

KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ - BA TRỤ CỘT ĐỂ THAM GIA HIỆU QUẢ VÀO CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

★ LÊ NGUYỄN TRƯỜNG GIANG

Viện Chiến lược Chuyển đổi số

● **Tóm tắt:** Nếu coi chuyển đổi số là một cỗ máy (vehicle), thì khoa học - công nghệ là động cơ (engine) của cỗ máy, và đổi mới sáng tạo chính là nhiên liệu cho động cơ và cỗ máy này. Chuyển đổi số là một tiến trình chuyển đổi (transform) cho phép toàn thể nền kinh tế - xã hội từng bước chuyển dịch (remastery) hình thái tổ chức (form) của mình nhằm thích ứng hiệu quả với những tác động mà cuộc cách mạng kỹ thuật số đưa đến. Tuy nhiên, để sự chuyển dịch này diễn ra, cần phải chuyển hóa năng lực khoa học - công nghệ này vào thực tiễn, đáp ứng được những đòi hỏi của thực tiễn, đem lại hiệu quả, hiệu dụng và giá trị, và đổi mới sáng tạo chính là giải pháp. Bài viết cung cấp một phương pháp luận (methodology) về việc hình thành và triển khai một hệ đặc tam (triangle) giữa khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo, và chuyển đổi số, cho phép các hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi của các ngành, lĩnh vực, địa phương, cơ quan, doanh nghiệp để có thể gắn kết một cách hiệu quả trong tiến trình phát triển.

● **Từ khóa:** Đổi mới sáng tạo; chuyển đổi số; khoa học và công nghệ; hệ đặc tam trong tham gia Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

1. Khái niệm khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo; chuyển đổi số và mối quan hệ biện chứng giữa ba yếu tố này

Một trong những thách thức lớn trong việc xây dựng các chủ trương, đường lối và chính sách là làm rõ nội hàm của những khái niệm mang tính trụ cột. Cách thông thường là tiếp cận mang tính liệt kê những khái niệm, định nghĩa hiện tồn để

từ đó chọn ra cái được cho là phù hợp. Tuy nhiên, với cách thức này, sự phiến diện hay chủ quan duy ý chí thường xuất hiện, và với một sự tiếp cận mang tính chính sách, nó đưa đến những hệ lụy không lường trước được rất lớn.

Cũng có một cách khác, khá phổ biến hiện nay trong việc xây dựng chính sách ở Việt Nam, là gần như bỏ qua việc xác định nội hàm khái niệm,

mặc định rằng các bên liên quan đều đang thống nhất hiểu về các khái niệm đó đúng như cơ quan hoạch định chính sách đưa ra. Cách thức này cho phép các chính sách nhanh chóng đi vào thực tiễn bằng những hành động, những kết quả cụ thể, cho phép báo cáo được các kết quả, nhìn thấy được những thành tựu thiết thực. Tuy nhiên, nó có thể dẫn đến những hệ lụy nghiêm trọng, đó là có thể làm cho mọi chính sách trở nên mơ hồ, và về căn bản, là vô hướng. Tình trạng mỗi người có thể hiểu theo những cách khác nhau về cùng một khái niệm đã làm cho họ có thể diễn giải cách thức triển khai, hành động theo những kiểu rất khác nhau và tạo nên một sự hỗn loạn chính sách.

Đứng trước một nan đề (dilemma) như vậy, chúng ta cần phải có một cách tiếp cận như thế nào? Chính bối cảnh thời đại đã cho phép chúng ta một cơ hội lớn để giải quyết nan đề này. Việc tiếp cận theo phương thức tư duy truyền thống - tư duy tương tự (analog thinking) chính là nguyên nhân gốc rễ của vấn đề. Nó cũng như câu chuyện về những thách thức mà vật lý cổ điển của Newton phải bất lực trước những thực tại mới, để cho thuyết tương đối của Einstein và sau đó là thuyết lượng tử tham gia vào việc giải quyết những thực tại theo một cách thức hoàn toàn mới.

