

Ảnh hưởng của Cách mạng Công nghiệp 4.0 tới tăng trưởng ở Việt Nam

NGUYỄN MINH HẢI*

Cuộc Cách mạng Công nghiệp (CMCN) 4.0 mang đến nhiều cơ hội, cũng như thách thức đối với mọi mặt đời sống kinh tế - xã hội và môi trường của mỗi quốc gia. Trong thời gian tới, mô hình tăng trưởng của Việt Nam sẽ chịu ảnh hưởng mạnh từ CMCN 4.0 và hội nhập kinh tế quốc tế. Vì vậy, rất cần có sự nghiên cứu kỹ lưỡng để có thể đưa ra những biện pháp kịp thời nhằm tận dụng thời cơ, đồng thời biến thách thức từ cuộc cách mạng này thành cơ hội giúp Việt Nam tăng trưởng nhanh và bền vững.

NHỮNG CƠ HỘI TỪ CMCN 4.0

Về kinh tế và phát triển sản xuất

Một là, CMCN 4.0 tạo ra nhiều tiềm năng để nâng cao mức thu nhập toàn cầu và cải thiện chất lượng cuộc sống cho người dân. Việt Nam sẽ có điều kiện tiếp thu và ứng dụng những tiến bộ, thành tựu công nghệ của nhân loại, trước hết là công nghệ thông tin, công nghệ số, công nghệ điều khiển và tự động hóa để nâng cao năng suất, hiệu quả trong tất cả các khâu. Không chỉ trong sản xuất, thành tựu của CMCN 4.0 còn được ứng dụng để nâng cao hiệu quả hoạt động quản lý dưới góc độ cả nền kinh tế, hệ thống chính quyền các cấp, tất cả các ngành lĩnh vực, ở các doanh nghiệp, cá nhân và hộ gia đình.

Hai là, CMCN 4.0 là cơ hội vàng để các quốc gia đang phát triển như Việt Nam thu hẹp khoảng cách với các nước phát triển thông qua việc “đi tắt, đón đầu” công nghệ, ứng dụng những tiến bộ, thành tựu công nghệ của nhân loại.

Ba là, CMCN 4.0 với rất nhiều đột phá trong công nghệ sinh học và công nghệ nano, công nghệ số... làm cho năng suất, chất lượng và hiệu quả của sản phẩm, dịch vụ tăng; chi phí thương mại giảm, tăng doanh thu toàn cầu, thúc đẩy tốc độ và chất lượng tăng trưởng kinh tế, nâng cao tính tiện ích cho cuộc sống cá nhân. Các công nghệ số còn giúp nâng cao năng suất và khả năng cạnh tranh, cũng như tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên và năng lượng. Qua đó, tạo ra các cơ hội mới về việc làm và kinh doanh mới, đồng thời bảo vệ môi trường.

Doanh nghiệp có thể thông qua các thành tựu của cách mạng công nghệ cao để cải thiện chất lượng, giá cả, tăng cường sự minh bạch, sự tham gia của người tiêu dùng. Việc xây dựng mạng dữ liệu tập trung khiến

các công ty phải định hướng lại quá trình thiết kế, thị trường và quá trình cung cấp các sản phẩm, dịch vụ. Số hóa, thương mại điện tử và tiếp thị trực tuyến có thể giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ vượt qua thách thức về kho vận và địa lý, đồng thời nâng cao khả năng tiếp cận thị trường... Người tiêu dùng được hưởng lợi nhờ tiếp cận được với nhiều sản phẩm và dịch vụ mới có chất lượng với chi phí thấp hơn, tiếp cận được với tiêu dùng thông minh và thân thiện với môi trường.

