



BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
National Agency for Science and Technology Information

TUẦN TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHỌN LỌC

SỐ 58: 14/8-20/8/2017

MỤC LỤC

| | |
|---|-----------|
| Tin tức sự kiện..... | 1 |
| Hội nghị về thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao..... | 1 |
| Cách mạng Công nghiệp 4.0: Thị trường lao động Việt Nam có rơi vào khủng hoảng? | 4 |
| Smart City và bài toán an toàn dữ liệu..... | 7 |
| Tin khoa học | 10 |
| Trí tuệ nhân tạo giảm ùn tắc giao thông ở Manchester..... | 10 |
| Vitamin B-3 có thể hỗ trợ ngăn ngừa ung thư hắc tố? | 12 |
| Các nhà khoa học loại trừ các bệnh về tim mạch trên phôi người | 14 |
| Các xu thế công nghệ IoT..... | 16 |
| Ứng dụng của IoT trong An ninh, mạng xã hội, theo dõi thực phẩm và nước..... | 18 |
| Khoa học và công nghệ nội sinh | 22 |
| Nghiên cứu ứng dụng phương pháp tiên tiến trong xử lý và bảo quản nho, táo đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm | 22 |
| Nghiên cứu, đánh giá xung đột môi trường ở Tây Nguyên trong thời kỳ đổi mới và đề xuất các giải pháp phát triển bền vững | 24 |

Tin tức sự kiện

Hội nghị về thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao



Ngày 14/8/2017, tại Đà Lạt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NNPTNT) phối hợp với UBND tỉnh Lâm Đồng tổ chức Hội nghị “Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ tại Lâm Đồng, kinh nghiệm và giải pháp thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao toàn quốc”.

(Theo NASATI) - Ngày 14/8/2017, tại Đà Lạt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NNPTNT) phối hợp với UBND tỉnh Lâm Đồng tổ chức Hội nghị “Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ tại Lâm Đồng, kinh nghiệm và giải pháp thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao toàn quốc”. Hội nghị thu hút hơn 250 đại biểu từ các Bộ, Ban, ngành Trung ương; Lãnh đạo các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, đại diện một số doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ nông dân, một số cơ quan nghiên cứu, chuyển giao khoa học công nghệ đến tham dự.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn đánh giá, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp đang ngày càng phát triển và giữ vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất. Ngành nông nghiệp xác định phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là xu hướng chủ đạo và tất yếu trong xu thế hội nhập, là giải pháp mạnh, hiệu quả trong cơ cấu lại nông nghiệp.

Từ năm 2012, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 1895 phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Mục tiêu của Chương trình này là thúc đẩy phát triển và ứng dụng có hiệu quả công nghệ cao trong lĩnh vực nông nghiệp, góp phần xây dựng nền nông nghiệp phát triển toàn diện theo hướng hiện đại, sản xuất hàng hóa lớn, có năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh cao, đạt mức tăng trưởng hàng năm trên 3,5%; đảm bảo vững chắc an ninh lương thực, thực phẩm quốc gia cả trước mắt và lâu dài. Đến nay, đã có nhiều chính sách

liên quan từ Chính phủ và các bộ, ngành được ban hành nhằm thúc đẩy phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

Phát biểu tại Hội nghị, Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lê Quốc Doanh cho biết, sau 30 năm đổi mới, nền nông nghiệp nước ta đã có những bước phát triển mạnh mẽ và đạt được những kết quả lớn. Từ một nước thiếu ăn, Việt Nam đã sản xuất đủ lượng thực, thực phẩm cho người dân và dành một phần xuất khẩu với doanh thu 30 tỷ USD; cung cấp sinh kế cho 10 triệu hộ nông dân nông thôn; đóng góp khoảng 22% GDP cho nền kinh tế và 23 - 35% giá trị xuất khẩu... Tuy nhiên, tốc độ tăng trưởng của nông nghiệp đang trên đà suy giảm; tốc độ tăng năng suất đang chậm lại và chậm hơn so với hầu hết các nước có cùng trình độ phát triển trong khu vực. Nguyên nhân chủ yếu là do sản xuất manh mún, dựa trên quy mô hộ nhỏ lẻ là chính. Việc ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất, chế biến nông, lâm, thủy sản chưa cao; năng suất lao động lẫn thu nhập đều thấp; sản xuất bấp bênh và giá trị gia tăng còn hạn chế. Bên cạnh đó, tác động của sự cạnh tranh gay gắt do hội nhập kinh tế quốc tế sâu rộng, ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, vệ sinh an toàn thực phẩm. Thứ trưởng Lê Quốc Doanh khẳng định ứng dụng công nghệ cao là khâu then chốt tạo sự đột phá, góp phần thực hiện thành công Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp gắn với xây dựng nông thôn mới phục vụ phát triển bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu và hội nhập quốc tế.

Tỉnh Lâm Đồng đã đánh giá đúng tiềm năng, thế mạnh cũng như những vướng mắc và từng bước triển khai phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thận trọng, bền vững. Từ đó đưa tỉnh trở thành "hình mẫu" trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao của cả nước với nhiều mô hình sản xuất rau cao cấp đạt đến 500 triệu đồng/ha/năm. Cá biệt rau thủy canh đạt từ 8 đến 9 tỷ đồng/ha/năm; hoa đạt 1,2 tỷ đồng/ha/năm; chè chất lượng cao đạt 250 triệu đồng và cà phê đạt 240 triệu đồng/ha/năm. Nhiều sản phẩm đã được chứng nhận nhãn hiệu, liên kết sản xuất theo chuỗi và xuất khẩu đi nhiều nước trên thế giới.

Từ những thành công và kinh nghiệm đầu tư vào nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại Lâm Đồng, lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị các tỉnh cần nghiên cứu, rút kinh nghiệm và vận dụng ở địa phương mình để đảm bảo đầu tư hiệu quả. Trên cơ sở đánh giá kỹ nhu cầu thị trường, xã hội hóa tối đa đầu tư, không bao cấp đầu tư, không chạy theo phong trào, thiếu bền vững.

Tại hội nghị, một số bộ, ngành Trung ương đã tham luận, làm rõ các nội dung liên quan đến ứng dụng công nghệ cao. Đại diện Tổng cục Đất đai (Bộ Tài nguyên và Môi trường) cho biết, trong thời gian tới, để thúc đẩy tích tụ tập trung đất đai phục vụ phát triển nông nghiệp tập trung quy mô lớn, ứng dụng công nghệ cao, cần tăng cường chất lượng dự báo, đảm bảo sự ổn định của quy hoạch. Bên cạnh đó, để hoàn thiện cơ chế hoạt động cho thị trường quyền sử dụng đất, cần minh bạch và hiện đại hóa thông tin thị trường; rà soát hoàn thiện các quy định về quyền của người sử dụng đất cũng như nghiên cứu để sớm ban hành chính sách khuyến khích việc thuê quyền sử dụng đất...

Cũng theo Ngân hàng Nhà nước, chương trình cho vay khuyến khích phát triển nông nghiệp công nghệ cao sử dụng nguồn vốn huy động của các ngân hàng thương mại cho vay, không có sự hỗ trợ từ ngân sách nhà nước hay nguồn tái cấp vốn của Ngân hàng Nhà nước. Ngân hàng Nhà nước đã chỉ đạo các ngân hàng thương mại tích cực triển khai cho vay theo chương trình, nhưng không chạy theo phong trào và sẵn sàng bổ sung thêm nguồn vốn cho trương trình để đáp ứng đầy đủ cho vay nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao...

Tại hội nghị này, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cũng đã tổ chức trao giấy Chứng nhận Doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao cho Công ty DALAT HASFARM và Công ty Trách nhiệm hữu hạn An Phú. Đồng thời, trao Quyết định công nhận Vùng Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Thái Phiên. Đây đều là những doanh nghiệp đang hoạt động kinh doanh sản xuất tại thành phố Đà Lạt và tỉnh Lâm Đồng.

Cách mạng Công nghiệp 4.0: Thị trường lao động Việt Nam có rơi vào khủng hoảng?



Trước công cuộc bùng nổ của Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), ngành thị trường lao động Việt Nam đang phải đứng trước rất nhiều khó khăn, thậm chí bị đe dọa nghiêm trọng. Vậy đâu là giải pháp?

(Theo VietQ) - Trước công cuộc bùng nổ của Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0), ngành thị trường lao động Việt Nam đang phải đứng trước rất nhiều khó khăn, thậm chí bị đe dọa nghiêm trọng. Vậy đâu là giải pháp?

