

**TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIỀN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  
**THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  
**BẢN TIN CHỌN LỌC SỐ 05-2023 (22/5/2023 - 26/5/2023)**



**MỤC LỤC**

<b>TIN TỨC SỰ KIỆN</b>	<b>2</b>
Thủ tướng: Lấy khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo làm một động lực tăng trưởng chủ yếu	2
Chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam: triển lãm sách và giới thiệu sách mới	11
Khai mạc triển lãm sách khoa học và công nghệ 2023	15
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI</b>	<b>21</b>
Tái tạo thị lực bằng cách kích hoạt lại các tế bào không hoạt động trong võng mạc	21
Mũi nhân tạo có thể phát hiện bệnh	23
Liệu pháp gen làm giảm áp lực nội nhãn, giúp điều trị bệnh tăng nhãn áp	25
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC</b>	<b>27</b>
Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng một số vật liệu mới từ phế phụ phẩm mía đường và lúa để nâng cao giá trị gia tăng và phục vụ nông nghiệp bền vững	27
Nghiên cứu công nghệ giúp đèn LED sáng hơn	30
Nghiên cứu thực trạng và đề xuất xây dựng lộ trình giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng ở Việt Nam	32
Nghiên cứu, đề xuất cơ chế, chính sách nhằm giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh và huy động nguồn lực để khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường	34

## TIN TỨC SỰ KIỆN

### **Thủ tướng: Lấy khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo làm một động lực tăng trưởng chủ yếu**

(Chinhphu.vn) - Chiều 17/5, tại Hà Nội, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính dự lễ chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5 với chủ đề "Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo - động lực phát triển bền vững".



*Thủ tướng Phạm Minh Chính dự lễ chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5 với chủ đề "Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo - động lực phát triển bền vững" - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

Sự kiện do Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức nhân kỷ niệm 60 năm Ngày Chủ tịch Hồ Chí Minh gặp mặt giới trí thức; 10 năm Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam (18/5/2013 – 18/5/2023).

Tham dự lễ chào mừng có các đồng chí Ủy viên Trung ương Đảng: Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội Lê Quang Huy; Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt; Bộ trưởng Bộ Công Thương Nguyễn Hồng Diên; Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Châu Văn Minh; Chủ tịch UBND Thành phố Hồ Chí Minh Phan Văn Mãi; Giám đốc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh Vũ Hải Quân; Chủ tịch Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam Hà Thị Nga; lãnh đạo các bộ, ban, ngành Trung ương và địa phương; đại diện các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp, nhà khoa học và phóng viên đến từ các cơ quan thông tấn báo chí.

Cách đây tròn 60 năm, ngày 18/5/1963, tại Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ nhất Hội Phổ biến khoa học và kỹ thuật Việt Nam, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã khẳng định: "Khoa học phải từ sản xuất mà ra và phải trở lại phục vụ sản xuất, phục vụ quần chúng, nhằm nâng cao năng suất lao động và không ngừng cải thiện đời sống của nhân dân, bảo đảm cho chủ nghĩa xã hội thắng lợi... Các cô, các chú phải ra sức đem hiểu biết khoa học và kỹ thuật của

mình truyền bá rộng rãi trong nhân dân lao động, để nhân dân thi đua sản xuất nhiều, nhanh, tốt, rẻ...". Luật Khoa học và Công nghệ năm 2013 quy định ngày 18/ 5 hằng năm là "Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam".



*Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt phát biểu tại buổi lễ - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

### **Khơi dậy, truyền cảm hứng và khát vọng sáng tạo trong cộng đồng**

Phát biểu chào mừng, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt nêu rõ sau 10 năm được tổ chức, Ngày Khoa học và Công nghệ đã thực sự trở thành ngày hội của lực lượng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của cả nước. Nhiều bộ, ngành, địa phương đã chọn Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam để vinh danh, trao các giải thưởng cho các nhà khoa học, các cán bộ quản lý khoa học và đông đảo người dân yêu khoa học, say mê nghiên cứu.

Nhiều viện, trường, doanh nghiệp đã tổ chức triển lãm các kết quả nghiên cứu khoa học, sáng kiến hữu ích của sinh viên, học sinh, người lao động; mở cửa các phòng thí nghiệm, cơ sở nghiên cứu cho học sinh, sinh viên và người dân tham quan, tìm hiểu về hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ.

Bên cạnh đó, nhiều phong trào thi đua, nghiên cứu khoa học, phát huy sáng kiến cải tiến kỹ thuật của cán bộ nghiên cứu, học sinh, sinh viên và các tầng lớp nhân dân; phong trào nâng cao năng suất, chất lượng tại các doanh nghiệp được tổ chức rộng rãi, thu hút được sự quan tâm, hưởng ứng của đông đảo nhân dân.

Các hoạt động phong phú, thiết thực chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong 10 năm qua đã khơi dậy, truyền cảm hứng và khát vọng sáng tạo trong cộng đồng; dần hình thành văn hóa đổi mới sáng tạo và nuôi dưỡng tình yêu khoa học trong giới trẻ, góp phần kiến tạo một xã hội tôn trọng khoa học và tư duy sáng tạo. Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam cũng là dịp để khẳng định lại vai trò quan trọng của khoa học và công

nghe, là động lực then chốt trong phát triển bền vững kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh của đất nước.

Nhiều đại biểu cũng chia sẻ về kinh nghiệm thành công trong nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ phục vụ hoạt động sản xuất, kinh doanh tại các địa phương, doanh nghiệp. Các nhà khoa học, doanh nhân cũng bày tỏ niềm đam mê, vượt lên khó khăn, thách thức tạo ra nhiều thành quả thiết thực, mang lại lợi ích cho đất nước, người dân và xã hội. Đồng thời mong muốn nhà nước có cơ chế, chính sách tạo môi trường và điều kiện tốt hơn nữa cho hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng công nghệ đồng bộ với hoạt động đổi mới, sáng tạo.



*Thủ tướng khẳng định Đảng, Nhà nước luôn xác định phát triển và ứng dụng khoa học, công nghệ là quốc sách hàng đầu, là một động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế-xã hội và bảo vệ Tổ quốc - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

### **Đóng góp quan trọng, nổi bật trong mỗi giai đoạn lịch sử của đất nước**

Mở đầu bài phát biểu tại sự kiện, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính nhắc lại câu nói của triết gia người Thụy Sĩ Henri Frederic Amiel "xã hội phát triển nhờ khoa học". Thủ tướng nhấn mạnh trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang mang lại nhiều cơ hội cũng như không ít thách thức mới, lại càng thấy rõ vai trò quan trọng của khoa học, công nghệ.

Điểm lại quá trình phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ trong hai cuộc kháng chiến giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước; giai đoạn đổi mới đất nước..., Thủ tướng Chính phủ khẳng định Đảng, Nhà nước luôn xác định phát triển và ứng dụng khoa học, công nghệ là quốc sách hàng đầu, là một động lực quan trọng nhất để phát triển kinh tế-xã hội và bảo vệ Tổ quốc. Nền khoa học công nghệ đã có những đóng góp quan trọng, nổi bật trong mỗi giai đoạn lịch sử của đất nước trên tất cả các lĩnh vực.

Khoa học quản lý kết hợp nhuần nhuyễn với khoa học, công nghệ đã giúp Việt Nam giành nhiều thành tựu, đơn cử như sự sáng tạo khi sử dụng tên lửa SAM-2 để chiến thắng máy

bay B52, tạo ra bước ngoặt lịch sử, làm thay đổi căn bản cục diện của cuộc kháng chiến chống Mỹ cứu nước, buộc Chính phủ Mỹ phải ký Hiệp định Paris chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam, tiến tới giải phóng hoàn toàn miền Nam, thống nhất đất nước; hay từ nước thiếu lương thực, trở thành nước xuất khẩu lương thực hàng đầu...

Thủ tướng cho biết phục vụ sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, những năm gần đây, lĩnh vực khoa học, công nghệ tiếp tục đạt được những thành tựu quan trọng. Khoa học xã hội và nhân văn đã đóng góp vào xây dựng chủ trương, đường lối, chính sách, quan điểm, bảo vệ nền tảng tư tưởng của Đảng. Khoa học cơ bản đạt được nhiều thành tựu, một số lĩnh vực khoa học tự nhiên tiếp tục giữ thứ hạng cao trong khu vực ASEAN.

Việt Nam là quốc gia đạt tiến bộ và có tiềm năng lớn với giá trị ngày càng tăng về đổi mới sáng tạo, nhất là đổi mới thể hệ trẻ. Nhiều doanh nghiệp lớn của Việt Nam ngày càng quan tâm, tập trung đầu tư cho phát triển khoa học, công nghệ thông qua các quỹ, viện nghiên cứu, trường đại học, trung tâm và các loại hình liên kết... Chỉ số đổi mới sáng tạo thuộc nhóm 50 quốc gia dẫn đầu thế giới.

Cùng với đó, đội ngũ trí thức khoa học, công nghệ ngày càng lớn mạnh, phát triển cả về số lượng và chất lượng. Nhiều nhà khoa học Việt Nam, trong đó có các nhà khoa học nữ, khoa học trẻ đã có những nghiên cứu mang tầm ảnh hưởng khu vực và quốc tế. Thị trường khoa học, công nghệ đã được hình thành, bước đầu phát huy tác dụng và đạt một số kết quả tích cực.

Nhân sự kiện này, Thủ tướng biểu dương và nhiệt liệt chúc mừng các nhà khoa học Việt Nam ở trong nước và nước ngoài đã cống hiến thầm lặng và lao động quên mình cho đất nước trong suốt những năm qua; biểu dương các ngành, các cấp đã ủng hộ, hỗ trợ lực lượng khoa học, công nghệ hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao, đóng góp tích cực, hiệu quả vào công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Chỉ rõ những hạn chế cần khắc phục, Thủ tướng cho rằng, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo phát triển chưa tương xứng với tiềm năng và vị trí quốc sách hàng đầu; chưa thực sự trở thành động lực để thúc đẩy phát triển.



*Thủ tướng nhấn mạnh, trong một thế giới biến đổi nhanh, phức tạp và khó lường, cần nuôi dưỡng, phát huy mạnh mẽ hơn nữa tinh thần khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo -Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

### **Phát huy mạnh mẽ trí tuệ và sức sáng tạo của con người Việt Nam**

Theo Thủ tướng, trên thế giới, nhiều quốc gia như Mỹ, Nhật Bản, Đức, Hàn Quốc, Israel, Trung Quốc... đã rất thành công trong phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, lấy đó làm động lực để bứt phá, vươn lên mạnh mẽ, trở thành những hình mẫu, những "cánh chim đầu đàn", quốc gia dẫn dắt trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Tại Việt Nam, phát triển khoa học, công nghệ được xác định là quốc sách hàng đầu. Đại hội XIII của Đảng tiếp tục xác định phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo theo quan điểm "...nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, có cơ chế đột phá để thu hút, trọng dụng nhân tài, ứng dụng mạnh mẽ khoa học và công nghệ, nhất là những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo động lực mới cho phát triển nhanh và bền vững đất nước...".

"Trong một thế giới biến đổi nhanh, phức tạp và khó lường, cần nuôi dưỡng, phát huy mạnh mẽ hơn nữa tinh thần khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo; cần đội ngũ thầy cô giỏi, có tinh thần và nhiệt huyết nghiên cứu; đội ngũ các nhà khoa học giỏi làm việc trong các viện nghiên cứu, trường đại học; các kỹ sư, nhà công nghệ giỏi trong doanh nghiệp, các nhà quản lý khoa học giỏi để hoạch định các chính sách thúc đẩy phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; phát huy hiệu quả nguồn lực các nhà khoa học người Việt Nam ở nước ngoài; cần có tư duy đổi mới, tầm nhìn chiến lược, quyết tâm cao, nỗ lực lớn, hành động quyết liệt, có trọng tâm, trọng điểm, khai thác tối đa tiềm năng, lợi thế cạnh tranh để phát triển", Thủ tướng chỉ rõ.

