

MỘT SỐ CHỦ TRƯỞNG, ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG KỶ NGUYÊN VƯỜN MÌNH CỦA DÂN TỘC

NGUYỄN ANH HÙNG

Bộ Chính trị ban hành Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số (KHCN, ĐMST&CDS) quốc gia. Nghị quyết số 57 được coi là “Nghị quyết giải phóng tư duy khoa học” với những mục tiêu rất cụ thể, đổi mới cách nghĩ, cách làm, nhằm hiện thực hóa các chủ trương, xóa bỏ rào cản, giải phóng năng lực để thúc đẩy đột phá trong phát triển KHCN, ĐMST&CDS, tạo nền tảng phát triển mạnh mẽ đất nước trong thời kỳ mới. Có thể thấy, để trở thành nước thu nhập cao thì phải dựa vào KHCN, ĐMST&CDS. Điều này cho thấy, KHCN, ĐMST&CDS là động lực chính để phát triển lực lượng sản xuất, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH), ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, phát triển bút phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới. Tiếp đến ngày 09/01/2025 Chính phủ đã ra Nghị quyết số 03/NQ-CP ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW; và ngày 19/02/2025 Quốc hội ra Nghị quyết số 193/2025/QH15 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển KHCN, ĐMST&CDS quốc gia,...

Bài viết dưới đây sẽ giới thiệu một số thông tin cơ bản về tình hình phát triển, các chủ trương, định hướng lớn về phát triển KHCN, ĐMST&CDS trong giai đoạn tới do Bộ Khoa học và Công nghệ cung cấp nhằm tham khảo, đề xuất, góp ý đưa vào các dự thảo Văn kiện Đại hội Đảng bộ tỉnh nhiệm kỳ 2025-2030 của

các địa phương.

1. Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

Nghị quyết số 57 ra đời như một bước đi chiến lược nhằm khẳng định vai trò then chốt của KHCN, ĐMST&CDS đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam. Nghị quyết số 57 nhấn mạnh KHCN, ĐMST&CDS là “đột phá quan trọng hàng đầu”. Điều này có ý nghĩa sâu sắc đối với mô hình tăng trưởng kinh tế của Việt Nam khi chuyển từ nền kinh tế dựa vào lao động giá rẻ và tài nguyên sang nền kinh tế tri thức, giá trị gia tăng cao. Vì vậy, căn cứ vào Nghị quyết số 57 và tình hình thực tiễn, vai trò của KHCN, ĐMST&CDS được xác định:

“Phát triển KHCN, ĐMST&CDS quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển KT-XH, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bút phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới”.

“Phát triển lực lượng sản xuất mới (kết hợp giữa nguồn nhân lực chất lượng cao với tư liệu sản xuất mới, hạ tầng chiến lược về giao thông, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh) gắn liền với quan hệ sản xuất. Trong đó, trọng tâm là thực hiện cuộc cách mạng về KHCN, ĐMST&CDS quốc gia; xác lập phương thức sản xuất mới tiên tiến, hiện đại - phương thức sản xuất số, trong đó đặc trưng của lực lượng sản xuất là sự kết hợp hài hòa giữa con người và trí tuệ nhân tạo; dữ liệu trở thành một tài

nguyên, trở thành tư liệu sản xuất quan trọng; đồng thời quan hệ sản xuất cũng có những biến đổi sâu sắc, đặc biệt là trong hình thức sở hữu và phân phối tư liệu sản xuất số”.

“Người dân và doanh nghiệp là trung tâm, là chủ thể, nguồn lực, động lực chính; **nhà khoa học** là nhân tố then chốt; **Nhà nước** giữ vai trò dẫn dắt, thúc đẩy, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho phát triển KHCN, ĐMST&CDS”.

“Thể chế, nhân lực, hạ tầng, dữ liệu và công nghệ chiến lược là những nội dung trọng tâm, cốt lõi, trong đó thể chế là điều kiện tiên quyết, cần hoàn thiện và đi trước một bước”.

