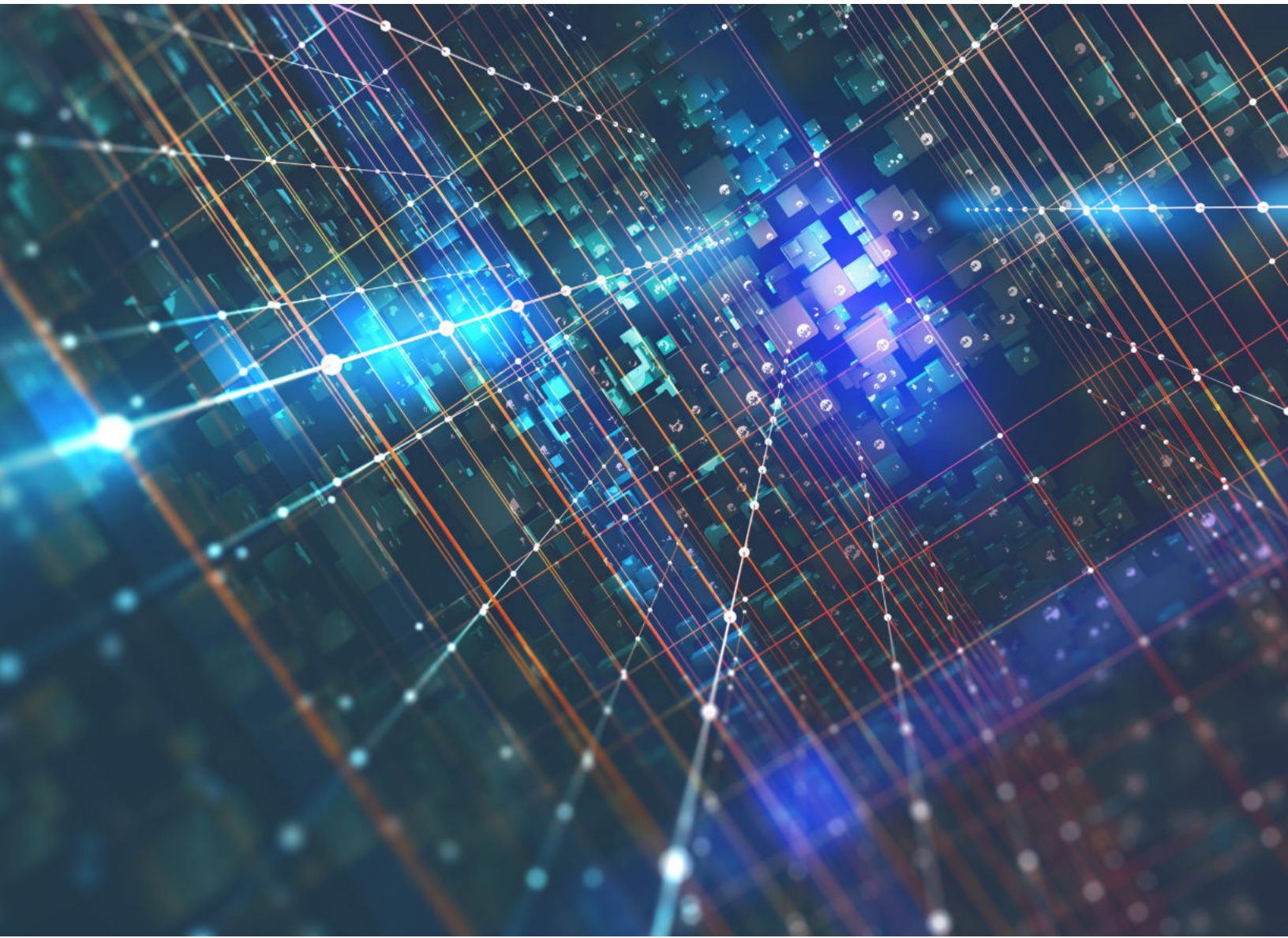


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 38.2019



TIN TỨC SỰ KIỆN

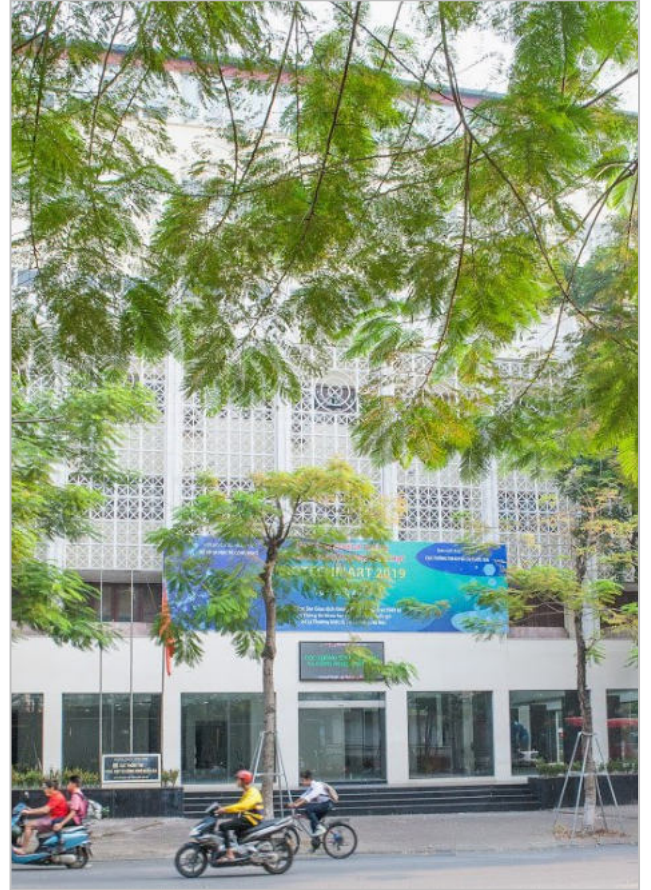
- 01 Phó thủ tướng Vũ Đức Đam: Khởi nghiệp không phải để tạo ra nhiều tỉ phú
- 02 Việt Nam gia nhập Thỏa ước Lashay về đăng ký quốc tế kiểu dáng công nghiệp
- 03 SV - STARTUP 2019: "Ứng dụng công nghệ 3D chế tạo sản phẩm" giành giải Nhất
- 04 Tài trợ toàn bộ chi phí tham gia Ngày hội khởi nghiệp Châu Á 2019

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Giấc mơ khởi nghiệp ở quê hương "Chị Hai năm tấn"
- 06 Các mô hình "Kinh tế - X" và xu hướng dịch vụ hóa sản xuất

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Mười công nghệ mới nổi 2019 (P1)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

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



Các đại biểu bấm nút khởi động Ngày hội khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2019

PHÓ THỦ TƯỚNG VŨ ĐỨC ĐAM: KHỞI NGHIỆP KHÔNG PHẢI ĐỂ TẠO RA NHIỀU TỈ PHÚ

Thanh niên - Phát biểu tại Ngày hội khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2019, Phó thủ tướng Vũ Đức Đam lưu ý, khởi nghiệp không phải để tạo ra nhiều tỉ phú mà quan trọng là khơi dậy sự sáng tạo của các em.

Sáng 5/10, tại Trường đại học Bách khoa Hà Nội, Bộ GD-ĐT tổ chức lễ khai mạc Ngày hội khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2019 (SV-Startup 2019). Tới dự sự kiện có Phó thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam, Bộ trưởng Bộ GD-ĐT Phùng Xuân Nhạ, Bộ trưởng Bộ Kế hoạch - Đầu tư Nguyễn Chí Dũng...

