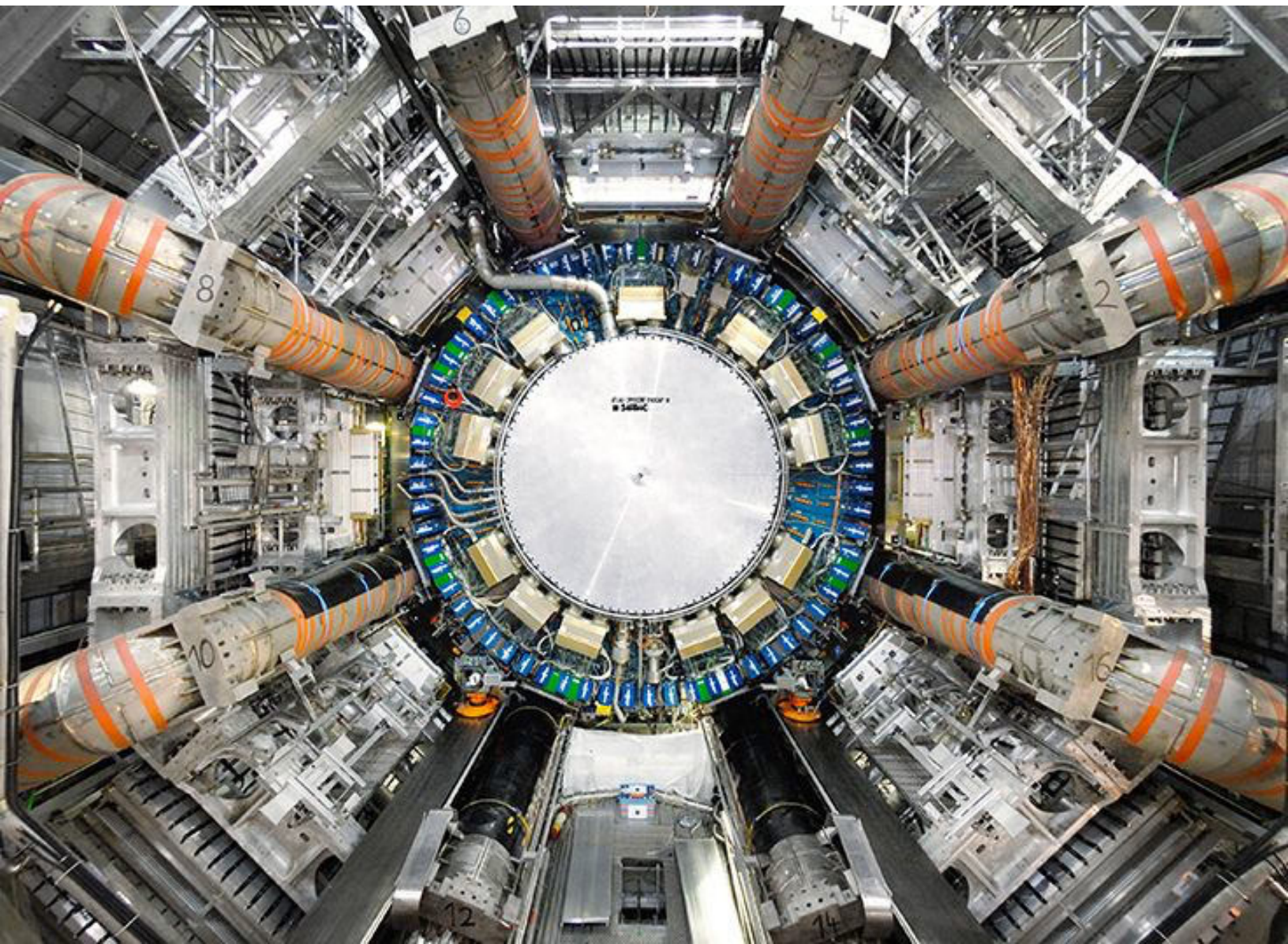


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

# KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 39.2019



## TIN TỨC SỰ KIỆN

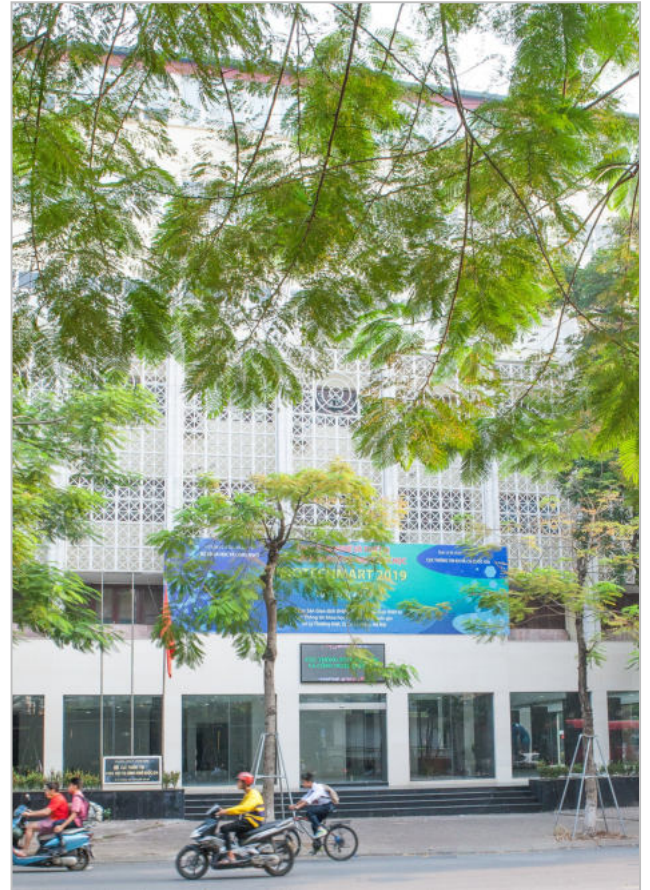
- 01 Trao Giải thưởng Đối tác Đổi mới sáng tạo Aus4Innovation
- 02 Startup Việt tô đậm ngôi sao vàng trên bản đồ khởi nghiệp thế giới
- 03 30 sự kiện trong tuần lễ Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp TP. Hồ Chí Minh 2019
- 04 Startup Việt 2019 hướng dẫn các đội thi xuất ngoại

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Cà gai leo - cây thuốc quý và câu chuyện khởi nghiệp của cô gái trẻ
- 06 Trung tâm tăng tốc đổi mới sáng tạo: Tạo không gian an toàn cho đổi mới sáng tạo của chính phủ

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Mười công nghệ mới nổi 2019 (P2)



### **CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA**

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Tel: (024) 38262718



*Thứ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy và bà Rebecca Bryant trao Giải thưởng Đối tác Đổi mới sáng tạo Aus4Innovation cho 3 đội xuất sắc*

## TRAO GIẢI THƯỞNG ĐỐI TÁC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO AUS4INNOVATION

*MOST - Được lựa chọn từ 115 hồ sơ, 3 dự án có sáng kiến xuất sắc, tạo ra tác động kinh tế - xã hội tích cực đã nhận được tổng tài trợ lên đến hơn 1,6 triệu đô la Australia.*

Ngày 09/10, tại Hà Nội, trong khuôn khổ "Tuần lễ Kỹ năng và Đổi mới sáng tạo" đã diễn ra hội thảo "Australia-Việt Nam: Chia sẻ kinh nghiệm Phát triển hệ sinh thái Đổi mới sáng tạo" và Lễ trao Giải thưởng Đối tác Đổi mới sáng tạo Aus4Innovation do Đại sứ quán Australia phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tổ chức.

Giải thưởng Đối tác Đổi mới sáng tạo được trao cho 3 dự án do các trường đại học của Australia cùng với các trường đại học và trung tâm nghiên cứu của Việt Nam triển khai thực hiện. Đó là dự án Chuyển giao mô hình nghiên cứu và ứng dụng trong

xử lý nước và các hệ thống giám sát sử dụng công nghệ 4.0 (do Đại học Công nghệ Sydney (Australia) và Trường Đại học Công nghệ thuộc Đại học quốc gia Hà Nội thực hiện); Dự án Công nghệ sản xuất hoóc môn giúp nâng cao năng suất nuôi hải sâm (do Đại học Sunshine Coast của Australia và Viện Nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III thực hiện) và Dự án Phương pháp mới tạo ra bước ngoặt trong việc chẩn đoán ung thư vú (do Đại học Sydney của Australia và Viện Chiến lược và Chính Sách y tế quốc gia thực hiện).

Phát biểu tại lễ trao giải, Thứ trưởng Bộ KH&CN

Bùi Thế Duy đã chúc mừng các đội được nhận tài trợ và hy vọng sự hợp tác giữa các đơn vị sẽ tạo ra các kết quả cụ thể, mở ra hướng hợp tác bền vững hơn.

Thứ trưởng cũng nhấn mạnh, Australia và Việt Nam có sự hợp tác lâu dài, được thể hiện qua việc hỗ trợ đào tạo giữa hai nước. Đội ngũ cán bộ được đào tạo đã góp phần tăng cường quan hệ hợp tác giữa các trường đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp của hai bên. Mối quan hệ hợp tác về đổi mới sáng tạo là cơ chế hiệu quả để hai nước chia sẻ những mô hình và phương pháp hữu hiệu nhằm cải thiện hệ thống đổi mới sáng tạo của hai quốc gia.

