

THÔNG TIN TUYÊN TRUYỀN, PHỔ BIẾN KIẾN THỨC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Số 07/2023

Đổi mới trong quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia

Ngày 12/10/2023, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) ban hành Thông tư số 20/2023/TT-BKHCN (Thông tư 20) quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước (NSNN). Thông tư 20 có hiệu lực từ ngày 27/11/2023, thay thế Thông tư 08/2017/TT-BKHCN ngày 26/6/2017 của Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia sử dụng NSNN. Theo đó, nhiều nội dung đã được điều chỉnh/thay thế theo hướng đồng bộ với các quy định về xét duyệt nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia.

Cụ thể hóa chủ trương, chính sách phát triển KH&CN

Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đã đề ra định hướng thúc đẩy đổi mới sáng tạo, chuyển giao, ứng dụng và phát triển mạnh KH&CN: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ, đồng bộ thể chế, chính sách ứng dụng, phát triển KH&CN... Hỗ trợ, khuyến khích các cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp đầu tư nghiên cứu, phát triển, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ KH&CN. Chuyển đổi cơ chế đầu tư, quản lý tài chính KH&CN theo nguyên tắc đặt hàng, dựa vào kết quả, hiệu quả cuối cùng. Các ngành, các cấp có trách nhiệm trong việc thúc đẩy phát triển và ứng dụng tiến bộ KH&CN vào lĩnh vực mình phụ trách”.

Nhằm cụ thể hóa chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, Bộ trưởng Bộ KH&CN đã ban hành Chương trình hành động của Bộ KH&CN về việc thực hiện Nghị quyết số 50/NQ-CP ngày 20/5/2021 về Chương trình hành động của Chính phủ, trong đó có một số giải pháp chủ yếu liên quan đến nhiệm vụ rà soát và hoàn thiện cơ chế chính sách, cụ thể như sau:

Một là, cụ thể, hoàn thiện hành lang pháp lý và tập trung nguồn lực để thực hiện nội dung đột phá chiến lược về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH,CN&ĐMST); sửa đổi, hoàn thiện quy định quản lý nhiệm vụ KH&CN, chính sách kinh tế để thúc đẩy KH,CN&ĐMST; đổi mới cơ chế, phương thức quản lý các chương trình, nhiệm vụ KH&CN. Xây dựng cơ chế quản lý khoa học theo hướng hiện đại để giảm các thủ tục hành chính, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong quản lý chương trình, nhiệm vụ KH&CN. Xây dựng cơ chế tài chính cho các nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN theo hướng thông thoáng, đảm bảo nguyên tắc chấp nhận rủi ro trong nghiên cứu khoa học, tạo thuận lợi cho các nhà khoa học, đồng thời hướng đến sản phẩm cuối cùng, lấy hiệu quả làm mục tiêu.

Hai là, rà soát sửa đổi các quy định về xét duyệt nhiệm vụ KH&CN theo hướng đơn giản hoá thủ tục hành chính, tạo điều kiện để doanh nghiệp tham gia nghiên cứu và ứng dụng kết quả nhiệm vụ KH&CN vào sản xuất, kinh doanh; từng bước công khai, minh bạch tất cả các nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu để chính các nhà khoa học và cộng đồng giám sát. Vận dụng linh hoạt nguyên tắc khoa học mở theo khuyến nghị của UNESCO đối với hoạt động KH&CN.

Ba là, Bộ KH&CN đã rà soát, hoàn thiện đồng bộ cơ chế chính sách nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân, cộng đồng doanh nghiệp nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Đơn giản hóa thủ tục hành chính, tạo điều kiện tối đa cho tổ chức, cá nhân

Các nội dung của Thông tư số 20/2023/TT-BKHCN được sửa đổi/thay thế quy định cũ theo hướng giảm các thủ tục hành chính; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, sử dụng cơ sở dữ liệu trong quản lý chương trình, nhiệm vụ KH&CN. Xây dựng cơ chế tài chính cho các nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN theo hướng thông thoáng, đảm bảo nguyên tắc chấp nhận rủi ro trong nghiên cứu khoa học. Ưu tiên cho tổ chức, cá nhân đề xuất nhiệm vụ; tăng cường hậu kiểm và phân cấp trong quản lý.

Nhiều quy định trong Thông tư 20 đã giúp đơn giản hóa về thủ tục hành chính. Cụ thể, có 2 nhóm tài liệu được chuyển sang hậu kiểm, chỉ phải bổ sung, hoàn thiện sau khi Hội đồng tư vấn tuyển chọn kiến nghị trúng tuyển để phục vụ cho tổ thẩm định hợp thẩm định kinh phí nhiệm vụ là: 1) Lý lịch khoa học của thành viên chính và thư ký khoa học; 2) Báo giá thiết bị máy móc, vật tư nguyên vật liệu (Điều 5). Đồng thời, bỏ quy định có Báo cáo tài chính đối với loại hình nhiệm vụ là đề tài, đề án được tài trợ 100% từ NSNN. Cùng với đó, khoản 3 Điều 2 của Thông tư 20 điều chỉnh thời hạn nộp hồ sơ từ 60 ngày xuống còn 30 ngày để đẩy nhanh tiến độ triển khai các nội dung xét duyệt. Điều này cũng phù hợp với xu hướng giảm thời gian chuẩn bị hồ sơ quy định tại Điều 45 Luật Đấu thầu 2023: thời gian chuẩn bị hồ sơ dự thầu tối thiểu là 18 ngày đối với đấu thầu trong nước và 35 ngày đối với đấu thầu quốc tế, kể từ ngày đầu tiên hồ sơ mời thầu được phát hành đến ngày có thời điểm đóng thầu.

Về ứng dụng công nghệ thông tin, việc quản lý chương trình, nhiệm vụ KH&CN được thực hiện trên Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN quốc gia. Đây là Hệ thống thông tin do Bộ KH&CN xây dựng và vận hành để quản lý việc thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN. Văn bản, hồ sơ và tài liệu được trao đổi bằng phương thức trực tuyến thông qua Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN quốc gia. Trong trường hợp Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN quốc gia chưa sẵn sàng, hoặc gặp sự cố chưa được khắc phục kịp thời thì văn bản, hồ sơ và tài liệu được trao đổi trực tiếp. Tổ chức, cá nhân nộp hồ sơ đăng ký tham gia tuyển chọn trực tuyến (khoản 1 Điều 2 Thông tư 20).