Phát biểu khai mạc, Bộ trưởng Phùng Xuân Nhạ cho biết, sau 2 năm triển khai, Đề án 1665 “Hỗ trợ

học sinh, sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025”, đã có sự chuyển biến rõ nét về nhận thức trong mỗi nhà trường và có sự lan tỏa sâu rộng trong học sinh, sinh viên. Số lượng dự án khởi nghiệp của học sinh, sinh viên ngày càng nhiều, chất lượng ngày càng cao.

“Nếu năm ngoái chúng ta có khoảng gần 200 dự án khởi nghiệp thì năm nay con số đó đã là 300. Chất lượng của các ý tưởng, các dự án khởi nghiệp cũng tốt hơn, được các doanh nghiệp đánh giá cao

hơn, kết nối tốt hơn và đóng góp nhiều hơn cho phong trào khởi nghiệp quốc gia. Đây là tín hiệu tốt”, ông Nhạ cho hay.

Trong thời gian tới, theo Bộ trưởng Nhạ, ngành GD-ĐT sẽ tiếp tục triển khai có hiệu quả Đề án 1665, trong đó chú trọng xây dựng các bộ tài liệu mang tính thực tiễn cao để nhân rộng kinh nghiệm khởi nghiệp của sinh viên; đồng thời, nhân rộng các tài liệu, đóng góp vào Hệ tri thức Việt số hóa để nhiều người cùng được chia sẻ, đóng góp kinh nghiệm và kết nối với nhau tốt hơn.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN CÓ KHÔNG GIAN LÀM VIỆC SÁNG TẠO

Tại ngày hội, Phó thủ tướng Vũ Đức Đam nhấn mạnh, triển khai Đề án 1665 không phải để tạo ra nhiều startup hay tỉ phú mà để trang bị kiến thức cho học sinh, sinh viên về khởi nghiệp, cao hơn nữa là tạo kết nối giữa các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp. Cao nhất là rèn luyện tinh thần khởi nghiệp trong học sinh, sinh viên, hun đúc và nhân lên tinh thần ấy.

Phó thủ tướng lưu ý: “Một trong những đổi mới rất căn bản là phương pháp dạy và học. Trường đại học bây giờ là nơi sáng tạo tri thức mới. Giáo dục phổ thông không phải truyền thụ một chiều mà khơi dậy sự sáng tạo, đầu tiên từ giáo viên rồi tới học sinh, để hình thành một lớp người không thụ động mà sáng tạo, dám nghĩ khác, làm khác trong khoa học. Và vì thế, chúng ta quyết tâm làm đề án này”.

Để tiếp tục triển khai Đề án 1665 cũng như thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp trong học sinh, sinh viên, Phó thủ tướng Vũ Đức Đam yêu cầu Bộ trưởng Bộ GD-ĐT chỉ đạo tất cả các trường đại học phải có ít

nhất một không gian làm việc chung. Hiện nay đã có 70 điểm làm việc sáng tạo trong trường đại học nhưng con số này vẫn còn nhỏ so với số lượng các trường đại học.

Cho rằng việc kết nối giữa các trường với nhau, giữa nhà trường với doanh nghiệp, kết nối giữa các bộ, ngành để hỗ trợ hoạt động khởi nghiệp đã có kết quả bước đầu, tuy nhiên, theo Phó thủ tướng, vẫn còn nhiều việc phải làm để kết nối đó hiệu quả hơn. Hiện nay, chúng ta đã có nền tảng là Hệ tri thức Việt số hóa, những người đã tốt nghiệp đại học, những người có kinh nghiệm làm việc ở nước ngoài có thể cùng tham gia chia sẻ.

“Chúng ta cần chăm chỉ, cần quyết tâm nhưng chưa đủ; sáng tạo là của cá nhân nhưng kết nối lại với nhau thì sáng tạo đó sẽ mang tới hiệu quả chung, tốt hơn, càng cổ vũ chúng ta sáng tạo được thêm những cái mới”, Phó thủ tướng nhấn mạnh.

