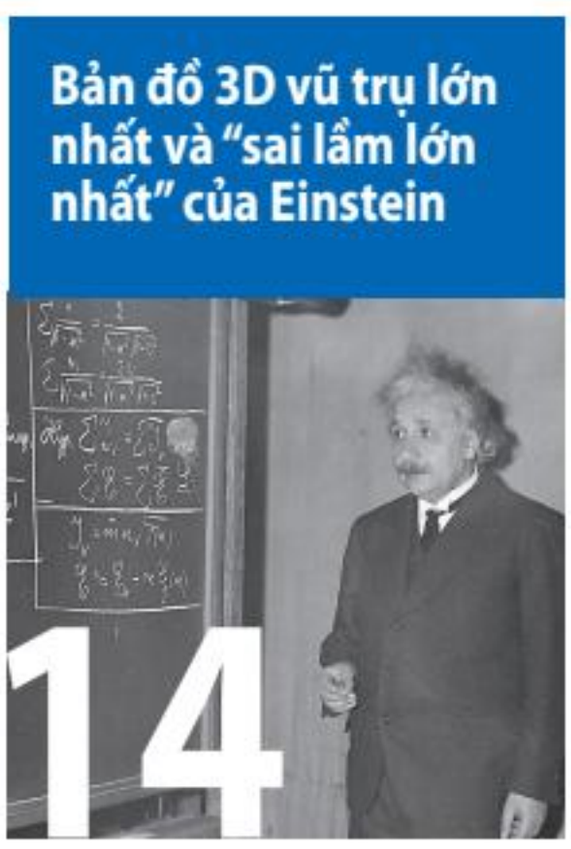
Phát hành vào Thứ năm hằng tuần
Số 30, ngày 21 tháng 07 năm 2016

Hotline: 04.39427689 ● Email: khpt@most.gov.vn

KHOA HỌC & PHÁT TRIỂN

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

BÁO ĐIỆN TỬ: HTTP://KHOAHOCPHATTRIEN.VN



Bản đồ 3D vũ trụ lớn nhất và "sai lầm lớn nhất" của Einstein

14

Dây chuyền chiết lon và đóng hộp tự động của người Việt

13

Pin lỏng – giải pháp đột phá cho năng lượng tái tạo

12

Quà quê đủ tiêu chuẩn đi tây nhờ ứng dụng khoa học

6

Giải mã thói ăn cắp ý tưởng một cách vô tình

15

KHU CNC HÒA LẠC SẼ CÓ TRUNG TÂM R&D VỀ NÔNG NGHIỆP (TRANG 3) ■ BẢO HỘ NHÃN HIỆU TẬP THỂ CÓI KIM SƠN, ĐÁ NINH VÂN (TRANG 6)

Cử tri hoan nghênh Chính phủ tìm ra nguyên nhân hải sản chết hàng loạt

Sáng 20/7, kỳ họp thứ nhất Quốc hội khóa XIV đã trọng thể khai mạc, với sự tham dự của Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng, Chủ tịch Nước Trần Đại Quang, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc, Chủ tịch Quốc hội Nguyễn Thị Kim Ngân… cùng các đồng chí lãnh đạo, nguyên lãnh đạo Đảng, Nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, đại diện các bộ, ban ngành trung ương, tổ chức quốc tế cùng toàn thể đại biểu Quốc hội.

Sau phần phát biểu khai mạc của Chủ tịch Quốc hội Nguyễn Thị Kim Ngân và Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng, Chủ tịch Uỷ ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam Nguyễn Thiện Nhân đã trình bày trước Quốc hội bản báo cáo tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của cử tri và nhân dân trên cả nước trong cuộc bầu cử đại biểu Quốc hội khóa XIV và đại biểu hội đồng nhân dân các cấp nhiệm kỳ 2016-2021.

Theo đó, cử tri và nhân dân hoan nghênh Chính phủ đã chỉ đạo xác minh, kết luận và công bố công khai nguyên nhân hải sản chết hàng loạt bất thường tại 4 tỉnh ven biển miền Trung và chỉ rõ Công ty Formosa (Hà Tĩnh) đã vi phạm pháp luật về đầu tư và bảo vệ môi trường, gây ra sự cố môi trường biển chưa từng có ở Việt Nam.

Cũng theo báo cáo mà ông Nguyễn Thiện Nhân trình bày, cử tri và nhân dân đề nghị Chính phủ, chính quyền các địa phương tiếp tục có các giải pháp tích cực để giải quyết hậu quả trước mắt và lâu dài, bảo vệ môi trường, bảo đảm cuộc sống của người dân và sự phát triển của địa phương; làm rõ trách nhiệm và xử lý nghiêm các tổ chức, cá nhân đã buông lỏng trách nhiệm quản lý nhà nước về đầu tư và bảo vệ môi trường. **BÍCH NGỌC**

- Kinh phí nghiên cứu cho sinh viên chỉ đủ để khen thưởng
- Sinh viên tây cũng khó đủ đường khi nghiên cứu

Nghiên cứu khoa học: Bệ phóng khởi nghiệp cho sinh viên

XEM TRANG 8-9

Nhóm sinh viên lớp kỹ thuật hóa học K57 nghiên cứu tại Phòng thí nghiệm xenluloza và giấy (Viện Kỹ thuật hóa học, ĐH Bách khoa Hà Nội). Ảnh: Châu Long

Sửa chính sách hút vốn để trợ lực startup Việt 4

Chương trình KC.07/11-15: Nhiều công nghệ nâng giá trị hàng nông, lâm, thủy sản 3

Bảo đảm an toàn thủy điện: Cần xây dựng kịch bản đón lũ bất thường 5

Bộ KH&CN dành kinh phí hợp tác nghiên cứu Việt Nam - Australia

Tại hội nghị khoa học y khoa và dịch vụ y tế Việt Nam - Australia tổ chức ngày 19-20/7 tại Hà Nội, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Trần Quốc Khánh cho biết bộ sẽ dành kinh phí hỗ trợ các dự án nghiên cứu chung và mong muốn phía Australia thảo luận cơ chế đồng tài trợ cho các dự án chung trong tương lai.

Việt Nam và Australia đã chia sẻ năng lực nghiên cứu sáng tạo trong y học, gắn kết hoạt động nghiên cứu với tư vấn và xây dựng chính sách trong phòng, chống các bệnh không lây nhiễm, nghiên cứu ứng dụng công nghệ tế bào gốc, đổi mới hệ thống đào tạo y khoa. Từ năm 2013, hai nước đã ký hiệp định hợp tác về KH&CN, thống nhất trao đổi thông tin KH&CN, triển khai các nghiên cứu và dự án hợp tác chung. **L.BÌNH**

Nhiều ứng dụng công nghệ nano trong chăm sóc sức khỏe

Các nghiên cứu và ứng dụng công nghệ nano trong nông nghiệp; phát triển que thử nhanh phát hiện virus Rota gây tiêu chảy ở trẻ em sử dụng hạt nano vàng; công nghệ nano ứng dụng trong tách chiết DNA/RNA… là những kết quả vừa được công bố tại hội thảo "Công nghệ nano và ứng dụng trong y - dược". Hội thảo do chương trình Phát triển vật lý đến năm 2020, Bộ KH&CN, Trung tâm Nano và Năng lượng - Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội tổ chức.

Theo các chuyên gia, cần ứng dụng công nghệ nano để giải bài toán sử dụng hợp lý thuốc đặc trị (tiết kiệm thuốc, điều trị trúng đích, giảm phản ứng phụ và chi phí). Bên cạnh đó, cần nghiên cứu về phương pháp, thiết bị hiện đại có thể giải quyết một số vấn đề đang được xã hội quan tâm như vệ sinh an toàn thực phẩm, chẩn đoán nhanh các bệnh dịch… **PHƯƠNG TRÀ**

Các doanh nghiệp Đức giới thiệu năng lượng xanh tại TPHCM

Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ) hỗ trợ 4 doanh nghiệp nước này, gồm Envidatec GmbH, Terramar GmbH, Siemens và Reverse Logistics Group tham gia Hội chợ quốc tế về công nghệ tiết kiệm năng lượng và năng lượng xanh (Enertec Expo 2016) diễn ra tại TPHCM từ 20 đến 23/7. Triển lãm là cơ hội cho doanh nghiệp quảng bá sản phẩm và giải pháp tiết kiệm năng lượng, giúp khách hàng tiếp cận công nghệ tiết kiệm năng lượng tiên tiến.

Các sản phẩm trưng bày đa dạng, từ dịch vụ tái chế thiết bị điện tử công nghiệp đến hệ thống quản lý năng lượng. Hoạt động này nhằm giới thiệu những công nghệ mới nhất từ Đức, thúc đẩy số lượng và chất lượng công nghệ, giải pháp tiết kiệm năng lượng tại Việt Nam. Sự tham gia của các doanh nghiệp Đức nằm trong chương trình Hỗ trợ năng lượng GIZ thuộc khuôn khổ dự án hợp tác phát triển kỹ thuật "Năng lượng tái tạo và hiệu quả năng lượng". **ĐỨC ANH**

Vietnam ICT comm 2016: Nhiều giải pháp có tính ứng dụng cao

"Điều đáng chú ý của Triển lãm quốc tế về sản phẩm, dịch vụ viễn thông - công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam (Vietnam ICT comm) năm 2016 là các dịch vụ, giải pháp, sản phẩm cụ thể về IoT trong nước đã bắt nhịp với thế giới, đa số xuất phát từ nhu cầu thực tế của Việt Nam, có khả năng ứng dụng cao" - ông Vũ Hoàng Liên - Chủ tịch Hiệp hội Internet Việt Nam - nhận định. Triển lãm diễn ra từ ngày 20-22/7, thu hút 150 doanh nghiệp đến từ 15 quốc gia, vùng lãnh thổ, với gần 300 gian hàng và nhiều hoạt động như trưng bày, trình diễn sản phẩm, dịch vụ... **CHÂU LONG**

440 *là số đơn vị trong nước và doanh nghiệp nước ngoài sẽ tham dự "Chợ công nghệ và thiết bị Hà Nội 2016" (Techmart Hanoi 2016), được tổ chức tại Bảo tàng Hà Nội từ ngày 28/9-1/10/2016 nhằm xúc tiến thương mại hoá kết quả nghiên cứu, gắn kết nghiên cứu, đào tạo với sản xuất, kinh doanh, hỗ trợ đổi mới công nghệ…*

Tìm cách thoát nghèo cho Tây Bắc bằng khoa học

Khoảng cách lớn, giao thông khó khăn làm tăng giá thành các sản phẩm ở Tây Bắc, nếu không có giải pháp khoa học và công nghệ (KH&CN) thì sẽ không có khả năng cạnh tranh - Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng nêu vấn đề khi bàn cách thoát nghèo cho Tây Bắc.

Một người dân Xí Mần (Hà Giang) phát triển kinh tế gia đình bằng chăn nuôi trâu bò. Ảnh: Phạm Bình

CẦN ĐỘT PHÁ ĐỂ TÂY BẮC THOÁT NGHÈO SAU 5 NĂM

Tại hội nghị sơ kết công tác 6 tháng đầu năm, triển khai nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2016 diễn ra chiều 19/7 tại Hà Nội, Ban Chỉ đạo Tây Bắc cho biết, 6 tháng đầu năm kinh tế - xã hội trong vùng phát triển ổn định, đời sống nhân dân không ngừng cải thiện.

Tổng sản phẩm (GRDP) trên địa bàn tăng 6,98% so với cùng kỳ năm trước. Thu ngân sách nhà nước trên địa bàn đạt 12.259 tỷ đồng; tổng chi ngân sách nhà nước 42.192 tỷ đồng. Tuy nhiên, Tây Bắc vẫn phải đối mặt với nhiều khó khăn thách thức, đó là tỷ lệ hộ nghèo còn cao.

Cụ thể, theo kết quả tổng điều tra hộ nghèo, hộ cận nghèo theo chuẩn nghèo giai đoạn 2016-2020 được Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội công bố, miền núi Tây Bắc là khu vực có tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo cao nhất - trên 55% tổng số hộ dân, tiếp đến là miền núi Đông Bắc với hơn 29%. Đồng bằng sông Hồng và Đông Nam Bộ là dưới 10%. Các khu vực khác có tỷ lệ hộ nghèo và cận nghèo từ 12-24%.

Trước tình hình trên, ông Nguyễn Văn Bình - Ủy viên Bộ Chính trị, Trưởng ban Kinh tế Trung ương, Trưởng ban Chỉ đạo Tây Bắc - cho rằng các thành viên trong Ban chỉ đạo, các bộ, ngành phải cùng tìm giải pháp, tạo đột phá để sau 5 năm nữa Tây Bắc thoát được nghèo, giảm nghèo. "Phải có chiến lược, chính sách đặc thù cho Tây Bắc" - ông Bình nhấn mạnh.

Giải pháp trồng rừng và ứng dụng công nghệ phù hợp được Trưởng ban Chỉ đạo Tây Bắc hướng tới với mong muốn cải thiện cuộc sống và kinh tế cho người dân miền núi Tây Bắc. Theo ông Nguyễn Văn Bình, khi đẩy mạnh trồng rừng và để cho đồng bào được khai thác phát triển sinh kế từ rừng thì không chỉ đời sống của họ được cải thiện mà đất nước còn có thêm rừng.

"Ngoài ra, các chính sách vay vốn, đầu tư cơ sở hạ tầng cũng phải được chú trọng, tập trung làm cho ra tấm ra món thay vì cái gì cũng đầu tư nhưng không tới cùng thì khó mà hiệu quả. Khi đời sống kinh tế đồng bào ổn định thì sự chống phá của các thế lực phản động, tình trạng di cư tự do, nguy cơ về an ninh chính trị và trật tự an toàn xã hội sẽ hạn chế được" - ông Nguyễn Văn Bình nói.

PHÁT TRIỂN CÂY DƯỢC LIỆU, VẬT NUÔI

Trước yêu cầu đặt ra đối với phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Bắc, Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng - thành viên Ban Chỉ đạo Tây Bắc - cho biết, trên thực tế KH&CN nhiều năm qua đã vào cuộc nhằm cải thiện tình hình kinh tế - xã hội vùng này.

> ***"Vai trò của khoa học và công nghệ cần được đẩy mạnh hơn nữa mới có thể phát triển bền vững vùng Tây Bắc" - Thứ trưởng Trần Văn Tùng.***

Theo đó, chương trình Tây Bắc do Bộ KH&CN là cơ quan quản lý, Đại học Quốc gia Hà Nội chủ trì thực hiện đã có nhiều nhiệm vụ được triển khai. Cụ thể, trong giai đoạn 2013-2015, chương trình đã tuyển chọn được 35 nhiệm vụ. Các nghiên cứu này đã cung cấp luận cứ khoa học phục vụ xác định chiến lược, kế hoạch phát triển, các khâu đột phá của vùng và các địa phương thuộc vùng Tây Bắc; ứng dụng KH&CN để nâng cao giá trị các sản phẩm hàng hóa và các mô hình tăng trưởng (xây dựng mô hình phát triển du lịch sinh thái, xây dựng mô hình chuỗi cung ứng sản phẩm nông - lâm đặc sản xuất khẩu, nghiên cứu đông trùng hạ thảo)…

"Các nghiên cứu đã phân tích và đánh giá tiềm năng vùng Tây Bắc, nhìn lại hiện trạng, thế mạnh, xây dựng lại quy hoạch vùng. Một số nhiệm vụ thực hiện từ năm 2013-2014-2015 đã bắt đầu có kết quả như nghiên cứu chế biến cây dược liệu (sâm, tam thất và các bài thuốc chữa bệnh của dân tộc)" - Thứ trưởng Trần Văn Tùng chia sẻ.

Ông Trần Văn Tùng cũng cho biết, chương trình nghiên cứu này cũng lựa chọn một số vấn đề nổi bật, sản phẩm chủ lực, thế mạnh của từng vùng để tập trung phát triển. Ví dụ với sản phẩm bò Tây Bắc, hiện đã có dự án ở Hà Giang.

"Điểm khác biệt với miền xuôi là ở khu vực Tây Bắc, vấn đề giao thông có khoảng cách rất lớn, làm gia tăng giá thành sản phẩm rất nhiều. Do vậy, nếu không có giải pháp KH&CN vào đây thì các sản phẩm sẽ không có khả năng cạnh tranh trên thị trường. Khoa học phải vào cuộc để nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm, xây dựng được thương hiệu, phát triển bền vững theo tiêu chuẩn VietGAP mới có thể đưa ra sản phẩm cạnh tranh" - Thứ trưởng Trần Văn Tùng nhấn mạnh.

Khái niệm "đầu tư đến nơi đến chốn" cũng được Thứ trưởng Tùng nhấn mạnh. Ngay như với dược liệu, Tây Bắc có rất nhiều dược liệu quý nhưng chọn được loại dược liệu nào để đầu tư quy mô lớn hơn (từ giống, quy trình canh tác đến xây dựng thương hiệu và thị trường) thì mới bền vững và có hiệu quả kinh tế.

SONG NGỌC

32 *là số nhiệm vụ được các nhà khoa học thuộc chương trình KC.07/11-15 thực hiện thành công. Trong số đó có 15 nhiệm vụ bảo quản, chế biến nông sản; 3 nhiệm vụ bảo quản, chế biến lâm sản; 12 nhiệm vụ bảo quản, chế biến thủy - hải sản, gia súc, gia cầm và 2 nhiệm vụ bảo quản, chế biến dược liệu.*

CHƯƠNG TRÌNH KC.07/11-15:

Nhiều công nghệ nâng giá trị hàng nông, lâm, thủy sản

Chè được sấy bơm nhiệt bằng tổ hợp silo, rong nho sau sơ chế vẫn xanh và bảo quản lâu hơn, gỗ bền hơn nhờ vật liệu nano… là những thành quả tiêu biểu của chương trình KC.07/11-15, được kỳ vọng góp phần nâng giá trị sản phẩm nông nghiệp, giúp nông dân thoát cảnh "được mùa - mất giá".

Sản phẩm từ khoai lang tím, rong nho, dấu tỏi… được chế biến theo công nghệ mới từ chương trình KC.07/11-15. Ảnh: PN

CÔNG NGHỆ BẢO QUẢN "LÊN ĐỜI" SẢN PHẨM

Tiến sỹ (TS) Nguyễn Năng Nhượng - Chủ nhiệm đề tài "Nghiên cứu công nghệ và hệ thống thiết bị bảo quản chè bằng tổ hợp silo có sử dụng bơm nhiệt" thuộc chương trình "Nghiên cứu ứng dụng phát triển công nghệ sau thu hoạch" (KC.07/11-15) - cho biết, việc chế biến chè của người dân thường qua 5 giai đoạn chính là sao tái, vò cuộn, sấy khô, phân loại và đóng vào bao. Các bao chè được bà con để chất đống tại xưởng, bụi đọng lại thành những lớp dày. Khi đổ chè ra để định lượng, đóng gói, bụi này lẫn vào chè. Trong quá trình đóng gói thủ công, nhiều người còn giẫm đạp lên chè.

"Những yếu tố này khiến sản phẩm không đạt chất lượng để xuất khẩu. Vì vậy, nhóm nghiên cứu đã thiết kế chế tạo hệ thống có thể phối trộn, cân định lượng, giúp hạn chế thấp nhất tác động cơ học đến chè CTC (loại chè đen sản xuất theo phương pháp cắt - nghiền - cắt), giảm các yếu tố mất vệ sinh an toàn thực phẩm, giảm lao động thủ công" - TS Nhượng cho biết.

Quy trình bảo quản chè đen CTC do Viện Cơ điện nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch nghiên cứu đã khắc phục những nhược điểm hiện có trong chế biến và đóng gói chè. Họ ứng dụng phương pháp sấy bơm nhiệt bên trong silo để khắc phục tình trạng nguyên liệu có độ ẩm không đồng đều (từ 5,5-7% giảm xuống mức 3,5-4,5% và duy trì suốt quá trình bảo quản), sau đó bảo quản bằng phương pháp điều biến khí áp MAHPD.

