# PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NỀN KINH TẾ TRONG BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở VIỆT NAM

**NGUYỄN HUYỀN TRANG**
**Học viện Cảnh sát nhân dân**

*Nhận bài ngày 20/02/2025. Sửa chữa xong 28/02/2025. Duyệt đăng 05/3/2025.*

***Abstract***

*Digital transformation in general and digital transformation of the economy in particular have become inevitable for every country in the world, including Vietnam. In recent years, digital transformation in a number of industries and economic sectors has developed strongly, such as: e-commerce, sharing economy and platforms, tourism, logistics, healthcare, financial technology and e-government. However, industries and fields are also facing many difficulties and challenges, so it is necessary to synchronously deploy solutions to promote digital transformation, especially perfecting institutions and creating a legal framework to promote sustainable digital economic development in the coming years.*

***Keywords:*** *Development, digital transformation, digital economy, trends, Vietnam.*

**1. Đặt vấn đề**

Chuyển đổi số (CĐS) nói chung và CĐS nền kinh tế nói riêng diễn biến nhanh về tốc độ và quy mô do những điều kiện khách quan cũng như đặc thù của các ngành kinh tế là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn đến quá trình số hóa của ngành. CĐS đã mang lại những thay đổi đáng kể trong nền kinh tế, giúp nâng cao năng lực cạnh tranh không chỉ giữa các doanh nghiệp mà còn giữa các nền kinh tế trong khu vực và trên thế giới. Vì vậy, CĐS, kinh tế số là mục tiêu quan trọng hàng đầu trong quá trình phát triển nền kinh tế và cũng là xu thế tất yếu đối với mọi quốc gia, ngành nghề, lĩnh vực. Những năm qua, Đảng và Nhà nước ta đã có nhiều chủ trương, chính sách khuyến khích phát triển kinh tế số. Nhờ đó, kinh tế số có những bước phát triển mạnh mẽ, đưa nước ta trở thành nền kinh tế số hàng đầu tại khu vực. Ngày 27/9/2019, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 52-NQ/TW về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, mục tiêu đến năm 2025 kinh tế số chiếm khoảng 20% GDP và trên 30% GDP vào năm 2030, với năng suất lao động tăng trên 7%/năm. Do đó cần nắm bắt xu hướng CĐS nền kinh tế hiện nay là hết sức cần thiết đối với các ngành, lĩnh vực, tổ chức… điều này là cơ sở để các chủ thể xác định mức độ, quy mô, thời điểm và cách thức CĐS sao cho đạt hiệu quả nhất [1].

**2. Nội dung nghiên cứu**

***2.1. Nâng cao nhận thức về chuyển đổi số trong phát triển kinh tế***

Từ Đại hội Đảng lần thứ III, IV, Đảng và Nhà nước ta đã xác định thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, xây dựng cơ sở vật chất của CNXH, đưa nước ta trở thành nước có công nghiệp hiện đại, nông nghiệp hiện đại, khoa học và công nghệ tiên tiến là nhiệm vụ trung tâm của cả thời kỳ quá độ lên CNXH. Đây cũng là một nội dung quan trọng hàng đầu trong đường lối đổi mới đất nước của Đảng, Nhà nước ta 39 năm qua.

Từ Đại hội VIII của Đảng đến nay, qua nhiều kỳ Đại hội, Đảng ta đã đề ra mục tiêu phấn đấu đến năm 2020 tạo nền tảng để nước ta cơ bản trở thành một nước công nghiệp theo hướng hiện đại. Tính chất, trình độ hiện đại của đất nước ở các giai đoạn luôn được Đảng, Nhà nước ta xem xét, điều chỉnh phù hợp với tính chất, trình độ chung trên thế giới. Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên CNXH (bổ sung, phát triển năm 2011) đã đề ra yêu cầu thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước phải gắn với phát triển kinh tế tri thức

