

PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG XÂY DỰNG CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ

NGUYỄN THỊ THANH AN*

Trí tuệ nhân tạo (AI) hiện nay được xem là một trong những công nghệ cốt lõi của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Việc nghiên cứu phát triển về AI có ý nghĩa quan trọng, thiết thực trong xây dựng chính phủ điện tử hướng tới chính phủ số, nền kinh tế số ở Việt Nam. Tuy nhiên, đây là vấn đề rộng, phức tạp, bài viết tập trung làm rõ về các đặc tính cơ bản, lợi ích và nguy cơ thách thức của AI, trên cơ sở đó, đề xuất một số kiến nghị về phát triển AI nhằm góp phần xây dựng chính phủ điện tử ở nước ta hiện nay.

Từ khóa: Chính phủ điện tử; cách mạng công nghiệp 4.0; công nghệ thông tin; trí tuệ nhân tạo (AI); xây dựng.

Artificial intelligence (AI) is now considered one of the core technologies of the industrial revolution 4.0. Research on AI development is critical and of practical significance in building e-government towards a digital government and a digital economy in Vietnam. Given the large, complex research, the article clarifies the basic characteristics, benefits and challenges of AI and suggests some recommendations on AI development in building e-government in our country at present.

Keywords: E-government; industrial revolution 4.0; information technology; artificial intelligence (AI); building.

NGÀY NHẬN: 22/4/2020 NGÀY PHẢN BIỆN, ĐÁNH GIÁ: 12/6/2020 NGÀY DUYỆT: 16/7/2020

1. Đặc tính cơ bản và những thách thức của AI

Chương trình AI đầu tiên với tên là Logic Theorist đã được phát triển vào năm 1955¹ và được mọi người quan tâm từ những năm cuối của thập niên 90 thế kỷ XX. Đặc biệt thời gian gần đây, AI phát triển mạnh mẽ với những bước tiến vượt bậc, trở thành xu thế quan trọng của các hãng công nghệ trong kỷ nguyên cách mạng công nghiệp 4.0.

Trên thế giới, khi nghiên cứu về AI có nhiều quan điểm khác nhau, tuy nhiên, có

thể hiểu: AI là trí thông minh do con người chế tạo ra để giúp máy tính có được trí tuệ như con người, có thể làm được những công việc mà hiện nay con người đang làm tốt hơn.

AI có các đặc tính cơ bản sau: (1) Tính sáng tạo; (2) Tính không thể dự đoán trước; (3) Tính độc lập, tự chủ trong hoạt động, không có sự can thiệp của con người; (4) Tính hợp lý; (5) Khả năng tự học tập và không ngừng cải tiến, phát triển thông qua

* ThS, Học viện Chính trị Công an nhân dân

sự tương tác với môi trường; (6) Khả năng thu thập dữ liệu và truyền đạt; (7) Tính hiệu quả, chính xác; (8) Khả năng tự do sử dụng các phương án thay thế².

Ưu điểm vượt trội nhất của AI là khả năng tự học hỏi, cải tiến liên tục thông qua quá trình hoạt động và có thể thích nghi với các thử nghiệm phức tạp. Từ sơ khai các phần mềm chơi game với máy tính đến các dạng AI cấp tiến hơn, như: ô tô tự lái, máy chuẩn đoán chữa bệnh, rô-bốt tư vấn đầu tư, phần mềm dịch ngôn ngữ, phần mềm nhận diện khuôn mặt, máy trả lời điện thoại tự động, phần mềm kiểm tra kết quả bài tập về nhà của học sinh, viết báo, làm thơ, đánh cờ cùng con người, giả giọng bất kỳ người nào đó để nói chuyện...³. Ở mỗi quốc gia, lợi ích khai thác được từ AI cũng có những dấu ấn riêng. Nhật Bản đã trở thành quốc gia đầu tiên ứng dụng rô-bốt để phục vụ trong nhà hàng, khách sạn thay thế cho các lễ tân. Ở Hoa Kỳ, Uber đã thử nghiệm xe tải không người lái OTTO giao hàng xuyên các tiểu bang. Tại Hàn Quốc, với sự trợ giúp của AI, bệnh nhân dùng các ứng dụng của điện thoại thông minh chụp hình, điển thông tin cá nhân rồi gửi lên hệ thống AI, sau đó, kết quả chuẩn đoán bệnh và cách điều trị sẽ được nhanh chóng trả lời ngay.

