

Xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản: Thành tựu và một số vấn đề đặt ra

Nguyễn Thị Châu^(*)

Tóm tắt: Đối mặt với một số thách thức kinh tế - xã hội do tình trạng già hóa dân số và nguy cơ thiên tai ngày càng gia tăng với những tác động mạnh hơn, từ năm 2016, Chính phủ Nhật Bản đã hợp tác với khu vực tư nhân xây dựng một chiến lược toàn diện mới mang tên “Xã hội 5.0”. Chiến lược này dựa trên cơ sở tận dụng những thành quả của Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư và xã hội 4.0 để hình thành một xã hội mới siêu thông minh. Trải qua 7 năm triển khai, mô hình “Xã hội 5.0” của Nhật Bản đã và đang có những bước đi đón đầu xu hướng toàn cầu mới. Bài viết tìm hiểu quá trình xây dựng xã hội 5.0 và những thành tựu đạt được trong 7 năm xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản, từ đó chỉ ra một số vấn đề mà Nhật Bản đã, đang và sẽ tiếp tục phải giải quyết trong quá trình xây dựng xã hội 5.0.

Từ khóa: Xã hội 5.0, Xã hội 4.0, Xã hội siêu thông minh, Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư, Nhật Bản

Abstract: Facing several socio-economic challenges due to population aging and the increasing risk of natural disasters with stronger impacts, since 2016, the Japanese government has cooperated with the private sector to develop a new comprehensive strategy called “Society 5.0”. Taking advantage of the achievements of the fourth industrial revolution and society 4.0, a new super smart society is formed. After 7 years of implementation, Japan’s Society 5.0 has been catching up with new global trends. The article explores the concept of society 5.0 as well as the achievements in Japan’s 7 years of building a society 5.0, thereby pointing out some of the issues that Japan has been facing in this work.

Keywords: Society 5.0, Society 4.0, Super Smart Society, The Fourth Industrial Revolution, Japan

Ngày nhận bài: 24/3/2024; Ngày duyệt đăng: 15/4/2024

1. Mở đầu

Để giải quyết vấn đề lớn mà Nhật Bản đã và đang phải đối mặt là lực lượng lao động ngày càng giảm và dân số già đi, với nguồn lực sẵn có và nắm bắt xu thế phát triển của Cách mạng Công nghiệp lần thứ

Tư (CMCN 4.0), Nhật Bản đã sớm xác định xây dựng một xã hội siêu thông minh - xã hội 5.0, từ năm 2016 trong Kế hoạch cơ bản khoa học và công nghệ lần thứ 5 (The 5th science and technology basic Plan) - một Chiến lược quốc gia 05 năm (2016-2021) được xây dựng bởi Hội đồng Khoa học, Công nghệ và Sáng tạo (CSTI). Xã hội 5.0 được kỳ vọng sẽ kế thừa và phát huy hết

^(*)ThS., Khoa Ngoại ngữ, Đại học Bách Khoa Hà Nội;
Email: chau.nguyenthi@hust.edu.vn

những thế mạnh của xã hội 1.0 (Xã hội săn bắn - Hunting society), xã hội 2.0 (Xã hội nông nghiệp - Agrarian society), xã hội 3.0 (Xã hội công nghiệp - Industrial society) và xã hội 4.0 (Xã hội thông tin - Information society) để tiến tới một xã hội siêu thông minh - super smart society (Phan Cao Nhật Anh, 2020).

Tiếp đó, Kế hoạch cơ bản khoa học, công nghệ và đổi mới lần thứ 6 đã được Nội các Nhật Bản phê duyệt vào ngày 26/3/2021, Tầm nhìn của Xã hội 5.0, xã hội tương lai mà Nhật Bản nên hướng tới, được mô tả là “một xã hội bền vững và kiên cường, đảm bảo sự an toàn và an ninh cho người dân, đồng thời cho phép mỗi cá nhân được hưởng nhiều loại phúc lợi khác nhau” (Cabinet decision, 2022). Đồng thời, Kế hoạch cơ bản khoa học, công nghệ và đổi mới lần thứ 6 cũng đề ra chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới hướng tới hiện thực hóa xã hội 5.0.