Báo động chất lượng nguồn lao động Việt Nam

Tổng cục Thống kê cho biết, năm 2015, năng suất lao động của Việt Nam theo giá hiện hành đạt 3.660 USD, chỉ bằng 4,4% Singapo. Như vậy, mỗi người Singapo làm việc có năng suất bằng 23 người Việt cộng lại. Ngoài ra, năng suất lao động của người Việt cũng chỉ bằng 17,4% của Malaixia; 35,2% của Thái Lan; 48,5% của Philipin và 48,8% của Ấnônêxia.

Còn theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới về nguồn nhân lực Việt Nam trong năm 2014 chỉ đạt 3,39/10 điểm và năng lực cạnh tranh của nền kinh tế Việt Nam xếp thứ 73/133 nước được xếp hạng.

Phân tích thêm về vấn đề trên, TS. Dương Đình Giám, Hội Khoa học Kinh tế Việt Nam cho hay, Việt Nam đang ở thời kỳ “dư lợi dân số” hay “dân số vàng”, với hơn 50% dân số trong độ tuổi lao động. Dư lợi dân số mang lại cơ hội lớn nếu Việt Nam tận dụng hiệu quả nguồn nhân lực dồi dào này, đồng thời cũng tạo ra áp lực mạnh mẽ trong việc đảm bảo công ăn việc làm, đáp ứng nhu cầu học tập, đào tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực. Xét về số lượng, Việt Nam dường như có lợi thế về lao động. Song chất lượng lao động thông qua trình độ chuyên môn kỹ thuật được đào tạo cho thấy đây là vấn đề đáng lo ngại.

Cũng theo kết quả của một số cuộc khảo sát, nghiên cứu của các tổ chức trong và ngoài nước trước đó, hầu hết các doanh nghiệp được khảo sát đều không hài lòng với chất lượng giáo dục và kỹ năng của nhân viên, nhất là kỹ sư và kỹ thuật viên.

Không chỉ thiếu về kiến thức chuyên môn, các lao động Việt Nam còn yếu về kỹ năng giải quyết vấn đề, lãnh đạo và giao tiếp. Với thực trạng như vậy, lợi thế về chi phí nhân công thấp tại Việt Nam đang dần mất đi sức hấp dẫn đối với các nhà đầu tư nước ngoài. Đây là một thách thức không nhỏ đối với nền công nghiệp Việt Nam nói riêng và cả nền kinh tế Việt Nam nói chung khi tác động của khoa học công nghệ ngày càng mạnh mẽ mà điển hình là CMCN 4.0.

Nguồn lao động nào sẽ bị ảnh hưởng nhiều nhất dưới tác động của CMCN 4.0? Trước thực tế trình độ lao động như vậy cùng với làn sóng của CMCN 4.0, mối lo này càng trở nên lớn hơn. Một số báo cáo về thị trường lao động đánh giá CMCN 4.0 không chỉ đe dọa tới việc làm của những lao động trình độ thấp mà ngay cả các lao động có kỹ năng bậc trung cũng sẽ bị ảnh hưởng nếu họ không trang bị kiến thức mới, chủ yếu là kỹ năng sáng tạo.

Theo ước tính của Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) có đến 86% lao động cho các ngành Dệt may và giày dép của Việt Nam có nguy cơ cao mất việc làm dưới tác động của những đột phá về công nghệ do cuộc CMCN 4.0. Nguy cơ này có thể chuyển thành con số thiệt hại không hề nhỏ khi các ngành như dệt may, giày dép đã tạo ra số lượng lớn việc làm cho lao động trong nước.

Bên cạnh đó, Việt Nam đang dồn nỗ lực để thoát khỏi “bẫy” thu nhập trung bình, chứ chưa có nhiều nguồn lực để đối phó như các nước đã phát triển. Điều đó cũng có nghĩa, lợi thế nguồn nhân lực lớn hiện nay rất có thể lại trở thành lực cản của quá trình phát triển trong tương lai, nếu tác động tiêu cực của CMCN 4.0 không được chủ động hóa giải.

Ông Trần Đình Thiên, Viện trưởng Viện Kinh tế Việt Nam đánh giá, với cuộc cách mạng này, những ngành gắn với lao động thủ công sẽ bị ảnh hưởng nhiều nhất, tiếp theo là các ngành gắn với quá trình tự động hóa. Ông Thiên nhận định thêm, nguy cơ gần nhất có thể thấy là ngành lái xe. Theo đó, trước tiên các lái xe taxi có thể bị loại khỏi cuộc chơi trong khoảng 20 năm tới khi những loại xe ô tô tự động xuất hiện ngày càng nhiều. Còn với ngành lắp ráp điện tử, rô-bốt cũng sẽ dần thay thế. Với những lĩnh vực liên quan đến cảm xúc và trực giác con người như nghệ sỹ, bác sỹ sẽ khó thay thế hơn. Tuy nhiên, ông Thiên cũng cho rằng với phần lớn của cải sản xuất ra cho xã hội, của cải do trí tuệ sáng tạo ra chiếm tỷ lệ ngày càng lớn trong tổng GDP.

Giải pháp nào cho thị trường lao động Việt Nam trước CMCN 4.0

Do đó, theo các chuyên gia, để phát huy được sự sáng tạo của mỗi lao động, không còn cách nào khác là phải cải cách, thay đổi ngay từ khâu đào tạo. Bởi sự phát triển mạnh mẽ của cuộc CMCN 4.0 đang là thách thức hiện hữu đối với lao động Việt Nam. Kỹ nguyên công nghệ số mang đến những cơ hội đột phá về năng suất, phát triển nhân lực công nghệ cao.



Trong khuôn khổ Hội nghị Quan chức cao cấp APEC lần thứ 2 diễn ra mới đây, các chuyên gia nhận định, nền kinh tế APEC trong đó có Việt Nam sẽ phải đối mặt với nguy cơ dư thừa lao động ở một số ngành nghề. Vì vậy, liên kết để tạo ra môi trường cho sự luân chuyển và trao đổi lao động đang là giải pháp mà các nền kinh tế APEC hướng tới. Kinh nghiệm của các chính phủ trong nền kinh tế APEC là tạo ra môi trường để người lao động có thể tiếp cận được, có thể sống được, hòa nhập được trong giai đoạn thế giới trải qua cuộc CMCN 4.0.

Thế nhưng chính điều này cũng đã khiến cho hàng chục nghìn lao động đang đứng trước nguy cơ mất việc làm dù chưa đến tuổi nghỉ hưu.

Bởi vậy nếu không sớm đưa ra các giải pháp thì Việt Nam không chỉ trở lên tụt hậu mà còn phải đối mặt với gánh nặng chính sách đảm bảo an sinh xã hội cho hàng chục nghìn lao động trước nguy cơ thất nghiệp.

Cùng với những nỗ lực như trên, một điều cực kỳ quan trọng là Việt Nam không thể không quan tâm phát triển ngành tự động hóa, đồng thời đầu tư cho các nhóm nghiên cứu sâu về các lĩnh vực kỹ thuật số, công nghệ thông tin, năng lượng và vật liệu mới, công nghệ sinh học...

Xét đến cùng, vấn đề quan trọng là phải đào tạo, phát huy và sử dụng được nhân tài, thu hút được nhiều chuyên gia có trình độ cao tham gia làm việc, sáng tạo.

Smart City và bài toán an toàn dữ liệu



Ông Ngô Vi Đồng - Chủ tịch chi hội ATTT phía Nam.

Ngày 11/8/2017, Sở Thông tin và Truyền thông TP.HCM phối hợp cùng Hiệp hội An toàn thông tin Việt Nam - chi hội phía Nam tổ chức buổi hội thảo An toàn thông tin cho đô thị thông minh nhằm giúp nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của công tác đảm bảo an toàn, an ninh thông tin; chia sẻ kinh nghiệm và những bài học thực tiễn về triển khai, đảm bảo an toàn thông tin cho đô thị thông minh.

(Theo VnMedia) - Ngày 11/8/2017, Sở Thông tin và Truyền thông (TTTT) TP.HCM phối hợp cùng Hiệp hội An toàn thông tin Việt Nam - chi hội phía Nam tổ chức buổi hội thảo An toàn thông tin cho đô thị thông minh. Tập đoàn Bưu chính Viễn Thông Việt Nam - VNPT là một trong số những đơn vị tài trợ, đồng hành cùng sự kiện.

Ông Ngô Vi Đồng - Hiệp hội An toàn Thông tin Việt Nam VNISA phía Nam cho biết, hội thảo được tổ chức dưới sự bảo trợ của UBND TP. HCM nhằm giúp nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của công tác đảm bảo an toàn, an ninh thông tin; chia sẻ kinh nghiệm và những bài học thực tiễn về triển khai, đảm bảo an toàn thông tin (ATTT) cho đô thị thông minh (ĐTTM) đến các cấp chính quyền, cơ quan, doanh nghiệp, người dân cũng như các đơn vị, tổ chức cung cấp các dịch vụ CNTT và ATTT.

Bên cạnh phần trình bày báo cáo của lãnh đạo Cục ATTT - Bộ TTTT thì hội thảo còn thu hút sự quan tâm tham dự của đại diện Sở TTTT nhiều tỉnh, thành khu vực phía Nam, và điều này cho thấy việc triển khai, xây dựng mô hình thành phố thông minh và ĐTTM đang được các địa phương đặc biệt chú trọng.

Xây dựng đô thị thông minh là tất yếu

Hầu hết chuyên gia tham dự hội thảo đều cho rằng, ở thời điểm hiện tại, khái niệm ĐTTM có thể tạm định nghĩa như sau: ĐTTM là một đô thị có ứng dụng các tiến bộ của khoa học và công nghệ để trước tiên là phục vụ người dân, phát triển (kinh tế - xã

hội) thịnh vượng và bền vững, sau nữa là hỗ trợ công tác quản lý của chính quyền một cách hiệu quả, hợp nhất.

Ông Ngô Vi Đồng nhận định rằng, với một ĐTTM thì quyền riêng tư dữ liệu là hết sức quan trọng bởi dữ liệu đó liên quan trực tiếp đến người dân. Hay nói cách khác, phạm vi tác động của ATTT đối với một ĐTTM là rất rộng bởi sự rò rỉ hay mất mát dữ liệu trong nhiều trường hợp có thể dẫn đến tình trạng "một thành phố bỗng dưng hết thông minh" và mọi thứ sẽ càng trở nên nghiêm trọng hơn nữa trong bối cảnh thế giới đang sẵn sàng kết nối từ mọi nơi, từ mọi thiết bị nhờ sự phát triển vũ bão của công nghệ Internet of Things.

Tán đồng quan điểm này, ông Hoàng Quốc Trường - Phó Giám đốc VNPT TP.HCM nhấn mạnh đến tầm trọng của việc tổng hợp một lượng lớn dữ liệu được lưu trữ phân tán song vẫn phải có khả năng chia sẻ khi triển khai, xây dựng các thành phố thông minh và ĐTTM.



Ông Hoàng Quốc Trường - Phó Giám đốc VNPT TP.HCM.

Theo đại diện đến từ VNPT, mô hình ĐTTM sẽ giúp các cơ quan quản lý nhà nước nâng cao hiệu quả điều hành ở chế độ thời gian thực, với dữ liệu được cập nhật liên tục và có sự tham khảo kho dữ liệu vô cùng lớn được lưu trữ trước đó.

Do đó, ông Trường khẳng định, khi mà một hệ thống điều khiển ĐTTM bị tấn công hay dữ liệu bị mất mát, bị thay đổi cũng như bị tấn công có chủ đích thì sẽ gây ra ảnh hưởng rất lớn đến các hệ thống thành phần, đối tượng trong tổng thể thành phố thông minh và ĐTTM đang triển khai, đến toàn thành phố và đặc biệt là cư dân của chính thành phố đó.

Chức năng của một số bộ phận "then chốt" trong giải pháp Trung tâm giám sát ATTT cho ĐTTM mà VNPT đang tư vấn xây dựng, triển khai cho nhiều địa phương. Lẽ đó,

trong công tác quản lý và vận hành ĐTTM, rõ ràng là cần sự hiện diện của một trung tâm độc lập có chức năng giám sát, kết hợp đảm bảo sự an toàn, an ninh thông tin cho ĐTTM.

Ông Trường khuyến nghị, khi triển khai ATTT cho ĐTTM thì các bên liên quan cần nghiêm túc thực hiện chính sách chiến lược ATTT theo tiêu chuẩn ISO 27001, đồng thời xác định rõ khung kiến trúc ATTT chung và các giải pháp công nghệ cho từng thành phần trong khung.

Tin khoa học

Trí tuệ nhân tạo giảm ùn tắc giao thông ở Manchester



Cơ quan Đổi mới của Anh (Innovative UK) đã tài trợ cho Đại học Huddersfield 850.000 bảng Anh (937.000 Euro) để thử nghiệm một hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) mới ở Manchester nhằm chống lại ùn tắc giao thông và ô nhiễm.

Cơ quan Đổi mới của Anh (Innovative UK) đã tài trợ cho Đại học Huddersfield 850.000 bảng Anh (937.000 Euro) để thử nghiệm một hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) mới ở Manchester nhằm chống lại ùn tắc giao thông và ô nhiễm.

Có khả năng thực hiện phân tích dữ liệu và đưa ra các chiến lược phức tạp trong một khoảng thời gian do người vận hành yêu cầu, hệ thống quản lý giao thông có tên SimplifAI sẽ tối ưu hóa việc định thời gian tại các tín hiệu giao thông để có thể lưu thông tốt nhất, đặc biệt là sau các sự việc bất thường hoặc không thể lường trước gây tắc nghẽn.

Người lái xe ô tô xếp hàng tại các bãi đậu xe Old Trafford trong những ngày diễn ra trận đấu có thể sẽ nằm trong số những người được hưởng lợi đầu tiên.

Sau đó sẽ mở rộng phạm vi cho phép SimplifAI được tiếp thị trên toàn cầu, như là một giải pháp thành phố thông minh để nâng cao độ tin cậy của mạng lưới giao thông.

Một nhóm các đối tác được thành lập để thực hiện việc triển khai SimplifAI và Cơ quan Giao thông vận tải Manchester (Transport for Greater Manchester-TfGM) đang cung cấp mặt bằng thử nghiệm. Đứng đầu về thương mại là Văn phòng Tư vấn Nghiên cứu và Phát triển KAM Futures.

Giáo sư Lee McCluskey giải thích rằng Đại học Huddersfield, KAM Futures và các đối tác khác đã được Innovate UK tài trợ nghiên cứu sự khả thi để cho thấy AI có thể được sử dụng như thế nào để kiểm soát và quản lý xe cộ lưu thông làm giảm tình

trạng ùn tắc và nâng cao chất lượng không khí, đặc biệt trong trường hợp khẩn cấp hoặc bất thường.

McCluskey nói: "*Trong điều kiện bình thường, quản lý giao thông và tín hiệu giao thông hiện tại không quá tệ*". "*Trí tuệ nhân tạo là công cụ giúp cho các nhà khai thác vận tải có thể đối phó với các tình huống rất phức tạp một cách nhanh chóng hơn. Chỉ trong vài giây nó có thể đưa chiến lược bao gồm hàng trăm sự điều chỉnh giờ khác nhau tại các tín hiệu giao thông*".

Sự phát triển kỹ thuật của hệ thống đã được thực hiện bởi McCluskey và giảng viên Tiến sĩ Mauro Vallati tại Trường Máy tính và Công nghệ thuộc Đại học Huddersfield.

N.T.D (NASATI), theo Pan European Networks, 11/08/2017

Vitamin B-3 có thể hỗ trợ ngăn ngừa ung thư hắc tố?



Trong một đánh giá mới đây, các nhà nghiên cứu đã nhận thấy nicotinamide có thể ngăn ngừa ung thư hắc tố - một dạng ung thư da nguy hiểm nhất. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cũng cho biết cần phải tiến hành kiểm tra các kết quả này trong các thử nghiệm lâm sàng.

Trong một đánh giá mới đây, các nhà nghiên cứu đã nhận thấy nicotinamide có thể ngăn ngừa ung thư hắc tố - một dạng ung thư da nguy hiểm nhất. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cũng cho biết cần phải tiến hành kiểm tra các kết quả này trong các thử nghiệm lâm sàng.

Nicotinamide, còn được gọi là niacinamide, là một dẫn xuất vitamin B-3, hoặc niacin. Nó có trong nhiều loại thực phẩm, bao gồm sữa, trứng, cá, rau xanh và thịt nạc. Nó cũng có giá trị như là một chất bổ sung vào chế độ ăn. Nicotinamide cũng được biết đến như là một loại thuốc có tác dụng làm giảm cholesterol hiệu quả, và nó được sử dụng để dự phòng và điều trị bệnh đậu mùa, đây là bệnh do thiếu hụt chất niaci.

Nghiên cứu mới được thực hiện bởi TS. *Gary Halliday*, Đại học Sydney, Úc và các đồng nghiệp cho thấy nicotinamide cũng có thể giúp ngăn ngừa ung thư hắc tố, đặc biệt ở những người có nguy cơ mắc bệnh cao. Mới đây, những phát hiện này của nhóm nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*.

Ung thư hắc tố là một dạng ung thư da bắt đầu từ tế bào biểu bì tạo hắc tố (melanocytes). Đây là những tế bào da sản sinh ra một sắc tố gọi là melanin, giúp bảo vệ các lớp da sâu hơn chống lại các tác hại của tia cực tím (UV). Theo Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ, trong năm nay sẽ có 87.110 trường hợp mắc bệnh u ác tính mới được chẩn đoán ở Hoa Kỳ, và khoảng 9.730 người sẽ chết vì căn bệnh này. Tiếp xúc với tia UV được coi là yếu tố nguy cơ chính gây ung thư hắc tố. Tia UV này phá hủy ADN trong tế bào da. ADN bị phá hủy sẽ làm cho các tế bào da phát triển không kiểm soát, và có thể dẫn đến ung thư.

Nicotinamide thúc đẩy ADN da phục hồi

Mặc dù kem chống nắng được kiến nghị rộng rãi dùng trong phòng ngừa ung thư da, tuy nhiên theo Tiến sĩ Halliday và nhóm nghiên cứu cho biết lợi ích của kem chống nắng đối với việc phòng ngừa ung thư hắc tố vẫn chưa rõ ràng.

Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu cho biết có một số chất đã cho thấy khả năng phòng ngừa u ác tính - một trong số đó là nicotinamide. Đối với nghiên cứu của họ, Tiến sĩ Halliday và các đồng nghiệp đã tiến hành đánh giá nhiều nghiên cứu trước đó đã điều tra tác động của nicotinamide đối với tế bào ung thư hắc tố. Các kết quả cho thấy vitamin này có thể là một ứng cử viên hiệu quả để phòng ngừa ung thư hắc tố, đặc biệt cho những bệnh nhân có nguy cơ mắc bệnh cao.

Nhóm nghiên cứu đã trích dẫn rất nhiều nghiên cứu cho thấy nicotinamide có thể bảo vệ da chống lại các tác hại của tia UV. Ví dụ như, nghiên cứu các dòng tế bào ở người đã chỉ ra nicotinamide có thể thúc đẩy ADN khôi phục lại để đáp ứng với sự phơi nhiễm tia cực tím. Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng vitamin này có thể làm giảm ức chế miễn dịch và viêm đỏ đỏ nhóm nghiên cứu giả thuyết rằng nicotinamide có thể làm giảm nguy cơ u ác tính.

Các thử nghiệm lâm sàng đã được chứng nhận

Trong bài tổng quan của mình, Tiến sĩ Halliday và các đồng nghiệp đã thảo luận về kết quả của Nghiên cứu dùng Nicotinamide đường uống để làm giảm ung thư biểu mô, đây là một thử nghiệm lâm sàng giai đoạn III của nicotinamide để dự phòng ung thư da không phải là u hắc tố (NMSCs). Cuộc thử nghiệm gồm 386 người tham gia, từng người trong số đó đều được chẩn đoán mắc ít nhất 2 dạng ung thư da không phải là u ác tính trong vòng 5 năm qua.

Những người tham gia được phân chia ngẫu nhiên vào một trong hai nhóm: một nhóm uống 500 miligam nicotinamide hàng ngày trong 12 tháng, trong khi nhóm kia chỉ dùng giả dược. Trong suốt giai đoạn 12 tháng, quá trình phát triển của ung thư da không phải là u ác tính cho thấy giảm xuống 23% ở những người dùng nicotinamide so với những người dùng giả dược.

Trong khi đó thử nghiệm này không có khả năng khảo sát tác dụng của nicotinamide chống lại u hắc tố ác tính do một vài trường hợp mắc bệnh trong số những người tham gia - Tiến sĩ Halliday và nhóm nghiên cứu nói rằng kết quả cho thấy cần tiến hành các thử nghiệm lâm sàng để đánh giá xem vitamin có thể chống lại bệnh này như thế nào Ung thư da chết người. Các tác giả cho biết, Để đánh giá tỷ lệ u ác tính, nhóm nghiên cứu cần tuyển những cá nhân có nguy cơ ung thư ác tính cao chẳng hạn như những người có khối u ác tính trước đó, hoặc những người có khả năng nhạy cảm về di truyền dễ phát triển các khối u ác tính.

TS. Halliday cho biết thêm: *“Trên cơ sở các bằng chứng lâm sàng hiện nay về việc sử dụng NAM [nicotinamide] cho bệnh nhân NMSC và các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm đã được tiến hành với các tế bào biểu mô và tế bào u ác tính, các thử nghiệm đối chứng giả dược ngẫu nhiên hiện nay được bảo đảm để xác định hiệu quả và tính an toàn của NAM đối với việc phòng ngừa ung thư hắc tố cho các bệnh nhân có nguy cơ cao”*.

P.T.T (NASATI), theo <http://www.medicalnewstoday.com/articles/318876.php>, 10/8/2017



Các nhà khoa học loại trừ các bệnh về tim mạch trên phôi người



Một nhóm các nhà khoa học ở Hoa Kỳ đã biến đổi thành công các gen của phôi bằng cách sử dụng CRISPR, đây là công cụ chỉnh sửa cắt và dán hệ gen, để điều chỉnh đột biến di truyền gây ra khuyết tật tim. Đây là lần đầu tiên các nhà khoa học Hoa Kỳ đã sử dụng cách tiếp cận này để chỉnh sửa gen của phôi.

Một nhóm các nhà khoa học ở Hoa Kỳ đã biến đổi thành công các gen của phôi bằng cách sử dụng CRISPR, đây là công cụ chỉnh sửa cắt và dán hệ gen, để điều chỉnh đột biến di truyền gây ra khuyết tật tim. Nhà khoa học Shoukhrat Mitalipov và các cộng sự tại Đại học Y và Công nghệ Oregon đã tiến hành các thí nghiệm trên hàng chục phôi đơn bào, loại bỏ chúng trước khi chúng có thể phát triển rất chậm. Đây là lần đầu tiên các nhà khoa học Hoa Kỳ đã sử dụng cách tiếp cận này để chỉnh sửa gen của phôi.

Hệ thống CRISPR/chỉnh sửa hệ gen Cas9 là phương pháp "cắt và thay thế" đơn giản để chỉnh sửa các điểm chính xác ở bộ gen. CRISPRs là những đoạn ADN dài được nhận biết bằng phân tử "kéo" có tên là Cas9; qua cách chèn CRISPR ADN gần ADN đích, về lý thuyết các nhà khoa học nói có thể cắt Cas9 bất cứ nơi nào trong bộ gen. Sau đó có thể trao đổi một chuỗi gen thay thế ở vị trí của chuỗi bị cắt. Các chuỗi thay thế sau đó sẽ được tự động kết hợp vào bộ gen bởi cơ chế sửa chữa ADN tự nhiên.

Vào năm 2015, nhóm nghiên cứu ở Trung Quốc đã sử dụng CRISPR để chỉnh sửa một số phôi người có khiếm khuyết nghiêm trọng. Kỹ thuật của Trung Quốc đã dẫn đến sự thay đổi di truyền ở một số, nhưng không phải tất cả các tế bào trong phôi, và CRISPR đôi khi đã làm lệch vị trí sai trong ADN.

Kết quả nghiên cứu mới này là một tiến bộ lớn so với những nỗ lực trước đó. Trong những thí nghiệm mới này, các nhà khoa học đã loại trừ hiệu ứng xảy ra khi các RNA tác động qua lại lẫn nhau làm mất đi khả năng biểu hiện tính trạng trên một gen (off-target effects) của CRISPR/cas9. Họ đã sử dụng hàng chục phôi được tạo ra để thụ tinh trong ống nghiệm (IVF), lấy tinh trùng của những người đàn ông có khiếm khuyết di truyền nghiêm trọng. Tinh trùng chứa một bản duy nhất của gen MYBPC3, làm tăng nguy cơ tử vong đột ngột và suy tim do cơ tim dày gọi là bệnh cơ tim phì đại.

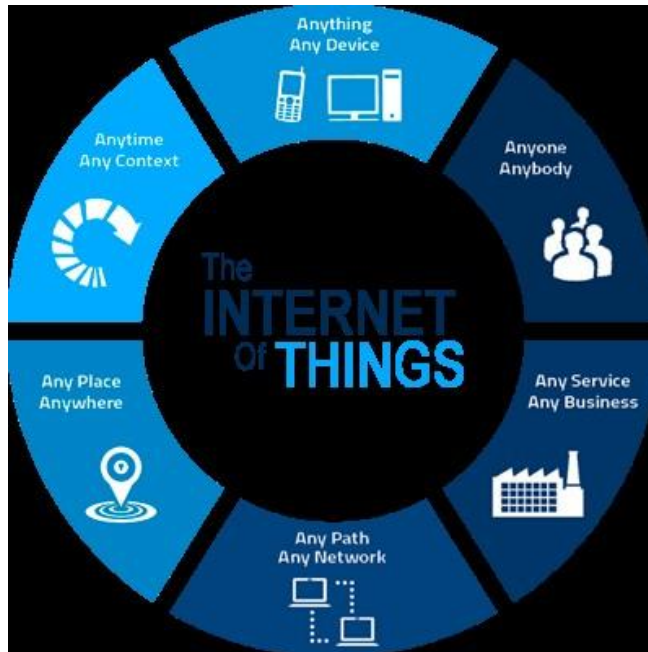
Trong thí nghiệm mới này, họ sử dụng Crispr/Cas9 để tách ADN tại vị trí của gen MYBPC3 khiếm khuyết trong trứng được thụ tinh. Hầu hết các phôi tự nhiên đã sửa chữa sự phá vỡ ADN bằng cách thay thế phiên bản bình thường của gen có nguồn gốc từ trứng. Khoảng 2/3 phôi không chứa phiên bản đột biến của gen; và nhóm nghiên cứu cũng loại bỏ nguy cơ rằng một số, nhưng không phải tất cả, của các tế bào trong phôi chứa các gen đã được chỉnh sửa.

Nói chung, chỉnh sửa tế bào dòng sinh dục (germ line), có nghĩa là tinh trùng, trứng hoặc phôi - đã gây tranh cãi, bởi vì nó có nghĩa là thay đổi vĩnh viễn ADN truyền từ thế hệ này sang thế hệ kế tiếp. Một số nhà khoa học đã kêu gọi ban hành lệnh cấm chỉnh sửa tế bào dòng sinh dục, vì họ nói rằng phương pháp tiếp cận này là vô cùng nguy hiểm và có ảnh hưởng về mặt đạo đức.

Tuy nhiên, báo cáo của Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia công bố vào đầu năm nay cho rằng việc chỉnh sửa phôi có thể có đạo đức trong trường hợp các bệnh di truyền nghiêm trọng, với giả định rằng nguy cơ có thể được giảm nhẹ.

Đ.T.V (NASATI), Theo <https://www.livescience.com/59971-crispr-used-on-embryos-in-us.html>, 2/8/2017

Các xu thế công nghệ IoT



Những tiến bộ trong công nghệ mạng không dây và tiêu chuẩn hóa cao hơn của các giao thức truyền thông làm cho nó có thể thu thập dữ liệu từ các cảm biến và các thiết bị nhận dạng không dây hầu như mọi nơi mọi lúc. Các chip silic thu nhỏ được thiết kế với các khả năng mới, trong khi chi phí, theo Định luật Moore, đang giảm xuống. Sự gia tăng đáng kể về khả năng lưu trữ và tính toán, một số trong số đó có thể thông qua điện toán đám mây, có thể xử lý số liệu ở quy mô rất lớn và khối lượng lớn, với chi phí thấp.

Trong những năm tới, có thể xác định một số xu hướng lớn đặc biệt sẽ định hình tương lai của CNTT-TT.

- Thứ nhất, sự bùng nổ khối lượng dữ liệu được thu thập, trao đổi và lưu trữ bởi các đối tượng kết nối IoT sẽ đòi hỏi các phương pháp và cơ chế mới để tìm kiếm, lấy và truyền dữ liệu. Điều này sẽ không thể xảy ra trừ khi năng lượng cần thiết để vận hành các thiết bị này giảm đáng kể hoặc chúng ta phát hiện ra các kỹ thuật khai thác năng lượng mới. Ngày nay, nhiều trung tâm dữ liệu đã đạt đến giới hạn tiêu thụ năng lượng tối đa và chỉ có thể thay mới các thiết bị cũ do không thể tăng mức tiêu thụ năng lượng.
- Thứ hai, nghiên cứu đang tìm kiếm các thiết bị và hệ thống tự động tiêu thụ năng lượng cực kỳ thấp từ hạt bụi thông minh nhỏ nhất cho đến các trung tâm dữ liệu khổng lồ sẽ tự thu hoạch năng lượng chúng cần.

- Thứ ba, việc thu nhỏ thiết bị cũng đang diễn ra với tốc độ chóng mặt, và mục tiêu transistor đơn electron, có vẻ như (phụ thuộc vào khám phá mới trong vật lý) là giới hạn cuối cùng, đang tiến gần hơn.
- Thứ tư, xu thế hướng tới hành vi tự trị và có trách nhiệm của các nguồn lực. Sự phức tạp ngày càng tăng của các hệ thống, có thể gồm cả các thiết bị di động, sẽ không thể quản lý nổi, và sẽ cản trở việc tạo ra các dịch vụ và ứng dụng mới, trừ khi các hệ thống sẽ cho thấy chức năng "tự động-" *, chẳng hạn như tự quản lý, tự phục hồi và tự cấu hình.

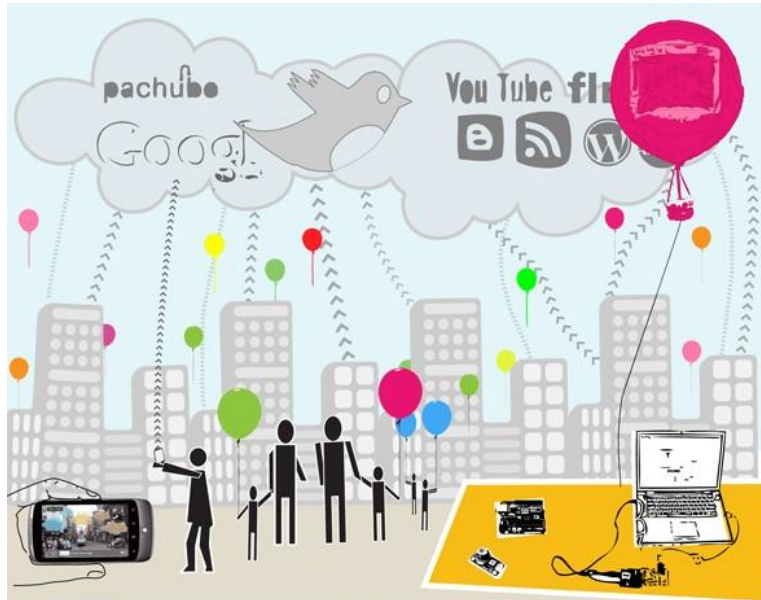
Chìa khoá để giải quyết các xu hướng lớn này cho IoT là nghiên cứu và phát triển, thúc đẩy chu kỳ đổi mới bằng cách khai thác các kết quả mang lại các công nghệ mới có giá trị cho thị trường và do đó cho các ứng dụng công nghiệp.

Nghiên cứu và phát triển IoT đang trở nên phức tạp hơn do công nghệ đã ở mức tiên tiến cao, cần có sự hợp tác ở mức toàn cầu, liên ngành. Sự phát triển một số công nghệ tạo khả năng chẳng hạn như điện tử nano, liên lạc, cảm biến, điện thoại thông minh, các hệ thống nhúng, công nghệ điện toán đám mây và công nghệ phần mềm sẽ rất cần thiết để hỗ trợ cải tiến sản phẩm IoT quan trọng trong tương lai ảnh hưởng đến các ngành công nghiệp khác nhau. Ngoài ra, hệ thống và cơ sở hạ tầng mạng (Internet Tương lai) đang trở nên quan trọng do sự tăng trưởng nhanh chóng và bản chất của các dịch vụ liên lạc tiên tiến cũng như việc tích hợp với các hệ thống y tế, vận tải, các tòa nhà sử dụng năng lượng hiệu quả, lưới điện thông minh, các thành phố thông minh và xe điện.

Trọng tâm của các dự án nghiên cứu và phát triển IoT là tạo ra các kết quả chắc chắn cho một số ngành công nghiệp, sau đó có thể được phát triển tiếp hoặc khai thác trực tiếp để tạo ra các môi trường/không gian thông minh và các sản phẩm/quy trình tự nhận thức vì lợi ích của xã hội.

