



Samsung - một trong những tập đoàn lớn của Hàn Quốc đã đầu tư mạnh mẽ cho hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Phát triển công nghiệp dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ở Hàn Quốc và bài học cho Việt Nam

TS Lê Đức Nguyên

Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Công Thương

“

Vào đầu những năm 60 của thế kỷ trước, Hàn Quốc còn là một trong những quốc gia kém phát triển nhất thế giới, với thu nhập bình quân đầu người chỉ 79 USD/năm. Tuy nhiên, chỉ khoảng 20 năm sau, Hàn Quốc bắt đầu được công nhận trong nhóm các nền kinh tế công nghiệp hóa (NIE) mới ở Đông Á. Năm 2020, Hàn Quốc trở thành nền kinh tế lớn thứ 10 trên thế giới và được Hội nghị Liên hợp quốc về thương mại và phát triển (UNCTAD) phân loại lại từ nền kinh tế nhóm A (các nước châu Á và châu Phi) thành nền kinh tế nhóm B (các nền kinh tế phát triển). Bài viết chia sẻ về kinh nghiệm của Hàn Quốc và đưa ra một số gợi ý chính sách mà Việt Nam có thể tham khảo trong quá trình phát triển công nghiệp dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH,CN&ĐMST).

”



Phát triển công nghiệp ở Hàn Quốc

Giai đoạn học hỏi công nghệ (1961-1980)

Công nghiệp hóa sớm dựa trên chính sách thúc đẩy xuất khẩu: Tại Kế hoạch phát triển kinh tế quốc dân (NEDP) lần thứ nhất năm 1961, Hàn Quốc theo đuổi chiến lược công nghiệp hóa thay thế nhập khẩu (ISI) nhằm giảm sự phụ thuộc vào nước ngoài, song đã nhanh chóng chuyển sang chiến lược công nghiệp hóa định hướng xuất khẩu (EOI) kể từ năm 1964. Để tận dụng nguồn lao động giá rẻ của đất nước, Chính phủ Hàn Quốc đã tập trung vào việc hỗ trợ sản xuất và thúc đẩy xuất khẩu sản phẩm của các ngành công nghiệp nhẹ, sử dụng nhiều lao động như may mặc, dệt may và giày dép. Hàn Quốc đã tìm đến các nguồn công nghệ nước ngoài thông qua nhập khẩu tư liệu sản xuất, các nhà máy được xây dựng theo hình thức chìa khóa trao tay, đồng thời hạn chế đầu tư nước ngoài trực tiếp (FDI) và giấy phép lao động nước ngoài (FL).

Trong những năm 70 của thế kỷ trước, do ảnh hưởng của cuộc khủng hoảng dầu mỏ lần thứ nhất và vấn đề chi phí lao động tăng cao, tại NEDP lần thứ 3 (1972-1976), Chính phủ Hàn Quốc đã chuyển trọng tâm xuất khẩu và thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp nặng và hóa chất, đầu tư có chọn lọc vào 06 ngành chiến lược, gồm: máy móc công nghiệp, thép, hóa dầu, đóng tàu, ô tô và điện tử. Cơ sở hạ tầng và bí quyết công nghệ cho các ngành công nghiệp nặng và hóa chất được xây dựng thông qua các hợp đồng chìa khóa trao tay, có vốn đầu tư ban đầu lớn nhưng đồng thời cũng mang lại các cơ hội tăng năng suất lao động dựa trên công nghệ, giảm nhu cầu lao động và học hỏi được các công nghệ tiên tiến, phức tạp từ nước ngoài.

Hàn Quốc đã áp dụng nhiều chính sách hỗ trợ như: bảo lãnh của Chính phủ cho các khoản vay ưu đãi nước ngoài, bảo hộ thị trường trong nước bằng cách áp thuế cao đối với hàng nhập khẩu, miễn giảm thuế đối với tư liệu sản xuất nhập khẩu... và quy định giám sát bắt buộc hoạt động xuất khẩu làm cơ sở lựa chọn doanh nghiệp tham gia thị trường với các ưu đãi.

