



# Tháo gỡ các rào cản, nút thắt trong phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo - góp phần tạo động lực mới cho tăng trưởng kinh tế năm 2023

**TS. PHẠM ĐỨC NGHIỆM\***

*Bộ Khoa học và Công nghệ*

● NGÀY NHẬN BÀI: 12/11/2022 ● NGÀY GỬI PHẢN BIỆN: 17/11/2022

● NGÀY DUYỆT ĐĂNG: 03/12/2022

**Tóm tắt:** Trong thời gian qua, nền kinh tế Việt Nam đã và đang có những chuyển biến tích cực, phát triển nền kinh tế theo chiều sâu, giảm dần sự phụ thuộc vào khai thác tài nguyên thiên nhiên, xuất khẩu thô, lao động nhân công giá rẻ và mở rộng tín dụng, từng bước chuyển sang dựa vào ứng dụng mạnh mẽ khoa học, công nghệ (KH&CN) và đổi mới sáng tạo (ĐMST).

Tiền lực (KH&CN) quốc gia được tăng cường, từng bước khẳng định vai trò động lực trong phát triển kinh tế - xã hội, đóng góp tích cực trong nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, bảo vệ môi trường, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, thích ứng với biến đổi khí hậu, bảo vệ và chăm sóc sức khỏe nhân dân, bảo đảm quốc phòng, an ninh và trật tự, an toàn xã hội.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đã đạt được, cũng cần nhìn nhận rằng trình độ KH&CN của nước ta có khoảng cách đáng kể so với các nước nhóm đầu khu vực Đông Nam Á và còn tồn tại những hạn chế, rào cản cần tiếp tục vượt qua trong giai đoạn tới.

Bài viết đưa ra những đánh giá tổng quan về phát triển KH&CN của đất nước thời gian qua và đề xuất một số giải pháp quan trọng để đẩy nhanh phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo, tạo bứt phá cho phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng an ninh cho đất nước.

**Từ khóa:** Động lực tăng trưởng, kinh tế 2023, phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo.

\*Phó Cục trưởng Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ



## 1. TIỀM LỰC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ QUỐC GIA ĐẠT ĐƯỢC NHIỀU TIẾN ĐỘ

Thể hiện qua các kết quả

Năng suất lao động cải thiện rõ nét, đến năm 2020 tăng gần 1,5 lần so với năm 2015, tốc độ tăng bình quân giai đoạn 2016 - 2020 đạt 5,9%/năm, cao hơn giai đoạn 2011 - 2015 (4,3%/năm) và vượt mục tiêu đề ra (5%/năm).

Chỉ số đóng góp của năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP) tăng cao, bình quân giai đoạn 2016 - 2020 đạt 45,7%/năm, vượt mục tiêu đặt ra (30 - 35%/năm).

Tỉ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị xuất khẩu hàng hóa tăng từ 19% năm 2010 lên khoảng 50% năm 2020.

Theo Báo cáo Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu của WIPO, Việt Nam có kết quả xếp hạng ấn tượng ở trụ cột Thể chế và Sản phẩm sáng tạo. Báo cáo GII 2022 cho biết Trụ cột Thể chế tăng 32 bậc, từ thứ hạng 83 lên 51. Ba nhóm chỉ số trong trụ cột này đều có sự tăng hạng: Môi trường kinh doanh xếp hạng 30 (tăng 71 bậc), Môi trường chính trị xếp hạng 50 (tăng 8 bậc), Môi trường pháp lý xếp hạng 96 (tăng 2 bậc).

Khoảng 10 năm trước đây, kinh phí hoạt động KH&CN chủ yếu dựa vào Ngân sách Nhà nước (chiếm khoảng 70-80% tổng đầu tư cho KH&CN). Đến nay, đầu tư cho KH&CN từ Ngân sách Nhà nước và từ doanh nghiệp đã tương đối cân bằng với tỉ lệ tương ứng là 52% và 48%. Nhiều doanh nghiệp tư nhân đã tiên phong trong đầu tư, ứng dụng KH&CN.

Nghiên cứu khoa học kỹ thuật và công nghệ đã phát triển lên một tầm cao mới về năng lực và trình độ, đóng góp ngày càng

**VỀ XẾP HẠNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA VIỆT NAM SO VỚI THẾ GIỚI, NĂM 2022 GII CỦA VIỆT NAM XẾP HẠNG 48/132 QUỐC GIA (GIẢM 4 BẬC SO VỚI NĂM 2021); ĐỨNG THỨ 2 (SAU ẤN ĐỘ) TRÊN 36 QUỐC GIA/NỀN KINH TẾ CÓ MỨC THU NHẬP TRUNG BÌNH THẤP ĐƯỢC XẾP HẠNG; XẾP THỨ 10/17 NỀN KINH TẾ Ở ĐÔNG Á VÀ ĐÔNG NAM Á.**

hiệu quả hơn cho phát triển kinh tế - xã hội và cải thiện đời sống nhân dân. Các công nghệ chủ chốt của Cách mạng công nghiệp 4.0 được ứng dụng sâu rộng hơn trong các chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và dịch vụ.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đã đạt được, cũng cần nhìn nhận rằng trình độ KH&CN của nước ta có khoảng cách đáng kể so với các nước nhóm đầu khu vực Đông Nam Á và còn tồn tại tồn tại những hạn chế, rào cản cần tiếp tục vượt qua trong giai đoạn tới: (i) Hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia mới được hình thành, chưa thực sự đồng bộ và hiệu quả; (ii) Thị trường khoa học và công nghệ phát triển còn chưa tương xứng với tiềm năng; (iii) Các kết quả nghiên cứu còn tồn tại thực trạng “đứt gãy kéo”; (iv) Mối liên kết giữa nghiên cứu với đào tạo, giữa nghiên cứu với thị trường và doanh nghiệp còn yếu.

