Đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vào phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững ở Việt Nam - thực trạng và giải pháp

PGS, TS PHẠM MINH SƠN
Học viện Báo chí và Tuyên truyền; Email: sonloanthu@yahoo.com

Nhận ngày 05 tháng 3 năm 2022; chấp nhận đăng tháng 4 năm 2022.

Tóm tắt: *Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ tạo cơ hội cho chúng ta thúc đẩy nhanh quá trình hiện đại hóa nền kinh tế, nâng cao năng suất lao động, chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ phát triển thiên về bề rộng sang kết hợp giữa bề rộng và bề sâu. Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học, công nghệ, mô hình kinh tế mới, kinh tế số, đang dần hình thành mở ra không gian phát triển mới cho các chủ thể kinh tế. Để tận dụng những cơ hội phát triển đó, hơn lúc nào hết, chúng ta cần đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến độ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững.*
Từ khóa: *nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng khoa học, công nghệ; đổi mới sáng tạo; phát triển nhanh và bền vững.*

Abstract: *The Industrial Revolution 4.0 is currently taking place, creating opportunities to accelerate the process of economic modernization, boost labor productivity, and shift the economic structure from broad-based development to a combination of breadth and depth. With the rapid development of science and technology, a new economic model known as digital economy is gradually forming, opening up new development opportunities for economic entities. To take advantage of these potentials, we need to promote research, application, and transfer of scientific technological advances and innovation for rapid and sustainable economic development.*
Keywords: *research, transfer and application of scientific technological advances; innovations; rapid and sustainable economic development.*

1. Thực trạng đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vào phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững ở Việt Nam hiện nay

Trong những năm đầu thập niên thứ hai của thế kỷ XXI, trước diễn biến phức tạp, nghiêm trọng của đại dịch Covid-19, với sự định hướng đúng đắn và chỉ đạo quyết liệt của Đảng, sự quyết tâm của các cơ quan nhà nước, tổ chức, doanh nghiệp và người dân, đất nước ta đã vượt qua nhiều khó khăn, thách thức, vừa tập trung phòng dịch, thích ứng linh hoạt với tình hình dịch bệnh, phục hồi và phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm đời sống nhân dân. Nhờ đó, Việt Nam đã đạt được một số thành tựu trong việc đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ (KH&CN), đổi mới sáng tạo vào phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững.

Thứ nhất, hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ trong các ngành, lĩnh vực đạt được nhiều kết quả tích cực.

Trong lĩnh vực khoa học xã hội nhân văn đã thực hiện tốt nhiệm vụ nghiên cứu để cung cấp luận cứ khoa học cho việc xây dựng Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII, Chiến lược kinh tế - xã hội

10 năm 2021-2030 và Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn 2021-2025. Các kết quả đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu đã cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn nhằm nâng cao chất lượng thẩm định văn bản quy phạm pháp luật, nâng cao hiệu quả theo dõi thi hành pháp luật; phục vụ đề xuất các chính sách, giải pháp về quản lý nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao trong bối cảnh hội nhập quốc tế và Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Khoa học tự nhiên tiếp tục đóng góp thiết thực cho việc tăng cường năng lực quan trắc, dự báo, cảnh báo, phòng tránh thiên tai, đảm bảo cảnh báo sớm và đủ độ chi tiết đối với các hiện tượng thời tiết cực đoan; cung cấp các luận cứ khoa học trong việc thực hiện kế hoạch tổng thể về phát triển bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu như nghiên cứu diễn biến nguồn nước, chất lượng nước và đề xuất các giải pháp khai thác thích hợp nhằm nâng cao hiệu quả và hạn chế rủi ro thiên tai tại các vùng nuôi thủy sản, trồng trọt ven biển Đồng bằng sông Cửu Long; đề xuất xây dựng mô hình sử dụng, khai thác bền vững tài nguyên nước phù hợp cho các đảo Cô Tô, Cát Bà, Lý Sơn góp phần phát triển bền vững kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh…

Các kết quả nghiên cứu cơ bản đã góp phần tăng cường tiềm lực nghiên cứu và vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế; phát triển một số hướng ứng dụng mang tính liên ngành, đa ngành giúp tiếp thu, làm chủ các công nghệ tiên tiến phục vụ sản xuất và đời sống. Năm 2020, số lượng công bố quốc tế của Việt Nam tăng gấp 1,4 lần so với năm 2019.