*Chính sách EOI đã tạo ra các "chaebols" - nhóm các công ty lớn đặc thù của Hàn Quốc, do chỉ có các công ty lớn mới sẵn sàng chấp nhận những rủi ro về quy mô vốn đầu tư lớn và cạnh tranh gay gắt trên thị trường xuất khẩu, đồng thời tận dụng được sự bảo hộ của chính phủ đối với thị trường nội địa và hỗ trợ nhập khẩu công nghệ.

Chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đáp ứng nhu cầu công nghiệp hóa: Đặc điểm đáng chú ý nhất trong giai đoạn đầu của quá trình công nghiệp hóa tại Hàn Quốc, bên cạnh vai trò lãnh đạo của Chính phủ, là mối liên hệ chặt chẽ giữa các chính sách công nghiệp và chính sách KH, CN & ĐMST. Trong đó, chính sách công nghiệp là chủ đạo, chính sách KH, CN & ĐMST là công cụ chính để thực hiện các chính sách phát triển kinh tế và công nghiệp.

Xây dựng thể chế cho khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo: Không thừa hưởng bất kỳ nền tảng nào về KH, CN & ĐMST, Chính phủ Hàn Quốc đã xây dựng mới các thể chế liên quan đến KH, CN & ĐMST để hỗ trợ tốt hơn cho quá trình công nghiệp hóa, như: Đạo luật Khuyến khích KH & CN (1967), Đạo luật Thúc đẩy phát triển công nghệ (1972). Các cơ quan thực thi chính sách KH, CN & ĐMST đã dần được thành lập: Bộ KH & CN (1968) với tư cách cơ quan quản lý nhà nước; Viện KH & CN Tiên tiến Hàn Quốc (KAIS, 1973) với tư cách là cơ sở đào tạo kỹ thuật định hướng nghiên cứu; Quỹ KH & CN Hàn Quốc (KOSEF, 1977) với tư cách là cơ quan tài trợ; các viện nghiên cứu công lập (GRI) để nâng cao năng lực KH & CN cho 06 ngành công nghiệp nặng chiến lược, qua đó đồng bộ với chính sách phát triển công nghiệp của Chính phủ.

Giai đoạn nội địa hóa công nghệ (1981-1997)

Sau cuộc khủng hoảng dầu mỏ lần thứ 2 (năm 1979) và do hệ quả của việc đầu tư ồ ạt vào các ngành công nghiệp nặng trong những năm 70 của thế kỷ XX, bằng các khoản vay nước ngoài, Hàn Quốc đã phải đối mặt với nhiều khó khăn. Thâm hụt thương mại, nợ nước ngoài và lạm phát tăng cao. Ngoài ra, các nước phát triển thực thi cơ chế tự do thương mại dựa trên học thuyết tân tự do, kêu gọi các nước đang phát triển mở cửa thị trường và tuân thủ bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ (IPR). Trước áp lực của những động thái này, Chính phủ Hàn Quốc nhận ra rằng, việc bắt kịp công nghệ dựa trên kỹ thuật đảo ngược không còn là một lựa chọn hợp lệ và bắt đầu phát triển các công nghệ trong nước.

Chuyển dịch chính sách công nghiệp từ cách tiếp cận theo ngành sang tiếp cận theo chức năng: Dưới ảnh hưởng của cơ chế tự do thương mại và việc gia



nhập WTO. Chính phủ Hàn Quốc đã chuyển trọng tâm chính sách từ khuyến công trực tiếp do chính phủ lãnh đạo, sang hỗ trợ gián tiếp cho khu vực tư nhân, tuân thủ các nguyên tắc thị trường. Thay vì hỗ trợ tài chính trực tiếp cho các ngành công nghiệp chiến lược thông qua các khoản vay, Chính phủ Hàn Quốc đã đa dạng hóa phương thức hỗ trợ, bao gồm hỗ trợ gián tiếp thông qua các quỹ phát triển công nghệ và phát triển các công ty khởi nghiệp. Chính phủ Hàn Quốc cũng khuyến khích hoạt động đổi mới công nghệ của doanh nghiệp trong nước thông qua chính sách mua sắm công, để tạo ra thị trường nội địa cho các sản phẩm mới, chất lượng cao, được sản xuất bởi doanh nghiệp trong nước. Thực tế cho thấy, chính sách mua sắm công, có tác động mạnh mẽ hơn so với tài trợ trực tiếp cho R&D, do việc tạo lập thị trường đã thu hút sự quan tâm của lãnh đạo các doanh nghiệp trong nước đối với hoạt động R&D.

