

CHUYỂN ĐỔI SỐ - KINH NGHIỆM TỪ HÀN QUỐC VÀ ĐÔI ĐIỀU RÚT RA VỚI NƯỚC TA HIỆN NAY

TS. Nguyễn Thị Hương*

Chuyển đổi số (CĐS) là xu thế tất yếu, tác động đến mọi mặt của đời sống, mọi người dân trong xã hội, không chỉ tại Việt Nam mà trên toàn thế giới. Việc nắm bắt các yếu tố quan trọng làm nền tảng cho CĐS nhằm phù hợp với hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội (KTXH) phù hợp xu hướng của thế giới là rất cần thiết để thúc đẩy nhanh quá trình CĐS tại Việt Nam. Bài viết trên cơ sở nghiên cứu kinh nghiệm xây dựng và triển khai chiến lược CĐS của Hàn Quốc, từ đó rút ra một số nhận xét và bài học kinh nghiệm cho nước ta.

• Từ khóa: chuyển đổi số, kinh tế số, chính phủ số, xã hội số, Hàn Quốc, cách mạng công nghiệp 4.0.

Digital transformation (DT) is an inevitable trend that impacts all aspects of life and every individual in society, not only in Vietnam but also worldwide. Grasping the key factors that serve as the foundation for DT, in line with the current socio-economic development and global trends, is crucial for accelerating the DT process in Vietnam. This article, based on a study of South Korea's experience in building and implementing a DT strategy, draws several observations and lessons for our country.

• Key words: digital transformation, digital economy, digital government, digital society, South Korea, industry 4.0.

Ngày gửi bài: 03/3/2025

Ngày gửi phản biện: 12/3/2025

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 31/3/2025

Ngày chấp nhận đăng: 14/4/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfar.v25.i287.19>

Chuyển đổi số không chỉ đơn giản là mức độ ứng dụng và phát triển cao hơn của công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT & TT), mà phải được hiểu là bước đột phá trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội (KTXH). Khi đó dữ liệu và công nghệ số làm chuyển đổi, cải biến toàn diện mô hình, quy trình, sản phẩm, kết quả đầu ra của quá trình sản xuất kinh doanh trong XH. Tại Việt Nam, ứng dụng và phát triển CNTT & TT được quan tâm và đã trải đều trên các lĩnh vực cần chuyển đổi. Tuy nhiên, đa phần các ứng dụng và phát triển CNTT & TT ở đây chưa thực sự là CĐS, tức là chưa tạo được chuyển đổi đột phá về mô hình, quy trình sản xuất, sản phẩm dựa trên dữ liệu và công nghệ số. Vì vậy, CĐS ở Việt Nam trong thời gian tới là tất yếu nếu chúng ta muốn có những bứt phá trong phát triển KTXH, không bị bỏ lại trong cuộc CMCN 4.0. Để CĐS thành công, cần phải có sự đầu tư nguồn lực, quyết tâm thực hiện của tất cả các thành phần trong XH, khắc phục những hạn chế tồn tại hiện nay.

1. Một số nội dung về chuyển đổi số

CĐS (Digital Transformation) là một khái niệm từ những năm 1980 khi công nghệ số mới ra đời. Ở phạm vi rộng, CĐS được hiểu là việc sử dụng dữ liệu và công nghệ số để thay đổi một cách tổng thể và toàn diện tất cả các khía cạnh của đời sống KTXH, tái định hình cách chúng ta sống, làm việc và liên hệ với nhau.