*Email: huyentrangt02@gmail.com*

để tri thức, khoa học công nghệ và nguồn nhân lực chất lượng cao là những nguồn lực quan trọng hàng đầu, động lực quan trọng nhất cho sự phát triển đất nước nhanh, bền vững. Ngày nay, trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư với nhiều thành tựu khoa học, công nghệ mới, nhất là công nghệ số đã và đang làm thay đổi mạnh mẽ phương thức sản xuất, tổ chức và sinh hoạt xã hội, tạo ra sự phát triển nhảy vọt của nhiều doanh nghiệp, lĩnh vực, quốc gia. Điển hình, các doanh nghiệp công nghệ số như Amazon, Microsoft, Apple, Facebook đã thay thế các công ty chế tạo, như Boing, Airbus, G.M, G.E... trở thành những công ty lớn hàng đầu thế giới. Đây là thời cơ, cơ hội lớn đối với nước ta để đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phát triển đất nước. Là nước đi sau, Đảng, Nhà nước ta từ lâu đã chủ trương kết hợp vừa phát triển tuần tự, vừa phát triển nhảy vọt, đi tắt, đón đầu, đi ngay vào hiện đại ở những ngành, lĩnh vực có điều kiện để thu hẹp khoảng cách về khoa học công nghệ, về trình độ phát triển đối với các nước tiên tiến trong khu vực và trên thế giới. Ngày nay, các thành tựu khoa học công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, nhất là công nghệ số tạo ra cơ hội, điều kiện thuận lợi để đất nước ta thực hiện phương thức phát triển đi tắt, đón đầu như vậy. Kinh tế số hoạt động trên nền tảng công nghệ số chính là một hình thức cụ thể của kinh tế tri thức mà đất nước ta cần xây dựng. Sau 35 năm đổi mới và đạt được những thành tựu to lớn, có ý nghĩa lịch sử, quy mô, trình độ khoa học công nghệ của nền kinh tế đất nước tăng lên, trở thành nước có thu nhập trung bình thấp theo chuẩn mực quốc tế; tiềm lực, vị thế ngày nay của đất nước tạo điều kiện để Việt Nam có thể tận dụng, nắm bắt được cơ hội do cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đem tới để phát triển nhanh, bền vững.

Trong bối cảnh đó, Đại hội XIII của Đảng đề cao ý chí, khát vọng phát triển đất nước để đến năm 2025 đưa nước ta trở thành nước có công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt mức thu nhập trung bình thấp; đến năm 2030, nước ta trở thành nước có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao và đến năm 2045 trở thành nước phát triển, có thu nhập cao [2]. Chủ trương đẩy mạnh CĐS, phát triển kinh tế số là một trong những biểu hiện cụ thể thể hiện ý chí, khát vọng phát triển đất nước đó. Đây chính là mục tiêu, ý nghĩa của việc đẩy mạnh CĐS, phát triển kinh tế số ở nước ta; là lý do để Đại hội XIII của Đảng vừa qua đặc biệt nhấn mạnh chủ trương CĐS, phát triển kinh tế số trong các văn kiện Đại hội.