Ngay sau Lễ trao giải đã diễn ra Hội thảo “Australia và Việt Nam - Chia sẻ kinh nghiệm trong phát triển Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo”. Tại hội thảo, các đại biểu đã tìm hiểu và lắng nghe kinh nghiệm từ Australia trong việc phát triển kinh tế - xã hội dựa trên đổi mới sáng tạo. Nhân dịp này, Thứ trưởng Bùi Thế Duy đánh giá cao việc Australia hỗ trợ Việt Nam trong phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, đặc biệt hỗ trợ Việt Nam trong việc nuôi dưỡng hợp tác giữa các doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đại học..., hướng tới mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội, đồng thời chuẩn bị cho tương lai phát triển nền kinh tế số cũng như thúc đẩy thương mại hóa các sản phẩm KH&CN.

Đổi mới sáng tạo chỉ thực sự đi vào thực tiễn khi có một hệ sinh thái hỗ trợ, một cộng đồng nơi những ý tưởng mới được nuôi dưỡng và những thành công được nhân rộng. Vì vậy, hội thảo tập trung thảo luận về những thách thức trong việc xây dựng một hệ sinh

thái đổi mới sáng tạo ở Việt Nam và giới thiệu trường hợp thành công của Mạng lưới Đổi mới sáng tạo Canberra (CBRIN) - mạng lưới hàng đầu tại Australia kết chính phủ, giới hàn lâm với các doanh nhân và nhà sáng tạo.

Về phần mình, bà Rebecca Bryant, Đại diện lâm thời Đại sứ quán Australia tại Việt Nam khẳng định việc xây dựng một mối quan hệ sâu sắc, bền chặt giữa hệ thống đổi mới sáng tạo của hai nước là một trong những mục tiêu chính trong quan hệ hợp tác chiến lược. Bà bày tỏ vui mừng khi được chứng kiến sự hợp tác ngày càng nở rộ giữa các trung tâm nghiên cứu của hai nước và cho biết, Chương trình Đối tác Đổi mới sáng tạo là một cơ hội tuyệt vời để khơi mào các ý tưởng sáng tạo và đẩy mạnh mối quan hệ hợp tác hiện có giữa các tổ chức của Australia và Việt Nam./.

Đầu năm 2019, Chương trình Aus4Innovation đã triển khai vòng thứ nhất của Chương trình Đối tác Đổi mới sáng tạo nhằm hỗ trợ tài chính, giúp nhân rộng các sáng kiến đã được thử nghiệm để giải quyết thách thức và đón đầu cơ hội trong mọi lĩnh vực trong hệ thống đổi mới sáng tạo của Việt Nam. Vòng hai của Chương trình với số vốn tài trợ 2,4 triệu đô la Australia sẽ được công bố vào cuối năm 2019. Đây là một hợp phần quan trọng của Aus4Innovation với tổng ngân sách giai đoạn 2018-2022 là 11 triệu đô la Australia, có mục đích củng cố hệ thống đổi mới sáng tạo của Việt Nam, chuẩn bị cho nền kinh tế và công nghệ của Việt Nam trong tương lai số.



## STARTUP VIỆT TÔ ĐẬM NGÔI SAO VÀNG TRÊN BẢN ĐỒ KHỞI NGHIỆP THẾ GIỚI

*Báo Đầu tư - Đứng thứ 3 về số lượng start-up cũng như các thương vụ đầu tư tại Đông Nam Á, Việt Nam đang trở thành một cường quốc khởi nghiệp, tô đậm lá quốc kỳ cờ đỏ sao vàng trên bản đồ khởi nghiệp thế giới.*

### SỐ LƯỢNG STARTUP TĂNG THEO CẤP SỐ NHÂN

Theo báo cáo Bức tranh khởi nghiệp sáng tạo ở Việt Nam 2019 do Cơ quan Thương mại và Đầu tư của Chính phủ Australia (Austrade) công bố, Việt Nam đang đứng thứ 3 ở Đông Nam Á về số lượng các doanh nghiệp khởi nghiệp.

Báo cáo chỉ rõ, bối cảnh khởi nghiệp tại Việt Nam có thể bắt nguồn từ năm 2004, khi Quỹ đầu tư mạo hiểm IDG Ventures Vietnam được thành lập, rót hơn

100 triệu USD vào thị trường. Kể từ đó, hệ sinh thái khởi nghiệp tại Việt Nam đã trải qua 3 giai đoạn phát triển: làn sóng đầu tiên vào những năm 2004 - 2007; làn sóng thứ hai vào những năm 2007 - 2010 và làn sóng thứ ba từ năm 2011 đến nay.

Austrade nhận xét, Việt Nam đã tăng trưởng “phi thường” về số lượng startup, từ con số 400 vào năm 2012 lên gần 1.800 vào năm 2015 và 3.000 trong năm 2017. Đặc biệt, các không gian làm việc chung (co-working space), vườn ươm khởi nghiệp, tăng tốc

khởi nghiệp cùng các chương trình cho cộng đồng khởi nghiệp bùng nổ từ năm 2016.

Hàng loạt co-working space như Toong, Up, Dreamplex, Circo, Hatch!, Nest, Hub.IT... ra đời để phục vụ cộng đồng khởi nghiệp. Các chương trình đầu tư, đào tạo mới như Vietnam Silicon Valley, Quỹ Tăng tốc khởi nghiệp Việt Nam (VIISA), cùng nhiều cơ sở ươm tạo thuộc các cơ quan chính phủ, trường đại học và viện nghiên cứu cũng được ra mắt.

Khởi nghiệp từ khi còn rất trẻ và thường xuyên theo sát giới khởi nghiệp trong nhiều năm, ông Phạm Anh Cường, sáng lập, CEO Hệ sinh thái doanh nghiệp BestB, Giám đốc Quỹ đầu tư BestB Capital cho biết, hiện nay, số lượng start-up của Việt Nam đã tăng trưởng nhanh so với thời kỳ trước, chất lượng cũng được nâng lên, hệ sinh thái khởi nghiệp trong nước cũng đã tương đối đầy đủ và hoàn chỉnh.

“Những người Việt trẻ rất nhanh nhạy, nên đã phần nào bắt kịp xu hướng công nghệ trên thế giới. Các start-up Việt cũng đã bắt đầu hòa nhịp với giới khởi nghiệp quốc tế, chủ động ra nước ngoài gọi vốn và tham gia các cuộc thi trên thế giới...”, ông Cường nói.

Đồng quan điểm, ông Trần Nhật Khanh, Giám đốc VinaCapital Ventures cũng cho rằng, hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam đang dần hoàn thiện, nhờ sự hỗ trợ từ các tổ chức Chính phủ và khối tư nhân. Tuy nhiên, ông Khanh nhấn mạnh, xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp là một quá trình dài hạn và không có điểm dừng, kể cả những hệ sinh thái phát triển nhất như ở Thung lũng Silicon vẫn còn đang thay đổi và hoàn thiện từng ngày, từng giờ.

## **TRỞ THÀNH CƯỜNG QUỐC TRÊN BẢN ĐỒ KHỞI NGHIỆP**

Bà Lê Hoàng Uyên Vy, Giám đốc điều hành ESP

Capital đánh giá, chỉ trong vòng 3 năm, Việt Nam đã có bước nhảy vọt trong mảng khởi nghiệp để trở thành một cường quốc trên bản đồ khởi nghiệp.

Theo bà Uyên Vy, Việt Nam đang là một trong những điểm đến tiềm năng nhất đối với các nhà đầu tư nước ngoài. Cùng với sự phát triển vượt bậc của nền kinh tế, nhiều start-up Việt đã tận dụng rất tốt xu thế này để tạo ra những sản phẩm có giá trị thực, tiếp cận khách hàng một cách nhanh chóng nhờ ứng dụng công nghệ hiệu quả. Việc tận dụng AI (trí tuệ nhân tạo) cũng là một bước tiến mạnh mẽ, giúp hệ sinh thái khởi nghiệp tại Việt Nam ghi dấu ấn đặc biệt đối với các nhà đầu tư nước ngoài.

2 năm trước, Việt Nam chỉ xếp thứ 5 trên 6 nước Đông Nam Á về số vốn và số thương vụ đầu tư khởi nghiệp, nhưng đến năm 2018, Việt Nam đã vươn lên vị trí thứ 3 và xu thế tăng trưởng ngày càng đậm nét. Chỉ trong nửa đầu năm 2019, các start-up Việt Nam đã huy động tổng cộng 246 triệu USD, cao hơn kết quả đã đạt được năm 2018 (theo số liệu từ Topica).

“Sở dĩ, Việt Nam có thể trở thành điểm đến hấp dẫn, miền đất hứa của giới khởi nghiệp là nhờ 4 yếu tố: tài năng, ngân quỹ đầu tư dồi dào, sự tham gia của các doanh nghiệp lớn và sự ủng hộ tích cực từ Chính phủ”, bà Uyên Vy nhận định.