Gần 300 "dự án khởi nghiệp" của học sinh sinh viên

Ngày hội khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên 2019 được tổ chức trong 2 ngày 4 và 5.10 tại Trường đại học Bách Khoa Hà Nội. Điểm nhấn của ngày hội là vòng chung kết cuộc thi học sinh, sinh viên với ý tưởng khởi nghiệp năm 2019.

Cuộc thi SV-Startup 2019 dành cho học sinh, sinh viên từ 16-24 tuổi, được tổ chức trên toàn quốc, với sự tham gia của hơn 200 trường đại học, cao đẳng, trung cấp, THPT.

Cuộc thi được phát động từ tháng 6, đến nay đã nhận được gần 300 bài dự thi. Các bài thi gửi về khá chất lượng, đa dạng, tập trung vào tất cả các lĩnh vực: công nghệ, giáo dục, y tế, xã hội... Có 68 dự án xuất sắc nhất lọt vào vòng chung kết.



Bộ trưởng Chu Ngọc Anh trao Văn kiện gia nhập cho Tổng Giám đốc WIPO Francis Gurry

VIỆT NAM GIA NHẬP THỎA ƯỚC LA-HAY VỀ ĐĂNG KÝ QUỐC TẾ KIỂU DÁNG CÔNG NGHIỆP

MOST - Gia nhập Thỏa ước La-hay sẽ giúp các doanh nghiệp Việt Nam dễ dàng đăng ký và bảo hộ kiểu dáng công nghiệp (KDCN) ở gần 70 nước cũng như các doanh nghiệp nước ngoài dễ dàng đăng ký và bảo hộ KDCN ở Việt Nam.

Vào lúc 8h00 (giờ Thụy Sĩ) ngày 30/9/2019 (1/10 tại Việt Nam), tại trụ sở Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), thay mặt Chính phủ Việt Nam, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Chu Ngọc Anh đã trao Văn kiện gia nhập Thỏa ước La-hay về đăng ký quốc tế KDCN (Văn kiện Geneva 1999) cho Tổng Giám đốc WIPO Francis Gurry. Thỏa ước sẽ chính thức có hiệu lực đối với Việt Nam sau

03 tháng tính từ ngày nộp Văn kiện.
Với việc tham gia Văn kiện Geneva 1999, Việt Nam sẽ chỉ có quyền và nghĩa vụ với Thỏa ước theo Văn kiện này và không chịu ảnh hưởng từ các Văn kiện còn lại. Ngoài ra, Việt Nam có quyền tham gia thảo luận và biểu quyết các vấn đề của Liên minh La-hay quy định chung cho các văn kiện của Thỏa ước.
Theo Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh, Hệ

thống La-hay được thiết lập nhằm tạo khả năng đăng ký bảo hộ KDCN tại nhiều nước thông qua một đơn đăng ký duy nhất nộp qua Văn phòng quốc tế của WIPO bằng một loại tiền thống nhất (đồng franc Thụy Sĩ), giúp cho người nộp đơn dễ dàng thực hiện các thủ tục liên quan đến đăng ký bảo hộ, gia hạn hiệu lực, chuyển giao quyền sở hữu và các thủ tục khác liên quan đến đơn KDCN. Người nộp đơn không cần phải nộp các đơn riêng lẻ tại từng nước mà mình muốn đăng ký bảo hộ, qua đó không những tránh được các thủ tục phức tạp, mà còn tiết kiệm được thời gian, công sức và chi phí.

Gần đây, Hệ thống La-hay đã ghi nhận những bước phát triển rất đáng chú ý với sự tham gia của các nền kinh tế phát triển như Hoa Kỳ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Nga và Canada. Bản thân các nước ASEAN hiện nay cũng đã cam kết cùng gia nhập Thỏa ước La-hay nhằm mục đích đơn giản hóa thủ tục xác lập quyền đối với KDCN cho người nộp đơn tại khu vực, qua đó nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế ASEAN trên thế giới.