Hiện nay, AI đang được ứng dụng khá rộng rãi vào cuộc sống của con người, mang lại nhiều giá trị, tiện ích, giúp con người tiết kiệm tiền bạc, thời gian và sức lao động, đồng thời đẩy nhanh quá trình tự động hóa và số hóa nền kinh tế. Theo Công ty kiểm toán toàn cầu PwC tại Hoa Kỳ đã ước tính lợi ích thu được từ AI của thế giới vào năm 2030 là khoảng 15,8 tỷ USD (6,7 tỷ do đóng góp năng suất và 9,1 tỷ do tác động bổ sung) và đóng góp 14% vào GDP danh nghĩa toàn cầu⁴. Cùng với đó, hãng nghiên cứu Tractica (Hoa Kỳ) đưa ra dự báo quy mô doanh thu từ các ứng dụng dựa trên AI sẽ đạt 59,7 tỷ USD vào năm 2025⁵. Các nước như Ca-na-đa, Nhật Bản, Anh, Pháp, Đức, Nga, Ấn Độ...

đều có chiến lược quan trọng phát triển kinh tế AI với những khoản chi phí lớn, cụ thể: tháng 3/2017, Ca-na-đa cam kết đầu tư 125 triệu USD; năm 2018, Chính phủ Nhật Bản đầu tư hơn 700 triệu USD, Chính phủ Pháp sẽ đầu tư 1,8 tỷ USD cho nghiên cứu AI đến năm 2022; Hàn Quốc đầu tư 863 triệu USD giai đoạn 2016 - 2020, ở Nga, hàng năm đầu tư 12,5 triệu USD cho AI và có thể sẽ tăng trong những năm tới... Qua thống kê cho thấy đầu tư vào AI trên thế giới liên tục tăng từ 415 triệu USD năm 2012 lên đến 5 tỷ USD năm 2017, tăng gấp đôi mỗi năm⁶.

Tuy nhiên, AI là một lĩnh vực rất phức tạp, bên cạnh những lợi ích mang lại, AI cũng tiềm ẩn không ít nguy cơ và thách thức đáng lo ngại. Nhiều quốc gia đang cố gắng hạn chế những mặt trái của AI, như: gia tăng số lượng người mất việc làm, gây hại cho con người (cần chuẩn mực đạo đức AI), gia tăng sự thiên vị và bất bình đẳng trong xã hội, vi phạm dữ liệu cá nhân... AI có thể lan truyền tin tức giả nhanh chóng đến đông đảo mọi người trong xã hội. Do đó, để tránh nguy cơ tiềm ẩn này, AI cần được quản trị và kiểm soát trên những chuẩn mực tốt đẹp của con người.

Ở Việt Nam, AI được nghiên cứu và phát triển trong các trường học và viện nghiên cứu nhằm giải các bài toán đặc thù của Việt Nam như nhận dạng chữ viết, văn bản, tiếng nói tiếng Việt, hiểu và phân tích văn bản tiếng Việt⁷. Các nghiên cứu đã được thực hiện và trao đổi qua nhiều hội nghị, hội thảo quốc tế và trong nước, qua đó, đã góp phần quan trọng trong định hướng phát triển nghiên cứu và ứng dụng về AI.

Ở góc độ chính sách, AI đã được đưa vào danh mục công nghệ cao và ưu tiên đầu tư phát triển tại Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25/11/2014 của Thủ tướng Chính phủ. Tiếp đó, ngày 04/5/2017, Thủ tướng Chính phủ ban hành Chỉ thị số 16/CT-TTg về nâng lực tiếp cận cách mạng công nghiệp 4.0, trong đó xác định Internet vạn vật và AI là một trong các công nghệ đột phá, mũi

nhộn của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, cần được tổ chức triển khai nghiên cứu.

Mặc dù AI được đón nhận và dần đi vào đời sống, song việc ứng dụng AI ở Việt Nam vẫn còn chậm. Theo số liệu khảo sát năm 2018 do Công ty Cổ phần Báo cáo đánh giá (VietNam Report) thực hiện với top 500 doanh nghiệp lớn nhất Việt Nam, có 13,6% doanh nghiệp cho biết đã đầu tư để đưa ứng dụng AI vào sản xuất - kinh doanh, 18,2% đang nghiên cứu và 18,2% dự định sẽ đầu tư trong 2 - 3 năm tới. Còn lại có 40,9% chưa có dự định đầu tư và 9,1% không có ý định đầu tư⁸. Bản thân nhiều doanh nghiệp Việt Nam vẫn chưa đổi mới mô hình sản xuất - kinh doanh theo hướng kỹ thuật số và AI mà nguyên nhân chính là từ tâm lý e ngại rủi ro, đội ngũ nhân viên chưa đủ khả năng trong khi nguồn kinh phí còn hạn hẹp.

