



BỘ CÔNG THƯƠNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2841/QĐ-BCT

Hà Nội, ngày 28 tháng 10 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Kế hoạch phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo
ngành Công Thương giai đoạn 2026 - 2030**

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

*Căn cứ Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo số 93/2025/QH15
ngày 27 tháng 6 năm 2025;*

*Căn cứ Nghị định số 351/2026/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2026 của Chính phủ
quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;*

*Căn cứ Quyết định số 604/QĐ-TTg ngày 02 tháng 4 năm 2026 của Thủ tướng
Chính phủ phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Chiến lược phát triển khoa học, công
nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030;*

*Căn cứ Quyết định số 2227/QĐ-BKHCN ngày 24 tháng 4 năm 2026 của Bộ
trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Kế hoạch tổng thể về khoa học, công
nghệ và đổi mới sáng tạo 5 năm giai đoạn 2026 - 2030;*

*Căn cứ Quyết định số 2795/QĐ-BCT ngày 30 tháng 10 năm 2023 của Bộ
trưởng Bộ Công Thương ban hành Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới
sáng tạo phục vụ phát triển ngành Công Thương đến năm 2030;*

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Chuyển đổi số.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Kế hoạch phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ngành Công Thương giai đoạn 2026 - 2030 (sau đây gọi tắt là Kế hoạch).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Chuyển đổi số, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ, Giám đốc Sở Công Thương các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Thủ tướng Chính phủ (để báo cáo);
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Bộ trưởng;
- Các Thứ trưởng;
- Các đơn vị thuộc Bộ;
- Cổng thông tin điện tử Bộ;
- Lưu: VT, KHCN.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Nguyễn Việt Sơn

KẾ HOẠCH**Phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo
ngành Công Thương giai đoạn 2026 - 2030**

*(Kèm theo Quyết định số 2841/QĐ-BCT ngày 28 tháng 10 năm 2026
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

Giai đoạn 2026 - 2030 đặt ra yêu cầu chuyển đổi căn bản mô hình tăng trưởng của ngành Công Thương theo hướng dựa nhiều hơn vào năng suất, khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh. Cạnh tranh công nghệ, tái cấu trúc chuỗi cung ứng, chuyển dịch năng lượng, yêu cầu giảm phát thải, truy xuất nguồn gốc và tiêu chuẩn bền vững đang làm thay đổi nhanh phương thức sản xuất, kinh doanh và quản lý nhà nước trong toàn ngành.

Giai đoạn 2021 - 2025, hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ngành đã từng bước bám sát yêu cầu tái cơ cấu công nghiệp và thương mại; nhiều chương trình về công nghệ cao, năng suất chất lượng, công nghiệp sinh học, phát triển sản phẩm theo chuỗi giá trị và sản xuất thông minh đã được hình thành. Năng lực nghiên cứu, thử nghiệm, ứng dụng và chuyển giao công nghệ của một số viện, trường, doanh nghiệp được cải thiện; sự tham gia của doanh nghiệp trong đặt hàng và tiếp nhận kết quả từng bước tăng lên.

Tuy nhiên, nguồn lực còn phân tán; tỷ lệ nhiệm vụ hình thành được chuỗi liên tục từ nghiên cứu đến sản xuất và thị trường chưa cao; năng lực làm chủ công nghệ lõi, công nghệ chiến lược còn hạn chế; cơ sở dữ liệu, hạ tầng nghiên cứu - thử nghiệm và cơ chế sử dụng chung chưa đồng bộ; liên kết doanh nghiệp - viện - trường chưa bền vững; việc đo lường kết quả, hiệu quả và tác động chưa dựa đầy đủ trên dữ liệu. Doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhỏ và vừa, còn gặp khó khăn về vốn, nhân lực, tiêu chuẩn, khả năng hấp thụ và quản trị công nghệ.

Kế hoạch này cụ thể hóa Kế hoạch tổng thể quốc gia giai đoạn 2026 - 2030, Chiến lược khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ngành Công Thương đến năm 2030, các chương trình chuyên ngành đã được phê duyệt và nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược được giao cho Bộ Công Thương; đồng thời bám sát định hướng, mục tiêu, nhiệm vụ được nêu trong dự thảo Chiến lược phát triển ngành Công Thương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 và thiết lập một khung quản trị thống nhất để lựa chọn, tổ chức thực hiện, giám sát và điều chỉnh danh mục chương trình, nhiệm vụ hằng năm.

I. QUAN ĐIỂM

1. Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực trực tiếp để nâng cao năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng, năng lực tự chủ và sức cạnh tranh của ngành Công Thương; tập trung giải quyết các bài toán lớn của công nghiệp, năng

lượng và thương mại, tạo đóng góp đo lường được đối với tăng trưởng; lấy con người làm trung tâm phục vụ, gắn với xây dựng môi trường kinh doanh lành mạnh, minh bạch, an toàn và bảo đảm quyền, lợi ích hợp pháp của người tiêu dùng.

Việc lựa chọn mục tiêu và danh mục nhiệm vụ phải tuân theo chuỗi logic: mục tiêu phát triển ngành - bài toán lớn - nhu cầu công nghệ - công nghệ chiến lược/công nghệ ưu tiên - sản phẩm, mô hình hoặc dịch vụ - địa chỉ ứng dụng và thị trường. Các mục tiêu vĩ mô của ngành là chỉ tiêu tham chiếu để đánh giá tác động, không quy kết toàn bộ kết quả thực hiện các mục tiêu này cho riêng Kế hoạch.

2. Doanh nghiệp là trung tâm, đồng thời là chủ thể xác định nhu cầu, cùng đầu tư, tiếp nhận và thương mại hóa kết quả. Nhà nước thực hiện vai trò kiến tạo, đặt hàng, hỗ trợ hạ tầng và chia sẻ rủi ro hợp lý; viện, trường là chủ thể nghiên cứu, đào tạo và chuyển giao tri thức.

3. Tập trung nguồn lực có trọng tâm, trọng điểm cho công nghệ lõi, công nghệ chiến lược, sản phẩm công nghệ chiến lược và các công nghệ tạo chuyển biến nhanh về năng suất, chuyển đổi số, chuyển đổi xanh; tránh dàn trải, trùng lặp và đầu tư khép kín theo từng đơn vị; triển khai đồng bộ các chương trình, đề án, kế hoạch khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Bộ.

4. Tổ chức hoạt động theo chuỗi từ bài toán - công nghệ - sản phẩm - tiêu chuẩn - sở hữu trí tuệ - thị trường; lấy mức độ làm chủ công nghệ, khả năng ứng dụng, thương mại hóa, nhân rộng và tác động thực tiễn làm thước đo chủ yếu.

5. Kết hợp năng lực nội sinh với tiếp thu tri thức toàn cầu; đẩy mạnh hợp tác quốc tế theo hướng cùng nghiên cứu, cùng phát triển, chuyển giao thực chất và gắn với đào tạo nhân lực, nội địa hóa, tiêu chuẩn hóa và mở rộng thị trường.

6. Quản trị Kế hoạch dựa trên dữ liệu và trách nhiệm giải trình; áp dụng bộ chỉ tiêu Đầu vào - Đầu ra - Kết quả - Tác động, quản lý theo vòng đời, công quyết định tiếp tục/dừng và đánh giá độc lập đối với chương trình, nhiệm vụ quan trọng.

II. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu tổng quát

Đến năm 2030, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo thực sự trở thành động lực quan trọng phát triển ngành Công Thương, hướng tới việc thực hiện ba trụ cột phát triển ngành: (i) nâng cấp nền sản xuất và chuỗi giá trị công nghiệp; (ii) bảo đảm an ninh năng lượng, sử dụng hiệu quả tài nguyên và chuyển dịch xanh; (iii) hiện đại hóa thương mại, logistics và quản trị chuỗi cung ứng trên nền tảng số; nâng cao rõ rệt năng lực nghiên cứu, tiếp nhận, làm chủ, phát triển và thương mại hóa công nghệ; thúc đẩy doanh nghiệp đổi mới công nghệ, sản xuất thông minh và chuyển đổi xanh; hình thành các chuỗi công nghệ - sản phẩm - thị trường đối với một số sản phẩm công nghệ chiến lược; phát triển đồng bộ nhân lực, hạ tầng, dữ liệu, tiêu chuẩn và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của ngành, góp phần thực hiện mục tiêu tăng trưởng nhanh, bền vững và nâng cao năng lực tự chủ của nền kinh tế.

2. Mục tiêu cụ thể đến năm 2030

a) Cung cấp đầy đủ luận cứ khoa học và thực tiễn xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật: Đóng góp quan trọng trong quá trình tham mưu, xây dựng, hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật và hệ thống TCVN, QCVN của ngành Công Thương.

b) Đóng góp vào tăng trưởng và năng suất: Góp phần duy trì tốc độ tăng năng suất lao động công nghiệp bình quân 7,5%/năm; nâng đóng góp của năng suất các nhân tố tổng hợp vào tăng trưởng công nghiệp lên khoảng 55%; hỗ trợ nâng tỷ trọng sản phẩm công nghệ cao, giá trị gia tăng và năng lực xuất khẩu của ngành.

c) Làm chủ công nghệ chiến lược: Tổ chức danh mục nhiệm vụ thống nhất theo ba bài toán lớn và 22 nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược được giao Bộ Công Thương tại Quyết định số 808/QĐ-TTg và Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg; các sản phẩm được lựa chọn triển khai có lộ trình công nghệ, doanh nghiệp dẫn dắt hoặc địa chỉ tiếp nhận, yêu cầu tiêu chuẩn, sở hữu trí tuệ, dữ liệu và kế hoạch nguồn lực; hình thành một số nguyên mẫu, dây chuyền thử nghiệm quy mô pilot/bán công nghiệp và mô hình trình diễn có khả năng mở rộng quy mô, chuyển giao và thương mại hóa.

d) Doanh nghiệp là trung tâm đổi mới sáng tạo: Hỗ trợ tối thiểu 200 doanh nghiệp ứng dụng công nghệ tiên tiến; triển khai đồng bộ các mục tiêu của Chương trình sản xuất thông minh, chuyển đổi số, Chương trình năng suất chất lượng và các chương trình đổi mới công nghệ; tăng tỷ lệ nhiệm vụ ứng dụng có doanh nghiệp tham gia từ khâu đặt hàng đến tiếp nhận kết quả.