Về xã hội

Cuộc CMCN 4.0 sẽ thúc đẩy kinh tế Việt Nam tăng trưởng chủ yếu dựa vào động lực công nghệ và đổi mới sáng tạo, thay cho tăng trưởng chủ yếu dựa vào các yếu tố đầu vào truyền thống. Như vậy, CMCN 4.0 sẽ tạo cơ hội cho lao động có kỹ năng và tay nghề cao, cũng như lao động trong một số ngành nghề phù hợp xu thế phát triển có thêm việc làm, cải thiện thu nhập, nâng cao chất lượng cuộc sống. Thành tựu từ CMCN 4.0 cũng tạo ra nhiều công cụ hỗ trợ hoạt động bảo đảm an ninh an toàn quốc gia, hoặc phát triển hệ thống giao thông, kết cấu hạ tầng phục vụ đời sống tốt hơn.

Công nghệ mới tạo điều kiện cho người dân được tham gia rộng rãi hơn vào các hoạt động hoạch định chính sách, các quyết định phát triển mang tính quốc gia. Xã hội sẽ ngày càng công khai, minh bạch và dân chủ hơn khi vai trò của người dân ngày càng được nâng cao. Bên

* TS., Trường Đại học Ngân hàng TP. Hồ Chí Minh

cạnh đó, Chính phủ sẽ có được sức mạnh công nghệ mới dựa trên hạ tầng công nghệ số để tăng quyền kiểm soát công chúng, cải tiến hệ thống quản lý xã hội theo hướng minh bạch và hiệu quả, định hướng nền kinh tế phát triển theo hướng xanh, bền vững tốt hơn.

Đặc biệt, những công trình nghiên cứu của công nghệ sinh học ứng dụng thành công trong y dược, nhất là trong sản xuất thuốc và trong chẩn đoán bệnh là đặc biệt quan trọng đối với Việt Nam, cũng như nhiều quốc gia khác trong điều trị bệnh nan y và giảm thiểu tác động tới môi trường từ hoạt động y tế, hoạt động sản xuất tiêu dùng của cộng đồng.

Về môi trường

Cuộc CMCN 4.0 sẽ khuyến khích các doanh nghiệp, sử dụng năng lượng tái sinh, nhất là năng lượng mặt trời, năng lượng sinh học. Việt Nam có lợi thế đối với các loại hình năng lượng này. Việc chuyển dịch cơ cấu năng lượng sẽ giúp Việt Nam giảm tải được áp lực về môi trường và giảm phụ thuộc vào các nguồn năng lượng truyền thống, như: thủy điện, nhiệt điện, dầu khí và điện hạt nhân.

CMCN 4.0 với sự phát triển của công nghệ sinh học cho phép chọn tạo ra những giống cây trồng, vật nuôi mới phù hợp với mục đích sử dụng, năng suất cao hơn, cũng như chất lượng cây trồng vật nuôi đảm bảo hơn, từ đó tăng giá trị gia tăng trong mỗi sản phẩm nông nghiệp. Những phát minh mới trong lĩnh vực công nghệ thông tin có thể làm tăng khả năng thích ứng của nông dân trước những thay đổi, bằng cách tăng khả năng tiếp cận thông tin thời tiết và thị trường, các công nghệ kỹ thuật số có thể giúp nông dân đưa ra quyết định tốt hơn về thời gian và cây trồng nào, cũng như thời gian và nơi bán cây trồng tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp cải thiện môi trường sinh thái.

NHỮNG THÁCH THỨC TỪ CMCN 4.0 ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Song hành với những cơ hội kể trên, Việt Nam đã, đang và sẽ phải đối mặt với nhiều thách thức tới từ CMCN 4.0. Đó là:

Thứ nhất, nhận thức và những hiểu biết về diễn biến và tác động từ cuộc CMCN 4.0 đối với kinh tế - xã hội và môi trường của nhiều người dân Việt Nam còn hạn chế. Vì vậy, nhiều doanh nghiệp