Thứ hai, phát triển doanh nghiệp KH&CN, thị trường doanh nghiệp KH&CN.

Năm 2020, có 32 doanh nghiệp được cấp Giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN, nâng tổng số doanh nghiệp KH&CN lên 538 doanh nghiệp trên tổng số 3.000 doanh nghiệp đang hoạt động theo mô hình doanh nghiệp KH&CN. Tiếp tục tư vấn, xử lý kiến nghị của 50 đơn vị, hiệp hội, doanh nghiệp để tháo gỡ khó khăn và hỗ trợ doanh nghiệp hưởng các chính sách ưu đãi của Nhà nước. Trong bối cảnh tác động của dịch Covid-19, các doanh nghiệp KH&CN đã nỗ lực thích ứng và thể hiện vai trò tiên phong trong nghiên cứu các giải pháp phòng chống dịch. Hoạt động xúc tiến phát triển thị trường KH&CN được quan tâm và triển khai hiệu quả.

Thứ ba, hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng, đổi mới công nghệ.

Tiếp tục triển khai hiệu quả Đề án "Thúc đẩy chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030". Đến nay đã có 11 bộ, ngành, 45 địa phương xây dựng kế hoạch và triển khai thực hiện Đề án. Nhiều hoạt động nâng cao năng lực công nghệ cho các tổ chức, doanh nghiệp phục vụ hoạt động chuyển giao và làm chủ công nghệ đã được các bộ, ngành, địa phương triển khai.

Thứ tư, hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Môi trường pháp lý cho phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia cơ bản đã hình thành, tạo điều kiện cho các yếu tố của thị trường công nghệ phát triển, đặc biệt ở các khâu: thành lập tổ chức trung gian, định giá tài sản trí tuệ, giao quyền sở hữu kết quả KH&CN cho cơ quan chủ trì, phân chia lợi ích sau thương mại hóa.

Thứ năm, hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng ngày càng hiệu quả.

Hệ thống tiêu chuẩn quốc gia (TCVN), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN) thường xuyên được rà soát, sửa đổi, bổ sung, cập nhật cho phù hợp với yêu cầu thực tiễn và mức độ hài hòa với tiêu chuẩn quốc tế. Công tác quản lý chất lượng sản phẩm, hàng hóa luôn được quan tâm đúng mức, kịp thời.

Thứ sáu, về hoạt động sở hữu trí tuệ.

Hướng dẫn các bộ, ngành, địa phương triển khai Chiến lược Sở hữu trí tuệ (SHTT) theo nhiệm vụ được phân công tại Quyết định số 1068/QĐ-TTg ngày 22.8.2019 của Thủ tướng Chính phủ. Nghiên cứu xây dựng kế hoạch và trình Thủ tướng Chính phủ hồ sơ gia nhập Hiệp ước Budapest về sự công nhận quốc tế đối với việc nộp lưu chủng vi sinh nhằm tiến hành các thủ tục về sáng chế. Trực tiếp tham gia đàm phán nội dung về SHTT trong các FTA, Hiệp định đối tác kinh tế toàn diện khu vực (RCEP)[1] và Hiệp định thương mại tự do giữa Việt Nam và Vương quốc Liên hiệp Anh và Bắc Ai-len (UKVFTA). Rà soát các quy định của Hiệp định Đối tác Toàn diện và tiến bộ xuyên Thái Bình

Dương (Hiệp định CPTPP) và đề xuất phương án sửa đổi, bổ sung một số quy định của Bộ luật hình sự có liên quan đến lĩnh vực quản lý của Bộ KH&CN. Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan, đơn vị có liên quan xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1189/QĐ-TTg ngày 05.8.2020 về Kế hoạch thực hiện Thỏa ước La Hay về Đăng ký quốc tế kiểu dáng công nghiệp; Quyết định số 2205/QĐ-TTg ngày 24.12.2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình phát triển tài sản trí tuệ đến năm 2020.