Thủ tướng Chính phủ cho rằng để thực hiện Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ 10 năm 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2045, phải tiếp tục đổi mới tư duy và hành động một cách quyết liệt nhằm khai thông, giải phóng tối đa, huy động và sử dụng có hiệu quả mọi nguồn

lực, đặc biệt là phát huy mạnh mẽ trí tuệ và sức sáng tạo của con người Việt Nam, lấy khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo làm một động lực tăng trưởng chủ yếu.

### **Tập trung vào một số lĩnh vực đặc thù, có thế mạnh của Việt Nam**

Để thực hiện nhiệm vụ trên, Thủ tướng nêu rõ một số quan điểm phát triển khoa học công nghệ. Theo đó, phát triển khoa học công nghệ phải phục vụ thúc đẩy phát triển KT-XH, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, bảo đảm quốc phòng, an ninh, giữ vững độc lập, chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ; xây dựng nền kinh tế độc lập, tự chủ gắn với chủ động, tích cực hội nhập quốc tế sâu rộng, thực chất, hiệu quả.

Khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo phải gắn liền với thực tiễn, tập trung giải quyết những vấn đề thực tiễn, lấy thực tiễn làm thước đo của sự thành công. Nghiên cứu khoa học vừa phải tập trung vào những vấn đề, lĩnh vực cơ bản, nền tảng, mang tính lý thuyết, vừa phải giải quyết những nút thắt mà thực tế đặt ra; đồng thời có tính định hướng, dẫn dắt cho sự phát triển của sản xuất, kinh doanh.

Bám sát các xu hướng của thế giới, phát triển khoa học công nghệ cả chiều rộng và chiều sâu, đồng thời có trọng tâm, trọng điểm, tập trung vào một số lĩnh vực đặc thù, có thế mạnh của Việt Nam để bứt phá, tạo sự khác biệt, đi tiên phong trong khu vực và thế giới.

Nguồn lực con người là trung tâm, chủ thể, mục tiêu, động lực thúc đẩy phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo. Đầu tư cho nhân lực khoa học và công nghệ là đầu tư cho phát triển bền vững, trực tiếp nâng tầm trí tuệ và sức mạnh của dân tộc.

Khuyến khích phong trào nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo ở tất cả các lứa tuổi, giới tính, nghề nghiệp, không phân biệt khu vực miền xuôi hay miền núi, biên giới, hải đảo, bất kể người Việt Nam trong nước hay ở nước ngoài.

Trong khoa học, phải có ước mơ, hoài bão; phải có nhiệt huyết, đam mê; phải có khát vọng, niềm tin; phải có mục tiêu, lý tưởng; phải có sự nỗ lực và kiên trì; phải có lòng tự trọng và niềm tự hào dân tộc; phải có tinh thần xả thân vì khoa học, dám đối diện với thất bại để thành công.



*Thủ tướng nhấn mạnh trong khoa học, phải có ước mơ, hoài bão; phải có nhiệt huyết, đam mê; phải có khát vọng, niềm tin; phải có mục tiêu, lý tưởng; phải có sự nỗ lực và kiên trì; phải có lòng tự trọng và niềm tự hào dân tộc; phải có tinh thần xả thân vì khoa học, dám đối diện với thất bại để thành công - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

### **Có cơ chế đặc thù, chấp nhận rủi ro, thất bại trong khoa học**

Về các nhiệm vụ trọng tâm thời gian tới, Thủ tướng yêu cầu cần nâng cao nhận thức và hành động của các cấp, các ngành trong chỉ đạo phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo. Tiếp tục hoàn thiện cơ chế, chính sách đồng bộ, phù hợp, tạo sự đột phá trong ứng dụng công nghệ, nâng cao năng lực nghiên cứu, phát triển khoa học công nghệ trong bối cảnh cạnh tranh khắc nghiệt như hiện nay. Có cơ chế đặc thù, chấp nhận rủi ro, thất bại trong khoa học; dỡ bỏ các rào cản hành chính trong quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học. Tạo dựng khuôn khổ pháp lý 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.

Thứ hai, thu hút tối đa các nguồn lực nhà nước và xã hội cho phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo; xác định đầu tư cho khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo là đầu tư cho phát triển; lấy đầu tư công dẫn dắt, thúc đẩy mạnh mẽ đầu tư tư cho khoa học công nghệ. Tạo sự đột phá trong ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo trong khu vực doanh nghiệp, dịch vụ công.

Thứ ba, tạo môi trường học thuật và điều kiện làm việc thuận lợi để sử dụng, trọng dụng và thu hút nhân tài khoa học công nghệ; phát triển mạng lưới kết nối nhân tài Việt Nam trong nước và nước ngoài. Tăng cường thu hút sự tham gia tích cực của các nhà khoa học nhằm giải quyết những nút thắt, điểm nghẽn phát triển KT-XH đất nước. Tạo thuận lợi cho nghiên cứu, chuyển giao kết quả khoa học công nghệ phù hợp với cơ chế thị trường; bảo đảm môi trường tự do học thuật và tự chủ trong nghiên cứu.

Thứ tư, các bộ, ngành, địa phương nghiên cứu, mạnh dạn đề xuất, triển khai các chế độ, chính sách đãi ngộ vượt trội cho đội ngũ khoa học công nghệ; khơi dậy niềm đam mê, khát



vọng cống hiến, tinh thần khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, khuyến khích sự dấn thân, dám đổi diện với rủi ro trong thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ. Nghiên cứu, áp dụng cơ chế sử dụng nguồn vốn Nhà nước để đầu tư mạo hiểm cho khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo.

Thứ năm, các doanh nghiệp cần coi hoạt động khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo là một trong các yếu tố quan trọng để nâng cao năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh. Quan tâm, khuyến khích để người lao động không ngừng cải tiến, sáng tạo trong lao động. Nâng cao năng lực nghiên cứu, ứng dụng và hấp thụ công nghệ tiên tiến vào sản xuất, kinh doanh.

Thứ sáu, các cơ quan quản lý, cơ quan nghiên cứu về khoa học công nghệ, các cơ quan truyền thông tăng cường thời lượng tuyên truyền về các mô hình hoạt động khoa học và công nghệ thành công, các sáng kiến hay được ứng dụng hiệu quả vào sản xuất, kinh doanh để khích lệ, tạo động lực, truyền cảm hứng cho các ý tưởng, sáng kiến phát triển khoa học công nghệ. Thúc đẩy mạnh mẽ tinh thần quốc gia học tập, quốc gia khởi nghiệp, quốc gia đổi mới sáng tạo, không ngừng đổi mới sáng tạo.



*Thủ tướng nghe giới thiệu một số sản phẩm KHCN ứng dụng trong nông nghiệp, công nghiệp - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

Nhân dịp này, Thủ tướng mong muốn các chuyên gia, nhà khoa học luôn giữ trong mình ngọn lửa nhiệt huyết, say mê, dấn thân vì khoa học, để niềm đam mê này tiếp tục được trao truyền, lan tỏa sang các thế hệ hôm nay và mai sau. Thủ tướng kêu gọi các doanh nghiệp quan tâm hơn nữa, đẩy mạnh đầu tư toàn diện cho phát triển khoa học, công nghệ, nhất là các lĩnh vực mới phục vụ phát triển xanh, bền vững, thân thiện môi trường.

Thủ tướng nhắc lại, sinh thời, Chủ tịch Hồ Chí Minh kính yêu từng khẳng định: "Cách mạng xã hội chủ nghĩa gắn liền với sự phát triển khoa học và kỹ thuật, với sự phát triển văn

hoá của nhân dân". Thủ tướng tin tưởng, với ý chí, quyết tâm và sự nỗ lực của mình, ngành khoa học và công nghệ sẽ vượt qua khó khăn, thách thức, phát huy truyền thống tốt đẹp và những kết quả đạt được trong những năm qua để có những đóng góp ngày càng quan trọng, thiết thực, hiệu quả hơn, góp phần hiện thực hóa khát vọng xây dựng đất nước Việt Nam hùng cường, thịnh vượng, mang lại ấm no và hạnh phúc cho nhân dân./.

**Hà Văn**

*(<https://baochinhphu.vn/thu-tuong-lay-khoa-hoc-cong-nghe-va-doi-moi-sang-tao-lam-mot-dong-luc-tang-truong-chu-yeu-102230517171646232.htm>)*

## Chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam: triển lãm sách và giới thiệu sách mới

Ngày 15/5/2023, tại Hà Nội, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật (Bộ Khoa học và Công nghệ) đã tổ chức Lễ giới thiệu sách mới xuất bản, ứng dụng Tem thông minh chống hàng giả cho xuất bản phẩm và công bố các hoạt động, sự kiện chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam năm 2023.



*Lễ giới thiệu sách mới xuất bản; giới thiệu ứng dụng Tem thông minh chống hàng giả cho xuất bản phẩm - Ảnh: VGP/Hoàng Giang*

Cũng trong chuỗi các sự kiện kỷ niệm Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5, hưởng ứng Ngày sách và văn hóa đọc Việt Nam năm 2023, nhằm thúc đẩy văn hóa đọc trong nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo tại Việt Nam, Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia phối hợp với Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật tổ chức Triển lãm Sách KH&CN lần thứ II năm 2023 với chủ đề "*Văn hóa đọc - Truyền cảm hứng - Đổi mới sáng tạo*". Trong tuần lễ sách, sẽ diễn ra các hoạt động, sự kiện như: Lễ khai mạc Triển lãm sách khoa học và công nghệ năm 2023; Hội thảo "*Khai thác Cơ sở dữ liệu quốc gia về KH&CN phục vụ nghiên cứu và công bố bài báo khoa học*"; Hội thảo "*Xu hướng công nghệ trong các thư viện hiện đại*"; Tập huấn kỹ năng khai thác nguồn tin KH&CN phục vụ nghiên cứu khoa học trong sinh viên; Hội thảo "*Nền tảng công nghệ CheckVN - Giải pháp an ninh thương hiệu và chống vi phạm bản quyền, hàng lậu, hàng giả*"; Hội thảo "*Tác động của trí tuệ nhân tạo đến ngành xuất bản trong tương lai*"... Đây cũng là dịp để tôn vinh những nhà khoa học, đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật; tuyên truyền, phổ biến các thành tựu KH&CN, khơi dậy niềm tự hào, tinh thần sáng tạo, nghiên cứu khoa học trong nhân dân, đặc biệt là thế hệ trẻ.

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Lê Xuân Định cho biết, trong những năm qua, Bộ Khoa học và Công nghệ đã quan tâm, chú trọng đầu tư phát triển tiềm lực thông tin KH&CN, thông qua các đơn vị đầu mối là Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia và Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, nhằm đáp ứng nhu cầu của cộng đồng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ đánh giá cao nỗ lực

của hai đơn vị trong việc tuyên truyền, phổ biến các thành tựu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của đất nước, đồng thời đưa những tri thức mới nhất của nhân loại tới cho bạn đọc. Các sản phẩm, dịch vụ và ấn phẩm KH&CN của Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia và Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật luôn được các nhà quản lý, nhà khoa học và cộng đồng đánh giá cao. Trong thời gian tới, lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ tiếp tục chỉ đạo các đơn vị trực thuộc tiếp tục đổi mới cả về hình thức và nội dung cung cấp thông tin KH&CN để đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong giai đoạn mới.

### *Giới thiệu sách mới xuất bản và ứng dụng tem thông minh chống hàng giả cho xuất bản phẩm*

Theo ông Bùi Minh Cường, Giám đốc, Tổng biên tập Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, nạn sách giả, sách lậu với quy mô và tính chất ngày càng phức tạp, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến quyền và lợi ích hợp pháp của các nhà xuất bản, công ty phát hành sách, các tác giả và bạn đọc. Trước thực trạng đó, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Trung tâm Doanh nghiệp Hội nhập và Phát triển và Công ty TNHH Phần mềm SmartSoft đã tiến hành thỏa thuận hợp tác nhằm ứng dụng các thành tựu của công nghệ CheckVN vào phát triển nghiên cứu, xây dựng hệ thống chống giả điện tử cho các xuất bản phẩm của nhà xuất bản; in ấn tem chống hàng giả điện tử cho xuất bản phẩm và văn hóa phẩm. Theo đó, giải pháp truy xuất nguồn gốc chống vi phạm bản quyền tác giả, tác phẩm và chống hàng lậu, hàng giả đã được xây dựng, bao gồm 3 phần: App trên điện thoại thông minh; Tem thông minh chống hàng giả CheckVN Book; Hệ thống quản lý, kiểm soát xuất bản và chống giả điện tử.