Công nghệ này đã được ứng dụng tại Công ty TNHH MTV chè Á Châu Phú Thọ. Trước đây, khi công ty bảo quản chè đen theo phương pháp truyền thống, chè chỉ để 4-6 tháng là có nguy cơ ẩm mốc, nhiễm bụi. Với phương pháp mới, chè để 11 tháng vẫn thơm ngon, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Nhờ đó, giá trị sản phẩm được nâng cao. Phương pháp tổ hợp silo còn giúp giảm chi phí bảo quản hàng chục lần. TS Nhượng cho biết, chi phí bảo quản chè đen CTC bằng tổ hợp silo là 77.800 đồng/tấn, so với con số 970.000 đồng/tấn của phương pháp thủ công kết hợp bán cơ khí.

Một phương pháp bảo quản khác cũng ra đời từ chương trình KC.07/11-15 là công nghệ của TS Hoàng Lệ Hằng và các cộng sự tại Viện Nghiên cứu rau quả. Sản phẩm khoai lang tím vốn chỉ giữ được 2-3 tuần, nhờ công nghệ này vẫn đảm bảo chất lượng trong 4 tháng. Chương trình cũng có nhiều nghiên cứu chế biến nông sản ở quy mô công nghiệp như rong nho, thục địa, hoàng kỳ, hà thủ ô đỏ, đảng sâm…, góp phần nâng giá trị sản phẩm lên nhiều lần.

"Bảo quản, chế biến nông - lâm - thủy sản và dược liệu đang là vấn đề lớn, rất quan trọng trong việc tăng khả năng cạnh tranh của các sản phẩm nông nghiệp, đặc biệt là khi Việt Nam hội nhập sâu rộng vào thị trường thế giới" - PGS-TS Lê Đức Mạnh.

TRÁNH NGUY CƠ TỤT HẬU CHO NÔNG NGHIỆP

Theo PGS-TS Lê Đức Mạnh - Chủ nhiệm chương trình KC.07/11-15 - bảo quản, chế biến nông - lâm - thủy sản và dược liệu đang là vấn đề lớn, có vai trò rất quan trọng trong việc tăng khả năng cạnh tranh của nông phẩm, đặc biệt trong thời hội nhập. Bởi thế, các thành quả của chương trình rất đáng tự hào.

"Kết quả thực hiện chương trình KC07/11-15 đã có đóng góp quan trọng giúp giảm tổn thất sau thu hoạch, đa dạng hóa sản phẩm, hạ giá thành và nâng cao chất lượng một số sản phẩm; đảm bảo an toàn thực phẩm… Tuy nhiên, thất thoát sau thu hoạch còn rất cao so với khu vực, sản phẩm chế biến còn ít, tỷ lệ chế biến thấp" - TS Mạnh nói.

Ông Mạnh cho rằng, trong khi các doanh nghiệp chưa mạnh thì vai trò của Nhà nước là rất quan trọng. Nếu Nhà nước không tập trung ưu tiên nghiên cứu giải quyết những tồn tại trong khâu bảo quản, chế biến sau thu hoạch thì ngành nông nghiệp Việt Nam có nguy cơ tụt hậu ngày càng xa so với các nước trên thế giới. Do đó theo kiến nghị của ông, Bộ Khoa học và Công nghệ nên xem xét để chương trình được tiếp tục triển khai trong giai đoạn 2016-2020.

"Trong giai đoạn 2016-2020, chương trình hướng tới ứng dụng và phát triển công nghệ nhằm giảm tổn thất sau thu hoạch, tiến sâu vào mặt hàng nông - lâm - hải sản theo định hướng tái cơ cấu ngành nông nghiệp, nâng cao giá trị gia tăng và xuất khẩu. Trong đó, cần tập trung vào nhóm sản phẩm lúa, ngô, khoai sắn, chè, mía đường, thủy sản…, góp phần nâng giá trị sản phẩm nông nghiệp để xuất khẩu" - TS Mạnh nói.

HẢI MINH

Nhật Bản muốn hợp tác ứng dụng xạ trị hạt nặng ion chữa ung thư

Tại buổi tiếp ông Tomioka Tsutomu - Thứ trưởng Bộ Giáo dục, Văn hóa, Thể thao và KH&CN Nhật Bản - nhân chuyến thăm Việt Nam của ông, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc cho rằng hai nước cần đẩy mạnh hợp tác trong các lĩnh vực công nghệ cao mà Nhật Bản có thế mạnh. Ông Tsutomu đề xuất một số nội dung hợp tác về KH&CN như xạ trị hạt nặng ion trong điều trị ung thư (nhất là ung thư tụy và gan), công nghệ vũ trụ, siêu máy tính. Tại Nhật Bản, phương pháp xạ trị hạt nặng ion giúp tỷ lệ sống thêm 5 năm ở bệnh nhân ung thư tụy lên tới 50%. Việc áp dụng đòi hỏi có nhân lực tay nghề cao nên theo ông Tsutomu, nếu Việt Nam quan tâm đến phương pháp này, nên triển khai công tác đào tạo từ bây giờ. **ĐỨC TUẤN**

Khu CNC Hòa Lạc sẽ có trung tâm R&D về nông nghiệp

"Chúng tôi sẽ đề xuất trực tiếp làm mô hình thí điểm hỗ trợ ươm tạo doanh nghiệp và phát triển các công tác nghiên cứu khoa học tại Khu công nghệ cao (CNC) Hòa Lạc. Mục tiêu là lấy doanh nghiệp làm trung tâm, có sự phối hợp của Nhà nước, nhà khoa học để xây dựng trung tâm thí điểm phát triển ứng dụng KH&CN, xây dựng được trung tâm nghiên cứu và phát triển (R&D) trong nông nghiệp tại Khu CNC Hòa Lạc. Chúng tôi sẽ bàn với TP. Hà Nội để triển khai việc này" - Thứ trưởng Bộ KH&CN Phạm Đại Dương nói tại hội nghị "Ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn và nâng cao đời sống nhân dân" vừa tổ chức. Mô hình này sẽ thúc đẩy việc ứng dụng KH&CN tại Hà Nội, đặc biệt trong lĩnh vực nông nghiệp, nhằm giải quyết các vướng mắc về năng suất, chất lượng và môi trường. **LOAN LÊ**

Nghiên cứu thành công mô hình giáo dục trẻ khuyết tật

Tại hội nghị sơ kết 6 tháng đầu năm 2016 của Ủy ban Quốc gia về người khuyết tật Việt Nam, PGS-TS Nguyễn Thế Lực - Phó Chủ tịch ủy ban - cho biết, nhiều đề tài hỗ trợ giáo dục trẻ khuyết tật đã được thực hiện nhằm giúp các em có cơ hội giao lưu với cộng đồng nhiều hơn. Các đề tài thành công gồm: Mô hình giáo dục trẻ điếc trước 5 tuổi tại trường theo hướng tiếp cận ngôn ngữ ký hiệu; tài liệu ký hiệu ngôn ngữ dành cho cấp học phổ thông môn tiếng Việt và ngữ văn… Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Nguyễn Thị Nghĩa cho biết, định hướng 6 tháng cuối năm của bộ là triển khai thí điểm, hoàn thiện nội dung và tài liệu giảng dạy học phần giáo dục hòa nhập trình độ đại học và cao đẳng tại 3 trường có đào tạo ngành sư phạm cho trẻ em khuyết tật. **Đ. DUNG**

Đề xuất giải pháp ổn định lòng dẫn khu vực sông Vu Gia - Thu Bồn

Chủ động điều tiết lưu lượng về mùa kiệt trên sông Quảng Huế nhằm kiểm soát sự phân lưu trên sông, giảm tác động bất lợi cho toàn lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn là giải pháp của đề tài "Nghiên cứu chế độ thủy động lực và đề xuất giải pháp ổn định lòng dẫn khu vực Quảng Huế, Vu Gia - Thu Bồn" do PGS-TS Lê Văn Nghị - Phòng Thí nghiệm trọng điểm quốc gia và các cộng sự thực hiện. Sông Quảng Huế nối giữa hai sông chính là Vu Gia và Thu Bồn. Sự mất ổn định lòng dẫn và dòng chảy tại đây không tuân theo quy luật tần suất mà phụ thuộc rất nhiều vào các tổ hợp lũ, kiệt trên hai sông này. Nhóm nghiên cứu cũng đề xuất giải pháp chỉnh trị nhằm ổn định lòng dẫn, bãi tràn phía đầu sông Quảng Huế. **NGUYỆT MINH**

Sửa chính sách hút vốn để trợ lực startup Việt

Để giải quyết khó khăn về vốn - điều kiện cần cho thành công của mỗi ý tưởng khởi nghiệp, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Trần Văn Tùng cho biết, Nhà nước đang xem xét sửa đổi một số chính sách thu hút nhà đầu tư nước ngoài và xây dựng quỹ hỗ trợ khởi nghiệp quốc gia.

Nhóm khởi nghiệp Schoolbus giới thiệu sản phẩm của mình với nguyên Bộ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Quân tại Demo Day 2016. Ảnh: Loan Lê

STARTUP CẦN ĐƯỢC HỖ TRỢ KÊU GỌI VỐN

Tại Ngày hội đầu tư - Demo Day 2016 được Vietnam Silicon Valley Accelerator (VSVA) tổ chức sáng 16/7, 11 nhóm khởi nghiệp đã trình bày ý tưởng để kêu gọi đầu tư. Nhóm kêu gọi mức đầu tư thấp nhất là Sora với giải pháp thay thế hệ thống giao dịch và thương mại truyền thống, ở đó việc trao đổi, mua bán không nhất thiết sử dụng tiền. Juan Dalisay Jr - đến từ Philippines, chủ nhân ý tưởng khởi nghiệp này - kêu gọi đầu tư 75.000USD trong 24 tháng.

Hầu hết các dự án khởi nghiệp trong giai đoạn đầu chuẩn bị ra thị trường đều có mức kêu gọi đầu tư từ 100.000-400.000USD, với tham vọng tạo ra các bước phát triển vượt bậc trong giai đoạn 2016-2018.

Mức kêu gọi đầu tư "khủng" nhất thuộc về Caganu - hệ thống bán lẻ trực tuyến đã vận hành 4 năm, đang có doanh thu hằng tháng 2,2-2,5 tỷ đồng. Với tham vọng đạt doanh thu 20 triệu USD vào năm 2018, Caganu kêu gọi đầu tư 1,5 triệu USD trong 2 năm.

Bùi Hà Thái - CEO của SchoolBus (mạng dạy và học trực tuyến dành cho giáo viên và học sinh phổ thông) - cho biết, việc thiếu vốn kéo theo muôn vàn khó khăn khác cho doanh nghiệp này như thiếu nhân sự, cơ sở vật chất cho lớp học online.

"Giai đoạn đầu, chúng tôi không có tiền, chưa có người dùng, vì thế việc thuyết phục nhân sự bỏ công việc ổn định để làm cùng mình khó như lên trời. Sản phẩm tốt đến đâu mà không có vốn để thu hút nhân sự, mở chiến dịch quảng bá thu hút người dùng thì cũng là vô ích" - ông Thái nói.

Ngoài khó khăn về vốn, bà Khả Tú Lệ - Giám đốc Booknhanh.com, hệ thống đặt lịch chăm sóc sắc đẹp, là cầu nối giữa cơ sở làm đẹp và khách hàng - nêu một khúc mắc mang tính đặc thù: "Ở Việt Nam chưa có hệ thống kiểm soát, đánh giá chất lượng các cơ sở làm đẹp. Nhà nước cần có chính sách xây dựng hệ thống đánh giá, kiểm soát và xây dựng bộ tiêu chí giống như ISO riêng cho ngành làm đẹp để Booknhanh.com có cơ sở phân loại và phục vụ khách hàng tốt hơn".

Còn ông Lê Quang Thạch - CEO Kebab Torki, mô hình nhượng quyền kinh doanh bánh mỳ Doner Kebab - cho biết, từ đầu năm tới nay, Kebab Torki đã bán được 2 cửa hàng nhượng quyền. Nhìn thấy tương lai tươi sáng của ngành nhượng quyền trong thực phẩm, nhưng ông Thạch gặp nhiều khó khăn trong việc quản lý doanh nghiệp, vận hành bộ máy, thu ngân và các vấn đề pháp lý liên quan đến chính sách nhà nước.

> ***"Với mong muốn tăng nguồn vốn đầu tư cho các dự án khởi nghiệp, trong đề án 844 Chính phủ đang xem xét việc xây dựng quỹ hỗ trợ khởi nghiệp. Điều này cho thấy sự ủng hộ của Chính phủ với quyết tâm xây dựng quốc gia khởi nghiệp"***
> ***- Thứ trưởng Trần Văn Tùng.***

XEM XÉT SỬA ĐỔI CHÍNH SÁCH HÚT VỐN

Trước chia sẻ của các nhóm khởi nghiệp, Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng cho biết, trong đề án 844 xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp được Thủ tướng phê duyệt tháng 5/2016 có nhiều nội dung liên quan đến cơ chế chính sách để tạo môi trường hấp dẫn các nhà đầu tư như: Chính sách hình thành quỹ hỗ trợ khởi nghiệp từ nguồn vốn của Nhà nước; xây dựng cổng kết nối thông tin giữa nhà đầu tư, doanh nghiệp khởi nghiệp và các nguồn lực tri thức của Nhà nước.

Với mong muốn tăng nguồn vốn đầu tư cho các dự án khởi nghiệp, trong đề án 844, Chính phủ cũng đang xem xét việc xây dựng quỹ hỗ trợ khởi nghiệp. "Điều này cho thấy sự ủng hộ của Chính phủ với quyết tâm xây dựng quốc gia khởi nghiệp" - Thứ trưởng khẳng định.

Tuy nhiên, vấn đề vướng mắc là ngân sách nhà nước không thể đưa vào hoạt động đầu tư mạo hiểm. Nếu hoạt động thua lỗ, nhà quản lý quỹ có thể vi phạm quy định nhà nước về quản lý ngân sách. Đầu tư 100 dự án thì chỉ có 5-6 dự án thành công và lợi nhuận thu được có thể sẽ bù cho hơn 90 dự án thất bại. Vì thế, việc xây dựng cơ chế quản lý quỹ cần có sự phối hợp của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính để đảm bảo hoạt động hiệu quả, hợp lý, đúng quy định.

Cũng theo Thứ trưởng Trần Văn Tùng, các nhà đầu tư nước ngoài vào Việt Nam gặp nhiều khó khăn do chưa có chính sách ưu đãi riêng. Mong muốn của họ là được tạo điều kiện thuận lợi để đưa vốn vào Việt Nam và khi đầu tư xong thì phần lợi nhuận của họ cũng được đưa ra dễ dàng.

Để làm được điều này, cần xây dựng cơ chế, chính sách đầu tư cho người nước ngoài. Ngoài ra, thuế cũng là vấn đề đang khiến nhiều nhà đầu tư e ngại. Trong 10 dự án khởi nghiệp, chỉ có một dự án hiệu quả. Tuy nhiên, cơ quan thuế hầu như chỉ đánh thuế ở dự án thành công mà không xét đến 9 dự án thất bại. Mức thuế phải nộp khiến cho lợi nhuận sau thuế của các nhà đầu tư không đủ bù cho số tiền ban đầu họ đã bỏ ra cho 10 dự án.

"Các nhà đầu tư kiến nghị rằng, khi đánh thuế cần xem xét tổng thể các dự án thành công và thất bại. Để thay đổi điều này, cần có sự hỗ trợ của Tổng cục Thuế, Bộ Tài chính để đưa ra văn bản hướng dẫn rõ ràng. Cơ quan chức năng cũng nên tham khảo cách đánh thuế tương đương của các nước trong khu vực và trên thế giới để có cách làm phù hợp" - ông Tùng phân tích.

Về phía đề án thung lũng Silicon Việt Nam, bà Thạch Lê Anh - Chủ nhiệm đề án - cho biết để hỗ trợ các startup thu hút đầu tư hiệu quả, tạo ra sự tin cậy giữa nhà đầu tư, cơ quan quản lý và cá nhân khởi nghiệp, ngoài sự kiện Demo Day, VSVA cũng tổ chức các hội trại gặp gỡ các bên, tạo không gian trò chuyện, tìm hiểu lẫn nhau nhiều hơn.

TUỆ MINH

Không có chính sách riêng cho từng lĩnh vực khởi nghiệp

Trước câu hỏi liệu trong thời gian tới, Bộ KH&CN có xây dựng chính sách ưu tiên cho một số lĩnh vực khởi nghiệp quan trọng hay không, Thứ trưởng Trần Văn Tùng khẳng định, đối với hệ sinh thái khởi nghiệp theo đề án 844, các chính sách hỗ trợ cơ bản là chung. Bộ đã giao Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN nghiên cứu đánh giá thực trạng, đề xuất, xây dựng chính sách đầu tư, tài chính, tín dụng hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo ở phạm vi quốc gia, địa phương và doanh nghiệp.

Chọn lọc, phân loại các lĩnh vực khởi nghiệp chủ yếu là việc của các nhà đầu tư, bởi lẽ các ngành khác nhau sẽ cần sự hỗ trợ khác nhau. Ví dụ công nghệ thông tin là lĩnh vực không cần đầu tư nhiều về trang thiết bị, nguyên - nhiên liệu nên các startup có thể chỉ cần thu hút khoảng 10.000USD để khởi nghiệp. Các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, cơ khí, số tiền đầu tư phải cao hơn nhiều mới có thể cho ra sản phẩm thử nghiệm trước khi ứng dụng thực tế.

Về pháp lý và thuế, Bộ KH&CN sẽ xây dựng cơ chế hỗ trợ và quy định chung cho tất cả các ngành để tạo điều kiện cho toàn bộ các dự án khởi nghiệp.

Để hoạt động khởi nghiệp ở Việt Nam thuận lợi hơn, Bộ KH&CN đang triển khai hàng loạt nhiệm vụ đề ra trong đề án 844 như xây dựng cổng thông tin khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia; lập khu tập trung dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo thuộc Bộ KH&CN tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh; tổ chức sự kiện Ngày hội khởi nghiệp công nghệ quốc gia (Techfest) với quy mô quốc tế; triển khai đề án thương mại hoá công nghệ với quy mô dự án khoa học và công nghệ cấp quốc gia đến năm 2020...

NGỌC VŨ

ĐẢM BẢO AN TOÀN HỆ THỐNG THỦY ĐIỆN TRÊN BẬC THANG THỦY ĐIỆN SÔNG ĐÀ:

Cần xây dựng kịch bản đón lũ bất thường

Tại công trình thủy điện Sơn La, một vài thiết bị quan trắc không hoạt động hoặc có sai số, vì vậy cần kiểm tra thay thế nhằm cung cấp các thông tin kịp thời, chính xác trong quá trình vận hành.

Hội đồng tư vấn KH&CN về an toàn hệ thống thủy điện trên bậc thang thủy điện sông Đà khảo sát tại Nhà máy thủy điện Sơn La. Ảnh. Hải Nam

Đây là một trong những kiến nghị vừa được Hội đồng Tư vấn khoa học và công nghệ về an toàn hệ thống thủy điện trên bậc thang thủy điện sông Đà đưa ra nhằm đảm bảo an toàn cho công trình khi vận hành. Hội đồng có sự tham gia của các bộ: Tài nguyên và Môi trường, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Xây dựng… và Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) là cơ quan thường trực hội đồng.

CẦN LƯU Ý ĐỘNG ĐẤT KÍCH THÍCH

Tại phiên họp thường kỳ năm 2016 vừa tổ chức ngày 15/7, ông Nguyễn Đình Hậu - Vụ trưởng Vụ KH&CN các ngành kinh tế kỹ thuật, Bộ KH&CN - cho biết, từ ngày 9-11/6, cơ quan thường trực hội đồng đã tổ chức đoàn công tác gồm các ủy viên phản biện của hội đồng và đại diện Tập đoàn Điện lực Việt Nam kiểm tra, đánh giá tình trạng an toàn của công trình thủy điện Sơn La, thủy điện Hòa Bình.

Qua kết quả quan trắc và đo đạc, đánh giá các thông số đến tháng 5/2016, cơ quan thường thực đồng thuận với báo cáo của Tập đoàn Điện lực Việt Nam và các công ty thủy điện Hòa Bình, Sơn La, đánh giá công trình đang làm việc an toàn và ổn định.

"Công tác phòng, chống lũ, bão đã được chuẩn bị chu đáo. Công trình đủ điều kiện sẵn sàng tham gia chống lũ và tích nước năm 2016" - ông Hậu nói.