Giám đốc điều hành ESP Capital cũng dự báo, với những điều kiện thuận lợi, Việt Nam sẽ là mảnh đất màu mỡ cho giới khởi nghiệp trong vòng 15 năm nữa - khi dân số vẫn trong giai đoạn “tỷ lệ vàng”. Cụ thể, khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ sẽ bùng nổ; còn du lịch, y tế và logistics là những lĩnh vực mà theo bà Uyên Vy, nếu áp dụng công nghệ tốt có thể thắng lớn. Đặc biệt, những start-up có khả năng thực thi tốt, tập trung vào nhóm khách hàng trẻ và trung lưu được kỳ vọng sẽ phát triển vượt trội./.



# 30 SỰ KIỆN TRONG TUẦN LỄ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ KHỞI NGHIỆP TP. HỒ CHÍ MINH 2019

*Chinhphu.vn - Tuần lễ Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp TP. Hồ Chí Minh (WHISE) năm 2019 diễn ra từ ngày 15-19/10/2019 với khoảng 30 sự kiện.*

Đây là sự kiện thường niên do UBND TP. Hồ Chí Minh phối hợp với Đại sứ quán Phần Lan tại Việt Nam chủ trì và do Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh và Thành đoàn TP. Hồ Chí Minh tổ chức thực hiện.

WHISE 2019 là cơ hội để các nhà quản lý và cộng đồng khởi nghiệp TP. Hồ Chí Minh cùng đánh giá lại kết quả của hoạt động đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp trong năm 2019, từ đó có cơ sở để tiếp tục tham mưu cho Thành phố những chính sách hỗ trợ nhằm thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo

TPHCM hoạt động có hiệu quả và chất lượng hơn.

WHISE 2019 cũng là nơi tập hợp hàng loạt các sự kiện về hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của TP. Hồ Chí Minh cũng như những vấn đề mới nhất liên quan đến vai trò của ứng dụng khoa học - công nghệ trong xây dựng và phát triển thành phố đổi mới sáng tạo và đô thị thông minh.

WHISE 2019 diễn ra với các hoạt động tổng kết các cuộc thi về khởi nghiệp sáng tạo trong năm 2019 như: Cuộc thi ý tưởng khởi nghiệp CiC (Creative Idea Contest) năm 2019 (ITP); Cuộc thi NTTU Startup

Open day 2019; Cuộc thi AIOT và Smart Cities; Cuộc thi “Tìm kiếm ý tưởng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Nông - Lâm - Ngư Nghiệp; Cuộc thi Bách Khoa Innovation 2019 (HCMUT-TBI); Cuộc thi Giải pháp IOT cho Thành phố thông minh...

Cùng với đó là các sự kiện hỗ trợ cho cộng đồng khởi nghiệp sáng tạo tại TP. Hồ Chí Minh như: Chương trình trao đổi startup Pitching cho các startup Hàn Quốc; Sự kiện Liên kết các phòng thí nghiệm hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo; Ra mắt kênh truyền thông VTC2 về khởi nghiệp sáng tạo; Tổng kết Chương trình SpeedUp 2017-2019.

Đặc biệt năm nay với sự tham gia của Thành đoàn, chuỗi các sự kiện hỗ trợ cho đối tượng là học sinh, sinh viên của các trường đại học, cao đẳng cũng được chú trọng tổ chức như: Hoạt động cộng đồng kết nối sinh viên 2019 với chủ đề “Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong kỷ nguyên số”; Hội thảo “Mô hình hoạt động và vận hành câu lạc bộ khởi nghiệp sáng tạo cho sinh viên tại các trường đại học”; các Hoạt động hưởng ứng WHISE 2019 của Trung tâm Phát triển KHCN trẻ - Thành Đoàn với những hoạt động: Chuyển xe tri thức, Sân chơi robot, Cuộc thi vẽ tranh sáng tạo, Cuộc thi chụp ảnh sáng tạo.

Bên cạnh đó tuần lễ WHISE năm nay còn có cuộc thi MakeX Robotics Competition 2019, đây là cuộc thi Robot toàn cầu, được tổ chức hàng năm, quy tụ hơn 350 đội dự thi trên toàn thế giới; sự kiện chuyên sâu về lĩnh vực in 3D với hội thảo Giới thiệu công nghệ in 3D và ứng dụng công nghệ in 3D trong nghiên cứu, giáo dục, thiết kế, phát triển sản phẩm.

Giáo dục đổi mới sáng tạo theo phương pháp mới cũng sẽ là chủ đề được quan tâm nhiều tại

WHISE 2019, thông qua 2 sự kiện tiêu biểu: Diễn đàn Giáo dục khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và Lễ công bố và ký kết của Liên Minh Giáo dục 4.0 để chia sẻ về việc ứng dụng công nghệ, tư duy đổi mới sáng tạo vào công tác đào tạo,... nhằm hình thành và hỗ trợ hình thành thế hệ lực lượng lao động tương lai.

Một trong số các sự kiện hợp tác quốc tế nổi bật trong khuôn khổ WHISE 2019 và cũng là một trong những chủ đề chính của WHISE 2019 là Hội thảo khoa học “Các giải pháp sáng tạo từ Phần Lan hướng tới Thành phố thông minh”. Đây là năm thứ 3 liên tiếp, Phần Lan tiếp tục đồng hành cùng TPHCM để cùng thảo luận các xu hướng, kinh nghiệm và giải pháp đổi mới sáng tạo, góp phần tìm kiếm các giải pháp và định hướng chiến lược đưa TP. Hồ Chí Minh trở thành thành phố thông minh và khởi nghiệp sáng tạo trong thời gian tới.

Cũng như mọi năm, tuần lễ năm nay cũng có Triển lãm sản phẩm và công nghệ của các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong nước và quốc tế với sự tham gia của hơn 120 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong nước và một số nước như Hàn Quốc, Ireland, Thụy Điển, Thái Lan, Singapore...

Đáng chú ý, điểm nhấn được mong chờ trong Tuần lễ WHISE năm nay chính là Lễ trao Giải thưởng Đổi mới sáng tạo và Khởi nghiệp TP. Hồ Chí Minh 2019 (I-Star 2019). Sau 5 tháng phát động, Ban tổ chức đã nhận được 280 bài dự thi, trong đó 40 bài dự thi có số lượng yêu thích lớn đã được chọn vào vòng chung kết. Dự kiến 12 tổ chức và cá nhân, thuộc 4 nhóm đối tượng chính, đã được trao thưởng với trị giá 50 triệu đồng/giải./.





## STARTUP VIỆT 2019 HƯỚNG DẪN CÁC ĐỘI THI XUẤT NGOẠI

*VnExpress - Hơn 30 đội thi sẽ được học cách xâm nhập thị trường nước ngoài, thuyết phục nhà đầu tư quốc tế tại Hà Nội.*

Nằm trong chuỗi hoạt động của Startup Việt 2019, chương trình đào tạo cho các đội thi khu vực phía Bắc sẽ diễn ra trong hai ngày 5 và 6/10 tại Hà Nội.

Trong ngày đầu tiên, diễn giả Nguyễn Hoàng Anh, sáng lập Abivin cùng đại diện Sun\* Startups sẽ đem lời khuyên các startup muốn chinh phục thị trường ngoại. Với kinh nghiệm nhiều năm tiếp cận khách hàng quốc tế, Nguyễn Hoàng Anh đánh giá doanh nghiệp khởi nghiệp trong nước thừa tính sáng tạo nhưng lại thiếu đi yếu tố phù hợp ở thị trường

quốc tế.

Hé lộ về những nội dung sẽ có trong buổi đào tạo tại Hà Nội, CEO của Abivin cho rằng để thành công khi "xuất ngoại", startup trong nước cần dành thời gian nghiên cứu thị hiếu khách hàng. Bởi nhiều sản phẩm của Việt Nam không phù hợp, hoặc chỉ phù hợp một phần ở các nước bạn. Anh cho rằng startup trong nước nên theo dõi các tên tuổi đã thành công để làm bài học kinh nghiệm cho mình.

Bên cạnh phần chia sẻ kinh nghiệm, Nguyễn Hoàng Anh cũng sẽ trực tiếp giải đáp những câu hỏi

của các đội thi. Phần thảo luận có sự tham gia của nhiều các gương mặt nổi bật trong cộng đồng khởi nghiệp.

Ban tổ chức Startup Việt 2019 sẽ chọn ra 2 đội ngẫu nhiên sau phần thảo luận để nhận xét về cơ hội chinh phục thị trường nước ngoài.

Theo ông Nguyễn Ngọc Tuấn, đại diện Sun\* Startups, đây là cơ hội lớn để các startup tự hoàn thiện mình từ khi trong "trúng". Đơn vị đồng hành cùng các startup từ giai đoạn ý tưởng cho rằng để giảm tỷ lệ thất bại, mỗi doanh nghiệp cần được cọ sát thực tế với những mentor có kinh nghiệm hoặc những cuộc thi.

"Thị trường quốc tế là sân chơi lớn, doanh nghiệp Việt lại nhỏ. Do đó để thành công, không còn cách nào khác là các bạn phải tự tìm ra điểm yếu để khắc phục", ông Nguyễn Ngọc Tuấn nói.

Vào buổi chiều, bootcamp sẽ tiếp tục với chương trình thuyết phục nhà đầu tư do bà Nguyễn Thị Hoa, nhà sáng lập IMAP điều phối. Cùng với đó các đội thi sẽ chia thành 6 nhóm. Mỗi nhóm có sự tham gia tư vấn từ một mentor theo hình thức xoay vòng 20 phút một nhóm. Chương trình đảm bảo các nhóm đều được lắng nghe ý kiến góp ý từ phía hội đồng mentor, tìm ra những điểm chưa hoàn thiện để phát triển.

