

KH&CN LÀ ĐỘNG LỰC, LÀ NỀN TẢNG CỦA SỰ NGHIỆP CNH, HĐH ĐẤT NƯỚC

PGS.TS Phạm Ngọc Linh

Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Môi trường

Ban Tuyên giáo Trung ương

Sự phát triển nhanh chóng của khoa học và công nghệ (KH&CN) trên thế giới trong những năm gần đây, đặc biệt là sự xuất hiện của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, có khả năng tạo ra những thành tựu mang tính đột phá khó dự báo trước và có ảnh hưởng to lớn tới mọi mặt của đời sống xã hội loài người. Nhờ những đóng góp to lớn của KH&CN, của cải và phúc lợi xã hội nhiều nước trên thế giới tăng đột biến, lối sống và phương thức sản xuất biến đổi tích cực đến không ngờ, chất lượng cuộc sống được nâng cao. Dù là quốc gia đã phát triển hay đang phát triển cũng đều sử dụng KH&CN như là vũ khí chiến lược nhằm đảm bảo vị thế của mình trên thế giới và giữ vững an ninh quốc gia. Việt Nam đang bước vào thời kỳ thực hiện đầy đủ các cam kết trong cộng đồng ASEAN và WTO, tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, hội nhập quốc tế với tầm mức sâu rộng hơn nhiều so với giai đoạn trước. Trong điều kiện đó, các rào cản, bảo hộ cho sản xuất, hàng hóa sẽ bắt buộc phải hủy bỏ. Để phát triển sản xuất trong nước, giữ vững độc lập tự chủ về kinh tế, không có con đường nào khác là tăng cường đầu tư cho KH&CN, phải coi KH&CN là “động lực quan trọng nhất” của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH, HĐH) đất nước.

Chủ trương, chính sách phát triển KH&CN

Việt Nam đang bước vào thời kỳ thực hiện đầy đủ các cam kết trong cộng đồng ASEAN và WTO, tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, hội nhập quốc tế với tầm mức sâu rộng hơn nhiều so với giai đoạn trước; trong điều kiện đó, các rào cản, bảo hộ cho sản xuất, hàng hóa sẽ bắt buộc phải hủy bỏ; để phát triển sản xuất trong nước, giữ vững độc lập tự chủ về kinh tế, không có con đường nào khác là tăng cường đầu tư cho KH&CN, nâng cao trình độ công nghệ của sản xuất.

Nhận thức được tầm quan trọng của KH&CN, Đảng ta đã dành nhiều điều kiện cho phát triển KH&CN, đã ban hành các định hướng chiến lược, cơ chế

và chính sách phát triển KH&CN, như Nghị quyết Hội nghị Trung ương 2 khóa VIII (năm 1996) về định hướng chiến lược phát triển KH&CN trong thời kỳ CNH, HĐH đất nước; Kết luận Hội nghị Trung ương 6 khóa IX (năm 2002); Nghị quyết Đại hội XI của Đảng (năm 2011) và gần đây là Nghị quyết số 20-NQ/TW được thông qua tại Hội nghị Trung ương 6 khóa XI về “Phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”. Cương lĩnh xây dựng đất nước thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội (bổ sung, phát triển năm 2011) cũng đã chỉ rõ: “KH&CN giữ vai trò then chốt trong việc phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, bảo vệ tài nguyên và môi trường, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, tốc độ phát triển

và sức cạnh tranh của nền kinh tế. Phát triển KH&CN nhằm mục tiêu đẩy mạnh CNH, HĐH đất nước”. Nghị quyết Đại hội XII của Đảng một lần nữa khẳng định: “Phát triển mạnh mẽ KH&CN, làm cho KH&CN thực sự là quốc sách hàng đầu, là động lực quan trọng nhất để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, kinh tế tri thức, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế; bảo vệ môi trường, bảo đảm quốc phòng, an ninh”.