Một trong những đột phá quan trọng của Nghị quyết số 57 là phải tăng đầu tư cho KHCN, ĐMST&CDS, trong đó:

“Kinh phí cho nghiên cứu phát triển đạt 2% GDP, trong đó kinh phí từ xã hội chiếm hơn 60%. Bố trí ít nhất 3% tổng chi ngân sách hằng năm cho phát triển KHCN, ĐMST&CDS quốc gia và tăng dần theo yêu cầu phát triển”.

Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022, Hội nghị lần thứ 6 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030 đã khẳng định vai trò của chuyển đổi số: **“Chuyển đổi số là phương thức mới có tính đột phá để rút ngắn quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa”.** Cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 thì nói đến thông minh hóa, nói đến AI. Trong công nghệ 4.0 thì có đến 50% là các công nghệ số, 50% còn lại thì lại dựa trên công nghệ số để phát triển. Do đó có thể coi chuyển đổi số, công nghệ số là cốt lõi của cuộc CMCN 4.0, làm thay đổi căn bản phương thức sản xuất, mô hình phát triển. Công nghiệp hóa là chuyển đổi số lĩnh vực sản xuất, là sản xuất thông minh. Hiện đại hóa là chuyển đổi số toàn diện và toàn dân trên tất cả

các lĩnh vực kinh tế, văn hóa, xã hội, chính trị và môi trường. Vì vậy, căn cứ vào Nghị quyết số 29 và tình hình thực tiễn, vai trò của chuyển đổi số được xác định:

“Chuyển đổi số là phương thức phát triển mới có tính đột phá để rút ngắn quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Chuyển đổi số là cốt lõi của cuộc CMCN 4.0”.

Đất nước muốn tăng trưởng nhanh hơn, cao hơn thì cần không gian mới, cần lực lượng sản xuất mới, cần nguồn lực sản xuất mới, cần yếu tố sản xuất mới, cần động lực mới. Không gian mới là kinh tế số. Lực lượng sản xuất mới là công nghệ số. Nguồn lực sản xuất mới là nhân lực số. Yếu tố sản xuất mới là dữ liệu số. Động lực mới là đổi mới sáng tạo số. Vì vậy, cần nhấn mạnh vai trò của KHCN, ĐMST&CDS trong các Văn kiện của Đại hội Đảng bộ tỉnh:

“Phát triển nhanh và bền vững đất nước phải dựa vào khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi xanh và chuyển đổi số”.

Để chuyển đổi số toàn diện và hiệu quả các ngành, lĩnh vực thì chính quyền các cấp giữ vai trò chủ động dẫn dắt tiến trình chuyển đổi số, xác định rõ các ưu tiên, trọng điểm cần đầu tư để định hướng nguồn lực tập trung giải quyết các bài toán chung, có tính nền tảng quốc gia, các bài toán liên ngành, các bài toán có tính tạo động lực lan tỏa theo hướng lấy người dân làm trung tâm, làm chủ thể. Cần làm tốt việc thí điểm ở mỗi cấp, sau đó phát triển nhân rộng tới các cấp, các ngành:

“Hiện đại hóa các lĩnh vực kinh tế, xã hội, môi trường trên cơ sở chuyển đổi số, thực hiện số hóa toàn diện. Thí điểm và nhân rộng, phổ cập các mô hình thành công về chuyển đổi số cho các cấp, các ngành”.

Chuyển đổi số và chuyển đổi xanh có quan hệ mật thiết với nhau, tác động qua lại sâu sắc

với nhau. Muốn xanh thì phải số vì công nghệ số cho phép quản lý thông minh, tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên. Ngược lại, phát triển xanh sẽ thúc đẩy phát triển số. Sự kết hợp giữa chuyển đổi số và xanh tạo ra một mô hình phát triển bền vững, cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống. Do đó:

“Chuyển đổi số phải luôn song hành với chuyển đổi xanh, phát triển công nghiệp xanh gắn liền với công nghiệp số”.