Ngày thứ hai của Startup Việt 2019 là câu chuyện về vốn và gọi vốn. Ban tổ chức lập ra mô hình tiếp xúc giữa các startup và nhà đầu tư giúp huấn luyện gọi vốn như môi trường thật. Đây là phần hấp dẫn được nhiều đội thi chờ đợi.

Chương trình sẽ giúp các startup chuẩn bị sơ khởi về con đường mở rộng thị trường, tạo cơ hội để các bạn chia sẻ, trao đổi thẳng thắn, cởi mở với các startup và chuyên gia. Đồng thời đại diện một số quỹ

đầu tư cũng sẽ góp mặt để chia sẻ quan điểm về startup.

Với chủ đề "Hành trình tìm kiếm kỳ lân", Startup Việt 2019 chú trọng khả năng vươn ra thị trường quốc tế của các đội thi. Nhằm tiếp thêm động lực cho các doanh nghiệp khởi nghiệp, chương trình thay đổi và bổ sung nhiều hoạt động tập trung vào mục tiêu giúp các startup đủ tự tin và năng lực hướng đến sân chơi nước ngoài. Trong đó có các hoạt động như hội thảo chuyên đề, buổi gặp mặt trực tiếp với các nhà đầu tư, chương trình huấn luyện đào tạo chuyên sâu dành cho startup.

Startup Việt 2019 mời các tên tuổi lớn trong cộng đồng khởi nghiệp tham gia hội đồng chuyên môn. Trong đó có đại diện Bộ Khoa học và Công nghệ, ông Trương Gia Bình - Chủ tịch Tập đoàn FPT, ông Phạm Phú Ngọc Trai - Chủ tịch Công ty Tư vấn kinh doanh Hội nhập toàn cầu GIBC, ông Trần Ngọc Thái Sơn - nhà sáng lập kiêm Chủ tịch HĐQT Tiki. Cuộc thi năm nay còn có sự đồng hành của UP Coworking Space là nhà tài trợ địa điểm.

Một điểm mới năm nay, bên cạnh các quyền lợi dành cho top 5 đội xuất sắc và quán quân Startup Việt, top 3 startup công nghệ có tính đột phá cao còn nhận chuyến đi Canada trong hai tuần cùng tổ chức Zone Startups để tìm hiểu cơ hội tiếp cận thị trường Bắc Mỹ và học hỏi các mô hình khởi nghiệp tại Canada.

Chương trình Startup Việt 2019 có sự tham gia của nhiều doanh nghiệp như Tiki với vai trò nhà tài trợ kim cương, Grab là nhà tài trợ vàng, IMAP nhà tài trợ bạc, Sun\*Startup cùng LG là nhà tài trợ đồng. Về đối tác đồng hành có AIM và Zone Startups Việt Nam./.



**Trường Sinh**  
Ngon từ đất, chất từ tâm

## CÀ GAI LEO - CÂY THUỐC QUÝ VÀ CÂU CHUYỆN KHỞI NGHIỆP CỦA CÔ GÁI TRẺ

*Là cử nhân kinh tế của trường Đại học Thương mại, rất đam mê kinh doanh từ khi còn là sinh viên và đã từng kinh doanh khá nhiều mặt hàng, nhưng khi tìm cho mình một con đường khởi nghiệp thì cô gái này lại lựa chọn một con đường khá riêng biệt, đó là hướng đến sản phẩm dược liệu truyền thống với cái tên Thảo mộc Trường sinh. Cô gái đó là Đoàn Thị Thùy Nhung đến từ vùng núi Hòa Bình, người đã sáng lập công ty.*

Thùy Nhung nhớ lại: “Cơ duyên khởi nghiệp của mình bắt đầu từ gia đình. Bố mẹ mình có một mảnh đất ở khu đồi đầy nắng gió tại Lương Sơn, Hòa Bình. Hiểu được lợi ích từ cây Cà gai leo mà dân gian đã tổng kết như giúp thanh nhiệt, giải độc, chữa các bệnh gan nóng, gan yếu, mẩn ngứa... nên bố mẹ quyết định trồng loại cây này. Toàn bộ 81 hecta đã được gia đình dồn tâm huyết gieo trồng nhưng mỗi lần thu hoạch lại là một nỗi lo bởi có khá ít đầu mối thu mua sản phẩm. Hơn nữa, dịp khúc được mùa mất giá không chỉ đúng với cây nông nghiệp mà các

cây thuốc cũng trong tình cảnh này. Gia đình mình đã họp nhiều lần và đều thống nhất phải làm sản phẩm tinh hơn so với sản phẩm tươi. Cùng trăn trở với nỗi lo của gia đình, mình đã áp ủ một ý tưởng có thể nói là táo bạo và để hiện thực hóa được ý tưởng, năm 2016 mình đã quyết định thành lập công ty”.

Từ ý tưởng đến hiện thực hóa ra sản phẩm cụ thể là cả quá trình học hỏi. Dành cả tuổi trẻ để theo học về kinh tế, Thùy Nhung ý thức rằng mình là “tay ngang” nên không có nhiều kiến thức từ loại cây này. Những gì cô biết được từ Cà gai leo và công dụng

của cây là nghe được từ bố mẹ. Cùng với đó, Thùy Nhung ngày đêm nghiên cứu sách vở về đặc tính của cây Cà gai leo, học hỏi trên mạng và cả tìm đến các bác sỹ y dược cổ truyền để trang bị cho mình những kiến thức về loại cây dân dã này.

Cà gai leo (tên khoa học: *Solanum procumbens*), còn có tên khác là cà gai dây, cà vạnh, cà quýnh, cà lù, cà bò, cà Hải Nam, cà quạnh, quánh, gai cườm, là loài thực vật thuộc họ Solanaceae. Cà gai leo thuộc loại cây nhỡ leo, có thân dài từ 60 – 100 cm, chia nhiều cành và có nhiều gai, cành xòe rộng. Lá cây hình trứng hay thuôn dài, dưới gốc lá hình rìu hay hơi tròn. Ra hoa tháng 4-9, tạo quả tháng 9-12. Quả là dạng quả mọng bóng, màu đỏ, hình cầu đường kính 7–9 mm. Hạt màu vàng nhạt, dạng thận hình đĩa, kích thước khoảng 3x2 mm. Rễ cây có chứa tinh bột và nhiều chất hóa học khác như ancaloit, glycoanaloit... có khả năng bảo vệ tế bào gan rất tốt, kìm hãm và làm âm tính vi rút viêm gan, ngăn chặn quá trình xơ gan, dùng chữa các bệnh liên quan đến gan. Thông thường, mọi người thường hay sắc uống nhưng cùng với nhịp sống hiện đại, quỹ thời gian của mỗi người không nhiều nên cần chế ra sản phẩm tiện dụng, dễ sử dụng là hướng đi mà Thùy Nhung đang mong muốn đạt được.

Thùy Nhung mong muốn mang đến sản phẩm thiên nhiên tốt nhất, chất lọc từ những bài học quý trong dân gian để đem lại sức khỏe cho người tiêu dùng. Thông điệp mà cô muốn gửi đến mọi người là: “Trong cơn bão những sản phẩm chức năng, thuốc tân dược thì những cây thuốc dân tộc thực sự tốt bởi có nguồn gốc thiên nhiên, rẻ nhưng lại mang lại hiệu quả cao”.

Sau một thời gian chiết tách sản phẩm và được thị trường đón nhận, Thùy Nhung đã liên kết với các bác sỹ Đông y hoặc có kiến thức về dược học hỗ trợ mình hoàn thiện sản phẩm tốt hơn. Thùy Nhung cũng



*Cà gai leo (tên khoa học: Solanum procumbens)*

đã mở rộng nhà xưởng để có thể sản xuất theo quy mô công nghiệp. Hiểu được về thành phần, hoạt chất, công dụng và cách chế biến truyền thống cũng như cách chiết xuất cô đặc khoa học hiện đại, Thùy Nhung tự tin bắt tay vào thực hiện dự án.

Khoảng cách từ khu sản xuất đến vùng trồng nguyên liệu là hơn 70 km và ở độ cao 600m với nhiều đoạn đường đèo dốc khúc khuỷu, trơn trượt nhưng với đều đặn 2-3 lần/tháng, cô gái nhỏ bé Thùy Nhung lại vượt qua chặng đường gian nan để đến vùng nguyên liệu trực tiếp kiểm tra, đôn đốc việc trồng, chăm sóc theo đúng quy trình, đảm bảo quy hoạch Cà gai leo đạt tiêu chuẩn. Thùy Nhung rất thấm thía những khó khăn ban đầu như do khoảng cách nên việc quản lý dù đã nỗ lực nhưng cũng còn hạn chế, chi phí vận chuyển cũng khá tốn kém nên đồng vốn bỏ ra thu hồi chậm. Chính Thùy Nhung thừa nhận: “Khởi nghiệp nhìn vào đâu cũng thấy vướng: Kiến thức, kinh nghiệm, vốn, thị trường, nhân sự, năng lực quản trị... Mình đã đau xót khi phải đổ đi khá nhiều sản phẩm mà bao ngày đêm miệt mài thực hiện nhưng chưa đạt được kết quả như mong muốn. Và cũng không nhớ bao nhiêu lần thuyết phục các nhà hợp tác sản xuất, phân phối uy tín để sản phẩm được đến với thị trường”.