2. Khái quát về xã hội 5.0

Trong *Kế hoạch cơ bản khoa học và công nghệ lần thứ 5* của Nhật Bản, khái niệm Xã hội 5.0 được định nghĩa là “một xã hội lấy con người là trung tâm, là xã hội cân bằng giữa phát triển về kinh tế và giải quyết các vấn đề xã hội bằng hệ thống tích hợp cao giữa không gian ảo và không gian thực” (Cabinet Office of Japan, 2016). Việc đề xuất khái niệm Xã hội 5.0 và các định hướng, các chính sách về khoa học và công nghệ để tiến đến xã hội 5.0, một mặt khẳng định vị thế của Nhật Bản trong quá trình cạnh tranh toàn cầu, mặt khác đóng góp vào việc giải quyết những vấn đề chung của nhân loại và giải quyết những vấn đề riêng của nước Nhật, hướng đến phát triển bền vững (Nguyễn Đình Đức, 2020). Chính phủ Nhật Bản đã đưa ra những đặc trưng cơ bản của xã hội 5.0 là lấy con người làm trung tâm, đảm bảo sự cân bằng, hài hòa giữa phát triển kinh tế với giải quyết các vấn đề xã hội

thông qua hệ thống tích hợp cao giữa không gian mạng (không gian ảo - cyberspace) và không gian vật lý (không gian thực - physical space) (Xem: Academy Plus, 2021).

Theo Deguchi và cộng sự (2020: 1-23), xã hội 5.0 được gọi là xã hội siêu thông minh, tạo ra một hệ thống kinh tế - xã hội toàn diện, bền vững, được hỗ trợ bởi các công nghệ kỹ thuật số như phân tích dữ liệu khổng lồ (big data), trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT) và robot. Nghĩa là, nếu như trong xã hội 4.0, dữ liệu được thu thập sẽ do con người phân tích thì trong xã hội 5.0, con người, vạn vật và các hệ thống được kết nối với nhau tại không gian ảo, siêu thông minh.

Tại Hội nghị quốc tế Tương lai châu Á tổ chức ngày 31/5/2017 ở Tokyo, Thủ tướng Nhật Bản Abe Shinzo phát biểu: “Bản chất của xã hội 5.0 là có thể nhanh chóng đưa ra giải pháp phù hợp nhất đáp ứng nhu cầu của từng cá nhân” (Xem: Academy Plus, 2021). Theo Trần Thị Nhung (2020), bản chất của xã hội 5.0 là sự kết hợp các tinh túy mọi lĩnh vực của xã hội như công nghiệp, kinh tế, khoa học, y tế, giáo dục, tâm linh,... để đưa ra giải pháp tốt nhất, tốn ít sức lao động, đem lại kết quả tốt nhất phục vụ lợi ích con người.

Cấu trúc xã hội 5.0 sẽ dựa trên dữ liệu được thu thập bởi các cảm biến trong không gian thực được tích lũy vào không gian ảo trên đám mây. Trong không gian ảo, trí tuệ nhân tạo với khả năng phân tích, dự đoán vượt cả trí tuệ của con người sẽ phân tích khối dữ liệu khổng lồ và truyền kết quả phân tích trở lại cho không gian thực ở dạng vật lý thông qua robot, máy móc, xe tự hành hay thậm chí là máy tính. Đặc biệt, sáng kiến và công nghệ sẽ không chỉ được sử dụng cho lợi ích của các doanh nghiệp mà còn mang lại lợi ích cho toàn xã hội (Nguyễn Đình Đức, 2020). Nếu xã hội 4.0 lấy số hóa làm trung tâm, sử dụng