Về phương thức họp hội đồng tư vấn tuyển chọn, nhằm minh bạch, giảm thủ tục hành chính và tạo điều kiện tối đa cho các tổ chức cá nhân khi triển khai nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số, Thông tư 20 đã bổ sung quy định các phương thức họp hội đồng trực tuyến; phương thức trực tiếp kết hợp với trực tuyến để đảm bảo tính linh hoạt cho hoạt động xét duyệt các nhiệm vụ KH&CN (khoản 1 Điều 10 Thông tư 20).

Công khai, minh bạch, chấp nhận rủi ro trong nghiên cứu

Các nội dung sửa đổi của Thông tư số 20 cũng hướng đến việc tăng cường công khai, minh bạch. Theo đó, tổ chức sẽ không đủ điều kiện đăng ký tham gia tuyển chọn chủ trì nhiệm vụ khi “chưa hoàn thành việc đăng ký, giao nộp, lưu giữ các kết quả thực hiện nhiệm vụ cấp quốc gia khác theo quy định hiện hành” và “chưa thực hiện báo cáo ứng dụng kết quả thực hiện nhiệm vụ cấp quốc gia khác theo quy định hiện hành” (Điều 4). Bên cạnh đó, Thông tư 20 bổ sung quy định không cho phép thành viên của đơn vị phối hợp thực hiện nhiệm vụ tham gia Hội đồng tư vấn; bắt buộc kiểm tra thực tế cơ sở vật chất, kỹ thuật của tổ chức chủ trì và đơn vị phối hợp trong dự án sản xuất thử nghiệm (Điều 8). Thông tư 20 bổ sung yêu cầu về hồ sơ năng lực của đơn vị phối hợp trong dự án

sản xuất thử nghiệm (khoản 6, 7 Điều 8 Thông tư 20); bỏ quy định đơn vị đăng ký chủ trì thực hiện nhiệm vụ tham gia phiên họp Hội đồng tư vấn. Bổ sung việc gửi “câu hỏi” để giải trình trước phiên họp Hội đồng tư vấn (khoản 3 Điều 14 Thông tư 20).

Tổ chức, cá nhân đề xuất nhiệm vụ sẽ được ưu tiên trong trường hợp hồ sơ của tổ chức chủ trì là tổ chức đề xuất nhiệm vụ có điểm trung bình đạt từ 70/100 điểm, tổng điểm của hồ sơ được cộng thêm 10% (mười phần trăm) điểm trung bình của hồ sơ đó (khoản 7 Điều 11 Thông tư 20).

Về phê duyệt kết quả tuyển chọn, Bộ KH&CN thực hiện phân cấp cho đơn vị quản lý kinh phí phê duyệt thuyết minh nhiệm vụ. Trong trường hợp cần thiết, Bộ trưởng Bộ KH&CN có thể lấy ý kiến của chuyên gia tư vấn độc lập quy định theo hướng dẫn tại khoản 3 Điều 15 của Thông tư 20.

Hướng đến việc chấp nhận rủi ro trong nghiên cứu khoa học, Thông tư 20 đã bỏ quy định phạt 2 năm không được tham gia tuyển chọn nếu có nhiệm vụ trước đó nghiệm thu “không đạt”. Bên cạnh đó, nhiều nội dung khác đã được sửa đổi, bổ sung như: với nhiệm vụ KH&CN cấp bách, phát sinh, Bộ KH&CN “chủ động hoặc theo yêu cầu của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đề xuất nhiệm vụ cấp bách, mới phát sinh có tác động lớn đến phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, ảnh hưởng đến quốc phòng an ninh thông qua ý kiến tư vấn của các chuyên gia, tổ chức” và quy định giao thẩm quyền cho Bộ trưởng Bộ KH&CN quyết định chủ động rút ngắn thời gian và các bước theo trình tự thủ tục để đảm bảo tiến độ (khoản 3 Điều 26 Thông tư 20).

Với nhiệm vụ KH&CN chứa bí mật nhà nước, Thông tư 20 đã mở rộng phạm vi điều chỉnh theo hướng các nhiệm vụ chứa bí mật nhà nước thực hiện theo quy trình tương tự nhiệm vụ thông thường (giao thực hiện theo phương thức trực tiếp), nhưng phải tuân thủ các quy định về bảo vệ bí mật nhà nước hiện hành và thiết kế 1 chương dẫn chiếu đến các quy định liên quan về tuyển chọn, giao trực tiếp đối với loại hình nhiệm vụ này (Điều 22 Thông tư 20).

*

* *

Có thể nói, Thông tư 20 đã ra đời kịp thời và có ý nghĩa lớn khi các quy định tại Thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKH&CN ngày 22/4/2015 hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN có sử dụng NSNN và Thông tư liên tịch số 27/2015/TTLT-BKH&CN-BTC ngày 30/12/2015 quy định khoán chi thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN, Thông tư 08/2017/TT-BKH&CN ngày 26/6/2017 của Bộ KH&CN quy định tuyển chọn, giao trực tiếp tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia sử dụng NSNN đã bộc lộ những bất cập, cần sửa đổi, bổ sung. Đồng thời, các quy định về quản lý, sử dụng tài sản công; chuyển giao công nghệ; sở hữu trí tuệ đã được ban hành hoặc sửa đổi, bổ sung... cũng cần có chính sách bổ sung, điều chỉnh kịp thời.

Nguồn: Tạp chí KH&CN, ngày 21/11/2023

Ứng dụng nano oxit kim loại cho đèn điốt bán dẫn tiết kiệm năng lượng

TS Nguyễn Hoàng Duy

Viện Công nghệ Hóa học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam

Mới đây, các nhà khoa học thuộc Viện Công nghệ Hóa học (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) đã thực hiện thành công đề tài: “Nghiên cứu ứng dụng nano oxit kim loại pha tạp Mn⁴⁺ quang đỏ làm tăng hệ số hoàn màu và giải nhiệt cho đèn điốt bán dẫn nanowire phát ánh sáng trắng tiết kiệm năng lượng”. Kết quả đề tài mở ra triển vọng to lớn trong việc cải thiện màu sắc và hiệu suất cho các đèn mini/microLED phát quang trắng (WLED) và các WLED thương mại.

