

TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG HOẠT ĐỘNG QUẢN TRỊ Ở CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO, BỒI DƯỠNG NGUỒN NHÂN LỰC NGÀNH TƯ PHÁP¹

Đoàn Trung Kiên*

Chu Thị Hoa²

Tóm tắt: Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 đã và đang tác động toàn diện, sâu rộng và nhanh chóng trên tất cả lĩnh vực của đời sống chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội trong đó có hoạt động đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực ngành tư pháp. Để tận dụng tối thiểu cơ và vượt qua những nguy cơ, thách thức từ cuộc CMCN 4.0, việc đổi mới hoạt động quản trị đào tạo, bồi dưỡng để khai thác hiệu quả nguồn nhân lực ngành Tư pháp đang là vấn đề được đặt ra đối với Bộ, ngành Tư pháp. Bài viết này phân tích những đặc trưng của cuộc CMCN 4.0, tác động của nó đến nguồn nhân lực ngành tư pháp và những yêu cầu đặt ra đối với hoạt động quản trị đào tạo, bồi dưỡng trong thời đại CMCN 4.0.

Từ khóa: CMCN 4.0, nhân lực, đào tạo, bồi dưỡng.

Nhận bài: 14/04/2020; **Hoàn thành biên tập:** 24/04/2020; **Duyệt đăng:** 13/5/2020.

Abstract: The 4.0 Industrial Revolution has comprehensive, extensive and rapid impacts on all fields of the political, economic, cultural and social life, including education and trainings of human resources for the justice sector. In order to take advantage of and overcome risks and challenges arising from the 4.0 Industrial Revolution, it is necessary for the Ministry of Justice and Justice Sector to reform the education and training governance to effectively mobilize human resources of the Justice Sector. This article shall analyze features of the 4.0 Industrial Revolution, its impacts on the Justice Sector's human resources and requirements towards education and training governance.

Key words: 4.0 Industrial Revolution, human resources, education and trainings.

Date of receipt: 14/04/2020; **Date of revision:** 24/04/2020; **Date of Approval:** 13/5/2020.

1. Cách mạng công nghiệp 4.0 và những đặc trưng

CMCN 4.0 hiện là đối tượng nghiên cứu của nhiều ngành, lĩnh vực khác nhau và được nhắc đến với tần suất "đầy đặc" trên các phương tiện truyền thông và mạng xã hội trong giai đoạn hiện nay. Một số người gọi nó là "Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư", nhưng cũng có người gọi là "Công nghiệp 4.0". Khái niệm "Công nghiệp 4.0" lần đầu tiên được đưa ra ở Cộng hòa Liên bang Đức năm 2011 tại Hội chợ Công nghệ Hannover với thuật ngữ tiếng Đức là "Industrie 4.0" nhằm giới thiệu các dự kiến của chương

trình công nghiệp 4.0 của nước Đức, đề nâng cao nền công nghiệp cơ khí truyền thống của Đức³. Đến tháng 03/2012, CMCN 4.0 được xác định là một trong 10 "Dự án tương lai" nằm trong bản Kế hoạch hành động "Chiến lược công nghệ cao đến năm 2020" được Chính phủ Đức thông qua với mục tiêu đến năm 2020, Đức trở thành nhà cung cấp dịch vụ tiên phong cho hệ thống thực tế ảo, duy trì lực lượng lao động trong ngành sản xuất ổn định trong khi vẫn tích hợp các tiến bộ công nghệ mới vào các sản phẩm và quy trình sản xuất công nghiệp⁴. Đến năm 2016, diễn ra Diễn đàn Kinh tế lần thứ 46 tại Davos, Thụy Sĩ

¹ Bài viết này được thực hiện trong khuôn khổ Đề tài cấp bộ của Bộ Tư pháp "Đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực của ngành Tư pháp đáp ứng yêu cầu đặt ra từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0".

² Tiến sĩ, Giám đốc Học viện Tư pháp, Bộ Tư pháp.

³ Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Khoa học Pháp lý, Bộ Tư pháp.

⁴ Khánh Nguyễn, Nước Đức đi tiên phong trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, <https://vtv.vn/cong-nghe/nuc-de-di-tien-phong-trong-cuoc-cach-mang-cong-nghe-lan-thu-4-20170503153013407.htm>, truy cập ngày 18/04/2020.

⁵ Hải Hồ, Nước Đức và Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, <http://duhocnghe.edu.vn/Nuc-De-va-cuoc-Cach-Mang-Cong-Nghiep-4-0-3.html>, truy cập ngày 18/04/2020.

với chủ đề “Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”. Diễn đàn đã thảo luận về cuộc cách mạng công nghệ, vật lý, số hóa và sinh học, đặc biệt là những tác động của chúng đối với các hệ thống chính trị, xã hội, kinh tế của thế giới⁶. Từ đó, đến nay, khái niệm CMCN 4.0 được sử dụng rộng rãi trên thế giới và ở Việt Nam. Theo GS. Klaus Schwab, CMCN 4.0 là một thuật ngữ gồm một loạt các công nghệ tự động hóa hiện đại, trao đổi dữ liệu và chế tạo. CMCN 4.0 được định nghĩa là “một cụm thuật ngữ cho các công nghệ và khái niệm của tổ chức trong chuỗi giá trị” đi cùng với các hệ thống vật lý trong không gian ảo, internet kết nối vạn vật (IoT) và internet của các dịch vụ (IoS)⁷. Quan niệm GS. Klaus Schwab đã phù hợp với thực tiễn những gì đang diễn ra trên thế giới về CMCN 4.0. Vậy CMCN 4.0 là gì? Nó có những đặc trưng như thế nào so với những cuộc CMCN trước đó?