công nghệ để thúc đẩy xã hội phát triển, thì xã hội 5.0 lấy con người làm trung tâm, số hóa là phương tiện làm cho con người hạnh phúc và được hưởng nhiều tiện ích mới trong xã hội siêu thông minh. Mục tiêu xây dựng xã hội 5.0 được nêu trong *Kế hoạch cơ bản khoa học và công nghệ lần thứ 5* của Nhật Bản gồm: Tăng trưởng bền vững và phát triển cộng đồng độc lập; Đảm bảo sự an toàn và yên tâm cho đất nước và người dân, tạo dựng cuộc sống phong phú và chất lượng; Ứng phó với các vấn đề toàn cầu và đóng góp cho sự phát triển của thế giới; Tạo dựng tài sản trí tuệ bền vững¹.

Như vậy, xã hội 5.0 chính là xã hội mới trong bối cảnh CMCN 4.0, là một xã hội siêu thông minh, nhưng phát triển một cách bền vững vì con người, cho con người. Ở đó, loài người, các robot và một trí tuệ nhân tạo sẽ cùng tồn tại và lao động để đáp ứng các nhu cầu cơ bản về vật chất và tinh thần một cách đầy đủ nhất của con người (Trần Thị Nhung, 2020).

3. Những thành tựu trong xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản

Thứ nhất, về khung chính sách, để thực hiện xã hội 5.0, Nhật Bản đưa ra nhiều chiến lược, chính sách, biện pháp như sau:

- Chiến lược đầu tư nhằm tăng năng suất của nền kinh tế Nhật Bản trong bối cảnh phát triển kinh tế số, tập trung vào các nội dung như: tái cơ cấu các ngành kinh tế và việc làm để thích ứng với kinh tế số, CMCN 4.0; đảm bảo hạ tầng an ninh thông tin để tăng cường an ninh mạng; thúc đẩy việc sử dụng công nghệ thông tin trong các ngành, lĩnh vực kinh tế.

- Tuyên bố là Quốc gia công nghệ thông tin tiên tiến nhất thế giới được Nội các Nhật Bản thông qua ngày 30/6/2015. Các

chiến lược công nghệ thông tin là những trụ cột của chiến lược tăng trưởng của Nhật Bản và được hình thành thông qua việc xác định công nghệ thông tin là động lực tăng trưởng kinh tế giúp Nhật Bản vượt qua tình trạng trì trệ và thúc đẩy phục hồi kinh tế.

- Chiến lược về an ninh mạng được Nội các Nhật Bản thông qua ngày 04/9/2015, trong đó tập trung vào ứng dụng các tiến bộ khoa học - công nghệ, phát triển nguồn nhân lực để tăng cường khả năng phát hiện, chống lại các cuộc tấn công mạng ở Nhật Bản. Chiến lược này nhằm tăng cường việc đảm bảo an ninh mạng, an ninh thông tin cho nền kinh tế Nhật Bản thông qua việc phát triển các hệ thống Internet vạn vật an toàn, tạo ra một xã hội an toàn, đảm bảo cho người dân (Nguyễn Mạnh Hùng, 2021).

- Chiến lược dữ liệu toàn diện được ban hành vào tháng 6/2021 (Trần Văn Liệu, 2023).

- Chiến lược phát triển trí tuệ nhân tạo năm 2022 được ban hành vào tháng 4/2022 (Cabinet decision, 2022).