2. Về triển khai chính phủ điện tử

Chính phủ điện tử (CPĐT) là Chính phủ hoạt động hiệu lực, hiệu quả, minh bạch hơn, cung cấp dịch vụ tốt hơn dựa trên cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và truyền thông.

Triển khai CPĐT là xu hướng tất yếu nhằm nâng cao tính khách quan, minh bạch trong hoạt động của Chính phủ, đẩy mạnh công tác phòng, chống tham nhũng, tiêu cực, góp phần phát triển kinh tế - xã hội. Thời gian qua, để thể hiện quyết tâm xây dựng CPĐT, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã chỉ đạo việc thành lập Ủy ban quốc gia về CPĐT trên cơ sở kiện toàn Ủy ban quốc gia về ứng dụng CNTT và ban hành kế hoạch hoạt động của Ủy ban này trong năm 2020. Bên cạnh các chính sách, pháp luật về hoạt động ứng dụng CNTT, như: Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh ứng dụng, phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế; Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 15/4/2015 về việc ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW, Chính phủ đã có

Nghị quyết số 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015, về CPĐT, Nghị quyết số 41/NQ-CP ngày 26/5/2016 về chính sách ưu đãi thuế thúc đẩy ứng dụng CNTT, Nghị quyết số 34/NQ-CP ngày 07/4/2017 về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0... Qua đó, phản ánh những cố gắng, nỗ lực của Chính phủ về phát triển CNTT trên các lĩnh vực, có trọng tâm và có trọng điểm. Ưu tiên ứng dụng CNTT trong quản lý hành chính, cung cấp dịch vụ công, trước hết là trong lĩnh vực liên quan tới doanh nghiệp, người dân, như: giáo dục, y tế, giao thông, nông nghiệp... Năm 2017, Việt Nam đã nằm trong nhóm 3 quốc gia đứng đầu ASEAN về chỉ số dịch vụ công trực tuyến (OSI). Theo báo cáo từ Liên hiệp quốc, công bố tháng 7/2016, Việt Nam xếp thứ 89/193 trên thế giới về chỉ số phát triển CPĐT, tăng 10 hạng so với năm 2014, đứng thứ 6 trong ASEAN sau Xinh-ga-po, Ma-lai-xi-a, Phi-lip-pin, Thái Lan, Bru-nây và cũng chính thức gia nhập nhóm các nước có chỉ số phát triển CPĐT cao⁹. Năm 2018, chỉ số dịch vụ công trực tuyến tăng 15 bậc¹⁰. Hiện nay, hầu hết các bộ, ngành, tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương đã ứng dụng CNTT trong công tác chỉ đạo, điều hành và cung cấp thông tin, phổ biến các văn bản, chính sách pháp luật, cung cấp thông tin kết quả về giải quyết các thủ tục hành chính. Nhiều ứng dụng đã mang lại hiệu quả thiết thực, nâng cao hiệu quả quản lý, chất lượng phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Tuy nhiên, tổng quan có thể thấy, việc triển khai CPĐT chưa đạt được như mong muốn. Vị trí của Việt Nam trong Bảng xếp hạng chỉ số phát triển CPĐT của Liên hiệp quốc cho thấy Việt Nam vẫn ở mức trung bình. Về cơ chế, chính sách hỗ trợ xây dựng CPĐT chưa có quy định về kết nối, chia sẻ dữ liệu trong hoạt động của cơ quan nhà nước; thiếu các quy định cụ thể về văn thư, lưu trữ điện tử, giá trị pháp lý của văn bản điện tử và quy định việc sử dụng các văn bản điện tử trong giao dịch hành chính, thanh toán.

Xây dựng CPĐT hướng tới chính phủ số, nền kinh tế số là một chủ trương lớn cần được đẩy mạnh triển khai trong thời gian tới. Một trong các yếu tố giúp CPĐT Việt Nam xây dựng thành công, không bị tụt hậu sau các nước phát triển là cần tận dụng tốt cơ hội vàng từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mang lại, trong đó có lợi ích từ AI. Đây là giải pháp đột phá cho việc thực hiện chủ trương tái cơ cấu, đổi mới mô hình tăng trưởng và chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Ở mức độ cơ bản, AI được ứng dụng trong giải đáp, hướng dẫn công dân, doanh nghiệp về dịch vụ hành chính công. Ở mức độ cao hơn, khi kết hợp với Trung tâm Dữ liệu và ra quyết định quốc gia, AI hỗ trợ cho quản trị, điều hành, phát triển đất nước, hỗ trợ việc ra quyết định của Chính phủ, phân tích, cung cấp dịch vụ công thông minh, đánh giá các dịch vụ, chương trình công..., góp phần phục vụ công dân được tốt hơn. Ngoài ra, phát triển AI là cần thiết để thực hiện việc phát triển Big Data. Vì vậy, việc nghiên cứu phát triển AI sẽ cùng Big Data mang lại những lợi ích rất lớn, đóng góp trong việc tích hợp dữ liệu có giá trị cần thiết để xây dựng CPĐT tinh gọn, hiện đại, hoạt động hiệu lực, hiệu quả.

