việc carbon thấp mở cho các DNNVV ở cấp tiểu vùng để triển khai các sáng kiến “xanh”.

- Chương trình Truy cập Kỹ thuật số để trang bị cho các DNNVV kiến thức về kỹ năng để xác định các mối đe dọa mạng gắn COVID-19 - Dịch vụ hỗ trợ cho DNNVV thông qua các nền tảng kỹ thuật số. Các nhà cung cấp dịch vụ hậu cần cũng triển khai hỗ trợ DNNVV (ví dụ: các công ty Fintech).

Trong phản ứng đầu tiên với đại dịch, Chính phủ Vương quốc Anh đã đưa ra hướng dẫn chung cho người sử dụng lao động và doanh nghiệp về cách đối phó với rủi ro sức khỏe. Bộ Thương mại

Quốc tế nhanh chóng hỗ trợ các doanh nghiệp tiếp cận tài chính. Ngân hàng Trung ương Anh (BoE) trong tháng 3 năm 2020 đã hạ lãi suất xuống 0,25%. Các biện pháp bao gồm một chương trình Cấp vốn có kỳ hạn mới cho các DNNVV, hỗ trợ các khoản vay kinh doanh giá rẻ với nguồn quỹ 100 tỷ GBP cho các DNNVV. Tháng 3 năm 2020, Chính phủ Anh đã công bố gói kích thích khẩn cấp 30 tỷ GBP, trong đó 7 tỷ GBP nhằm hỗ trợ doanh nghiệp: các doanh nghiệp sử dụng dưới 250 lao động được Chính phủ hoàn trả bất kỳ khoản lương ốm đau nào mà họ trả cho nhân viên trong hai tuần đầu tiên. Tháng 3 năm 2020, chính phủ đã công bố một gói giải cứu thêm 330 tỷ GBP bảo lãnh khoản vay cho doanh nghiệp. Các biện pháp bao gồm: Hỗ trợ thanh khoản cho các công ty lớn; tăng số tiền mà doanh nghiệp có thể vay thông qua Chương trình cho vay gián đoạn kinh doanh do Coronavirus (CBIL) từ 1,2 triệu GBP lên 5 triệu GBP và đảm bảo doanh nghiệp có thể tiếp cận khoản tài chính miễn lãi trong sáu tháng đầu tiên.

Tháng 4 năm 2020, Chính phủ đã công bố gói hỗ trợ 1,25 tỷ GBP dành cho các công ty khởi nghiệp, công ty công nghệ và các công ty đổi mới sáng tạo khác. Trong đó có Quỹ đầu tư trị giá 500 triệu GBP dành cho các công ty tăng trưởng cao bị ảnh hưởng bởi cuộc khủng hoảng, được tạo thành từ nguồn tài trợ từ Chính phủ và khu vực tư nhân.

Tháng 6 năm 2020, Chính phủ đã công bố gói 200 triệu GBP để hỗ trợ các doanh nghiệp đổi mới sáng tạo thông qua Quỹ Đổi mới bền vững. Tháng 7 năm 2020, Chính phủ tiếp tục công bố một gói hỗ trợ kinh tế hơn 30 tỷ GBP, trong đó cung cấp một khoản trợ cấp cho các doanh nghiệp nhỏ nhận những người trẻ tuổi làm thực tập sinh. Tháng 9 năm 2020, Chính phủ đã công bố một kế hoạch hỗ trợ việc làm mới. Tháng 9 năm 2020, Chính phủ cũng đã công bố kế hoạch tài trợ 1.000 GBP mỗi tháng cho mỗi DNNVV bị ảnh hưởng bởi các đợt đóng cửa tại địa phương.

Tháng 11 năm 2020, chính phủ đã cam kết thêm 27 tỷ GBP thúc đẩy đầu tư công, để đạt 100 tỷ GBP thúc đẩy kinh tế năm 2021/2022,

bao gồm 58 tỷ GBP cho đường bộ và đường sắt, 15 tỷ GBP cho đầu tư vào NC&PT. Triển khai Kế hoạch mười điểm được công bố gần đây cho Cách mạng Công nghiệp Xanh (12 tỷ GBP). Đầu tháng 1/2021, Chính phủ đã công bố 4,6 tỷ GBP trong khoản tài trợ mới cho các doanh nghiệp với mức 9.000 GBP cho mỗi doanh nghiệp.

Pháp

Các biện pháp chính của Chính phủ Pháp để hỗ trợ các DNNVV vượt qua cuộc khủng hoảng COVID-19 bao gồm:

- Hỗ trợ thanh khoản trị giá 470 tỷ EUR, bao gồm hoãn thanh toán, bảo lãnh khoản vay, thất nghiệp một phần và hỗ trợ có mục tiêu cho các doanh nghiệp nhỏ và lao động tự do.

- Hỗ trợ cấu trúc hơn nữa đã được thực hiện: Gói Phục hồi "France Relance" trị giá 100 tỷ EUR (35 tỷ EUR cho năng lực cạnh tranh và đổi mới, trong đó 385 triệu EUR cho việc số hóa các DNNVV và siêu nhỏ; 30 tỷ EUR cho chuyển dịch sang nền kinh tế không carbon; 35 tỷ EUR cho gắn kết xã hội).

- Kế hoạch khẩn cấp trị giá 4 tỷ EUR cho các công ty khởi nghiệp, bao gồm các khoản vay được nhà nước bảo lãnh và dự kiến hoàn trả các khoản tín dụng thuế NC&PT (CIR).

- Kế hoạch ứng phó và phục hồi quốc gia, với trọng tâm đặc biệt vào quá trình chuyển đổi sinh thái và cải tạo năng lượng của các DNNVV, và an toàn kỹ thuật số của các DNNVV.

- Hướng dẫn mới về Mua sắm công cho DNNVV và thợ thủ công: dành tối thiểu 10% giá trị hợp đồng cho các DNNVV hoặc thợ thủ công.

Tháng 3 năm 2020, Bộ Kinh tế và Tài chính Pháp đã công bố các biện pháp hỗ trợ đối với các công ty gặp khó khăn nghiêm trọng, bao gồm: Khả năng hoãn nộp thuế doanh nghiệp/thu nhập và các khoản đóng góp an sinh xã hội cho các công ty và doanh nhân, và tùy từng trường hợp, được miễn các khoản thanh toán này; Các

khoản tín dụng mới do Bpifrance cung cấp (đầu tư công và các khoản tín dụng hiện có được duy trì). Đảm bảo cho các khoản vay dành cho các DNNVV đã tăng lên 90% số tiền được vay (tăng từ 70%). Chính phủ đã công bố một gói tiếp theo trị giá 45 tỷ EUR để hỗ trợ các doanh nghiệp: Chính phủ cung cấp bảo lãnh cho các khoản vay cho các công ty; Các công ty nhỏ và tư nhân có thể được trả 1.500 EUR hằng tháng, khi doanh thu của họ dưới 1 triệu EUR và họ bị sụt giảm doanh thu từ 70% trở lên; Chính phủ sẽ trả tiền thuê nhà, tiền gas và tiền điện cho các công ty nhỏ; Quỹ đoàn kết dành cho những người tự kinh doanh nhận được 2 tỷ EUR. Pháp đưa ra kế hoạch khẩn cấp trị giá 4 tỷ EUR cho các công ty khởi nghiệp.

Tháng 4 năm 2020, Chính phủ đã mở rộng quy mô của gói kích thích từ 100 tỷ EUR lên 110 tỷ EUR. Tháng 9 năm 2020, Chính phủ và Bpifrance đã ra mắt quỹ mới Bpifrance Enterprises 1, tạo điều kiện đầu tư vào các DNNVV của Pháp và các công ty khởi nghiệp. Tháng 11 năm 2020, Chính phủ tuyên bố hỗ trợ 100 triệu EUR cho các doanh nghiệp nhỏ xây dựng các hoạt động trực tuyến trong bối cảnh họ phải đóng cửa do các biện pháp phong tỏa. Tháng 1 năm 2021, Chính phủ đã công bố một số thay đổi trong các biện pháp hỗ trợ lên tới 4 tỷ EUR mỗi tháng, và bao gồm quỹ đoàn kết, bảo lãnh khoản vay, miễn trừ các khoản đóng góp xã hội và trì hoãn các khoản phải nộp.

CHLB Đức

Các biện pháp chính để hỗ trợ các DNNVV vượt qua cuộc khủng hoảng COVID-19 bao gồm:

- Ngân sách khẩn cấp 750 tỷ EUR với các khoản vay và bảo lãnh cho vay đối với các doanh nghiệp nhỏ, các ngành nghề tự do, cũng như trợ cấp làm việc trong thời gian ngắn; và Quỹ ổn định nền kinh tế trị giá 600 tỷ EUR để bảo vệ các doanh nghiệp có tầm quan trọng đặc biệt đối với nền kinh tế.

Các biện pháp cấu trúc cũng đã được thực hiện:

- Kế hoạch ứng phó và phục hồi của Đức (DARP) bao gồm

Nghiên cứu liên quan đến dự án và Nghiên cứu bảo vệ khí hậu để cho phép các DNNVV thực hiện các giải pháp bền vững, hoặc để bảo đảm và mở rộng vị thế và khả năng cạnh tranh trên thị trường toàn cầu. Về kỹ thuật số, Chương trình “Phát triển các liên minh kỹ năng” nhằm mục đích tăng cường sự tham gia của các DNNVV trong việc đào tạo, nâng cao các kỹ năng bền vững trong tương lai và hỗ trợ mạng lưới kinh doanh và đổi mới trong khu vực.

- Gói hỗ trợ 130 tỷ EUR dành cho: thúc đẩy nhu cầu, bằng cách cắt giảm thuế VAT tạm thời và đơn giản hóa tiếp cận hỗ trợ thu nhập cho người tìm việc; thúc đẩy đầu tư của doanh nghiệp và chính quyền địa phương, trọng tâm là lĩnh vực nhà ở và giao thông; đầu tư cho một nước Đức sẵn sàng cho tương lai, để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu, động lực bền vững và công nghệ số (50 tỷ EUR).

Khi bắt đầu cuộc khủng hoảng, Chính phủ đã đưa ra các công cụ đã có sẵn để giúp các DNNVV đáp ứng các yêu cầu thanh khoản ngắn hạn, bao gồm các khoản vay và bảo lãnh vốn lưu động, ngăn chặn tỷ lệ thất nghiệp tăng mạnh. Trên thực tế, các công ty có thể nộp đơn xin hỗ trợ khi chỉ 10% công nhân của họ bị ảnh hưởng bởi phải ngừng công việc, so với hơn 30% trước đây. Ngày 10 tháng 3 năm 2020, Nội các liên bang đã gia hạn phụ cấp làm việc ngắn hạn để ngăn chặn việc sa thải nhân viên do sự sụt giảm đơn đặt hàng.

Ngày 9 tháng 3 năm 2020, Chính phủ đã công bố một gói biện pháp, trong đó đầu tư liên bang sẽ được tăng thêm 3,1 tỷ EUR từ năm 2021 đến năm 2024 và bao gồm các biện pháp mở rộng để cải thiện tính thanh khoản cho các công ty, bao gồm cả các DNNVV. Cũng trong tháng 3 năm 2020, Chính phủ thông báo về một gói hỗ trợ trị giá lên tới 750 tỷ EUR bao gồm hỗ trợ cho các DNNVV, quỹ ổn định nền kinh tế và các bảo lãnh công. Như một phần của gói này, Chính phủ đã công bố hỗ trợ 50 tỷ EUR cho các doanh nghiệp nhỏ. Các biện pháp bao gồm tài trợ cho các doanh nghiệp nhỏ trong tất cả các lĩnh vực, bao gồm các ngành nghề tự do và với tối đa 10 nhân viên: các khoản thanh toán một lần lên tới 9.000 EUR trong ba tháng, cho các doanh nghiệp có tối đa 5 nhân viên; các khoản thanh toán

một lần lên tới 15.000 EUR trong ba tháng, cho các doanh nghiệp có tối đa 10 nhân viên.

Ngày 31 tháng 3 năm 2020, Chính phủ đã công bố một quỹ khởi nghiệp trị giá 2 tỷ EUR (Chương trình Thanh khoản Khởi nghiệp 2020), với sự hỗ trợ của nhà nước đối với vốn đầu tư mạo hiểm cho các công ty khởi nghiệp. Song song với việc triển khai Chương trình Thanh khoản cho Khởi nghiệp, Chính phủ Liên bang tiếp tục phối hợp thiết kế "Quỹ Tương lai" cho các công ty khởi nghiệp và sẽ cung cấp thêm tính thanh khoản lên đến 10 tỷ EUR và sẽ hỗ trợ thoát khỏi khủng hoảng trong trung hạn. Vào tháng 4 năm 2020, Chính phủ đã công bố khoản hỗ trợ 4.000 EUR cho các DNNVV để trang trải các dịch vụ tư vấn nhằm giúp các DNNVV tìm ra giải pháp đối phó với khủng hoảng.

Tháng 6 năm 2020, Chính phủ đã công bố gói hỗ trợ thêm 130 tỷ EUR. Gói này bao gồm ba trụ cột: Thúc đẩy nhu cầu, bảo vệ việc làm và cung cấp sự ổn định có mục tiêu, bao gồm cắt giảm thuế VAT tạm thời và tiếp cận đơn giản hơn với hỗ trợ thu nhập cơ bản cho người tìm việc làm; Thúc đẩy đầu tư của doanh nghiệp và chính quyền địa phương, tập trung vào nhà ở và giao thông; Đầu tư vào một nước Đức sẵn sàng cho tương lai, bao gồm quỹ 50 tỷ EUR để giải quyết biến đổi khí hậu và hỗ trợ giao thông bền vững, đổi mới sáng tạo và công nghệ kỹ thuật số.

Tháng 3 năm 2021, Chính phủ tăng khuyến khích cho các công ty cung cấp đào tạo nghề lên 700 triệu EUR để hỗ trợ đào tạo lại. Điều này bao gồm việc tăng gấp đôi phí bảo hiểm là 4.000 EUR cho các DNNVV không giảm số lượng vị trí đào tạo nghề. Các bang của Đức cũng đang áp dụng các biện pháp hỗ trợ DNNVV.

Nhật Bản

Các biện pháp chính để hỗ trợ thanh khoản cho DNNVV và doanh nhân bao gồm:

- Chương trình cho vay ròng an toàn 720 triệu JPY và 300 triệu JPY cho vay ứng phó khủng hoảng để hỗ trợ các DNNVV thông qua

các khoản vay lãi suất thấp của các tổ chức tài chính của chính phủ.

- Cấp tiền mặt cho các DNNVV (lên đến 2 triệu JPY) có doanh thu hàng tháng giảm từ 50% trở lên.

Các biện pháp cấu trúc cũng đã được thực hiện:

- Gói Kích thích Kinh tế 117 nghìn tỷ JPY (khoảng 1.100 tỷ USD), trong đó bao gồm các khoản vay ưu đãi và hỗ trợ khu vực tư nhân, thiết lập các lợi ích hỗ trợ chi phí thuê cho các DNNVV.

- Gói 430 tỷ JPY (4,1 tỷ USD) nhắm vào các DNNVV, bao gồm trợ cấp tiền mặt để hỗ trợ làm việc từ xa, và khuyến khích DNNVV áp dụng các giải pháp công nghệ thông tin và phát triển các kênh bán hàng thương mại điện tử.

Tháng 2 năm 2020, Chính phủ Nhật Bản đã công bố các biện pháp hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa tại địa phương và các doanh nghiệp khác trong lĩnh vực du lịch và các lĩnh vực khác, bằng cách đảm bảo tổng cộng 500 tỷ JPY (4,6 tỷ USD) để cho vay khẩn cấp và bảo lãnh khoản vay tại Tập đoàn Tài chính Nhật Bản (Japan Finance Corporation) và các tổ chức khác. Tiếp theo, Chính phủ đã công bố một gói tiếp theo trị giá 430 tỷ JPY (4,1 tỷ USD), với một số biện pháp nhằm vào các DNNVV: Mở rộng số lượng các khoản vay đặc biệt dành cho các DNNVV (lên 1,6 nghìn tỷ JPY) với các khoản vay không lãi suất không có tài sản thế chấp cho các DNNVV.

Tháng 4 năm 2020, Chính phủ đã công bố một gói biện pháp kinh tế bổ sung là 86,4 nghìn tỷ JPY (16,4% GDP), bao gồm chi tiêu công bổ sung là 29,2 nghìn tỷ JPY (5,4% GDP). Nó bao gồm các biện pháp sau đây đối với các DNNVV: 22 nghìn tỷ JPY (4,1% GDP) trợ cấp tiền mặt cho các hộ gia đình và chủ DNNVV đối mặt với sự sụt giảm đáng kể thu nhập của họ và các biện pháp thuế bao gồm cả việc miễn thuế và phí an sinh xã hội một năm đối với DNNVV; Hỗ trợ sau COVID-19 cho kinh doanh bao gồm phiếu du lịch: 3,3 nghìn tỷ JPY (0,6% GDP); Hỗ trợ cho học từ xa, học trực tuyến và thuê lại các nhà máy: 10,2 nghìn tỷ JPY (1,9% GDP); Kinh phí để chuẩn bị

cho những trường hợp bất khả kháng: 1,5 nghìn tỷ JPY (0,3% GDP).

Ngân hàng Trung ương Nhật Bản đã cung cấp 30 nghìn tỷ JPY hỗ trợ cho các DNNVV. Để khuyến khích người cho vay, Ngân hàng Trung ương sẽ trả 0,1% lãi suất cho các khoản vay dành cho các DNNVV trong khi cam kết kéo dài thời gian mua trái phiếu doanh nghiệp.

Tháng 1 năm 2021, Chính phủ thông báo cung cấp 400.000 JPN tiền mặt cho các công ty nhỏ bị giảm doanh thu từ một nửa trở lên và 200.000 JPY cho những người tự kinh doanh đối mặt với mức độ sụt giảm doanh số tương tự do thời gian ngắn hơn trong đại dịch COVID-19.

Ngày 19 tháng 11 năm 2021, Chính phủ đã công bố gói kích thích cao kỷ lục nhằm phục hồi kinh tế sau đại dịch COVID-19 trị giá 55.700 tỷ JPY (tương đương 488 tỷ USD), nhằm giúp giảm thiểu tác động của dịch COVID-19 tới nền kinh tế. Theo các biện pháp hỗ trợ người dân và doanh nghiệp vượt qua COVID-19, Chính phủ sẽ trợ cấp 100 nghìn JPY tiền mặt và phiếu mua hàng cho mỗi trẻ dưới 18 tuổi, cũng như hỗ trợ sinh viên gặp khó khăn về tài chính. Bên cạnh đó, Chính phủ dành 2,5 triệu JPY hỗ trợ các doanh nghiệp bị sụt giảm doanh thu do tác động của đại dịch.

Hàn Quốc

Các biện pháp chính để hỗ trợ thanh khoản cho các DNNVV và doanh nhân bao gồm:

- Kế hoạch 1,6 nghìn tỷ KRW từ Bộ DNNVV và Khởi nghiệp với quỹ khẩn cấp cho các DNNVV và tư nhân, bảo lãnh các khoản vay của Chính phủ, và đơn giản hóa quy trình mua sắm bằng cách hạn chế kiểm tra tại chỗ.

Các biện pháp cấu trúc cũng đã được thực hiện:

- Dự án "Thỏa thuận mới" 5,1 nghìn tỷ KRW dựa trên ba trụ cột: Thỏa thuận mới kỹ thuật số, Thỏa thuận mới xanh và Mạng lưới an

toàn xã hội tăng cường;

- 1,5 nghìn tỷ KRW mang lại lợi ích kinh tế cụ thể và khuyến khích các DNNVV hoạt động tốt đưa các cơ sở sản xuất của họ trở lại Hàn Quốc

- "Kế hoạch Toàn diện về Bồi dưỡng DNNVV giai đoạn 2020 - 2022", bao gồm ba trụ cột chính: 1) Số hóa DNNVV và doanh nghiệp siêu nhỏ; 2) Hỗ trợ cá nhân hóa cho các DNNVV truyền thống, doanh nghiệp siêu nhỏ và thị trường truyền thống; và 3) Mạng lưới an toàn kinh doanh cho cơ hội kinh doanh thứ hai và cơ sở hạ tầng hỗ trợ để giúp các DNNVV vượt qua COVID-19.

Trong tháng 2 và tháng 3 năm 2020, khu vực tài chính (từ cả ngân hàng có vốn đầu tư nhà nước, ngân hàng tư nhân và công ty thế tín dụng) đã hỗ trợ tài chính trực tiếp cho các DNNVV trị giá khoảng 2,1 tỷ EUR. Ngân hàng Trung ương Hàn Quốc đã dần dần hạ lãi suất. Ngày 17 tháng 3 năm 2020, tỷ lệ này được giảm xuống 0,75% và vào ngày 28 tháng 5 năm 2020, nó đã giảm xuống còn 0,5%.

Ngày 4 tháng 3 năm 2020, Bộ Doanh nghiệp Nhỏ và Vừa và Khởi nghiệp đã công bố cung cấp hỗ trợ trị giá 1,2 tỷ EUR làm ngân sách bổ sung, bao gồm các biện pháp sau: Quỹ khẩn cấp, cung cấp hỗ trợ tài chính trực tiếp cho các DNNVV và tự doanh, nhằm khuyến khích các công ty này giữ nhân viên của họ; Chính phủ bảo lãnh và bảo hiểm cho các khoản vay; Hỗ trợ vệ sinh để mở lại các DNNVV đã đóng cửa do tiếp xúc với bệnh nhân nhiễm bệnh; Khuyến khích các cửa hàng truyền thống mở kinh doanh trực tuyến; Đơn giản hóa các quy trình mua sắm bằng cách hạn chế việc kiểm tra tại chỗ.

Tiếp đó, Chính phủ đã công bố thêm một gói 39 tỷ USD bao gồm: Tài trợ khẩn cấp cho các doanh nghiệp nhỏ và các biện pháp kích thích khác; Đảm bảo khoản vay cho các doanh nghiệp nhỏ đang gặp khó khăn với doanh thu hằng năm dưới 78.000 USD để đảm bảo họ có thể tiếp cận tín dụng dễ dàng và rẻ. Cũng trong tháng 3 năm 2020, Chính phủ công bố gói hỗ trợ thêm 80 tỷ USD, với các biện pháp sau đây cho DNNVV: khoản vay 29,1 nghìn tỷ KRW cho các

DNNVV, trong khi 20 nghìn tỷ KRW khác sẽ được sử dụng để mua trái phiếu doanh nghiệp và thương phiếu của các công ty đang đối mặt với tình trạng căng thẳng tín dụng. Bộ Việc làm và Lao động đã công bố kế hoạch tạm thời tăng hỗ trợ giữ chân nhân viên cho các DNNVV để trang trải lên đến 90% (từ 75%) "trợ cấp thời gian tạm ngừng" của nhân viên phát sinh trong thời gian tạm ngừng kinh doanh.

Tháng 5 năm 2020, Chính phủ thông báo một gói hỗ trợ khác bao gồm một chương trình cho vay khẩn cấp trị giá 10 nghìn tỷ KRW để hỗ trợ các chủ doanh nghiệp nhỏ. Các chủ doanh nghiệp bị ảnh hưởng sẽ có thể vay các khoản vay lên tới 10 triệu KRW từ 6 ngân hàng thương mại, với một số điều kiện như lãi suất dự kiến từ 3-4%, cao hơn so với đợt cho vay khẩn cấp đầu tiên, tránh trường hợp khoản vay được sử dụng vào mục đích phi kinh doanh.

Tháng 6 năm 2020, Chính phủ đã công bố ngân sách bổ sung thứ ba năm 2020 trị giá 35,3 nghìn tỷ KRW (40 tỷ USD, 1,9% GDP) để giảm thiểu tác động của đại dịch. Ngân sách bổ sung sẽ củng cố mạng lưới an toàn xã hội, phục hồi tiêu dùng và giúp đỡ các doanh nghiệp gặp khó khăn. Các biện pháp sau đây đặc biệt liên quan đến các DNNVV: Cung cấp các khoản vay khẩn cấp cho các thương gia nhỏ, DNNVV và doanh nghiệp lớn đang gặp khó khăn (5 nghìn tỷ KRW); Chi 5,1 nghìn tỷ KRW trong năm cho các nền tảng dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và các dịch vụ viễn thông thế hệ thứ năm, do đó được gọi là "Các dự án Thỏa thuận Mới", mà Chính phủ đã cam kết đầu tư 76 nghìn tỷ KRW trong 5 năm tới.

Tháng 9 năm 2020, Quốc hội đã thông qua khoản ngân sách bổ sung là 7,8 nghìn tỷ KRW (6,72 tỷ USD) để hỗ trợ các hộ gia đình và doanh nghiệp nhỏ đang phải đóng cửa hàng loạt trong bối cảnh hạn chế di chuyển và giữ khoảng cách xã hội. Khoản này bao gồm 1,5 nghìn tỷ KRW bảo lãnh đặc biệt cho các DNNVV và 3,2 nghìn tỷ KRW tài trợ cho các DNNVV. Thành phố Seoul cung cấp khoản vay ưu đãi 300 tỷ KRW cho các chủ doanh nghiệp nhỏ, với mức tối đa là 100 triệu KRW.

Tháng 3 năm 2021, Chính phủ đã tung ra ngân sách bổ sung trị giá 15 nghìn tỷ KRW để hỗ trợ các doanh nghiệp nhỏ và bảo vệ việc làm. Hơn một nửa sẽ được chuyển bằng tiền mặt cho các DNNVV và những người bị mất việc làm do đại dịch.

Trung Quốc

Kể từ cuối tháng 1 năm 2020, Chính phủ Trung Quốc đã áp dụng một số biện pháp hỗ trợ tài chính nhằm giảm gánh nặng cho các công ty bị ảnh hưởng bởi các chính sách kiểm soát vi rút. Một số biện pháp, chẳng hạn như bơm thanh khoản của ngân hàng trung ương và giảm phí cảng và hậu cần, cung cấp hỗ trợ kinh tế chung. Trong một số trường hợp, những điều này cũng có lợi cho các DNNVV, ví dụ, việc giảm tỷ lệ dự trữ bắt buộc đối với các khoản cho vay của ngân hàng đối với các DNNVV và doanh nhân cũng như các ngân hàng liên doanh được chọn.

Trung Quốc đã nhấn mạnh nhiều vào các chính sách có mục tiêu hơn để chuyển nguồn vốn trực tiếp đến các công ty cần nó nhất, bao gồm cả các DNNVV. Các biện pháp như: Công nghệ và số hóa; Ưu đãi về thuế và phí bảo hiểm xã hội; Giảm giá thuế; Miễn phí hành chính; Ổn định các khoản cho vay đối với doanh nghiệp; Hợp lý hóa các quy trình và giảm chi phí; Đổi mới các sản phẩm và dịch vụ tài chính; Cung cấp các dịch vụ tài chính khác biệt; Hoàn trả tiền bảo hiểm thất nghiệp; Giảm chi phí tuyển dụng; Hỗ trợ đào tạo, bao gồm giới thiệu các khóa học phát triển kỹ năng trực tuyến miễn phí; Các quỹ đặc biệt cho tất cả các công ty khởi nghiệp; Giải quyết những khó khăn khi tiếp tục công việc; Nâng cấp các dịch vụ kỹ thuật số của chính phủ; Thiết lập danh sách các DNNVV chủ chốt để phòng chống và kiểm soát đại dịch; Sử dụng đầy đủ các nền tảng dịch vụ công của DNNVV; Tăng cường các dịch vụ pháp lý và dịch vụ bảo hiểm; Giảm chi phí vận hành; Thúc đẩy sự tham gia của các DNNVV vào mua sắm công của chính quyền trung ương và địa phương, bao gồm cả các dự án liên quan đến phòng chống và kiểm soát đại dịch; Khuyến khích các doanh nghiệp lớn hợp tác với các DNNVV, chẳng hạn như bằng cách tăng cường hỗ trợ họ trong chuỗi cung ứng, dưới

hình thức thu hồi vốn vay, cung cấp nguyên liệu và gia công dự án; Khuyến khích các DNNVV tham gia vào việc đổi mới công nghệ và sản phẩm liên quan đến phòng chống và kiểm soát đại dịch; Khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng công nghệ mới, phương thức kinh doanh (ví dụ như bán lẻ không nhân viên bán hàng, giao hàng không tiếp xúc, gói thực phẩm tươi sống được tiêu chuẩn hóa) và các mô hình kinh doanh (ví dụ: mua sắm trực tuyến, chăm sóc y tế trực tuyến, giáo dục trực tuyến, văn phòng trực tuyến, dịch vụ trực tuyến, giải trí kỹ thuật số và cuộc sống kỹ thuật số); và đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số của các DNNVV.