## 2. NỀN TẢNG CHÍNH SÁCH THỨC ĐẨY PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO NHIỀU CHUYỂN ĐỘNG TÍCH CỰC

Bộ Khoa học và Công nghệ đã và đang tập trung vào công tác xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật, cũng như



triển khai các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm nhằm đẩy mạnh phát triển KH&CN và ĐMST trong thời gian tới, như:

(i) Xây dựng và trình Bộ Chính trị Đề án “Phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học phục vụ phát triển đất nước trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư”; chủ trì xây dựng Dự án Luật sửa đổi, bổ sung Luật Sở hữu trí tuệ trình Quốc hội khóa XV thông qua tại Kỳ họp thứ 2 năm 2022; Xây dựng và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển KH&CN và ĐMST giai đoạn 2021 - 2030 tại Quyết định số 569/QĐ-TTg ngày 11/5/2022; hoàn thiện hành lang pháp lý để triển khai việc tái cơ cấu các chương trình KH&CN quốc gia giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030; trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt 16 chương trình KH&CN quốc gia, bao gồm 2 chương trình thực hiện dưới hình thức nhiệm vụ KH&CN đặc biệt. Đồng thời, Bộ đã phê duyệt 17 Chương trình KH&CN quốc gia giai đoạn 2021-2025 và 2021-2030. Các chương trình được hình thành theo định hướng phát triển các hướng nghiên cứu cơ bản, các hướng công nghệ ưu tiên, các sản phẩm trọng điểm, chủ lực của đất nước hoặc phục vụ chương trình mục tiêu quốc gia và gắn kết với lộ trình công nghệ của các ngành, lĩnh vực;...

(ii) Trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành nhiều văn bản nhằm thúc đẩy phát triển toàn diện và bền vững hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST quốc gia; thúc đẩy phát triển thị trường KH&CN, nâng cao năng lực hấp thụ, làm chủ và đổi mới công nghệ của doanh nghiệp; khuyến khích các doanh nghiệp lớn đầu tư vào lĩnh vực công nghệ cao, công nghệ khuyến khích chuyển giao.

(iii) Hoàn thành việc tổ chức tổng kết, đánh giá kết quả triển khai các chương trình KH&CN trọng điểm quốc gia giai đoạn 2016-2020. Đồng thời thực hiện nhiệm vụ cơ cấu lại và thực hiện có hiệu quả các chương trình KH&CN quốc gia được giao tại Nghị quyết 01/NQ-CP ngày 01/01/2020 của Chính phủ. Mỗi chương trình quốc gia có cách tiếp cận và phạm vi triển khai khác nhau, tạo điều kiện cho nhiều đối tượng là doanh nghiệp với quy mô, năng lực công nghệ khác nhau tham gia, hướng tới mục tiêu tập trung đầu tư có trọng tâm, trọng điểm nhằm nâng cao năng lực KH&CN quốc gia, năng lực hấp thụ công nghệ của doanh nghiệp; hình thành và phát triển các sản phẩm hàng hóa thương hiệu Việt Nam bằng đổi mới công nghệ, công nghệ cao, công nghệ tiên tiến, có khả năng cạnh tranh về tính mới, chất lượng và giá thành.

**BÊN CẠNH NHỮNG KẾT QUẢ ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC, CŨNG CẦN NHÌN NHẬN RẰNG TRÌNH ĐỘ KH&CN CỦA NƯỚC TA CÓ KHOẢNG CÁCH ĐÁNG KỂ SO VỚI CÁC NƯỚC NHÓM ĐẦU KHU VỰC ĐÔNG NAM Á VÀ CÒN TỒN TẠI NHỮNG HẠN CHẾ, RÀO CẢN CẦN TIẾP TỤC VƯỢT QUA TRONG GIAI ĐOẠN TỚI: (I) HỆ THỐNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO QUỐC GIA MỚI ĐƯỢC HÌNH THÀNH, CHƯA THỰC SỰ ĐỒNG BỘ VÀ HIỆU QUẢ; (II) THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN CÒN CHƯA TƯƠNG XỨNG VỚI TIỀM NĂNG; (III) CÁC KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CÒN TỒN TẠI THỰC TRẠNG “ĐỨT NGĂN KÉO”; (IV) MỐI LIÊN KẾT GIỮA NGHIÊN CỨU VỚI ĐÀO TẠO, GIỮA NGHIÊN CỨU VỚI THỊ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP CÒN YẾU.**