Với những thành tựu của cuộc cách mạng kỹ thuật số, chúng ta đang bước vào thực tại với những năng lực hoàn toàn mới về tư duy, cho phép chúng ta chuyển đổi sang một hình thái mới với tư duy số trở thành một phương thức tư duy, soi chiếu thực tại từ chiều kích thứ bậc (hierarchy dimension) sang chiều kích ngang hàng (heterarchy dimension). Cùng với đó, là sự chuyển đổi của hình thái (form) tiếp cận từ đơn tuyến (line), đa tuyến (multilines) sang phi tuyến (non-line) và phức hợp (complex). Xã hội cũng

chuyển dịch thành một xã hội mạng lưới (network society). Trong môi trường mới này, việc xác lập nội hàm của các khái niệm đã chuyển từ trạng thái quy nạp sang trạng thái diễn dịch, tức là từ những “nội hàm mang tính đóng” sang “nội hàm mang tính mở”. Những khái niệm không còn là những diễn giải cố định, mà trở thành một khung khổ cho phép tạo ra tính mở (openness), linh hoạt (flexible) và chủ động (proactive) trong việc tiếp cận với những đặc thù, nhưng vẫn bảo đảm tính thống nhất của toàn thể (holistic) bởi một kiến trúc mới - kiến trúc nền tảng (platform architecture).

Với cách thức tiếp cận mới này, khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo, và chuyển đổi số, sẽ được định hình nội hàm bằng một khung khổ. Theo phương thức CSCI (CSCI Way)⁽¹⁾, có thể hiểu về 3 yếu tố trên và mối quan hệ giữa chúng như sau:

Chuyển đổi số là một tiến trình chuyển đổi (transform) cho phép toàn thể nền kinh tế - xã hội từng bước chuyển dịch (remastery) hình thái tổ chức (form) của mình nhằm thích ứng hiệu quả với những tác động mà cuộc cách mạng kỹ thuật số đưa đến. Cơ sở, nền tảng, điểm xuất phát của sự chuyển dịch này chính là năng lực khoa học - công nghệ. Tuy nhiên, để sự chuyển dịch này diễn ra, cần phải chuyển hóa năng lực khoa học - công nghệ này vào thực tiễn, đáp ứng được những đòi hỏi của thực tiễn, đem lại hiệu quả, hiệu dụng và giá trị, và đổi mới sáng tạo chính là giải pháp.

Nói cách khác, nếu coi chuyển đổi số là một cỗ máy (vehicle), thì khoa học - công nghệ là động cơ (engine) của cỗ máy, và đổi mới sáng tạo chính là nhiên liệu cho động cơ và cỗ máy này.

Chuyển đổi số là một cuộc cách mạng về nền tảng tư duy hướng tới một hình thái tổ chức xã hội mới, trong đó công nghệ là động lực, xã hội số là nền tảng dẫn động, và được dẫn đạo bởi sự

chuyển đổi của nền tảng từ vốn tài chính (capital) sang vốn dữ liệu (data-capital). Vận dụng Khung chính sách chính phủ số (Digital Government Policy Framework - DGPF) của OECD (2020)² cùng với phương thức CSCI Way, chúng tôi khuyến nghị một khung nội hàm cho chuyển đổi số để định hướng thực thi chính sách như sau:

Cỗ máy (vehicle) chuyển đổi số được định hình (shaping) là một nền tảng (platform) bao gồm 6 chiều kích:

- (i) Digital by design: Số nhờ thiết kế;
- (ii) Data-driven: Định hướng dữ liệu;
- (iii) Acts as platform: Vận hành như một nền tảng;
- (iv) Open by default: Có tính mở nhờ mặc định;
- (v) User-driven: định hướng người sử dụng;
- (vi) Proactive: chủ động;

Nó mô tả ra một hình thái tổ chức xã hội mới mà tiến trình chuyển đổi số đưa đến sẽ luôn được mặc định (default) là một nền tảng (platform) phải bao hàm 6 chiều kích (dimension) trên.

