NGÀNH CÔNG NGHIỆP MỚI NỔI THÂM DỤNG TRI THỨC TRONG QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP CỦA MỘT SỐ QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI

Nguyễn Nam Hải[1]
Vụ Kế hoạch-Tài chính, Bộ Khoa học và Công nghệ

Tóm tắt:

Cùng với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học và công nghệ, nền kinh tế tri thức đã và đang trở thành xu hướng phát triển chung của kinh tế thế giới và được nhiều quốc gia trên thế giới lựa chọn làm chiến lược phát triển. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) diễn ra mạnh mẽ trên thế giới hiện nay, đã có nhiều quốc gia và vùng lãnh thổ thành công nhờ xác định và có các chính sách hỗ trợ tốt cho các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức để bứt phá, như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan,... Đối với Việt Nam, Đảng và Nhà nước đã xác định khoa học và công nghệ là động lực để phát triển đất nước. Do đó, ngành công nghiệp sử dụng nhiều tri thức sẽ là động lực chính của tăng trưởng kinh tế bền vững. Bài báo này sẽ làm rõ khái niệm vai trò và thực trạng xác định một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức trong quá trình xây dựng chính sách phát triển công nghiệp của các quốc gia trên thế giới, từ đó, làm cơ sở đề xuất phương án phù hợp để xác định một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức trong quá trình xây dựng chính sách phát triển công nghiệp tại Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: *Ngành công nghiệp mới nổi; Thâm dụng tri thức; Chính sách công nghiệp.*

Mã số: *22080301*

EMERGING KNOWLEDGE - INTENSIVE INDUSTRIES IN THE PROCESS OF FORMULATING INDUSTRIAL DEVELOPMENT POLICIES OF SOME COUNTRIES AROUND THE WORLD

Abstract:

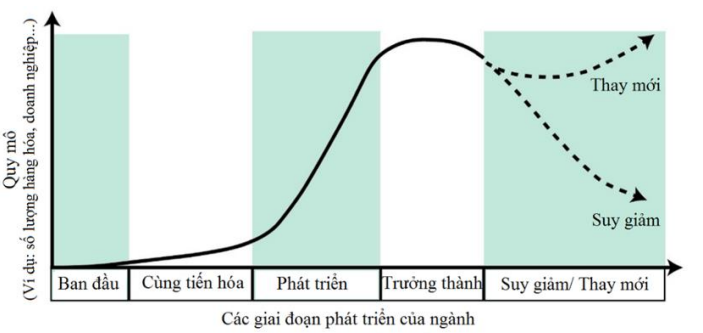
Along with the strong development of science and technology, the knowledge economy has become a general development trend of the world economy and has been chosen by many countries around the world as a development strategy. In the context of the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0) taking place strongly world-wide nowadays, the world economy has entered the stage of the knowledge economy. Therefore, many countries and territories have succeeded in identifying and making robust policies supporting the emerging knowledge-intensive industries to make breakthrough, such as Japan, Korea, and Taiwan. For Vietnam, the Party and State have identified science and technology as the driving force for the country's development. Therefore, the knowledge-intensive industry will be the main driver of sustainable economic growth. This article will clarify the concept of the role and the status of identifying a number of emerging knowledge-intensive industries in the process of formulating industrial development policies of countries around the world, thereby, as a basis. to propose appropriate plans to identify a number of emerging knowledge-intensive industries in the process of industrial policy formulation in Vietnam in the coming time.

Keywords: *Emerging industry; Knowledge-intensive; Industrial policy.*

[1] Liên hệ tác giả: nnhai@most.gov.vn

1. Giới thiệu

Một ngành công nghiệp có quá trình hình thành và phát triển khác nhau phụ thuộc vào nhiều yếu tố như nhu cầu thị trường, công nghệ sản xuất, chất lượng sản phẩm,… Thông thường, quá trình hình thành ngành có thể được chia thành ba giai đoạn chính: giai đoạn ban đầu, giai đoạn cùng tiến hóa và giai đoạn phát triển được mô tả như Hình 1:



Nguồn: Phaal R, O'Sullivan E, Routley M và cộng sự (2011) [1]

Hình 1. Các giai đoạn chính của sự xuất hiện các ngành công nghiệp

Đối với các nhà nghiên cứu, nhà hoạch định chính sách quốc gia, việc xác định các ngành công nghiệp ở giai đoạn đầu, giai đoạn mới nổi để tập trung ưu tiên phát triển có ý nghĩa quan trọng, tạo tiền đề cho sự phát triển nhảy vọt của ngành trong giai đoạn tiếp theo, giúp các doanh nghiệp chiếm lĩnh thị trường trước các đối thủ cạnh tranh *(Stefanie Bröring, 2010).*