(iv) Tập trung triển khai hỗ trợ tổ chức, doanh nghiệp đổi mới công nghệ từ các nguồn trong nước và nước ngoài, đạt được một số kết quả đáng ghi nhận, tác động tích cực đến phát triển KT-XH, cụ thể: Giá trị giao dịch hàng hoá KH&CN tăng với tốc độ bình quân hàng năm đạt 20,9%, một số lĩnh vực tăng mạnh như chế biến thực phẩm tăng 24,2%, chế biến gỗ tăng 27,4%, đặc biệt, lĩnh vực điện tử máy tính tăng 30,5%; Tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị trung bình giai đoạn 2016-2020 đạt 12,47% (tăng 16,82% so với giai đoạn 2011-2015). Thông qua các dự án khoa học và công nghệ các cấp, các bộ, ngành, địa phương đã tập trung hỗ trợ phát triển các sản phẩm, ngành công nghiệp trọng điểm, đồng thời hỗ trợ các tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp trong nước chủ động nghiên cứu, làm chủ các công nghệ trên thế giới gắn liền với nhu cầu và thực tiễn trong nước để tạo ra các công nghệ và sản phẩm có chất lượng cao, những sản phẩm mới trong nước chưa có với giá cạnh tranh so với hàng nhập ngoại. Ví dụ như năm 2016 tổng chi phí các doanh nghiệp dành cho nghiên cứu và phát triển (NC&PT) và đổi mới công nghệ (ĐMCN) (chủ yếu là chi cho nghiên cứu, ứng dụng, chế tạo thử nghiệm) khoảng 18,5 nghìn tỷ đồng, thì đến năm 2020 con số này đã là gần 36,5 nghìn tỷ đồng, gấp đôi so với năm 2016. Tốc độ tăng kinh phí dành cho NC&PT và ĐMCN trung bình khoảng 18,5%/năm.

(v) Tăng cường, mở rộng các hoạt động hợp tác quốc tế về KH&CN và ĐMST với các đối tác chiến lược của Việt Nam. Đẩy mạnh hoạt động hợp tác giữa các tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong nước với các đối tác nước ngoài; tăng cường

thu hút nguồn lực KH&CN từ nước ngoài thông qua các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

### **3. THÁCH THỨC VÀ RÀO CẢN TRONG PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

Phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam giai đoạn qua còn khiêm tốn, chưa tương xứng với tiềm năng và còn tồn tại một số rào cản, thách thức chính như sau:

(i) Hành lang pháp lý và cơ chế, chính sách còn thiếu đồng bộ, chưa thực sự tạo động lực cho phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, cũng như thúc đẩy trao đổi, mua bán các sản phẩm KH&CN trong nước và nước ngoài trên thị trường; thiếu cơ chế, chính sách phù hợp hỗ trợ thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo và doanh nghiệp thực hiện đổi mới, ứng dụng công nghệ, đặc biệt là các công nghệ tiên tiến, thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0; thiếu các cơ chế khoa học mạnh, cũng như cơ chế thu hút sự tham gia của các chuyên gia đầu ngành có khả năng dẫn dắt các hướng nghiên cứu mới.

(ii) Hiệu quả của các tổ chức khoa học và công nghệ công lập chưa cao. Hợp tác quốc tế chưa đi vào chiều sâu, thiếu trọng tâm, chưa chú trọng đến chuyển giao, tiếp thu và làm chủ công nghệ tiên tiến.

(iii) Cơ sở vật chất kỹ thuật và trang thiết bị cho hoạt động khoa học và công nghệ còn thiếu và chưa đồng bộ.

(iv) Năng lực hấp thụ, làm chủ công nghệ của của đại bộ phận doanh nghiệp còn hạn chế.

(v) Thiếu hụt các tổ chức trung gian



trong hoạt động hỗ trợ chuyển giao, thương mại hóa sản phẩm KH&CN. Ví dụ như: Luật Viên chức (số 58/2010/QH12 ngày 15/11/2010 của Quốc hội) không cho phép công chức và viên chức góp vốn (kể cả tài sản trí tuệ) và tham gia điều hành doanh nghiệp, dẫn tới nhà khoa học không mặn mà với doanh nghiệp vì không được đảm bảo về quyền lợi, trong khi đó, nhà đầu tư thiếu tin tưởng khi tác giả của tài sản trí tuệ không có ràng buộc trách nhiệm và quyền lợi; Luật Quản lý và sử dụng tài sản công (số 15/2017/QH14 ngày 21/6/2017 của Quốc hội) quy định kết quả nghiên cứu cần được định giá trước khi chuyển giao cho doanh nghiệp, đồng thời, cần hoàn trả toàn bộ kinh phí đã đầu tư theo tỉ lệ tương ứng cho Nhà nước khi thương mại hóa kết quả nghiên cứu thành công. Thực tế cho thấy, vấn đề định giá tài sản là kết quả nghiên cứu khoa học ở Việt Nam gặp nhiều vướng mắc, quá trình phát triển sản phẩm thành công có thể phát sinh nhiều chi phí so với chi phí đầu tư ban đầu. Do những khó khăn nêu trên, doanh nghiệp và nhà khoa học thường chọn phương thức hợp tác không

chính thức để phát triển sản phẩm (các công ty “tàu ngầm”), dẫn tới bị thất thoát bí quyết sản phẩm và thiệt hại về tài chính. Một số quy định ban hành gần đây đã thúc đẩy các trường đại học thành lập các trung tâm chuyển giao công nghệ (TLO/TTO). Tuy nhiên, đây là các chính sách vĩ mô, thiếu các hướng dẫn cụ thể về việc xây dựng và phát triển TTO một cách bài bản, dẫn tới tổ chức trung gian này hoạt động chưa hiệu quả, không kịp thời giải quyết được khó khăn cụ thể của nhà khoa học và đơn vị trong quy trình triển khai thương mại hoá các sản phẩm hoàn chỉnh.