Như vậy, xét ở góc độ bao quát nhất, khái niệm CĐS bao gồm những nội hàm chính: (1) Đề cập đến các chuyển đổi được kích hoạt bởi việc áp dụng rộng rãi công nghệ số trong việc tạo ra, xử lý, chia sẻ và truyền tải thông tin; (2) Được xây dựng dựa trên sự phát triển của nhiều công nghệ: Mạng viễn thông, công nghệ máy tính, công nghệ phần mềm và hiệu ứng lan toả từ việc sử dụng chúng; (3) Các nỗ lực CĐS đều tập trung vào việc tận dụng những lợi ích của CNTT & TT trong các lĩnh vực KTXH nhằm cải thiện chất lượng sống của người dân, tăng tốc độ phát triển KT, thúc đẩy đất nước phát triển; (4) CĐS có tác động ở nhiều cấp độ: Cấp độ cá nhân, cấp độ tổ chức và cấp độ quốc gia; (5) Biểu hiện rõ nhất của CĐS là ở 03 phương diện: KT, dịch vụ công và công dân số (Bộ Thông tin & Truyền thông, 2021). Về mặt sản xuất của nền KT, CĐS cho phép tự động hoá các hoạt động kinh doanh, mang lại hiệu quả hoạt động như giảm chi phí giao dịch và tác động đến năng suất. Về cung cấp các dịch vụ công, CĐS tăng cường cung cấp sức khoẻ và giáo dục, đồng thời cải thiện cách thức công dân tương tác với CP của họ. Đặc biệt, CĐS có tác động đến các mối quan hệ của con người và hành vi cá nhân, hoà nhập và giao tiếp XH. Tuy vậy cũng cần lưu ý rằng việc CĐS cũng có thể dẫn đến các hiệu ứng tiêu cực tiềm ẩn, như gián đoạn lực lượng lao động (LĐ), tội phạm mạng hay ảnh hưởng đến chuẩn mực XH.

2. Kinh nghiệm chuyển đổi số của Hàn Quốc

2.1. Đôi nét về Hàn Quốc

Là một quốc gia thuộc khu vực Đông Á, nằm trên nửa phía Nam của bán đảo Triều Tiên, Hàn Quốc đã có sự phát triển thần kỳ. Từng là quốc gia (QG) nghèo

* Học viện Quản lý giáo dục; email: nguyenhuonghvtg85@gmail.com

nhất trên thế giới bị tàn phá sau chiến tranh, Hàn Quốc hiện là một QG phát triển có mức sống và chỉ số phát triển con người thuộc loại rất cao (xếp hạng 23/200 QG và vùng lãnh thổ). Hàn Quốc hiện đang là nền KT thứ 4 ở châu Á, được đánh giá là một trong những QG đi đầu về CDS. Hiện Hàn Quốc đang đứng thứ 8/63 QG và vùng lãnh thổ được khảo sát trong Bảng xếp hạng năng lực cạnh tranh số năm 2020 của Viện Nghiên cứu Phát triển Quản lý Thụy Sĩ (IMD) và xếp hạng thứ 2 về chỉ số phát triển Chính phủ điện tử (CPĐT) của Liên Hợp quốc. Hàn Quốc có chính sách CDS từ rất sớm. Ủy ban chiến lược về CNTT & TT của Hàn Quốc đã ban hành Kế hoạch tổng thể trung - dài hạn chuẩn bị cho XH thông tin thông minh vào 27/12/2016, với nội dung xây dựng một XH thông minh lấy con người làm trung tâm. (Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc, 2023) - một XH tạo ra giá trị mới và đạt được tiến bộ thông qua ứng dụng công nghệ thông minh (được hình thành nên từ khối lượng dữ liệu khổng lồ được sinh ra, thu thập và phân tích bằng các CNTT&TT mới nhất) tới mọi khía cạnh của nền KTXH và đời sống con người.

2.2. Các nội dung triển khai cụ thể của ba trụ cột CDS và kết quả đạt được

2.2.1. Chính phủ số

Quá trình CDS trong các hoạt động của CP diễn ra tại Hàn Quốc ngay từ những năm 1960 và đã trải qua 06 giai đoạn. Sau khi hạ tầng cơ sở của CPĐT được thành lập dưới sự quản lý của CP nhân dân (1998 - 2002). Chương trình CP có sự tham gia đã được triển khai trong bối cảnh công chúng ngày càng mong đợi về các hoạt động cụ thể của các dự án CPĐT. CP có sự tham gia (Participatory Government) đã bày tỏ quan tâm đến việc tăng hiệu quả đổi mới của CP thông qua việc liên kết đổi mới của CP với CPĐT. Theo đó 8/2003, một lộ trình CPĐT bao gồm 4 lĩnh vực chính, 10 chương trình nghị sự chính và 31 nhiệm vụ đã được công bố, nhằm thúc đẩy việc tạo ra một CPĐT liên quan đến sự đổi mới của CP. Hàn Quốc đã đưa ra sáng kiến CP nền tảng số (Digital Platform Government) với mục đích xây dựng một CP phản ứng nhanh và hiệu quả hơn bằng cách sử dụng CNTT & TT (ICT) để chuyển đổi các dịch vụ công, đặt mục tiêu tạo ra CP một cửa, phá vỡ rào cản giữa các bộ, ngành tìm cách hiện thực hóa CP nền tảng số nhằm cung cấp các dịch vụ ưu tiên, tích hợp và cá nhân hóa theo nhu cầu của công dân thông qua hợp tác và chia sẻ dữ liệu giữa các bộ, ngành - nơi tất cả dữ liệu được kết nối (Chiến lược đổi mới của Hàn Quốc, 2023).