2. Khái quát ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức

2.1. Ngành công nghiệp mới nổi

Trên thế giới hiện nay, khái niệm ngành công nghiệp mới nổi được sử dụng trong nhiều tài liệu, nghiên cứu về quản lý, quản trị kinh tế. Theo định nghĩa của John A. Pearce II, Richard B. Robinson, Jr., Amita Mital trong cuốn Quản lý chiến lược: Lập kế hoạch cho Cạnh tranh trong nước và Toàn cầu, đã định nghĩa "Ngành công nghiệp mới nổi là một ngành công nghiệp có doanh số ngày càng tăng trên tất cả các công ty trong ngành dựa trên nhu cầu ngày càng tăng đối với các sản phẩm, công nghệ và dịch vụ tương đối mới do các công ty có sẵn tham gia vào ngành này" *(John A. Pearce II, Richard B. Robinson, Jr., Amita Mital, 2018).*

Trong khi đó, nhà kinh tế học M. Potter lại định nghĩa: "Một ngành công nghiệp mới nổi là các ngành công nghiệp mới hoặc tái hình thành đã được tạo ra bởi những đổi mới công nghệ, sự thay đổi trong mối quan hệ chi phí tương đối, sự xuất hiện của người tiêu dùng mới nhu cầu hoặc những thay đổi kinh

tế và xã hội học khác nâng cao sản phẩm hoặc dịch vụ mới lên mức độ của một cơ hội kinh doanh khả thi tiềm năng" *(Porter M.E., 1990).*

Bên cạnh đó, cũng có định nghĩa "Một ngành công nghiệp mới nổi là một ngành công nghiệp mới được thành lập hoặc cải cách thường được tạo ra bởi sự đổi mới công nghệ, nhu cầu của khách hàng mới xuất hiện hoặc những thay đổi kinh tế hoặc xã hội khác" *(Cravens-Piercy, 2006).*

Theo Will Kenton: "Một ngành công nghiệp mới nổi là một nhóm các công ty trong một ngành kinh doanh được thành lập xung quanh một sản phẩm mới hoặc ý tưởng là trong giai đoạn đầu phát triển". Ngành công nghiệp này thường chỉ bao gồm một vài công ty và đôi khi được tập trung vào công nghệ mới. Những ngành công nghiệp rất nhanh chóng đi vào cuộc sống khi một công nghệ bắt đầu làm lu mờ và thay thế công nghệ cũ" *(Will Kenton, 2022).*

2.2. Ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức

Khái niệm ngành công nghiệp thâm dụng tri thức được xuất hiện trên cơ sở của thuật ngữ "công nghệ cao" và bắt đầu được xuất hiện trên cơ sở phân loại do Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) phát triển giữa những năm 1980. OECD đã phân biệt giữa các ngành theo cường độ đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D). Tuy nhiên, cách phân loại này của OECD cũng nhận nhiều ý kiến phản đối. Đầu tiên, tỷ lệ đầu tư cho R&D chỉ là một thước đo cho các hoạt động tạo ra tri thức. Tuy nhiên, tri thức được đưa vào sản xuất thông qua nhiều kênh khác nhau và tỷ trọng đóng góp của tri thức trong các ngành là khác nhau. Vì vậy, việc phân loại các hoạt động dựa trên một tiêu chí duy nhất có thể làm sai lệch kết quả. Thứ hai, cách phân loại này bỏ qua việc tri thức trong một ngành thường là sự tổng hợp của nhiều nguồn tri thức khác nhau, do đó, một ngành có tỷ lệ đầu tư cho R&D thấp có thể sử dụng các nguồn tri thức được tạo ra từ các ngành khác *(Keith Smith, 2000).*

Lý thuyết đổi mới hiện đại coi việc tạo ra tri thức là một quá trình khuếch tán, thể hiện qua các nguyên nhân sau: *Thứ nhất,* đổi mới không dựa trên sự khám phá mà dựa trên việc học hỏi. Nhu cầu học tập không chỉ là việc khám phá ra các nguyên tắc khoa học hoặc kỹ thuật mới mà có thể dựa trên các hoạt động tổng hợp lại hoặc điều chỉnh các dạng kiến thức hiện có. *Thứ hai,* trong phân tích đổi mới hiện đại thì một yếu tố khác cần phải đánh giá là môi trường bên ngoài. Các công ty tương tác với các tổ chức khác qua rất nhiều mối liên hệ khác nhau và ở đó diễn ra quá trình khuếch tán tri thức. Cụ thể như việc cài đặt và vận hành thiết bị mới cũng tạo ra tri thức cho doanh nghiệp được tiếp nhận, việc mua giấy phép các tài sản trí tuệ, tiếp nhận các công nghệ được chuyển giao cũng giúp doanh nghiệp tăng cường tri thức. *Cuối cùng,* các công ty tìm cách mở rộng và phát triển những thị trường mới cho sản phẩm của công ty. Khi đó, việc đổi mới là việc mở rộng các thị trường mới cho các sản

phẩm hiện có, phân tích, đánh giá thị trường và sử dụng các thông tin thị trường để định hình cho việc tạo ra các sản phẩm mới *(OECD, 2016).*