(vi) Lỗ hổng trong quy trình phát triển sản phẩm KH&CN từ ý tưởng tới sản phẩm thương mại hóa chưa được lấp đầy do nhiều yếu tố: Các viện nghiên cứu và trường đại học đa phần dừng lại ở nghiên cứu cơ bản (ra bài báo khoa học để công bố quốc tế), rất ít các nghiên cứu phát triển sản phẩm từ đầu cho đến khi ra được sản phẩm ứng dụng; Phần lớn các nghiên cứu tạo một sản phẩm tiềm năng đều thiếu giai đoạn phát triển trung gian, gồm phát triển sản phẩm (sản xuất thử nghiệm) và giai đoạn phát triển mô hình kinh doanh, kiểm định trên thị trường.

(vii) Thiếu nguồn lực kinh phí để triển khai các hoạt động thương mại hóa và đổi mới sáng tạo trong quy trình đầu tư kinh phí cho hoạt động KH&CN trong các viện nghiên cứu, trường đại học. Kinh phí cho hoạt động nghiên cứu khoa học chủ yếu dành cho nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu phát triển, thiếu kinh phí cho nghiên cứu sản xuất thử nghiệm/thương mại hóa/thử nghiệm trên thị trường. Điều này dẫn đến khó khăn trong việc tiến hành đầy đủ quy trình tạo ra các sản phẩm hoàn chỉnh.

**XEM XÉT NHẬP KHẨU CÔNG NGHỆ, TRƯỚC HẾT LÀ NHẬP KHẨU CÔNG NGHỆ NGUỒN, CÔNG NGHỆ LỐI, CÔNG NGHỆ TIÊN TIẾN TỪ CÁC NƯỚC PHÁT TRIỂN CÓ TIỀM NĂNG TẠO TÁC ĐỘNG LỚN VÀ LAN TỎA, CHÚ TRỌNG TRONG MỘT SỐ LĨNH VỰC CÔNG NGHIỆP/ NGÀNH HÀNG XUẤT KHẨU CHỦ LỰC VỪA ĐÁP ỨNG NHU CẦU PHÁT TRIỂN KINH TẾ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP VỪA GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC.**





Trong khi đó, các nguồn kinh phí từ khối tư nhân cho hoạt động đổi mới sáng tạo trong trường đại học không ổn định, nguồn kinh phí Nhà nước cấp cho hoạt động KH&CN được hướng dẫn theo Nghị định 95/2014/NĐ-CP quy định về đầu tư và cơ chế tài chính đối với hoạt động khoa học và công nghệ chưa có nội dung chi tiết về tài chính cho hoạt động đổi mới sáng tạo để tương thích với chiến lược KH&CN và đổi mới sáng tạo hiện hành.

(viii) Khó khăn trong việc chuyển giao công nghệ tiên tiến của thế giới vào Việt Nam.

Các quy định hiện hành về chế độ đối với chuyên gia nước ngoài còn quá thấp so với quy định chung của các quốc gia đối tác, cũng như các quy định khung về việc chuyển giao công nghệ cao từ nước ngoài vào Việt Nam; Cơ chế thanh, quyết toán từ các nhiệm vụ KH&CN đối với người nước ngoài chưa phù hợp với thông lệ chung của quốc tế, dẫn đến, hoạt động tìm kiếm, chuyển giao, hợp tác phát triển và ứng dụng công nghệ, phát triển sản phẩm ở Việt Nam không được hiệu quả.

#### **4. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP THÁO GỠ RÀO CẢN TẠO ĐỘNG LỰC PHÁT TRIỂN KINH TẾ NĂM 2023**

*Thứ nhất, nhập khẩu công nghệ thông qua việc chuyển giao công nghệ một cách có kế hoạch, có trọng điểm, có lựa chọn và hoạt động giao lưu công nghệ quốc tế, để tiếp thu và làm chủ được công nghệ tiên tiến từ các nước khác.*

Nội dung nhập khẩu công nghệ bao gồm: 1) Mua công nghệ tiên tiến như phương án thiết kế công trình và thiết kế hàng hoá, bản thiết kế kỹ thuật, quy trình công nghệ, phương pháp điều chế hoá học công nghệ, phương pháp chế tạo, phương

**CẦN CÓ CÁC CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH KHUYẾN KHÍCH THÀNH LẬP VÀ SỬ DỤNG QUỸ PHÁT TRIỂN KH&CN CỦA DOANH NGHIỆP, TĂNG TÍNH HẤP DẪN CỦA NGUỒN TÀI CHÍNH NÀY; ĐỒNG THỜI, TRAO QUYỀN CHỦ ĐỘNG CHO DOANH NGHIỆP ĐỂ SỬ DỤNG NGUỒN QUỸ CHO CÁC HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TẠI DOANH NGHIỆP.**

thức đo thử; 2) Bồi dưỡng nhân viên công nghệ mới như cử người đến học tập công nghệ của bên xuất khẩu hoặc mời bên xuất khẩu cử chuyên gia đến chỉ đạo; 3) Nhập tri thức quản lý kinh doanh; 4) Ủy thác cho công ty tư vấn nước ngoài và xí nghiệp nước ngoài cung cấp tư vấn công nghệ và dịch vụ công nghệ.