***2.2. Một số kết quả đạt được của quá trình chuyển đổi số trong một số ngành kinh tế***

*2.2.1. Về công nghệ thông tin, truyền thông và truyền thông xã hội*

Hiện nay, công nghệ thông tin và truyền thông đã làm thay đổi đáng kể khi có sự lên ngôi của Internet, tạo ra nhiều phương thức truyền tin khác nhau, như: social network, Facebook, Zalo, Tiktok, Google, email… Năm 2022, tổng số người Việt Nam dùng Internet đạt 77,93 triệu người, tăng 7,3% so với năm 2021, tỷ lệ người dùng truy cập internet thông qua điện thoại di động chiếm 94,5%; đồng thời, tốc độ kết nối Internet của nước ta xếp thứ 71/164 quốc gia trên thế giới, với tốc độ 6,1 Mb/s [3]. Theo thống kê của Trung tâm Internet Việt Nam - VNNIC (Bộ Thông tin và Truyền thông), đến tháng 5/2024, Việt Nam đã có hơn 610.000 tên miền "vn", đứng thứ 2 khu vực ASEAN; thứ 10 châu Á - Thái Bình Dương và đứng thứ 40 trên thế giới. Vì vậy, nó đã và đang trở thành một chỉ dẫn quan trọng của website, nâng việc nhận diện giá trị thương hiệu với người sử dụng Internet ở Việt Nam nên việc thúc đẩy, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp, hộ kinh doanh sử dụng tên miền quốc gia "vn" là điều rất cần thiết để thúc đẩy nhanh sự hiện diện trực tuyến trên môi trường số để phát triển kinh tế số. Bên cạnh đó, truyền thông xã hội là một phần trong lĩnh vực truyền thông và báo chí liên quan đến việc sản xuất và phân phối nội dung đa dạng trên các nền tảng mạng xã hội, trong đó Facebook là mạng xã hội phổ biến nhất. Đồng thời, Việt Nam nằm trong top 10 quốc gia có lượng người dùng Facebook, TikTok và Youtube nhiều nhất thế giới - Việt Nam lần lượt xếp vị trí thứ 6, 7 và 9 [4]. Do đó, các phương tiện truyền thông xã hội không chỉ tồn tại song song với các phương tiện truyền thông truyền thống mà nó còn đại diện cho xu thế của truyền thông mới hiện đại. Điều này đã đặt ra cho các cơ quan chức năng cần phải sử dụng và khai thác triệt để truyền thông xã hội với công nghệ nền tảng mở để phát triển các ứng dụng và phần mềm khác.

*2.2.2. Thương mại điện tử, nền kinh tế số và logistics thông minh*

Thương mại điện tử là một trong những lĩnh vực trụ cột của nền kinh tế, đóng góp lớn nhất cho việc tăng trưởng kinh tế số. Trong các thành phần kinh tế số năm 2022, tỷ trọng đóng góp của kinh tế số ICT đang chiếm cao nhất, chiếm hơn 50%, tiếp đó là kinh tế số ngành, lĩnh vực, chiếm khoảng 30,5% và kinh tế số nền tảng

chiếm khoảng 18,8% [5]. Các khu vực kinh tế mới, các ngành công nghiệp đang phát triển nhanh chóng được thực hiện ở nhiều lĩnh vực, ngành nghề, từ công nghệ chế biến, chế tạo tới nông nghiệp, thương mại, thanh toán, vận tải, tài chính và giáo dục. Chỉ số các nền kinh tế số do Financial Times và Omdia khảo sát công bố cuối tháng 11/2022 dựa trên quy mô 39 quốc gia trên toàn cầu chỉ ra Việt Nam có tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh đứng thứ hai thế giới (12,3%) vào năm 2022 (chỉ sau Ấn Độ), nhanh đứng thứ ba thế giới (10,3%) vào năm 2023 (sau Mexico và Ấn Độ) và được dự báo sẽ dẫn đầu thế giới về tốc độ tăng trưởng kinh tế số trong giai đoạn 2022-2026. Theo Báo cáo nền kinh tế số Đông Nam Á e-Conomy 2022 của Google đã đánh giá, tốc độ tăng trưởng kinh tế internet Việt Nam nhanh nhất trong khu vực, từ 18 tỷ USD trong năm 2021 lên 23 tỷ USD năm 2022, đặc biệt trong 23 tỷ USD này, có tới 14 tỷ USD là từ lĩnh vực thương mại điện tử. Đến năm 2025, khi kinh tế kỹ thuật số Việt Nam đạt 49 tỷ USD thì thương mại điện tử sẽ chiếm 32 tỷ USD. Tuy nhiên, đặc thù của lĩnh vực này là người mua và người bán không gặp nhau, chỉ liên lạc qua mạng nên việc kiểm tra hàng giả, hàng nhái, hàng kém chất lượng chưa có sự kiểm soát triệt để, điều này gây khó khăn trong việc bảo vệ người tiêu dùng trên các sàn thương mại điện tử. Về logistics, đến nay, nước ta đã có trên 3.000 doanh nghiệp vận tải và logistics, khoảng 25 tập đoàn giao nhận hàng đầu thế giới hoạt động cung cấp các dịch vụ tại Việt Nam. Tuy nhiên, lĩnh vực logistics vẫn tồn tại những thách thức lớn, như cơ sở hạ tầng giao thông vận tải chưa đồng bộ trong khi nhu cầu trung chuyển chất lượng cao cho hàng hóa đang ngày càng tăng mạnh. Đồng thời, chưa có các kho vận tải tập trung có vị trí chiến lược, đồng bộ với hệ thống cảng, sân bay, quốc lộ, cơ sở sản xuất còn rất hạn chế. Đặc biệt là hệ thống rô-bốt trong các kho vận tải hàng hóa lớn của nước ta vẫn đang thực hiện xử lý thủ công thay vì sử dụng các trung tâm phân phối tự động…