Đầu tiên, CP lập kế hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng đổi mới của CP nền tảng số để thúc đẩy hợp tác công - tư và cung cấp các dịch vụ CP một cửa được tích hợp đầy đủ. Từ quan điểm này, Hàn Quốc sẽ tăng cường khả năng kết nối tiên tiến giữa các hệ thống hiện có, sau đó thiết kế và thiết lập cơ sở hạ tầng đổi mới phù hợp với triết lý của CP nền tảng số. Trong giai đoạn cuối, Hàn Quốc dự định tạo ra một môi trường để cung cấp các dịch vụ phù

hợp, đáp ứng kỳ vọng ngày càng cao của người dân bằng cách tích cực giới thiệu các công nghệ tiên tiến của khu vực tư, chẳng hạn như điện toán đám mây, dữ liệu lớn và AI siêu quy mô. *Thứ hai*, CP lập kế hoạch mở hoàn toàn và thúc đẩy việc sử dụng dữ liệu có giá trị cao mà công chúng muốn. Để đạt được mục tiêu này, CP sẽ bãi bỏ các quy định hoặc hệ thống gây trở ngại cho việc mở và sử dụng dữ liệu, đồng thời, tạo điều kiện thuận lợi cho dữ liệu chất lượng cao thông qua chuẩn hóa dữ liệu, MyData (trao quyền cho các cá nhân bằng cách cải thiện quyền tự quyết về dữ liệu của họ và các chính sách đầy mạnh thông tin định danh. *Thứ ba*, CP sẽ đổi mới bằng cách tận dụng tối đa AI và công nghệ dữ liệu. CP cũng có kế hoạch đẩy mạnh việc đào tạo năng lực số để các công chức có thể dễ dàng thích ứng với quy trình làm việc dựa trên dữ liệu và AI. *Cuối cùng*, CP lập kế hoạch xây dựng một môi trường bảo mật thông tin đáng tin cậy để tất cả người dân có thể tin tưởng vào CP nền tảng số. Bằng cách thiết lập một hệ thống có thể kiểm tra minh bạch lịch sử truy cập hoặc sử dụng thông tin cá nhân, Hàn Quốc sẽ xây dựng một CP nền tảng số an toàn và đáng tin cậy hơn bằng cách áp dụng các công nghệ bảo mật tối tân nhất như công nghệ chuỗi khối, AI và mật mã lượng tử (Digital, 2022). Theo Kế hoạch tổng thể CPS giai đoạn 2021 - 2025, mục tiêu của Hàn Quốc bao gồm: *CDS các dịch vụ công; Cung cấp các kênh cung cấp dịch vụ cá nhân hóa; Chỉ yêu cầu công dân cung cấp thông tin một lần; Dữ liệu và dịch vụ mở đối với công chúng*. Các mục tiêu này được thực hiện thông qua các nhiệm vụ chính: (1) Thực hiện dịch vụ công thông minh; (2) Hỗ trợ CP dựa trên thông tin; (3) Đẩy mạnh nền tảng CDS. Năm 2020, CP Hàn Quốc đã tích cực sử dụng hạ tầng cơ sở CPS để đảm bảo đáp ứng kịp thời nhu cầu của công dân (cung cấp nhanh chóng quỹ cứu trợ Covid-19 bằng ứng dụng trực tuyến, ngăn ngừa và giảm thiểu nhanh chóng tình trạng thiếu khẩu trang bằng cách cung cấp dữ liệu bán hàng về cung cấp khẩu trang công cộng, v.v...). Năm 2021, CP Hàn Quốc tiếp tục nỗ lực mở rộng khả năng tiếp cận của các dịch vụ số mới của CP (MyData, giấy phép lái xe trên thiết bị di động, v.v...). Theo thống kê, các dịch vụ CPS được sử dụng thường xuyên nhất là Hometax (86,5%), Gov24 (84,1%) và bảo hiểm y tế QG (65,9%) trong số 27.000 dịch vụ của CPS. Với đại dịch Covid 19, việc sử dụng Gov24 đã tăng 26,7% so với năm 2019. Cả ba chỉ số, nhận thức của cộng đồng (95,7%), tỷ lệ sử dụng (88,9%) và tỷ lệ hài lòng (98,1%), được sử dụng để đo lường việc sử dụng dịch vụ của CP cho thấy sự gia tăng so với năm 2019, duy trì xu hướng tăng ổn định (Lê Minh Toàn - Dương Hải Hà, 2022).