Do đó, khái niệm ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức ở đây được hiểu là các ngành công nghiệp mới hoặc các ngành công nghiệp cũ nhưng được tái tạo lại bởi quá trình cải tiến, đổi mới công nghệ, sự thay đổi trong mối quan hệ chi phí tương đối, sự xuất hiện nhu cầu mới của người tiêu dùng hoặc những thay đổi về kinh tế và xã hội khác để nâng cao chất lượng sản phẩm hoặc dịch vụ lên một hình thức kinh doanh mới, xuất phát từ sự nâng cao tri thức của bản thân các doanh nghiệp trong ngành cũng như của toàn xã hội.

3. Vị trí, vai trò của một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức

3.1. Vị trí

Hỗ trợ nhằm phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên là công cụ phổ biến trong hệ thống chính sách công nghiệp. Mục tiêu của chính sách này nhằm phát triển các ngành công nghiệp được ưu tiên, thông thường là những ngành đóng vai trò trọng yếu, có tính lan tỏa và có tiềm năng tăng trưởng cao để qua đó, thay đổi cơ cấu các ngành công nghiệp, từ đó nâng cao khả năng đáp ứng, năng lực cạnh tranh của nền công nghiệp của mỗi quốc gia. Đối với các ngành công nghiệp được ưu tiên bên cạnh các ngành công nghiệp truyền thống, có thế mạnh thì các quốc gia cũng ưu tiên các ngành công nghiệp mới có nhiều tiềm năng. Tuy nhiên, đối với các ngành công nghiệp này, do đặc thù là các ngành mới và đang phát triển ở giai đoạn đầu, chưa định hình rõ ràng nên cần phải được phân tích, đánh giá để xác định rõ và từ đó mới có các chính sách hỗ trợ phù hợp. Đối với nền kinh tế tri thức, việc xác định danh mục đầu tư ưu tiên có vai trò quyết định đối với sự phát triển của các ngành công nghiệp cũng như nền kinh tế của mỗi quốc gia. Do đó, việc xác định một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức là bước đầu tiên trong quá trình xây dựng chính sách phát triển các ngành công nghiệp.

3.2. Vai trò

Có nhiều nguyên nhân cần thiết phải xác định các ngành công nghiệp ưu tiên và tập trung hỗ trợ. *Thứ nhất,* sự thất bại của các ngành công nghiệp trên thị trường trong nước và quốc tế do thiếu sự đầu tư có trọng tâm được các chính phủ coi là nguyên nhân quan trọng hàng đầu. Việc xác định các ngành công nghiệp ưu tiên phát triển đi kèm với các chính sách hỗ trợ của nhà nước, đặc biệt là các chính sách bảo hộ về thị trường có vai trò quyết định đến sự phát triển của các ngành công nghiệp. Khi xác định được danh mục các ngành công nghiệp ưu tiên phát triển, các quốc gia sẽ có các đầu tư nguồn lực và đặc biệt là có các ưu tiên bảo hộ khi ký kết, tham gia vào các hiệp định thương mại tự

do, các hợp tác thương mại quốc tế song phương và đa phương. *Thứ hai,* đặc điểm chung của tất cả các quốc gia, đặc biệt là những quốc gia trong giai đoạn đầu công nghiệp hóa, là sự khan hiếm nguồn lực. Do đó, trong bối cảnh Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới hiện nay, việc xác định các ngành công nghiệp mới nổi để tập trung ưu tiên phát triển sẽ giúp các quốc gia có lợi thế cạnh tranh rất lớn trên thị trường toàn cầu. Trong khi đó, nếu xác định và đầu tư không tập trung sẽ khiến cho các ngành công nghiệp của các quốc gia mất đi lợi thế cạnh tranh và dần dần đi đến thất bại, đánh mất thị trường quốc tế cũng như ngay tại thị trường nội địa.