Nếu CMCN 1.0 gắn với quá trình cơ giới hóa sản xuất mechanization (diễn ra trong khoảng từ năm 1760 đến năm 1840 với sự khởi đầu bằng việc phát minh ra máy hơi nước); CMCN 2.0 gắn liền với quá trình điện khí hóa và áp dụng dây chuyền sản xuất (diễn ra từ cuối thế kỷ 19 đến nửa đầu thế kỷ 20); CMCN 3.0 gắn liền với việc điện tử hóa, số hóa quá trình sản xuất và phát minh ra Internet (diễn ra từ khoảng những năm 1960 đến thập niên đầu tiên của thế kỷ 21) thì cuộc CMCN 4.0 này mang tính tích hợp cao từ những thành tựu đã đạt được của 3 cuộc cách mạng nêu trên và được nâng lên một bước phát triển mới về chất, gắn liền với ba trụ cột chính gồm công nghệ kỹ thuật số như chuỗi khối (blockchain), trí thông minh nhân tạo (artificial intelligence-AI), Internet vạn vật kết nối (Internet of things-IoT), xử lý dữ liệu lớn

(big data); công nghệ sinh học (sắp xếp gene, sinh học tổng hợp, biến tập sinh học...) và công nghệ vật lý (vật liệu, nano, năng lượng, in 3D, người máy...). Bản chất của CMCN 4.0 là việc ứng dụng ngày càng phổ biến hơn những công nghệ mới, trong đó, công nghệ kỹ thuật số là công nghệ nền tảng, là ngôn ngữ giao tiếp, làm cho vạn vật đều có “linh hồn”, có thể học được, dạy được, tương tác được với nhau rất thông minh, dẫn đến các thay đổi trong các mô hình tổ chức, quản trị và mọi mặt của đời sống kinh tế-xã hội. Nổi cách khác, trong cuộc cách mạng này, ranh giới giữa con người và máy móc đang dần xóa mờ. Cho phép con người tiếp cận gần hơn tới những nơi, những điều mà con người luôn mơ ước đạt tới, nâng cao đáng kể hiệu quả sản xuất và tạo ra những sản phẩm riêng biệt.

Từ bản chất nêu trên, có thể nhận diện được một số đặc trưng sau đây của CMCN 4.0:

Một là, CMCN 4.0 là sự tích hợp của các công nghệ khác nhau, thông qua công nghệ kỹ thuật số, với mạng internet toàn cầu và khả năng xử lý với tốc độ nhanh chưa từng thấy đối với các kho dữ liệu khổng lồ đã được số hóa, cho phép các tính toán tối ưu vượt ra khỏi biên giới quốc gia và mọi lĩnh vực của đời sống xã hội nhằm tối ưu hóa mọi hoạt động của con người và máy móc trên cơ sở tiết kiệm tài nguyên, trí tuệ, không gian, thời gian và môi trường, ...⁸ nhưng sâu xa hơn, như chính Klaus Schwab đã đề cập, đó là hướng tới nâng cao giá trị của con người, con người là trung tâm của sự phát triển⁹.

Hai là, CMCN 4.0 có tốc độ phát triển rất nhanh và khó định đoán được những thay đổi công nghệ trong tương lai.

Nhiều công trình nghiên cứu cho rằng, tốc độ phát triển của những đột phá trong cách mạng

⁶ VTV, Khai mạc diễn đàn Kinh tế Thế giới lần thứ 46 tại Davos, Thụy Sĩ, <https://vtv.vn/the-gioi/khai-mac-dien-dan-kinh-te-the-gioi-lan-thu-46-tai-davos-thuy-sy-20160120132815368.htm>, truy cập 22/04/2020.

⁷ Cục Thông tin và Khoa học Quốc gia, Cách mạng Công nghiệp 4.0 – Cơ hội và Thách thức, <http://tapefritatichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/cach-mang-cong-nghiep-40-co-hoi-va-thach-thuc-126470.html>, truy cập ngày 20/04/2020.

⁸ Phan Xuân Dũng, Nghiên cứu sửa đổi chính sách, pháp luật về khoa học và công nghệ chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Kỳ yếu Hội thảo Khoa học cấp quốc gia: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng, hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, 2019.

⁹ Klaus Schwab, Định hình cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Bản dịch, Nguyễn Văn Thanh Thép, NXB Thế giới, 2019, tr.41.

công nghiệp lần thứ tư này là không có tiền lệ trong lịch sử, với cấp độ theo cấp số nhân, vượt xa tốc độ theo cấp độ số cộng hay “tuyến tính” của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba, bởi “thời gian từ khi các ý tưởng về công nghệ và đổi mới sáng tạo được phối thai, hiện thực hóa các ý tưởng đó trong các phòng thí nghiệm và thương mại hóa ở quy mô lớn các sản phẩm và quy trình mới được tạo ra trên phạm vi toàn cầu được rút ngắn đáng kể. Những đột phá công nghệ diễn ra trong nhiều lĩnh vực như kể trên với tốc độ rất nhanh và tương tác thúc đẩy nhau đang tạo ra một thế giới được số hóa, tự động hóa và ngày càng trở nên hiệu quả và thông minh hơn”¹. Nhờ đó mà xã hội phát triển rất nhanh, nhanh hơn bất kỳ thời kỳ nào trước đó, với sự xuất hiện liên tục những sản phẩm, dịch vụ mới trên tất cả các lĩnh vực của đời sống con người. Cái gì còn dùng ngày hôm qua có thể sẽ trở nên lỗi thời ngay ngày hôm nay. Tuổi thọ của các sản phẩm sẽ giảm ít nhất 25% vì sẽ bị nhanh chóng thay thế bởi những sản phẩm mới, ưu việt hơn².

Ba là, CMCN 4.0 tác động toàn diện, sâu rộng và to lớn trên tất cả lĩnh vực của thế giới ngày nay từ chính trị, pháp luật đến kinh tế, tài nguyên, môi trường, văn hóa, xã hội, khoa học, công nghệ...v.v.

Các thành tựu công nghệ mới của CMCN 4.0 đều có thể ứng dụng vào tất cả các khía cạnh của đời sống xã hội, ảnh hưởng sâu rộng đến cấu trúc và các mối quan hệ trong nền kinh tế toàn cầu. Chính vì vậy, công tác đào tạo, bồi dưỡng nhân lực cũng cần kịp thời bắt kịp với những xu thế mới của phát triển công nghệ. Bởi chính sự chuyển đổi số của nền kinh tế với nhiều tính năng mà trí tuệ nhân tạo có thể làm thay con người thì khi đó thị trường lao động thế giới và ngay cả ở Việt Nam có nguy cơ bị

phá vỡ. Những công việc lao động giản đơn, lao động trình độ thấp có thể bị người máy thay thế. Những công việc lao động phức tạp, lao động trình độ cao cũng có thể phải nhường người máy làm thay một phần. Như vậy, trong một thị trường việc làm vốn đã cạnh tranh gay gắt giữa người với người, bây giờ còn phải cạnh tranh thêm với cả robot³. Khi đó, nếu người lao động không nâng cao năng lực, trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp để thích ứng nhanh với sự thay đổi do sự tác động và ứng dụng những thành tựu của CMCN 4.0 vào quy trình sản xuất thì sẽ bị loại khỏi thị trường lao động. Vì vậy, câu hỏi đặt ra không chỉ với Việt Nam mà của cả thế giới là làm thế nào để đào tạo ra nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu và đòi hỏi của CMCN 4.0?

2. Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đến nguồn nhân lực ngành Tư pháp

Dù tốc độ và mức độ ảnh hưởng của CMCN 4.0 nhanh cỡ nào, toàn diện, sâu rộng và to lớn ra sao, dù mấy mốc có làm được nhiều vị trí công việc khác nhau, quy trình sản xuất thế nào đi nữa thì nhân tố con người vẫn luôn giữ vị trí trung tâm hàng đầu, là lực lượng quyết định đến sự biến đổi của các yếu tố khác. Con người hơn máy móc chính ở khả năng tư duy, sáng tạo và kinh nghiệm. Máy móc là sản phẩm và luôn làm việc dưới sự giám sát của con người, đây chính là những gì mà chúng ta có thể tận dụng được. Nói cách khác, để tận dụng tốt thời cơ và vượt qua những nguy cơ, thách thức từ cuộc CMCN 4.0, việc khai thác hiệu quả nguồn lực con người, trong đó có nguồn nhân lực ngành Tư pháp đang là vấn đề đặt ra đối với Bộ, ngành Tư pháp và cả đất nước chúng ta nhằm xây dựng, đổi mới và hoàn thiện thể chế, chính sách, pháp luật trong thời đại mới.

¹ Nguyễn Thắng, CMCN 4.0: Một số đặc trưng, tác động và hàm ý chính sách cho Việt Nam, <https://ngk1.mof.gov.vn/cmcn4-mot-so-dac-trung-tac-dong-va-ham-y-chinh-sach-cho-viet-nam/>, ngày truy cập 16/04/2020.

² Chung Thị Vân Anh, Cách mạng công nghiệp 4.0 với giáo dục đại học nói chung và Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu nói riêng, https://bv.u.edu.vn/bvu/-/asset_publisher/ISS24BzdXWeD/content/cach-mang-cong-nghiep-4-0-voi-giao-duc-ai-hoc-noi-chung-va-ai-hoc-ba-ria-vung-tau-noi-rieng, ngày truy cập 16/04/2020.

³ Chung Thị Vân Anh, CMCN 4.0 với giáo dục đại học nói chung và Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu nói riêng, https://bv.u.edu.vn/bvu/-/asset_publisher/ISS24BzdXWeD/content/cach-mang-cong-nghiep-4-0-voi-giao-duc-ai-hoc-noi-chung-va-ai-hoc-ba-ria-vung-tau-noi-rieng, ngày truy cập 16/04/2020.

2.1. Tác động đến nguồn nhân lực xây dựng và thực thi chính sách, pháp luật

Một là, cần phải có tư duy đổi mới, vượt ra ngoài tư duy truyền thống.

Muốn thúc đẩy đổi mới sáng tạo thì bản thân chính sách, cơ chế cũng phải thoáng, mở và sáng tạo. Cần ủng hộ về nguyên tắc việc triển khai các mô hình kinh doanh mới, không vì lý do không quản lý được về công nghệ mà cản trở việc ứng dụng công nghệ mới, phải kịp thời nâng cao năng lực quản lý, theo kịp với những biến chuyển rất nhanh của tình hình mới¹³.

Với những tác động khó lường của việc ứng dụng của công nghệ mới như blockchain, big data, IoT, AI, thực tại ảo, trong khi chờ các văn bản chính thức được ban hành mới hoặc sửa đổi, bổ sung ở tầm Luật thì Việt Nam cần thiết kế những khung thể chế thử nghiệm có kiểm soát áp dụng cho một số ứng dụng công nghệ (sandbox)¹⁴ để vừa tạo điều kiện cho đổi mới sáng tạo nhưng vừa bảo đảm yêu cầu quản lý nhà nước vì lợi ích chung của cộng đồng. Ở đây, chúng ta cần thay đổi mạnh mẽ cả về tư duy pháp lý và công nghệ lập pháp, từ chỗ thụ động, “chạy theo” sự việc, hiện tượng xã hội và quan hệ xã hội sang chủ động, đón đầu và định hướng cho quan hệ xã hội. Đồng thời, cơ quan thực thi pháp luật cũng phải đổi mới, phải có đủ năng lực (cả về biện pháp kỹ thuật, biện pháp quản lý và công cụ pháp lý) để có thể điều hành, kiểm soát các quan hệ xã hội này, đặc biệt các giao dịch dân sự, các giao dịch thương mại trên môi trường ảo, các giao dịch “phi biên giới”, thậm chí “phi chủ thể” v.v.

Hai là, cần đẩy nhanh tốc độ thiết kế và thực thi có hiệu quả các chính sách, pháp luật.

Yêu cầu đặt ra là phải xây dựng được môi trường chính sách, pháp luật phù hợp để huy động nguồn lực tập trung cơ hội đến từ cách mạng công nghiệp 4.0. Sự chậm trễ trong xây dựng và thực thi chính sách đôi khi còn là rào

cản, làm nhụt nhuệ khí đổi mới sáng tạo, làm nản tâm huyết cống hiến trí tuệ của lực lượng doanh nghiệp công nghệ và nguồn nhân lực chất lượng cao. Khiến Việt Nam không thể đột phá mà còn tụt lại phía sau. Do đó, cần bộ tư pháp cần đẩy nhanh tốc độ thiết kế và thực thi hiệu quả các chính sách, quy định pháp luật để phát huy được năng lực sáng tạo, chủ động của người dân, doanh nghiệp và các chủ thể xã hội khác trong kinh tế số và xã hội số. Đây chính là cơ hội lịch sử mà những người mà công tác pháp luật cần tích cực dẫn đầu¹⁵.