Theo số liệu thống kê của Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN), lượng đơn đăng ký KDCN của các tổ chức, cá nhân nước ngoài giai đoạn gần đây tăng trên từ 15% mỗi năm, cụ thể: số đơn năm 2015 tăng 16% so với năm 2014; năm 2016 tăng 20% so với năm 2015; năm 2017 tăng 15% so với năm 2016. Tuy nhiên, trên thực tế, vẫn tồn tại các khó khăn về mặt thủ tục và chi phí khiến cho lượng đơn đăng ký bảo hộ KDCN của người nước ngoài tại Việt Nam cũng như của người Việt Nam ra nước ngoài chỉ ở mức hạn chế.

Hiện nay, các doanh nghiệp, cá nhân Việt Nam muốn bảo hộ KDCN của mình ở nước ngoài chỉ có một hình thức duy nhất là nộp đơn đăng ký trực tiếp cho các Cơ quan Sở hữu trí tuệ (SHTT) của từng quốc gia riêng rẽ, nghĩa là phải làm nhiều đơn khác nhau bằng ngôn ngữ và yêu cầu của các nước sở

tại, và phải chịu nhiều khoản chi phí, đặc biệt là phí thuê luật sư. Các doanh nghiệp và cá nhân nước ngoài cũng gặp các khó khăn tương tự khi muốn bảo hộ KDCN của mình tại Việt Nam.

Thực tế đó đòi hỏi Cơ quan quản lý SHTT Việt Nam phải xây dựng các chính sách nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp, cá nhân nước ngoài đăng ký bảo hộ KDCN tại Việt Nam, cũng như doanh nghiệp, cá nhân Việt Nam đăng ký bảo hộ KDCN tại nước ngoài, qua đó góp phần thúc đẩy hoạt động thương mại giữa Việt Nam và các nước. Một trong những chính sách như vậy có thể kể đến là tham gia các điều ước quốc tế với nội dung đơn giản hóa và hài hòa hóa thủ tục xác lập quyền SHTT.

Tại Hội nghị Bộ trưởng Kinh tế ASEAN lần thứ 43 (AEM 43), tháng 8/2011 tại Indonesia, các nước ASEAN đã cùng thống nhất Chương trình hành động ASEAN về SHTT giai đoạn 2011-2016, trong đó có mục tiêu “gia nhập Thỏa ước La Hay nhằm mục đích đơn giản hóa thủ tục xác lập quyền đối với KDCN cho người nộp đơn tại khu vực, qua đó nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế ASEAN trên thế giới”. Theo đó, các nước ASEAN sẽ nỗ lực để hoàn thành việc gia nhập Thỏa ước La Hay vào năm 2015. Tuy nhiên, mục tiêu trên đã không thể thực hiện theo lộ trình do một số nước ASEAN ưu tiên gia nhập một số điều ước quốc tế khác trước như Nghị định thư Madrid về đăng ký quốc tế nhãn hiệu. Vì vậy, các nước ASEAN đã nhất trí lùi thời hạn gia nhập Thỏa ước La-hay đến năm 2018. Tính đến thời điểm hiện tại, trong khu vực, chỉ có Brunei Darusalam, Campuchia và Singapore đã chính thức gia nhập Thỏa ước này.

“Việc gia nhập Thỏa ước La-hay đáp ứng nhu cầu thực tiễn, vừa tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp, cá nhân trong và ngoài nước trong đăng ký kiểu dáng công nghiệp, vừa đảm bảo việc thực hành cam kết của Việt Nam trong các Hiệp định

EVFTA, CPTPP cũng như trong khối ASEAN”, Bộ trưởng Chu Ngọc Anh nhấn mạnh.