Thứ hai, Nhật Bản đã thúc đẩy việc phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo để từng bước hiện thực hóa xã hội siêu thông minh. Việc thúc đẩy phát triển khoa học và công nghệ được Nhật Bản thực hiện ở cả khu vực tư nhân và khu vực công. Đối với khu vực tư nhân, Nhật Bản khuyến khích áp dụng các công nghệ trí tuệ nhân tạo để giải quyết các vấn đề xã hội, giúp tăng cường năng lực nghiên cứu nhằm khám phá các giới hạn của tri thức, từ đó từng bước hiện thực hóa xã hội siêu thông minh. Một số tập đoàn công nghệ của Nhật Bản đã sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo để giải quyết tình trạng thiếu lao động có kinh nghiệm trong lĩnh vực chế tạo do sự lão hóa của lực lượng lao động và nhu cầu khôi phục xã hội Nhật Bản. Chẳng hạn, để chuẩn bị cho tình trạng thiếu hụt tài xế, các công ty trên khắp nước Nhật, bao gồm nhà

¹ 紅林 徹也 (Kurebayashi Tetsuys), Society 5.0の実現に向けたプラットフォームのあり方 (Nền tảng hiện thực hóa xã hội 5.0), https://orsj.org/wp-content/corsj/or61-9/or61_9_568.pdf

sản xuất ô tô Toyota và tập đoàn thương mại điện tử Rakuten đã và đang phát triển robot và xe tự lái cũng như hợp nhất với các đối thủ nhỏ hơn. Hay, tại nhà máy Motomachi ở tỉnh Aichi, miền Trung Nhật Bản, Toyota đã bắt đầu sử dụng đội “robot hậu cần phương tiện” để nhận và di chuyển ô tô đến khu vực chất hàng (Nguyễn Hà, 2024).

Trong nông nghiệp và ngư nghiệp, nhiều công ty hoặc nông trang ở Nhật Bản đã sử dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, máy bay không người lái (drone) để giải quyết vấn đề thiếu nhân lực và giảm chi phí sản xuất. Chẳng hạn, một số công ty Nhật Bản đã phát triển robot để thu hoạch nông sản thay cho lao động thủ công của con người hoặc máy thu hoạch thông thường. Ngoài việc thu hoạch, robot có thể được trang bị camera nhằm thu thập hình ảnh để phân tích, cho phép nông dân theo dõi tình trạng cây trồng của họ. Chiếc máy này cho phép nông dân thu hoạch vào thời điểm phù hợp nhất, đạt được sản lượng lớn hơn bình thường. Máy cũng giúp giải quyết tình trạng thiếu lao động và có thể giúp giảm chi phí nhân công (Thái An, 2024).

Nhìn chung, việc triển khai các công nghệ tiên tiến không chỉ cải thiện đáng kể năng suất lao động mà còn làm giảm chi phí sản xuất, tăng doanh thu, do đó tăng tiềm năng đổi mới mang tính đột phá của các công nghệ mới.

Ngoài ra, để hướng tới một tương lai thịnh vượng, Nhật Bản khuyến khích cả khu vực công và khu vực tư nhân xây dựng xã hội thông minh lấy con người làm trọng tâm, qua đó tập trung vào 04 lĩnh vực chính để ưu tiên thu hút đầu tư thực hiện mục tiêu này:

- Trong lĩnh vực y tế, Nhật Bản đang phải đối mặt với tình trạng gia tăng chi phí y tế, an sinh xã hội và nhu cầu chăm sóc người cao tuổi do tỷ lệ dân số già tăng cao.

Do vậy, bằng cách kết nối và chia sẻ dữ liệu y tế hiện được phân tán trong các bệnh viện khác nhau, phương pháp điều trị của bác sĩ sẽ dựa trên các dữ liệu được cung cấp. Nhật Bản đã cho thử nghiệm robot công nghiệp trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe để phục vụ người cao tuổi. Chẳng hạn, Công ty Fujitsu sử dụng hệ thống hồ sơ y tế điện tử của mình và các mạng lưới y tế của khu vực để cung cấp hiệu quả các dịch vụ y tế cho toàn khu vực. Bằng cách sử dụng các giải pháp di động và các mạng cảm biến, công ty này hướng tới việc tạo ra một xã hội, nơi người cao tuổi và những người mắc bệnh mãn tính có thể sống cuộc sống tự lo cho bản thân, không lo lắng, dùng thuốc được kê toa một cách tối ưu cho từng bệnh nhân và được tư vấn cụ thể về phòng bệnh, sức khỏe và cách sống, tùy theo tình trạng của từng cá nhân. Bệnh nhân được phát thuốc đến tận nhà bằng các phương tiện bay, hoặc được chăm sóc y tế bằng các robot. Đồng thời, ai cũng có thể đo lường và quản lý dữ liệu sức khỏe của mình khi ở nhà để có thể biết cách phòng, chống bệnh tốt hơn, kéo dài giai đoạn sống khỏe mạnh (Trung tâm phân tích thông tin, 2017).