Động cơ của cỗ máy chuyển đổi số này chính là khoa học - công nghệ được định hình như một nền tảng bao gồm 6 chiều kích như sau:

- (i) Đóng vai trò nền tảng tư duy và kiến tạo;
- (ii) Hình thành nên phương thức sử dụng và chuyển hóa dữ liệu;
- (iii) Tác động mang tính chuyển hóa và định hình thực tại;
- (iv) Định hình nên những giải pháp và phương tiện;
- (v) Cho phép con người vận dụng và sử dụng;
- (vi) Tùy biến theo các nhu cầu và mục đích cụ thể; những yếu tố tự nhiên và xã hội nhằm đáp ứng các yêu cầu sống còn của con người, duy trì sự tồn tại và phát triển của con người,

làm cho con người ngày càng trở nên thịnh vượng và bền vững.

Nhiên liệu cho động cơ của cỗ máy này là đổi mới sáng tạo, được định hình như một nền tảng bao gồm 6 chiều kích:

- (i) Vận dụng tư duy và kiến tạo để thiết kế;
- (ii) Chuyển hóa dữ liệu thành giá trị và phương tiện;
- (iii) Kiến tạo nên các nền tảng (platform) thực tại;
- (iv) Đưa giải pháp và phương tiện thành hiệu quả cụ thể;
- (v) Cho phép con người đáp ứng ngày một tốt hơn các nhu cầu của mình;
- (vi) Thông qua năng lực chủ động chuyển hóa tự nhiên và xã hội theo các nhu cầu và mục đích cụ thể của mình.

2. Hệ đặc tam (triangle) Khoa học - công nghệ, Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số

Ba trụ cột khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số này tạo thành một hệ đặc tam cho phép hình thành nên một phương thức để chủ động tham gia vào cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Hệ đặc tam là một phương thức cho phép tạo ra một sự gắn kết mang tính biện chứng giữa ba trụ cột trong một phức hợp (complex). Việc định hình một hệ đặc tam sẽ giúp cho việc hiểu rõ từng cấu phần của mỗi một trụ cột được gắn kết với các cấu phần trong các trụ cột khác bởi những tương tác đồng thời; từ đó cho phép hình thành nên những cơ sở tính toán, cân nhắc và ra quyết định một cách hệ thống, đồng bộ để tạo ra được sự cộng hưởng hiệu quả.

Hệ đặc tam này được định hình thành một khung khổ bao gồm 6 chiều kích như sau:

- (i) Điều quan trọng là cần phải phát triển khoa học - công nghệ để có thể hình thành nên những nền tảng tư duy và kiến tạo cho phép hình thành

nên các năng lực vận dụng tư duy và kiến tạo này để thiết kế được các tổ chức số (digital platform) thích ứng với môi trường của kỷ nguyên số;

(ii) Định hướng tư duy phát triển khoa học - công nghệ cần hướng tới việc hình thành nên phương thức sử dụng và chuyển hóa dữ liệu, cho phép chuyển hóa dữ liệu thành giá trị và phương tiện để dữ liệu trở thành nền tảng dẫn đạo cho sự phát triển;

(iii) Khoa học - công nghệ phải định hướng hành động vào việc tác động mang tính chuyên hóa và định hình thực tại, cho phép hình thành nên các năng lực và hiện thực hóa việc kiến tạo nên các nền tảng thực tại, cho phép chuyển đổi sự vận hành của toàn thể xã hội sang các nền tảng;

(iv) Mục tiêu hướng đến là khoa học - công nghệ phải định hình nên những giải pháp và phương tiện cho phép chuyển các giải pháp và phương tiện thành hiệu quả cụ thể thông qua việc giải các bài toán của thực tại với mặc định mở để cho phép tối ưu hóa việc khai thác các tiềm năng và phát triển các phương thức chia sẻ, kiến tạo giá trị trong môi trường mới;

(v) Trọng tâm của khoa học - công nghệ là cho phép con người vận dụng và sử dụng những thành quả mà khoa học - công nghệ đem lại cho phép con người đáp ứng ngày một tốt hơn các nhu cầu của mình trên cơ sở lấy con người làm trung tâm;