2.2.2. Kinh tế số

Nền KT số của Hàn Quốc là một trong những nền KT tiên tiến nhất trên TG và thành công của nền KT này gắn liền với tính bảo mật của các nền tảng và cơ sở hạ tầng kỹ thuật số. Các cuộc tấn công mạng vào các DN và tổ chức tài chính có thể làm gián đoạn tăng trưởng

KT và gây ra tổn thất tài chính đáng kể. Về hạ tầng công nghệ, Hàn Quốc đã sớm thiết lập hạ tầng cơ sở mạng 5G và xây dựng các hạ tầng để thu thập, tích lũy và sử dụng dữ liệu sẽ được ưu tiên như các dự án mang tầm QG. Hàn Quốc còn có chiến lược riêng với tên gọi i-Korea 4.0 để phát triển nhóm ngành KHCN. Trọng tâm của i-Korea 4.0 là DNA (công nghệ Big Data, nền tảng hệ thống mạng, trí tuệ nhân tạo) và R&D (đầu tư nghiên cứu các dự án khoa học trọng điểm, phối hợp chặt chẽ với các DN để đưa các dự án vào ứng dụng trong thực tiễn). Các viện nghiên cứu công phải dành 15% tổng ngân sách để hỗ trợ các DN vừa và nhỏ vào năm 2017 (năm 2012 là 7%) và 3% cho chuyển giao công nghệ trong DN vừa và nhỏ cũng như hỗ trợ nguồn nhân lực (năm 2012 là 1,76%) (Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc, 2023). Về thương mại điện tử (TMĐT), tầm nhìn của CP Hàn Quốc là phát triển TMĐT với một số giải pháp như: Thúc đẩy ngân hàng điện tử và thanh toán trực tuyến; Quy định cho phép sử dụng chữ ký điện tử/số trong TMĐT với đầy đủ tư cách pháp lý như chữ ký tươi trên văn bản giấy; Ban hành các quy định liên quan đến bảo vệ thông tin cá nhân và hướng dẫn khu vực tư nhân sử dụng công nghệ mã hoá nhằm tăng cường an ninh trong giao dịch trên mạng; Cho phép sử dụng các phần mềm khác nhau để định danh và xác thực trong các dịch vụ ngân hàng điện tử và mua sắm trực tuyến, qua đó thúc đẩy cạnh tranh và bắt kịp với tiến bộ công nghệ. Thị trường TMĐT của Hàn Quốc, một lực lượng chính trong nền KT kỹ thuật số, xếp thứ sáu toàn cầu với doanh thu hàng năm ấn tượng đạt 92 tỷ USD. Nó được dự đoán sẽ tăng trưởng mạnh mẽ, dự kiến đạt khoảng 389,89 tỷ USD vào năm 2026, được thúc đẩy bởi tỷ lệ tăng trưởng hàng năm kép (CAGR) là 19,92% (Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc, 2023). Về vấn đề an ninh mạng, Hàn Quốc *sử dụng công cụ tra cứu địa chỉ IP* bởi cách tốt nhất để chống lại các cuộc tấn công mạng là theo dõi những người đang sử dụng hệ thống kỹ thuật số. Một cách rất hiệu quả để thực hiện việc này là sử dụng công cụ tra cứu địa chỉ IP (Internet Protocol). Tra cứu địa chỉ IP có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc cải thiện an ninh mạng bằng cách cung cấp thông tin có giá trị về nguồn gốc của các mối đe dọa mạng tiềm ẩn. Thông tin này có thể được sử dụng để xác định kẻ tấn công và thực hiện các bước để ngăn chặn các cuộc tấn công trong tương lai. Chúng tương đối dễ thực hiện và có thể được các công ty trong tất cả các ngành sử dụng. Thêm nữa, ngay từ năm 2000, khoảng 15 tổ chức liên quan đến TMĐT Hàn Quốc đã đưa vào vận hành Diễn đàn TMĐT tích hợp nhằm thúc đẩy tiêu chuẩn hoá trong nước và quốc tế các nền tảng TMĐT (Digital, 2022). Về đổi mới của CPĐT đối với hoạt động kinh doanh (G2B): Hàn Quốc xây dựng hệ thống CP vì DN, công dịch vụ một cửa dành cho DN, như trung tâm thương mại khắp mọi nơi (u-Trade Hub), dịch vụ hải quan điện tử, dịch vụ hỗ trợ DN một lần. G2B là hình thức tương tác trực tuyến