Tuy nhiên, ông Nguyễn Xuân Anh - Viện Vật lý địa cầu, Ủy viên hội đồng - cho biết, từ tháng 4/2015-6/2016 mạng quan trắc động đất ở khu vực Tây Bắc đã ghi nhận được 156 kích động có độ lớn từ 0,5-3,9, chấn tâm tập trung chủ yếu ở khu vực các hồ thủy điện Lai Châu và Sơn La. Ở khu vực thủy điện Hòa Bình không thấy có kích động đáng kể nào, nhưng ông Nguyễn Xuân Anh cung cấp thông tin, năm 1989 sau khi thủy điện Hòa Bình bắt đầu tích nước đã xảy ra động đất kích thích, trận lớn nhất có độ lớn 4,9 (năm 1989). Từ năm 1992 trở lại đây, có một số trận động đất xảy ra với cường độ nhỏ. "Thủy điện Lai Châu mới tiến hành tích nước nên có khả năng phát sinh các trận động đất kích thích" - ông Xuân Anh cảnh báo.

Góp ý cho cơ quan vận hành các nhà máy thủy điện trên hệ thống thủy điện bậc thang sông Đà, ông Phạm Văn Tỵ - Ủy viên phản biện của hội đồng - cho rằng, đối với thủy điện Sơn La đang trong giai đoạn dần đi vào ổn định, cần theo dõi, tìm hiểu hiện tượng thấm trên vai đập để có biện pháp xử lý phù hợp. Đặc biệt, cần ban hành bộ tiêu chí đánh giá an toàn đập để so sánh, đối chiếu.

Nhiều ủy viên hội đồng đồng tình với các kiến nghị này và lưu ý cần bổ sung thêm hệ thống quan trắc tự động hiện đại để nâng cao chất lượng dự báo.

LẮP ĐẶT 31 TRẠM ĐỊA CHẤN

Ông Mai Văn Biểu - Ủy viên hội đồng - lưu ý tình trạng tổng lượng nước về của 2 hồ Hòa Bình và Sơn La chỉ đạt 80% suốt gần chục năm qua. Về nguyên nhân, ông Biểu nghĩ nhiều đến biến đổi khí hậu, song điều này cũng liên quan mật thiết đến quy trình tích nước. Ông kiến nghị cần nghiên cứu đưa ra quy trình tích và xả nước phù hợp nhằm đạt hiệu quả cao trong vận hành.

Ông Lê Quang Hùng - Thứ trưởng Bộ Xây dựng, Phó Chủ tịch hội đồng - đồng tình với việc đưa ra tiêu chuẩn an toàn đập và cho rằng tiêu chuẩn đánh giá an toàn đập cần nhất quán, xây dựng bộ tiêu chí về các thông số cần đo để dễ so sánh. Về mặt an toàn đập, ông Hùng cho rằng cơ bản là thuận lợi vì thực tế lưu lượng đỉnh lũ lớn nhất năm đến hồ Lai Châu có khả năng ở mức 4.000-5.000m³/s, đến hồ Sơn La ở mức 8.000-9.000m³/s, không đáng kể so với thiết kế. Tuy nhiên, cần xây dựng các kịch bản có thể xảy ra với các trường hợp bất lợi để chủ động ứng phó. Theo Viện Vật lý địa cầu, Bộ KH&CN đã phê duyệt đề tài đánh giá động đất kích thích trên hệ thống thủy điện bậc thang sông Đà năm 2016, đến tháng 6 đã hoàn thành công tác khảo sát và bước đầu xây dựng một số trạm quan trắc động đất.

"Nhóm nghiên cứu đã khảo sát vị trí các trạm địa chấn ở hồ thủy điện Hòa Bình, Lai Châu và Sơn La. Dự kiến trong năm 2016 sẽ xây dựng và lắp đặt thiết bị quan trắc. Cuối năm 2016, mạng lưới quan trắc động đất tại các nhà máy thủy điện trên bậc thang sông Đà gồm 31 trạm địa chấn sẽ được lắp đặt xong, nếu nối mạng toàn quốc thì có thể dự báo trực tuyến sớm nhất về động đất. Hệ thống này cũng sẽ cung cấp nguồn số liệu đầy đủ cho các nghiên cứu về địa chấn vùng Tây Bắc" - ông Xuân Anh nói.

> ***"Thủy điện Lai Châu mới tiến hành tích nước nên có khả năng phát sinh các trận động đất kích thích" - ông Nguyễn Xuân Anh cảnh báo.***

Chủ tịch hội đồng - Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh cho biết, để đảm bảo an toàn các đập thủy điện trên hệ thống thủy điện bậc thang sông Đà, đối với các tồn tại đã được hội đồng khoa học chỉ ra, các cơ quan quản lý, vận hành công trình cần tiếp tục theo dõi, phát hiện bất thường để có phương án xử lý.

Ngoài ra đối với từng lĩnh vực, nếu cần nhiệm vụ khoa học sẽ tăng cường, đặc biệt đẩy mạnh cơ chế trao đổi thông tin.

Đối với kiến nghị xây dựng bộ tiêu chí đánh giá an toàn đập, Bộ trưởng đề nghị các cơ quan liên quan kế thừa những kết quả đã có, hướng tới theo sát quy trình, tiêu chuẩn quốc tế để ngày càng hoàn thiện ở mức cao hơn.

Hội đồng cũng kiến nghị tổ chuyên gia, cơ quan thường trực tổ chức sát thực tế, xem xét và đánh giá các hiện tượng bất thường của đập và hồ chứa thủy điện trong hệ thống bậc thang thủy điện sông Đà trước và sau mùa lũ; kiến nghị kịp thời các biện pháp xử lý, khắc phục giúp Bộ trưởng Bộ KH&CN để quyết định các nhiệm vụ quan trắc, nghiên cứu khoa học liên quan đến việc nâng cao hiệu quả chống lũ, phát điện và đảm bảo an toàn tuyệt đối cho công trình thủy điện Hòa Bình, Sơn La.

PHƯƠNG NGUYÊN

Nhiệm vụ chính của Hội đồng Tư vấn khoa học và công nghệ

Hội đồng Tư vấn khoa học và công nghệ (KH&CN) về an toàn hệ thống thủy điện trên bậc thang thủy điện sông Đà được thành lập theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ sau khi công trình thủy điện Sơn La được đưa vào hoạt động cuối năm 2012. Chủ tịch Hội đồng tư vấn là Bộ trưởng Bộ KH&CN.

Nhiệm vụ chính của Hội đồng Tư vấn KH&CN về an toàn hệ thống thủy điện trên bậc thang thủy điện sông Đà là tập trung đánh giá định kỳ hằng năm về mức độ an toàn của các công trình thủy điện đã được đưa vào vận hành trên sông Đà trên cơ sở số liệu quan trắc, đo đạc các thông số công trình do Tập đoàn Điện lực Việt Nam lập và báo cáo.

Hội đồng tư vấn KH&CN này cũng có nhiệm vụ xem xét, kết luận và đề xuất giải pháp xử lý kịp thời các hiện tượng bất thường của hệ thống công trình thủy điện trên sông Đà khi có báo cáo của Tập đoàn Điện lực Việt Nam hoặc khi có những báo cáo đột xuất liên quan đến tình trạng an toàn của công trình thủy điện trên sông Đà từ các cơ quan liên quan.

Thẩm định các kết quả nghiên cứu, các tính toán mới có liên quan đến an toàn công trình, hệ thống công trình thủy điện trên sông Đà; xem xét, kiến nghị hiệu chỉnh quy trình vận hành từng hồ thuỷ điện và quy trình vận hành liên hồ chứa để đảm bảo an toàn và nâng cao hiệu quả các hồ chứa cũng là nhiệm vụ của Hội đồng tư vấn.

Ngoài ra, Hội đồng tư vấn cũng đề xuất các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, kế hoạch tăng cường thiết bị và các nội dung quan trắc liên quan đến việc nâng cao hiệu quả chống lũ, phát điện và bảo đảm an toàn cho hệ thống công trình thủy điện trên sông Đà.

HẢI MINH

Khảo sát đưa công nghệ đông lạnh siêu tốc bảo quản dâu tây Lâm Đồng

Đoàn khảo sát Nhật Bản và Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ (Bộ KH&CN) vừa có buổi làm việc cùng Sở KH&CN Lâm Đồng nhằm khảo sát tính khả thi liên quan đến việc ứng dụng công nghệ sau thu hoạch nâng cao giá trị sản phẩm nông sản địa phương. Mặt hàng dâu tây Lâm Đồng đã được đoàn khảo sát lựa chọn tìm hiểu với mong muốn triển khai dự án ứng dụng công nghệ cấp đông siêu tốc kiểu lỏng lạnh (công nghệ Tomin) của Technican và đánh giá sơ bộ tính phù hợp của công nghệ này khi đưa vào bảo quản nông sản tại địa phương.

Bà Võ Thị Hảo - Giám đốc Sở KH&CN Lâm Đồng - cho biết, dâu tây là một trong những trái cây thế mạnh của địa phương, nhưng việc chế biến và bảo quản sau thu hoạch vẫn còn nhiều hạn chế. Chính vì vậy, tỉnh rất mong muốn được lựa chọn ứng dụng thí điểm công nghệ này để có thể xuất khẩu quả dâu tây và các sản phẩm khác như quả hồng, quả bơ… sang các thị trường khó tính.

PHƯƠNG NGUYÊN

Bảo hộ nhãn hiệu tập thể cói Kim Sơn, đá Ninh Vân, cá tràu

Sở KH&CN Ninh Bình vừa công bố văn bằng bảo hộ nhãn hiệu tập thể do Cục Sở hữu trí tuệ cấp cho các sản phẩm cói mỹ nghệ Kim Sơn, đá Ninh Vân, cá tràu tiến vua. Đây là kết quả 2 năm thực hiện dự án xây dựng, quản lý và phát triển nhãn hiệu tập thể cho các sản phẩm này.

Việc triển khai thành công các dự án đã góp phần khẳng định, tôn vinh danh tiếng, nâng cao lợi thế cạnh tranh trên thị trường các sản phẩm truyền thống của Ninh Bình.

PHẠM NGUYỄN

Hải Phòng ứng dụng công nghệ sinh học bảo vệ môi trường

Sở KH&CN Hải Phòng vừa triển khai đánh giá các dự án: Xây dựng mô hình ứng dụng chế phẩm sinh học Compost Maker xử lý rơm, rạ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường; mô hình trồng hoa lily thương phẩm tại xã Đặng Cương, huyện An Dương; ứng dụng chế phẩm sinh học Neo-Polymic xử lý môi trường nước ao nuôi cá tại xã Trường Thành, huyện An Lão; mô hình sản xuất giống củ khoai tây cấp nguyên chủng (giống Solara và Sinora) có nguồn gốc nuôi cấy mô tế bào; sử dụng chế phẩm sinh học Compost Maker xử lý rơm, rạ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại xã Cấp Tiến, huyện Tiên Lãng.

Hội đồng KH&CN tỉnh đánh giá, đây là những dự án mang tính thực tiễn cao, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm giống cây trồng, vật nuôi, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, là cơ sở để nhân rộng tại nhiều địa phương.

PHƯƠNG THẢO

Thái Nguyên: Thẩm tra công nghệ lò đốt rác NFI05

Sở KH&CN Thái Nguyên vừa tổ chức hội đồng thẩm tra công nghệ dự án đầu tư lò đốt rác thải bằng khí tự nhiên NFI05 và khu xử lý rác thải thị trấn Chợ Chu, Định Hóa.

Lò này sử dụng công nghệ đốt chất thải rắn sinh hoạt bằng không khí đối lưu tự nhiên (không dùng quạt). Lò đốt có các buồng sơ cấp và thứ cấp, hoạt động ở áp suất âm, không sử dụng điện cũng như các loại nhiên liệu hóa thạch. Công nghệ vận hành đơn giản, chi phí thấp.

Tuy nhiên, theo đánh giá của hội đồng, vẫn còn một số chỉ tiêu chưa đảm bảo QCVN 61-MT. Để dự án được triển khai, cần cải tiến hệ thống xử lý khí thải của lò đốt nhằm đáp ứng các tiêu chuẩn hiện hành, phù hợp với quy chuẩn QCVN61/2016/BTNMT.

THÚY HÀ

Quà quê đủ tiêu chuẩn đi tây nhờ ứng dụng khoa học

Người dân thôn Thúy Lâm, xã Thanh Sơn, huyện Thanh Hà, Hải Dương phân loại vải để bán. Ảnh: Lê Hằng

Vải Thanh Hà (Hải Dương) tăng 12 lần giá bán nhờ xuất được sang Úc, chè Tân Cương có giá cao gấp đôi sản phẩm cùng loại… là những ví dụ cho thấy, khoa học - công nghệ là cú hích giúp giá trị của nhiều đặc sản địa phương - vốn được nâng tầm nhờ văn bằng bảo hộ chỉ dẫn địa lý - tăng mạnh giá trị.

ĐỔI THAY NHỎ, LỢI NHUẬN LỚN

Theo ông Nguyễn Thanh Bình, Giám đốc Trung tâm Phát triển tài sản trí tuệ, Cục Sở hữu trí tuệ - việc các đặc sản được bảo hộ chỉ dẫn địa lý (CDĐL) tạo cơ hội cho nhiều địa phương khai thác lợi thế tài sản trí tuệ. Tuy nhiên, nhiều sản phẩm lâu đời có chất lượng phụ thuộc bí quyết của người dân; nếu bí quyết đó không được giữ gìn, cải tiến thì chất lượng, lợi thế đặc thù dễ mất đi. Nhận thức được điều này, một số địa phương có sản phẩm được bảo hộ CDĐL gần đây rất chú trọng ứng dụng tiến bộ kỹ thuật để tăng chất lượng và giá trị sản phẩm. Vải thiều Thanh Hà là một ví dụ.

Tuy nổi tiếng với hương vị đặc biệt nhưng để xuất sang các thị trường khó tính, vải Thanh Hà vẫn cần đáp ứng tiêu chuẩn nghiêm ngặt của họ. Nhằm khắc phục các tồn tại và khai thác hiệu quả giá trị của CDĐL, huyện Thanh Hà (Hải Dương) đã triển khai sản xuất vải thiều theo tiêu chuẩn VietGAP trên 3 xã Thanh Sơn, Thanh Xá, Thanh Thủy.

Bà Nguyễn Thị Huệ - Phó Trưởng phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Thanh Hà - cho biết: "Trên thị trường vải có sự cạnh tranh giữa vải thiều Thanh Hà và vải thiều Bắc Giang. Về mặt cảm quan, vải thiều Bắc Giang quả to và đẹp hơn, vải Thanh Hà lại có ưu thế ở hương vị. Để nâng mẫu mã và chất lượng, cạnh tranh được với các loại vải khác, chúng tôi đã đưa quy trình VietGap vào sản xuất. Sau 2 năm triển khai, mỗi năm Thanh Hà có khoảng150ha vải được chứng nhận đạt chuẩn VietGAP, giá sản phẩm tăng 10-15%".

Tuy đã đủ khả năng vào các thị trường khó tính như Mỹ, Úc..., nhưng vải thiều Thanh Hà vẫn không xuất khẩu được do nhanh hỏng. Vấn đề này đã được khắc phục nhờ công nghệ chiếu xạ nhằm ngăn sự phát triển của côn trùng, vi sinh vật trong quả, giúp bảo quản lâu hơn, hiệu quả kinh tế tăng vọt. Mỗi kilôgram vải bán trong nước giá 15.000 đồng, nhưng nếu chi thêm 6.000 đồng phí chiếu xạ và xuất sang Úc sẽ bán được với giá 180.000-200.000 đồng/kg.

Chè Tân Cương cũng là ví dụ thành công khác. Nhờ thay phân bón hóa học bằng phân bón hữu cơ sinh học chuyên dùng cho chè, năng suất búp tươi tăng từ 12,9-24,1%, chất lượng chè cũng cao hơn. Ở nương chè có mật độ búp cao nhất, số lãi thu được lên đến hơn 200 triệu đồng/ha/năm. Hiện sản phẩm chè mang CDĐL "Tân Cương" có giá bán cao gấp đôi các loại chè khác của Thái Nguyên.

KHẮC PHỤC SỰ MANH MÚN ĐỂ TĂNG GIÁ TRỊ

Tuy việc bảo hộ CDĐL và ứng dụng khoa học giúp các đặc sản địa phương tăng hiệu quả kinh tế, nhưng theo bà Lê Thị Thu Hà - giảng viên bộ môn Sở hữu trí tuệ, Đại học Ngoại thương Hà Nội, lợi thế sản phẩm chưa được phát huy tối đa do vấn đề quy mô.

"Các đặc sản mang đặc trưng vùng miền nên quy mô còn rất manh mún, phân tán, không đồng đều. Ở châu Âu, cho dù là đặc sản vùng miền thì sản phẩm vẫn được sản xuất ở quy mô công nghiệp. Cũng là hộ sản xuất nho, nhưng nho được trồng trên những cánh đồng đủ diện tích để chăm sóc công nghiệp. Ở Việt Nam, cây đặc sản chủ yếu được trồng trong vườn nhỏ, để biến thành sản phẩm công nghiệp là rất khó. Như với vải Thanh Hà, tuy địa phương đã ứng dụng quy trình VietGAP nhưng nhiều hộ có quy mô nhỏ, mỗi vườn khoảng 5-7 cây, việc đầu tư ứng dụng khoa học trên diện tích nhỏ là rất lãng phí" - bà Hà nói.

Theo bà, phải mở rộng quy mô canh tác thì việc đầu tư các tiến bộ kỹ thuật mới hiệu quả, đảm bảo đủ chất lượng. Ngoài ra, để thúc đẩy đầu ra cho các sản phẩm ở thị trường EU, Đức, Mỹ, Úc…, Nhà nước cần đẩy mạnh các hoạt động xúc tiến thương mại, quảng bá tại những thị trường này.

Ngoài ra, theo ông Nguyễn Thanh Bình, sự nỗ lực đồng bộ từ nhiều phía - nhà quản lý, nhà khoa học - sẽ giúp các địa phương nhanh chóng ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất hàng hoá đặc sản. Các địa phương cũng cần hỗ trợ thành lập hiệp hội các nhà sản xuất, thống nhất được quy trình quản lý, quy trình công nghệ - kỹ thuật và phát triển sản phẩm một cách đồng bộ, tạo ra những sản phẩm đồng nhất về chất lượng, giúp người tiêu dùng tin tưởng sử dụng. Việc sản xuất theo quy trình chuẩn, quản lý chặt chẽ từ khâu đầu vào, chọn giống, canh tác đến thu hoạch, đóng gói sẽ rất thuận lợi cho việc xuất khẩu sang những thị trường khó tính.

LÊ HẰNG

"Việc được bảo hộ chỉ dẫn địa lý các đặc sản giúp nhiều địa phương có cơ hội khai thác mạnh mẽ lợi thế tài sản trí tuệ. Tuy nhiên, với nhiều sản phẩm lâu đời, nếu bí quyết sản xuất không được duy trì, cải tiến thì chất lượng, lợi thế đặc thù của nó dễ mất đi"
- ông Nguyễn Thanh Bình.

TIẾN SỸ TRẦN ĐÌNH PHONG:

Phải có lab cho riêng mình

Quyết định trở về Việt Nam làm việc sau 11 năm nghiên cứu ở nước ngoài của tiến sỹ Phong được thấy ông ví là "đang ngồi thảm bay lại nhảy vào lửa"; nhưng sự thực, ông đã dẫn nhóm được ngọn lửa đam mê cho sinh viên và từng bước xây dựng một phòng thí nghiệm hiện đại.

Tiến sỹ Trần Đình Phong. Ảnh: Đoàn Dung

DỰNG LAB THEO CHUẨN TÂY

Từ Singapore, tiến sỹ (TS) Trần Đình Phong về làm việc tại phòng thí nghiệm của Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) từ tháng 7/2015. Nói là về làm việc nhưng kỳ thực lúc đó ông mới bắt tay vào việc xây dựng phòng thí nghiệm.

TS Phong nói tới sự trở về của mình sau 11 năm làm việc tại Pháp và Singapore: "Khi tôi quyết định về, thầy của tôi là GS James Barber ở Đại học Nanyang, Singapore rất ngạc nhiên, bảo: "Tôi chưa thấy ai đang ngồi trên thảm bay mà lại nhảy vào lửa". Nhưng tôi nghĩ đã đến lúc phải đứng ra làm độc lập, phải có phòng thí nghiệm của riêng mình và làm những gì mình muốn".

"Những ngày tôi mới về nước, phòng thí nghiệm không có, làm thí nghiệm nay nhờ nhóm này, mai nhờ nhóm khác, như người vô gia cư vậy. Gần tết 2015, tôi nói vui với mọi người rằng năm hết tết đến mà điện thì có nhưng nước thì không, chỉ có mấy cái bàn để làm việc" - TS Phong bồi hồi nhớ lại mà rằng: "Có lẽ 10 năm nữa nó sẽ giống như một kỷ niệm đẹp".

Đến giờ sau một năm nhìn lại, TS Phong vẫn nghĩ, việc có được phòng thí nghiệm tổng diện tích 120m^2 với các trang thiết bị cơ bản đồng bộ và một số máy móc hiện đại như máy phân tích điện hóa, máy phân tích hình thể vật liệu... như bây giờ là nhanh so với dự kiến. Ông cho biết: "Từ nay đến cuối năm, một số thiết bị nữa sẽ về. Tôi nghĩ chỉ tầm hè năm sau, chất lượng phòng thí nghiệm của tôi sẽ ngang phòng thí nghiệm của GS James Barber ở NTU Singapore - nơi tôi làm việc trước đây". Hiện phòng thí nghiệm của ông bắt đầu triển khai các nghiên cứu hợp tác với TS Trương Quang Đức ở ĐH Tohoku, Nhật Bản, nhóm của TS Vincent Artero ở Trung tâm Năng lượng nguyên tử CEA Grenoble và nhóm của GS Pascal Lenormand ở ĐH Toulouse, CH Pháp.

TS Phong nhớ lại: "Khi bắt đầu về nước, tôi có nói với thầy của mình là sau 3 năm nếu ông ấy sang Việt Nam, tôi sẽ có phòng thí nghiệm tốt bằng phòng thí nghiệm của ông. Lúc đó thực sự tôi chỉ nói vui nhưng sau một năm, khi phòng thí nghiệm đã có hình hài, tôi tự tin nói thầy cứ sang đi, tôi sẽ cho ông xem điều ngạc nhiên. Tháng 4 vừa rồi, GS Barber lần đầu tiên đến Việt Nam có ghé phòng thí nghiệm của tôi, ông hài lòng với những gì tôi đã làm được".

Được hỏi về ước muốn của mình, TS Phong cho biết ông muốn thiết lập và xây dựng được một phòng thí nghiệm ngang bằng với các bạn nước ngoài.

TRUYỀN CẢM HỨNG CHO SINH VIÊN

TS Phong nói mình rất may mắn vì có được những sinh viên, nghiên cứu sinh rất "máu mê" - những người mà ông luôn coi là bạn, là đồng nghiệp. Điều đó khiến giữa ông và sinh viên dường như không có khoảng cách. "Có lẽ vì tôi dễ tính nên các bạn sinh viên lẽ ra chỉ thực tập 3 tháng, nhưng khi đến phòng thí nghiệm của tôi lại thường thực tập đến cả năm trời" - ông nói vui.

Luôn coi trọng việc truyền cảm hứng và động lực làm việc cho sinh viên, TS Phong muốn họ xem phòng thí nghiệm như nhà mình. Đó là điều ông học được trong 2 năm làm postdoc tại phòng thí nghiệm của GS Marc Fontecave và TS Vincent Artero ở Trung tâm Năng lượng nguyên tử CEA Grenoble, Pháp. "Chỉ có 2 năm, nhưng đó là nơi gắn bó và để lại nhiều kỷ niệm nhất. Mỗi lần quay lại, tôi cứ ngỡ như mình trở về nhà và tôi muốn tạo cảm giác đó cho các bạn sinh viên, nghiên cứu sinh làm việc tại lab của tôi ở Việt Nam". Quả thật, với nhiều sinh viên mê nghiên cứu, khi ở phòng lab hiện đại này, họ vừa có cảm giác thân thuộc kiểu "người nhà" vừa sung sướng như được bước chân vào lâu đài khoa học.

> ***"Từ nay đến cuối năm, một số thiết bị nữa sẽ về. Chỉ tầm hè năm sau, tôi nghĩ rằng chất lượng phòng thí nghiệm của tôi sẽ ngang bằng phòng thí nghiệm của GS James Barber ở NTU Singapore - nơi tôi làm việc trước đây" - TS Trần Đình Phong.***

Chính vì đam mê khoa học và coi trọng sinh viên, nghiên cứu sinh nên ông cũng luôn đòi hỏi cao ở họ: "Tôi luôn yêu cầu sinh viên, cứ thứ sáu hoặc thứ bảy hằng tuần phải đọc lướt qua các tờ báo lớn xem trong tuần vừa rồi các nhóm nghiên cứu trên thế giới đã công bố được những kết quả gì liên quan đến hướng mình làm. Có như thế mình mới bắt kịp được với xu hướng phát triển khoa học thế giới".

Chính vì thế cho đến nay - sau hơn một năm về nước, TS Phong không chỉ dẫn dắn có được một phòng thí nghiệm hiện đại mà còn tạo được nhóm sinh viên đam mê nghiên cứu. "GS Barber có nói với tôi là sinh viên của tôi giỏi, khả năng học và cách tư duy rất khá. Nếu tôi không dạy được họ, đó là lỗi của tôi" - ông tự hào chia sẻ.

Hiện tại, sau khi công bố nghiên cứu về khoa học vật liệu trên tạp chí Nature Material - tạp chí số 1 thế giới về lĩnh vực này, TS Phong cùng các cộng sự tiếp tục nghiên cứu để làm ra lá nhân tạo (nghiên cứu các vật liệu, thiết bị tiên tiến trong việc chuyển hóa và sử dụng năng lượng mặt trời dựa trên các quá trình tổng hợp quang hóa tự nhiên của lá cây xanh).

Ông cho biết, một trong những mô hình lá nhân tạo đầu tiên trên thế giới được làm từ năm 2011 ở Mỹ, kích thước chỉ khoảng 1cmx1,5cm và đến nay vẫn chưa tiến triển nhiều. "Để làm được một cái lá bền 1.000 giờ, tất cả các bộ phận cấu thành đều phải bền ít nhất 1.000 và điều này rất khó. Ý tưởng của nhóm tôi là có thể làm từ các thành phần kém bền hơn, nhưng có khả năng tự sửa chữa - cơ chế đang được lá tự nhiên sử dụng. Đây có thể là một hướng đi thú vị và hứa hẹn." - ông hào hứng chia sẻ.

TS Phong cũng đang bắt đầu các nghiên cứu về vật liệu để xử lý nước bởi trong nước có những chất thải hữu cơ rất nguy hiểm, cần vật liệu có thể phân hủy chúng. "Ở Việt Nam nhiều người làm cái này rồi với thành công ở mức độ khác nhau, nhưng tôi nghĩ nhóm tôi có thể thử một cách tiếp cận mới. Không có gì đảm bảo thành công, nhưng tôi và các đồng nghiệp của tôi rất muốn thử thách" - ông nói.

MINH NHẬT

TS Trần Đình Phong 35 tuổi, hiện là đồng Trưởng khoa Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano, Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) - một trường đại học công lập quốc tế còn được biết đến dưới cái tên Đại học Việt – Pháp, được thành lập năm 2009 trong khuôn khổ thỏa thuận hợp tác giữa chính phủ hai nước.

Nhóm nghiên cứu của TS Trần Đình Phong đang tiến hành nghiên cứu chế tạo các vật liệu nano, ứng dụng cho chuyển hóa năng lượng và xử lý môi trường.

TS Phong là đồng tác giả của 37 bài báo công bố trên các tạp chí quốc tế, trong đó có các tạp chí hàng đầu như Nature Materials, Nature Chemistry, Science, Angewandte Chimie, Energy Environment Sciences, ACS Nano. Đến nay, chỉ số trích dẫn của TS Phong là hơn 1900 và chỉ số H là 18.

> ***Em biết đến thầy Phong qua lần bảo vệ khóa luận tốt nghiệp. Qua tìm hiểu, biết thầy Phong là người làm về hóa rất giỏi, kể cả kiến thức lẫn kinh nghiệm, em đã xin vào nhóm của thầy. Nhớ những ngày đầu khi cơ sở vật chất chưa có, bọn em thường phải đi làm nhờ các phòng lab khác, thầy luôn động viên bọn em cố gắng. Thực sự không có khoảng cách giữa thầy - trò, bọn em coi thầy như một người anh, một người đồng nghiệp luôn sẵn sàng giúp đỡ, tạo điều kiện để bọn em tự do được làm thí nghiệm. Đó là điều mà trước nay em chưa bao giờ trải nghiệm.***
>
> **Nguyễn Nhật Linh - đang làm thạc sỹ tại khoa Khoa học vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano, Trường USTH**

> ***Tôi có hợp tác và làm việc với TS Phong được 3 năm. Tôi thấy TS Phong là người làm việc rất say mê, nghiêm túc. Phong luôn muốn giải quyết những bài toán lớn, những vấn đề mà cả thế giới đều quan tâm chứ không riêng nhà khoa học như chất xúc tác, năng lượng… Đây là hướng đi vất vả, nhiều khó khăn và đòi hỏi người theo đuổi nó phải có niềm đam mê, nhiệt huyết lớn.***
>
> **Tiến sỹ Trần Viết Thứ - Học viện Kỹ thuật quân sự**

DUNG ĐOÀN *(Ghi)*

PGS-TS LÂM QUANG VINH - ĐH QUỐC GIA TPHCM:

Kinh phí nghiên cứu cho sinh viên chỉ đủ để khen thưởng

Chi phí dành cho các nghiên cứu của sinh viên là một vấn đề mà các trường đại học phải đối mặt. Hằng năm, ngoài nguồn tiền từ ĐH Quốc gia cấp xuống theo quy định của Nhà nước, hầu như các thầy đều phải đi tìm các nguồn khác từ sở KH&CN địa phương và xa hơn là từ các dự án nước ngoài.

Do nguồn kinh phí hạn hẹp nên số tiền chia ra cho các đề tài rất nhỏ. Trong hầu hết các trường hợp, khi có kết quả ban đầu, các chủ nhiệm đề tài sẽ phải đi tìm thêm nguồn hỗ trợ bên ngoài để hoàn thiện và mở rộng đề tài. Bởi vậy, hầu hết các nghiên cứu khoa học của sinh viên không được hỗ trợ tiền. Kinh phí dành cho sinh viên nghiên cứu khoa học chỉ đủ để khen thưởng các kết quả nghiên cứu xuất sắc.

Theo công văn của ĐH Quốc gia TPHCM về việc khen thưởng các sinh viên đoạt giải nghiên cứu khoa học năm 2015-2016 thì giải nhất được thưởng 7 triệu đồng, giải nhì 5 triệu đồng, giải ba 3 triệu đồng và giải khuyến khích 1 triệu đồng.

Về khả năng thương mại hóa các công trình đoạt giải có tính ứng dụng cao, do ĐH Khoa học tự nhiên chủ yếu đi theo hướng nghiên cứu cơ bản nên hầu như các thầy đều "dở" về việc nghiên cứu thị trường. Đây là câu chuyện dài và nhà trường cũng đang suy nghĩ theo hướng phát triển trong tương lai: Khi nghiên cứu có kết quả thì sẽ bán cho ai hay nhà trường tự mình triển khai.

TUỆ MINH *(Ghi)*

MAI ĐỨC ANH - CỰU SINH VIÊN ĐH TRUMAN (MỸ):

Sản phẩm nghiên cứu cuối cùng là bài báo khoa học

Các nghiên cứu khoa học được thực hiện trong trường đại học ở Mỹ hướng tới mục đích cuối cùng là cho ra một bài báo khoa học có thể đăng trên tạp chí khoa học. Các kết quả được công bố có thể ứng dụng hay không tùy thuộc vào người dùng kết quả đó. Nếu doanh nghiệp muốn sử dụng kết quả nghiên cứu này, họ sẽ trực tiếp liên hệ với chủ nhiệm đề tài và bàn bạc về cách thức hợp tác.

Thông thường, sinh viên đại học khó có thể cho ra một bài báo khoa học độc lập bởi bên cạnh việc đưa ra kết quả, trình bày nội dung thành bài viết là thách thức đáng kể. Làm sao để có văn phong đúng chuẩn, đặt dấu chấm, dấu phẩy chỗ nào hợp lý, đưa nội dung nào trước, nội dung nào sau… là chuyện không dễ dàng. Vì thế, hầu hết sinh viên đều làm nghiên cứu với thầy và được hướng dẫn chi tiết cho tới khi có được sản phẩm hoàn chỉnh.

Các trường đại học ở Mỹ có rất nhiều chính sách khuyến khích sinh viên làm nghiên cứu như tài trợ vé máy bay, chi phí đi lại cho sinh viên tham gia hội thảo (với những nội dung mà sinh viên quan tâm, họ có thể gặp trực tiếp diễn giả hoặc giáo sư để xin nghiên cứu cùng), cấp học bổng mùa hè (sinh viên nộp hồ sơ và các giáo sư sẽ chọn người phù hợp để làm nghiên cứu cùng), miễn học các lớp tự chọn cho sinh viên làm nghiên cứu khoa học, tổ chức các cuộc thi nghiên cứu khoa học…

DUNG TRẦN *(Ghi)*

Sinh viên nghiê
Bệ phóng

Làm việc vài năm ở nước ngoài nhằm tích luỹ kinh nghiệm và thành tích để sau này xin được vốn đầu tư về nước mở công ty là kế hoạch của Lê Yên Thanh - thực tập sinh Google. Là một tân cử nhân, lưng vốn của Thanh không hề mỏng với hàng trăm giải thưởng nghiên cứu khoa học từ thời là sinh viên Đại học Khoa học tự nhiên (TPHCM).

Mô hình xe quét rác tự động của sinh viên khoa Cơ khí t

Nhiều sinh viên hiện nay tham gia nghiên cứu không chỉ để nuôi dưỡng đam mê khoa học mà có ý thức rất rõ về việc chuẩn bị vốn liếng bước vào đời. Hoạt động nghiên cứu trong các trường đại học vì vậy cũng đang dần trở nên thực chất, thực tế hơn.

SINH VIÊN NGHIÊN CỨU THEO SỰ ĐẶT HÀNG CỦA CUỘC SỐNG

BusMap là ứng dụng giúp tra cứu 110 tuyến xe buýt nội thành TPHCM gồm thông tin về tuyến, cự ly, số chuyến, thời gian hoạt động, đơn vị quản lý. Nó có thể giúp tìm cả đường đi và trạm dừng. Sản phẩm từng nhận 4 giải thưởng này nhanh chóng được chuyển giao cho Sở Giao thông Vận tải TPHCM quản lý, vận hành. Ứng dụng hiện có hơn 100.000 lượt tải này là thiết kế của 2 sinh viên Đại học (ĐH) Khoa học tự nhiên - ĐH Quốc gia TPHCM là Lê Yên Thanh và Tô Hữu Quân.

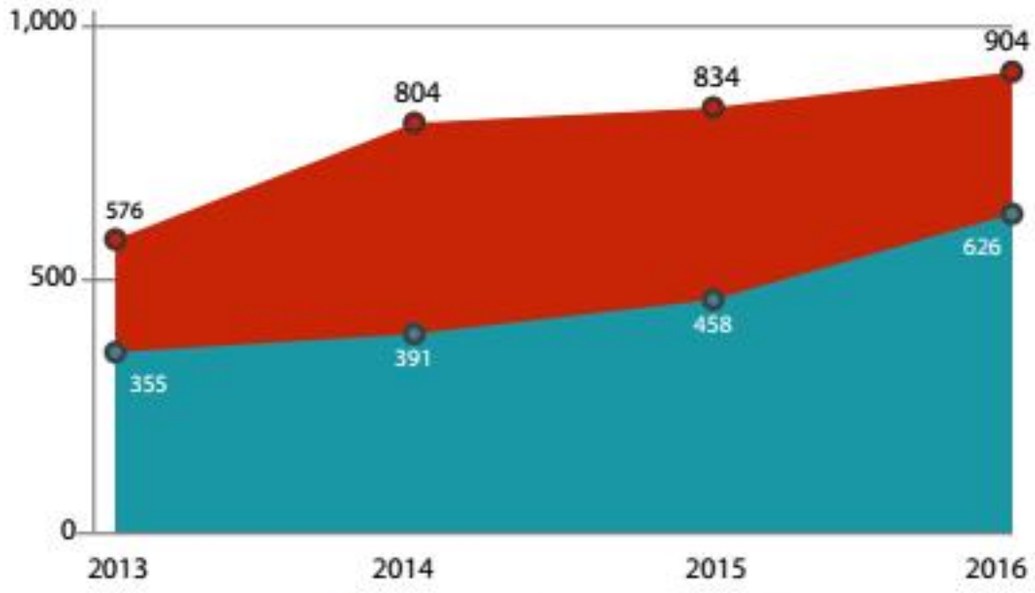
Lê Yên Thanh tâm sự: "BusMap ra đời từ nhu cầu của bản thân tôi là có một ứng dụng giúp thuận tiện khi đi xe bus thành phố. Đa phần đề tài của tôi xuất phát từ nhu cầu thực tế nên sau khi phát triển, sản phẩm có cơ hội nhận được sự hỗ trợ từ nhà trường, cơ quan quản lý để đưa vào ứng dụng". Hiện chàng trai vừa tốt nghiệp này thực tập ở Google như một bước đệm cho kế hoạch về nước khởi nghiệp.

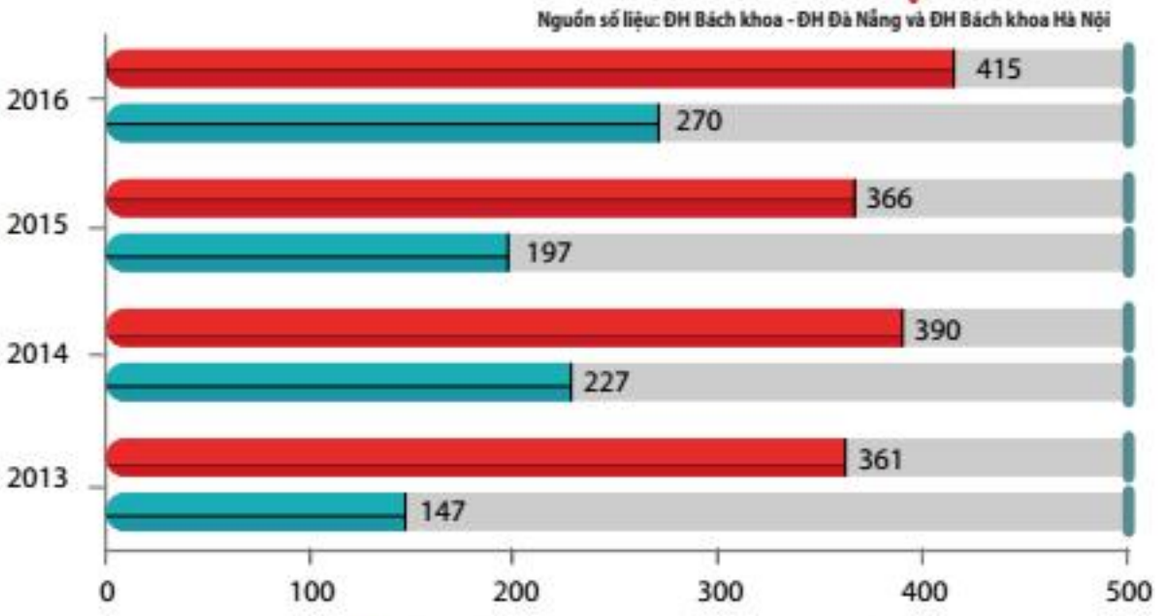
Ở ĐH Khoa học tự nhiên, trường hợp như Lê Yên Thanh không hiếm. Theo PGS-TS Lâm Quang Vinh - Phó Trưởng ban Khoa học và Công nghệ (KH&CN), ĐH Quốc gia TPHCM, gần đây trường chú trọng các ngành công nghệ mũi nhọn với mục tiêu tạo sản phẩm ứng dụng. Hiện có 2 khoa làm tốt định hướng này là Công nghệ thông tin và Công nghệ sinh học.

