

CƠ CẤU LẠI KINH TẾ CÔNG NGHIỆP VIỆT NAM TRƯỚC TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ

Ths. Phùng Quang Phát* - Ths. Ngô Minh Tuấn*

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư dựa trên nền tảng công nghệ số và tích hợp các công nghệ thông minh đang làm thay đổi căn bản nền sản xuất của thế giới. Trước sự tác động mạnh mẽ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư thì cơ cấu lại nền kinh tế là đòi hỏi tất yếu của mọi quốc gia, trong đó, cơ cấu lại kinh tế công nghiệp được coi là một nội dung cơ bản, có vai trò rất quan trọng trong việc huy động, khai thác, sử dụng các nguồn lực cho tăng trưởng và phát triển kinh tế. Bài viết tập trung phân tích tác động của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tới kinh tế công nghiệp Việt Nam; định hướng một số giải pháp đẩy mạnh cơ cấu lại kinh tế công nghiệp Việt Nam trước tác động của cuộc cách mạng này.

• Từ khóa: cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghiệp, cơ cấu lại, cơ cấu kinh tế, kinh tế công nghiệp.

The Fourth industrial revolution based on digital technology and integrating smart technologies is fundamentally changing the world's production. Under the strong impact of the Fourth industrial revolution, economic restructuring is an indispensable requirement of all countries, in particular, industrial economic restructuring is considered a basic content, playing a very important role in mobilizing, exploiting and using resources for economic growth. The article focuses on analyzing the impact of the Fourth Industrial Revolution on Vietnam's industrial economy; orient a number of solutions to accelerate the restructuring of Vietnam's industrial economy in the coming time.

• Keywords: the fourth industrial revolution industry, restructuring, economy, the economic structure, industrial economy.

Ngày nhận bài: 25/3/2022

Ngày gửi phân biện: 26/3/2022

Ngày nhận kết quả phân biện: 26/4/2022

Ngày chấp nhận đăng: 28/4/2022

1. Giới thiệu

Vấn đề đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế chính thức được Đảng Cộng sản Việt Nam đề ra từ Đại hội XI, trong đó cơ cấu lại kinh tế công nghiệp (KTCN) là chủ trương lớn nhằm thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế, nâng cao chất lượng tăng trưởng, tăng năng suất

lao động và năng lực cạnh tranh của ngành công nghiệp trong chuỗi giá trị toàn cầu.

Đến nay, quá trình cơ cấu lại KTCN đã đạt được nhiều kết quả quan trọng, góp phần tạo ra sự phát triển kinh tế ổn định với tốc độ tăng trưởng khá cao. Tuy nhiên, trước tác động của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0), các chủ trương, chính sách của Chính phủ cần phải tính đến một cách đầy đủ những thời cơ và thách thức để chủ động triển khai kế hoạch cơ cấu lại KTCN. Đại hội XIII nhấn mạnh việc cần thiết phải tận dụng tốt những cơ hội do bối cảnh mới mang lại: “Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và cuộc CMCN 4.0 đang diễn biến rất nhanh, đột phá, tác động sâu rộng và đa chiều trên phạm vi toàn cầu. Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo ngày càng trở thành nhân tố quyết định đối với năng lực cạnh tranh của mỗi quốc gia...”. Đảng ta đặc biệt nhấn mạnh sự cần thiết phải chủ động nắm bắt, kịp thời tận dụng hiệu quả những thành tựu của CMCN 4.0 để áp dụng những công nghệ mới nhất có tính đột phá trong các ngành, lĩnh vực công nghiệp, gắn với quá trình hội nhập quốc tế để cơ cấu lại nền kinh tế, tạo ra sự phát triển nhanh, bền vững đất nước.