Phương thức chủ yếu của nhập khẩu công nghệ bao gồm: 1) Thông qua phương thức mậu dịch công nghệ quốc tế, trên cơ sở bình đẳng cùng có lợi; 2) Nhận xây dựng các hạng mục. Bên xuất khẩu công nghệ hoặc bên cung ứng công nghệ căn cứ vào hợp đồng giấy phép, hợp đồng thiết kế, hợp đồng công trình công cộng hoặc công trình xây dựng cơ bản và hợp đồng máy móc công trình công nghiệp để xây dựng hoàn chỉnh công trình đồng thời bảo đảm bắt đầu hoạt động, hiệu suất và chỉ tiêu tiêu hao của nhà máy; 3) Mậu dịch giấy phép (mua bán li-xăng), coi công nghệ chế tạo và sở hữu công nghiệp là hàng hoá, thực hiện chuyển giao công nghệ theo mậu dịch định giá; 4) Mậu dịch linh hoạt. Thông qua phương thức mậu dịch linh hoạt hiện hành trên quốc tế, như nhập nguyên liệu để gia công, mậu dịch bồi thường, góp vốn kinh doanh để mở



rộng hợp tác công nghệ với nước ngoài và nhập khẩu công nghệ tiên tiến; 5) Hợp tác nghiên cứu khoa học và hợp tác sản xuất; 6) Tư vấn kỹ thuật và dịch vụ kỹ thuật; 7) Trao đổi nhân viên và trao đổi tri thức; 8) Trao đổi hoạt động khoa học và công nghệ và thông tin khoa học và công nghệ.

*Thứ hai, hoàn thiện hành lang pháp lý trong lĩnh vực KH&CN.* Hiện nay, trong một số lĩnh vực, ví dụ trong ngành xây dựng nói chung, lĩnh vực xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông nói riêng, rào cản lớn nhất đối với việc nhập khẩu công nghệ mới, vật liệu mới chính là thiếu hành lang pháp lý cho việc áp dụng thử nghiệm vào các dự án/ dây chuyền sản xuất; Hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật trong nước còn lạc hậu quá xa so với trình độ khoa học và công nghệ của thế giới, thiếu hệ thống đơn giá định mức mở cho việc áp dụng tiến bộ khoa học và công nghệ mới,...

Do đó cần:

- Hoàn thiện hành lang pháp lý thống nhất, đồng bộ về: Hàng hóa, thiết bị nhập khẩu thuộc lĩnh vực công nghệ, thủ tục hải quan, thương mại, thuế, tài chính, .... tạo môi trường thông thoáng cho việc nhập khẩu và chuyển giao công nghệ mới, vật liệu mới từ nước ngoài.

- Hỗ trợ các tổ chức, doanh nghiệp nhập khẩu công nghệ bằng các cơ chế về quản lý, chính sách ưu đãi về thuế, hỗ trợ hoạt động chuyển giao công nghệ đồng bộ để giảm thiểu khó khăn cho doanh nghiệp huy động nguồn lực, vay vốn cho hoạt động nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và sản xuất kinh doanh.

- Nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về nhập khẩu công nghệ: Tăng cường đầu tư hạ tầng kỹ thuật hỗ trợ nhập khẩu, làm

chủ và phát triển công nghệ nhập khẩu; Xây dựng cơ sở dữ liệu về thông tin công nghệ, chuyên gia công nghệ để hỗ trợ tìm kiếm, lựa chọn công nghệ cần nhập khẩu đáp ứng nhu cầu đổi mới công nghệ của doanh nghiệp.

- Chính phủ cần đưa ra các quy định cụ thể về nhập khẩu máy móc, thiết bị làm công cụ pháp lý cho các cơ quan hải quan trong việc kiểm tra, thông quan hàng hóa, xử lý trong nhập khẩu để hạn chế việc nhập khẩu các loại máy móc, thiết bị kém chất lượng đồng thời khuyến khích được việc nhập khẩu các thiết bị tiên tiến nhằm thúc đẩy phát triển khoa học và công nghệ và giảm thiểu đáng kể tình trạng ô nhiễm môi trường, một vấn đề nóng trong thời gian vừa qua.

Thông tư số 05/2022/TT-BKHCN ngày 31/5/2022 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn sử dụng Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp đã mở rộng nội dung chi và nâng cao tính tự chủ của doanh nghiệp hơn và thay thế một phần Thông tư liên tịch số 12/2016/TTLT-BKHCN-BTC ngày 28/6/2016 của Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài chính hướng dẫn nội dung chi và quản lý Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp. Tuy nhiên, một số nội dung liên quan đến thuế, quản lý tài chính và tài sản hình thành từ Quỹ tiếp tục thực hiện theo Thông tư liên tịch số 12.

Thông tư liên tịch số 12 còn những hạn chế nhất định đối với hoạt động hợp tác giữa viện, trường và doanh nghiệp. Ví dụ, thực hiện nhiệm vụ KH&CN hợp tác được hình thành từ 02 nguồn kinh phí trở lên chưa được hướng dẫn chi tiêu về kinh phí. Một số hoạt động tài chính liên quan đến



thương mại hóa công nghệ, đầu tư khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, mua bán sáp nhập doanh nghiệp công nghệ chưa được Thông tư liên tịch số 12 quy định.

Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp được thành lập, tuy nhiên vẫn tồn tại nhiều vướng mắc trong khai thác, đặc biệt là doanh nghiệp chưa được chủ động các nguồn chi. Một số minh chứng như: Tập đoàn Công nghiệp cao su Việt Nam, giai đoạn 2009-2014, đã trích lập 1.380 tỷ đồng, nhưng không sử dụng được nên hoàn nhập Quỹ 1.164 tỷ đồng (chiếm 84%). Công ty cổ phần Lọc hóa dầu Bình Sơn đã trích lập Quỹ 1.471 tỷ đồng nhưng chỉ sử dụng được 39 tỷ đồng giai đoạn 2014-2018.

Điểm nghẽn lớn nhất trong việc sử dụng nguồn Quỹ này là Quy định về chi tiêu và quy trình quản lý cơ bản được xây dựng dựa trên quy định nhiệm vụ KH&CN sử dụng Ngân sách Nhà nước (NSNN) với quy trình phức tạp, không phù hợp với phương thức hoạt động và nhu cầu nội tại của doanh nghiệp. Ngoài ra, quá trình xét duyệt kéo dài làm mất tính thời sự của nghiên cứu trong khi đó doanh nghiệp cần đưa nhanh kết quả vào sản xuất để cạnh tranh với các đối tác khác trên thị trường.

Nếu những điểm nghẽn này được khơi thông, đơn giản hóa thủ tục, doanh nghiệp được chủ động chi Quỹ phát triển KH&CN sẽ khuyến khích doanh nghiệp sử dụng nguồn Quỹ để đầu tư, hợp tác, chuyển giao công nghệ với trường đại học, viện nghiên cứu. Ngược lại, khi nguồn vốn được đảm bảo, sẽ là động lực lớn cho các nhà khoa học chuyên tâm tập trung nghiên cứu, tạo ra những sản phẩm trí tuệ hữu ích, đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp và xã hội.

*Thứ ba, thiết lập mối quan hệ hợp tác giữa*

*viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp.* Trên thế giới, cải tiến công nghệ mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội luôn bắt nguồn từ các trường đại học, đây là lý do mà vai trò hợp tác của trường đại học với doanh nghiệp luôn được đề cao. Thực tế ở Việt Nam, hoạt động hợp tác này chưa đáp ứng được kỳ vọng mong muốn, còn tồn tại nhiều rào cản, dẫn tới các nhà khoa học không mặn mà với phát triển thị trường KH&CN. Vẫn tồn tại hiện tượng, các tổ chức KH&CN và nhà khoa học chưa thực sự nhìn nhận hoạt động thương mại hóa, chuyển giao sản phẩm KH&CN dưới góc độ kinh tế (dẫn tới thiếu khảo sát thị trường trước khi triển khai nghiên cứu và phát triển sản phẩm), trong khi việc thương mại hóa bất kỳ sản phẩm nào cũng cần tuân theo những quy luật của sản xuất và thị trường. Mặt khác, các doanh nghiệp cũng có xu hướng giải quyết vấn đề công nghệ theo kinh nghiệm, thay vì đặt hàng nghiên cứu một cách bài bản.

Để cởi được các nút thắt, một số giải pháp liên quan tới mô hình hợp tác giữa viện, trường đại học và doanh nghiệp được đặt ra bao gồm:

(i) Cởi các nút thắt về khung pháp lý giúp nhà khoa học, đơn vị chủ trì và doanh nghiệp thấy rõ được lợi ích chung khi hợp tác;

(ii) Tăng cường nguồn lực đầu tư để lấp đầy khoảng trống trong quy trình phát triển sản phẩm KH&CN hoàn thiện có khả năng thương mại hóa trên thị trường thông qua giao kinh phí, nguồn lực cho sản xuất thử nghiệm, phát triển mô hình kinh doanh và kiểm định trên thị trường; Đẩy mạnh đầu tư sản xuất thử nghiệm các bí quyết với công nghệ hiện đại;





(iii) Tăng cường đầu tư, phát triển tổ chức dịch vụ trung gian về KH&CN nhằm kết nối chặt chẽ và có hiệu quả giữa trường đại học, doanh nghiệp, đặc biệt, nắm bắt mục tiêu, nhu cầu phát triển của địa phương trong việc ứng dụng KH&CN ở tất cả các lĩnh vực;

(iv) Thúc đẩy hợp tác Nhà nước - viện, trường - doanh nghiệp theo hướng đặt hàng công nghệ hoặc hình thành dự án nghiên cứu, ươm tạo công nghệ, ươm tạo doanh nghiệp KH&CN giữa viện, trường và doanh nghiệp;

(v) Thí điểm Mô hình hợp tác giữa doanh nghiệp – trường đại học/viện nghiên cứu với sự hỗ trợ đặc thù từ Nhà nước để tháo gỡ các quy định còn nhiều vướng mắc, chưa phù hợp thực tiễn phát triển, nhằm mục tiêu góp phần đưa Việt Nam có các mặt hàng có giá trị xuất khẩu hàng tỷ USD và có đóng góp quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội (thông qua thúc đẩy nguồn thu thuế, tạo việc làm, ổn định thu nhập...).