(vi) Chiến lược phát triển khoa học - công nghệ phải hướng tới việc tùy biến được theo các nhu

cầu và mục đích cụ thể của thực tại mà từ đó hình thành nên năng lực chủ động chuyển hóa tự nhiên và xã hội theo các nhu cầu và mục đích cụ thể của mình, cho phép con người chủ động trong sự hài hòa với tự nhiên và xã hội;

Dựa trên 6 chiều kích của hệ đặc tam của ba trụ cột này, chúng ta có thể hệ thống hóa, đồng bộ hóa và tạo ra được sự cộng hưởng giữa các chủ trương, chính sách, đường lối về khoa học - công nghệ đi cùng với đổi mới- sáng tạo để góp phần thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số ngày càng hiệu quả hơn, tham gia chủ động và hiệu

quả hơn vào cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Góp phần giúp cho Việt Nam có thể chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư trên tinh thần xác định đây là yêu cầu tất yếu khách quan; là nhiệm vụ có ý nghĩa chiến lược đặc biệt quan trọng, vừa cấp bách vừa lâu dài của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội, gắn chặt với quá trình hội nhập quốc tế sâu rộng.

3. Khuyến nghị chính sách về triển khai hệ đặc tam Khoa học - công nghệ, Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số trong thực tiễn tiến trình chuyển đổi số ở Việt Nam

Căn cứ vào cách hiểu về nội hàm của khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, và gắn với quan điểm được trình bày trong báo cáo Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030 của Đảng³, có thể đưa ra một khung khổ để định hướng cho việc vận hành hệ đặc tam Khoa học - công nghệ, Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số trong tiến trình chuyển đổi số tại Việt Nam như sau:

- Góp phần giúp cho Việt Nam có thể chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư trên tinh thần xác định đây là yêu cầu tất yếu khách quan; là nhiệm vụ có ý nghĩa chiến lược đặc biệt quan trọng, vừa cấp bách vừa lâu dài của cả hệ thống chính trị và

toàn xã hội, gắn chặt với quá trình hội nhập quốc tế sâu rộng; đồng thời, nhận thức đầy đủ, đúng đắn về nội hàm, bản chất của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư để quyết tâm đổi mới tư duy và hành động, coi đó là giải pháp đột phá với bước đi và lộ trình phù hợp là cơ hội để địa phương có thể bứt phá trong phát triển kinh tế - xã hội.

- Phải nắm bắt kịp thời, tận dụng hiệu quả các cơ hội để nâng cao năng suất lao động, hiệu quả, sức cạnh tranh về kinh tế, cũng như hiệu lực, hiệu quả quản lý xã hội thông qua nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng mạnh mẽ các thành tựu tiên tiến của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư cho các lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, nhất là một số ngành, lĩnh vực trọng điểm, có tiềm năng, lợi thế để làm động lực cho tăng trưởng theo tinh thần bắt kịp, tiến cùng và vượt lên ở một số lĩnh vực.

- Phải đi cùng đổi mới tư duy về quản lý kinh tế, quản lý xã hội, xây dựng, hoàn thiện thể chế cho phù hợp. Cần có cách tiếp cận mở, sáng tạo, cho thí điểm đối với những vấn đề thực tiễn mới đặt ra, tạo mọi thuận lợi cho đổi mới sáng tạo. Tránh mọi biểu hiện bàng quan, thiếu tự tin, thụ động, nhưng cũng không chủ quan, nóng vội, duy ý chí. Đồng thời, phát huy tối đa các nguồn lực, bảo đảm đủ nguồn lực cho việc chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, xác định nguồn lực bên trong là quyết định, chiến lược, cơ bản lâu dài; nguồn lực bên ngoài là quan trọng, đột phá; bảo đảm sự lãnh đạo của Đảng, quản lý của Nhà nước, phát huy sức mạnh của toàn xã hội.

- Bảo đảm cân đối được các yêu cầu, nhiệm vụ trước mắt với các yêu cầu, nhiệm vụ có tính chiến lược dài hạn; có phương pháp; các bước đi và lộ trình phù hợp với các điều kiện của từng ngành, lĩnh vực, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp trong từng giai đoạn để bảo đảm nắm bắt được các cơ

hội kịp thời, có được các giải pháp đột phá, tạo được sự bứt phá trong phát triển kinh tế - xã hội.