Cách mạng công nghiệp 4.0 đã cho thấy hàng loạt các “lỗ hổng” pháp lý cần được lấp đầy như: Khung pháp lý số quốc gia, các luật về thương mại điện tử, an toàn thông tin, chủ quyền số, bảo vệ thông tin và dữ liệu cá nhân, sở hữu trí tuệ và các chính sách khuyến khích đầu tư, các cải cách về tư duy và thể chế.... Yêu cầu với hệ thống pháp luật là phải bao đảm phát triển bền vững, an toàn, an ninh, chủ quyền quốc gia, lấy quyền và lợi ích công dân làm trọng tâm, thúc đẩy khoa học, công nghệ tiên tiến, khả năng đổi mới sáng tạo và xây dựng đội ngũ nhân lực chất lượng cao, đảm bảo quản lý nhà nước trên không gian mạng để bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của các chủ thể có liên quan, trong đó có an toàn thông tin, an ninh mạng, dữ liệu cá nhân, huy động được nguồn lực đầu tư từ tất cả các thành phần kinh tế, xã hội trong nước và quốc tế... Chính vì vậy, việc thiết kế khung pháp lý, cơ chế và chính sách phải đồng bộ, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, với những tư duy mới, phù hợp với xu thế tiến bộ của thế giới. Điều này đòi hỏi cán bộ làm công tác xây dựng pháp luật ngoài am hiểu kiến thức pháp luật thì còn phải có trình độ ngoại ngữ để kịp thời nắm bắt xu hướng quốc tế, am hiểu kiến thức kinh tế để có những chính sách tốt,...

Trước mắt, Việt Nam cần nhanh chóng xây dựng khung chính sách đối với các mô hình kinh

¹³ Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc, Kỳ yếu Hội thảo quốc gia Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, Bộ Tư pháp, Hà Nội, 2019.

¹⁴ Chu Thị Hoa, Kỳ yếu Hội thảo quốc gia Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, Bộ Tư pháp, Hà Nội, 2019.

¹⁵ Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc, Kỳ yếu Hội thảo quốc gia Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, Bộ Tư pháp, 2019.



dầu doanh mới ứng dụng công nghệ cao, mô hình kinh tế chia sẻ, giao dịch, quản lý các tài sản kỹ thuật số hay tài sản mã hóa, các hình thức đầu tư mạo hiểm, các phương thức thanh toán mới... Chúng ta cần chú ý việc ứng dụng công nghệ của cách mạng công nghiệp 4.0 liên quan trực tiếp đến quá trình hoạch định, xây dựng chính sách, pháp luật. Việc ứng dụng công nghệ mới sẽ góp phần tăng nhanh tốc độ phản ứng chính sách, kịp thời phát hiện những bất cập trong thi hành pháp luật. Điều này đòi hỏi cần bộ làm công tác xây dựng pháp luật phải sử dụng thành thạo các ứng dụng công nghệ thông tin để phục vụ cho công việc.

Bu là, nhanh chóng thích ứng và biết tận dụng được những thành tựu của Cách mạng công nghiệp 4.0.

Tác động rõ ràng nhất của cách mạng công nghiệp 4.0 là AI và sự xuất hiện của người máy thông minh có thể thay thế con người vì thế trong thực thi pháp luật cần phải ứng dụng AI vào hoạt động này nhằm nâng cao hiệu quả thực thi pháp luật như AI trong công tác phổ biến, giáo dục pháp luật (có thể xây dựng các website trả lời trực tuyến, tự động những kiến thức pháp luật thông thường...); hoặc ứng dụng công nghệ thông tin trong kiểm tra, xử lý vi phạm pháp luật, theo dõi thi hành pháp luật để kịp thời ngăn ngừa, phát hiện và xử lý vi phạm pháp luật trong quản lý Nhà nước, khắc phục hiện tượng "nhờn" luật còn khá phổ biến trên một số lĩnh vực đang gây bức xúc xã hội diễn ra.

2.2. Tác động đến nguồn nhân lực hành nghề tư pháp

Trong lĩnh vực hành nghề tư pháp, một số công việc cụ thể, tri tuệ nhân tạo có thể làm thay các chức danh tư pháp. Nếu trong lĩnh vực giao thông vận tải, dịch vụ lưu trú, dịch vụ ngân hàng có xuất hiện những hãng taxi không sở hữu bất kỳ một chiếc taxi nào hay công ty cho thuê khách sạn không có một khách sạn nào, các công ty cung cấp dịch vụ thanh toán không lỗ mà không phải là ngân hàng... thì dĩ nhiên trong lĩnh vực tư pháp cũng sẽ xuất hiện những công ty tư vấn luật

không có luật sư, trung tâm giải quyết tranh chấp ngoài Tòa án, trung tâm tư vấn pháp luật không có trọng tài viên, hòa giải viên hay tư vấn viên pháp luật. Cách mạng công nghiệp 4.0 đã tạo ra những bước tiến mới trong thay đổi cách giao tiếp và xử lý nghiệp vụ thông qua tương tác và giao tiếp điện tử. Vai trò của công nghệ là yếu tố quan trọng, then chốt trong định hướng phát triển, mô hình trung tâm giải quyết tranh chấp, trung tâm tư vấn pháp luật hoạt động dựa trên nền tảng công nghệ thông qua các thiết bị số kết nối với các phần mềm máy tính trên môi trường mạng Internet. Nhờ ứng dụng thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 mà:

Luật sư trong một số vụ việc đơn giản, không cần phải nghiên cứu từng tình tiết của vụ án, tìm các điều luật liên quan để bảo chữa cho thân chủ của mình mà chỉ cần đưa thông tin vụ án vào bộ xử lý dữ liệu để cho ra kết quả giải quyết. Vừa qua, 20 luật sư từ các hãng luật hàng đầu Hoa Kỳ đã bị robot đánh bại trong cuộc thi rà soát các lỗi của 5 hợp đồng về bảo mật thông tin. Trong khi các luật sư mất thời gian trung bình là 92 phút và độ chính xác là 85% thì robot chỉ mất 26 giây và độ chính xác là 94%¹⁶.

Công chứng viên không cần phải trực tiếp kiểm tra, soi xét để xác định tính xác thực, hợp pháp của hợp đồng, chỉ cần thông qua ứng dụng AI, big data và IoT đã có được kết quả kiểm tra được đầy đủ, toàn diện tính pháp lý của hồ sơ, giao dịch.

Đấu giá viên có thể ứng dụng công nghệ thông tin để điều hành các cuộc đấu giá trực tuyến nhằm xác định được người trúng đấu giá khi hệ thống thông tin đấu giá trực tuyến tự động ghi nhận một cách dễ dàng mà vẫn bảo đảm tuân thủ quy định của pháp luật về đấu giá tài sản, bảo mật về tài khoản truy cập, thông tin về người tham gia đấu giá, bảo đảm tính khách quan, minh bạch, an toàn, an ninh mạng và bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của người có tài sản, người tham gia đấu giá và cá nhân, tổ chức có liên quan.

