

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

BÁO ĐIỆN TỬ: [HTTP://KHOAHOCPHATRIEN.VN](http://KHOAHOCPHATRIEN.VN)



Chào mừng Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới 26/4

Thay đổi cuộc sống từ những sáng tạo nhỏ



- “Bắt bệnh lười” đăng ký bảo hộ sáng chế của các nhà khoa học Việt
- Chia sẻ của Phó Cục trưởng Cục Sở hữu trí tuệ Lê Ngọc Lâm
- Apple và bài học bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ tại Trung Quốc

(XEM CHUYÊN ĐỀ TỪ TRANG 9-16)

TS Đào Xuân Việt - Viện Tiên tiến khoa học và công nghệ - nghiên cứu phối màu đèn led trong một dự án của viện. Các sản phẩm của nghiên cứu đang được đăng ký bảo hộ sở hữu trí tuệ.

Ảnh: Loan Lê

36.000



là số trạm thu phát sóng mạng 4G phủ 95% dân số Việt Nam, vừa được Tập đoàn Viettel khai trương. Tất cả các trạm này đều sử dụng công nghệ 4T4R (4 phát, 4 thu), cho phép mở rộng vùng phủ sóng lên 1,4 lần và tăng tốc độ download lên gần 2 lần so với công nghệ 2T2R (2 phát 2 thu) đang phổ biến trên thế giới.

KHAI TRƯƠNG KHU PHỨC HỢP NÔNG NGHIỆP CNC CHĂN NUÔI BÒ VÀ CHẾ BIẾN CÁC SẢN PHẨM TỪ SỮA

Ngày 18/4, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã phát lệnh khởi công khu phức hợp nông nghiệp công nghệ cao (CNC) tại huyện Bắc Bình, Bình Thuận. Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Đại Dương cùng lãnh đạo nhiều bộ, ngành, địa phương đã tham dự sự kiện.

Theo ông Nguyễn Ngọc Hai - Chủ tịch UBND tỉnh Bình Thuận, khu phức hợp nông nghiệp CNC chăn nuôi bò và chế biến các sản phẩm từ sữa có diện tích 800ha, vốn đầu tư được xác định là hơn 3.900 tỷ đồng. Dự án này bao gồm: Trồng cây ngắn ngày, chăn nuôi bò sữa, bò thịt CNC, nhà máy nước tinh khiết và nhà máy bao bì, đóng gói.

Điểm quan trọng của dự án là nhà máy chế biến sữa với vốn đầu tư lên đến 850 tỷ đồng, quy mô mỗi năm 100 triệu lít sữa tiệt trùng, 90 triệu hũ và 85 triệu hộp sữa chua. Chủ đầu tư dự án này - Công ty cổ phần sữa Thông Thuận - đã thuê đơn vị tư vấn hàng đầu về sữa bò - Tập đoàn Delaval (Thụy Sĩ) để thiết kế khu nuôi, chọn lọc giống, chuyển giao khoảng 20.000 bò sữa HF nguồn gốc từ Mỹ, đồng thời tuân thủ tất cả các tiêu chuẩn quốc tế. Được biết, các sản phẩm từ sữa sẽ có tên là Thông Thuận Milk.

T. HẢI

KHAI TRƯƠNG MẠNG 4G ĐẦU TIÊN Ở VIỆT NAM:

Không để người dân nào đứng ngoài dòng chảy công nghệ

Ngày 18/4, Tập đoàn Viễn thông Quân đội (Viettel) chính thức khai trương mạng 4G trên toàn quốc. Tham dự sự kiện có Ủy viên Trung ương Đảng - Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Chu Ngọc Anh, ông Phan Tâm - Thứ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, ông Đỗ Thăng Hải - Thứ trưởng Bộ Tài chính.

Phát biểu chào mừng sự kiện qua cầu truyền hình kết nối dựa trên công nghệ 4G, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đặc biệt ghi nhận nỗ lực của cán bộ, nhân viên Viettel để hoàn thành việc triển khai mạng 4G trên quy mô cả nước chỉ trong 6 tháng. Ông nhấn mạnh, việc khai trương mạng 4G đầu tiên ở Việt Nam là cam kết mạnh mẽ của doanh nghiệp đối với cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, là cơ sở cho thấy sự chuẩn bị về hạ tầng để Việt Nam tận dụng được lợi thế của cuộc cách mạng này. Tuy nhiên, Phó Thủ tướng nhìn nhận đây mới chỉ là bắt đầu và bày tỏ mong muốn thông qua hệ thống công nghệ băng thông rộng, Viettel tiếp tục phát triển nhiều sản phẩm công nghệ thông tin, nội dung số để đưa tới mọi người dân với chất lượng tốt nhất, chi phí tiết kiệm nhất, phục vụ sự phát triển kinh tế - xã hội của Việt Nam.

Ông Hoàng Sơn - Phó Tổng Giám đốc Viettel - khẳng định quan điểm xây dựng mạng 4G cho mọi người: "Viettel sẽ không



Tổng Giám đốc Viettel Nguyễn Mạnh Hùng đánh trống khai trương mạng 4G sáng 18/4.

Ảnh: Mạc Hòa

để bất cứ người Việt Nam nào đứng ngoài dòng chảy phát triển của công nghệ. Chúng tôi mong muốn mang 4G đến với mọi người dân Việt Nam, dù ở bất kỳ đâu, thậm chí cả những vùng sâu, xa nhất. Viettel sẽ cung cấp gói cước 4G đa dạng theo từng đối tượng khách hàng với mức giá dự kiến rẻ hơn 3G từ 40-60%, đồng thời đảm bảo tiêu chí dùng càng nhiều càng rẻ.

Đặc biệt, Viettel sẽ là nhà mạng đầu tiên trên thế giới phối hợp với các cơ quan chủ

quản như Bộ Y Tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Giáo dục và Đào tạo cung cấp gói ứng dụng Free Basic bằng 4G. Theo đó, các kiến thức chăm sóc sức khỏe, giáo dục, hỗ trợ nhà nông sẽ được cung cấp miễn phí đến người sử dụng dịch vụ 4G thông qua ứng dụng 4G-Plus. Các đầu báo chính thống, trang tin "Sống khỏe", "Nhà nông" và bản tin "Video hằng ngày" được tích hợp sẵn vào ứng dụng 4G-Plus nhằm cung cấp nguồn tin thiết yếu, giúp cho mọi người dân có thể tự nâng cao kiến thức cơ bản của mình.

HẢI MINH

LĂNG KÍNH NHÀ KHOA HỌC

MÔ HÌNH SẢN XUẤT NHỎ CHO SẢN PHẨM TỪ PHÒNG THÍ NGHIỆM

Nghiên cứu khoa học có hai giai đoạn là nghiên cứu trong phòng thí nghiệm (đưa ra quy trình và sản phẩm thử nghiệm) và sản xuất (nhà xưởng sản xuất với quy mô lớn và thương mại hóa). Trong quy trình này, nhà khoa học chỉ có thể kiểm soát giai đoạn đầu, còn giai đoạn sau thuộc về doanh nghiệp. Ví dụ, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ sinh học (Viện Công nghệ sinh học và Công nghệ thực phẩm, Đại học Bách khoa Hà Nội) của chúng tôi nghiên cứu tạo que thử phát hiện nhanh virus rota bằng công nghệ nano, có chất lượng tương đương nhưng giá chỉ bằng một nửa so với sản phẩm ngoại đang được các cơ sở y tế sử dụng. Mặc dù sản phẩm đã được nghiệm thu từ năm 2015 nhưng cho đến nay, chúng tôi vẫn đang chờ doanh nghiệp liên kết xin giấy phép sản xuất.

Hiện rất nhiều sản phẩm nghiên cứu của Việt Nam được đánh giá tốt về chất lượng và giá thành, nhưng không ra được thị trường và đây không phải lỗi của nhà khoa học hay nhà quản lý. Có 2 nguyên nhân chính gây ra khó khăn này. Thứ nhất là tâm lý doanh nghiệp chỉ muốn làm thương mại thuần túy, rất ít đơn vị chịu đầu tư nghiên cứu; trong khi nhà khoa học chỉ làm ra đến prototype (mẫu thử) và rất cần được hỗ trợ trong sản xuất. Thứ hai, nhiều sản phẩm trong nước có chất lượng tương đương hàng ngoại nhưng chưa được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ; tâm lý chuộng hàng ngoại của người tiêu dùng khiến sản phẩm nội địa khó sống.



Kêu gọi doanh nghiệp đầu tư vào một sản phẩm mà chính họ cũng chưa biết tương lai ra sao thì rất khó. Để tháo gỡ vấn đề này, theo tôi, cần có các mô hình sản xuất thí điểm giống như một trung tâm sản xuất với quy mô nhỏ, có giấy phép sản xuất và sự công nhận của cơ quan quản lý. Khi nhìn thấy sản phẩm có thị trường tốt, doanh nghiệp sẽ dễ dàng đầu tư sản xuất quy mô lớn. Gần đây, có doanh nghiệp đặt hàng trung tâm chúng tôi tư vấn công nghệ và triển khai sản xuất quy mô nhỏ với kinh phí đầu tư 2-3 tỷ đồng. Cái họ muốn là một sản phẩm được đăng ký đăng hoàng, đưa ra thị trường thăm dò để nếu có tiềm năng, họ sẽ đầu tư nhà máy 100 tỷ đồng. Hiện trên thực tế chưa có mô hình vận hành theo quy trình này. Vì thế, Nhà nước cần đưa ra định hướng về chính sách, tập trung quản lý và sản xuất để doanh nghiệp có thể dễ dàng triển khai.

PGS-TS TRƯƠNG QUỐC PHONG - ĐH Bách khoa Hà Nội

600



là số gian hàng của 500 doanh nghiệp đến từ 16 tỉnh/thành phố của Việt Nam và 23 quốc gia, vùng lãnh thổ... tham dự hội chợ Thương mại quốc tế Việt Nam 2017 diễn ra từ ngày 19-22/4 tại Hà Nội. Sản phẩm trưng bày thuộc các nhóm ngành hàng: Máy móc thiết bị, xây dựng và vật liệu xây dựng, điện, điện tử và công nghệ thông tin, nguyên - phụ liệu...

Giải bài toán thương hiệu với tính khác biệt của sản vật



Phó Tổng biên tập báo Khoa học và Phát triển Đỗ Lê Thăng (đứng) nêu vấn đề tại buổi tọa đàm.

Ảnh: Mạnh Linh

Khác biệt đến từ chất lượng đặc thù của sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý (CDĐL) chính là công cụ mạnh để phát triển thương hiệu cho sản vật Việt. CDĐL còn gắn với địa phương, câu chuyện văn hoá, lịch sử nên tính riêng có rất đặc trưng.

Chia sẻ này từ ông Trần Giang Khuê - phụ trách Văn phòng phía Nam, Cục Sở hữu trí tuệ (SHTT) - nhận được sự ủng hộ tại cuộc tọa đàm "Phát triển thương hiệu cho sản vật Việt: Cơ hội và thách thức" do Cục Công tác phía Nam và báo Khoa học và Phát triển tổ chức tại TPHCM chiều 18/4.

SẢN VẬT VIỆT VẪN LÀ GIÁ TRỊ TIỀM ẨN

Việt Nam có hàng nghìn đặc sản ngon - độc - lạ với chất lượng đặc thù, nhưng cho đến nay mới chỉ có 49 sản vật Việt được cấp CDĐL. "Thế giới đã có khoảng 50 nghìn CDĐL và đang mang lại cho các quốc gia sở hữu chúng hàng tỷ USD, bên cạnh những tác dụng tích cực đối với văn hoá, du lịch..." - ông Lê Ngọc Lâm - Phó Cục trưởng Cục SHTT - cung cấp thông tin trong phát biểu khai mạc.

Khẳng định CDĐL có lợi thế lớn trong việc phát triển thành thương hiệu cho một ngành hàng nhưng việc đăng ký bảo hộ quyền SHTT đối với CDĐL đòi hỏi sự đầu tư lớn để chứng minh các tính chất, chất lượng đặc thù của sản phẩm chỉ có được nhờ các điều kiện địa lý của địa phương, với các bằng chứng khoa học là điều mà không phải địa phương nào cũng sẵn sàng nguồn lực thực hiện.

"Thường mỗi CDĐL cần từ 2-3 năm để hoàn thiện hồ sơ mô tả sau khi làm các nghiên cứu, phân tích mẫu đất, các yếu tố khí hậu, địa hình, mẫu sản phẩm và tìm hiểu văn hóa, lịch sử, danh tiếng..." - ông Trần Giang Khuê cho biết.

Đồng quan điểm này, ông Phạm Xuân Đà - Cục trưởng Cục Công tác phía Nam - cũng nhấn mạnh: "Nếu ta nghĩ rằng đăng ký nhãn hiệu là để bảo hộ cái tên đó thì chưa đủ. Đằng sau đó là cả một chuỗi, đòi hỏi ta phải tiêu chuẩn hóa, đảm bảo 100% sản phẩm đưa ra giống nhau về chất lượng nội dung và hình thức".

HÀNG RÀO TIÊU CHUẨN, CHẤT LƯỢNG KHÔNG PHẢI LÀ... RÀO CẢN

Bên cạnh việc xác lập và bảo hộ quyền SHTT, để trở thành hàng hóa, sản vật buộc

phải đảm bảo khả năng truy xuất nguồn gốc, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình quản lý chất lượng, các tiêu chuẩn an toàn vệ sinh (đối với nhóm thực phẩm)... Đây có thể coi là các hàng rào kỹ thuật mà sản vật phải vượt qua để chiếm lĩnh thị trường, nhất là thị trường nước ngoài.

"Rào cản có thể trở thành cây cầu nếu ta kiểm soát tốt nó" - ông Hoàng Lâm - Giám đốc Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng 3 (Quatest 3) nêu một cách tiếp cận mới. Trao đổi với báo Khoa học và Phát triển, ông Phan Minh Thông - Tổng Giám đốc Công ty Phúc Sinh (doanh nghiệp chiếm 8% thị phần xuất khẩu hồ tiêu toàn thế giới với doanh thu năm 2016 là 300 triệu USD) đồng tình với quan điểm này: "Rào cản với ta cũng là rào cản với tất cả. Các nước dựng hàng rào kỹ thuật để bảo vệ an toàn cho người tiêu dùng của họ, nhưng họ rất cần hàng hóa chất lượng cao. Vượt qua rào cản, chúng ta sẽ được các bạn hàng chào đón rất nhiệt tình vì rào cản làm họ khan nguồn cung".

Nói về bí quyết thành công đưa sản vật Việt ra thế giới, ông Phan Minh Thông tổng kết nhanh: Phải đi ra nước ngoài để biết nhu cầu thị trường, xây dựng nguồn cung ổn định và phải truy xuất nguồn gốc xuất xứ hàng hóa.

LAM NHI - KIỀU ANH

ÔNG PHAN VĂN GA - CHỦ NHIỆM HTX TIỂU THỦ CÔNG NGHIỆP TÂN TIẾN, TÂY NINH:

CÓ QUYỀN SHTT, SẢN PHẨM TIỂU THỦ MẠNH TRÊN TOÀN QUỐC

Sản phẩm chính của hợp tác xã (HTX) Tân Tiến được đăng ký quyền SHTT là bánh tráng phơi sương Trảng Bàng Tây Ninh. Sau khi được đăng ký quyền SHTT, được cơ quan truyền thông tuyên truyền, sản phẩm được biết đến nhiều hơn và hiện được tiêu thụ mạnh trên toàn quốc. HTX đang đối mặt với một số thách thức: Nguồn vốn trong dân ít nên khó làm tốt thương hiệu; mẫu mã, bao bì cần được công nghiệp hóa để đỡ sức lực con người, tạo ra hàng hóa hoàn hảo. Điều này đòi hỏi có vốn lớn để đầu tư nhà lưới bao kín, hệ thống cắt tia bánh cho đẹp, dây chuyển đóng gói... Ngoài ra, hệ thống hơi nước hiện sử dụng tro trấu, vỏ đậu... không tốt cho môi trường.

ÔNG PHẠM CHÂU TUẤN - SỞ CÔNG THƯƠNG ĐỒNG NAI:

NHÀ NƯỚC CẦN TUYÊN TRUYỀN NHIỀU HƠN VỀ SHTT

Đồng Nai có bưởi Tân Triều, chôm chôm Long Khánh đã được cấp CDĐL. Ngoài ra, sầu riêng, mít, xoài, chuối già hương cũng là những sản vật có tiếng của Đồng Nai. Tỉnh đã chỉ đạo các ngành để có những hội nghị kết nối cung - cầu nhằm hỗ trợ nông dân tiêu thụ sản phẩm, đưa các sản phẩm của họ vào siêu thị.

Tỉnh đã hướng dẫn sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP cho nông dân, nhưng họ vẫn trồng theo phương thức truyền thống. Nhà nước cần tiếp tục tuyên truyền, hỗ trợ cho người dân để họ hiểu được và nâng cao chất lượng cũng như từng bước xây dựng thương hiệu sản phẩm.

KIỀU ANH (Ghi)

BỘ TRƯỞNG CHU NGỌC ANH:

“Cùng suy nghĩ về kiến tạo trong ngành KH&CN”

Tại hội nghị Giám đốc sở khoa học và công nghệ (KH&CN) ngày 15/4 tại Hà Nội, Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh nhắc đến quyết tâm xây dựng chính phủ kiến tạo của Thủ tướng Chính phủ và yêu cầu lãnh đạo các sở cùng suy nghĩ xem với ngành KH&CN thì vai trò, công việc kiến tạo thể hiện như thế nào.

KH&CN PHẢI LÀ LỰC LƯỢNG SẢN XUẤT TRỰC TIẾP

Là người kết luận và giải đáp kiến nghị của các sở, Bộ trưởng Chu Ngọc Anh ghi nhận, mặc dù còn khó khăn, nhưng với nỗ lực vượt bậc, ngành KH&CN đã có những bước tiến lớn, tích cực tham gia giải quyết các vấn đề kinh tế - xã hội. KH&CN đã bám sát, phục vụ trực tiếp các ngành, lĩnh vực trọng điểm, giúp nâng cao năng lực cạnh tranh của các doanh nghiệp, ngành sản xuất.

“Quan điểm đột phá là KH&CN phải thực sự trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp. Nhân tố quan trọng góp phần tạo kết quả này là từng địa phương, lãnh đạo các sở KH&CN - những người trực tiếp tham mưu cho tỉnh ủy, HĐND, UBND để thực hiện vai trò của KH&CN trong phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh quốc phòng trên địa bàn” - Bộ trưởng nói và khẳng định: “Thắng lợi của các sở KH&CN địa phương là thắng lợi của Bộ KH&CN. Ngược lại, những khó khăn, bất cập của địa phương cũng là nỗi trăn trở của lãnh đạo bộ và cả nhân tôi”.