Trong khi chờ sửa đổi các văn bản pháp luật có liên quan, Việt Nam tuyên bố sẽ áp dụng trực tiếp các quy định của Thỏa ước cho các đơn đăng ký quốc tế KDCN có chỉ định Việt Nam cũng như các đơn có nguồn gốc Việt Nam. Quy trình xử lý đơn KDCN ở giai đoạn quốc gia sẽ thực hiện theo các quy định pháp luật hiện hành, như các đơn đăng ký KDCN nộp theo thể thức quốc gia.

Có thể thấy rằng, việc gia nhập Thỏa ước La-hay mang một ý nghĩa thiết yếu. Trong bối cảnh SHTT đang ngày càng đóng một vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội, thì việc đơn giản hóa và hài hòa hóa thủ tục theo tiêu chuẩn quốc tế càng trở nên cần thiết để thúc đẩy hoạt động đăng ký và bảo hộ quyền SHCN. Đây cũng là yêu cầu cấp thiết đối với Việt Nam trong giai đoạn hiện nay, khi nước ta đang trong quá trình chủ động hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng.

THỎA ƯỚC LA-HAY

Những nước có thể tham gia Thỏa ước La-hay phải là Thành viên của Công ước Paris về bảo hộ SHCN hoặc Công ước thành lập Tổ chức SHTT thế giới (WIPO); hoặc các tổ chức liên chính phủ mà ít nhất có một quốc gia thành viên của tổ chức liên chính phủ đó là Thành viên của Công ước thành lập WIPO. Các nước tham gia Văn kiện 1999 và các Văn kiện khác của Thỏa ước La-hay thành lập một liên minh chung gọi là Liên minh La-hay. Tính đến nay, Liên minh La-hay có 66 nước thành viên.

So với các Văn kiện trước đó, Văn kiện năm 1999 mở rộng các quy định của Thỏa ước bằng việc cho phép các nước thành viên đưa ra các tuyên bố để lựa chọn cơ chế phù hợp với quy định của luật pháp trong nước nhằm thu hút các quốc gia có thủ tục thẩm định nội dung, đặc biệt là sự tham gia của các Cơ quan SHTT lớn trên thế giới như USPTO (Hoa Kỳ), JPO (Nhật Bản), KIPO (Hàn Quốc),... Hiện tại, cả JPO, KIPO và USPTO đều đã tham gia Thỏa ước theo Văn kiện 1999. Cơ quan SHTT của Liên minh châu Âu (EUIPO) cũng đã phê chuẩn Văn kiện 1999 vào ngày 01/01/2008.

Trên cơ sở đánh giá sự tiến bộ và hoàn thiện hơn của Văn kiện 1999 so với các Văn kiện khác, Việt Nam đã quyết định phê chuẩn Thỏa ước La-hay theo Văn kiện 1999.



Ban Tổ chức trao giải Nhất khởi sinh viên các cơ sở đào tạo cho đội trường Đại học Bách khoa Hà Nội với ý tưởng "Ứng dụng công nghệ 3D chế tạo sản phẩm"

SV - STARTUP 2019: "ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ 3D CHẾ TẠO SẢN PHẨM" GIÀNH GIẢI NHẤT

TTXVN - Giải Nhất SV - STARTUP 2019 thuộc về "Ứng dụng công nghệ 3D chế tạo sản phẩm" của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, với giải thưởng 100 triệu đồng và được hỗ trợ triển khai dự án từ các nhà đầu tư.

Ngày 5/10, trong khuôn khổ Ngày hội khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2019, 15 đội xuất sắc nhất đến từ các trường Trung học phổ thông và Đại học trên cả nước đã tham gia tranh tài tại phần thi phản biện ở vòng chung kết cuộc thi SV - STARTUP 2019.

Kết quả, đối với các dự án khởi nghiệp của sinh viên, giải Nhất thuộc về "Ứng dụng công nghệ 3D

chế tạo sản phẩm" của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, với giải thưởng 100 triệu đồng và được hỗ trợ triển khai dự án từ các nhà đầu tư.

