

ĐỔI MỚI CÔNG NGHỆ SỐ GÓP PHẦN THÚC ĐẨY TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ

● PHÙNG THỊ HIỀN

TÓM TẮT:

Trong những thập niên gần đây, Việt Nam chứng kiến sự phát triển nhanh của khoa học kỹ thuật, nhất là trên các lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới,... Các lĩnh vực này đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất lao động, góp phần gia tăng hiệu quả sản xuất. Nhiều công nghệ mới mà cốt lõi là công nghệ số (trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, chuỗi khối, điện toán đám mây, Internet vạn vật,...) đang tạo ra không gian phát triển mới - kinh tế số, xã hội số, Chính phủ điện tử, đặc biệt mở ra cơ hội to lớn cho Việt Nam phát triển đột phá, nhanh chóng bắt kịp các nước phát triển. Bài viết phân tích mối quan hệ giữa công nghệ số, tăng trưởng kinh tế và tiềm năng phát triển công nghệ số tại Việt Nam.

Từ khóa: công nghệ số, tăng trưởng kinh tế, khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin.

1. Mối quan hệ giữa công nghệ số và tăng trưởng kinh tế

Đại dịch Covid-19 xuất hiện khiến doanh nghiệp buộc phải nỗ lực thích ứng với công nghệ số. Áp dụng công nghệ số làm cho doanh nghiệp nâng cao khả năng tiếp cận thông tin để vững tin trong việc ra quyết định; nâng cao hiệu quả phối hợp trong sản xuất - kinh doanh và cơ hội hòa vào mạng lưới sản xuất - kinh doanh trong nước, khu vực và thế giới; giúp doanh nghiệp duy trì mối quan hệ kinh doanh với các đối tác,... Điều này giúp doanh nghiệp không bị gián đoạn trong sản xuất - kinh doanh, qua đó thúc đẩy nền kinh tế phát triển.

Các nghiên cứu về mối tương quan giữa đầu tư phát triển kỹ thuật số với tăng trưởng kinh tế tại Mỹ và các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) giai đoạn 1980-2011 cho thấy cứ tăng 10 điểm phần trăm trong sử dụng điện thoại di động dẫn tới GDP tăng 0,21 điểm phần trăm ở các nước thu nhập cao và tăng 0,4 điểm phần trăm ở các nước thu nhập thấp và trung bình. Tương tự, hiệu quả sử dụng internet trong sản xuất - kinh doanh dẫn đến tăng trưởng GDP ở các nước OECD đang phát triển cao hơn các nước phát triển. Cụ thể, trong giai đoạn 1980-2011, cứ tăng 10 điểm phần trăm sử dụng internet trong sản xuất - kinh doanh dẫn tới GDP tăng 1,35 điểm

phần trăm đối với các nước đang phát triển so với tăng 1,19 điểm phần trăm đối với các nước phát triển. Đặc biệt, tăng 10 điểm phần trăm tỷ lệ sử dụng băng thông rộng dẫn tới GDP bình quân đầu người tăng 1,38 điểm phần trăm ở các nước đang phát triển và tăng 1,21 điểm phần trăm ở các nước phát triển.

Bên cạnh đó, số hóa đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách đưa ra các giải pháp hoàn thiện để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và việc làm. Ở cấp độ vĩ mô, kết quả nghiên cứu của Katz và Callorda (2017) chỉ ra rằng, chỉ số phát triển hệ sinh thái kỹ thuật số, tương ứng với làn sóng thứ nhất và thứ hai của số hóa (bao gồm tất cả các công nghệ viễn thông và dịch vụ kỹ thuật số như thương mại điện tử, chính phủ điện tử, y tế) tăng 1% sẽ giúp tăng trưởng GDP bình quân đầu người tăng 0,13%. Điều đó có nghĩa là nếu tăng 10 điểm trong chỉ số này, sẽ mang lại mức tăng 0,26% trong GDP bình quân đầu người. Đặc biệt, chỉ số này ở các nước OECD cao hơn các nền kinh tế mới nổi. Với làn sóng thứ hai của số hóa, tăng trưởng kinh tế được thúc đẩy nhờ sự ra đời của các dịch vụ và ứng dụng mới như tìm kiếm thông tin Internet, thương mại điện tử, giáo dục từ xa và mạng xã hội. Những thay đổi này mang lại tác động đáng kể tới tăng trưởng kinh tế. Ngoài ra, công nghệ số còn tạo ra việc làm trong sản xuất, phân phối và quản lý ngành công nghiệp kỹ thuật số. Tốc độ tăng năng suất lao động bình quân giai đoạn 2016 - 2020 là 5,8%/năm (cao hơn mức 4,3%/năm của giai đoạn 2011 - 2015). Tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa tăng từ 19% năm 2010 lên khoảng 50% năm 2020. Chỉ số đổi mới sáng tạo của Việt Nam trong những năm gần đây liên tục tăng vượt bậc, năm 2020 xếp thứ 42/131 quốc gia, dẫn đầu nhóm quốc gia có cùng mức thu nhập và đứng thứ 3 trong khu vực Đông Nam Á (sau Xin-ga-po và Ma-lai-xi-a).