4. Một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức trên thế giới

4.1. Thực trạng phát triển của một số ngành công nghiệp mới nổi trên thế giới

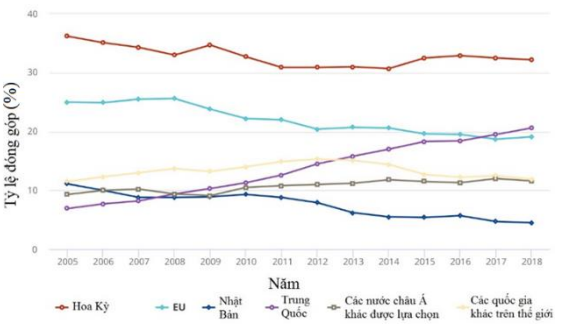
Theo Trung tâm Thống kê Khoa học và Kỹ thuật Quốc gia Hoa Kỳ (National Center for Science and Engineering Statistics), năm 2020, các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức và công nghệ (Knowledge and technology intensive - KTI) trên toàn thế giới đã đóng góp hơn 9 nghìn tỷ USD, chiếm 11% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) toàn cầu. Các ngành KTI xác định theo hướng dẫn của OECD được tính trên mức độ đầu tư cao cho nghiên cứu và phát triển (R&D). Kết quả doanh thu và đóng góp của các ngành KTI trong nền kinh tế toàn cầu như bảng dưới đây:

Bảng 1. Doanh thu của các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức trong nền kinh tế toàn cầu năm 2020

Các ngành công nghiệp	**Doanh thu** (Tỷ USD)	**Tỷ lệ trong GDP toàn cầu** (%)
Các ngành công nghiệp có mức độ đầu tư cho R&D cao	9.020,7	11,1
Sản xuất máy bay	3.241,8	4,0
Sản phẩm máy tính, điện tử và quang học	243,1	0,3
Dược phẩm	1.185,9	1,5
Các dịch vụ R&D	698,7	0,9
Xuất bản phần mềm máy tính	652,5	0,8
Các ngành công nghiệp có mức độ đầu tư cho R&D trung bình-cao	461,6	0,6
Hóa chất không bao gồm dược phẩm	5.778,9	7,1
Thiết bị điện	1.026,5	1,3
Dịch vụ IT	655,7	0,8
Máy móc và thiết bị	1.621,8	2,0
Xe cơ giới	1.195,2	1,5
Đường sắt và xe chuyên dụng	1.109,7	1,4
Vũ khí.	119,9	0,1

Nguồn: National Science Board (2020)

Với sự phát triển của các ngành công nghiệp có mức độ đầu tư cho R&D cao trên thế giới cho thấy, kể từ năm 2002, sản lượng toàn cầu của các ngành thâm dụng R&D cao đã tăng hơn gấp đôi, phản ánh sự tăng trưởng cả về giá trị và quy mô. Cụ thể mức độ thay đổi tỷ lệ đóng góp của các quốc gia trong thị phần toàn cầu của các ngành công nghiệp có mức đầu tư cho R&D cao được thể hiện như biểu đồ dưới đây:



Nguồn: UNCTAD (2018)

Hình 2. Sự thay đổi tỷ lệ đóng góp của các quốc gia vào GDP của các ngành KIT

Kết quả trong biểu đồ trên cho thấy, với các ngành công nghiệp có mức độ đầu tư cho R&D cao trong giai đoạn khảo sát 2005-2018 thì Hoa Kỳ là nhà sản xuất chiếm sản lượng lớn nhất thế giới (~30%) và giữ được thị phần ổn định, tiếp theo là Liên minh Châu Âu (EU) và Trung Quốc (~20%). Sản lượng và thị phần toàn cầu của Nhật Bản đã giảm mạnh đối lập với tốc độ tăng lên nhanh chóng của Trung Quốc. Đối với các nước châu Á được lựa chọn khác bao gồm: Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Hàn Quốc, Đài Loan, Thái Lan và Việt Nam, thị phần toàn cầu trong các ngành công nghiệp thâm dụng R&D cao của các nước này cũng tăng trưởng đều đặn, tuy nhiên, tốc độ tăng trưởng không cao bằng Trung Quốc.

4.2. Các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức tại các nước phát triển

Theo Diễn đàn Thương mại và Phát triển Liên Hợp quốc (UNCTAD), từ năm 2008 đến năm 2018 với 114 chính sách, chiến lược phát triển công nghiệp của 101 nền kinh tế trên thế giới, trong đó bao gồm: 30 chính sách, chiến lược của các quốc gia có nền kinh tế phát triển (bao gồm cả chiến lược của toàn EU) và 84 chính sách, chiến lược của các quốc gia có nền kinh tế đang phát triển, trong đó có 5 quốc gia BRICS (Brazil, Liên bang Nga, Ấn Độ, Trung Quốc, Nam Phi) và 24 chính sách, chiến lược của các quốc gia có nền kinh tế chậm phát triển. Hơn 3/4 số chính sách, chiến lược được áp dụng trong 5 năm qua. Kết quả khảo sát 101 nền kinh tế thì không có quốc gia nào áp dụng chính