Các loại đèn LED trong lĩnh vực chiếu sáng

Nguồn sáng tiết kiệm năng lượng như đèn LED (Light-Emitting Diode) bán dẫn, đèn OLED (Organic Light Emitting Diode) có nguồn gốc hữu cơ và LED từ vật liệu polymer (PLED) là nguồn sáng trạng thái rắn (solid-state lighting, SSL) hoạt động dựa trên nguyên lý diode phát quang, có hiệu suất chuyển đổi điện năng thành quang năng cao, đã và đang được nghiên cứu ứng dụng nhiều trong lĩnh vực chiếu sáng. Trong đó, đèn LED bán dẫn vô cơ sở hữu nhiều tính chất ưu việt hơn như cường độ quang, độ bền cơ học, tuổi thọ cao và được xem là công nghệ chiếu sáng của thế kỷ XXI.

Đèn LED phát quang trắng (WLED) thương mại hiện nay được chế tạo bằng cách kết hợp các vật liệu phát quang (phosphor) phát ánh sáng vàng hoặc xanh lá và đỏ với đèn InGaN-LED phát ánh sáng xanh dương. Để mở rộng ứng dụng của đèn LED trong các thiết bị trình chiếu thông minh như màn hình tivi siêu mỏng, notebook, smart phone, thiết bị đeo cầm và công nghệ thực tế ảo..., các nhà khoa học đã và đang tập trung cải thiện kích thước, độ hoàn màu (color rendering index, CRI) và hiệu suất phát quang. Công nghệ hiện thị dùng đèn LED kích thước mini/micro từ 10-100 μm^2 sẽ là công nghệ màn hình hiển thị kế tiếp thế hệ màn hình LCD và OLED. Gần đây, đèn microLED phát ánh sáng trắng có CRI >90 đã được chế tạo bằng sự kết hợp của các linh kiện nanowire InGaN phát ánh sáng xanh dương và các vật liệu nano fluoride pha tạp Mn⁴⁺ phát quang đỏ. Vật liệu chấm lượng tử (QDs) sở hữu các tính chất ưu việt như quang hẹp, cường độ cao và sự tán xạ thấp, cho thấy QDs là vật liệu quang lý tưởng cho những ứng dụng chế tạo WLEDs với hiệu suất bức xạ (LER) và CRI cao. Mặc dù vật liệu fluoride và QDs dễ dàng được tổng hợp bằng các phương pháp dung dịch và thể hiện sự phát quang mạnh, nhưng chúng không ổn định với độ ẩm và nhiệt độ.

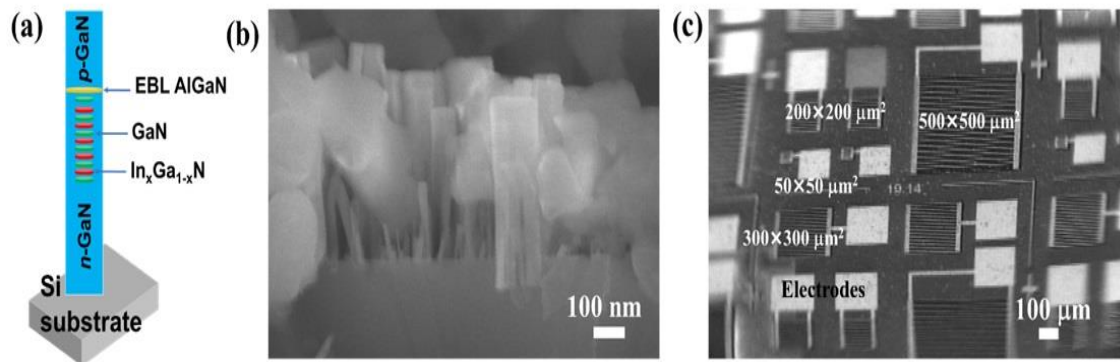
Ngoài ra, hiệu suất phát sáng của đèn LED có thể đạt từ 50-70% mức tối đa theo lý thuyết. Hơn 30% năng lượng được chuyển thành nhiệt, điều này làm giảm hiệu suất phát quang và tuổi thọ của đèn LED. Phương pháp giải nhiệt truyền thống cho đèn LED là sử dụng thêm thiết bị làm mát đặt ở phía sau đèn, nhưng phương pháp này chỉ áp dụng cho các loại đèn LED với kích thước lớn. Nanofluids - chất lỏng chứa các hạt kích thước nanomet dạng huyền phù, đang được quan tâm nghiên cứu và ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khoa học. Các dung dịch nano nhôm oxit (Al₂O₃), kẽm oxit (ZnO) và titanium oxit (TiO₂) đã được nghiên cứu giải nhiệt thụ động cho các quá trình truyền nhiệt vi điện tử, pin nhiên liệu, động cơ, máy làm lạnh và trong lò hơi để giảm nhiệt độ khí thải. Một số nghiên cứu cũng cho thấy rằng, độ dẫn nhiệt của nanofluids tăng khi tăng thể tích, giảm kích thước và thay đổi hình dạng của hạt nano. Gần đây, vật liệu Al₂O₃:Mn⁴⁺,Mg²⁺ phát quang đỏ, với kích thước 10-100 μm được tổng hợp bằng phương pháp phản ứng trạng thái rắn tại nhiệt độ 1.200-1.750°C, đã cho thấy sự cải thiện CRI và tính truyền nhiệt cho đèn LED màng mỏng kích thước 3-5 mm².

Ở Việt Nam, vật liệu phát quang cũng như đèn LED đã và đang được quan tâm phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực phát sáng tiết kiệm năng lượng. Nhiều công trình ứng dụng đèn LED thương mại trong dân dụng, công cộng, nông nghiệp và công nghiệp đã