Một trong những khó khăn hiện nay trong phát triển AI là sự thiếu hụt nguồn nhân lực, đặc biệt là sự thiếu hụt các chuyên gia hàng đầu về AI, thiếu nhà hoạch định chiến lược kinh tế AI; môi trường kinh doanh chưa thực sự tốt; sự tiếp cận nguồn lực và cơ hội của người dân đôi khi chưa thực sự bình đẳng...

3. Một số kiến nghị về phát triển AI góp phần xây dựng chính phủ điện tử

Để ứng dụng được các lợi thế của AI, góp phần xây dựng CPĐT, thời gian tới, Chính phủ nên tập trung vào một số nội dung mang tính giải pháp như sau:

Một là, Chính phủ cần nhanh chóng xây dựng hệ thống các văn bản pháp luật về CPĐT, về áp dụng CNTT, trong đó cần nghiên cứu, đề xuất xây dựng Luật CPĐT,

song song nghiên cứu, hoàn thiện các văn bản hướng dẫn để bảo đảm hành lang pháp lý phát triển CPĐT dựa trên dữ liệu mở, ứng dụng các công nghệ mới hướng tới nền kinh tế số, xã hội số¹¹. Quan tâm phổ biến, quán triệt quyết liệt hơn Chỉ thị số 16/2017/CT-TTg, đồng thời thực hiện tốt Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, chủ trương Việt Nam phải tận dụng hiệu quả lợi thế của nước đi sau trong thực hiện cách mạng công nghiệp 4.0. Ngoài ra, trong quá trình xây dựng hệ thống các văn bản pháp luật về CPĐT, về áp dụng CNTT, cần lưu ý để bảo đảm cho mọi công dân đều được sử dụng CNTT, truyền thông, tiếp cận bình đẳng các nguồn thông tin chính thống, an toàn, bảo đảm sự riêng tư, có tính bảo mật trong kinh doanh và đời sống xã hội.

Hai là, nâng cao hiệu quả công tác truyền thông về CPĐT và AI nhằm góp phần thay đổi nhận thức, hành động của các cấp, các ngành, các chủ thể kinh tế, cán bộ, công chức, viên chức và Nhân dân, tạo sự đồng thuận cao trong hệ thống chính trị và xã hội.

Nhận thức về AI, xây dựng CPĐT ở nước ta tại một số nơi còn mang tính hình thức, thờ ơ, còn tồn tại tâm lý ngại bỏ những cái cũ. Do đó, cần tuyên truyền để người dân hiểu việc xây dựng CPĐT là xu thế tất yếu, chỉ ra được việc áp dụng rộng rãi CNTT và truyền thông sẽ đem đến sự thuận tiện nhất cho tất cả người dân khi tham gia vào các giao dịch, tiết kiệm tiền bạc, thời gian và công sức, đồng thời thu hút sự tham gia đông đảo của người dân vào xây dựng, phát triển CPĐT.

Ba là, đầu tư phát triển nguồn nhân lực AI - nhân tố quan trọng nhất bảo đảm sự thành công phát triển AI tại Việt Nam.

Tiềm năng của thế hệ trẻ ở nước ta hiện nay là rất lớn. Chính phủ cần tạo ra cơ chế, đổi mới môi trường, bảo đảm cạnh tranh

lành mạnh, nuôi dưỡng và hỗ trợ sáng tạo để mọi người có thể phát huy cao nhất năng lực sáng tạo của mình. Mở rộng đào tạo nguồn nhân lực CNTT, nguồn nhân lực AI. Xây dựng chương trình đào tạo chuyên sâu về AI và các chương trình đào tạo liên ngành liên quan đến AI. Có chính sách thu hút nhân tài, các chuyên gia, các nhà khoa học nghiên cứu về AI.