Giải pháp truy xuất nguồn gốc chống vi phạm bản quyền tác giả, tác phẩm và chống hàng lậu, hàng giả đã được cấp bằng độc quyền sáng chế số 16036 cho Trung tâm Doanh nghiệp hội nhập và phát triển về "*Quy trình xác thực chống hàng giả*" tại Quyết định số 61711/QĐ - SHTT, Cục Sở hữu trí tuệ của Việt Nam cấp ngày 30/9/2016. Đây là nền tảng công nghệ xác thực nguồn gốc đã được Bộ Khoa học và Công nghệ lập Hội đồng đánh giá, giám định và thẩm định về công nghệ trước khi triển khai trên toàn quốc; đoạt Giải thưởng Sáng tạo KH&CN Việt Nam Vifotec năm 2015 và Giải thưởng Chuyển đổi số Việt Nam 2021...

Trước khi áp dụng vào lĩnh vực xuất bản, công nghệ CheckVN đã chính thức được áp dụng xây dựng nền tảng truy xuất nguồn gốc cho toàn ngành nông nghiệp từ năm 2021. Hiện tại, Hà Nội, Hưng Yên, Hòa Bình, Quảng Ninh, Hà Nam, Ninh Bình, Hà Tĩnh, Cần Thơ, Vĩnh Long, Đắk Nông... và nhiều tỉnh, thành phố trên cả nước đã áp dụng công nghệ CheckVN xây dựng các hệ thống truy xuất nguồn gốc cấp tỉnh để quản trị sản xuất và nâng cao năng lực cạnh tranh cho sản phẩm của địa phương.

Nhờ CheckVN Book, khi mua sách và thao tác kiểm tra thông tin, cào lớp nhũ bảo mật kiểm tra thật giả, nhập thông tin xác thực khi thanh toán, khách hàng không chỉ mua được ấn bản phẩm thật của nhà xuất bản mà còn được khẳng định quyền sở hữu với cuốn sách đã mua, bởi tất cả các lần kiểm tra thông tin trên tem CheckVN Book đã gắn trên cuốn sách, thông tin hiển thị sẽ hiển thị chủ sở hữu đã trả tiền mua sách. Việc sử dụng Tem thông minh chống hàng giả CheckVN Book để phân biệt sách thật, sách có bản quyền với sách giả, sách lậu được Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật tiên phong ứng dụng rộng rãi trên sách và các xuất bản phẩm lịch. Ngoài mã số tiêu chuẩn quốc tế cho sách (mã ISBN), mỗi cuốn sách có một mã số riêng (mã số NXB), qua mã số đó, với sự giúp đỡ của công nghệ thông tin, độc giả sẽ tương tác với Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật và nhận được các dịch vụ hậu mãi cũng như chăm sóc khách hàng.

Cũng nhân dịp này, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật đã giới thiệu Bộ sách "*Dược thư quốc gia Việt Nam*" lần xuất bản thứ ba. Đây là bộ sách hướng dẫn chính thức của Bộ Y tế

về sử dụng thuốc hợp lý, an toàn và hiệu quả. Với sự đóng góp công sức của hàng trăm nhà khoa học dược học, các giáo sư, bác sỹ đang công tác tại các bệnh viện lớn; sự kiểm duyệt, thẩm định và biên tập khách quan, khoa học, Dược thư quốc gia Việt Nam lần xuất bản thứ nhất được xuất bản vào năm 2002; lần xuất bản thứ hai vào năm 2015 và lần xuất bản thứ ba năm 2022, công bố và phát hành năm 2023. Dược thư quốc gia Việt Nam lần xuất bản thứ ba có khoảng 750 dược chất trong số hơn 1.000 dược chất hiện diện trong hơn 10.000 dược phẩm đang được phép lưu hành trên thị trường Việt Nam, bao gồm các thuốc có trong Danh mục thuốc thiết yếu Việt Nam, Danh mục các thuốc tân dược thuộc phạm vi thanh toán của quỹ bảo hiểm y tế và một số thuốc chuyên khoa. Trong lần xuất bản này, Dược thư Quốc gia Việt Nam đã bổ sung thêm 102 chuyên luận mới. 46 chuyên luận thuốc được rút khỏi danh mục do các thuốc này không còn hoặc rất ít được sử dụng ở Việt Nam và trên thế giới. Bộ sách gồm 2 tập, dày 1.808 trang do NXB Khoa học và Kỹ thuật xuất bản và phát hành. Ngày 23/12/2022, Dược thư quốc gia Việt Nam lần xuất bản thứ ba được Bộ Y tế ra Quyết định 3445/QĐ-BYT ban hành.

*Các hoạt động, sự kiện trong tuần lễ sách*

#### 1. Lễ Khai mạc Triển lãm sách Khoa học và Công nghệ năm 2023

- Thời gian: 8h00, ngày 17/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia

- Thành phần tham gia: Khách mời và 200 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, quản lý, nhà khoa học, giảng viên, nghiên cứu sinh của các viện nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

#### 2. Hội thảo Khai thác CSDL quốc gia về KH&CN phục vụ nghiên cứu và công bố bài báo khoa học

- Thời gian 9h30, ngày 17/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia

- Thành phần tham gia: Khách mời và 200 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, quản lý, nhà khoa học, giảng viên, nghiên cứu sinh của các viện nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

#### 3. Hội thảo khoa học: Xu hướng công nghệ trong các thư viện hiện đại

- Thời gian: 14h00-16h30, ngày 17/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia

- Thành phần tham gia: Khách mời và 100 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, quản lý, cán bộ thư viện tới từ các viện nghiên cứu, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

#### 4. Tập huấn: Kỹ năng khai thác nguồn tin khoa học và công nghệ phục vụ nghiên cứu khoa học trong sinh viên

- Thời gian: 8h30, ngày 18/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

- Thành phần tham gia: Khách mời và 100 giảng viên, sinh viên đại học trên địa bàn Hà Nội.

#### 5. Hội thảo khoa học: Nền tảng công nghệ CheckVN - Giải pháp an ninh thương hiệu và chống vi phạm bản quyền, hàng lậu, hàng giả

- Thời gian: 10h00, ngày 18/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

- Thành phần tham gia: Khách mời và 100 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, quản lý, cán bộ tới từ các nhà xuất bản, công ty xuất bản, phát hành, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

6. Hội thảo khoa học: Tác động của trí tuệ nhân tạo đến ngành xuất bản trong tương lai

- Thời gian: 14h00, ngày 18/5/2023

- Địa điểm: Tầng 1, Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia

- Thành phần tham gia: Khách mời và 100 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, quản lý, cán bộ tới từ các nhà xuất bản, công ty xuất bản, phát hành, trường đại học trên địa bàn Hà Nội.

Thời gian mở cửa đón khách tham quan từ 8h00 đến 19h00 hằng ngày.

Địa điểm: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

Địa chỉ: Số 24, Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

*P.A.T (Tổng hợp)*

## KHAI MẠC TRIỂN LÃM SÁCH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ 2023



*Các đại biểu cắt băng khai mạc Triển lãm “Sách Khoa học và Công nghệ 2023”*

Hòa chung các hoạt động sôi nổi hưởng ứng Ngày Sách và Văn hóa đọc 21/4, chào mừng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 1/5 và đặc biệt chào mừng Ngày sinh nhật Chủ tịch Hồ Chí Minh 19/5, Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia phối hợp với Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật long trọng tổ chức khai mạc Triển lãm “Sách Khoa học và Công nghệ 2023” vào sáng ngày 17/5/2023. Triển lãm sẽ diễn ra trong 3 ngày, từ ngày 17 đến ngày 19 tháng 5 năm 2023.

Tham dự Lễ khai mạc có ông Lê Xuân Định, Bí thư Đảng ủy, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ; ông Trần Đắc Hiến, Bí thư Đảng ủy, Cục trưởng Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia; ông Bùi Minh Cường, Giám đốc Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật; bà Kiều Thúy Nga, Vụ trưởng Vụ Thư viện, Bộ Văn hóa Thể thao và du lịch; ông Nguyễn Nguyễn, Cục trưởng Cục Xuất bản, In và Phát hành, Bộ Thông tin và Truyền thông; ông Nguyễn Quân, Chủ tịch Hội tự động hóa Việt Nam; và hơn 150 đại biểu là cán bộ lãnh đạo, các nhà nghiên cứu khoa học, giảng viên, sinh viên đến từ các Viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng trên địa bàn Hà Nội.



*Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Lê Xuân Định phát biểu chào mừng sự kiện*

Phát biểu chào mừng sự kiện, Thứ trưởng Lê Xuân Định nhấn mạnh: “Để nền khoa học và công nghệ của Việt Nam phát triển nhanh và bền vững, các nhà khoa học được tạo môi trường thuận lợi nhất để phát huy năng lực sáng tạo của mình, chúng ta cần xây dựng được một nền tảng tiềm lực khoa học hiện đại mà trong đó thông tin khoa học và công nghệ, thư viện khoa học công nghệ là một trong những tiềm lực căn bản và quan trọng”.

Thứ trưởng cho biết: “Trong những năm qua, Bộ Khoa học và Công nghệ đã quan tâm, chú trọng đầu tư phát triển tiềm lực thông tin khoa học và công nghệ, thông qua các đơn vị đầu mối là Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia và Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, nhằm đáp ứng nhu cầu học tập, nghiên cứu của cộng đồng khoa học. Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ đánh giá cao nỗ lực của hai đơn vị trong việc tuyên truyền, phổ biến các thành tựu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của đất nước, đồng thời đưa những tri thức mới nhất của nhân loại tới cho độc giả. Các sản phẩm, dịch vụ và ấn phẩm khoa học và công nghệ của Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia và Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật luôn được các nhà quản lý, nhà khoa học và cộng đồng đánh giá cao”. Cũng tại sự kiện này, Thứ trưởng đề nghị hai đơn vị trong thời gian tới tiếp tục đổi mới cả về hình thức và nội dung cung cấp thông tin khoa học và công nghệ để đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của nước nhà.





*Ông Trần Đắc Hiến - Cục trưởng Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia phát biểu khai mạc Triển lãm*

Phát biểu tại lễ khai mạc, Cục trưởng Trần Đắc Hiến cho biết: “Sách và văn hóa đọc là chủ đề thu hút được sự quan tâm chú ý rất lớn của xã hội. Đây không chỉ là vấn đề của quốc gia mà còn có tính toàn cầu. Tìm kiếm trên Google trong vòng nửa giây thuật ngữ “văn hóa đọc” có đến 300 triệu kết quả, “triển lãm sách” có trên 14 triệu kết quả cho thấy chủ đề này đã và đang nhận được sự quan tâm rất lớn của xã hội. Tuy nhiên, một thực tế hiện nay là văn hóa đọc đang có xu hướng bị mai một bởi sự phát triển mạnh mẽ của các ứng dụng trên nền tảng số”. Cục trưởng cũng cho biết thêm: “Theo số liệu gần đây do Bộ Thông tin và Truyền thông công bố, ở Việt Nam có khoảng 30% số người thường xuyên đọc sách, 26% số người không đọc sách và 44% số người thi thoảng đọc sách. Mỗi người dân Việt Nam trung bình một năm đọc 4 cuốn sách trong đó 2,8 cuốn là sách giáo khoa còn lại 1,2 cuốn là các loại sách khác. So sánh với các nước trong khu vực như Singapore, người dân đọc trung bình 14 cuốn trong một năm, người Nhật đọc 20 cuốn một năm, người Israel đọc 64 cuốn một năm. Các nước khác trong khu vực như Thái Lan, Malaysia, Indonesia đều có tỷ lệ đọc sách cao hơn Việt Nam. Trong 61 quốc gia có tỷ lệ đọc sách nhiều nhất thế giới không có Việt Nam. Một vài con số cho thấy văn hóa đọc hiện nay đang là vấn đề rất cấp thiết đặt ra đối với các cơ quan quản lý”.