và người dân chưa có chiến lược, giải pháp thích ứng, cũng như chưa chuẩn bị các nguồn lực cần thiết để tận dụng cơ hội và đối mặt với thách thức đặt ra. Theo khảo sát của Thời báo Kinh tế Việt Nam trên Fanpage 400.000 thành viên của Báo điện tử VnEconomy, 57% số người quan tâm đến cuộc CMCN 4.0. Trong 57% này, thì có 48% đang tìm hiểu, nghiên cứu; 30% chưa làm gì; 17% đang xây dựng kế hoạch, chiến lược và rất ít con số 7% là đang triển khai. Trong 43% số người không quan tâm đến cuộc CMCN 4.0, thì có tới 64% nói rằng họ chưa hiểu rõ bản chất của cuộc cách mạng; 12% cho rằng, sẽ không ảnh hưởng tới lĩnh vực doanh nghiệp của mình đang hoạt động; 17% cho rằng, họ chưa có nhu cầu quan tâm. Đánh giá tác động của cuộc CMCN 4.0 đến nền kinh tế Việt Nam: có 43% người được hỏi cho rằng, có tác động rất lớn, 25% cho là bình thường, còn lại là không tác động và không biết (Bạch Dương, 2017).

Thứ hai, hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ của Việt Nam còn nhiều hạn chế. Điều này sẽ là thách thức lớn để Việt Nam hấp thụ những tiến bộ công nghệ hiện đại, cũng như thích ứng, ứng dụng thành tựu CMCN 4.0 vào đời sống kinh tế - xã hội và môi trường, trong khi phải cạnh tranh không cân sức với các nước phát triển khác.

Nguyên nhân của hạn chế này là do việc huy động nguồn lực của xã hội vào hoạt động nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ chưa được chú trọng đúng mức. Việc đào tạo, trọng dụng, đãi ngộ cán bộ khoa học, công nghệ tuy đã có nhiều đổi mới, nhưng còn không ít bất cập, hạn chế; cơ chế quản lý hoạt động khoa học, công nghệ chậm được hoàn thiện, số nghiên cứu được chuyển giao ứng dụng hoặc tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện thấp; số doanh nghiệp dám “mạo hiểm” đầu tư cho các nghiên cứu khoa học còn rất ít...

Thứ ba, việc hợp tác chuyển giao công nghệ của Việt Nam còn nhiều hạn chế. Hiện nay, các nước đang cạnh tranh quyết liệt, tìm cách thu hút, hợp tác để có đầu tư, chuyển giao công nghệ hiện đại, nhanh chóng ứng dụng những thành tựu công nghệ từ cuộc CMCN 4.0 để giành lợi thế phát triển và tìm cách đẩy ngành công nghệ thấp, thâm dụng lao động giá rẻ và tài nguyên sang các quốc gia như Việt Nam. Trong khi đó, năng lực sàng lọc về công nghệ và về dự án của Việt Nam còn hạn chế.

Thứ tư, trình độ khoa học, công nghệ của ngành công nghiệp, nhất là công nghiệp chế tạo chưa cao. Sức cạnh tranh của nhiều lĩnh vực sản xuất, kinh doanh của Việt Nam còn thấp. Việc tạo nền tảng để Việt Nam cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vẫn chưa đạt được mục tiêu đề ra. Trong khi đó, làn sóng đổi mới công nghệ tốc độ cao song hành với hội nhập và tự do hóa thương mại toàn cầu sẽ tạo sức ép cạnh tranh rất lớn đối với các doanh nghiệp, nhất là các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

Thứ năm, trình độ phát triển của cả nền kinh tế còn khá lạc hậu trong tương quan so sánh với thế giới. Hiện nay, kinh tế Việt Nam vẫn dựa nhiều vào các ngành

thâm dụng lao động giá rẻ và khai thác tài nguyên thiên nhiên. Sự phát triển các ngành công nghiệp sáng tạo còn hạn chế và chiếm tỷ trọng chưa cao trong cơ cấu kinh tế so với các ngành sản xuất và dịch vụ truyền thống. Đây là trở ngại lớn đối với nước ta khi thực hiện mục tiêu bắt kịp với các thành tựu khoa học, công nghệ hiện đại và ứng dụng hiệu quả khoa học, công nghệ vào sản xuất.