sách công nghiệp theo chiều dọc, các quốc gia đều áp dụng các chính sách theo chiều ngang để phát triển công nghiệp trên diện rộng, nâng cao năng lực công nghiệp, nâng cấp công nghệ và tăng cường kỹ năng cho người lao động. Bên cạnh thực hiện chính sách công nghiệp theo chiều ngang các quốc gia phát triển đồng thời tập trung vào phát triển các ngành công nghiệp sản xuất tiên tiến thúc đẩy bởi CMCN 4.0, trong khi đó, các quốc gia đang phát triển chủ yếu tập trung thúc đẩy các ngành công nghiệp cụ thể như các ngành công nghiệp chế biến - chế tạo hoặc trong một số trường hợp có thêm các mục tiêu bắt kịp nhóm dẫn đầu trong một số ngành sản xuất cụ thể *(UNCTAD, 2018).* Kết quả tổng hợp một số chính sách phát triển công nghiệp của UNCTAD được thể hiện như sau (Bảng 2):

Bảng 2. Chính sách phát triển công nghiệp của một số quốc gia trên thế giới

Phân loại	**Quốc gia**	**Một số chính sách phát triển công nghiệp**
Phát triển	Đức	- Công nghiệp 4.0 - Sản xuất thông minh cho tương lai - ZIM (Chương trình đổi mới sáng tạo trung tâm, DNNVV) - Các chiến lược đổi mới sáng tạo công nghệ cao mới cho Đức - Liên kết nghiên cứu công nghiệp (IGF) - DNNVV - Kỹ thuật Số hóa - Sản xuất tại Đức - Đầu tư (vốn đầu tư mạo hiểm) - Chương trình Go-Cluster (các cụm công nghiệp) - Chiến lược kỹ thuật số năm 2025
	Nhật Bản	- Chiến lược Robot mới - Chiến lược hồi sinh của Nhật Bản - Chính sách cụm công nghiệp - Đạo luật nâng cao năng lực cạnh tranh công nghiệp - Sáng kiến thúc đẩy đổi mới - Luật cơ bản về khuyến khích công nghệ sản xuất - Hỗ trợ các hoạt động kinh doanh mới của DNVVN tại Nhật Bản
	Hoa Kỳ	- Kế hoạch chiến lược quốc gia về sản xuất tiên tiến - Đạo luật Việc làm cho doanh nghiệp nhỏ năm 2010 - Sáng kiến xuất khẩu quốc gia (NEXT) - Đạo luật Thu hồi và Tái đầu tư của Hoa Kỳ - Sản xuất tại Hoa Kỳ: Tinh thần doanh nhân sản xuất và đổi mới của Hoa Kỳ - Đạo luật cạnh tranh của Hoa Kỳ
Đang Phát triển	Brazil	- Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới quốc gia - ProFuturo sản xuất của tương lai, kế hoạch CNTT-TT cho sản xuất tiên tiến ở Brazil - Chiến lược Brazil về chuyển đổi số (Điện tử - Kỹ thuật số) - Quy hoạch tổng thể về công nghệ thông tin và truyền thông - Kế hoạch công nghệ thông tin chiến lược - Chiến lược quản trị kỹ thuật số (EGD)

	Trung Quốc	- Sản xuất tại Trung Quốc 2025 - Chiến lược Internet Plus - Kế hoạch phát triển trí tuệ nhân tạo thế hệ tiếp theo - Kế hoạch sản xuất thông minh 2016-2020 - Danh mục hướng dẫn các sản phẩm và dịch vụ chính cho các ngành mới nổi chiến lược (Bản 2016)
	Ấn Độ	- Chính sách quốc gia về phát triển kỹ năng - Chính sách quốc gia về khả năng tiếp cận điện tử toàn cầu - Chính sách sản xuất quốc gia - Chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo 2013 - Chính sách quốc gia về phát triển kỹ năng và tinh thần doanh nhân 2015 - Chính sách thép quốc gia, 2017
	Nam Phi	- Khung chính sách công nghiệp quốc gia - Kế hoạch hành động chính sách công nghiệp - Chương trình phát triển sản xuất ô tô - Chiến lược xuất khẩu quốc gia tổng hợp (xuất khẩu năm 2030) - Kế hoạch Chiến lược DTI (SP) 2014-2019 - Chiến lược công nghệ sản xuất tiên tiến quốc gia cho Nam Phi - Chiến lược tổng hợp về thúc đẩy các doanh nghiệp vừa, nhỏ và siêu nhỏ (SMME)
	Việt Nam	- Chiến lược phát triển công nghiệp, tầm nhìn đến năm 2035 - Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ giai đoạn 2011-2020 - Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp ô tô của Việt Nam - Quy hoạch phát triển ngành dệt may Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 - Chiến lược sử dụng công nghệ sạch đến năm 2020 - Chương trình quốc gia về nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp Việt Nam đến năm 2020 - Chương trình mục tiêu phát triển công nghiệp công nghệ thông tin đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025 - Chương trình khoa học và công nghệ về xây dựng nông thôn mới trong giai đoạn 2016-2020