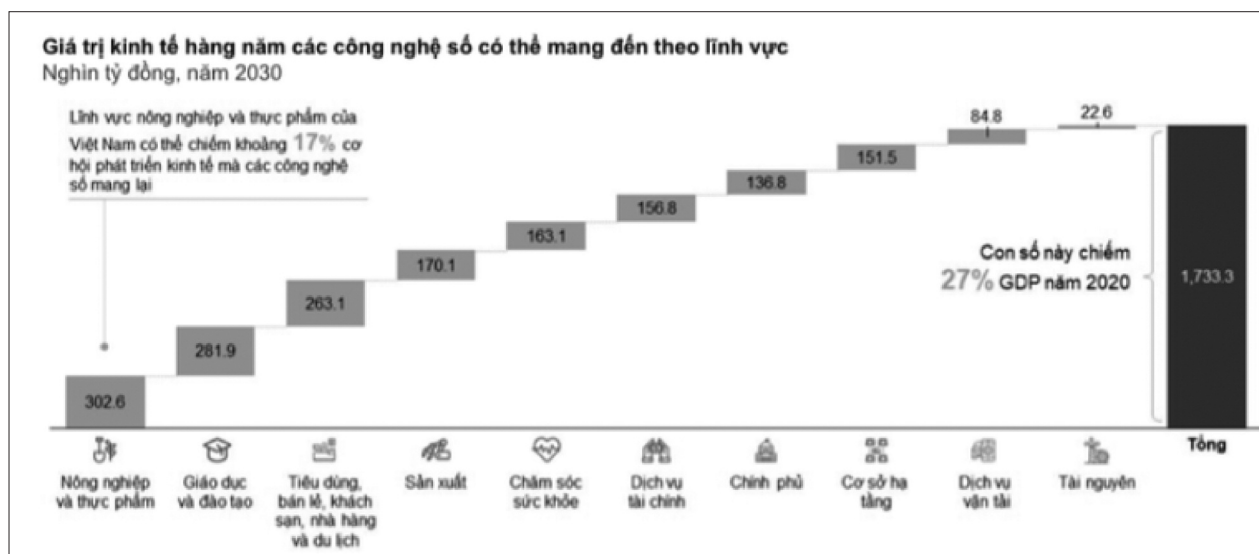
2. Tiềm năng phát triển công nghệ số tại Việt Nam

Kết quả nghiên cứu của Bộ Khoa học và Công

nghệ cho thấy trong giai đoạn từ năm 2001 - 2019, đổi mới công nghệ và hấp thụ công nghệ là động lực chính thúc đẩy tăng trưởng ở Việt Nam. Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đã đóng góp quan trọng, toàn diện trong phát triển kinh tế - xã hội. Năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP) đóng góp vào tăng trưởng tăng từ 33,6% (giai đoạn 2011 - 2015) lên 45,2% (giai đoạn 2016 - 2020). Tính chung 10 năm 2011 - 2020 đạt 39,0% (vượt mục tiêu 35%). Tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị hàng hóa tăng từ 19% năm 2010 lên khoảng 50% năm 2020. Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu - GII tăng 17 bậc trong giai đoạn 2016 - 2020, đứng thứ 3 khu vực Đông Nam Á, đứng đầu trong số các quốc gia ở mức thu nhập trung bình thấp.

Từ năm 2015 - 2019, đổi mới công nghệ đã vượt qua thâm dụng vốn để trở thành động lực chính của tăng trưởng sản lượng đầu ra trên lao động. Tăng trưởng sản lượng đầu ra trên lao động trung bình là 5,64% trong giai đoạn 2015-2019. Thâm dụng vốn đã đóng góp 55% (3,06% trong tăng trưởng tổng thể 5,64% mỗi năm), 45% còn lại (2,58%) là đóng góp của TFP vào tăng trưởng. Đáng chú ý là tác động của ứng dụng, đổi mới công nghệ có xu hướng ngày càng tăng trong giai đoạn này, vượt yếu tố tăng cường vốn để trở thành nhân tố có đóng góp lớn nhất tới tăng trưởng sản lượng đầu ra trên lao động. Kết quả đánh giá cho thấy, nỗ lực đổi mới công nghệ đã đóng góp tới 3,3% trong mức tăng tổng 5,6% của sản lượng trung bình hàng năm trên mỗi lao động. Trong xu hướng, công nghệ đổi mới theo hướng số hóa. Những kết quả tác động đến tăng trưởng kinh tế còn có thể mạnh mẽ hơn.