*Chị Đoàn Thị Thùy Nhung - Giám đốc Công ty cổ phần thảo mộc Trường Sinh Ảnh: M.P*

Nhưng bản lĩnh đã được tôi rèn ở cô gái trẻ. Với Thùy Nhung, đón nhận khó khăn, thậm chí thất bại luôn nằm trong kế hoạch và sẵn sàng đương đầu. Những lúc tưởng chừng bỏ cuộc thì ý chí lại vực cô dậy. Tâm huyết với sản phẩm là điểm tựa mạnh mẽ giúp cô bước tiếp. Thùy Nhung luôn nghĩ, nếu không có thất bại sẽ không thể có những bài học kinh nghiệm và chính những khó khăn sẽ thử thách bản lĩnh của nhà khởi nghiệp. Hãy đừng vì khó khăn mà nhụt chí mà hãy cùng những người đồng hành tìm giải pháp tháo gỡ.

Những kết quả sau nhiều ngày nỗ lực đã được cộng đồng và xã hội ghi nhận. Dự án của Thùy Nhung và cộng sự đã nhận được nhiều chứng nhận, bằng khen qua các cuộc thi khởi nghiệp như: Top 100 doanh nghiệp được đầu tư bởi Shark Tank Việt Nam năm 2017, Giải Ba Startup Journey năm 2017 của Trung tâm Ươm tạo công nghệ và doanh nghiệp khoa học công nghệ, Top 4 hàng Việt Nam được người tiêu dùng yêu thích năm 2017 do Ban Chỉ đạo chương trình “Người Việt Nam dùng hàng Việt Nam”

tổ chức...

Không tự nhiên mà thương hiệu Cà gai leo Lasti lại được mọi người đón nhận nồng nhiệt như vậy. Dẫu biết sản phẩm Cà gai leo của Thùy Nhung không mới nhưng quy trình sản xuất của cô đã đem đến một sản phẩm với chất lượng được đánh giá có nhiều cải tiến rõ rệt. Ngay từ vùng nguyên liệu của Cà gai leo đã được quy hoạch, chăm sóc theo tiêu chuẩn sạch, khi đảm bảo các tiêu chí mới tiến hành thu hoạch và đem về sản xuất. Cà gai leo tươi được chiết xuất dưới dạng cao, bột giúp cho tinh chất của trong cây được giữ nguyên thành phần hoạt chất có lợi cho sức khỏe như glycoalkaloid ức chế sự sao chép virus viêm gan. Tự đánh giá về dự án, Thùy Nhung cho biết: “Có được thành công ban đầu như hiện nay, đó là do dự án có vùng nguyên liệu được kiểm soát, khi đưa ra thị trường lại tiếp tục được kiểm tra bởi các cơ quan chức năng về sự an toàn. Điều này giúp cho tỷ lệ tin tưởng và phản hồi tốt của người tiêu dùng lên đến 90%”. Đặc biệt, quá trình đưa sản phẩm ra thị trường, công ty không lựa chọn cách bán tràn lan



*Cà gai leo Lasti-một thương hiệu được nhiều người yêu thích. Ảnh: M.P*

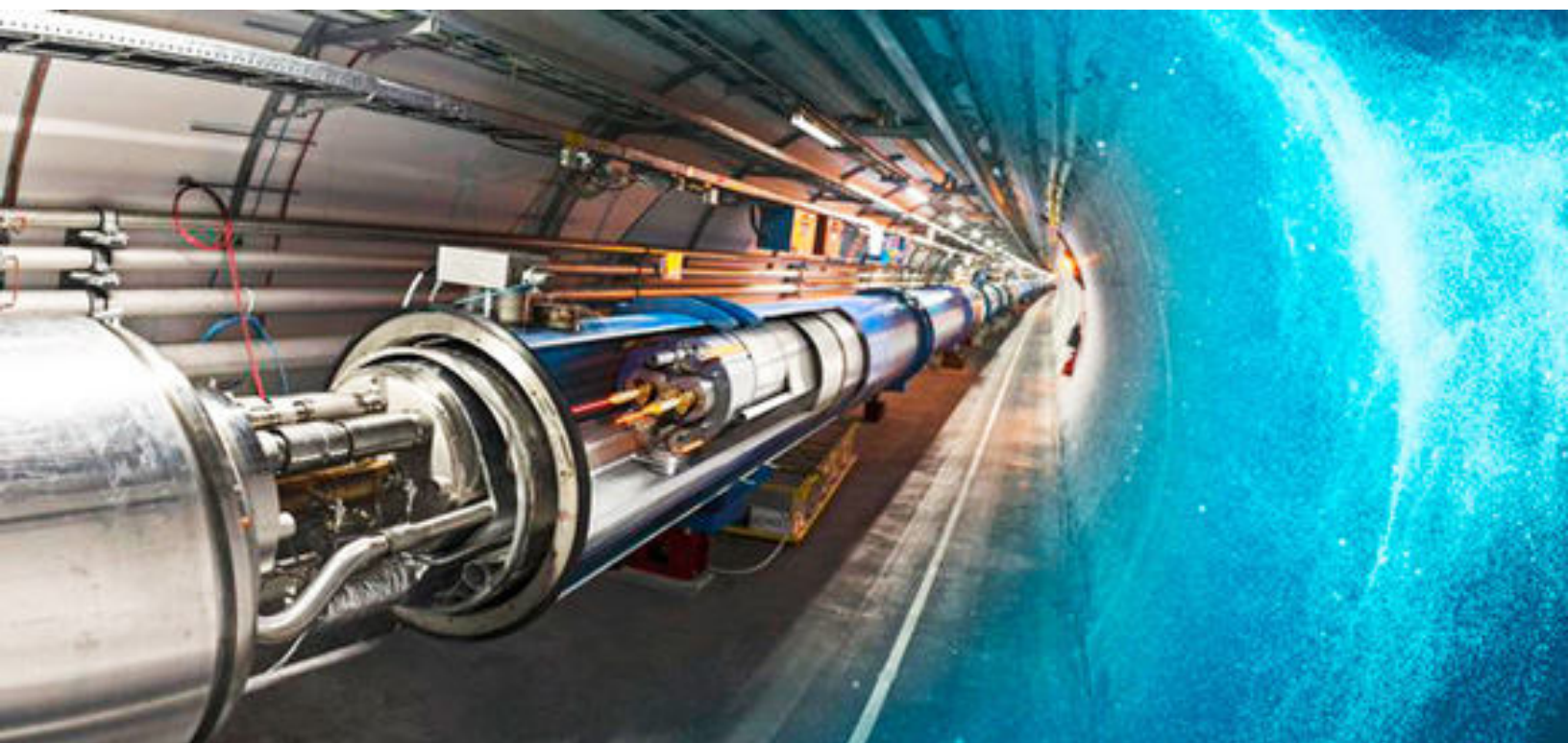
trên thị trường mà lựa chọn các nhà phân phối có uy tín trong lĩnh vực y học cổ truyền để có thêm tư vấn hiệu quả cho người sử dụng.

Không thành công nào bằng sức khỏe người tiêu

dùng, sản phẩm của Thùy Nhung được khách hàng lựa chọn để đồng hành hàng ngày chính là phần thưởng lớn nhất cho cô gái trẻ startup. Nhung vẫn chưa bằng lòng với những gì đã có, Thùy Nhung dự định trong tương lai cô và cộng sự sẽ phát triển sản phẩm hơn nữa để đáp ứng nhu cầu khách hàng (mở rộng thêm dạng cốm và các dược liệu khác từ Cà gai leo).

Trẻ, đầy nhiệt huyết và khát vọng, con đường khởi nghiệp trồng gai đã đem đến những trái ngọt đầu tiên cho Thùy Nhung. Sản phẩm cô lựa chọn dù khác biệt nhưng chất lọc từ những bài thuốc quý của dân tộc, đó là cách mà Thùy Nhung muốn tôn vinh những sản phẩm truyền thống thực sự thiên nhiên và tốt cho sức khỏe này.

***Minh Phương***



## TRUNG TÂM TĂNG TỐC ĐỔI MỚI SÁNG TẠO: TẠO KHÔNG GIAN AN TOÀN CHO ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA CHÍNH PHỦ

*Nhiều tổ chức nhà nước đang bắt đầu thành lập các đơn vị chính thức, chỉ chuyên tập trung vào đổi mới sáng tạo. Dưới đây là bốn mô hình tổ chức thành lập ra các đơn vị như vậy.*

Một môi trường kinh doanh an toàn có khả năng đương đầu và thậm chí đề cao việc sẵn sàng chấp nhận rủi ro và học hỏi từ thất bại là rất quan trọng đối với đổi mới sáng tạo, đặc biệt là khi những nỗ lực đổi mới sáng tạo đó mang tính chuyển hóa cao. Phương pháp tiếp cận hoặc giải pháp mới càng có tiềm năng đột phá hiện trạng, thì càng nhanh phát sinh những lực đối kháng để giảm thiểu hoặc tiêu diệt mối đe dọa tồn tại trong hiện trạng đó. Điều này đặc biệt đúng đối với bộ máy chính phủ, nơi rất dễ phát sinh việc chi tiền từ ngân sách nhà nước cho những nỗ lực không thành công và những thất bại trong các lĩnh vực quan trọng đối với lợi ích quốc gia, từ y tế đến sử dụng

thuế cho an ninh quốc gia, vốn được coi là không thể chấp nhận được đối với bộ máy chính phủ lẫn người đóng thuế.

