

Độc sách:

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

(Tác giả: Klaus Schwab,
NXB Thế giới, H. 2018)

TS. Đặng Văn Đồng *

Trước thềm Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF) lần thứ 27 về ASEAN 2018, cuốn sách mang tên **Cách mạng công nghiệp lần thứ tư** (The Fourth Industrial Revolution) của GS. **Klaus Schwab** đã được phát hành ở Việt Nam.

Tác giả là người sáng lập và Chủ tịch Điều hành của Diễn đàn Kinh tế thế giới. Năm 1998, ông lập ra Quỹ Schwab dành cho doanh nghiệp xã hội. Ông có bằng Tiến sĩ kinh tế tại Đại học Fribourg, Tiến sĩ kỹ thuật tại Viện Công nghệ Liên bang Thụy Sĩ và bằng Thạc sĩ hành chính công ở Trường Quản lý nhà nước Kennedy thuộc Đại học Harvard. Ông còn được trao tặng nhiều bằng danh dự quốc gia và quốc tế.

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tác động đến mọi mặt của đời sống xã hội, từ hoạt động của Chính phủ đến kinh tế và việc làm.

1. Đối với chính phủ của mọi quốc gia

Đối với mọi chính phủ, tồn tại hai cách tiếp cận để giải quyết các vấn đề: *thứ nhất*, những gì không quy định rõ là bị cấm, đều được phép, và *thứ hai*, những gì không quy định rõ là được phép, đều bị cấm. Chính phủ phải dung hòa hai cách tiếp cận đó, phải phối hợp và thích nghi, trong khi vẫn bảo đảm con người là trung tâm cho mọi quyết định. Để làm được việc này, Chính phủ cần gắn bó với người dân hiệu quả hơn và thực hiện những thử nghiệm chính sách theo hướng vừa học

vừa thích nghi. Rõ ràng, vai trò của chính phủ phải được nhìn nhận lại. Trong CM 4.0, chính phủ là một trong những đối tượng chịu ảnh hưởng nhiều nhất, là do:

- Bản chất quyền lực;
- Những thay đổi nhanh chóng và lớn lao làm cho việc quản lý khó khăn hơn;
- Công nghệ ngày nay trao thêm quyền lực cho người dân, đem lại phương thức mới để họ thể hiện quan điểm và đồng thời có thể tránh khỏi sự giám sát của chính phủ.

Chính phủ mọi quốc gia, ở dạng hiện tại sẽ buộc phải thay đổi vai trò từ trọng tâm là *triển khai chính sách sang kiến tạo và cung cấp dịch vụ công*, phải thay đổi cách tiếp cận khi thiết lập, sửa đổi và thực thi luật lệ. Tốc độ thay đổi nhanh chóng do CM 4.0 mang lại đang đặt ra thách thức ở mọi cấp độ, chưa từng có đối với nhà quản lý.

2. Đối với doanh nghiệp

a) *Nhân công ít, doanh thu vẫn lớn*

Detroit vào năm 1990 chỉ là một trung tâm công nghiệp truyền thống: 3 công ty lớn nhất của Detroit có tổng giá trị vốn hóa trên thị trường 36 tỷ USD, doanh thu 250 tỷ USD và 1,2 triệu lao động. Năm 2014, 3 công ty đó đã có giá trị vốn hóa cao hơn nhiều lần (1.090 tỷ USD, doanh thu vẫn đạt mức trên, nhưng số lao động chỉ còn bằng 1/10 (137 nghìn người). Hãy so sánh: trước CM 4.0 – 36 tỷ USD và 1,2 triệu người; nay, dưới tác động của CM 4.0 – 1.090 tỷ USD và 137 nghìn người!

* Phó trưởng phòng Khoa học
Trường ĐH KD&CN Hà Nội.

Rõ ràng, một đơn vị của cải vật chất ngày nay được tạo ra với số nhân công ít hơn nhiều so với 10 hay 15 năm trước đây. Tại sao vậy? Đó là nhờ *kinh doanh trên nền tảng số có chi phí biên*^{1*} gần như bằng không.

Thêm vào đó, trong kỷ nguyên kỹ thuật số có nhiều doanh nghiệp cung cấp “hàng hóa thông tin” với chi phí lưu trữ, vận chuyển và nhân bản gần như bằng không. Một số công ty công nghệ đột phá gần như không cần vốn (Intasgram, WhatsApp đã khởi nghiệp mà không cần nhiều tiền).