đ) Nâng cao hiệu quả nghiên cứu và thương mại hóa: Các nhiệm vụ chủ yếu xuất phát từ yêu cầu thực tiễn và có kết quả được ứng dụng hoặc có địa chỉ tiếp nhận; tối thiểu 50% kết quả có khả năng chuyển giao; tối thiểu 30% kết quả được chuyển giao hoặc thương mại hóa; tối thiểu 20% kết quả nghiên cứu phù hợp được đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ.

e) Thúc đẩy chuyển đổi số và sản xuất thông minh: Hoàn thiện khung kiến trúc, bộ chỉ số và công cụ đánh giá; đào tạo tối thiểu 1.000 lượt doanh nghiệp, 100 chuyên gia tư vấn; đánh giá mức độ sẵn sàng cho tối thiểu 500 doanh nghiệp và hỗ trợ triển khai giải pháp cho tối thiểu 200 doanh nghiệp theo Quyết định số 2708/QĐ-BCT.

g) Phục vụ chuyển đổi xanh và phát triển bền vững: Phát triển, trình diễn và nhân rộng công nghệ sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả; năng lượng mới, lưu trữ năng lượng, nhiên liệu phát thải thấp, CCUS, sản xuất sạch hơn, kinh tế tuần hoàn, quản lý carbon, truy xuất nguồn gốc và hồ chiếu số sản phẩm; ưu tiên các giải pháp có chỉ số giảm năng lượng, nguyên liệu, phát thải và chi phí được kiểm chứng.

h) Phát triển tiềm lực và hạ tầng chất lượng: Nâng cao năng lực hệ thống tổ chức khoa học và công nghệ; hướng tới hình thành phòng thí nghiệm, thử nghiệm chuyên ngành có năng lực hiện đại và đạt ISO/IEC 17025; các đơn vị nghiên cứu có cơ sở sản xuất thực nghiệm, trung tâm tư vấn/chuyên giao hoặc doanh nghiệp khởi nguồn; tỷ lệ cán bộ nghiên cứu có trình độ sau đại học đạt tối thiểu 50%, trong đó tiến sĩ trên 10%.

i) Hiện đại hóa quản trị: 100% nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo được quản lý, theo dõi toàn trình trên Nền tảng số quản lý khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo; cập nhật đầy đủ vòng đời nhiệm vụ; thực hiện đánh giá giữa kỳ, đánh giá tác động, công khai thông tin phù hợp và gắn kết quả với phân bổ nguồn lực.

III. ĐỊNH HƯỚNG NHIỆM VỤ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ƯU TIÊN PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG THƯƠNG

1. Nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phục vụ công tác tham mưu, xây dựng và hoàn thiện chính sách, pháp luật

Ưu tiên nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn; nhận diện xu hướng, vấn đề mới và điểm nghẽn phát triển; xây dựng mô hình, kịch bản, dự báo và luận cứ phục vụ xây dựng, rà soát, điều chỉnh chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, cơ chế, chính sách và văn bản quy phạm pháp luật trong các ngành, lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ Công Thương.

Tập trung nghiên cứu các vấn đề liên ngành, dài hạn và có tác động lớn đến quản lý, phát triển công nghiệp, năng lượng và thương mại, nhất là nâng cao năng lực tự chủ công nghiệp; bảo đảm an ninh năng lượng và an ninh chuỗi cung ứng; phát triển công nghệ chiến lược; chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, kinh tế tuần hoàn; thương mại số, logistics; tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, truy xuất nguồn gốc và các yêu cầu mới của thị trường. Chú trọng nghiên cứu, thiết kế cơ chế thử nghiệm có kiểm soát (sandbox) đối với mô hình kinh doanh mới, công nghệ mới chưa có quy định pháp lý điều chỉnh; nghiên cứu cơ sở pháp lý và thực tiễn để nội luật hóa các tiêu chuẩn quốc tế mới và quản lý rủi ro đối với trí tuệ nhân tạo (AI) trong sản xuất công nghiệp.

Phát triển phương pháp, mô hình và hệ thống dữ liệu phục vụ phân tích, dự báo, giám sát và đánh giá chính sách; xây dựng bộ tiêu chí, chỉ số, định mức kinh tế - kỹ thuật và cơ sở bằng chứng phục vụ quản lý nhà nước.

2. Phát triển và làm chủ công nghệ chiến lược, sản phẩm công nghệ chiến lược; nghiên cứu, ứng dụng, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên

a) Về phát triển công nghệ và sản phẩm công nghệ chiến lược

Triển khai theo ba bài toán lớn: (i) bảo đảm an ninh năng lượng và hiện đại hóa hệ thống điện - nhiên liệu xanh, thông minh, tự chủ; (ii) tự chủ công nghiệp,

nâng tỷ lệ nội địa hóa và nâng cấp chuỗi giá trị sản xuất xanh, thông minh, giá trị gia tăng cao; (iii) hiện đại hóa thương mại bằng dữ liệu, logistics thông minh và chuỗi cung ứng tin cậy. Việc giao nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược, sản phẩm công nghệ chiến lược thực hiện thống nhất theo Quyết định số 21/2026/QĐ-TTg, Quyết định số 808/QĐ-TTg và Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg của Bộ Công Thương, gồm ba nhóm nhiệm vụ tương ứng ba bài toán lớn nêu trên, với 22 nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược và danh mục nhiệm vụ chi tiết dự kiến triển khai trong giai đoạn 2026 - 2030.

Trọng tâm là các nhóm sản phẩm: pin và BESS; hydrogen, amoniac, SAF và nhiên liệu sinh học; CCUS; thiết bị điện cao áp, HVDC/FACTS, máy điện; AI và bản sao số; nền tảng sản xuất thông minh; robot; công nghệ biển; chế biến sâu dầu khí, khoáng sản, đất hiếm; vật liệu tiên tiến và hóa chất tinh khiết; đường sắt; công nghệ sinh học công nghiệp; logistics số và truy xuất nguồn gốc. Danh mục nhiệm vụ chi tiết của từng nhóm sản phẩm; đơn vị quản lý nhà nước chủ trì, phối hợp; đơn vị chủ trì triển khai; thời gian và mục tiêu, kết quả dự kiến thực hiện theo Quyết định số 2159/QĐ-BCT ngày 04 tháng 9 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg ngày 06 tháng 5 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược.

Mỗi nhóm sản phẩm xác định doanh nghiệp dẫn dắt, viện/trường phối hợp, tiêu chuẩn mục tiêu, tỷ lệ nội địa hóa theo cấu phần, kế hoạch thử nghiệm tại hiện trường và khách hàng đầu tiên. Hỗ trợ mua thiết kế, sáng chế, phần mềm và công cụ kiểm thử khi cần thiết để giải mã, làm chủ và cải tiến công nghệ. Đối với công nghệ, sản phẩm công nghệ chiến lược có yếu tố công nghệ mới chưa được pháp luật chuyên ngành quy định đầy đủ, các đơn vị nghiên cứu, đề xuất áp dụng cơ chế thử nghiệm có kiểm soát (sandbox) theo quy định của Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và pháp luật có liên quan, nhằm rút ngắn thời gian thử nghiệm, hoàn thiện và thương mại hóa sản phẩm.

Ưu tiên hình thành nhiệm vụ theo chuỗi liên tục từ nghiên cứu - thiết kế - chế tạo - thử nghiệm - chứng nhận - ứng dụng - thương mại hóa; bảo đảm an toàn, an ninh mạng, an ninh dữ liệu, quản trị rủi ro công nghệ và khả năng bảo trì trong nước.

b) Nghiên cứu, ứng dụng, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên

Năng lượng: phát triển lưới điện thông minh, công nghệ điều độ, vận hành hệ thống điện có tỷ trọng năng lượng tái tạo cao, bảo vệ và tự động hóa trạm biến áp, truyền tải điện ngầm, dưới biển phục vụ điện gió ngoài khơi, thiết bị điện cao áp, điện tử công suất, BESS, hydrogen/amoniac/SAF, nhiên liệu sinh học, CCUS, công nghệ khai thác - chế biến dầu khí, than và giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả; hình thành pilot, tiêu chuẩn và phương án nội địa hóa gắn với hiện trường vận hành.

Cơ khí chế tạo, điện - điện tử và công nghiệp hỗ trợ: làm chủ công nghệ đúc, rèn, nhiệt luyện, xử lý bề mặt, gia công chính xác, linh kiện truyền động, thiết bị công nghiệp; phát triển linh kiện điện tử, cảm biến, vi mạch, vật liệu điện tử và thiết bị điện; xây dựng lộ trình nội địa hóa, năng lực nhà cung cấp và dịch vụ bảo trì đạt chuẩn.

Dệt may, da - giày: phát triển nguyên phụ liệu trong nước, thiết kế và tạo mẫu, vật liệu bền vững; công nghệ nhuộm, thuộc da, xử lý nước, tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải; số hóa quản trị, truy xuất nguồn gốc và đáp ứng yêu cầu xuất xứ, lao động, môi trường của thị trường.

Công nghệ cao trong công nghiệp: triển khai các dự án ứng dụng công nghệ cao xuất phát từ nhu cầu và được ứng dụng, thử nghiệm tại doanh nghiệp theo Khung Chương trình phát triển một số ngành công nghiệp công nghệ cao (Quyết định số 1992/QĐ-BCT).

Công nghiệp sinh học: phát triển công nghệ enzyme, lên men, chiết xuất, probiotic, chế biến sinh khối, nhiên liệu và hóa chất sinh học; ứng dụng sinh học trong môi trường, khai khoáng, dầu khí và năng lượng; nội địa hóa thiết bị, nâng cấp phòng thí nghiệm ISO/IEC 17025/GMP, kết hợp AI, dữ liệu và tự động hóa.

Hóa chất: phát triển công nghệ sản xuất hóa chất cơ bản, sản phẩm hóa dầu, cao su kỹ thuật, phân bón hàm lượng cao và các sản phẩm thuộc lĩnh vực công nghiệp hóa chất trọng điểm theo Luật Hóa chất và Chiến lược phát triển ngành công nghiệp hóa chất; áp dụng nguyên tắc hóa học xanh, an toàn hóa chất, tuần hoàn dung môi, nước và chất thải; ưu tiên sản phẩm có tiêu chuẩn, thị trường và khả năng thay thế nhập khẩu.