Để giảm thiểu những rủi ro này và phát triển các giải pháp đầy hứa hẹn, rất nhiều cơ quan nhà nước đã bắt đầu thành lập các đơn vị đổi mới sáng tạo chính thức. Những đơn vị này khác nhau về hoạt động và chức năng. Một yếu tố quan trọng để làm nên thành công của các đơn vị này là liệu những đơn vị này có thực sự được hoạch định với tinh thần hỗ trợ cho các hoạt động theo đúng chức năng hay không. Một cách đơn giản để tiến hành hoạch định một đơn vị đổi mới là xem xét liệu đơn vị này có tập

trung vào việc lấy ý tưởng từ các nguồn bên trong hay bên ngoài, và liệu nó tập trung vào phát triển giải pháp hay thúc đẩy đổi mới giữa các nhóm liên quan khác. Dưới đây là một số mô hình tiêu biểu.

### **XÂY DỰNG GIẢI PHÁP NỘI BỘ (ĐỊNH HƯỚNG NỘI BỘ, CHÚ TRỌNG VÀO GIẢI PHÁP)**

Ở khu vực tư nhân, một số mô hình đơn vị đổi mới phổ biến nhất là những mô hình tập trung vào phát triển các giải pháp nội bộ. Từ skunkworks, đến các cửa hàng thử nghiệm, hay các hãng phim, các nhóm này tuyển dụng các cá nhân có kỹ năng để đưa ý tưởng vào cuộc sống với vai trò như những giải pháp hữu hình. Họ có thể gồm các nhà thiết kế sản phẩm, lập trình viên, nhà khoa học hành vi xã hội, những người thường sử dụng các kỹ thuật dựa trên thiết kế và nhanh gọn như tạo mẫu nhanh, thử nghiệm A/B và khung dây để khám phá tiềm năng của các khái niệm giải pháp mới với chi phí tối thiểu.

Ở khu vực công của Hoa Kỳ, các nhóm như Văn phòng Cơ khí Đô thị mới của Boston đã thực hiện chức năng này bằng cách khám phá các phương pháp tiếp cận mới để cải thiện đời sống của người dân Boston. Bằng cách phát triển, thử nghiệm và đánh giá các giải pháp mới và sau đó biến các giải pháp hiệu quả thành các chương trình bền vững, nhóm hiện là nhà cung cấp giải pháp nội bộ cho những thách thức mà Boston phải đối mặt. Cơ quan Kỹ thuật số Hoa Kỳ cũng cung cấp năng lực phát triển giải pháp nội bộ tương tự cho Chính phủ liên bang Hoa Kỳ bằng cách xây dựng các sản phẩm kỹ thuật số mới cho nhiều cơ quan khác nhau.

### **TRỘN (SPINNING) CÁC GIẢI PHÁP BÊN NGOÀI (ĐỊNH HƯỚNG BÊN NGOÀI, TẬP TRUNG VÀO GIẢI PHÁP)**

Các đơn vị đổi mới sáng tạo tập trung vào xác định các giải pháp bên ngoài và sau đó sửa đổi chúng để sử dụng nội bộ. Giống như một nhóm liên

doanh trong một công ty lớn, các nhóm này tập trung vào “xoay quanh” các giải pháp đầy hứa hẹn và điều chỉnh chúng khi cần để phù hợp với bối cảnh khu vực công. Các tổ chức này thường cần có năng lực thu mua nhanh và tầm nhìn bao quát để theo kịp các giải pháp mới đầy hứa hẹn và mua chúng để sử dụng khu vực công, cũng như tập hợp kỹ năng thiết kế lấy con người làm trung tâm để điều chỉnh các giải pháp cho nhu cầu của các thành phần trong khu vực công. Ví dụ, Trung tâm tăng tốc đổi mới của Chương trình lương thực thế giới (WFP) đã điều chỉnh các mô hình kinh doanh và công nghệ mới để sử dụng trong các thị trường và chuỗi cung ứng thực phẩm. Nó không tập trung vào phát minh ra các công nghệ mới mà thay vào đó là mở rộng các giải pháp. WFP thường 150.000 đô la để xây dựng bằng chứng về khái niệm cho các ý tưởng triển vọng và sau đó làm việc trực tiếp với nhà phát minh giải pháp để phát triển chúng cho các nhu cầu nhiệm vụ của WFP.

Tại Hoa Kỳ, Tổ chức Đánh bại Mối đe dọa Chung được thành lập để liên tục tìm kiếm các năng lực thương mại mới nhất và nhanh chóng thu mua các giải pháp hứa hẹn cho Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ. Cơ quan Nghiên cứu và Phát triển Y sinh Tiến bộ của Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ đã thực hiện chức năng tương tự đối với lĩnh vực y tế thông qua Bộ phận Nghiên cứu, Đổi mới và Liên doanh, tập trung vào việc xác định các giải pháp an ninh y tế có triển vọng trong các hệ sinh thái đổi mới hiện có và đầu tư vào các công ty này như một phần của quan hệ đối tác nhà nước - tư nhân.

### **KÍCH HOẠT HỆ SINH THÁI ĐỔI MỚI (ĐỊNH HƯỚNG BÊN NGOÀI, TẬP TRUNG HỖ TRỢ)**

Ở khu vực nhà nước, một tổ chức không cần phải tự phát triển các giải pháp để thúc đẩy đổi mới phù hợp với các ưu tiên kế hoạch hay hoạt động của mình. Bởi vì các tổ chức khác thường tập trung vào



cùng các lĩnh vực hoặc các lĩnh vực tương tự - từ cải thiện kết quả y tế cộng đồng, giảm nghèo, hay tới tăng khả năng tiếp cận các cơ hội giáo dục. Qua đó, giá trị lớn nhất đôi khi lại có được nhờ khiến cho những tổ chức khác đổi mới hiệu quả hơn.

Một số đơn vị đổi mới được hoạch định để đảm nhiệm vai trò “người kích hoạt hệ sinh thái” bằng cách tạo ra các ưu đãi mới hoặc các giải thưởng, cho phép những tổ chức khác đổi mới thông qua dữ liệu mở hoặc liên kết với các nhóm khác trong các hoạt động ví dụ như các cuộc thi hackathons. Các tổ chức này phải có khả năng nhanh chóng đánh giá các tác nhân khác trong hệ sinh thái của họ, thiết lập các mối quan hệ đối tác đổi mới mạnh và xác định vai trò phù hợp vào đúng thời điểm để tạo ra giá trị lớn nhất. Chính phủ Đan Mạch đã hỗ trợ chương trình GovTech để giúp các công ty khởi nghiệp công nghệ cung cấp các giải pháp mới để tạo ra giá trị cho khu vực công. Nhóm Experimental Phần Lan được thành lập, trực thuộc văn phòng thủ tướng Phần Lan vào năm 2015 để thúc đẩy văn hóa thử nghiệm. Nhóm đã ra mắt một nền tảng kỹ thuật số có tên Kokeilunpaikka (có nghĩa là “Nơi thử nghiệm”) để khuyến khích người dân tìm hiểu về các thử nghiệm và thiết kế các thử nghiệm của chính họ. Ví dụ, một nhóm y tá đã gửi ý tưởng về áo khoác robot để giúp họ nâng đỡ bệnh nhân ốm yếu. Trung tâm tăng tốc đổi mới KidneyX được ra mắt vào năm 2018 với vai trò là hợp tác công tư giữa Bộ Y tế và Dịch vụ Nhân sinh Hoa Kỳ và Hiệp hội Thận Hoa Kỳ, sử dụng các giải thưởng crowd-sourced (huy động đám đông) và các phương tiện khác để giúp các công ty khởi nghiệp giai đoạn đầu phát triển các loại thuốc và liệu pháp sáng tạo.

**TẠO ĐIỀU KIỆN CHO SỰ ĐỔI MỚI TỪ BÊN TRONG (ĐỊNH HƯỚNG NỘI BỘ, TẬP TRUNG VÀO HỖ TRỢ).**

Cuối cùng, một số đơn vị đổi mới sẽ hoạt động như các chất xúc tác tập trung vào hướng nội bộ, bằng cách giúp các nhóm khác trong tổ chức hoặc trong mạng lưới đổi mới sáng tạo dễ dàng hơn. Những tổ chức này thực hiện các chức năng như đào tạo nhân viên cho tổ chức của họ, đưa ra các cơ chế để nhân viên biểu đạt ý tưởng sáng tạo của họ tới lãnh đạo tổ chức và phát hành các bộ công cụ để giúp thúc đẩy các nỗ lực đổi mới.