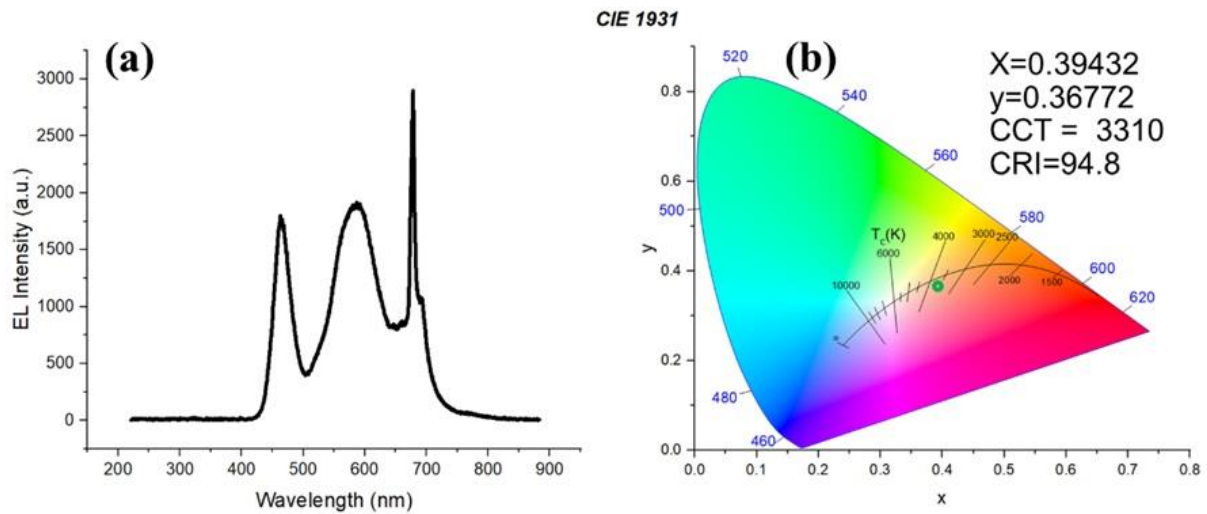
được triển khai như: “Nghiên cứu chế tạo đèn pha LED công suất 400 W phục vụ đánh bắt thủy hải sản theo kiểu pha xúc” của Công ty Cổ phần Điện quang; “Nghiên cứu và phát triển công nghệ, sản xuất, thử nghiệm và thương mại hóa sản phẩm LED dùng trong chiếu sáng nhân tạo nông nghiệp công nghệ cao tại thị trường Việt Nam” do Học viện Nông nghiệp Việt Nam và Công ty Cổ phần Bóng đèn phích nước Rạng Đông phối hợp thực hiện... Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu trong nước đều dựa vào linh kiện bán dẫn màng mỏng được nhập từ nước ngoài với chi phí rất cao.

Giải pháp giúp tiết kiệm năng lượng

Để khắc phục tình trạng trên, các nhà khoa học của Viện Công nghệ Hóa học đã đề xuất và được giao thực hiện đề tài: “Nghiên cứu ứng dụng nano oxit kim loại pha tạp Mn^{4+} quang đỏ làm tăng hệ số hoàn màu và giải nhiệt cho đèn điốt bán dẫn nanowire phát ánh sáng trắng tiết kiệm năng lượng”. Sau 2 năm triển khai, các nhà khoa học của Viện đã nghiên cứu, chế tạo đèn WLED kích thước mini dựa trên sự kết hợp của cấu trúc nanowire InGaN-LED với vật liệu nano oxit nhôm và titan phát quang đỏ. Nanowire InGaN/AlGaIn được phát triển trên đế Si thông qua hệ lắng đọng chùm phân tử (MBE) Veeco Gen II, tại Viện New Jersey Institute of Technology (NJIT). Vật liệu nano nhôm oxit và titan oxit pha tạp Mn^{4+} phát quang đỏ được tổng hợp bằng phương pháp thủy nhiệt và sol-gel tại nhiệt độ 70-120°C. Sau đó, vật liệu nano oxit được phân tán trong dung môi ethanol và được phủ lên linh kiện InGaN/AlGaIn bằng phương pháp phủ-quay (spin coating). Hình ảnh FESEM mặt cắt ngang của linh kiện sau khi phủ lớp nano phát quang cho thấy các hạt nano phân tán trên bề mặt các nanowire.



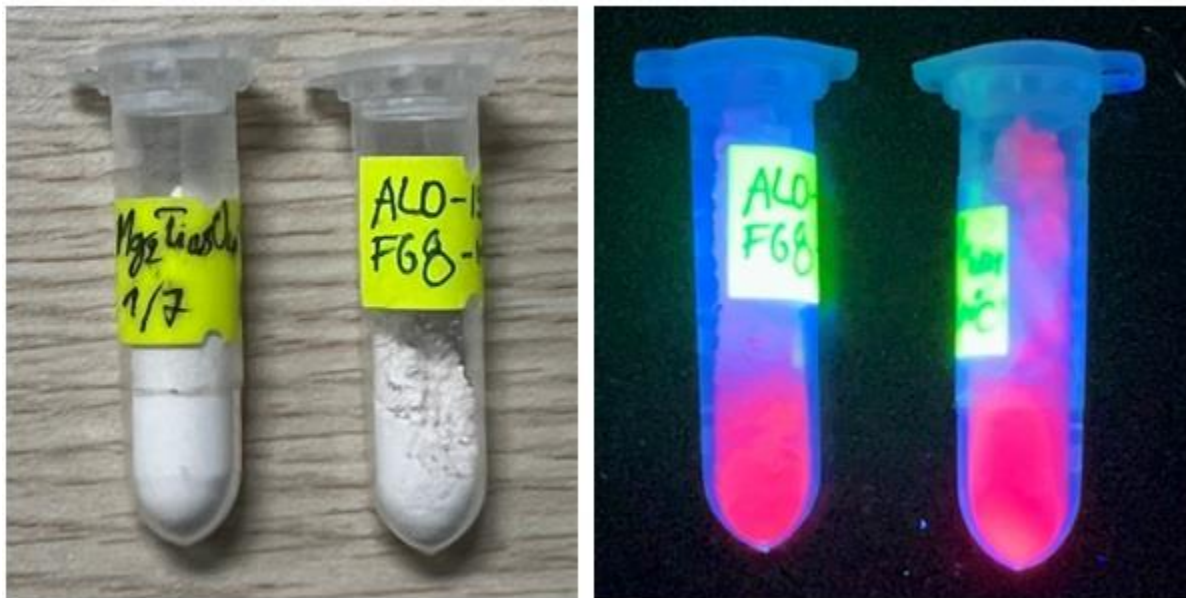
Cấu trúc một thanh nano bán dẫn InGaN/GaN (a), Ảnh FESEM mặt cắt ngang của linh kiện bán dẫn được phủ vật liệu nano oxit (b), Ảnh SEM của các linh kiện sau khi đã chế tạo điện cực (c).



Phổ electroluminescence (EL) (a) và Giản đồ màu CIE(x,y) của linh kiện InGaN/GaN được phủ lớp vật liệu nano oxit phát quang (b).

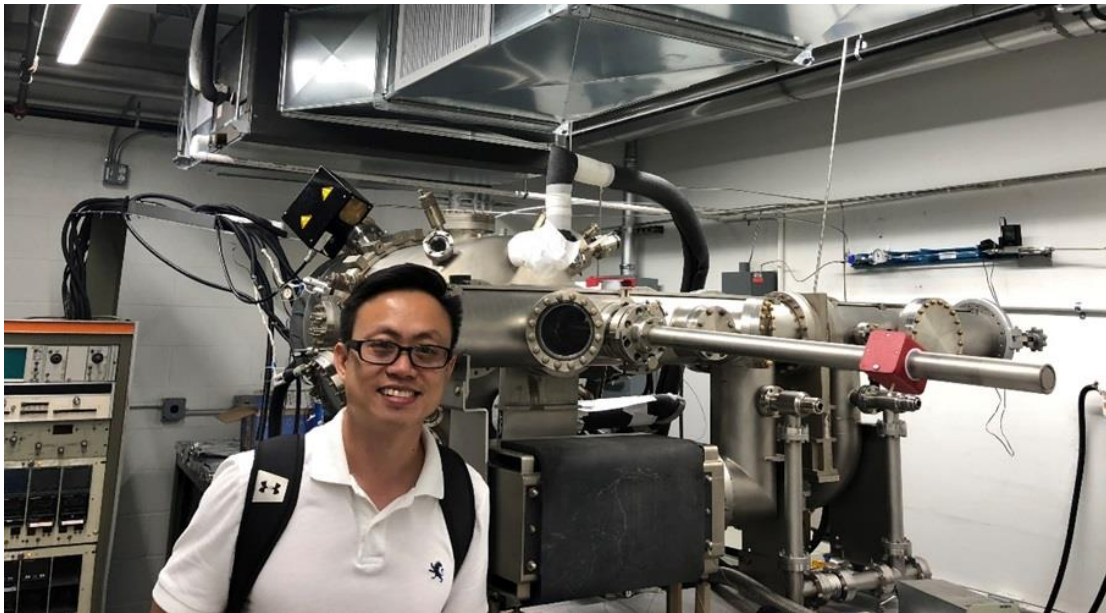
Phổ EL của linh kiện LED chế tạo cho thấy quang phổ rộng 450-700 nm với các đỉnh 460 nm (ánh sáng xanh dương), 590 nm (ánh sáng vàng) và 678 nm (ánh sáng đỏ từ vật liệu nano phát quang).

Đặc biệt, đề tài đã chế tạo thành công các hợp chất gồm: $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Mn}^{4+}, \text{Mg}^{2+}$ dạng bột màu trắng, kích thước hạt ~ 32 nm và $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Mn}^{4+}, \text{Mg}^{2+}$ dạng bột màu trắng, kích thước hạt ~ 190 nm, phát quang đỏ tại bước sóng 678 nm; $\text{Mg}_2\text{TiO}_4:\text{Mn}^{4+}$ dạng bột màu trắng, kích thước hạt ~ 63 nm và $\text{Mg}_2(\text{Ti}, \text{Si})\text{O}_4:\text{Mn}^{4+}$ dạng bột màu vàng nhạt, kích thước hạt ~ 14 nm, phát quang đỏ tại bước sóng 665 nm; đèn miniLED ($300 \times 300 \mu\text{m}^2$) dựa trên linh kiện nanowire-InGaN và vật liệu nano quang đỏ $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Mn}^{4+}, \text{Mg}^{2+}$ hoặc $\text{Mg}_2\text{TiO}_4:\text{Mn}^{4+}$, phát ánh sáng trắng với hệ số hoàn màu CRI ~ 95 , nhiệt độ màu CCT ~ 5000 - 3000 K và sự tản nhiệt tốt thông qua các đặc tính I-V.



Hình chụp mẫu bột $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Mn}^{4+}, \text{Mg}^{2+}$ và $\text{Mg}_2\text{TiO}_4:\text{Mn}^{4+}$ dưới ánh sáng thường và ánh sáng xanh 460 nm.

Thành công của đề tài đã mở ra triển vọng to lớn trong việc cải thiện màu sắc và hiệu suất cho các đèn mini/microLED phát quang trắng và các WLED thương mại.



TS Nguyễn Hoàng Duy trong phòng thí nghiệm chế tạo linh kiện InGaN.

Nguồn: Tạp chí KH&CN, 01/11/2023

Nâng cao hoạt động công nhận trong đánh giá sự phù hợp

Nguyễn Thị Mai Hương

Vụ trưởng Vụ Đánh giá Hợp chuẩn và Hợp quy, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

Đánh giá sự phù hợp là một quá trình quan trọng trong hoạt động công nhận tại Việt Nam. Việc xác định mức độ phù hợp giữa các yêu cầu và tiêu chuẩn được áp dụng trong các lĩnh vực khác nhau là cơ sở để đánh giá và ra quyết định về việc công nhận. Đánh giá sự phù hợp không chỉ đảm bảo chất lượng và an toàn của các sản phẩm, dịch vụ; mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững và tăng trưởng kinh tế của đất nước.

Vai trò của hoạt động công nhận tại Việt Nam

Hiện nay, hoạt động công nhận, đánh giá sự phù hợp là một trong những ngành nghề kinh doanh có điều kiện được quy định tại phụ lục 4 của Luật Đầu tư. Để triển khai hoạt động này Chính phủ đã ban hành Nghị định 107/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp và Nghị định 154/2018/NĐ-CP ngày 09/01/2018 về sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành. Trong đó quy định các tổ chức công nhận phải thực hiện đăng ký lĩnh vực hoạt động công nhận và coi hoạt động này là một loại hình phục vụ quản lý nhà nước.

Sự phát triển của thương mại quốc tế, sự gia tăng trao đổi hàng hóa, dịch vụ giữa các quốc gia, vùng lãnh thổ đã làm cho hoạt động công nhận đối với các phòng thí nghiệm, tổ chức chứng nhận, tổ chức giám định trên phạm vi toàn cầu ngày một phát triển, phục vụ cho việc thừa nhận lẫn nhau kết quả thí nghiệm, chứng nhận và giám định. Hoạt động công nhận đã trở thành công cụ có giá trị thống nhất trong việc khẳng định năng lực và sự tin cậy của các tổ chức đánh giá sự phù hợp. Vai trò của hoạt động công nhận được đề cập trong các Hiệp định: Hàng rào kỹ thuật trong thương mại (TBT), Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP), Đối tác Kinh tế Toàn diện

Khu vực (RCEP); trong những thỏa thuận của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN) cũng như trong các hiệp định song phương hoặc đa phương cấp quốc gia.

Hoạt động công nhận ở nước ta được triển khai từ năm 1995, có bề dày nhất định và chứng minh sự hội nhập ngày càng sâu với quốc tế. Công nhận đóng vai trò hết sức quan trọng trong việc đảm bảo và nâng cao chất lượng các hoạt động thử nghiệm, hiệu chuẩn, chứng nhận và giám định, góp phần tạo điều kiện thuận lợi và hỗ trợ cho hoạt động thương mại trên thị trường quốc gia cũng như quốc tế. Hoạt động công nhận cũng góp phần quan trọng trong việc hỗ trợ công tác quản lý của nhà nước đối với hoạt động đánh giá sự phù hợp, cũng như bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng. Đặc biệt, trong bối cảnh hội nhập quốc tế ngày càng sâu, rộng, thì việc doanh nghiệp phải tuân thủ luật chơi chung khi làm việc với đối tác nước ngoài là yêu cầu tất yếu. Đến tháng 8/2023, cả nước đã có 3.012 tổ chức đánh giá sự phù hợp, hợp chuẩn được công nhận, trong đó có 2.164 phòng thử nghiệm được công nhận ISO/IEC 17025, 210 phòng hiệu chuẩn được công nhận ISO/IEC 17025, 398 phòng xét nghiệm y tế được công nhận ISO 15189, 82 tổ chức chứng nhận hệ thống quản lý được công nhận ISO/IEC 17021, 65 tổ chức chứng nhận sản phẩm được công nhận ISO/IEC 17065, 95 tổ chức giám định được công nhận ISO/IEC 17020.

Từ những kết quả đạt được, có thể thấy hoạt động công nhận đóng vai trò quan trọng tại Việt Nam, cụ thể:

Thứ nhất, hoạt động công nhận là một trong những cấu phần quan trọng của hạ tầng chất lượng quốc gia. Hiện nay hạ tầng chất lượng quốc gia có 5 cấu phần quan trọng bao gồm tiêu chuẩn hóa, đo lường, công nhận đánh giá sự phù hợp, giám sát kiểm tra và thanh tra. Tại mỗi quốc gia, hạ tầng chất lượng quốc gia đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, cải thiện chất lượng cuộc sống.

Thứ hai, đảm bảo và nâng cao chất lượng các hoạt động thử nghiệm, hiệu chuẩn, chứng nhận và giám định. Đối với các tổ chức đánh giá sự phù hợp khi được tổ chức bên thứ 3 công nhận, thừa nhận quốc tế khi đánh giá sẽ giúp cơ quan quản lý nhà nước an tâm và sử dụng kết quả công nhận phục vụ quản lý nhà nước, đồng thời kết quả đánh giá giúp đảm bảo các tổ chức và cá nhân tham gia đều có cơ hội cạnh tranh dựa trên chất lượng và hiệu suất.

Thứ ba, hỗ trợ công tác quản lý của nhà nước đối với hoạt động đánh giá sự phù hợp và bảo vệ người tiêu dùng. Hoạt động công nhận cung cấp cơ sở cho công tác quản lý và giám sát của nhà nước, các cơ quan chức năng sử dụng các tiêu chuẩn và quy trình công nhận để đánh giá và kiểm soát các hoạt động đánh giá sự phù hợp và bảo vệ người tiêu dùng.



Hoạt động công nhận là một trong những cấu phần quan trọng của hạ tầng chất lượng quốc gia.

Thứ tư, hoạt động công nhận là nền tảng cho việc thúc đẩy sự thừa nhận lẫn nhau về kết quả đánh giá sự phù hợp giữa các nước trong khu vực và quốc tế. Hiện nay, Việt Nam đã tham gia 16 hiệp định thương mại tự do (FTA), đặc biệt là 3 hiệp định lớn là CPTPP, Hiệp định thương mại tự do Liên minh châu Âu - Việt Nam (EVFTA), RCEP. Các hiệp định trên đều có một chương về tiêu chuẩn, đo lường, đánh giá sự phù hợp. Thông qua các hiệp định này, tất cả cam kết của Việt Nam trong hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, đánh giá sự phù hợp cần triển khai thực hiện hướng tới mục tiêu một chứng chỉ, một lần đánh giá và được thừa nhận mọi nơi.

Đề xuất giải pháp

Trong thời gian tới, để nâng cao hoạt động công nhận trong đánh giá sự phù hợp, Việt Nam cần tập trung thực hiện các giải pháp chính sau:

Một là, sửa đổi bổ sung Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (TC&QCKT) và Luật Chất lượng sản phẩm, hàng hóa (CLSPHH). Hoạt động công nhận và đánh giá sự phù hợp được điều chỉnh bởi 2 luật này. Trước đây, trong quá trình xây dựng Luật TC&QCKT, Việt Nam mới chỉ dừng lại ở hoạt động công nhận và chứng nhận, sau đó Luật CLSPHH đã bổ sung hoạt động đánh giá sự phù hợp. Tuy nhiên sau 15 năm triển khai, 2 hoạt động này vẫn còn nhiều bất cập, điển hình như hoạt động đánh giá sự phù hợp theo quốc tế đã được mở rộng sang các tổ chức đánh giá năng lực con người, kiểm tra xác nhận giá trị sử dụng thay vì bó hẹp trong hoạt động thử nghiệm, chứng nhận giám định như trước đây. Vì vậy, đối với hoạt động công nhận tại Việt Nam, Văn phòng Công nhận Chất lượng (BoA) cần mở rộng hơn các lĩnh vực và chương trình công nhận để phù hợp với quốc tế. Bên cạnh đó, trong Luật TC&QCKT và CLSPHH, Việt Nam cần quy

định rõ hơn nội hàm liên quan đến việc sử dụng kết quả công nhận phục vụ quản lý nhà nước trong hoạt động chỉ định các tổ chức đánh giá sự phù hợp. Ngoài ra, Việt Nam cần chú trọng nội dung thừa nhận kết quả công nhận trong quá trình hội nhập. Đây là nội dung đã có sẵn trong 3 hiệp định mà Việt Nam đã ký kết là CPTPP, EVFTA, RCEP.

Hai là, phát triển hạ tầng chất lượng quốc gia theo hướng đồng bộ, thống nhất, hội nhập quốc tế. Phát triển hạ tầng chất lượng quốc gia phải gắn với các mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc. Tổ chức tiêu chuẩn hóa quốc tế (ISO) cũng khuyến khích các quốc gia đầu tư vào phát triển, triển khai công nghệ trí tuệ nhân tạo và Blockchain trong hạ tầng quốc gia để tối ưu hóa quản lý và vận hành hạ tầng, khuyến khích các doanh nghiệp, cá nhân phát triển các giải pháp mới và ứng dụng trong lĩnh vực này nhằm đáp ứng 17 mục tiêu phát triển bền vững.

Ba là, thực hiện chuyển đổi số trong lĩnh vực đánh giá sự phù hợp và đo lường. Để triển khai hoạt động này, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã trình Chính phủ Đề án chuyển đổi số trong ngành tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Hiện nay, Vụ Đánh giá hợp chuẩn và hợp quy và Vụ Đo lường thuộc Tổng cục đang xây dựng dữ liệu số và bản đồ số để kết nối với các bộ, ngành, địa phương trong hoạt động đánh giá sự phù hợp. Trong thời gian tới, toàn bộ hoạt động đăng ký chỉ định của Tổng cục sẽ được đưa lên bản đồ số góp phần đánh giá năng lực của các tổ chức, từ đó sắp xếp thứ tự ưu tiên của các tổ chức như tổ chức được công nhận chưa? Trong thời gian hoạt động tổ chức có bị vi phạm không?... tất cả các tiêu chí đó sẽ được đánh dấu sao để đánh giá năng lực của các tổ chức.

Nguồn: Tạp chí KH&CN, 20/11/2023

Ninh Bình: Ứng dụng khoa học và công nghệ trồng cây bạc hà chiết xuất tinh dầu

ThS Nguyễn Khoa Đăng

Trung tâm Ứng dụng, Thông tin Khoa học Công nghệ và Đo lường thử nghiệm, Sở Khoa học và Công nghệ Ninh Bình

Với mục tiêu phát triển cây dược liệu bạc hà trên địa bàn tỉnh Ninh Bình, Trung tâm Ứng dụng, Thông tin Khoa học Công nghệ và Đo lường thử nghiệm (Sở Khoa học và Công nghệ Ninh Bình) đã phối hợp với Hợp tác xã sản xuất và tiêu thụ dược liệu Thành Công xây dựng mô hình: “Ứng dụng tiên bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình trồng cây bạc hà chiết xuất tinh dầu trên địa bàn tỉnh Ninh Bình”. Thành công của mô hình đã góp phần nâng cao thu nhập và tạo thêm công ăn việc làm ổn định cho người nông dân, thành viên của các hợp tác xã.

Tiềm năng từ cây bạc hà

Bạc hà hay còn được gọi là bạc hà nam, thuộc họ hoa môi với danh pháp khoa học là *Lamiaceae*. Bạc hà là cây thảo sống lâu năm. Thân cây mọc đứng hay bò và có phân thành nhiều nhánh nhỏ. Màu sắc thân xanh đậm hoặc tím nhạt với rất nhiều lông ngắn. Cây có mùi thơm nhẹ khá dễ chịu, vị hơi cay mát. Lá mọc đối, thon dài, kích thước 3-5 cm, mép có răng cưa, mặt trên và mặt dưới đều có lông. Cánh hoa nhỏ, mọc tập trung, kết thành vòng ở kẽ lá. Cây ra hoa vào thời điểm từ tháng 7 đến tháng 10 hàng năm. Cây bạc hà mọc hoang và được trồng tại nhiều vùng ở nước ta, điển hình là ở Sapa (Lào Cai), Tam Đảo (Vĩnh Phúc), Ba Vì (Hà Tây), Bắc Cạn, Sơn La. Mùa trồng thích hợp nhất là

tháng 8-9, mỗi năm thu hái 2-3 lần (tháng 10-11, tháng 2-3, tháng 5) lúc cây chưa ra hoa hay vừa mới ra. Sau khi cắt đem phơi hoặc sấy khô.

Trong bạc hà, hàm lượng tinh dầu chiếm 1-1,2%, có khi cao hơn 1,3-1,5%. Tinh dầu là hỗn hợp từ các thành phần đơn hương: Cấu tử chính là Menthol 50-85%, Methyl acetate 9%, Limonene 6% và các thành phần khác (a - Pinene, Cineol, Sabinen, Myrcen, Methyl heptenon, Pulegone). Tinh dầu bạc hà đã được sử dụng phổ biến trong y học và làm đẹp, nó được biết đến với nhiều công dụng có lợi đến sức khỏe con người.

Một trong những công dụng quan trọng của tinh dầu bạc hà là khả năng giảm đau. Tinh dầu bạc hà có tính chất chống viêm và giảm đau, giúp giảm nhức mỏi cơ bắp và các triệu chứng đau nhức khác. Nó cũng có thể được sử dụng để giảm đau đầu và đau bụng. Tinh dầu bạc hà cũng có tác dụng làm dịu các triệu chứng của cảm lạnh và cúm. Đặc biệt, khi sử dụng chứa tinh dầu bạc hà giúp làm giảm tắc nghẽn mũi và làm thông thoáng đường hô hấp. Ngoài ra, tinh dầu bạc hà còn có khả năng làm giảm cảm giác mệt mỏi và tăng cường hệ miễn dịch. Bên cạnh đó, tinh dầu bạc hà được sử dụng rộng rãi trong làm đẹp như các sản phẩm chăm sóc da và tóc để làm sạch, làm dịu và cân bằng da. Nó cũng có thể giúp làm sáng da và làm giảm tình trạng mụn trứng cá.

Thành công của mô hình mang lại

Để phát triển bền vững nguồn dược liệu trên địa bàn tỉnh, Trung tâm Ứng dụng, Thông tin Khoa học Công nghệ và Đo lường thử nghiệm Ninh Bình (Trung tâm) đã phối hợp với Hợp tác xã sản xuất và tiêu thụ dược liệu Thành Công xây dựng mô hình: “Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình trồng cây bạc hà chiết xuất tinh dầu trên địa bàn tỉnh Ninh Bình” tại xã Yên Thái, huyện Yên Mô. Mô hình được thực hiện từ tháng 02/2023 đến tháng 08/2023 với diện tích 01 ha.