Theo các nhà nghiên cứu, đến năm 2020, Việt Nam cần khoảng 1,2 triệu nhân lực CNTT, nhưng theo tính toán, số nhân lực thiếu hụt lên đến 500.000 người¹². Vì vậy, việc nâng cao chất lượng và mở rộng hơn nữa việc nghiên cứu về CNTT, về AI tại các trường đại học trong cả nước là rất cần thiết để bổ sung, trang bị kiến thức cần thiết nhằm chuẩn bị nguồn nhân lực vừa hồng, vừa chuyên cho đất nước trong thời gian tới. Thêm vào đó, Chính phủ và các cơ quan nhà nước cũng cần có chính sách kết nối cộng đồng khoa học và công nghệ người Việt ở nước ngoài với cộng đồng trong nước nhằm tận dụng nhanh chóng, tranh thủ tối đa các kết quả nghiên cứu.

Bốn là, xác định rõ mục tiêu trọng tâm, vai trò, trách nhiệm, lộ trình cụ thể ưu tiên đầu tư trong ngắn hạn và trung hạn để tạo ra một số sản phẩm chủ lực, sản phẩm cạnh tranh chiến lược của quốc gia dựa trên tiện ích của AI và lợi thế mà Việt Nam đang có để vươn ra thị trường quốc tế.

Việc Chính phủ xác định rõ lộ trình cụ thể, mục tiêu trọng tâm có ý nghĩa vô cùng quan trọng, tránh việc đầu tư dàn trải, huy động quá nhiều nguồn kinh phí một lúc. Việt Nam là đất nước hội tụ nhiều mặt hàng nông nghiệp có giá trị được thế giới ưa chuộng, do đó, Chính phủ nên có chính sách ưu tiên đầu tư phát triển AI trong lĩnh vực nông nghiệp, y tế. Đây là việc làm hết sức thiết thực, đem lại nhiều lợi ích cho con người.

Năm là, tăng cường hợp tác quốc tế. chủ động giao lưu để có cách tiếp cận, giải pháp

phù hợp, hiệu quả trong phát triển AI ở nước ta. Hiện nay, trên thế giới có nhiều nước đầu tư lớn cho phát triển AI để xây dựng CPĐT và đã đạt được nhiều thành tựu nổi bật như: Hoa Kỳ, Nhật Bản, Xinh-ga-po, Hàn Quốc, Ấn Độ... Thông qua hợp tác quốc tế, Việt Nam có thể trao đổi, học hỏi nhiều kinh nghiệm hay trong xây dựng, phát triển AI, phù hợp với thực tiễn của đất nước. □

Chú thích:

1. Nguyễn Văn Thuật. *Trí tuệ nhân tạo - động lực mới phát triển kinh tế - xã hội*. Tạp chí Thông tin và truyền thông, kỳ 1 (6/2018), tr. 26.
- 2, 3. Shlomit Yanisky Ravid, Xiaoqiong (Jackie) Liu. *When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law*, *Cardozo Law Review*. <http://ssrn.com>, forthcoming 2017, p. 11 - 15, p. 5.
4. Nguyễn Thanh Thủy, Hà Quang Thụy, Phan Xuân Hiếu, Nguyễn Trí Thành. *Góp phần về chiến lược phát triển trí tuệ nhân tạo của Việt Nam*. Tạp chí Khoa học & Công nghệ Việt Nam, số 11/2018, tr. 8.
5. Nguyễn Mạnh Quân. *Chuẩn bị cho tương lai của trí tuệ nhân tạo*. Tạp chí Khoa học và công nghệ Việt Nam, số 6/2018, tr. 53.
6. LTH. *Làm thế nào để xây dựng mạng lưới AI Việt Nam vững mạnh?* Tạp chí Khoa học & Công nghệ Việt Nam, số 9/2018, tr. 7.
7. Thứ trưởng Bộ KH&CN nói về phát triển trí tuệ nhân tạo ở Việt Nam. <http://baohinhphu.vn>, ngày 18/11/2018.
8. *50% vẫn còn thờ ơ: Nói rất nhiều nhưng làm được bao nhiêu?* <https://vietnamnet.vn>, ngày 05/12/2018.
9. *Chính phủ điện tử*. <http://tcnn.vn>, ngày 10/01/2015.
10. *Xây dựng Chính phủ điện tử: Nhìn rộng, hành động nhanh*. <http://www.doisongphapluat.com>, ngày 13/9/2018.
11. *Xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số và nền kinh tế số ở Việt Nam*. <http://egov.chinhphu.vn>, ngày 17/6/2020.
12. *Cuộc chiến nguồn nhân lực công nghệ thông tin: Người thiếu, chuyên môn lại yếu. Kỳ 1: Nhu cầu tăng nhân lực nhỏ giọt*. <https://laodong.vn>, ngày 29/6/2017.