Công nghiệp vật liệu: tập trung phát triển, làm chủ công nghệ và hình thành chuỗi sản phẩm đối với sáu nhóm vật liệu ưu tiên: (i) vật liệu kim loại, hợp kim đặc chủng: thép chất lượng cao, thép ray, thép điện kỹ thuật, thép tấm cường độ cao cho công trình biển, bình áp lực và kết cấu điện gió; nhôm và hợp kim nhôm định hình, đồng tinh luyện, hợp kim titan; vật liệu bột, lớp phủ chịu mài mòn, ăn mòn, nhiệt độ cao; (ii) vật liệu từ đất hiếm và kim loại chiến lược: oxit đất hiếm độ tinh khiết cao, kim loại, hợp kim đất hiếm và nam châm vĩnh cửu cho động cơ điện, tuabin gió; niken, coban, vonfram, apatit - photpho phục vụ pin và công nghiệp nền tảng; (iii) vật liệu năng lượng: vật liệu điện cực, điện giải, màng ngăn cho pin lithium-ion, natri-ion, pin thể rắn; xúc tác, màng trao đổi và vật liệu lưu trữ hydrogen; vật liệu cách điện, bán dẫn công suất; (iv) polyme, composite và vật liệu nano-carbon: polyme kỹ thuật, composite sợi carbon, CNTs, graphene, silica tiên tiến, cao su kỹ thuật, xơ sợi và da tổng hợp xanh, polyme phân hủy sinh học; (v) hóa chất tinh khiết, hóa chất điện tử - bán dẫn, khí điện tử, gốm kỹ thuật oxit tinh khiết, vật liệu và linh kiện từ tính, điện tử; (vi) vật liệu xanh, tuần hoàn từ xỉ luyện kim, tro xỉ, bùn đỏ, chất thải công nghiệp và công nghệ luyện kim phát thải thấp. Phát triển nền tảng thiết kế vật liệu bằng dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, bản

sao số quá trình luyện kim - hóa học; cơ sở dữ liệu vật liệu ngành; hạ tầng thử nghiệm, chứng nhận vật liệu đạt ISO/IEC 17025 và hệ thống tiêu chuẩn vật liệu mới hài hòa quốc tế. Mỗi nhóm vật liệu gắn với chuỗi sản phẩm, doanh nghiệp dẫn dắt và địa chỉ ứng dụng cụ thể trong ngành.

Công nghiệp hóa dược: triển khai Chương trình phát triển công nghiệp hóa dược đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 theo ba hướng công nghệ: (i) tổng hợp hóa học dược chất và trung gian hóa dược cho thuốc thiết yếu, thuốc generic hết hạn bảo hộ và thuốc điều trị bệnh mạn tính, ưu tiên công nghệ dòng liên tục, xúc tác chọn lọc, xúc tác sinh học và hóa học xanh, gắn với nguồn nguyên liệu từ các tổ hợp lọc hóa dầu, hóa chất cơ bản trong nước; (ii) sinh tổng hợp và công nghệ sinh học công nghiệp: lên men, enzyme, chủng vi sinh tái tổ hợp sản xuất kháng sinh, vitamin, axit amin và trung gian bán tổng hợp; (iii) chiết tách, tinh chế dược chất, cao định lượng, tinh dầu giàu hoạt chất từ dược liệu có lợi thế của Việt Nam bằng công nghệ chiết siêu tới hạn, sắc ký điều chế, kết tinh và tinh chế đạt tiêu chuẩn GMP, dược điển quốc tế.

Phát triển tá dược, khoáng chất bổ sung, vitamin và nguyên liệu cho thực phẩm bảo vệ sức khỏe, dược mỹ phẩm từ nguyên liệu trong nước; làm chủ công nghệ nền tảng sản xuất hóa dược theo GMP/ICH Q7, thiết kế theo chất lượng (QbD), công nghệ phân tích quá trình (PAT), sản xuất liên tục và số hóa nhà máy; hình thành kilo-lab, xưởng pilot GMP dùng chung và hệ thống kiểm nghiệm, tiêu chuẩn nguyên liệu làm thuốc.

Khai thác, chế biến khoáng sản và luyện kim: ưu tiên đổi mới, hoàn thiện công nghệ và thiết bị theo hướng cơ giới hóa, tự động hóa, thông minh hóa; ứng dụng trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, bản sao số, cảm biến và kết nối thời gian thực trong thiết kế, điều hành mỏ, quản trị tài nguyên, an toàn lao động, an toàn mỏ và bảo vệ môi trường. Phát triển công nghệ phù hợp điều kiện địa chất - kỹ thuật của mỏ lộ thiên, hầm lò và quy mô doanh nghiệp; nâng cao năng suất, mức thực thu, thu hồi khoáng sản chính và thành phần có ích đi kèm; giảm tổn thất tài nguyên, tiêu hao năng lượng, nước, vật tư và phát thải; chế tạo, nội địa hóa thiết bị, phụ tùng và hệ thống điều khiển phục vụ khai thác, chế biến khoáng sản và luyện kim.

Tập trung làm chủ chuỗi công nghệ từ tuyển, làm giàu đến thủy luyện, chiết tách, phân chia, tinh luyện và chế biến sâu tạo sản phẩm có giá trị gia tăng cao phục vụ công nghiệp bán dẫn, vật liệu pin, năng lượng mới và các ngành công nghiệp nền tảng. Ưu tiên thu hồi tài nguyên từ quặng nghèo, khoáng sản đi kèm, quặng đuôi, bùn đỏ và nguồn thứ cấp; tuần hoàn nước, hóa chất và chất thải; bảo đảm an toàn hóa chất, an toàn bức xạ và môi trường.

Công nghiệp môi trường: ưu tiên làm chủ, phát triển và chế tạo trong nước công nghệ, thiết bị, sản phẩm thuộc Danh mục ngành công nghiệp môi trường, tập trung vào xử lý và tái sử dụng nước thải; xử lý khí thải công nghiệp; phân loại, thu gom, tái chế và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, thu hồi năng lượng từ

chất thải; quan trắc, giám sát môi trường tự động, liên tục; hóa chất, chế phẩm sinh học, vật liệu và vật tư phục vụ xử lý ô nhiễm; thiết bị khắc phục sự cố và công nghệ chế tạo thiết bị bảo vệ môi trường.

Phát triển các hệ thống xử lý tích hợp, tự động hóa, tiết kiệm năng lượng, có khả năng kết nối và truyền dữ liệu; nâng tỷ lệ nội địa hóa thiết bị, linh kiện, vật liệu và chế phẩm; bảo đảm sản phẩm đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và có khả năng vận hành ổn định trong điều kiện Việt Nam. Ưu tiên dự án sản xuất thử nghiệm, mô hình trình diễn tại doanh nghiệp, khu công nghiệp và cụm công nghiệp có dữ liệu hiệu quả kinh tế - môi trường trước và sau áp dụng; xây dựng bộ tiêu chí, tiêu chuẩn kỹ thuật, cơ sở dữ liệu năng lực cung ứng - nhu cầu thị trường và mô hình kết nối viện, trường, doanh nghiệp để thúc đẩy chuyển giao, thương mại hóa, thay thế nhập khẩu và từng bước tham gia thị trường quốc tế.

Thương mại, logistics và chuỗi cung ứng: phát triển nền tảng dữ liệu, dự báo thị trường, logistics thông minh, bản sao số, truy xuất nguồn gốc, hộ chiếu số sản phẩm, thương mại điện tử và công cụ cảnh báo rủi ro chuỗi cung ứng; ưu tiên khả năng liên thông, an toàn dữ liệu và nhân rộng.

3. Thúc đẩy sản xuất thông minh, chuyển đổi số và thương mại số

Triển khai đầy đủ Quyết định số 2708/QĐ-BCT: bộ chỉ số sẵn sàng, khung kiến trúc chuyển đổi số công nghiệp, kiến trúc nhà máy thông minh, kiến trúc thương mại số, tiêu chuẩn kỹ thuật, chương trình đào tạo và mạng lưới chuyên gia.

Phát triển và ứng dụng nền tảng Make in Viet Nam cho dữ liệu công nghiệp, AI, bản sao số, quản lý năng lượng, MES/MOM, bảo trì dự báo, điều hành chuỗi cung ứng, logistics và truy xuất nguồn gốc; kiểm chứng hiệu quả theo năng suất, chất lượng, thời gian, năng lượng, phát thải và chi phí; phát triển, ứng dụng AI, bản sao số xác định rõ nguồn dữ liệu và quyền sử dụng dữ liệu, bộ dữ liệu huấn luyện - kiểm thử, chỉ số chính xác, độ trễ, chi phí tính toán, cơ chế theo dõi sai lệch, quản lý phiên bản và giám sát của con người trong vận hành.

Hỗ trợ doanh nghiệp theo mức trưởng thành, ưu tiên giải pháp quick-win nhưng phải tương thích kiến trúc dài hạn, bảo đảm an toàn thông tin và khả năng tích hợp; hình thành mô hình điểm có dữ liệu trước - sau để nhân rộng.

Số hóa quản lý nhà nước, dự báo thị trường, giám sát chuỗi cung ứng, quản lý chất lượng, hậu kiểm và xúc tiến thương mại; thúc đẩy dữ liệu liên thông, định danh số, truy xuất nguồn gốc và hộ chiếu số sản phẩm; chú trọng phòng ngừa, nhận diện và hạn chế rủi ro đối với người tiêu dùng trong phát triển mô hình kinh doanh mới, thương mại số, nền tảng số và ứng dụng trí tuệ nhân tạo, dữ liệu; nâng cao tính minh bạch của thị trường và khả năng tiếp cận thông tin của người tiêu dùng, bảo đảm hài hòa lợi ích giữa Nhà nước, doanh nghiệp và người tiêu dùng.

4. Phát triển công nghệ phục vụ chuyển đổi xanh và kinh tế tuần hoàn

Ưu tiên công nghệ năng lượng mới, lưu trữ, sử dụng năng lượng tiết kiệm và

hiệu quả, điện tử công suất, vật liệu xanh, nhiên liệu phát thải thấp, CCUS, điện khí hóa và thu hồi nhiệt trong các ngành phát thải lớn.

Phát triển công nghệ sản xuất sạch hơn, tuần hoàn nguyên liệu - nước - năng lượng; chế biến sâu và tận dụng phụ phẩm, sinh khối, chất thải công nghiệp, chất thải từ khai thác, chế biến khoáng sản; thiết kế sản phẩm có khả năng tái chế, tái sử dụng và kéo dài vòng đời.

Xây dựng công cụ số đo lường năng lượng, vật liệu, phát thải, vòng đời và hàm lượng carbon; phát triển công cụ, phương pháp kiểm toán năng lượng và đo đạc - báo cáo - thẩm định (MRV) phát thải khí nhà kính cho cơ sở sản xuất công nghiệp; nghiên cứu, phát triển mô hình, giải pháp công trình, tòa nhà hiệu quả năng lượng; hỗ trợ doanh nghiệp đáp ứng tiêu chuẩn xanh, cơ chế điều chỉnh carbon xuyên biên giới, yêu cầu ESG và truy xuất nguồn gốc của thị trường xuất khẩu.