NASATI (The Internet of Things: An Overview - Understanding the Issues and the challenges of a More Connected World)

Ứng dụng của IoT trong An ninh, mạng xã hội, theo dõi thực phẩm và nước



Thực phẩm và nước ngọt là những nguồn tài nguyên thiên nhiên quan trọng nhất trên thế giới. Thực phẩm hữu cơ được sản xuất mà không cần bổ sung một số chất hóa học nhất định và tuân theo các quy định nghiêm ngặt, hoặc thực phẩm được sản xuất ở một số vùng địa lý nhất định sẽ có giá trị đặc biệt. Tương tự, nước ngọt từ suối trên núi đã được đánh giá cao. Trong tương lai nó sẽ rất quan trọng cho đóng chai và cung cấp nước đầy đủ. Điều này chắc chắn sẽ dẫn đến những nỗ lực giả mạo nguồn gốc hoặc quá trình sản xuất. Sử dụng IoT trong các tình huống như vậy để đảm bảo việc theo dõi thực phẩm hoặc nước từ nơi sản xuất tới người tiêu dùng là một trong những chủ đề quan trọng.

Điều này đã được áp dụng ở một mức độ nào đó đối với thịt bò. Sau khi dịch bệnh "bò điên" bùng phát vào cuối thế kỷ 20, một số nhà sản xuất thịt bò cùng với các chuỗi siêu thị lớn ở Ai Len cung cấp khả năng truy tìm nguồn gốc "từ trang trại đến bàn ăn" cho mỗi gói thịt bò nhằm đảm bảo cho người tiêu dùng rằng thịt an toàn. Tuy nhiên, điều này chỉ giới hạn ở một số loại thực phẩm nhất định và chỉ có thể truy xuất nguồn gốc của thực phẩm, mà không có thông tin về quá trình sản xuất.

Các ứng dụng IoT cần có một khung phát triển để đảm bảo những điều sau:

- Đồ vật liên kết Internet cần cung cấp giá trị. Những đồ vật là một phần của IoT cần phải cung cấp một dịch vụ có giá trị ở một mức giá chấp nhận được, hoặc chúng cần phải là một phần của một hệ thống lớn hơn có tính chất như vậy.

- Sử dụng hệ sinh thái phong phú cho phát triển. IoT bao gồm mọi vật, cảm biến, hệ thống liên lạc, máy chủ, lưu trữ, phân tích và dịch vụ người dùng cuối. Các nhà phát triển, nhà khai thác mạng, các nhà sản xuất phần cứng, và các nhà cung cấp phần mềm cần phải hợp nhất để triển khai công việc. Sự hợp tác giữa các bên liên quan sẽ cung cấp các chức năng dễ dàng cung cấp cho khách hàng.
- Các hệ thống cần phải cung cấp các Giao diện lập trình ứng dụng (API) cho phép người dùng tận dụng ưu thế của các hệ thống phù hợp với nhu cầu của họ trên các thiết bị lựa chọn. Các API cũng cho phép các nhà phát triển sáng tạo và phát triển những thứ thú vị bằng cách sử dụng dữ liệu và dịch vụ của hệ thống, cuối cùng thúc đẩy việc sử dụng và áp dụng hệ thống.
- Cần thu hút các nhà phát triển vì việc triển khai sẽ được thực hiện trên nền tảng phát triển. Các nhà phát triển sử dụng các công cụ khác nhau để phát triển các giải pháp hoạt động trên khắp các nền tảng thiết bị đóng một vai trò then chốt cho việc triển khai IoT trong tương lai.
- An ninh cần phải được gắn liền. Việc kết nối những thứ trước đây đã bị tách khỏi thế giới kỹ thuật số sẽ khiến chúng gặp phải những sự tấn công và thách thức mới.

Các thách thức nghiên cứu là:

- Thiết kế các cơ chế an toàn, được bảo vệ và hiệu quả chi phí để theo dõi thực phẩm và nước từ sản xuất đến người tiêu dùng, cho phép thông báo ngay lập tức các tác nhân trong trường hợp thực phẩm có hại và truyền thông tin đáng tin cậy.
- Bảo đảm cách thức giám sát quá trình sản xuất, cung cấp đầy đủ thông tin và sự tin tưởng cho người tiêu dùng. Đồng thời không tiết lộ các thông tin chi tiết về quá trình sản xuất có thể được coi là tài sản trí tuệ.
- Đảm bảo sự trao đổi tin cậy và an toàn các dữ liệu giữa các ứng dụng và cơ sở hạ tầng (trang trại, công nghiệp đóng gói, nhà bán lẻ) để ngăn chặn việc đưa vào các dữ liệu giả mạo hoặc gây nhầm lẫn, có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của công dân hoặc gây thiệt hại kinh tế cho các bên liên quan.

Cảm nhận tham gia (Participatory Sensing)

Con người sống trong cộng đồng và dựa vào nhau trong các hoạt động hàng ngày. Những khuyến nghị tốt về một nhà hàng, xưởng sửa xe, bộ phim, điện thoại,... vẫn là một số điều mà hiểu biết cộng đồng giúp chúng ta xác định hành động của mình.

Nếu như trong quá khứ, sự khôn ngoan cộng đồng này rất khó tiếp cận và thường dựa vào đầu vào từ một số ít người tốt bụng, thì với sự gia tăng nhanh chóng của web và gần đây hơn là các mạng xã hội, kiến thức cộng đồng đã luôn sẵn sàng- chỉ cần một cú nhấp chuột.

Ngày nay, sự khôn ngoan cộng đồng dựa trên thông tin đầu vào ý thức từ những người, chủ yếu dựa trên các quan điểm của cá nhân. Với sự phát triển của công nghệ IoT và CNTT nói chung, việc mở rộng khái niệm kiến thức cộng đồng trở nên thú vị hơn khi quan sát tự động các sự kiện trên thế giới.



Điện thoại thông minh đã được trang bị nhiều cảm biến và thiết bị truyền động: máy ảnh, microphone, máy đo gia tốc, máy đo nhiệt độ, loa, màn hình hiển thị ... Một loạt các sản phẩm cảm ứng xách tay khác mà mọi người sẽ mang theo trong túi cũng sẽ sớm có mặt. Hơn nữa, xe ô tô của chúng ta được trang bị một loạt cảm biến thu thập thông tin về chính chiếc xe, cũng như các điều kiện đường xá và giao thông.

Công ty Intel đang nghiên cứu để đơn giản hóa việc triển khai IoT với Khung Hệ thống thông minh của mình (Intel® ISF), một loạt các giải pháp tương thích được thiết kế để kết nối, quản lý và bảo vệ các thiết bị và dữ liệu một cách nhất quán và có thể mở rộng. Các ứng dụng cảm ứng nhập cuộc nhằm sử dụng mỗi người, điện thoại di động, xe hơi và các cảm biến liên quan như là các trạm cảm biến tự động lấy một hình ảnh đa cảm biến của môi trường thực tại. Bằng cách kết hợp các ảnh chụp riêng lẻ một cách thông minh, có thể tạo ra một bức tranh rõ ràng về thế giới vật lý có thể được chia sẻ và sử dụng, chẳng hạn làm dữ liệu đầu vào cho các quá trình ra quyết định dịch vụ của thành phố thông minh.

Tuy nhiên, các ứng dụng cảm ứng nhập cuộc đi kèm với một số thách thức cần được giải quyết:

- Thiết kế các thuật toán để bình thường hóa các quan sát có tính đến các điều kiện khi thực hiện các quan sát. Ví dụ các phép đo nhiệt độ sẽ khác nhau nếu lấy bằng điện thoại di động trong túi hoặc điện thoại di động nằm trên bàn;
- Thiết kế các cơ chế mạnh mẽ để phân tích và xử lý các quan sát thu thập được trong thời gian thực (xử lý sự kiện phức tạp) và tạo ra "trí tuệ cộng đồng" có thể được sử dụng một cách tin cậy như một đầu vào cho việc ra quyết định;
- Độ tin cậy của dữ liệu được quan sát, tức là thiết kế các cơ chế đảm bảo rằng các quan sát không bị giả mạo và/hoặc phát hiện những phép đo không đáng tin cậy này và loại bỏ xử lý tiếp. Trong bối cảnh này, việc xác định và xác thực đúng nguồn dữ liệu là một chức năng quan trọng;
- Đảm bảo sự riêng tư của cá nhân cung cấp các quan sát;
- Cơ chế hiệu quả để chia sẻ và phổ biến "trí tuệ cộng đồng";
- Giải quyết vấn đề khả năng mở rộng và triển khai trên quy mô lớn.