Nhấn mạnh quyết tâm xây dựng “Chính phủ liêm chính, kiến tạo phát triển, hành động, phục vụ người dân, doanh nghiệp” của Thủ tướng Chính phủ, Bộ trưởng kêu gọi các lãnh đạo sở KH&CN cùng suy nghĩ việc kiến tạo với ngành KH&CN là gì? KH&CN phải có mặt



Bộ trưởng Chu Ngọc Anh tại hội nghị Giám đốc Sở KH&CN.

Ảnh Loan Lê

trong phát triển kinh tế - xã hội ở các mảng lớn. Ngay cả trong những vấn đề kinh tế - xã hội đòi hỏi vai trò quản lý của Nhà nước mang tính liên ngành, liên vùng, KH&CN cũng cần thể hiện rõ nét vai trò của mình. “Như vấn đề Đồng bằng sông Cửu Long bị xâm nhập mặn, KH&CN vào cuộc thế nào? Việc đổi mới mô hình tăng trưởng trong từng ngành, KH&CN vào cuộc cùng

với người dân, doanh nghiệp để sản xuất hàng hóa theo chuỗi giá trị lớn ra sao?” - Bộ trưởng gợi ý.

“VAI TRÒ CỦA KH&CN ĐANG DẪN LÊN CAO”

Theo Bộ trưởng, năm 2016, hoạt động KH&CN ở các địa phương có sự chỉ đạo sát sao của Đảng, Nhà nước, Quốc hội và Chính phủ. Nghị

quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XII, Nghị quyết 05-NQ/TW của Hội nghị Trung ương 4 (khóa XII) về một số chủ trương, chính sách lớn nhằm tiếp tục đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng tăng trưởng, năng suất lao động, sức cạnh tranh của nền kinh tế đã tạo môi trường thuận lợi để ngành KH&CN phát triển. Cho rằng đất nước đang chuyển dịch mạnh mẽ, trong đó không phải mọi chính sách đều lập tức bắt nhịp với sự chuyển dịch ấy vì chính sách thường có độ trễ, song Bộ trưởng bày tỏ niềm vui bởi: “Các cách làm rất khác nhau đều cho thấy sự quan tâm nhiều hơn, sự chỉ đạo quyết liệt hơn từ Quốc hội, Chính phủ, các HĐND, UBND tỉnh. Vai trò của KH&CN đang dẫn lên cao”.

Trước kiến nghị của địa phương, Bộ trưởng cho biết sẽ chỉ đạo các đơn vị chức năng tiếp tục rà soát, xây dựng lộ trình để trình Chính phủ xem xét sửa đổi các luật có liên quan đến KH&CN do bộ chủ trì. Bộ

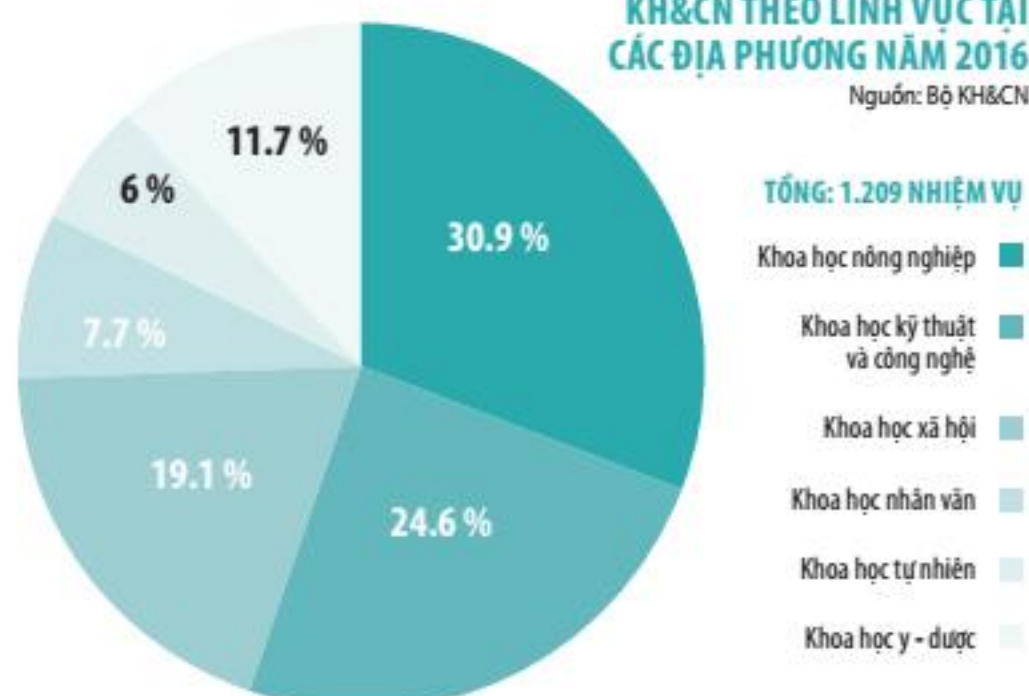
cũng sẽ đóng góp ý kiến đối với các luật khác có nội dung tác động đến hoạt động KH&CN; trình Chính phủ xem xét, sửa đổi các văn bản luật liên quan đến KH&CN còn bất cập.

Để tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc trong hoạt động KH&CN địa phương thời gian tới, Bộ trưởng Chu Ngọc Anh cho rằng cần chú trọng một số vấn đề như: Tiếp tục đẩy mạnh công tác nghiên cứu ứng dụng, nhất là trong phát triển nông nghiệp an toàn, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, thích ứng với biến đổi khí hậu; xây dựng các nhiệm vụ KH&CN liên kết giữa các địa phương để cùng phát triển các sản phẩm có thể mạnh, chủ lực của vùng theo chuỗi giá trị. “Với những khó khăn chung, phải cùng định hướng, chung tay giải quyết và tìm giải pháp trên từng địa bàn cụ thể. Bộ và sở sẽ đi cùng nhịp với doanh nghiệp địa phương, có trách nhiệm cùng nhau tháo gỡ” - Bộ trưởng nhấn mạnh.

PHƯƠNG NGUYỄN

TỶ LỆ PHÂN CHIA NHIỆM VỤ KH&CN THEO LĨNH VỰC TẠI CÁC ĐỊA PHƯƠNG NĂM 2016

Nguồn: Bộ KH&CN



HỘI NGHỊ GIÁM ĐỐC SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ:

Tìm và gỡ nút thắt để địa phương bứt phá

Cần nhìn nhận rõ vai trò của khoa học và công nghệ (KH&CN), tìm cách để KH&CN tác động rõ nét nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, giá xuất khẩu, hàm lượng chất xám... trong sản phẩm, hàng hóa xuất khẩu là thông điệp mà lãnh đạo Bộ KH&CN chuyển tải tại hội nghị Giám đốc sở KH&CN ngày 15/4 tại Hà Nội, với sự có mặt của 54 giám đốc, 9 phó giám đốc sở.

Đây là lần thứ tư hội nghị Giám đốc sở KH&CN được bộ tổ chức. Ủy viên Trung ương Đảng - Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh cùng 4 thứ trưởng: Trần Việt Thanh, Phạm Công Tạc, Phạm Đại Dương, Trần Quốc Khánh đã tham dự, điều hành hội nghị.

NHỮNG KẾT QUẢ ẤN TƯỢNG

Phát biểu khai mạc, Thứ trưởng Phạm Công Tạc nhận định, báo cáo tổng kết của các sở cho thấy, ngành KH&CN đang có đóng góp rõ nét và đạt kết quả ấn tượng. Sản lượng xuất khẩu thủy sản, cà phê, cacao, hồ tiêu... của Việt Nam đã đứng ở top 5, top 10 của thế giới.

TS Nguyễn Văn Liễu - Vụ trưởng Vụ Phát triển KH&CN địa phương - cho biết, riêng trong nông nghiệp, sự vào cuộc của KH&CN đã giúp tạo nhiều giống cây, con mới có năng suất, chất lượng cao; đưa công nghệ sinh học, các công nghệ sau thu hoạch vào bảo quản, chế biến, chăn nuôi, trồng trọt theo quy mô công nghiệp và tổ chức sản xuất theo mô hình doanh nghiệp, trang trại.

"Các tiến bộ kỹ thuật về giống và canh tác đã giúp Lâm Đồng tăng 20% năng suất và giá trị của chè, doanh thu đạt 120 triệu đồng/ha, lợi nhuận gần 50 triệu đồng/ha mỗi năm. Đã có nhiều doanh nghiệp sản xuất rau, hoa công nghệ cao tại Tây Ninh, Long An đạt lợi nhuận 1-3 tỷ đồng/ha mỗi năm" - TS Nguyễn Văn Liễu nói.

Ở các tỉnh miền núi phía bắc, việc phát triển các giống mới, khai thác và phát triển các nguồn gene đặc sản đã được nhiều địa phương

chú trọng, như Hòa Bình, Lai Châu, Lào Cai tập trung phát triển cá nước lạnh, rau, hoa, quả ôn đới, lâm nghiệp, lúa gạo chất lượng cao; Hà Giang, Cao Bằng phát triển cây dược liệu, chăn nuôi bò... Đồng bằng sông Hồng có nhiều mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (CNC) như sản xuất rau, hoa, khoai tây giống, lúa giống ở Hà Nội, phát triển thủy sản, dược liệu ở Quảng Ninh. Vùng Bắc Trung Bộ tập trung vào cây công nghiệp quy mô khá lớn như mía, lạc và gần đây là chè, caosu, cây có múi, cây dược liệu...

Ở vùng Nam Trung Bộ, các nhiệm vụ KH&CN tập trung vào năng lượng tái tạo; công nghệ sinh học phục vụ nông nghiệp, nông thôn; các công nghệ, kỹ thuật nuôi trồng, đánh bắt và bảo quản, chế biến thủy - hải sản. Tây Nguyên chú trọng nghiên cứu, ứng dụng công nghệ phát triển cà phê, hồ tiêu, caosu, chè, bơ, sắn...

Vùng Đông Nam Bộ đã có nhiều

mô hình CNC đem lại giá trị kinh tế lớn trong chăn nuôi, phát triển cây ăn trái, rau, hoa mà Tây Ninh, Đồng Nai, TPHCM, Bình Thuận là các điểm sáng. Tại vùng Tây Nam Bộ, KH&CN góp phần vào việc tạo các giống lúa chất lượng cao, chịu mặn, chống sâu bệnh tốt; triển khai các mô hình siêu thâm canh tôm năng suất, thu nhập cao...

NHIỀU KIẾN NGHỊ VỀ QUỸ PHÁT TRIỂN KH&CN

Để nâng cao hơn nữa năng suất, chất lượng, giá, hàm lượng chất xám... của các sản phẩm, hàng hóa xuất khẩu như mong muốn của Quốc hội, Chính phủ và lãnh đạo Bộ KH&CN, Thứ trưởng Phạm Công Tạc đề nghị lãnh đạo các sở KH&CN nêu những vướng mắc về cơ chế, chính sách để bộ báo cáo Chính phủ và đề xuất điều chỉnh.

Giám đốc Sở KH&CN Hà Nội Lê Ngọc Anh cho biết, vướng mắc lớn nhất của Hà Nội hiện nay là việc

vận hành Quỹ Phát triển KH&CN địa phương. Ở Hà Nội, Quỹ đã được thành lập được 3 năm, vốn điều lệ là 100 tỷ, nhưng các quy định về giao quyền sở hữu, quyền sử dụng kết quả nghiên cứu vẫn còn vướng. Mặc dù đã có thông tư hướng dẫn, nhưng ông Lê Ngọc Anh kiến nghị Bộ KH&CN hướng dẫn chi tiết hơn để triển khai thuận lợi. Ngoài ra, Hà Nội mong muốn được hỗ trợ cơ chế chính sách nhập khẩu công nghệ cao, công nghệ nguồn.

Cũng đề cập đến việc triển khai Quỹ Phát triển KH&CN, song ông Phạm Quang An - Giám đốc Sở KH&CN Sơn La - cho biết, cái khó của địa phương này là nguồn quỹ. Theo quy định, vốn điều lệ có ít nhất 10% ngoài ngân sách, song Sơn La là tỉnh nghèo nên rất khó huy động. "Bên cạnh đó, làm thế nào để doanh nghiệp vay được vốn từ quỹ và tạo ra sản phẩm là chuyện không đơn giản, đây mới là vấn đề cốt lõi" - ông An nói và kiến nghị bộ khảo sát thực tế triển khai quỹ điều chỉnh, bổ

sung các quy định.

Ngược lại với các ý kiến trên, ông Phạm Quốc Chính - Giám đốc Sở KH&CN Thái Nguyên - cho biết quỹ của địa phương này - thành lập năm 2015 và đi vào hoạt động năm 2016 - hoạt động rất trơn tru theo hướng dẫn của Bộ KH&CN: "Thái Nguyên đã ban hành cơ chế hoạt động quỹ rất rõ ràng, trong đó có việc cấp vốn cho hoạt động KH&CN, tài trợ, hỗ trợ cho vay, bảo lãnh vốn vay".

Bên cạnh các kiến nghị về cơ chế hoạt động của Quỹ Phát triển KH&CN, nhiều lãnh đạo sở nêu khó khăn trong việc chuyển đổi trung tâm ứng dụng tiến bộ KH&CN công nghệ thành công ty cổ phần; phát triển doanh nghiệp KH&CN; tổ chức bộ máy; xây dựng định mức dự toán và khoán chi đối với nhiệm vụ KH&CN; quản lý tài sản, chuyển giao kết quả nghiên cứu... Tất cả những kiến nghị này đã cơ bản được giải đáp tại hội nghị. **LÂM BÌNH**



Giám đốc Sở KH&CN Hà Nội Lê Ngọc Anh nêu kiến nghị.

Ảnh: Loan Lê

Chuyên gia sức khỏe sinh

MINH NHẬT

“Tức khí” vì những cái bếp khí hóa nhập từ Ấn Độ về để phục vụ bà con vùng khó khăn không được như mong đợi, thạc sỹ Đỗ Đức Khôi - Giám đốc Trung tâm Dân số, Môi trường và Phát triển - quyết định tự thiết kế, chế tạo lấy. Tốn mất 4 năm với gần nửa tỷ đồng, ông đã tạo ra 5 dòng sản phẩm bếp mang tên ĐK-T vừa giúp đun nấu dễ dàng, tiết kiệm vừa giúp tạo ra than sinh học để bón cây.

TỰ THIẾT KẾ VÌ NHẬP KHẨU THẤT BẠI

Ở tuổi 60, thạc sỹ (ThS) Đỗ Đức Khôi vẫn rong ruổi khắp nước để tư vấn sức khỏe sinh sản cho bà con, mỗi năm chỉ ở Hà Nội 3 tháng. Dẫn tôi tới nhà xưởng lợp tôn rộng chừng 40m² ngổn ngang sắt, thép, trấu, lõi ngô, ông khoe: “Đây là phòng thí nghiệm của tôi. Trông thế thôi nhưng là cả một gia tài đấy”. Rồi lấy ra cái bếp hơi giống bếp than tổ ong, ông cho lõi ngô vào, mồi lửa đun nước pha trà.

Nhấp ngụm trà nóng, tác giả của các loại bếp ĐK-T thông thả kể: “Tôi thực chất là chuyên gia tư vấn sức khỏe sinh sản cho các tổ chức phi chính phủ. Có dịp đi nhiều nơi, đặc biệt là vùng sâu vùng xa, chứng kiến cảnh bà con đun nấu quá vất vả. Năm 2009, chúng tôi kết hợp với Tổ chức Care tại Việt Nam triển khai dự án cung cấp cho bà con Định Hóa, Thái Nguyên và Bà Thước, Thanh Hóa loại bếp vừa tận dụng được nguyên liệu thừa vừa tạo than sinh học, có thể dùng than đó cải tạo đất. Hai loại bếp của Ấn Độ được nhập về đều đun lâu, khó sử dụng nên tôi nghĩ mình phải tự thiết kế. Tôi tham khảo tất cả các mẫu bếp, tài liệu mà chuyên gia nước ngoài gửi cho, đi hội thảo bếp ở một số nước để nghiên cứu cơ chế và nguyên lý hoạt động của bếp”.

“Chính sự thất bại trong việc nhập khẩu bếp khiến tôi tức mình, mới quyết định tự làm ra loại bếp có hiệu suất đun nấu cao, tạo được than sinh học để ủ phân chuồng, cải tạo đất. Mọi người cứ bảo tôi tự mua dây buộc mình” - ThS Khôi cười khà.

Không phải là dân chuyên kỹ thuật, không có sự tư vấn của

chuyên gia vì loại bếp này còn khá mới mẻ ở Việt Nam, ông cứ loay hoay tìm kiếm vật liệu, thử hết gốm, gang, rồi sắt... đều không thành công. “Làm bằng gốm thì dễ vỡ khi va chạm, làm bằng sắt dễ gia công nhưng khi đun sẽ nhanh bị gỉ, dùng gang thì các cơ sở đúc gang không nhận vì tôi chỉ sản xuất thử nghiệm với số lượng ít. Cuối cùng, tôi quyết định dùng inox cho các bộ phận chịu nhiệt, đến đời thứ năm mới ra được sản phẩm” - ThS Khôi giải thích. Ông cho biết đã chi hết 500 triệu đồng trong vòng 4 năm, mỗi năm còn thanh lý một kho đầy sắt, thép dùng để thử nghiệm. Nhân viên của ông thì đã quen với hình ảnh vị giám đốc sau giờ làm việc lại cặm cụi đục, cắt, khoan rồi đốt trong “phòng thí nghiệm”. Có khi ông làm cả đêm, thử nghiệm lần lượt hết các máy.

Khi sản phẩm đầu tiên ra đời vào năm 2010, Tổ chức Care quyết định dừng nhập khẩu bếp Ấn Độ và sử dụng sản phẩm của ThS Khôi cho dự án hỗ trợ bà con Thái Nguyên, Thanh Hóa.

SẢN PHẨM CỦA “NGHỀ NGÓN ÚT TAY TRÁI”

Thiết kế bếp của ThS Khôi vừa quen, vừa lạ. Khoang chứa nguyên liệu chiếm phần lớn kết cấu, có nắp kim loại để đẩy sau khi cho trấu, mùn cưa, lá khô... vào. Khoang giữa hình trụ gọi là buồng đốt trung tâm, dùng để mồi lửa. Bà Nguyễn Hồng Hạnh - thành viên Tổ chức Phát triển Hà Lan, một đơn vị hỗ trợ cung cấp bếp cho người dân - đánh giá, đây là loại bếp đi tiên phong ở Việt Nam với việc kết hợp hai mục đích tạo nhiệt để đun nấu và sản xuất than sinh học, phù hợp với nhu cầu của người dân



Thạc sỹ Đỗ Đức Khôi tại “phòng thí nghiệm” của mình.

các vùng khác nhau. Bếp sử dụng nguyên lý bán khí hóa: Trong khi củi được cắt nhỏ và cháy trực tiếp từ buồng đốt trung tâm, buồng chứa nhiên liệu như trấu, mùn cưa ở xung quanh sẽ hấp thụ nhiệt, tạo ra khí cháy để tiếp tục cung cấp cho buồng đốt chính. Hiệu suất nhiệt đạt từ 28-30%, thời gian đun sôi 5 lít nước là 13-15 phút.