2. Bưu chính

Bưu chính đang từng bước trở thành hạ tầng thiết yếu của quốc gia và của nền kinh tế số, góp phần thúc đẩy phát triển Chính phủ số, xã hội số: Dưới góc độ kinh tế số, Bưu chính trở thành hạ tầng chuyển phát cho nền kinh tế số và cho thương mại điện tử (TMĐT), đảm bảo dòng chảy vật chất tương ứng với dòng chảy TMĐT trên không gian số; Dưới góc độ Chính phủ số, xã hội số, Bưu chính đã và đang tham gia thực hiện giải quyết thủ tục hành chính, góp phần tạo thuận lợi cho người dân, doanh nghiệp. Do vậy, cần khẳng định vai trò, sứ mệnh của Bưu chính trong việc phát triển KT-XH của các địa phương như sau:

“Phát triển Bưu chính đáp ứng hạ tầng thiết yếu của nền kinh tế số, nhất là TMĐT; mở rộng hệ sinh thái dịch vụ, mở rộng không gian hoạt động mới. Bưu chính đảm bảo dòng chảy vật chất trong thế giới thực, tương xứng với dòng chảy dữ liệu trong nền kinh tế số, xã hội số”.

3. Hạ tầng số

Chiến lược phát triển KT-XH xác định một trong 3 đột phá chiến lược là: ***“...Phát triển mạnh hạ tầng số, xây dựng và phát triển đồng bộ hạ tầng dữ liệu quốc gia, vùng, địa phương kết nối đồng bộ, thống nhất, tạo nền tảng phát triển kinh tế số, xã hội số”.***

Thực tế phát triển cho thấy đang diễn ra những chuyển dịch quan trọng: Từ hạ tầng viễn thông sang hạ tầng số; từ hạ tầng thông tin liên lạc sang hạ tầng nền kinh tế số, Chính phủ số và xã hội số; từ CNTT sang công nghệ số; từ ứng dụng CNTT sang chuyển đổi số. Chuyển đổi số sâu rộng tạo ra một lượng dữ liệu khổng lồ cần được tổ chức, lưu trữ, xử lý, lưu chuyển, chia sẻ, khai thác, tiêu thụ trên môi trường số. Trên cơ sở đó, hạ tầng số chính là hạ tầng mới, tương ứng với hạ tầng giao thông, hạ tầng logistics trong thế giới thực.

Theo McKinsey và Ngân hàng Đầu tư Cơ sở hạ tầng châu Á (AIIB), đầu tư vào cơ sở hạ tầng số ở khu vực châu Á sẽ tăng từ 6-11% mỗi năm trong giai đoạn 2018-2030. Như vậy, ưu tiên đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng số là điều bắt buộc phải làm để kiến tạo không gian tăng trưởng mới, tạo ra động lực tăng trưởng lâu dài. Do đó, cần khẳng định quan điểm phát triển Hạ tầng số là một trong các đột phá chiến lược đối với việc phát triển KT-XH của các địa phương, bên cạnh các hạ tầng thiết yếu khác. Cụ thể:

“Hạ tầng số tạo ra không gian phát triển mới, phải được ưu tiên đầu tư, hiện đại hóa và đi trước một bước để thúc đẩy chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số, xã hội số”.

4. Kinh tế số và Xã hội số

Kinh tế số là hoạt động sử dụng công nghệ số, dữ liệu số làm yếu tố đầu vào chính, sử dụng môi trường số làm không gian hoạt động chính, sử dụng CNTT - viễn thông để tăng năng suất lao động, đổi mới mô hình kinh doanh và tối ưu hóa cấu trúc nền kinh tế. Kinh tế số có tốc độ tăng trưởng nhanh hơn kinh tế truyền thống, tỷ trọng Kinh tế số trong kinh tế nói chung ngày càng tăng, vì vậy đẩy mạnh phát triển Kinh tế số sẽ giúp tăng trưởng kinh tế. Kinh tế số cũng giúp tăng trưởng bền vững,

tăng trưởng bao trùm, vì sử dụng tri thức nhiều hơn là tài nguyên thiên nhiên... Tiếp tục kế thừa mục tiêu, định hướng phát triển Kinh tế số trong Văn kiện Đại hội XIII, cần bổ sung nội dung về Kinh tế số vào Văn kiện Đại hội Đảng bộ tỉnh nhiệm kỳ 2025-2030, cụ thể:

*“**Kinh tế số** đóng vai trò ngày một quan trọng, trở thành động lực chính để thúc đẩy phát triển kinh tế nhanh, bền vững”.*

Các nền tảng số như TMĐT, truy xuất nguồn gốc, học trực tuyến mở... đang là hạ tầng cho các hoạt động KT-XH diễn ra trên môi trường số. Đây là cấu thành mới của hạ tầng số: các nền tảng số được phát triển nhằm giải quyết các bài toán cụ thể của chuyển đổi số, tạo lập và lưu trữ dữ liệu người dùng, càng có nhiều người sử dụng thì dữ liệu càng nhiều, chi phí càng rẻ, giá trị tạo ra càng lớn. Vì vậy, để thực hiện chuyển đổi số nhanh, toàn dân, toàn diện cần có các chính sách ưu tiên, thúc đẩy đầu tư các nền tảng số như các loại hạ tầng khác, khẳng định vai trò của nền tảng số trong các Văn kiện của Đại hội:

*“**Nền tảng số** là hạ tầng mới trên không gian mạng giải quyết các bài toán cụ thể của chuyển đổi số”.*

Xã hội đang tích hợp công nghệ số một cách tự nhiên và mặc định vào mọi mặt đời sống, người dân được kết nối, có khả năng tương tác và thành thạo kỹ năng số để sử dụng các dịch vụ số, từ đó hình thành các mối quan hệ mới trong môi trường số, hình thành thói quen số và văn hóa số. Chính vì vậy, rất cần có sự định hướng, chỉ đạo thống nhất, xuyên suốt của Đảng để xã hội số Việt Nam phát triển lành mạnh, đậm đà văn hóa, bản sắc dân tộc trên không gian mạng:

*“**Phát triển xã hội số** đi đôi với tạo dựng các giá trị văn hóa phù hợp với thời đại số, tạo điều kiện cho mọi người tiếp cận, tiếp thu có*

chọn lọc các giá trị văn hóa thế giới, làm giàu đời sống tinh thần của người Việt Nam”.

Nguồn nhân lực số trong bối cảnh chuyển đổi số sẽ là yếu tố đột phá cùng thể chế số và hạ tầng số để giúp đất nước thực hiện mục tiêu công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Nhằm phát triển nguồn nhân lực, cần thể hiện rõ quan điểm:

*“**Nhân lực số, kỹ năng số:** Phát triển nguồn nhân lực số là then chốt để thực hiện chuyển đổi số hiệu quả và bền vững, đại học số và đào tạo lại là giải pháp cho nguồn nhân lực số. Phổ cập kỹ năng số là chìa khóa để người dân được tiếp cận kiến thức, trang bị khả năng để tham gia tích cực và thụ hưởng bình đẳng các thành quả trong quá trình chuyển đổi số, chung tay xây dựng một xã hội số bao trùm và toàn diện”.*

Chuyển đổi số không phải là cuộc cách mạng của công nghệ mà là cuộc cách mạng về thể chế. Thể chế cần đi trước một bước và được điều chỉnh linh hoạt để chấp nhận những cái mới: công nghệ mới, sản phẩm mới, dịch vụ mới, mô hình mới. Vì vậy, cần bổ sung quan điểm về Thể chế cho hoạt động trên môi trường số vào trong đột phá chiến lược của nhiệm kỳ tới:

*“**Thể chế cho hoạt động trên môi trường số đi trước** kiến tạo phát triển kinh tế số và xã hội số, đóng vai trò quyết định trong việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo”.*

Công nghệ số, đặc biệt dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo mở ra cơ hội cung cấp các phương thức quản trị mới cho nhà nước tổ chức thực hiện chức năng quản lý, quản trị của mình. Các quyết định quản lý, quản trị KT-XH dựa trên dữ liệu đã qua xử lý bằng các công nghệ số tiên tiến sẽ bám sát hơn với tình hình thực tiễn, phù hợp với xu thế phát triển, được tối ưu hóa và dự báo được các tác động, rủi ro của chính sách. Vì vậy, Quản trị số được xác định:

“Quản trị số là quản trị dựa trên công nghệ số và dữ liệu số để đảm bảo phát triển nhanh, bền vững, là thành phần quan trọng của hiện đại hóa quản trị quốc gia. Quản trị số góp phần đổi mới mô hình quản trị quốc gia, nâng cao năng lực, hiệu lực, hiệu quả quản lý”.