Mọi mô hình trình diễn phải xác lập đường cơ sở và có bằng chứng kiểm chứng mức giảm tiêu hao, phát thải, chất thải hoặc chi phí; ưu tiên giải pháp có khả năng nhân rộng theo chuỗi ngành hàng.

5. Lấy doanh nghiệp làm trung tâm, thúc đẩy thương mại hóa và thị trường công nghệ

Tổ chức khảo sát nhu cầu công nghệ, đánh giá trình độ và năng lực công nghệ, xây dựng bản đồ và lộ trình đổi mới công nghệ theo ngành, chuỗi giá trị và doanh nghiệp; ưu tiên doanh nghiệp dẫn dắt, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, doanh nghiệp nhỏ và vừa có cam kết đầu tư.

Mở rộng mô hình hợp tác ba nhà và đồng tài trợ; doanh nghiệp tham gia từ khâu xác định bài toán, thiết kế nhiệm vụ, thử nghiệm, đánh giá đến tiếp nhận kết quả; thỏa thuận trước về quyền sở hữu, quyền sử dụng, chia sẻ lợi ích và nghĩa vụ khai thác, bao gồm quyền đối với dữ liệu, mô hình và trọng số AI, mã nguồn, thiết kế, tài liệu kỹ thuật, giấy phép của bên thứ ba; quyền bảo trì, sửa đổi, nâng cấp sau khi kết thúc nhiệm vụ. Hỗ trợ giai đoạn hình thành nhiệm vụ, khảo sát hiện trường, phát triển nguyên mẫu và thử nghiệm ban đầu; khuyến khích hình thành liên danh viện - trường - doanh nghiệp đối với nhiệm vụ quy mô lớn, liên ngành.

Phát triển tổ chức trung gian, dịch vụ định giá, môi giới, sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn, thử nghiệm và tư vấn chuyển giao; hỗ trợ hình thành spin-off/spin-out, liên danh công nghệ và đơn hàng đầu tiên. Tổ chức thực hiện các nhiệm vụ được giao tại Nghị quyết số 86/NQ-CP ngày 05 tháng 4 năm 2026 của Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về khởi nghiệp sáng tạo: xây dựng, triển khai Chương trình khởi nghiệp sáng tạo ngành Công Thương; nghiên cứu, hình thành trung tâm đổi mới sáng tạo, hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo của ngành gắn với cơ chế khai thác, sử dụng hạ tầng, cơ sở vật chất dùng chung.

Các nhiệm vụ nêu trên thực hiện thống nhất theo Kế hoạch của Bộ Công Thương thực hiện Nghị quyết số 86/NQ-CP; trong đó, Chương trình khởi nghiệp

sáng tạo trong ngành Công Thương được trình cấp có thẩm quyền trong năm 2027; hằng năm duy trì tối thiểu 01 chương trình hoặc chuỗi hoạt động xúc tiến thương mại, đầu tư, kết nối thị trường cho doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo; tổng hợp, công bố danh mục bài toán, nhu cầu đổi mới sáng tạo của ngành để doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo đề xuất giải pháp, cùng thử nghiệm và sử dụng sản phẩm.

Tạo cầu thị trường thông qua trình diễn, đặt hàng, mua sắm hoặc thuê dịch vụ công nghệ phù hợp quy định; ưu tiên sản phẩm do doanh nghiệp Việt Nam chủ trì thiết kế, có sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn, mức nội địa hóa và năng lực cung ứng, bảo hành rõ ràng.

IV. GIẢI PHÁP CHỦ YẾU

1. Hoàn thiện thể chế và đổi mới quản trị chương trình, nhiệm vụ

Rà soát, đề xuất sửa đổi hoặc ban hành theo thẩm quyền cơ chế, chính sách về đặt hàng, cùng đầu tư, giao quyền kết quả, tài sản trí tuệ, thử nghiệm có kiểm soát, mua sắm và sử dụng sản phẩm công nghệ trong nước; bảo đảm thống nhất với Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và các luật có liên quan.

Tái cấu trúc danh mục nhiệm vụ theo bài toán lớn, chuỗi giá trị và nhóm sản phẩm; giảm nhiệm vụ quy mô nhỏ, rời rạc; hình thành cụm nhiệm vụ liên ngành có tổng công trình sư/chủ nhiệm chương trình và doanh nghiệp dẫn dắt.

Thiết lập cơ chế theo dõi, đánh giá nhiệm vụ theo các bước: xác nhận bài toán và thị trường; xác nhận giải pháp, nguyên mẫu; xác nhận thử nghiệm - tiêu chuẩn; xác nhận thương mại hóa, nhân rộng; kịp thời điều chỉnh, hợp nhất hoặc chấm dứt nhiệm vụ không đạt ngưỡng. Hồ sơ nhiệm vụ công nghệ xác định mức độ sẵn sàng công nghệ, mức độ sẵn sàng sản xuất (TRL/MRL) ban đầu và mục tiêu; mỗi nhiệm vụ có một mã định danh duy nhất, hạch toán theo một chương trình hoặc một nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược chính, bảo đảm không cộng trùng kết quả và kinh phí.

2. Huy động nguồn lực và cơ cấu đầu tư

Bố trí nguồn lực theo nguyên tắc ngân sách nhà nước dẫn dắt, doanh nghiệp và xã hội cùng đầu tư; dành tối thiểu 15% tổng chi sự nghiệp khoa học cho nhiệm vụ nghiên cứu, phát triển công nghệ chiến lược theo định hướng của Kế hoạch tổng thể quốc gia.

Ưu tiên ngân sách cho nghiên cứu ứng dụng, phát triển và thử nghiệm công nghệ có địa chỉ sử dụng; đồng thời bảo đảm nguồn lực hợp lý cho nghiên cứu nền tảng, khoa học chính sách, tiêu chuẩn, dữ liệu, nhân lực và hạ tầng dùng chung.

Khuyến khích tỷ lệ đối ứng phù hợp mức rủi ro: nhiệm vụ nghiên cứu sớm có thể được Nhà nước hỗ trợ chủ yếu; nhiệm vụ thí điểm, trình diễn yêu cầu doanh nghiệp đồng tài trợ; nhiệm vụ mở rộng quy mô, thương mại hóa huy động doanh nghiệp và thị trường là chính, trừ trường hợp đặc thù theo quy định.

Ưu tiên xem xét, bố trí ngân sách để chuyển tiếp sang giai đoạn hoàn thiện

công nghệ, sản xuất thử nghiệm, thương mại hóa đối với nhiệm vụ có kết quả tốt, có doanh nghiệp cam kết phối hợp hoặc tiếp nhận, trên cơ sở kết quả đánh giá giai đoạn trước; có cơ chế lồng ghép nguồn kinh phí phù hợp đối với nhiệm vụ liên kết giữa viện, trường và doanh nghiệp nhà nước hoạt động công ích.

3. Phát triển hạ tầng nghiên cứu, thử nghiệm, dữ liệu và hạ tầng chất lượng

Rà soát, lập bản đồ năng lực phòng thí nghiệm, thiết bị, dây chuyền thử nghiệm và chuyên gia của các viện, trường, doanh nghiệp, bao gồm hệ thống phòng thí nghiệm điện - điện tử, mô phỏng lưới điện (HIL/RTDS), an toàn điện, năng lượng tái tạo của các cơ sở đào tạo chuyên ngành; xác định danh mục hạ tầng dùng chung ưu tiên đầu tư cho năng lực, chế biến sâu khoáng sản chiến lược, vật liệu, cơ khí - chế tạo, hóa chất, công nghệ sinh học, sản xuất thông minh, công nghiệp môi trường và logistics. Ưu tiên hình thành kilo-lab, xưởng pilot hóa được đạt GMP và trung tâm thử nghiệm - chứng nhận vật liệu kim loại, polyme - composite, hóa chất tinh khiết dùng chung.

Đầu tư có trọng tâm cho cơ sở thiết kế, mô phỏng, HIL/RTDS, pilot, thử nghiệm - kiểm định - đo lường - chứng nhận; có phương án vận hành, chia sẻ, định mức giá dịch vụ, kế hoạch khách hàng và chỉ số khai thác thiết bị. Việc lựa chọn đơn vị đầu tư phòng thí nghiệm trọng điểm thực hiện theo tiêu chí công khai về năng lực hiện có, mức độ chuyên sâu, nhu cầu của ngành và khả năng khai thác dùng chung; hiệu quả khai thác được theo dõi theo tỷ lệ thời gian sử dụng thiết bị, số tổ chức, doanh nghiệp ngoài đơn vị sử dụng và doanh thu dịch vụ.

Chuyển đổi số toàn diện đối với công tác quản lý khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Bộ, kết nối cơ sở dữ liệu quốc gia và cơ sở dữ liệu chuyên ngành; chuẩn hóa dữ liệu nhiệm vụ, tổ chức, chuyên gia, thiết bị, công nghệ, sản phẩm, sở hữu trí tuệ và chuyển giao.

Xây dựng bản đồ tiêu chuẩn đối với 100% sản phẩm công nghệ chiến lược; ưu tiên tiêu chuẩn, quy chuẩn cho BESS và an toàn pin, hydrogen/amoniac, CCUS, lưới điện thông minh, robot, dữ liệu công nghiệp, sản xuất thông minh, truy xuất nguồn gốc, sản phẩm xanh và hộ chiếu số sản phẩm.

4. Phát triển nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

Xây dựng danh mục vị trí nhân lực trọng yếu theo từng chuỗi công nghệ; tuyển chọn tổng công trình sư, chuyên gia đầu ngành và nhóm nghiên cứu mạnh; áp dụng cơ chế giao quyền gắn với trách nhiệm và sản phẩm đầu ra.

Tổ chức chương trình đào tạo theo ba nhóm: cán bộ quản lý chính sách và chương trình; nhà nghiên cứu, kỹ sư thiết kế - tích hợp - thử nghiệm; đội ngũ doanh nghiệp về quản trị công nghệ, dữ liệu, đổi mới sáng tạo, sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn và thương mại hóa.

Thúc đẩy luân chuyển, biệt phái và làm việc kiêm nhiệm giữa cơ quan quản lý, viện, trường và doanh nghiệp; gắn nhiệm vụ với đào tạo sau đại học, đào tạo

tại doanh nghiệp và chuyển giao tri thức từ chuyên gia Việt Nam ở nước ngoài. Cụ thể hóa cơ chế đặt hàng đào tạo, bồi dưỡng kỹ sư, chuyên gia các lĩnh vực kỹ thuật then chốt thông qua các cơ sở giáo dục đại học thuộc Bộ; chú trọng chuẩn bị nguồn nhân lực cho điện hạt nhân, điện gió ngoài khơi, lưới điện thông minh và các công nghệ chiến lược; triển khai Chương trình học bổng đào tạo nhân lực công nghệ chiến lược theo Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 18 tháng 8 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ.