Bên cạnh những thành tựu đó, trong thời gian qua, do tác động to lớn của đại dịch Covid-19 đã khiến cho tình hình kinh tế - xã hội đất nước nói chung cũng như hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN và đổi mới sáng tạo nói riêng bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Đại dịch Covid-19 đã gây đứt gãy các liên kết trong nền kinh tế, nhất là đứt gãy giữa tổng cung và tổng cầu, điều này đã dẫn đến sự ngưng trệ trong sản xuất kinh doanh, gây suy giảm các chỉ số của nền kinh tế, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của nhân dân. Đây chính là một thách thức lớn đặt ra đối với đất nước ta trong giai đoạn hiện nay. Từ đó, gây ra những hạn chế, khó khăn trong hoạt động KH&CN và đổi mới sáng tạo như: các chính sách, pháp luật còn chưa đồng bộ với pháp luật KH&CN để tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân và đặc biệt là doanh nghiệp tham gia hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Hoạt động nghiên cứu khoa học mới tập trung vào các trung tâm, viện nghiên cứu, các nhà khoa học, chưa có cơ chế để phát huy tính sáng tạo và khả năng nghiên cứu khoa học trong nhân dân, chưa có chính sách khuyến khích và phát triển được nhiều các phát minh, sáng chế trở thành sản phẩm cuối cùng và thương mại hoá. Doanh nghiệp chưa thực sự là trung tâm, đóng vai trò quyết định cho đổi mới sáng tạo. Mối liên kết giữa nghiên cứu với đào tạo, giữa nghiên cứu với thị trường và doanh nghiệp còn yếu. Thị trường KH&CN phát triển chậm, thiếu các tổ chức trung gian có uy tín, kinh nghiệm trong hoạt động kết nối cung - cầu. Nguồn cung công nghệ của thị trường còn hạn chế, đổi mới công nghệ chưa trở thành nhu cầu cấp bách của doanh nghiệp...

2. Một số giải pháp, khuyến nghị nhằm đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vào phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững

Thứ nhất: nâng cao nhận thức của các chủ thể về đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ KH&CN và đổi mới sáng tạo vào phát triển kinh tế nhanh và bền vững.

Hiện nay, vấn đề không phải là nhận thức chung về vai trò của KH&CN, mà quan trọng hơn là nâng cao nhận thức của các chủ thể về đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ KH&CN và đổi mới sáng tạo vào phát triển kinh tế nhanh và bền vững và ứng dụng các thành tựu KH&CN vào sản xuất, kinh doanh. Do đó, công tác truyền thông, giáo dục, nâng cao trình độ KH&CN trong các tầng lớp nhân dân cần có những chuyển biến quan trọng để đáp ứng yêu cầu trên. Cần tăng cường hiệu quả truyền thông khoa học, công nghệ trong mọi tầng lớp nhân dân. Nâng cao nhận thức của các tầng lớp nhân dân về KH&CN trong phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Đổi mới nội dung và hình thức truyền thông khoa học - công nghệ thông qua các kênh đa dạng như báo chí, xuất bản, mạng xã hội, các trang web khoa học, công nghệ... Xây dựng hệ thống tạp chí khoa học có chất lượng cao, có khả năng hội nhập thế giới và khu vực. Phấn đấu có một số tạp chí đạt chuẩn quốc tế. Ứng dụng mạnh mẽ Internet và mạng xã hội trong truyền thông khoa học, công nghệ. Đẩy mạnh số hóa các thông tin về KH&CN theo hướng dễ tiếp cận, tìm kiếm khi người dân có nhu cầu cụ thể để KH&CN thực sự là động lực thúc đẩy sự phát triển đất nước bền vững.