“Điểm mạnh của các loại bếp ĐK-T chính là tiết kiệm nhiên liệu từ 40-60% và có thể sử dụng nhiều loại nhiên liệu sinh khối khác nhau, tận dụng được phế phẩm nông nghiệp nên rất thân thiện với môi trường, tiết kiệm thời gian đun từ 30-40%, giảm 30-70% khói bụi so với bếp truyền thống” - bà Hạnh nói.

“Làm bếp không phải nghề tay trái mà chỉ là nghề ngón út tay trái của tôi, tức là để phục vụ niềm đam mê, mong ước giúp người dân vùng khó khăn đun nấu đỡ vất vả, tốn kém. Tôi rất hạnh phúc vì nhiều bà con sau khi được các tổ chức phi chính phủ tặng bếp gọi điện hỏi cách sử dụng và chúng tôi trở thành bạn của nhau”
- ThS Đỗ Đức Khôi.



anh sản chế tạo bếp đun



Ảnh: Đ. Dung



Có thể là nhiên liệu cho bếp DK-T.

Ảnh: Đ.D

ThS Đỗ Đức Khôi sinh năm 1957 tại Hải Dương. Ngoài vai trò Giám đốc Trung tâm Dân số, Môi trường và Phát triển thuộc Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam, ông còn là chuyên gia tư vấn cho nhiều dự án về phát triển nông thôn, xoá đói giảm nghèo và phát triển cộng đồng; Phó Chủ tịch mạng lưới An ninh lương thực và Giảm nghèo gồm 46 tổ chức phi chính phủ; Phó Chủ tịch Liên minh Đất đai bao gồm 17 tổ chức chính phủ, phi chính phủ chuyên vận động chính sách về đất đai. Sản phẩm bếp DK-T2 và lò đốt than sinh học DK-TR1 của ông đoạt giải nhất tại Triển lãm sáng tạo của sinh viên và cán bộ giảng viên trẻ Đại học Thái Nguyên năm 2012.

thời. Nói cách khác, đó không phải nghề, mà là hoạt động để phục vụ đam mê tìm tòi và thỏa mãn mong muốn góp phần cải thiện chất lượng sinh hoạt của người dân những vùng khó khăn. “Phần thưởng xứng đáng dành cho tôi là bà con đỡ khổ trong việc đun nấu, sản phẩm lại được các tổ chức quốc tế biết đến. Tôi rất hạnh phúc khi nhiều người dân được các tổ chức tặng bếp đã gọi điện hỏi cách sử dụng và rồi chúng tôi trở thành bạn bè. Trong đó, có một ông ở Sài Gòn mua bếp về dùng tại Long An. Ông ấy rất thích thú với cách giải quyết vấn đề của cái bếp này và trao đổi với tôi rất thường xuyên qua điện thoại, email” - tác giả bếp DK-T nói.

ThS Khôi chia sẻ, tuy giỏi “làm bếp” nhưng rất kém về khâu thương mại hóa nên sản phẩm chủ yếu được cung cấp cho dự án của các tổ chức phi chính phủ với mức giá đủ bù chi phí sản xuất. Với con người gần bó mấy chục năm với công tác cộng đồng này, dù khi chăm lo về sức khỏe sinh sản hay chuyện đun nấu của bà con, sự cải thiện cuộc sống của họ mới là điều đem lại niềm vui lớn nhất. ♦

Ông Khôi cho rằng, cái hay của bếp này là dễ dùng, khi nhóm bếp rất nhanh cháy, không cần dùng đến quạt, lại tận dụng được tất cả mọi thứ nông dân có để đun nấu, ngay cả khi đi làm nương rẫy. Chính vì vậy, ông đặt tên cho sản phẩm của mình là DK-T - viết tắt các tính năng của nó. Trong đó DK là đỡ khói, đỡ khổ, T là tiết kiệm, thân thiện môi trường, tiện dụng, thích hợp với mọi nhà và tạo than sinh học - mục đích mà sản phẩm hướng tới.

Vì chuyên gia về sức khỏe sinh sản chia sẻ, mặc dù đã cải tiến và tạo ra khá nhiều thế hệ bếp khí hóa, “làm bếp” đối với ông vẫn không được coi là nghề tay trái mà chỉ là “nghề ngón út của tay trái” mà



Sản phẩm bếp DK-T thế hệ thứ năm.

Ảnh: D.Đoàn

BẾP DK-T XUẤT NGOẠI

ThS Đỗ Đức Khôi cho biết, mỗi năm ông cung cấp khoảng 1.000 bếp DK-T các loại cho dự án của các tổ chức phi chính phủ; đến nay có rất nhiều sản phẩm đã đến được với bà con. Ông Tống Xuân Quang - một người dân ở Hòa An, Cao Bằng - cho biết, ông đã sử dụng bếp DK-T5 được 2 năm. So với bếp cải tiến của Trung Quốc thì cơ chế hoạt động của loại bếp này tốt hơn và tiện dụng hơn. “Bếp cải tiến của Trung Quốc không kín, khi đun không cháy hết và nhiều khói hơn. Hiện tôi dùng bếp này để đun nước tắm, nấu ăn và chăn nuôi lợn. Mỗi lò đun khoảng 1,5kg vỏ bào sẽ tạo ra 100gr than sinh học. Than được trộn thêm kali và phân chuồng bón cho cây rất tốt” - ông Quang nói.

Bà Nguyễn Thị Thanh Hương - Bảo Lộc, Lâm Đồng - phần khởi chia sẻ: “So với những loại bếp khí hóa khác mà tôi tìm hiểu thì bếp DK-T3 của ông Khôi có giá cả phải chăng hơn, chỉ 300.000-500.000 đồng/chiếc tùy loại. So với bếp đun truyền thống, nó tiết kiệm 50-60% nguyên liệu, ít khói, kích thước nhỏ gọn nên dễ mang theo. Tôi thường tận dụng lá cây trong vườn để đun nấu, không phải quét gom thành rác nữa. Nhược điểm của nó là đun nhanh nên không thích hợp với các món hầm”.

ThS Đỗ Đức Khôi cho biết, sản phẩm bếp nấu mà ông nhận là “rất nông dân” này đã được xuất ngoại đến nhiều nước: “Ba năm trước, tôi được Ngân hàng Thế giới mời tham dự hội chợ triển lãm quốc tế ở Trung Quốc về bếp. Tôi là người nước ngoài duy nhất có gian hàng tham gia hội chợ này. Mặc dù chỉ mang được 2 sản phẩm sang trưng bày, nhưng gian hàng của tôi lúc nào cũng tập nập khách đến tham quan, tìm hiểu. Tính đến nay, dòng bếp DK-T đã có mặt tại 9 nước: Peru, Nam Phi, Trung Quốc, Lào, Canada, Australia, Philippines. Chủ yếu sản phẩm được các chuyên gia về bếp mua để nghiên cứu, riêng đối tác ở Campuchia nhập một lô là 160 chiếc và đối tác Thái Lan mua 200 chiếc”.

Đ. DUNG

Ứng dụng hạt nano chế tạo sơn phản xạ nhiệt

Độ phản xạ nhiệt mặt trời lên tới 90%, giảm nhiệt bề mặt bê tông đến 8-9°C, độ bền thời tiết cao... là những tính năng nổi bật của hệ sơn có sử dụng hạt nano mà nhóm nghiên cứu của tiến sỹ (TS) Nguyễn Thiên Vương - Viện Kỹ thuật nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - chế tạo.



Thi công chống nóng mái tum bằng sơn phản xạ nhiệt mặt trời tại khu đô thị The Little Vietnam, Quảng Ninh.

Ảnh: Quốc Hoàn

HỆ SƠN 3 LỚP ỨNG DỤNG HẠT NANO

Nằm trong vùng nhiệt đới, Việt Nam có tổng lượng bức xạ trung bình 120 kcal/cm²/năm. Theo TS Nguyễn Thiên Vương, cường độ bức xạ trực tiếp đạt mức cực đại vào các tháng 6, 8 ở miền Bắc và các tháng 4, 5, 8, 9 ở miền Nam. Do đó, tiết kiệm năng lượng, làm mát, giảm hiệu ứng đảo nhiệt là vấn đề luôn được quan tâm trong ngành xây dựng. “Trước đây, Viện Kỹ thuật nhiệt đới đã chế tạo thành công sơn phản nhiệt mặt trời, nhưng hệ sơn này có nhược điểm là gây ô nhiễm môi trường do sử dụng dung môi hữu cơ, độ bền thời tiết cũng chưa cao, chỉ khoảng 5-6 năm” - TS Vương cho biết.

Các hệ sơn phản xạ nhiệt mặt trời hiện nay thường bao gồm hai lớp: Lớp sơn lót và lớp sơn phủ phản xạ nhiệt mặt trời với hệ số phản xạ trong vùng hồng ngoại khoảng 60-80%. Tuổi thọ và tính phản xạ nhiệt mặt trời có thể bị suy giảm nhanh dưới tác dụng trực tiếp của

thời tiết.

Trước thực tế đó, TS Vương và các đồng nghiệp tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã triển khai đề tài: “Nghiên cứu ứng dụng hạt nano chế tạo hệ sơn nước cách nhiệt phản xạ ánh sáng mặt trời, bền thời tiết”. Họ đã chế tạo thành công hệ sơn thân thiện với môi trường, có tính năng phản xạ nhiệt mặt trời lên đến 90% và có độ bền thời tiết cao. Hệ sơn bao gồm 3 lớp: Lớp sơn lót kháng kiềm, lớp sơn giữa phản xạ nhiệt mặt trời và lớp sơn phủ nano composit che chắn tia tử ngoại.

GIẢM LƯỢNG ĐIỆN DÙNG LÀM MÁT NHÀ

TS Vương cho biết, việc làm giảm nhiệt độ bề mặt bê tông từ 8-9°C có ý nghĩa rất quan trọng trong việc làm giảm hiệu ứng đảo nhiệt ở các đô thị, giảm tiêu tốn điện năng để làm mát môi trường bên trong các tòa nhà. Do hiệu ứng đảo nhiệt, nhiệt độ môi trường không khí trung bình ở đô thị vào buổi chiều,

tối thường cao hơn từ 2-5°C so với các khu vực nông thôn xung quanh và tạo ra các vùng vi khí hậu nóng bức, khó chịu. Hệ sơn mới ứng dụng hạt nano đã giúp giải quyết vấn đề này.

Theo PGS-TS Nguyễn Thị Bích Thủy - Đại học Công nghệ giao thông vận tải, việc ứng dụng thành công hạt nano dioxit titan trong nghiên cứu của TS Vương đã tạo ra được hệ sơn có khả năng chống nóng cao: “Ngoài việc chống nóng hiệu quả cho các tòa nhà, loại sơn này còn thích hợp cho các bể chứa xăng dầu vì chúng có khối lượng rất lớn, nằm ở ngoài trời, thường xuyên chịu tác động của thời tiết nên dễ dẫn đến thất thoát xăng dầu do bay hơi. Hệ sơn sử dụng hạt nano có khả năng che chắn tia tử ngoại rất cao và bảo vệ tốt hơn các loại sơn đang được sử dụng”.

GS-TS Đỗ Quang Kháng - Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - cho rằng, việc sử dụng hạt nano trong chế tạo sơn sẽ giúp tăng tính phản xạ ánh nắng

“Ngoài việc chống nóng hiệu quả cho các tòa nhà, loại sơn này còn thích hợp cho các bể chứa xăng dầu vì chúng có khối lượng rất lớn, nằm ở ngoài trời, thường xuyên chịu tác động của thời tiết nên dễ dẫn đến thất thoát xăng dầu do bay hơi” - PGS-TS Nguyễn Thị Bích Thủy.

mặt trời và tuổi thọ của sơn. “Đây là sản phẩm sơn đầu tiên ở Việt Nam có sử dụng hạt nano” - ông Kháng nói.

Loại sơn này đã được dùng thử nghiệm trên bề mặt mái tum căn hộ tại khu đô thị The Little Vietnam, Quảng Ninh từ tháng 6/2015. Ông Bùi Thanh Tùng - Ban quản lý dự án này - cho biết: “Chủ căn hộ được thi công bằng loại sơn phản nhiệt này phản ánh là nhà mát hơn so với những căn hộ cùng khu. Chúng tôi sẽ thử nghiệm rộng tại The Little Vietnam trong thời gian tới”.

Tuy nhiên, TS Vương vẫn chưa hoàn toàn hài lòng với sản phẩm của mình. Ông cho biết hiện nhóm nghiên cứu mới chế tạo được sơn màu trắng và mới có tính năng phản xạ mặt trời. “Tới đây tôi sẽ phát triển nhiều màu sắc và đặc biệt là chế tạo hệ sơn complex bao gồm các tính năng tự làm sạch hay chống nấm mốc theo cơ chế xúc tác quang thân thiện với môi trường” - TS Vương chia sẻ.

NGUYỄN NAM



Cải thiện cuộc sống từ những sáng tạo nhỏ nhất

IP DAY 2017

Trò chuyện với sinh viên Đại học Ngoại thương trong chuyến thăm Việt Nam hồi tháng 3, Tổng Giám đốc Tổ chức Sở hữu trí tuệ (SHTT) thế giới Francis Gurry có nói đại ý không nên nghĩ đổi mới sáng tạo (ĐMST) phải là những gì cao siêu, đỉnh cao của khoa học, mà ĐMST nên xuất hiện ở mọi mức độ, mọi nơi của nền kinh tế. Quả thật, trên thế giới và ở Việt Nam luôn có vô số ví dụ về những đổi mới nho nhỏ mang lại hiệu quả lớn trong việc cải thiện cuộc sống con người. Đó là phần tựa đầu gắn trên đỉnh lưng ghế ô tô giúp người ngồi đỡ mỏi - sáng chế

của Benjamin Katz (Mỹ) năm 1921; là khóa kéo được sử dụng trong các loại trang phục, túi từ khi Judson (Mỹ) tạo ra nó năm 1890 đến nay; là chiếc kiếng bếp gas kiêm ống dẫn nước của ông Nguyễn Văn Xuân (TPHCM) giúp đun thêm nước sôi siêu tốc bằng nhiệt lượng thừa... Những giải pháp giản dị như vậy có thể đem lại cho chủ nhân nguồn lợi lớn, thậm chí cả khi họ đã qua đời. Tác giả không nhất thiết là nhà bác học, bởi tuy tri thức là yếu tố đương nhiên, nhưng điểm mấu chốt ở đây là sự sáng tạo, dựa trên sự nhạy bén tuyệt vời đối với nhu cầu con người.

Với chủ đề "ĐMST - cải thiện thế giới", Ngày SHTT thế giới năm nay tôn vinh giá trị sáng tạo đó. Ở Việt Nam, các hoạt động của hệ thống SHTT đang tập trung hỗ trợ ĐMST để cho ra đời thêm nhiều sáng chế, giải pháp hữu ích giúp giải quyết những đòi hỏi của cuộc sống và đối mặt với những thách thức toàn cầu như biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, dịch bệnh... Trong hội thảo "Đổi mới sáng tạo - động lực để phát triển bền vững" được tổ chức gần đây, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh khẳng định, bộ sẽ tập trung thúc đẩy mạnh mẽ hơn việc

bảo vệ quyền SHTT và thương mại hóa tài sản trí tuệ, đặc biệt là của các chủ thể Việt Nam. Đây là hành động vô cùng cần thiết trong bối cảnh số đơn đăng ký và bằng bảo hộ sáng chế của Việt Nam còn rất thấp. Số liệu quý III/2016 của Cục SHTT cho thấy cả nước có 151 đơn xin bảo hộ sáng chế, 83 đơn xin bảo hộ giải pháp hữu ích - chẳng thấm vào đâu so với lực lượng hơn 24.000 tiến sỹ, 101.000 thạc sỹ.

Con số sáng chế ít ỏi này chưa phản ánh đúng năng lực sáng tạo của giới khoa học Việt Nam. Mặc

dù còn thiếu ổn định, chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu của chúng ta vài năm gần đây đã vượt xa những năm trước (hiện xếp hạng 59 trong 128 nền kinh tế được khảo sát); trong đó các chỉ số thuộc nhóm đầu ra của đổi mới sáng tạo gồm "sản phẩm của tri thức và công nghệ" và "sản phẩm sáng tạo" được đánh giá là mạnh. Như vậy, điều cần làm là khai phóng sức sáng tạo, để tri thức được thể hiện thành những sáng chế, giải pháp, sản phẩm cụ thể mang lại lợi ích về kinh tế - xã hội - điều mà ngành khoa học và công nghệ đang nỗ lực hướng tới. **AN AN**

TỶ LỆ CHỦ THỂ SỞ HỮU BẰNG SÁNG CHẾ Ở VIỆT NAM

Nguồn: Cục Sở hữu trí tuệ

83%

Khối doanh nghiệp và cá thể

11%

Viện nghiên cứu

4%

Trường đại học

2%

Khác

CÙNG CHUYÊN ĐỀ:

Không chỉ các nhà sáng chế "chân đất", rất nhiều nhà khoa học tại các viện, trường cũng "sợ" viết mô tả để đăng ký bảo hộ sáng chế. Điều quan trọng hơn là họ chưa nhìn rõ cái lợi để có động lực hoàn thành thủ tục và đợi cấp bằng trong thời gian dài (xem trang 12-13)

Phó Cục trưởng Cục SHTT Lê Ngọc Lâm: "Cục sẽ phải xây dựng các công cụ cung cấp thông tin sở hữu công nghiệp phục vụ công chúng, đẩy mạnh việc phối hợp với các cơ quan thực thi bảo vệ quyền SHTT (xem trang 11)

Chiến thắng của Apple trong vụ kiện về sở hữu kiểu dáng công nghiệp ở Trung Quốc được nhiều công ty coi là một bài học về bảo vệ quyền SHTT tại thị trường này (xem trang 16)

Những sáng chế nhỏ ảnh hưởng lớn đến nhân loại (xem trang 15)

Một số sáng chế và nhà sáng chế ở Việt Nam (xem trang 10, 14)

Một số nhà sáng chế có nhiều sản phẩm được bảo hộ

NGUỒN: VIỆN NGHIÊN CỨU SÁNG CHẾ VÀ KHAI THÁC CÔNG NGHỆ



ÔNG VŨ HỮU LÊ

Kỹ sư chế tạo máy, Giám đốc Công ty TNHH cơ khí và xây lắp Hồng Hà. Sinh năm 1935. Sống tại thành phố Yên Bái, tỉnh Yên Bái.