Phát triển mạng lưới chuyên gia cho sản xuất thông minh, chuyển đổi xanh và công nghệ chiến lược; chuẩn hóa năng lực tư vấn, đánh giá và công nhận chuyên gia theo kết quả thực hiện.

5. Hợp tác và hội nhập quốc tế về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

Chuyển từ hợp tác trao đổi sang cùng phát triển công nghệ, đồng sở hữu kết quả, tiếp nhận thiết kế và đào tạo tại chỗ; lựa chọn đối tác dựa trên khoảng trống công nghệ, khả năng chuyển giao, tiêu chuẩn và thị trường.

Phát huy mạng lưới Thương vụ Việt Nam ở nước ngoài để tìm kiếm công nghệ, chuyên gia, đối tác R&D, nhà cung cấp thiết bị, nhà đầu tư và khách hàng; xây dựng hồ sơ nhu cầu công nghệ bằng tiếng Anh cho từng nhóm sản phẩm ưu tiên.

Khuyến khích viện, trường, doanh nghiệp tham gia chương trình nghiên cứu quốc tế, mạng lưới phòng thí nghiệm, trung tâm đổi mới sáng tạo và chuỗi giá trị; ưu tiên hợp tác gắn với đào tạo kỹ sư, tiêu chuẩn, thử nghiệm và chứng nhận quốc tế.

Tăng cường ngoại giao công nghệ và bảo vệ lợi ích quốc gia; kiểm soát rủi ro phụ thuộc công nghệ, dữ liệu, giấy phép và chuỗi cung ứng.

6. Truyền thông, phổ biến tri thức và phát triển văn hóa đổi mới sáng tạo

Tổ chức truyền thông chính sách, phổ biến pháp luật, xu hướng công nghệ và mô hình hiệu quả; xây dựng kho tri thức mở phù hợp, bản tin/radar công nghệ định kỳ và cổng kết nối nhu cầu - giải pháp.

Phát động phong trào cải tiến năng suất, cuộc thi sáng kiến kỹ thuật, thiết kế và phát triển sản phẩm; tôn vinh tổ chức, doanh nghiệp, nhóm nghiên cứu có kết quả ứng dụng, thương mại hóa và tác động thực tiễn.

Phát huy vai trò hiệp hội ngành hàng, chuyên gia và tổ chức chính trị - xã hội trong phản biện, giám sát và lan tỏa kết quả; thúc đẩy tinh thần dám thử nghiệm, chấp nhận rủi ro có kiểm soát và trách nhiệm giải trình.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Cục Khoa học, Công nghệ và Chuyển đổi số

Đầu mối tham mưu, điều phối, theo dõi và đánh giá Kế hoạch; hướng dẫn xây dựng kế hoạch hằng năm; tổng hợp danh mục chương trình, nhiệm vụ, nhu cầu nguồn lực và báo cáo Lãnh đạo Bộ.

Chủ trì hướng dẫn, tổng hợp, tổ chức thực hiện, kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu các nhiệm vụ theo quy định; rà soát, trình Lãnh đạo Bộ xác định đơn vị chủ

trì, đơn vị phối hợp của từng nhiệm vụ khi phê duyệt danh mục hằng năm.

Thực hiện báo cáo định kỳ hằng năm trước ngày 15 tháng 12; các đơn vị thuộc Bộ, Sở Công Thương, tập đoàn, tổng công ty và tổ chức liên quan gửi báo cáo kết quả thực hiện về Cục trước ngày 30 tháng 11 hằng năm hoặc đột xuất theo yêu cầu; đánh giá giữa kỳ trong Quý III năm 2028; đánh giá tổng thể sau khi kết thúc năm 2030. Chương trình, nhiệm vụ trọng điểm được đánh giá độc lập khi cần thiết. Tổ chức đánh giá sau nghiệm thu (hậu kiểm) đối với nhiệm vụ có sản phẩm ứng dụng; kết quả đánh giá, hậu kiểm là căn cứ tiếp tục, điều chỉnh, bổ sung nguồn lực hoặc dừng thực hiện nhiệm vụ và điều chỉnh mục tiêu, nhiệm vụ, nguồn lực của Kế hoạch.

Chủ trì triển khai các chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cấp Bộ; các chương trình, nhiệm vụ khoa học, công nghệ cấp quốc gia, cấp quốc gia đặc biệt được giao Bộ Công Thương tổ chức triển khai thực hiện; các chương trình về công nghệ chiến lược, sản xuất thông minh, năng suất chất lượng, đổi mới công nghệ, thương mại hóa và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo thuộc phạm vi được giao.

2. Vụ Kế hoạch - Tài chính

Chủ trì tổng hợp, tham mưu tổng hợp kế hoạch dự toán nguồn ngân sách nhà nước chung của Bộ; hướng dẫn cơ chế tài chính, lồng ghép nguồn lực và kiểm soát không trùng lặp; phối hợp xây dựng danh mục đầu tư công cho hạ tầng nghiên cứu, thử nghiệm dùng chung.

Phối hợp theo dõi tỷ lệ đầu tư cho công nghệ chiến lược, tỷ lệ huy động ngoài ngân sách và hiệu quả sử dụng nguồn lực; gắn kết quả đánh giá với đề xuất phân bổ ngân sách.

3. Vụ Tổ chức cán bộ

Chủ trì rà soát, kiện toàn hệ thống tổ chức khoa học và công nghệ thuộc Bộ; xây dựng kế hoạch đào tạo nhân lực, thu hút và sử dụng chuyên gia, tổng công trình sư; theo dõi các chỉ tiêu về cơ cấu, chất lượng nhân lực.

Phối hợp xây dựng cơ chế luân chuyển, biệt phái, kiêm nhiệm giữa viện, trường, doanh nghiệp và cơ quan quản lý theo quy định.

4. Các đơn vị quản lý nhà nước chuyên ngành thuộc Bộ

Trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ được giao, chủ trì xác định bài toán, nhu cầu công nghệ, sản phẩm đầu ra, dữ liệu gốc và địa chỉ ứng dụng của ngành, lĩnh vực phụ trách; phối hợp với Cục Khoa học, Công nghệ và Chuyển đổi số đề xuất danh mục nhiệm vụ; theo dõi, đôn đốc, thúc đẩy nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong ngành, lĩnh vực; phối hợp kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu nhiệm vụ khi có yêu cầu. Đơn vị được phân công chủ trì nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược tại Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg đồng thời là đơn vị chủ trì xác định bài toán, tổng hợp đề xuất nhiệm vụ tương ứng trong Kế hoạch này; đơn vị quản lý nhà nước phối hợp chủ trì thực hiện các nhiệm vụ nhánh, phân ngành thuộc lĩnh vực được giao quản lý và gửi kết quả về đơn vị chủ trì để tổng hợp.

5. Các viện nghiên cứu, cơ sở giáo dục đại học thuộc Bộ

Chủ động xây dựng năng lực nghiên cứu theo lĩnh vực ưu tiên; liên kết với doanh nghiệp ngay từ khâu đề xuất; cam kết sản phẩm, tiến độ, tiêu chuẩn, sở hữu trí tuệ và chuyển giao; tăng cường đào tạo nhân lực gắn với nhiệm vụ.

Xây dựng phương án khai thác hạ tầng dùng chung, dịch vụ thử nghiệm, tư vấn và chuyển giao; thúc đẩy doanh nghiệp khoa học và công nghệ, spin-off và thương mại hóa kết quả.

Đối với các chương trình, kế hoạch tại Phụ lục III, viện/trường xây dựng gói nhiệm vụ theo chuỗi sản phẩm, công bố năng lực thiết bị - chuyên gia, phối hợp doanh nghiệp lập hồ sơ tiếp nhận và thương mại hóa; chịu trách nhiệm lưu trữ dữ liệu thí nghiệm, quy trình, tiêu chuẩn, IP và bằng chứng hiệu quả.

6. Các tập đoàn, tổng công ty và doanh nghiệp

Xác định nhu cầu công nghệ, tham gia đặt hàng, cùng tài trợ, thử nghiệm, tiếp nhận và thương mại hóa kết quả; chủ động sử dụng Quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp và nguồn lực hợp pháp khác.

Doanh nghiệp dẫn dắt nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược chịu trách nhiệm xây dựng lộ trình sản phẩm - thị trường, huy động liên danh, bố trí hiện trường thử nghiệm, khách hàng đầu tiên và kế hoạch mở rộng quy mô.

Tập đoàn, tổng công ty, doanh nghiệp được xác định là đơn vị chủ trì triển khai tại Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg chủ động đề xuất và chủ trì thực hiện nhiệm vụ, cụm nhiệm vụ, đề án, chương trình bằng nguồn kinh phí hợp pháp của doanh nghiệp hoặc đề xuất nhiệm vụ sử dụng ngân sách nhà nước gửi Bộ Công Thương xem xét theo quy định.

Doanh nghiệp tham gia các chương trình, kế hoạch tại Phụ lục III phải cung cấp bài toán và dữ liệu đường cơ sở, cam kết nguồn đối ứng và hiện trường, xác nhận kết quả theo từng công, báo cáo ứng dụng sau nghiệm thu và chủ trì phương án sản xuất - thị trường; mức hỗ trợ gắn với rủi ro và bằng chứng thực hiện cam kết.

7. Sở Công Thương, hiệp hội ngành hàng và tổ chức liên quan

Phối hợp phát hiện nhu cầu, lựa chọn doanh nghiệp và địa bàn thí điểm, nhân rộng mô hình, cung cấp dữ liệu và giám sát tác động; lồng ghép với chương trình phát triển ngành, khuyến công, chuyển đổi số và chuyển đổi xanh tại địa phương.

Hiệp hội ngành hàng tham gia phản biện, kết nối cung - cầu, xây dựng tiêu chuẩn, phổ biến kết quả và huy động nguồn lực doanh nghiệp.

Sở Công Thương và hiệp hội phối hợp lựa chọn doanh nghiệp có năng lực hấp thụ, hình thành cụm/mô hình theo vùng và chuỗi cung ứng; tổng hợp nhu cầu, dữ liệu nhân rộng và tác động địa phương vào báo cáo hằng năm. Sở Công Thương hướng dẫn, tổng hợp đề xuất của doanh nghiệp trên địa bàn về nhiệm vụ phát triển sản phẩm công nghệ chiến lược, gửi Bộ Công Thương (qua đơn vị quản lý nhà nước chủ trì); cung cấp thông tin kết quả thực hiện định kỳ trước ngày 30 tháng 11 hằng năm hoặc đột xuất khi có yêu cầu.