Ví dụ, Phòng thí nghiệm tại Văn phòng Quản lý Nhân sự, là trung tâm giáo dục của chính phủ Liên bang Hoa Kỳ được xây dựng để tạo ra các năng lực hoạch định lấy con người làm trung tâm trong khắp lượng lao động ở khu vực nhà nước, thông qua học tập dựa trên dự án, chương trình giảng dạy thiết kế toàn diện và tư duy lãnh đạo về hoạch định trong chính phủ. Tương tự, Cơ sở Đổi mới của Chương trình Phát triển Liên Hợp Quốc giúp các văn phòng quốc gia thử nghiệm các công nghệ tiên tiến và phương pháp tiếp cận mới với nỗ lực mang lại những kết quả tốt hơn. Kể từ khi thành lập, Cơ sở Đổi mới đã hỗ trợ hơn 140 thử nghiệm cấp quốc gia trên 87 quốc gia và vùng lãnh thổ.

Những mô hình này không loại trừ lẫn nhau, mà chúng có thể giúp cơ quan chính phủ tư duy thông qua các loại hình hoạt động tập trung vào những nỗ lực đổi mới. Nhiều đơn vị đổi mới là những đơn vị lai tạo của các nguyên mẫu nêu trên. Tuy nhiên, tư duy thông qua các loại hình hoạt động mà một đơn vị đổi mới tham gia chỉ là bước quan trọng đầu tiên để xác định cơ cấu tổ chức, kỹ năng và cơ sở hạ tầng cần để khiến cho đơn vị đó thành công.

Một điểm quan trọng cần lưu ý là sự tồn tại của một trong những đơn vị đổi mới này không loại trừ những nỗ lực rộng lớn để hệ thống hóa đổi mới sáng tạo trên toàn một tổ chức. Những nhà lãnh đạo sáng tạo và giỏi nhất thường khuyến khích nhân viên của

họ sẵn sàng chấp nhận những rủi ro mang tính chiến lược, đưa ra những cơ hội đào tạo và xây dựng kỹ năng khác và đưa ra các khuyến khích để thúc đẩy các hoạt động liên quan đến đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, khi phải đối mặt với nạn quan liêu hoặc các rào cản khác có thể giết chết các nỗ lực đổi mới trước khi chúng có cơ hội chứng minh giá trị của mình, vì vậy một đơn vị đổi mới chuyên biệt có thể sẽ phát huy được tối đa vai trò và đem lại lợi ích rất nhiều.

**Phuong Anh**

<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/g-chinh-xus/2020/g-chinh-innovation-accelerators.html>

### **MỘT VÀI SỐ LIỆU TIÊU BIỂU**

- Hơn 125 phòng thí nghiệm đổi mới chính sách và của chính phủ hiện trải rộng trên toàn thế giới.
- Kể từ tháng 6 năm 2018, Liên minh Châu Âu là nơi có 78 phòng thí nghiệm chính sách để tạo ra các ý tưởng sáng tạo và biến chúng thành các đề xuất chính sách.
- Ít nhất có 27 thành phố ở Hoa Kỳ, Canada, Israel và Pháp nằm trong nhóm thành phố đổi mới (các nhóm i) trong chương trình Bloomberg Philanthropies.
- Hơn 30 hộp khung điều tiết tài chính đã được thành lập trên toàn thế giới .

## MÙI CÔNG NGHỆ MỚI NỔI 2019 (P2)

*Diễn đàn Kinh tế Thế giới đã bình chọn 10 công nghệ mới nổi năm 2019 có khả năng làm thay đổi thế giới dựa trên một số tiêu chí: Các công nghệ này có tiềm năng mang lại lợi ích to lớn cho xã hội và nền kinh tế không? Chúng có thể thay đổi cách thức làm việc không? Có phải chúng vẫn đang trong giai đoạn phát triển ban đầu nhưng thu hút rất nhiều sự quan tâm từ các phòng thí nghiệm nghiên cứu, công ty hoặc nhà đầu tư? Chúng có khả năng thâm nhập đáng kể trong vài năm tới không? Một ngày nào đó, 1 trong 10 công nghệ mới nổi này sẽ cho phép bạn hầu như dịch chuyển tức thời đến một địa điểm xa xôi và thực sự cảm nhận được những cái bắt tay và những cái ôm của những người đồng hành trên mạng. Robot hình người (và động vật) được thiết kế để giao tiếp với mọi người; một hệ thống xác định chính xác nguồn bùng phát ngộ độc thực phẩm trong vài giây; ống kính cực nhỏ sẽ mở đường cho máy ảnh nhỏ và các thiết bị khác; nhựa bền, phân hủy sinh học có thể được tạo ra từ phế thải thực vật; các hệ thống lưu trữ dữ liệu dựa trên ADN sẽ cung cấp lượng thông tin khổng lồ; v.v.. cũng gần trở nên phổ biến.*

### 4. PROTEIN BỊ RỐI LOẠN LÀ MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN DƯỢC PHẨM

#### Khả năng mới để điều trị ung thư và các bệnh khác

Nhiều thập kỷ trước, các nhà khoa học đã xác định được một loại protein đặc biệt là nguyên nhân gây ra các bệnh từ ung thư đến thoái hóa thần kinh. Những protein bị rối loạn nội tại (IDP) trông khác với các protein có cấu trúc cố định phổ biến hơn trong các tế bào. IDP là những protein thay đổi hình dạng, xuất hiện dưới dạng các thành phần liên tục thay đổi cấu hình. Cấu trúc không ổn định này cho phép IDP tập hợp nhiều loại phân tử vào những thời điểm quan trọng, chẳng hạn như khi tế bào phản ứng với căng thẳng. Các protein kém linh hoạt hơn thường có số lượng đối tác liên kết hạn chế hơn. Khi IDP không hoạt động đúng cách, bệnh có thể xảy ra.

Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu y tế đã không thể tạo ra các phương pháp điều trị để loại bỏ hoặc điều chỉnh các IDP bị trục trặc. Thật vậy, nhiều IDP còn

được coi là không thể sửa chữa. Đó là bởi vì hầu hết các loại thuốc hiện đang sử dụng chỉ chữa được các cấu trúc ổn định trong khi đó IDP không ổn định đủ lâu. Các protein bị rối loạn có thể góp phần gây ung thư, bao gồm c-Myc, p53 và K-RAS, đã tỏ ra quá khó nắm bắt. Tuy nhiên, bức tranh này đang bắt đầu thay đổi.

Các nhà khoa học đang kết hợp chặt chẽ kiến thức về vật lý sinh học, nặng lực tính toán và sự hiểu biết rõ hơn về cách thức hoạt động của IDP để xác định những hợp chất ức chế các protein này, và một số đã nổi lên như các ứng cử viên thuốc. Năm 2017, các nhà nghiên cứu ở Pháp và Tây Ban Nha đã chứng minh rằng có thể nhắm mục tiêu và tấn công vào giao diện “mờ” thay đổi của một IDP. Họ đã chỉ ra rằng trifluoperazine, một loại thuốc được sử dụng để điều trị rối loạn tâm thần và lo âu, liên kết và ức chế NUPR1, một loại protein bị rối loạn liên quan đến một dạng ung thư tuyến tụy. Các xét nghiệm sàng lọc quy mô lớn để đánh giá hàng ngàn ứng cử viên về tiềm

năng điều trị đã tiết lộ một số thuốc ức chế c-Myc và một số đang tiến tới phát triển lâm sàng.

Danh sách này sẽ còn tiếp tục phát triển, đặc biệt là vai trò của IDP trong các bộ phận tế bào quan trọng được gọi là bào quan không màng trở nên rõ ràng hơn. Các bào quan này mang các phân tử tế bào quan trọng, chẳng hạn như protein và RNA, gần nhau tại các thời điểm cụ thể trong khi giữ cho các phân tử khác cách xa nhau. Việc mang các tế bào gần nhau cho phép các phản ứng nhất định xảy ra dễ dàng hơn; trong khi việc tách các phân tử xa nhau giúp ngăn ngừa các phản ứng khác nhau. Các nhà khoa học đã thiết kế các công cụ thao tác phân tử mới mạnh mẽ, được gọi là Corelets và CasDrop, cho phép các nhà nghiên cứu kiểm soát cách thức các bào quan không màng hình thành. Sử dụng các công cụ này và các công cụ khác, các nhà nghiên cứu đã biết được rằng IDP có thể giúp kiểm soát quá trình các bào quan hình thành, hoạt động và phân hủy.

Khám phá này rất quan trọng bởi vì, trong quá trình hình thành và phân hủy các bào quan không màng, IDP tương tác với các đối tác liên kết khác nhau và đôi khi giữ hình dạng mới trong một vài khoảnh khắc khi chúng làm như vậy. Có thể dễ dàng tìm thấy các loại thuốc tìm và liên kết với các hình dạng đó hơn là tìm các hợp chất có thể tấn công IDP trong các hình dạng khác. Các nhà nghiên cứu trên toàn cầu đang nỗ lực tiên phong để khám phá những cơ chế liên quan đến những bào quan không màng này.

Ngành công nghiệp cũng đang đặt cược vào tiềm năng điều trị IDP. Công ty công nghệ sinh học IDP Pharma đang phát triển một loại chất ức chế protein để điều trị đa u tủy và ung thư phổi tế bào nhỏ. Công ty dược phẩm Graffinity, hiện là một chi nhánh của NovAliX, đã xác định các phân tử nhỏ để nhắm mục tiêu vào protein tau bị rối loạn, liên quan đến bệnh lý của bệnh Alzheimer. Công ty dược phẩm Cantabio

đang săn lùng các phân tử nhỏ để ổn định IDP liên quan đến thoái hóa thần kinh. Và một công ty mới, Dewpoint Therapeutics, đang khám phá ý tưởng rằng các bào quan không bào và các thành phần rối loạn của chúng, vì cách chúng mang các phân tử lại với nhau để tăng cường phản ứng, có thể được sử dụng làm mục tiêu điều chế thuốc. Trong 3-5 năm tới, những protein đã từng không thể bị phá hủy này ngày càng có nhiều khả năng trở thành các mục tiêu phát triển dược phẩm.