- Trong lĩnh vực giao thông vận tải, Nhật Bản đã triển khai dịch vụ giao hàng bằng thiết bị bay không người lái cho các khu vực vùng núi do người dân thiếu khả năng tiếp cận với các phương tiện giao thông công cộng, giúp họ có thể dễ dàng mua và nhận hàng. Đồng thời tiến tới việc triển khai giao hàng an toàn tại khu vực đô thị. Các phương tiện tự hành sẽ cho phép người dân ở các khu vực đông dân cư gặp khó khăn khi mua sắm và đến bệnh viện di chuyển dễ dàng hơn trong khi máy bay không người lái giao hàng sẽ giúp họ có thể dễ dàng mua và nhận hàng.

- Trong lĩnh vực kỹ thuật hạ tầng, Nhật Bản đã sử dụng các công nghệ mới bao gồm công nghệ thông tin và truyền thông,

cảm biến, trí tuệ nhân tạo, robot, cho các hệ thống kiểm tra và bảo trì cầu, đường, hầm, đập... hoặc cảnh báo tai nạn. Chẳng hạn, Trung tâm Kiểm soát Thiên tai của Nhật Bản đã phát triển hệ thống theo dõi thiên tai hằng ngày với các công nghệ mô phỏng chính xác cao đã được sử dụng để dự đoán thiệt hại có thể do thiên tai gây ra. Dựa trên các mô phỏng, các biện pháp cụ thể đã được kiểm tra để giúp giảm thiểu thiệt hại có thể xảy ra và duy trì các chức năng đô thị trong trường hợp xảy ra thiên tai (Trung tâm Phân tích thông tin, 2017). Hay tại Thế vận hội Olympic và Paralympic Tokyo năm 2020, máy bán nước giải khát tự động có wifi được đặt trong thành phố để cung cấp thông tin du lịch cho du khách. Đồng thời, đồ uống trong các máy bán tự động này luôn sẵn sàng dưới dạng đồ tiếp liệu khẩn cấp mà mọi người có thể dùng miễn phí trong trường hợp xảy ra thiên tai. Máy bán hàng tự động còn có thể hoạt động trong việc phòng, chống thiên tai.

- Trong lĩnh vực tài chính, ngân hàng, quá trình hiện thực hóa xã hội 5.0 ở Nhật Bản sẽ cải thiện dần tình trạng giao dịch nhiều bằng tiền mặt, các thủ tục ngân hàng còn cồng kềnh, mất nhiều thời gian và trả phí ngân hàng cho việc chuyển tiền ra nước ngoài, việc cài đặt thanh toán không dùng tiền mặt và các dịch vụ tài chính linh hoạt chậm. Công nghệ chuỗi khối (block chain) sẽ giảm thời gian và chi phí trong khi vẫn đảm bảo an toàn trong các giao dịch tài chính và kinh doanh toàn cầu.