PHỤ LỤC I
DANH MỤC CHỈ TIÊU THEO DÕI, ĐÁNH GIÁ KẾ HOẠCH GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị gốc	Đến 2028	Đến 2030	Đầu mối theo dõi chỉ số	Căn cứ/tính chất
1	Đóng góp của TFP vào tăng trưởng công nghiệp	%	Xác lập 2026	≥ 52	Khoảng 55	Cục KHCN; cơ quan thống kê	QĐ 1110/QĐ-BCT
2	Tốc độ tăng năng suất lao động công nghiệp bình quân	%/năm	Theo số liệu chính thức	$\geq 7,0$	7,5	Cục KHCN; cơ quan thống kê	QĐ 2795/QĐ-BCT
3	Tỷ trọng xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao/tổng giá trị hàng hóa xuất khẩu	%	Theo số liệu chính thức	> 45	≥ 50	Cục XNK	QĐ 2227/QĐ-BKHCN
4	Tỷ trọng giá trị sản phẩm công nghiệp công nghệ cao trong công nghiệp chế biến, chế tạo	%	Xác lập 2026	≥ 43	> 45	Cục KHCN; cơ quan thống kê; Cục Công nghiệp và các đơn vị liên quan phối hợp	QĐ 2795/QĐ-BCT
5	Nhiệm vụ xuất phát từ nhu cầu thực tiễn, có kết quả ứng dụng/địa chỉ tiếp nhận	% nhiệm vụ	Đối soát 2025	≥ 85	> 90	Cục KHCN	QĐ 2795/QĐ-BCT
6	Kết quả nghiên cứu có khả năng chuyển giao cho doanh nghiệp	% kết quả	Đối soát 2025	≥ 45	≥ 50	Cục KHCN	QĐ 2795/QĐ-BCT
7	Kết quả từ viện, trường được chuyển giao hoặc thương mại hóa	% kết quả	Đối soát 2025	≥ 25	≥ 30	Cục KHCN; viện/trường	QĐ 2227/QĐ-BKHCN

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị gốc	Đến 2028	Đến 2030	Đầu mối theo dõi chỉ số	Căn cứ/tính chất
8	Kết quả nghiên cứu phù hợp được đăng ký bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ	% kết quả	Đối soát 2025	≥ 25	≥ 30	Cục KHCN	QĐ 2795/QĐ-BCT
9	Nhiệm vụ tham gia đào tạo sau đại học	% nhiệm vụ	Đối soát 2025	≥ 12	≥ 15	Cục KHCN; Vụ TCCB	QĐ 2795/QĐ-BCT
10	Nhiệm vụ ứng dụng/ĐMST có doanh nghiệp tham gia hoặc tiếp nhận	% nhiệm vụ	Xác lập 2026	≥ 70	≥ 80	Cục KHCN; đơn vị chuyên ngành	ĐX quản trị
11	Doanh nghiệp ứng dụng công nghệ tiên tiến từ hoạt động KHCN&ĐMST	Doanh nghiệp lũy kế	0 (giai đoạn mới)	≥ 120	≥ 200	Cục KHCN	QĐ 2795/QĐ-BCT
12	Lượt doanh nghiệp được đào tạo/tập huấn về chuyển đổi số, sản xuất thông minh	Lượt	0 (giai đoạn mới)	≥ 600	≥ 1.000	Cục KHCN	QĐ 2708/QĐ-BCT
13	Doanh nghiệp được đánh giá mức độ sẵn sàng chuyển đổi số	Doanh nghiệp	0 (giai đoạn mới)	≥ 300	≥ 500	Cục KHCN	QĐ 2708/QĐ-BCT
14	Doanh nghiệp được hướng dẫn, hỗ trợ triển khai giải pháp số/sản xuất thông minh	Doanh nghiệp	0 (giai đoạn mới)	≥ 100	≥ 200	Cục KHCN	QĐ 2708/QĐ-BCT
15	Chuyên gia tư vấn chuyển đổi số, sản xuất thông minh được đào tạo	Người	0 (giai đoạn mới)	≥ 60	≥ 100	Cục KHCN; cơ sở đào tạo	QĐ 2708/QĐ-BCT

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị gốc	Đến 2028	Đến 2030	Đầu mối theo dõi chỉ số	Căn cứ/tính chất
16	Mô hình đổi mới công nghệ và mô hình năng suất/quản trị tiên tiến	Mô hình lũy kế	0 (giai đoạn 2026 - 2030)	≥ 9 CN; ≥ 45 NSCL	≥ 15 CN; ≥ 75 NSCL	Cục KHCN	QĐ 1110/QĐ-BCT
17	Phòng thí nghiệm/thử nghiệm chuyên ngành có năng lực hiện đại, đạt ISO/IEC 17025	Phòng	Rà soát 2026	≥ 8	Khoảng 10	Cục KHCN; viện/trường	QĐ 2795/QĐ-BCT
18	Đơn vị R&D có cơ sở sản xuất thực nghiệm, trung tâm chuyển giao hoặc spin-off	Đơn vị	Rà soát 2026	≥ 7	Khoảng 10	Vụ TCCB; Cục KHCN	QĐ 2795/QĐ-BCT
19	Cán bộ nghiên cứu có trình độ sau đại học (trong đó tiến sĩ)	%	Rà soát 2026	≥ 45 ; TS ≥ 9	≥ 50 ; TS > 10	Vụ TCCB; viện/trường	QĐ 2795/QĐ-BCT
20	Nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược có hồ sơ lộ trình/doanh nghiệp/tiêu chuẩn	% nhóm được giao	Rà soát 2026	100% lộ trình; $\geq 30\%$ có nguyên mẫu	100% lộ trình; $\geq 50\%$ pilot; $\geq 30\%$ hiện trường/thị trường	Cục KHCN; đơn vị chuyên ngành	QĐ 21/2026/QĐ-TTg; QĐ 808/QĐ-TTg; ĐX
21	Tỷ lệ chi sự nghiệp khoa học bố trí cho công nghệ chiến lược	%	Xác lập 2026	≥ 15	≥ 15	Cục KHCN	QĐ 2227/QĐ-BKHCN
22	Mức hài hòa quốc tế của TCVN thuộc ngành Công Thương được xây dựng/sửa đổi	%	Rà soát 2026	≥ 75	≥ 80	Cục KHCN; đơn vị chuyên ngành	QĐ 2227; cao hơn mức $> 70\%$ tại QĐ 2795

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị gốc	Đến 2028	Đến 2030	Đầu mối theo dõi chỉ số	Căn cứ/tính chất
23	Sản phẩm công nghệ chiến lược có bản đồ tiêu chuẩn và phương án đánh giá sự phù hợp	%	Rà soát 2026	≥ 80	100	Cục KHCN; đơn vị chuyên ngành	QĐ 2227/QĐ-BKHCN
24	Nhiệm vụ được quản lý đầy đủ trên nền tảng số theo vòng đời	%	Xác lập 2026	≥ 80	100	Cục KHCN; Văn phòng Bộ	QĐ 2227/QĐ-BKHCN
25	Tỷ lệ kinh phí ngoài NSNN trong danh mục nhiệm vụ có khả năng thương mại hóa	% giá trị	Xác lập 2026	≥ 50	> 60	Vụ KHTC; Cục KHCN	QĐ 2227; ĐX áp dụng cấp ngành
26	Sản phẩm vật liệu tiên tiến, vật liệu chức năng, hóa chất tinh khiết được làm chủ công nghệ, có sản xuất thử/pilot hoặc thương mại hóa	Sản phẩm lũy kế	0 (giai đoạn 2026 - 2030)	≥ 8	≥ 15	Cục Công nghiệp; Cục Hóa chất; Cục KHCN	QĐ 21/2026/QĐ-TTg; QĐ 808/QĐ-TTg; ĐX
27	Dược chất, tá dược, hoạt chất từ dược liệu đạt GMP được sản xuất trong nước từ kết quả nhiệm vụ khoa học, công nghệ	Sản phẩm lũy kế	0 (giai đoạn 2026 - 2030)	≥ 5	≥ 10	Cục Hóa chất; Cục KHCN	QĐ 270/QĐ-TTg; ĐX

PHỤ LỤC II
LIÊN KẾT MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN NGÀNH VỚI KẾ HOẠCH
KHCN&ĐMST

TT	Mục tiêu/định hướng ngành đến 2030	Đóng góp của KHCN&ĐMST	Nhóm nhiệm vụ/chương trình	Chỉ số theo dõi/đầu mối
1	Tăng trưởng công nghiệp bình quân 11,8%; công nghiệp chế biến, chế tạo 12,4%; IIP 11 - 12%.	Tạo động lực tăng trưởng dựa vào TFP, năng suất lao động, đổi mới công nghệ và sản phẩm mới; ưu tiên nhiệm vụ có tác động định lượng đến năng suất, chất lượng, chi phí và sản lượng.	Chương trình theo QĐ 1110/QĐ-BCT, QĐ 1852/QĐ-BCT, QĐ 1355/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 2, 3 và 5 tại Mục III.	Theo dõi chỉ tiêu TFP, năng suất lao động và kết quả ứng dụng; Cục KHCN phối hợp các đơn vị công nghiệp.
2	Tỷ lệ nội địa hóa một số ngành công nghiệp chủ lực đạt 40 - 45%.	Làm chủ thiết kế, vật liệu, linh kiện, công nghệ chế tạo và tích hợp; phát triển nhà cung cấp trong nước theo chuỗi cơ khí, điện tử, dệt may, da giày và công nghiệp hỗ trợ.	Chương trình theo QĐ 1992/QĐ-BCT, QĐ 1852/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 2 tại Mục III.	Tỷ lệ nội địa hóa theo cấu phần/sản phẩm; hợp đồng cung ứng và số nhà cung cấp đạt chuẩn; đơn vị chuyên ngành.
3	CIP thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu ASEAN; chế biến, chế tạo đạt 28% GDP; giá trị tăng thêm bình quân đầu người đạt 2.400 USD.	Ưu tiên công nghệ cao, sản phẩm có hàm lượng thiết kế và sở hữu trí tuệ trong nước, tiêu chuẩn quốc tế và khả năng tham gia khâu giá trị gia tăng cao.	Chương trình theo QĐ 1110/QĐ-BCT, QĐ 1992/QĐ-BCT, QĐ 1852/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 2 tại Mục III.	Giá trị tăng thêm/sản phẩm; sản phẩm công nghệ cao; IP, tiêu chuẩn và doanh thu từ kết quả KHCN; Cục KHCN và đơn vị chuyên ngành.
4	Giảm tiêu hao năng lượng tính trên GDP 1 - 1,5%/năm; tự chủ năng lượng sơ cấp trên 60%.	Phát triển công nghệ hiệu suất cao, lưới điện thông minh, BESS, hydrogen/amoniac/S AF, nhiên liệu sinh học, CCUS, chế biến sâu và quản trị năng lượng.	Chương trình theo QĐ 1992/QĐ-BCT, QĐ 1600/QĐ-TTg (năm 2021); các nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược về năng lượng (nhóm nhiệm vụ I) theo Kế hoạch triển khai Quyết	Mức giảm năng lượng và phát thải được kiểm chứng; pilot, tiêu chuẩn, tỷ lệ nội địa hóa; đơn vị năng lượng, an toàn - môi trường.