*2.2.3. Du lịch - Y tế thông minh*

Trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, ngành Du lịch Việt Nam đã thay đổi nhanh chóng, chất lượng dịch vụ được cải thiện nhờ sử dụng "mô hình du lịch thông minh". Cùng với đó là chương trình truyền thông bằng video clip trên nền tảng số YouTube và một số hoạt động truyền thông, quảng bá trên các website, mạng xã hội khác… Và gần như tất cả các doanh nghiệp trong ngành Du lịch sử dụng các trang web để giới thiệu, quảng bá sản phẩm du lịch của mình như đặt phòng khách sạn trực tuyến, cải tiến nâng cấp hệ thống chatbot, vận hành hệ thống Bigdata trong phân tích và xử lý dữ liệu lớn; nâng cấp các công nghệ trong thanh toán, nhận diện khách hàng, quản lý tài sản… Tuy nhiên, qua số liệu thống của Hiệp hội Thương mại Điện tử Việt Nam cho thấy, các doanh nghiệp nước ngoài như Agoda và Booking.com chiếm 80% thị phần, còn các doanh nghiệp Việt Nam như: Gotadi.com, ivivu.com, chudu24.com và vntrip.vn vẫn chỉ chiếm một thị phần khá khiêm tốn [6]. Do đó, để đẩy mạnh phát triển ngành Du lịch thông minh cần có chiến lược minh bạch và bền vững; đồng thời, cần phải hướng tới mục tiêu chung là thúc đẩy ngành Du lịch của đất nước. Về lĩnh vực y tế đã có nhiều thành tựu mang lại ý nghĩa sâu sắc, đưa nền y học Việt Nam tiệm cận với thế giới, góp phần chăm sóc và nâng cao sức khỏe Nhân dân. Đồng thời, ngành Y tế đã đặt ra các mục tiêu cụ thể trong phát triển hệ thống y tế thông minh với ba trụ cột chính: *Phòng bệnh thông minh, khám và điều trị thông minh và quản lý y tế bằng công nghệ thông minh*. Tuy nhiên, giai đoạn hiện nay đã có sự thay đổi về mô hình dân số, mô hình bệnh tật thách thức trong quản lý hệ thống y tế, do vậy, cần thúc đẩy nghiên cứu Y sinh học là một đòi hỏi tất yếu của xã hội hiện nay.

*2.2.4. Về chính phủ điện tử*

Theo Báo cáo của Liên hiệp quốc năm 2022, Việt Nam đứng ở vị trí thứ 86 trong 193 quốc gia thành viên Liên hiệp quốc và vị trí thứ 6 Đông Nam Á, vẫn kiên trì giữ vững vị trí so với năm 2020. Việt Nam đã duy trì được việc tăng hạng liên tục trong giai đoạn 2014-2020 từ vị trí 99 lên vị trí 86. Thực hiện Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển chính phủ điện tử giai đoạn 2019-2020, định hướng đến năm 2025, với mục tiêu trở thành một trong 4 quốc gia hàng đầu ASEAN về kết quả EGDI đến trước năm 2025 với trọng tâm là nâng cao hiệu quả hoạt động của bộ máy hành chính nhà nước trong các lĩnh vực tài chính, hải quan và thuế. Để đạt được điều này, cần ưu tiên hàng đầu cho việc cải thiện đời sống kinh tế - xã hội của người dân thông qua việc nâng cao trình độ nghề và đưa ra các quy định bảo vệ lực lượng lao động số. Đồng thời, cần tăng trưởng đồng đều và số hóa rộng rãi nền kinh tế số để có một hệ sinh thái tích cực, môi trường cạnh tranh lành