Tương tự, các hòa giải viên, trọng tài viên, các thẩm phán tham gia giải quyết các tranh chấp

¹⁶ Aditya Tiwari, *AI Beats 20 Top US Lawyers, Reviews Contracts In 26 Sec With 94% Accuracy* <https://fosshbytes.com/lawgeex-ai-beats-us-lawyers-nda-high-accuracy/>, truy cập ngày 18/04/2020.

bằng phương thức hòa giải, trọng tài hay Tòa án cũng có thể dựa vào AI để phân tích vụ việc, thậm chí đối với những vụ việc đơn giản, dựa trên cơ sở dữ liệu án lệ sẵn có thì AI có thể giúp đưa ra phán quyết cuối cùng. Xuất phát từ thực tiễn, các giao dịch thương mại điện tử ngày càng phát triển với tốc độ rất nhanh đã dẫn tới các tranh chấp phát sinh trong môi trường mạng internet cũng vì thế mà gia tăng và theo quy luật khách quan, nhu cầu giải quyết các tranh chấp này trong môi trường trực tuyến sẽ phát sinh và mô hình giải quyết tranh chấp trực tuyến ra đời (Online Dispute Resolution - ODR). ODR là các phương thức giải quyết tranh chấp ngoài Tòa án (Alternative Dispute Resolution - ADR) được sử dụng trong môi trường trực tuyến (Online) như thương lượng, hòa giải, trọng tài. Ngày nay, ODR không chỉ là việc sử dụng ADR trong môi trường trực tuyến mà còn mở rộng sang cả phương thức giải quyết tranh chấp tại Tòa án vì thế mà hòa giải ảo, trọng tài ảo, Tòa án ảo không còn quá xa lạ với mọi người. Như "Tòa án trực tuyến" tại thành phố Hàng Châu, Trung Quốc sẽ tiếp nhận trực tuyến hồ sơ và xét xử trực tuyến. Đây là một dạng Tòa án đặc biệt dành riêng cho thương mại điện tử và các vụ án liên quan đến Internet¹⁷. Hay hòa giải trực tuyến (Internet Neutral), cho phép các bên tùy chọn trực tuyến, bao gồm email, tin nhắn tức thời, phòng trò chuyện và hội nghị trực tuyến. Internet Neutral sử dụng phần mềm hội nghị trực tuyến cho phép các hòa giải viên giao tiếp với các bên qua một kênh được chỉ định và truy cập bảo mật bằng mật khẩu. Hoặc có thể trọng tài trực tuyến tái tạo lại mô hình trọng tài truyền thống trong môi trường không gian mạng. Quá trình thông tin liên lạc, xem xét và quyết định của hội đồng trọng tài trực tuyến giống với trọng tài truyền thống, chỉ khác là nó dựa trên công nghệ thông tin¹⁸.

3. Yêu cầu đối với hoạt động quản trị đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực ngành Tư pháp trong thời đại cách mạng công nghệ 4.0

Việc ứng dụng công nghệ mới sẽ góp phần tăng nhanh tốc độ phản ứng, xây dựng chính sách, pháp luật, kịp thời phát hiện những bất cập trong việc theo dõi, tổ chức thi hành pháp luật. Vì thế, công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực ngành tư pháp chắc chắn cần phải thay đổi toàn diện, cả nội dung lẫn hình thức để bắt kịp với những xu thế mới của phát triển công nghệ. Muốn vậy, các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực cho ngành tư pháp cần phải sớm tận dụng được thế mạnh của công nghệ kỹ thuật số để đổi mới toàn diện và căn hướng đến mô hình quản trị giáo dục 4.0. Đây là mô hình quản trị giáo dục thông minh, ở đó xác định được rõ vai trò và trách nhiệm của Nhà nước - cơ sở đào tạo, bồi dưỡng - người sử dụng lao động với sứ mệnh là đổi mới, sáng tạo và chuyển giao tri thức. Các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng không chỉ là nơi đào tạo, nghiên cứu, mà còn là trung tâm đổi mới sáng tạo, giải quyết các vấn đề thực tiễn, mang lại giá trị cho xã hội. Trường không chỉ đóng khung trong các bức tường của giảng đường, lớp học, hay phòng thi nghiêm, mà phải mở rộng kết hợp với các doanh nghiệp, với thị trường lao động để trở thành một hệ sinh thái giáo dục, đáp ứng được yêu cầu của các bên có lợi ích liên quan¹⁹. Ở mô hình quản trị giáo dục 4.0 này đòi hỏi:

Thứ nhất, đối với Nhà nước, cần phải rà soát, hoàn thiện khung pháp lý để:

(i) Đảm bảo khuôn khổ quản trị lĩnh vực giáo dục đào tạo, bồi dưỡng đi theo xu hướng chung là giáo dục 4.0 gắn với khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và chuyển giao tri thức;

¹⁷ Phi Dũng, Trung Quốc: lập tòa án trực tuyến xét xử các vụ án liên quan Internet, <https://congnghe.tuoitre.vn/trung-quoc-lap-toa-an-truc-tuyen-xet-xu-cac-vu-an-lien-quan-internet-2017082314423824.htm>, ngày truy cập 18/04/2020

¹⁸ Trần Anh Huy, Lung tung giải quyết tranh chấp trực tuyến, <https://saigondatau.com.vn/tai-chinh/lung-tung-giai-quyet-tranh-chap-truc-tuyen-69021.html>, truy cập ngày 18/04/2020.

¹⁹ Đinh Văn Toàn, Tổ chức quản lý trong trường đại học trước yêu cầu đổi mới quản trị đại học và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, <http://tapchicongthuong.vn/bai-viet-to-chuc-quan-ly-trong-truong-dai-hoc-truoc-yeu-cau-doi-moi-quan-tri-dai-hoc-va-khoi-nghiep-doi-moi-sang-tao-68980.htm>, ngày truy cập 08/04/2020

(ii) Cơ chế và biện pháp bảo đảm cho các cơ sở giáo dục đào tạo thực hiện được quyền tự chủ của mình về tổ chức bộ máy, nhân sự, tài chính, chuyên môn nghiệp vụ và học thuật;

(iii) Tách bạch quản lý Nhà nước với quyền quản trị của các giáo dục đào tạo, bồi dưỡng theo hướng các cơ sở giáo dục đào tạo, bồi dưỡng là của cộng đồng, của xã hội, không còn trực thuộc các cơ quan quản lý nhà nước như các Bộ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành mà vai trò quản lý nhà nước chỉ tập trung vào những vấn đề lớn như chiến lược, quy hoạch, chính sách phát triển giáo dục, đào tạo, bồi dưỡng để đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh của Bộ, ngành, đất nước;

(iv) Phát triển hiệu quả hệ thống bảo đảm chất lượng và kiểm định chất lượng giáo dục đào tạo, bồi dưỡng; giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đầu thầu cung cấp dịch vụ giáo dục đào tạo, bồi dưỡng sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước.