Nguồn: UNCTAD (2018)

Sau tác động của đại dịch Covid-19 diễn ra trên toàn thế giới, các quốc gia đã ngay lập tức điều chỉnh các chính sách đầu tư, hỗ trợ cho các ngành công nghiệp ưu tiên, ví dụ như: Chính phủ Hàn Quốc đang đưa ra tầm nhìn về tăng trưởng kinh tế bền vững với môi trường - với tên gọi là K-New Deal với gói đầu tư 135 tỷ USD vào các lĩnh vực năng lượng tái tạo, lưới điện nhỏ (microgrid) và sản xuất xanh; Liên minh Châu Âu gần đây đã thông qua kế hoạch chi 1,8 nghìn tỷ Euro cho việc phát triển công nghệ xanh và chuyển đổi sang năng lượng tái tạo; Canada tăng cường các khoản đầu tư lớn vào năng lượng tái tạo, hạn chế sử dụng nhiên liệu hóa thạch tiến tới loại bỏ hoàn toàn nhiệt điện than vào năm 2030, trợ cấp cho việc sản xuất xe điện và hỗ trợ cho việc phát triển các siêu cụm đổi mới để thúc đẩy nghiên cứu và sản xuất *(International Monetary Fund, 2022).*

4.3. Thực trạng các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức tại các nước đang phát triển

Đối với các quốc gia đang phát triển, sau thời kỳ đầu tập trung vào quá trình công nghiệp hóa với ưu tiên cho các ngành công nghiệp nặng vào nửa cuối thế kỷ XX và những năm đầu của thế kỷ XIX, thì từ năm 2010 đến nay, chính sách công nghiệp của các quốc gia này cũng đã được điều chỉnh với mục tiêu bắt kịp các quốc gia phát triển trong một số ngành, lĩnh vực công nghiệp ưu tiên. Cụ thể như sau:

a) Trung Quốc

Hệ thống chính sách công nghiệp quốc gia Trung Quốc bắt đầu từ chủ trương, đường lối của Đảng Cộng sản Trung Quốc về phát triển công nghiệp qua các văn kiện Đại hội của Đảng, các Nghị quyết chuyên đề về phát triển công nghiệp của từng khóa, đặc biệt là quy hoạch phát triển kinh tế-xã hội cho các giai đoạn 5 năm. Quốc vụ viện Trung Quốc thể chế hóa chủ trương, đường lối của Đảng Cộng sản Trung Quốc về phát triển công nghiệp thành các bộ luật, luật, chiến lược, chính sách cụ thể.

Tháng 5/2015, Quốc vụ viện Trung Quốc ban hành chiến lược "Made in China 2025" với mục tiêu đưa Trung Quốc trở thành một cường quốc chế tạo của thế giới với 10 lĩnh vực ưu tiên phát triển được xác định, bao gồm: (1) Công nghệ thông tin thế hệ tiếp theo; (2) Máy móc điều khiển số và rô bốt công nghệ cao; (3) Thiết bị hàng không và vũ trụ; (4) Thiết bị kỹ thuật hàng hải và công nghiệp đóng tàu biển công nghệ cao; (5) Thiết bị đường sắt tân tiến; (6) Phương tiện tiết kiệm năng lượng và sử dụng nguồn năng lượng mới; (7) Vật liệu mới; (8) Công nghệ y sinh và thiết bị y tế chất lượng cao; (9) Máy móc và thiết bị nông nghiệp, (10) Công nghiệp in 3D.

Chiến lược MIC 2025 đã định hướng phát triển cho các ngành công nghiệp của Trung Quốc trong thời đại CMCN 4.0. MIC 2025 đã giúp nâng cao năng lực sáng tạo, sức cạnh tranh của sản phẩm và nền kinh tế Trung Quốc. Kể từ khi thực hiện MIC 2025 đến nay, năng suất của 109 dự án thí điểm chế tạo thông minh giai đoạn I đã tăng trung bình 38%, hiệu suất tiết kiệm năng lượng nâng lên 9,5%, giá thành vận hành kinh doanh giảm 21%. Theo báo cáo của Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc, tổng đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) trong năm 2015 và 2016 tăng liên tục ở trên mức 02% GDP, là nước đầu tư cho R&D đứng thứ hai trên thế giới, sau Hoa Kỳ. Trong đó, đầu tư lớn nhất cho R&D là các doanh nghiệp chế tạo, máy tính và truyền thông. Hiện nay, rất nhiều lĩnh vực ngành chế tạo của Trung Quốc đã đạt tới trình độ tiên tiến trên thế giới như: Rô bốt công nghiệp, năng lượng hạt nhân,...