Cục trưởng Trần Đắc Hiến nhấn mạnh: “Thông qua triển lãm, chúng tôi mong muốn gửi một thông điệp đến đông đảo công chúng rằng hãy đọc sách và sách là người bạn trung thành đồng hành với mình suốt cả đời. Và chúng tôi cũng mong muốn triển lãm này sẽ góp phần khôi phục, khích lệ và phát huy văn hóa đọc trong công chúng, qua đó góp phần xây dựng xã hội học tập, văn hóa, dân chủ, văn minh theo tinh thần Nghị quyết Hội nghị lần thứ 9 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về xây dựng và phát triển văn hóa, con người Việt Nam đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững đất nước cũng như chỉ đạo của đồng chí Tổng bí thư Nguyễn Phú Trọng tại Hội nghị văn hóa toàn quốc cuối năm 2021”.

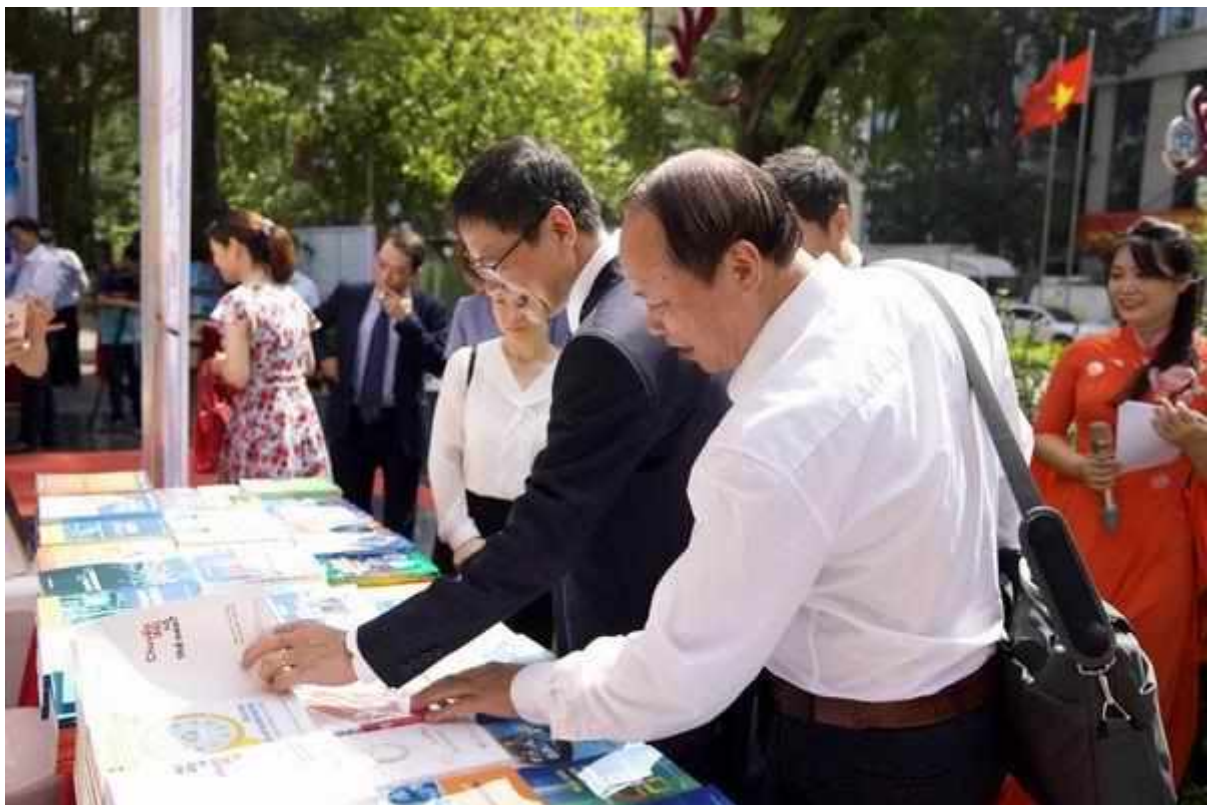
Triển lãm Sách Khoa học và Công nghệ 2023 giới thiệu và trưng bày hàng nghìn cuốn sách khoa học và công nghệ của nước ngoài và Việt Nam trong nhiều lĩnh vực khác nhau nhằm tôn vinh thành quả sáng tạo của các nhà khoa học và cổ vũ cho văn hóa đọc của người Việt.



*Các đại biểu tham dự Hội thảo Xu hướng công nghệ trong các thư viện hiện đại*

Trong khuôn khổ Triển lãm, bên cạnh hoạt động trưng bày sách còn có các cuộc hội thảo trong suốt thời gian diễn ra triển lãm, giới thiệu các nguồn tin khoa học và công nghệ, kỹ năng viết và đăng bài báo khoa học trên tạp chí quốc tế, các xu hướng công nghệ trong thư viện hiện đại cũng như những trao đổi về tác động của trí tuệ nhân tạo đến ngành xuất bản trong tương lai, giải pháp an ninh thương hiệu và chống vi phạm bản quyền, hàng lậu, hàng giả và Chương trình tập huấn “Kỹ năng khai thác nguồn tin khoa học và công nghệ phục vụ nghiên cứu khoa học trong sinh viên”.

Bên cạnh đó, Triển lãm còn có sự hiện diện của các công ty, gian hàng phối hợp tổ chức sự kiện như Công ty Cổ phần Thông Tin Và Công Nghệ Số (IDT Việt Nam), Công ty cổ phần tư vấn và tích hợp Công nghệ D&L, Công ty cổ phần giải pháp thiết bị Sao Mai, Công ty Igroup Việt Nam, Tạp chí KH&CN Việt Nam và Tạp chí tia sáng, Công ty Liên Việt, Nhà xuất bản Khoa học xã hội, Nhà xuất bản Bách khoa, Trung tâm Doanh nghiệp hội nhập (Check VN)...



*Các đại biểu tham quan các gian hàng trưng bày tại Triển lãm*

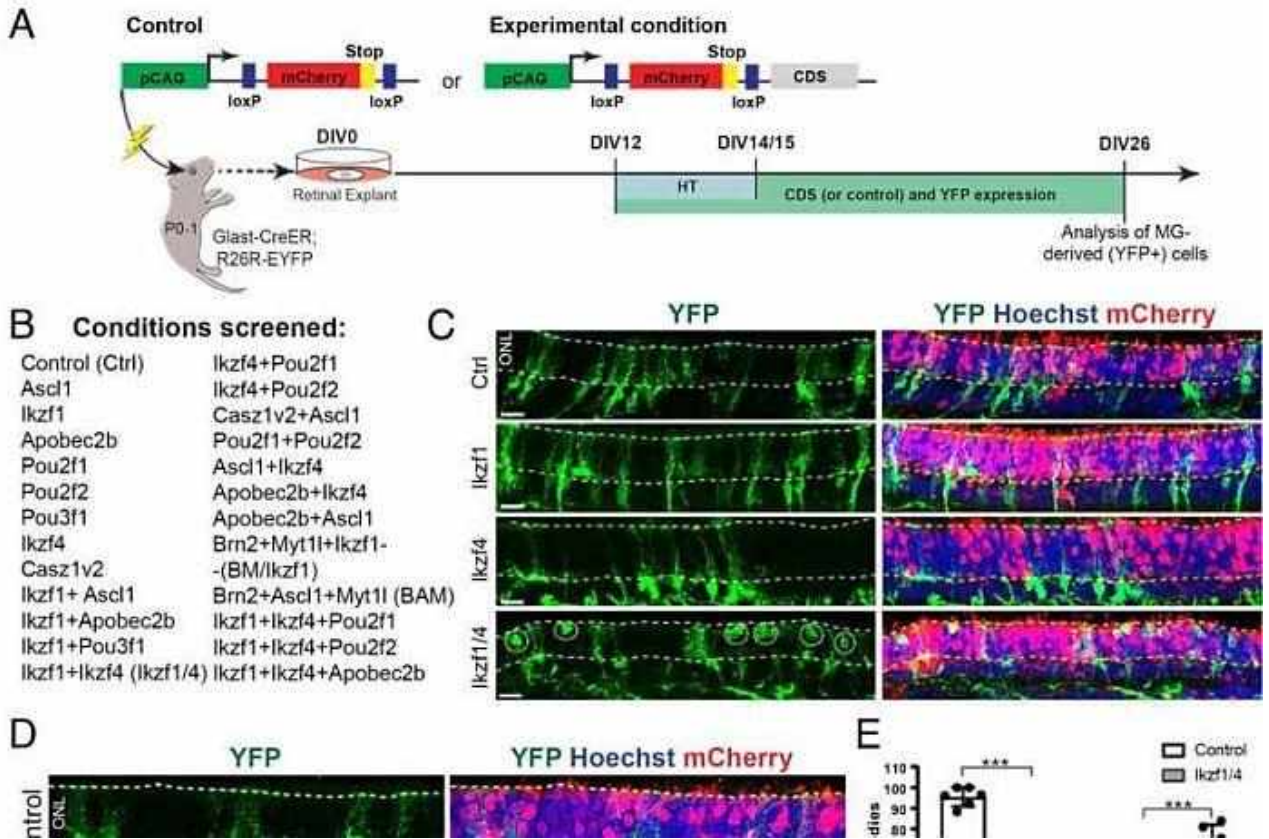
Với chủ đề “Văn hóa đọc truyền cảm hứng đổi mới sáng tạo”, Triển lãm sách khoa học và công nghệ 2023 được kỳ vọng là sự kiện văn hóa quan trọng đối với những nhà nghiên cứu và công chúng yêu sách, góp phần tăng cường văn hóa đọc và khai thác các nguồn tin

KH&CN, hỗ trợ hoạt động đào tạo, xuất bản, nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo tại Việt Nam.

*NASATI*

**Tái tạo thị lực bằng cách kích hoạt lại các tế bào không hoạt động trong võng mạc**

Nhờ công trình nghiên cứu của nhóm các nhà khoa học tại Đại học Montréal-Canada (UdeM). Đã mang lại hy vọng mới về khả năng phục hồi thị lực ở những bệnh nhân mắc bệnh thoái hóa võng mạc. Kết quả nghiên cứu được công bố trong Kỷ yếu của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia, dẫn đầu nghiên cứu là Giáo sư Michel Cayouette tại Viện Nghiên cứu Lâm sàng Montreal.



Họ đã phát hiện ra rằng các tế bào nằm im trong võng mạc (tế bào thần kinh đệm) có thể được tạo ra để biến đổi thành những tế bào có chung một số đặc tính với tế bào cảm quang hình nón, cho phép con người làm những việc như cảm nhận màu sắc, đọc và lái xe.

Thoái hóa võng mạc di truyền là do mất các tế bào nhạy cảm với ánh sáng ở võng mạc phía sau mắt. Khi những tế bào này thoái hóa do bệnh tật, chúng không được thay thế và bệnh nhân bị giảm thị lực, có thể tiến triển thành mù hoàn toàn.

Do đó, nhu cầu cấp thiết là phát triển các liệu pháp tái tạo có thể thay thế các tế bào bị mất và phục hồi thị lực. Một con đường đầy hứa hẹn là sử dụng tế bào gốc để tạo ra những tế bào cảm quang có thể cấy ghép vào mắt bệnh nhân, nhưng công nghệ này hiện đang phải đối mặt với những thách thức lớn và làm chậm quá trình sử dụng nó trong thực hành lâm sàng.

Ở phương pháp tránh cấy ghép, nhóm nghiên cứu đã tìm ra cách kích hoạt lại các tế bào không hoạt động trong võng mạc và biến đổi chúng thành một số tế bào giống như tế bào thần kinh mà cuối cùng có thể được sử dụng để thay thế những tế bào bị mất trong quá trình thoái hóa võng mạc.