không mang tính thương mại giữa CP (địa phương và TW) với các DN. Hình thức giao dịch điển hình là cung cấp các thông tin về luật, quy chế, chính sách và các dịch vụ hành chính công trực tuyến cho DN.

2.2.3. Xã hội số

Các chính sách internet được hoạch định kịp thời và triển khai mạnh mẽ đã tạo nên một khởi đầu hoàn hảo và các chính sách này đang tiếp tục được thực hiện hiệu quả. Đến đầu năm 2022, mức độ phổ cập internet ở Hàn Quốc đạt mức 98%, cụ thể số lượng điện thoại thông minh ở Hàn Quốc lên tới 62,92 triệu kết nối so với 48,3 triệu chiếc năm 2018 (Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc, 2023). Ở khía cạnh văn hoá số, CP Hàn Quốc nỗ lực thúc đẩy internet như là một công cụ giáo dục và tiến bộ - một hình ảnh thu hút sự tương tượng của người Hàn Quốc và thúc đẩy sự chấp nhận rộng rãi. Năm 2015, Cơ quan XH thông tin QG Hàn Quốc đã thực hiện dự án “Giải quyết các vấn đề thông qua các ý tưởng mới (phương pháp) và hợp tác do công dân lãnh đạo”, được tham gia bởi các bên liên quan (người dân, v.v...), cộng đồng (hợp tác xã, DN, XH, v.v...), CP và các tổ chức công. Dự án này góp phần thúc đẩy đổi mới kỹ thuật số thông qua các công nghệ vật liệu (dữ liệu lớn, điện toán đám mây, thiết bị di động, v.v...) để giải quyết các vấn đề XH.

3. Mục tiêu và các nguồn lực công nghệ khả thi phục vụ phát triển CDS ở Việt Nam hiện nay

Nhằm mục tiêu phát triển CDS, Đảng, Nhà nước và CP Việt Nam đã có những thay đổi trong thể chế, được thể hiện thông qua các quan điểm, chủ trương, định hướng ở các chính sách phát triển, các đề án, dự án, chương trình của khu vực công nhằm tạo ra mô hình hoạt động được thiết kế và vận hành dựa trên dữ liệu và công nghệ số. Tuy nhiên, hệ thống thể chế mới chỉ đang ở bước đầu, quá trình kiến tạo phát triển, các bộ luật dành riêng cho các hoạt động trên nền tảng số vẫn đang được xây dựng và hình thành, bộ máy các cơ quan khu vực công đang dần thay đổi nhằm mục tiêu phát triển CPS. Mục tiêu của CP số hiện tại ở Việt Nam hướng đến sự chia sẻ, liên kết và kết nối giữa các cơ quan thông qua hệ thống riêng biệt. Các bộ chỉ số đánh giá sự kết nối thể hiện rằng về cơ bản, sự kết nối giữa một số bộ, ban, ngành, địa phương theo cả dọc và ngang đã hình thành, tuy nhiên chưa đạt được sự đồng bộ, tổng thể cho cả hệ thống mà mới chỉ manh nha tại một số cơ quan, nhóm cơ quan cụ thể. Hơn nữa, mục tiêu của Việt Nam là tăng cường sự tham gia của người dân, DN và các tổ chức trong các hoạt động giám sát, xây dựng hệ thống phản ánh trực tuyến, lấy ý kiến người dân là mục tiêu đặc biệt được quan tâm trong giai đoạn này. Điều này được thể hiện thông qua hệ thống phần mềm tương tác trực tuyến của người dân đối với khu vực công như ứng dụng thuế điện tử, hải quan điện tử, bảo hiểm y tế, khai báo y tế... được tích hợp theo điện thoại cảm tay.