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định tính với nguồn tài liệu thứ cấp về thực trạng tác động của CMCN 4.0 đến KTCN ở Việt Nam; phân tích làm rõ sự tác động đó trên các khía cạnh như: tác động đến lao động; vốn đầu tư; kỹ thuật công nghệ; quan hệ sở hữu về tư liệu sản xuất trong công nghiệp và cơ cấu KTCN; từ đó đề xuất

* Hệ Sau đại học, Học viện Chính trị, email: phathvct@gmail.com

một số giải pháp chính sách nhằm đẩy mạnh quá trình cơ cấu lại KTCN ở Việt Nam thời gian tới.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến kinh tế công nghiệp ở Việt Nam

Tác động đến lao động trong công nghiệp

Cuộc CMCN 4.0 được coi như điểm nhấn của kỷ nguyên số, nó có tác động mạnh mẽ đến tất cả các quốc gia, trong đó có Việt Nam - một quốc gia có nguồn cung lao động khá dồi dào và ổn định với hơn 53,6 triệu lao động, riêng lao động trong công nghiệp - xây dựng là 16,3 triệu người (chiếm 30,4% tổng số lao động). Những tác động đó đang được thể hiện rõ hơn qua từng vị trí công việc cũng như những chiến lược, định hướng, kế hoạch,... trong việc phát triển thị trường lao động.

CMCN 4.0 tác động đến số lượng, chất lượng việc làm thông qua sự thay thế lao động sống bằng máy móc, rô-bốt, trí tuệ nhân tạo và ứng dụng công nghệ thông tin ở nhiều ngành nghề. Đồng thời, tác động làm thay đổi bản chất của việc làm, với sự biến mất của một số công việc và sự xuất hiện của nhiều công việc mới. Điển hình là nguy cơ thay thế lao động trong ngành dệt may, da giày, đây là ngành có nguy cơ mất việc cao nhất dưới tác động của những đột phá về công nghệ nêu trên. Theo dự báo của Tổ chức Lao động Quốc tế (2019), trong 10 năm tới Việt Nam sẽ phải đối mặt với sự thay thế lao động khi ứng dụng công nghệ số, dẫn đến sự thay đổi về mô hình sản xuất, văn hóa kinh doanh, mô hình tổ chức... Có tới 70% số việc làm ở mức rủi ro cao (có xác suất bị thay thế trên 70%), 18% có rủi ro trung bình (có xác suất bị thay thế từ 30-70%) và 12% có rủi ro thấp (có xác suất bị thay thế dưới 30%).

Bảng 1: Các ngành có tỷ lệ việc làm bị thay thế cao ở Việt Nam

STT	Ngành	Tỷ lệ bị thay thế
01	Nông, lâm và thủy sản	83.3%
02	Công nghiệp chế biến, chế tạo	74.4%
03	Bán buôn, bán lẻ	84.1%
04	Ngành dệt may	83%
05	Ngành điện tử	75%

Nguồn: Dự báo của Tổ chức lao động quốc tế (2019)

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư còn tác động đến chất lượng nguồn nhân lực công nghiệp, kỹ năng lao động cần thiết trong kỷ nguyên công nghệ mới ngoài yêu cầu cứng về kỹ năng kỹ thuật, cần phải có những kỹ năng làm việc

mềm như: khả năng tư duy sáng tạo và tính chủ động trong công việc; kỹ năng sử dụng máy tính, internet, khả năng ngoại ngữ; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng an toàn và tuân thủ kỷ luật lao động; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng quản lý thời gian...

Tác động đến vốn đầu tư cho sản xuất công nghiệp

Trước tác động của CMCN 4.0, vốn đầu tư cũng có sự dịch chuyển cả về số lượng cũng như lĩnh vực đầu tư. Cụ thể, tổng số vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tăng liên tục, trong năm 2016-2020 đạt trên 92,76 tỷ USD, tăng 64,2% so với 5 năm 2011-2015.