Sản phẩm tiêu biểu: Máy vò chè cải tiến - bằng độc quyền Giải pháp hữu ích số 285 cấp theo quyết định số 130/QĐ-ĐK ngày 4/3/2002 của Cục Sở hữu trí tuệ (SHTT). Hệ thống chưng cất tinh dầu quế bằng hơi nước - bằng độc quyền Giải pháp hữu ích số 671 cấp theo quyết định số 20094/QĐ-SHTT ngày 21/12/2007 của Cục SHTT. Một số sản phẩm khác đã đăng ký bảo hộ giải pháp hữu ích và được Cục SHTT chấp nhận đơn: Máy ép sợi miến bán tự động - giải nhất cuộc thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Yên Bái năm 2012, lò sấy buồng đốt hình trụ bằng thép nằm ngang với giàn sấy di động, máy khuấy hồ bột dong chín, hệ thống lọc bột dong - sản phẩm công nghiệp nông thôn tiêu biểu khu vực phía bắc năm 2014 (theo QĐ số 75/QĐ-CNĐP ngày 14/10/2014), nồi hấp bịch nấm tự sinh hơi.

Liên hệ: Số điện thoại 0913500987.

ÔNG NGUYỄN VĂN HAI

Sinh năm 1967. Sống tại thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

Bằng khen của UBND tỉnh Bình Thuận vì thành tích xuất sắc trong hoạt động khoa học và công nghệ giai đoạn 2007-2013; kỷ niệm chương Vì sự nghiệp nông nghiệp và phát triển nông thôn do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tặng năm 2012.

Sản phẩm tiêu biểu: Máy tuốt củ lạc - được cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích năm 2010, giải nhì hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Bình Thuận lần III (năm 2008-2009). Hệ thống tưới nước cho gốc và ngọn cây ăn quả - đang đăng ký bảo hộ sáng chế, giải khuyến khích hội thi Sáng tạo kỹ thuật toàn quốc năm 2010-2011, giấy chứng nhận của chương trình Khảo sát sản phẩm tin cậy, dịch vụ hoàn hảo, nhãn hiệu ưa dùng năm 2014; giấy chứng nhận Sản phẩm công nghiệp nông thôn tiêu biểu cấp tỉnh năm 2014 của Chủ tịch UBND tỉnh; giải nhất tuần thứ 25 chương trình Nhà sáng chế năm 2014. Giải pháp sáng tạo đa năng 4 trong 1 để phun thuốc trừ sâu, cứu hỏa, bơm nước và phát điện. Máy đa chức năng (xới, cày, gặt và bơm nước) - giải ba hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Bình Thuận năm 2006-2007.

Liên hệ: Số điện thoại 0913672333.



ÔNG MAI VĨNH THẠNH

Sinh năm 1962. Sống tại thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Sản phẩm tiêu biểu: Thiết bị hấp hạt điều liên tục (năm 2005). Hệ thống sản xuất cơm dừa sấy khô năng suất 1 tấn/ca - giải nhì hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Bình Định lần thứ V (năm 2006-2007). Máy cắt tách hạt điều tự động và hệ thống phân loại sau cắt tách - giải ba hội thi Sáng tạo kỹ thuật toàn quốc lần thứ X (năm 2008-2009), giải nhất hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Bình Định năm 2008-2009, bằng Lao động sáng tạo của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam.

SĐT: 0913452735.



ÔNG VĂN ĐỨC QUYNH

Sinh năm 1963. Sống tại huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

Sản phẩm tiêu biểu: Máy tách hạt ngô - giải ba hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ II (năm 2006-2007). Máy cắt trục nằm đa chức năng - giải khuyến khích hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần III (năm 2008-2009). Máy nâng hệ thống chống lụt của máy ATM - giải ba hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần IV (năm 2010-2011). Máy đánh vảy cá - giải khuyến khích hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần V (năm 2012-2013). Máy cắt gừng, hành, măng, tỏi - giải khuyến khích hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ V (năm 2012-2013).

Liên hệ: Số điện thoại 0969712936.



ÔNG QUÁCH BA

Sinh năm 1956, sống tại thành phố Rạch Giá, tỉnh Kiên Giang.

Sản phẩm tiêu biểu:

Máy gặt đập liên hợp VH.01 - giải ba hội thi Máy gặt đập liên hợp và bằng khen của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, giải nhì hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Kiên Giang.

Máy gặt đập liên hợp nội địa.

Hệ thống băng tải trên không kết hợp cơ cấu trung gian.

Băng tải kép nhập - xuất hàng hóa.

Máy sấy thap vĩ nghiêng.

Liên hệ: Số điện thoại 0913994171.



ÔNG LÊ PHƯỚC LỘC

Sinh năm 1957. Sống tại huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang.

Sản phẩm tiêu biểu:

Kéo cắt tia đa năng - bằng độc quyền Kiểu dáng công nghiệp số 7493; bằng độc quyền Giải pháp hữu ích số 1212.

Vòi phun nước - bằng độc quyền Kiểu dáng công nghiệp số 10530.

Cần bao quả - bằng độc quyền Kiểu dáng công nghiệp số 11362.

Liên hệ: Số điện thoại 0903302238.

Tự động hóa để nâng chất lượng xử lý đơn

Trao đổi với Khoa học và Phát triển, ông Lê Ngọc Lâm - Phó Cục trưởng Cục Sở hữu trí tuệ (SHTT), Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) - cho biết, để lĩnh vực SHTT phát huy vai trò là công cụ hữu hiệu phát triển kinh tế, xã hội, cục sẽ phát triển mạnh mẽ các ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) để từng bước tự động hóa các thao tác chuyên môn, rút ngắn thời gian và nâng cao chất lượng xử lý đơn.

Theo đánh giá của ông, trong những năm gần đây, lĩnh vực SHTT đã phát huy vai trò là công cụ hữu hiệu để phát triển kinh tế như thế nào?

SHTT là công cụ tạo môi trường pháp lý hữu hiệu để bảo vệ thành quả sáng tạo của tổ chức và cá nhân, tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh, thúc đẩy đổi mới sáng tạo (ĐMST). Gần đây, SHTT đã được phổ biến sâu rộng đến nhiều giới, nhiều ngành và thực tế đã tác động mạnh mẽ đến sản xuất, kinh doanh. Sau hàng loạt vụ tranh chấp các đối tượng quyền sở hữu công nghiệp (SHCN), các doanh nghiệp đã có ý thức hơn trong việc đăng ký quyền SHCN. Những năm gần đây, số đơn đăng ký quyền SHCN của các tổ chức và cá nhân trong nước tăng trên 10%, riêng năm 2016 tăng gần 15%. Các đối tượng quyền SHCN cũng được doanh nghiệp chú trọng khai thác thương mại, đem lại nhiều nguồn lợi như vị thế độc quyền, lợi thế cạnh tranh, tài chính... Các doanh nghiệp KH&CN khai thác sáng chế, nhãn hiệu độc quyền; các tổ chức sản xuất ở địa phương khai thác chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận và bán được sản phẩm với giá cao hơn như cam Cao Phong, hổi Lạng Sơn...

Thưa ông, Cục SHTT có giải pháp gì để lĩnh vực SHTT phát huy tốt hơn vai trò của mình, đồng thời vươn lên nhóm dẫn đầu ASEAN?

Trước hết, cục tập trung tuyên truyền, đào tạo để công chúng hiểu rõ giá trị của SHTT trong đời sống, xây dựng cơ chế khuyến khích, bảo hộ, bảo vệ quyền SHTT để kích lệ các viện, trường, doanh nghiệp và cá nhân tạo nhiều tài sản trí tuệ, đặc biệt là sáng chế. Cục cũng sẽ nâng



Phó Cục trưởng Cục Sở hữu trí tuệ Lê Ngọc Lâm.

Ảnh: Loan Lê

cao năng lực chuyên môn để đáp ứng nhu cầu đăng ký quyền SHCN ngày càng cao; phát triển mạnh các ứng dụng CNTT để từng bước tự động hóa các thao tác chuyên môn, rút ngắn thời gian và nâng cao chất lượng xử lý đơn. Cục sẽ xây dựng các công cụ cung cấp thông tin SHCN phục vụ công chúng, đẩy mạnh việc phối hợp với các cơ quan thực thi bảo vệ quyền SHTT để tạo môi trường kinh doanh lành mạnh.

Vươn lên nhóm dẫn đầu ASEAN về SHTT là thách thức lớn đối với cục trong điều kiện hiện tại. Một số giải pháp được đề xuất: Rà soát, sửa đổi Luật SHTT để đáp ứng nhu cầu phát triển nội tại của đất nước và của các hiệp định thương mại tự do, hài hòa với các quy định về SHTT thế giới; đẩy mạnh CNTT trong xử lý đơn; rà soát, sửa đổi các quy chế thẩm định đơn; đẩy mạnh đào tạo kiến thức, nghiệp vụ SHCN cho các viện, trường, doanh nghiệp; tăng cường

phối hợp với các cơ quan thực thi quyền SHTT.

Việt Nam đang tham gia và đàm phán ký kết nhiều hiệp định thương mại liên quan đến SHTT. Theo ông, điều này đặt ra yêu cầu gì đối với việc tạo ra tài sản trí tuệ ở Việt Nam?

Các hiệp định thương mại tự do khiến chúng ta phải cạnh tranh sòng phẳng với doanh nghiệp ngoại trên sân nhà. Ngoài việc không ngừng cải tiến sản phẩm, cần lưu ý rằng tài sản trí tuệ có giá trị hôm nay có thể suy giảm ngày mai, khi xuất hiện giải pháp mới hữu hiệu hơn. Vì vậy, phải tạo ra tài sản trí tuệ đáp ứng nhu cầu, có sức hút đối với thị trường và đủ sức cạnh tranh với sản phẩm cùng loại mới đảm bảo khả năng thương mại hóa. Ngoài ra, hoạt động ĐMST phải được duy trì thường xuyên để không ngừng bổ sung "chất xám" cho sản phẩm. Và lúc này SHTT sẽ phát huy vai trò

"Trong thời gian tới, Cục Sở hữu trí tuệ sẽ phải xây dựng các công cụ cung cấp thông tin sở hữu công nghiệp phục vụ công chúng, đẩy mạnh việc phối hợp với các cơ quan thực thi bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ để tạo môi trường kinh doanh lành mạnh" - ông Lê Ngọc Lâm.

đảm bảo môi trường pháp lý bảo vệ thành quả sáng tạo đó, giúp các nhà sáng tạo thu lợi từ hoạt động sáng tạo. Kết quả là hoạt động SHTT được thúc đẩy một cách tương hỗ.

Để nâng cao nhận thức của doanh nghiệp về SHTT, tận dụng lợi thế của SHTT nhằm nâng sức cạnh tranh của doanh nghiệp, Bộ KH&CN đang nỗ lực hoàn thiện cơ sở pháp lý về SHTT. Mới đây bộ và Tổ chức SHTT thế giới (WIPO) đã ký kết hợp tác xây dựng Chiến lược quốc gia về SHTT. Các chuyên gia WIPO sẽ phối hợp với chuyên gia trong nước khảo sát thực trạng SHTT tại Việt Nam, thảo luận xây dựng các định hướng của chiến lược, hoàn thiện dự thảo trình Chính phủ trong năm 2017. Đây sẽ là công cụ hỗ trợ rất hữu hiệu trong việc phát triển hệ thống thực thi quyền SHTT ở Việt Nam.

Xin cảm ơn ông!

BÍCH NGỌC (Thực hiện)

PGS-TS VŨ HOÀNG LINH - PHÓ HIỆU TRƯỞNG
ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN, HÀ NỘI:

CẦN YÊU CẦU SẢN PHẨM ĐẦU RA CỦA ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

Bằng sáng chế đang được coi là tiêu chí đánh giá hoạt động khoa học của từng đơn vị trong ĐH Khoa học tự nhiên. Để tăng số bằng sáng chế, chúng ta cần tạo sức ép, nghĩa là với mỗi đề tài được cấp kinh phí, cần yêu cầu cụ thể về đầu ra (bài báo hoặc sáng chế). Ngoài việc nâng cao nhận thức về SHTT và hỗ trợ các giảng viên trong việc thực hiện thủ tục hành chính đăng ký bảo hộ sáng chế, chúng ta cũng cần đưa ra ví dụ cụ thể để các giảng viên thấy được việc đăng ký sáng chế đem lại nhiều lợi nhuận cho chính họ thế nào, từ đó tạo ra động lực lớn cho những người nghiên cứu khoa học. Nhiều nước trên thế giới họ nhấn mạnh rằng việc sáng tạo trước hết là để làm giàu cho cá nhân mình rồi mới làm giàu cho xã hội và điều đó đã tỏ ra hiệu quả trên thực tế.

ÔNG TRẦN DŨNG TIẾN - CHUYÊN GIA TƯ VẤN SHTT
CỦA VĂN PHÒNG LUẬT SƯ PHẠM VÀ LIÊN DANH:

NỘP PHÍ CẤP BẰNG NHANH, TẠI SAO KHÔNG?

Muốn tăng số bằng sáng chế, điều kiện tiên quyết là tăng số đơn đăng ký và hiệu quả xử lý đơn. Theo Luật SHTT Việt Nam, 4 năm là thời gian tối đa để bằng sáng chế được cấp. Có thể rút ngắn thời gian này nếu yêu cầu thẩm định được gửi sớm và việc thẩm định được làm tốt, không cần tới 18 tháng như quy định hiện hành. Một giải pháp khác là ban hành quy định nộp phí cấp bằng nhanh? Tại sao lại không, khi bằng sáng chế luôn gắn liền với cơ hội đầu tư và phát triển sản phẩm?

Để đẩy mạnh hoạt động sáng chế từ việc sử dụng các quỹ của Nhà nước, chúng ta cần có một đạo luật riêng, như Mỹ đã ban hành Luật Bayh Dole năm 1980 để điều chỉnh các quyền SHTT nảy sinh từ việc sử dụng các quỹ nghiên cứu liên bang. Ở Việt Nam, trong 600 đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích mà các viện, trường nộp năm 2003-2012, chỉ có 91 bằng được cấp, trong đó 42 bằng không nộp lệ phí duy trì hiệu lực sau năm đầu. Điều đó cho thấy, đơn đăng ký và bằng sáng chế chưa thực sự nảy sinh từ nhu cầu thực tiễn và việc xét duyệt, sử dụng các quỹ nghiên cứu, đổi mới của Nhà nước còn có vấn đề phải bàn.

ANH TẤN (Ghi)

“Bắt bệnh” đăng ký sáng chế

Không chỉ các nhà sáng chế “chân đất”, rất nhiều nhà khoa học tại các viện nghiên cứu, trường đại học cũng “sợ” viết mô tả - khâu bắt buộc khi đăng ký bảo hộ sáng chế. Điều quan trọng hơn là họ chưa nhìn rõ cái lợi để có động lực hoàn thành thủ tục và đợi cấp bằng trong thời gian dài.

MỖI NĂM 20 BẰNG SÁNG CHẾ

Theo thạc sỹ (ThS) Phùng Minh Hải - Viện Nghiên cứu sáng chế và Khai thác công nghệ - trong 33 năm kể từ 1982 đến 2015, Việt Nam chỉ có 661 bằng sáng chế. Trong khi đó Singapore cấp 1.651 bằng chỉ trong 3 năm (2012-2015); Thái Lan 4.899 cấp bằng trong 6 năm (2005-2011); Malaysia cấp 381 bằng trong năm 2014. Trung bình mỗi năm các nước này cấp 381-816 bằng sáng chế trong khi Việt Nam chỉ 20. Một nghịch lý khác là các viện nghiên cứu, trường đại học chỉ là tác giả của 15% số bằng sáng chế và giải pháp hữu ích (GPHI) - theo thống kê của Cục Sở hữu trí tuệ (SHTT) năm 2015. Số đơn đăng ký ở các viện, trường cũng rất khiêm tốn. Đại học (ĐH) Bách khoa Hà Nội từ năm 2006 tới nay chỉ có 70 đơn đăng ký bảo hộ sáng chế và 50 đơn đăng ký bảo hộ



Các thẩm định viên của phòng Sáng chế 2 (Cục Sở hữu trí tuệ) luôn phải tiếp nhận và xử lý một số lượng đơn rất



“Cần quy định kết quả các đề tài nghiên cứu khoa học sử dụng nguồn tài chính từ ngân sách nhà nước bắt buộc có sáng chế được bảo hộ. Điều này cũng giúp đảm bảo nguồn tài chính được đầu tư hiệu quả hơn, sản phẩm có khả năng thương mại hóa cao hơn”
- ông Lê Ngọc Lâm.

"Lười"

của nhà khoa học Việt



Ảnh: Phương Hằng

GPHI. Ở ĐH Khoa học tự nhiên, ĐH Quốc gia Hà Nội, năm 2014 và 2015, số đơn xin cấp bằng sáng chế lần lượt là 5 và 9, mục tiêu những năm tới là 8-10 đơn/năm.

PGS Nguyễn Văn Quy - Trưởng phòng Khoa học và Công nghệ (KH&CN), ĐH Bách khoa Hà Nội - cho rằng các nhà khoa học "lười" đăng ký do những khó khăn khi viết bản mô tả sáng chế. Sản phẩm có thể rất tốt nhưng cách mô tả không đủ rõ ràng, mạch lạc sẽ dễ khiến thẩm định viên bỏ qua. PGS-TS Phạm Tiến Dũng - Phó Trưởng ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam - nói: "Do quen với ngôn ngữ nghiên cứu nên nhà khoa học gặp khó khăn khi phải dùng ngôn ngữ pháp lý để viết mô tả sáng chế. Cứ phải sửa đi sửa lại, họ

dễ nản". Giới "nhiều chữ" còn "vò đầu bứt tóc" như vậy, với các nhà sáng chế không chuyên, thử thách còn lớn hơn nhiều. Ngoài chuyện viết lách, theo ThS Hải, nhiều nhà sáng chế không chuyên không thấy lợi ích của việc đăng ký bảo hộ bởi khả năng thương mại hóa khá "mù mịt".

ThS Hải cũng cho biết: "Chi phí đăng ký là một rào cản cho các nhà sáng chế không chuyên. Phí nộp Nhà nước không nhiều, nhưng khoản đóng cho đại diện đăng ký SHTT và duy trì bảo hộ hàng năm không nhỏ. Đối tượng này lại hoàn toàn không được hỗ trợ về tài chính và nhiều khi cả về thủ tục nộp đơn".