Theo Báo cáo “Tiềm năng kinh tế số Việt Nam” do AlphaBeta phát hành, Việt Nam là quốc gia có nhiều cơ hội để hưởng lợi từ nền kinh tế số, với 70% dân số dưới 35 tuổi am hiểu về công nghệ, 70% dân số sử dụng điện thoại thông minh và Việt Nam có nền kinh tế internet tăng trưởng nhanh thứ 2 Đông Nam Á (sau Indonesia). (Xem Biểu đồ)

Biểu đồ: Giá trị kinh tế hàng năm các công nghệ số có thể mang đến theo lĩnh vực

Nguồn: Báo cáo “Tiềm năng kinh tế số Việt Nam” do AlphaBeta

Ngoài ra, Báo cáo “Tiềm năng kinh tế số Việt Nam” cũng cho thấy, nếu được tận dụng tối đa trong nền kinh tế, công nghệ số có thể đem lại hơn 1,733 triệu tỷ đồng (74 tỷ USD) cho Việt Nam vào năm 2030, khoản tiền này tương đương 27% GDP của Việt Nam trong năm 2020. Dự kiến, các lĩnh vực được hưởng lợi nhiều nhất là sản xuất, nông nghiệp và thực phẩm, giáo dục và đào tạo. Trong đó, 8 công nghệ chủ chốt có tiềm năng đóng góp vào kinh tế số của Việt Nam bao gồm: (1) Internet di động; (2) điện toán đám mây; (3) dữ liệu lớn; (4) trí tuệ nhân tạo (AI); (5) công nghệ tài chính (fintech); (6) Internet vạn vật (IoT) và viễn thám; (7) robot tiên tiến và (8) chế tạo đắp lớp (Additive Manufacturing). Dự kiến, các mô hình kinh doanh mới sẽ giúp tăng doanh thu, tiết kiệm chi phí năng suất cho doanh nghiệp. Các công nghệ này có thể tạo nên giá trị kinh tế đáng kể đối với các doanh nghiệp và Chính phủ Việt Nam, góp phần thúc đẩy tăng trưởng GDP.

Dù có nhiều thuận lợi nhưng Việt Nam vẫn phải đối mặt với một số rào cản để có thể khai thác tối đa các lợi ích công nghệ số. Những rào cản này bao gồm: Các quy định pháp lý có thể hạn chế Việt Nam đạt đến tiềm năng tối đa của hệ

sinh thái công nghệ trong nước, hạn chế khả năng kết nối số, cũng như thiếu hụt nguồn nhân lực có kỹ năng số hay các vấn đề về kết nối.

3. Giải pháp thúc đẩy tăng trưởng kinh tế thông qua chuyển đổi số

Trong tác động của đại dịch Covid-19, với tốc độ phát triển rất nhanh của công nghệ số, với thực tiễn tiềm lực kinh tế, để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế thông qua chuyển đổi số, chúng ta có thể xem xét thực hiện một số giải pháp, như sau:

Thứ nhất, đẩy mạnh việc xây dựng các cơ sở dữ liệu quốc gia, có cơ chế truy cập, chia sẻ thông tin những cơ sở dữ liệu này cho các đối tượng sử dụng phù hợp. Bên cạnh đó, thiết lập và vận hành đơn vị cung cấp dịch vụ thông tin thị trường cho các tổ chức kinh tế và người tiêu dùng nhằm giảm bất cập và tác hại do thông tin không đầy đủ gây ra.

Thứ hai, hoàn thiện cơ sở pháp lý để xây dựng việc đo lường các chỉ tiêu kinh tế số, đặc biệt là chỉ tiêu “tỷ trọng giá trị tăng thêm của kinh tế số trong GDP”. Đây là cơ sở cho việc xây dựng, đề xuất Chương trình điều tra thống kê quốc gia để quy định các cuộc điều tra thu thập thông tin liên quan đến kinh tế số. Theo đó, tập trung nghiên cứu xác định nội hàm của kinh tế số, đo lường

kinh tế số, xây dựng quy trình tính các chỉ tiêu về kinh tế số. Hoàn thiện, cập nhật bảng IO mới nhất để đánh giá đóng góp của các lĩnh vực, ngành sản phẩm có sử dụng công nghệ thông tin vào tăng trưởng kinh tế.

Thứ ba, xây dựng các công cụ chính sách và cơ chế thực hiện để điều phối tổng thể và tăng cường các nỗ lực phát triển công nghệ. Để thực hiện được điều này, các cơ quan quản lý có liên quan cần: i) thực hiện các đánh giá/nghiên cứu tầm nhìn chiến lược; ii) xây dựng cơ sở dữ liệu về đổi mới và sáng tạo công nghệ cũng như phát triển phương pháp luận để đánh giá cũng như xác định ưu tiên đầu tư; iii) tiếp tục phát triển 2 mô hình trong dự án tận dụng nguồn dữ liệu mới.