Bảng 2. Số lượng vốn và dự án FDI vào Việt Nam giai đoạn 2011-2020

Năm	Tổng vốn FDI đăng ký (Tỷ USD)	Vốn FDI thực hiện (Tỷ USD)	Số dự án đăng ký mới
2011	15,60	11	1.186
2012	16,35	10,46	1.287
2013	22,35	11,5	1.530
2014	21,92	12,5	1.843
2015	22,70	14,5	2.013
2016	26,90	15,8	2.613
2017	30,80	17,5	2.741
2018	26,30	19,1	3.147
2019	38,95	20,38	3.883
2020	28,53	19,98	2.523

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Cục đầu tư nước ngoài

Trong giai đoạn 2011-2020, các nhà đầu tư nước ngoài đã đầu tư vào 19 ngành lĩnh vực, trong đó công nghiệp chế biến, chế tạo thu hút được nhiều sự quan tâm nhất với tổng số vốn đăng ký cấp mới và tăng thêm luôn dao động trong khoảng 13 - 24 tỷ USD, chiếm tỷ lệ cao trong tổng số vốn đăng ký (40 - 70%). Năm 2020, công nghiệp chế biến, chế tạo là lĩnh vực thu hút FDI nhiều nhất với 800 dự án cấp mới, 680 dự án điều chỉnh vốn đầu tư và 1268 lượt góp vốn, mua cổ phần với 13,601 tỷ USD, chiếm 47,67% tổng vốn đầu tư. Lĩnh vực sản xuất, phân phối điện, khí đốt và hơi nước đứng thứ hai là 5,1426 tỷ USD chiếm 18,03% tổng vốn đầu tư.

Xu hướng chuyển dịch vốn FDI cũng diễn ra linh hoạt đòi hỏi Việt Nam phải có chiến lược cụ thể để bảo đảm sự bền vững của luồng vốn FDI thế hệ mới, đạt được mục tiêu nâng cao trình độ công nghệ và chuyển giao công nghệ thông qua các doanh nghiệp FDI.

Tác động đến kỹ thuật công nghệ sản xuất công nghiệp

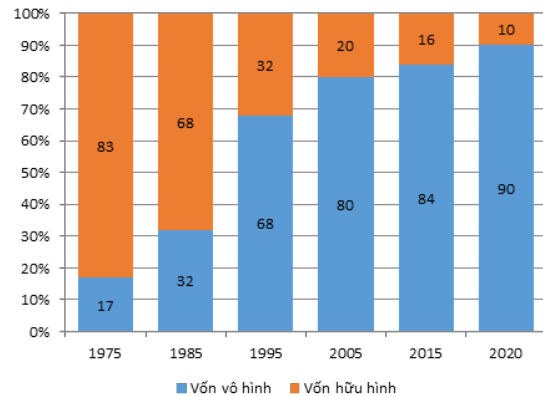
CMCN 4.0 sẽ góp phần chuyển dịch sản xuất công nghiệp quốc gia theo hướng từ nền kinh tế năng suất thấp sang nền kinh tế năng suất cao. Mặc dù hiện nay các ngành công nghiệp công nghệ thấp (dệt may, da giày...) vẫn là ưu thế của Việt Nam và các quốc gia đang phát triển. Tuy nhiên, sẽ là thách thức lớn cho các ngành trên khi lao động được dần thay thế bằng robot và các nhà máy thông minh. Do đó, trong thời gian tới các ngành công nghiệp truyền thống cần tập trung cải thiện chất lượng lao động và cải tiến công nghệ sản xuất; các ngành công nghệ cao cần tập trung đầu tư phát triển khoa học công nghệ, đổi mới và ứng dụng công nghệ tiên tiến; lựa chọn và tập trung xuất khẩu các sản phẩm có giá trị gia tăng cao, có lợi thế; giảm nhanh xuất khẩu tài nguyên, khoáng sản thô. Ở cấp độ công đoạn sản xuất, những ứng dụng quan trọng từ cuộc cách mạng này có thể kể đến gồm: kiểm tra chất lượng, truy xuất nguồn gốc, bảo trì tiên đoán, sắp xếp và bốc dỡ hàng hóa, IIoT, Big Data và AI.