Thời gian đợi cũng là vấn đề: Chờ 6 tháng để biết đơn có được chấp nhận không và thêm 18 tháng

mới được cấp bằng. PGS Quy cho rằng, thời gian này đủ dài để "nhà khoa học quên mất mình đã nộp đơn". Còn theo TS Dũng: "Các đề tài nghiên cứu yêu cầu 2 năm phải có kết quả. Các nhà khoa học thà đăng bài báo để đảm bảo tiến độ, chứ đợi bằng sáng chế thì không chắc đến lúc nghiệm thu đã có. Tiêu chí đánh giá thường tập trung vào số bài báo và cộng điểm nếu được xét chức danh, được hỗ trợ từ các quỹ. Điều đó đã tạo ra một môi trường không thuận lợi cho sáng chế".

ĐỂ "VỊT TRỜI" KHÔNG BAY MẤT

Về tác hại của việc không đăng ký bảo hộ, TS Dũng nói: "Hãy tưởng tượng bạn có sáng chế nhưng không có bằng bảo hộ, khi đưa ra



Các sinh viên Đại học Bách khoa Hà Nội đang hoàn thiện hệ thống hỗ trợ điểm danh sinh viên để chuẩn bị hồ sơ đăng ký bảo hộ sở hữu trí tuệ. Ảnh: Phương Hằng



Bằng độc quyền giải pháp hữu ích được cấp cho Quy trình tự động rửa quả lọc thận nhân tạo và bộ dây dẫn máu để tái sử dụng trong chạy thận nhân tạo của ĐH Bách khoa Hà Nội. Ảnh: P.Hằng

thương mại hóa, sáng chế của bạn giống con vịt trời. Bền mua, bền bán đồng thuận, nhưng khi trả tiền thì vịt trời bay đi (có người ăn cắp sáng chế và đưa ra sản phẩm). Thế là cả hai đều mất".

Để khuyến khích đăng ký sáng chế, ĐH Bách khoa Hà Nội, ĐH Khoa học tự nhiên tạo điều kiện cho giảng viên nghiên cứu bằng chính sách quy đổi giờ nghiên cứu sang giờ lên lớp; khen thưởng, hỗ trợ những người làm thủ tục xin cấp bằng bảo hộ. PGS Quy cho biết: "ĐH Bách khoa có đội ngũ hỗ trợ thầy cô viết bản mô tả, tìm tài liệu đối chứng, thường xuyên tổ chức seminar, mời các chuyên gia SHTT về nói chuyện. Tuy nhiên, chúng tôi vẫn muốn có được một đội ngũ chuyên gia SHTT vừa hiểu luật, vừa có kiến thức khoa học để hỗ trợ họ".

Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đang áp dụng một số biện pháp mà theo TS Dũng là đã giúp số sáng chế của viện năm 2016 tăng hơn gấp đôi năm trước: Khuyến khích nhà khoa học đăng ký sáng chế trong

khâu tuyển chọn đề tài; có cơ chế khen thưởng cho sáng chế, GPHI; tổ chức hội thảo chuyên đề SHTT và thương mại hóa tài sản trí tuệ. Nhờ đó, nhà khoa học hiểu rằng, chỉ khi được bảo hộ, tài sản trí tuệ của họ mới nâng giá trị và tạo ra tiền.

Một trong các mục tiêu của Chiến lược phát triển KH&CN 2011-2020 là tăng số sáng chế đăng ký bảo hộ giai đoạn 2016-2020 lên gấp đôi giai đoạn 2011-2015. "Nếu các nhà khoa học thay đổi từ việc công bố bài báo sang hình thành và công bố sáng chế thì lượng đơn đăng ký chắc chắn sẽ tăng" - Phó Cục trưởng Cục SHTT Lê Ngọc Lâm nói và cho biết, một giải pháp đang được thực hiện là đẩy mạnh đào tạo kiến thức, nghiệp vụ sở hữu công nghiệp cho các viện, trường, doanh nghiệp để thúc đẩy hoạt động tạo ra và thương mại hóa tài sản trí tuệ, trong đó có sáng chế. Cục đang xây dựng mạng lưới IP-Hub với các trung tâm SHTT đặt tại các viện, trường nhằm hỗ trợ các chủ thể sáng chế ở đây thực hiện thủ tục đăng ký bảo hộ quyền SHTT.

THẢO NGỌC

Một số sản phẩm của các nhà sáng chế Việt Nam

VIỆN NGHIÊN CỨU SÁNG CHẾ VÀ KHAI THÁC CÔNG NGHỆ

MÁY BÓC VỎ VÀ NẠO SỢI CỦ SẴN BÁN TỰ ĐỘNG:

Đây là sản phẩm của ông Hà Kim Tới ở xã Võ Lao, huyện Thanh Ba, tỉnh Phú Thọ. Máy chạy bằng động cơ, cấu tạo gồm 3 phần: Khung giá đỡ, phễu cấp liệu và lưới cắt. Thiết bị này có năng suất trung bình 8 tạ/giờ, năng suất tối đa 1 tấn/giờ.

Máy bóc vỏ và nạo sợi củ sắn bán tự động của ông Hà Kim Tới được đánh giá là hỗ trợ rất đắc lực cho bà con nông dân trồng sắn. Ưu điểm của máy là không phải nạo vỏ sắn; vỏ được tách riêng và lõi được nạo triệt để, không bỏ lại phần ken, không gây nguy hiểm cho bàn tay người vận hành. Sản phẩm sợi sắn nạo có chất lượng cao hơn, năng suất cũng tăng do không phải bỏ phần đầu. Cụ thể, 1 yến sắn tươi có thể nạo được tới 3,5-4kg sản phẩm, nhiều hơn so với 3kg khi nạo bằng tay.

Ngoài sắn, tay lưới cắt của thiết bị có thể nạo được nhiều loại rau củ như đu đủ, khoai lang, khoai tây, su hào, bắp cải. Sản phẩm đã được bảo hộ sở hữu trí tuệ, được tác giả thương mại hóa, nhiều công ty quan tâm đặt hàng. Giá bán từ 800.000-1.100.000 đồng.

MÁY BẮT NGAO VẠNG:

Tác giả của thiết bị này là cô Trần Thị Lan Anh - xã Đông Minh, huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình. Sản phẩm đã được cấp bằng độc quyền sáng chế.

Máy đánh bắt ngao vạng hoạt động nhờ một động cơ công suất lớn chạy bằng xăng hoặc dầu, giúp hút nước chảy vào ống và phun ra ngoài qua hệ thống ống sủi. Khi đánh bắt ngao, nước được phun qua lỗ từ ống sủi với áp lực mạnh giúp đánh bật ngao lên khỏi mặt đất và đẩy vào túi lưới phía sau. Thiết bị này còn được trang bị thêm hệ thống sàng lọc, giúp chọn được những con ngao đủ tiêu chuẩn thu hoạch và trả lại biển những con chưa đủ lớn để chúng tiếp tục phát triển, góp phần bảo đảm sự khai thác bền vững tài nguyên thiên nhiên.

XE MÁY PHÁT ĐIỆN:

Đây là sáng tạo của ông Nguyễn Văn Hai ở phường Xuân An, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận, sử dụng xe máy để phát điện phục vụ sinh hoạt trong tình huống bị cắt điện đột ngột. Thiết bị này gồm 3 phần chính: Xe máy, động cơ phát điện và bộ phận lai ghép giữa xe máy số và máy phát (đây là phần ghi dấu ấn sáng tạo của ông Hai). Hệ thống được thiết kế khá đơn giản. Bộ giá đỡ bánh xe máy, hệ thống mô-tơ, máy phát điện được ghép vào phía bánh sau xe. Khi bánh quay, bộ truyền lực hoạt động, mô-tơ cũng quay và phát ra điện. Để phát điện, xe máy phải để chạy ở số 3. Khi khởi động, xe có thể phát ra dòng điện có công suất khoảng 500W, thắp sáng được khoảng 10 bóng điện, 2 chiếc quạt điện. Đây là ngưỡng an toàn về truyền tải điện đối với một chiếc xe máy số.

ĐỤC KHOAN ĐA NĂNG KHÔNG DÙNG ĐIỆN:

Sản phẩm này của ông Nguyễn Trọng Hào (quận Tân Bình, TPHCM) đã được cấp bằng độc quyền sáng chế. Cấu tạo khoan đa năng của ông Hào gồm 4 bộ phận: Cán đục, ống dẫn hướng, thân đục và vỏ đục. Thân đục là lỗ rỗng có khả năng xoay ngoài ống dẫn hướng. Má xoay trên và má xoay dưới truyền với nhau để chia thành 2 lực. Khi tác động lực vào đầu vỏ đục, lò xo được cố định 2 đầu vào lỗ giúp cán và thân đục sau khi xoay trượt sẽ trở về vị trí ban đầu. Má xoay trên và má xoay dưới có khả năng điều chỉnh độ nghiêng khác nhau tùy theo loại vật liệu cần đục để tạo lực đục khác nhau. Đồng thời, má xoay cũng đảm nhận việc đảo chiều xoay để dùng các loại mũi với chiều ngược hoặc thuận kim đồng hồ. Lực tác động càng mạnh, tốc độ của đầu xoay càng cao, mũi khoan càng xuyên sâu vào vật thể khoan. Sản phẩm này có thể khoan tường, thậm chí khoan bê tông mà không cần điện. Đục khoan đa năng không dùng điện đã được bán ra thị trường với giá 220.000 đồng/bộ.

GIƯỜNG ĐA NĂNG DÀNH CHO NGƯỜI BỊ LIỆT:

Đây là sản phẩm của ông Nguyễn Văn Thắng ở phường Xuân Yên, thị xã Sông Cầu, tỉnh Phú Yên, đã được cấp bằng độc quyền sáng chế. Cấu tạo của thiết bị 5 trong 1 này gồm: Xe lăn cơ tay thông thường, xe lăn điều khiển vận hành bằng điện, xe lăn dạng đứng, giường nằm, nẹp chân trị liệu phục hồi chức năng. Việc điều khiển tiến, lùi, xoay trái, xoay phải chỉ thực hiện bằng cần điều khiển bên tay phải. Bên tay trái có 2 công tắc, một điều khiển xe đứng, một điều khiển xe nằm. Tay trái cũng là tay phanh (thắng) của xe. Chỉ khi người sử dụng đã thắt các đai an toàn ở bụng, đùi, bắp chân thì các hoạt động "đứng", "nằm" mới có thể thực hiện. Khi đã bật công tắc này thì công tắc còn lại không có tác dụng nếu bị bấm nhầm. Khi thay đổi tư thế từ ngồi sang đứng hoặc nằm, bánh xe tự động trượt để trọng tâm người sử dụng luôn nằm trong chân đế chắc chắn, xe không bị đổ, lật... Với 2 bình điện ắc quy 24V, xe có thể vận hành 25km liên tục với tốc độ tối đa 10km/h.

KIẾNG ĐUN NƯỚC TỰ ĐỘNG TIẾT KIỆM GAS:

Đây là hệ thống đun nước sôi tự động sử dụng kiềng bếp gas của ông Nguyễn Văn Xuân, TPHCM, đã được bảo hộ sở hữu trí tuệ. Trong kiềng bếp gas đặt một vòng kim loại dẫn nước xoắn ốc (bằng inox), một đầu nối với đường dẫn nước vào, đầu kia nối với hệ thống dẫn nước sôi vào bình chứa. Khi bật gas để đun nấu, tác động của lượng nhiệt thừa sẽ làm nước trong vòng xoắn ốc tự động sôi. Khi đạt đến 100°C thì nước sôi sẽ trào lên và chảy vào bình chứa (có bộ phận lọc nước) hoặc có đường dẫn lấy nước sôi trực tiếp để sử dụng. Ưu điểm của hệ thống là tiết kiệm gas, tiết kiệm thời gian, an toàn và dễ sử dụng. Trung bình trong 8 phút có thể nấu sôi 1,5 lít nước trong nồi và kiềng bếp sẽ cho ra 0,5 lít nước sôi nữa. Theo tỷ lệ này, gia đình chỉ cần đun nấu một lần sẽ có đủ lượng nước sôi sử dụng trong ngày.

Theo tính toán của ông Nguyễn Văn Xuân và các cộng sự, việc đun sôi 2 lít nước trên bếp gas bằng kiềng thông thường sẽ mất 18gr gas. Nếu nấu bằng kiềng nước sôi tự động, chỉ cần 4gr gas để đun sôi lượng nước trên (mức tiết kiệm khoảng 78%), chưa kể sẽ có thêm 0,8 lít nước sôi thông qua hệ thống ống kiềng bếp. Trường hợp sử dụng nước từ bình nước nóng năng lượng mặt trời (55°C) thì mức tiêu thụ gas còn thấp hơn nhiều, khoảng 2,5gr gas cho 2 lít nước sôi. Hiện sản phẩm được bán với giá 2 triệu đồng/bộ.

Apple và bài học bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ tại Trung Quốc

Sau khá nhiều vụ kiện có kết quả bất lợi tại Trung Quốc, mới đây Apple giành phần thắng trong một vụ kiện có liên quan tới sở hữu kiểu dáng công nghiệp tại nước này. Có vẻ như “chiến thắng lịch sử này” là dấu hiệu cho thấy thực trạng bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) tại Trung Quốc đang thay đổi.

CÔNG TY “HẦU NHƯ KHÔNG TỒN TẠI” KIẾN APPLE

Năm 2014, làng báo công nghệ thế giới được một phen ám ý khi một công ty “dường như không tồn tại” có tên Shenzhen Baili Marketing Services Co. - thuộc tập đoàn sản xuất điện thoại thông minh Digione, Trung Quốc - kiện Apple vì “hình thức của iPhone 6 và iPhone 6 Plus quá giống với chiếc điện thoại 100C” của họ, dễ dẫn tới hiểu lầm cho người mua. Trao đổi với tờ IAM, luật sư Andy Yang của Digione cho biết khách hàng của ông đã gặp Apple với hy vọng có thể thương thảo về giấy phép vào tháng 9/2014, nhưng đã thất bại. Công ty Baili khởi kiện sau đó 3 tháng.

Theo điều tra của tờ Wall Street Journal (Mỹ) sau khi Baili thua kiện, website của công ty biến mất, 3 trụ sở đăng ký hoạt động cũng không còn tồn tại, điện thoại đường dây nóng không ai nhắc máy. Tờ báo này cho rằng cả Baili và Digione đều bị phá sản bởi số nợ phải trả cao hơn rất nhiều so với số tài sản đang có.

Về phần Apple, luật sư Yang Pu chỉ ra 13 điểm khác biệt về kỹ thuật rất dễ nhận ra giữa 2 điện thoại iPhone 6 và 100C. Chẳng hạn, độ cong hai bên của iPhone hoàn toàn đối xứng - khác xa sản phẩm của Baili. “Chúng tôi không hề vi phạm bất cứ quyền SHTT nào của Baili” - Apple khẳng định.



Kiểu dáng iPhone 6 của Apple (ngoài cùng bên trái) và sản phẩm 100C của Baili.

Ảnh: Todayonline

Trong tuyên bố mới nhất được đưa ra hôm 25/3, tòa án chuyên về SHTT ở Bắc Kinh cho rằng iPhone 6 và iPhone 6 Plus không hề xâm phạm kiểu dáng công nghiệp của điện thoại mà Shenzhen Baili Marketing Services Co. sở hữu.

PHẢI NHANH CHÂN ĐĂNG KÝ BẢO HỘ TẠI TRUNG QUỐC

Đây không phải là lần đầu tiên Apple dính vào các vụ kiện với nhãn hàng Trung Quốc. Năm 2012, hãng đã phải ký kết một thỏa thuận trả 60 triệu USD cho Proview - một công ty Trung Quốc - để được quyền sử dụng thương hiệu iPad tại quốc gia này. Mùa xuân năm 2016, một tòa án Trung Quốc cho phép nhà sản xuất đồ da bản địa có tên XintongTiandi tiếp tục sử dụng nhãn hiệu IPHONE và iPhone tại Trung Quốc bởi họ đã đăng ký năm 2007, trong khi điện thoại Apple chỉ được bán ở Trung Quốc từ năm 2009.

Điểm chung ở các vụ kiện này là Apple đều bị các công ty không tên tuổi của Trung Quốc kiện thay vì những đối thủ xứng tầm như Samsung, Motorola, HTC... và kết

quả là Apple thường chọn giải pháp nhượng bộ; nếu kéo nhau ra tòa thì “Quả táo” cũng là bên thua thiệt. Vì sao lại có nghịch lý này? Theo một cựu nhân viên của Baili, một phần do đây là chiêu thu hút sự chú ý tới nhãn hiệu chưa hề nổi tiếng của công ty điện thoại Trung Quốc.

Tờ Wall Street Journal lý giải rõ hơn kế sách mà các doanh nghiệp Trung Quốc hay áp dụng để đánh bại các công ty nước ngoài tại cơ quan bảo hộ SHTT: Họ nộp đơn đăng ký bảo hộ kiểu dáng công nghiệp tại Trung Quốc ngay khi những hình ảnh đầu tiên về sản phẩm rò rỉ trên mạng. Baili đăng ký sáng chế cho điện thoại 100C ngay khi hình ảnh đầu tiên của iPhone 6 rò rỉ. Những sự vụ tương tự đã xảy ra với Tesla, New Balance và Apple vào năm ngoái.

Nhà phân tích Tim Long - Công ty BMO Capital Markets, Mỹ - cho biết: “Trong các vụ kiện về SHTT tại Trung Quốc, các công ty Mỹ thường bị xử thua ở tòa án cấp thấp và thắng ở tòa cấp cao hơn. Chúng tôi đã chứng kiến hàng tá quyết định cấm smartphone trong nhiều năm qua, nhưng chưa quyết định nào trở

“Trong các vụ kiện về SHTT tại Trung Quốc, các công ty Mỹ thường bị xử thua ở tòa án cấp thấp và thắng ở tòa cấp cao hơn. Chúng tôi đã chứng kiến hàng tá quyết định cấm các sản phẩm smartphone trong nhiều năm qua, nhưng chưa quyết định nào trở thành lệnh cấm thực sự” - nhà phân tích Tim Long.

thành lệnh cấm thực sự”.

Việc tòa án SHTT Bắc Kinh phán xử có lợi cho Apple - một thương hiệu nước ngoài nổi tiếng - được nhiều công ty đang kinh doanh ở Trung Quốc xem là dấu hiệu tích cực về bảo vệ quyền SHTT tại nước này. Tuy nhiên, có ý kiến cho rằng đây là kết quả chuyến thăm Trung Quốc và gặp mặt Bộ trưởng Bộ Công nghiệp và Công nghệ thông tin nước này vào tháng 5/2016 của Giám đốc điều hành Apple - Tim Cook. Sau chuyến thăm, Apple quyết định đầu tư 1 tỷ USD vào Công ty gọi xe Didi Chuxing - công ty sáng tạo ra phần mềm gọi xe lớn nhất Trung Quốc. Ông Cook nói rằng Apple đầu tư vào đây vì “những lý do chiến lược”, bao gồm cả nỗ lực giành sự ưu ái của chính quyền Bắc Kinh khi công việc kinh doanh của họ ở Trung Quốc không khả quan (lợi nhuận liên tục giảm 11% ở đại lục).