Mạng xã hội và IoT

Từ quan điểm của người dùng, sự liên kết trừu tượng và sự phụ thuộc lẫn nhau trong thế giới thực không dễ dàng được nắm bắt. Tuy nhiên, những gì người dùng dễ liên quan là sự kết nối xã hội của gia đình và bạn bè. Sự tham gia của người dùng vào nhận thức về IoT có thể xây dựng trên mô hình mạng xã hội, nơi người dùng tương tác với các thực thể quan tâm trong thế giới thực thông qua mô hình mạng xã hội. Sự kết hợp này dẫn đến các ứng dụng thú vị và phổ biến, sẽ trở nên phức tạp và sáng tạo hơn.

Các hướng nghiên cứu tương lai trong các ứng dụng IoT cần xem xét khía cạnh xã hội, dựa trên sự tích hợp với các mạng xã hội có thể được xem như một nhóm các



luồng thông tin khác. Cũng lưu ý rằng các mạng xã hội được đặc trưng bởi sự tham gia đông đảo của những người sử dụng. Do đó, làn sóng các ứng dụng IoT xã hội có thể sẽ được xây dựng dựa trên các mô hình thành công của các ứng dụng cảm ứng nhập cuộc, sẽ mở rộng trên cơ sở tăng số lượng các thiết bị kết nối Internet tự tương tác.

NASATI (Theo Internet of Things: An Overview - Understanding the Issues and the challenges of a More Connected World)

Khoa học và công nghệ nội sinh

Nghiên cứu ứng dụng phương pháp tiên tiến trong xử lý và bảo quản nho, táo đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm



Đề tài: Nghiên cứu ứng dụng phương pháp tiên tiến trong xử lý và bảo quản nho, táo đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm

Chủ nhiệm đề tài: GS.TSKH. Trần Duy Quý

Cơ quan chủ trì: Viện Nghiên cứu hợp tác Khoa học kỹ thuật châu Á-Thái Bình Dương

Năm hoàn thành: 2015

Ninh Thuận là tỉnh có diện tích trồng nho, táo hàng hóa lớn nhất cả nước do đây là hai loại cây trồng dễ canh tác, phù hợp với điều kiện sinh thái thổ nhưỡng và trình độ sản xuất của nông dân trong tỉnh. Tuy nhiên, sản lượng nho, táo của Ninh Thuận hiện nay vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu trong nước do thời gian vận chuyển và bảo quản khá ngắn nên khâu tiêu thụ hai loại trái cây còn khó khăn. Việc điều tra, đánh giá thực trạng tình hình sản xuất và tìm ra các phương pháp bảo quản nho, táo là rất cần thiết.

Đề tài "*Nghiên cứu ứng dụng phương pháp tiên tiến trong xử lý và bảo quản nho, táo đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm*" do nhóm nghiên cứu của **GS.TSKH. Trần Duy Quý** tại Viện Nghiên cứu hợp tác Khoa học kỹ thuật châu Á-Thái Bình Dương thực hiện từ tháng 10/2014 đến tháng 9/2015, sẽ góp phần tìm ra các biện pháp, giải pháp cụ thể trong bảo quản và mở ra hướng phát triển mới không những cho thị trường trái cây nội địa mà còn cho xuất khẩu, nâng cao thu nhập cho người nông dân trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

Một số kết quả nổi bật của đề tài:

- Đã xây dựng được công thức phối trộn màng chitosan - nisin thích hợp cho bảo quản nho, táo tươi: Đối với nho sử dụng màng CT 02 (Chitosan 1%; acetic acid 1%, glycerol 1%, Tween 80 0,1%, nisin 1000 IU/ml); Đối với táo sử dụng màng CT 03 (Chitosan 1,25%; acetic acid 1%, glycerol 1,25%, Tween 80 - 0,1%, nisin 1000 IU/ml). Khi xử lý bao màng quả nho, táo có tác dụng kéo dài thời gian bảo quản ở điều kiện tự nhiên lên 6 ngày tỷ lệ hư hỏng dưới 10%, cao gấp 2 lần so với mẫu đối chứng.

- Đề xuất được 1 quy trình bảo quản nhỏ đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm sử dụng chế phẩm CT02 với thành phần: Chitosan 1%; Glycerol 1%; Tween 80 0,1%; Nisin 1000IU/ml cho hiệu quả bảo quản ở nhiệt độ thường sau 6 ngày bảo quản quả nhỏ ở công thức đối chứng tỉ lệ thối hỏng lên tới 60,68% nhưng ở sử dụng chế phẩm CT02 thì tỉ lệ thối hỏng chỉ là 9,11%.

- Đề xuất 1 quy trình bảo quản táo đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm sử dụng chế phẩm CT03 với thành phần: Chitosan 1,25%; Glycerol 1%; Tween 80 0,1%; Nisin 1000IU/ml cho hiệu quả bảo quản ở nhiệt độ thường sau 8 ngày bảo quản quả táo ở công thức đối chứng tỉ lệ thối hỏng là 42,3% nhưng sử dụng chế phẩm CT 03 thì tỉ lệ thối hỏng là 11,93%.

Về hiệu quả kinh tế mô hình xử lý bảo quản nhỏ cho lãi thuần là 1.115.000đ tăng 48,7% so mô hình ĐC đạt 750.000đ cho hiệu quả bảo quản nhỏ ở điều kiện thường kéo dài gấp 2 lần điều kiện tự nhiên. Sau 6 ngày bảo quản nhỏ Ninh Thuận có tỉ lệ thối hỏng dưới 10% và đạt yêu cầu về hình thức, chất lượng để bán trên thị trường.

Hiệu quả kinh tế mô hình xử lý bảo quản táo cho lãi thuần là 941.000đ tăng (20,2%) so mô hình ĐC đạt 783.200đ cho hiệu quả bảo quản táo ở điều kiện thường kéo dài gấp 2 lần điều kiện tự nhiên. Sau 6 ngày bảo quản táo Ninh Thuận có tỉ lệ thối hỏng dưới 10% và đạt yêu cầu về hình thức, chất lượng để bán trên thị trường.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 12326/2016) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.P.D (NASATI)

Nghiên cứu, đánh giá xung đột môi trường ở Tây Nguyên trong thời kỳ đổi mới và đề xuất các giải pháp phát triển bền vững



Đề tài: Nghiên cứu, đánh giá xung đột môi trường ở Tây Nguyên trong thời kỳ đổi mới và đề xuất các giải pháp phát triển bền vững

Chủ nhiệm đề tài: TS. Lê Ngọc Thanh

Cơ quan chủ trì: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Viện Địa lý tài nguyên TP. Hồ Chí Minh

Năm hoàn thành: 2016

Trong hoạt động phát triển kinh tế - xã hội (KT - XH), nhiều xung đột xảy ra không chỉ có tác động tiêu cực mà cũng có mặt tích cực, đó là sự chuyển hóa mang tính phát triển. Việc khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên (TNTN) bất hợp lý có thể ảnh hưởng tiêu cực lâu dài đến sự phát triển bền vững (PTBV) nền KT - XH. Tăng trưởng kinh tế cũng dẫn đến nhiều xung đột như: sự phân hóa các sắc tộc, những mô hình phát triển KT - XH đa dạng và đặc thù giữa các dân tộc; vấn đề tôn giáo; ảnh hưởng do sự di dân và các hệ canh tác mang tính tập quán lâu đời,... Tây Nguyên là vùng đất có các điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên đa dạng, phong phú, đồng thời là một vùng địa văn hóa, kinh tế, chính trị và lịch sử đặc sắc. Quá trình hội nhập kinh tế quốc tế với sự hình thành và mở rộng các cửa khẩu quốc tế ở Tây Nguyên đã tạo ra nhiều động lực cho sự phát triển KT - XH của vùng. Nhiều mô hình kinh tế mới (mô hình trồng cây cao su, cà phê,...) và nhiều ngành kinh tế mũi nhọn (du lịch, thủy điện) đã hình thành và phát triển. Đặc biệt, quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH, HĐH) trong những năm gần đây đã tác động đến môi trường tự nhiên và gây ra nhiều áp lực trong khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên.