Cùng với đó, Quốc hội, Chính phủ, các bộ, ngành và địa phương đã ban hành khá đầy đủ hệ thống các văn bản chính sách, pháp luật nhằm thực thi chủ trương, đường lối của Đảng về phát triển KH&CN; tạo hành lang pháp lý thuận lợi để thực hiện đổi mới công tác quản lý nhà nước, tập

trung chủ yếu ở 3 lĩnh vực: Đầu tư và tài chính; chính sách cán bộ; quản lý hoạt động nghiên cứu và ứng dụng KH&CN; đồng thời xây dựng các cơ chế, chính sách khuyến khích đầu tư phát triển KH&CN, đổi mới sáng tạo, phục vụ các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương. Nhiều cơ chế, chính sách của địa phương mang tính đột phá.

KH&CN Việt Nam - những con số

Tiềm lực KH&CN quốc gia liên tục phát triển. Hiện nay, cả nước có gần 168 nghìn người tham gia vào hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D), trong đó có trên 131 nghìn cán bộ nghiên cứu, chủ yếu làm việc trong các tổ chức KH&CN nhà nước (84,1%), khu vực ngoài nhà nước (13,8%), khu vực có vốn đầu tư nước ngoài (2,1%). Số nhân lực R&D tập trung nhiều ở khu vực trường đại học với 77.841 người, chiếm tỷ lệ 47% tổng nhân lực R&D và các tổ chức R&D (38.628 người, chiếm 24%). Tính bình quân có 6,86 cán bộ nghiên cứu trên một vạn dân, tuy đã tăng trong những năm qua, song so sánh với một số quốc gia trong khu vực và trên thế giới cho thấy, chúng ta còn ở mức thấp: Bằng 1/5 của EU, 1/6 của Hoa Kỳ, 1/4,5 của Liên bang Nga, 1/10 của Hàn Quốc, bằng 2/3 của Thái Lan, 1/3 của Malaysia, 1/10 của Singapore. Các loại hình khu công nghệ cao tiếp tục được quan tâm phát triển, tạo điều kiện thúc đẩy hoạt động KH&CN. Cả nước có 3 khu công nghệ cao quốc gia ở 3 miền; có 13 khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại các địa phương. Tính đến tháng 12/2016, cả nước có 250 doanh nghiệp được cấp Giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN và có khoảng 2.100 doanh nghiệp đạt điều kiện là

doanh nghiệp KH&CN; 9 cơ sở ương tạo công nghệ cao và ương tạo doanh nghiệp công nghệ cao đã được xây dựng và đi vào hoạt động, góp phần hỗ trợ việc thành lập và phát triển các doanh nghiệp công nghệ cao.

Trong những năm qua, ngân sách nhà nước vẫn là nguồn lực chủ đạo, chiếm tới 65-70% tổng mức đầu tư toàn xã hội cho hoạt động KH&CN và bình quân chiếm khoảng 1,43% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm, chưa tính phần chi cho KH&CN trong quốc phòng, an ninh (chưa đạt mức chi tối thiểu 2% như Nghị quyết đã nêu); tỷ trọng đầu tư cho KH&CN/GDP từ ngân sách nhà nước chỉ ở mức xấp xỉ 0,4%. Đầu tư cho R&D đang theo xu hướng tích cực, tăng cả giá trị tuyệt đối lẫn tỷ lệ trên GDP (0,44% năm 2015 so với 0,37% năm 2013). Đặc biệt, khu vực doanh nghiệp đóng vai trò nổi bật trong hoạt động R&D, chiếm 58% nguồn chi và thực hiện trên 63% chi phí. Một điểm đáng ghi nhận là đầu tư từ khu vực ngoài nhà nước đã tăng lên đến gần 40% tổng chi cho R&D. Mặc dù vậy, bình quân theo cán bộ nghiên cứu quy đổi tương đương toàn thời gian (FTE) năm 2015 của Việt Nam là 38.701 USD PPP. So sánh với một số quốc gia khác cho thấy, đầu tư cho R&D của Việt Nam còn rất thấp, kể cả tỷ lệ trên GDP lẫn bình quân trên cán bộ nghiên cứu.