Sau vụ thắng kiện của Apple, nhiều chuyên gia khuyên các công ty nước ngoài đăng ký bảo hộ kiểu dáng công nghiệp tại Trung Quốc càng sớm càng tốt trước khi hình ảnh sản phẩm bị phát tán rộng rãi.

HÒA AN

Những sáng chế đơn giản làm thay đổi thế giới

HIỂN THẢO

Nhờ được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, nhiều sáng chế “nhỏ nhưng có võ” không chỉ đem lại cho tác giả món tiền kèch xù mà còn góp phần tạo ra bước ngoặt cho các ngành sản xuất và giúp cuộc sống, công việc của hàng triệu người trên thế giới trở nên dễ dàng hơn.



KHÓA KÉO (PHÉC MƠ TUYA)

Khóa kéo được ông Whitcomb L. Judson - một người Mỹ sống ở Chicago - sáng chế vào năm 1890 và được cấp bằng sáng chế vào tháng 5/1893 với số đăng ký sáng chế là 504038. Khóa kéo khi mới ra đời được mô tả là “phiên bản móc khóa” phức tạp với một bên là móc, một bên là chốt, chạy dọc theo một “đường dẫn”, giúp mở và đóng mảnh vải.

Khóa kéo được ứng dụng đầu tiên trong giày dép. Bản đăng ký sáng chế còn gợi ý ứng dụng trong một số lĩnh vực khác như áo lót, găng tay, túi đựng thư... Sau hơn một thế kỷ, khóa kéo vẫn là chi tiết phụ tùng không thể thay thế trong ngành thời trang và sản xuất hàng tiêu dùng.



KẸP GIẤY

Dụng cụ đơn giản dùng để dính các tờ giấy lại với nhau và có thể dễ dàng tháo rời này được Louis E. Baltzley - công dân Washington D.C, Mỹ - sáng chế vào năm 1910. Baltzley được cấp bằng độc quyền sáng chế 5 năm sau đó với số bằng là 1139627.

Từ mục đích giúp cha mình - nhà văn Edwin Baltzley - nhằm quản lý bản thảo một cách thuận tiện, Louis E. Baltzley đã làm cho công việc của hàng triệu nhân viên văn phòng trên khắp thế giới trở nên dễ dàng hơn. Sản phẩm được giới thiệu tới công chúng lần đầu tiên qua Công ty L.E.B. Về sau, quyền sản xuất đã được chuyển nhượng cho nhiều công ty khác.



BÀN ĐẠP CÔN SELDEN

Đây có thể coi là một phát minh làm thay đổi cả ngành công nghiệp ô tô. Bàn đạp côn Selden cho phép tài xế khởi động cũng như dừng động cơ mà không phải chạy ra ngoài và quay nổ máy. Lấy ý tưởng từ động cơ đốt trong do George Brayton nghĩ ra, Selden đã tìm cách tạo một phiên bản nhỏ gọn hơn và thành công vào năm 1828. Ông nộp đơn năm 1879 và được cấp bằng sáng chế vào năm 1895.

Sau khi bán quyền sử dụng bằng sáng chế này cho William C. Whitney - chủ công ty xe điện - Selden kiếm được mỗi năm khoảng 5.000USD. Sau đó, cả Whitney và Selden cùng tham gia vào việc thu lợi nhuận từ bản quyền sử dụng sáng chế cho các công ty sản xuất xe ô tô, với khoảng 0,75% lợi nhuận từ tất cả các xe do Hiệp hội Sản xuất ô tô theo giấy phép bán ra.

GHẾ TỰA ĐẦU TRÊN XE ÔTÔ

Đây là phần được gắn trên đỉnh lưng ghế ô tô, phía sau người ngồi. Hầu hết các ghế tựa đầu đều được thiết kế sao cho có thể điều chỉnh được, tạo cảm giác dễ chịu cho người dùng, có khả năng tháo lắp và sử dụng cùng một loại vật liệu của ghế. Đây là sáng chế của Benjamin Katz - một người sống ở Oakland, California, Mỹ năm 1921. Ông được cấp bằng độc quyền sáng chế số 1471168 vào 2 năm sau đó.

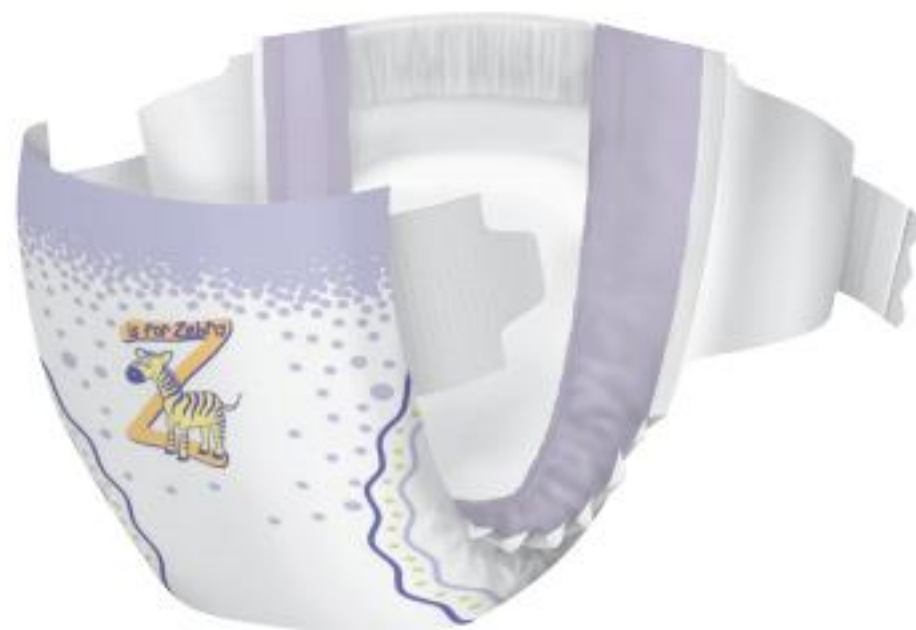


KẸP LÔNG MI

Sự ra đời của chiếc kẹp lông mi - dụng cụ làm cong hàng mi trên trước khi chải mascara - đã tạo ra một cuộc cách mạng về trang điểm, giúp mọi phụ nữ đều có thể sở hữu hàng mi cong vút quyến rũ chỉ sau vài giây. Tác giả của nó là Charles Stickel và William McDonell tới từ Rochester, New York, Mỹ. Họ được cấp bằng sáng chế số là 83872 vào ngày 7/4/1931.

BỈM

Chiếc tã giấy chống thấm được sáng chế vào năm 1946 khi Marion Donovan sử dụng rèm nhà tắm để tạo ra “Boater” - chiếc bỉm chống rò rỉ và có thể tái sử dụng đầu tiên trên thế giới. Sản phẩm bỉm được bán ra từ năm 1949 tại một cửa hàng ở New York và sau đó 2 năm, Marion Donovan nhận được bằng độc quyền sáng chế. Sau này, tác giả đã bán sáng chế của mình lấy 1 triệu USD.





Mô hình 2 tòa tháp sẽ trở thành "rừng dọc" tại Nam Kinh.

Ảnh: Dezeen

Trung Quốc xây thành phố rừng để chống ô nhiễm

Nổi tiếng với những thành phố ô nhiễm môi trường hàng đầu thế giới, mới đây, Trung Quốc thử nghiệm một mô hình đặc biệt để hạn chế tình trạng này. Họ đã bắt tay vào việc xây "rừng dọc" - những ngôi nhà cao tầng với hàng nghìn cây xanh như một cánh rừng thực thụ và có tham vọng biến đô thị thành các thành phố rừng.

"TRỒNG RỪNG" GIỮA LÒNG THÀNH PHỐ

Mỗi năm, hàng triệu người trên thế giới chuyển đến các thành phố khiến vấn đề ô nhiễm không khí bùng phát. Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), ô nhiễm không khí ngoài trời đã tăng 8% kể từ năm 2011. "Nhiều nước đang đối mặt với tình trạng khẩn cấp về y tế công cộng. Ô nhiễm không khí đô thị tiếp tục tăng với tốc độ đáng báo động, tàn phá sức khỏe con người. Trong tương lai, xã hội loài người sẽ phải bỏ ra chi phí khổng lồ để giải quyết vấn đề này" - tiến sĩ Maria Neira - Giám đốc Cơ quan Y tế công cộng tại WHO - cho biết.

Nổi tiếng vì ô nhiễm không khí nhưng từ năm 2011 đến nay, Trung Quốc đã có nhiều nỗ lực trong việc

cải thiện tình trạng này, mang lại kết quả tốt. Theo báo cáo của WHO, hiện chỉ có 5 thành phố của Trung Quốc còn nằm trong top 30 thành phố ô nhiễm nhất thế giới.

Mới đây nhất, trong nỗ lực cải thiện chất lượng không khí, Trung Quốc đã tiến hành một kế hoạch xây dựng "rừng dọc" ở thành phố Nam Kinh. Cụ thể, hai tòa tháp - cao 200 và 108 mét - sẽ được biến thành rừng nhờ tích hợp khoảng 1.000 loại cây và 2.500 loại cây bụi từ 23 loài thực vật của địa phương. Điều đó sẽ giúp tạo ra một khu "rừng dọc" hấp thụ khí carbon dioxide.

Theo các thành viên dự án, cư dân các tòa nhà này sẽ sớm được hít thở oxy tinh khiết gấp 3.000 lần so với không khí Nam Kinh hiện nay. Các tòa nhà sẽ hút khoảng 25 tấn

CO₂ từ không khí mỗi năm và tạo ra khoảng 60kg khí oxy mỗi ngày. Họ cũng tin tưởng cây xanh sẽ giúp tái tạo đa dạng sinh học trong khu vực. "Điều quan trọng nữa là sự hiện diện của "rừng dọc" còn giúp hấp thụ bụi do giao thông đô thị. Nó cũng khiến cảnh quan thành phố thêm đẹp. Chúng ta hoàn toàn có thể xây dựng những khu nhà thay đổi màu sắc theo mùa" - các thành viên tham gia dự án này cho biết.

Dự kiến đến năm 2018, dự án này sẽ hoàn thành để đón những cư dân đầu tiên đến định cư.

SẼ CÓ HÀNG LOẠT THÀNH PHỐ RỪNG

Xây dựng "rừng dọc" là ý tưởng của kiến trúc sư người Italia Stefano Boeri - người đã biến mô hình này tại thành phố Milan với những tòa nhà chọc trời tràn ngập cây xanh. "Hai tòa tháp ở một đô thị rộng lớn như Nam Kinh là rất nhỏ bé; nhưng nó là ví dụ điển hình. Chúng tôi hy vọng mô hình kiến trúc xanh sẽ sớm được nhân rộng ra nhiều khu vực khác" - ông Boeri phát biểu trên Guardian.

Vị kiến trúc sư này cho biết, nếu làm được điều này, ông có thể tin tưởng rằng tương lai của các đô thị Trung Quốc sẽ tràn ngập màu xanh. Từ các khối văn phòng, cửa hàng, khách sạn... đâu đâu cũng đầy cây cối với không khí trong lành, khác xa tình trạng ngột thở bởi khói bụi như hiện tại.

Ông Boeri tiết lộ một kế hoạch đầy tham vọng của chính quyền Trung Quốc: Tạo ra hàng loạt "thành phố rừng". Mô hình này đang được lên kế hoạch xây dựng ở một loạt đô thị khác như Thượng Hải, Quý Châu, Thạch Gia Trang, Liễu Châu và Trùng Khánh.

"Chúng tôi được đặt hàng để thiết kế toàn bộ thành phố - không chỉ một tòa nhà cao tầng mà là 100 hoặc 200 tòa với nhiều kích cỡ khác nhau. Tất cả đều được trồng cây xanh ở mặt tiền" - Boeri nói trên Guardian. "Chúng tôi đang nỗ lực hoàn tất các thiết kế. Tôi cho rằng họ sẽ bắt đầu kế hoạch xây dựng này vào cuối năm nay. Có thể đến năm 2020, chúng ta sẽ được chứng kiến thành phố rừng đầu tiên tại Trung Quốc". **LƯƠNG ÁNH**

"Chúng tôi đang nỗ lực hoàn tất các thiết kế. Tôi cho rằng Trung Quốc sẽ bắt đầu kế hoạch xây dựng này vào cuối năm nay. Đến năm 2020, chúng ta có thể sẽ được chứng kiến thành phố rừng đầu tiên tại đất nước này" - kiến trúc sư Stefano Boeri.

Giáo dục STEM không để thành nhà khoa học

✎ NGUYỄN THÀNH HẢI

LTS: Giáo dục STEM thật sự không phải để biến học sinh thành nhà khoa học, kỹ sư mà là chuẩn bị cho công dân toàn cầu thế hệ mới. Đó là khẳng định của ông Nguyễn Thành Hải - giảng viên, nghiên cứu sinh tiến sỹ ngành giáo dục khoa học, Viện Nghiên cứu giáo dục STEM, Đại học Missouri, Mỹ - trong bài viết gửi Khoa học và Phát triển dưới đây.

STEM, GIÁO DỤC STEM LÀ GÌ?

Thuật ngữ "STEM" đang được sử dụng nhiều ở Việt Nam theo các cách hiểu rất khác nhau. Để làm rõ thuật ngữ này và giúp các nhà giáo dục, trường học có cách tiếp cận khoa học về vấn đề này, tôi xin phân tích trên góc nhìn từ các chương trình giáo dục STEM tại Mỹ - nơi khởi nguồn của ý tưởng giáo dục STEM.

STEM là chữ viết tắt của science (khoa học), technology (công nghệ), engineering (kỹ thuật) và mathematics (toán). Trong tiếng Anh, STEM thường đi kèm các từ khác. Ban đầu, thuật ngữ STEM được viết là "STEM fields" (lĩnh vực STEM). Về sau, nó đi cùng các từ khác như: "STEM education" (giáo dục STEM), "STEM workforce" (nguồn nhân lực cho STEM), "STEM careers" (các nghề trong lĩnh vực STEM)...

Nền tảng của giáo dục STEM chính là giáo dục khoa học - lĩnh vực đề xuất các chương trình giáo dục STEM hiện nay. Tại Mỹ, giáo dục khoa học được xem là ngành nghiên cứu cơ bản, nền tảng để đẩy mạnh nền khoa học từ gốc rễ là con người, thông qua việc đào tạo giáo viên dạy khoa học và xây dựng các chương trình giáo dục từ bậc mầm non đến đại học, từ gia đình đến các hoạt động giáo dục khoa học ngoài xã hội. Việt Nam chưa có ngành nghiên cứu giáo dục khoa học, chưa có đơn vị nào tham gia các diễn đàn giáo dục khoa học quốc tế.

Tổ chức uy tín nhất hiện nay về giáo dục khoa học là Hiệp hội các Giáo viên dạy khoa học Mỹ (NSTA) - nơi đề xuất khái niệm giáo dục STEM với định nghĩa như sau: "Giáo dục STEM là một cách tiếp cận liên ngành trong quá trình học, trong đó các khái niệm học thuật mang tính nguyên tắc được lồng ghép với các bài học trong thế giới thực, ở đó học sinh áp dụng các kiến thức trong khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán vào các bối cảnh cụ thể, giúp kết nối giữa trường học, cộng đồng, nơi làm việc và các tổ chức toàn cầu để từ đó phát triển các năng lực trong lĩnh vực STEM và khả năng cạnh tranh trong nền kinh tế mới".

Từ định nghĩa trên, có 3 đặc điểm quan trọng về giáo dục STEM: 1. Cách tiếp cận liên ngành. Liên ngành khác với đa ngành ở sự kết nối, bổ trợ giữa các ngành. Nếu một chương trình, một trường có nhiều môn, nhiều giáo viên dạy các ngành khác nhau mà không có sự kết nối, bổ trợ thì chưa được gọi là giáo dục STEM. 2. Lồng ghép kiến thức lý thuyết với các bài học mang tính thực hành trong thế giới thực. Các chương trình giáo dục STEM yêu cầu hướng đến thực hành, vận dụng kiến thức để tạo ra sản phẩm, hoặc giải quyết các vấn đề của cuộc sống. 3. Kết nối từ trường học, cộng đồng đến các tổ chức toàn cầu. Đây là kỳ nguyên của thế giới phẳng, cách mạng công nghiệp 4.0 - nơi tự động hóa và điều khiển từ xa thông qua các thiết bị điện tử di động kết nối Internet lên ngôi. Do vậy, quá trình giáo dục STEM không chỉ hướng



Học sinh Trường THCS & THPT Tạ Quang Bửu (Hà Nội) làm mô hình nhà chống động đất trong tiết học STEM.

đến vấn đề cụ thể của địa phương mà phải đặt trong mối liên hệ với bối cảnh kinh tế toàn cầu và các xu hướng chung của thế giới như biến đổi khí hậu, năng lượng tái tạo...

GIÁO DỤC STEM Ở MỸ

Tại Mỹ, giáo dục STEM khá đa dạng và được dạy theo chủ đề, không chỉ có hoạt động dạy làm robot. Trẻ em bậc mẫu giáo, tiểu học cũng đã được học các chương trình tích hợp STEM. Ví dụ, thông qua trò chơi làm mô hình núi lửa, bóng bay, chong chóng quay, tuy đơn giản

nhưng có sự kết nối các nhóm kiến thức với nhau, có hệ thống mục tiêu giáo dục rõ ràng. Mục đích chính của các chương trình giáo dục STEM là truyền cảm hứng trong học tập, thấy được mối liên hệ giữa các kiến thức, nhận thức được ảnh hưởng

của các kiến thức STEM đối với thế giới và sự phát triển của xã hội tương lai. Ngoài ra, kỹ năng thực hành khoa học và kỹ thuật cũng góp phần quan trọng trong việc vận dụng kiến thức được học để giải quyết vấn đề và tạo ra sản phẩm.

Tác giả Nguyễn Thành Hải là đồng sáng lập hệ thống Thư viện trẻ sáng tạo (Library for Creative Kids) tại Mỹ - một dự án giáo dục cộng đồng giúp đưa các ý tưởng giáo dục sáng tạo, dụng cụ học tập, sách, truyện tiếng Anh từ Mỹ về cho các thư viện, trường học tại Việt Nam hoàn toàn miễn phí. Ông cũng là thành viên thường trực của NSTA và NARST.

Để biến học sinh



Ảnh: Lê Phương

Mặc dù khái niệm trên đã làm sáng tỏ nhiều vấn đề trong giáo dục STEM nhưng vẫn còn nhiều điểm chưa rõ như: Thế nào là cách tiếp cận liên ngành trong một chương trình học; dạy về công nghệ như thế nào? Tổ chức Hiệp hội Nghiên cứu giáo dục khoa học Mỹ (NARST) năm 2012 đã đưa ra các thuật ngữ chi tiết hơn như “STEM Integration” (tích hợp STEM), “Integrated STEM education” (giáo dục STEM tích hợp), “STEM-focused curriculum” (chương trình học tập trung về STEM). Các thuật ngữ này nhấn mạnh tầm quan trọng của tiêu

chuẩn giáo dục khoa học thế hệ mới (NGSS) - thước đo và cũng là mục tiêu của các chương trình giáo dục STEM tiên tiến tại Mỹ.