- Gắn kết một cách chặt chẽ với các hoạt động kinh tế xã hội tại từng ngành, lĩnh vực, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp; lấy việc cải thiện và nâng cao năng suất làm định hướng hành động; nâng cao được năng lực ứng dụng và chuyển giao công nghệ; tập trung được vào các lợi thế, động lực tăng trưởng và trọng tâm tăng trưởng kinh tế - xã hội của từng ngành, lĩnh vực, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp.

- Tạo ra một tư duy hành động có tính hệ thống, đồng bộ để tạo ra được sự cộng hưởng về hiệu quả trong các hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số; phát huy được các nguồn lực tại chỗ; huy động được các nguồn lực bên ngoài, tạo ra được hiệu quả tối ưu trong việc sử dụng các nguồn lực.

Các định hướng trên cần được hiện thực hóa qua 6 nhiệm vụ:

Một là, thiết lập được một kế hoạch tổng thể để gắn kết hiệu quả các chủ trương, đường lối, chính sách về khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo; và chuyển đổi số thành một tổng thể thống nhất;

Hai là, hình thành nên một khung khổ cho phép phối hợp các hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi một cách hệ thống, đồng bộ và cộng hưởng hiệu quả được;

Ba là, thiết lập một cơ chế cho phép lãnh đạo, chỉ đạo, quản lý và điều phối các hoạt động khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo; và chuyển đổi số tuân thủ theo đúng khung khổ đã đề ra;

Bốn là, định rõ được các mục tiêu chiến lược trong từng giai đoạn cụ thể và tổng thể nhằm định hướng cho các hoạt động khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, có thể thống nhất mục tiêu, tập trung được sức mạnh hiệu quả vào những trọng tâm cần đột phá;

Năm là, luôn lấy mục tiêu kinh tế - xã hội của từng ngành, lĩnh vực, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp làm trọng tâm cho các hoạt động khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo; và chuyển đổi số;

Sáu là, xây dựng một chiến lược linh hoạt, có khả năng thích nghi hiệu quả với các điều kiện của từng ngành, lĩnh vực, địa phương, tổ chức, doanh nghiệp để dẫn hướng cho các hoạt động khoa học - công nghệ; đổi mới sáng tạo; và chuyển đổi số.

Để vận hành quá trình chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay theo tư duy hệ đặc tam, cần có hành động đồng bộ theo 2 cấp độ như sau:

Thứ nhất, ở cấp quốc gia:

(1) Lập Đề án nghiên cứu xây dựng Chương trình hành động thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương hướng tới chuyển đổi số trên cơ sở phối hợp các ngành, lĩnh vực, địa phương trong một nền tảng chung của quốc gia;

(2) Đưa ra một Chương trình hành động thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương hướng tới chuyển đổi số trên cơ sở phối hợp các ngành, lĩnh vực, địa phương trong một nền tảng chung của quốc gia.

(3) Hình thành một cơ sở dữ liệu tổng thể về hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo hướng tới chuyển đổi số trở thành động lực nền tảng cho phát triển kinh tế - xã hội trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư của các ngành, lĩnh vực, địa phương, đồng bộ, có hệ thống và trở thành cơ sở dữ liệu ra quyết định cho Bộ và các cơ quan liên quan.

(4) Bảo đảm nắm rõ hiện trạng của hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương đặt

trong bối cảnh Chuyển đổi số và cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, trên cơ sở tổng thể, có so sánh và đánh giá ở cấp độ quốc gia, vùng, tỉnh/thành phố để có những cơ sở định hướng chính sách và các chương trình hành động phù hợp.

(5) Tạo dựng cơ sở, nền tảng cho phép việc xây dựng các căn cứ khoa học, lý luận, phương pháp, mô hình cho việc định hình các chính sách đối với hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương một cách đồng bộ, gắn với chuyển đổi số và cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

(6) Ban hành Cẩm nang hướng dẫn công tác nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương.