Về các nguồn lực công nghệ khả thi để phục vụ phát triển trong giai đoạn hiện nay, hầu hết các loại hình công

nghe cần thiết cho quá trình kỹ thuật số hóa CP đều đã được phổ cập ở quy mô. Các công nghệ ở Việt Nam hiện tại ở giai đoạn hai - giai đoạn chuyển đổi của các CPĐT liên quan đến cải thiện các quá trình nội tại, cấu trúc và thực hành công việc của một tổ chức CP thông qua sự ứng dụng của công nghệ số đang được phổ biến với quy mô cả nước. Điển hình như các công nghệ điện toán đám mây đã được áp dụng tại phần lớn các cơ quan thuộc khu vực công tại Việt Nam để phục vụ làm việc ở bất cứ không gian nào, tuy nhiên, việc áp dụng là không đồng đều do đặc thù riêng của từng công việc nên chưa đạt được độ bao phủ toàn quốc. Các hệ thống dữ liệu lớn và phân tích cũng được sử dụng tại khu vực công trong việc hình thành các cơ sở dữ liệu và thực hiện dự báo cho các quy trình tư vấn, lập kế hoạch, chính sách tại khu vực công. Ngoài ra, một số các công nghệ phục vụ cho giai đoạn phát triển ba - giai đoạn tăng cường sự tương tác cho CP cũng đang được triển khai hoạt động bước đầu như các mạng XH, mạng dữ liệu liên kết mở như các cổng thông tin CDS QG, tuy nhiên, đến nay các hệ thống này chưa được cập nhật liên tục và mang tính mở dữ liệu cho nhiều đối tượng tiếp cận.

4. Một số điểm rút ra cho Việt Nam trong quá trình CDS hiện nay

Thứ nhất, chú trọng đến việc xây dựng chiến lược QG tổng thể, dài hạn về CDS với tầm nhìn, mục tiêu và các giải pháp chiến lược rõ ràng. Hiện tại, Việt Nam đã ban hành QĐ 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng CP phê duyệt Chương trình CDS QG đến 2025, tầm nhìn 2030. QĐ 942/QĐ-TTg ngày 15/6/2021 phê duyệt Chiến lược phát triển CPĐT hướng tới CP số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến 2030. QĐ 411/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược QG phát triển KT số và XH số đến 2025, định hướng đến 2030. Tuy nhiên, Việt Nam cần xem xét việc thành lập các cơ quan chuyên trách cấp QG về CDS. Như Hàn Quốc có “đơn vị chuyên trách CDS” để đảm nhiệm các chức năng bao gồm dẫn đầu triển khai hoặc thí điểm các chương trình CP số then chốt, xem xét các dự án CNTT & TT từ góc độ toàn CP cũng như dẫn đầu hiện đại hoá khu vực công và triển khai các sáng kiến kỹ thuật số cho toàn CP. Những đơn vị này có thể được đặt trong bộ máy của CP, nhưng cấu trúc có thể khác nhau. Điều quan trọng là họ có thể hoàn thành hiệu quả những chức năng chính trong bối cảnh cụ thể của thể chế, đảm bảo sự phối hợp theo cả chiều ngang (giữa các ngành) và theo chiều dọc (giữa các cấp).

Thứ hai, để đảm bảo phát triển các trụ cột trong CDS như KT số, XH số, CP số cần xác định các yếu tố nền tảng cần bảo đảm, bao gồm: (1) Phát triển hạ tầng số (phát triển mạng di động thế hệ mới, kết nối cáp quang đến các gia đình, DN, cung cấp wifi miễn phí tại khu vực công cộng, phát triển điện toán đám mây, hạ tầng IoT, Big Data...); (2) Phát triển lực lượng lao động có kỹ năng số; (3) Đẩy mạnh công tác nghiên cứu

công nghệ số mới; (4) Xây dựng môi trường pháp lý để đảm bảo môi trường an toàn tin cậy, thúc đẩy CDS. Việt Nam cần nghiên cứu xác định lộ trình và các bước ưu tiên trong việc thực hiện các nội dung của ba trụ cột CDS và các giải pháp thúc đẩy các yếu tố nền tảng nêu trên để giúp tạo thuận lợi cho quá trình CDS.