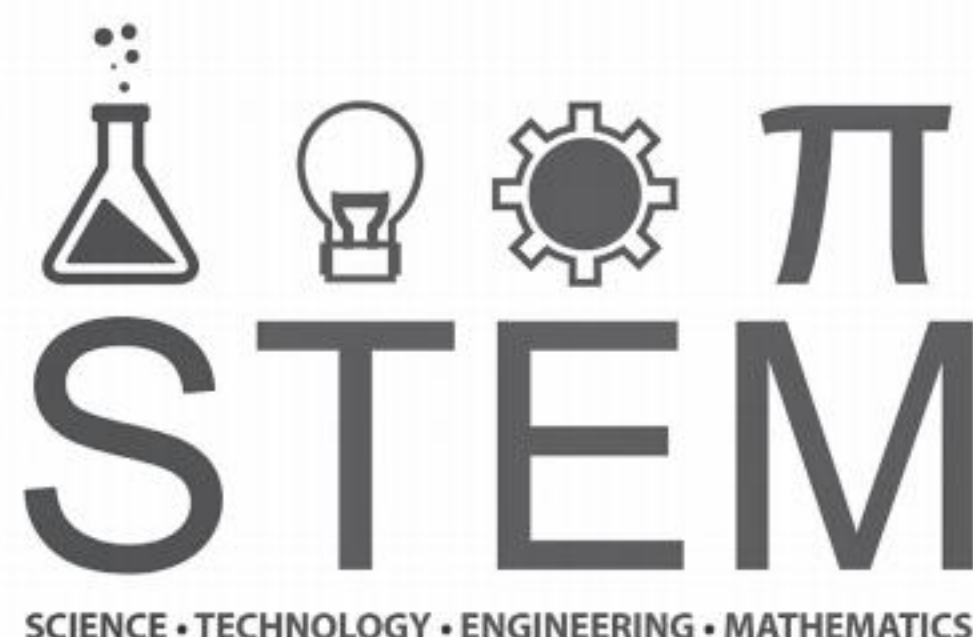
Như vậy, giáo dục STEM ở Mỹ chính là một cách thể hiện ở cấp độ chương trình học giúp đáp ứng bộ tiêu chuẩn NGSS. Ví dụ: Để giải quyết bài tập làm một chiếc cầu bằng gỗ thay cho chiếc cầu đã hỏng tại địa phương, giáo viên lồng ghép kiến thức về vật lý (như trọng lực, trọng tâm), toán (kiến thức hình học), sử dụng các công cụ (như kéo, búa, máy tính) để thiết kế và lắp ráp

thành một sản phẩm hoàn chỉnh. Học sinh phải vận dụng các kỹ năng thực hành và tư duy liên ngành.

Ở Mỹ, giáo dục tích hợp STEM không phải để đào tạo học sinh theo chuyên ngành hẹp mà hướng đến chất lượng nhận thức và hiểu biết trong lĩnh vực này, gọi là STEM literacy (năng lực STEM). Lý do là xu hướng phát triển của xã hội trong tương lai buộc mọi người có hiểu biết liên ngành, nhận thấy khoa học và công nghệ ngày càng ảnh hưởng sâu rộng vào đời sống, ý thức được sự cạnh tranh trong nền kinh tế mới dựa vào sức mạnh của các lĩnh vực STEM.

Như vậy, khi nói về thuật ngữ STEM, chúng ta phải thận trọng trong cách dùng từ. Nếu áp dụng một chương trình dạy học vận dụng các kiến thức đa dạng trong 4 lĩnh vực của STEM, nên dùng thuật ngữ “giáo dục tích hợp STEM” hoặc “giáo dục liên môn STEM” thay vì chỉ nói chung chung là “giáo dục STEM” để thấy được giá trị cốt lõi của chương trình đó là sự kết nối các kiến thức và môn học. Còn nếu chương trình học chỉ là ghép 4 môn trên, không có kết nối và hỗ trợ nhau, không có mục tiêu và tiêu chuẩn rõ ràng thì chỉ nên gọi là “chương trình học các môn STEM”.

Để có một chương trình giáo dục tích hợp STEM chất lượng cao, đầu tiên phải xây dựng một nền móng vững chắc về giáo dục khoa học, dựa vào bộ tiêu chuẩn khoa học NGSS, tránh trường hợp cắt ghép một cách cơ học ở các môn, tổ chức rời rạc, thiếu tính hệ thống, không giúp học sinh phát triển nhận thức và kỹ năng liên ngành. Ngoài ra, cần tạo cơ hội cho học sinh trải nghiệm và khám phá các kiến thức khoa học từ những điều gần gũi, thấy được sức mạnh của khoa học đối với đời sống và yêu quý thế giới tự nhiên. Giáo dục STEM thật sự không phải để biến học sinh thành nhà khoa học, kỹ sư mà là chuẩn bị cho công dân toàn cầu thế hệ mới. ♦



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÓ VAI TRÒ GÌ TRONG HỆ SINH THÁI STEM?

Nhắc đến giáo dục STEM, nhiều người cho rằng nó chỉ liên quan đến các trường tiểu học, trung học do phương thức giảng dạy theo hướng tích hợp, liên môn. Vậy cấp đại học - với định hướng chuyên ngành sâu - có vai trò gì trong hệ sinh thái STEM?

Theo tiến sỹ Đặng Văn Sơn - Giám đốc Học viện Sáng tạo S3, hệ sinh thái STEM ngoài thành phần chính là nhà trường, học sinh và giáo viên còn có một số thành phần khác như: Trường đại học, viện nghiên cứu, các công ty hoạt động trong lĩnh vực STEM, tổ chức nghề nghiệp, người hoạt động trong lĩnh vực STEM, tổ chức giáo dục STEM.

“Trong hệ sinh thái này, các trường đại học đóng vai trò hỗ trợ các trường trung học phổ thông trong việc tiến hành nghiên cứu: Định hướng nghiên cứu theo hướng mới, hỗ trợ đào tạo giáo viên (đào tạo để thầy cô có thể tiếp cận những vấn đề mới đang được nghiên cứu trên thế giới và truyền đạt lại cho học sinh; hoặc hướng dẫn thầy cô dạy học kiểu tích hợp liên môn theo định hướng STEM); cho mượn phòng thí nghiệm để tiến hành thực nghiệm, phục vụ việc giảng dạy và nghiên cứu của cả giáo viên và học sinh” - ông Đặng Văn Sơn nói.

Đồng quan điểm này, Phó Giáo sư - tiến sỹ Vũ Hoàng Linh - Phó Hiệu trưởng Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội - cho rằng: “Trường đại học có được cơ sở vật chất đầy đủ, thích hợp để dạy STEM. Ở Trường Đại học Khoa học tự nhiên, đội ngũ cán bộ, giảng viên trẻ có thể coi là thế hệ đầu tiên về STEM. Được đào tạo ở nước ngoài, có tư duy STEM nên khi quay về Việt Nam làm việc, họ rất tích cực truyền đạt những kiến thức mình có cho các em học sinh cũng như phụ huynh, giúp họ hiểu được tầm quan trọng và ý nghĩa của giáo dục STEM trong thời đại mới, đồng thời góp phần định hướng phương pháp dạy STEM cho giáo viên phổ thông”.

ANH TẤN

Hà Giang kiến nghị phát triển nguồn dược liệu

Theo Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Hà Giang Đàm Xuân Lan, địa phương này cần sự hỗ trợ của Bộ KH&CN trong việc triển khai dự án “Nghiên cứu xây dựng Trung tâm Bảo tồn và Phát triển cây dược liệu tỉnh Hà Giang” - được triển khai từ năm 2017.

Ông Đàm Xuân Lan cho biết, thời gian qua Hà Giang đã triển khai nhiều nhiệm vụ KH&CN thuộc các lĩnh vực khoa học - kỹ thuật, công nghệ, y - dược, nông - lâm nghiệp... Giai đoạn 2014-2016, tỉnh đã nghiệm thu và đưa vào ứng dụng 27 đề tài, dự án. Trong đó, riêng trong lĩnh vực khoa học nông - lâm nghiệp, bên cạnh việc tập trung ứng dụng các tiến bộ KH&CN vào tuyển chọn, phục tráng, bảo tồn các giống cây trồng đặc trưng của tỉnh, Hà Giang đã tập trung thực hiện chương trình phát triển nguồn dược liệu. Cụ thể, tỉnh đã triển khai đề tài “Nghiên cứu, điều tra, khảo sát và xây dựng chiến lược phát triển cây dược liệu tỉnh Hà Giang”, xác định được danh mục các loại cây thuốc trong tỉnh gồm 1.565 loài thuộc 824 chi, 202 họ của 5 ngành thực vật có mạch bậc cao và 1 ngành nấm. Để tài cũng xây dựng danh mục cây thuốc có khả năng khai thác và cây thuốc cần bảo vệ của Việt Nam được



Lãnh đạo tỉnh Hà Giang và huyện Hoàng Su Phì kiểm tra tiến độ trồng cây dược liệu tại xã Nậm Ty (Hoàng Su Phì).

Ảnh: Phi Anh

phát hiện ở Hà Giang; xây dựng 2 bản đồ về cây thuốc có khả năng khai thác và cây thuốc bị đe dọa tuyệt chủng, từ đó xây dựng được chiến lược phát triển cây dược liệu của tỉnh.

Trong giai đoạn 2016-2020, Hà Giang xác định phát triển KH&CN phải đáp ứng yêu cầu giải quyết những vấn đề bức xúc của tỉnh về phát triển kinh tế, xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh. Mục tiêu là phát triển KH&CN mạnh mẽ ở tất cả các ngành, lĩnh vực để KH&CN

thực sự là động lực quan trọng nhất trong phát triển kinh tế, xã hội, tập trung đổi mới, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các ngành, các cấp nhằm tạo ra những kết quả KH&CN có chất lượng, đưa Hà Giang sớm thoát khỏi tình trạng đặc biệt khó khăn, có trình độ phát triển đạt mặt bằng chung của các tỉnh miền núi.

Một trong những định hướng nhiệm vụ mà địa phương xác định là ứng dụng công nghệ cao, công nghệ sinh học vào sản xuất các

loại giống và thâm canh, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tạo vùng sản xuất hàng hóa; phát huy tối đa các tiềm năng lợi thế của địa phương vào phát triển kinh tế, xã hội; nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ kỹ thuật phục vụ sản xuất nông nghiệp. Tỉnh sẽ thực hiện các dự án ứng dụng tiến bộ KH&CN vào sản xuất rau, hoa, dược liệu chất lượng cao trong nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

Để góp phần đạt mục tiêu trên, Hà Giang đề xuất Bộ KH&CN hỗ trợ

kinh phí xây dựng triển khai dự án “Nghiên cứu xây dựng Trung tâm Bảo tồn và Phát triển cây dược liệu tỉnh Hà Giang” thuộc Chương trình Tây Bắc, triển khai từ năm 2017. Dự án khoa học này khi được thực hiện sẽ là điều kiện thuận lợi giúp cho tỉnh Hà Giang triển khai thắng lợi mục tiêu phát triển bền vững nguồn tài nguyên dược liệu, góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng vật nuôi, phát triển kinh tế - xã hội bền vững của địa phương và vùng Tây Bắc.

HẢI MINH (Ghi)

VĂN BẢN - ĐỀ TÀI

◆ UBND tỉnh Hà Giang vừa có công văn số 1009/VP.UBND-KGVX gửi tới các cơ quan trong tỉnh để lấy ý kiến góp ý dự thảo “Đề án phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) tỉnh Hà Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030”. Dự thảo đề án xác định mục tiêu phát triển KH&CN tỉnh Hà Giang để KH&CN trở thành động lực then chốt thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội tỉnh; là công cụ hữu hiệu trong việc nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và năng lực cạnh tranh của nền kinh tế; ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; phục vụ đắc lực cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế của tỉnh Hà Giang.

Cụ thể, các nhiệm vụ trong đề án sẽ tập trung nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ phục vụ phát triển kinh tế

- xã hội; trong đó đẩy mạnh các lĩnh vực: Nông nghiệp, khoa học kỹ thuật và công nghệ, y - dược, xã hội và nhân văn, đổi mới và nâng cao trình độ công nghệ...

V. HẠNH

◆ Hội đồng KH&CN tỉnh Tuyên Quang vừa đánh giá, nghiệm thu đề tài khoa học “Nghiên cứu một số loài cây đặc sản rừng có giá trị kinh tế cao làm cơ sở để xuất mô hình phát triển sinh kế hộ gia đình nông thôn tại huyện Nà Hang và huyện Lâm Bình, tỉnh Tuyên Quang”. Theo đó, sau 3 năm nghiên cứu, các nhà khoa học thuộc Viện Sinh thái rừng và môi trường, Đại học Lâm nghiệp (Hà Nội) đã chọn ra được 3 cây trồng mang lại hiệu quả cao là cây trám đen, trám trắng và sấu ghép với diện tích thực hiện là 3,5ha. Nhóm nghiên cứu đã ứng dụng vào thực tế trồng thử nghiệm và xây dựng được cuốn cẩm nang hướng dẫn kỹ thuật cách trồng và chăm sóc

cho từng loại cây. Đề tài được nghiệm thu với đánh giá, xếp loại xuất sắc.

Đ. TÚ

◆ Sở KH&CN Cần Thơ vừa lập hội đồng xét chọn dự án “Lắp đặt dây chuyển phân loại rác thải sinh hoạt đầu nguồn”. Dự án ứng dụng dây chuyển phân loại rác thải sinh hoạt từ đầu nguồn, giúp hợp lý hóa sản xuất, tăng năng suất thiêu hủy cho lò đốt rác, góp phần xử lý hiệu quả các loại rác thải sinh hoạt trên địa bàn quận Thốt Nốt, từ đó giảm thiểu những tác động xấu đến môi trường tại địa phương. Dự kiến sau khi được áp dụng, quy trình công nghệ phân loại rác sẽ mang lại hiệu quả cao trong quá trình thu gom, phân loại và xử lý rác. Đây là dự án được hỗ trợ thông qua “Chương trình đổi mới công nghệ hỗ trợ phát triển doanh nghiệp nhỏ và vừa thành phố Cần Thơ giai đoạn 2013-2017”.

M. NGUYỆT

Nếu bạn nói với những người sản xuất nước mắm Phú Quốc (Kiên Giang) rằng “muối nào chẳng là muối, giống nhau cả thôi”, chắc hẳn họ sẽ không đồng ý. Họ khẳng định nếu sử dụng loại muối khác với muối Bà Rịa (huyện Long Điền, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu), nước mắm sẽ không đảm bảo vị ngọt hậu, béo tự nhiên và màu cánh gián lý tưởng.



Diêm dân Long Điền thu hoạch muối.

Ảnh: Anh Quốc

Muối Bà Rịa - thứ không thể thiếu trong nước mắm Phú Quốc

NÉT KHÁC BIỆT CỦA MUỐI BÀ RI

Bà Nguyễn Thị Tịnh - chủ nhà thùng Thanh Quốc (Kiên Giang) - cho biết, bao đời nay, những người làm nước mắm ở Phú Quốc đã mặc định sử dụng muối Bà Rịa để ướp cá. Muối theo chân ngư dân ra khơi để ủ chượp ngay giữa biển. “Có năm muối Bà Rịa thiếu, chúng tôi phải dùng một loại muối nổi tiếng khác, nhưng nước mắm không đảm bảo về chất lượng, hậu vị chát, váng phèn nổi trên mặt. Chỉ có muối Bà Rịa mới cho ra thứ nước mắm màu đỏ cánh gián với hậu vị ngọt, béo tự nhiên” - Bà Tịnh nói.

Ông Chế Đình Huê - diêm dân thị trấn Long Điền, huyện Long Điền - phân tích: “Muối Bà Rịa được sản xuất theo phương pháp phơi nước trên nền da rong tự nhiên, ưu thế thổ nhưỡng địa phương và khí hậu đặc trưng. Hạt muối nhỏ, rắn chắc, sắc cạnh, mang màu trắng xám sáng, không có ánh vàng”. Da rong là lớp rong trên nền ô kết tinh muối được phơi khô rồi cán xep xuống tạo thành lớp da phủ trên bề mặt ruộng, ngăn muối tiếp xúc với nền đất sét bên dưới. Vụ muối ở Bà Rịa - Vũng Tàu kéo dài từ tháng 9 - 10 âm lịch năm trước đến khoảng cuối tháng 3 âm lịch năm sau - thời kỳ không có mưa, nắng nóng kéo dài.

Bà Rịa - Vũng Tàu đang hoàn thiện hồ sơ xin cấp chỉ dẫn địa lý (CDĐL) cho muối Bà Rịa. Người phụ trách dự án này, ông Nguyễn Anh Quốc - Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - cho biết: “Một sản phẩm muốn được bảo hộ CDĐL phải chỉ ra được đặc thù sản phẩm do nguồn gốc địa lý mang lại. Với muối, rất khó để chỉ ra sự khác biệt nếu nhìn bằng mắt thường. Việc muối Bà Rịa là nguyên liệu cho nước mắm Phú Quốc là yếu tố vô cùng quan trọng, giúp chúng tôi có cơ sở chỉ ra sự khác biệt. Người làm nước mắm bao đời nay ở Phú Quốc luôn phân biệt được muối Bà Rịa với muối các vùng khác”.

CẦN KHẮC PHỤC TÌNH TRẠNG MẠNH MÚN

Muối Bà Rịa tiêu chuẩn là muối được sản xuất tại hai xã An Ngãi và Phước Hưng - thị trấn Long Điền, với diện tích hơn 500ha, sản lượng 70-90 tấn/ha. Ông Huê cho biết gia đình ông có 4ha muối, sản lượng muối từ 350-400 tấn/năm. Với giá thu mua 700 đồng/kg, mỗi kilôgam muối cho lãi 300 đồng.

Theo ông Nguyễn Anh Quốc, do chất lượng đặc biệt nên giá muối Bà Rịa luôn cao hơn sản phẩm khác từ 100-200 đồng/kg. “Khi được cấp CDĐL, thương hiệu muối Bà Rịa

sẽ được nâng lên, khẳng định chất lượng đặc thù và thu nhập của diêm dân cũng được nâng cao. Hiện hồ sơ sắp được hoàn thiện để nộp Cục Sở hữu trí tuệ. Trước đó, tỉnh đã tổ chức hội thảo lấy ý kiến các nhà khoa học, nhà sản xuất để hoàn thiện báo cáo khoa học - thực tiễn phục vụ viết mô tả. Sắp tới, tỉnh sẽ có nhiều dự án thu hút các nhà máy chế biến muối vào Bà Rịa. Tỉnh cũng đang xây dựng cơ sở hạ tầng hỗ trợ ngành muối phát triển cả về chất lượng và số lượng” - ông Quốc nói.