(7) Xây dựng một Chương trình truyền thông thúc đẩy công tác nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương.

(8) Xây dựng một cơ chế phối hợp giữa các Bộ, ban, ngành, các tỉnh/thành trong việc thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương. Nâng cao hiệu quả của công tác quản lý nhà nước và việc thực hiện các chủ trương, chính sách, chương trình hành động và các hoạt động khác, trên cơ sở kết nối thông tin hiệu quả giữa Bộ, ban, ngành, các tỉnh/thành, gắn kết được với nhau thông qua các hoạt động chia sẻ, tương tác và phối hợp.

Thứ hai, ở cấp ngành, lĩnh vực, địa phương:

(1) Tổ chức chương trình nghiên cứu tổng thể về việc gắn kết hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương, trên cơ sở xác lập được các đặc thù của mỗi ngành, lĩnh vực, địa phương để phát huy được các lợi thế riêng, đồng thời kết hợp và phối hợp hiệu quả với các ngành, lĩnh vực, địa phương

khác cũng như các chương trình hành động chung của quốc gia.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu này của mỗi ngành, lĩnh vực, địa phương, gắn kết với các chủ trương đường lối và chính sách của ngành, lĩnh vực, địa phương, kết hợp với chương trình hành động chung của quốc gia để hoạch định một chương trình thúc đẩy các hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương một cách đồng bộ và hệ thống.

(2) Tổ chức các hoạt động tư vấn đào tạo về chuyển đổi số và Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư trên tinh thần thống nhất chung lại nhận thức về Nghị quyết 52-NQ/TW⁽⁴⁾, về các khái niệm căn bản liên quan đến chuyển đổi số và Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, nắm rõ các chương trình hành động chung của quốc gia và là cơ sở để thống nhất các hoạt động của ngành, lĩnh vực, địa phương với quốc gia, với các ngành, lĩnh vực, địa phương khác.

Hiện tại, nhận thức về chuyển đổi số và Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư chưa được thống nhất. Vẫn còn nhiều khác biệt, các khái niệm cụ thể và thuật ngữ liên quan cũng được xác lập rất khác nhau. Điều đó dẫn đến việc hiểu, hành động và triển khai các hoạt động không được

đồng bộ. Nhận thức chưa hợp lý cũng cản trở đến việc thực hiện các bước đi chưa hợp lý, chưa thấy được tính bao trùm, toàn diện của Chuyển đổi số và Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư. Đảng và Chính phủ cũng xác định khâu mấu chốt⁽⁵⁾ trong Chuyển đổi số hiện nay là vấn đề nhận thức. Do vậy, việc tư vấn đào tạo này có ý nghĩa quan trọng trong việc khơi thông tiến trình Chuyển đổi số, thúc đẩy các hoạt động một cách đồng bộ, nhanh, hiệu quả. Thông qua các hoạt động tư vấn - đào tạo, hội thảo, chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn, các chương trình chia sẻ tri thức..., thúc đẩy được thực sự các hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương hướng tới chuyển đổi số và trở thành động lực nền tảng cho phát triển kinh tế - xã hội của ngành, lĩnh vực, địa phương trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

(3) Tổ chức các chương trình hành động cụ thể gắn với các đơn vị ở các ngành, lĩnh vực, địa phương trong việc thúc đẩy các hoạt động khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo của các ngành, lĩnh vực, địa phương hướng tới chuyển đổi số và trở thành động lực nền tảng cho phát triển kinh tế - xã hội của các ngành, lĩnh vực, địa phương trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư ❖