5. Công nghiệp ICT

Nghị quyết số 29 về tiếp tục đẩy mạnh CNH-HĐH đất nước đến năm 2030 xác định: công nghiệp số đóng vai trò công nghiệp nền tảng. Trong chuyển đổi số, công nghiệp công nghệ số giữ vai trò như ngành công nghiệp chế tạo máy trong nền kinh tế truyền thống: cung cấp sản phẩm, công cụ số cho các ngành công nghiệp khác chuyển đổi số, do vậy có tác động lan tỏa lớn đến các ngành kinh tế khác. Qua đó, Việt Nam có thể nâng cao năng lực độc lập, tự chủ, tự cường của nền sản xuất “Made in Viet Nam”.

Như vậy, để tiếp tục kế thừa định hướng trong Văn kiện Đại hội XIII, Nghị quyết số 29, tùy theo điều kiện thực tiễn, các địa phương xem xét, nghiên cứu việc bổ sung nội dung về công nghiệp công nghệ số:

*“**Công nghiệp công nghệ số** là ngành công nghiệp nền tảng, phát triển theo hướng tự chủ, tự cường **Made in Viet Nam**. Trong đó Việt Nam cần nắm bắt thời cơ tham gia ngành công nghiệp bán dẫn và phát triển công nghiệp bán dẫn gắn liền với phát triển công nghiệp điện tử, chuyển đổi số; tận dụng nhu cầu ngày*

càng tăng đối với các sản phẩm bán dẫn chuyên dụng cho phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo”.

*“Thúc đẩy chương trình **phát triển doanh nghiệp vừa và nhỏ công nghệ cao, chuyên môn sâu** đóng vai trò nhà cung cấp quan trọng cho các tập đoàn lớn, doanh nghiệp FDI để thúc đẩy phát triển khu vực kinh tế tư nhân”.*

*“Hoàn thiện khung pháp lý về **cá nhân kinh doanh**, tạo môi trường và điều kiện thuận lợi để các **hộ kinh doanh** tự nguyện liên kết hình thành các hình thức tổ chức hợp tác hoặc **hoạt động theo mô hình doanh nghiệp**”.*

Nghị quyết số 29 cũng xác định **trí tuệ nhân tạo** là một trong những lĩnh vực ưu tiên phát triển của các ngành công nghệ nền tảng, cần có nguồn lực, cơ chế, chính sách khuyến khích đủ mạnh để phát triển trong bối cảnh chuyển đổi số là phương thức mới có tính đột phá để rút ngắn quá trình CNH-HĐH đất nước đến năm 2030. Nghiên cứu của PwC dự báo đến năm 2030, AI sẽ đóng góp thêm 15,7 nghìn tỷ USD cho nền kinh tế toàn cầu. Do đó, để định hướng hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng AI trong giai đoạn tới, cần nghiên cứu, xem xét bổ sung quan điểm mới trong các dự thảo Văn kiện Đại hội Đảng bộ cấp tỉnh:

*“**Trí tuệ nhân tạo** là công nghệ nền tảng quan trọng, tạo ra giá trị mới của kinh tế số, tạo bước phát triển đột phá về năng lực sản xuất, năng lực cạnh tranh quốc gia” ■*

Tài liệu tham khảo:

1. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
2. Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 17/11/2022, Hội nghị lần thứ 6 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030.
3. Nghị quyết số 193/2025/QH15 ngày 19/02/2025 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
4. Công văn số 411/BKHCN-ĐMST ngày 25/03/2025 của Bộ Khoa học và Công nghệ thông tin về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.