Cây bạc hà sinh trưởng, phát triển tốt tại xã Yên Thái, huyện Yên Mô.

Trong quá trình thực hiện mô hình, Trung tâm đã cấp đúng, đủ số lượng, cây giống bạc hà, phân bón vi sinh. Cây bạc hà được trồng với mật độ 200.000 cây/ha, khoảng cách cây 20-25 cm, hàng cách hàng 20-25 cm, lên luống cao 20 cm, sau khi trồng khoảng 03 tháng, cây bắt đầu cho thu hoạch lứa 1, sau 06 tháng cho thu hoạch lứa 2. Cùng với đó, định kỳ 2 lần/tuần, Trung tâm cử cán bộ kỹ thuật xuống kiểm tra, theo dõi sự sinh trưởng, phát triển của cây bạc hà, đồng thời hướng dẫn kỹ thuật cho các hộ dân thực hiện mô hình đúng tiến độ, đạt hiệu quả. Nhờ tuân thủ nghiêm các yếu tố kỹ thuật cũng như khâu chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh hại, cây bạc hà sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất cao, đạt 27,1 tấn/ha. Sau khi thu hoạch, các hộ dân tham gia mô hình đã tiến hành chiết xuất được 236,9 lít tinh dầu bạc hà. Số sản phẩm tinh dầu bạc hà được Hợp tác xã bán cho các công ty về dược liệu với giá 1,5 triệu đồng/lít. Sau khi trừ chi phí, các hộ nông dân lãi trên 130 triệu đồng/ha.

Thành công của mô hình trồng cây bạc hà chiết xuất tinh dầu tại xã Yên Thái đã chứng minh được giá trị tiềm năng to lớn của cây dược liệu trên địa bàn tỉnh. Trong những năm tiếp theo, Ninh Bình cần nhân rộng các mô hình cây dược liệu có giá trị kinh tế cao để ngành dược liệu trở thành mũi nhọn của tỉnh, tạo thêm công ăn việc làm ổn định cho người nông dân, thành viên của các hợp tác xã.

Nguồn tin: Tạp chí KH&CN, 23/10/2023

Sửa đổi, bổ sung cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo

(Chinhphu.vn) - Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính vừa ký ban hành văn bản số 690/TTg-KGVX yêu cầu các bộ, cơ quan liên quan rà soát, tham mưu, đề xuất sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách đột phá, các giải pháp toàn diện, hiệu quả để thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và khuyến khích đổi mới sáng tạo.



Một trong các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 là phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng khẳng định một trong các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030 là phát triển mạnh mẽ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo nhằm tạo bứt phá, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được trong thời gian qua, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo vẫn chưa thực sự là động lực và nền tảng cho phát triển kinh tế - xã hội, cho tăng trưởng, tái cơ cấu kinh tế và tăng năng suất lao động xã hội, chưa giải đáp kịp thời nhiều vấn đề của thực tiễn đổi mới.

Tập trung một số định hướng trọng tâm

Để thực hiện quan điểm, định hướng của Đảng và Nhà nước, xứng đáng với vai trò, sứ mệnh của lĩnh vực khoa học và công nghệ, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ trưởng các Bộ: Khoa học và Công nghệ, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư và Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam theo chức năng nhiệm vụ được giao, chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan, rà soát các quy định pháp luật hiện hành trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, tham mưu, đề xuất Chính phủ, cấp có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung các cơ chế, chính sách đột phá, các giải pháp toàn diện, hiệu quả để kịp thời tháo gỡ khó khăn vướng mắc, đổi mới mạnh mẽ, thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và khuyến khích đổi mới sáng tạo. Trong đó tập trung một số định hướng trọng tâm sau:

a) Ban hành cơ chế đặc thù, chấp nhận rủi ro, thất bại trong nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ; tập trung gỡ bỏ các rào cản hành chính trong quản lý hoạt động khoa học và công nghệ.

b) Tạo dựng khuôn khổ pháp lý để triển khai các cơ chế thí điểm, thử nghiệm và đặc thù đối với các loại hình, mô hình kinh tế mới dựa trên khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, khẩn trương ra đời thị trường khoa học và công nghệ phát triển công khai minh bạch, hội nhập và bền vững.

c) Nghiên cứu, mạnh dạn đề xuất, triển khai các chế độ, chính sách đãi ngộ vượt trội cho đội ngũ nghiên cứu khoa học và công nghệ.

Lưu ý cơ chế bố trí vốn cho hoạt động khoa học và công nghệ theo cơ chế quỹ

Thủ tướng Chính phủ giao Bộ trưởng Bộ Tài chính chủ trì, phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ, các Bộ, cơ quan khẩn trương nghiên cứu, sửa đổi, bổ sung các quy định về tài chính, đầu tư, tài sản, trong đó lưu ý cơ chế bố trí vốn cho hoạt động khoa học và công nghệ theo cơ chế quỹ, nâng cao hiệu quả hoạt động của các quỹ phát triển khoa học và công nghệ.

Xây dựng, ban hành cơ chế hạch toán tài chính đối với doanh nghiệp đầu tư vào khoa học và công nghệ, đề xuất chính sách ưu đãi đủ mạnh để khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào hoạt động khoa học, công nghệ, thúc đẩy việc thành lập và nâng cao hiệu quả sử dụng quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp; tháo gỡ các vướng mắc, hạn chế về tín dụng, nguồn vốn, thuế, đất đai, hỗ trợ tiếp cận thị trường... nhất là đối với doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, để doanh nghiệp thực sự trở thành trung tâm của hệ thống đổi mới sáng tạo.

Khẩn trương sửa đổi, bổ sung các quy định nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động, đơn giản hóa tối đa thủ tục thanh, quyết toán cho các nhà khoa học, cơ quan quản lý khoa

học khi thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng ngân sách nhà nước, bảo đảm hiệu quả, tránh lãng phí, tiêu cực.

Thủ tướng Chính phủ giao Văn phòng Chính phủ phối hợp, đôn đốc các Bộ, cơ quan báo cáo Thủ tướng Chính phủ trước ngày 30 tháng 8 năm 2023./.

Báo điện tử Chính phủ, 31/07/2023