Tác động đến quan hệ sở hữu về tư liệu sản xuất trong công nghiệp

Cuộc CMCN 4.0 tác động làm thay đổi đối tượng sở hữu trong KTCN. Cụ thể, trước đây đối tượng sở hữu thường là tư liệu sản xuất chủ yếu như vốn, máy móc, tài nguyên, lao động,... Các chủ thể vốn sở hữu có vai trò quyết định trong mối quan hệ với các chủ thể khác của quá trình sản xuất, kinh doanh. Tuy nhiên, với nền tảng là ứng dụng công nghệ số trong CMCN 4.0, vị thế của yếu tố vốn, tài chính có xu hướng giảm xuống, thay thế vào đó là các doanh nghiệp công nghệ thông tin. Với khả năng thu thập và phân tích dữ liệu, các doanh nghiệp công nghệ thông tin sẽ nắm được nhu cầu của khách hàng và tự đưa ra được sản phẩm tương ứng, sau đó họ sẽ thuê doanh nghiệp sản xuất làm sản phẩm giúp mình.

Trước tác động của CMCN 4.0, sở hữu tài sản vô hình ngày càng quan trọng hơn tài sản hữu hình. Tài sản vô hình sẽ mang lại giá trị cao với chi phí cố định thấp, trong khi tài sản hữu hình lại phải chịu chi phí cố định cao và hư phí lớn. Tài sản vô hình chiếm giữ giá trị lớn dần trong chuỗi giá trị của một sản phẩm (Xem hình 1). Đồng thời chủ sở hữu cũng có sự thay đổi, người sở hữu không còn giới hạn quyền sở hữu của mình như khi sở hữu vật chất hữu hình nữa.

Hình 1. Sự thay đổi tỷ lệ vốn trong giá trị thị trường của các công ty (%)



Nguồn: Ocean Tomo Intangible asset market value study, 2017

Tác động đến cơ cấu ngành công nghiệp

CMCN 4.0 sẽ tạo ra những thay đổi lớn trong cơ cấu ngành công nghiệp cũng như đóng góp của từng ngành cho tăng trưởng của toàn bộ nền kinh tế thời gian tới. Hiện nay, các ngành công nghiệp chiếm tỷ trọng lớn gồm: ngành chế biến thực phẩm (trên 17%); ngành sản xuất điện tử, máy vi tính và thiết bị viễn thông (trên 12%); dệt may (8,12%)... Các ngành công nghiệp có công nghệ trung bình tiếp tục chiếm tỷ trọng cao, khoảng 65% tổng sản phẩm chế biến, chế tạo ở Việt Nam, trong khi con số này của toàn cầu chỉ là 18%. Đây là những ngành sử dụng nhiều lao động hoặc sản xuất sản phẩm cuối cùng có giá trị gia tăng thấp, dẫn đến sự tăng trưởng chậm về giá trị gia tăng trong sản xuất công nghiệp Việt Nam. Đó là sự cản trở lớn đối với phát triển công nghiệp khi Việt Nam cần từng bước chuyển dịch sang các ngành công nghệ cao, sản xuất các sản phẩm giá trị gia tăng cao, để đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng.

Đánh giá chung: Dưới tác động mạnh mẽ của CMCN 4.0, cơ cấu ngành công nghiệp đã có sự dịch chuyển tích cực, theo hướng giảm dần tỷ trọng công nghiệp khai khoáng, tăng nhanh tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo phù hợp với mục tiêu phát triển bền vững. Tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP tăng liên tục với tốc độ khá cao.