## **5. PHÂN BÓN THÔNG MINH HƠN CÓ THỂ LÀM GIẢM Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG**

### **Công thức mới cung cấp dinh dưỡng theo yêu cầu**

Để nuôi sống dân số thế giới ngày càng tăng, nông dân cần tăng năng suất cây trồng. Bón phân nhiều hơn có thể hữu ích, nhưng các loại phân tiêu chuẩn hoạt động không hiệu quả và thường gây hại cho môi trường. May mắn thay, các sản phẩm thân thiện môi trường hơn - phân bón phân giải chất dinh dưỡng có kiểm soát - có sẵn và ngày càng trở nên thông minh.

Nông dân thường bón phân cho cây trồng theo hai cách: Phun amoniac, urê hoặc các chất khác tạo ra nitơ dinh dưỡng khi chúng phản ứng với nước và sử dụng các hạt kali hoặc các khoáng chất khác để sản xuất phốt pho khi chúng phản ứng với nước. Nhưng tương đối ít các chất dinh dưỡng đó được cây hấp thu. Thay vào đó, phần lớn nitơ phát thải vào khí quyển trong khí nhà kính và phốt pho theo dòng nước chảy ra các lưu vực sông và thường gây ra sự phát triển quá mức của tảo và các sinh vật khác. Ngược lại, các công thức phân giải có kiểm soát có thể đảm bảo rằng cây trồng có thể hấp thu cao hơn đáng kể các chất dinh dưỡng, dẫn đến năng suất cao hơn với lượng phân bón ít hơn.

Gần đây, một loại phân bón phân giải chậm đã được bán trên thị trường. Các công thức sản xuất

những loại phân bón này thường bao gồm các viên nang nhỏ chứa nitơ, photpho và các chất dinh dưỡng mong muốn khác. Lớp vỏ bên ngoài làm chậm cả tốc độ nước có thể thấm vào bên trong để phân giải các chất dinh dưỡng và tốc độ mà các sản phẩm cuối cùng thoát ra khỏi viên nang. Kết quả là, các chất dinh dưỡng được phân giải dần dần, thay vì nhanh chóng, lãng phí mà cây không thể hấp thụ một cách hiệu quả. Các công thức mới hơn bao gồm các chất làm chậm việc cung cấp chất dinh dưỡng hơn nữa bằng cách trì hoãn việc chuyển đổi các nguyên liệu ban đầu, như urê, thành chất dinh dưỡng.

Phân bón hoàn toàn phù hợp với mô tả "phân giải có kiểm soát", đã được phát triển gần đây - được thực hiện với các vật liệu và kỹ thuật sản xuất tinh vi có thể điều chỉnh vỏ bọc để chúng thay đổi tốc độ phân giải chất dinh dưỡng theo cách mong muốn khi nhiệt độ đất, độ axit hoặc độ ẩm thay đổi. Bằng cách kết hợp các loại viên nang có mức độ điều chỉnh khác nhau, các nhà sản xuất có thể tạo ra các loại phân bón phù hợp với nhu cầu của các loại cây trồng hoặc điều kiện trồng trọt cụ thể. Các công ty như Tập đoàn Haifa và Nhà máy sản xuất Phân bón đặc biệt ICL nằm trong số những công ty cung cấp phân bón được kiểm soát chính xác hơn. Haifa, ví dụ, liên kết tốc độ phân giải chất dinh dưỡng với nhiệt độ; khi nhiệt độ tăng, tốc độ tăng trưởng của cây trồng và phân giải chất dinh dưỡng tăng cùng nhau.

Mặc dù các công nghệ sản xuất phân giải có kiểm soát làm cho phân bón hiệu quả hơn, nhưng chúng không loại bỏ tất cả các nhược điểm của việc sử dụng phân bón. Các sản phẩm vẫn bao gồm amoniac, urê và kali, ví dụ; sản xuất các chất này rất tốn năng lượng, điều đó có nghĩa là việc sản xuất chúng có thể góp phần vào tạo ra khí nhà kính và biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, ảnh hưởng này có thể được giảm thiểu bằng cách sử dụng các nguồn nitơ thân thiện môi trường và kết hợp các vi sinh vật giúp

cải thiện hiệu quả việc hấp thụ nitơ và photpho của thực vật. Không có bằng chứng cho thấy các vật liệu cấu tạo vỏ làm tổn hại đến môi trường, nhưng nguy cơ này phải được theo dõi bất cứ khi nào có chất mới được đưa vào với khối lượng lớn.

Phân bón phân giải có kiểm soát là một phần của cách tiếp cận bền vững của nông nghiệp canh tác chính xác. Cách tiếp cận này giúp cải thiện năng suất cây trồng và giảm thiểu phân giải chất dinh dưỡng quá mức bằng cách kết hợp phân tích dữ liệu, AI và các hệ thống cảm biến khác nhau để xác định chính xác lượng phân bón và nước cần tại bất kỳ thời điểm nào và bằng cách triển khai các phương tiện tự trị để cung cấp chất dinh dưỡng theo số lượng và địa điểm quy định. Tuy nhiên, việc lắp đặt các hệ thống chính xác rất tốn kém, vì vậy chỉ những hoạt động quy mô lớn mới có xu hướng lắp đặt các thiết bị này. Phân bón phân giải có kiểm soát tiên tiến tương đối rẻ tiền và có thể là công nghệ hàng đầu giúp nông dân tăng sản lượng cây trồng một cách bền vững.

## 6. HỢP TÁC TỪ XA

### Những người tham gia vào các cuộc tụ họp ảo sẽ sớm cảm thấy như họ đang ở bên nhau

Hãy tưởng tượng một nhóm người ở các khu vực khác nhau trên thế giới tương tác như thể họ đang ở bên nhau, để có thể cảm nhận được họ đang tiếp xúc với nhau. Các cấu phần sẽ cho phép "hợp tác từ xa hiển thị trên truyền hình" (collaborative telepresence) như vậy có thể biến đổi cách chúng ta làm việc và vui chơi cùng nhau, khiến vị trí vật lý không còn quan trọng.

Giống như các ứng dụng gọi video như Skype và FaceTime đã tạo ra thứ mà trước đây doanh nghiệp sử dụng rộng rãi để tiếp cận người tiêu dùng và các trò chơi trực tuyến nhiều người chơi đã thay đổi hoàn toàn cách mọi người tương tác trên Internet, hợp tác từ xa hiển thị trên truyền hình có thể thay đổi cách mọi người cộng tác ảo trong kinh doanh và hơn thế

nữa. Chẳng hạn, các nhà cung cấp dịch vụ y tế sẽ có thể làm việc từ xa với bệnh nhân như thể họ ở trong cùng một căn phòng. Bạn bè và gia đình sẽ có thể tận hưởng những trải nghiệm được chia sẻ, chẳng hạn như ở cùng nhau trong một căn phòng ẩm cúng hoặc tham quan một thành phố mới, mặc dù họ không thực sự ở cùng một nơi.

Tiến bộ trong một số lĩnh vực đã làm cho triển vọng này trở nên khả thi. Các công nghệ thực tế tăng cường (AR) và thực tế ảo (VR) đang trở nên có khả năng và giá cả phải chăng đủ để áp dụng rộng rãi. Các công ty viễn thông đang triển khai mạng 5G đủ nhanh để xử lý khối lượng dữ liệu từ các mảng cảm biến tiên tiến không có thời gian trễ. Các nhà cải tiến đang hoàn thiện các công nghệ cho phép mọi người tương tác với nhau từ xa. Việc tích hợp toàn bộ giác quan được hình dung cho khả năng hợp tác từ xa hiển thị trên truyền hình sẽ yêu cầu thời gian trễ nhỏ hơn đáng kể so với các cuộc gọi video nhưng thuật

toán AI dự đoán có thể loại bỏ độ trễ thời gian.

Mặc dù khả năng hợp tác từ xa hiển thị trên màn hình vẫn đang nổi lên, nhưng tất cả các mảnh ghép đã sẵn sàng để công nghệ này thay đổi trong vòng 3-5 năm. Chẳng hạn, Microsoft và các công ty khác đã đầu tư vào các công nghệ dự kiến sẽ củng cố ngành công nghiệp đa năng vào năm 2025. Và Quỹ XPRIZE đã phát động cuộc thi ANA Avatar XPRIZE trị giá 10 triệu USD (được tài trợ bởi All Nippon Airways) để khởi động các công nghệ sẽ "vận chuyển ý thức, hành động và sự hiện diện của con người đến một địa điểm xa xôi trong thời gian thực, dẫn đến một thế giới kết nối hơn". Khi các bộ phận được đan lại với nhau, hy vọng sẽ có những thay đổi trong cuộc sống hàng ngày và công việc cũng kịch tính như những bộ phận được tạo ra bởi việc áp dụng rộng rãi điện thoại thông minh.

**Nguyễn Lê Hằng**

*WEF (2019), Top 10 emerging technologies 2019*