Thứ ba, Nhật Bản đã phát triển và duy trì nguồn nhân lực tham gia vào xã hội 5.0. Điều này được Nhật Bản thực hiện bằng cách phát triển nguồn nhân lực cần thiết để hiện thực hóa xã hội 5.0, góp phần hình thành một xã hội siêu thông minh bao gồm: (i) Các kỹ sư trí tuệ nhân tạo thông thạo những công nghệ mới nhất; (ii) Các nhà khoa học dữ liệu; (iii) Các chuyên gia

bảo mật; (iv) Những người có đầu óc kinh doanh. Đồng thời, Nhật Bản đã và đang thực hiện bồi dưỡng phẩm chất và kỹ năng cần thiết cho các cá nhân để họ có thể tồn tại trong một xã hội siêu thông minh như bồi dưỡng kỹ năng sử dụng thông tin trong xã hội siêu thông minh (đổi mới nội dung giáo dục), bồi dưỡng kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin để đổi mới môi trường học tập (đổi mới kỹ thuật giáo dục), bồi dưỡng kỹ năng tự học bằng các công nghệ thông tin (đổi mới phương pháp giáo dục với các khóa học đại trà trực tuyến mở, học tập thích nghi...) (Trung tâm Phân tích thông tin, 2018).

Thứ tư, Nhật Bản đã và đang thực hiện kết nối chặt chẽ hơn giữa khoa học, công nghệ và xã hội trong xây dựng xã hội 5.0. Các cuộc đối thoại và hợp tác giữa nhiều bên liên quan như các nhà khoa học, người dân, doanh nhân và các nhà hoạch định chính sách luôn được thúc đẩy và tăng cường thực hiện. Những cuộc đối thoại và hợp tác như vậy dẫn tới sự đồng sáng tạo (Trung tâm Phân tích thông tin, 2017).

4. Một số vấn đề đặt ra trong quá trình xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản

Bên cạnh những thành tựu đạt được nêu trên, quá trình xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản đã đặt ra một số vấn đề cần giải quyết như sau:

Thứ nhất là những nguy hiểm tiềm tàng khi Internet và trí tuệ nhân tạo được sử dụng rộng rãi trong các hoạt động xã hội, bao gồm bảo vệ thông tin cá nhân và sự riêng tư, trách nhiệm pháp lý phát sinh từ các tai nạn do trí tuệ nhân tạo gây ra; và các vấn đề đạo đức hoặc pháp lý khác.

Để hiện thực hóa xã hội 5.0 thì “vạn vật” cần được kết nối với nhau thông qua mạng Internet và loài người cần xây dựng các hệ thống dữ liệu khác nhau, tích hợp chúng lại và để các hệ thống kết nối với nhau. “Sự tích hợp này cho phép nhiều dữ liệu rất khác nhau (dữ liệu web, dữ liệu hoạt động của

con người, dữ liệu địa lý 3D, dữ liệu giao thông, dữ liệu quan sát môi trường, dữ liệu sản xuất và phân phối của công nghiệp và nông nghiệp, cũng như các dữ liệu khác) được thu thập, phân tích, và áp dụng trên tất cả các hệ thống phối hợp và cộng tác để liên tục tạo ra các giá trị và dịch vụ mới” (Sĩ Lực, 2018). Mức độ hợp nhất giữa không gian ảo và không gian thực rất cao nên thiệt hại mà các cuộc tấn công trên mạng có thể gây ra trên không gian thực sẽ ngày càng trở nên trầm trọng và có thể ảnh hưởng lớn đến các hoạt động kinh tế - xã hội. Điều này làm nảy sinh vấn đề an ninh bảo mật dữ liệu. Việc gia tăng sử dụng hệ sinh thái Internet vạn vật sẽ làm tăng nguy cơ xâm phạm đời tư, an ninh mạng và những vấn đề liên quan đến trách nhiệm của con người trong sử dụng các sản phẩm kết nối không dây hay các phương tiện không người lái và vấn đề bảo mật sẽ trở nên quan trọng hơn rất nhiều. Nếu kẻ xấu xâm nhập vào được những dữ liệu tối mật của đối thủ cạnh tranh hay của một quốc gia khác thì đó sẽ là một thảm họa khôn lường (Trần Thị Nhung, 2020).