Bảng 3. Tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP giai đoạn 2015 - 2020

Năm	2015	2016	2017	2018	2019	2020
%/GDP	13,69	14,27	15,28	16,00	16,48	16,58

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Tổng cục Thống kê

Tỷ trọng công nghiệp khai khoáng đã giảm từ 8,1% năm 2016 xuống còn 6,0% năm 2020. Đã hình thành được một số ngành công nghiệp có quy mô lớn, có khả năng cạnh tranh và vị trí vững chắc trên thị trường. Một số doanh nghiệp sản xuất công nghiệp trong nước đã có năng lực cạnh tranh tốt, chẳng hạn như Tập đoàn VinGroup, Trường Hải... (trong lĩnh vực sản xuất, lắp ráp ô tô), Vinamilk, TH True Milk (lĩnh vực sản xuất, chế biến sữa và thực phẩm), Tập đoàn Hoa Sen, Tập đoàn Hoà Phát, Công ty thép Pomina... (lĩnh vực sắt thép, kim khí). Công nghiệp hỗ trợ đã từng bước phát triển, góp phần nâng cao tỷ lệ nội địa hoá và giá trị gia tăng. Năng lực cạnh tranh toàn cầu của ngành công nghiệp Việt Nam tăng từ vị trí 58 năm 2015 lên vị trí 42 vào năm 2019 (xếp hạng của Tổ chức Phát triển công nghiệp Liên hợp quốc).

2.2. Những hạn chế, khó khăn thách thức và nguyên nhân

Sản xuất công nghiệp nhìn chung vẫn đang tập trung chủ yếu vào các hoạt động sản xuất ở công đoạn cuối cùng, đem lại giá trị gia tăng thấp; cơ cấu KTCN chuyển dịch chậm. Động lực trong sản xuất và xuất khẩu sản phẩm công nghiệp chủ yếu thúc đẩy bởi khu vực FDI. Các doanh nghiệp trong nước đa phần có quy mô nhỏ và siêu nhỏ (khoảng 98% tổng số doanh nghiệp đang hoạt động) có trình độ công nghệ thấp, năng lực tài chính hạn chế, khả năng tích tụ và đầu tư đổi mới công nghệ thấp, hạn chế về nguồn nhân lực chất lượng cao. Việc tổ chức, phân bổ không gian phát triển các ngành công nghiệp chưa khai thác tốt lợi thế cạnh tranh của các vùng. Khả năng thích ứng với sự chuyển đổi do tác động của CMCN 4.0 của các doanh nghiệp còn hạn chế.

Những hạn chế nêu trên bắt nguồn từ công tác quy hoạch, cơ chế, chính sách huy động, phân bổ và sử dụng các nguồn lực chưa hợp lý. Đặc biệt, còn có những tồn tại, bất cập trong không ít những quy định hiện hành đang gây khó khăn cho việc thực hiện có hiệu quả các giải pháp cơ cấu lại KTCN trước tác động của CMCN 4.0. Bên cạnh đó, việc thực hiện khâu đột phá chiến lược về cải cách hành chính, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng chưa có chuyển biến rõ nét. Môi trường kinh doanh chậm được cải thiện, năng lực cạnh tranh thấp. Việc huy động các nguồn vốn đầu tư cho KTCN hiệu quả chưa cao, tiến độ thực hiện một số dự án trọng điểm còn chậm. Thị trường các yếu tố sản xuất chậm phát

triển, chưa là cơ chế chính trong phân bổ nguồn lực. Cải cách thể chế để thích ứng với cuộc CMCN 4.0 chưa được tiến hành một cách nhất quán, toàn diện để hình thành cơ cấu kinh tế hợp lý, năng động. Năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của doanh nghiệp công nghiệp còn thấp. Thị trường tiêu thụ một số sản phẩm công nghiệp gặp nhiều khó khăn, khả năng tiếp cận thị trường và chuyển hướng sản xuất của các doanh nghiệp nhỏ và vừa còn chậm.

2.3. Một số giải pháp thúc đẩy cơ cấu lại kinh tế công nghiệp Việt Nam thời gian tới

Thứ nhất, đổi mới công tác quy hoạch, kế hoạch phát triển ngành công nghiệp và cải thiện môi trường kinh doanh.