Thúc đẩy phát triển công nghệ với các nỗ lực nghiên cứu - phát triển trong nước ở cả khu vực công và tư: Trong giai đoạn này, Hàn Quốc hướng đến phát triển công nghệ trong nước nhằm đảm bảo khả năng cạnh tranh với cả các nước phát triển và đang phát triển. Trong khi các nước phát triển duy trì lợi thế công nghệ so với Hàn Quốc, thì các nước đang phát triển tận dụng lao động giá rẻ làm lợi thế so sánh. Cơ chế IPR ngày càng nghiêm ngặt hơn khiến Hàn Quốc khó tiếp tục việc bắt chước công nghệ nước ngoài. Đối mặt với những thách thức này, tại NEDP lần thứ 5 (1982-1986), Chính phủ Hàn Quốc đã xác định việc thúc đẩy phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao là sứ mệnh quan trọng, nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia.

Chính phủ Hàn Quốc đã thúc đẩy động lực đổi mới công nghệ bằng các khoản đầu tư lớn vào các dự án R&D quy mô quốc gia; ban hành sắc lệnh khuyến nghị các nhà sản xuất có doanh thu trên 0,3 tỷ USD/năm thành lập các trung tâm R&D của riêng mình; sửa đổi Đạo luật Xúc tiến Phát triển Công nghệ để thúc đẩy các trung tâm R&D của doanh nghiệp tham gia vào các dự án R&D quốc gia; cung cấp nhiều loại ưu đãi về thuế và tài chính cho hoạt động R&D của doanh nghiệp. Các dự án R&D quốc gia đảm bảo thị trường trong nước để thay thế nhập khẩu, sau đó là xuất khẩu các sản phẩm đã được khẳng định ra thị trường nước ngoài. Tổng chi tiêu

cho R&D ở cả khu vực công và tư đã tăng lên đáng kể, kéo theo là tốc độ tăng trưởng nhanh chóng của hoạt động sáng chế. Trong những năm 90 của thế kỷ trước, nhiều công ty Hàn Quốc đã đầu tư ra nước ngoài bằng cách mở các trung tâm R&D ở nước ngoài và thực hiện các hoạt động sáp nhập và mua lại (M&A).

Sự dịch chuyển của khu vực tư nhân lên vị trí dẫn đầu về hoạt động nghiên cứu - phát triển: Các GRI và doanh nghiệp tư nhân đã tích cực tham gia hợp tác R&D trong suốt giai đoạn 1980-1990 với vai trò và tầm quan trọng dần thay đổi. Ban đầu, GRI đóng vai trò chủ đạo trong các dự án R&D quốc gia bằng cách tiếp thu, đồng hóa các công nghệ tiên tiến của nước ngoài và chuyển giao cho các doanh nghiệp trong nước. Sau năm 1990, các công ty tư nhân bắt đầu đóng vai trò chủ đạo bằng cách sử dụng năng lực công nghệ được củng cố thông qua các trung tâm R&D của chính mình, do đó dần dần làm suy yếu vai trò của các GRI. Hoạt động R&D tích cực cùng với việc nhập khẩu công nghệ tiên tiến từ nước ngoài trong giai đoạn nội địa hóa công nghệ, đã mở đường cho giai đoạn phát triển công nghệ tiếp theo trong các ngành công nghiệp và cuối cùng là sáng tạo công nghệ.

Giai đoạn sáng tạo công nghệ (1998 - nay)

Cho đến năm 1996, nền kinh tế Hàn Quốc đã đạt được tăng trưởng ổn định thông qua việc liên tục nâng cấp các ngành công nghiệp, hướng đến các ngành công nghiệp công nghệ cao. Nhiều công ty của Hàn Quốc đã có được vị thế vững chắc trên thị trường quốc tế, trong những ngành công nghiệp công nghệ cao, như: chất bán dẫn, màn hình, ô tô, đóng tàu, điện thoại di động, thép và hóa dầu... Tuy nhiên, cuộc khủng hoảng kinh tế châu Á năm 1997 đã mang đến những thay đổi lớn trong quản trị doanh nghiệp, quan hệ quản lý - lao động và mô hình việc làm. Quá trình tư nhân hóa nhanh chóng và sự đóng góp ngày càng gia tăng của các công ty tư nhân vào hoạt động R&D đã khiến vai trò của Chính phủ ngày càng giảm, đồng thời xóa nhòa sự khác biệt giữa các chính sách công nghiệp và chính sách KH, CN & ĐMST. Giai đoạn sáng tạo công nghệ diễn ra tại Hàn Quốc được đặc trưng bởi vòng thay đổi chính sách, từ tăng trưởng dựa trên đầu tư sang tăng trưởng dựa trên đổi mới.



Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Lê Xuân Định chứng kiến Lễ ký thỏa thuận hợp tác giữa Cục Phát triển Công nghệ và Đổi mới Sáng tạo (Bộ Khoa học và Công nghệ) và Viện Phát triển Công nghệ Hàn Quốc (KIAT) về thúc đẩy công nghệ công nghiệp và đổi mới sáng tạo (06/2023).

Xây dựng động lực tăng trưởng mới trong bối cảnh tốc độ tăng trưởng đang giảm dần: Đối mặt với sự suy giảm tốc độ tăng trưởng kinh tế dưới 5% kể từ năm 2000, Hàn Quốc cần thay đổi chính sách để duy trì tốc độ tăng trưởng cao và tạo ra nhiều việc làm mới. Nước này xác định đã đến lúc khám phá những con đường công nghiệp mới, thay vì theo đuổi chiến lược bắt kịp, vốn chỉ theo những tiêu chuẩn do các nước phát triển đặt ra. Các tập đoàn lớn của Hàn Quốc bắt đầu có chiến lược riêng trong việc cạnh tranh trên toàn cầu, ít dựa vào hệ thống KH&CN công lập. Do đó, trong giai đoạn này, Chính phủ Hàn Quốc đặt trọng tâm chính sách vào các vấn đề sau:

Thứ nhất, xác định và ươm tạo các công nghệ và ngành công nghiệp mới có tiềm năng tạo ra việc làm lớn. Ví dụ, trong những năm 2000, các khoản

đầu tư của Chính phủ đã tập trung vào các lĩnh vực được gọi là “6T”: công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), công nghệ sinh học, công nghệ nano, công nghệ vũ trụ, công nghệ môi trường và công nghệ văn hóa. Việc xác định các ngành công nghiệp đóng vai trò động lực tăng trưởng trong tương lai được lặp lại mỗi 05 năm. Gần đây, Chính phủ Hàn Quốc đầu tư trọng tâm vào các công nghệ hiện đại như AI, IoT, điện toán đám mây, dữ liệu lớn và công nghệ di động.

Thứ hai, theo đuổi chiến lược đầu tư vào nghiên cứu khoa học cơ bản (với chủ thể nghiên cứu là các trường đại học và GRI) để lấp đầy khoảng trống của thị trường; đồng thời tập trung nhiều hơn vào các doanh nghiệp nhỏ và vừa, các công ty khởi nghiệp sáng tạo có tiềm năng lớn tạo ra việc làm, thay vì các tập đoàn lớn như Samsung, Hyundai và LG,

vốn đã có đủ năng lực công nghệ và khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa, các công ty khởi nghiệp trong ngành ICT, vật liệu, phụ tùng và thiết bị đã được hưởng lợi từ chiến lược này.

Thứ ba, do sự tập trung tài nguyên tại các đô thị trung tâm, Hàn Quốc đã và đang thúc đẩy sự phát triển cân bằng hơn giữa các khu vực địa lý, tích cực theo đuổi việc thiết lập các hệ thống đổi mới khu vực phù hợp với nhu cầu, đặc điểm của từng khu vực địa lý. Nhiều tổ chức và cơ quan công lập cũng đã được chuyển đến các vùng khác nhau của đất nước.