Thứ hai, việc xây dựng xã hội 5.0 gặp khó khăn về nguồn lực và sự bất hợp tác do cạnh tranh giữa các công ty tư nhân. Khi xây dựng xã hội 5.0, con người phải xây dựng, tích hợp, kết nối các hệ thống dữ liệu khác nhau, sau đó phân tích và áp dụng trên tất cả các hệ thống phối hợp và cộng tác để tạo ra các giá trị và dịch vụ mới. Tuy nhiên, để xây dựng, kết nối được các hệ thống dữ liệu giữa các công ty ngay lập tức là điều không dễ dàng vì muốn làm được điều đó cần có thời gian và đủ nguồn lực (vật chất và nguồn nhân lực ở trình độ cao). Hiện tại, các nhà sản xuất có xu hướng sở hữu số lượng lớn dữ liệu thu thập được theo các kênh của riêng mình và hạn chế chia sẻ với các công ty khác. Điều này phần nào hạn chế khả năng phát triển những công nghệ mới và lãng phí tài nguyên dữ liệu.

Thứ ba là vấn đề về thể chế pháp lý, đặc biệt là việc phối hợp giữa các Bộ, các cơ quan có liên quan đến việc triển khai chiến lược công nghệ trí tuệ nhân tạo. Trên thực tế, mặc dù Văn phòng Nội các và Bộ Nội vụ và Truyền thông đóng vai trò quan trọng trong việc thiết lập các nguyên tắc chung để phát triển chính sách trí tuệ nhân tạo nhưng Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp lại được chủ động trong việc đưa ra các chính sách, phương thức cạnh tranh giữa các khu vực. Các bộ ngành như Bộ Đất đai, Cơ sở hạ tầng và Giao thông vận tải và Bộ Y tế, Phúc lợi và Lao động được chủ động trong từng lĩnh vực ứng dụng (như các loại xe và trang thiết bị y tế tự động sử dụng trí tuệ nhân tạo). Trong khi đó, giữa các Bộ, các cơ quan có liên quan đến việc triển khai chiến lược công nghệ trí tuệ nhân tạo lại chưa có sự phối hợp đồng bộ cả về ban hành và thực hiện chính sách trong phạm vi thẩm quyền của mình. Điều này có thể dẫn đến sự thiếu thống nhất trong một số chính sách, làm ảnh hưởng đến mối quan hệ giữa các bộ và ngành.

Thứ tư là vấn đề nguồn nhân lực chất lượng cao cho xây dựng xã hội 5.0. Xã hội 5.0 đòi hỏi mọi thành phần trong xã hội phải có kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực công nghệ thông tin, có nhiều người có chuyên ngành về kỹ thuật số. Trong khi đó, Nhật Bản lại đang thiếu hụt cả lực lượng lao động nói chung và nguồn nhân lực chất lượng cao nói riêng do sự suy giảm chất lượng dân số bởi tình trạng dân số già.

Thứ năm là vấn đề định kiến và sự phản kháng xã hội đối với việc xây dựng xã hội 5.0. Người dân có thể chưa chấp nhận những sản phẩm và dịch vụ mới liên quan đến xã hội 5.0, vẫn còn nhiều lo ngại về nguy cơ một số truyền thống văn hóa bị phá vỡ hoặc về hậu quả xã hội và đạo đức mà trí tuệ nhân tạo có thể đem đến cho con người. Trên thực tế, Nhật Bản vẫn còn rất

nhieu công ty nhỏ có hệ thống công nghệ thông tin yếu kém, vẫn làm thủ công nhưng vẫn cùng tồn tại trong thế giới kỹ thuật số, xã hội 5.0 cũng vẫn còn mang tính lý thuyết rất cao đối với các thành phố nhỏ ở Nhật Bản.