Thứ hai: hoàn thiện đường lối, chính sách, pháp luật về KH&CN và đổi mới sáng tạo.

Trong thời gian qua, Đảng ta đã ban hành Nghị quyết số 52 của Bộ Chính trị về tích cực, chủ động tham gia vào Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đã nhấn mạnh 1 trong 6 nhiệm vụ trọng tâm là đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vào phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Tuy nhiên, để góp phần đưa Nghị quyết của Đảng vào cuộc sống, trong nhiệm kỳ Đại hội XIII, Đảng cần tiếp

tục ban hành những nghị quyết chuyên đề về cụ thể hóa những nhiệm vụ trọng tâm trong nhiệm kỳ này cũng như những nhiệm kỳ tiếp theo. Về phía Nhà nước, chúng ta đã ban hành những quy định pháp luật về khoa học, công nghệ như Luật Khoa học và công nghệ, Luật Chuyển giao công nghệ, Luật Sở hữu trí tuệ... Tuy nhiên hiện nay, đứng trước những yêu cầu của thực tiễn, cần có những bổ sung, điều chỉnh cho phù hợp. Cần tạo ra sự thống nhất trong các văn bản pháp luật về KH&CN và đổi mới sáng tạo, từ đó tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân trong nghiên cứu, ứng dụng KH&CN và đổi mới sáng tạo. Cần bổ sung những nội dung về cách mạng công nghiệp lần thứ tư, chuyển đổi số, kinh tế số... trong các văn bản pháp luật. Tăng cường thực thi luật sở hữu trí tuệ, bảo vệ bản quyền tác giả. Giáo dục nâng cao ý thức tôn trọng bản quyền, quyền tác giả. Quan tâm đến lợi ích của chủ sở hữu các sản phẩm trí tuệ thông qua việc xin phép, trả phí bản quyền hoặc trích phần trăm lợi nhuận trên doanh thu từ các sản phẩm trí tuệ để tăng động lực cho các tác giả, các nhà khoa học. Xử phạt nghiêm những trường hợp lợi dụng, vi phạm bản quyền, vi phạm sở hữu trí tuệ của các nhà khoa học, đặc biệt trên mạng Internet.

Thứ ba: tăng cường hơn nữa năng lực nghiên cứu khoa học cho các cơ sở đào tạo và nghiên cứu trên cả nước; đầu tư nâng cao chất lượng nguồn nhân lực KH&CN vươn tới trình độ khu vực và thế giới.

Để thực hiện tốt giải pháp này, các kết quả nghiên cứu khoa học cần có địa chỉ ứng dụng rõ ràng và được đưa vào ứng dụng sau khi đã hoàn tất quá trình nghiên cứu. Cần có cơ chế theo dõi quá trình ứng dụng vào thực tiễn của các nghiên cứu KH&CN (trừ các nghiên cứu thuộc lĩnh vực mật cần có cơ chế riêng). Nâng cao chất lượng đào tạo sau đại học, gắn chặt hơn nữa đào tạo sau đại học với nghiên cứu khoa học tại các trường đại học, cơ quan, doanh nghiệp. Tăng cường hợp tác quốc tế trong đào tạo sau đại học và nghiên cứu khoa học cập nhật các xu hướng, các thành tựu KH&CN mới trên thế giới. Đầu tư thích đáng cho các đề tài khoa học, luận án chất lượng cao, có chế độ đãi ngộ khuyến khích nhân lực KH&CN chất lượng cao. Khuyến khích xã hội hóa trong nước và quốc tế các công trình nghiên cứu có chất lượng cao.