"Ở khoa Công nghệ thông tin, đến năm thứ ba nhiều em đã bắt đầu khởi nghiệp. Nhiều sinh viên lập công ty giải pháp phần mềm, sản xuất các ứng dụng cho smartphone. Thầy cô cũng tạo điều kiện cho sinh viên tham gia nghiên cứu và giải quyết các vấn đề cuộc sống theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp hay cơ quan quản lý nhà nước" - ông Vinh kể.

Đại học FPT cổ vũ hoạt động khoa học bằng Câu lạc bộ (CLB) JS - Kỹ sư cầu nối Nhật Bản, với 2 lĩnh vực viết phần mềm và tìm hiểu văn hóa Nhật. Luyện Bảo Anh - lãnh đạo CLB - cho

SỐ CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA SINH VIÊN VÀ SỐ SINH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU Ở ĐH BÁCH KHOA - ĐH ĐÀ NẴNG VÀ ĐH BÁCH KHOA HÀ NỘI





...ên cứu khoa học: ... khởi nghiệp

...rường ĐH Bách khoa - ĐH Đà Nẵng tại triển lãm Sản phẩm công nghệ KDN Techshow 2016. Ảnh: Tấn Tiến

biết các thành viên đều được hướng dẫn kỹ năng cơ bản, nhưng để tăng khả năng ứng dụng thì phải tự học và tìm hiểu, nhờ đó mà nâng cao kỹ năng. Ngoài JS, Đại học FPT còn có các CLB khoa học khác như Robotics (về phần cứng, phần mềm), Startup (đào tạo kỹ năng khởi nghiệp, triển khai quy mô nhỏ)…

Tại ĐH Bách khoa - ĐH Đà Nẵng, phong trào nghiên cứu trong sinh viên cũng phát triển mạnh với trên 200 đề tài mỗi năm, phần lớn có tính ứng dụng cao. Một trong các sản phẩm đoạt giải cấp trường của sinh viên Nguyễn Huỳnh Nhật Thương đã được một công ty đỡ đầu giúp hoàn thiện, dự kiến ra thị trường vào cuối tháng 7. Đây là hệ thống đo lưu lượng mưa, đối chiếu với ngưỡng xảy ra lũ quét để đưa ra cảnh báo kịp thời. Sản phẩm có tiềm năng ứng dụng tại Nam Trà My, Quảng Nam hoặc các tỉnh hay có lũ quét như Lai Châu, Sơn La.

PGS-TS Nguyễn Đình Lâm - Trưởng phòng KH&CN - cho biết: "Nhà trường đang tích cực tham gia vào các nhóm khởi nghiệp của thành phố. Bệ phóng cho phong trào khởi nghiệp chính là các ý tưởng nghiên cứu, kinh doanh của sinh viên".

> ***"Điều chúng tôi cần là giúp các em nuôi dưỡng niềm đam mê khám phá và tìm tòi. Đây là thứ quan trọng bởi sau khi ra trường, dù làm ở bất cứ đâu, lòng đam mê sáng tạo, nghiên cứu vẫn luôn cần được giữ gìn" - PGS-TS Mai Thanh Phong.***

NUÔI DƯỠNG NIỀM ĐAM MÊ KHOA HỌC

PGS-TS Lâm Quang Vinh nói: "Việc thầy cô cho sinh viên tham gia nghiên cứu giúp các em có kỹ năng, tư duy và kiến thức cần thiết".

PGS-TS Mai Thanh Phong - Phó Hiệu trưởng ĐH Bách khoa TPHCM - ước lượng, kinh phí mỗi năm dành cho hoạt động nghiên cứu của sinh viên mỗi khoa là 100-200 triệu đồng. Mỗi đề tài được hỗ trợ từ 5-6 triệu đồng, ưu tiên sinh viên năm thứ ba, thứ tư khi đã học xong kiến thức cơ bản. Theo ông, với mức kinh phí đó, không thể kỳ vọng sinh viên làm ra sản phẩm khoa học tầm cỡ. Thông thường, các nghiên cứu này về sau sẽ được thầy, cô hướng dẫn để phát triển thành luận văn tốt nghiệp.

Trong khi đó ở ĐH Bách khoa - ĐH Đà Nẵng, sinh viên có ý tưởng tốt sẽ được trường hỗ trợ đồng đều về thiết bị để triển khai nghiên cứu. Các đề tài đoạt giải có tính khả thi cao sẽ được chọn lọc, hỗ trợ chế tạo mô hình thí điểm và hoàn thiện đề tài.

"Điều chúng tôi cần là giúp các em nuôi dưỡng niềm đam mê khám phá, tìm tòi. Do sản phẩm mới ở mức sơ khai nên hầu hết các kết quả nghiên cứu không được ứng dụng, sản phẩm là các bài báo khoa học" - PGS-TS Mai Thanh Phong nhấn mạnh.

PGS-TS La Thế Vinh - Đại học Bách khoa Hà Nội - cũng cho rằng: "Các đề tài của sinh viên mới chỉ hoàn thiện sản phẩm ở một giai đoạn, muốn ra thị trường, cần thời gian rất dài". Kể cả khi đã hoàn thiện sản phẩm, để ra thị trường, phải có đội ngũ marketing để giải các bài toán về mẫu mã, chi phí, phương thức thanh toán, bảo hành…

Theo ông Vinh, việc thúc đẩy sinh viên nghiên cứu sẽ giúp các em có tư duy khái quát từ việc xây dựng ý tưởng đến triển khai, tạo nền tảng tốt cho mỗi sinh viên sau khi ra trường.

NGỌC VŨ - LOAN LÊ

Sinh viên tây cũng khó đủ đường khi nghiên cứu

Julia Minasian - sinh viên năm 4 Đại học California, Mỹ - hoạt động trong câu lạc bộ nghiên cứu khoa học C.U.R.E của trường. Ảnh: Dailybruin

Nếu bạn nghĩ rằng chỉ sinh viên Việt Nam hay các nước đang phát triển mới phải chịu cảnh khó khăn, thiếu thốn khi tham gia nghiên cứu khoa học, còn sinh viên các nước giàu nếu có nguyện vọng nghiên cứu sẽ được "phục vụ tận răng", có lẽ bạn sẽ thay đổi quan điểm sau khi đọc một bài viết đăng trên tạp chí Science số 347. Sau đây là tóm lược nội dung bài viết.

Theo các tác giả của công trình "Kinh nghiệm nghiên cứu khoa học của sinh viên: Tác động và cơ hội", hầu hết các trường đại học và cao đẳng tại Mỹ đều có chương trình "Kinh nghiệm nghiên cứu khoa học sinh viên" hoặc "Kinh nghiệm nghiên cứu khoa học của sinh viên dựa trên các khoa học". Những người thiết kế ra chương trình "Kinh nghiệm nghiên cứu khoa học sinh viên" đều hy vọng các bạn trẻ có thể thu nhận được những kết quả tốt đẹp nhất khi tham gia, nhưng họ thường không đưa ra được các giải pháp tối ưu để định hướng cũng như hướng dẫn sinh viên.

Việc nghiên cứu khoa học thường tốn rất nhiều thời gian, công sức và tiền bạc và đối với sinh viên Mỹ, đây cũng là vấn đề đau đầu. Trong năm đầu tiên tham gia nghiên cứu, các sinh viên thường chỉ dồn mọi nỗ lực vào việc tiến hành thí nghiệm mà không quan tâm tới kết quả nghiên cứu. Do vậy, những gì họ thu được thường không đáng kể trừ việc học hỏi thêm các phương pháp nghiên cứu mới, thu thập cơ sở dữ liệu cho bản thân, tự phân tích số liệu và đưa ra những vấn đề nghiên cứu mới.

Sự chậm chạp trong việc hòa nhập với các hoạt động của phòng nghiên cứu có thể khiến sinh viên gặp trở ngại, nhất là khi họ làm việc tại những phòng thí nghiệm nghiên cứu về các vấn đề không được đề cập đến trong chương trình học.

Ngoài ra, thời gian và nguồn lực mà sinh viên cần chính là những yếu tố khiến công trình nghiên cứu của họ bị giới hạn về mặt quy mô. Họ cũng bị giới hạn về thời gian do còn phải lên lớp. Trong khi đó, cần phải có một nền tảng nghiên cứu vô cùng vững chắc mới có thể sử dụng được các nguồn quỹ từ bên ngoài, hoặc nhận được sự giúp đỡ từ khoa mình đang học.

Một khó khăn nữa đối với hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên là khi nảy ra ý tưởng mới trong quá trình nghiên cứu, họ cần có sự hướng dẫn cụ thể, tỉ mỉ từ các giáo sư, người hướng dẫn để có thể kết hợp những ý tưởng đó với kết quả mong muốn thu được. Họ cần tham vấn người hướng dẫn, tham gia những buổi gặp gỡ nhóm bàn về đề tài mình nghiên cứu, được tạo điều kiện để tiếp cận với các tài liệu nghiên cứu mới… Điều này đòi hỏi họ phải biết cách chọn người hướng dẫn thực sự phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của mình.

TÂM AN *(Theo Scienmag)*

Đồ chơi tình dục có thể bị hacker tấn công

Thời đại của Internet of Thing - vạn vật kết nối - đồng nghĩa với việc các hacker có thể kiểm soát bất kỳ thứ gì có kết nối, từ thiết bị y tế cho đến các máy móc công nghiệp. Sẽ có nhiều tình huống trớ trêu xảy ra nếu đồ chơi tình dục bị hacker tấn công.

Hacker - tệ nạn ngày càng trở nên tại hại trong kỷ nguyên IoT. Ảnh: INT

ĐỒ CHƠI TÌNH DỤC THÔNG MINH CÀNG MẤT AN TOÀN

Phần lớn những người sử dụng máy tính và điện thoại di động đều ít nhiều từng biết đến một số khái niệm về an ninh mạng, chẳng hạn như hacker - những kẻ chuyên bẻ khóa để xâm nhập và khai thác các hệ thống mạng. Trong thời đại ngày nay, khi ngày càng có nhiều thiết bị kết nối với mạng Internet, không chỉ có máy tính và điện thoại thông minh mới là đối tượng dễ bị tấn công. Đồ chơi tình dục có thể là một trong các đích ngắm hấp dẫn.

Trong một buổi họp báo gần đây tại Hội chợ công nghệ CeBIT, hãng phần mềm Trend Micro đã trình diễn cách thức xâm nhập từ xa để khởi động một chiếc máy rung lớn màu hồng chỉ bằng một vài dòng mã hóa. Không ít khách hàng phải cười ngượng khi chứng kiến buổi biểu diễn của Trend Micro. Viễn cảnh "món đồ" của mình bị người khác bí mật chiếm đoạt và điều khiển đương nhiên có thể tạo ra một hoàn cảnh vừa trớ trêu vừa đáng sợ.

Thế nhưng với đồ chơi tình dục thông minh, câu chuyện sẽ không chỉ đơn giản như một chiếc máy rung. "Nếu tôi truy cập được vào công nghệ nền, tôi hoàn toàn có thể tống tiền nhà sản xuất" - Raimund Genes, Giám đốc công nghệ của Trend Micro tuyên bố.

Joe Bursell - đại diện công ty kiểm tra an ninh Pen Test, đơn vị đã tiến hành nghiên cứu thị trường đồ chơi tình dục thông minh trong năm 2015 - nhận định: "Bước phát triển lớn tiếp theo của đồ chơi tình dục sẽ là các thiết bị cho phép quan hệ tình dục từ xa (cyberdildonics), giúp con người chia sẻ cảm giác như thật thông qua môi trường Internet". Nếu kẻ xấu can thiệp được vào quá trình trao đổi thông tin của thiết bị, họ hoàn toàn có thể quay phim và dễ dàng truy nhập vào các đoạn phim được quay.

Món đồ chơi mà Trend Micro dùng trong buổi trình diễn thuộc về hãng Lovense, có khả năng thực hiện các hoạt động thoại từ xa có hình ảnh (videoconferencing). Đương nhiên, Lovense cũng nhanh chóng có phản ứng. Thế nhưng giải thích là một chuyện, còn khiến người dùng an tâm hay không lại là một câu chuyện khác.

MỐI ĐE DỌA CHO CẢ NỀN KINH TẾ THẾ GIỚI

Thời đại của vạn vật kết nối đồng nghĩa với việc các hacker có thể kiểm soát bất kỳ thứ gì có khả năng nối mạng Internet, từ thiết bị y tế đến máy móc công nghiệp. Đức - nước chủ nhà của Hội chợ CeBIT và cũng là quốc gia có nhà sản xuất đoạt giải thường cao nhất - là nơi chứng kiến các "mỏ vàng" dành cho hacker. Theo Báo cáo an ninh công nghệ thông tin mới nhất của Chính phủ Đức, tình trạng tấn công các trang web sản xuất công nghiệp đang tăng lên. Chẳng hạn, trong năm 2014, một nhà máy thép của Đức đã chịu những "thiệt hại quy mô lớn" do một cuộc tấn công vào hệ thống mạng của nhà máy.

Mấy tuần gần đây, một số bệnh viện của Đức cũng đã hứng chịu các cuộc tấn công từ Ransomware - một phần mềm virus có khả năng mã hóa dữ liệu của các máy móc bị xâm nhiễm và yêu cầu người dùng trả tiền để được nhận một mã điện tử giúp mở khóa thiết bị của mình.

Năm 2015, Chính phủ Đức cũng bị "dằn mặt" khi hacker tấn công hệ thống mạng của hạ viện. Cuộc tấn công khiến hệ thống mạng này phải đóng cửa trong vài ngày và làm mất một lượng dữ liệu lớn.

Để đối phó với mối nguy ngày càng tăng, tháng 7/2015, Đức thông qua đạo luật về an ninh công nghệ thông tin. Luật này yêu cầu 2.000 nhà cung cấp cơ sở vật chất thiết yếu phải thực hiện các quy chuẩn tối thiểu về an ninh và báo cáo các vi phạm nghiêm trọng. Nếu không thực hiện, nhà cung cấp dịch vụ sẽ bị trừng phạt.

Theo tập đoàn vận động chính sách công nghệ thông tin Bitkom, trong 2 năm trở lại đây đã có tới 51% số công ty Đức trở thành nạn nhân của gián điệp số, nạn ăn cắp dữ liệu hoặc phá hoại ngầm. Nguy cơ được xem là cấp thiết hơn đối với các nhà sản xuất cỡ vừa và nhỏ, còn gọi là nhóm Mittelstand. Hai phần ba trong số các hãng này đã có báo cáo về những cuộc tấn công.

> ***"Chúng ta thường chỉ bừng tỉnh khi thiệt hại trở thành sự đã rồi. Chúng ta đã có đủ ví dụ về thiệt hại. Các bước tiếp theo giờ sẽ là hành động để trở lại trạng thái an toàn" - Dirl Aremdt.***

Theo Báo cáo an ninh mạng của hãng Deutsche Telekom, khi các công ty chuyển sang kết nối máy móc của mình với mạng Internet để thực hiện hoạt động thu thập và trao đổi dữ liệu và điều khiển máy móc của mình từ xa, 84% số nhà quản lý nhận định rằng rủi ro sẽ tăng cao.

Bắt nguồn từ ký ức về hoạt động gián điệp thông tin của chính phủ do lực lượng cảnh sát mật Stasi dưới thời Đông Đức và lực lượng Gestapo dưới thời Đức quốc xã, người Đức luôn tỏ ra thận trọng trong việc bảo vệ dữ liệu. Tuy nhiên theo Dirl Arendt - Giám đốc quan hệ công chúng tại hãng an ninh mạng Israel Check Point Software Technologies, cần quan tâm hơn nữa đến vấn đề an ninh dữ liệu.

Nhân viên trong các công ty cần có ý thức về các mối nguy hiểm xảy ra khi mở các tệp tin đáng ngờ, không khác gì chuyện khi lái xe phải chú ý đến các biển báo tốc độ ven đường.

"Chúng ta thường chỉ bừng tỉnh khi thiệt hại trở thành sự đã rồi. Chúng ta đã có đủ ví dụ về thiệt hại. Các bước tiếp theo giờ sẽ là hành động để trở lại trạng thái an toàn" - Aremdt tuyên bố.

LÊ NGỌC

Người khuyết tật bị stress nặng nhất ở nơi làm việc

Jason Olsen đi làm bằng tàu điện 3 lần/tuần, những ngày còn lại làm việc ở nhà để tránh khó khăn về di chuyển. Ảnh: NPR

62% số người khuyết tật trong điều tra mới đây ở Mỹ cho biết công việc khiến họ bị stress nặng, so với 41% ở người bình thường. 35% số lao động khuyết tật cho rằng công việc ảnh hưởng xấu đến sức khỏe - cao gấp đôi người thường. Jason Olsen - một người ngồi xe lăn, làm việc ở một phòng chính sách của Chính phủ Mỹ - cho biết công việc không căng thẳng. Thời gian, năng lượng để đi đến chỗ làm, ngồi lâu trên ghế và cố gắng xoay xở với các nhu cầu cá nhân mới là thứ khiến anh bị stress.

"Nếu bạn lo liệu mình đã làm tốt chưa, liệu sếp có cho bạn cơ hội sau khi tập sự, có nên đòi hỏi một số tiện ích… thì công việc thực sự là áp lực" - Cheryl Harris - thuộc mạng lưới đấu tranh vì quyền người khuyết tật Mỹ - nói. Cũng theo điều tra trên, 1/3 số lao động khuyết tật cho biết các chính sách ở nơi làm việc thực sự giúp ích cho họ, 55% chấm điểm thấp môi trường lao động tại công ty (so với 21% ở người bình thường).

Do khó tìm việc, nhiều người chấp nhận công việc tối. "Bạn có thể có 5 người bạn khuyết tật và họ đều thất nghiệp. Điều này khiến bạn luôn tìm cách thỏa hiệp với môi trường làm việc kém, bởi ít nhất bạn cũng có việc. Đây là tâm lý chung của rất nhiều người khuyết tật" - Judy Owen - thành viên một tổ chức chuyên giúp người khuyết tật tìm việc - nói.

TẤN HIỂN *(Theo NPR)*

Giới trẻ phương Tây ít bạn tình hơn cả cha mẹ

Các thế hệ sau luôn khiến thế hệ trước kinh ngạc về chuyện tình dục. Thế hệ millennials cũng vậy, nhưng điều khiến các bậc tiền bối ngạc nhiên ở họ là thái độ thờ ơ với hoạt động gối chăn. Thậm chí theo một khảo sát năm 2015 tại Mỹ, tỷ lệ còn trinh ở sinh viên đại học là 40% - cao gấp 3 lần 5 năm trước đó.

Giới trẻ ngày càng thờ ơ với tình dục. Ảnh: Dailydot

TÌNH DỤC Ở GIỚI TRẺ VÀ NHỮNG CÚ SỐC

Tại Anh, thế hệ Edward (giai đoạn trị vì của Vua Edward VII, 1901-1910) từng khiến cha mẹ mình ngạc nhiên với quan điểm hôn nhân cởi mở. Vào thập kỷ 1960, lớp con cháu "qua mặt" họ khi trở thành lớp thanh niên đầu tiên biết dùng thuốc tránh thai.

Những người trẻ của thập kỷ 1980-1990 khiến phụ huynh điên đảo khi thừa nhận sự tồn tại của cộng đồng đồng tính, song tính và chuyển giới (LGBT). Còn millennials - những người sinh ra từ đầu những năm 1980-2000 - là thế hệ đầu tiên của xã hội kỹ thuật số, lớn lên cùng Internet - giờ đây khiến cha mẹ đau đầu vì thái độ thờ ơ với sex.

Một nghiên cứu của Trung tâm Kiểm soát và Phòng, chống dịch bệnh Mỹ năm 2015 cho thấy, chỉ có 44% số nữ thanh niên từng quan hệ tình dục, so với tỷ lệ 58% của 25 năm trước. Con số tương tự ở nam thanh niên lần lượt là 47% và 69%.

Một nghiên cứu khác về văn hóa thế hệ millennials của tiến sỹ (TS) Jean Twenge - Đại học San Diego, Mỹ - kết luận, thế hệ millennials không chỉ ít quan hệ tình dục mà còn có ít bạn tình hơn bố mẹ mình khi ở cùng độ tuổi. Còn theo nghiên cứu của Viện Guttmacher (chuyên hỗ trợ quyền và sức khỏe tình dục, sinh sản), thanh niên millennials bắt đầu quan hệ tình dục muộn hơn các thế hệ trước. Vào những năm 2006-2008, chỉ 11% số vị thành niên nữ và 14% số vị thành niên nam cho biết đã quan hệ tình dục trước tuổi 15, trong khi con số này vào năm 1995 lần lượt là 19% và 21%.