mạnh cho các doanh nghiệp, tổ chức, thúc đẩy hệ thống giáo dục chất lượng trang bị cho người dân kiến thức, kỹ năng cần thiết để có thể hưởng lợi từ nền kinh tế số. Bên cạnh những kết quả tích cực, cơ hội cho việc đẩy nhanh phát triển kinh tế số, Việt Nam cũng đang phải đối mặt với một số thách thức đặt ra cần giải quyết. Trong đó, có vấn đề nổi cộm về pháp lý, an toàn an ninh mạng, sự thiếu hụt nguồn nhân lực có chất lượng và cả việc triển khai ứng dụng công nghệ thông tin nhằm phát triển chính phủ điện tử. Đến nay, sau hơn 10 năm triển khai Chính phủ điện tử, Việt Nam mới cơ bản hoàn thành việc kết nối, liên thông các hệ thống quản lý văn bản của các bộ, ngành, địa phương với Văn phòng Chính phủ.

Việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến tại các tỉnh còn chưa cao. Số lượng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và mức độ 4 chưa phản ánh đúng thực trạng phát triển Chính phủ điện tử tại các tỉnh. Khoảng cách giữa các tỉnh trong việc phát triển Chính phủ điện tử hiện nay cũng là một vấn đề đáng lưu ý. Số lượng dịch vụ có phát sinh hồ sơ trực tuyến tại các tỉnh chỉ chiếm tỷ lệ ít trên tổng số dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4. Điều này dẫn đến tình trạng lượng hồ sơ giải quyết trực tuyến tại một số tỉnh còn rất thấp so với số lượng dịch vụ công trực tuyến mức 3, 4 của tỉnh.

Ngoài ra, Việt Nam còn gặp phải một thách thức lớn đến từ việc xây dựng một hệ cơ sở dữ liệu chung của quốc gia. Hiện một số bộ, ngành đã tự xây dựng cơ sở dữ liệu nhưng khả năng liên thông chúng với nhau vẫn còn hạn chế. Đây là nút thắt quan trọng cần phải giải quyết, bởi việc có được nguồn dữ liệu đầu vào tốt là nền tảng căn bản để tạo lợi thế cho các doanh nghiệp công nghệ trong nước, từ đó giúp họ có thể tìm ra lời giải cho bài toán Việt Nam và cạnh tranh sòng phẳng với các dịch vụ công nghệ xuyên biên giới. Kinh tế Việt Nam thời gian qua phát triển khá nhanh. Điều này là do Việt Nam có nền tảng hạ tầng viễn thông - công nghệ thông tin khá tốt, phủ sóng rộng khắp với mật độ người sử dụng cao. Cùng với đó, người Việt Nam ham mê công nghệ, thích sử dụng công nghệ vào loại cao nhất trong khu vực, dân số Việt Nam trẻ, được đào tạo tốt... Đây là lợi thế để phát triển kinh tế số nhưng rất cần sự dẫn dắt của Chính phủ, cần có các giải pháp hữu ích để phát triển kinh tế số.

***2.3. Một số giải pháp chuyển đổi số nền kinh tế số hiệu quả***

*2.3.1. Hoàn thiện thể chế, tạo khuôn khổ pháp lý đẩy mạnh phát triển kinh tế số*

Cần hoàn thiện sửa đổi, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật cho các ngành, lĩnh vực đang có nhiều mô hình kinh doanh mới, như: thương mại điện tử, tài chính số, ngân hàng số… Cải cách thể chế để thu hút đầu tư công nghệ số trong các lĩnh vực đầu tư mạo hiểm, tạo thuận lợi tối đa cho các hoạt động góp vốn, mua cổ phần, mua, bán, sáp nhập doanh nghiệp công nghệ số. Hoàn thiện cơ chế quản lý phù hợp với môi trường kinh doanh số; đồng thời, điều chỉnh các mối quan hệ mới phát sinh trong quá trình phát triển kinh tế số. Tiếp tục xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật, nền kinh tế thị trường và các ưu tiên quan trọng của nền kinh tế số, như: Liên kết - Lao động - Logistics - Lòng tin - Chính phủ điện tử - Chi trả online.

*2.3.2. Tăng cường đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số nền kinh tế*

Đại hội Đảng lần thứ XIII đã đặt ra yêu cầu cần phải "Đào tạo con người theo hướng có đạo đức, kỷ luật, kỷ cương, ý thức trách nhiệm công dân, xã hội; có kỹ năng sống, kỹ năng làm việc, ngoại ngữ, công nghệ thông tin, công nghệ số, tư duy sáng tạo và hội nhập quốc tế (công dân toàn cầu). Đây là chủ trương hết sức đúng đắn của Đảng và Nhà nước ta về phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển nhanh và bền vững đất nước trong thời kỳ mới. Để phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao nhằm đáp ứng nền kinh tế số, cần bảo bảo đảm: 1) Bám sát nhu cầu thực tiễn trên thị trường, bảo đảm hài hòa cung - cầu lao động có kỹ năng nghề nghiệp, gắn kết chặt chẽ với các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp thông qua các cơ chế, chính sách, ưu đãi, khuyến khích doanh nghiệp tham gia vào toàn bộ chương trình giáo dục nghề nghiệp; 2) Phát triển đào tạo nghề có chuẩn mực, chất lượng đáp ứng yêu cầu cao của các doanh nghiệp trong nước và ngoài nước để học viên có kỹ năng mềm và trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cao đáp ứng nhu cầu hội nhập; 3) Các doanh nghiệp cần nắm bắt nhanh, dự báo sớm nhu cầu nhân lực của doanh nghiệp và nền kinh tế số trong giai đoạn tới để hợp tác hiệu quả giữa doanh nghiệp - nhà trường - xã hội.

*2.3.3. Đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số*

Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang có bước khởi đầu triển vọng trong nhiều ngành như sản

xuất, chế tạo, du lịch, nông nghiệp… phần lớn doanh nghiệp đều đã ứng dụng công nghệ số vào quá trình sản xuất và sẵn sàng ứng dụng công nghệ số và logistics để cải thiện năng suất lao động, giảm chi phí, tăng sản lượng đầu ra và nâng cao hiệu quả quản lý kinh doanh. Những công nghệ này rất quan trọng trong nền kinh tế số, hỗ trợ việc nâng cao khả năng dự báo, nhu cầu, quy hoạch sản xuất, truy xuất nguồn gốc sản phẩm và logistics. Vì vậy, cần phải tiếp tục phát triển hệ thống hạ tầng số quốc gia đồng bộ, rộng khắp bảo đảm chất lượng đáp ứng yêu cầu kết nối, lưu trữ, xử lý dữ liệu thông tin, giám sát, bảo đảm an ninh, an toàn mạng. Tiếp tục xây dựng, phát triển hạ tầng băng thông rộng chất lượng cao và nâng cấp mạng di động 4G, phát triển mạng di động 5G để có thể theo kịp xu hướng thế giới. Những công nghệ này sẽ đem lại nhiều cơ hội mới cho các doanh nghiệp, từ đó, các doanh nghiệp sẽ đạt được những lợi ích to lớn thông qua số hóa trong bối cảnh thời đại mới.