Singapore

Ngân sách năm 2020 có Gói hỗ trợ và ỏ định trị giá 4 tỷ SGD nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp và người lao động. Các biện pháp đặc biệt sau đây đã được công bố như một phần của gói này: Chương trình Hỗ trợ việc làm bù 8% tiền lương trong 3 tháng (có giới hạn) để giúp các công ty giữ chân người lao động; Mức trần cho Chương trình Tín dụng Tiền lương được nâng lên 5.000 SGD; Giảm thuế doanh nghiệp, giảm thuế tài sản cho các doanh nghiệp được chọn; Chia sẻ rủi ro của chính phủ như một phần của Khoản vay vốn lưu động của Chương trình Tài trợ Doanh nghiệp đã được tăng lên 80% và số tiền cho vay tối đa được tăng gấp đôi lên 600.000 SGD mỗi năm; Sáng kiến Thích ứng và Tăng trưởng hiện có đã tăng thời hạn tài trợ lên 6 tháng; Chương trình cho vay bắc cầu tạm thời với tỷ lệ chia sẻ rủi ro của Chính phủ đã được tăng lên 80% (với giới hạn 1.000.000 SGD).

Tháng 3 năm 2020, Chính phủ đã công bố thêm một gói biện pháp trị giá 48 tỷ SGD, bao gồm việc tăng cường chương trình hỗ trợ việc làm. Đồng tài trợ tiền lương cho người lao động sẽ được tăng từ 8% lên 25%. Các lĩnh vực chịu tác động của COVID-19 sẽ được hỗ trợ lương cao hơn (50% đối với ngành thực phẩm, 75% đối với hàng không và du lịch).

Tháng 4 năm 2020, một gói kích thích kinh tế khác đã được

Chính phủ công bố (5,1 tỷ SGD, 1% GDP), bao gồm trợ cấp tiền lương, cắt giảm thuế lao động nước ngoài, gia hạn miễn tiền thuê nhà... Các biện pháp phù hợp với DNNVV sau đây đã được đưa ra: Chương trình hỗ trợ việc làm tăng cường (Chính phủ trả 75% trong số 4.600 SGD tiền lương hàng tháng đầu tiên cho mỗi nhân viên trong tháng 4 và tháng 5 năm 2020); Các chương trình cho vay: Tỷ lệ rủi ro của Chính phủ trong Chương trình Tài trợ Doanh nghiệp (EFS) - Khoản vay Thương mại, Khoản vay Vốn lưu động EFS-SME và Chương trình Khoản vay Cầu nối Tạm thời được tăng lên 90%. Điều này áp dụng cho các khoản vay bắt đầu từ ngày 8 tháng 4 đến ngày 31 tháng 3 năm 2021. Số lượng tối đa cho Khoản vay Thương mại EFS tăng từ 5 triệu SGD lên 10 triệu SGD. Mức cho vay tối đa đối với Chương trình cho vay vốn lưu động EFS-SME tăng từ 300.000 SGD lên 600.000 SGD. Chương trình cho vay bắc cầu tạm thời mở rộng cho tất cả các lĩnh vực, và khoản vay được hỗ trợ tối đa được nâng từ 1 triệu SGD lên 5 triệu SGD. Trợ cấp của Chính phủ cho Chương trình Bảo hiểm Khoản vay được nâng lên 80%.

Chương trình SMEs Go Digital: Chương trình này cung cấp hỗ trợ cho các doanh nghiệp chuyển đổi kỹ thuật số và mở rộng phạm vi các giải pháp đã được phê duyệt trước đủ điều kiện cho Khoản hỗ trợ Giải pháp Năng suất để giúp các doanh nghiệp thực hiện phân bổ an toàn và các biện pháp kinh doanh liên tục. Hỗ trợ Dòng tiền và Tín dụng: (1) Miễn thuế Lao động nước ngoài hàng tháng đến hạn vào tháng 4 và tháng 5 năm 2020; (2) Miễn tiền thuê một tháng cho người thuê văn phòng, công nghiệp và nông nghiệp của các cơ quan Chính phủ.

Chương trình giảm thu nhập cho cá nhân tự kinh doanh (SEP): Những người Singapore đủ điều kiện sẽ nhận được 1.000 SGD một tháng trong 9 tháng và cung cấp các khoản cho vay DNNVV có bảo đảm.

Tháng 11 năm 2020, Singapore đã triển khai hai kế hoạch mới liên quan đến tái cấu trúc nợ DNNVV. Theo Chương trình Đối tác

và Chủ sở hữu Độc quyền (SPP), các DNNVV được phép trả góp hàng tháng thấp hơn cho các khoản vay kinh doanh không có bảo đảm bằng cách kéo dài thời gian trả khoản vay lên tối đa 8 năm. Lãi suất cho các khoản vay được cấu trúc lại sẽ dựa trên các điều khoản hợp đồng ban đầu của khoản vay cá nhân, được giới hạn ở mức 7% mỗi năm. Chương trình Hỗ trợ Mở rộng - Tùy chỉnh (ESS-C), giúp tái cấu trúc các cơ sở tín dụng DNNVV trên nhiều ngân hàng và công ty tài chính. Các ngân hàng cũng đưa ra các biện pháp cứu trợ cho các khách hàng DNNVV của họ.

Malaysia

Các công cụ tài chính mới cho các DNNVV đã được các ngân hàng thiết lập. Ngân hàng trung ương Malaysia trong tháng 3 năm 2020 đã yêu cầu tạm hoãn 6 tháng đối với tất cả các khoản vay ngân hàng bị ảnh hưởng bởi sự bùng phát dịch bệnh. Ngày 27 tháng 3 năm 2020, Chính phủ đã công bố vòng thứ hai của các biện pháp hỗ trợ, nâng tổng số tiền kích thích lên tới 57 tỷ USD, với 2/5 gói này nhắm vào các doanh nghiệp nhỏ. Ngân hàng Negara Malaysia (BNM) đã ban hành một chỉ thị cho tất cả các ngân hàng ban hành lệnh tạm hoãn tự động 6 tháng đối với tất cả các khoản hoàn trả khoản vay có hiệu lực từ ngày 1 tháng 4 đến ngày 30 tháng 9 năm 2020. Trong thời gian này, người vay/khách hàng có khoản vay/tài trợ đáp ứng các điều kiện không cần phải hoàn trả bất kỳ khoản nào và không bị phí thanh toán trễ hạn hoặc hình phạt khác được áp dụng.

Ngày 6 tháng 4 năm 2020, Chính phủ đã công bố các biện pháp mới (10 tỷ RM, 0,7% GDP) để hỗ trợ các DNNVV, bao gồm cả chương trình hỗ trợ tiền lương nâng cao. Các biện pháp sau đây đã mang lại lợi ích cho các DNNVV:

- Chương trình trợ cấp lương 13,8 tỷ RM quy định rằng tất cả các công ty có nhân viên địa phương kiếm được mức lương hàng tháng từ 4.000 RM trở xuống sẽ nhận được trợ cấp lương như sau: Các công ty có lực lượng lao động trên 200 người sẽ được trợ cấp lương 600 RM cho mỗi công nhân được giữ lại làm việc. Số lượng

công nhân tối đa mà một công ty đủ điều kiện yêu cầu sẽ được tăng từ 100 lên 200 nhân viên. Các công ty có số nhân viên từ 75 đến 200 người sẽ được trợ cấp lương 800 RM mỗi tháng cho mỗi nhân viên. Các công ty có số nhân viên dưới 75 người sẽ được trợ cấp lương 1.200 RM/tháng cho mỗi nhân viên;

- Tài trợ Đặc biệt PRIHATIN trị giá 2,1 tỷ RM được thành lập cho các doanh nghiệp siêu nhỏ đủ điều kiện, với một khoản trợ cấp 3.000 RM sẽ được cung cấp cho mỗi doanh nghiệp.

- Các tổ chức ngân hàng sẽ tạm hoãn thanh toán 6 tháng, chuyển đổi dư nợ thẻ tín dụng sang các khoản vay có kỳ hạn và cấu trúc lại các khoản vay doanh nghiệp. Việc tạm ngừng trả thuế thu nhập cho tất cả các DNNVV trong thời gian ba tháng bắt đầu từ ngày 1 tháng 4 năm 2020. Điều này bổ sung cho các biện pháp đã công bố trước đây mà Chính phủ áp dụng việc trả chậm thuế đối với các doanh nghiệp bị ảnh hưởng trong lĩnh vực du lịch trong sáu tháng kể từ ngày 1 tháng 4 năm 2020.

- Miễn tiền thuê 6 tháng cho tất cả các cơ sở thuộc sở hữu của Chính phủ, bao gồm tất cả các cơ sở thuộc sở hữu của các cơ quan theo luật định của Chính phủ; Miễn tiền thuê hoặc chiết khấu cho các thương nhân bán lẻ DNNVV trên các cơ sở thuộc sở hữu của các công ty liên kết với Chính phủ. Chủ sở hữu các cơ sở tư nhân cũng được khuyến khích cung cấp hỗ trợ tương tự cho người thuê của họ để giảm giá thuê. Chủ sở hữu các tòa nhà hoặc không gian kinh doanh giảm tiền thuê mặt bằng kinh doanh cho các DNNVV sẽ được khấu trừ thuế bổ sung tương đương với số tiền thuê nhà giảm từ tháng 4 đến tháng 6 năm 2020. Khoản khấu trừ thuế bổ sung này phải tuân theo các điều kiện giảm tiền thuê, ít nhất phải bằng 30% giá thuê ban đầu.

- Hỗ trợ tài chính 600 RM/công nhân mỗi tháng bắt đầu từ ngày 1 tháng 3 năm 2020 lên đến tối đa 6 tháng cho nhân viên nghỉ không lương. Cơ sở Cứu trợ Đặc biệt trị giá 5 tỷ RM với lãi suất 3,5% cho

các DNNVV do Ngân hàng Trung ương Malaysia cung cấp thông qua các Tổ chức Tài chính Tham gia và các Tổ chức Tài chính Phát triển.

- Chương trình tín dụng vi mô trị giá 700 triệu RM với lãi suất 0% không cần thế chấp cho các doanh nghiệp bị ảnh hưởng có thời gian hoạt động ít nhất 6 tháng. Từ việc phân bổ này, 500 triệu RM được cung cấp cho Ngân hàng Simpanan Nasional (BSN) và 200 triệu RM được cung cấp cho TEKUN Nasional;

- Các DNNVV có hồ sơ kinh doanh dưới 4 năm có thể tận dụng các chương trình BizMula-i và BizWanita-i để cấp vốn lên tới 300.000 RM theo Bảo lãnh tín dụng Malaysia Berhad (CGC). Syarikat Jaminan Pembiayaan Perniagaan (SJPP) sẽ cung cấp khoản bảo lãnh trị giá 5 tỷ RM và tăng tỷ lệ bảo lãnh từ 70% lên 80% cho các DNNVV gặp khó khăn trong việc vay vốn. Chương trình bảo lãnh lên đến 80% số tiền cho vay đối với quy mô khoản vay tối thiểu 20 triệu RM nhằm mục đích tài trợ cho các yêu cầu về vốn lưu động từ ngày 1 tháng 5 đến ngày 31 tháng 12 năm 2020.

- Phân bổ 50 triệu RM cho các khóa học ngắn hạn về kỹ năng kỹ thuật số và các khóa học tay nghề cao của Quỹ Phát triển Nguồn nhân lực (HRDF). Khoản tài trợ tương ứng 100 triệu RM của Quỹ Phát triển Nguồn nhân lực (HRDF) cho thêm 40.000 nhân viên trong lĩnh vực du lịch và các lĩnh vực bị ảnh hưởng khác. Khoản tài trợ 10 triệu RM để thúc đẩy bán sản phẩm trên các nền tảng thương mại điện tử của Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC).

Tháng 6 năm 2020, Chính phủ đã công bố gói hỗ trợ thứ năm trị giá tương đương 2,4% GDP, đồng thời công bố một gói kích cầu 10 tỷ RM nữa, bao gồm 7 tỷ RM hỗ trợ tiền mặt, hỗ trợ cho các doanh nghiệp nhỏ và chương trình trợ cấp tiền lương. Gói này bao gồm các chính sách hoãn trả nợ và cấu trúc. Trong tháng 6 năm 2020, Chính phủ đã triển khai gói hỗ trợ tài chính khổng lồ 40 tỷ RM, được gọi là PEMERKASA Plus (PEMERKASA +) trong đó có hỗ trợ hoạt động kinh doanh liên tục. Số tiền này bao gồm 2,1 tỷ RM (tương đương

509 triệu USD) trợ cấp cho các doanh nghiệp nhỏ, quy chế cho vay và trợ cấp tiền lương.

Ngân hàng Trung ương đã phân bổ 2 tỷ RM (485 triệu USD) tài trợ bổ sung cho chương trình Cơ sở cứu trợ và phục hồi Mục tiêu, được thiết kế để hỗ trợ các DNNVV bị ảnh hưởng bởi việc đóng cửa. Hỗ trợ hoàn trả các khoản vay cho các DNNVV; giảm thuế đối với chiết khấu tiền thuê mặt bằng kinh doanh. Tăng cường hơn nữa tín dụng vi mô cho các doanh nghiệp siêu nhỏ: Các cơ quan chính phủ, Ngân hàng Simpanan Nasional (BSN), Quỹ Kinh tế Nhóm Doanh nhân Quốc gia (TEKUN), và Hội doanh nghiệp nhỏ và vừa Malaysia đã phân bổ thêm 1,5 tỷ RM (364 triệu USD) làm vốn lưu động tín dụng vi mô cho các doanh nghiệp siêu nhỏ, với tỷ lệ tài trợ sẽ thấp nhất là 3%.

Nước này đã triển khai hơn 340 tỷ RM (82 tỷ USD) trong các biện pháp kích thích để giảm bớt tác động kinh tế do đại dịch gây ra, mang lại lợi ích cho hơn 20 triệu hộ gia đình và hơn 2 triệu doanh nghiệp.

Chương 4

XU HƯỚNG CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA CHUYỂN ĐỔI SỐ THỜI KỲ HẬU COVID-19

4.1. HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA CHUYỂN ĐỔI SỐ

4.1.1. Lợi ích của chuyển đổi số

Chuyển đổi số là sự kết hợp của các nguồn lực bổ sung vì nó là một quá trình kỹ thuật xã hội. Chuyển đổi số trong doanh nghiệp đòi hỏi phải có nguồn lực, cơ cấu, chiến lược tăng trưởng, các chỉ số và mục tiêu tương ứng với từng giai đoạn cụ thể. Trong quá trình chuyển đổi số, DNNVV bị tụt hậu, mặc dù đáng lẽ có thể thu được những lợi ích to lớn từ các công cụ, dịch vụ và phương thức số. Số hóa mở ra những cơ hội chưa từng có cho các doanh nghiệp nhỏ vượt qua các rào cản liên quan đến quy mô mà doanh nghiệp thường gặp phải trong quá trình đổi mới để vươn ra toàn cầu và phát triển. Do quy mô hạn chế phạm vi tạo ra lợi thế, nên DNNVV có xu hướng dựa vào sự khác biệt hóa sản phẩm và hiệu ứng mạng và quần tụ (network and agglomeration effect) để cạnh tranh.

Các công nghệ mới như phân tích dữ liệu lớn, AI, blockchain và in 3D, cho phép tạo sự khác biệt hóa sản phẩm ở mức cao hơn, cũng như kết hợp hiệu quả giữa các hệ thống chuỗi cung ứng với các mô hình kinh doanh mới nhằm rút ngắn khoảng cách và thời gian đưa sản phẩm ra thị trường. Điều đó đồng thời làm nảy sinh nhu cầu về sản phẩm, đòi hỏi tính linh hoạt và phản ứng mạnh hơn về nguồn cung. Các điều kiện thị trường đang thay đổi này sẽ mang lại lợi ích cho các doanh nghiệp nhỏ và nhạy bén. Trên thực tế, số hóa đã làm thay đổi đáng kể các điều kiện thị trường thông qua giảm quy mô doanh nghiệp hoạt động hiệu quả. Số hóa cho phép giảm chi phí giao dịch liên quan đến các hoạt động thị trường, nghĩa là khả năng tiếp

cận thông tin, truyền thông và kết nối, giảm động cơ khuyến khích doanh nghiệp nội bộ hóa các hoạt động đó.

Ngoài ra, số hóa cũng giúp DNNVV hội nhập thị trường toàn cầu, vì giảm chi phí liên quan đến vận tải và hoạt động xuyên biên giới, tăng khả năng thương mại nhiều dịch vụ (trong đó, DNNVV chiếm đa số) và giảm một số chi phí ngầm do chuỗi giá trị toàn cầu (GVC) bị phân khúc gây ra (bổ sung quản lý, logistics và hoạt động).

Số hóa làm thay đổi các điều kiện DNNVV tiếp cận những nguồn lực chiến lược. Số hóa tạo ra rất nhiều dịch vụ tài chính sáng tạo cho các doanh nghiệp truyền thống gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn tài chính. Các dịch vụ tài chính từ cho vay ngang hàng (là hình thức cho cá nhân hoặc doanh nghiệp vay thông qua các dịch vụ trực tuyến) đến các công cụ đánh giá rủi ro thay thế. Số hóa cũng giúp DNNVV dễ tiếp cận các kỹ năng thông qua các nền tảng tuyển dụng việc làm, thuê ngoài và tuyển dụng làm việc trực tuyến hoặc thông qua kết nối họ với các đối tác tri thức.

Bên cạnh đó, số hóa cũng đang làm biến đổi khung thể chế. Chính phủ điện tử và các nền tảng trực tuyến đang tạo điều kiện thuận lợi cho việc tham vấn và cung cấp dịch vụ công cho DNNVV. Các ứng dụng kỹ thuật số đã và đang lan rộng trên nhiều lĩnh vực, từ dịch vụ phát triển kinh doanh đến hệ thống li-xăng, tuân thủ thuế.

Song song với đó, nhiều dữ liệu sẵn có kết hợp với nhận thức về hành vi, đang cho phép các nước điều chỉnh dịch vụ theo hướng tốt hơn cho phù hợp với sở thích của người dùng và tạo cơ hội cho việc thử nghiệm chính sách, cải thiện tổng thể hiệu quả của chính sách DNNVV.

4.1.2. Xu hướng phổ biến công nghệ số

Công nghệ số lan tỏa nhanh nhưng có sự khác biệt giữa các doanh nghiệp, ngành và quốc gia.

**** Số hóa doanh nghiệp tiếp diễn mạnh mẽ***

Quá trình số hóa doanh nghiệp tiếp tục diễn ra mạnh mẽ trong những năm gần đây và có sự chênh lệch giữa các quốc gia. Một cuộc thăm dò đầu tiên về sử dụng CNTT&TT, dựa trên tỷ lệ lao động sử dụng máy tính có kết nối Internet, cung cấp một số thông tin chi tiết về mức độ và tốc độ CNTT&TT đã được đưa vào phục vụ hoạt động kinh doanh. Tỷ lệ lao động ở các nước OECD sử dụng máy tính có kết nối Internet, đã tăng đáng kể trong thập kỷ qua. Năm 2019, tỷ lệ này đạt mức trung bình 52%, tăng từ 41% năm 2009. Tuy nhiên, giữa các quốc gia lại có sự chênh lệch lớn, ví dụ, ở Thổ Nhĩ Kỳ chỉ có 24,8% trong khi Thụy Điển lại là 81,7% (2019).

**** Số hóa đa khía cạnh***

Số hóa đa khía cạnh liên quan đến việc ứng dụng nhiều loại công nghệ cho các mục đích khác nhau, từ cho phép tiếp cận nhiều hơn với thị trường và người dùng cuối, đến việc tích hợp mạnh mẽ các quy trình kinh doanh hoặc nâng cao năng lực CNTT của doanh nghiệp... Nhiều công nghệ đã được ứng dụng, chẳng hạn như:

- Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) nâng cao hiệu quả và hoạch định chiến lược của bộ phận hành chính. Hệ thống ERP là công cụ phần mềm dùng để quản lý và tích hợp các luồng thông tin nội bộ và bên ngoài, từ nguồn lực vật chất và nhân lực đến tài chính, kế toán và bán hàng, cũng như tự động hóa việc lập kế hoạch, kiểm kê, mua hàng và các chức năng kinh doanh khác.

- Công nghệ nhận dạng tần số vô tuyến (RFID) làm tăng hiệu quả sản xuất và logistics. Công nghệ RFID cho phép giao tiếp trường gần, được ứng dụng để: nhận dạng sản phẩm, nhận diện con người hoặc kiểm soát truy cập; giám sát và kiểm soát sản xuất công nghiệp, chuỗi cung ứng và truy vết hàng tồn kho; quản lý thông tin dịch vụ và bảo trì hoặc cho các ứng dụng thanh toán (như phí cầu đường cao tốc, vận tải hành khách).

- Phân tích dữ liệu lớn được ứng dụng nhiều trong doanh nghiệp để hỗ trợ tăng hiệu quả của quá trình ra quyết định và lập kế hoạch chiến lược, quản trị chung, sản xuất, tiền sản xuất và logistics hoặc

tiếp thị, quảng cáo và thương mại hóa.

- Hóa đơn điện tử hỗ trợ các phương pháp tiếp cận tuân thủ theo thiết kế (nghĩa là áp dụng cách tiếp cận có hệ thống để tích hợp các yêu cầu quy định vào các nhiệm vụ và quy trình thủ công và tự động) và giúp tăng cường khả năng tích hợp của hệ thống kế toán và các quy tắc thuế, cuối cùng giảm bớt gánh nặng hành chính cho DNNVV.

- Băng thông rộng tốc độ cao là điều kiện tiên quyết để chuyển đổi số DNNVV. Băng thông rộng cố định tốc độ cao được định nghĩa ở đây là có tốc độ truyền tải ít nhất là 100 Mbit/s (nghĩa là cáp quang). Tốc độ truy cập mạng thích hợp là điều cần để khai thác triệt để các dịch vụ hiện có qua Internet và thúc đẩy phổ biến các dịch vụ mới.

**** DNNVV có hành trình số hóa cụ thể***

DNNVV tụt hậu trong việc áp dụng công nghệ số. Khoảng cách về tỷ lệ phổ biến công nghệ số của DNNVV so với các doanh nghiệp lớn tồn tại ở tất cả các công nghệ có dữ liệu. Các doanh nghiệp nhỏ vẫn ít được số hóa hơn các doanh nghiệp vừa, còn doanh nghiệp vừa lại không bằng doanh nghiệp lớn. Nhìn chung, các mô hình phổ biến công nghệ của tất cả các loại hình doanh nghiệp đều tương đối giống nhau. DNNVV có xu hướng số hóa trước hết là trong các hoạt động tiếp thị và quản trị chung.

Khoảng cách giữa các DNNVV trong việc áp dụng công nghệ số gia tăng khi các công nghệ ngày càng trở nên tinh xảo. Các doanh nghiệp nhỏ thường ít sử dụng hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp hơn các doanh nghiệp lớn là vì doanh nghiệp cần có nhiều thời gian, nguồn lực tài chính và nhân lực để triển khai. Do đó, khoảng cách phổ biến sử dụng hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp giữa DNNVV lớn hơn đáng kể so với giữa các doanh nghiệp vừa và lớn.

Các doanh nghiệp lớn đang củng cố hệ thống CNTT thông qua các dịch vụ điện toán đám mây (ĐTĐM) bên ngoài. Nhìn chung, mục đích sử dụng đầu tiên mà các doanh nghiệp hướng tới ĐTĐM, là dịch

vụ email và dung lượng lưu trữ, sau đó là truy cập vào phần mềm văn phòng và cơ sở dữ liệu lưu trữ. Tuy nhiên, so với các doanh nghiệp nhỏ thì các doanh nghiệp lớn chủ động hơn trong việc phát triển và bảo trì hệ thống CNTT bên ngoài.

**** Sự khác biệt lớn giữa các doanh nghiệp tại nhiều quốc gia về khả năng tiếp cận hạ tầng số***

Giữa các quốc gia có sự khác biệt lớn về cách các doanh nghiệp tiếp cận hạ tầng kỹ thuật số và xây dựng năng lực CNTT. Các nghiên cứu cho thấy lợi ích tiềm năng ngày càng tăng khi các doanh nghiệp áp dụng sớm và lợi ích giảm sau khi phần lớn các doanh nghiệp đã chuyển sang áp dụng công nghệ mới. Ví dụ, ở Đan Mạch và Thụy Điển, hơn một nửa số doanh nghiệp nhỏ được kết nối với băng thông rộng tốc độ cao, điều này khiến các doanh nghiệp chậm kết nối có thể bị giảm lợi ích. Ở Pháp, Hy Lạp hoặc Ý, tỷ lệ này là gần 10% hoặc thậm chí ít hơn. Tương tự như vậy, ở Đan Mạch và Thụy Điển, gần 90% các doanh nghiệp lớn đã kết nối băng thông rộng tốc độ cao. Ở Hy Lạp, Cộng hòa Slovakia và Thổ Nhĩ Kỳ, kết nối sớm là các doanh nghiệp lớn chiếm tỷ lệ gần 35%. Nhìn chung, các doanh nghiệp nhỏ ở Đan Mạch và Thụy Điển kết nối băng thông rộng tốc độ cao nhiều hơn các doanh nghiệp lớn ở Hy Lạp, Cộng hòa Slovakia và Thổ Nhĩ Kỳ. Tình huống tương tự xảy ra khi xem xét các phương thức an ninh kỹ thuật số hoặc mua các dịch vụ ĐTĐM.

Sự khác biệt về hạ tầng số giữa các quốc gia tác động ngày càng lớn đến việc DNNVV áp dụng công nghệ số, khi các giải pháp mới dựa vào ĐTĐM đòi hỏi mạng kỹ thuật số có chất lượng để truyền tải dữ liệu và phương thức an ninh kỹ thuật số mạnh mẽ để bảo vệ mã và hệ thống.

4.1.3. Tác động của đại dịch COVID-19 đến chuyển đổi số

Từ tháng 2 năm 2020, Trung tâm Nghiên cứu Tinh thần khởi nghiệp, DNNVV, Vùng và Thành phố của OECD đã theo dõi hơn 100 cuộc khảo sát về DNNVV được thực hiện tại 31 quốc gia. Kết

quả các khảo sát đã thể hiện quan điểm của DNNVV về tác động của đại dịch COVID-19, nỗ lực ứng phó và kỳ vọng tương lai của DNNVV. Thông tin khảo sát cũng nêu bật tác động của đại dịch COVID-19 đến chuyển đổi số DNNVV.

**** 70% DNNVV đang sử dụng công nghệ số nhiều hơn do tác động của COVID-19***

Các cuộc khảo sát doanh nghiệp được thực hiện vào năm 2020 trên toàn thế giới cho thấy DNNVV đẩy mạnh tiếp thu công nghệ số và bán hàng trực tuyến từ tháng 5 năm 2020. Kể từ khi đại dịch COVID-19 bùng phát, có đến 70% DNNVV tích cực ứng dụng các công nghệ số, mặc dù có sự khác biệt lớn giữa các quốc gia. Tuy nhiên, sự khác biệt giữa các DNNVV (đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ) và các doanh nghiệp lớn tiếp tục nới rộng, với mức độ tiếp thu công nghệ số của DNNVV chỉ bằng một nửa so với các doanh nghiệp lớn.

**** DNNVV trong các ngành bị ảnh hưởng nhiều nhất đã chuyển đổi hoạt động kinh doanh***

Nhiều ngành bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi đại dịch COVID-19 do những hạn chế về giãn cách xã hội, đứt gãy chuỗi cung ứng và gián đoạn hoạt động. Đây cũng là những ngành mà phương thức làm việc từ xa và sắp xếp làm việc thông minh hoặc các giải pháp kỹ thuật số không dễ thực hiện. Nhìn chung, các ngành này cung cấp từ 35 - 45% tổng số việc làm tại các nước OECD.

Thương mại điện tử đã trải qua những cú sốc về cả nguồn cung và cầu. Khi mọi người tránh nơi đông người và các trung tâm mua sắm do đại dịch COVID-19, các cửa hàng bán lẻ phải đóng cửa, người tiêu dùng đã chuyển sang lựa chọn giao hàng tận nhà. Doanh số bán hàng điện tử đã tăng lên trên toàn thế giới nhưng không đồng đều giữa các dòng sản phẩm. Rất nhiều đơn đặt hàng thực phẩm, hàng tiêu dùng thiết yếu hoặc đồ gia dụng và thiết bị (như máy in hoặc tủ lạnh), trong khi nhu cầu đối với các sản phẩm bán trực tuyến

truyền thông hàng đầu (như quần áo hoặc đồ điện tử) chỉ hạn chế. Ngược lại, người bán trên thị trường kỹ thuật số có sự chậm trễ trong việc giao hàng hoặc cung cấp không thành công, do gián đoạn lớn trong chuỗi logistics và hệ thống vận tải.