Từ đó dẫn đến hình thành và phát triển những bất đồng, mâu thuẫn, đối lập về lợi ích hoặc các mối quan tâm khác nhau giữa các cá nhân hoặc giữa các nhóm xã hội (các cộng đồng dân cư, các dân tộc, các tổ chức xã hội khác), giữa các ngành kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, du lịch) giữa bảo tồn và phát triển,... Với vị trí và vị thế đặc thù của Tây Nguyên, quá trình tác động đến môi trường tự nhiên và quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên trên vùng đất này không chỉ dẫn đến những xung đột môi trường trong phạm vi vùng mà còn có tác động liên vùng và liên quốc gia. Nói cách khác, những vấn đề môi trường ở Tây Nguyên không khác với các vấn đề môi

trường ở nước ta; và việc giải quyết các vấn đề môi trường không chỉ giới hạn trong phạm vi vùng lãnh thổ Tây Nguyên; không dừng lại sau đường biên giới quốc gia, hoặc ranh giới địa phương đã gây ra chúng.

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã phối hợp với Viện Địa lý tài nguyên TP. Hồ Chí Minh chủ trì thực hiện Đề tài “**Nghiên cứu, đánh giá xung đột môi trường ở Tây Nguyên trong thời kỳ đổi mới và đề xuất các giải pháp phát triển bền vững**” do **TS. Lê Ngọc Thanh** làm chủ nhiệm đề tài.

Qua thời gian nghiên cứu, đề tài đã thu được những kết quả: Các hoạt động phát triển KT - XH của con người đã làm phát sinh những vấn đề môi trường bức xúc, dẫn đến xuất hiện nhiều sự kiện, hiện tượng xã hội mới cần quan tâm nghiên cứu, đặc biệt là các xung đột môi trường. Trên cơ sở thu thập tài liệu, hệ thống hóa các nghiên cứu trong và ngoài nước, đề tài đã xác định các khái niệm môi trường và xung đột môi trường (XĐMT) theo quan điểm của xã hội học môi trường; đã tiến hành phân tích và làm rõ một số vấn đề nghiên cứu về xung đột môi trường, và đưa ra quan điểm và phương pháp đánh giá XĐMT.

Trong thời kỳ đổi mới, tính từ năm 1990 đến nay, phát triển KT - XH của Tây Nguyên đã làm nảy sinh những vấn đề môi trường bức xúc liên quan với quản lý, khai thác, sử dụng các tài nguyên thiên nhiên, vừa mang tính đặc thù Tây Nguyên vừa có đặc điểm chung của đất nước trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa:

- Đối với tài nguyên đất, đó là chuyển đổi mục đích sử dụng đất với chính sách di dân có kế hoạch, kèm theo hiện tượng di dân tự do; thoái hóa đất và hoang mạc hóa.
- Đối với tài nguyên nước, việc sử dụng nước không đồng bộ, quá mức của các công trình thủy lợi, thủy điện; cho nông - lâm nghiệp, công nghiệp - sinh hoạt; giữa nước mặt và nước ngầm.
- Đối với tài nguyên khoáng sản, đó là khai thác khoáng sản quy mô công nghiệp; quy mô nhỏ, tận thu và khai thác tự do, trái phép.

Từ đó đã làm nảy sinh 16 dạng XĐMT chủ yếu như sau: 1) Liên quan với quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên đất: 06 dạng; 2) Liên quan với quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên nước: 05 dạng; 3) Liên quan với quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên rừng: 02 dạng; 4) Liên quan với quản lý, khai thác, sử dụng tài nguyên khoáng sản: 03 dạng.

Đề tài đã xây dựng Hệ thống phân loại các xung đột môi trường gồm 07 tiêu chí với 37 chỉ tiêu và áp dụng để phân loại 16 dạng xung đột môi trường đã nảy sinh trong quá trình khai thác, sử dụng và quản lý 04 loại tài nguyên: đất, nước, rừng và khoáng sản ở Tây Nguyên.

Nguyên nhân dẫn đến các xung đột môi trường chủ yếu, gồm (i) Bất cập của hệ thống pháp luật về tài nguyên thiên nhiên; (ii) Bất cập của các chủ trương, chính sách Nhà nước; (iii) Quản lý tài nguyên thiên nhiên kém hiệu quả; (iv) Đặc trưng văn hóa - xã hội Tây Nguyên; và (v) Nhận thức của người dân về xung đột môi trường.



Bên cạnh đó còn đề xuất các nhóm giải pháp chính sách chủ đạo nhằm hạn chế, giải quyết và quản lý các xung đột môi trường đã, đang và có thể sẽ xảy ra ở khu vực Tây Nguyên:

1) Nhóm các giải pháp chính sách nhằm hạn chế xung đột môi trường ở các tỉnh vùng Tây Nguyên gồm: (i) Phát triển các hoạt động KT - XH phù hợp với đặc trưng sinh thái vùng Tây Nguyên; (ii) Phân vùng chức năng sinh thái cho vùng Tây Nguyên để làm cơ sở cho việc phát triển các cây trồng, vật nuôi và các hoạt động phi nông nghiệp khác phù hợp với đặc trưng sinh thái tự nhiên của từng tiểu vùng; (iii) Thực hiện nghiêm ngặt các công cụ hỗ trợ việc nhận diện các thay đổi về môi trường do tác động bởi các hoạt động phát triển KT - XH vùng Tây Nguyên; (iv) Có các biện pháp ngăn ngừa, hạn chế các nguồn gây ra các áp lực cho XĐMT ở Tây Nguyên như: chính sách di dân và tái định cư ở vùng Tây Nguyên; cần hoàn thiện chính sách về sinh kế cho đồng bào các dân tộc Tây Nguyên.

2) Nhóm các giải pháp chính sách nhằm khắc phục XĐMT vùng Tây Nguyên gồm các chính sách liên quan đến tài nguyên đất, rừng, sử dụng tài nguyên nước và tài nguyên khoáng sản.

3) Để quản lý các XĐMT ở Tây Nguyên, khuyến nghị một số nhóm giải pháp chính sách như sau: (i) Bổ sung chức năng, nhiệm vụ cho Ban chỉ đạo Tây Nguyên trong việc điều tiết các hoạt động khai thác TNTN, các vấn đề môi trường chung của vùng; (ii) Phát huy vai trò của người dân và cộng đồng trong việc đánh giá, giám sát các vấn đề liên quan đến khai thác, sử dụng và xả thải các chất ô nhiễm ra môi trường; (iii) Quản lý chặt chẽ công tác đánh giá tác động môi trường, đánh giá tác động môi trường chiến lược, quy hoạch môi trường trong các dự án, kế hoạch, quy hoạch có liên quan đến khai thác, sử dụng và xả thải các chất ô nhiễm ra môi trường. Việc giám sát các cam kết bảo vệ môi trường, phục hồi môi trường cũng cần phải được thực hiện thường xuyên; (iv) Phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan môi trường các cấp các Bộ, ngành, địa phương; (v) Quản lý chặt chẽ và xây dựng cơ chế khai thác, sử dụng các nguồn thông tin, dữ liệu có liên quan đến tài nguyên thiên nhiên và môi trường tự nhiên.

4) Các chính sách quản lý môi trường ở tầm vĩ mô gồm: (i) Đổi mới mô hình quản lý môi trường theo hướng quản trị môi trường: đổi mới mô hình quản lý môi trường truyền thống sang mô hình quản trị nhằm phát huy được vai trò và trách nhiệm của mọi thành phần xã hội trong công cuộc bảo vệ môi trường; (ii) Chính sách về di dân và sinh kế cho người dân là giải pháp căn bản nhằm đảm bảo lợi ích và giảm các áp lực lên tài nguyên thiên nhiên và môi trường tự nhiên; (iii) Hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật về quy hoạch, cần phải đồng bộ và phát huy tính hiệu lực của các quy hoạch. Các quy hoạch cũng cần phải được xây dựng trên cơ sở cân nhắc hài hòa giữa các hoạt động KT - XH và môi trường; (iv) Minh bạch về thông tin là giải pháp hữu hiệu nhất để thực hiện một mô hình quản trị môi trường tốt và góp phần giảm thiểu xung đột môi trường; (v) Các chính sách về tài nguyên thiên nhiên và môi trường tự nhiên cần được phân cấp, phân quyền rõ ràng trong quản lý nhằm tránh sự chồng chéo, thiếu hiệu lực của các chính sách pháp luật.

Bên cạnh đó, các giải pháp như phát huy vai trò của cộng đồng trong việc giải quyết các xung đột môi trường; Thiết lập mô hình quản lý xung đột môi trường; Hình thành và phát triển các cơ chế, chính sách thích hợp chia sẻ nguồn lợi chung; Cần có các công cụ hỗ trợ cho việc ra quyết định chính sách và các công cụ chia sẻ, phân phối lợi ích.. cũng rất cần thiết ở cấp vĩ mô.

Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 12901/2016) tại Cục Thông tin KHCNQG.

Đ.T.V (NASATI)