Sự kết hợp, tích hợp giữa các công nghệ khác nhau không còn là khoa học viễn tưởng. Trí tuệ nhân tạo (AI) đã ở khắp quanh ta: từ xe tự hành, máy bay không người lái, trợ lý ảo, robot trợ lý,...

- *Kỳ vọng của người tiêu dùng đang thay đổi:*

Dù là khách hàng cá nhân (Doanh nghiệp - người tiêu dùng) hay khách hàng doanh nghiệp (Doanh nghiệp - doanh nghiệp) thì hiện nay cũng đang trở thành trung tâm của nền kinh tế số. Hãy lấy một chiếc điện thoại để minh họa. Điện thoại có chức năng chủ yếu để gọi và nghe. Nhưng trong kỷ nguyên CM 4.0, khách hàng còn cần ở chiếc điện thoại nhiều chức năng khác nữa trong hiện tại và còn kỳ vọng để sử dụng trong nhiều dịch vụ khác nữa trong tương lai rất gần. Kỳ vọng của người tiêu dùng đang thay đổi đối với mọi sản phẩm, ở mọi nền kinh tế, ở mọi nơi. Sẽ là sai lầm, nếu cho rằng điều này chỉ đúng ở các nền kinh tế có thu nhập cao. Thực

tế là ở Trung Quốc, Tập đoàn Alibaba đã tổ chức một ngày độc thân, mà dịch vụ thương mại trực tuyến trong ngày đó đã phải xử lý số giao dịch online với tổng trị giá hơn 14 tỷ USD, với 68% việc mua bán thông qua thiết bị di động², hay Châu Phi cận Sahara là khu vực có thuê bao di động phát triển nhanh nhất, rồi Đông Á, Đông Nam Á và Trung Mỹ đang là những khu vực có tỷ lệ tham gia mạng xã hội cao hơn các khu vực khác của thế giới.

- *Dữ liệu giúp cải thiện sản phẩm và cải thiện năng suất sử dụng tài sản:*

Các cảm biến gắn trên sản phẩm cho phép phân tích chất lượng sản phẩm, theo dõi và bảo trì sản phẩm nhanh hơn, rẻ hơn. Dữ liệu giúp xác định tuổi thọ của sản phẩm chính xác hơn, chẳng hạn, sau bao nhiêu kilômét thì chiếc ô tô phải thay lốp, thay dầu, hoặc định mức xăng chính xác tiêu thụ là bao nhiêu cho 100 hay 1.000 kilômét? V.v. Dữ liệu giúp xác định chính xác hiệu suất sử dụng thiết bị, tài sản.

- *Các hình thức đối tác mới ra đời:*

Doanh nghiệp nhận thức được tầm quan trọng của các mô hình cộng tác mới. Có hai loại nhóm doanh nghiệp: doanh nghiệp đã hoạt động lâu đời và doanh nghiệp “trẻ”, mới ra đời. Các doanh nghiệp thuộc nhóm đầu thường thiếu các kỹ năng cụ thể, thiếu nhạy cảm với sự thay đổi nhu cầu của khách hàng, trong khi nhóm thứ hai có kỹ năng, năng động, nhạy cảm, nhưng lại thiếu vốn và thiếu dữ liệu. Nếu hai nhóm doanh nghiệp trở thành đối tác của nhau thì cả hai bên đều

¹ Chi phí biên/cận biên (marginal cost – MC) là mức tăng chi phí (ΔC) khi sản lượng tăng thêm một đơn vị (ΔY). Sau điểm này, chi phí biến đổi tăng nhanh hơn mức giảm của chi phí cố định và đồ thị thể hiện mức chi phí bắt đầu đi lên. MC cùng với doanh thu cận biên (MR) quyết định mức sản lượng cho phép doanh nghiệp đạt lợi nhuận tối đa. – Ghi chú của người giới thiệu sách).

² Gillian Wong. “Alibaba tops singles` Day sales record, despite slowing China economy”. The Wall Street Journal.

có lợi và cả nền kinh tế cũng có lợi. Đã có nhiều số liệu thực tế minh chứng về kết quả của việc hợp tác với các đối tác mới.

- *Vận hành của các doanh nghiệp chuyển đổi sang các mô hình mới:*

Trong CM 3.0, mô hình hoạt động của các doanh nghiệp dựa trên nền tảng *số thuần túy*, còn trong CM 4.0 là *mô hình số toàn cầu kết nối chặt chẽ với thế giới thực*. Chẳng hạn, mua sản phẩm từ bất cứ ở đâu, không cần sờ, nắm sản phẩm trước khi mua; đọc sách không có sách trên tay; nghe ca nhạc không cần băng, đĩa; sử dụng ô tô không cần sở hữu ô tô, v.v.