Ngành công nghiệp giải trí đã phát triển các thị trường mới để ứng phó với giãn cách xã hội. Các lớp học khiêu vũ, thư giãn hoặc nấu ăn đang chuyển sang hình thức trực tuyến. Các bảo tàng đang tổ chức các chuyến tham quan thực tế ảo. Các nhà cung cấp dịch vụ phát trực tuyến video và truy cập Internet đã tăng số lượt đăng ký thông qua đề xuất quyền truy cập miễn phí vào TV theo yêu cầu hoặc các dịch vụ trực tuyến miễn phí.

Ngành ngân hàng điện tử và thanh toán di động đã thích nghi với các điều kiện thị trường mới, trong khi các doanh nghiệp buộc phải chuyển sang bán hàng trực tuyến, thì người tiêu dùng và doanh nghiệp tìm kiếm các giải pháp để tránh tiếp xúc với tiền giấy (một số cửa hàng chỉ thanh toán bằng thẻ tín dụng). Các ngân hàng thương mại khuyến khích khách hàng sử dụng các dịch vụ ngân hàng trực tuyến dựa trên ứng dụng.

Dịch vụ học trực tuyến đã có sức lan tỏa rộng rãi. Các hệ thống giáo dục đã ồ ạt chuyển sang học trực tuyến, vì hơn 900 triệu trẻ em và thanh thiếu niên tại hơn 102 quốc gia đã phải ở nhà vì trường học bị đóng cửa do phong tỏa. Các trường đại học lớn đã hủy bỏ các lớp học trực tiếp để chuyển sang đào tạo trực tuyến. Trong một thời gian rất ngắn, các phương pháp học tập có sự hỗ trợ kỹ thuật số, đã trở thành giải pháp thay thế tạm thời cho các phương pháp học truyền thống trực tiếp. Sự thay đổi của kỹ thuật số cũng đã ảnh hưởng đến các dịch vụ giáo dục kinh doanh.

Các giải pháp làm việc thông minh đã nở rộ để giải quyết tình trạng biến mất gần như hoàn toàn của các hoạt động kinh doanh trực tiếp và tại chỗ. Việc hủy bỏ các triển lãm và hội nghị thương mại đã đặt ra thách thức lớn đối với các doanh nghiệp sử dụng các kênh B2B để xây dựng mạng lưới chuyên nghiệp và thu hút khách hàng mới.

Điều này đặc biệt đúng với các doanh nghiệp nhỏ dựa vào phương thức truyền miệng và danh tiếng để thiết lập mạng lưới. Một số doanh nghiệp số lớn và cả DNNVV đã triển khai áp dụng một loạt các giải pháp kỹ thuật số.

Đặc biệt, một số doanh nghiệp đã thay đổi hoàn toàn mô hình kinh doanh với sự trợ giúp của các công cụ kỹ thuật số. Ví dụ, Peppe's Sydney, một nhà hàng ở Úc, đã phản ứng với các hạn chế của COVID-19 bằng cách thay đổi mô hình kinh doanh, từ nhà hàng ăn uống cao cấp sang dịch vụ bán hàng mang đi bằng các nền tảng giao hàng như Uber Eats.

4.1.4. Chính sách hỗ trợ chuyển đổi số cho doanh nghiệp nhỏ và vừa

Sự tụt hậu về mặt kỹ thuật số của DNNVV xuất phát từ rất nhiều yếu tố và rào cản, bao gồm cả việc DNNVV thiếu thông tin và nhận thức, thiếu kỹ năng, không đủ vốn hoặc thiếu tài sản bổ sung như công nghệ hoặc thực tiễn tổ chức. Các doanh nghiệp nhỏ thường gặp nhiều khó khăn khi thích ứng với sự thay đổi của khung pháp lý, đối phó với các vấn đề về an ninh và bảo mật số hoặc chỉ đơn giản là truy cập hạ tầng kỹ thuật số hiện đại.

Các quốc gia OECD tập trung đẩy mạnh phổ biến đổi mới kỹ thuật số cho DNNVV và đảm bảo khả năng bắt kịp quá trình chuyển đổi số. Tuy nhiên, rất nhiều phương pháp và trong một số lĩnh vực là các quan điểm khác nhau về cách phát huy tiềm năng kỹ thuật số của DNNVV và chủ doanh nghiệp, lý giải sự không đồng nhất lớn giữa các DNNVV và sự đa dạng của hệ sinh thái kinh doanh. Trong khi một số quốc gia đã tìm cách lồng ghép các cân nhắc chính sách về DNNVV trong các chương trình chính sách khác, thì các quốc gia khác lại nhắm mục tiêu cụ thể đến các DNNVV bằng các công cụ được thiết kế riêng, thường được kết hợp với hỗn hợp chính sách đặc thù cho ngành hoặc vùng.

**** Hỗ trợ công nghệ cho DNNVV***

Chủ doanh nghiệp nhỏ thường không hiểu về các công cụ số mới tiềm năng giúp cải thiện hoạt động kinh doanh hoặc họ coi chi phí trả trước của việc nâng cấp hướng tới công nghệ kỹ thuật số tinh xảo là quá cao.

Các nhà hoạch định chính sách đã tích cực cung cấp hỗ trợ tài chính và kỹ thuật để DNNVV tiến hành chẩn đoán công nghệ và giải quyết vấn đề hoặc triển khai các giải pháp kinh doanh điện tử mới, thường dưới dạng các sáng kiến quy mô nhỏ và tại chỗ. Trong một số trường hợp, hỗ trợ tài chính và kỹ thuật được bổ sung cho đào tạo và hướng dẫn thay đổi tổ chức và bộ kỹ năng cần thiết để hỗ trợ thay đổi công nghệ.

Các chương trình mở rộng công nghệ do chính phủ tài trợ nhằm tăng khả năng tiếp thu và thích ứng với các công nghệ hiện có (như thiết bị, kỹ năng quản lý mới) trong các doanh nghiệp. Mặc dù hình thức hỗ trợ này không phải là mới, nhưng việc sử dụng các chương trình mở rộng công nghệ nhằm vào DNNVV đã được tăng cường trong những thập kỷ qua.

Như một phần trong các hoạt động ứng phó với cuộc khủng hoảng COVID-19, các quốc gia đã tăng cường nỗ lực hướng tới số hóa DNNVV, thông qua các kế hoạch mới hay củng cố các kế hoạch cũ. Ngoài ra, một số quốc gia đã phải điều chỉnh khung pháp lý và quy định để tạo môi trường triển khai dàn xếp làm việc theo phương thức mới và các mô hình kinh doanh. Chile đã sửa đổi Bộ luật Lao động để điều chỉnh hoạt động làm việc từ xa.

**** Khuyến khích DNNVV đào tạo và nâng cao kỹ năng***

DNNVV thường khó thu hút và giữ chân lao động lành nghề hơn so với các doanh nghiệp lớn vì DNNVV có xu hướng thiếu năng lực và mạng lưới để xác định và tiếp cận nhân tài và đặc biệt là mức lương và điều kiện làm việc kém hấp dẫn. Bên cạnh đó, DNNVV cung cấp ít cơ hội đào tạo và phát triển lao động, thường là do thiếu các bộ phận đào tạo nội bộ hoặc bộ phận nhân sự để tổ chức và phối

hợp đào tạo, và các kỹ năng quản lý dự báo nhu cầu còn hạn chế. Ngoài ra, chi phí đào tạo phù hợp tương đối cao đối với DNNVV vì họ có ít lao động để phân bổ chi phí đào tạo cố định. Hơn nữa, DNNVV thường có tốc độ thay thế lao động cao hơn, hạn chế năng lực và sự sẵn sàng của doanh nghiệp trong việc đầu tư phát triển kỹ năng cho người lao động, bởi một lao động lành nghề có nguy cơ sẽ rời đi ngay sau khi được đào tạo.

**** Thu hút DNNVV vào hoạt động giáo dục và đào tạo***

Một số loại hình sáng kiến chính sách có thể được triển khai để hỗ trợ phát triển kỹ năng của lực lượng lao động trong DNNVV, chủ yếu tập trung vào giảm chi phí đào tạo cho doanh nghiệp và gia tăng lợi ích của việc đào tạo tại nơi làm việc.

Nhiều quốc gia OECD đưa ra các ưu đãi thuế để giảm chi phí đào tạo cho người lao động mà doanh nghiệp phải bỏ ra. Chi phí đào tạo có thể được khấu trừ một phần hoặc toàn bộ vào lợi nhuận hằng năm của doanh nghiệp dưới hình thức miễn thuế. Các chương trình này có thể hướng cụ thể đến các doanh nghiệp nhỏ thông qua cung cấp các khoản khấu trừ bổ sung. Các doanh nghiệp nhỏ cũng thường xuyên được hỗ trợ từ các chương trình trợ cấp đào tạo trực tiếp. Ví dụ: phiếu đào tạo giúp DNNVV mua các khóa đào tạo của các cá nhân hoặc tổ chức được công nhận.

Các quốc gia cũng đang đầu tư nhiều cho các đơn vị “môi giới” hoặc trung gian như các nhóm hoặc văn phòng đào tạo tập thể để tổ chức đào tạo cho các nhóm DNNVV nhằm loại bỏ gánh nặng đào tạo cho người sử dụng lao động. Các tổ chức này thường ký hợp đồng học việc với chính phủ đồng thời cung cấp dịch vụ hỗ trợ thiết thực cho người học. Điều đó đặc biệt hữu ích cho DNNVV không thể đáp ứng các tiêu chuẩn tối thiểu của quốc gia về đào tạo người học nghề và đảm bảo các tiêu chuẩn về chất lượng đào tạo.

Cuối cùng, quy định có thể khuyến khích phát triển kỹ năng. Một số quốc gia đã đưa ra các quyền pháp định đối với lao động khi nghỉ đào tạo. Tuy nhiên, mức độ tuân thủ nhìn chung không cao

(dưới 2% lao động được hưởng lợi từ biện pháp này).

*** *Tăng cường kỹ năng quản lý trong DNNVV***

Các nước có một số công cụ để xây dựng kỹ năng quản lý trong DNNVV, từ việc cung cấp các công cụ chẩn đoán kỹ thuật số giúp DNNVV xác định những thiếu sót trong quản lý đến tổ chức đào tạo và hội thảo và áp dụng các phương pháp chuyên sâu hơn như huấn luyện quản lý. Hầu hết các chương trình và sáng kiến thường bao gồm chiến lược kinh doanh, mô hình hoạt động, quản lý quy trình, quản lý hiệu suất, lãnh đạo, quản trị, tính nhạy bén và đổi mới. Một phần quan trọng của kỹ năng quản lý là lập kế hoạch và quản lý tài chính, bao gồm khả năng tiến hành lập kế hoạch rủi ro và cung cấp thông tin tài chính liên quan trong các kế hoạch kinh doanh và dự án đầu tư. Một trong những thách thức lớn đối với các quốc gia là tạo ra nhu cầu về các dịch vụ hỗ trợ hiện có vì nhiều chương trình có tỷ lệ tiếp nhận thấp do thiếu nhận thức về các chương trình; các vấn đề về tính hợp pháp xoay quanh các nhà điều hành hỗ trợ công; nghi ngờ về tính hữu dụng của việc tư vấn; và tham vọng hạn chế trong phát triển và tăng trưởng kinh doanh.

*** *Khai thác Fintech và các nguồn tài chính thay thế dành cho DNNVV***

Trong tất cả các giai đoạn của vòng đời, DNNVV phải đối mặt với các rào cản cơ cấu trong việc tiếp cận các nguồn tài chính phù hợp cần cho đổi mới sáng tạo và tăng trưởng. Các rào cản nội bộ bao gồm thiếu tài sản thế chấp cho các nhà tài trợ và nhà đầu tư, thiếu kỹ năng tài chính của các chủ doanh nghiệp nhỏ và nhà quản lý, thiếu kiến thức và nhận thức về các giải pháp tài trợ và những lựa chọn thay thế. Các rào cản thị trường bao gồm sự mất cân đối về thông tin giữa các tổ chức tài chính và ban quản lý DNNVV, chi phí giao dịch và vay tương đối cao của các tổ chức tài trợ tính cho DNNVV. Những thách thức trên thường thể hiện rõ nét ở nhóm doanh nghiệp mới, công ty khởi nghiệp và các dự án đổi mới có tiềm năng tăng trưởng cao tại các vùng sâu vùng xa và nông thôn hoặc các doanh

nghiệp được lãnh đạo bởi phụ nữ, thanh niên, người cao tuổi và người di cư.

Hoạt động tài chính thay thế trực tuyến được lồng ghép nhiều vào các chính sách tài chính của DNNVV. Sử dụng các công nghệ như xác minh ID kỹ thuật số, công nghệ sổ cái phân tán (DLT), dữ liệu lớn và cho vay trên sàn giao dịch (marketplace lending), các nhà cung cấp tài chính đang đưa ra rất nhiều dịch vụ sáng tạo với tiềm năng cách mạng hóa thị trường tài chính của DNNVV. Ngân hàng di động, thanh toán di động (quốc tế) và sử dụng dữ liệu thay thế để đánh giá rủi ro tín dụng có thể làm giảm đáng kể sự bất cân xứng về thông tin và chi phí giao dịch, dỡ bỏ các rào cản cấu trúc của DNNVV trong việc tiếp cận tài chính.

Fintech, được định nghĩa là đổi mới được hỗ trợ bởi công nghệ trong các dịch vụ tài chính, ngày càng quan trọng trong việc cung cấp các dịch vụ tiện lợi và dễ tiếp cận, đánh giá rủi ro tín dụng hiệu quả và chi phí giao dịch thấp hơn. Để xác định các phương thức hiệu quả thực hiện các Nguyên tắc cấp cao của G20/OECD về Tài trợ cho DNNVV, phần lớn các quốc gia đều ủng hộ phát triển các giải pháp Fintech (27/38). Các sáng kiến quản lý bao gồm 19 trong số 27 giải pháp này. Ngoài ra, các nền tảng thông tin và kết nối DNNVV với các công ty Fintech, hội thảo và thành lập hiệp hội Fintech cũng đã được đề cập.

Đại dịch COVID-19 đã tạo thêm động lực để DNNVV phát triển các nguồn tài chính thay thế. Tại Latvia và Mexico, các sáng kiến Fintech đang được triển khai để hỗ trợ tài chính cho DNNVV trong bối cảnh khủng hoảng.

**** Nâng cao năng lực quản lý và bảo vệ dữ liệu và quyền SHTT cho DNNVV***

DNNVV có xu hướng coi bí mật thương mại như là phương thức bảo vệ dữ liệu. Theo các kết quả khảo sát trước đây, các doanh nghiệp nhỏ coi bí mật thương mại là phương tiện quan trọng để bảo vệ đổi mới sáng tạo với lợi thế dẫn đầu về thời gian nhằm ngăn chặn

đối thủ cạnh tranh làm nhái sản phẩm. Tuy nhiên, việc bảo hộ bí mật thương mại ngày càng khó khăn. Số hóa và cuộc cách mạng mã hóa, lưu trữ và trao đổi dữ liệu (nghĩa là ĐTĐM, email, ổ USB) là những yếu tố chính dẫn đến làm gia tăng các vụ vi phạm bí mật thương mại.

Liên minh Châu Âu cũng đang tiến hành cải cách luật về quyền SHTT như một phần của gói biện pháp nhằm tạo lập thị trường kỹ thuật số. Cải cách bản quyền đặc biệt nhằm tăng khả năng tiếp cận xuyên biên giới với nội dung trực tuyến, mở ra nhiều cơ hội sử dụng tài liệu có bản quyền về giáo dục, nghiên cứu và di sản văn hóa và thị trường bản quyền hoạt động hiệu quả hơn. Bằng sáng chế Unitary sẽ cung cấp sự bảo hộ đồng nhất ở tối đa 26 quốc gia thành viên EU và mở ra cho các chủ sở hữu sáng chế một con đường thay thế cho các hệ thống sáng chế quốc gia và châu Âu hiện có, một thủ tục tại Văn phòng Sáng chế Châu Âu (EPO) và một hệ thống kiện tụng thống nhất (Tòa án Sáng chế Thống nhất) sẵn sàng tăng khả năng đảm bảo về mặt pháp lý với chi phí giảm.

DNNVV được khuyến khích thu thập và quản lý kho dữ liệu ngày càng lớn trong bối cảnh tăng cường giám sát theo quy định, đặc biệt là bảo vệ dữ liệu và bí mật. Lo ngại về quyền riêng tư dữ liệu có thể làm gia tăng các rào cản mới đối với các doanh nghiệp nhỏ, ít năng lực để đối phó với môi trường pháp lý phức tạp. Quy định chung về bảo vệ dữ liệu (GDPR) do Liên minh Châu Âu đưa ra vào tháng 5 năm 2018, nhằm hài hòa hóa luật bảo mật dữ liệu trên toàn châu Âu với mục tiêu rõ ràng là bảo vệ và trao quyền quyền riêng tư dữ liệu cho công dân EU và định hình lại cách các tổ chức tiếp cận vấn đề. Ngoài ra, các nước đẩy mạnh sử dụng quyền SHTT giữa các DNNVV thông qua phổ biến thông tin, hỗ trợ tài chính và hỗ trợ kỹ thuật

**** Tăng khả năng bảo mật kỹ thuật số cho DNNVV***

DNNVV thường không có đủ nguồn lực hoặc chuyên môn để đánh giá hiệu quả rủi ro mạng và triển khai các biện pháp quản lý và phòng ngừa thích hợp. Siêu kết nối khiến cho hạ tầng kỹ thuật số dễ

bị tấn công. Các mối đe dọa bảo mật kỹ thuật số dường như đang ngày càng gia tăng về mức độ tinh vi, tần suất và cường độ, và các vi phạm không có chủ ý cũng có thể là do sử dụng sai dữ liệu cá nhân, ví dụ: do sự vô ý của nhân viên hoặc do vô tình làm mất dữ liệu. Mặc dù DNNVV là "mục tiêu nhỏ" cho các cuộc tấn công mạng, nhưng nguy cơ xảy ra sự cố bảo mật sẽ tăng lên khi có sự ứng dụng rộng rãi của IoT, sự gia tăng của thương mại điện tử và sự nở rộ của dữ liệu lớn và việc sử dụng phân tích dữ liệu để khai thác dữ liệu.

Các quốc gia đặc biệt chú trọng đẩy mạnh bảo mật kỹ thuật số giữa các DNNVV. Trong khảo sát năm 2017 của OECD, 82% quốc gia coi nhận thức về rủi ro bảo mật kỹ thuật số của DNNVV là một mục tiêu cụ thể. Tuy nhiên, chỉ 46% trong số đó đã triển khai các biện pháp khuyến khích cụ thể (thưởng và/hoặc biện pháp trừng phạt) để thúc đẩy quản lý rủi ro bảo mật kỹ thuật số. Nhật Bản và Hàn Quốc ưu đãi thuế cho các doanh nghiệp đầu tư vào các sản phẩm bảo mật kỹ thuật số.

**** Đẩy mạnh phát triển chính phủ điện tử và dịch vụ điện tử cho DNNVV***

Số hóa các dịch vụ công có thể mang lại một số lợi ích cho DNNVV. Số hóa giúp giảm bớt rắc rối do tình trạng quan liêu và chi phí giao dịch tương tác với cơ quan hành chính nhà nước, vốn có xu hướng chuyển một bộ phận tương đối lớn nguồn lực sang các chức năng hành chính. Số hóa dịch vụ công có thể làm tăng tính khả dụng dữ liệu về phương thức sử dụng và tùy chọn của người dùng cuối, cho phép triển khai cách tiếp cận lấy người dùng làm trung tâm trong việc phân bổ chính sách và tạo sân chơi bình đẳng cho các tương tác giữa chính phủ với DNNVV. Ngoài ra, số hóa dịch vụ công còn tạo động lực cho DNNVV tiếp tục áp dụng công nghệ.

Các ứng dụng chính phủ điện tử đã phổ biến trên nhiều lĩnh vực, bao gồm dịch vụ phát triển kinh doanh, hệ thống li-xăng, kê khai thuế, đăng ký kinh doanh, hỗ trợ xuất khẩu, mua sắm công...

Xu hướng tăng liên kết giữa các công thông tin khác nhau để các doanh nghiệp không phải cung cấp thông tin giống nhau đáp ứng các nhu cầu khác nhau (theo nguyên tắc “chỉ một lần”), đang diễn ra. Thông thường, các công thông tin số duy nhất hoặc “một cửa” kỹ thuật số đóng vai trò là điểm đến duy nhất để truy cập các dịch vụ chính phủ điện tử và giảm bớt sự dư thừa các yêu cầu hành chính công. Các loại hình dịch vụ được cung cấp thông qua các nền tảng này, từ cung cấp thông tin và nâng cao nhận thức đến hỗ trợ thủ tục, cấp chứng nhận trực tuyến, mô phỏng và dự báo...

**** Triển khai cơ sở hạ tầng và nền tảng số chất lượng cao***

Hạ tầng CNTT&TT rất quan trọng để duy trì khả năng phổ biến kỹ thuật số giữa các DNNVV. Các nghiên cứu về doanh nghiệp Đức và Ireland đã chỉ ra rằng việc sử dụng kết nối băng thông rộng tác động lớn và tích cực đến hoạt động đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp. Truy cập mạng tốc độ cao cho phép DNNVV kết nối với nhà cung cấp và khách hàng, thu thập thông tin thời gian thực và đưa ra phản ứng theo thời gian thực cho các thị trường và chuỗi cung ứng đang phát triển nhanh. Mạng kỹ thuật số tốc độ cao cũng cho phép các doanh nghiệp nhỏ xây dựng năng lực kỹ thuật số, ví dụ, thông qua các dịch vụ ĐTĐM.

Các doanh nghiệp hướng nhiều đến công cụ đám mây để truy cập email, dung lượng lưu trữ hoặc quản lý dữ liệu. ĐTĐM cho phép DNNVV truy cập thêm dung lượng xử lý hoặc lưu trữ, cũng như cơ sở dữ liệu và phần mềm, với số lượng phù hợp và theo nhu cầu. Ngoài tính linh hoạt và khả năng mở rộng, ĐTĐM còn giảm chi phí nâng cấp công nghệ thông qua miễn các khoản đầu tư trả trước cho phần cứng và chi phí thường xuyên cho bảo trì, đội ngũ CNTT và việc chứng nhận. Ngoài ra, ĐTĐM còn giúp phổ biến các công nghệ khác và cho phép bắt kịp công nghệ. Các hình thức làm việc di động mới đã góp phần làm tăng tính phổ biến của ĐTĐM khi các doanh nghiệp có thể áp dụng các công nghệ độc lập với nền tảng truy cập được ở mọi nơi và từ bất kỳ thiết bị nào (như điện thoại thông minh, máy tính...). Trong tương lai gần, DNNVV có thể mở rộng sử dụng

dịch vụ ĐTĐM vì các chủ DNNVV nhận thức được tiềm năng của ĐTĐM làm tăng tính linh hoạt và giảm chi phí.

Các nước cũng đang khuyến khích DNNVV tiếp cận cơ sở hạ tầng và nền tảng mạng quan trọng, thông qua xây dựng và chia sẻ các nền tảng tạo môi trường trao đổi kiến thức và chuyên môn, đồng thời góp phần kết nối mạng lưới, phổ biến thông tin và cộng tác. Các nền tảng và hoạt động của các cụm cho phép DNNVV tiếp cận với các công nghệ mà họ không có khả năng tự mua. Hơn nữa, DNNVV hoạt động trong các cụm có thể được hưởng lợi từ các hiệu ứng kết tụ khác, chẳng hạn như cải thiện khả năng tiếp cận nguồn lao động lành nghề hoặc khả năng được các nhà đầu tư mạo hiểm biết đến.

Việc sử dụng chung thiết bị nghiên cứu để khai thác thiết bị tiên tiến hoặc quyền truy cập khai thác khả năng tính toán của siêu máy tính nhằm mục đích tận dụng tiềm năng của dữ liệu lớn là những ví dụ về các lựa chọn chính sách được áp dụng.

4.2. TĂNG CƯỜNG BẢO MẬT KỸ THUẬT SỐ CHO DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA

4.2.1. Thách thức trong việc tăng cường bảo mật kỹ thuật số

**** Bản chất và diễn biến của rủi ro bảo mật kỹ thuật số***

Sự cố trong bảo mật kỹ thuật số gây thiệt hại cho các doanh nghiệp, chính phủ và cá nhân thông qua làm suy yếu tính khả dụng, tính toàn vẹn và/hoặc tính bảo mật của các hệ thống và mạng lưới dữ liệu, thông tin. Rò rỉ dữ liệu là một trong những sự cố ảnh hưởng đến tính bảo mật của dữ liệu dẫn đến việc tiết lộ dữ liệu cho bên không được phép biết. Do hậu quả của các sự cố bảo mật kỹ thuật số, những thiệt hại xảy đến có thể là hữu hình và vô hình như tổn thất tiền bạc, giảm khả năng cạnh tranh, gián đoạn hoạt động, vi phạm quyền riêng tư...

Rủi ro bảo mật kỹ thuật số là kết quả của các sự cố do các mối đe dọa từ việc khai thác lỗ hổng bảo mật gây ra. Động cơ tấn công

rất khác nhau, với các chính phủ là nhằm mục tiêu địa chính trị, với tội phạm là kiếm tiền, với kẻ khủng bố là bạo lực, hay chỉ đơn thuần là mục đích cá nhân đối với những người thích tìm cảm giác mạnh và sự bất bình đối với các mối đe dọa nội bộ. Ngoài ra, các sự cố cũng có thể bắt nguồn từ các yếu tố ngoài ý muốn như lỗi của con người, lỗi hệ thống hoặc các nguyên nhân khách quan bên ngoài (như mất điện, sét đánh,...).

Việc đo lường mức độ phổ biến và chi phí của các sự cố kỹ thuật số vẫn là thách thức do thiếu các tiêu chuẩn quốc tế và dữ liệu so sánh. Verizon, một doanh nghiệp viễn thông lớn của Hoa Kỳ, gần đây đã công bố Báo cáo Sự cố rò rỉ dữ liệu năm 2020. Dữ liệu được thu thập từ các đại diện của chính phủ và phi chính phủ tại 81 quốc gia. Kết quả cho thấy 70% sự cố rò rỉ là do các tác nhân bên ngoài. 55% trong số đó là do các nhóm tội phạm có tổ chức thực hiện. Tuy nhiên, lỗi của con người cũng rất phổ biến, gây ra 22% số vụ rò rỉ, nhiều hơn phần mềm độc hại,

**** Các mối đe dọa ngày càng tinh vi, khó phát hiện và xử lý***

Một số phương thức tấn công mạng có mục tiêu và tinh vi hơn theo thời gian, khiến các doanh nghiệp, tổ chức và chính phủ khó phát hiện và xử lý. Các cuộc tấn công, kỹ thuật và phương thức tiếp cận độc hại phát triển liên tục để trốn tránh cơ quan thực thi pháp luật, cản trở nỗ lực bảo vệ và ngăn ngừa bảo mật kỹ thuật số, cũng như thích ứng tốt hơn với các lỗ hổng mục tiêu.

Tuy nhiên, những kẻ tấn công trước tiên đều thử các phương pháp tấn công cũ và rẻ tiền, và chỉ tăng độ tinh vi khi thu được lợi ích tương xứng. Nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là những doanh nghiệp nhỏ, bị dính các cuộc tấn công đơn giản do thiếu sự bảo vệ cơ bản và phương thức tăng cường bảo mật kỹ thuật số tối thiểu. Các phương pháp tinh xảo hơn có xu hướng nhằm vào các doanh nghiệp được bảo mật kỹ thuật số tốt hơn. Các cuộc tấn công lừa đảo, từ chối dịch vụ và phần mềm mã độc tiếp tục phổ biến trong bối cảnh kỹ thuật số.

**** Mức độ phổ biến và chi phí của các sự cố bảo mật kỹ thuật số***

Ngày nay, các tổ chức ở mọi quy mô đều gặp rắc rối với các cuộc tấn công vào các ứng dụng web, thiết bị người dùng, máy chủ và con người (các cuộc tấn công kỹ thuật xã hội). Ở châu Âu, tỷ lệ các doanh nghiệp gặp sự cố bảo mật CNTT&TT trong năm 2019, chẳng hạn như không có các dịch vụ CNTT&TT, phá hủy hoặc hỏng dữ liệu hoặc tiết lộ dữ liệu bí mật, trung bình là 13%, nhưng dao động từ 6% (Anh) đến 35% (Thụy Điển). Dữ liệu của OECD bổ sung cho bức tranh cho các quốc gia không thuộc EU và cho thấy từ 10% đến 20% doanh nghiệp (có từ 10 người) đã gặp sự cố vi phạm bảo mật trong năm 2019, điển hình như Nhật Bản (56%), trong khi Hàn Quốc chỉ 5%. 30% doanh nghiệp Italia đã báo cáo ít nhất đã chịu một số thiệt hại từ tấn công mạng trong giai đoạn từ tháng 9 năm 2015 đến tháng 9 năm 2016.

**** Mục tiêu lý tưởng: Các tổ chức có dữ liệu giá trị để bị tấn công***

Dữ liệu mà một doanh nghiệp sở hữu, cũng như khả năng tài chính và tiền bạc, là những động cơ chính đằng sau phần lớn các cuộc tấn công bảo mật kỹ thuật số. Mặc dù một nhóm nhỏ các cuộc tấn công được thực hiện với mục đích gián điệp, nhưng phần lớn những kẻ đe dọa nhằm tìm cách đột nhập và đánh cắp những thứ có giá trị để bán (dữ liệu, bí mật thương mại, tài sản trí tuệ...) hoặc rửa tiền.

Toàn cầu hóa cũng có thể vừa là kênh chống lại rủi ro bảo mật kỹ thuật số bổ sung, vừa là kênh học hỏi kinh nghiệm và quản lý rủi ro tốt hơn. Vì “các doanh nghiệp tầm cỡ quốc tế có nhiều kinh nghiệm kinh doanh trực tuyến, dẫn đến nhận thức tốt hơn mỗi đe dọa cao và họ dễ bị tấn công xuyên biên giới hơn”.

**** DNNVV có ít điểm để tấn công hơn nhưng có thể phải chịu chi phí tương đối cao do sự cố bảo mật***

DNNVV có cường độ số hóa thấp hơn và danh mục tài sản kỹ thuật số nhỏ hơn cần được quản lý và bảo vệ. Tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là họ không phải chịu rủi ro về bảo mật kỹ thuật số. DNNVV với tư cách là người dùng và đôi khi là nhà sản xuất công nghệ kỹ thuật số, phải chịu rủi ro, đó là các lỗ hổng trong các công nghệ này có thể bị các đối tượng xấu khai thác. Trước đây, DNNVV ít có khả năng phát hiện và báo cáo các vi phạm bảo mật kỹ thuật số hơn các doanh nghiệp lớn. Nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng này, bao gồm: ít nhân lực nên dễ xảy ra sai sót; kỹ năng và nhận thức nội bộ hạn chế trong việc phát hiện và giải quyết các sự cố; và ít tiếp cận với nguồn tài chính để đầu tư vào khả năng bảo vệ và/hoặc phát hiện.

**** Thiệt hại lên đến hàng tỷ USD với các chi phí ngầm***

Khi sự cố kỹ thuật số xảy ra do vô tình hay cố ý, doanh nghiệp không thể hoạt động bình thường và phải chịu thêm chi phí và tổn thất, tùy thuộc vào bản chất của sự cố (như chi phí pháp y, chi phí gián đoạn kinh doanh, chi phí pháp lý, tiền phạt theo quy định...). Các ước tính về tổn thất do sự cố bảo mật kỹ thuật số rất hiếm và thường bị đánh giá thấp. Một cách để tính toán tổn thất là xem xét các yêu cầu bảo hiểm. Các hợp đồng bảo hiểm nhằm bù đắp những tổn thất do một số loại sự cố bảo mật kỹ thuật số gây ra. Tuy nhiên, số tiền này có thể thấp hơn tổng thiệt hại kinh tế. Các chi phí và tổn thất phát sinh do sự cố bảo mật kỹ thuật số, cũng tăng lên theo quy mô doanh nghiệp.

**** Quá trình chuyển đổi kỹ thuật số và rủi ro bảo mật gia tăng***

Các công nghệ số mới có tiềm năng thúc đẩy đổi mới, nâng cao năng suất và cải thiện phúc lợi. Nhiều DNNVV được hưởng lợi từ các sản phẩm và phương thức kỹ thuật số mới, tạo cơ hội để họ vượt qua các rào cản về quy mô thường gặp trong quá trình đổi mới, vươn ra toàn cầu và phát triển.

Tuy nhiên, chuyển đổi số cũng làm tăng sự phụ thuộc của doanh

nghiệp vào kỹ thuật số và tăng rủi ro bảo mật kỹ thuật số. Sự tiến bộ của công nghệ máy tính và khả năng lưu trữ đã khuyến khích việc sử dụng rộng rãi các thiết bị máy tính cá nhân và tạo ra dữ liệu. Internet, ứng dụng thông minh và dữ liệu lớn làm tăng khối lượng dữ liệu có sẵn. Băng thông rộng 5G làm tăng tốc độ và khối lượng truyền dữ liệu. AI thúc đẩy sử dụng dữ liệu. Ngoài ra, rủi ro không đáng kể là AI tạo ra những thách thức mới về bảo mật kỹ thuật số.

Trên thực tế, sự cố bảo mật kỹ thuật số có thể ảnh hưởng đến tất cả các hệ thống thông tin, bao gồm cả những hệ thống dựa vào AI, IoT, tức là siêu kết nối của các cảm biến, thiết bị và hệ thống hỗ trợ giao tiếp giữa máy với máy, sẽ làm tăng mạnh khối lượng dữ liệu có sẵn (và có thể khai thác thông qua AI và máy học). Tuy nhiên, với IoT, khả năng xảy ra sự cố bảo mật có thể cao hơn, các thành phần IoT vừa trở thành mục tiêu của các cuộc tấn công, vừa là kênh để phá vỡ các hệ thống vật lý. Vì IoT kết nối thế giới trực tuyến và ngoại tuyến, nên các thiệt hại kỹ thuật số có thể mở rộng sang môi trường vật lý. Các cuộc tấn công mạng làm thay đổi hoạt động của các hệ thống điều khiển và giám sát (như ô tô tự lái, thiết bị y tế...) hoặc các hệ thống quốc phòng và an ninh và làm gián đoạn việc cung cấp các dịch vụ thiết yếu (như điện, nước, sưởi ấm, tài chính, giao thông) với hậu quả gây chết người.

Số hóa làm tăng giá trị kinh tế của dữ liệu và thúc đẩy việc đánh cắp dữ liệu khi các DNNVV không được chuẩn bị tốt phương tiện bảo vệ. Dữ liệu chưa bao giờ phổ biến như hiện nay và số hóa đã biến dữ liệu thành tài sản chiến lược. Dữ liệu được tạo ra ngày càng nhiều cùng với các hoạt động kinh doanh, ví dụ: sản xuất và cung cấp (dữ liệu xử lý) và được tổng hợp ở các giai đoạn khác nhau của giao dịch kinh doanh (dữ liệu người dùng, người tiêu dùng và nhà cung cấp). Dữ liệu xử lý có thể cải thiện công tác quản lý kho, logistics và bảo trì, cũng như khả năng phản ứng kịp thời của doanh nghiệp với các yêu cầu sản xuất. Dữ liệu này cũng làm tăng lợi ích thu được nhờ hiệu quả tiêu thụ năng lượng và tài nguyên. Dữ liệu

người dùng, người tiêu dùng và nhà cung cấp rất quan trọng để phát triển kiến thức về thị trường, cải thiện khả năng tùy chỉnh và định hình các sản phẩm và mô hình kinh doanh mới. Khối lượng dữ liệu được tạo ra trên toàn cầu theo dự báo, sẽ tăng từ 33 zettabyte năm 2018 lên 175 zettabyte vào năm 2025, với tốc độ tăng trưởng kép hàng năm là 61%.

Trong bối cảnh này, DNNVV phải bảo vệ dữ liệu theo cách phù hợp hơn. DNNVV thường có đặc quyền giữ bí mật thương mại như là phương thức bảo vệ dữ liệu mặc định. Bí mật thương mại là thông tin kinh doanh bí mật như các quy trình sản xuất mới, công thức cải tiến, kế hoạch kinh doanh hoặc thông tin thương mại về nhà cung cấp và danh sách khách hàng. Số hóa gây khó khăn cho việc bảo vệ bí mật thương mại. Cuộc cách mạng mã hóa, lưu trữ và trao đổi dữ liệu (tức là ĐTĐM, email, ổ USB) là những động lực chính làm gia tăng các hành vi xâm phạm bí mật thương mại.

Cuộc khủng hoảng COVID-19 tạo cơ hội cho những kẻ xấu tăng cường tấn công. Đại dịch COVID-19 năm 2020 đã khiến các doanh nghiệp phải xem xét lại mô hình kinh doanh. Các doanh nghiệp nhỏ chuyên bán lẻ, sản xuất và cung cấp một loạt các dịch vụ, hoạt động theo phương thức truyền thống trong đó phổ biến là tiếp xúc xã hội, đã phải đối mặt với nhu cầu giao hàng và kinh doanh theo cách “không tiếp xúc” hay dừng các hoạt động tại chỗ trong thời gian ngắn hoặc lâu dài. Cơ hội kinh doanh cũng xuất hiện trong bối cảnh khó khăn này.

Một số công nghệ và công cụ số đủ tiên tiến và hợp lý để cung cấp các giải pháp khả thi trong bối cảnh này. Các doanh nghiệp hiện đã sắp xếp lại cơ cấu tổ chức và quy trình hoạt động, điều chỉnh phương thức hoạt động, đề xuất các sản phẩm và/hoặc dịch vụ mới (như cửa hàng điện tử, giao hàng tận nhà...), đồng thời tăng tốc áp dụng kỹ thuật số, trong khi khách hàng và người lao động của doanh nghiệp đều ở nhà.

Trên thực tế, cuộc khủng hoảng COVID-19 đã thu hút DNNVV và các tổ chức nhỏ như chính quyền địa phương chú ý đến hiện trạng bảo mật kỹ thuật số còn yếu của họ. Giống như các doanh nghiệp lớn, DNNVV buộc phải chuyển sang làm việc từ xa, đôi khi chỉ trong một thời gian nhất định. Sự thay đổi này đã làm tăng khả năng bị tấn công và tạo ra các lỗ hổng mới. Ví dụ, nhiều DNNVV không có Mạng riêng ảo (VPN), không sử dụng xác thực đa yếu tố để truy cập từ xa hoặc phải cho phép người lao động sử dụng thiết bị cá nhân nên không an toàn như thiết bị được cung cấp bởi đơn vị.

4.2.2. Quản lý rủi ro kỹ thuật số

**** Bộ công cụ bảo mật kỹ thuật số của các doanh nghiệp nhỏ ít mang tính toàn diện và tinh vi***

Các doanh nghiệp nhỏ ít triển khai các biện pháp bảo mật kỹ thuật số. Việc áp dụng các biện pháp bảo mật kỹ thuật số và quy mô doanh nghiệp có mối quan hệ chặt chẽ với nhau. Khi các doanh nghiệp có quy mô lớn hơn, thì họ sẽ áp dụng nhiều biện pháp bảo mật kỹ thuật số tiên tiến hơn. Số liệu thống kê quốc gia cho kết quả tương tự:

- Một cuộc khảo sát riêng được thực hiện tại Vương quốc Anh chỉ ra rằng tỷ lệ các doanh nghiệp có chính sách chính thức về các rủi ro an ninh mạng tăng lên khi quy mô doanh nghiệp lớn hơn. Xu hướng này được lặp lại trong kết quả khảo sát của hai năm trước (2018 và 2017).

- Một nghiên cứu năm 2018 về Bảo mật CNTT và Quản lý dữ liệu trong DNNVV của Đan Mạch do Cục Doanh nghiệp Đan Mạch thực hiện, đã cho thấy mối quan hệ rõ ràng giữa quy mô doanh nghiệp (theo số lượng lao động) và các biện pháp bảo mật kỹ thuật số được áp dụng. Khi số lượng lao động tăng, tỷ lệ các doanh nghiệp thực hiện các biện pháp an ninh cơ bản hoặc thiết yếu sẽ tăng lên.

- Khảo sát ABACUS năm 2009 tại Úc cho thấy tỷ lệ doanh nghiệp có một số hình thức chính sách bảo mật máy tính tăng lên khi

quy mô doanh nghiệp lớn hơn.

Các phương thức bảo mật kỹ thuật số tinh vi hơn trong các doanh nghiệp lớn. Các doanh nghiệp áp dụng những phương thức bảo mật kỹ thuật số về CNTT&TT không giống nhau. Các cuộc khảo sát doanh nghiệp châu Âu trong việc ứng dụng CNTT&TT cho thấy tất cả các doanh nghiệp đều tham gia ngăn chặn sao lưu dữ liệu đến vị trí riêng biệt và cập nhật thường xuyên phần mềm và hệ điều hành. Khi so sánh với các phương thức bảo mật kỹ thuật số khác, thì sự khác biệt giữa các doanh nghiệp siêu nhỏ và doanh nghiệp lớn là rõ nét. Về bảo vệ quyền truy cập, các doanh nghiệp siêu nhỏ thường sử dụng xác thực mật khẩu tương đối mạnh, giống như các doanh nghiệp lớn. Tuy nhiên, các doanh nghiệp nhỏ có xu hướng bỏ cuộc khi chuyển sang phương pháp tiếp cận an ninh mạng phức tạp hơn (như VPN hoặc sinh trắc học) hoặc phương pháp tích hợp nhiều hơn an ninh mạng hoặc giám sát liên tục.

Các doanh nghiệp nhỏ ít phụ thuộc vào cán bộ chuyên trách để đạt được mục đích bảo mật kỹ thuật số. Các doanh nghiệp nhỏ thường ít có cán bộ chuyên trách các hoạt động bảo mật CNTT&TT. Ví dụ, trên toàn khu vực EU28, các hoạt động bảo mật tại hơn 80% doanh nghiệp lớn được thực hiện bởi chính cán bộ của họ so với tỷ lệ gần 40% doanh nghiệp nhỏ. Các doanh nghiệp nhỏ có xu hướng thuê lao động bên ngoài thực hiện nhiệm vụ bảo mật kỹ thuật số thông qua ký hợp đồng với các nhà tư vấn/chuyên gia, giống như các doanh nghiệp lớn. Năm 2019, trên toàn khu vực EU28, 65% DNNVV và 68% doanh nghiệp lớn có các hoạt động bảo mật CNTT&TT được thực hiện bởi các nhà cung cấp bên ngoài.

Các doanh nghiệp nhỏ cập nhật chính sách bảo mật CNTT&TT không thường xuyên. Dữ liệu tương tự cung cấp một số thông tin chi tiết về tần suất các doanh nghiệp xem xét lại chính sách CNTT&TT của họ hoặc đã thiết kế chính sách hiện hành. Mặc dù các doanh nghiệp ở mọi quy mô gần đây đã sửa đổi chính sách CNTT&TT, nhưng tỷ lệ doanh nghiệp nhỏ làm điều này, vẫn thấp hơn hai lần so

với các doanh nghiệp vừa và thấp hơn ba lần so với các doanh nghiệp lớn.

DNNVV có xu hướng đầu tư ít hơn vào bảo mật kỹ thuật số. DNNVV thường đầu tư ít hơn vào bảo mật kỹ thuật số so với các doanh nghiệp lớn, một phần là do xu hướng sử dụng công nghệ kỹ thuật số ít hơn. Tuy nhiên, chi tiêu cũng có xu hướng khác biệt với số ít doanh nghiệp cần sử dụng kỹ thuật số nhiều hơn trong một số lĩnh vực nhất định (như tài chính, thông tin, chăm sóc sức khỏe) có mức chi mỗi năm cho bảo mật kỹ thuật số (do sự cần thiết) nhiều hơn so với các doanh nghiệp trong các ngành ít dùng đến kỹ thuật số (như khách sạn, bất động sản, xây dựng).

Ngành công nghiệp chính sách bảo hiểm đang phát triển nhằm mục đích bù đắp các chi phí và tổn thất liên quan đến các sự cố bảo mật kỹ thuật số. Theo Moody's, dựa trên dữ liệu tài chính của Hoa Kỳ, phí bảo hiểm an ninh mạng trực tiếp đã tăng lên 2 tỷ USD vào năm 2018 hoặc tỷ lệ tăng trưởng tích lũy hàng năm là 26% kể từ năm 2015 (Moody's, 2019).

Tuy nhiên, DNNVV có xu hướng mua các chính sách bảo hiểm bảo mật kỹ thuật số mang tính độc lập ít hơn các doanh nghiệp lớn. Đây là điểm chung của tất cả các quốc gia tham gia khảo sát của châu Âu về sử dụng CNTT&TT, ngoại trừ Đan Mạch. Tại EU28, trung bình có khoảng 40% doanh nghiệp lớn mua bảo hiểm CNTT&TT, trong khi DNNVV là 20%.

Ngoài lý do nhiều chính sách bảo hiểm không độc lập có thể được kích hoạt trong trường hợp xảy ra một sự cố bảo mật kỹ thuật số (ví dụ, thiệt hại tài sản và đường dây hồng học do mã độc kích hoạt), thì vì một số lý do, DNNVV thường mua loại bảo hiểm này nhiều hơn doanh nghiệp lớn. Các doanh nghiệp ở Vương Quốc Anh tham gia khảo sát năm 2019 về lý do doanh nghiệp không mua “bảo hiểm mạng”, đã trả lời như sau:

- Họ đã được cung cấp bởi một nhà cung cấp an ninh mạng bên

ngoài (23% doanh nghiệp và 26% tổ chức từ thiện).

- Họ thiếu nhận thức về bảo hiểm mạng (23% doanh nghiệp và 15% tổ chức từ thiện).

- Họ tự cho là có rủi ro quá thấp (29% tổ chức từ thiện và 22% doanh nghiệp)

Sự khác biệt lớn giữa các quốc gia về cách DNNVV bảo mật hệ thống và dữ liệu: Việc triển khai các biện pháp và phương thức bảo mật kỹ thuật số theo quốc gia có sự khác biệt đáng kể. Ở hầu hết các quốc gia được khảo sát trong khuôn khổ cuộc điều tra Cộng đồng năm 2015 về ứng dụng CNTT&TT trong doanh nghiệp, khi được hỏi liệu doanh nghiệp có áp dụng chính sách CNTT&TT chính thức hay không, thì tỷ lệ khác biệt giữa DNNVV và các doanh nghiệp lớn khoảng 30%. Các kết quả này đã được củng cố trong cuộc khảo sát năm 2019 gần đây nhất.

4.2.3. Các chính sách công tăng cường quản lý rủi ro kỹ thuật số

Do DNNVV quản lý rủi ro bảo mật kỹ thuật số theo cách riêng và hậu quả kinh tế của việc quản lý kém hiệu quả rủi ro bảo mật kỹ thuật số của các doanh nghiệp, nên chính phủ nhiều nước OECD đã triển khai thực hiện nhiều chính sách khác nhau. Trên thực tế, DNNVV chiếm gần 99% tổng số doanh nghiệp ở hầu hết các quốc gia OECD, do đó, bất kỳ sáng kiến nào của chính phủ nhằm cải thiện bảo mật kỹ thuật số trong doanh nghiệp đều sẽ được áp dụng và/hoặc ảnh hưởng đến DNNVV. Số ít quốc gia OECD đã áp dụng các chính sách dành riêng cho DNNVV nhằm cải thiện bảo mật kỹ thuật số theo nhiều cách khác nhau.

**** Các sáng kiến gần đây của các nước nhằm cải thiện các phương thức bảo mật kỹ thuật số cho DNNVV***

Cho đến nay, các nước vẫn đang khuyến khích sản xuất các sản phẩm kỹ thuật số an toàn hơn (“bảo mật theo thiết kế” hoặc “quyền riêng tư theo thiết kế”) và đưa ra các hình phạt với các đối tượng có những sản phẩm dẫn đến sự cố bảo mật kỹ thuật số hoặc không quản

lý đúng cách rủi ro bảo mật kỹ thuật số gây mất chi phí hoặc tổn thất cho các bên khác. Nhiều sáng kiến trong số đó đã được thực hiện như một phần hoặc sau khi áp dụng các chiến lược an ninh mạng tại các quốc gia OECD. Số lượng sáng kiến tăng lên theo thời gian. Bên cạnh đó, các chiến lược bảo mật kỹ thuật số của nhiều quốc gia đã đề DNNVV tham gia vào thiết kế và thực hiện chính sách.

Các sáng kiến của chính phủ nhằm cải thiện mức độ bảo mật kỹ thuật số tổng thể trên các thị trường có thể phân thành những loại sau. Một là các chính sách khuyến khích doanh nghiệp cung cấp các giải pháp bảo mật kỹ thuật số hiện có/mới (bên cung), hoặc hai là các chính sách khuyến khích doanh nghiệp cải thiện việc áp dụng các phương thức quản lý rủi ro bảo mật kỹ thuật số hiệu quả hơn (bên cầu)

**** Luật bảo mật kỹ thuật số***

Trong những năm gần đây, nhiều nước đã nỗ lực xây dựng và thực hiện luật tăng cường bảo mật kỹ thuật số. Đôi khi, những nỗ lực pháp lý này chòng chéo với nỗ lực bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư nhưng có thể được coi là khác biệt do các mục tiêu và cấu trúc khác nhau. Các luật bảo mật kỹ thuật số quốc gia thường nhằm tăng cường bảo mật kỹ thuật số trong các tổ chức của khu vực công và thành lập các tổ chức thuộc khu vực công mới chịu trách nhiệm bảo mật kỹ thuật số, mặc dù trong một số trường hợp, các quy định của họ cũng áp dụng cho các doanh nghiệp của khu vực tư nhân hoặc ảnh hưởng đến các doanh nghiệp này.

Nỗ lực pháp lý liên bang đáng chú ý gần đây nhất liên quan đến bảo mật kỹ thuật số ở Hoa Kỳ là Đạo luật An ninh mạng cho DNNVV của Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ quốc gia (NIST). Quy định này được chuyển thành luật vào tháng 8 năm 2018, yêu cầu NIST “cung cấp các nguồn lực thông tin rõ ràng và ngắn gọn, giúp các doanh nghiệp nhỏ quan tâm đến việc xác định, đánh giá, quản lý và giảm thiểu rủi ro an ninh mạng”. Các nguồn thông tin này thường

được dùng cho nhiều loại hình doanh nghiệp nhỏ; thay đổi theo bản chất và quy mô của các doanh nghiệp nhỏ; nâng cao nhận thức về an ninh mạng và văn hóa an ninh mạng tại nơi làm việc; và bao gồm các chiến lược ứng dụng thực tế.

Trong những năm gần đây, một đạo luật quốc gia mang tính hệ quả trong lĩnh vực bảo mật kỹ thuật số đã được thực hiện ở Trung Quốc. Luật có hiệu lực vào tháng 6 năm 2017, áp đặt các yêu cầu mới về bảo mật kỹ thuật số và quản lý dữ liệu đối với các doanh nghiệp thực hiện kinh doanh trong nước và với các tổ chức đặt trụ sở tại Trung Quốc. Một nội dung mang tính hệ quả của luật này đối với DNNVV liên quan đến các yêu cầu bản địa hóa dữ liệu. Nếu một doanh nghiệp hoạt động ở Trung Quốc và thu thập thông tin cá nhân của công dân Trung Quốc, thì doanh nghiệp đó bắt buộc phải lưu trữ dữ liệu đó trên các máy chủ đặt tại Trung Quốc. Nếu các doanh nghiệp cho rằng việc chuyển thông tin đó ra nước ngoài “do yêu cầu kinh doanh” là “cần thiết”, thì việc chuyển giao chỉ được thực hiện sau khi đánh giá khía cạnh bảo mật. Hậu quả là gây khó khăn và tốn kém cho các doanh nghiệp nước ngoài hoạt động tại Trung Quốc.

Đây là một phần của xu hướng lớn bản địa hóa dữ liệu, vốn đang làm tăng chi phí tương tự như hoạt động kinh doanh ở một số quốc gia khác. Các ví dụ khác bao gồm Úc, Đức, Thổ Nhĩ Kỳ, Liên bang Nga và Hàn Quốc. Tác động tiềm tàng của các yêu cầu về bản địa hóa dữ liệu đối với DNNVV nên được hiểu là sự gia tăng của các dịch vụ mới như dữ liệu lớn, ĐTĐM và IoT. Nhiều nhà cung cấp các dịch vụ này hoạt động trên phạm vi quốc tế; do đó, các yêu cầu bản địa hóa dữ liệu có thể làm tăng rào cản gia nhập và không khuyến khích những người mới tham gia thị trường. Vì thế, DNNVV địa phương sẽ phải đối mặt với sự gia tăng đáng kể chi phí tính toán, có thể lên tới 30-60%.

**** Các chương trình chứng nhận và tiêu chuẩn bảo mật***

Một số quốc gia triển khai các chương trình chứng nhận quốc gia về bảo mật kỹ thuật số. Các sáng kiến này liên quan đến nhiều

“phương thức tốt nhất” mà doanh nghiệp có thể áp dụng trong hoạt động hoặc trong việc thiết kế các sản phẩm và dịch vụ. Sau khi hoàn thành các bước cần thiết, doanh nghiệp được cấp chứng nhận, có thể thông báo cho người tiêu dùng hoặc đối tác kinh doanh về mức độ bảo mật kỹ thuật số của doanh nghiệp hoặc các sản phẩm/dịch vụ của doanh nghiệp. Điều đó nhằm tăng danh tiếng của doanh nghiệp và giảm sự bất cân xứng về thông tin trên thị trường. Các chương trình đó cũng có thể khuyến khích các nhà sản xuất thiết kế sản phẩm/dịch vụ của họ theo cách “an toàn theo thiết kế”. Bằng cách này, các kế hoạch dán nhãn giúp các nhà cung cấp biến bảo mật thành một lợi thế cạnh tranh và hỗ trợ tạo sự khác biệt trên thị trường.

Đạo luật An ninh mạng của EU đưa ra “một khuôn khổ chứng nhận an ninh mạng trên toàn EU cho các sản phẩm, dịch vụ và quy trình CNTT&TT”. Khuôn khổ này vẫn đang trong quá trình phát triển, nhằm cung cấp một bộ quy tắc, yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn và thủ tục toàn diện để đánh giá các đặc tính bảo mật của một sản phẩm hoặc dịch vụ dựa vào CNTT&TT. Điều đó có thể mang lại lợi ích cho DNNVV, trong đó, cung cấp một tiêu chuẩn được thống nhất chung và rõ ràng hơn về bảo mật kỹ thuật số đối với các sản phẩm/dịch vụ.

Trong Chương trình An ninh mạng quốc gia, Vương quốc Anh đã xây dựng và triển khai các chương trình Cyber Essentials và Cyber Essentials Plus. Các chương trình này bao gồm một khuôn khổ đảm bảo và một tập hợp các biện pháp kiểm soát bảo mật đơn giản mà doanh nghiệp có thể thực hiện để bảo vệ dữ liệu và hệ thống khỏi các mối đe dọa từ môi trường mạng.

**** Đổi mới các công nghệ bảo mật kỹ thuật số***

DNNVV có thể là nguồn cung cấp các sản phẩm, dịch vụ hoặc phương thức bảo mật kỹ thuật số mới và cải tiến. Chính phủ các nước có thể thúc đẩy đổi mới bảo mật kỹ thuật số trong các doanh nghiệp, trong đó có DNNVV, bằng các biện pháp như ưu đãi thuế, đóng vai trò là khách hàng đầu tiên cho các sản phẩm sáng tạo, sử dụng quy

định để kích thích nhu cầu đối với các sản phẩm đó hoặc tạo ra hệ sinh thái đổi mới bảo mật kỹ thuật số.

Kế hoạch Kỹ năng và Đổi mới của Canada khuyến khích phát triển nhiều ngành công nghiệp đổi mới sáng tạo, bao gồm cả ngành “kỹ thuật số” trong đó có bảo mật kỹ thuật số. Mặc dù DNNVV không được đề cập cụ thể như một mục tiêu cho các sáng kiến này, nhưng kế hoạch sẽ có ý nghĩa đối với DNNVV thông qua việc tạo ra các siêu nhóm, thu hút các khoản đầu tư kinh doanh chất lượng cao mới (thông qua Quỹ Đổi mới chiến lược) và hỗ trợ các doanh nghiệp đổi mới nhờ đầu tư mạo hiểm.

Chiến lược An ninh mạng quốc gia của Tây Ban Nha nhằm tạo ra tri thức và phát triển các hoạt động nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực bảo mật kỹ thuật số. Chiến lược này đặc biệt tập trung vào, “củng cố ngành công nghiệp an ninh mạng của Tây Ban Nha và năng lực của quốc gia trong việc nuôi dưỡng và giữ chân nhân tài để tăng cường quyền tự chủ kỹ thuật số”. Nhiều biện pháp được đề xuất như thúc đẩy các chương trình hỗ trợ NC&PT trong lĩnh vực bảo mật kỹ thuật số tại DNNVV, loại hình doanh nghiệp khác, trường đại học và trung tâm nghiên cứu; tạo điều kiện tiếp cận các chương trình xúc tiến trong nước và quốc tế; và các chương trình mua sắm công sáng tạo.

Vương quốc Anh sử dụng hoạt động mua sắm công để khuyến khích DNNVV và các thành viên trong chuỗi cung ứng tăng cường bảo mật kỹ thuật số. Các doanh nghiệp muốn trở thành nhà cung cấp của chính phủ, cần phải thực hiện các chương trình chứng nhận Cyber Essentials hoặc Cyber Essentials Plus.

**** Các chiến dịch giáo dục và nâng cao nhận thức***

Nhiều quốc gia đã nỗ lực để nâng cao nhận thức về bảo mật kỹ thuật số trong cộng đồng, đôi khi nhằm vào khu vực doanh nghiệp. Những nỗ lực đó nhằm đưa ra tư vấn/hướng dẫn có chất lượng và các giải pháp tương đối ít tốn kém, nếu được áp dụng, sẽ làm giảm

đáng kể mức độ rủi ro về bảo mật kỹ thuật số cho DNNVV và các tổn thất tiềm ẩn.

Như một nội dung trong Chiến lược An ninh mạng 2020, Úc đã áp dụng một số sáng kiến dành riêng cho DNNVV, bao gồm một số sáng kiến liên quan đến các chiến dịch giáo dục và nâng cao nhận thức. Trung tâm An ninh mạng Úc (ACSC) đã lựa chọn cung cấp cả hướng dẫn về những gì DNNVV nên làm và cả phương thức thực hiện chiến lược bảo mật kỹ thuật số.

Braxin đưa ra nhiều hoạt động như một phần nội dung của Chiến lược An ninh mạng nhằm "đưa ra các hành động nâng cao nhận thức về an ninh mạng cho DNNVV". Điều này giúp DNNVV tăng kỹ năng bảo mật kỹ thuật số và khả năng phục hồi của Braxin trước các mối đe dọa về bảo mật kỹ thuật số.

Pháp đưa ra chương trình dán nhãn SecNumedu, cung cấp các khóa đào tạo chuyên nghiệp cho DNNVV. Đây là hướng dẫn phát triển môi trường an toàn cho máy tính và mạng tại DNNVV và một nền tảng báo cáo về các hoạt động độc hại và hỗ trợ cho các chuyên gia.

Cơ quan An ninh Internet của Hàn Quốc (KISA) cung cấp nhiều chương trình đào tạo chuyên nghiệp và giáo dục để nâng cao nhận thức của công chúng, mở rộng các khóa học về an ninh mạng trong giáo dục đại học và thúc đẩy việc cấp chứng nhận của các chuyên gia trong cả khu vực công và tư.

Bộ An ninh Nội địa Hoa Kỳ (DHS) quản lý Sáng kiến Quốc gia về Giáo dục An ninh mạng, bao gồm bốn hoạt động chính: 1) Chiến dịch nâng cao nhận thức về an ninh mạng quốc gia, 2) Giáo dục chính thức về an ninh mạng, 3) Cơ cấu lực lượng lao động về an ninh mạng liên bang và 4) Đào tạo Lực lượng lao động về an ninh mạng và Phát triển chuyên nghiệp.

Chương 5

NHỮNG MÔ HÌNH KINH DOANH MỚI TỪ CHUYỂN ĐỔI SỐ

5.1. CÁC MÔ HÌNH KINH DOANH THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ MỚI

Năm 2021, thế giới chứng kiến sự bùng nổ của nền kinh tế số, thể hiện qua lượng dữ liệu cực lớn được luân chuyển trên hệ thống Internet. Theo đó, lưu lượng dữ liệu toàn cầu hàng tháng có thể sẽ tăng từ 230 exabyte (1 EB = 1 tỷ GB) (năm 2020) lên 780 exabyte vào năm 2026. Quy mô của thị trường IoT toàn cầu năm 2020 là 308,97 tỷ USD, dự kiến sẽ tăng từ 381,30 tỷ USD vào năm 2021 lên 1.850 tỷ USD vào năm 2028 và mức tăng trưởng hàng năm sẽ là 25,4% trong giai đoạn 2021 - 2028.

Công nghệ kỹ thuật số đang cho phép mở ra các mô hình và tổ chức kinh doanh mới. Trong một số trường hợp, các công ty đang tạo ra những thị trường hoàn toàn mới. Ở những trường hợp khác, những người mới đang làm rung chuyển sân chơi, buộc các doanh nghiệp truyền thống phải tự tái tạo để tồn tại.

Thương mại điện tử đã có tầm quan trọng mới khi cuộc khủng hoảng kinh tế và y tế liên quan đến đại dịch COVID-19 bùng phát. Ở các quốc gia bị phong tỏa và thực hiện đặt mua hàng tại nhà, các công ty trước đại dịch chỉ hoạt động trực tiếp đã chuyển sang TMĐT như một phương thức để tồn tại. Đồng thời, các công ty đã tham gia vào TMĐT trước đại dịch không chỉ thấy mình có lợi thế cạnh tranh, mà còn đổi mới về mặt hàng và cách thức bán hàng trực tuyến.

Các mô hình kinh doanh mới mở rộng phạm vi TMĐT theo hai cách. Đầu tiên, các mô hình kinh doanh mới có thể cho phép nhiều giao dịch hơn chuyển sang trực tuyến trong một thị trường nhất định hoặc cho một nhóm người tham gia nhất định, một hiệu ứng được gọi là “lợi nhuận chuyên sâu” (“intensive margin”) của TMĐT. Thứ

hai, các mô hình kinh doanh mới có thể tạo điều kiện cho các thị trường hoàn toàn mới xuất hiện đối với hàng hóa và dịch vụ trước đây chưa có sẵn trên mạng hoặc cho phép những người mới tham gia vào thị trường. Hiệu ứng này được gọi là "lợi nhuận mở rộng" ("extensive margin") của TMĐT. Ba mô hình kinh doanh TMĐT đã đặc biệt chuyển đổi là: i) Sử dụng các nền tảng trực tuyến; ii) Cung cấp các dịch vụ đăng ký thuê bao; và iii) Kết hợp các mô hình trực tuyến - trực tiếp.

5.1.1. Mô hình kinh doanh thương mại điện tử sử dụng nền tảng trực tuyến

Loại mô hình kinh doanh TMĐT phổ biến nhất sử dụng các nền tảng trực tuyến và chúng đang phát triển mạnh trong cuộc khủng hoảng COVID-19. Ví dụ, Amazon đã trải qua giai đoạn nhu cầu tăng đột biến giống như Ngày Giảm giá (Black Friday) kể từ khi đại dịch bùng phát. Công ty đã phải thuê thêm 75.000 công nhân ở Hoa Kỳ để giúp xử lý sự gia tăng đơn đặt hàng.

Là thị trường nhiều bên, các nền tảng trực tuyến được hưởng lợi từ cả hiệu ứng liên kết mạng trực tiếp và gián tiếp, theo đó lợi thế kinh tế theo quy mô mang lại lợi ích cho người dùng trên cả hai phía của thị trường. Trong bối cảnh TMĐT, các bên này có thể được hiểu là người mua và người bán. Thông thường, người mua nhận được tiện ích từ sự hiện diện của nhiều người bán hơn, ví dụ như có sự mở rộng về phạm vi và/hoặc sự đa dạng của sản phẩm để bán. Tương tự như vậy, người bán được hưởng lợi từ một số lượng lớn người mua tiềm năng. Là dịch vụ kỹ thuật số, các nền tảng được đặc trưng bởi chi phí cố định tương đối cao hơn và chi phí cận biên tương đối thấp hơn. Điều này có nghĩa là chi phí bổ sung để giữ người mua hoặc người bán khác có thể gần bằng không.

Trong bối cảnh TMĐT, các nền tảng trực tuyến đóng vai trò trung gian giữa người mua và người bán để tạo điều kiện trao đổi hàng hóa và dịch vụ qua Internet. Số lượng lớn các tác nhân trong

thị trường kỹ thuật số cho phép có vô số loại hàng hóa và dịch vụ để bán, trái ngược với phạm vi hạn chế hơn của sản phẩm có sẵn trong các cửa hàng thực tế. Đặc biệt, một số lượng lớn người mua tiềm năng và chi phí cận biên thấp mở rộng biên độ của TMĐT vì nó cho phép bán các sản phẩm không có lợi nhuận trước đây (ví dụ: thị trường ngách).

Phân tích dữ liệu lớn và AI có thể cải thiện sự kết nối giữa người mua và người bán, hay thực sự là sự phù hợp giữa người tiêu dùng và hàng hóa, dịch vụ. Các công ty TMĐT có thể sử dụng dữ liệu thu thập được từ khách hàng của họ để tối ưu hóa theo thuật toán và cá nhân hóa các đề xuất sản phẩm và đối sánh. Dữ liệu đó bao gồm các kiểu tìm kiếm, thời lượng và bản chất của sự tương tác của người dùng với các tính năng cụ thể, khả năng đáp ứng với các thay đổi về thiết kế hoặc định dạng và hành vi của những người dùng tương tự. Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra những thay đổi trong thiết kế thuật toán có thể làm thay đổi tỷ lệ khớp giữa người mua và người bán trong bối cảnh nền tảng trực tuyến. Điều này sẽ cải thiện mức độ tương tác tổng thể và khả năng kết nối phù hợp.

Các nền tảng TMĐT tập hợp những người mua và người bán có thể bị phân tán về mặt địa lý và liên quan đến các bên chưa từng gặp nhau trước đây. Một số người bán trên các nền tảng trực tuyến có quy mô lớn và có thể đã tạo dựng được thương hiệu mà người mua tin tưởng. Ngược lại, các nhà cung cấp nhỏ hơn, có khả năng không xác định có thể gặp nhiều khó khăn hơn trong việc thiết lập các điều kiện khiến người mua sẵn sàng giao dịch với họ. Ngoài ra, các nhà cung cấp và người bán bên thứ ba hoạt động trên thị trường nhiều bên có thể không chắc chắn về khả năng thanh toán hoặc độ tin cậy của người mua.

Các nền tảng trực tuyến có thể cung cấp các cơ chế giúp giải quyết sự bất cân xứng về thông tin, xây dựng lòng tin của cả hai phía trên thị trường và đảm bảo rằng các giao dịch được an toàn và đáng tin cậy để thúc đẩy TMĐT. Chúng có thể dễ dàng thu thập, lưu trữ, giao tiếp và xác minh thông tin ở cả hai phía của thị trường, đặc biệt

là theo đuổi các giao dịch lặp lại. Điều này có thể tạo niềm tin dựa trên lịch sử giao dịch của tất cả người dùng trên nền tảng chứ không phải giữa một người mua và người bán cụ thể. Các cơ chế xây dựng lòng tin phổ biến bao gồm các tiêu chuẩn chất lượng tối thiểu, danh tiếng và hệ thống đánh giá, xác thực nhận dạng kỹ thuật số và cung cấp bảo hiểm.

Công nghệ chuỗi khối (blockchain) cũng có thể giúp cải thiện niềm tin trong TMĐT. Blockchain loại bỏ nhu cầu về trung gian xác minh của bên thứ ba đối với các giao dịch đáng tin cậy. Điều này có thể giúp phát triển các mạng ngang hàng, phân tán với nhiều bên mà không cần thị trường trực tuyến tập trung. Ví dụ: OpenBazaar không có phí niêm yết, bán hoặc hoa hồng và chấp nhận thanh toán hơn 50 loại tiền điện tử. Các ứng dụng tiềm năng khác của blockchain gồm có niềm tin có thể liên quan đến việc phát triển một hệ thống danh tiếng di động và phi tập trung.

Đại dịch COVID-19 đã chỉ ra rằng các mô hình kinh doanh TMĐT sử dụng nền tảng trực tuyến có thể giúp tăng cường sự tham gia của các công ty vào TMĐT, cả trong nước và xuyên biên giới. Mặc dù các nền tảng trực tuyến khác nhau, nhưng mỗi nền tảng đều cung cấp các ưu đãi để thêm người dùng, điều này thường có nghĩa là chi phí đầu vào thấp cho người bán. Do đó, các DNNVV và trong một số trường hợp là hộ kinh doanh cá thể, có thể cạnh tranh với các công ty lâu đời hơn trên các nền tảng trực tuyến. Các DNNVV là một trong số nhiều công ty đã chuyển sang TMĐT trong đại dịch COVID-19. Khi các nền tảng trực tuyến hoạt động ở nhiều thị trường quốc tế, hoạt động tích cực trên nền tảng có thể giúp người bán tiếp cận với các thị trường mới ở nước ngoài.

Tuy nhiên, người bán có thể cần phải thực hiện một loạt các khoản đầu tư bổ sung để mua và bán trực tuyến một cách hiệu quả. Giao dịch ở khoảng cách xa, bao gồm cả khả năng xuyên biên giới, đòi hỏi các khoản đầu tư đáng kể ở thượng nguồn và hạ nguồn trong một số lĩnh vực. Chúng bao gồm quản lý chuỗi cung ứng; hệ thống thanh toán an toàn; cơ chế phân phối và hoàn thành; và các dịch vụ

hướng tới khách hàng như cơ chế giải quyết tranh chấp và dịch vụ khách hàng. TMĐT xuyên biên giới cũng có thể yêu cầu giao tiếp bằng tiếng nước ngoài.

Từ thực tế đó, các nền tảng trực tuyến đã bắt đầu cung cấp các dịch vụ bổ sung cho các công ty kinh doanh trên nền tảng của họ. Các dịch vụ này bao gồm thực hiện, hậu cần, dịch vụ khách hàng và cung cấp dịch vụ phần mềm. Các DNNVV được hưởng lợi từ các dịch vụ này, nếu không có chúng, họ sẽ phải cần một khoản chi phí cố định trả trước đáng kể mà một công ty nhỏ có thể khó trang trải. Các dịch vụ hỗ trợ nền tảng có thể biến chi phí cố định này thành chi phí biến đổi (biến phí), giảm bớt gánh nặng tài chính. Các giải pháp mới này mở rộng biên độ của TMĐT, cho phép những người tham gia mới xâm nhập thị trường.

**** Đặc điểm kinh tế chung của các nền tảng trực tuyến***

Hiệu ứng mạng trực tiếp tích cực. Đối với một số loại nền tảng trực tuyến, tiện ích cho người dùng ở một phía phụ thuộc vào số lượng người dùng khác trên cùng phía đó. Đây được gọi là hiệu ứng mạng trực tiếp. Hiệu quả là cả tích cực và trực tiếp khi tiện ích tăng lên khi cơ sở người dùng trên cùng một phía của nền tảng tăng lên. Ví dụ về các nền tảng trực tuyến có hiệu ứng mạng trực tiếp tích cực bao gồm các nền tảng mạng xã hội và nhắn tin tức thì (IM). Cả hai ứng dụng đều vô dụng đối với người tiêu dùng nếu họ là người duy nhất sử dụng chúng, nhưng giá trị của chúng sẽ tăng lên khi số lượng người dùng khác tăng lên. Các hiệu ứng mạng trực tiếp tích cực có thể dẫn đến sự phát triển nhanh chóng và đáng gờm, vì chúng tạo ra một loại vòng tròn tích cực: càng nhiều người dùng ở một bên, dịch vụ càng trở nên có giá trị, càng thu hút nhiều người dùng đến bên đó... Tuy nhiên, không phải tất cả nền tảng có hiệu ứng mạng trực tiếp tích cực (tiện ích ở một bên giảm khi cơ sở người dùng ở bên đó tăng lên), ví dụ: nền tảng hẹn hò.

Hiệu ứng mạng gián tiếp tích cực. Ngược lại, tất cả các nền tảng

đều có hiệu ứng mạng gián tiếp tích cực. Khi các hiệu ứng mạng gián tiếp tồn tại, thực thể hoặc thị trường được đề cập phải là hai mặt hoặc nhiều mặt. Hiệu ứng mạng gián tiếp tích cực xảy ra khi một nhóm người dùng (ví dụ, người bán bên thứ ba trên nền tảng B2C) được hưởng lợi nhiều hơn khi số lượng người trong một nhóm người dùng khác (người mua sử dụng cùng nền tảng) tăng lên và có thể ngược lại. Do đó, nếu một nền tảng cung cấp dịch vụ tốt hơn cho một bên thị trường của nó, thì nó sẽ làm tăng nhu cầu về dịch vụ của nó ở (các) phía bên kia. Khi các hiệu ứng mạng gián tiếp hoạt động theo cả hai hướng của thị trường hai mặt, một loại vòng tròn thúc đẩy tăng trưởng khác sẽ phát sinh. Khi nhiều người dùng tham gia ở một phía, nền tảng trở nên hấp dẫn hơn đối với (các) người dùng ở phía bên kia. Do đó, điều này dẫn đến nhiều người dùng hơn tham gia vào bên đó, làm tăng sự hấp dẫn của bên thứ nhất... Khi các hiệu ứng mạng gián tiếp tích cực tồn tại, các nền tảng cung cấp dịch vụ có giá trị. Chúng giải quyết vấn đề phối hợp giữa hai hoặc nhiều bên cùng có lợi nếu họ có thể đoàn kết và giúp đỡ để tương tác. Đổi lại, đó có thể là một công việc kinh doanh sinh lợi cho các nền tảng.

Trợ cấp chéo. Các nền tảng trực tuyến thường cố gắng đạt được ít nhất một quy mô khả thi bằng cách tận dụng tính đa diện của thị trường của chúng. Cụ thể, để tăng cơ sở người dùng về một phía hoạt động kinh doanh của họ, nhiều nền tảng trợ cấp cho nó. Ban đầu, họ có thể coi nợ như một chiến lược. Tuy nhiên, nếu việc kinh doanh đủ phát triển, họ sẽ dựa vào nguồn thu từ phía bên kia. Trong nhiều trường hợp, khoản trợ cấp này là tuyệt đối theo nghĩa tiền tệ. Nói cách khác, người dùng được trợ cấp không phải trả bất kỳ khoản tiền nào để sử dụng nền tảng. Trong số các loại nền tảng áp dụng chiến lược này, ví dụ, hầu hết hoặc tất cả các công cụ tìm kiếm, nền tảng truyền thông xã hội và nền tảng nhắn tin tức thì hàng đầu. Doanh thu từ quảng cáo giúp bạn có thể cung cấp các dịch vụ miễn phí cho người dùng ở phía bên kia hoạt động kinh doanh của nền tảng.

Quy mô không cần số đông (Scale without mass). Thuật ngữ này phản ánh khả năng phát triển rộng rãi, nhanh chóng và không tốn

kém so với việc mở rộng quy mô trên thị trường hàng hóa vật chất, do chi phí đơn vị cực kỳ thấp và vẫn đang giảm dần cho việc xử lý, lưu trữ, sao chép và truyền dữ liệu. Cấu trúc chi phí đó có nghĩa là một khi các nền tảng trực tuyến hấp thụ chi phí cố định cho những thứ như phần cứng máy tính và phát triển phần mềm ban đầu, chúng có thể phục vụ nhiều người dùng bổ sung trong khi chi phải chịu chi phí biên cực kỳ thấp hoặc không đáng kể. Điều đó cho phép các nền tảng phát triển - thậm chí đến mức chúng đang phục vụ hàng trăm triệu hoặc có thể hàng tỷ người - mà không cần tăng đầu tư vào tài sản hữu hình hoặc tiếp nhận nhân viên mới.

Khả năng tiếp cận toàn cầu. Điều này có thể thực hiện được nhờ vào thiết kế tương thích từ đầu đến cuối của Internet. Trong phạm vi mà tính mở về kỹ thuật của Internet được tôn trọng, các nền tảng trực tuyến có thể thu hút khách hàng trên toàn thế giới.

Phạm vi toàn cảnh. Một số công ty nền tảng được hưởng lợi từ tính kinh tế theo phạm vi vì sự bổ sung giữa hai hoặc nhiều dịch vụ của họ trên một nền tảng nhất định hoặc trên các nền tảng. Trong một số trường hợp, chi phí phát triển và/hoặc dữ liệu có thể được chia sẻ giữa các ngành nghề kinh doanh. Các ứng dụng có thể có giao diện chung để người dùng làm quen với các nền tảng “chị em” nhanh hơn. Điều đó có thể giúp các nền tảng mới của một công ty thu hút người dùng nhanh hơn, mang lại cho họ lợi thế cạnh tranh tiềm năng so với các công ty nền tảng “solo” mới. Cung cấp nhiều dịch vụ hơn cũng có thể giữ cho người dùng kết nối với các dịch vụ của một công ty cụ thể. Điều đó có nghĩa là công ty có thể thu thập nhiều dữ liệu người dùng hơn. Chúng có thể được sử dụng để điều chỉnh thêm các dịch vụ của nền tảng hoặc cho phép công ty thâm nhập vào thị trường khác dễ dàng và hiệu quả hơn.

Tạo và sử dụng dữ liệu người dùng. Nền tảng trực tuyến hoàn toàn không phải là loại hình kinh doanh duy nhất tạo ra và tận dụng dữ liệu người dùng. Tuy nhiên, chúng có thể được phân biệt bởi sự phong phú của dữ liệu người dùng của chúng, số lượng tuyệt đối theo ý của chúng và cách thức phức tạp mà chúng sử dụng dữ liệu đó. Các

nền tảng khác nhau tạo ra và dựa trên dữ liệu người dùng và chia sẻ chúng ở các mức độ khác nhau. Một số sử dụng chúng chỉ để cải thiện dịch vụ của chính bản thân. Những nền tảng khác cung cấp thông tin chi tiết từ dữ liệu, hoặc thậm chí chính dữ liệu của họ, có sẵn cho những người khác.

Chi phí chuyển đổi. Một số, nhưng không phải tất cả, nền tảng trực tuyến yêu cầu hoặc khuyến khích người dùng đầu tư, mà sau khi được thực hiện, không thể dễ dàng chuyển sang các nền tảng khác. Ví dụ, trong bối cảnh truyền thông xã hội, các khoản đầu tư đó có thể bao gồm thiết lập và cá nhân hóa hồ sơ tài khoản, tải lên nội dung (bao gồm ảnh, video, bài đăng hoặc thông tin sản phẩm và ưu đãi) và thiết lập cộng đồng bạn bè, người theo dõi hoặc khách hàng. Nói rộng hơn, những khoản đầu tư này có thể chỉ bao gồm việc làm quen với giao diện của một nền tảng và phát triển lòng tin hoặc sự tự tin vào nó. Khi các khoản đầu tư như vậy không thể chuyển nhượng dễ dàng và đủ lớn, chúng có thể không khuyến khích người dùng chuyển sang nền tảng khác. Điều này đúng ngay cả khi giá cả tăng, chất lượng giảm hoặc dịch vụ cung cấp ít quyền riêng tư hơn. Hơn nữa, khi dữ liệu của họ không chỉ bị ràng buộc với một nền tảng cụ thể, mà với toàn bộ hệ sinh thái mà nền tảng đó chỉ là một phần, người dùng thậm chí có thể ít sẵn sàng chuyển đổi hơn.

Người thắng - giành - tất cả hoặc hầu hết. Một số thị trường trong đó các nền tảng trực tuyến hoạt động thể hiện xu hướng người chiến thắng giành lấy tất cả hoặc người chiến thắng giành lấy phần lớn. Điều này chủ yếu là do sự kết hợp của các hiệu ứng mạng tích cực và tính kinh tế theo quy mô và phạm vi. Các nền tảng thành công ở những thị trường như vậy có thể trải qua tốc độ tăng trưởng vượt bậc mà ngay cả các công ty đổi mới cũng không thể đạt được trong các thị trường sản phẩm vật chất. Ví dụ, Facebook đã đạt 100 triệu người dùng chỉ 4,5 năm sau khi ra mắt. Trong khi đó, điện thoại di động phải mất 16 năm để đạt được 100 triệu người dùng, trong khi điện thoại có dây cần 75 năm để đạt được con số đó. Tuy nhiên, không phải tất cả các thị trường mà nền tảng trực tuyến hoạt động

đều có đặc điểm là người chiến thắng giành tất cả hoặc người chiến thắng nhận hầu hết. Hiệu ứng mạng cần phải mạnh; chi phí chuyển đổi phải cao; và người dùng phải cảm thấy khó khăn hoặc không muốn sử dụng nhiều nơi (có nghĩa là họ có xu hướng không sử dụng nhiều nền tảng đối thủ đồng thời).

5.1.2. Dịch vụ thương mại điện tử đăng ký thuê bao

Đăng ký thuê bao đang trở thành một mô hình kinh doanh ngày càng phổ biến cho TMĐT, kể cả trong bối cảnh đại dịch COVID-19. Mô hình kinh doanh này được đặc trưng bởi các khoản thanh toán thường xuyên và định kỳ cho việc cung cấp lặp đi lặp lại một hàng hóa hoặc dịch vụ. Trong bối cảnh TMĐT, điều này bao gồm một loạt các doanh nghiệp mới và đang nổi, từ các dịch vụ phát trực tuyến như Netflix đến các giao dịch mua hàng tiêu dùng định kỳ như Câu lạc bộ cạo râu Dollar. Trong ba tháng đầu năm 2020, gần 16 triệu người đã tạo tài khoản Netflix, sự gia tăng rõ rệt một phần là do các biện pháp tảo và ở nhà. Mô hình đăng ký cũng có thể liên quan đến việc mua định kỳ kết hợp các sản phẩm kỹ thuật số và hữu hình. Ví dụ, một người đăng ký một tờ báo in có thể nhận được quyền truy cập vào nội dung kỹ thuật số của nó.

Các mô hình kinh doanh TMĐT đăng ký tiêu biểu cho một xu hướng rộng lớn hơn hướng tới khả năng truy cập hoặc cung cấp hàng hóa và dịch vụ liên tục hơn, được hỗ trợ kỹ thuật số. Công nghệ kỹ thuật số cho phép dễ dàng đặt hàng hàng hóa và dịch vụ, loại bỏ các chi phí giao dịch liên quan và do đó nâng cao sự thuận tiện cho người tiêu dùng. Các công ty được hưởng lợi từ các dòng doanh thu thường xuyên và liên tục. Điều thú vị là các thiết bị được kết nối sử dụng luồng dữ liệu thông qua cảm biến, phần mềm và kết nối mạng đã trở nên liên kết với hàng hóa vật chất để thực hiện mua hàng liên tục hoặc định kỳ.

Nhiều dịch vụ đăng ký thuê bao mới nổi cung cấp quyền truy cập vào các sản phẩm kỹ thuật số chỉ có thể giao dịch được nhờ kết quả của quá trình chuyển đổi kỹ thuật số, như các dịch vụ phần mềm.

Việc định giá hàng hóa kỹ thuật số không cạnh tranh với chi phí cận biên thấp hoặc bằng không có thể gây khó khăn cho các công ty. Một giải pháp là gộp nhiều sản phẩm kỹ thuật số và tính một mức giá. Các mô hình kinh doanh đăng ký TMĐT, chẳng hạn như Spotify (âm nhạc) hoặc Netflix (phim), là những ví dụ về lý thuyết này trong thực tế.

Một số mô hình đăng ký số hóa theo đuổi “chiến lược freemium” (miễn phí hạn chế) giới hạn việc sử dụng hoặc truy cập vào nội dung miễn phí. Những người trả phí đăng ký liên quan được hưởng dịch vụ chất lượng cao hơn, có thể bao gồm nội dung bổ sung hoặc không có quảng cáo. Mô hình này có thể giúp các công ty mới và nhỏ giành được thị phần bằng cách cho phép người tiêu dùng trải nghiệm dịch vụ mà không phải trả trước chi phí ban đầu. Vì những người dùng trả tiền cho các dịch vụ cao cấp cũng có khả năng sử dụng dịch vụ nhiều hơn, các công ty có thể đạt lợi ích một cách thích hợp.

Công nghệ điện toán đám mây đã thúc đẩy TMĐT thông qua các mô hình kinh doanh đăng ký thuê bao. Điện toán đám mây cho phép các cá nhân và tổ chức truy cập tài nguyên thông qua giao diện trực tuyến. Các tài nguyên đó bao gồm các ứng dụng phần mềm, dung lượng lưu trữ, mạng và khả năng tính toán. Một số biến thể nổi tiếng của mô hình này bao gồm dịch vụ hạ tầng, dịch vụ nền tảng và dịch vụ phần mềm.

Các tài nguyên điện toán đám mây như vậy có thể được định giá theo yêu cầu và được sử dụng một cách linh hoạt, có thể mở rộng và thích ứng. Điều này cho phép người dùng giảm chi phí đầu tư cố định vào CNTT-TT, giúp người dùng, bao gồm cả các DNNVV và cá nhân, truy cập vào các tài nguyên điện toán, mà nếu không có thì sẽ rất tốn kém. Khi điện toán đám mây tăng tính khả dụng, dung lượng và sự phổ biến của các tài nguyên điện toán, nó cũng cho phép phổ biến các công nghệ kỹ thuật số tinh vi (ví dụ: phân tích AI và dữ liệu lớn) đỡ tốn kém hơn nhiều.

5.1.3. Các mô hình kinh doanh thương mại điện tử trực tuyến -

trực tiếp

Khi TMĐT ngày càng trở nên phổ biến, nhiều công ty và nhà bán lẻ thông thường đang thử nghiệm kết hợp các kênh phân phối trực tuyến cùng với các hoạt động truyền thống của họ. Trong bối cảnh của đại dịch, điều này bao gồm các nhà bán lẻ nhỏ đang cố gắng tồn tại trong thời gian giảm toàn bộ doanh số bán hàng tại các cửa hàng thực. Tuy nhiên, việc tận dụng Internet, hoặc các mạng điện tử khác, để tích hợp TMĐT vào một mô hình kinh doanh cấp công ty hiện có thường đòi hỏi những năng lực và đầu tư bổ sung. Điều này có thể bao gồm chuỗi cung ứng và các thỏa thuận thực hiện, cũng như hệ thống hàng tồn kho hợp nhất.

Ví dụ, nhiều công ty đã phát triển cơ chế “nhấp chuột và chọn” để cho phép người tiêu dùng đặt hàng và mua hàng trực tuyến. Người tiêu dùng sau đó chọn các mặt hàng có liên quan trong một cửa hàng truyền thống tại địa phương hay ở các địa điểm khác, như nhà kho.... Điều này cho phép người tiêu dùng ngay lập tức mua hàng hóa hoặc dịch vụ ở khoảng cách xa, nhưng tiết kiệm được chi phí vận chuyển, sự chậm trễ và bất tiện liên quan đến giao hàng. Đáng chú ý, cơ chế này cho phép các công ty duy trì hệ thống lưu kho tập trung hiện tại của họ. Nó làm giảm chi phí hoạt động của họ liên quan đến các cửa hàng thực tế. Hơn nữa, nó cho phép họ thu thập dữ liệu hữu ích về người dùng.

Trong phạm vi cơ chế nhấp chuột và chọn, hàng được đặt trong cửa hàng truyền thống, chúng có thể cho phép người tiêu dùng kiểm tra chất lượng và đánh giá màu sắc, kiểu dáng và kích thước của sản phẩm trong chính cửa hàng. Ngoài ra, người tiêu dùng có thể trả lại hàng tại cửa hàng, điều này có thể khuyến khích họ mua hàng trực tuyến. Một cuộc khảo sát cho thấy người tiêu dùng sẵn sàng mua hàng trực tuyến hơn nếu họ có thể quay lại cửa hàng truyền thống. Những phát triển khác trong không gian này bao gồm thực hiện kerbside, theo đó người tiêu dùng có thể đặt hàng tạp hóa trực tuyến và sau đó đến cửa hàng truyền thống tại địa phương của họ để lấy chúng ngay lập tức. Mô hình này cho phép người tiêu dùng mua sắm

ở khoảng cách xa và các nhà bán lẻ giảm thiểu đầu tư tốn kém vào hệ thống cung ứng và hậu cần giao hàng tận nhà. Các nhà bán lẻ lớn như Walmart, Amazon, Target và Nordstrom đều đã áp dụng các hệ thống như vậy.

Trong một mô hình kinh doanh TMĐT mới nổi, các doanh nghiệp thời trang trực tuyến và các mô hình khác đang bao gồm các tính năng trực tiếp cho phép bán trực tuyến hàng hóa và dịch vụ phù hợp. Một mặt, kênh phân phối trực tiếp có thể làm tăng chi phí. Mặt khác, nó có thể tăng tỷ suất lợi nhuận tăng cường của TMĐT bằng cách cho phép các loại sản phẩm mới được bán trực tuyến.

Các công ty bán các sản phẩm không đồng nhất hoặc đặt riêng như quần áo có thể được hưởng lợi từ khả năng kiểm tra thực tế sản phẩm trước khi mua của người tiêu dùng. Ví dụ: một số nhà bán lẻ quần áo trực tuyến đã mở các cửa hàng truyền thống cho phép người mua thử sản phẩm trước khi đặt hàng. Bonobos đã mở hơn 30 “cửa hàng hướng dẫn” để cho phép người tiêu dùng thử sản phẩm cho phù hợp và chất lượng. Sau đó, người mua đặt hàng theo phương thức trực tuyến, một quá trình làm tăng sự tương tác, giảm việc trả lại hàng và tăng giá trị mua hàng trung bình. Các thương hiệu trực tuyến như Birchbox, Daniel Wellington, Harry’s và Warby Parker cũng đã thêm thành phần thực tế vào trải nghiệm TMĐT truyền thống.

Các công ty khác đang thử nghiệm các cơ chế đặt hàng trực tuyến trong hoặc gần các cửa hàng truyền thống để thúc đẩy doanh số bán hàng, cho phép tùy chỉnh và tăng hiệu quả. Ví dụ, nhiều nhà hàng đã áp dụng cách đặt hàng, mua hàng và thanh toán bằng ứng dụng hoặc ki-ốt để nhận gần như ngay lập tức. Thực tế, chuỗi cửa hàng thức ăn nhanh McDonald’s đã lắp đặt các ki-ốt tự đặt hàng kỹ thuật số tại tất cả 14.000 cửa hàng ở Hoa Kỳ. Các ki-ốt này dựa trên công nghệ màn hình cảm ứng để chuyển tiếp thông tin qua mạng không dây từ đơn đặt hàng của khách hàng đến nhà bếp, nơi các bữa ăn được thực hiện theo yêu cầu. Người dùng có xu hướng dành nhiều thời gian hơn để xem xét các lựa chọn của họ khi sử dụng ki-ốt tự động, điều này có thể dẫn đến việc chọn nhiều mặt hàng hơn

để mua. Tương tự, doanh thu tăng có thể do người dùng có nhiều khả năng tùy chỉnh các đơn đặt hàng của họ hơn, thường phải trả thêm phí. Một nghiên cứu cho thấy đặt hàng trực tuyến dẫn đến yêu cầu tùy chỉnh nhiều hơn 14% so với đặt hàng trực tiếp.

Một ví dụ mới nổi và sáng tạo về việc nhúng cơ chế đặt hàng trực tuyến trong các cửa hàng truyền thống là cửa hàng tạp hóa tự động một phần do Amazon tiên phong. Sau khi vào cửa hàng thông qua một ứng dụng di động, người tiêu dùng có thể chỉ cần chọn các sản phẩm mong muốn và sau đó ngay lập tức rời khỏi cửa hàng mà không cần thanh toán ở quầy như thông thường. Mặc dù mục đích của mô hình kinh doanh của họ là tăng hiệu quả của trải nghiệm mua sắm bằng cách tự động hóa một phần quy trình thanh toán, nhưng nó cũng có thể giúp tăng cường giãn cách xã hội.

5.1.4. Cơ chế thanh toán mới thúc đẩy thương mại điện tử

Các đổi mới về thanh toán trực tuyến giúp mở ra tiềm năng TMĐT bằng cách thúc đẩy các giao dịch trực tuyến đáng tin cậy giữa các bên không xác định và cũng hỗ trợ giãn cách xã hội. Ba hình thức sáng tạo để nắm giữ và tiến hành thanh toán có thể tạo điều kiện thuận lợi cho TMĐT bao gồm: ví kỹ thuật số, tiền di động và tiền điện tử. Các cơ chế này không nhất thiết phải độc lập với nhau - thực sự, tiền di động và tiền điện tử đều được lưu trữ dưới dạng ví kỹ thuật số. Tuy nhiên, cùng với nhau, chúng có tiềm năng thúc đẩy sự phát triển trong tương lai trong bối cảnh TMĐT.

Ví kỹ thuật số, còn được gọi là “ví điện tử”, là một cơ chế cho phép thanh toán trực tuyến. Những chiếc ví như vậy hoạt động như các lớp ứng dụng trung gian lưu giữ thông tin tài chính về nguồn tiền liên quan ở cả hai bên của giao dịch (ví dụ: chi tiết thẻ tín dụng). Về cơ bản, ví kỹ thuật số đánh giá thông tin tài chính để nó không cần phải được chia sẻ trực tiếp với một bên không xác định.

Các ví kỹ thuật số khác nhau về các dịch vụ và tính năng của chúng. Một số ví xử lý trực tiếp các khoản thanh toán, chuyển tiền

giữa người mua và người bán (ví dụ: PayPal); số khác chuyển thông tin chi tiết tài chính giữa các bộ xử lý thanh toán của một trong hai bên (ví dụ: Google Wallet). Ví kỹ thuật số có thể chứa nhiều loại tiền tệ khác nhau, bao gồm cả tiền điện tử. Chúng có thể được sử dụng từ bất kỳ thiết bị được kết nối nào, bao gồm điện thoại di động và các thiết bị thông minh khác (ví dụ: đồng hồ thông minh). Ví di động là một loại ví kỹ thuật số phụ, với các tính năng và dịch vụ dành riêng cho thiết bị di động, có thể được sử dụng để mua hàng trực tuyến. Tuy nhiên, chúng cũng ngày càng được sử dụng nhiều hơn trong các giao dịch tại điểm bán hàng, chẳng hạn như bởi những người bán hàng rong hoặc trong các cửa hàng truyền thống, sử dụng các thiết bị được kết nối.

Thanh toán di động, hay tiền di động, là một hình thức đổi mới thanh toán thứ hai hỗ trợ thực hiện TMĐT. Nó đặc biệt hữu ích cho những người không có tài khoản ngân hàng (tức là những người không có quyền truy cập vào các dịch vụ tài chính). Tiền di động khác với ví kỹ thuật số ở chỗ thanh toán được thực hiện thông qua mạng truyền thông di động. Nó không nhất thiết phải có mối quan hệ hiện có với một nhà cung cấp dịch vụ tài chính.

Tiền di động được trung gian bởi các nhà khai thác mạng di động sử dụng một hệ thống đại lý để chấp nhận tiền tệ thông thường (fiat) dưới dạng tiền mặt. Họ lưu trữ một giá trị tương đương trong một ví kỹ thuật số, sau đó có thể được chuyển cho người dùng khác hoặc rút tiền sau đó. Tiền di động thường được liên kết với số điện thoại di động và thường sử dụng xác thực hai yếu tố thông qua số nhận dạng cá nhân được cấp tại điểm đăng ký. Tiền di động thường có thể được chuyển cho những người khác được đăng ký với cùng một hệ thống tiền di động, bao gồm cả cho người bán để đổi lấy hàng hóa và dịch vụ.

Cơ chế thanh toán mới nổi thứ ba liên quan đến công nghệ sổ cái phân tán (DLT), còn được gọi là tiền điện tử. Các loại tiền điện tử như bitcoin hoạt động thông qua cơ sở dữ liệu phân tán độc lập với các ngân hàng trung ương hoặc các tổ chức tài chính. Chúng cung

cấp một phương tiện để thực hiện chuyển giao giá trị ẩn danh, đã được xác thực. Tuy nhiên, các phần mở rộng khác của thanh toán bằng blockchain có thể có nhiều tiềm năng hơn cho TMĐT. Chúng bao gồm việc sử dụng “hợp đồng thông minh”, cụ thể là các giao thức phần mềm tự thực thi và xác định chỉ chuyển giá trị sau khi các điều kiện cụ thể được đáp ứng.

Hợp đồng thông minh có thể có hứa hẹn đặc biệt cho TMĐT khi được kết hợp với các thiết bị được kết nối. Ví dụ: một máy giặt được kết nối, hỗ trợ blockchain có thể bắt đầu giao dịch TMĐT thông qua hợp đồng thông minh khi nó phát hiện ra rằng nó đã hết bột/nước giặt. Các thiết bị được kết nối cũng có thể giao dịch với nhau theo cách tự chủ bằng cách sử dụng các hợp đồng thông minh, do đó tạo điều kiện cho một loại hình TMĐT hoàn toàn mới

5.2. MÔ HÌNH KINH DOANH KỸ THUẬT SỐ VÀ VIỆC LÀM

5.2.1. Gia tăng các hình thức làm việc phi tiêu chuẩn

Trong những năm gần đây, các mô hình kinh doanh mới được số hóa đã góp phần làm gia tăng các hình thức làm việc phi tiêu chuẩn. Đây là một định nghĩa chung bao gồm một số thỏa thuận hợp đồng như công việc tạm thời, hợp đồng bán thời gian và tự kinh doanh. Như đặc điểm chung của chúng, những công việc không theo tiêu chuẩn như vậy khác với “tiêu chuẩn” của các hợp đồng toàn thời gian, không điều kiện với một chủ lao động duy nhất. Mặc dù một số hình thức này không phải là mới, nhưng số hóa, cùng với toàn cầu hóa và những thay đổi về quy định và chính sách, đã góp phần tạo nên sự lan tỏa của chúng. Công nghệ kỹ thuật số cũng đã cho phép các hình thức làm việc mới, chẳng hạn như các công việc được dàn xếp bởi các nền tảng trực tuyến. Mặc dù các xu hướng gần đây không đồng đều, nhưng công việc phi tiêu chuẩn vẫn chiếm hơn một phần ba lực lượng lao động ở phần lớn các nước OECD (OECD, 2019).

** Việc làm tạm thời và bán thời gian đang gia tăng ở nhiều quốc gia*

Từ năm 1986 đến năm 2018, việc làm tạm thời đã tăng lên ở khoảng một nửa số quốc gia OECD, với một số quốc gia cho thấy xu hướng tăng lên rõ rệt. Việc làm bán thời gian đã tăng lên ở hầu hết các nước OECD, với một số trường hợp ngoại lệ như Iceland, Ba Lan và Thụy Điển. Tỷ lệ bán thời gian không tự nguyện trong tổng số việc làm bán thời gian đã tăng lên ở 2/3 trong số đó, mặc dù nó đã giảm ở một số nước khác.

Làm việc bán thời gian là một hình thức mà phụ nữ quan tâm hơn nam giới. Cứ bốn phụ nữ có việc làm thì có một người làm việc bán thời gian. Tỷ lệ nam giới làm việc bán thời gian - mặc dù đang tăng lên - vẫn tương đối thấp, ở mức 9% (tăng từ 5% năm 1986). Hai phần ba số người làm việc bán thời gian không tự nguyện là phụ nữ.

Ở khoảng một nửa số quốc gia OECD, công việc “bán thời gian ngắn hạn” (tức là các cá nhân làm việc không quá 20 giờ mỗi tuần) cũng tăng lên. Một phần của sự gia tăng này có thể phản ánh sở thích của người lao động đối với sự linh hoạt hơn; một phần của nó cũng được thúc đẩy bởi sự gia tăng các hợp đồng không điển hình, ví dụ: việc làm khi có yêu cầu và hợp đồng làm việc không cố định thời gian.

**** Sự tăng trưởng của lao động tự kinh doanh***

Tự kinh doanh (tức là tự kinh doanh không có nhân viên) đã có một tỷ lệ ổn định trong tổng số việc làm kể từ năm 2000 ở hầu hết các nước OECD. Đại dịch COVID-19 có thể ảnh hưởng đến xu hướng này, do những người lao động bị sa thải chuyển sang tự kinh doanh để đảm bảo thu nhập. Ở hầu hết các nước EU, đã có sự chuyển dịch theo ngành. Việc tự làm trong nông nghiệp đã giảm, trong khi tỷ lệ này lại tăng lên trong lĩnh vực xây dựng và các dịch vụ thâm dụng tri thức. Các quốc gia như Hà Lan, Séc, Slovakia và Vương quốc Anh cũng đã chứng kiến sự gia tăng đáng kể về tỷ lệ lao động tự kinh doanh trong tổng số việc làm trong những thập kỷ gần đây. Tự kinh doanh có thể báo hiệu sự thay đổi sở thích sang khởi nghiệp. Tuy nhiên, ở bốn quốc gia nêu trên, các chính sách (và đặc biệt là ưu

đãi thuế đối với hoạt động tự doanh) có xu hướng đóng một vai trò quan trọng trong hợp đồng không điều kiện đối với sự gia tăng của hoạt động tự doanh.

*** Lao động nền tảng trực tuyến**

Nhân viên nền tảng trực tuyến được định nghĩa là nhân viên sử dụng ứng dụng hoặc trang web để tìm kiếm khách hàng nhằm cung cấp dịch vụ để kiếm tiền. Các dịch vụ được cung cấp bao gồm từ thâm dụng vốn cao (như cung cấp chỗ ở) đến thâm dụng lao động cao (như dọn dẹp). Nhiều dịch vụ kết hợp vốn và lao động (chẳng hạn như cung cấp vận tải). Công việc dựa trên nền tảng có thể là nghề nghiệp chính của người lao động hoặc công việc phụ để bổ sung thu nhập cho họ.

Dữ liệu trong những năm gần đây cho thấy xu hướng ổn định đối với công việc nền tảng từ tháng 5 năm 2016 đến cuối năm 2019, tiếp theo là xu hướng tăng vào năm 2020 so với năm trước. Sau đại dịch COVID-19, nhu cầu về nhân viên nền tảng trực tuyến đã giảm đáng kể. Tuy nhiên, xu hướng này dường như đã đảo ngược. Dựa trên thông báo, nhu cầu về nhân viên nền tảng cao hơn 30% so với năm trước. Sự gia tăng này chủ yếu được thúc đẩy bởi các công việc “phát triển phần mềm & công nghệ”.

5.2.2. Các công việc phi tiêu chuẩn có thể dẫn đến chất lượng thấp hơn

Công việc không theo tiêu chuẩn có thể mang lại những lợi thế như tính linh hoạt và tự chủ cao hơn, cân bằng giữa công việc và cuộc sống tốt hơn và cơ hội có thêm nguồn thu nhập. Tuy nhiên, một số yếu tố có thể hạn chế tính linh hoạt và tự chủ của người lao động. Một số lao động sẽ “tự kinh doanh sai”. Nói cách khác, thu nhập của họ phụ thuộc vào một người sử dụng lao động duy nhất; họ không thể ấn định mức thù lao hoặc lựa chọn thời gian làm việc của họ. Về nguyên tắc, nhân viên nền tảng có thể chọn giờ làm của riêng họ. Tuy nhiên, trên thực tế, nhu cầu có thể tập trung cao vào một số thời điểm nhất định trong ngày. Hơn nữa, nền tảng đặt mức thanh toán cho nhiều người trong số những lao động này. Họ cũng có thể phải đối mặt với các hạn chế khác, bao gồm cả việc sử dụng đồng phục và các hướng dẫn nghiêm ngặt về cách thực hiện công việc của họ.

Gia tăng sự bất ổn về việc làm thường đặc trưng cho các hình thức việc làm mới, không theo tiêu chuẩn có thể dẫn đến giảm phúc lợi cho người lao động khi không có các chính sách đảm bảo các quyền và sự bảo vệ thích hợp. Trong bối cảnh tác động của đại dịch COVID-19 đang nổi lên, điều này đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến nhiều người lao động phi tiêu chuẩn. Hơn nữa, những người lao động phi tiêu chuẩn ở nhiều quốc gia bị hạn chế khả năng được nghỉ ốm có lương. Họ cũng có thể không được hỗ trợ thu nhập trong thời gian cách ly hoặc mất việc làm. Hành động chính sách cẩn thận có thể giúp khắc phục những rủi ro liên quan đến công việc không theo tiêu chuẩn.

Đảm bảo việc phân loại chính xác, cũng như giải quyết phân loại sai, là điều cần thiết để đảm bảo rằng người lao động được tiếp cận với lao động và bảo trợ xã hội, thương lượng tập thể và học tập suốt đời. Trong những năm gần đây, các quốc gia đã áp dụng một số biện pháp để tăng cường tuân thủ các quy định. Tuy nhiên, sự mơ hồ vẫn tồn tại liên quan đến những người lao động dường như rơi vào đâu đó trong vùng xám giữa phụ thuộc và tự kinh doanh. Điều này đặc

biệt đung đối với người lao động trong nền kinh tế nền tảng. Họ thường được phân loại là nhân viên có tài khoản riêng, nhưng chia sẻ các đặc điểm của nhân viên ở các mức độ khác nhau, tùy thuộc vào công việc được thực hiện thông qua nền tảng. Trong nhiều trường hợp, mối quan hệ giữa người sử dụng lao động và người lao động rất khó phân loại. Họ có thể yêu cầu sửa đổi luật pháp và đặc biệt, về ý nghĩa của việc trở thành “nhân viên”, “tự kinh doanh” và/hoặc “người sử dụng lao động”.

Một số quốc gia, sử dụng nhiều cách tiếp cận khác nhau, đã xác định được các phân nhóm lao động phi tiêu chuẩn. Họ đã trao cho các phân nhóm này các quyền và sự bảo vệ cho đến nay chỉ được cấp cho nhân viên. Ví dụ, một số nhắm mục tiêu đến những người tự làm chủ phụ thuộc vào tài chính, trong khi những người khác lại tạo ra “nhóm thứ ba” những người lao động (với nguy cơ ngày càng mơ hồ). Ngay cả khi các cá nhân được phân loại chính xác và thực sự tự kinh doanh, vẫn có thể có sự can thiệp của chính phủ để cải thiện kết quả thị trường lao động của họ. Ví dụ, những người lao động này có thể ở vị trí chỉ có một người mua. Các chính phủ cần xem xét các chế độ chính sách để cung cấp cho những người lao động phi tiêu chuẩn được bảo vệ việc làm đầy đủ hơn, tiếp cận với đại diện tập thể, cơ hội đào tạo tốt hơn và an sinh xã hội mạnh mẽ hơn.

5.3. CHÍNH SÁCH NGƯỜI TIÊU DÙNG TRONG CHUYỂN ĐỔI SỐ

5.3.1. Các xu hướng và phát triển công nghệ ảnh hưởng đến người tiêu dùng

Thương mại điện tử đang trong quá trình chuyển đổi. “Mặt tiền” TMĐT truyền thống và thị trường đang chuyển sang các môi trường cho phép người tiêu dùng mua hàng trong nhiều kênh, bối cảnh và cơ sở. Chúng bao gồm các thị trường truyền thông xã hội đến các giao dịch được kích hoạt bằng giọng nói. Ngoài ra, thanh toán kỹ thuật số và di động đang cung cấp cho người tiêu dùng sự tiện lợi hơn và các loại sản phẩm mới hướng đến người tiêu dùng được thúc đẩy bởi dữ liệu người tiêu dùng và tích hợp các công nghệ mới tiếp

tục ra đời.

Cuộc khủng hoảng COVID-19 đã thúc đẩy các xu hướng này và những thách thức kèm theo, khiến nhiều người tiêu dùng tiếp cận hàng hóa và dịch vụ trực tuyến hơn. Điều này đã khiến nhiều doanh nghiệp nhanh chóng áp dụng mô hình kỹ thuật số để đáp ứng. Nhiều trong số những sự thay đổi trực tuyến này có thể sẽ vẫn duy trì một khi cuộc khủng hoảng y tế tan biến, vì người tiêu dùng và doanh nghiệp ngày càng quen với sự tiện lợi của các kênh trực tuyến.

5.3.2. Lợi ích và rủi ro của công nghệ mới

Các doanh nghiệp đang ngày càng sử dụng nhiều công nghệ mới trong một loạt các sản phẩm tiêu dùng sáng tạo. Những phát triển này có thể mang lại lợi ích cho người tiêu dùng bằng cách cung cấp những thứ sau đây:

- Hàng hóa và dịch vụ mới và sáng tạo, mang đến sự lựa chọn nhiều hơn cho người tiêu dùng. Ví dụ, nhiều sản phẩm IoT mang lại các dịch vụ và chức năng hoàn toàn mới.

- Tiết kiệm chi phí, bao gồm giảm chi phí giao dịch và tìm kiếm.

- Cá nhân hóa cao hơn, dựa trên sự phong phú của dữ liệu người tiêu dùng được thu thập trực tuyến, để không ngừng cung cấp các sản phẩm và dịch vụ phù hợp hơn cho người tiêu dùng.

- Thuận tiện, tùy biến và điều khiển từ xa, đặc biệt đối với một số sản phẩm IoT trong ngôi nhà thông minh.

- Hỗ trợ các quyết định không có thành kiến. Các sản phẩm được hỗ trợ bởi AI, chẳng hạn như trợ lý kỹ thuật số, về mặt lý thuyết có thể đưa ra đề xuất mà không có thành kiến về hành vi của người tiêu dùng.

Tuy nhiên, một số rủi ro tiêu dùng mới liên quan đến công nghệ mới:

- Tính minh bạch và công bố thông tin. Công bố đầy đủ và minh bạch là rất quan trọng để xây dựng lòng tin của người tiêu dùng và cạnh tranh hiệu quả trong quá trình chuyển đổi kỹ thuật số. Thiếu minh bạch và tiết lộ quá phức tạp, mang tính pháp lý hoặc không đầy đủ, đặc biệt là về cách dữ liệu người tiêu dùng được thu thập, sử dụng và chia sẻ, dường như là phổ biến. Sự thiếu minh bạch tương tự có thể tồn tại liên quan đến thời điểm và cách thức AI được sử dụng trong hàng hóa và dịch vụ tiêu dùng. Người tiêu dùng cũng có thể bị che giấu về sự lỗi thời theo kế hoạch của các sản phẩm dựa vào hỗ trợ hậu mãi. Điều này có thể tạo ra chi phí bất ngờ cho người tiêu dùng cần thay thế thiết bị.

- Phân biệt đối xử và lựa chọn. Việc thu thập và sử dụng nhiều dữ liệu người tiêu dùng hơn, cùng với việc sử dụng AI có thể khiến các doanh nghiệp phân biệt đối xử với người tiêu dùng. Điều này có thể biểu hiện trong giá cả hoặc trong việc trình bày các ưu đãi và thông tin. Nó cũng có nguy cơ dẫn đến các kết quả không công bằng hoặc phân biệt đối xử hoặc kéo dài sự chênh lệch kinh tế xã hội. Điều này có thể liên quan đến sự phân biệt đối xử với các nhóm người tiêu dùng vốn đã thiệt thòi, chẳng hạn như phụ nữ và dân tộc thiểu số.

- Quyền riêng tư và bảo mật. Dữ liệu cá nhân ngày càng được thu thập và sử dụng nhiều hơn. Trong khi đó, các sản phẩm IoT, chẳng hạn như trợ lý kỹ thuật số, thiết bị theo dõi sức khỏe và thiết bị “nhà thông minh”, tiếp tục phát triển mạnh và ngày càng được kết nối với nhau. Điều này có thể làm tăng các mối đe dọa đối với quyền riêng tư và bảo mật.

- Khả năng tương tác. Khả năng tương tác là chìa khóa để đảm bảo rằng các hệ thống và thiết bị khác nhau có thể hoạt động cùng nhau. Một số hạn chế về khả năng tương tác có thể thúc đẩy đổi mới và cải thiện quyền riêng tư và bảo mật. Tuy nhiên, cần có một mức độ tương tác để tránh “khóa chặt” và hỗ trợ sự lựa chọn và cạnh tranh.

- Trách nhiệm giải trình. Người tiêu dùng có thể gặp khó khăn

để hiểu ai là người chịu trách nhiệm và chịu trách nhiệm đối với các thiết bị và hệ sinh thái IoT được kết nối với nhau. Người tiêu dùng có thể không rõ phần nào của hệ sinh thái (hoặc bộ phận hỗ trợ dịch vụ) đã gây ra sự cố hoặc lỗi với thiết bị của họ. Trách nhiệm giải trình cũng là một vấn đề then chốt đối với AI. Khuyến nghị của Hội đồng về trí tuệ nhân tạo của OECD yêu cầu các tác nhân AI phải chịu trách nhiệm về việc vận hành đúng các hệ thống của họ và tôn trọng các nguyên tắc trong Khuyến nghị.

- Quyền sở hữu. Khi người tiêu dùng mua một thiết bị IoT (hoặc một sản phẩm sử dụng AI), họ sẽ mua chính thiết bị đó (phần cứng) và giấy phép cấp quyền sử dụng phần mềm. Các điều kiện cấp phép có thể giới hạn mức độ sản phẩm có thể được sửa chữa, điều chỉnh hoặc bán lại, làm suy yếu các giả định truyền thống về quyền sở hữu sản phẩm.

- Cần hỗ trợ hậu mãi. Hầu hết các thiết bị IoT yêu cầu hỗ trợ phần mềm và kết nối Internet để hoạt động hiệu quả. Nếu nhà sản xuất rút lại hỗ trợ, một thiết bị có thể không hoạt động như dự kiến. Hơn nữa, việc thiếu hỗ trợ có thể khiến thiết bị dễ bị vi phạm bảo mật. Điều này có thể dẫn đến rủi ro đối với quyền riêng tư, bảo mật hoặc an toàn.

5.3.3. Tăng cường bảo vệ người tiêu dùng bằng các công nghệ mới

Các công nghệ mới mang lại lợi ích và rủi ro mới cho người tiêu dùng. Đồng thời, chúng mang lại cơ hội mới cho các nhà hoạch định chính sách, cơ quan thực thi và xã hội trong việc theo dõi và xác định các vấn đề tiêu dùng mới nổi và các hành vi vi phạm pháp luật. Chúng cũng đưa ra những cách thức mới để bảo vệ người tiêu dùng khỏi một số mối đe dọa nhất định, bao gồm cả các sản phẩm không an toàn.

AI có thể giúp các cơ quan bảo vệ người tiêu dùng xác định "mô hình đen" cũng như xếp hạng và đánh giá giả mạo của người tiêu

dùng trên mạng. Ngoài ra, nó có thể được sử dụng để quét xếp hạng và đánh giá trực tuyến, cũng như nhận xét trên phương tiện truyền thông xã hội và các trang web khác. Điều này có thể xác định các chủ đề và vấn đề lặp lại đại diện cho các vấn đề của người tiêu dùng.

Một nghiên cứu gần đây của Trung tâm Công nghệ Thông tin của Đại học Princeton đã sử dụng AI để xác định “mô hình đen” trong một cuộc khảo sát với 53.000 trang sản phẩm từ 11.000 trang web mua sắm. Mô hình đen là chiến thuật được các doanh nghiệp sử dụng trong các trang web và ứng dụng để ép buộc, chỉ đạo hoặc đánh lừa người tiêu dùng đưa ra các quyết định ngoài ý muốn và có khả năng gây hại. Các mô hình đen có thể có nhiều dạng khác nhau. Ví dụ bao gồm sử dụng các hộp kiểm chọn loại bỏ để đưa các mặt hàng không mong muốn vào giỏ hàng trực tuyến, việc đăng ký dễ bắt đầu nhưng khó hủy hoặc sử dụng ngôn ngữ để khiến người tiêu dùng xấu hổ khi chọn tham gia một thứ gì đó.

Việc xác định các đánh giá giả mạo, cũng có thể tạo thành một mô hình đen, là một lĩnh vực khác trong đó có thể có vai trò của AI hoặc các công nghệ liên quan. Người tiêu dùng thực sự đang ngày càng tin tưởng vào xếp hạng và đánh giá trực tuyến mặc dù lo ngại về tính trung thực của một số xếp hạng và đánh giá trực tuyến. Trong cuộc khảo sát của OECD về lòng tin của người tiêu dùng trong các thị trường nền tảng ngang hàng, 73% người tiêu dùng xác định khả năng xem xếp hạng và đánh giá là một cơ chế tin cậy quan trọng. Các phương pháp luận có thể giúp xác định các đánh giá giả sẽ hữu ích trong việc cải thiện độ tin cậy tổng thể và độ tin cậy của các xếp hạng và đánh giá trực tuyến, điều quan trọng đối với lòng tin của người tiêu dùng đối với TMĐT.

Tuy nhiên, việc sử dụng AI như vậy cho các mục đích thực thi và hoạch định chính sách có thể gây ra những thách thức về pháp lý, đạo đức hoặc các thách thức khác cho các cơ quan quản lý người tiêu dùng và có thể có những giới hạn do luật bảo vệ dữ liệu áp đặt. Các cơ quan quản lý người tiêu dùng đang bắt đầu xem xét cách giải quyết những vấn đề này (tức là quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu)

bao gồm cả việc trao đổi trong các mạng lưới thực thi quốc tế.

Các công nghệ mới cũng làm nền tảng cho sự phát triển của nhiều loại hàng hóa và dịch vụ mới để bảo vệ người tiêu dùng trực tuyến. Một số người hình dung ra một thế giới nơi các thuật toán có thể làm mọi thứ cho người tiêu dùng - từ việc xác định nhu cầu để lựa chọn thỏa thuận tốt nhất đến đặt hàng và thanh toán cho một sản phẩm hoặc dịch vụ trực tuyến. Sự phát triển của người tiêu dùng theo thuật toán đang ở giai đoạn sơ khai, nhưng các trang web so sánh giá trực tuyến dựa trên thuật toán đã được thiết lập tốt. Các công cụ tiêu dùng mới khác cũng đang được phát triển, bao gồm các công cụ để hỗ trợ người tiêu dùng xác định các điều khoản và điều kiện có thể có vấn đề trong các thỏa thuận cấp phép cho người dùng cuối.

Các công nghệ mới, chẳng hạn như IoT và AI, cũng có thể được sử dụng theo những cách sáng tạo để nâng cao tính an toàn của sản phẩm tiêu dùng.

**** Internet vạn vật (IoT)***

IoT bao gồm tất cả các thiết bị và đối tượng mà trạng thái của chúng có thể được thay đổi thông qua Internet, có hoặc không có sự tham gia tích cực của cá nhân. Mặc dù các đối tượng được kết nối có thể yêu cầu sự tham gia của các thiết bị được coi là một phần của “Internet truyền thống”, định nghĩa này loại trừ máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại thông minh đã được tính đến trong các chỉ số băng thông rộng hiện tại. Phạm vi và số lượng thiết bị tích hợp công nghệ IoT đang tăng lên nhanh chóng trên khắp các quốc gia. Nó ngày càng bao gồm nhiều thiết bị phi truyền thống (bao gồm khóa nhà, máy ảnh và ô tô) được kết nối liên tục để mang lại trải nghiệm kết nối liền mạch trong các hộ gia đình và doanh nghiệp.

Các nhà sản xuất có thể xác định và khắc phục các vấn đề về an toàn sản phẩm trong các sản phẩm IoT hiệu quả hơn nhờ kết nối Internet của chúng. Ví dụ:

- Theo dõi và truy tìm các sản phẩm trên thị trường có thể giúp xác định người tiêu dùng bị ảnh hưởng trong bối cảnh thu hồi sản phẩm an toàn.

- Giám sát từ xa có thể cho phép phát hiện nhanh hơn các lỗi an toàn trong sản phẩm. Trong một số trường hợp, các khiếm khuyết có thể được khắc phục thông qua các bản vá phần mềm từ xa. Điều này sẽ tránh được nhu cầu thu hồi và giảm bớt sự bất tiện cho người tiêu dùng và sự mệt mỏi khi thu hồi.

- Người tiêu dùng có thể nhận được cảnh báo thời gian thực về việc thu hồi sản phẩm thông qua màn hình hiển thị hoặc khả năng âm thanh của họ.

- Các nhà sản xuất có thể tắt nguồn hoặc tắt các sản phẩm bị thu hồi từ xa trong khi sản phẩm vẫn còn trong tay người tiêu dùng.

Một ví dụ gần đây về khả năng của công nghệ IoT để tăng cường an toàn cho sản phẩm đã xảy ra trong vụ thu hồi 4,6 triệu điện thoại Galaxy Note7 của Samsung. Vào năm 2016, Samsung đã tiến hành một bản cập nhật phần mềm giúp giảm dung lượng pin của những chiếc điện thoại vẫn còn trong tay người tiêu dùng xuống 0%. Họ cũng đã gửi hơn 23 triệu cảnh báo thu hồi và thông báo đầy cho khách hàng trên điện thoại bị ảnh hưởng của họ.

Bất chấp những lợi ích này, thị trường IoT cũng có thể mang lại những rủi ro an toàn mới do sự phức tạp ngày càng tăng của sản phẩm và môi trường cạnh tranh ngày càng phát triển đã thúc đẩy các doanh nghiệp đưa các sản phẩm IoT ra thị trường càng nhanh càng tốt và không tốn kém. Một sản phẩm IoT có thể không an toàn khi tham gia thị trường do lỗi phần mềm tiềm ẩn, nhưng cũng có thể trở nên không an toàn khi được đưa ra thị trường sau khi cập nhật phần mềm. Tính toàn vẹn và chất lượng của dữ liệu đầu vào cũng có thể ảnh hưởng đến sự an toàn của các sản phẩm IoT dựa vào dữ liệu đầu vào. Ví dụ, một chiếc xe tự động có thể dựa vào dữ liệu đầu vào để phát hiện các vấn đề về an toàn, hiệu suất và lên lịch bảo trì. Các sản phẩm IoT cũng có thể gặp rủi ro về an toàn nếu chúng bị mất kết nối

Internet trong quá trình sử dụng. Rủi ro an toàn cũng có thể xuất hiện nếu người tiêu dùng tiếp tục sử dụng các thiết bị IoT được coi là “hết tuổi thọ” và không còn được nhà sản xuất giám sát hoặc bảo dưỡng.

Ngoài ra, sự hội tụ giữa an toàn sản phẩm, quyền riêng tư và bảo mật kỹ thuật số trong IoT ngày càng được thừa nhận. Do tất cả phần mềm đều chứa lỗ hổng bảo mật, các tác nhân độc hại có thể khai thác hoặc hack các thiết bị IoT. Ví dụ: họ có thể sử dụng các thiết bị IoT để theo dõi vị trí của một cá nhân nhằm giám sát lén lút.

Mối quan tâm đến an ninh và an toàn của người tiêu dùng ngày càng tăng và nhiều sáng kiến của khu vực tư nhân đang được tiến hành để bắt kịp các thách thức về an toàn và bảo mật IoT. Môi trường rủi ro động cũng đòi hỏi sự tham gia chủ động từ người tiêu dùng và chính phủ để giải quyết các thách thức xuyên suốt về khả năng chống chịu trên không gian mạng vì các nỗ lực quản lý của chính phủ trong lĩnh vực này vẫn còn mới mẻ.

Thật vậy, khi IoT tiếp tục phát triển và thâm nhập vào cuộc sống của chúng ta, các vấn đề phức tạp về chính sách tiêu dùng tiếp tục xuất hiện có thể làm nảy sinh các lợi ích cạnh tranh. Ví dụ: khả năng các nhà sản xuất tắt nguồn từ xa các sản phẩm đã có trên thị trường để giải quyết các vấn đề về phần cứng/phần mềm có thể mang lại lợi ích rõ ràng cho sự an toàn của sản phẩm, nhưng cũng bị chỉ trích do ảnh hưởng đến hiệu suất và giá trị của sản phẩm.

**** Trí tuệ nhân tạo***

AI có tiềm năng cải thiện độ an toàn của sản phẩm tiêu dùng trong tương lai gần. Các sản phẩm được nhúng AI với khả năng học hỏi dựa trên việc thu thập dữ liệu người tiêu dùng có thể được thiết kế để thích ứng với hành vi của người tiêu dùng, trong giới hạn của luật bảo vệ dữ liệu hiện hành. Về lý thuyết, những sản phẩm như vậy có thể phát hiện ra các mẫu hành vi của người tiêu dùng. Ví dụ, chúng có thể xác định việc sử dụng sản phẩm ngoài ý muốn, một việc mà nhà thiết kế không lường trước có thể gây ra rủi ro về an toàn. Trong những trường hợp như vậy, sản phẩm có thể điều chỉnh hoạt động

của chính nó để giảm hoặc loại bỏ rủi ro. AI cũng có thể cho phép các sản phẩm dự đoán nhu cầu bảo dưỡng hoặc bảo trì dựa trên việc sử dụng chúng theo thời gian.

AI cũng có những ứng dụng khác trong việc giám sát an toàn sản phẩm sau khi đưa ra thị trường đối với cả sản phẩm được kết nối và không được kết nối. AI có thể giúp xác định các rủi ro an toàn bằng cách phân tích dữ liệu sử dụng được thu thập từ các sản phẩm trong các chuỗi cung ứng phức tạp và toàn cầu, cho phép phát hiện sớm các lỗi sản phẩm và can thiệp sớm hơn dưới dạng thu hồi sản phẩm và cải tiến các tính năng an toàn nếu sản phẩm vẫn đang được sản xuất. AI còn có thể thăm vấn dữ liệu được thu thập từ các nguồn khác, chẳng hạn như các trang web đánh giá sản phẩm, để xác định các rủi ro an toàn sản phẩm mới và đang phát sinh. Một số thị trường trực tuyến đã sử dụng AI để chặn hoặc xóa các sản phẩm bị cấm và bị thu hồi khỏi trang web của họ bằng cách xác định các từ khóa được sử dụng trong mô tả sản phẩm.

Mặt khác, AI cũng có thể mang lại những rủi ro mới về thao túng sở thích của người tiêu dùng hoặc sự thất bại của sản phẩm được nhúng AI thông qua các thành kiến và lỗ hổng hệ thống. Đó là lý do tại sao tính mạnh mẽ, bảo mật và an toàn của hệ thống AI phải được đảm bảo không chỉ tại thời điểm tạo hoặc khởi chạy hệ thống, mà trong toàn bộ vòng đời của nó.

**** Những thách thức chính đối với chính phủ***

Các chính phủ cần xem xét làm thế nào để thích ứng, thay đổi và thực hiện chính sách người tiêu dùng trong thời đại công nghệ phát triển nhanh chóng như hiện nay. Trong khi chính sách người tiêu dùng nói chung đủ rộng để bao gồm các công nghệ và mô hình kinh doanh mới, các chính phủ nên đảm bảo rằng không có lỗ hổng trong chính sách và năng lực của chính phủ khiến người tiêu dùng bị ảnh hưởng. Các chính phủ có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo rằng các công nghệ mới đang được sử dụng theo hướng lấy con người làm trung tâm, đạo đức và bền vững để duy trì lòng tin của người

tiêu dùng.

Một thách thức quan trọng khác đối với các chính phủ là đảm bảo họ có đủ kiến thức chuyên môn kỹ thuật cần thiết để hiểu những vấn đề mới nổi này. Điều này sẽ cho phép họ hoạch định và thực thi chính sách một cách hiệu quả. Ngoài ra, nhiều rủi ro trải dài trên một số lĩnh vực, bao gồm bảo vệ dữ liệu, quyền riêng tư, bảo vệ người tiêu dùng, cạnh tranh, sở hữu trí tuệ và bảo mật. Do đó, các cơ quan quản lý người tiêu dùng cần hợp tác và phối hợp với các đối tác của họ trong các lĩnh vực liên quan khác. Hơn nữa, bản chất toàn cầu của quá trình chuyển đổi kỹ thuật số ngụ ý rằng các chính phủ ngày càng cần hợp tác xuyên biên giới. Họ cần nâng cao thẩm quyền của mình để làm như vậy, bao gồm bằng cách thực hiện các điều khoản hợp tác của Khuyến nghị năm 2016 của Hội đồng Bảo vệ người tiêu dùng trong TMĐT (sau đây gọi là “Khuyến nghị TMĐT”) và Hướng dẫn của OECD về Bảo vệ Người tiêu dùng khỏi Các Thực tiễn Thương mại Gian lận và Lừa đảo Xuyên Biên giới.

Khi nói đến rủi ro liên quan đến công nghệ mới, chính sách người tiêu dùng có phạm vi xem xét tính dễ bị tổn thương của các nhóm người tiêu dùng khác nhau, bao gồm cả người già và trẻ em, để đưa ra các biện pháp bảo vệ và nâng cao nhận thức cho phù hợp. Bằng cách này, chúng có thể đảm bảo lợi ích của các công nghệ mới được chia sẻ trên toàn xã hội. Một số nhóm người tiêu dùng, chẳng hạn như người cao tuổi, có thể dễ bị lừa đảo trực tuyến hơn và các mối quan tâm về quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu có thể nhạy cảm hơn khi nói đến các sản phẩm IoT được sử dụng và nhắm vào trẻ em, những người có thể ít nhận thức về rủi ro.

**** Sử dụng thông tin về hành vi để giải quyết các thách thức về chính sách của người tiêu dùng trong quá trình chuyển đổi số***

Chính sách người tiêu dùng thường được coi là phản ứng trước những thất bại của thị trường. Ví dụ, các yêu cầu xung quanh việc cung cấp thông tin và bảo vệ chống lại thông tin sai lệch hoặc gây

hiểu lầm, ngoài những thứ khác, nhằm giải quyết những thất bại của thị trường liên quan đến thông tin không hoàn hảo và/hoặc không đầy đủ. Những mục tiêu này vẫn là điều tối quan trọng, đặc biệt là trong bối cảnh chuyển đổi kỹ thuật số. Tuy nhiên, sự hiểu biết được cải thiện về hành vi của người tiêu dùng thông qua những hiểu biết sâu sắc về hành vi và các nghiên cứu thực nghiệm đã bổ sung thêm khía cạnh mới và biện minh cho chính sách người tiêu dùng.

Hiểu biết về hành vi là một cách tiếp cận đa ngành để hoạch định chính sách. Nó kết hợp những hiểu biết sâu sắc từ tâm lý học, khoa học nhận thức, kinh tế học và khoa học xã hội với các kết quả được kiểm tra thực nghiệm để khám phá cách con người thực sự đưa ra lựa chọn. Để đạt được mục đích đó, nó kết hợp các phương pháp luận từ kinh tế học hành vi, bao gồm cả những hiểu biết tâm lý học để nghiên cứu các vấn đề kinh tế. Nó cũng bao hàm kinh tế học thông tin, tập trung vào chất lượng, số lượng, chi phí và khả năng tiếp cận thông tin có sẵn cho người tiêu dùng.

Những hiểu biết sâu sắc về hành vi đã chỉ ra rằng người tiêu dùng có thành kiến có thể hạn chế hiệu quả của một số chính sách tiêu dùng. Điều này đặc biệt xảy ra đối với việc tiết lộ thông tin, thông tin giá cả và sự đồng ý được thông báo. Hơn nữa, những hiểu biết sâu sắc về hành vi có thể làm nổi bật cách các doanh nghiệp nhất định có thể kích động người tiêu dùng hành động theo những cách có thể mâu thuẫn với lợi ích tốt nhất của họ. Hộp 1 phân tích một số thành kiến hành vi chính có liên quan đến chính sách người tiêu dùng.

Hiểu biết về người tiêu dùng và các tác động của chính sách theo cách này cung cấp sự nhận biết sâu sắc cần thiết cho các quyết định chính sách ngày càng phức tạp trong quá trình chuyển đổi kỹ thuật số. Nhiều hiểu biết về hành vi cho thấy cách người tiêu dùng hình thành mối quan hệ tin cậy với ngành, thương hiệu cụ thể và chính phủ. Đổi lại, những điều này cung cấp các công cụ để các nhà hoạch định chính sách hiểu được các nhu cầu về hành vi và xã hội.

Cuộc khủng hoảng COVID-19 đã nhấn mạnh tầm quan trọng của việc kết hợp những hiểu biết sâu sắc về hành vi vào chính sách người tiêu dùng. Không thể phủ nhận, cuộc khủng hoảng đã làm trầm trọng thêm một số thành kiến chính về hành vi của người tiêu dùng. Ví dụ, sự hoảng loạn mua sắm ở nhiều quốc gia trong giai đoạn trước của cuộc khủng hoảng làm nổi bật sức mạnh của một số thành kiến hành vi. Sự chán ghét mất mát là đặc biệt quan trọng, cũng như các chuẩn mực văn hóa và xã hội vì hành động của những người cùng cảnh ngộ thường hướng dẫn hành vi của người tiêu dùng.

**** Cải thiện tiết lộ trực tuyến***

Các nhà hoạch định chính sách từ lâu đã hiểu tầm quan trọng của việc giúp người tiêu dùng khắc phục thông tin không hoàn hảo và không đầy đủ. Như Khuyến nghị TMĐT năm 2016 nhấn mạnh, "Tiết lộ trực tuyến phải rõ ràng, chính xác, dễ tiếp cận và dễ thấy để người tiêu dùng có đủ thông tin để đưa ra quyết định sáng suốt liên quan đến giao dịch. Việc tiết lộ như vậy phải được thực hiện bằng ngôn ngữ đơn giản và dễ hiểu, vào thời điểm thích hợp và theo cách cho phép người tiêu dùng lưu giữ hồ sơ đầy đủ, chính xác và lâu dài về những thông tin đó". (Nguyên tắc 21)

Thông tin liên quan có thể bao gồm thông tin cơ bản về người bán, hàng hóa và dịch vụ được cung cấp và bản thân giao dịch, bao gồm các phương thức thanh toán, chính sách quyền riêng tư và các tùy chọn giải quyết tranh chấp và giải quyết tranh chấp có sẵn. Nó có thể được cung cấp theo những cách khác nhau và vào những thời điểm khác nhau trong một giao dịch. Điều này bao gồm thông qua quảng cáo và tiếp thị, các điều khoản và điều kiện hợp đồng và các thông báo bắt buộc về mặt pháp lý. Ngoài các yêu cầu về công bố thông tin, nhiều khu vực pháp lý có quy định cấm cung cấp thông tin sai lệch và gây hiểu lầm cho người tiêu dùng.

Trong khi các yêu cầu về công bố thông tin vẫn là một công cụ chính sách quan trọng để trao quyền cho người tiêu dùng trực tuyến, thì các phát hiện từ hiểu biết về hành vi làm dấy lên lo ngại về tính

hiệu quả của chúng trong một số trường hợp.

Thứ nhất, người tiêu dùng có thể bị quá tải thông tin. Khi đối mặt với các sản phẩm phức tạp hoặc nhiều sự lựa chọn, người tiêu dùng có thể đấu tranh để quyết định. Cuối cùng, tình trạng quá tải thông tin có thể dẫn đến thiệt hại cho người tiêu dùng nếu nó khiến họ trì hoãn quyết định hoặc lựa chọn sai dựa trên “quy tắc ngón tay cái” tương đối đơn giản.

Nhiều nghiên cứu đã phát hiện ra rằng người tiêu dùng đặc biệt dễ bị quá tải thông tin khi mua sắm trực tuyến. Quá tải thông tin là một lý do tại sao ít người tiêu dùng đọc đầy đủ các điều khoản và điều kiện trực tuyến. Các ước tính về lượng đọc giả rất khác nhau, cho thấy từ 0,2% đến 77,9% người tiêu dùng đọc ít nhất một số điều khoản và điều kiện trực tuyến. Độc giả trực tuyến phụ thuộc vào cách điều khoản và điều kiện được trình bày, sản phẩm mà chúng liên quan đến và cách đo lường lượng đọc giả. Hơn nữa, các doanh nghiệp có thể tận dụng lợi thế của tình trạng quá tải thông tin bằng cách làm cho hàng hóa, dịch vụ hoặc giá cả của họ phức tạp hơn mức yêu cầu.

Thứ hai, các hiệu ứng đóng khung và cố định có thể ảnh hưởng đến khả năng người tiêu dùng hiểu được các tiết lộ thông tin trực tuyến. Thông qua việc đóng khung, người tiêu dùng bị ảnh hưởng bởi cả nội dung và cách trình bày của thông tin được cung cấp. Cách trình bày trực quan của các trang web và ứng dụng dành cho thiết bị di động, thời điểm tiết lộ, phông chữ và kích thước văn bản cũng như việc sử dụng màu sắc, hình ảnh và video, tất cả đều ảnh hưởng đến cách người tiêu dùng tiếp thu thông tin.

Hiện tượng mỏ neo xảy ra khi người tiêu dùng quá tập trung vào một phần thông tin khi đưa ra quyết định, thường dẫn đến bỏ qua các thông tin khác. Điều này có thể có nghĩa là người tiêu dùng không đánh giá đúng toàn bộ phiếu mua hàng, ngay cả khi thông tin bổ sung được cung cấp, có thể dẫn đến thiệt hại cho người tiêu dùng.

Thứ ba, ở một số thị trường, thông tin cần thiết để đưa ra quyết

định đúng đắn khiến nhiều người tiêu dùng choáng ngợp. Trong nhiều trường hợp, các trang web so sánh và các dịch vụ trung gian khác đã xuất hiện để giải quyết vấn đề này. Tuy nhiên, người tiêu dùng thường yêu cầu thông tin phức tạp (ví dụ: về việc sử dụng của họ) để tận dụng các dịch vụ này. Các chính sách cho phép truy cập thông tin phức tạp hơn ở định dạng máy có thể đọc được có thể cho phép người tiêu dùng sử dụng tốt hơn các dịch vụ do trung gian cung cấp.

**** Khuyến khích sự đồng ý có ý nghĩa của người tiêu dùng***

Trong một bài học quan trọng về những hiểu biết hành vi, người tiêu dùng có xu hướng gắn bó với tùy chọn mặc định (hoặc hiện trạng) hơn là chủ động chọn một lựa chọn thay thế khác hoặc chọn không sử dụng mặc định. Điều này có thể dẫn đến thiệt hại cho người tiêu dùng nếu họ dính vào một khoản nợ mặc dù nó không mang lại lợi ích tốt nhất cho họ. Vấn đề cài đặt mặc định đã được nghiên cứu rộng rãi trên nhiều lĩnh vực bao gồm kế hoạch tiết kiệm, hiến tặng, kế hoạch nghỉ hưu, bảo hiểm và quyền riêng tư.

Trong bối cảnh của người tiêu dùng, cài đặt mặc định có thể làm suy yếu sự đồng ý có ý nghĩa. Ví dụ: trong tiếp thị tùy chọn phủ định, việc khách hàng không thực hiện hành động khẳng định để từ chối hoặc hủy bỏ thỏa thuận được coi là đồng ý. Do đó, người tiêu dùng có thể vô tình lựa chọn hàng hóa hoặc dịch vụ bổ sung với các khoản phí hoặc lệ phí liên quan. Điều này là do người tiêu dùng có xu hướng bỏ qua các hộp được kiểm tra trước, đặc biệt là mua trực tuyến. Các hộp được chọn trước hoặc các cài đặt mặc định khác có thể tự động giúp người tiêu dùng đăng ký hàng hóa hoặc dịch vụ bổ sung, cam kết tài chính, tiết lộ dữ liệu cá nhân hoặc tài liệu tiếp thị. Một tỷ lệ đáng kể người tiêu dùng có thể sẽ không chọn các tùy chọn này hoặc thay đổi tùy chọn mặc định mặc dù không thực sự muốn hoặc đồng ý với chúng. Điều này có khả năng gây thiệt hại lớn cho người tiêu dùng.

Để ghi nhận điều này, Liên minh Châu Âu đã cấm các hộp được

đánh dấu sẵn trực tuyến theo Chỉ thị về Quyền của Người tiêu dùng. Tương tự, người tiêu dùng Anh không bị ràng buộc bởi các khoản phí đối với bất kỳ hàng hóa nào được bán theo cách đóng hộp sẵn (Quy định của Hợp đồng Người tiêu dùng 2013). Tương tự, theo Đạo luật Khôi phục niềm tin của người mua sắm trực tuyến ở Hoa Kỳ, được ban hành vào năm 2010, các doanh nghiệp phải có được sự đồng ý rõ ràng của người tiêu dùng trước khi tính phí cho bất kỳ hàng hóa hoặc dịch vụ nào được mua trực tuyến. Ngoài ra, đối với hàng hóa hoặc dịch vụ trực tuyến được bán thông qua tính năng tùy chọn phủ định, doanh nghiệp cũng phải cung cấp cho người tiêu dùng thông tin chi tiết về giao dịch và phương tiện đơn giản để từ chối bất kỳ khoản phí tái phát nào. Các tính năng tùy chọn phủ định như vậy bao gồm kế hoạch liên tục, chuyển đổi "dùng thử miễn phí" hoặc chương trình gia hạn tự động.

Tương tự, việc tự động gia hạn hợp đồng, vốn dựa trên thành kiến hiện trạng của người tiêu dùng, đã bị một số cơ quan tiêu dùng trên toàn OECD xem là không có lợi. Trong nhiều trường hợp, chúng được coi là các hành vi không công bằng và do đó, là bất hợp pháp. Các doanh nghiệp nên đảm bảo rằng họ nhận được sự đồng ý có ý nghĩa từ người tiêu dùng. Về vấn đề này, các hộp chọn sẵn và các chiến lược tiếp thị tùy chọn phủ định là không đủ.

Thành kiến mặc định và hiện trạng cũng có thể khiến người tiêu dùng tiết lộ và chia sẻ nhiều thông tin cá nhân hơn những gì họ muốn. Cài đặt quyền riêng tư mặc định dẫn đến mức độ tiết lộ và chia sẻ cao. Do đó, người tiêu dùng có thể tiết lộ và chia sẻ nhiều thông tin cá nhân hơn những gì họ sẽ lựa chọn, nếu họ đã chủ động cân nhắc lựa chọn. Ngược lại, cài đặt quyền riêng tư mặc định bảo vệ người tiêu dùng hơn có thể là một cách hiệu quả để cải thiện quyền riêng tư của họ. Sự đồng ý có ý nghĩa cung cấp "bước đầu tiên" cho trải nghiệm của người tiêu dùng. Người tiêu dùng có thể đồng ý với vô số các phương pháp định giá được liệt kê bên dưới. Tuy nhiên, họ phải cảm thấy được trao quyền để sẵn sàng tuân theo thực hành này, với sự hiểu biết hợp lý về những lợi ích và rủi ro trong đó. Bằng cách

này, sự đồng ý có ý nghĩa liên quan chặt chẽ đến lòng tin của người tiêu dùng.