5. Kết luận

Nhật Bản, quốc gia có trí tuệ nhân tạo tiên tiến nhất thế giới, đã giới thiệu thành công khái niệm xã hội 5.0. Nhật Bản vẫn đang trong tiến trình xây dựng một xã hội mới siêu thông minh để giải quyết một số vấn đề mà nước này đang phải đối mặt như lực lượng lao động bị thu hẹp do dân số trong độ tuổi lao động giảm. Quá trình xây dựng xã hội 5.0 của Nhật Bản đã có những thành tựu ban đầu như: hình thành khung chính sách về xây dựng xã hội 5.0; thúc đẩy việc phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo để từng bước hiện thực hóa xã hội siêu thông minh; phát triển và duy trì nguồn nhân lực tham gia vào xã hội 5.0; thực hiện kết nối chặt chẽ hơn giữa khoa học, công nghệ và xã hội trong xây dựng xã hội 5.0. Tuy nhiên, Nhật Bản vẫn còn phải giải quyết những vấn đề khó khăn và thách thức trong xây dựng xã hội 5.0 gồm: những nguy hiểm tiềm tàng khi Internet và trí tuệ nhân tạo được sử dụng rộng rãi trong các hoạt động xã hội; khó khăn về nguồn lực và sự bất hợp tác do cạnh tranh giữa các công ty tư nhân; vấn đề về thể chế pháp lý; vấn đề nguồn nhân lực chất lượng cao cho xây dựng xã hội 5.0; vấn đề định kiến và sự phản kháng xã hội đối với việc xây dựng xã hội 5.0. Thực tế là, Nhật Bản vẫn chưa thể áp dụng xã hội 5.0 cho tất cả các thành phố, nhất là ở những thành phố nhỏ và nhiều thách thức vẫn tiếp tục ập đến với đất nước này. Song, có một sự thật không thể phủ nhận là, một hình mẫu về một xã hội tốt đẹp hơn đang dần được định hình trong đời sống xã hội Nhật Bản □

Tài liệu tham khảo

1. Academy Plus (2021), *Mô hình xã hội siêu thông minh 5.0 - bước “nhảy vọt công nghệ” hay “tham vọng viễn vông”?*, <https://plus.vtc.edu.vn/mo-hinh-xa-hoi-sieu-thong-minh-5-0-buoc-nhay-vot-cong-sieu-thong-minh-5-0-buoc-nhay-vot-cong-nghe-hay-tham-vong-vien-vong/>
2. Thái An (2024), “Nông nghiệp thông minh của Nhật Bản dựa vào trí tuệ nhân tạo, máy bay không người lái”, *Tiền phong* ngày 01/3/2024, <https://tienphong.vn/nong-nghiep-thong-minh-cua-nhat-ban-dua-vao-tri-tue-nhan-cao-may-bay-khong-nguoi-lai-post-1616218.tpo>
3. Phan Cao Nhật Anh (2020), *Nhật Bản hướng tới xã hội 5.0 phát triển bền vững*, <https://cjs.inas.gov.vn/index.php?newsid=1506>
4. Cabinet decision (2022), *Integrated Innovation Strategy 2022*, https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2022_honbun_eiyaku.pdf
5. Cabinet Office of Japan (2016), *The Fifth Science and Technology Basic Plan 2016-2021*, 22 January 2016, provisional translation, <https://www8.cao.go.jp/cstp/english/basic/5thbasicplan.pdf>
6. Deguchi, Atsushi, Hirai, Chiaki, Matsuoka, Hideyuki, Nakano, Taku, Oshima, Kohei, Tai, Mitsuharu and Tani, Shigeyuki (2020), “What is society 5.0”, In: *Society 5.0, A People-centric Super-smart Society*, https://www.researchgate.net/publication/341746797_What_Is_Society_50, pp.1-23.
7. Nguyễn Đình Đức (2020), *Nhật Bản bắt đầu xây dựng xã hội 5.0*, <https://vnu.edu.vn/ttsk/?C1654/N23823/Nhat-Ban-bat-dau-xay-dung-Xa-hoi-5.0.htm>

(xem tiếp trang 14)