Một khảo sát do tờ New York Magazine thực hiện năm 2015 đối với các sinh viên đại học cho thấy, nỗi sợ lớn nhất trong mối quan hệ nam - nữ là bị từ chối và sinh viên nữ rất sợ nạn cưỡng bức xảy ra tại đây. Những người thực hiện khảo sát cũng sửng sốt về tỷ lệ "còn trinh" tăng đột biến: 40% số sinh viên được hỏi khẳng định chưa từng quan hệ tình dục trong khi chỉ trước đó 5 năm, tỷ lệ này chỉ chiếm 13%, theo một nghiên cứu kéo dài 25 năm.

Kết quả này cũng phù hợp với dữ liệu mà trang mạng hẹn hò lớn của Mỹ Match.com từng đưa ra. Theo đó, cứ 3 thanh niên ở độ tuổi 20 - dù có đi học đại học hay không - có một người còn trinh.

VÌ ĐÂU NÊN NỖI?

Theo TS Twenge, hiện tượng này có thể bắt nguồn từ hoàn cảnh xã hội đặc biệt: Vỡ nợ, lao động nhiều giờ trong ngày, công việc không đảm bảo, thường phải sống với bạn cùng phòng hoặc người thân do giá thuê nhà cao.

TS Helen Fisher - Đại học Rutgers, Mỹ - lý giải: "Có hiện tượng thờ ơ với tình dục của thế hệ millennials là do họ làm việc quá căng thẳng. Điều này khiến họ coi trọng các mối quan hệ và sự ràng buộc nhiều hơn".

Việc nhận thức được sự nguy hiểm trong những hành động phiêu lưu tình ái của mình đã khiến nhiều millennials không dám mạo hiểm. "Đây là thế hệ được lớn lên với nhận thức đầy đủ về những nguy cơ lây nhiễm bệnh HIV/AIDS" - Jeffrey Arnett - Giáo sư tại Trường Đại học Clark, Mỹ , tác giả cuốn sách "Vị thành niên và tuổi trưởng thành mới chớm" - nói.

Một nguyên nhân không thể không kể đến là tình trạng nghiện công nghệ trong giới trẻ. "Tôi cho rằng nguyên nhân của tình trạng thờ ơ với tình dục có liên quan tới việc sử dụng công nghệ, trong đó có công nghệ phim tình dục trực tuyến. Có rất nhiều thanh niên cho biết phim nóng khiến họ khó có thể quan hệ tình dục với một phụ nữ ngoài đời" - TS Twenge cho hay.

Đồng tình với quan điểm này, Rebecca Reid - cây bút chuyên viết về tình dục và các mối quan hệ - nói với tờ Independent: "Theo tôi, việc dễ dàng tiếp cận với đồ chơi tình dục và phim "con heo" là một nhân tố dẫn tới tình trạng chán quan hệ tình dục ở giới trẻ. Khi cảm thấy không hài lòng trong chuyện tình dục, bạn có thể dễ dàng tìm tới những giải pháp này, thay vì phải ra ngoài tìm kiếm một cô nàng bằng xương bằng thịt nào đó".

> ***"Tôi cho rằng nguyên nhân của tình trạng thờ ơ với tình dục có liên quan tới việc sử dụng công nghệ, trong đó có phim tình dục trực tuyến. Rất nhiều thanh niên cho biết phim nóng khiến họ khó có thể quan hệ tình dục với một phụ nữ ngoài đời"***
> ***- TS Jean Twenge.***

Sự thay đổi quan điểm về quan hệ tình dục của xã hội cũng góp phần tạo ra sự khác biệt của thế hệ này. Theo nghiên cứu của TS Jean Twenge, 62% số người được hỏi cho rằng việc quan hệ tình dục trước hôn nhân không có gì là sai trái và 56% ủng hộ những mối quan hệ đồng giới.

Theo các nhà khoa học, sự thay đổi đó có thể dẫn tới những hệ lụy lớn về tỷ lệ sinh sản, sự ràng buộc xã hội, sự phát triển xã hội và cảm xúc không chỉ cho thế hệ này mà còn cho cả một xã hội rộng lớn hơn về sau.

THANH BÌNH

Theo các nhà xã hội học, các đặc điểm tiêu biểu của thế hệ millennials là: Đau đầu bởi những khoản nợ sinh viên; bước vào độ tuổi lao động khi nền kinh tế thế giới đang suy thoái; sử dụng Internet với một cường độ lớn hơn rất nhiều so với những nhóm tuổi khác; thờ ơ với tình dục.

Tại sao thế hệ millennials chậm thành sếp?

Một khảo sát ở Mỹ cho thấy 80% thanh niên thế hệ millennials coi mình là nhà lãnh đạo. Nhưng vào năm 2013, chỉ 12% trong số họ làm quản lý. Thế hệ này chậm được đề bạt do:

Làm việc quá nhiều: Làm việc nhiều sẽ khiến công việc đang làm bị giảm giá trị bởi khi đó, việc đánh giá kết quả và chất lượng công việc bị chuyển thành đánh giá thời gian và khối lượng công việc. Nếu công việc chỉ được đánh giá theo tiêu chí cô/anh ấy bỏ bao nhiêu thời gian để hoàn thành thì nhân viên đó sẽ thực sự trở nên "rẻ tiền" bởi họ sẵn sàng làm nhiều gấp đôi với mức lương một nửa. Việc để bạt những nhân viên này đem lại lợi ích cho công ty.

Thiếu sự hiếu kỳ: Nghĩ rằng cái gì mình cũng biết là tính cách kém hấp dẫn ở nhân viên. Muốn có cuộc trò chuyện thú vị, hãy hỏi câu hỏi hay và lắng nghe. Khi khiến người khác nói, bạn sẽ được nhớ tới như là một người thú vị.

Dễ hài lòng: Một nghiên cứu ở Mỹ cho thấy, những nhân viên ít hài lòng với công việc có lương cao hơn 18% so với nhân viên dễ hài lòng. Người ít hài lòng dễ được đề bạt hơn bởi có thể chỉ ra các khiếm khuyết trong bản kế hoạch trước khi thực thi.

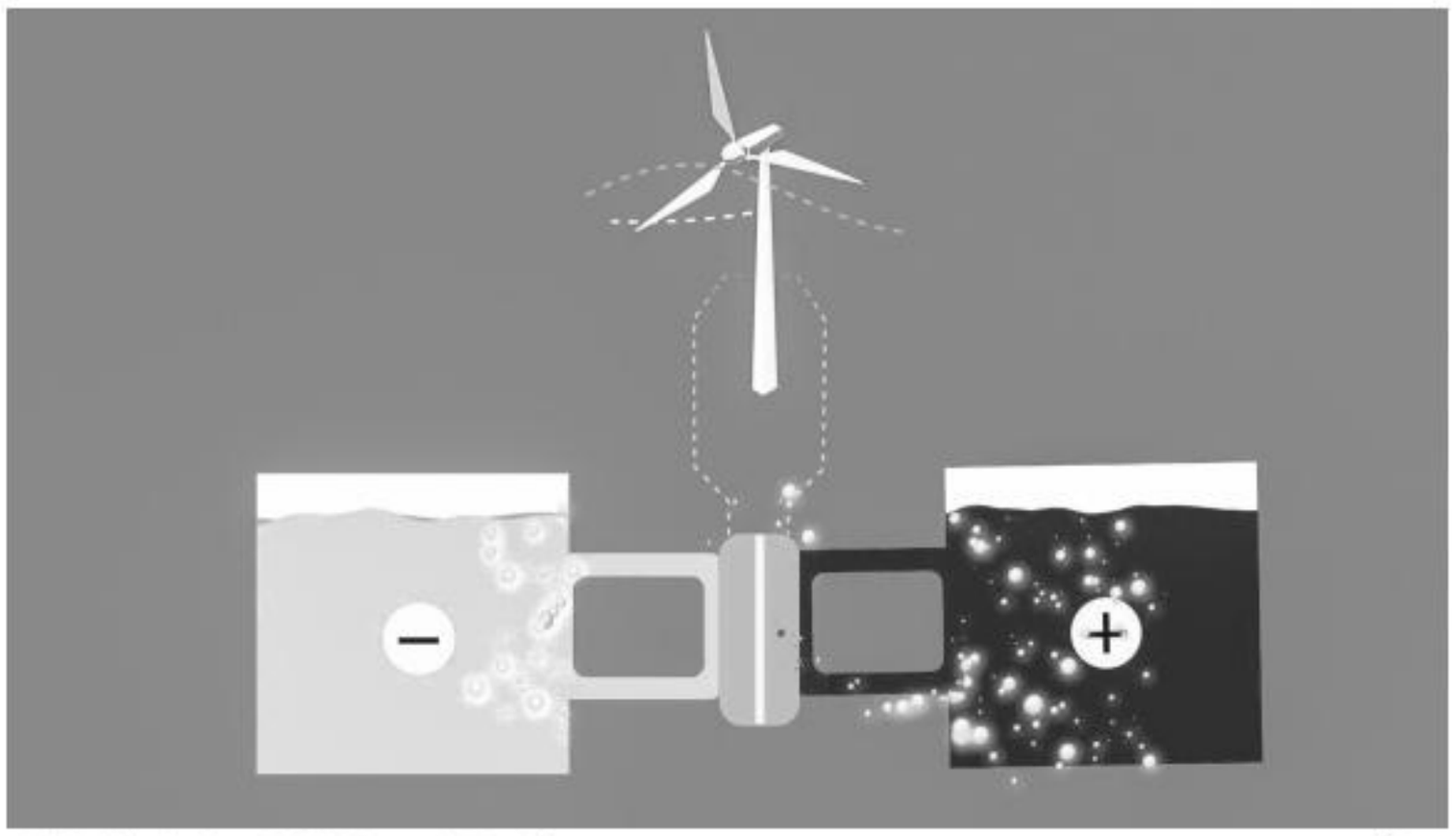
Lười rèn luyện: Thế hệ millennials thường ít luyện tập kỹ năng viết và diễn thuyết - những kỹ năng mà nhà tuyển dụng cho là cần thiết nhất.

HÒA AN *(Theo Forbes)*

Đánh giá cao bản thân, nhưng thế hệ millennials ít được đề bạt. Ảnh: Theodysseyonline

Pin lỏng - giải pháp đột phá cho năng lượng tái tạo

Với giá thành rẻ, đơn giản và dễ chế tạo, pin lỏng dùng hệ thống bơm thụ động nhờ trọng lực có thể sẽ có vai trò quan trọng trong các giải pháp lưu trữ năng lượng gió hoặc năng lượng mặt trời.



Mô hình pin lỏng đang được các nhà khoa học Mỹ nghiên cứu chế tạo. Ảnh: INT

ĐỒNG HỒ CÁT - MỘT LOẠI BƠM TRỌNG LỰC

Xuất hiện từ những năm 1970, công nghệ pin lỏng (liquid flow battery) không quá xa lạ. Đây là loại pin mà các điện cực dương và âm đều ở dạng lỏng với một màng ngăn ở giữa. Loại pin này có tiềm năng khắc phục được nhiều điểm yếu của pin truyền thống như dễ đổ vỡ, dễ hỏng hóc hoặc độ dẫn điện bị hạn chế bởi vật liệu rắn.

Các phiên bản pin lỏng đầu tiên đều sử dụng những vật liệu có mật độ năng lượng rất thấp, nên khả năng lưu trữ năng lượng trên một đơn vị trọng lượng không cao.

Năm 2009, ý tưởng pin lỏng mới của Học viện Công nghệ Massachuset (MIT) được tạp chí Technology Review bình chọn là một trong 10 công nghệ nổi bật với đặc tính rẻ, bền và có thể sử dụng tại nhiều địa điểm. Nhưng cho đến nay, pin lỏng vẫn dựa trên các hệ thống phức tạp gồm bồn chứa, van và bơm, khiến cho giá thành bị đẩy lên và gây nguy cơ rò rỉ hoặc sự cố. Điểm bất lợi này có thể sẽ sớm được giải quyết nhờ một ý tưởng mới - cũng của MIT. Đó là sắp xếp điện cực thụ động phụ thuộc vào trọng lực, tương tự mô hình đồng hồ cát cổ điển. Nhóm nghiên cứu do Giáo sư vật liệu Yet-Ming-Chang dẫn đầu, có sự tham gia của nhiều chuyên gia hàng đầu của MIT về kỹ thuật cơ học, giảng dạy sáng tạo, khoa học vật liệu và kỹ thuật.

Phiên bản pin mới sẽ thay hệ thống bơm bằng cách dùng trọng lực để đơn giản hóa hệ thống. Tốc độ sinh năng lượng được điều chỉnh dễ dàng bằng cách đổi góc thiết bị, qua đó tăng hoặc giảm tốc độ dòng chảy. Phiên bản này thay thế tất cả các bơm bằng một hệ thống cấp vật liệu đơn giản sử dụng trọng lực. Về nguyên lý, nó hoạt động như đồng hồ cát, trong đó các hạt vật chất chảy qua một lỗ mở hẹp để đi từ bể chứa này sang bể chứa khác. Dòng chảy có thể được đảo ngược bằng cách lật ngược thiết bị. Trong trường hợp này, hình dạng tổng thể của pin trông giống như một khung cửa sổ chữ nhật, trong đó một khe hẹp xuất hiện tại vị trí hai khung kính gặp nhau ở giữa cửa sổ.

SỰ KẾT HỢP GIỮA ĐIỆN HÓA HỌC VÀ CƠ HỌC CHẤT LỎNG

Chuyên gia Venkat Viswanathan - Phòng thí nghiệm quốc gia Lawrence Berkeley (Mỹ) - cho rằng, các tác giả đã dựng được cây cầu kết nối hai lĩnh vực vốn tách biệt nhau là cơ học chất lỏng và điện hóa học, qua đó phát triển một phương pháp tiếp cận hứa hẹn dùng để lưu trữ điện năng dưới dạng pin. "Hệ thống bơm chiếm tỷ trọng lớn trong chi phí pin lỏng. Thiết kế không dùng bơm này có thể truyền cảm hứng cho một dòng pin lỏng mới theo hướng dòng chảy thụ động" - Viswanathan nhận định.

> ***"Các tác giả đã dựng được một cây cầu kết nối hai lĩnh vực vốn thường tách biệt nhau là cơ học chất lỏng và điện hóa học, qua đó phát triển một phương pháp tiếp cận hứa hẹn dùng để lưu trữ điện năng dưới dạng pin" - Venkat Viswanathan.***

Trong phiên bản trình bày ý tưởng của nhóm nghiên cứu, chỉ có một trong hai mặt của pin chứa chất lỏng có thể chảy được, mặt còn lại là một tấm lithium dạng rắn. Các tác giả quyết định thử ý tưởng ở dạng đơn giản hơn trước khi đi đến mục tiêu cuối cùng là mô hình mà cả hai mặt (tức cả điện cực âm và điện cực dương) đều có dạng lỏng, phân tách bởi một màng chắn và chảy từ mặt này sang mặt kia qua một lỗ mở.

Theo Chiang, pin rắn và pin lỏng đều có lợi thế riêng tùy theo ứng dụng cụ thể. "Ý tưởng ở đây cho thấy chúng ta không cần tự trói mình vào hai thái cực (của thiết kế). Đây là ví dụ cho thấy các thiết bị lai có thể là lựa chọn trung gian" - ông Chiang nói.

Phần khó nhất trong thiết kế là kiểm soát các đặc tính của khối hỗ lỏng để làm chủ tốc độ dòng chảy. Các chất lỏng đặc có phản ứng hơi giống nước xốt cà chua trong chai, ban đầu rất khó rót nhưng khi đã chảy ra ngoài có thể tạo thành dòng chảy rất đột ngột. Việc giữ dòng chảy ở mức vừa đủ cần một quá trình dài điều chỉnh cả hỗn hợp lỏng và thiết kế các cấu trúc cơ học. Trong phiên bản ý tưởng, tốc độ dòng chảy có thể được kiểm soát bằng cách điều chỉnh góc thiết bị. Theo nhóm làm việc, thiết bị sẽ vận hành hiệu quả nhất tại một góc rất nhỏ - gần như nằm ngang với dòng chảy rất ổn định ở mức chậm.

Dễ chế tạo là lợi thế rất quan trọng của pin lỏng thế hệ mới. Nếu pin rắn truyền thống cần các điểm nối điện ở từng cục pin để tạo thành hệ thống lớn, loại pin lỏng này chỉ cần kết nối tại phần "eo" đồng hồ cát. Điều này giúp đơn giản hóa nhu cầu ráp nối hệ thống bằng cơ học. Các thành phần đủ đơn giản để được chế tạo bằng đúc khuôn phun hoặc in 3D.

Theo các tác giả, thiết kế mới này sẽ là tiền đề để chế tạo hệ thống pin đơn giản, chắc gọn hơn, không quá đắt và có kích thước tiêu chuẩn. Nó cho phép mở rộng dần các hệ thống lưu trữ kết nối với nhau ở dạng lưới để đáp ứng nhu cầu lưu trữ điện năng ngày càng tăng. Những hệ thống đó có thể sẽ có vai trò thiết yếu khi mở rộng quy mô sử dụng các nguồn năng lượng không được cung cấp liên tục như gió hoặc mặt trời.

LÊ NGỌC
(Theo Nanowerk)

Tỷ phú Elon Musk tiết lộ kế hoạch vũ trụ mới

Tỷ phú Elon Musk - ông chủ tham vọng của SpaceX. Ảnh: Businessinsider

Tên lửa đẩy Falcon 9 của Tập đoàn thám hiểm công nghệ không gian SpaceX (Mỹ) vừa vận chuyển thành công Dragon - tàu chở hàng cho Trạm Vũ trụ quốc tế (ISS). Đây là chuyến hàng có nhiều vật tư quan trọng của Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Mỹ (NASA). Trong số thiết bị được Dragon mang lên quỹ đạo có một bộ chuyển đổi quan trọng cho phép tàu vũ trụ tương lai liên kết dễ dàng hơn với ISS.

Sau chuyến đi ngắn đến quỹ đạo Trái đất và hoàn thành nhiệm vụ chuyển hàng, Falcon 9 đã hạ cánh thành công xuống đất tại một địa điểm thuộc căn cứ không quân Cape Canaveral (Mỹ). Đây là lần thứ hai SpaceX hạ cánh thành công tên lửa tái sử dụng trên mặt đất trong 5 lần phóng tên lửa này.

Thành công liên tiếp vẫn không khiến chủ sở hữu SpaceX là Elon Musk thỏa mãn. Ngay sau khi Falcon 9 tiếp đất thành công, tỷ phú Mỹ đã thông báo trên Twitter rằng họ đang nỗ lực để hạ cánh đồng loạt 3 tên lửa đẩy tái sử dụng. Hai tên lửa nhỏ sẽ hạ cánh đồng thời, còn tên lửa lớn nhất sẽ tiếp đất muộn hơn một chút sau khi đưa hàng lên quỹ đạo thành công.

Người đại diện của SpaceX xác nhận trên tờ Orlando Sentinel rằng họ đang xin phép Chính phủ Mỹ về vấn đề này và chuẩn bị cho ra mắt một tên lửa Falcon hạng nặng mới. SpaceX cho biết, mục tiêu của họ là hạ cánh tên lửa này trên một sà lan bay không người lái bằng giao thức mà SpaceX đã gần hoàn thiện trong năm qua và hạ cánh đồng loạt ba tên lửa trên mặt đất. Họ đang có kế hoạch xây dựng thêm hai địa điểm cất và hạ cánh tại Cape Canaveral.

Theo tỷ phú Elon Musk, đây chính là bước quan trọng cho mục tiêu đưa người lên sao Hỏa của tập đoàn này trong tương lai.

LƯƠNG ÁNH
(Theo Gizmodo)

Dây chuyền chiết lon và đóng hộp tự động của người Việt

Bằng việc giảm giá thành đến 3/4 so với dây chuyền ngoại nhập nhờ tận dụng các nguyên vật liệu có sẵn trong nước, dây chuyền chiết lon, đóng hộp tự động công suất 50.000 lon/giờ của thạc sỹ Trần Văn Trà được kỳ vọng góp phần phát triển nông thôn mới theo định hướng công nghiệp hóa.