Tác giả đầu tiên của nghiên cứu, Camille Boudreau-Pinsonneault, cho biết: “Chúng tôi đã xác định được hai gen mà khi được biểu hiện trong các tế bào không hoạt động này được gọi là tế bào Müller, có thể chuyển đổi chúng thành tế bào thần kinh võng mạc. Điều thú vị là những tế bào Müller này được biết là kích hoạt lại và tái tạo võng mạc ở cá. Nhưng ở

*động vật có vú, bao gồm cả con người, chúng thường không làm như vậy, không phải sau khi bị thương hoặc bệnh tật. Và chúng tôi vẫn chưa hoàn toàn hiểu tại sao”.*

*Tiến sĩ Ajay David nói rằng: "Về tiến bộ thú vị này đối với việc cấy ghép tế bào, một ngày nào đó chúng ta có thể tận dụng những tế bào thường có trong võng mạc và kích thích chúng tái tạo các tế bào võng mạc bị mất do bệnh lý và phục hồi thị lực”.*

Dựa trên thành công của nghiên cứu, các nhà khoa học hiện có kế hoạch hoàn thiện hiệu quả của kỹ thuật này và tìm cách thúc đẩy sự trưởng thành hoàn toàn của các tế bào thành những tế bào cảm quang hình nón có thể khôi phục thị lực.

*Đ.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2023-05-vision-regeneration-reactivating-dormant-cells.html>, 5/5/2023*

## Mũi nhân tạo có thể phát hiện bệnh

Mũi cơ thể cũng có thể là một dấu ấn sinh học giúp phát hiện sớm các chứng bệnh. Dù mang màu sắc "*siêu năng lực*", ngửi mùi đoán bệnh hoàn toàn có cơ sở khoa học. Một chiếc mũi nhân tạo khi ngửi mùi cơ thể người có thể nói lên rất nhiều điều về tình trạng sức khỏe. Đây thực thực sẽ là một cuộc cách mạng trong y học.



Mũi nhân tạo sẽ giúp chẩn đoán nhiễm trùng, xác định vi khuẩn gây nhiễm trùng. Nó có thể làm điều đó nhanh hơn nhiều so với kiểm tra sinh học truyền thống khi mất 48 giờ trong phòng thí nghiệm, thì với mũi nhân tạo chỉ mất 24 giờ để nhận dạng cho một loại vi khuẩn và do đó đưa ra loại kháng sinh thích hợp.

Trên thực tế, chiếc mũi này được tạo thành từ các cảm biến khác nhau, chúng sẽ thay đổi màu khi chúng tiếp xúc với các phân tử có mùi. Thí nghiệm được thực hiện với máu của bệnh nhân bị nhiễm vi khuẩn. Mỗi loại vi khuẩn, bằng cách phát ra mùi riêng, tạo màu cho các cảm biến và màu sắc sẽ xác định vi khuẩn. Nó vẫn đang được thử nghiệm, nhưng rất triển vọng.

Vi khuẩn phát ra mùi, giống như tất cả các sinh vật sống. Ở động vật có vú, nó cũng là một phương tiện nhận dạng. Con chó đực nhận ra con chó cái bằng mắt, nhưng cũng bằng mũi... Đối với con người, mũi cơ thể cũng có những đặc trưng riêng và có thể dùng như tín hiệu nhận biết hoặc quyến rũ. Mùi của cơ thể người một phần nhỏ đến từ các tuyến mồ hôi mà chúng ta có ở khắp mọi nơi trên cơ thể, những tuyến mồ hôi cho phép chúng ta điều chỉnh nhiệt độ cơ thể. Khi bạn chạy thì cơ thể nóng lên nên bắt đầu đổ mồ hôi làm mát cơ thể.

Các tuyến mồ hôi mà chúng ta có ở nách, bẹn, gàn núm vú (ở phụ nữ) và hoặc bộ phận sinh dục ở cả hai giới, tạo ra một loại mồ hôi có chứa protein. Đó là thức ăn lý tưởng cho vi khuẩn, khi chúng ăn mồ hôi của chúng ta, những vi khuẩn này tạo ra các hợp chất có mùi gây ra mùi cơ thể của chúng ta. Và chúng ta càng để những vi khuẩn này ăn lâu thì mùi càng trở nên nồng nặc.

Đau họng, cảm cúm, đi kèm với những mùi khá khó chịu cũng do vi khuẩn trú ngụ trong cổ họng, mũi, phổi, v.v. Chẩn đoán chỉ dựa trên mùi đôi khi là một chút kinh nghiệm dân gian: mùi amoniac với bệnh thận, hoặc mùi cải ngựa trong trường hợp tổn thương gan,... Một số khối u ác tính cũng được cho là phát ra mùi đặc biệt mà chó có thể phát hiện ra. Các nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng chó có thể ngửi nước tiểu của bệnh nhân để xác định người mang mầm bệnh ung thư tuyến tiền liệt hoặc ngửi hơi thở của họ để phân biệt bệnh nhân ung thư phổi và người khỏe mạnh. Tương tự đối với tế bào ung thư vú và tế bào khỏe mạnh: chó cũng cảm nhận được sự khác biệt. Vì vậy, với chiếc mũi nhân tạo hoặc chó đánh hơi, có thể phạm vi của các xét nghiệm chẩn đoán đang được mở rộng đáng kể.

Nhưng tại sao người bệnh có mùi khác? Cơ thể chúng ta cũng là một nhà máy tạo mùi, nó liên tục phóng các chất dễ bay hơi từ hơi thở và mọi lỗ chân lông vào không khí. Các chất này có thể thay đổi theo tuổi tác, chế độ ăn và có khả năng một căn bệnh nào đó có thể làm bong một số yếu tố trong bộ máy trao đổi chất của chúng ta, tạo ra mùi đặc trưng.

Năm 2022, các nhà nghiên cứu ở Trung Quốc công bố báo cáo về mũi điện tử - một máy cảm biến sử dụng trí tuệ nhân tạo mô phỏng theo khứu giác - để đánh hơi các phân tử mùi có trong chất bã nhờn của người bệnh Parkinson.

*P.A.T (NASATI), theo <https://www.santemagazine.fr/>, 5/2023*



## **Liệu pháp gen làm giảm áp lực nội nhãn, giúp điều trị bệnh tăng nhãn áp**

Các nhà khoa học tại trường Cao đẳng Trinity thuộc Đại học Dublin ở Ai-len đã đạt bước tiến quan trọng trong việc đưa ra liệu pháp mới điều trị bệnh tăng nhãn áp.



Khoảng 80 triệu người trên toàn cầu bị mắc bệnh tăng nhãn áp. Con số này dự kiến sẽ tăng lên hơn 110 triệu người vào năm 2040. Mặc dù sử dụng thuốc nhỏ mắt tại chỗ rất quan trọng để ngăn ngừa sự tiến triển của bệnh, nhưng có đến 10% số bệnh nhân rơi vào tình cảnh kháng thuốc và có nguy cơ bị mù vĩnh viễn.

Yếu tố nguy cơ lâm sàng chính của bệnh tăng nhãn áp là áp lực nội nhãn. Sự gia tăng áp lực nguy hiểm trong nhãn cầu có thể gây tổn thương nghiêm trọng đầu dây thần kinh thị giác, truyền tín hiệu ánh sáng đến não cho phép chúng ta nhìn thấy. Áp lực nội nhãn tăng là do sự tích tụ của các protein không mong đợi gây tắc nghẽn trong các kênh thoát thủy dịch, theo thời gian có thể khiến chất lỏng tích tụ và áp lực nội nhãn tăng lên. Vì thế, nhóm nghiên cứu tại Viện Di truyền học Smurfit đã phối hợp với công ty TNHH Công nghệ sinh học Exhaura đã đưa ra phương pháp dựa vào liệu pháp gen để làm giảm áp lực nội nhãn trong các mô hình tiền lâm sàng của bệnh tăng nhãn áp.

Khi tiêm véc-tơ virus, về cơ bản là loại virus mà các nhà khoa học đã chiếm được quyền điều khiển nó để đưa ra các hướng dẫn cụ thể cho các tế bào trong cơ thể, nhằm làm tăng dòng chảy thủy dịch từ phía trước mắt và làm giảm áp lực nội nhãn. Các hướng dẫn chính là để các tế bào tạo ra một ma trận enzyme (metalloproteinase-3, hoặc MMP-3) giúp khởi động quá trình này.

Điều quan trọng là nghiên cứu đã dùng nhiều mô hình bệnh tật cũng như sử dụng mắt người hiến tặng để sàng lọc hiệu quả điều trị của liệu pháp gen. Điều này làm cho kết quả ấn tượng trở nên triển vọng hơn.

### *Từ bệnh hiếm đến bệnh thông thường*

Liệu pháp gen đã đạt được bước tiến lớn trong những năm gần đây với nhiều loại thuốc hiện đã được cả Cơ quan Quản lý thực phẩm và dược phẩm (FDA) và Cơ quan quản lý Dược phẩm châu Âu (EMA) chấp thuận. Tuy nhiên, cho đến nay, tất cả các liệu pháp gen đã được phê duyệt điều trị các bệnh hiếm hoặc cực hiếm. Khi hiểu biết của chúng ta về cơ chế cơ bản của các bệnh thông thường ngày càng phát triển, khái niệm sử dụng liệu pháp gen cho các bệnh thông thường giờ đây là có thể.

TS. Jeffrey O'Callaghan, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "*Phương pháp mới điều trị bệnh tăng nhãn áp bằng liệu pháp gen là kết quả của hơn 7 năm nghiên cứu. Chúng tôi hy vọng liệu pháp này sẽ mở ra hướng phát triển các phương pháp điều trị nhiều dạng bệnh mù lòa khác*". Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí quốc tế *Science Advances*.

*N.P.D (NASATI), theo <https://www.news-medical.net/news/20230419/Gene-therapy-approach-can-decrease-intraocular-pressure-in-pre-clinical-models-of-glaucoma.aspx>, 19/4/2023*

### **Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng một số vật liệu mới từ phế phụ phẩm mía đường và lúa để nâng cao giá trị gia tăng và phục vụ nông nghiệp bền vững**

Ngành rau quả chiếm vị trí thứ nhất trong tổng giá trị xuất khẩu nông sản toàn cầu. Tổng thị trường xuất khẩu nông sản toàn cầu năm 2017 đạt 1145 tỷ USD, trong đó giá trị xuất khẩu rau quả đạt 266 tỷ USD, chiếm 23,2% tổng giá trị thị trường. Ở EU, rau quả chiếm 18% tổng giá trị sản xuất nông nghiệp nhưng chỉ sử dụng 3% diện tích đất canh tác. Sản lượng rau và hoa ở Hà Lan chỉ chiếm 7% diện tích đất canh tác, nhưng lại chiếm tới 39% tổng thu nhập của sản xuất nông nghiệp. Năm 2019, Hà Lan xuất khẩu hàng hóa nông nghiệp trị giá 94,5 tỷ euro. Các ngành xuất khẩu có lợi nhuận cao nhất của Hà Lan là rau quả và hoa. Xuất khẩu nông sản của Hà Lan đứng thứ 2 trên thế giới, chỉ sau Mỹ, trong khi diện tích đất và dân số của Hà Lan chỉ bằng các tỉnh đồng bằng sông Hồng của Việt Nam. Giá trị xuất khẩu rau quả và trái cây của Việt Nam đạt 1,85 tỷ đô la Mỹ năm 2015, 2,4 tỷ đô la Mỹ năm 2016, chiếm 4,2% thị trường xuất khẩu trái cây thế giới. Năm 2017, kim ngạch xuất khẩu trái cây của Việt Nam đã tăng vọt lên 3,514 tỷ USD, đứng thứ bảy về xuất khẩu trái cây hàng đầu thế giới. Xuất khẩu rau quả là một lợi thế lớn của nước ta với nhu cầu ngày càng nhiều phân bón và giá thể hữu cơ chất lượng cao. Việc ưu tiên đánh giá tiềm năng vật liệu hữu cơ (từ cây lúa, cây mía và các nguồn khác) là rất quan trọng trong định hướng chiến lược quốc gia về công nghiệp chế biến sinh khối thành phân bón và giá thể.



**Cỏ mọc trong điều kiện hạn nặng**

Nhằm xây dựng được cơ sở khoa học và công nghệ chế biến các loại phế phụ phẩm nông nghiệp (bã mía/ rơm rạ) ở Thanh Hóa thành các loại vật liệu hữu cơ có giá trị cao đối với nông nghiệp bền vững và môi trường xanh, nhóm nghiên cứu Viện di truyền nông nghiệp, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam do **GS. TS. Đỗ Năng Vịnh** đứng đầu đã đề xuất thực hiện đề tài: “**Nghiên cứu sản xuất và ứng dụng một số vật liệu mới (chất hấp thụ, hạt cải tạo đất và vôi địa kỹ thuật) từ phế phụ phẩm mía đường và lúa để nâng cao giá trị gia tăng và phục vụ nông nghiệp bền vững**”.