Thứ tư: về các lĩnh vực ưu tiên nghiên cứu cấp bách hiện nay, cần tăng cường đầu tư cho nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực y tế, y tế dự phòng, dược, trong phòng chống đại dịch Covid-19.

Các hướng nghiên cứu tập trung vào các biện pháp thích ứng linh hoạt với đại dịch trong đó nghiên cứu sản xuất vắc-xin, thuốc đặc trị và thuốc hỗ trợ, thiết bị máy móc điều trị cho bệnh nhân Covid-19, dung dịch sát khuẩn, khử khuẩn, khẩu trang, găng tay y tế, máy tạo ôxy, máy thở... các quy trình lưu thông an toàn, các công nghệ truy vết, xác định nguồn lây, khai báo y tế, công nghệ hạn chế tiếp xúc trực tiếp...

Nâng cao năng lực cho các trung tâm nghiên cứu về virus, vắc-xin hiện có đạt chuẩn quốc tế. Tăng cường đầu tư nguồn nhân lực chất lượng cao cho lĩnh vực này. Thành lập một số trung tâm nghiên cứu công lập, doanh nghiệp y tế là doanh nghiệp nhà nước để tăng cường vai trò chủ đạo của kinh tế nhà nước trong lĩnh vực liên quan đến an ninh phi truyền thống mới này. Các dự báo hiện tại đều cho rằng nhân loại sẽ phải đối phó lâu dài với đại dịch nên chúng ta cần chuẩn bị sẵn sàng tinh thần và lực lượng để không bị động và có thể đảm bảo an toàn cho người dân và tạo môi trường an toàn cho các hoạt động kinh tế - xã hội. Các trường đại học, viện nghiên cứu trong lĩnh vực y tế, dược nghiên cứu các đề tài và bổ sung các môn học, chuyên đề để đào tạo đội ngũ nhân lực y tế có khả năng thích ứng với điều kiện phòng, chống đại dịch. Đẩy mạnh truyền thông chính sách phòng dịch, về các thành tựu mới trong nghiên cứu về các biện pháp phòng chống đại dịch để đông đảo nhân dân nắm được và tạo được sự đồng thuận của xã hội đối với các biện pháp phòng chống dịch của Nhà nước. Phấn đấu mọi người dân đều hiểu biết và nâng cao ý thức để có thể thích ứng linh hoạt với đại dịch.

Thứ năm: có cơ chế khuyến khích, phát huy tính sáng tạo và khả năng nghiên cứu khoa học trong nhân dân. Hình thành cơ chế đánh giá và thu hút đầu tư cho các dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của các tầng lớp nhân dân, đặc biệt là thanh niên.

Thứ sáu: tiếp tục xây dựng và thúc đẩy sự phát triển của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo nhằm khuyến

khích, phát huy tính sáng tạo và khả năng ứng dụng tiến bộ khoa học, công nghệ trong nhân dân. Xây dựng các yếu tố thuộc cấu trúc của hệ sinh thái, trong đó có thể nhấn mạnh: (1) các trung tâm/viện nghiên cứu, phát triển, chuyển giao tiến bộ khoa học, công nghệ; (2) các doanh nghiệp và cá nhân ứng dụng các thành tựu khoa học và công nghệ; (3) các trường đào tạo nhân lực có khả năng ứng dụng được các thành tựu KHCN vào thực tiễn; (4) cơ quan nhà nước bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ và xử lý những tranh chấp (nếu có) giữa các chủ thể trong quá trình nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao các thành tựu KH&CN; (5) các kênh truyền thông khoa học, công nghệ, các trung tâm thông tin khoa học, công nghệ; (6) các quỹ đầu tư nghiên cứu và phát triển, các nhà đầu tư tiềm năng; (7) các quy định, luật pháp về KH&CN. Cần tạo ra sự liên kết giữa các bộ phận, yếu tố này thông qua mô hình Trung tâm đổi mới sáng tạo do Nhà nước thành lập và quản lý, thuộc Bộ KHCN hoặc Sở KHCN địa phương.