*Thứ tư, xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách tiếp nhận chuyển giao công nghệ thông qua các dự án ODA*

ODA (Hỗ trợ phát triển chính thức) không chỉ là nguồn vốn quan trọng được các nước, các tổ chức quốc tế hỗ trợ nước ta mà còn là một kênh nhập khẩu, chuyển giao công nghệ tiên tiến cực kỳ quan trọng và hiệu quả nếu các dự án ODA được thiết kế, quản lý và triển khai hợp lý. Ngược lại, ODA có thể trở thành gánh nặng nợ nần cho các thế hệ sau, nguồn nuôi tham nhũng và nguồn công nghệ lạc hậu, loại thải của các nước phát triển nếu các dự án ODA không được quản lý một cách hiệu quả và bền vững. Do vậy, ngoài việc phát huy ODA như một nguồn vốn quan trọng, cần

**KHẨN TRƯƠNG XÂY DỰNG CƠ CHẾ HỢP TÁC NHÀ NƯỚC - VIỆN, TRƯỜNG - DOANH NGHIỆP; CHÍNH SÁCH THƯƠNG MẠI HÓA, ĐƯA NHANH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, TÀI SẢN TRÍ TUỆ VÀO SẢN XUẤT, KINH DOANH**

đặc biệt quan tâm tới nội dung nhập khẩu, tiếp nhận chuyển giao công nghệ tiên tiến từ các nước phát triển/cung cấp ODA. Nói không với công nghệ lạc hậu, hạn chế tiếp nhận công nghệ thích hợp, tối đa hoá việc tiếp nhận công nghệ tiên tiến từ các nước phát triển.

Thực tế, việc tiếp cận và chuyển giao công nghệ mới trong công tác thiết kế và thi công công trình giao thông ở nước ta được thực hiện chủ yếu qua hình thức chuyển giao trực tiếp trên cơ sở các đồ án, tài liệu từ các dự án lớn, đặc biệt là các dự án sử dụng nguồn vốn ODA; các dự án tiêu biểu về việc tiếp nhận nhiều chương trình chuyển giao công nghệ do các Tư vấn và Tổng thầu nước ngoài thực hiện như: cầu Phú Lương, cầu Mỹ Thuận, cầu Bãi Cháy, hầm Hải Vân, hầm Thủ Thiêm, các dự án nâng cấp QL1, QL5, QL10,... Trong đó các nhà thầu Việt Nam cùng tham gia và từng bước tiếp thu được nhiều kinh nghiệm về công tác tư vấn thiết kế, thi công xây dựng và quản lý dự án theo thông lệ quốc tế. Đến nay, việc hoàn thiện và phát triển công nghệ xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông ngày càng phát triển và được cụ thể hóa trong hàng loạt các dự án giao thông trọng điểm được hoàn thành trong thời gian vừa qua là những minh chứng cụ thể cho sự kết tinh giữa kết quả ứng dụng thành tựu khoa học công nghệ mới



và tinh thần lao động sáng tạo của cán bộ, công nhân viên, kỹ sư ngành giao thông. Những thành tựu trong việc chuyển giao công nghệ ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ mới vào thực tiễn xây dựng công trình giao thông ở nước ta, đáp ứng yêu cầu phát triển đột phá ngành giao thông vận tải trong thời kỳ đổi mới.

*Thứ năm, thí điểm chính sách ưu đãi về tài chính, tín dụng cho các dự án đầu tư, ứng dụng công nghệ cao, công nghệ xanh, công nghệ tiên tiến có khả năng tạo ra giá trị gia tăng cao vào sản xuất kinh doanh, phục vụ ngành hàng xuất khẩu chủ lực*

Mặc dù đã có một số chính sách hiện hành quy định về ưu đãi, miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp đối với doanh nghiệp công nghệ cao như: Doanh nghiệp công nghệ cao được miễn thuế trong vòng 04 năm, được giảm 50% số thuế phải nộp trong 09 năm tiếp theo. Tuy nhiên phần lớn doanh nghiệp hiện nay khó tiếp cận để được hưởng ưu đãi do:

(i) Luật Công nghệ cao năm 2008, Luật đầu tư 2014 và Quyết định số 19/2015/QĐ-TTg, ngày 15/6/2015 của Thủ tướng Chính phủ quy định về tiêu chí xác định doanh nghiệp công nghệ cao thì một trong những tiêu chí để xác định doanh nghiệp công nghệ cao là doanh thu từ sản phẩm công nghệ cao của doanh nghiệp phải đạt ít nhất 70% trong tổng doanh thu thuần hàng năm. Điều này là một thách thức lớn đối với doanh nghiệp bởi như đã đề cập ở trên, doanh nghiệp khó khăn trong đổi mới công nghệ do nguồn lực tài chính có hạn, vậy làm gì đã ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất mà có doanh thu từ sản phẩm công nghệ cao để đạt được tỷ lệ doanh thu này;

(ii) Khoảng trống pháp lý do chưa thống

nhất, thiếu đồng bộ giữa các văn bản luật dẫn đến doanh nghiệp và thậm chí cơ quan chức năng loay hoay trong việc thực hiện chính sách ưu đãi với doanh nghiệp công nghệ cao, ví dụ như: Thông tư 03 quy định doanh nghiệp công nghệ cao được miễn thuế trong vòng 04 năm đầu, nhưng Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp sửa đổi 2013 lại quy định doanh nghiệp công nghệ cao sẽ được hưởng thuế suất ưu đãi 10% khi tính thuế thu nhập doanh nghiệp trong thời gian 15 năm tính từ ngày được cấp giấy chứng nhận là doanh nghiệp công nghệ cao; Chính sách tín dụng: phát triển công nghệ cao thuộc diện một trong 5 lĩnh vực ưu tiên ưu đãi lãi suất vay ngắn hạn 4.5% theo công bố của Thống đốc Ngân hàng nhà nước. Tuy nhiên, trên thực tế là không khả thi vì điều kiện quy định tại Thông tư 39/2016/TT-NHNN về hoạt động cho vay của tài chính tín dụng, chi nhánh ngân hàng nước ngoài với khách hàng thì điều kiện để hưởng ưu đãi này là tình hình tài chính lành mạnh và minh bạch rất khó thực hiện với doanh nghiệp do phải kiểm toán, bên cạnh khoa học công nghệ mới đương nhiên là có rủi ro mạo hiểm thì tài chính tín dụng cũng sẽ không cho vay chưa nói đến ưu đãi;