Thứ sáu, chất lượng nguồn nhân lực của Việt Nam còn nhiều hạn chế. Đây là một thách thức không nhỏ để nâng cao năng lực tiếp thu, làm chủ và ứng dụng hiệu quả các công nghệ mới ở cả quy mô doanh nghiệp, ngành, lĩnh vực và cả nền kinh tế. Nguyên nhân cơ bản của tình trạng này là do việc thực hiện chính sách và chiến lược phát triển nhân lực của Việt Nam còn rất nhiều điểm bất cập.

Thứ bảy, hạ tầng kỹ thuật và công nghệ của Việt Nam hiện nay còn thiếu và yếu, chưa đủ sức để đáp ứng yêu cầu phát triển của nền kinh tế trong thời kỳ CMCN 4.0. Việc thiếu dữ liệu, các kỹ năng không phù hợp, thiếu kết cấu hạ tầng vật lý, kỹ thuật số và kết nối là những cản trở cơ bản để Việt Nam hấp thụ thành tựu CMCN 4.0 để phát triển kinh tế - xã hội. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng này, như: hạn hẹp về tài chính, thực thi các chính sách phát triển còn chưa tốt...

Thứ tám, thách thức trong lĩnh vực giải quyết việc làm, vì Việt Nam còn tồn tại khá nhiều người thất nghiệp (theo Tổng cục Thống kê, tỷ lệ thất nghiệp năm 2018 ở Việt Nam là 2%). Trong CMCN 4.0, nhu cầu nhân công giá rẻ kỹ năng thấp sẽ nhường chỗ cho nhu cầu đối với nhân lực trình độ cao, tư duy sáng tạo, thực hiện những công việc phức tạp, làm chủ máy móc. Mặt khác, cách mạng công nghiệp với tự động hóa, robot thông minh sẽ thay thế nhiều lao động, tiến tới loại bỏ những công việc phổ thông hoặc mang tính chất lặp đi lặp lại, như: nông nghiệp, dệt may, kế toán, lắp ráp và sửa chữa thiết bị...

Ngoài ra, Việt Nam còn phải đối mặt với thách thức về môi trường do khả năng lập và thẩm định các dự án đầu tư, thẩm định về trình độ công nghệ của các dự án đầu tư hạn chế. Nếu không tính toán trong hội nhập, hợp tác quốc tế, phát triển nền kinh tế thị trường nhất là thị trường khoa học, công nghệ, thì Việt Nam có thể trở thành bãi thải công nghệ của thế giới.

CÁC GIẢI PHÁP CẦN THỰC HIỆN

Để phát triển bền vững, tận dụng được những cơ hội cũng như biến thách thức của cuộc CMCN 4.0 thành cơ hội, cần thực hiện đồng bộ các giải pháp sau:

Về phía Nhà nước

- Hoàn thiện định hướng, chiến lược và chính sách phát triển kinh tế - xã hội - môi trường. Cơ cấu lại nền kinh tế, đổi mới mô hình tăng trưởng cho phù hợp với xu hướng phát triển của thời đại dựa trên căn cứ xác định các cơ hội và thách thức liên quan tới CMCN 4.0. Chú trọng phân tích bối cảnh để điều chỉnh những thông số của các kế hoạch phát triển trung hạn và dài hạn, nhất là chương trình đầu tư kết cấu hạ tầng lớn, mạng internet, thông tin, truyền thông... Nâng cao chất

lượng tăng trưởng, năng suất lao động và sức cạnh tranh của nền kinh tế; giải quyết hài hòa giữa mục tiêu trước mắt và mục tiêu lâu dài, giữa tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường, thực hiện công bằng xã hội, bảo đảm an sinh và phúc lợi xã hội, thu hẹp khoảng cách giàu nghèo và nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