Thứ bảy: Chính phủ tăng cường chuyển đổi số trong nền kinh tế cũng như trong các lĩnh vực của đời sống xã hội. Bộ Khoa học và Công nghệ tăng cường ứng dụng công nghệ số vào nền kinh tế nói chung và trong nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Bộ Giáo dục và Đào tạo phối hợp triển khai tăng cường chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo, tăng cường trang bị kiến thức và kỹ năng cho người học phục vụ tham gia vào xã hội số, kinh tế số trong tương lai gần.

Thứ tám: thúc đẩy sự phát triển của thị trường KH&CN, tăng nguồn cung công nghệ cho thị trường, tăng cường hiệu quả của các tổ chức trung gian kết nối cung - cầu về KH&CN. Có chính sách giúp phát triển, thương mại hóa các phát minh, sáng chế trở thành sản phẩm hàng hóa trên thị trường.

Thứ chín: thúc đẩy nhu cầu đổi mới công nghệ của doanh nghiệp. Có chính sách hỗ trợ, đầu tư khuyến khích đổi mới công nghệ cho doanh nghiệp... Đo lường hàm lượng KH&CN (chất xám) trong sản phẩm, từ đó có chính sách tăng cường ứng dụng KH&CN vào sản xuất và kinh doanh. Tăng cường đầu tư cho sản xuất, trao đổi thông minh dựa trên nền tảng KH&CN. Tăng cường giao lưu học hỏi các thành tựu mới trong KH&CN ở các ngành, lĩnh vực trên thế giới và tìm cách học hỏi, mua bản quyền, làm chủ những công nghệ hiện đại trên các lĩnh vực của nền kinh tế cũng như trong các lĩnh vực khác của đời sống xã hội.

Thứ mười: tăng cường nghiên cứu, đề xuất các giải pháp thực chất hơn nữa nhằm tận dụng những cơ hội và khắc phục những thách thức do Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đem lại. Tăng cường ứng dụng công nghệ số vào nền kinh tế nói chung và trong nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển kinh tế nhanh và bền vững. Tháo gỡ "nút thắt" về chất lượng nguồn nhân lực tham gia vào Cách mạng công nghiệp lần thứ tư thông qua tiếp tục đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo theo hướng thực chất, thực học, đáp ứng yêu cầu xã hội. Đẩy mạnh xây dựng các mô hình sản xuất thông minh, quản trị thông minh, chính phủ điện tử, kinh tế số, xã hội số. Tăng cường an ninh mạng, thực thi luật an ninh mạng để bảo vệ an toàn cho người sử dụng và đảm bảo lợi ích chung cho xã hội.

Nói tóm lại, trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ hiện nay, cần tăng cường nghiên cứu, ứng dụng thành tựu KH&CN và đổi mới sáng tạo để thực hiện thành công sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, góp phần hiện thực hóa mục tiêu đưa nước ta trở thành một nước phát triển, theo định hướng XHCN vào năm 2045 như Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng ta đã đề ra./.

(1) Hiệp định RCEP đã được ký kết vào ngày 15.11.2020 và Hiệp định UKVFTA đã ký Biên bản kết thúc đàm phán vào ngày 11.12.2020.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

(1) Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam (2013), *Luật khoa học công nghệ Việt Nam*, Nxb. Chính trị quốc gia.

(2) Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII,* Nxb. Chính trị quốc gia.

(3) Tạ Ngọc Tấn (2012), *Phát triển khoa học và công nghệ - Một số kinh nghiệm của thế giới*, Nxb. Chính trị - Hành chính.

(4) Hà Minh Hiệp (2019), *Sản xuất thông minh trong cách mạng công nghiệp 4.0*, Nxb Chính trị quốc gia.

(5) *Khoa học và công nghệ thế giới: Đổi mới sáng tạo*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật.