

VAI TRÒ ĐỘNG LỰC CỦA KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG PHÁT TRIỂN LĨNH VỰC QUỐC PHÒNG HIỆN NAY

★ TS ĐOÀN VĂN TỰ

Học viện Chính trị - Bộ Quốc phòng

● **Tóm tắt:** Hiện nay, khoa học và công nghệ (KH&CN) có vai trò đặc biệt quan trọng cho sự phát triển của mỗi quốc gia. Đối với Việt Nam, KH&CN được xác định là động lực “đột phá” trong thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và phát triển đất nước trên tất cả các lĩnh vực, trong đó có quốc phòng. Bài viết làm rõ thêm về cơ sở lý luận, thực tiễn và đề xuất những định hướng giải pháp cơ bản nhằm phát huy vai trò động lực của KH&CN trong thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và phát triển đất nước trên lĩnh vực quốc phòng nhằm góp phần bảo vệ vững chắc Tổ quốc trong tình hình mới.

● **Từ khóa:** Khoa học và công nghệ; quốc phòng; quân đội.

● **Ngày nhận:** 10/11/2025; **Ngày thẩm định:** 28/11/2025; **Ngày duyệt đăng:** 07/12/2025.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, với sự xuất hiện của trí tuệ nhân tạo, công nghệ số, rôbot chiến trường, tác chiến mạng, điều khiển tự động, vũ khí thông minh... sức mạnh quân sự của các quốc gia ngày càng phụ thuộc vào khả năng làm chủ công nghệ và tốc độ đổi mới sáng tạo. Trên lĩnh vực quốc phòng của Việt Nam hiện nay, KH&CN đóng vai trò then chốt, tạo ra nền tảng vật chất - kỹ thuật của sức mạnh quân sự, mở ra khả năng mới trong tổ chức lực lượng, phương thức tác chiến và bảo đảm xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững chắc. Theo đó, vấn đề nhận thức và phát huy vai trò động lực của KH&CN trong thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và phát triển đất nước trên lĩnh vực quốc phòng có ý nghĩa rất to lớn.

2. Nội dung

2.1. Lý luận về vai trò động lực của khoa học và công nghệ trong phát triển lĩnh vực quốc phòng

KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng là toàn bộ hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng tri thức khoa học tự nhiên, khoa học kỹ thuật, công nghệ mới, công nghệ quân sự vào xây dựng tiềm lực quân sự, nâng cao năng lực chiến đấu của quân đội, phát triển công nghiệp quốc phòng và bảo đảm vũ khí, trang bị kỹ thuật. Đây là một bộ phận hữu cơ của nền KH&CN quốc gia, đồng thời mang tính đặc thù cao vì gắn trực tiếp với mục tiêu sẵn sàng chiến đấu và chiến đấu bảo vệ Tổ quốc. KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng bao gồm nội dung khác nhau, như: khoa học quân sự, công nghệ vũ khí - khí tài,

công nghệ mô phỏng chiến trường, công nghệ radar và trinh sát điện tử, công nghệ thông tin quân sự, công nghệ hàng không - vũ trụ, công nghệ đóng tàu quân sự, công nghệ vật liệu mới phục vụ tác chiến, tác chiến không gian mạng và các hệ thống chỉ huy - điều khiển hiện đại,... Đặc biệt, với sự phát triển nhanh chóng của KH&CN ngày nay, những ranh giới giữa khoa học dân sự và khoa học quân sự ngày càng thu hẹp, xu hướng “lưỡng dụng” trở thành chiến lược phát triển chủ đạo của nhiều quốc gia.

Tiếp cận từ góc độ lý luận, vai trò động lực của KH&CN đối với phát triển lĩnh vực quốc phòng thể hiện trước hết ở chỗ, nó tạo ra bước nhảy vọt về nền tảng vật chất - kỹ thuật cho lĩnh vực quốc phòng, trực tiếp là quân đội. Trong mối quan hệ biện chứng giữa con người và vũ khí, cùng với ý thức chính trị, tinh thần chiến đấu với tính cách là cơ sở thì sức mạnh quân sự phụ thuộc rất lớn vào chất lượng vũ khí, trang bị, khí tài quân sự,... Trong chiến tranh hiện đại, sử dụng vũ khí công nghệ cao, trình độ KH&CN quân sự quyết định khả năng chiến đấu, độ chính xác, tầm hoạt động, tốc độ phản ứng, mức độ tự động hóa trong tác chiến. Vì vậy, KH&CN đã thực sự trở thành “động lực của động lực”, thúc đẩy hiện đại hóa quân đội, tăng cường sức mạnh quốc phòng của đất nước.

Vai trò của KH&CN còn được thể hiện ở khả năng nâng cao năng lực chỉ huy, điều hành thông qua chuyển đổi số trong quân đội. Việc số hóa bản đồ quân sự, hệ thống thông tin chỉ huy, cơ sở dữ liệu quân sự và tích hợp trí tuệ nhân tạo vào quá trình ra quyết định chiến thuật, chiến dịch giúp rút ngắn thời gian xử lý thông tin, nâng cao độ chính xác và khả năng phối hợp tác chiến. Trong điều kiện chiến tranh đa miền, nơi không gian mạng, không gian vũ trụ, mặt đất, trên không và trên biển hòa quyện thành

một thể thống nhất, việc ứng dụng KH&CN vào chỉ huy, điều khiển trở nên đặc biệt quan trọng. Đây chính là nền tảng để hình thành quân đội “tinh, gọn, mạnh, hiện đại”, có khả năng tác chiến linh hoạt trong mọi điều kiện địa hình, môi trường và hình thái chiến tranh.

Ở phương diện xây dựng thể trận quốc phòng toàn dân, KH&CN giúp tăng cường tiềm lực quốc phòng trong cả ba mặt: tiềm lực kinh tế, tiềm lực quân sự và tiềm lực chính trị, tinh thần. Trong lĩnh vực kinh tế, công nghiệp quốc phòng theo hướng lưỡng dụng cho phép vận hành song song nhiệm vụ quân sự và dân sự, góp phần phát triển kinh tế quốc gia. Trong lĩnh vực quân sự, năng lực nghiên cứu, phát triển vũ khí, khí tài trong nước làm tăng mức độ tự chủ, giảm sự lệ thuộc vào nhập khẩu, tạo ra “vòng tròn tự chủ” công nghệ quân sự. Còn trong lĩnh vực chính trị tinh thần, sự phát triển KH&CN quân sự làm tăng niềm tin của nhân dân vào khả năng bảo vệ Tổ quốc, củng cố thể trận lòng dân vững chắc.

Quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về phát huy vai trò của KH&CN đối với quốc phòng đã được thể hiện nhất quán trong các văn kiện chiến lược. Các văn kiện gần đây luôn nhấn mạnh yêu cầu phải đẩy mạnh ứng dụng mạnh mẽ KH&CN, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo động lực mới cho phát triển nhanh và bền vững đất nước, gắn với tăng cường tiềm lực quốc phòng; coi phát triển công nghiệp quốc phòng theo hướng lưỡng dụng là nhiệm vụ chiến lược lâu dài. Nghị quyết 08-NQ/TW ngày 26/01/2022 của Bộ Chính trị về *đẩy mạnh phát triển công nghiệp quốc phòng đến năm 2030 và những năm tiếp theo* chỉ rõ, cần đẩy mạnh xây dựng các cơ chế, chính sách đặc thù để thu hút, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; nguồn lực khoa học công nghệ cho phát triển công nghiệp quốc phòng. Coi trọng kết hợp xây

dựng, phát triển công nghiệp quốc phòng trong chiến lược xây dựng, phát triển công nghiệp quốc gia. Các nghị quyết Quân ủy Trung ương, chương trình, kế hoạch hành động của Bộ Quốc phòng về xây dựng Quân đội thời gian tới luôn xác định KH&CN là khâu đột phá.

2.2. Khái quát thực trạng vai trò động lực của khoa học và công nghệ trong phát triển lĩnh vực quốc phòng hiện nay

Trong bối cảnh toàn cầu hóa, hội nhập quốc tế sâu rộng và sự phát triển nhanh chóng của KH&CN, quốc phòng Việt Nam đã có những bước tiến quan trọng trong việc phát huy KH&CN như một động lực then chốt để xây dựng Quân đội cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại. Đường lối, chủ trương của Đảng và Quân ủy Trung ương đã tạo nền tảng định hướng chính trị - tư tưởng về phát huy vai trò của động lực thúc đẩy đổi mới sáng tạo và phát triển đất nước trên lĩnh vực quốc phòng. Nghị quyết số 08-NQ/TW của Bộ Chính trị (khóa XIII) về “Chiến lược bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới” cũng chỉ rõ yêu cầu cấp thiết phải xây dựng Quân đội nhân dân cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại; trong đó KH&CN là một trong những nhân tố quyết định trực tiếp sức mạnh chiến đấu. Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Quân đội lần thứ XI nhấn mạnh nhiệm vụ đẩy mạnh ứng dụng các thành tựu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, coi khoa học công nghệ quân sự là một mũi nhọn quan trọng trong chiến lược hiện đại hóa Quân đội. Nghị quyết xác định, “đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật quân sự”¹.

Những năm qua, “Quân ủy Trung ương, Bộ Quốc phòng đã có nhiều chủ trương, giải pháp đẩy mạnh ứng dụng, phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và đạt được những kết quả quan trọng, thiết thực nâng

cao hiệu quả lãnh đạo, chỉ huy, điều hành, chất lượng huấn luyện, giáo dục, đào tạo, sẵn sàng chiến đấu, phát triển công nghiệp quốc phòng”². Có thể khái quát kết quả phát huy vai trò của KH&CN trên lĩnh vực quốc phòng ở một số nội dung cơ bản sau:

Một là, KH&CN đã góp phần hiện đại hóa công nghiệp quốc phòng, tăng cường năng lực tự chủ sản xuất vũ khí, trang bị kỹ thuật. Nền công nghiệp quốc phòng theo hướng hiện đại, từng bước làm chủ các công nghệ lõi, công nghệ nền tảng phục vụ sản xuất vũ khí, khí tài, trang thiết bị quân sự. Các viện nghiên cứu, nhà máy quốc phòng đã nghiên cứu, chế tạo thành công nhiều loại vũ khí, khí tài hiện đại, có tính năng kỹ chiến thuật cao, phù hợp điều kiện tác chiến của Quân đội. Trong đó, có thể kể đến các sản phẩm tiêu biểu như: hệ thống radar cảnh giới tầm xa; các loại phương tiện bay không người lái (UAV) phục vụ trinh sát, giám sát biên giới, hải đảo; hệ thống tên lửa phòng không tầm trung và tầm xa cải tiến từ công nghệ nhập khẩu; các loại súng bộ binh thế hệ mới, xe chiến đấu; tàu tuần tra cao tốc; phương tiện đặc chủng phục vụ tác chiến điện tử và chiến tranh mạng... Việc làm chủ được một số công nghệ lõi đã minh chứng bước tiến vượt bậc về năng lực của quân đội trong việc nghiên cứu, phát triển các công nghệ, vũ khí, trang thiết bị và quy trình mới để nâng cao khả năng sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

Hai là, KH&CN đã thúc đẩy mạnh mẽ việc nâng cao chất lượng huấn luyện, diễn tập và tác chiến. Ứng dụng KH&CN trong huấn luyện, đào tạo, diễn tập đã được đẩy mạnh, mang lại nhiều ưu điểm rõ rệt. Nhiều học viện, nhà trường quân đội đã triển khai ứng dụng mô phỏng 3D, thực tế ảo (VR), thực tế tăng cường (AR) trong đào tạo sĩ quan chỉ huy - tham mưu, điều khiển hỏa lực pháo binh, phòng không - không quân.

Các phần mềm mô phỏng chiến thuật, bản đồ số, hệ thống điều hành tác chiến điện tử đã giúp nâng cao tính trực quan, hiệu quả trong huấn luyện, tiết kiệm thời gian, chi phí, đồng thời bảo đảm an toàn. Trong các cuộc diễn tập quy mô lớn, việc ứng dụng công nghệ thông tin, mạng viễn thông quân sự và hệ thống chỉ huy - điều hành tác chiến hiện đại đã giúp nâng cao khả năng phối hợp giữa các quân, binh chủng; bảo đảm hiệp đồng tác chiến nhanh, chính xác, linh hoạt. Đây là bước chuyển quan trọng, tạo nền tảng để quân đội sẵn sàng đáp ứng yêu cầu tác chiến trong chiến tranh công nghệ cao.

Ba là, KH&CN góp phần xây dựng lực lượng tác chiến điện tử, tác chiến không gian mạng hiện đại; tạo điều kiện thúc đẩy chuyển đổi số trong quân đội. Trong bối cảnh an ninh phi truyền thống ngày càng gia tăng, tác chiến điện tử và tác chiến không gian mạng trở thành một trong những hướng phát triển mũi nhọn của quân đội. Với vai trò động lực của KH&CN, quân đội đã thành lập, củng cố và phát triển các đơn vị chuyên trách về tác chiến điện tử, an ninh mạng, từng bước làm chủ các công cụ công nghệ hiện đại phục vụ bảo vệ chủ quyền không gian mạng quốc gia. KH&CN đóng vai trò nền tảng, tạo động lực để xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu lớn, hạ tầng số đồng bộ và các nền tảng phần mềm quản lý, điều hành quân sự. Xuất phát từ chủ trương xây dựng Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số của Đảng và Nhà nước, Quân ủy Trung ương, Bộ Quốc phòng đã cụ thể hóa trong chiến lược chuyển đổi số quân đội. Nhiều ứng dụng công nghệ thông tin đã được triển khai rộng rãi, như hệ thống quản lý huấn luyện, quản lý nhân lực, hệ thống văn thư điện tử, phần mềm quản lý hậu cần, kỹ thuật. Những kết quả này không chỉ nâng cao hiệu quả quản lý, tiết kiệm nguồn lực

mà còn bảo đảm an toàn, bảo mật, đáp ứng yêu cầu của chiến tranh hiện đại.

Bốn là, KH&CN đã góp phần tích cực xây dựng đội ngũ nhân lực chất lượng cao trong quân đội. Thông qua các chương trình đào tạo, bồi dưỡng trong nước và quốc tế, đội ngũ cán bộ, sĩ quan, chuyên gia KH&CN quân sự ngày càng trưởng thành, có trình độ cao, làm chủ công nghệ hiện đại. Các học viện, nhà trường quân đội đã xây dựng nhiều chương trình đào tạo mới gắn với lĩnh vực công nghệ thông tin, tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, an ninh mạng, điều khiển vũ khí hiện đại. Đây là nguồn lực quan trọng, bảo đảm cho việc phát huy vai trò động lực của KH&CN một cách bền vững trong lĩnh vực quốc phòng.

Năm là, KH&CN góp phần nâng cao vị thế, hình ảnh của Quân đội nhân dân Việt Nam trong hợp tác quốc tế. Hoạt động hợp tác quốc tế về KH&CN quốc phòng đã được mở rộng, tạo điều kiện cho quân đội tiếp cận, học hỏi và chuyển giao các công nghệ tiên tiến từ các đối tác chiến lược. Việt Nam đã tham gia nhiều chương trình hợp tác song phương, đa phương về đào tạo, nghiên cứu, sản xuất vũ khí, trang bị hiện đại. Đặc biệt, sự tham gia của Quân đội nhân dân Việt Nam trong các hoạt động gìn giữ hòa bình Liên Hợp Quốc, với việc triển khai bệnh viện dã chiến, đội công binh có ứng dụng nhiều trang thiết bị công nghệ cao, đã góp phần nâng cao hình ảnh, uy tín của Quân đội và đất nước ta trên trường quốc tế.

Tuy nhiên, bên cạnh những thành tựu đạt được, phát huy vai trò của KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng còn một số hạn chế nhất định, cụ thể như sau:

Một là, KH&CN trên lĩnh vực quốc phòng chưa làm chủ hoàn toàn được các công nghệ lõi, công nghệ nguồn có ý nghĩa chiến lược. Phần lớn các hệ thống vũ khí công nghệ cao

như tên lửa điều khiển chính xác, radar tầm xa, hệ thống trinh sát điện tử đa nhiệm, hay các giải pháp tích hợp trí tuệ nhân tạo trong chỉ huy - điều khiển vẫn phải phụ thuộc vào nhập khẩu từ nước ngoài. Theo đánh giá của Quân ủy Trung ương, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo trong Quân đội còn “chưa có nhiều giải pháp đột phá, chính sách vượt trội để hỗ trợ phát triển; chưa tạo được nhiều sản phẩm chiến lược đưa vào trang bị; chưa hoàn toàn làm chủ được vũ khí, trang bị kỹ thuật công nghệ cao”³. Công nghiệp quốc phòng tuy có tiến bộ, song tỷ lệ nội địa hóa còn chưa cao, nhiều khâu then chốt trong chuỗi công nghệ sản xuất vũ khí hiện đại vẫn chưa thể hoàn toàn chủ động.

Hai là, sự gắn kết giữa nghiên cứu khoa học quân sự với nhu cầu thực tiễn tác chiến còn biểu hiện chưa thực sự chặt chẽ, đồng bộ; đầu tư cho KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng còn chưa thật tương xứng. Một số công trình nghiên cứu vẫn mang tính hàn lâm, chậm được chuyển giao vào huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu, các đơn vị sử dụng chưa thực sự đồng bộ. Nhiều sản phẩm nghiên cứu chưa được chuẩn hóa, kiểm nghiệm trong điều kiện tác chiến thực tế, dẫn đến hạn chế về hiệu quả ứng dụng. Theo đánh giá của Quân ủy Trung ương, “hoạt động khoa học quân sự có mặt chưa đáp ứng kịp thời yêu cầu của thực tiễn, chưa tạo được nhiều sản phẩm đưa vào trang bị; cơ sở hạ tầng, trình độ của một số tổ chức KH&CN còn hạn chế, tụt hậu so với mặt bằng chung”⁴.

Ba là, nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao phục vụ cho quốc phòng còn thiếu. Việc đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ chuyên gia quân sự trong các lĩnh vực mũi nhọn như trí tuệ nhân tạo, mật mã học, điện tử quân sự, an ninh mạng chiến lược còn hạn chế. Theo đánh giá của Quân ủy Trung ương, đội ngũ cán bộ khoa học, công

nghệ trong Quân đội “tuy có tăng về số lượng, song chất lượng chưa đồng đều, còn thiếu nhiều chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực thiết kế, chế tạo vũ khí, trang bị kỹ thuật, công nghệ chiến lược, công nghệ lõi”⁵. Đội ngũ cán bộ trẻ có năng lực nghiên cứu độc lập và sáng tạo chưa nhiều; chính sách thu hút, đãi ngộ nhân tài trong lĩnh vực quốc phòng chưa thực sự hấp dẫn, khó cạnh tranh với khu vực ngoài quân đội.

2.3. Một số giải pháp nhằm phát huy vai trò của khoa học và công nghệ trong phát triển lĩnh vực quốc phòng hiện nay

Trong tình hình mới, yêu cầu bảo vệ Tổ quốc đặt ra ngày càng cao, việc phát huy vai trò động lực của KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng trở thành nhiệm vụ chiến lược, cấp bách và lâu dài. Quân ủy Trung ương “đặt mục tiêu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong Quân đội đến năm 2030 thuộc nhóm dẫn đầu quốc gia, một số lĩnh vực đạt trình độ quốc tế; làm chủ được công nghệ chiến lược, công nghệ số, nâng cao khả năng tự chủ trong thiết kế, chế tạo, cải tiến, hiện đại hóa vũ khí, trang bị công nghệ cao; phát triển các vũ khí chiến lược, nâng cao khả năng tác chiến, tiếp cận công nghệ cao của thế giới và hoạt động quản lý, chỉ huy, điều hành được thực hiện trên môi trường số”⁶. Để phát huy vai trò động lực của KH&CN đối với quốc phòng, cần được triển khai đồng bộ, toàn diện một số giải pháp cơ bản. Đó là:

Thứ nhất, cần đổi mới tư duy chiến lược và nâng cao nhận thức về phát huy vai trò động lực của KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng. Cần thống nhất nhận thức trong toàn quân và toàn xã hội rằng KH&CN không chỉ là phương tiện hỗ trợ, mà đã trở thành nhân tố quyết định đến chất lượng, sức mạnh và hiệu quả của hoạt động quốc phòng. Đặc biệt, trong điều kiện “chiến

tranh công nghệ cao” có thể xảy ra, thì ưu thế về khoa học công nghệ chính là yếu tố có ý nghĩa then chốt bảo đảm thắng lợi. Do đó, phải cụ thể hóa quan điểm của Đảng về KH&CN thành nội dung hành động trong từng chiến lược, kế hoạch quốc phòng. Việc đổi mới tư duy thể hiện ở chỗ, thay vì chỉ chú trọng “mua sắm vũ khí, trang bị hiện đại” từ bên ngoài, cần chuyển mạnh sang định hướng “tự chủ nghiên cứu, làm chủ công nghệ, sản xuất trong nước”. Đây là tư duy vừa bảo đảm tính độc lập, tự chủ chiến lược, vừa tiết kiệm ngân sách, đồng thời tạo động lực cho ngành công nghiệp quốc phòng phát triển bền vững.

Thứ hai, hoàn thiện cơ chế, chính sách đặc thù cho việc đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng; tập trung đầu tư và phân bổ nguồn lực hiệu quả. Cần ban hành cơ chế đặc thù, cho phép hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm trong lĩnh vực quốc phòng được tiến hành nhanh gọn, linh hoạt và bảo mật. Theo đó, trước mắt, cần hoàn thiện hành lang pháp lý cho việc triển khai các chương trình, đề án KH&CN quốc phòng, rút ngắn thời gian thẩm định, phê duyệt, nghiệm thu, nhưng vẫn bảo đảm tính chặt chẽ. Đồng thời, áp dụng cơ chế “khoán chi đến sản phẩm cuối cùng” thay vì kiểm soát chi tiết từng khoản mục; kết hợp kiểm soát đầu ra bằng đánh giá hiệu quả ứng dụng trong thực tiễn huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu. Ngoài ra, Nhà nước cần có chính sách ưu đãi thuế, tín dụng và bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ đối với sản phẩm KH&CN liên quan lĩnh vực quốc phòng; khuyến khích doanh nghiệp quốc phòng, kể cả doanh nghiệp tư nhân, tham gia nghiên cứu, sản xuất trang thiết bị phục vụ quốc phòng có hàm lượng công nghệ cao.

Thứ ba, phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao. Nguồn nhân lực là yếu tố quyết

định sự thành công của mọi chiến lược KH&CN. Vì vậy, cần xây dựng chương trình đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ khoa học quân sự theo hướng chuyên sâu, hiện đại, gắn kết giữa lý thuyết, thực hành và yêu cầu chiến đấu thực tiễn. Quân uỷ Trung ương đã xác định, “ứng dụng nhanh, hiệu quả thành tựu khoa học công nghệ trong đổi mới giáo dục và đào tạo; gắn nghiên cứu khoa học với nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, với thực tiễn; chủ động, tích cực hội nhập quốc tế để phát triển giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ xây dựng Quân đội hiện đại”⁷. Cụ thể, cần mở các chương trình đào tạo chuyên ngành tại các học viện, nhà trường quân đội về công nghệ thông tin quân sự, trí tuệ nhân tạo, an ninh mạng, cơ điện tử quốc phòng. Đi đôi với đào tạo, phải có chính sách trọng dụng, đãi ngộ nhân tài KH&CN trong quân đội: tiền lương, nhà ở, môi trường nghiên cứu thuận lợi, cơ hội học thuật quốc tế.

Thứ tư, thúc đẩy hợp tác quốc tế về KH&CN trên lĩnh vực quốc phòng. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và Cách mạng công nghiệp lần thứ Tư, hợp tác quốc tế về KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng trở thành một yêu cầu cấp thiết nhằm nâng cao năng lực tự chủ, hiện đại hóa quân đội và bảo đảm an ninh quốc gia. Chủ động xây dựng chiến lược hợp tác quốc tế dài hạn về KH&CN quân sự, tập trung vào các đối tác chiến lược, đối tác truyền thống và đối tác có tiềm lực công nghệ cao. Cần mở rộng hợp tác nghiên cứu chung, đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật quốc phòng, chuyển giao công nghệ lưỡng dụng và tham gia vào các chương trình nghiên cứu đa quốc gia trong khu vực ASEAN và Liên hợp quốc. Đẩy mạnh hoạt động “ngoại giao quốc phòng - khoa học”, thông qua các diễn đàn quốc tế như ADMM+, ARF, hoặc cơ chế hợp tác song phương trong lĩnh vực gìn giữ

hòa bình, an ninh mạng, ứng phó thảm họa và cứu hộ cứu nạn. Đồng thời, tăng cường năng lực nội sinh để hấp thụ, làm chủ và sáng tạo công nghệ được chuyển giao, đồng thời bảo đảm nguyên tắc giữ vững độc lập, chủ quyền, bảo mật quốc phòng trong mọi hoạt động hợp tác quốc tế.

Thứ năm, xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong Quân đội

Xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong Quân đội là một giải pháp mang tính đột phá nhằm phát huy vai trò động lực của KH&CN đối với sự nghiệp hiện đại hóa lĩnh vực quốc phòng. Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong quân đội cần được hình thành đồng bộ, gắn nghiên cứu khoa học với sản xuất, đào tạo và ứng dụng thực tiễn, lấy đổi mới sáng tạo làm trọng tâm để nâng cao năng lực cạnh tranh và tự chủ công nghệ quốc phòng. Cần nghiên cứu xây dựng các trung tâm đổi mới sáng tạo quân sự tại các học viện, viện nghiên cứu và doanh nghiệp quốc phòng chủ lực. Đây sẽ là nơi kết nối giữa nhà khoa học, doanh nghiệp, đơn vị sử dụng và cơ quan quản lý, tạo môi trường thử nghiệm công nghệ mới, phát triển sản phẩm lưỡng dụng và thúc đẩy thương

mại hóa kết quả nghiên cứu. Đồng thời, cần hình thành cơ chế khuyến khích sáng kiến, cải tiến kỹ thuật trong toàn quân, tổ chức các giải thưởng và hội thi sáng tạo KH&CN quân đội hằng năm, gắn kết giữa nghiên cứu lý thuyết và ứng dụng thực tế trong huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu, quản lý trang bị.

3. Kết luận

Phát huy vai trò động lực của KH&CN trong lĩnh vực quốc phòng không chỉ là yêu cầu cấp bách nhằm hiện đại hóa Quân đội mà còn là nhiệm vụ chiến lược bảo đảm sự trường tồn và phát triển bền vững của đất nước. Những kết quả đạt được trong thời gian qua trong việc phát huy vai trò động lực của KH&CN trong phát triển lĩnh vực quốc phòng đã khẳng định hướng đi đúng đắn của Đảng và Nhà nước ta. Để KH&CN thực sự trở thành động lực “đột phá” trong thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và phát triển đất nước trên lĩnh vực quốc phòng cần triển khai đồng bộ các giải pháp nhằm phát huy mạnh mẽ hơn nữa vai trò của KH&CN, góp phần thực hiện thắng lợi nhiệm vụ bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa trong kỷ nguyên phát triển mới □

¹ Tổng cục Chính trị: *Tài liệu nghiên cứu, học tập, quán triệt Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ Quân đội lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020 - 2025*, tr.16.

^{2, 5} “Toàn quân đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số”, trên <https://tap-chiqptd.vn>, ngày 12/5/2025, truy cập ngày 26/12/2025.

³ Quân uỷ Trung ương: *Nghị quyết số 3488-NQ/QUTW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong Quân đội*, ngày 29/01/2025.

⁴ Quân uỷ Trung ương: *Nghị quyết số 1652-NQ/QUTW về Lãnh đạo công tác khoa học quân sự đến năm 2030 và những năm tiếp theo*, ngày 20/12/2022.

^{6, 7} Quân uỷ Trung ương: *Nghị quyết số 1657-NQ/QUTW, về Lãnh đạo công tác giáo dục và đào tạo đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ Xây dựng Quân đội trong tình hình mới*, ngày 20/12/2022.