- *Nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước đối với nền kinh tế, xã hội và môi trường.* Công tác quản lý nhà nước được thực thi tốt sẽ góp phần giảm bớt được những ảnh hưởng tiêu cực xuất hiện từ cuộc CMCN 4.0. Thực hiện đổi mới chính sách công nghiệp quốc gia để phát triển các ngành công nghiệp theo hướng hiện đại, tăng hàm lượng khoa học, công nghệ và tăng tỷ trọng giá trị nội địa trong sản phẩm, tập trung vào những ngành có tính chiến lược đối với sự phát triển hiệu quả và bền vững. Đổi mới mô hình quản lý, tăng cường tính tích cực, chủ động của các doanh nghiệp, buộc các doanh nghiệp phải rà soát lại mô hình kinh doanh; cải thiện phương thức cung cấp sản phẩm, dịch vụ; không ngừng đổi mới sáng tạo để thích ứng với các thay đổi liên tục của thị trường.

- *Sử dụng thành tựu CMCN 4.0 cải cách hệ thống quản lý* theo hướng tăng cường hiệu lực, hiệu quả quản lý, nhưng giảm sự can thiệp của chính phủ vào hoạt động của doanh nghiệp.

- *Cải thiện nhân lực quản lý,* sử dụng những cán bộ quản lý có năng lực và tinh thần trách nhiệm cao. Các bộ, ngành, địa phương cần phối hợp học tập có chọn lọc kinh nghiệm quốc tế về xây dựng chương trình hành động; đề xuất định hướng, chính sách đối với từng ngành, từng lĩnh vực để tận dụng tốt cơ hội của cuộc CMCN 4.0

- *Chính phủ cần dành ưu tiên phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và khoa học, công nghệ.* Hoàn thiện chính sách theo hướng phát triển giáo dục đại học chất lượng cao làm nền tảng cho sự phát triển bền vững và là cơ sở để đón bắt công nghệ mới trên thế giới. Phát triển nhân lực chất lượng cao và khoa học, công nghệ để đảm bảo khả năng thu hút những luồng đầu tư có hàm lượng công nghệ cao, mang nhiều tác động tràn về công nghệ, ít gây ô nhiễm môi trường và có thị trường rộng lớn toàn cầu (như: công nghệ phần mềm, dịch vụ chất lượng cao...).

- *Hoàn thiện chính sách phát triển khoa học, công nghệ và chuyển giao công*

nghe, đồng bộ tổ chức, cơ chế quản lý, cơ chế hoạt động khoa học, công nghệ, thúc đẩy hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng. Thúc đẩy hợp tác hiệu quả giữa Nhà nước, khu vực doanh nghiệp và các trường đại học công nghệ để phát triển của một số ngành chọn lọc, nhất là công nghệ thông tin.

- *Tăng cường hợp tác quốc tế để phát triển kinh tế và chuyển giao công nghệ* để tận dụng một cách có hiệu quả thành tựu khoa học, công nghệ và nguồn vốn mà không bị lệ thuộc vào các nước phát triển. Tăng cường khả năng tham gia sâu, có hiệu quả vào mạng sản xuất và phân phối toàn cầu; gắn kết chặt chẽ hơn giữa khu vực kinh tế trong nước và khu vực FDI.

- *Dành ưu tiên đầu tư công cho phát triển hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông*, phục vụ phát triển của nền kinh tế, cũng như tạo điều kiện tốt nhất để có thể đi tắt, đón đầu được công nghệ. Xác định các hướng công nghệ, các ngành công nghệ công nghiệp, mà Việt Nam cần ưu tiên phát triển trong trung hạn và dài hạn để đón đầu các xu hướng công nghệ mới trên thế giới. Tập trung phát triển một số lĩnh vực, sản phẩm trọng điểm về công nghiệp công nghệ thông tin - truyền thông có vai trò then chốt trong cuộc CMCN 4.0.

- *Rà soát, lựa chọn phát triển sản phẩm chủ lực, sản phẩm cạnh tranh chiến lược của quốc gia* bám sát các công nghệ sản xuất mới, tích hợp những công nghệ mới để tập trung đầu tư phát triển. Phát triển thị trường vốn dài hạn và thúc đẩy sự phát triển của các quỹ đầu tư mạo hiểm gắn với phát triển công nghệ và sáng tạo. Kết nối cộng đồng khoa học, công nghệ người Việt Nam ở nước ngoài và cộng đồng trong nước.

Về phía các cơ sở đào tạo, cơ quan nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ

Việt Nam cần đầu tư theo chiều sâu

nhằm cải thiện chất lượng giáo dục đào tạo, nâng cao thể lực và sức khỏe người lao động và thực hiện tốt công tác sử dụng nhân tài. Thực hiện cải cách mạng hệ thống giáo dục, đào tạo theo hướng: hỗ trợ mạnh mẽ cho các ngành khoa học, công nghệ bằng các chính sách hiệu quả. Định hướng nghề nghiệp và công nghệ cho học sinh tiếp cận dần với công nghệ lập trình và robot, ngoại ngữ, nhất là tiếng Anh ngay từ khi học tiểu học. Ưu tiên, chú trọng phát triển nhân lực, nhân tài công nghệ thông tin, đặc biệt là nhân lực về an toàn, an ninh thông tin.

Đầu tư có chiều sâu và hiệu quả để các trường đại học trọng điểm đi đầu trong nghiên cứu khoa học, công nghệ mới nhằm tiệm cận với các nước tiên tiến. Có chính sách phát triển đội ngũ chuyên gia, các nhà khoa học.

Tăng cường mối liên kết chặt chẽ hơn giữa khu vực trong nước và khu vực nước ngoài đang hoạt động hiệu quả trong các lĩnh vực ứng dụng và phát triển công nghệ, nhất là công nghệ, công nghiệp hỗ trợ gắn với các chuỗi giá trị toàn cầu...

Về phía doanh nghiệp

Mỗi doanh nghiệp cần nhận định sâu sắc về ảnh hưởng của cuộc CMCN 4.0 tới doanh nghiệp mình, tới nền kinh tế, xã hội, môi trường quốc gia để có chiến lược đầu tư phát triển cho đúng thích ứng tốt với sự thay đổi trong điều kiện mới. Hơn lúc nào hết, doanh nghiệp cần nhanh chóng tập trung nâng cao năng lực hấp thụ công nghệ của mình; dành kinh phí thỏa đáng cho nhập khẩu, tiếp cận và làm chủ công nghệ tiên tiến của thế giới. Đồng thời, dành đầu tư cho nghiên cứu ứng dụng để nhanh chóng nâng cao năng lực công nghệ trong nước, trình độ thiết kế, chế tạo, ứng dụng công nghệ trong sản xuất, kinh doanh.

Đối với mỗi cá nhân

Mỗi cá nhân cần phải nắm được thông tin về CMCN 4.0 để có những định hướng và hành động động chuẩn bị thích nghi với chúng. Lao động nghề, lao động trình độ thấp phải không ngừng trau dồi để nâng cao tay nghề, làm sao để năng suất tối ưu hơn những dây chuyền sản xuất tự động. Lao động trình độ cao, bác sỹ, kỹ sư, nhà nghiên cứu, giảng dạy... cũng phải không ngừng học hỏi và sáng tạo. Phải chủ động học hỏi không ngừng, đón đầu xu hướng, thậm chí sáng tạo ra những ý tưởng để thích nghi và tận dụng tốt xu hướng phát triển của nhân loại trong cuộc cách mạng này. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ (2017). *Chỉ thị số 16/CT-TTg, ngày 04/05/2017 về việc tăng cường năng lực tiếp cận cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4*
2. Tổng cục Thống kê (2019). *Niên giám Thống kê năm 2018*, Nxb Thống kê
3. Nguyễn Xuân Phúc (2019). *Bài phát biểu tại 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”*, Hà Nội, ngày 24/06/2019
4. Bạch Dương (2017). *“Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ thay đổi diện mạo kinh tế Việt Nam”*, truy cập từ <http://vneconomy.vn/doanh-nhan/cach-mang-cong-nghiep-40-se-thay-doi-dien-mao-kinh-te-viet-nam-20170407014122118.htm>