Mô hình kinh doanh mới dựa nhiều vào kết quả phân tích và trí tuệ phần mềm, giảm việc sử dụng lao động thông thường của con người. Mô hình kinh doanh mới đòi hỏi các doanh nghiệp chi cho an ninh mạng nhiều hơn. Ước tính tổng thiệt hại hàng năm của các doanh nghiệp trước các cuộc tấn công mạng lên tới 500 tỷ USD.

Mô hình kinh doanh mới đòi hỏi các doanh nghiệp phải *đánh giá lại tài năng, văn hóa và cả cơ cấu tổ chức quản lý của mình*, phải chuyển dịch từ *cấu trúc phân cấp* sang *mô hình kết nối mạng lưới và đối tác*: nhà quản lý ngồi tại một nơi xa vẫn có thể tương tác với một nhân viên đang làm việc ở một vị trí công tác cụ thể và hỗ trợ, chỉ đạo nhân viên đó thông qua mạng và thiết bị đeo trên người ở từng vị trí; hoặc các bác sĩ ở xa nhau hàng chục nghìn kilômét vẫn có thể cùng tham gia hỗ trợ một cuộc phẫu thuật phức tạp.

Mô hình kinh doanh mới kết hợp thế giới số, thế giới vật chất và thế giới sinh học. Cho đến nay người ta không thể xác định rõ ràng Uber là doanh nghiệp thuộc ngành nào: vận chuyển, công nghệ thông tin hay dịch vụ? Cách tiếp cận thị trường kiểu như vậy đang làm giảm vị trí lâu đời của các doanh nghiệp truyền thống, xóa mờ ranh giới giữa các ngành. Sự kết hợp này

đã giúp Amazon từ một hiệu bán sách trở thành tập đoàn bán lẻ có doanh thu 100 tỷ USD/năm. Một công ty công nghệ giờ đây có thể lấn sân sang ngành ô tô như Apple hay Google đang làm. Các công ty đầu tư tài chính cũng không còn độc quyền được nữa, vì đã có thêm “robot tư vấn (robot-advisory) với chi phí giao dịch chỉ bằng 0,5% so với 2% như trước. Thêm vào đó, việc áp dụng chuỗi khối (blockchain) sẽ tạo nên cách mạng trong hệ thống tài chính, giúp giảm tới 20 tỷ USD chi phí thanh toán và giao dịch. Ngành y tế đang cùng một lúc tích hợp những tiến bộ công nghệ, vật chất, sinh học và kỹ thuật số khi phát triển các phương pháp chẩn đoán và điều trị.

Trong bối cảnh đó, các doanh nghiệp lớn sẽ tồn tại bằng cách tận dụng lợi thế về quy mô để đầu tư vào hệ sinh thái của các doanh nghiệp khởi nghiệp nhỏ và vừa hoặc hợp tác, hoặc mua lại những doanh nghiệp nhỏ sáng tạo hơn.

b) *Cạnh tranh giữa các doanh nghiệp là về định hướng chiến lược*

Trong CM 4.0, cạnh tranh giữa các doanh nghiệp là cạnh tranh về định hướng chiến lược nhằm cắt giảm chi phí kém hiệu quả hơn và cung cấp sản phẩm, dịch vụ sáng tạo. Điều đó có nghĩa là ai cung cấp được sản phẩm, dịch vụ mới hơn, sáng tạo hơn, nhanh hơn, thì người đó sẽ thắng. Đó là đặc điểm của nền kinh tế theo nhu cầu (on-demand economy).

3. Đối với tăng trưởng kinh tế

Tăng trưởng kinh tế đang là vấn đề gây chia rẽ các nhà kinh tế. Phe bi quan công nghệ (techno-pessimists) cho rằng Cách mạng số đã diễn ra và ảnh hưởng của nó tới năng suất gần như đã hết. Ngược lại, *phe lạc quan công nghệ* (techno-optimists) lại cho rằng công nghệ và sáng tạo đang ở “điểm uốn” và sẽ sớm được giải phóng, tạo ra sự bùng nổ về năng suất và tăng trưởng kinh tế sẽ cao.

Điều quan trọng đối với các nhà quản lý và các nhà kinh tế là nhìn nhận những tác động tiềm năng của CM 4.0.

- *Cơ sở lạc quan về tăng trưởng kinh tế:*

Một là, CM 4.0 đem lại cơ hội hội nhập vào kinh tế toàn cầu cho 2 tỷ người hiện vẫn chưa được đáp ứng nhu cầu, kích cầu các sản phẩm và dịch vụ hiện có bằng việc kết nối các cá nhân trên toàn cầu.

Hai là, CM 4.0 gia tăng khả năng giải quyết các tác động tiêu cực, chẳng hạn, sự tiến bộ nhanh chóng về năng lượng tái tạo, tiết kiệm nhiên liệu; vật liệu mới, công nghệ mới đang và sẽ thúc đẩy tăng trưởng, giảm tác động của việc biến đổi khí hậu.

Ba là, mọi quốc gia, mọi tổ chức, mọi doanh nghiệp đều đang nỗ lực cải cách lại tổ chức để khai thác triệt để hiệu suất mà công nghệ số mang lại.

- *Vấn đề dân số:*

Dân số đang già đi ở mọi quốc gia là thách thức cho tăng trưởng kinh tế. Biện pháp khắc phục là nâng tuổi nghỉ hưu để người cao tuổi tiếp tục tham gia lực lượng lao động. Bên cạnh đó, CM 4.0 sẽ nâng tuổi thọ của con người, trẻ em được sinh ra trong kỷ nguyên này sẽ khỏe mạnh hơn, sống lâu hơn, chi tiêu nhiều hơn. Đó là yếu tố làm tăng trưởng kinh tế.

4. Đối với việc làm

Việc làm sẽ thế nào đây trong CM 4.0 – đó là vấn đề được bàn luận nhiều nhất.

Năm 1931, nhà kinh tế Maynard Keynes đã đưa ra cảnh báo rằng “chúng ta phát hiện ra cách tối ưu hóa lao động nhanh hơn việc tìm ra những công việc mới để sử dụng lao động”. Điều đó có nghĩa là nếu không biết cách tìm ra các công việc mới để sử dụng hết số lao động dôi ra do việc tối ưu hóa, thì lời cảnh báo trên của Keynes sẽ đúng. Một điều chắc chắn sẽ diễn ra, đó là công nghệ mới sẽ thay đổi mạnh mẽ và nhanh chóng bản

chất công việc ở tất cả mọi ngành nghề. Vấn đề còn lại là đến mức nào và trong bao lâu. Có hai hiệu ứng đang xảy ra:

Hiệu ứng thứ nhất là hiệu ứng triết tiêu: công nghệ mới ra đời, những lao động không thích nghi kịp, sẽ bị đẩy ra ngoài, có thể trở thành thất nghiệp hoặc phải đi làm việc khác.

Hiệu ứng thứ hai được gọi là “tư bản hóa”, tức là khi nhu cầu về hàng hóa và dịch vụ mới tăng lên, đầu tư tăng lên, dẫn đến sự ra đời các công việc mới, loại hình kinh doanh mới. Xin nêu một vài ví dụ để minh họa: đầu thế kỷ XIX, 90% lao động trong ngành nông nghiệp Mỹ là nông dân; hiện nay trong ngành nông nghiệp Mỹ chỉ còn dưới 2% lao động là nông dân. Quá trình chuyển đổi và tinh giảm mạnh mẽ này đã diễn ra thuận lợi, không gây ra sự xáo trộn xã hội và thất nghiệp trầm trọng. Một ví dụ khác: năm 2008, Steve Jobs, người sáng lập Tập đoàn Apple, đã cho phép các nhà phát triển phần mềm bên ngoài xây dựng ứng dụng cho Iphone. Đến 2015, nền kinh tế ứng dụng công nghệ mạng toàn cầu đã tạo ra hơn 100 tỷ USD doanh thu, vượt qua doanh thu của công nghiệp điện ảnh đã tồn tại hơn một thế kỷ. Gần đây, tờ New York Times đã đăng 2 bài viết tương tự nhau và đồ độc giả đầu là bài robot viết và đầu là bài người viết? Kết quả là độc giả không thể phân biệt được đâu là văn của nhà văn người và đâu là văn của “nhà văn máy”. Kristian Hammond, đồng sáng lập Công ty Narrative Science chuyên sản xuất phần mềm viết văn tự động đã dự báo giữa thập niên 2020, 90% các bản tin có thể ra đời bằng thuật toán và hầu hết không cần sự can thiệp của con người. Các nghiên cứu của Trường Oxford Martin chỉ ra rằng 47% số việc làm tại Mỹ có nguy cơ bị tự động hóa trong một hay hai thập kỷ tới.