Trong khuôn khổ đề tài này, các sản phẩm quan trọng được lựa chọn để nghiên cứu sản xuất sẽ là các vật liệu mới như các hạt hữu cơ phân bón giúp bảo vệ và tăng độ phì của đất nông lâm nghiệp; các loại sợi hữu cơ, các loại vải địa kỹ thuật giúp chống xói mòn, rửa trôi đất; các hạt hoạt tính giúp lọc nước thải; màng phủ nông nghiệp tự hủy giúp chống cỏ dại và làm tơi xốp đất và chống côn trùng gây hại, v.v... phục vụ cho sản xuất nông nghiệp. Đây là các sản phẩm mới, có khả năng cạnh tranh và có giá trị ứng dụng cao, và có ý nghĩa lớn đối với mục tiêu và chiến lược sản xuất nông nghiệp tái tạo và bền vững ở nước ta.

*Sau một thời gian triển khai thực hiện, đề tài thu được một số kết quả như sau:*

1. Đề tài này góp phần làm sáng tỏ các vấn đề thực tiễn và lý luận, phương pháp và giải pháp khoa học cho một số vấn đề thực tiễn sau:

- Sinh khối cây trồng: Tiềm năng và những hệ lụy môi trường của dư lượng sinh khối.
- Sản xuất các sản phẩm mới để quay vòng phế thải trở lại môi trường sống xanh một cách thiết thực, tích cực và hiệu quả.
- Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả của ngành mía đường và sản xuất lúa gạo, đồng thời khai thác được ưu thế của cây mía - một cây C4 kỳ diệu nhất và cây lúa với quy mô sản xuất lớn nhất ở nước ta, nhằm tăng thu nhập cho nông dân và doanh nghiệp ngành mía đường, sản xuất lúa gạo và ngành rau quả - một lợi thế lớn về xuất khẩu của nước ta.

2. Đề tài đã hoàn thành và hoàn thành vượt mức các nội dung nghiên cứu trong nước (có sự phối hợp nghiên cứu với các đối tác CHLB Đức)

- Đề tài đã xác định và khẳng định bằng thực nghiệm năng suất, tiềm năng dư lượng sinh khối của nông nghiệp nước ta nói chung và tại tỉnh Thanh Hóa; từ đó giúp định hình và định hướng công nghệ chế biến dựa trên căn cứ khoa học và thực tiễn.
- Đề tài đã xây dựng thành công các công thức phối trộn phế phụ phẩm từ cây mía, cây lúa với các loại dư lượng hữu cơ khác như phân gia súc, gia cầm, than bùn, mùn cưa, sử dụng các chủng vi sinh hữu ích để chế biến hạt phân bón hữu cơ vi sinh.
- Đề tài đã xây dựng thành công quy trình công nghệ sản xuất hạt hữu cơ phân bón vi sinh. Quy trình công nghệ ổn định, hiệu suất toàn bộ chấp nhận được. Quy trình đã được công nhận cấp cơ sở. Quy trình đã được ứng dụng phù hợp với điều kiện sản xuất tại Công ty Phân bón Lam Sơn, với quy mô sản xuất thử đạt 490 tấn.
- Đã xây dựng thành công mô hình mía 9 ha mía và 3,64 ha rau quả ứng dụng hạt hữu cơ phân bón vi sinh. Các mô hình sản xuất mía và sản xuất rau quả tiết kiệm chi phí mua giá thể đất tiền từ bên ngoài, đồng thời tăng năng suất, tăng lợi nhuận cho các HTX và Công ty tại Thanh Hóa. Quy trình và sản phẩm đã được ứng dụng thành công tại Công ty Phân bón Lam Sơn, Trung tâm Nông nghiệp Công nghệ cao, Công ty Mía Đường Lam Sơn, Công ty Lam Sơn-Sao vàng và các HTX tại khu vực Thanh Hóa.
- Đã xây dựng thành công quy trình sản xuất màng/hạt lọc nước (adsorbents). Quy trình đã được công nhận cấp cơ sở. Sản phẩm chính: than hoạt tính dạng viên nén, đạt yêu cầu chất lượng làm hạt lọc nước và xử lý môi trường.
- Đã nghiên cứu sản xuất, đánh giá, phân tích đặc tính của các loại sợi từ rơm và bã mía; từ đó đã sử dụng sợi trong sản xuất hạt hấp phụ và đề xuất sử dụng sợi vào các mục đích khác nhau.

3. Đề tài đã khai thác hiệu quả HTQT với viện nghiên cứu và 2 doanh nghiệp CHLB Đức với các kết quả nổi bật

- Đã thực hiện nghiên cứu cơ bản về vật liệu sinh khối 2 cây lúa và mía: thành phần hữu cơ, vô cơ, giá trị dinh dưỡng (N, P, K, nguyên tố đa lượng và vi lượng) và giá trị công nghiệp và môi trường của vật liệu.

- Đã phối hợp với đối tác CHLB Đức xây dựng và tiếp thu thành công quy trình tích hợp chế biến sinh khối trong một chuỗi thiết bị và công nghệ sản xuất liên hoàn, cùng lúc tạo ra các loại sản phẩm mới (chất hấp phụ và cải tạo đất; than hoạt tính và vải địa sinh học).

*Quy trình gồm các bước chính sau:*

Xử lý và phân loại vật liệu (loại sợi dài tách riêng dùng sản xuất vải địa sinh học, loại ngắn hơn chế tạo các loại hạt hữu cơ) → Sơ chế cơ học và hóa học → tạo viên n n hữu cơ (Pellete) → Than hóa - Carbonization (chất hấp phụ và cải tạo đất - Adsorbents and Soil improvers) → Hoạt hóa bằng hóa chất, khí CO<sub>2</sub> và hơi nước → Than Hoạt tính (Activated Carbon).

*Năm loại sản phẩm có thể được sản xuất trong một quy trình tích hợp gồm:*

Viên nén, hạt hấp phụ, hạt cải tạo đất, than hoạt tính và vải địa sinh học (Thảm phủ đất). Quy trình đã được thực hiện tại Đức từ các nguyên liệu sinh khối từ Việt Nam. Quy trình và vật liệu đã được chuyển giao và hỗ trợ thực nghiệm tại Việt Nam.

- Đã thực tập và tiếp thu được quy trình sản xuất vải địa kỹ thuật từ phế phụ phẩm gửi từ Việt Nam (rom rạ và bã mía) và đã thử nghiệm cho kết quả tốt ở Freiberg, CHLB Đức và tại khu đồi đất đá dốc khoảng 55 độ tại Lam Sơn, Thanh Hóa. Quy trình do phía Đức xây dựng và chuyển giao; đạt tiêu chuẩn của CHLB Đức. Quy trình sản xuất vải địa kỹ thuật đã được công nhận cấp cơ sở.

- Đã đào tạo 7 kỹ sư cho LASUCO, Thanh Hóa và các chuyên gia Việt Nam về các quy trình nghiên cứu phân tích nguyên liệu, phân tích và đánh giá sản phẩm và công nghệ sản xuất.

- Đã tiếp nhận 707 kg sản phẩm chế biến từ CHLB Đức và đã thử nghiệm đạt kết quả tốt tại Lam Sơn, Thanh Hóa.

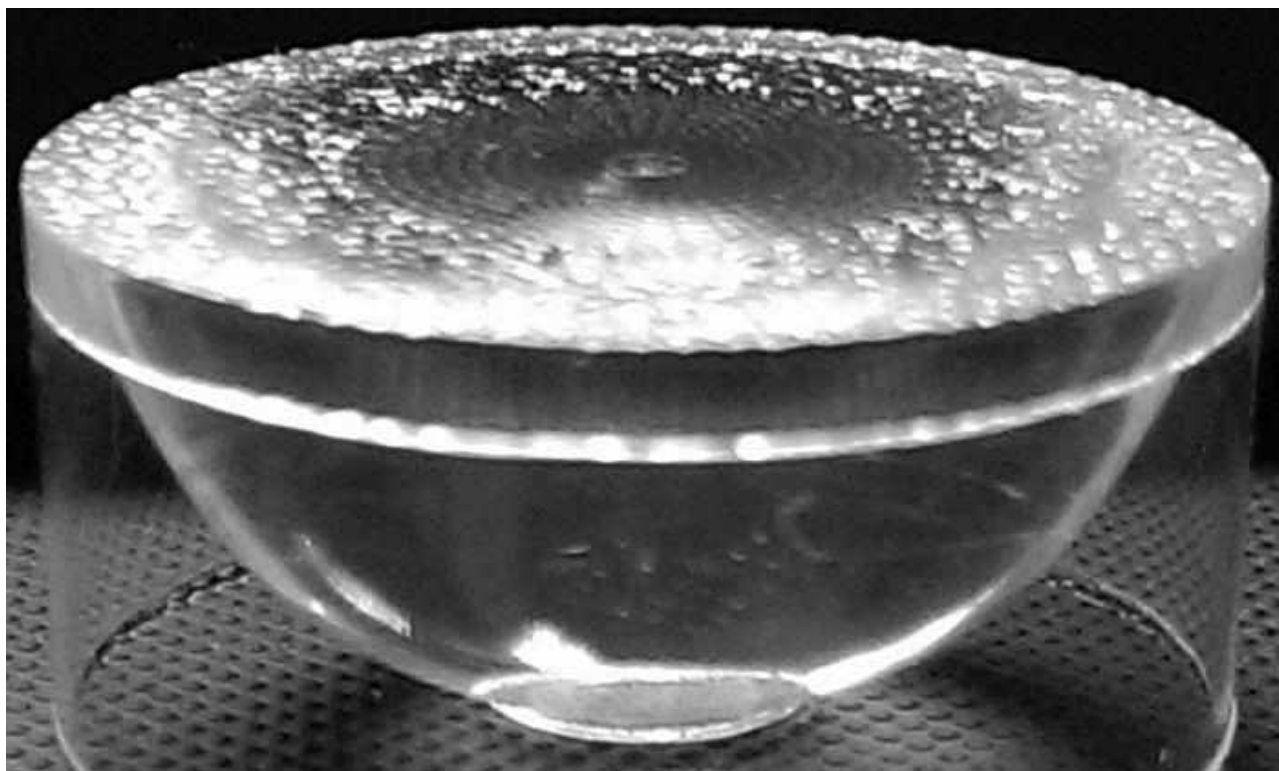
Nhóm đề tài đề nghị được tiếp tục hỗ trợ mở rộng phạm vi nghiên cứu và ứng dụng của đề tài. Nhà nước cần sớm xây dựng chiến lược phát triển mía đường trong tình hình mới, ưu tiên cây mía như một cây trồng sinh khối chiến lược và tập trung vào các giải pháp như thu gọn diện tích mía và chỉ quy hoạch sản xuất mía ở các vùng lợi thế và có thể đạt năng suất cao; xây dựng chiến lược phát triển công nghiệp sinh khối dựa trên các thành tựu mới nhất đã và đang phát triển rất nhanh trên thế giới về giống, canh tác và công nghệ chế biến sinh khối, đặc biệt là cuộc cách mạng công nghệ vi sinh và enzym để tạo ra đột phá ngành mía đường; trước mắt ưu tiên chuyển giao công nghệ sản xuất giá thể và phân bón hữu cơ vi sinh từ phụ phẩm nhà máy và công nghệ ủ lên men tiên tiến cho lá ngọn mía phục vụ công nghiệp rau quả xuất khẩu và sản xuất sữa thịt và gia súc. Đồng thời, cần nghiên cứu xây dựng các tổ hợp công nghiệp sản xuất lúa gạo và chế biến sinh khối theo định hướng nông nghiệp tuần hoàn, sinh thái bền vững và sản phẩm tinh hoa. Giá trị kinh tế của phế phụ phẩm chắc chắn có thể cao hơn giá thị trường của thóc gạo.

*Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 18244/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*P.T.T (NASATI)*

## Nghiên cứu công nghệ giúp đèn LED sáng hơn

Công nghệ TIR mới do **TS Nguyễn Đoàn Quốc Anh** cùng cộng sự phát triển ứng dụng để làm chóa đèn LED nhằm tăng hiệu quả chiếu sáng và giảm chi phí vận hành, nhận giải nhất tại cuộc thi Sáng kiến Khoa học 2023. Dự án do nhóm nghiên cứu gồm TS Nguyễn Đoàn Quốc Anh, TS Trần Đình Cường, TS Hồ Đăng Sang và Phan Thị Minh Mẫn, Khoa Điện - Điện tử, trường Đại học Tôn Đức Thắng, thực hiện.



*Một mẫu đèn LED sử dụng TIR Lens mới. Ảnh: Nhóm nghiên cứu*

Công nghệ TIR lens mới là thấu kính phản xạ trong toàn phần (hay còn gọi là chóa đèn) được gắn vào đèn LED giúp hướng toàn bộ ánh sáng phát ra về phía trước và phân bố ánh sáng đồng đều hơn. Công nghệ TIR lens mới giúp giảm giá thành, tăng hiệu suất và đồng dạng phát sáng, qua đó việc nâng cao chất lượng, ứng dụng đèn LED. Nhóm nghiên cứu cũng tối ưu được công nghệ để có thể áp dụng trên nhiều sản phẩm đèn LED khác nhau, dùng trong lĩnh vực chiếu sáng dân dụng và công, nông, ngư nghiệp. Giải pháp TIR lens thường được sử dụng rộng rãi trong nhiều bộ đèn LED thương mại do có thể hiệu chỉnh tia sáng tới với góc rộng hơn các gương phản xạ truyền thống hay các loại lens khác. Tuy nhiên, TIR lens thường không đạt được phản xạ trong toàn phần do đó cần thêm vòng giữ màu trắng để giữ lại tia phát ra ngoài và tập trung phát về phía trước mới đảm bảo được hiệu suất. Vòng giữ màu trắng có thể đạt hiệu suất 95,85% nhưng giá thành cao.

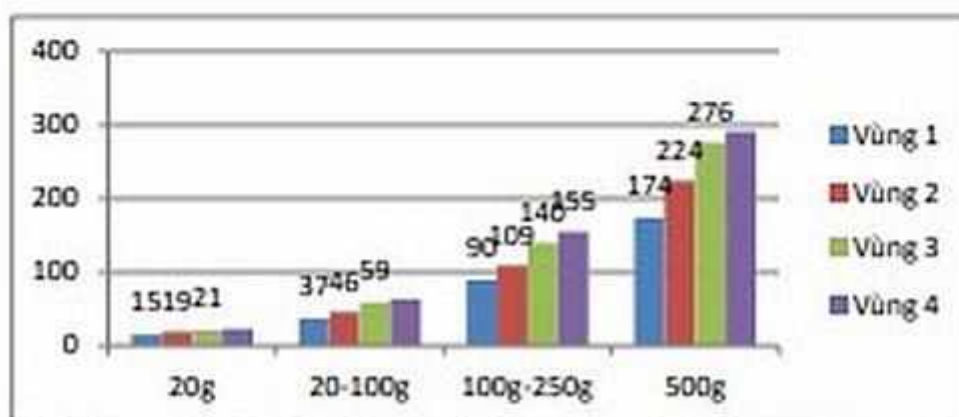
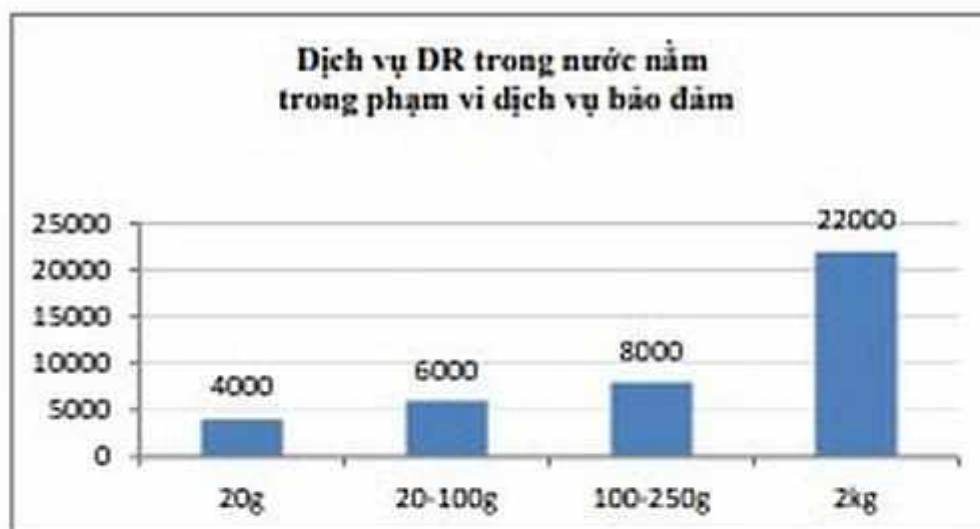
Để nâng cao chất lượng, ứng dụng đèn LED, nhóm nhà khoa học đã nghiên cứu và phát triển công nghệ TIR lens mới không cần sử dụng vòng giữ màu trắng (giúp giảm 30% giá thành sản phẩm). Đặc biệt đạt hiệu suất phát sáng đạt trên 95%, với độ tăng chiếu sáng đồng đều cao hơn so với đèn LED thương mại hiện nay. Nhóm nghiên cứu lên ý tưởng từ năm 2014, tiến hành thực hiện thay đổi sự phân bố đèn; khảo sát sự thay đổi màu sắc để tìm cách tăng quang hiệu và tiết kiệm chi phí. Năm 2016, các nhà khoa học đã mô phỏng tính toán trên phần mềm chuyên dụng quang học sau đó thiết kế và chế tạo mẫu. Sau hơn 3 năm, TIR lens mới ra đời bao gồm thiết kế ống chuẩn trực đa phân khúc (MSOC) và bề mặt quang học đa cấu trúc (MSOS), nhằm điều chỉnh góc phát ra của tia tới và thực hiện phản xạ toàn bộ ánh sáng tới để tăng đồng dạng phát sáng. Nghĩa là lens mới có thể phân bố lại bức xạ ánh sáng xanh và bức xạ ánh sáng vàng, từ đó nâng cao chất lượng màu ánh sáng

trắng. Để triển khai ứng dụng, nhóm sử dụng những trang bị máy đo phục vụ nghiên cứu, đo lường so sánh kết quả với kết quả mẫu và cân chỉnh. Kết quả thực nghiệm so sánh sự đồng đều phân bố ánh sáng cho thấy chỉ số đồng dạng phát sáng khi sử dụng TIR lens mới vượt trội hơn so với lens 1 là 122.4% và lens II là 495.3% ở bề mặt chiếu sáng 500 mm<sup>2</sup>. Thành công này giúp nghiên cứu TIR lens mới được nhận được Bằng sáng chế USPTO (Mỹ) năm 2022. Sau quá trình dài từ thiết kế, chế tạo mẫu rồi lấy bằng sáng chế, các nhà nghiên cứu hy vọng sản phẩm được thương mại hóa ra thị trường.

*P.A.T (NASATI)*

## Nghiên cứu thực trạng và đề xuất xây dựng lộ trình giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng ở Việt Nam

Trong những năm qua, với xu hướng mở cửa thị trường bưu chính nhiều nước trên thế giới đặc biệt là các nước châu Âu đã tiến tới xóa bỏ hoàn toàn dịch vụ bưu chính dành riêng, mở cửa thị trường bưu chính tự do cạnh tranh. Tuy nhiên, bên cạnh đó, một số nước vẫn duy trì chính sách dành riêng với mục tiêu tiếp tục hỗ trợ cho doanh nghiệp được chỉ định, đây là doanh nghiệp thực hiện nghĩa vụ cung cấp dịch vụ bưu chính công ích theo yêu cầu nhà nước và người dân.



**Dịch vụ DR từ Việt Nam đi các nước năm trong phạm vi dịch vụ bảo đảm**

Với hai luồng xu thế quản lý về dịch vụ bưu chính dành riêng trên thế giới, việc xem xét lại phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng cũng như đưa ra đề xuất xây dựng lộ trình giảm dần và kết thúc dịch vụ bưu chính dành riêng tại Việt Nam đang là vấn đề cần được quan tâm. Để có sở cứ đưa ra chính sách về quản lý dịch vụ bưu chính dành riêng tại Việt Nam trong thời gian tới cần có phân tích, đánh giá tác động cụ thể đặc biệt đến doanh nghiệp cung ứng dịch vụ bưu chính công ích (Tổng công ty Bưu điện Việt Nam) và dự kiến tác động đến thị trường bưu chính nói chung nếu việc giảm dần và xóa bỏ phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng được đưa ra trong thời gian tới.

Xuất phát từ thực tiễn trên, Cơ quan chủ trì Vụ Bưu chính cùng phối hợp với Chủ nhiệm đề tài **Khổng Thị Hương** thực hiện “**Nghiên cứu thực trạng và đề xuất xây dựng lộ trình giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng ở Việt Nam**” với mục tiêu nghiên cứu là cơ sở để cơ quan quản lý nhà nước xem xét và thực hiện tiếp tục việc mở rộng thị trường cạnh tranh lành mạnh, thực hiện các chủ trương chính sách của Đảng và nhà



nước về thúc đẩy thị trường cạnh tranh và phát triển lĩnh vực bưu chính trong thời gian tới. Bên cạnh đó, là cơ sở để cơ quan quản lý nhà nước sửa đổi các quy định về quản lý dịch vụ bưu chính dành riêng đang được quy định tại Luật Bưu chính và các văn bản hướng dẫn.

Hiện nay, doanh nghiệp được chỉ định phải thực hiện nghĩa vụ cung ứng dịch vụ phổ cập (hay dịch vụ công ích) trên toàn quốc với giá cước thống nhất và phải chăng. Để cung ứng dịch vụ này các doanh nghiệp đã phải có mạng lưới bao phủ rộng khắp, chi phí lớn nên cung ứng dịch vụ này hầu hết doanh nghiệp bưu chính đều lỗ do doanh thu không thể bù đắp được chi phí phát sinh quá lớn, do vậy để giảm bớt gánh nặng cho doanh nghiệp thực hiện nghĩa vụ phổ cập thì tại một số nước đã có các chính sách và biện pháp nhằm hỗ trợ doanh nghiệp như: Trợ cấp trực tiếp nhà nước, dành riêng bưu chính, quỹ bưu chính, đấu thầu cạnh tranh...

Phạm vi dịch vụ dành riêng là một cơ chế hỗ trợ cho việc thực hiện các nghĩa vụ phổ cập về bưu chính mà Nhà nước giao. Mục tiêu cung cấp dịch vụ dành riêng giúp doanh nghiệp cung ứng dịch vụ công ích có doanh thu từ dịch vụ dành riêng bù đắp cho khi phí cung ứng dịch vụ bưu chính công ích.

Đề tài “*Nghiên cứu thực trạng và đề xuất xây dựng lộ trình giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng ở Việt Nam*” đã được thực hiện với mục tiêu xây dựng đề xuất lộ trình nhằm giảm dần và xóa bỏ phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng nhằm mở cửa thị trường bưu chính cạnh tranh, góp phần thực hiện mục tiêu cũng như định hướng cải thiện môi trường kinh doanh mà Chính phủ đã đề ra. Nhóm nghiên cứu đề tài đã tổng hợp tình hình thực trạng cung ứng dịch vụ bưu chính dành riêng, đánh giá phân tích hiệu quả cung ứng thời gian qua, cũng như học tập kinh nghiệm các nước trong việc giảm dần và xóa bỏ phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng để đưa ra đề xuất phù hợp với thực trạng của Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đề tài đã đưa ra những nội dung chính như sau:

- Nghiên cứu, tổng hợp các quy định pháp lý và thực trạng phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng;
- Nghiên cứu kinh nghiệm một số nước về việc giảm dần và xóa bỏ phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng;
- Đề xuất lộ trình giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng trong thời gian tới ở Việt Nam.