Ông Trần Văn Trà (trái) nhận giải nhất giải thưởng Vifotec 2015. Ảnh: Lê Loan

Công trình này đoạt giải nhất giải thưởng Sáng tạo khoa học công nghệ Việt Nam (Vifotec) 2015.

SẢN PHẨM ĐẦU TIÊN "MADE IN VIETNAM"

Tại Việt Nam, phần lớn dây chuyền chiết lon và đóng hộp tự động công suất lớn (50.000 lon/giờ) được mua hoặc thuê các hãng nước ngoài thiết kế, lắp đặt, chi phí khoảng hơn 120 tỷ đồng. Trước bất cập này, ông Trần Văn Trà - Phó Tổng giám đốc Công ty cổ phần Tập đoàn Hương Sen - đã quyết tâm nghiên cứu tạo ra dây chuyền tốt tương đương, nhưng rẻ và phù hợp với điều kiện của doanh nghiệp Việt Nam. "Tôi muốn tạo ra mẫu dây chuyền tự động đáp ứng đầy đủ yêu cầu chất lượng ngang tầm quốc tế, để hàng hóa, nông sản chế biến được đóng gói trên dây chuyền đảm bảo và giá thành thấp để các cơ sở chế biến nông sản dần dần đủ khả năng trang bị cho mình. Chi phí đầu tư cho dây chuyền này chỉ 32,8 tỷ đồng" - ông Trà nói.

Tận dụng nguyên vật liệu trong nước như cáp bọc nhựa, bộ nâng thủy lực của xe nâng… thay cho vật tư, thiết bị đặc chủng của các hãng nhập khẩu, ông Trà đã thiết kế dây chuyền tự động hóa với nhiều giải pháp kỹ thuật hiệu quả. Toàn bộ hệ thống được kết nối điều khiển đồng bộ, giúp kiểm soát và giảm thiểu lỗi trong quá trình vận hành.

"Các dây chuyền chiết lon và đóng gói của nước ta hầu hết là nhập khẩu. Dây chuyền bình thường thì nhiều nơi có thể tự làm nhưng hiện đại, hoàn toàn tự động và kiểu mới như thế này thì đây là lần đầu tiên" - GS-TSKH Nguyễn Thiện Phúc - Trưởng ban giám khảo Ban Khoa học kỹ thuật Vifotec 2015 - đánh giá.

Điểm đặc biệt trong dây chuyền này là tác giả đã thay đổi toàn bộ hệ thống truyền dẫn động bằng cáp bọc nhựa cao cấp, không dùng hệ thống tải và khung giàn inox nặng nề và chiếm nhiều diện tích thường thấy ở dây chuyền ngoại. Nhờ đó, có thể gá treo hệ thống băng tải trên tường để giải phóng mặt sàn. Băng tải nhựa bản 8cm trong các dây chuyền ngoại có giá hơn 2 triệu đồng/m được thay bằng dây cáp bọc nhựa giá chỉ 12.000 đồng/m. Do truyền dẫn bằng cáp có các bánh tự chỉnh lực tăng cáp, cáp rất nhẹ và bền nên kéo dài được khoảng cách giữa các động cơ đến 8 lần, nhờ đó giảm số động cơ, giảm điện năng tiêu thụ.

Theo GS Phúc, dây chuyền của nước ngoài chạy bằng xích, có lúc vỏ lon bị dồn, xô nhau, gây tiếng ồn và tróc vỏ lon. Dây chuyền của ông Trà không có hiện tượng này.

Ngoài ra, dây chuyền tự động đóng gói này tuy có sử dụng nhiều loại sensor cảm biến hiện đại của nước ngoài nhưng lại chọn mua riêng từng loại và sáng tạo trong việc tích hợp chúng trên hệ điều khiển tổng thể. Vì không nhập trọn gói cả hệ thống nên mức đầu tư thấp hơn nhiều mà vẫn đảm bảo được chất lượng sản phẩm.

Theo ông Trà, dây chuyền này có thể ứng dụng cho nhiều ngành, đặc biệt là những sản phẩm gắn liền với nông nghiệp, nông thôn.

NHỮNG Ý TƯỞNG ĐỘT PHÁ

Một điểm độc đáo nữa trong thiết kế dây chuyền này là tích hợp thêm máy dán đáy thùng và máy đóng thùng một mảnh wrap-around. Theo ông Đỗ Quý Phương - Phó Chủ tịch Liên hiệp các Hội khoa học kỹ thuật tỉnh Thái Bình, đây là thiết kế chưa từng có trên thế giới. Sở Khoa học và Công nghệ Thái Bình đang tích cực hỗ trợ cho ông Trà đăng ký bản quyền hai sản phẩm này. Hiện đã có 2 đơn xin cấp bằng sáng chế được đăng trên công báo của Cục Sở hữu trí tuệ Việt Nam.

> ***"Mức độ tự động của dây chuyền chiết lon và đóng hộp tự động do thạc sỹ Trần Văn Trà nghiên cứu chế tạo rất cao. Giải thưởng dành cho công trình này là xứng đáng" - GS-TSKH Nguyễn Thiện Phúc nhận xét.***

Máy dán đáy thùng có năng suất 60.000 lon/giờ, thiết kế đặc biệt, chỉ sử dụng một động cơ và các hộp định hình để định vị hộp khi dán, lật hộp không cần dùng điện năng. Thiết kế này giúp máy dễ vận hành, giảm chi phí bảo trì, tiêu hao ít năng lượng và có thể vận hành trong môi trường khắc nghiệt.

Thiết kế của máy đóng thùng một mảnh cũng cực kỳ đơn giản, đó là đặt lon lên tấm bìa bằng phương pháp hút chân không quay tròn, sử dụng băng tải nhám không cần móc giữ để cố định sản phẩm khi di chuyển, dán hai đầu hộp bằng phương pháp sử dụng góc chuyển hướng và thanh dẫn hướng. Một số môđun thiết bị trên dây chuyền do có thiết kế đặc biệt nên hoạt động tốt ở điều kiện khí hậu đặc biệt như độ mặn, độ ẩm cao… khi các thiết bị khác không hoạt động được.

Ông Trà cho biết, hiện đã có hai doanh nghiệp tại Thái Bình đặt mua máy dán đáy thùng - một môđun của dây chuyền - với giá hơn 200 triệu đồng. Hai đơn vị Singapore và một đơn vị Việt Nam cũng đặt gia công sản phẩm và đóng gói trên dây chuyền này. Nhiều đối tác khác đang đàm phán để ký hợp đồng mua máy.

TIẾT KIỆM HÀNG CHỤC TỶ ĐỒNG MỖI NĂM

Dây chuyền chiết lon và đóng hộp với công suất lớn 50.000 sản phẩm/giờ được thiết kế thành công và đưa vào sản xuất tại Công ty cổ phần Tập đoàn Hương Sen từ năm 2013 đến nay, ngoài việc giúp tiết kiệm 3/4 chi phí đầu tư còn giúp giảm 51 nhân công trong khi năng suất lao động vẫn tăng, điện năng tiêu thụ giảm 7,3kW/h chạy máy, chi phí bảo trì tiết kiệm được 400 triệu đồng/năm. Đặc biệt, khi dùng loại thùng một mảnh, ngoài những hiệu quả trên, công ty còn tiết kiệm được thêm chi phí vỏ thùng + keo là 1.150-1.400 đồng/thùng. Nếu tính trên công suất hiện tại của nhà máy là 200 triệu lít/năm thì sẽ tiết kiệm được hơn 29 tỷ đồng/năm.

"Máy dán thùng một mảnh nhập khẩu của Đức có giá khoảng 18 tỷ đồng. Máy của tôi thiết kế có cùng công năng và hiệu suất sử dụng, nhưng giá chỉ bằng 1/18 - tức hơn 1 tỷ" - ông Trà cho biết. Công ty đã ứng dụng máy này cho dây chuyền sản xuất chiết lon, đóng hộp các sản phẩm của công ty như nước cam ép, chanh leo, nước đào, nước dâu, nước bí đao...

"Việc đầu tư dây chuyền như thế này sẽ giúp giảm chi phí đầu tư, chi phí vận hành và chi phí bảo trì trong khi chất lượng sản phẩm, mẫu mã bao bì đóng gói, tỷ lệ sản phẩm lỗi, tỷ lệ hao phí có nhiều điểm nổi trội, hiệu quả hơn hệ thống nhập khẩu. Đó là yếu tố mạnh trong cạnh tranh" - GS Phúc nói.

Năm 2014, Công ty TNHH Long Thành Duyên Hải (Thái Bình) - khi đầu tư mặt hàng mới là nước giải khát đóng lon - đã tìm kiếm và quyết định chọn Công ty cổ phần Tập đoàn Hương Sen để gia công đóng gói cho sản phẩm mới cho công ty mình. Ông Nguyễn Trung Bằng - Giám đốc công ty - cho biết: "Chúng tôi chọn dây chuyền này bởi nó đảm bảo chất lượng vệ sinh, an toàn, đáp ứng tốt các yêu cầu kỹ thuật của quy trình đóng gói lon, hộp và đặc biệt là trong khoảng chi phí cho phép của doanh nghiệp".

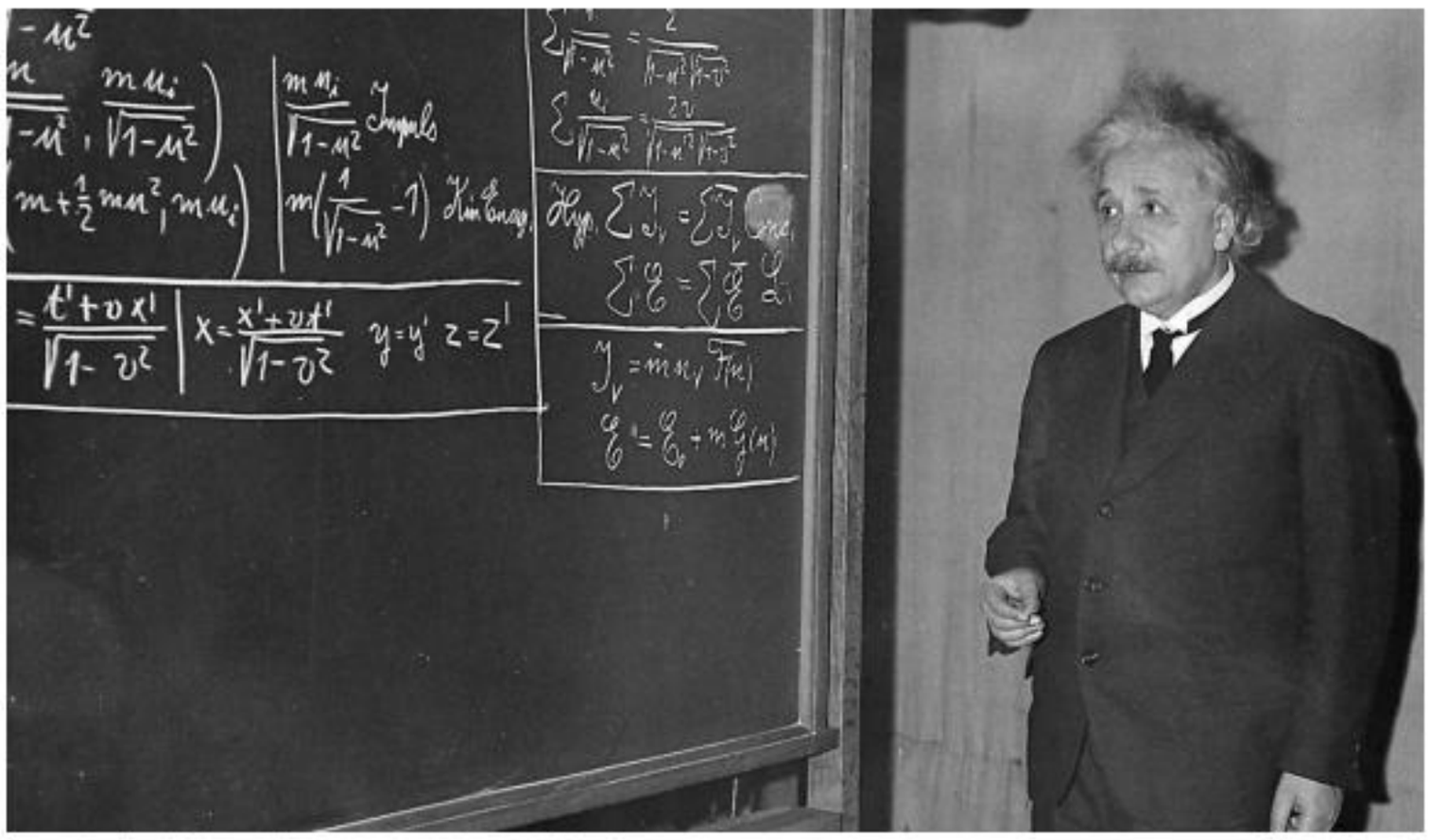
MINH NHẬT

Máy đóng thùng một mảnh wrap-around.

Công trình "Nghiên cứu thiết kế, chế tạo, cải tiến, đồng bộ hóa chuỗi dây chuyền sang chiết và đóng hộp tự động phục vụ xây dựng và phát triển nông thôn mới theo định hướng công nghiệp hóa" của thạc sỹ Trần Văn Trà đã được nhận giải nhất giải thưởng Sáng tạo khoa học công nghệ Việt Nam (Vifotec) năm 2015. Với giải thưởng này, công trình cũng nhận được bằng khen của Thủ tướng Chính phủ, bằng chứng nhận và huy chương vàng của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), cúp và bằng khen của Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam, bằng Lao động sáng tạo của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam.

Bản đồ 3D vũ trụ lớn nhất và "sai lầm lớn nhất" của Einstein

Một nhóm các nhà thiên văn và vật lý học đã tạo ra một bản đồ vũ trụ ba chiều (3D) lớn nhất từ trước đến nay với 1,2 triệu thiên hà. Bản đồ này không chỉ xác nhận lý thuyết của Albert Einstein về sự dãn nở của vũ trụ, mà còn cho phép tính toán chính xác về năng lượng tối.



Einstein đã mắc sai lầm khi gạch bỏ nhận định thiên tài của mình về hằng số vũ trụ. Ảnh: Coraifeartaigh

BẢN ĐỒ 3D LỚN NHẤT THẾ GIỚI

Để tạo nên bản đồ vũ trụ ba chiều (3D) lớn nhất từ trước đến nay, nhóm nghiên cứu đã phải làm việc cật lực trong một thời gian dài. "Chúng tôi đã dành một thập kỷ cho việc thu thập số đo của 1,2 triệu thiên hà để tạo ra bản đồ cấu trúc của vũ trụ trên một khối lượng khoảng 650 năm ánh sáng khối" - Jeremy Tinker, Đại học New York (Mỹ), đồng tác giả của nghiên cứu - nói.

Bản đồ 3D này có khả năng tạo ra các phép đo chính xác nhất về ảnh hưởng của năng lượng tối và tốc độ mở rộng của vũ trụ. Nó cũng giúp các nhà khoa học phân tích số năng lượng tối và vật chất tồn tại trong vũ trụ hiện nay; hay đo các thay đổi xảy ra trong vũ trụ và ảnh hưởng của năng lượng tối đến những thay đổi đó.

Theo nhà thiên văn, vật lý học David Schlegel - Phòng thí nghiệm quốc gia Mỹ Lawrence Berkeley, họ có thể tạo ra các bản đồ vũ trụ 3D mới bằng cách phân tích 95% vũ trụ tối. Để tạo ra bản đồ, nhóm nghiên cứu đã sử dụng dữ liệu từ chương trình Khảo sát dao động quang phổ Baryon (BOSS) của Trạm quan sát bầu trời bằng kỹ thuật số Sloan (Sloan Digital Sky Survey-III).

Sử dụng bản đồ 3D vũ trụ, các nhà khoa học có thể mô phỏng được việc vật chất tối hấp dẫn, kéo thiên hà lại gần các thiên hà khác. "Ở quy mô lớn, chúng ta thấy ảnh hưởng của năng lượng tối trong sự xé rách của vũ trụ" - nhà thiên văn học David Schlegel cho biết.

Được biết, chương trình khảo sát dao động quang phổ Baryon dựa vào kích thước các dao động âm thanh Baryon trong bản đồ 3D kể trên để đo tốc độ dãn nở của vũ trụ. Hiện vũ trụ của chúng ta đã có khoảng 13,8 tỷ năm tuổi.

"Nhờ có chương trình khảo sát dao động quang phổ Baryon, chúng tôi đã phát hiện dấu vết nhỏ của các dao động âm thanh Baryon trong việc phân phối sự dãn nở thiên hà giai đoạn từ 2-7 tỷ năm trước" - nhà khoa học Ariel Sanchez - từ Viện Vật lý ngoài Trái đất Max-Planck của Đức - cho biết.

"SAI LẦM LỚN" CỦA ALBERT EINSTEIN

Kết quả nghiên cứu bản đồ vũ trụ 3D cho thấy rằng năng lượng tối phù hợp với các hằng số vũ trụ với một sai số chỉ khoảng 5%.

Hằng số vũ trụ (thường được gọi là Lambda) là mật độ năng lượng của chân không trong không gian. Khái niệm này lần đầu tiên được đề xuất bởi nhà khoa học lỗi lạc Albert Einstein vào năm 1917 như một sự bổ sung cho thuyết tương đối rộng.

> ***"Chúng tôi đã dành hẳn một thập kỷ cho việc thu thập các số đo của 1,2 triệu thiên hà để tạo ra bản đồ cấu trúc của vũ trụ trên một khối lượng của vật chất trong khoảng 650 năm ánh sáng khối" - Jeremy Tinker.***

Sở là khi nhà bác học Albert Einstein trình bày thuyết tương đối rộng, ông và các đồng nghiệp dựa trên tiền đề vũ trụ là tĩnh, không thay đổi từ trước đến nay. Tuy nhiên, sau đó Einstein phát hiện ra rằng vũ trụ không hề tuân theo phương trình tính toán bấy lâu của ông. Thế nhưng, thay vì thay đổi quan điểm là vũ trụ vận động, Einstein vẫn tiếp tục tin tưởng vũ trụ là bất biến, đồng thời thêm vào một hằng số vũ trụ - thứ luôn ổn định, không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ một sự mở rộng hay co lại nào. Nó có vai trò bù lại tác động của lực trọng trường trong vũ trụ như một tổng thể và theo Einstein, như vậy vũ trụ sẽ luôn tĩnh.

Tuy nhiên năm 1929, nhà vật lý, thiên văn học Edwin Hubble sử dụng kính thiên văn mạnh nhất thế giới lúc bấy giờ để quan sát và đưa ra bằng chứng khẳng định vũ trụ đang dãn nở. Phát hiện này cuối cùng dẫn đến lý thuyết Big Bang. Đến lúc này, Einstein mới chịu thay đổi khi công nhận vũ trụ luôn vận động, đồng thời thừa nhận đây là "sai lầm lớn nhất của cuộc đời ông".

Sau đó, Einstein quyết định loại hằng số vũ trụ khỏi phương trình của mình. Đến giữa thập kỷ 1990, hai nghiên cứu độc lập của Phòng thí nghiệm Lawrence Berkeley (Mỹ) và đài quan sát ở Baltimore (Australia) đã chứng minh vũ trụ đang dãn nở với tiến để then chốt là hằng số vũ trụ mà Einstein đã loại bỏ. "Sai lầm lớn nhất" mà Einstein từng thừa nhận hóa ra lại là một trong những dự đoán vĩ đại nhất của ông. Trong vũ trụ thực sự tồn tại một lực lượng bí ẩn chống lại lực hấp dẫn mà ngày nay được gọi là năng lượng tối. Einstein chỉ sai lầm khi tự mình bác bỏ nhận định đi trước thời đại của mình.

Giờ đây, kết quả của dự án xây dựng bản đồ 3D một lần nữa chỉ ra tính đúng đắn của sự tồn tại một hằng số vũ trụ. "Bản đồ vũ trụ 3D cung cấp thêm bằng chứng về sự tồn tại của một thứ bí ẩn gọi là năng lượng tối. Đây chính là thứ có khả năng gây ra sự dãn nở của vũ trụ với vận tốc ngày càng tăng" - báo cáo của nhóm nghiên cứu trên cho biết.