TT	Mục tiêu/định hướng ngành đến 2030	Đóng góp của KHCN&ĐMST	Nhóm nhiệm vụ/chương trình	Chỉ số theo dõi/đầu mối
			định số 808/QĐ-TTg; định hướng nhiệm vụ 2, 4 tại Mục III.	
5	Tăng trưởng tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng 14 - 15%.	Ứng dụng dữ liệu, AI dự báo, quản trị tồn kho, thanh toán, truy xuất và kết nối cung - cầu; đổi mới mô hình kinh doanh và dịch vụ thương mại.	Chương trình theo QĐ 2708/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 3, 5 tại Mục III.	Số mô hình ứng dụng, năng suất/chi phí, khả năng nhân rộng; đơn vị thị trường trong nước và Cục KHCN.
6	Tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu hàng hóa 15 - 16%/năm; nhóm chế biến, chế tạo 15 - 16%/năm.	Nâng chất lượng, tiêu chuẩn, thiết kế, truy xuất, sản phẩm xanh và công nghệ cao; hỗ trợ doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và bền vững của thị trường xuất khẩu.	Chương trình theo QĐ 1852/QĐ-BCT, QĐ 1110/QĐ-BCT, QĐ 1600/QĐ-TTg (năm 2021), QĐ 1355/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 3, 4 tại Mục III.	Tỷ trọng xuất khẩu công nghệ cao; sản phẩm đạt chuẩn/chứng nhận; hợp đồng và doanh thu; đơn vị xuất nhập khẩu, thị trường ngoài nước.
7	Tăng trưởng doanh số thương mại điện tử 23 - 25%/năm.	Hoàn thiện kiến trúc thương mại số, định danh và dữ liệu tin cậy; ứng dụng AI, nền tảng số và truy xuất nguồn gốc trong thương mại.	Chương trình theo QĐ 2708/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 3 tại Mục III.	Kiến trúc, tiêu chuẩn, nền tảng/mô hình và hiệu quả trước - sau; đơn vị thương mại điện tử, kinh tế số.
8	Giảm chi phí logistics xuống khoảng 12 - 15% GDP; tăng tính chống chịu chuỗi cung ứng.	Phát triển logistics thông minh, bản sao số, tối ưu vận tải - kho, dữ liệu chuỗi cung ứng và cảnh báo sớm.	Chương trình theo QĐ 2708/QĐ-BCT; các nhóm sản phẩm bản sao số logistics, truy xuất nguồn gốc và hộ chiếu số sản phẩm (nhóm nhiệm vụ III) theo Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-	Chi phí/thời gian giao nhận, tỷ lệ sử dụng tài sản, mô hình chuỗi; đơn vị logistics, xuất nhập khẩu và Cục KHCN.

TT	Mục tiêu/định hướng ngành đến 2030	Đóng góp của KHCN&ĐMST	Nhóm nhiệm vụ/chương trình	Chỉ số theo dõi/đầu mối
			TTg; định hướng nhiệm vụ 3 tại Mục III.	
9	Cơ cấu lại ngành theo hướng xanh, tuần hoàn, phát thải thấp và đáp ứng tiêu chuẩn thị trường.	Tích hợp chỉ số năng lượng, nguyên liệu, nước, phát thải, vòng đời và khả năng tái chế ngay từ thiết kế nhiệm vụ; hỗ trợ vật liệu và quy trình xanh.	Chương trình theo QĐ 1600/QĐ-TTg (năm 2021), QĐ 1355/QĐ-BCT, QĐ 1110/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 4 tại Mục III.	Đường cơ sở và mức giảm được thẩm tra; tiêu chuẩn/chứng nhận xanh; đơn vị an toàn - môi trường và chuyên ngành.
10	Phát triển doanh nghiệp nội địa, chuỗi giá trị và năng lực đổi mới sáng tạo.	Doanh nghiệp chủ trì/đồng thiết kế nhiệm vụ, đồng đầu tư, tiếp nhận và thương mại hóa; viện, trường giải quyết bài toán và chuyển giao; Nhà nước kiến tạo hạ tầng và chia sẻ rủi ro.	Các chương trình theo QĐ 1852, 1992, 2708, 1355/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 5 tại Mục III. Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 86/NQ-CP: Chương trình khởi nghiệp sáng tạo trong ngành Công Thương; ươm tạo, thương mại hóa kết quả nghiên cứu và doanh nghiệp khởi nguồn (spin-off).	Tỷ lệ nhiệm vụ có doanh nghiệp, vốn đối ứng, hợp đồng chuyển giao, doanh thu và số mô hình nhân rộng; Cục KHCN.
11	Làm chủ công nghệ chiến lược: 100% nhóm sản phẩm được lựa chọn có lộ trình công nghệ, doanh nghiệp dẫn dắt hoặc địa chỉ tiếp nhận, tiêu chuẩn và kế hoạch nguồn	Tổ chức nhiệm vụ theo 03 bài toán lớn và 22 nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược; hình thành nguyên mẫu, pilot/bán công nghiệp, mô hình trình diễn và chuỗi công nghệ - sản phẩm - thị trường; phát triển hệ	Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg (danh mục nhiệm vụ chi tiết và phân công tại Phụ lục kèm theo); Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 86/NQ-	Chỉ tiêu 20 tại Phụ lục I; báo cáo định kỳ theo Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg (trước ngày 15/6 và 15/12 hằng năm); đơn vị quản lý nhà nước chủ trì theo phân

TT	Mục tiêu/định hướng ngành đến 2030	Đóng góp của KHCN&ĐMST	Nhóm nhiệm vụ/chương trình	Chỉ số theo dõi/đầu mối
	lực (Mục II.2.c).	sinh thái khởi nghiệp sáng tạo gắn với công nghệ chiến lược.	CP; định hướng nhiệm vụ 2 tại Mục III.	công tại Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg; Cục KHCN điều phối.
12	Phát triển công nghiệp nền tảng về vật liệu, hóa chất - hóa dược: công nghiệp hóa chất tăng trưởng 10 - 11%/năm; sản xuất trong nước đáp ứng 20% nhu cầu nguyên liệu làm thuốc, 50% nguyên liệu thực phẩm chức năng, dược mỹ phẩm đến 2030.	Làm chủ công nghệ vật liệu kim loại đặc chủng, vật liệu đất hiếm, vật liệu năng lượng, polyme - composite, hóa chất tinh khiết; công nghệ tổng hợp, sinh tổng hợp, chiết tách dược chất, tá dược đạt GMP; hạ tầng pilot, tiêu chuẩn dùng chung.	Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg (nhóm 1.3, 2.5, 2.6, 2.8); Chương trình theo QĐ 270/QĐ-TTg, QĐ 1600/QĐ-TTg (năm 2021), QĐ 1355/QĐ-BCT, QĐ 1852/QĐ-BCT; định hướng nhiệm vụ 2 tại Mục III.	Chỉ tiêu 26, 27 tại Phụ lục I; tỷ lệ nguyên liệu làm thuốc sản xuất trong nước; Cục Công nghiệp, Cục Hóa chất; Cục KHCN điều phối.

PHỤ LỤC III
DANH MỤC VÀ YÊU CẦU TÍCH HỢP CÁC CHƯƠNG TRÌNH, KẾ HOẠCH
GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

TT	Chương trình, kế hoạch	Ngành/lĩnh vực ưu tiên	Nhiệm vụ, giải pháp tích hợp	Kết quả/chỉ tiêu chủ yếu đến 2030	Đầu mối và nguyên tắc nguồn lực
1	QĐ 1110/QĐ-BCT - Năng suất, chất lượng	Cơ khí, điện - điện tử, hóa chất, dệt may, da giày, chế biến và các ngành công nghiệp ưu tiên.	Đánh giá năng suất; đổi mới công nghệ; áp dụng công cụ cải tiến và hệ thống quản lý; phát triển tiêu chuẩn, QCVN, phòng thử nghiệm và chuyên gia.	- Duy trì tối thiểu 3 - 5 mô hình đổi mới công nghệ/năm; - 15 - 20 mô hình năng suất/năm; - Cùng cố 7 - 10 tổ chức thử nghiệm, chứng nhận; - Đào tạo 200 chuyên gia; - Hải hòa 200 TCVN; - QCVN quản lý 100% hàng hóa nhóm 2 thuộc trách nhiệm của Bộ.	Cục KHCN điều phối; đơn vị chuyên ngành, viện/trường, doanh nghiệp thực hiện. NSNN cho hàng hóa công, tiêu chuẩn, mô hình lan tỏa; doanh nghiệp đổi ứng phản ứng dụng.
2	QĐ 1992/QĐ-BCT - Công nghệ cao	Năng lượng; vật liệu; điện tử - số; tự động hóa, robot, AI; công nghệ sinh học công nghiệp.	R&D, tiếp nhận và làm chủ công nghệ cao; xây dựng pilot; hỗ trợ chuyển giao, thử nghiệm tại doanh nghiệp, IP và hệ sinh thái doanh nghiệp công nghệ cao.	Ít nhất 30 dự án ứng dụng công nghệ cao; 100% xuất phát từ nhu cầu và thử nghiệm tại doanh nghiệp; tối thiểu 70% kết quả đủ điều kiện thương mại, 70% có vốn đối ứng ngoài NSNN, 60% có đăng ký bảo hộ được chấp nhận hoặc văn bằng.	Cục KHCN phối hợp đơn vị chuyên ngành. NSNN chia sẻ rủi ro R&D/pilot; doanh nghiệp là nguồn chính ở giai đoạn sản xuất, thị trường.
3	QĐ 1852/QĐ-BCT - Sản phẩm theo	Công nghiệp hỗ trợ; cơ khí; điện tử; dệt may; da - giày; khai thác, chế	Cơ khí: đúc, rèn, nhiệt luyện, xử lý bề mặt, linh kiện và thiết bị; điện tử: linh kiện, cảm biến, vi mạch; dệt	Chuỗi nhiệm vụ có doanh nghiệp dẫn dắt, sản phẩm/linh kiện đạt tiêu chuẩn, địa chỉ ứng dụng và	Đơn vị công nghiệp chuyên ngành chủ trì bài toán; Cục KHCN tích hợp danh mục. NSNN hỗ