Thứ tư, phát triển nguồn nhân lực. Để phát triển nguồn nhân lực, cần có các chính sách thu hút các nhà nghiên cứu/chuyên gia nước ngoài, đặc biệt là các chuyên gia Việt Nam hiện đang sinh sống ở nước ngoài. Bên cạnh đó, cần nâng cao kỹ năng của lực lượng lao động KH&CN thông qua các chương trình đào tạo ngắn và dài hạn.

Thứ năm, trong điều kiện hạn chế về nguồn nhân lực và vật lực, Chính phủ cần xác định ngành, lĩnh vực ưu tiên phát triển trước, tránh đầu tư dàn trải để tạo cơ sở và nền tảng cho phát triển áp dụng công nghệ kỹ thuật số. Đồng thời, xây dựng cơ chế tài chính phù hợp nhằm cung cấp, hỗ trợ tín dụng cho các tổ chức, đặc biệt là khu vực doanh nghiệp thực hiện xây dựng và áp dụng kỹ thuật số trong hoạt động, sản xuất - kinh doanh. Bên cạnh đó, tiến tới hội nhập tiến trình áp dụng kỹ thuật số trên thế giới.

Thứ sáu, khuyến khích người dân thay đổi thói quen, hành vi mua sắm, thanh toán theo hình thức trực tuyến; khuyến khích doanh nghiệp phát triển công nghệ nền tảng số, chuyển đổi mô hình kinh doanh theo hướng số hóa, áp dụng kỹ thuật số để nâng cao chất lượng phục vụ khách hàng. Đồng thời, chú trọng bồi dưỡng, phổ biến, trang bị kiến thức cho đội ngũ doanh nhân đáp ứng yêu cầu của kinh tế số và xu thế cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư cũng như thích ứng với hội nhập thị trường thế giới trong thời kỳ mới.

Thứ bảy, nâng cao hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp. Trọng tâm của hoạt động này là tối ưu hóa việc áp dụng các công nghệ đang được đổi mới. Trở thành một nhà sản xuất hiệu quả và cạnh tranh không đòi hỏi phải tạo ra các công nghệ hàng đầu. Tuy nhiên, nó đòi hỏi phải sử dụng các công nghệ một cách hiệu quả, đây là "khả năng hấp thụ công nghệ" theo nghĩa rộng hơn. Đó là các hoạt động nhằm tăng cường năng lực của các doanh nghiệp liên quan đến việc triển khai và sử dụng hiệu quả công nghệ, đặc biệt là khả năng quản lý và tổ chức của các doanh nghiệp.

Thứ tám, nâng cao kỹ năng số cho người lao động và sinh viên. Chính phủ cần tập trung mạnh mẽ vào việc trang bị cho nhân lực hiện tại và lực lượng lao động tương lai các kỹ năng số cần thiết để tiếp cận các cơ hội kỹ thuật số, thông qua các chương trình đào tạo kỹ năng số dành riêng cho từng lĩnh vực, tăng cường cơ hội học nghề liên quan Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật và Toán học (STEM), đồng thời chú trọng hơn vào "kỹ năng mềm" trong chương trình giảng dạy từ mẫu giáo đến lớp 12 ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. AlphaBeta (2019), Báo cáo "Tiềm năng kinh tế số Việt Nam".
2. Ngân hàng Thế giới (2020), Báo cáo Phát triển Việt Nam 2019: Việt Nam - Kết nối vì Phát triển và Thịnh vượng chung, Washington DC.

3. Ka, R and Callorda, F. (2017). *Estimacion del impacto economico del crecimiento del ecosistema digital en America Latina*. Paper submitted to the Tenth CPR-Latam conference, Cartagena de Indias, June 23.

Ngày nhận bài: 10/11/2021

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 10/12/2021

Ngày chấp nhận đăng bài: 20/12/2021

Thông tin tác giả:

ThS. PHÙNG THỊ HIỀN

Khoa Kế toán

Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật công nghiệp

ADVANCES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY SUPPORT THE ECONOMIC GROWTH

● Master. **PHUNG THI HIEN**

Faculty of Accounting

University of Economics - Technology for Industries

ABSTRACT:

In recent decades, Vietnam has witnessed the rapid advances in science and technology, especially in the fields of information technology, biotechnology, new material technology, etc. These fields play an important role in improving labor productivity and increasing production efficiency. Many new core technologies including artificial intelligence, big data, blockchain, cloud computing, and Internet of Things are creating new sectors like digital economy, e-society and e-Government. They opens up great opportunities for Vietnam to make breakthroughs, quickly catching up with developed countries. This paper analyzes the relationship between digital technology and economic growth, and the potential for digital technology development in Vietnam.

Keywords: digital technology, economic growth, science and technology, information technology.