Các nhà khoa học cho biết thêm, bản đồ 3D này cũng hoàn toàn phù hợp với các mô hình vũ trụ tiêu chuẩn (trong đó vũ trụ có chứa một hằng số vũ trụ), tăng thêm sức nặng cho giả thuyết khoa học phổ biến này.

Tầm quan trọng của tấm bản đồ vũ trụ 3D còn nằm ở chỗ thông tin từ nghiên cứu là nguồn tin cậy để các nhà vũ trụ học tìm hiểu một cách rõ ràng và chính xác về năng lượng tối.

NGỌC HIỂN *(Tổng hợp)*

Tăng chất lượng sữa bò bằng hormone hạnh phúc

Những con bò sữa từ nay sẽ không sợ trầm cảm nhờ chất serotonin. Ảnh: Sci-news

Serotonin được coi là hormone hạnh phúc bởi làm giảm phiền muộn, trầm cảm. Trong một nghiên cứu mới đây, các nhà khoa học Mỹ đã truyền serotonin hằng ngày cho bò và nhận thấy nồng độ canxi trong máu và sữa của chúng tăng tương ứng.

Hiện có 5-10% số bò sữa ở Bắc Mỹ mắc chứng hạ canxi máu hoặc thiếu chất này, đặc biệt là trước và sau khi sinh sản. Một số nghiên cứu đã được tiến hành để tìm cách điều trị chứng hạ canxi máu cho bò, nhưng chưa tìm ra giải pháp hiệu quả.

Mới đây, các nhà khoa học tập trung nghiên cứu và khảo sát ảnh hưởng của serotonin đến nội tiết tố bò sữa. Serotonin đã được chứng minh là giúp duy trì nồng độ canxi trong các nghiên cứu trên chuột.

24 con bò - thuộc giống Holstein và Jersey - được truyền hằng ngày một hóa chất có thể chuyển đổi thành serotonin trong thời gian chuẩn bị sinh sản. Nồng độ canxi trong máu và sữa của chúng được đo trong suốt thời gian thí nghiệm. Kết quả cho thấy, serotonin đã giúp cải thiện nồng độ canxi ở bò. Tuy nhiên, ảnh hưởng của nội tiết tố lên 2 giống bò không giống nhau: Bò Holstein cải thiện nồng độ canxi trong máu nhưng nồng độ canxi trong sữa lại kém hơn, còn bò Jersey thì ngược lại.

Laura Hernandez - Đại học Wisconsin - Madison, trưởng nhóm nghiên cứu - cho biết, việc điều trị bằng serotonin không ảnh hưởng đến tác dụng của các hormone khác. Trong bước tiếp theo, nhóm sẽ nghiên cứu cơ chế phân tử giúp serotonin cải thiện nồng độ canxi trong máu bò Holstein và trong sữa của bò Jersey để xác định cách thức sử dụng serotonin tốt nhất nhằm ngăn chặn việc hạ canxi máu ở bò sữa.

NGỌC ÁNH
(Theo Endocrinology)

Giải mã thói ăn cắp ý tưởng một cách vô tình

Nhiều người vẫn nghi ngờ Jimmy Page mắc hội chứng cryptomnesia. Ảnh: Thedailybeast

Không có gì phẫn nộ, đau đớn bằng việc bạn nghĩ ra một ý tưởng tuyệt vời hoặc một giải pháp lý tưởng nhưng lại bị người khác đánh cắp, hớt tay trên. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, kẻ trộm ý tưởng thậm chí không nhận ra rằng họ vừa làm chuyện tồi tệ, khó chấp nhận đó.

KẺ TRỘM KHÔNG CỐ Ý

Nhiều người cho biết họ từng trải qua tình huống cay đắng bị sếp ăn cắp ý tưởng mà không biết phải làm thế nào để tố cáo. Trong một khảo sát trên 1.000 lao động năm 2015, cứ 5 sếp thì có một người thừa nhận thường xuyên ăn cắp ý tưởng của nhân viên. Tệ hơn, tất cả mọi người đều thừa nhận từng đánh cắp ý tưởng ít nhất một lần. Gần nửa số người tham gia khảo sát cho biết ý tưởng của mình đã bị đánh cắp để "đánh bóng tên tuổi" cho người khác và kẻ đánh cắp cướp công của họ một cách trơ trẽn.

Tuy nhiên, các nghiên cứu cho thấy, trong một số trường hợp, kẻ cắp không hề nhận ra họ đang cướp công người khác. Họ là những kẻ trộm "vô tình". Theo các nhà tâm lý, những người ăn cắp ý tưởng mà không ý thức được việc mình làm mắc hội chứng "cryptomnesia - tiềm ý thức", một hội chứng liên quan đến trí nhớ gây nhầm tưởng một ký ức nào đó là ý tưởng sáng tạo nguyên bản. Hội chứng này có thể xảy ra trong trường hợp các bản nhạc kinh điển bị tố đạo nhái hay một bác sỹ tuyên bố tìm ra phương pháp mới dù nó đã được sử dụng nhiều năm trời.

Gần đây, làng nhạc xôn xao vụ tay guitar Jimmy Page của ban nhạc Led Zeppelin bị tố đạo bài "Taurus" của Randy Wolfe (thuộc ban nhạc Spirit, kém nổi tiếng) để đưa vào ca khúc lừng danh "Stairway to Heaven". Tại phiên toà ở Los Angeles (Mỹ), các chuyên gia âm nhạc khẳng định sự giống nhau đáng kinh ngạc của hai ca khúc. Page thừa nhận có album của Spirit và ban Led Zeppelin từng chơi lại một tác phẩm của Spirit, nhưng "Taurus" thì anh mới nghe. Điều đó khiến nhiều người tin rằng Jimmy mắc hội chứng "tiềm ý thức" và phản đối việc tòa ra phán quyết anh ta đạo nhạc.

GIẢI MÃ HỘI CHỨNG TIỀM Ý THỨC

Rất khó nhớ nguồn gốc của những gì bạn biết bởi tồn tại 2 loại ký ức dài hạn có thể được nhớ lại một cách có ý thức. Chẳng hạn, khi ngồi họp, não bạn bận cập nhật thông tin về nơi chốn, thời gian, ai đang nói gì, thời tiết ra sao - một chuỗi trải nghiệm cá nhân nối tiếp nhau. Đó là ký ức tình tiết. Ngoài ra, bạn còn phải nhớ nội dung cuộc họp - được gọi là "ký ức nội dung". Các thông tin trong 2 loại ký ức ban đầu được lưu trữ cùng một nơi, sau đó sẽ bị tách ra. Hệ thống kép này giúp nhớ lại các thông tin một cách hiệu quả hơn. Tuy nhiên, đôi khi việc nhớ lại gặp trục trặc. Bạn chợt nhớ ra một để nghị từ cuộc họp trước đó và không biết nó xuất phát từ ai; hay bất ngờ bạn nảy ra một ý tưởng mới, nhưng thực chất nó từng được người khác nêu ra. Đó là khi ký ức tình tiết bị quên. Kẻ trộm ý tưởng "vô tình" thường quên ký ức tình tiết, khi việc thảo luận nhóm dẫn đến một ý tưởng nào đó có thể khiến một thành viên cho rằng đó là ý tưởng của anh ta.

> ***"Hầu hết chúng ta luôn có những ký ức được ngụy tạo bên trong bộ nhớ của mình mà không hề hay biết" - nhà tâm lý học Elizabeth Loftus.***

Những trường hợp như vậy xuất hiện khá thường xuyên và hội chứng tiềm ký ức không hiếm thấy. Ý tưởng hay thường dễ bị ăn cắp hơn ý tưởng tồi. Hiện tượng đánh cắp không chỉ phụ thuộc chất lượng của ý tưởng mà còn phụ thuộc uy tín của người đưa ra nó.

"Hầu hết chúng ta luôn có những ký ức được ngụy tạo mà không hề hay biết" - nhà tâm lý Elizabeth Loftus, Đại học Washsington - nói.

Trong một thử nghiệm, người tham gia được yêu cầu đưa các từ chỉ tên vào các danh mục, như danh mục động vật bốn chân. Sau đó, họ phải chỉ ra những từ mình đã đưa vào như chó, cừu, voi... Kết quả, gần 10% trong số họ đã vô ý "nhận vơ" những từ mà người khác đề xuất.

Trong ngành quảng cáo - nơi việc tham khảo các ý tưởng là một phần của quy trình công việc, hội chứng cryptomnesia xảy ra hằng ngày. Bà Karen Corrigan - nhà sáng lập hãng quảng cáo Happiness Brussels - thừa nhận thực tế này: "Nó xảy ra và xảy ra rất thường xuyên. Các chuyên gia thiết kế ý tưởng - vốn thường xuyên nghiên cứu các quảng cáo trước đó - thường ghi nhớ chúng một cách vô thức và sau đó đưa ra những ý tưởng tương tự".

Theo các chuyên gia, trong hầu hết các trường hợp, rất khó xác định hành động ăn cắp ý tưởng là có chủ đích hay không. Do đó, Richard Beer - Giám đốc mảng sáng tạo tại Don't Panic London - cho rằng, việc quan trọng nhất là bảo vệ ý tưởng của bạn.

BẠCH DƯƠNG
(Theo BBC)

Mất 300 năm để thống kê thực vật ở Amazon

Số lượng các loài thực vật sinh trưởng tại khu rừng nhiệt đới Amazon châu Mỹ lớn tới nỗi để thống kê và phân loại chúng, các nhà khoa học cần hơn 300 năm.

Trong suốt ba thế kỷ qua, các nhà thám hiểm dũng cảm đã, đang thu thập và ghi lại thông tin về các loài cây khác nhau ở rừng Amazon. Theo nghiên cứu mới được tiến hành bởi các nhà khoa học từ Bảo tàng Lịch sử tự nhiên Field (Chicago, Mỹ), tổng cộng các loài cây đã được kiểm đếm ở đây là 11.676 loài.

Nhóm nghiên cứu đã phân tích hơn 500.000 mẫu số hóa của hoa, lá và quả từ khắp nơi trên thế giới. Những mẫu cổ nhất được thu thập vào năm 1707 và mới nhất được đưa về trong năm 2015. Kết quả nghiên cứu này có thể được coi là danh sách đầu tiên về tất cả các loại cây ở rừng Amazon.

Trước khi nghiên cứu này được thực hiện, không nhà khoa học nào dám tự tin rằng mình có thể đếm và thống kê chính xác số loài cây trong rừng nhiệt đới Amazon. Năm 2013, nhóm nghiên cứu Bảo tàng Lịch sử tự nhiên Field đã ước tính, Amazon có khoảng 16.000 loài cây. Ước tính này khá sát thực tế; 4.000 loài cây quý hiếm nhất ở Amazon hiện vẫn chưa được tìm thấy và lưu trữ.

Ông Nigel Pitman - nhà sinh thái học về rừng nhiệt đới, một trong những tác giả của nghiên cứu kể trên - cho biết, từ những năm 1900, mỗi năm có khoảng 50-200 loài cây mới được phát hiện trong rừng nhiệt đới Amazon và sứ mệnh khám phá các loài cây phát triển ở đây vẫn chưa kết thúc.

Pitman thừa nhận rằng danh sách các loài thực vật phát trển ở rừng Amazon của họ không được sắp xếp như cách những nhà phân loại học thường làm. Mục tiêu chính của họ là biến kết quả nghiên cứu thành cơ sở dữ liệu mà các nhà khoa học khác có thể đóng góp vào.

Hans ter Steege - một tác giả khác của nghiên cứu - cho biết, danh sách các loài cây sẽ chứng minh cho các nhà khoa học khám phá các khu rừng nhiệt đới Amazon thấy rằng nghiên cứu của họ không vô nghĩa.

Danh sách các loài cây cũng giúp các nhà sinh thái học có cảm giác tốt hơn về những gì đang phát triển ở khu vực rừng nhiệt đới Amazon. Nó cũng hỗ trợ các nỗ lực bảo tồn đối với hệ động, thực vật ở đây.

Nghiên cứu kể trên được công bố trên tạp chí Scientific Reports.

LƯƠNG ÁNH *(Theo Techtimes)*

Rất nhiều loài thực vật chưa từng được biết đến đang tồn tại ở Amazon. Ảnh: Workflowmax

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 Nhàn ◆ Họa sĩ thiết kế: Trần Duy Hưng ◆ Họa sĩ 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 & Quảng cáo: 04.39427577
◆ VPĐD phía Nam: 31 Hàn Thuyên, Q.1, Tp.HCM ◆ Tel/Fax: 08.8.273080 ◆ Số TK: 102010000037554 - SGD 1, Vietinbank
◆ Giấy phép xuất bản: 505/GP- Bộ VHTT ngày 18/11/2002 ◆ Giá: 3.700 VNĐ

Chim ưng luôn chung thủy dù có nhiều cơ hội ngoại tình

Lâu nay, các nhà động vật học vẫn cho rằng sở dĩ chim ưng chung thủy là do đặc điểm lối sống khiến chúng ít có cơ hội tìm bạn tình mới. Tuy nhiên, một nghiên cứu mới cho thấy, chúng ta đã đánh giá quá thấp loài động vật này.

Loài chim ưng khiến nhiều người phải bất ngờ với tình yêu chung thủy. Ảnh: Youtube

Loài chim ưng Peregrine vốn sống trên những vách đá cao chót vót trong môi trường tự nhiên. Không có gì ngạc nhiên khi chúng nổi tiếng chung thủy trong cuộc sống đôi lứa bởi lẽ chúng bị cô lập và rất ít cơ hội được tiếp xúc với những con chim ưng khác.

Tuy nhiên, do môi trường sống quen thuộc bị thu hẹp, giờ đây tổ ấm của nhiều con chim ưng Peregrine chính là những tòa nhà chọc trời trong các đô thị hiện đại của loài người.

Theo các nhà động vật học Mỹ, hiện có 25 cặp chim ưng Peregrine đang sinh sống trên các tòa cao ốc tại thành phố Chicago. Hoàn cảnh sống mới cũng khiến những con chim ưng sống gần nhau hơn so với trước rất nhiều.

Một nhóm nghiên cứu gồm các nhà khoa học thuộc Bảo tàng Field, Đại học Illinois và thành phố Chicago (Mỹ) vừa tiến hành một nghiên cứu để tìm hiểu cuộc sống mới ảnh hưởng ra sao đến loài chim ưng Peregrine, đặc biệt là tập tính kết đôi và sinh sản.

"Bất cứ khi nào môi trường sống của động vật bị ảnh hưởng bởi sự phát triển của con người, bạn phải tự hỏi cuộc sống của chúng sẽ thay đổi ra sao. Điều quan trọng trong nghiên cứu của chúng tôi là xem loài chim ưng có thích nghi với cuộc sống trong môi trường của con người hay không để có những động thái thích hợp" - đồng tác giả John Bates - công tác tại Bảo tàng Field - cho hay.

Để xác định những cặp chim ở Chicago có chung thủy với nhau hay không, các nhà khoa học áp dụng phương pháp kết hợp các quan sát thực địa và thử nghiệm DNA. Ngoài việc quan sát chim ưng bằng mắt để xác định quá trình sống và làm tổ với nhau, các nhà khoa học còn so sánh mẫu máu của các con chim ưng non và chim trưởng thành, xét nghiệm DNA. Kết quả cho thấy trong số 35 con non đã kiểm tra, chỉ có một con là "lạc giống". Ngay cả với trường hợp này, các nhà nghiên cứu cũng tin rằng do con chim trống đã mất bạn đời nên mới "đi bước nữa".

"Peregrine hiện sống tại khu vực Chicago trong điều kiện rất khác so với môi trường thông thường của các loài chim. Chúng đang ở gần nhau hơn so với môi trường tự nhiên, nên chúng tôi nghĩ chúng có thể "lăng nhăng" hơn khi có thêm bạn tình tiềm năng gần đó. Tuy nhiên, chim ưng Peregrine đã khiến tôi ngạc nhiên" - ông John Bates cho biết.

Ngoài ra, các nhà khoa học còn theo dõi chim ưng Peregrine khi chúng di cư đến Canada. Kết quả là các cặp chim vẫn tiếp tục chung thủy với nhau như trước.

Loài chim ưng Peregrine gần như đã tuyệt chủng ở Mỹ trong những năm 1960. Nguyên nhân chính được các nhà khoa học chỉ ra là do thuốc trừ sâu DDT. Việc chính quyền Mỹ cấm sử dụng loại thuốc này cộng với các nỗ lực bảo tồn đã giúp chim ưng Peregrine hồi sinh. Hiện chúng phát triển mạnh ở các khu vực đô thị trong 12 tiểu bang của nước Mỹ.

LÊ MAI *(Theo PLoS ONE)*

THỬ SỨC CÙNG KHOA HỌC

Chất lỏng hay RẮN?

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

Chuẩn bị
- Bột ngô
- Nước
- 02 cốc giấy
- 02 túi ni lông
- Đũa
- Khăn và găng tay.

Lưu ý
- Nên đeo găng tay khi thực hiện.
- Sau khi thực hiện, nên đổ dung dịch vào thùng rác để tránh tắc nghẽn ống.

Giải thích
Nước bột ngô là một chất lỏng phi Newton. Để yên, nước bột ngô giống chất lỏng; còn khi chịu áp lực, các hạt trong dung dịch tiến gần vào nhau, nên dung dịch bỗng nhiên "rắn" hơn.

CHỈ THỰC HIỆN KHI CÓ SỰ GIÁM SÁT CỦA NGƯỜI LỚN

1 Chuẩn bị sẵn bột ngô và nước ra cốc giấy.

4 Hòa bột ngô với một nước rồi quấy đều.

2 Bọc một túi ni lông ra ngoài túi kia.

5 Đặt túi ni lông nằm yên và quan sát nước bột ngô.

3 Cho 2 phần bột ngô vào túi ni lông bên trong.

6 Tạo áp lực lên nước bột ngô và tìm hiểu thay đổi.

Sắp có vắcxin phòng, chống Alzheimer

Vắcxin phòng, chống Alzheimer có nhiều khả năng sẽ được sản xuất trong 5 năm tới. Nếu điều này thành hiện thực, bệnh nan y này sẽ chỉ bị coi như cảm cúm thông thường.

Tổ chức Y tế thế giới ước tính, năm 2030 sẽ có khoảng 47 triệu người mắc Alzheimer. Ảnh: Nafam

Loại vắcxin này đang được các nhà khoa học thuộc Đại học Flinders (Australia), Viện Y học phân tử và Đại học California (Mỹ) triển khai nghiên cứu. Họ đã làm nhiều khảo sát và thí nghiệm trên tử thi và phát hiện, sự tích tụ protein xảy ra khi hai loại protein amyloid-beta (a-beta) và TAU chết, tạo mảng khóa giữa các kết nối của những tế bào thần kinh ở não. Mảng khóa này luôn hiện diện trong não bệnh nhân Alzheimer đã chết. Các nhà khoa học đang nghiên cứu tạo ra loại vắcxin giải quyết sự tích tụ protein này.

"Chúng tôi thiết kế một loại vắcxin khiến hệ miễn dịch sản sinh kháng thể. Các kháng thể hoạt động giống như xe tải kéo xe của bạn trên đường. Chúng sẽ bám lấy các protein đã phân hủy và kéo nó ra khỏi cơ thể" - Nikolai Petrovsky - Đại học Flinders - cho biết.

Thử nghiệm ở động vật cho thấy, các kháng thể làm việc tốt nhất để ngăn chặn protein a-beta trước khi chúng phát triển thành bệnh. Điều thú vị là các kháng thể có tác dụng đảo ngược sự tích tụ của protein TAU ngay cả khi căn bệnh đã tiến triển. Dù loại vắcxin này chưa sẵn sàng cho thử nghiệm trên người, nhưng theo Petrovsky: "Nếu chúng tôi thành công trong giai đoạn đầu, sản phẩm này sẽ nhanh chóng được phổ biến rộng rãi do nhu cầu rất lớn về phòng, chống căn bệnh Alzheimer trên toàn thế giới".

Nhóm nghiên cứu tin rằng chỉ trong 5 năm nữa, họ sẽ cho ra đời một loại vắcxin đủ mạnh để phòng ngừa Alzheimer. Nghiên cứu này vừa được đăng tải trên tờ Medical Daily.

THANH THỦY *(Theo ABC)*