TT	Chương trình, kế hoạch	Ngành/lĩnh vực ưu tiên	Nhiệm vụ, giải pháp tích hợp	Kết quả/chỉ tiêu chủ yếu đến 2030	Đầu mối và nguyên tắc nguồn lực
	chuỗi giá trị	biển khoáng sản, luyện kim, vật liệu kim loại và khoáng sản chiến lược.	may, da giày: nguyên phụ liệu, thiết kế, vật liệu bền vững, số hóa; công nghiệp hỗ trợ: lộ trình nội địa hóa và quản trị tiên tiến. Phát triển sản phẩm theo chuỗi giá trị từ nguyên liệu khoáng sản - tuyển/làm giàu - luyện kim - tinh luyện - vật liệu - sản phẩm công nghiệp.	hợp đồng cung ứng; hình thành mô hình liên kết nội địa và năng lực tham gia chuỗi toàn cầu. Hình thành một số mô hình pilot/bán công nghiệp hoặc trình diễn đổi mới công nghệ chế biến khoáng sản chiến lược.	trợ R&D, tiêu chuẩn, mô hình; doanh nghiệp đổi mới pilot và mở rộng.
4	QĐ 2708/QĐ-BCT - Sản xuất thông minh, chuyển đổi số	Công nghiệp chế biến, chế tạo; năng lượng; thương mại; logistics.	Bộ chỉ số sẵn sàng; kiến trúc chuyển đổi số công nghiệp, nhà máy thông minh và thương mại số; tiêu chuẩn; đào tạo; tư vấn; AI, IoT, dữ liệu lớn, cloud/edge, Digital Twin, MES/MOM, robot và an toàn dữ liệu.	Theo các chỉ tiêu 12 - 15 tại Phụ lục I (kế thừa Quyết định số 2708/QĐ-BCT); có lộ trình theo ngành và mô hình điểm có dữ liệu trước - sau.	Cục KHCN chủ trì; đơn vị chuyên ngành, hiệp hội, nhà cung cấp giải pháp phối hợp. Lồng ghép NSNN, chuyển đổi số, khuyến công và vốn doanh nghiệp.
5	QĐ 1600/QĐ-TTg (năm 2021) - Công nghiệp sinh học ngành Công Thương	Chế biến thực phẩm, đồ uống; hóa chất sinh học; nhiên liệu sinh học; môi trường; khai khoáng, dầu khí và năng lượng.	Tiếp tục nền tảng Đề án đến 2030: R&D, ứng dụng, làm chủ công nghệ sinh học; phát triển nhân lực, hạ tầng; tiêu chuẩn, thị trường và liên kết doanh nghiệp.	Danh mục nhiệm vụ được kế thừa và cập nhật thông qua QĐ 1355/QĐ-BCT; sử dụng chung mã nhiệm vụ, dữ liệu và đầu mối để không trùng lặp sản phẩm, kinh phí. Quan hệ giữa hai chương trình	Cục KHCN điều phối; đơn vị chuyên ngành và tổ chức KHCN thực hiện. Nguồn theo Đề án, dự toán hằng năm và đổi mới doanh nghiệp.

TT	Chương trình, kế hoạch	Ngành/lĩnh vực ưu tiên	Nhiệm vụ, giải pháp tích hợp	Kết quả/chỉ tiêu chủ yếu đến 2030	Đầu mối và nguyên tắc nguồn lực
				công nghiệp sinh học: Quyết định số 1600/QĐ-TTg là Đề án nền tảng đến năm 2030, Quyết định số 1355/QĐ-BCT cụ thể hóa phát triển thành ngành kinh tế - kỹ thuật; phạm vi nhiệm vụ, chỉ tiêu của từng chương trình được phân định khi phê duyệt danh mục; một kết quả chỉ ghi nhận một lần trong tổng hợp cấp ngành.	
6	QĐ 1355/QĐ-BCT - Phát triển công nghiệp sinh học thành ngành kinh tế - kỹ thuật	Công nghiệp chế biến; enzyme, lên men, chiết xuất, probiotic; sinh khối, nhiên liệu; môi trường; khai khoáng, dầu khí, năng lượng.	Hoàn thiện chính sách, tiêu chuẩn; công nghệ và thiết bị; kết hợp AI, dữ liệu, tự động hóa; phòng thí nghiệm ISO/IEC 17025/GMP; đào tạo; phát triển sản phẩm vùng, thị trường và hợp tác quốc tế.	Đến 2030 phần đầu 30 - 50% sản phẩm của Đề án được thương mại hóa; sản phẩm tạo ra thay thế ít nhất 20% hàng nhập khẩu cùng loại; tăng số doanh nghiệp và năng lực nghiên cứu - ứng dụng.	Cục KHCN chủ trì điều phối; đơn vị chuyên ngành, địa phương, viện/trường, doanh nghiệp phối hợp. NSNN cho nhiệm vụ công và R&D; doanh nghiệp đối ứng pilot/thương mại hóa.
7	Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg - Phát triển	03 bài toán lớn: bảo đảm an ninh năng lượng, hiện đại hóa hệ thống điện - nhiên liệu xanh; tự chủ công nghiệp, nội	03 nhóm nhiệm vụ với 22 nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược và danh mục nhiệm vụ chi tiết; phân công đơn vị quản lý nhà nước chủ trì/phối hợp, Sở Công Thương	Các nhiệm vụ đạt mục tiêu, kết quả dự kiến theo danh mục (nền tảng bản sao số, AI chuyên ngành, BESS, pin tiên tiến, hydrogen xanh, thiết bị điện cao áp, robot, vật	Đơn vị quản lý nhà nước chủ trì theo phân công; Cục KHCN đầu mối tổng hợp, điều phối. Doanh nghiệp giữ vai trò dẫn dắt đầu tư, thương mại hóa; NSNN lĩnh vực

TT	Chương trình, kế hoạch	Ngành/lĩnh vực ưu tiên	Nhiệm vụ, giải pháp tích hợp	Kết quả/chỉ tiêu chủ yếu đến 2030	Đầu mối và nguyên tắc nguồn lực
	công nghệ chiến lược, sản phẩm công nghệ chiến lược	địa hóa, chuỗi giá trị sản xuất xanh, thông minh; hiện đại hóa thương mại bằng dữ liệu, logistics thông minh, chuỗi cung ứng tin cậy.	và đơn vị chủ trì triển khai theo Phụ lục kèm theo Kế hoạch; áp dụng cơ chế thử nghiệm có kiểm soát (sandbox) đối với công nghệ mới; ưu tiên chuỗi công nghệ - sản phẩm - thị trường - năng lực làm chủ.	liệu tiên tiến, truy xuất nguồn gốc...); báo cáo định kỳ theo Kế hoạch triển khai Quyết định số 808/QĐ-TTg (trước ngày 15/6 và 15/12 hằng năm); gắn với chỉ tiêu 20 tại Phụ lục I.	khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số hỗ trợ theo quy định; kinh phí doanh nghiệp, hợp tác quốc tế.
8	Kế hoạch của Bộ Công Thương thực hiện Nghị quyết số 86/NQ-CP - Khởi nghiệp sáng tạo	Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo ngành Công Thương: công nghệ chiến lược, công nghiệp nền tảng, sản xuất thông minh, thương mại điện tử, logistics, năng lượng, công nghiệp hỗ trợ, kinh tế xanh và kinh tế tuần hoàn.	Xây dựng Chương trình khởi nghiệp sáng tạo trong ngành Công Thương; truyền thông; nghiên cứu mô hình trung tâm đổi mới sáng tạo, hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo; xúc tiến thương mại, đầu tư, kết nối thị trường; công bố danh mục bài toán, nhu cầu đổi mới sáng tạo; nền tảng số thương mại hóa; tích hợp nội dung đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp trong đào tạo.	Chương trình khởi nghiệp sáng tạo ngành trình cấp có thẩm quyền trong năm 2027; hằng năm tối thiểu 01 chương trình/chuỗi hoạt động xúc tiến thương mại, đầu tư, kết nối thị trường; đến năm 2030, 100% cơ sở đào tạo trực thuộc Bộ tích hợp nội dung đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp trong chương trình đào tạo.	Cục KHCN đầu mối; Cục XTTM, Cục TMĐT, Cục CN, Vụ NN&DB, Cục XNK, Vụ TCCB và các đơn vị theo phân công tại Phụ lục Kế hoạch. NSNN chi thường xuyên và NSNN lĩnh vực khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; tài trợ, viện trợ quốc tế, nguồn doanh nghiệp, quỹ đầu tư.
9	QĐ 270/QĐ-TTg - Chương trình phát triển	Dược chất, trung gian hóa dược tổng hợp và sinh tổng hợp; dược chất, cao	Nhiệm vụ KHCN cấp quốc gia, cấp Bộ phát triển sản phẩm hóa dược thay thế nhập khẩu; công nghệ tổng hợp, sinh	Sản xuất trong nước đáp ứng 20% nhu cầu nguyên liệu làm thuốc, 50% nguyên liệu thực phẩm chức năng,	Cục Hóa chất chủ trì; Cục KHCN tích hợp danh mục, phối hợp; doanh nghiệp dược - hóa chất dẫn dắt,

TT	Chương trình, kế hoạch	Ngành/lĩnh vực ưu tiên	Nhiệm vụ, giải pháp tích hợp	Kết quả/chỉ tiêu chủ yếu đến 2030	Đầu mối và nguyên tắc nguồn lực
	công nghiệp hóa dược đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Kế hoạch hành động theo QĐ 1724/QĐ-BCT)	định lượng, tinh dầu từ dược liệu; tá dược, khoáng chất, vitamin; nguyên liệu thực phẩm bảo vệ sức khỏe, dược mỹ phẩm.	tổng hợp, chiết tách - tinh chế đạt GMP; tiêu chuẩn, quy chuẩn hóa dược; kilo-lab, pilot dùng chung; khu công nghiệp chuyên ngành hóa dược; hệ sinh thái khởi nghiệp hóa dược.	dược mỹ phẩm; xuất khẩu sản phẩm hóa dược thiên nhiên tăng tối thiểu 10%/năm; tối thiểu 05 sản phẩm hóa dược có thương hiệu ngành hàng; ≥ 10 dược chất, tá dược, hoạt chất được làm chủ, sản xuất (chỉ tiêu 27 Phụ lục I).	viện/trường thực hiện. NSNN cho nhiệm vụ KHCN, tiêu chuẩn, pilot dùng chung; ưu đãi đầu tư đặc biệt theo Luật Hóa chất, Nghị định 25/2026/NĐ-CP; doanh nghiệp đổi ứng sản xuất, thị trường.