Thứ hai, đối với các cơ sở giáo dục đào tạo, bồi dưỡng, để đảm bảo chất lượng đào tạo, bồi dưỡng và công bằng xã hội:

(i) Vấn đề quản trị cần phải được đổi mới theo hướng tự chủ đi cùng với tự chịu trách nhiệm với Nhà nước, với cộng đồng xã hội, với người học, với người sử dụng lao động và trách nhiệm ngay trong chính nội bộ của mình về việc thực hiện các quyền được trao;

(ii) Cần phải nhấn mạnh và đề cao vai trò của đội ngũ các nhà khoa học, giảng viên và người học hơn là dành nhiều quyền lực cho các bộ phận quản lý điều hành các cấp;

(iii) Cần phải quy định rõ chức năng, nghĩa vụ của mỗi cấp quản lý và hình thành một cơ chế quản lý điều hành, ra quyết định linh hoạt, đáp ứng kịp thời nhu cầu của người sử dụng lao động (khách hàng - có thể là cơ quan nhà nước, các doanh nghiệp, các tổ chức hành nghề...), các bên có lợi ích liên quan và toàn xã hội để thực hiện hiệu quả chức năng sáng tạo, chuyển giao công nghệ, thúc đẩy thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ;

(iv) Cần phải linh hoạt trong việc thay đổi chương trình, mục tiêu đào tạo sao cho phù hợp

với sự biến đổi của đời sống kinh tế - xã hội nói chung, người sử dụng lao động nói riêng để không chỉ đào tạo nhân lực đáp ứng nhu cầu hiện tại mà còn phải có chiến lược đào tạo dài lâu xu thế phát triển.

Thứ ba, đối với người sử dụng lao động, việc hợp tác với các cơ sở giáo dục đào tạo, bồi dưỡng sẽ là nhu cầu tất yếu. Bởi vì chính họ là người tạo ra việc làm, là người biết rõ năng lực nào mà người học cần phải có để đáp ứng được yêu cầu công việc và cũng chính họ là người tuyển dụng để thụ hưởng sản phẩm đào tạo đó. Nội dung mà người sử dụng lao động có thể hợp tác với các cơ sở giáo dục đào tạo, bồi dưỡng là:

(i) Cùng tham gia vào việc xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng;

(ii) Cử các chuyên gia làm giảng viên thực hành;

(iii) Kiến tạo môi trường thực hành nghề nghiệp cho học viên: tạo điều kiện cập nhật những vấn đề về công nghệ, kỹ năng mềm cho học viên;

(iv) Trao học bổng hoặc đãi ngộ kinh phí cho học viên xuất sắc;

(v) Đặt hàng, tuyển dụng và sử dụng học viên sau khi đào tạo;

(vi) Đặt hàng, đầu tư tài chính và sử dụng, ứng dụng các sản phẩm khoa học được nhà trường tạo ra... v.v.

Triển khai tốt mô hình hợp tác này sẽ thúc đẩy việc gắn kết giữa đào tạo với thị trường lao động, tạo việc làm bền vững góp phần đào tạo được đội ngũ nhân lực có kỹ năng nghề nghiệp chất lượng cao đáp ứng yêu cầu cần của người sử dụng lao động trong bối cảnh của cuộc CMCN 4.0.

Với vị trí và chức năng là cơ sở đào tạo và nghiên cứu khoa học trực thuộc Bộ Tư pháp, là đơn vị đầu mối đào tạo nghề nghiệp cho cán bộ có chức danh tư pháp; đầu mối bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ cho đội ngũ công chức, viên chức, người lao động thuộc quyền quản lý của Bộ Tư pháp; trong điều kiện hiện nay, để triển khai mô hình quản trị giáo dục 4.0, trước hết Học viện Tư pháp (đội ngũ giảng viên, học viên và chính Học viện) cần tập trung thực hiện một số nội dung sau:

Một là, đối với giảng viên phải thay đổi phương pháp giảng dạy và chuyển sang vai trò sang làm người kết nối (hoặc người hợp tác, người hướng dẫn, người cố vấn, người bình luận...).

Học viên của Học viện đều là những người đã tốt nghiệp đại học và trong thế giới 4.0, họ sẽ có đủ năng lực và phương tiện để tiếp nhận thông tin, có thể tự học, tự nghiên cứu và tham khảo từ nhiều nguồn khác nhau, đặc biệt là từ Internet. Trong bối cảnh đó, giảng viên không phải là người duy nhất có được kiến thức và thông tin giá trị. Thay vào đó, giảng viên là người giúp học viên có khả năng hiểu ý nghĩa của thông tin, phân biệt sự khác biệt giữa những gì quan trọng và không quan trọng. Trên hết, đó là khả năng kết hợp những mảnh thông tin rời rạc thành một bức tranh rộng lớn, hoàn chỉnh. Giảng viên dựa trên nhu cầu học hỏi của học viên để gợi mở và định hướng nhiều hơn là truyền đạt kiến thức. Muốn thực hiện được vai trò này, giảng viên phải đổi mới phương pháp giảng dạy, phải lấy người học thực sự là trung tâm, chuyển vai trò từ người thuyết giảng sang người kết nối (còn thể gọi là người hợp tác, người hướng dẫn, người cố vấn, người quan sát, chứng kiến, người bình luận, tranh luận). Giảng viên là người có khả năng tổ chức, hỗ trợ mọi hoạt động học tập của học viên, giúp học viên học tập tốt nhất. Các phương pháp dạy học cần được ưu tiên sử dụng là các phương pháp như nghiên cứu hồ sơ, nêu vấn đề, đàm thoại, tranh luận, làm việc nhóm, tổ chức các phiên tòa giả định... Giảng viên phải thường xuyên cập nhật kiến thức mới, ngoài kiến thức chuyên môn nghiệp vụ thì cần cập nhật, bổ sung những kiến thức để thích ứng và ứng xử thân thiện với kỹ thuật công nghệ số, công nghệ thông tin. Nhìn vào quá trình đào tạo của các cơ sở đào tạo, bồi dưỡng của Bộ Tư pháp như Học viện Tư pháp, trong những năm qua và nhất là trong thời gian gần đây khi xảy ra dịch bệnh Covid-19 đã nhận thấy sự gia tăng vai trò và ảnh hưởng của công nghệ thông tin trong hoạt động đào tạo, bồi dưỡng. Các giảng viên đã phải cố gắng ứng dụng nhiều công nghệ như powerpoint, videoclips,

livestream, chat, call video, free call, chia sẻ màn hình... trong giảng dạy trực tuyến. Tuy nhiên, đầu có sử dụng thành thạo những công nghệ này thì đây cũng chỉ mới là bước đầu đáp ứng những đòi hỏi của giáo dục 4.0.

Hai là, đối với học viên phải thay đổi phương pháp học tập với mục tiêu tự học là yêu cầu bắt buộc, việc học có thể diễn ra ở mọi nơi, mọi lúc.

Với internet, các lớp học trong thời 4.0 có thể diễn ra ở bất cứ đâu, thời điểm nào. Thay cho trường lớp mang tính vật lý với giảng đường, thư viện và thời khóa biểu cố định, các trường trực tuyến đang phát triển và trở thành làn sóng giáo dục mới. Trường trực tuyến có thể sử dụng công nghệ điện toán đám mây để phát triển các không gian học tập trên mạng. Tài liệu học tập, sách tham khảo đều lưu trữ trên mạng. Thông qua các thiết bị kết nối internet như smartphone, laptop... người học có thể tham gia vào các lớp học ở bất cứ lúc nào. Những học viên 4.0 vì thế không nhất thiết phải tập trung điểm danh tại các giảng đường. Họ có thể làm các công việc khác và tận dụng thời gian rảnh rỗi để tham gia học qua chiếc điện thoại hay các thiết bị di động của mình. Tri tuệ nhân tạo sẽ giúp thông tin học tập được tổng hợp, phân tích và đưa ra các gợi ý hữu ích cho người học. Vì thế họ phải chủ động thiết kế mục tiêu, chương trình cho việc học tập của mình và nhất là phải thay đổi phương pháp học tập, cần chuyển từ học thuộc, nhớ nhiều sang hình thành năng lực vận dụng, thích nghi, giải quyết vấn đề, tư duy độc lập. Không chỉ học trong sách vở, qua tài liệu mà phải học qua nhiều hình thức khác như qua trò chơi, liên hệ tương tác, cung ứng đám đông, học bằng dự án. Cần thay đổi suy nghĩ: Học một lần cho cả đời bằng việc học cả đời để làm việc cả đời²⁰. Hiện nay, Học viện Tư pháp đang nghiên cứu triển khai thi điểm loại hình đào tạo, bồi dưỡng tập trung kết hợp với đào tạo, bồi dưỡng từ xa theo phương thức trực tuyến. Điều này đòi hỏi các học viên cần phải có những hiểu biết về những công nghệ mới và biết cách sử dụng những công nghệ mới này để không những giúp các học viên hoàn thành khóa

²⁰ Saezi Jarvisi, Vibe 2018, Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực thích ứng với Đại học đổi mới.
<https://vnuedu.vn/home/2C1654N22135/page261>, ngày truy cập 22/04/2020.



học mà còn giúp ích rất nhiều trong việc phát triển kỹ năng hành nghề trong tương lai.

Ba là, đối với Học viện Tư pháp, phải có lộ trình tổng thể và kế hoạch từng bước chuyển đổi sang mô hình quản trị giáo dục 4.0, gắn mục tiêu kiến định xây dựng Học viện thành trung tâm đào tạo các chức danh tư pháp.

Nhiệm vụ của Học viện là cần phải rà soát, tinh chỉnh và hoàn thiện các thể chế nội bộ để có cơ sở pháp lý thuận lợi cho việc thực hiện mô hình quản trị mới phù hợp với cơ chế tự chủ chi thường xuyên cũng như việc tiếp cận các cơ hội từ cuộc CMCN 4.0. Thành lập nhóm công tác để nghiên cứu, đề xuất được giải pháp ứng phó trước những tác động của cuộc CMCN 4.0, đẩy mạnh việc ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị, điều hành các mặt hoạt động của Học viện từ văn thư, hành chính, quản lý đào tạo, bồi dưỡng đến quản lý tài sản, cơ sở vật chất; nghiên cứu, hoàn thiện chức năng, nhiệm vụ, sắp xếp, thu gọn lại tổ chức, bộ máy. Rà soát nội dung, chương trình, giáo trình, học liệu, đa dạng hóa các loại hình và phương thức đào tạo, bồi dưỡng; xác định rõ vai trò và sứ mệnh của Học viện cho phù hợp với bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0. Tăng cường đầu tư hiện đại hóa hạ tầng phần cứng và các phần mềm quản lý; có cơ chế chính sách, thu hút nhân lực là các chuyên gia công nghệ thông tin; đào tạo, bồi dưỡng về công nghệ thông tin cho đội ngũ giảng viên và cán bộ quản lý và học viên, tích cực trang bị cho học viên các kiến thức kỹ thuật số và kỹ năng có liên quan để đáp ứng được yêu cầu học tập và nhu cầu xã hội trong thời đại công nghiệp 4.0. Chủ động gắn kết với các tổ chức hành nghề, các cơ quan trong lĩnh vực tư pháp cũng như đẩy mạnh việc hợp tác quốc tế để tận dụng các nguồn lực và kinh nghiệm từ bên ngoài, trong đó ưu tiên thực hiện trước một số giải pháp cụ thể như:

- Quyết liệt và mạnh mẽ hơn nữa việc ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác đào tạo, bồi dưỡng. Sau khi kết thúc thi điểm sẽ tổ chức danh giá kết quả của việc thi điểm loại hình đào tạo, bồi dưỡng tập trung kết hợp với đào tạo, bồi dưỡng từ xa theo phương thức trực

tuyến, trên cơ sở đó sẽ bao cấp cơ bản thẩm quyền cho chính thức triển khai loại hình đào tạo, bồi dưỡng này (bên cạnh loại hình đào tạo, bồi dưỡng tập trung). Hợp tác với các đơn vị công nghệ để xây dựng và phát triển các phần mềm đào tạo, bồi dưỡng trực tuyến phù hợp với đặc thù các chương trình đào tạo, bồi dưỡng và điều kiện của Học viện. Đầu tư đầy đủ các trang bị để phục vụ chuyển đổi nội dung số phục vụ cho công tác đào tạo, bồi dưỡng như xây dựng bài giảng điện tử, giáo án điện tử, phòng học ảo, số hóa Tạp chí Nghề luật...).