**** Hiểu rõ hơn về tác động của định giá được cá nhân hóa***

Định giá cá nhân hóa là một vấn đề khác liên quan đến công bố thông tin trực tuyến và điều đó đang thu hút sự chú ý ngày càng tăng của các nhà hoạch định chính sách trên các lĩnh vực chính sách cạnh tranh và tiêu dùng. Định giá cá nhân hóa liên quan đến việc sử dụng dữ liệu cá nhân để tính cho người tiêu dùng các mức giá khác nhau dựa trên đặc điểm cá nhân của họ. Nó có thể được phân biệt với định giá động, trong đó giá có thể dao động tại các thời điểm khác nhau do sự khác biệt cung và cầu hoặc xếp hạng được cá nhân hóa, theo đó sau một giao dịch, người tiêu dùng có thể được giới thiệu các sản phẩm được đề xuất đã được mua bởi những người tiêu dùng khác cũng đã mua sản phẩm đó.

Mặc dù, cho đến nay, không có bằng chứng hệ thống về định giá cá nhân hóa, việc sử dụng ngày càng nhiều phân tích dữ liệu và thuật toán định giá có nghĩa là các doanh nghiệp có khả năng tham gia vào định giá cá nhân hóa, đặc biệt là trong TMĐT. Bất chấp tính khả thi về mặt công nghệ này, sự khó chịu của người tiêu dùng với giá cá nhân hóa có thể là lý do tại sao dường như có rất ít trường hợp được ghi nhận về định giá cá nhân hóa.

Từ góc độ chính sách, các tác động của định giá cá nhân là không rõ ràng. Một mặt, từ góc độ cạnh tranh, giá cá nhân hóa trong một số trường hợp có thể tăng cường cạnh tranh, tăng cả phúc lợi tổng thể và người tiêu dùng. Đặc biệt, định giá cá nhân hóa có thể tăng cường cạnh tranh bằng cách cho phép các công ty nhắm mục tiêu giá để tiếp cận khách hàng của đối thủ. Định giá cá nhân hóa có khả năng cải thiện phúc lợi của người tiêu dùng thông qua hiệu quả phân bổ và mang lại lợi ích cho người tiêu dùng cấp thấp, những người sẽ không được thị trường phục vụ. Mặt khác, trong một số trường hợp, định giá cá nhân hóa có thể dẫn đến tổn thất về tổng phúc lợi của người tiêu dùng, trong đó các doanh nghiệp được lợi bằng chi

phí của người tiêu dùng. Ngay cả khi người tiêu dùng nói chung không bị thiệt thòi hơn, một số người tiêu dùng có thể được lợi với chi phí của những người khác.

**** Hiểu rõ hơn về tác động của quảng cáo trực tuyến***

Quảng cáo luôn tìm cách tác động đến người tiêu dùng mua hàng. Để đạt được mục tiêu đó, việc quảng cáo từ lâu đã sử dụng các nhà tâm lý học và các nhà khoa học hành vi khác. Tuy nhiên, công nghệ kỹ thuật số và thiết kế web mở ra những khả năng mới để kiểm soát và thao túng người tiêu dùng trên quy mô chưa từng có.

Sự phát triển trong AI và học máy, cùng với việc thu thập dữ liệu trực tuyến, đã cho phép quảng cáo được nhắm mục tiêu chính xác (và nhắm lại mục tiêu) hiệu quả về chi phí ở quy mô chưa từng có. Điều này đã được gọi là quảng cáo hành vi trực tuyến, lập hồ sơ trực tuyến và nhắm mục tiêu theo hành vi. Quảng cáo như vậy sử dụng các thông tin như độ tuổi, giới tính, vị trí, trình độ học vấn, sở thích, hành vi mua sắm trực tuyến và lịch sử tìm kiếm. Các công nghệ bổ sung theo dõi sự tương tác của người dùng với các quảng cáo trực tuyến để xác định hiệu quả của các chiến dịch quảng cáo. Chúng cũng cung cấp cơ sở cho các khoản thanh toán quảng cáo được gắn với các kết quả cụ thể của người dùng, chẳng hạn như “nhấp chuột”, lượt truy cập trang web hoặc mua hàng.

Những phát triển này có thể mang lại cả lợi ích và rủi ro cho người tiêu dùng. Lợi ích bao gồm các quảng cáo được nhắm mục tiêu, phù hợp và kịp thời hơn. Những điều này có thể làm giảm chi phí tìm kiếm và nâng cao nhận thức về các sản phẩm liên quan, xác định và tiếp cận các giao dịch tốt hơn. Quảng cáo trực tuyến cũng tài trợ cho một loạt các dịch vụ trực tuyến miễn phí trên danh nghĩa, bao gồm dịch vụ tìm kiếm, dịch vụ mạng xã hội và tin tức kỹ thuật số. Rủi ro bao gồm những lo ngại lâu nay về khả năng gây hiểu lầm hoặc lừa dối của quảng cáo, cũng như những lo ngại mới. Các vấn đề mới nổi bao gồm: i) Khả năng của người tiêu dùng trong việc xác định

một số hình thức quảng cáo trực tuyến; ii) Tác động đến lòng tin của người tiêu dùng trực tuyến; iii) Khả năng quảng cáo trực tuyến làm mờ đi cho những thành kiến và tính dễ bị tổn thương của người tiêu dùng; iv) Các mối đe dọa từ “quảng cáo độc hại”; và v) Các mối đe dọa liên quan đến việc tăng cường thu thập dữ liệu.

Hiệu ứng mỏ neo và đóng khung có thể hạn chế khả năng xác định quảng cáo trực tuyến của người tiêu dùng. Đặc biệt, quảng cáo gốc và quảng cáo do người dùng tạo ra có thể khó xác định. Nếu người tiêu dùng không xác định nội dung đó là quảng cáo, họ có thể cho nó trọng lượng lớn hơn so với những gì họ đã biết. Hiệu ứng mỏ neo cũng có thể khiến người tiêu dùng mắc sai lầm trong việc định giá một ưu đãi hoặc so sánh các ưu đãi. Quảng cáo được cá nhân hóa có thể cố định hoặc đóng khung một quảng cáo để làm nổi bật các đặc điểm của sản phẩm hoặc dịch vụ được người tiêu dùng đánh giá cao, đồng thời hạ thấp những sản phẩm khác. Điều này cũng có thể gây ra các vấn đề, đặc biệt là nếu nó gây hiểu lầm hoặc lừa dối người tiêu dùng.

Khả năng khai thác thành kiến của người tiêu dùng trên quy mô lớn của quảng cáo trực tuyến là một vấn đề mới. Nó phát sinh từ khả năng gia tăng của các doanh nghiệp trong việc tham gia vào quảng cáo trực tuyến có mục tiêu. Các quyết định của người tiêu dùng có thể dễ bị thao túng thông qua quảng cáo trực tuyến hơn so với các hình thức khác. Một số nhà bình luận cũng đã đưa ra lo ngại về việc các nhà quảng cáo trực tuyến sử dụng "hồ sơ thuyết phục" để sử dụng các tiêu chuẩn xã hội phù hợp nhất với một người tiêu dùng cụ thể. Điều này có thể được sử dụng để nhắm mục tiêu người tiêu dùng trong thời gian thực dựa trên thói quen, vị trí của người tiêu dùng và các lỗ hổng nói chung. Việc sử dụng hình thức nhắm mục tiêu này để đánh lừa người tiêu dùng có thể gây hại cho họ.

**** Thiết kế thông báo thu hồi sản phẩm hiệu quả hơn***

Số lượng các vụ thu hồi sản phẩm ngày càng tăng trên toàn thế

giới. Theo đó, nhu cầu truyền thông thu hồi sản phẩm một cách hiệu quả đến người tiêu dùng chưa bao giờ quan trọng hơn thế. Theo một số nghiên cứu, một số yếu tố ngăn cản hiệu quả của việc thu hồi sản phẩm. Ví dụ, người tiêu dùng thường không dành thời gian đọc các thông báo thu hồi sản phẩm. Ngay cả khi họ làm vậy, họ hoặc không hiểu họ hoặc đơn giản là chọn không phản ứng. Trong một số trường hợp, sự thiếu phản ứng của người tiêu dùng đã dẫn đến thương tích nghiêm trọng và tử vong. Những kết quả này có thể xảy ra nhiều năm sau khi thu hồi và bất chấp những nỗ lực lặp đi lặp lại của các doanh nghiệp và cơ quan chức năng nhằm cảnh báo người tiêu dùng về sự cần thiết phải trả lại sản phẩm của họ.

Người tiêu dùng có xu hướng tin rằng các sản phẩm được bán trong các cửa hàng thực và cửa hàng trực tuyến là an toàn. Do đó, họ thường không đọc hoặc không thực hiện các hướng dẫn an toàn sản phẩm. Một số yếu tố khác có thể giải thích cho việc người tiêu dùng không hành động với các thông báo thu hồi. Chúng bao gồm sự kết hợp giữa thành kiến của người tiêu dùng và giá trị thấp và/hoặc tuổi thọ ngắn của một sản phẩm cụ thể; mức độ nghiêm trọng của mối nguy; các biện pháp khắc phục được cung cấp cho người tiêu dùng; và các cách thức liên hệ với người tiêu dùng.

Hiểu rõ hơn về thành kiến của người tiêu dùng có thể giúp các doanh nghiệp và chính phủ phát triển các chiến lược truyền thông hiệu quả hơn để tăng mức độ tương tác của người tiêu dùng với việc thu hồi sản phẩm. Sử dụng nhiều kênh để thông báo về việc thu hồi có thể khắc phục một số thành kiến của người tiêu dùng. Nhiều kênh nên bao gồm cả phương thức giao tiếp trực tiếp (email, thư, điện thoại, SMS, gặp trực tiếp) cũng như các chiến dịch quảng cáo rộng hơn (áp phích, truyền hình, đài phát thanh, trang web, phương tiện truyền thông xã hội, người có ảnh hưởng).

Nội dung của thông báo thu hồi cũng nên kết hợp các bài học từ những hiểu biết về hành vi. Để thúc đẩy hành động của người tiêu dùng, thông tin thu hồi phải mang lại cho người tiêu dùng cảm giác khẩn cấp và nghiêm trọng. Chúng nên sử dụng những từ dễ hiểu như

“Khẩn cấp” và “Nguy hiểm”. Chúng cũng nên hiển thị hình ảnh về rủi ro. Ngoài ra, chúng cũng nên tránh các biệt ngữ kỹ thuật và các cụm từ gây hiểu lầm về mức độ nghiêm trọng của rủi ro, chẳng hạn như “thu hồi tự nguyện”. Thông tin thu hồi cũng có thể bao gồm các “thúc đẩy” hành vi để thúc đẩy phản ứng của người tiêu dùng, chẳng hạn như sau:

- Tham khảo các chuẩn mực xã hội. Làm nổi bật rằng hầu hết mọi người tham gia hoặc chấp thuận cùng một hành vi.

- Có đi có lại. Cung cấp cho người tiêu dùng một món quà bất ngờ để khuyến khích việc tuân thủ thông báo (ngoài biện pháp khắc phục sản phẩm không an toàn).

- Cá nhân hóa. Thu hút sự chú ý bằng cách sử dụng tên của người nhận trong giao tiếp.

- Đơn giản hóa. Làm cho việc thu hồi trở nên dễ hiểu và cho phép người tiêu dùng một lựa chọn đơn giản để theo dõi việc thu hồi.

KẾT LUẬN

Trái ngược với vai trò trong cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu 2008 - 2009, KH&ĐMST ngày nay đã được thể hiện rõ như là công cụ then chốt giúp thế giới thoát khỏi đại dịch COVID-19 và bảo đảm bảo phục hồi và tăng trưởng kinh tế sau đại dịch, cũng như dự báo và chuẩn bị ứng phó với các cú sốc trong tương lai. Các hoạt động NC&PT, thúc đẩy KH&CN trong các ngành công nghiệp KTI đóng vai trò chính trong tăng trưởng kinh tế và khả năng cạnh tranh của một quốc gia. Do vậy, chi cho NC&PT, đầu tư mạo hiểm, nhân lực NC&PT cũng như công bố khoa học, đăng ký sáng chế, cũng như đóng góp của KH&ĐMST vẫn tiếp tục gia tăng trong những năm qua, cho thấy thế giới ngày càng dựa nhiều hơn vào KH&ĐMST để thoát khỏi khủng hoảng, chuyển đổi nền kinh tế và đạt được thịnh vượng.

Theo khuyến nghị của WIPO, khi đối mặt với một cuộc khủng hoảng chưa từng có, cho dù là y tế, môi trường, kinh tế hay xã hội, như COVID-19 và biến đổi khí hậu, các nước cần tận dụng đầy đủ sức mạnh của ĐMST để cùng nhau xây dựng một sự phục hồi gắn kết, năng động và bền vững. Khi làm như vậy, các chính phủ cần nhấn mạnh vai trò chính sách, kết hợp các nỗ lực và nguồn lực để bảo đảm tính liên tục của nguồn tài chính cho KH&ĐMST. Đầu tư vào nghiên cứu, phát triển, giáo dục và kỹ năng là chính sách quan trọng của mỗi quốc gia vì nó cần thiết cho tăng trưởng kinh tế và phát triển nền kinh tế dựa trên tri thức. Bản chất toàn cầu của nhiều thách thức xã hội cho thấy rằng các giải pháp sẽ đòi hỏi sự hợp tác quốc tế. Động lực do đại dịch tạo ra mang lại cơ hội thiết lập các cơ chế toàn cầu hiệu quả và bền vững để hỗ trợ quy mô NC&PT cần thiết nhằm đối mặt với nhiều thách thức toàn cầu hơn.

Đại dịch COVID-19 đã làm lộ rõ rất nhiều thiếu sót ở các mô hình kinh tế hiện tập trung vào hiệu quả và lợi nhuận tài chính. Nó làm phát sinh rất nhiều nhu cầu biến đổi hệ thống để bảo đảm xây

dựng một xã hội tốt hơn và đem lại phúc lợi cho con người. Giống như cách các doanh nghiệp tận dụng những xu hướng thị trường, thành công lâu dài của các quốc gia phụ thuộc vào khả năng tận dụng những xu hướng lớn có khả năng biến đổi toàn cầu. Những xu hướng lớn đó - chẳng hạn như chuyển đổi số, ứng dụng các công nghệ tiên tiến (AI, Big data, Blockchain, Fintech, sản xuất tiên tiến...), chuyển đổi sang nền kinh tế carbon thấp, tập trung vào tính bền vững hoặc sử dụng tài nguyên thông minh hơn - đang làm chuyển hóa các ngành công nghiệp, các nền kinh tế và cả xã hội và mang lại rất nhiều tiềm năng để cải thiện tăng trưởng và phúc lợi xã hội. Bằng cách tận dụng những xu hướng này, các quốc gia có thể cải thiện hiệu quả kinh tế cũng như xã hội.

Trong những năm gần đây, quá trình chuyển đổi số DNNVV tiếp tục diễn ra mạnh mẽ. Chuyển đổi số mở ra nhiều cơ hội cho DNNVV cải thiện hiệu suất, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, nâng cao năng suất và cạnh tranh bình đẳng hơn với các doanh nghiệp lớn. Tuy nhiên, quy mô nhỏ là rào cản khiến DNNVV bị tụt hậu trong quá trình chuyển đổi số, đặc biệt là do thiếu nguồn lực nội bộ và nhận thức, thiếu hụt kỹ năng hoặc tài chính. Hơn nữa, khả năng tiếp cận và ứng dụng các công nghệ số của DNNVV còn hạn chế. Để dỡ bỏ những rào cản đó và cho phép DNNVV khai thác đầy đủ những lợi ích của quá trình chuyển đổi số, thì chỉ riêng DNNVV không thể làm được mà cần có sự hỗ trợ của các nhà hoạch định chính sách, là nền tảng xây dựng các chính sách kỹ thuật số cho DNNVV trong hiện tại và tương lai. Cuộc khủng hoảng COVID-19 đã nâng cao tầm quan trọng của chuyển đổi số trong DNNVV, nhưng nó cũng cảnh báo vấn đề bảo mật thông tin đối với DNNVV và cần có những giải pháp hỗ trợ của chính phủ.

Nhiều chính phủ, nhất là ở các nước phát triển đã thay đổi các mục tiêu của chính sách KHCN&ĐMST, theo hướng chính sách KHCN&ĐMST có thể hỗ trợ quá trình chuyển đổi số (cả trong chính phủ lẫn người dân và doanh nghiệp, nhất là DNNVV thông qua hỗ trợ họ áp dụng các mô hình kinh doanh từ chuyển đổi số); chuyển

đổi sang một tương lai bền vững hơn về môi trường; hỗ trợ hòa nhập, phát triển bền vững, sáng tạo, bao trùm; có thể dự báo và đáp ứng nhanh với các cú sốc trong tương lai, và giúp xây dựng khả năng phục hồi cao. Những cách thức/công cụ mới để thực hiện chính sách KHCN&ĐMST, bao gồm sử dụng dữ liệu và các công cụ phân tích dữ liệu, các cách tiếp cận chính sách thay thế (tầm nhìn chiến lược, chuyển đổi hệ thống), các mô hình quản trị mới và sự tham gia của xã hội dân sự.

Đã có xu hướng cho thấy chính sách KHCN&ĐMST sẽ tiếp tục nghiên cứu về định hướng “chuyển đổi hệ thống” chủ động hơn, đặc biệt là để giải quyết những thách thức của tình trạng khẩn cấp về khí hậu. Mặc dù sự thay đổi này đã diễn ra một thời gian ở một số quốc gia OECD, nhưng nó có thể tăng tốc để đáp ứng với COVID-19 và các mục tiêu đầy tham vọng (ví dụ chuyển đổi xanh, kinh tế Exabyte, kinh tế an sinh, kinh tế Net Zero, kinh tế tuần hoàn...) trong các gói kích thích và phục hồi của nhiều quốc gia. Rõ ràng những tiềm năng liên quan đến các xu hướng lớn toàn cầu có thể thúc đẩy tiến bộ ở quy mô lớn, nhưng chỉ khi có các điều kiện thích hợp. Các nhà hoạch định chính sách và lãnh đạo doanh nghiệp có thể xây dựng năng lực để tận dụng các xu hướng này thông qua việc công nhận những xu hướng này, đầu tư vào chúng và đưa ra các chính sách chuyển đổi cho phép tất cả các tác nhân trong xã hội tận dụng lợi thế của những xu hướng này.

PHỤ LỤC

Bảng 1. Tổng chi quốc gia cho NC&PT theo % GDP của một số nền kinh tế

Nước và vùng lãnh thổ	2016	2017	2018	2019	2020
Các nước OECD					
Australia		1,79		1,80	
Áo	3,12	3,06	3,09	3,13	3,22
Bỉ	2,52	2,67	2,86	3,16	3,38
Canada	1,73	1,69	1,74	1,75	1,84
Chile	0,37	0,36	0,37	0,34	0,34
Colombia	0,27	0,26	0,31	0,32	0,29
Séc	1,67	1,77	1,90	1,93	1,99
Đan Mạch	3,09	2,93	2,97	2,90	2,97
Estonia	1,24	1,28	1,41	1,63	1,75
Phần Lan	2,72	2,73	2,76	2,80	2,91
Pháp	2,22	2,20	2,20	2,19	2,35
Đức	2,94	3,05	3,11	3,17	3,13
Hy Lạp	1,01	1,15	1,21	1,28	1,51
Hungary	1,18	1,32	1,51	1,48	1,60
Iceland	2,11	2,08	2,00	2,33	2,47
Ireland	1,18	1,25	1,17	1,23	1,08
Israel	4,51	4,66	4,80	5,14	5,44
Ý	1,37	1,37	1,42	1,46	1,51
Nhật Bản	3,11	3,17	3,22	3,21	3,27
Hàn Quốc	3,99	4,29	4,52	4,63	4,81
Litva	0,84	0,90	0,94	0,99	1,17
Latvia	0,44	0,51	0,64	0,64	0,71
Luxembourg	1,27	1,24	1,17	1,18	1,07
Mexico	0,39	0,33	0,31	0,28	0,30
Hà Lan	2,15	2,18	2,14	2,18	2,32

Nước và vùng lãnh thổ	2016	2017	2018	2019	2020
Newzealand	..	1,35	..	1,40	..
Na Uy	2,04	2,10	2,05	2,16	2,28
Ba Lan	0,96	1,03	1,21	1,32	1,39
Bồ Đào Nha	1,28	1,32	1,35	1,40	1,62
Cộng hòa Slovakia	0,79	0,89	0,84	0,83	0,91
Slovenia	2,01	1,87	1,95	2,04	2,14
Tây Ban Nha	1,19	1,21	1,24	1,25	1,41
Thụy Điển	3,25	3,36	3,32	3,39	3,49
Thụy Sĩ	..	3,03	..	3,15	..
Thổ Nhĩ Kỳ	0,94	0,95	1,03	1,07	1,09
Vương quốc Anh	1,65	1,66	1,71	1,71	..
Hoa Kỳ	2,85	2,91	3,01	3,18	3,45
EU (từ 01/02/2020) (EU27)	1,99	2,03	2,07	2,11	2,19
OECD – Tổng chi	2,33	2,37	2,44	2,52	2,67
Nền kinh tế ngoài OECD					
Nga	1,10	1,11	0,99	1,04	1,10
Nam Phi	0,82	0,83	0,75	0,68	..
Trung Quốc	2,10	2,12	2,14	2,23	2,40
Đài Loan (Trung Quốc)	2,10	2,12	2,14	2,23	2,40
Ấn Độ	0,67	0,67	0,66	..	..
Israel	4,51	4,66	4,80	5,13	5,44
Singapore	2,07	1,90	1,81	1,89	..
Malaysia	1,42	..	1,04	..	..
Thái Lan	0,78	1,00	1,11	1,14	..
Indonesia	0,25	0,24	0,23	0,27	0,28
Việt Nam	..	0,52	..	0,53	..

Nguồn: OECD, 15/10/2022; <http://data.uis.unesco.org/>, 18/11/2022

Bảng 2. Số lượng nhà nghiên cứu (FTE) và số lượng nhân lực NC&PT (FTE) của một số quốc gia và khu vực

Quốc gia và vùng lãnh thổ	2018		2019		2020	
	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)
Áo	50.139	80.198	52.794	83.659	51.892	82.052
Bỉ	57.456	88.593	60.618	93.524	64.053	96.828
Canada	175.020	250.760	182.760	256.120		
Chile	9.804	16.848	9.671	16.422	9.961	16.347
Cộng hòa Séc	41.198	74.969	42.500	79.245	44.205	80.958
Đan Mạch	43.924	59.778	44.671	62.229	44.553	62.049
Estonia	4.967	6.183	4.995	6.394	5.097	6.449
Phần Lan	37.891	50.011	39.983	51.493	41.707	53.519
Pháp	305.438	453.387	313.373	461.891	321.549	470.585
Đức	433.685	707.703	450.697	735.584	450.796	733.831
Hy Lạp	36.688	51.279	39.076	53.932	42.948	58.103
Hungary	37.606	54.654	39.295	56.943	42.099	59.628
Iceland						
Ireland	22.807	31.395	23.537	32.170	23.929	32.757
Italia	152.307	345.625	160.824	355.854	156.988	342.286
Nhật Bản	678.134	896.901	681.821	903.367	689.889	911.620
Hàn Quốc	408.370	501.174	430.690	525.674	446.738	545.434
Lithuania	8.937	11.955	9.630	12.998	10.182	14.456
Latvia	3.456	5.806	3.632	5.924	4.072	6.559
Luxembourg	2.863	5.467	3.126	5.790	2.936	5.561
Mexico	39.189	64.602	41.744	66.889	44.965	69.988
Hà Lan	95.475	156.875	97.713	160.422	102.077	166.422
New Zealand			28.000	39.000		
Na Uy	34.337	46.601	35.898	48.723	36.316	48.947
Ba Lan	117.788	161.993	120.780	164.006	124.599	173.391
Bồ Đào Nha	47.651	58.154	50.166	61.455	53.174	66.044
Cộng hòa Slovakia	16.337	20.268	16.977	21.196	17.276	22.404

Quốc gia và vùng lãnh thổ	2018		2019		2020	
	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)	Số nhà nghiên cứu (FTE)	Số nhân lực NC&PT (FTE)
Slovenia	10.068	15.686	10.507	16.983	10.845	16.833
Tây Ban Nha	140.120	225.696	143.973	231.413	145.371	231.769
Thụy Điển	75.151	92.011	78.629	92.172	80.089	95.463
Thụy Sĩ			47.699	85.853		
Thổ Nhĩ Kỳ	126.249	172.119	135.514	182.846	149.731	199.371
Vương Quốc Anh	306.578	465.681	316.296	475.093		
Hoa Kỳ	1.553.328		1.586.496			
EU-27 (từ 01/02/2020)	1.785.801	2.831.818	1.853.060	2.921.547	1.887.167	2.956.756
OECD - Tổng	5.352.294		5.521.921			
<i>Các nền kinh tế ngoài OECD</i>						
Argentina	54.307	83.856	55.114	84.953	..	..
Trung Quốc	1.866.108	4.381.443	2.109.459	4.800.768	2.281.134	5.234.507
Romania	17,213	31,933	17,350	31,665	18,331	33,189
Nga	405.772	758.462	400.663	753.796	397.187	748.721
Singapore	39.293	44.815	42.295	48.512	..	..
Nam Phi	29.110	43.774	28.358	41.856	..	..
Đài Loan (Trung Quốc)	153.998	262.306	159.160	271.579	163.535	279.646

Nguồn: OECD, 15/10/2022

Bảng 3. Số lượng nhà nghiên cứu (FTE) tính trên 1 triệu dân ở một số nước ASEAN

Nước	2016	2017	2018	2019	2020
Singapore	6934	6814	6824	7286	..
Malaysia	2396	..	2184	..	..
Thái Lan	1208	1350	1758	1790	..
Indonesia	178	215	215	388	395
Việt Nam	300	..	..	237	291

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. An in-depth analysis of one year of SME and entrepreneurship policy responses to COVID-19, OECD 2021.
2. APO Productivity Databook 2021, Asian Productivity Organization.
3. European Innovation Scoreboard 2022, European Union, 2022.
4. Global Economic Effects of COVID-19, Congressional Research Service, <https://crsreports.congress.gov>, 10/11/2021.
5. ILO (2020), “Working from home: Estimating the worldwide potential”, *Briefing Note*, International Labour Organization, Geneva, 7 May.
6. OECD Main Science and Technology Indicators Highlights - 3/2022.
7. OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2021, 6/2021.
8. *OECD Digital Economy Outlook 2020*, OECD, Paris
9. OECD (2019), *Unpacking E-Commerce: Business Models, Trends and Policies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/23561431-en>.
10. OECD (2020), “Distributional risks associated with non-standard work: Stylised facts and policy considerations”, *OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19)*, OECD, Paris.
11. OECD (2019), *An Introduction to Online Platforms and Their Role in the Digital Transformation*, OECD Publishing, Paris.
12. OECD (2019), *Challenges to Consumer Policy in the Digital Era: Background Report, G20 International Conference on Consumer*

Policy, Tokushima, Japan, 5-6 September, OECD, Paris.

13. OECD (2019), *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, OECD Publishing.
14. OECD (2019), *OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work*, OECD Publishing, Paris.
15. OECD (2019), *OECD Skills Outlook 2019: Thriving in a Digital World*, OECD Publishing, Paris.
16. Shaping our future together, UN75 2020 and beyond, UN 2020
17. UNESCO. (2015, 11 19). UNESCO science report: towards 2030.
18. Science and Engineering Indicators 2022, National Science Board, NSF, 19/4/2022.
19. The Future Possibilities Survey/ future possibilities report 2020
20. U.S. NC&PT and Innovation in a Global Context: 2022 Data Update, AAAS, 10/5/2022.
21. World Intellectual Property Indicators 2021, WIPO 2021.

Chịu trách nhiệm xuất bản

GIÁM ĐỐC

BÙI MINH CƯỜNG

Chịu trách nhiệm nội dung

TS. NGUYỄN HUY TIẾN

Biên tập nội dung: VŨ MINH HUYỀN

Thiết kế bìa: ĐẶNG NGUYỄN VŨ

Chế bản: PHAN HUYỀN KIM

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

70 Trần Hưng Đạo - Hoàn Kiếm - Hà Nội

ĐT: 024 3942 4543; Fax: 024 3822 0658

Email: nxbkhkt@hn.vnn.vn

Website: <http://www.nxbkhkt.com.vn>

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

28 Đồng Khởi - Quận 1 - TP Hồ Chí Minh

ĐT: 028 3822 5062

In 400 bản, khổ 16×24 cm, tại Công ty TNHH in Tre Xanh.

Địa chỉ: Thôn Quỳnh Đô, xã Vĩnh Quỳnh, huyện Thanh Trì, TP. Hà Nội.

Số xác nhận đăng ký xuất bản: 405-2023/CXBIPH/02-21/KHKT.

Quyết định xuất bản số: 29/QĐ-NXBKHK, ngày 22 tháng 12 năm 2023.

In xong và nộp lưu chiểu năm 2023.

Mã ISBN: 978-604-67-2580-0