Áp dụng cách tiếp cận hệ thống đổi mới và nỗ lực cải thiện hiệu quả trong các chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo: Năm 2002, khái niệm “hệ thống đổi mới quốc gia” đã được đưa vào chính sách KH&CN của Hàn Quốc. Đồng thời, khái niệm “hệ thống đổi mới khu vực” cũng được đưa ra để giải quyết vấn đề phát triển mất cân bằng giữa các khu vực địa lý. Vào thời điểm đó, cơ sở hạ tầng chính sách KH,CN&ĐMST ở Hàn Quốc đã được thiết lập tốt và mức độ đầu tư vào KH,CN&ĐMST với quy mô và cường độ cao. Tỷ lệ về tổng chi tiêu cho R&D trong GDP của Hàn Quốc đã tăng đáng kể, từ 2,13% năm 2000 lên 3,32% năm 2010 và đạt 4,64% năm 2019. Do đó, Chính phủ Hàn Quốc rất quan tâm đến việc nâng cao hiệu quả của hệ thống R&D quốc gia về mặt quản trị, thể chế, đầu tư và nội dung R&D...; tiếp tục khám phá các giải pháp để thúc đẩy thương mại hóa những kết quả R&D được nhà nước hỗ trợ. Ngoài ra, sự thiếu phối hợp và hợp tác giữa các bộ của Chính phủ Hàn Quốc cũng đã nảy sinh. Để giải quyết vấn đề này, Hội đồng KH&CN Quốc gia (NSTC) đã được thành lập để giữ vai trò “đầu não” kiểm soát, điều phối tất cả các hoạt động xem xét, phân tích, đánh giá và điều chỉnh liên quan đến chương trình R&D quốc gia, được thực hiện bởi các bộ thuộc Chính phủ.

Gợi ý chính sách cho Việt Nam

Từ kinh nghiệm của Hàn Quốc, tác giả xin đưa ra một số gợi ý cho việc xây dựng và tổ chức thực hiện chính sách phát triển công nghiệp dựa trên KH,CN&ĐMST tại Việt Nam như sau:

Một là, đối với quá trình công nghiệp hóa của Việt Nam, việc áp dụng mô hình tăng trưởng dựa trên KH,CN&ĐMST là yêu cầu tất yếu khách quan, nhằm giảm sự phụ thuộc vào vốn đầu tư và lao động giá rẻ, nâng cao năng lực cạnh tranh, khả năng chống chịu, phục hồi của đất nước trước những biến động kinh tế trong khu vực và trên thế giới.

Hai là, để tạo động lực cho quá trình công nghiệp hóa dựa trên KH,CN&ĐMST, vai trò dẫn dắt, lãnh đạo mạnh mẽ của Nhà nước là hết sức quan trọng, thông qua các chính sách hỗ trợ phát triển công nghiệp cũng như KH,CN&ĐMST. Những can thiệp của Chính phủ trong việc tạo ra thị trường đầu ra cho KH,CN&ĐMST (bao gồm mua sắm công, thiết lập tiêu chuẩn, quy chuẩn...) có thể giúp giảm sự rủi ro và thúc đẩy đầu tư cho R&D của doanh nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi để bắt kịp và đón đầu trong các ngành công nghiệp, đặc biệt là công nghiệp công nghệ cao.

Ba là, các chính sách KH,CN&ĐMST (phía cung) cần được kết hợp chặt chẽ với các chính sách phát triển công nghiệp (phía cầu) để có thể bổ trợ cho nhau. Trong đó, vai trò của chính sách phát triển công nghiệp và chính sách KH,CN&ĐMST thay đổi phụ thuộc vào đặc điểm cũng như nhu cầu của từng giai đoạn phát triển công nghiệp khác nhau. Trong giai đoạn hiện nay của Việt Nam, các chính sách công nghiệp phải là chủ đạo, các chính sách KH,CN&ĐMST cần được coi là công cụ chính để thực hiện các chính sách phát triển kinh tế và công nghiệp.

Bốn là, cơ chế phối hợp giữa các bộ, ngành với sự hỗ trợ, điều phối chung của Chính phủ có ý nghĩa rất quan trọng để đảm bảo xây dựng và thực thi có hiệu quả các chính sách KH,CN&ĐMST và chính sách công nghiệp.

Năm là, trong quá trình phát triển công nghiệp, mặc dù việc phát triển các công nghệ có xuất xứ trong nước phải là trọng tâm của chính sách KH,CN&ĐMST, song việc tiếp thu và làm chủ các công nghệ từ nước ngoài vẫn là một trong những cơ chế quan trọng nhất để đảm bảo nguồn cung công nghệ tiên tiến của thế giới, rút ngắn quá trình phát triển công nghệ trong nước ✍