Theo công bố của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), xếp hạng chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) của Việt Nam năm 2017 đã vượt 12 bậc so với năm 2016, vươn lên xếp thứ 47/127 quốc gia, xếp thứ nhất trong nhóm 27 quốc gia có thu nhập trung bình thấp. Số công trình được các nhà khoa học công bố trên các tạp chí trong nước xấp xỉ 19.000

bài/năm. Số công bố có tác giả người Việt Nam trên các tạp chí khoa học quốc tế trong những năm qua tăng nhanh, nếu như năm 2015, lần đầu tiên Việt Nam đã có số công bố khoa học vượt ngưỡng 3.000 bài/năm thì năm 2016 đã đạt trên 4.000 bài/năm (tăng 24,7%). Toán học, vật lý và hóa học tiếp tục là những lĩnh vực có thể mạnh của Việt Nam, chiếm 40% tổng số công bố quốc tế trong 5 năm qua. Riêng toán học, nước ta có số lượng công bố quốc tế đứng đầu khu vực Đông Nam Á.

Thị trường KH&CN bước đầu gắn kết hoạt động KH&CN với sản xuất, kinh doanh. Từ năm 2012 đến nay, Bộ KH&CN đã phối hợp với các bộ, ngành và các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức được 2 kỳ Chợ công nghệ và thiết bị (Techmart) quy mô quốc gia và quốc tế, 12 Techmart và TechDemo quy mô vùng và chuyên ngành, huy động được 2.892 đơn vị tham gia với 2.893 gian hàng, giới thiệu và chào bán 13.024 công nghệ và thiết bị. Hiện cả nước có 8 sàn giao dịch công nghệ ở Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Quảng Ninh, Hải Phòng, Bắc Giang, Thái Bình, Nghệ An; 50 vườn ươm công nghệ và doanh nghiệp KH&CN. Tổng giá trị giao dịch công nghệ giai đoạn 2011-2015 đạt hơn 13.700 tỷ đồng, tăng 3 lần so với giai đoạn 5 năm trước. Qua các kỳ Techmart và TechDemo đã có hơn 2.000 hợp đồng, biên bản được ghi nhớ và ký kết với tổng giá trị giao dịch hơn 3.400 tỷ đồng. Mạng lưới các trung tâm ứng dụng và chuyển giao tiến bộ KH&CN ở 63 tỉnh/thành phố từng bước đảm bảo năng lực tiếp nhận, tư vấn, ứng dụng, chuyển giao công nghệ, tham gia thị trường KH&CN. Trong giai



Phòng xét nghiệm sinh học phân tử (Bệnh viện Quân y 103) - một trong những đơn vị có đóng góp quan trọng trong lĩnh vực sinh học phân tử trong giai đoạn vừa qua, nổi bật nhất là kết quả nghiên cứu sàng lọc phát hiện sớm ung thư mũi họng.

đoạn 2010-2016, các Trung tâm Ứng dụng và chuyển giao tiến bộ KH&CN của các địa phương đã ký kết 16.112 hợp đồng tư vấn chuyển giao công nghệ với tổng giá trị 313 tỷ đồng. Hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo bắt đầu được hình thành và phát triển. Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 18/5/2016, giúp nuôi dưỡng tinh thần khởi nghiệp sáng tạo và hình thành lực lượng doanh nghiệp mới năng động, sáng tạo, dám dấn thân và phát triển các sản phẩm, dịch vụ khác biệt dựa trên các thành tựu KH&CN và ý tưởng sáng tạo đột phá, mang lại giá trị gia tăng lớn cho cộng đồng, xã hội.

Các nghiên cứu về khoa học xã hội và nhân văn đã cung cấp luận cứ khoa học phục vụ hoạch định các chủ trương, đường lối lớn của Đảng và Nhà nước, đề xuất nhiều nội dung, quan điểm và giải pháp mới trong Báo cáo tổng kết 30 năm đổi mới và Văn kiện Đại hội XII của Đảng; bổ sung, hoàn thiện pháp luật; tạo tiền đề đổi mới tư duy kinh tế; khẳng định chủ quyền quốc gia đối với Hoàng Sa, Trường Sa và Biển Đông, xây dựng đường lối và chính sách đối ngoại của Việt Nam. Chúng ta đã có bước phát triển trong nghiên cứu cơ bản, tạo tiền đề hình thành một số lĩnh vực KH&CN đa ngành mới như vũ trụ, y sinh, nano, hạt nhân; một số lĩnh vực có thể mạnh như toán học, vật lý lý thuyết đạt thứ hạng cao trong khu vực ASEAN.

Các tiến bộ KH&CN đã đóng góp khoảng 30-40% vào tăng trưởng nông nghiệp tùy theo từng lĩnh vực cụ thể. Các kết quả KH&CN đã được ứng dụng trong tất cả các khâu của quá trình sản xuất nông nghiệp, từ nghiên cứu, chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi; kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, canh tác; thức ăn chăn nuôi; phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y; kỹ thuật chế biến và bảo quản sau thu hoạch. Trong công nghiệp và dịch vụ, lực lượng KH&CN trong nước đã có khả năng thiết kế, chế tạo thành công nhiều công nghệ, thiết bị nội địa đạt tiêu chuẩn quốc tế; có năng lực hấp thụ và làm chủ công nghệ mới, công nghệ cao trong một số ngành thiết yếu như điện, điện tử, dầu khí, đóng tàu, xây dựng, y tế, công nghệ thông tin và truyền thông. Đặc biệt nhất là những thành tựu nổi bật trong y học, các công trình nghiên cứu đã góp phần dự phòng, đẩy lùi nhiều dịch bệnh nguy hiểm. Nhiều kỹ thuật tiên tiến trong chẩn đoán và điều trị bệnh đã được nghiên cứu ứng dụng thành công, nhiều loại bệnh đã được chẩn đoán và điều trị với tỷ lệ thành công cao, giá thành rẻ, tiết kiệm cho xã hội hàng trăm tỷ đồng.

KH&CN chưa là “động lực quan trọng nhất”

Mặc dù đã đạt được những kết quả đáng ghi nhận như vậy, nhưng đánh giá một cách tổng thể, đến nay KH&CN vẫn chưa trở thành “động lực quan trọng nhất” để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, chưa được ưu tiên

và tập trung mọi nguồn lực quốc gia đầu tư. Do đó, KH&CN chưa thực sự là “quốc sách hàng đầu”. KH&CN chưa gắn với các điều kiện của kinh tế thị trường; cơ chế quản lý hoạt động KH&CN vẫn mang nặng tính hành chính; cơ chế phân bổ ngân sách chưa hợp lý, còn “cào bằng”, chưa tập trung đầu tư cho các nhiệm vụ KH&CN ưu tiên. Doanh nghiệp chưa trở thành trung tâm của ứng dụng và chuyển giao công nghệ, chưa phải là nguồn cầu quan trọng nhất của thị trường KH&CN. Xét về cơ cấu chi trong tổng chi ngân sách nhà nước, chi cho hoạt động KH&CN giai đoạn 2011-2016 còn bất hợp lý, chi R&D chỉ chiếm bình quân 43%, trong khi chi sự nghiệp khoa học chiếm bình quân tới 57%; và nếu như chi R&D trong ngân sách trung ương và ngân sách địa phương tương đối cân bằng thì trong chi sự nghiệp khoa học, ngân sách trung ương chiếm phần lớn (tới hơn 3/4) tổng chi sự nghiệp khoa học. Nhiều quy hoạch, kế hoạch ngành, địa phương không dựa trên cơ sở nghiên cứu khoa học, nghiêm túc và chuyên nghiệp, dẫn đến đầu tư dàn trải, lãng phí và thiếu tính khả thi. Các định hướng nhiệm vụ nghiên cứu chưa bám sát với yêu cầu của sản xuất và đời sống, thiếu các hướng ưu tiên phù hợp.