Trong CM 4.0 quan hệ giữa người lao động và doanh nghiệp cũng sẽ khác. Đó không còn là mối quan hệ bình đẳng, lâu dài, mà là theo nhu cầu hoặc của doanh nghiệp, hoặc của bản thân người lao động. Nhiều doanh nghiệp đã sử dụng “đám mây nhân sự” (một thuật ngữ như thuật ngữ “điện toán đám mây” trong công nghệ thông tin). Có thể hình dung như sau: để thực hiện một công việc cụ thể nào đó, người ta phân chia thành nhiều nhiệm vụ cụ thể hoặc dự án riêng rẽ, rồi gửi lên đám mây ảo; người lao động trên toàn thế giới vào đó tìm kiếm; khi hai phía (phía cần nhân công và phía cần việc làm) đáp ứng được nhu cầu của nhau, thì tiến hành giao dịch. Như vậy, một lao động có thể làm nhiều việc ở nhiều nơi khác nhau. Bạn là giám đốc công ty, bạn có thể tìm được một lao động có tay nghề mà bạn cần, nhưng anh ta không phải là nhân viên (theo truyền thống) của bạn và bạn cũng không phải lo giải quyết về các mặt khác cho anh ta, chỉ cần cả hai phải hành động đúng luật pháp (taxi Uber, Grab hay Shipper trong mua bán online... là những ví dụ).

Hình thức tìm người, tìm việc theo hình thức “đám mây nhân sự” đang phát triển đồng thời là thách thức đang đặt ra, buộc các nhà quản lý, các cơ quan lập pháp phải hoàn thiện nhanh chóng hệ thống quản lý, hệ thống luật pháp để ngăn chặn tiêu cực, ngăn chặn tệ nạn bóc lột lao động, sử dụng lao động người nước ngoài không đúng luật, xa hơn nữa là phòng ngừa bất ổn chính trị xã hội. GS. Lynda Gratton thuộc ngành quản lý Trường Kinh doanh London đã cảnh báo trong cuốn sách “The Shift: The Future of Work is already here” (tạm dịch: Sự chuyển đổi: tương lai công việc đã hiện hữu) rằng: *nếu không làm được điều này, CM 4.0 có thể dẫn đến một tương lai đen*

tối của việc làm. Lựa chọn là của chúng ta. Nó hoàn toàn phụ thuộc vào chính sách và quyết định thể chế.

Nhưng các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng chúng ta không phải đứng trước một cuộc đối đầu giữa con người và máy móc, vì nhu cầu của con người là vô hạn, nên nhiều loại công việc mới, nhiều dịch vụ mới sẽ xuất hiện và khả năng thích ứng của con người là vô tận. Như vậy, vấn đề ở đây là phải chuyển đổi nghề nghiệp và những nhà quản lý phải có chiến lược, có chương trình để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.

Để định hướng cho phân phân tích tác động của CM 4.0, tác giả cuốn sách, GS. Klaus Schwab, đã viết: Cần nhớ rằng, tài năng và kỹ năng không phải là tất cả. Mục đích sống của mọi người, của công việc chúng ta làm – đó mới là điều quan trọng. Công nghệ mang lại hiệu quả cao hơn là điều ai cũng muốn. Nhưng con người cũng muốn mình không chỉ là một phần của quy trình, mà muốn một điều gì đó lớn hơn cá nhân họ. Trước đây Các Mác đã từng lo ngại rằng quá trình chuyên môn hóa sẽ làm giảm ý nghĩa của mục đích chúng ta tìm kiếm trong công việc. Điều này đặc biệt đúng với thế hệ trẻ ngày nay, những người thường cảm thấy công việc “kiểu doanh nghiệp” hạn chế khả năng tìm kiếm ý nghĩa và mục đích cuộc sống. Trong một thế giới, nơi các ranh giới đang nhòa dần và những khát vọng đang thay đổi, con người không chỉ cần sự cân bằng, mà cả sự hài hòa giữa công việc và cuộc sống.

Cuốn **Cách mạng công nghiệp lần thứ tư** của GS. Klaus Schwab còn đề cập đến nhiều vấn đề khác nữa. Trên đây, chúng tôi chỉ mới có điều kiện giới thiệu một số nội dung nói về các tác động chính của CM 4.0/.