Đề xuất 84 công nghệ cao ưu tiên đầu tư phát triển

Bộ Khoa học và Công nghệ đang lấy ý kiến về dự thảo danh mục công nghệ cao, trong đó đề xuất ưu tiên nhiều lĩnh vực cốt lõi, như bán dẫn, AI và năng lượng mới.

Theo dự thảo, có 84 công nghệ cao được đưa vào danh sách ưu tiên. Danh mục được xây dựng nhằm cập nhật các xu hướng công nghệ mới, thay thế cho Danh mục công nghệ cao được ưu tiên, khuyến khích phát triển (Quyết định 38/2020) cùng Danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược (Quyết định 1131) ban hành giữa năm 2025.



Các công nghệ nền tảng như trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT) dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu được xếp ở top đầu trong danh mục dự thảo. Ngoài ra, còn có các công nghệ như chuỗi khối (Blockchain), công nghệ tính toán đám mây, lượng tử, an ninh mạng và bảo mật, bản sao số (Digital Twin), công nghệ thực tại mở rộng (XR).

Lĩnh vực bán dẫn cũng được đưa vào danh mục với các công nghệ thiết kế, chế tạo, đóng gói và kiểm thử vi mạch điện tử tích hợp. Danh mục cũng đề cập các công nghệ như robot công nghiệp, hệ thống sản xuất linh hoạt, máy công cụ điều khiển số thế hệ mới và các hệ thống điều khiển, truyền động tiên tiến phục vụ tự động hóa.

Nhóm công nghệ y sinh chiếm tỷ trọng đáng kể trong danh mục. Dự thảo đề cập các công nghệ như sinh học tổng hợp, chẩn đoán phân tử, chỉnh sửa gene và công nghệ mô, tế bào phục vụ y học. Bên cạnh đó là các công nghệ sản xuất vaccine thế hệ mới, protein tái tổ hợp, kháng thể đơn dòng và các công nghệ bào chế thuốc tiên tiến.

Trong nông nghiệp, góp mặt nhiều công nghệ hướng tới mô hình sản xuất thông minh và bền vững, như công nghệ canh tác không đất quy mô công nghiệp, máy nông nghiệp thông minh, chế phẩm nano trong nông nghiệp và các công nghệ chọn tạo giống bằng chỉ thị phân tử. Một số công nghệ hướng tới thích ứng biến đổi khí hậu và nâng cao năng suất, chất lượng nông sản.

Lĩnh vực giao thông góp mặt nhiều công nghệ như giao thông thông minh (ITS), hệ thống thông tin và điều khiển tín hiệu đường sắt, công nghệ chế tạo phương tiện và hạ tầng cho đường sắt tốc độ cao. Ngoài ra còn có hệ thống động lực sử dụng năng lượng mới như điện, hydro hoặc hybrid cho phương tiện giao thông.

Nhóm năng lượng - môi trường gồm các công nghệ phát điện từ năng lượng tái tạo, lưu trữ năng lượng tiên tiến và lưới điện thông minh. Danh mục cũng nhắc tới các công nghệ đo lường và quản lý phát thải carbon, xử lý rác thải điện tử và tái chế vật liệu, cùng các công nghệ vật liệu tiên tiến, quang tử và công nghệ chế tạo thiết bị phục vụ điện gió ngoài khơi.

Ngoài ra, một số công nghệ liên quan đến không gian và tài nguyên cũng được đưa vào danh mục như công nghệ vệ tinh nhỏ và chùm vệ tinh tầm thấp, công nghệ điều khiển và vận hành vệ tinh, công nghệ phương tiện không người lái bầy đàn, các công nghệ phân tách và tinh chế đất hiếm.

Đi kèm với danh mục công nghệ ưu tiên là danh mục các sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển. Danh mục này gồm 125 sản phẩm công nghệ, trải dài ở nhiều lĩnh vực, từ phần mềm định danh điện tử phi tập trung, hệ thống quản trị hạ tầng số đến các thiết bị cụ thể như robot phẫu thuật, pin lithium hiệu năng cao và vệ tinh viễn thám...

Dự thảo cũng đề ra danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược nhằm định hướng các lĩnh vực công nghệ lõi thời gian tới.

Danh mục gồm 11 nhóm công nghệ chiến lược: AI, điện toán đám mây và dữ liệu lớn, blockchain, mạng di động 5G/6G, robot và tự động hóa, chip bán dẫn, y sinh học tiên tiến, năng lượng và vật liệu mới, công nghệ đất hiếm, an ninh mạng và công nghệ hàng không vũ trụ.

Các sản phẩm công nghệ chiến lược tiêu biểu được nhắc tới gồm mô hình ngôn ngữ lớn tiếng Việt, trợ lý ảo, robot di động tự hành, chip AI và chip IoT, vaccine thế hệ mới, pin lithium và vệ tinh viễn thám.

So với danh mục ban hành năm 2025, cấu trúc 11 nhóm công nghệ chiến lược cơ bản được giữ nguyên. Tuy nhiên, dự thảo cụ thể hóa hơn các sản phẩm trong từng nhóm, đặc biệt ở các lĩnh vực như AI, hạ tầng dữ liệu, blockchain hay robot. Một số công nghệ mới cũng được nhấn mạnh, như trung tâm dữ liệu quy mô lớn, dịch vụ điện toán lượng tử hay các giải pháp bảo đảm an ninh cho hạ tầng và cơ sở dữ liệu quốc gia.

A.T (tổng hợp)

Nguồn: Cục Thông tin, Thống kê.