Trình độ KH&CN quốc gia nhìn chung còn tụt hậu xa so với thế giới, kể cả với một số nước trong nhóm đầu khu vực Đông Nam Á. Phần lớn các doanh nghiệp vẫn đang sử dụng công nghệ lạc hậu so với mức trung bình của thế giới 2-3 thế hệ. Năng lực hấp thụ công

nghe, đổi mới công nghệ, đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp trong nước còn nhiều hạn chế. Năng lực nghiên cứu ứng dụng của các viện nghiên cứu, trường đại học còn rất khiêm tốn. Số đơn sáng chế bảo hộ quốc tế có nguồn gốc Việt Nam thấp. Sự sẵn sàng về công nghệ và chỉ số đổi mới sáng tạo vẫn ở dưới mức trung bình. Đối với các doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp, nhóm doanh nghiệp có trình độ công nghệ tiên tiến chỉ chiếm khoảng dưới 20%, trong đó chủ yếu là các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài.

Nhân lực KH&CN tuy có tăng về số lượng nhưng chất lượng chưa đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH đất nước. Thiếu các viện nghiên cứu, các trường đại học đẳng cấp quốc tế; thiếu các tập thể khoa học mạnh, các chuyên gia đầu ngành có khả năng dẫn dắt các hướng nghiên cứu mới hoặc chỉ đạo triển khai các nhiệm vụ quốc gia ở trình độ quốc tế; 2 viện hàn lâm (Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam và Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam) chưa thực sự trở thành hạt nhân, đầu tàu thúc đẩy và lan tỏa phát triển KH&CN. Việc chuyển đổi các tổ chức KH&CN sang cơ chế tự chủ còn gặp nhiều rào cản. Chưa huy động được các nguồn lực xã hội và doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN.

Những hạn chế này xuất phát từ 3 nguyên nhân chủ yếu sau: 1) Còn có khoảng cách lớn giữa nhận thức và hành động của người đứng đầu ở nhiều cấp ủy đảng, chính quyền về phát huy vai trò của KH&CN, ứng dụng và phát triển KH&CN; sự phối hợp giữa các cấp, các ngành và địa phương thiếu chặt chẽ. Trong chỉ đạo, điều hành hoạt động KH&CN còn tồn tại tính hình thức, “tư tưởng cục bộ, cát cứ”... dẫn đến bố trí các nguồn lực về tài chính, cơ sở

vật chất chưa tương xứng với yêu cầu “KH&CN là quốc sách hàng đầu”. Thiếu các giải pháp đồng bộ và cơ chế hữu hiệu về thanh tra, kiểm tra, quy trách nhiệm rõ ràng trong việc tổ chức thực hiện các chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước và các nhiệm vụ KH&CN; 2) Mô hình tăng trưởng kinh tế theo chiều rộng, cách thức vận hành nền kinh tế trong một thời gian dài chưa tạo áp lực mạnh đối với nhu cầu phát triển và ứng dụng KH&CN. Tính cạnh tranh của nền kinh tế vẫn dựa chủ yếu vào thâm dụng lao động giá rẻ, khai thác tài nguyên thiên nhiên sẵn có và tăng vốn đầu tư. Sự duy trì bao cấp của Nhà nước và tính độc quyền của doanh nghiệp nhà nước không tạo động lực đủ mạnh để các doanh nghiệp quan tâm đầu tư cho đổi mới và phát triển công nghệ; 3) Hệ thống văn bản pháp luật về KH&CN còn khá công kênh và phức tạp. Chưa thực sự đồng bộ giữa các quy định của pháp luật hiện hành với các văn bản thuộc lĩnh vực KH&CN. Chưa tách biệt quản lý nhà nước với hoạt động sự nghiệp, nên một số cơ quan quản lý nhà nước lại trực tiếp thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Các tổ chức KH&CN sử dụng kinh phí sự nghiệp KH&CN chưa hiệu quả, còn chi nhiều cho bộ máy, kinh phí dành cho thực hiện nhiệm vụ, đề tài còn ít và thiếu. Các doanh nghiệp ít có cơ hội tiếp cận nguồn vốn ngân sách nhà nước, kể cả qua các hệ thống quỹ KH&CN quốc gia.