Thứ ba, việc xây dựng CPS cần nêu cao tính thân “lấy người dùng làm trung tâm”. Điều này rất quan trọng, nó mang tính quyết định mọi vấn đề từ xây dựng chính sách, hạ tầng CNTT đến việc cung cấp từng dịch vụ cụ thể cho người dân, DN, có các chính sách hỗ trợ địa phương khó khăn, yếu kém để cùng phát triển. Đây là xu hướng tất yếu nhằm nâng cao tính minh bạch trong hoạt động của cơ quan NN và chất lượng phục vụ người dân, DN, đồng thời thể hiện tinh thần kiên định và nhất quán trong thực hiện mục tiêu CDS QG. Yêu cầu này đòi hỏi từ người đứng đầu CP cho đến từng cán bộ, công chức, viên chức phải thống nhất, thông suốt trong quá trình triển khai thực hiện.

Thứ tư, xây dựng môi trường pháp lý, chính sách đảm bảo an toàn, tin cậy cho CDS QG. Nghiên cứu ban hành các văn bản quy phạm pháp luật về bảo vệ dữ liệu cá nhân, tổ chức, về định danh và xác thực điện tử, về quyền sở hữu tài sản số. Ban hành các quy chuẩn về chuẩn hoá, phát triển, kết nối, chia sẻ, cập nhật dữ liệu, trách nhiệm, phân cấp quản lý dữ liệu số. Quy chế phối hợp trong xây dựng cơ sở dữ liệu ở tất cả các cấp, các ngành trong khu vực công và tư. Bên cạnh đó, trong quá trình CDS cần xây dựng chiến lược an toàn thông tin mạng QG.

Thứ năm, phát triển kỹ năng số trên phạm vi QG. Cần có chính sách hỗ trợ về đào tạo/đào tạo lại kỹ năng số cho cán bộ, công chức, viên chức, người lao động trong các cơ quan NN, nhằm tăng cường hiệu quả của việc ứng dụng ICT trong công việc hành chính, từng bước chuẩn bị nguồn nhân lực đủ kỹ năng để phát triển CP số, đây là yếu tố quan trọng trong việc thực hiện xây dựng CP số. Hỗ trợ người lao động, DN trong việc đào tạo/đào tạo lại kỹ năng số nhằm chuyển đổi nguồn nhân lực phù hợp với yêu cầu của xu hướng CDS hiện nay. Đặc biệt, để thúc đẩy XH số, cần tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân, DN về CDS, nhận thức về lợi ích, cơ hội cũng như các kỹ năng cần thiết giúp người dân, DN tham gia vào nền KT số, XH số.

Tài liệu tham khảo:

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư: Báo cáo thường niên: Chuyển đổi số năm 2021 - Rào cản và nhu cầu chuyển đổi số, Hà Nội, 2021.
 Bộ Kế hoạch và Đầu tư: Chương trình hỗ trợ chuyển đổi số trong doanh nghiệp, hợp tác xã và hộ kinh doanh giai đoạn 2021 - 2025, Hà Nội, 2021.
 Bộ Thông tin và Truyền thông: Cẩm nang chuyển đổi số, Nxb. Thông tin và Truyền thông, Hà Nội, 2021.
 Bộ Thông tin và Truyền thông: Đề án xây dựng chiến lược phát triển công nghiệp công nghệ số Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030, Hà Nội, 2022.
 Bộ Thông tin và Truyền thông: Sách trắng công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam 2020, Nxb. Thông tin và Truyền thông, Hà Nội, 2020.
 Bùi Quang Tuấn - Hà Huy Ngọc: Chuyển đổi số - Kinh nghiệm quốc tế và lộ trình cho Việt Nam, Nxb Chính trị Quốc gia Sự Thật, Hà Nội 2023.
 Chiến lược đổi mới của Hàn Quốc: Chính phủ nền tảng số, 2023.
<https://moa.gov.vn/chuyen-doi-so/chien-luoc-doi-moi-cua-han-quoc-chinh-phu-nen-tang-d956-t42079.html>
 Hà Huy Ngọc: Chuyển đổi trong khu vực doanh nghiệp ở Việt Nam. Kỳ yếu Hội thảo Chuyển đổi số tại các nước châu Âu và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam, Nxb. Thông tin và Truyền thông, Hà Nội, 2022.
 Lê Minh Toàn, Dương Hải Hà: “Chính phủ số tại Việt Nam và kinh nghiệm quốc tế về xây dựng chính phủ số, quốc gia thông minh”, tạp chí Thông tin và Truyền thông, ngày 04/01/2022.
 We are social: Digital 2022: South Korean, 2022.