- Trên cơ sở chương trình đào tạo, bồi dưỡng hiện nay, cần rà soát, sửa đổi để xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng tập trung kết hợp với đào tạo, bồi dưỡng từ xa theo phương thức trực tuyến. Chương trình đào tạo, bồi dưỡng dù triển khai dưới loại hình nào cũng cần phải bổ sung một số nội dung liên quan đến ứng dụng công nghệ trong chính quá trình xây dựng, hoàn thiện, tổ chức thi hành pháp luật; trong phát hiện, xử lý vi phạm, giải quyết tranh chấp; trong công tác hành chính tư pháp, hỗ trợ tư pháp, thi hành án dân sự như các vấn đề liên quan công nghệ pháp lý mới (legal tech, law tech, regtech v.v.), hay vấn đề ứng dụng AI trong hành nghề luật như vấn đề tư vấn pháp luật, giải quyết các tranh chấp pháp lý online...

- Phải xây dựng được các chương trình bồi dưỡng ngắn hạn, chuyên sâu để bù đắp những kiến thức còn thiếu hụt, đạt chuẩn kiến thức và kỹ năng hành nghề trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0 để phối hợp với các đơn vị liên quan, báo cáo cấp có thẩm quyền tổ chức bồi dưỡng, cập nhật kiến thức hàng năm cho đội ngũ cán bộ tư pháp đang công tác tại các cơ quan tư pháp hiện nay (đào tạo, bồi dưỡng lại đối tượng đã đủ tốt nghiệp cử nhân luật và các chương trình đào tạo, bồi dưỡng nghề luật từ nhiều năm trước).

- Có kế hoạch đào tạo và bồi dưỡng về công nghệ thông tin và ứng dụng những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 cho đội ngũ giảng viên và các bộ quản lý. Bởi lẽ họ được quyền ứng dụng blockchain, AI, big data... vào hoạt động hành nghề của mình.

- Kết nối và mở rộng hợp tác trong nước và quốc tế trong đào tạo, thực hành nghề luật, sử dụng học viện sau tốt nghiệp các khóa đào tạo nghề tại Học viện: tạo điều kiện cho đội ngũ giảng viên ra nước ngoài để học về nghề luật, về các công nghệ ứng dụng trong hành nghề luật hoặc các trường mời các chuyên gia quốc tế đến Việt Nam để đào tạo cho đội ngũ giảng viên, cập nhật kiến thức và công nghệ mới./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chung Thị Vân Anh, Cách mạng công nghiệp 4.0 với giáo dục đại học nói chung và Đại học Bà Rịa – Vũng Tàu nói riêng, https://bv.vu.edu.vn/bvu/-/asset_publisher/ISS24BzdXWcD/content/cach-mang-cong-nghiep-4-0-voi-giao-duc-ai-hoc-noi-chung-va-ai-hoc-ba-ria-vung-tau-noi-rieng, ngày truy cập 16/04/2020.

2. Cục Thông tin và Khoa học Quốc gia, Cách mạng Công nghiệp 4.0 – Cơ hội và Thách thức, <http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/cach-mang-cong-nghiep-4-0-co-hoi-va-thach-thuc-126470.html>, truy cập ngày 20/04/2020.

3. Phan Xuân Dũng, Nghiên cứu sửa đổi chính sách, pháp luật về khoa học và công nghệ chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Kỷ yếu Hội thảo Khoa học cấp quốc gia: Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng, hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, 2019.

4. Phi Dũng, Trung Quốc: lập tòa án trực tuyến xét xử các vụ án liên quan Internet, <https://congnghe.tuoitre.vn/trung-quoc-lap-toa-an-truc-tuyen-xet-xu-cac-vu-an-lien-quan-internet-2017082314423824.htm>, ngày truy cập 18/04/2020

5. Chu Thị Hoa, Kỷ yếu Hội thảo quốc gia Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, Hà Nội, 2019.

6. Hải Hồ, Nước Đức và Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, <http://duhocngheduc.edu.vn/Nuoc-Duc-va-cuoc-Cach-Mang-Cong-Nghiep-4-0-3.html>, truy cập ngày 18/04/2020.

7. Trần Anh Huy, Lùng lùng giải quyết tranh chấp trực tuyến.

<https://saigondautu.com.vn/tai-chinh/lung-lung-giai-quyet-tranh-chap-truc-tuyen-69021.html>, truy cập ngày 18/04/2020.

8. Suzi Jarvis, Vibe 2018: Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực thích ứng với Đại học đổi mới, https://vnu.edu.vn/home/?C1654_N22135_page261, ngày truy cập 22/04/2020

9. Khánh Nguyễn, Nước Đức đi tiên phong trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4, <https://vt.vn/cong-nghe/nuoc-duc-di-tien-phong-trong-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-lan-thu-4-20170503153013407.htm>, truy cập ngày 18/04/2020.

10. Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc, Kỳ yếu Hội thảo quốc gia Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và những vấn đề pháp lý đặt ra cho việc xây dựng và hoàn thiện hệ thống pháp luật Việt Nam, Bộ Tư pháp, Hà Nội, ngày 24/06/2019

11. Klaus Schwab, Định hình cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Bản dịch, Nguyễn Văn - Thanh Thép, NXB Thế giới, 2019, tr.41.

12. Nguyễn Thắng, CMCN4, Một số đặc trưng, tác động và hàm ý chính sách cho Việt Nam, <https://ngkt.mofa.gov.vn/cmcn4-mot-so-dac-trung-tac-dong-va-ham-y-chinh-sach-cho-viet-nam/>, ngày truy cập 16/04/2020.

13. Aditya Tiwari, AI Beats 20 Top US Lawyers, Reviews Contracts In 26 Sec With 94% Accuracy, <https://fossbytes.com/lawgeex-ai-beats-us-lawyers-nda-high-accuracy/>, truy cập ngày 18/04/2020.

14. Đinh Văn Toàn, Tổ chức quản lý trong trường đại học trước yêu cầu đổi mới quản trị đại học và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, <http://tapchicongthuong.vn/bai-viet/to-chuc-quan-ly-trong-truong-dai-hoc-truoc-yeu-cau-doi-moi-quan-tri-dai-hoc-va-khoi-nghiep-doi-moi-sang-tao-68980.htm>, ngày truy cập 08/04/2020.

15. VTV, Khai mạc diễn đàn Kinh tế Thế giới lần thứ 46 tại Davos, Thụy Sĩ, <https://vt.vn/the-gioi/khai-mac-dien-dan-kinh-te-the-gioi-lan-thu-46-tai-davos-thuy-sy-20160120132815368.htm>, truy cập 22/04/2020.