Tiến hành rà soát lại toàn bộ các văn bản pháp quy liên quan đến quy hoạch, kế hoạch và các chính sách về cơ cấu lại KTCN. Bãi bỏ những văn bản mang tính can thiệp trực tiếp đến phát triển sản phẩm. Bộ trí không gian lãnh thổ trong công tác quy hoạch cần phải được thực hiện nghiêm túc và quyết liệt. Xây dựng các tiêu chí môi trường ngang bằng với chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới, đóng cửa các cơ sở sản xuất công nghiệp gây ô nhiễm và di dời ra khỏi khu vực dân cư đông đúc.

Hoàn thiện cơ chế quản lý Nhà nước nhằm khắc phục sự chông chéo, bảo đảm chính sách ổn định, nhất quán và đơn giản về thủ tục hành chính. Tiếp tục cải cách các thủ tục hải quan nhằm tạo điều kiện thông thoáng và giảm chi phí cho các doanh nghiệp thực hiện các thủ tục xuất nhập khẩu hàng hóa. Tạo dựng sự bình đẳng giữa các khu vực kinh tế, đặc biệt tập trung nâng cao hơn nữa vai trò của khu vực kinh tế tư nhân thông qua việc thực thi có hiệu quả việc bảo hộ quyền sở hữu và bình đẳng trong tiếp cận nguồn lực.

Thứ hai, lựa chọn mô hình phát triển công nghiệp phù hợp với định hướng chiến lược và lợi thế của Việt Nam trong thời đại CMCN 4.0.

Lựa chọn mô hình rất quan trọng bởi nó tạo ra bộ khung và tư tưởng cho chính sách phát triển công nghiệp. Trước tác động của CMCN 4.0, mô hình phát triển công nghiệp cần hướng đến tạo dựng năng lực cạnh tranh quốc tế. Tập trung điều chỉnh mô hình tăng trưởng công nghiệp từ chủ yếu dựa trên số lượng sang dựa trên năng suất, chất lượng, hiệu quả; đẩy mạnh phát triển các ngành và sản phẩm công nghiệp có giá trị gia tăng cao, giá trị xuất khẩu lớn, gắn kết sản xuất với phát triển

dịch vụ công nghiệp. Tăng cường áp dụng hệ thống tổ chức sản xuất tiên tiến và ứng dụng công nghệ cao, công nghệ của cuộc CMCN 4.0 trong sản xuất công nghiệp, gắn sản xuất công nghiệp với bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu; sử dụng tài nguyên và năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.

Thứ ba, đầu tư phát triển các ngành công nghiệp nền tảng, công nghiệp mũi nhọn, công nghệ mới, công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ.

Phát triển một số ngành công nghiệp nền tảng như công nghiệp năng lượng, cơ khí chế tạo, luyện kim, hoá chất, thép, thiết bị điện...; ưu tiên phát triển một số ngành công nghiệp mũi nhọn, công nghệ mới, công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp hỗ trợ như: thông tin và viễn thông; điện tử; trí tuệ nhân tạo; sản xuất robot; công nghiệp hỗ trợ công nghiệp ô tô; công nghệ sinh học; năng lượng sạch và năng lượng tái tạo; tập trung phát triển mạnh công nghiệp chế biến, chế tạo gắn với công nghệ thông minh; chú trọng phát triển công nghiệp xanh.

Thứ tư, tăng cường liên kết các vùng, các khu vực kinh tế để phát huy lợi thế thúc đẩy nhanh quá trình cơ cấu lại KTCN.

Hình thành thí điểm một số mô hình cụm liên kết trong các ngành công nghiệp ưu tiên. Thúc đẩy tiến độ các dự án công nghiệp lớn, có tác động lan toả; xử lý quyết liệt các dự án chậm tiến độ, kém hiệu quả. Phát triển sản xuất công nghiệp quy mô lớn tại các khu kinh tế ven biển, chú trọng các ngành sản xuất công nghiệp nặng, chế biến sâu, hình thành các chuỗi giá trị. Tăng cường liên kết giữa khu vực có vốn đầu tư nước ngoài với doanh nghiệp trong nước trong phát triển chuỗi cung ứng của các ngành công nghiệp. Khơi dậy nội lực, khuyến khích mạnh mẽ sự phát triển của doanh nghiệp tư nhân trong nước. Phát triển một số doanh nghiệp chủ lực trong lĩnh vực công nghệ viễn thông, công nghệ thông tin để thực hiện tốt vai trò dẫn dắt về hạ tầng công nghệ, tạo nền tảng cho phát triển nền kinh tế số, xã hội số trong thời đại CMCN 4.0.