(1) Phương thức CSCI (CSCI Way-Complex of Strategy, Communications and Investment) được CSCI Indochina Group phát triển để hỗ trợ giải quyết những tình thế lưỡng nan của thực tiễn thông qua một phương pháp tư duy linh hoạt, một nền tảng tư duy cho phép đồng nhất hóa được các cách thức tư duy khác nhau thông qua một “ngôn ngữ chung”; cho phép các tổ chức phát triển không ngừng dựa trên cơ chế “Học tập mang tính tiến hóa”; và cho phép các tổ chức thích nghi và tồn tại bền vững trong một môi trường có tính phức hợp (complex) với bốn đặc trưng chủ yếu là: Không dự báo được; Không chắc chắn; Hỗn loạn; và Hỗn độn. Cụ thể là: (i) Thừa nhận sự khác biệt về cách thức tư duy giữa các thành viên

trong một tổ chức, giữa các tổ chức với nhau trong cùng một cộng đồng và giữa các cộng đồng với nhau; nhưng lại đòi hỏi phải có một cách thức “giao tiếp” để tất cả có thể “cùng hiểu, cùng suy nghĩ hành động, cùng thống nhất mục tiêu hiệu quả”; (ii) Thúc đẩy sự phát triển không ngừng của các mô hình liên kết và tổ chức nên các tổ chức, cộng đồng và xã hội về hình thức, cách thức, phương thức, đòi hỏi sự cập nhật, thay đổi và phát triển liên tục của các kỹ năng, mô hình và phương pháp quản trị, nhưng vẫn phải duy trì được sự thống nhất, tính liên tục và phù hợp với tổ chức; (iii) Khuyến khích/ đòi hỏi các tổ chức có khả năng nhận thức được thực tại bằng các nền tảng tư duy thay vì kỹ năng/mô hình; có được một phương thức quản trị, điều hành của riêng mình; và phát triển được một đội ngũ nhân sự có khả năng đa nhiệm thay vì đơn nhiệm.

(2) OECD (2020), *The OECD Digital Government Policy Framework*, <https://www.oecd.org/governance/the-oecd-digital-government-policy-framework-f64fed2a-en.htm>.

(3) Đảng cộng sản Việt Nam (2021), “*Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030*”, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, Tập 1, trang 206-290.

(4) Bộ Chính trị (2023), *Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư*.

(5) Báo Điện tử Đảng cộng sản Việt Nam (2023), *Chuyển đổi số là quá trình chuyển đổi cả về tư duy, nhận thức và hành động*, truy cập tại: <https://dangcongsan.vn/lanh-dao-dang-nha-nuoc/chuyen-doi-so-la-qua-trinh-chuyen-doi-ca-ve-tu-duy-nhan-thuc-va-hanh-dong-632329.html>

Tài liệu tham khảo

1. Albert - László Barabási (2017), *Thế giới mạng lưới*, Nxb. Dân trí, Hà Nội

2. Adam Grant (2020), *Tư duy ngược dịch chuyển thế giới*, Nxb. Tổng hợp, Thành phố Hồ Chí Minh.

3. Arkebe Qqubay, Kenichi Ohno (2020), *Quốc gia học tập, học tập công nghệ, chính sách công nghiệp và bắt kịp thành công*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

4. Bùi Quang Tuấn, Hà Huy Ngọc (đồng chủ biên) (2021), *Mô hình tăng trưởng dựa vào khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam giai đoạn 2021 – 2030*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.

5. Fredmun Malik (2022), *Đi trong thế giới mơ hồ*, Nxb. Thế giới, Hà Nội

6. Klaus Schwab (2019), *Định hình cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư*, Nxb. Thế giới, Hà Nội.

7. Nguyễn Minh Đức, Nguyễn Nghĩa (Chủ biên) (2018), *Tìm hiểu một số thành tựu khoa học và công nghệ thế giới*, Nxb. Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh.

8. Phan Xuân Dũng (2018), *Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư: Cuộc cách mạng của sự hội tụ và tiết kiệm*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

9. T. Irene Sanders (2006), *Tư duy chiến lược và khoa học mới: Lập kế hoạch giữa tình thế hỗn độn, phức hợp và thay đổi*, Nxb. Tri thức, Hà Nội

10. Viện Chiến lược Chuyển đổi số (2022), *Báo cáo Thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo tại các địa phương hướng tới chuyển đổi số*, Hội nghị Giám đốc các Sở Khoa học và Công nghệ toàn quốc, tổ chức tại Bắc Giang.

11. Viện Chiến lược Chuyển đổi số (2023), *Thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số quốc gia*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.