Làm gì để KH&CN thực sự là động lực, là nền tảng

Việt Nam đang bắt đầu bước vào một giai đoạn phát triển và hội nhập mới. Trong giai đoạn 2016-2020, CNH theo hướng HĐH đã được xác định là trọng tâm của chiến lược phát triển quốc gia.

Sự đẩy mạnh cách mạng công nghiệp 4.0 dựa trên số hóa và kết nối có thể mang lại cho Việt Nam nhiều cơ hội để đẩy nhanh CNH, HĐH; đồng thời cũng đưa đến những thách thức đối với quá trình phát triển. Để sớm đưa nước ta trở thành một nước công nghiệp theo hướng hiện đại, từ nay đến năm 2020, các cấp, các ngành phải tập trung thực hiện thật tốt 5 nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm sau đây:

Một là, phát huy hiệu quả vai trò lãnh đạo của các cấp ủy đảng và chính quyền; tăng cường công tác kiểm tra, giám sát ứng dụng và phát triển KH&CN. Các cấp ủy đảng, chính quyền và toàn thể xã hội phải chuyển mạnh từ nhận thức thành những hành động cụ thể, thiết thực; khắc phục tư tưởng cục bộ, cát cứ trong chỉ đạo, điều hành; gắn các mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN với các mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội của từng ngành và từng cấp; tăng cường hội nhập quốc tế và thông tin, truyền thông tạo hiểu biết và nhận thức đúng về bản chất, đặc trưng, các cơ hội và thách thức của cách mạng công nghiệp lần thứ tư để có cách tiếp cận, giải pháp phù hợp, hiệu quả. Người đứng đầu phải chịu trách nhiệm trong việc phát triển KH&CN thuộc phạm vi quản lý của mình; kết quả phát triển KH&CN là căn cứ đánh giá định kỳ về công tác lãnh đạo, chỉ đạo của cán bộ.

Hai là, tiếp tục đổi mới đồng bộ cơ chế quản lý, tổ chức, hoạt động, nhất là cơ chế quản lý, phương thức đầu tư và cơ chế tài chính cho hoạt động KH&CN. Rà soát chức năng, nhiệm vụ và sắp xếp lại tổ chức, bộ máy hoạt động KH&CN để tránh trùng chéo, hành chính hóa các nhiệm vụ KH&CN; tách biệt về quản lý giữa khu vực hành chính và khu

vực sự nghiệp trong hệ thống KH&CN; kiên quyết chuyển sang thực hiện cơ chế tự chủ và từng bước chuyển việc bố trí kinh phí hoạt động thường xuyên cho các tổ chức KH&CN công lập sang phương thức Nhà nước đặt hàng, giao nhiệm vụ nghiên cứu và kinh phí thực hiện. Đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư từ xã hội cho KH&CN; xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN; tranh thủ các nguồn vốn tài trợ, vốn ODA, FDI và các nguồn vốn khác. Sử dụng có hiệu quả nguồn đầu tư 2% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm cho KH&CN; ngân sách nhà nước chỉ nên tập trung đầu tư vào các lĩnh vực trọng điểm được xác định trong Chiến lược phát triển KH&CN quốc gia; nâng cao hiệu quả giám sát chi đầu tư phát triển cho KH&CN từ ngân sách nhà nước của địa phương. Có chính sách thúc đẩy khu vực tư nhân, cá nhân và các doanh nghiệp lớn đầu tư mạo hiểm cho khởi nghiệp sáng tạo; xây dựng cơ chế hợp tác công - tư theo mô hình vốn tương - đáp (matching fund) trong đầu tư mạo hiểm trên cơ sở khai thác triệt để các thiết chế tài chính hiện có.