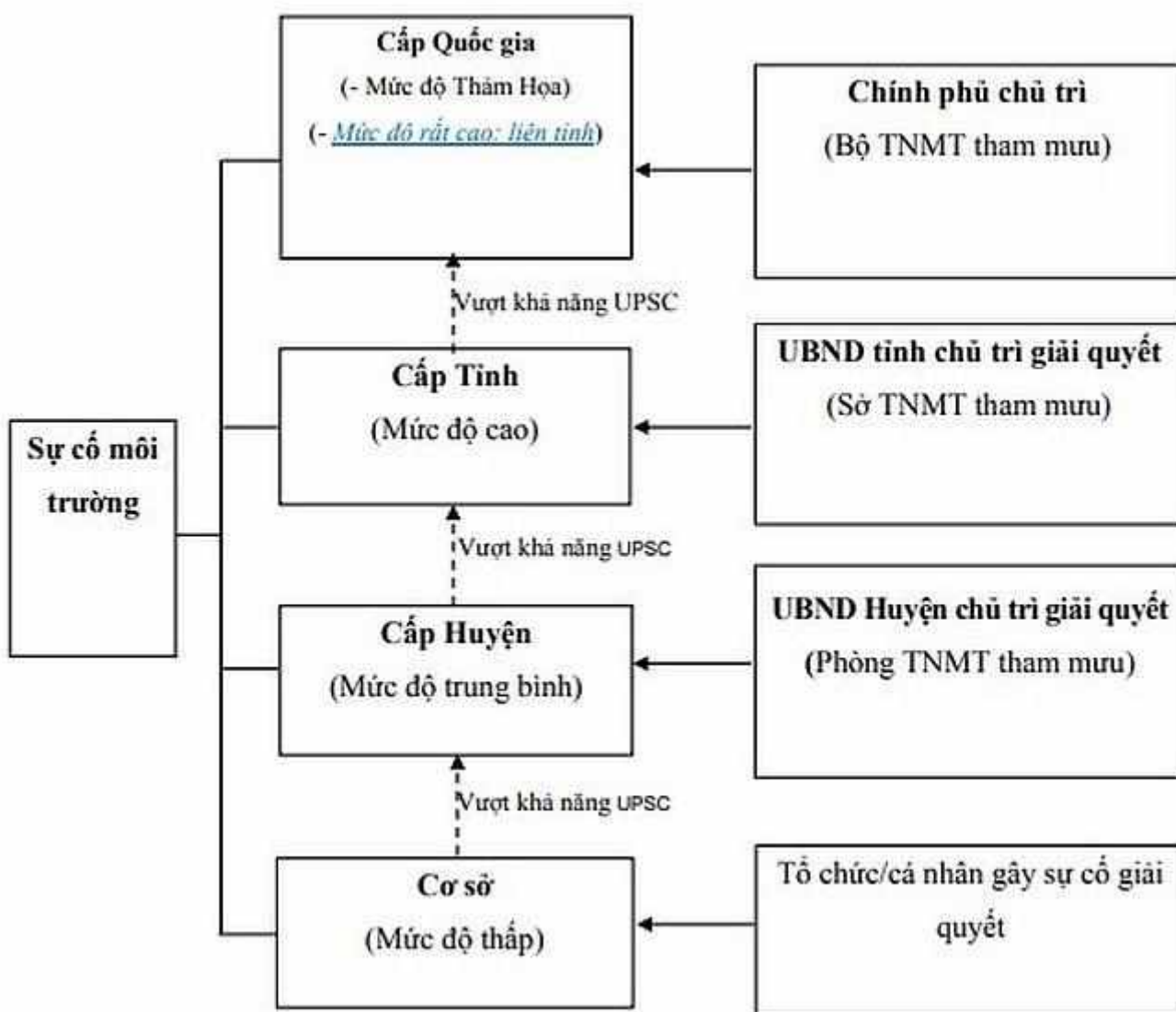
Sau kết quả nghiên cứu đề tài cho thấy, việc giảm dần và kết thúc phạm vi dịch vụ bưu chính dành riêng là cần thiết nhằm mở cửa thị trường cạnh tranh lành mạnh, tuy nhiên với việc sửa đổi chính sách pháp luật cần có xem xét cân nhắc các yếu tố tác động nhằm đạt hiệu quả tốt nhất cũng như giảm tối thiểu các yếu tố ảnh hưởng đến tất cả các đối tượng tham gia thị trường.

*Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 18252/2021) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*Đ.T.V (NASATI)*

**Nghiên cứu, đề xuất cơ chế, chính sách nhằm giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh và huy động nguồn lực để khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường**

Nguyên nhân chủ yếu gây ra sự cố gây ô nhiễm môi trường đó là do thiên tai và do hoạt động sản xuất của con người. Các loại ô nhiễm môi trường tác động không chỉ trong phạm vi khu vực, một địa phương mà còn tác động tới phạm vi nhiều tỉnh (liên tỉnh). Các sự cố ô nhiễm môi trường liên tỉnh ở Việt Nam hiện nay đã và đang diễn ra ngày càng nhiều với qui mô rộng, mức độ ô nhiễm nghiêm trọng, làm suy giảm tính hữu ích của môi trường tự nhiên, gây thiệt hại lớn tới tài sản, kinh tế của xã hội và cộng đồng; đe dọa tới sức khỏe, tính mạng của người dân. Trong thời gian qua, nhiều vụ việc ô nhiễm môi trường liên tỉnh do thiên tai cũng như do hoạt động sản xuất của con người gây ra như vụ Vedan, Formosa, các sự cố tràn dầu, ô nhiễm hóa chất..., làm ô nhiễm môi trường nước mặt, bờ biển; các thiên tai gây xâm nhập mặn, xa mạc hóa, ô nhiễm vệ sinh môi trường.



Thực tế cho thấy vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh đang là một trong những vấn đề nóng trong quản lý môi trường ở nước ta hiện nay. Do những hạn chế, bất cập của cơ chế, chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường và việc tổ chức thực hiện của các cơ quan chức năng. Thiếu cơ chế phối hợp, phân công, phân cấp quản lý từ trung ương đến địa phương chưa rõ ràng trong giải quyết các vấn đề ô nhiễm liên tỉnh, dẫn đến gặp nhiều khó khăn trong quản

lý, phối hợp kiểm tra, giám sát về môi trường các lưu vực sông, bờ biển giáp ranh giữa các tỉnh/thành. Cách thức giải quyết các vụ việc chưa có sự thống nhất từ trung ương tới địa phương và giữa các địa phương nên mỗi sự cố ô nhiễm cơ chế giải quyết lại khác nhau, có sự xung đột, đùn đẩy trách nhiệm. Kết quả là nhiều sự cố gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng và đặc biệt nghiêm trọng có tính chất liên tỉnh chưa được giải quyết một cách triệt để, hoặc thời gian giải quyết kéo dài, kết quả giải quyết chưa hợp lý, gây bức xúc trong nhân dân và dư luận. Đồng thời nhân lực, phương tiện kỹ thuật, tài chính phục vụ công tác bảo vệ môi trường, giải quyết và khắc phục hậu quả ô nhiễm môi trường liên tỉnh chưa đáp ứng được yêu cầu của thực tiễn. Ngoài ra, ý thức tự giác, trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân, cộng đồng trong việc tham gia gìn giữ và bảo vệ môi trường và khắc phục các sự cố môi trường ở địa phương cũng như liên tỉnh còn hạn chế, chưa thực sự quan tâm, chung sức tới công tác này.

Xuất phát từ thực tiễn trên, Cơ quan chủ trì Viện Khoa học môi trường cùng phối hợp với Chủ nhiệm đề tài *TS. Bùi Hoài Nam* thực hiện “*Nghiên cứu, đề xuất cơ chế, chính sách nhằm giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh và huy động nguồn lực để khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường*” với mục tiêu làm rõ cơ sở khoa học và đề xuất giải pháp về cơ chế, chính sách giải quyết ô nhiễm môi trường liên tỉnh và huy động nguồn lực khắc phục, cải thiện ô nhiễm môi trường liên tỉnh.

Kết quả nghiên cứu đã làm rõ cơ sở lý luận về việc giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh, tập trung làm rõ giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh do SCMT từ hoạt động của con người và thiên tai gây ra. Đề tài cũng đã tổng hợp và phân tích kinh nghiệm quốc tế trong giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường 30 liên bang/liên tỉnh do SCMT ở một số nước trong thời gian qua và cũng rút ra kinh nghiệm cho Việt Nam như:

- Khi có SCMT liên tỉnh xảy ra thì cần có sự vào cuộc của các Bộ, ngành, địa phương, cộng đồng tham gia ứng phó, khắc phục và phục hồi môi trường.
- Cần huy động nguồn lực tài chính từ NSNN và của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để hỗ trợ ứng phó, khắc phục và cải tạo, phục hồi môi trường liên tỉnh bị ô nhiễm bởi SCMT do thiên tai gây ra hoặc chưa rõ nguyên nhân.
- Ưu tiên đầu tư nguồn lực để ứng phó, khắc phục SCMT cho các địa phương, cho các lực lượng khu vực để kịp thời ngăn chặn sự lan rộng ô nhiễm bởi SCMT liên tỉnh một cách hiệu quả.

Đề tài cũng đã đánh giá được thực trạng thực hiện các cơ chế, chính sách giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường liên tỉnh do SCMT từ trung ương đến địa phương như: Làm rõ và phân tích được những bất cập, chồng chéo tại các quy định pháp luật về trách nhiệm các Bộ, ngành trong phân công, phân cấp để giải quyết, khắc phục SCMT và các sự cố chuyên ngành; Làm rõ và phân tích thực trạng khó khăn vướng mắc trong thực hiện cơ chế, chính sách giải quyết, huy động nguồn lực tài chính khắc phục, cải thiện, phục hồi môi trường liên tỉnh bị ô nhiễm do SCMT liên tỉnh do thiên tai gây ra hoặc không rõ nguyên nhân (từ Trung ương đến địa phương). Đồng thời tổng hợp và phân tích những khó khăn, vướng mắc trong quá trình giải quyết, khắc phục và phục hồi môi trường do SCMT liên tỉnh điển hình đã được giải quyết trong thời gian qua. Cụ thể:

- Có sự chồng chéo, chưa thống nhất trong phân công đầu mối giải quyết ứng phó, khắc phục, phục hồi môi trường bởi SCMT liên tỉnh do con người và do thiên tai gây ra. Cụ thể chồng chéo giữa các quy định tại Luật BVMT 2014, Luật TNMT biển và Hải đảo 2015 với Luật phòng chống thiên tai 2013 và Nghị định 30/2017 NĐ-CP với các Quy chế ứng phó sự cố chuyên ngành do Chính phủ ban hành

- Thiếu quy chế phối hợp trong giải quyết, ứng phó, khắc phục SCMT liên tỉnh do đó còn gặp nhiều khó khăn, lúng túng từ Trung ương đến địa phương trong giải quyết, khắc phục SCMT liên tỉnh trong thời gian qua

- Thiếu sự phân công đầu mối trong giải quyết ứng phó, khắc phục và phục hồi môi trường bởi sự cố chất thải, sự cố tràn dầu, sự cố hóa chất độc liên tỉnh do thiên tai gây ra hoặc chưa rõ nguyên nhân trên biển và đất liền

- Thiếu cơ chế, quy định chức năng huy động, cũng như cơ chế sử dụng nguồn lực tài chính từ NSNN và huy động từ các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để hỗ trợ ứng phó, khắc phục, phục hồi môi trường bởi SCMT liên tỉnh do thiên tai gây ra hoặc chưa rõ nguyên nhân. Do đó chưa có nguồn quỹ dự phòng để phục vụ công tác ứng phó, khắc phục, phục hồi môi trường cho những nguyên nhân SCMT liên tỉnh này, nên trong thời gian qua đã gặp rất nhiều khó khăn trong xác định nguyên nhân, xác định thiệt hại và nhiều trường hợp không có nguồn để thực hiện khắc phục, phục hồi môi trường, đặc biệt không có nguồn hỗ trợ người dân chịu thiệt hại bởi SCMT do thiên tai gây ra hoặc chưa rõ nguyên nhân.

- Ngoài ra, thiếu hệ thống quan trắc môi trường tự động kiểm soát, cảnh báo các SCMT liên tỉnh.

*Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 18251/2021) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*Đ.T.V (NASATI)*