Ông Huê hy vọng tình trạng sản xuất mạnh mún sẽ được khắc phục: “Hiện nay nhà thì có 1 mẫu muối, nhà có 5-7 sào nên chất lượng kém đồng bộ. Nếu hợp nhất thành hợp tác xã với những cánh đồng lớn thì sản phẩm sẽ có chất lượng đồng nhất, CDĐL khi được cấp mới phát huy thế mạnh để xây dựng thương hiệu và đảm bảo lợi nhuận cho diêm dân”.

NGỌC VŨ

CHƯƠNG TRÌNH TÂY NAM BỘ THÔNG BÁO ĐỀ XUẤT ĐẶT HÀNG NHIỆM VỤ 2018

Theo thông báo mới đây của Văn phòng Chương trình khoa học và công nghệ (KH&CN) phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Nam Bộ (viết tắt là Chương trình Tây Nam Bộ), các tổ chức, cá nhân có thể đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN cho bộ, ngành, UBND tỉnh/thành phố vùng Tây Nam Bộ (qua sở KH&CN). Đề xuất đặt hàng nhiệm vụ phải phù hợp với nội dung, mục tiêu của chương trình đã được phê duyệt và định hướng, nhu cầu phát triển kinh tế, xã hội của bộ, ngành, địa phương trong vùng. Các bộ, ngành, UBND tỉnh sẽ xem xét, lựa

chọn để xây dựng đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN năm 2018.

Ngoài ra, Văn phòng Chương trình Tây Nam Bộ cũng thông báo tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia năm 2017 theo phương thức được hướng dẫn tại văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BKHCN, ngày 28/11/2014 của Bộ KH&CN quy định tuyển chọn tổ chức và cá nhân thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia sử dụng ngân

sách nhà nước. Có thể xem thông tin chi tiết và hồ sơ đăng ký tại website của Bộ KH&CN, địa chỉ: <http://www.most.gov.vn>.

Nơi nhận hồ sơ đề xuất đặt hàng nhiệm vụ 2018 và tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia năm 2017: Văn phòng Chương trình Tây Nam Bộ, phòng 301, lầu 2, dãy nhà B2, Đại học Bách khoa TP HCM, số 268 Lý Thường Kiệt, phường 14, quận 10, TP HCM. Điện thoại: 08 3863 5580. Email: tragiang2692@gmail.com và phanthithuygiang@gmail.com.

Phụ lục thông báo đặt hàng năm 2018 và danh mục các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia năm 2017 xem tại website: www.cttnb.org.vn.

KIẾU ANH

THÔNG BÁO CỦA CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

VỀ VIỆC TUYỂN CHỌN ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ THỰC HIỆN DỰ ÁN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN TÀI SẢN TRÍ TUỆ ĐỂ THỰC HIỆN TỪ NĂM 2017

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ XIN THÔNG BÁO:

1. Tổ chức tiếp nhận hồ sơ đăng ký chủ trì thực hiện các dự án thuộc chương trình phát triển tài sản trí tuệ cho thực hiện từ năm 2017. Danh mục các dự án để tuyển chọn đơn vị chủ trì được phê duyệt kèm theo Quyết định số 700/QĐ-BKHCN ngày 5/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ, gồm 3 dự án sau đây:

- Áp dụng sáng chế số 15098 để sản xuất gạch ống không nung từ tro xỉ thải của Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân, Bình Thuận;
- Áp dụng sáng chế US 5272440A và 102014224642B3 không bảo hộ tại Việt Nam để sản xuất thiết bị giám sát cách điện dùng cho khu vực phẫu thuật của bệnh viện;
- Áp dụng sáng chế US6833143B1 không bảo hộ tại Việt Nam để phát triển sản phẩm điều trị Alzheimer từ rau đắng biển Việt Nam.

2. Yêu cầu về hồ sơ

Hồ sơ đăng ký chủ trì thực hiện dự án được làm thành 10 bộ (1 bản gốc và 9 bản sao), gồm các tài liệu phù hợp với quy định tại điều 10, thông tư số 03/2011/TT-BKHCN ngày 20/4/2011 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn tuyển chọn và quản lý dự án thuộc chương trình phát triển tài sản trí tuệ, cụ thể là:

- Thuyết minh dự án;
- Tóm tắt hoạt động khoa học và công nghệ của đơn vị đăng ký chủ trì dự án;
- Lý lịch khoa học của cá nhân đăng ký chủ nhiệm dự án;

- Văn bản xác nhận phối hợp thực hiện dự án;

- Văn bản xác nhận quyền sử dụng, khai thác sáng chế hợp pháp đối với dự án áp dụng sáng chế được bảo hộ tại Việt Nam (trường hợp đơn vị đăng ký chủ trì không phải là chủ sở hữu sáng chế);

- Tóm tắt hoạt động khoa học và công nghệ của đơn vị phối hợp thực hiện dự án;

- Tài liệu chứng minh đã hoàn thành đúng hạn việc thanh quyết toán các đề tài, dự án có sử dụng ngân sách nhà nước đã được Bộ Khoa học và Công nghệ giao thực hiện (nếu có);

- Cam kết vốn đối ứng và giải trình khả năng huy động tài chính (đây là nhóm dự án được hỗ trợ tối đa 70% tổng kinh phí thực hiện dự án): Báo cáo tài chính của tổ chức đăng ký chủ trì dự án trong 2 năm gần nhất tính từ thời điểm nộp hồ sơ đăng ký thực hiện dự án; cam kết cho vay vốn hoặc bảo lãnh vay vốn của các tổ chức tín dụng; cam kết pháp lý và giấy tờ xác nhận về việc đóng góp vốn của tổ chức chủ trì và/hoặc các tổ chức tham gia dự án.

3. Thời gian và địa điểm nộp hồ sơ

Hồ sơ được niêm phong kín, bên ngoài ghi rõ các thông tin về dự án, đơn vị đăng ký chủ trì, cá nhân đăng ký chủ nhiệm, đơn vị, cá nhân đăng ký phối hợp thực hiện dự án và gửi trước 16h30 ngày 30/5/2017 về địa chỉ: Cục Sở hữu trí tuệ (Chương trình phát triển tài sản trí tuệ) 386 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội.

4. Mọi chi tiết xin liên hệ:

Cục Sở hữu trí tuệ (Chương trình phát triển tài sản trí tuệ). ĐT: 04.35571843; email: tthotrotuvan@noip.gov.vn.

DANH MỤC CÁC DỰ ÁN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN TÀI SẢN TRÍ TUỆ ĐỂ TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN TỪ NĂM 2017 ĐỐI VỚI NHÓM DỰ ÁN ÁP DỤNG SÁNG CHẾ/GIẢI PHÁP HỮU ÍCH

TT	TÊN DỰ ÁN	MỤC TIÊU/YÊU CẦU	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
1	Áp dụng sáng chế số 15098 để sản xuất gạch ống không nung từ tro xỉ thải của Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân, Bình Thuận.	Ứng dụng sáng chế để sản xuất gạch ống không nung từ tro xỉ thải của nhà máy nhiệt điện giải quyết ô nhiễm môi trường.	- Gạch không nung được sản xuất theo sáng chế số 15098 đạt tiêu chuẩn; - Quy trình, thiết kế sản xuất gạch không nung từ sáng chế số 15098.
2	Áp dụng sáng chế số US 5272440A và 102014224642 B3 không bảo hộ tại Việt Nam để sản xuất thiết bị giám sát cách điện dùng cho khu vực phẫu thuật của bệnh viện.	Sản xuất thành công thiết bị giám sát cách điện và tích hợp vào hệ thống điện cách ly theo sáng chế số US 5272440A và 102014224642 B3.	- Quy trình, thiết kế chế tạo thiết bị; - Thiết bị giám sát cách điện.
3	Áp dụng sáng chế US6833143B1 không bảo hộ tại Việt Nam để phát triển sản phẩm điều trị Alzheimer từ rau đắng biển Việt Nam.	Ứng dụng sáng chế để phát triển sản phẩm điều trị Alzheimer từ rau đắng biển Việt Nam.	- Cao giàu Bacosides từ rau đắng biển Việt Nam (hàm lượng bacosides $\geq 20\%$); - Quy trình tách chiết cao giàu Bacosides từ rau đắng biển Việt Nam quy mô pilot (200kg/mẻ); - Quy trình chiết tách các saponin chính phục vụ cho việc kiểm nghiệm nguyên liệu và kiểm nghiệm thành phẩm; - Công thức bào chế; - Quy trình sản xuất quy mô pilot 100.000 viên/mẻ; - Kết quả độc tính cấp, bán trường diễn. Kết quả cải thiện trí nhớ trên thực nghiệm và bộ tiêu chuẩn cơ sở cho chế phẩm.

TRAO ĐỔI VỀ “HIỆN TƯỢNG ĐOÀN NGỌC HẢI”:

Cần bước qua ranh giới vỉa hè

Sau khi bài viết “Cần có nghiên cứu về hiện tượng Đoàn Ngọc Hải” của tiến sĩ Phạm Phương Chi - Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam - được đăng tải trên báo Khoa học và Phát triển số 921, tiến sĩ Nguyễn Huy Phòng - Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh - đã gửi ý kiến phản hồi đến tòa soạn. Xin được trích đăng ý kiến này.

Việc Phó Chủ tịch UBND quận 1, TPHCM Đoàn Ngọc Hải xuống đường giành lại vỉa hè cho người đi bộ là công việc bình thường của người lãnh đạo, nhưng đã trở thành hiện tượng do sự đồng hành của truyền thông và hiệu ứng lan truyền của mạng xã hội. “Hiện tượng Đoàn Ngọc Hải” thu hút sự chú ý của công luận bởi nó đã “châm ngòi” cho những đùng độ, mâu thuẫn tiềm ẩn khá lâu trong đời sống đô thị, giữa một bên là sự tăng tốc của quá trình đô thị hoá với tầng lớp thị dân mới sống trong các biệt thự, chung cư mọc lên dày đặc, đòi hỏi giải phóng vỉa hè, trả lại không gian sinh hoạt cho cộng đồng; một bên là lối sống tạm bợ, tùy tiện đậm chất tiểu nông thể hiện ở việc biến phố phường, vỉa hè thành ngôi làng nhỏ, thành khu chợ di động. Tư duy “mạnh ai nấy chiếm”, biến của công thành của tư... khiến vỉa hè ngày càng nhếch nhác. Giải phóng không gian này là xu hướng tất yếu, nhưng vì tư duy tiểu nông đã bám rễ vào quan niệm nhiều người nên “cuộc chiến” không hề dễ dàng. Thực tiễn lịch sử chứng minh, bất kỳ sự chuyển đổi hệ hình tư duy, hành động nào cũng gặp phải những luồng ý kiến trái chiều - ủng hộ và phản đối.

Sự kiện ông Hải xuống đường với những hành động, lời nói cương quyết đã làm thay đổi nhận thức của người dân về hình ảnh cán bộ - vốn bị ảnh hưởng bởi một bộ phận “sáng vác ô đi tối vác vế” - xa dân, cửa quyền, tham nhũng. Hình ảnh này giúp củng cố niềm tin của người dân về cơ quan công quyền hành động vì cuộc sống tốt đẹp hơn, mang lại lợi ích cho số đông, dám đùng chạm với các nhóm lợi ích kinh tế có thể lực ngầm chống lưng. “Hiện tượng Đoàn Ngọc Hải” cũng cho thấy quyền lực người lãnh đạo có thể tạo nên sự thay đổi lớn nếu sức mạnh đó hướng về nhân dân, vì mục đích chung của cộng đồng.

Thực tế, mối quan hệ giữa người dân với chính quyền không phải là những vấn đề “đao to búa lớn” mà là những câu chuyện giản dị, đời thường. Sự gắn kết, chia sẻ giữa cán bộ và nhân dân làm nên sức mạnh cộng đồng, giúp xây dựng, chỉnh trang đô thị từ những việc làm nhỏ nhất. Đó là biểu hiện cụ thể, sinh động của mô hình nhà nước kiến tạo, chính phủ khởi nghiệp, gần dân, hiểu dân và song hành cùng suy nghĩ của người dân.

Tôi rất đồng tình với đề xuất của tiến sĩ Phạm Phương Chi rằng khoa học xã hội có thể nghiên cứu về vai trò của truyền thông và cách thức quản lý truyền thông trong việc tác động, xây dựng và phát triển các chương trình hành động của Chính phủ và cộng đồng qua “hiện tượng Đoàn Ngọc Hải”, nhằm nhân rộng những việc làm hay, những tấm gương sáng của người lãnh đạo. Truyền thông là một quyền lực mềm, có sức mạnh ghê gớm trong việc chia sẻ, kết nối thông tin với sự hậu thuẫn của lực lượng lớn độc giả. Nó là công cụ đắc lực để chính quyền phổ biến chủ trương, chính sách, hành động cụ thể nhằm tạo sự kết nối, đồng thuận. Truyền thông chỉ phát huy tác dụng là công cụ của chính quyền khi nói lên được tâm tư, nguyện vọng của dân. Sức nóng của “hiện tượng Đoàn Ngọc Hải” sẽ giảm theo thời gian, nhiệm vụ của truyền thông là hâm nóng và lan truyền những hiện tượng tương tự để từ câu chuyện vỉa hè, các đô thị sẽ tìm được phương thức tối ưu để bước qua ranh giới “vỉa hè” một cách nhanh nhất, tiến ra “đại lộ” hội nhập cùng các nền văn minh lớn.

TS NGUYỄN HUY PHÒNG

THỬ SỨC CÙNG KHOA HỌC

BÀN TAY BẰNG GIÁ

Thực hiện bởi: Câu lạc bộ PYHA và SOS, Trường THPT Chuyên Hà Nội - Amsterdam

Chuẩn bị

- Giấm.
- Bột nở.
- Nước.
- Nồi.
- Nguồn nhiệt.

Câu hỏi

Vì sao nước có thể ngay lập tức hóa băng chỉ cần một lần va chạm với bàn tay chúng ta hay những vật lạnh như đá?

Giải thích

Trong thí nghiệm, sự hòa trộn giữa giấm và bột nở tạo ra một chất là natri acetat, là một chất lỏng siêu lạnh tồn tại dưới nhiệt độ đông đặc. Sự tiếp xúc của các vật thể mới làm dung dịch đông.

CHỈ THỰC HIỆN KHI CÓ SỰ GIÁM SÁT CỦA NGƯỜI LỚN



1 Chuẩn bị dụng cụ và hóa chất.



4 Để khô dung dịch một thời gian được bột khô.



2 Đổ bột nở vào trong cái nồi.



5 Pha thêm nước và nung nóng được dung dịch.



3 Pha loãng với giấm ăn.



6 Chạm tay vào dung dịch sẽ tự động đông băng.

Ý KIẾN ĐỘC GIẢ

CẦN THÊM BÀI VIẾT VỀ VẤN ĐỀ THỜI SỰ DƯỚI GÓC NHÌN KHOA HỌC

Tôi thường xuyên đọc báo Khoa học và Phát triển, đặc biệt là báo in. Ở bộ mới 24 trang này có thể thấy rằng nội dung tốt hơn rất nhiều so với trước, hình thức cũng đẹp hơn. Báo đã cung cấp nhiều thông tin chuyên sâu, đặc biệt là về các vấn đề của nhiều ngành nghề khác nhau dưới góc nhìn khoa học, các công trình nghiên cứu và chân dung các nhà khoa học. Tôi ấn tượng với bài viết “Bức tranh công nghệ sinh học Việt Nam: Cần doanh nghiệp thêm nét vẽ” trên số 9 (ra ngày 2/3). Thật sự đây là một bài viết rất đáng đọc vì qua phần chia sẻ của chuyên gia, có thể thấy rõ thực tế về một ngành quan trọng của Việt Nam đang không thua kém thế giới về mặt công nghệ, nhưng cần thêm sự tham gia của doanh nghiệp mới thật sự phát triển mạnh được.

Về phần hình ảnh, báo có sự đầu tư tỉ mỉ. Tôi không mấy khi cầm tờ báo mà cụm từ “ảnh minh họa” ít được sử dụng như Khoa học và Phát triển. Thiết kế của bộ mới cũng rất ấn tượng, có sự hài hòa, khi nhìn vào trang rất dễ đọc.

Tuy nhiên, tôi cũng có góp ý rằng báo nên tăng cường nhiều bài viết dưới góc nhìn khoa học về những vấn đề nóng, gần gũi với độc giả hơn. Ví dụ trước một vấn đề đang “hot”, được xã hội quan tâm, báo sẽ tiếp cận dưới góc nhìn khoa học, chuyên gia để cung cấp những thông tin độc và lạ. Như vậy, Báo Khoa học và Phát triển sẽ ngày càng tiếp cận được nhiều độc giả, vượt qua những rào cản thông tin khô cứng vốn tồn tại ở nhiều tờ báo khoa học. (LÊ HUY, Hà Nội)

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

Tổng biên tập: Thứ trưởng Bộ KH&CN PHẠM CÔNG TẠC
Phó Tổng biên tập: ĐỖ LÊ THĂNG

◆ Thư ký Tòa soạn: Phan Thanh Nhân ◆ Thiết kế và trình bày: Hoàng Hiệp ◆ In tại: Nhà in Báo Hà Nội Mới
◆ Trụ sở: 70 Trần Hưng Đạo, Q. Hoàn Kiếm, Hà Nội ◆ Tel/Fax: 04.39427689 ◆ Phòng phát hành và quảng cáo: 04.39427577
◆ VPĐD phía Nam: 31 Hàn Thuyên, Q.1, TPHCM ◆ Tel/Fax: 08.8.273080 ◆ Số TK: 102010000037554 – SGD 1, Vietinbank
◆ Giấy phép xuất bản: 505/GP-Bộ VHTT ngày 18/1/2002 ◆ Giá: 8.600 đồng





INFORGRAPHIC, DATA JOURNALISM THIẾT KẾ ĐỘC ĐÁO, SÁNG TẠO

ẤN HÀNH TRÊN GIẤY CHẤT LƯỢNG CAO

Phát hành toàn quốc:

18/5/2017

TINH HOA SẢN VẬT VIỆT

BỘ DỮ LIỆU ĐẦY ĐỦ NHẤT
VỀ CÁC SẢN VẬT ĐƯỢC BẢO HỘ SỞ HỮU TRÍ TUỆ
TẠI VIỆT NAM

CÔNG CỤ TRUYỀN THÔNG, KẾT NỐI
THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN SẢN VẬT THÀNH
HÀNG HÓA CÓ GIÁ TRỊ CAO