Ba là, xây dựng và triển khai các nhiệm vụ KH&CN theo hướng phục vụ thiết thực các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội. Đẩy mạnh xây dựng các quy hoạch ngành, lĩnh vực KH&CN; dành nguồn lực tăng cường khả năng hấp thụ công nghệ, ứng dụng có chọn lọc các thành tựu KH&CN tiên tiến của thế giới nhằm phát triển sản phẩm chủ lực, sản phẩm cạnh tranh chiến lược của quốc gia. Trong nông nghiệp, ưu tiên cho các hoạt động nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sinh học; trong công nghiệp, ưu tiên

các ngành như công nghiệp hỗ trợ, công nghiệp hóa dược, công nghiệp sinh học, công nghiệp môi trường, công nghiệp cơ điện tử... Xây dựng chiến lược chuyển đổi số, nền quản trị thông minh, ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ số, nông nghiệp thông minh, du lịch thông minh, đô thị thông minh.

Bốn là, xây dựng tiềm lực KH&CN gắn kết chặt chẽ với phát triển sản xuất và phục vụ đời sống người dân. Nhanh chóng cụ thể hóa và đưa vào thực thi các chính sách sử dụng, trọng dụng cán bộ KH&CN, đặc biệt là với 3 nhóm đối tượng: Nhà khoa học đầu ngành, nhà khoa học được giao chủ trì nhiệm vụ quốc gia đặc biệt quan trọng, nhà khoa học trẻ tài năng. Tăng cường đào tạo, phát triển đội ngũ nhân lực KH&CN trình độ cao trong nước kết hợp với thu hút, trọng dụng cán bộ thực tài trong nước và người Việt Nam ở nước ngoài. Đầu tư đồng bộ, hoàn chỉnh 16 phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia để nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng. Sớm hình thành hệ thống đánh giá độc lập và bộ chỉ số đánh giá hoạt động KH&CN. Xây dựng và hoàn thiện hạ tầng thông tin, thống kê kinh tế - xã hội; thông tin, thống kê KH&CN tin cậy, cập nhật, phù hợp với chuẩn mực quốc tế.

Năm là, hoàn thiện cơ sở pháp lý cho hoạt động của thị trường KH&CN; thúc đẩy phát triển đồng bộ các yếu tố và hạ tầng của thị trường KH&CN. Có chính sách hỗ trợ để khuyến khích các tổ chức, cá nhân, nhất là doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu, phát triển, chuyển giao công nghệ, ứng dụng tiến bộ KH&CN vào sản xuất, kinh doanh. Phát triển các tổ chức trung gian, môi giới thị trường KH&CN. Kết nối có hiệu quả các sàn giao dịch công

nghệ quốc gia tại Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Đà Nẵng với các trung tâm ứng dụng tiến bộ KH&CN ở các địa phương. Phát triển mạng lưới các tổ chức dịch vụ trung gian môi giới, đánh giá, chuyển giao công nghệ.

Sáu là, đẩy mạnh hợp tác quốc tế nhằm nâng cao trình độ công nghệ quốc gia. Đa dạng hoá đối tác và đẩy mạnh hợp tác quốc tế về KH&CN, lựa chọn đối tác chiến lược, gắn kết giữa hợp tác quốc tế về KH&CN với hợp tác quốc tế về kinh tế. Tận dụng tối đa các kênh chuyển giao công nghệ hiện đại từ nước ngoài, đặc biệt là kênh FDI. Thúc đẩy đổi mới công nghệ theo hướng ứng dụng công nghệ mới, công nghệ hiện đại; chủ động tăng cường hợp tác nghiên cứu chung với các đối tác chiến lược, mở rộng hợp tác KH&CN tầm quốc gia với các nước tiên tiến, chú trọng khai thác, chuyển giao công nghệ từ các địa bàn có công nghệ nguồn.

Việt Nam đang đứng trước bước ngoặt của cải cách và phát triển. Nếu không thực hiện được những cải cách trên, Việt Nam không thể khai thác được cơ hội, cũng không thể vượt qua thách thức và nguy cơ tụt hậu xa hơn, rơi vào bẫy thu nhập trung bình sẽ khó có thể tránh khỏi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đảng Cộng sản Việt Nam (2016), *Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII*, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội.
2. Bộ KH&CN (2016), *KH&CN Việt Nam 2016*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.