*2.3.4. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng*

Cần xây dựng chiến lược phát triển an toàn, an ninh mạng trong phát triển nền kinh tế số, đặc biệt là bảo vệ và củng cố cơ sở hạ tầng quan trọng, các chuỗi cung ứng cũng như các hệ sinh thái số. Thường xuyên rà soát để khắc phục những lỗ hổng bảo mật trên toàn hệ thống phần mềm chuyên dụng, từ đó có khả năng kiểm tra, kiểm soát an toàn, an ninh mạng trên môi trường mạng. Tập trung xây dựng hệ thống các phần mềm ứng dụng chống virus, mã độc, hệ thống kiểm soát hành vi theo dõi những chương trình đang chạy sẽ phát tín hiệu báo động nếu xảy ra bất thường để bảo vệ an toàn thông tin cho các dữ liệu. Sử dụng cơ chế sao lưu và phục hồi dữ liệu đã mất là yếu tố rất quan trọng giúp lưu trữ hoàn hảo các dữ liệu, tránh trường hợp mất dữ liệu.

**3. Kết luận**

Chuyển đổi số là một trong những chủ đề được bàn luận nhiều trong suốt thập niên qua do tính tất yếu của chúng cho sự phát triển bền vững của mỗi quốc gia. Nhiều học giả cho rằng, trước bối cảnh đầy biến động của nền kinh tế thế giới, trong CĐS, các chính phủ cần có chiến lược hành động xuyên suốt, nhất quán để phối hợp, hỗ trợ cho khu vực tư nhân, tăng cường đầu tư cơ bản, thậm chí giữ vị trí dẫn dắt, sáng tạo tiên phong trong một số lĩnh vực công nghệ nhất định. Ngân hàng Thế giới cho rằng, phát triển một nền kinh tế số bền vững đòi hỏi vai trò đặc biệt quan trọng của chính phủ trong xây dựng thiết chế pháp lý nhất quán, kế hoạch phát triển dài hạn, liên kết khu vực, các biện pháp bảo vệ trước rủi ro phát sinh trong và ngoài nước (như gian lận, lỗi công nghệ, tấn công của tổ chức bên ngoài) và đặc biệt là hỗ trợ doanh nghiệp tư nhân CĐS thông qua minh bạch hóa thông tin, thúc đẩy cạnh tranh và tạo dựng hệ sinh thái kỹ thuật số. Có thể khẳng định, Việt Nam đã có những nền tảng nhất định cho CĐS nói chung, CĐS nền kinh tế nói riêng đã bước đầu phát triển theo quy mô và mức độ khác nhau. Để thúc đẩy phát triển kinh tế số ngày càng đạt hiệu quả cao và phát triển bền vững cần hoàn thiện môi trường thể chế, pháp lý đáp ứng yêu cầu thời kỳ hội nhập quốc tế; đồng thời, linh hoạt thực hiện đồng bộ các giải pháp đối với từng giai đoạn của quá trình phát triển nền kinh tế số ở Việt Nam.

**Tài liệu tham khảo**

[1] Phùng Lê Dung, Ngô Cẩm Tú (2023), *Vai trò của nhà nước đối với phát triển kinh tế số ở Việt Nam trong giai đoạn hiện nay,* nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn, ngày 12/9/2023.

[2] Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu lần thứ XIII* (tập 1 và 2), NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội.

[3] Hoàng Thị Hậu (2022), *Phát triển kinh tế số và xã hội số ở Việt Nam*, nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn, ngày 05/5/2022.

[4] Trần Thị Tuyết Lan, Nguyễn Thị Miền (2023), *Việt Nam chủ động phát triển kinh tế số để phát triển bền vững*, nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn, ngày 14/11/2023.

[5] Lê Thị Thu (2023), *Cơ hội, thách thức và giải pháp bảo đảm quyền lực chính trị cho Nhân dân trong bối cảnh chuyển đổi số quốc gia*, nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn, ngày 28/5/2023.

[6] Nguyễn Văn Thủy (2024), *Thực trạng và thách thức của truyền thông trong xu thế chuyển đổi số,* nguồn: https://www.quanlynhanuoc.vn, ngày 30/5/2024.

[7] Thủ tướng Chính phủ (2017), *Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 04/5/2017 về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.*

[8] Thủ tướng Chính phủ (2020), *Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/6/2020 phê duyệt "Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030".*

[9] Thủ tướng Chính phủ (2022), *Quyết định số 411/QĐ-TTg, ngày 31/3/2022 phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.*