Bên cạnh đó, Trung Quốc ban hành "Kế hoạch phát triển AI thế hệ tiếp theo" năm 2017 với các biện pháp cụ thể để định hướng đổi mới, thúc đẩy tích hợp AI với kinh tế, xã hội và quốc phòng, cải thiện năng lực đổi mới sáng tạo nhờ công nghệ AI thế hệ tiếp theo, phát triển kinh tế thông minh, xây dựng xã hội thông minh, bảo vệ an ninh quốc gia, thiết lập một hệ sinh thái thúc đẩy phát triển bền vững dựa trên AI, tăng cường toàn diện năng suất của Trung Quốc, sức mạnh quốc gia, khả năng cạnh tranh quốc tế và cung cấp một sự hỗ trợ mạnh mẽ cho những nỗ lực của Trung Quốc để trở thành một quốc gia đổi mới và siêu cường công nghệ *(Erik Wernberg-Tougaard, 2020).*

b) Các quốc gia ASEAN

Các quốc gia ASEAN với mục tiêu trở thành trung tâm sản xuất của thế giới bên cạnh Trung Quốc thì hiện nay, các nước ASEAN đã bắt đầu định hướng những ngành công nghiệp theo hướng nâng cao mức độ thâm dụng tri thức, xây dựng các hệ thống công nghiệp đáp ứng yêu cầu của CMCN 4.0. Cụ thể như sau:

- *Tại Thái Lan:* Tháng 7/2016, Chính phủ Thái Lan đã công bố Chiến lược 20 năm công nghiệp 4.0 (2017-2036) với mục tiêu thúc đẩy tốc độ tăng trưởng GDP công nghiệp ít nhất 4,5%/năm, đầu tư vào lĩnh vực công nghiệp tăng trưởng ít nhất 10%/năm, tăng trưởng xuất khẩu ít nhất 08%/năm và năng suất các yếu tố tổng hợp (TFP) tăng trưởng ít nhất 02%/năm (Thái Lan 4.0). Trên cơ sở lợi thế so sánh, phát triển lợi thế cạnh tranh và đáp ứng nhu cầu tương lai, Thái Lan 4.0 xác định 10 lĩnh vực ưu tiên phát triển bao gồm cải cách năm ngành công nghiệp hiện có (Ô tô, điện tử, du lịch y tế và chăm sóc sức khỏe, nông nghiệp và công nghệ sinh học, và thực phẩm) và năm ngành công nghiệp mới (rôbốt, hàng không và hậu cần, nhiên liệu sinh học và hóa sinh, ngành công nghiệp kỹ thuật số và các trung tâm y tế) *(Jones, C., & Pimdee, P., 2017).*

- *Tại Malaysia:* Từ đầu thập niên 2010 tới nay, Malaysia bắt đầu triển khai Model Ekonomi Baru (MEB - Mô hình Kinh tế Mới). MEB xác định các ngành kĩ thuật và công nghệ mới nổi như công nghệ sinh học, công nghệ số, công nghệ nano, công nghệ xanh và trí tuệ nhân tạo là những ngành Malaysia tập trung đầu tư và đang xây dựng lộ trình nghiên cứu, phát triển và ứng dụng đến năm 2050. Năm 2017, Thủ tướng Malaysia đã công bố chương trình Chuyển đổi Quốc gia 2050 (Transformasi Nasional 2050-TN50). Để đạt được các mục tiêu của TN50, Thủ tướng Malaysia cũng nhấn mạnh rằng Malaysia cần tận dụng xu thế công nghệ của CMCN 4.0 trong phát triển sản xuất thông minh, ứng dụng khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo vào sản xuất, đổi mới cách thức quản lý, đầu tư cho giáo dục, đào tạo, xây dựng lực lượng lao động có trình độ đáp ứng được những yêu cầu của CMCN 4.0 *(H Bahron, 2018).*

- *Tại Việt Nam:* Chính phủ đã xây dựng và ban hành các chiến lược về phát triển công nghiệp, trong đó có các ngành công nghiệp được định hướng ưu

tiên. Cụ thể như: Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 và Quyết định số 880/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển các ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Trong đó, quy hoạch tập trung vào 10 ngành công nghiệp chủ yếu như: ngành cơ khí-luyện kim; ngành hóa chất; ngành điện tử, công nghệ thông tin; ngành dệt may-da giày; ngành chế biến nông lâm thủy sản, thực phẩm, đồ uống; ngành sản xuất vật liệu xây dựng; ngành khai thác và chế biến khoáng sản; ngành điện; ngành than; ngành dầu khí. Đối với việc phát triển công nghiệp hỗ trợ quy hoạch định hướng tập trung vào 3 ngành gồm: cơ khí-luyện kim; điện tử-tin học, dệt may-da giày. Bên cạnh đó, Chính phủ cũng xây dựng chiến lược phát triển riêng cho từng ngành. Tuy nhiên, các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức chưa được xác định cụ thể trong các chính sách công nghiệp khiến cho việc ưu tiên phát triển còn gặp nhiều khó khăn.