Thứ năm, đẩy mạnh thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển khoa học công nghệ và nguồn nhân lực chất lượng cao.

Xây dựng và triển khai kế hoạch xúc tiến đầu tư, kịp thời tháo gỡ những khó khăn vướng mắc để giải quyết nhanh các thủ tục về đất đai, xây dựng, môi trường,... đối với các dự án đầu tư; ưu tiên các dự án đầu tư có giá trị gia tăng cao, công nghệ và mô hình quản trị hiện đại, có tác động lan toả, kết nối

chuỗi sản xuất và cung ứng. Đẩy mạnh chuyển giao công nghệ; thương mại hóa và ứng dụng các thành tựu khoa học, công nghệ hiện đại, công nghệ cao của CMCN 4.0 trong sản xuất công nghiệp; xây dựng lộ trình công nghệ và đổi mới công nghệ cho một số ngành công nghiệp ưu tiên. Bổ sung, sửa đổi, xây dựng chính sách đào tạo và đào tạo lại lao động; thực hiện đổi mới giáo dục, đào tạo dạy nghề trong hệ thống các trường đào tạo nghề theo hướng phát triển nguồn nhân lực, chuyển đổi nghề nghiệp có kỹ năng phù hợp, có thể tiếp thu làm chủ và khai thác vận hành hiệu quả những tiến bộ công nghệ của cuộc CMCN 4.0; có cơ chế phù hợp để khuyến khích các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế dành kinh phí và thời gian thích đáng cho đào tạo và đào tạo lại lao động.

3. Kết luận

Trước sự phát triển như vũ bão của cuộc cách mạng khoa học công nghệ trên thế giới thì việc tiến hành cơ cấu lại nền kinh tế nói chung, cơ cấu lại KTCN là một tất yếu. Cơ cấu lại KTCN trong giai đoạn hiện nay phải tính đến sự tác động mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0. Việc phân tích những tác động thuận chiều và những thách thức đặt ra đối với quá trình cơ cấu lại KTCN ở Việt Nam là quan trọng, cần thiết, từ đó xây dựng hệ thống các giải pháp cơ bản nhằm chỉ đạo quá trình cơ cấu lại KTCN thực chất, hiệu quả trong giai đoạn tiếp theo.

Tài liệu tham khảo:

Ban chấp hành Trung ương (2018), Nghị quyết số 23-NQ/TW về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Hà Nội.

Bộ Công Thương (2021), Công nghiệp Việt Nam năm 2020 và 5 năm 2016 - 2020, Báo cáo tổng kết Bộ Công Thương.

Diễn đàn Kinh tế thế giới (2016), Tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ tư tới vấn đề việc làm và tương lai của các nước thế giới thứ ba, Báo cáo của Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF).

Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, tập 1, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

Nguyễn Nam Hải (2020), "Ảnh hưởng của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đến người lao động và hàm ý chính sách", Tạp chí Tài chính, Kỳ 2 (9/2020).

Thủ tướng Chính phủ (2014), Quyết định 879/QĐ-TTg về việc phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, Hà Nội.

Tổng cục Thống kê (2020), Niên giám thống kê Việt Nam năm 2019, Nxb Thống kê, Hà Nội.

Tổng cục Thống kê (2021), Niên giám thống kê Việt Nam năm 2020, Nxb Thống kê, Hà Nội.

Vũ Thị Yến (2021), "Thực trạng thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài vào Việt Nam giai đoạn 2010 - 2020", Tạp chí Công Thương, số 5.