(iii) Chưa có văn bản hướng dẫn một cách hệ thống, chi tiết để doanh nghiệp đổi mới, ứng dụng công nghệ cao được hưởng các chính sách ưu đãi về tài chính, tín dụng và thuế...

Một ví dụ điển hình trong ngành dệt may, thực tế là đa số các doanh nghiệp dệt may của Việt Nam là doanh nghiệp vừa và nhỏ, chiếm 85% tổng số doanh nghiệp, bình quân dưới 200 lao động và 86,3% doanh nghiệp có vốn dưới 50 tỷ vì thế tiềm



năng về vốn, hạ tầng kỹ thuật để đầu tư đổi mới công nghệ là không cao. Mặc dù các doanh nghiệp dật may gặp nhiều khó khăn trong đổi mới công nghệ như trên nhưng hiện tại, Nhà nước chưa có chính sách hỗ trợ cho các doanh nghiệp dật may thông qua các cơ chế không vi phạm các quy định của WTO như: hỗ trợ thông qua việc giảm thuế hoặc hỗ trợ thông qua ưu đãi lãi vay khi đầu tư các công nghệ hiện đại, đặc biệt là các công nghệ của CMCN 4.0

Do đó, cần có ưu đãi nguồn vốn vay và thuế cho phát triển công nghệ cao, công nghệ xanh hoặc/và công nghệ cao kết hợp công nghệ xanh để thúc đẩy phát triển công nghệ lõi nội tại. Ưu đãi thuế cho doanh nghiệp Việt Nam sử dụng công nghệ cao và xanh. Thực trạng hiện nay, các doanh nghiệp nước ngoài đầu tư vào công nghệ cao đã và đang được nhiều ưu đãi đặc biệt là thuế. Việc ưu đãi thuế doanh nghiệp Việt Nam sử dụng công nghệ sẽ tạo động lực nghiên cứu, phát triển và tái đầu tư.

Để mang lại hiệu quả, chúng ta cần thẳng thắn nhìn vào hiện trạng cũng như năng lực sản xuất của các doanh nghiệp nội địa đang ở mức nào. Những điểm yếu và thiếu của doanh nghiệp Việt Nam cần được xác định rõ, để qua đó Nhà nước và các bên liên quan có thể đưa ra những giải pháp hành động cụ thể. Doanh nghiệp Việt Nam đang cần được hỗ trợ gì? Vốn, công nghệ, năng lực sản xuất, vấn đề đầu ra luôn là những rào cản của phát triển. Để giải quyết bài toán hóc búa này, đòi hỏi sự vào cuộc đồng bộ của Nhà nước (thông qua việc hình thành những chính sách hỗ trợ phù hợp trong xuất nhập khẩu, đào tạo lao động chất lượng cao); của các tổ chức tín dụng, ngân hàng (thông qua các khoản vay ưu đãi

với lãi suất thấp nhằm khuyến khích doanh nghiệp đầu tư cho ngành chế biến chế tạo).

Chi phí cho nhập khẩu công nghệ thường rất cao, trong khi đó nguồn lực tài chính của phần lớn doanh nghiệp là có hạn, không đủ tiền và không đủ nguồn lực để nhập khẩu công nghệ. Để giải quyết các thách thức, tạo động lực cho doanh nghiệp đẩy mạnh đổi mới công nghệ trong hoạt động sản xuất kinh doanh, kinh nghiệm từ các quốc gia trên thế giới cho thấy Nhà nước cần có những can thiệp chính sách một cách toàn diện, đủ mạnh, trong đó các chính sách tạo thuận lợi để doanh nghiệp được tiếp cận về tài chính, tín dụng và các ưu đãi về thuế được xem là đòn bẩy quan trọng khuyến khích doanh nghiệp đổi mới và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất. Có chính sách cho doanh nghiệp vay tín dụng dài hạn với lãi suất ưu đãi để thực hiện các hoạt động nhập và cải tiến công nghệ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016 - 2020 và phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025 tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng năm 2021.
- Bộ Khoa học và Công nghệ (2021), KH&CN Việt Nam năm 2021, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- Nguyễn Khắc Minh và cộng sự (2019), Báo cáo thực trạng giao dịch công nghệ thời kỳ 2012-2018.
- Phạm Đức Nghiệm, Nguyễn Thành Hai (2022), Báo cáo chuyên đề về các rào cản chính sách pháp luật liên quan đến thương mại hóa kết quả nghiên cứu, tài sản trí tuệ.
- Phạm Đức Nghiệm, Tạ Doãn Trịnh, Nguyễn Hữu Xuyên (2020), "Giá trị giao dịch công nghệ: yếu tố quyết định sự phát triển của thị trường KH&CN", Tạp chí Thông tin và Truyền thông.