Tổng hợp lại, có thể thấy việc xác định các ngành công nghiệp ưu tiên được hầu hết các quốc gia trên thế giới coi là trọng tâm trong chính sách phát triển công nghiệp. Trong bối cảnh CMCN 4.0, các quốc gia đều xác định các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức là ưu tiên phát triển của mình, tuy nhiên, tùy thuộc vào tình hình kinh tế-xã hội, nhu cầu của thị trường thế giới cùng với năng lực công nghệ, năng lực sản xuất của mỗi quốc gia mà các quốc gia lựa chọn các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức khác nhau để ưu tiên phát triển phù hợp.

5. Kết luận

Bài báo đã làm rõ các khái niệm về ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức gắn liền với quá trình cải tiến, đổi mới công nghệ, sản phẩm, thị trường xuất phát từ sự nâng cao tri thức của bản thân các doanh nghiệp trong ngành cũng như của toàn xã hội. Bài báo cũng chỉ ra vị trí, vai trò vô cùng quan trọng của việc xác định một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức trong quá trình xây dựng chính sách phát triển công nghiệp của các quốc gia trên thế giới. Bài báo đồng thời đã phân tích thực trạng xác định các ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức tại các nước phát triển, những nước đi đầu về năng lực sản xuất, công nghệ, đến những nước đang phát triển là những nước đi sau đang tìm cách bắt kịp và vượt lên bằng sức mạnh của công nghệ trong bối cảnh cuộc CMCN 4.0. Có thể thấy, việc xác định đúng và đầu tư có trọng tâm, trọng điểm cho một số ngành công nghiệp mới nổi thâm dụng tri thức sẽ là chìa khóa thành công của các quốc gia trên thế giới trong thế kỷ XXI. Đối với Việt Nam, việc xây dựng chiến lược phát triển công nghiệp với các ngành công nghiệp được ưu tiên đã được ban hành, tuy nhiên, hiện mới ở mức độ nhóm ngành chung, việc định hướng phát triển các ngành cụ thể chưa được xác định rõ ràng

sẽ gây khó khăn cho việc tập trung nguồn lực nhất là trong điều kiện công nghiệp Việt Nam vẫn ở nhóm các nước đang phát triển, nguồn lực hỗ trợ còn nhiều hạn chế./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. International Monetary Fund (2022). *The policy responses to COVID-19*. N.W., Washington, D.C. 20431.
2. National Science Board (2020). *Science and Engineering Indicators 2020: Production and Trade of Knowledge- and Technology Intensive Industries*. National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation.
3. OECD (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*. OECD Publishing, Paris.
4. UNCTAD (2018). *The World Investment Report 2018: Investment and new industrial policies.* United Nations, Geneva.
5. Cravens-Piercy (2006). *Strategic Marketing*. Eighth Edition, McGraw-Hill Primis, ISBN: 0-390-63974-5.
6. Erik Wernberg-Tougaard (2020). China's Industrial Policy: Plan Made in China 2025, Master Thesis, M.Sc. International Business and Politics, Copenhagen Business School, Submitted January 15th, 2020.
7. H Bahron (2018). *Research Frontiers and Way Forward*, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 117 (2018) 012049.
8. Keith Smith (2000). What is the 'knowledge economy'? Knowledge intensive industries and distributed knowledge bases, STEP Group, Oslo, Norway.
9. John A. Pearce II, Richard B. Robinson, Jr., Amita Mital (2018). *Strategic Management: Planning for Domestic and Global Competition*, 14/e (SIE), McGraw-Hill Education.
10. Jones, C., and Pimdee, P. (2017). "Innovative ideas: Thailand 4.0 and the fourth industrial revolution". *Asian International Journal of Social Sciences*, 17(1), 4 - 32.
11. Phaal R, O'Sullivan E, Routley M et al (2011). "A framework for mapping industrial emergence". *Technological Forecasting and Social Change*, 78(2): 217-230.
12. Porter M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
13. Stefanie Bröring (2010). "Developing innovation strategies for convergence - is 'open innovation' imperative?". *Int. J. Technology Management*, Vol. 49, Nos. 1/2/3, 2010.
14. Will Kenton (2022). Emerging Industry. Investopedia.com, April 29, 2022.