Hai giải nhì thuộc về "Sản phẩm cao cấp từ hoa thanh long" của Trường Đại học Nông lâm Thành phố Hồ Chí Minh và "Dự án hệ sinh thái Open Lab" của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, mỗi giải trị giá 60 triệu đồng.

Ba sản phẩm giành giải ba (mỗi giải 40 triệu đồng) gồm: “Bộ xét nghiệm nhanh Formol trong thực phẩm” của Trường Đại học Thủ Dầu Một; “Save Blood - Nền tảng ứng dụng công nghệ thông tin” của Đại học Huế; “Up Beat - Ứng dụng di động thử thách vận động và fitness Việt Nam” của Trường Đại học Ngoại thương Hà Nội.

Đối với các dự án khởi nghiệp của học sinh Trung học phổ thông, giải Nhất thuộc về “Dự án NanoRes” của Trường Trung học cơ sở và Trung học phổ thông Quốc tế Thăng Long, Trung học phổ thông Phan Đình Phùng, Trung học phổ thông Việt Đức - Hà Nội, với giải thưởng 50 triệu đồng.

Giải nhì với giải thưởng 30 triệu đồng thuộc về sản phẩm “Sản xuất, kinh doanh màng bọc thực phẩm đa năng thân thiện thay thế túi nilon” của Trường Trung học phổ thông Nguyễn Khuyến-Nam Định. Giải ba (15 triệu đồng) thuộc về sản phẩm “Máy làm sạch bề mặt đáy ao nuôi tôm” của Trường Trung học cơ sở Tân An- Quảng Ninh.

Bên cạnh đó, Ban tổ chức còn trao giải khuyến khích cho 6 sản phẩm, bao gồm 4 giải của sinh viên,

mỗi giải 10 triệu đồng và 2 giải của học sinh, mỗi giải 5 triệu đồng.

Đây là năm thứ hai, cuộc thi SV- STARTUP được tổ chức với quy mô trên toàn quốc. Năm nay, có hơn 200 trường Đại học, Cao đẳng, Trung cấp, Trung học Phổ thông tham gia cuộc thi, tiếp cận được trên 200.000 học sinh, sinh viên.

Sau khi phát động từ tháng 6 đến tháng 9/2019, cuộc thi đã nhận được gần 300 bài dự thi chất lượng, đa dạng, tập trung vào tất cả các lĩnh vực: công nghệ, giáo dục, y tế, xã hội... Trong đó, có 68 dự án xuất sắc nhất được lọt vào cuộc thi chung kết vòng Đối đầu. Ban giám khảo đã tiếp tục chọn ra 15 đội vào vòng Phản biện để thuyết trình trực tiếp về dự án của mình.

Theo đánh giá của Ban tổ chức, trong số các dự án xuất sắc trên, có nhiều dự án đã được học sinh, sinh viên triển khai và bước đầu đã có thành công. Nhiều dự án đã chuyển sang giai đoạn có lãi và các chỉ số doanh thu, lợi nhuận có mức độ tăng trưởng khá ấn tượng./.



TÀI TRỢ TOÀN BỘ CHI PHÍ THAM GIA NGÀY HỘI KHỞI NGHIỆP CHÂU Á 2019

KH&PT - 150 nhà đột phá sáng tạo và diễn giả nổi tiếng thế giới sẽ được tài trợ để có mặt tại Ngày hội khởi nghiệp Châu Á 2019 diễn ra ở Kuala Lumpur, Malaysia, từ 15-17/10.

Ngày hội khởi nghiệp Châu Á - *Asia Innovates Summit* là chuỗi sự kiện hội thảo đánh dấu 5 năm hoạt động của chương trình Học bổng Nhà lãnh đạo Đổi mới (Leaders in Innovation Fellowships - LIF), do Học viện Kỹ thuật Hoàng gia Anh và Nhóm liên kết Công nghiệp-Chính phủ Công nghệ cao Malaysia (MIGHT) tổ chức.

Chương trình nhằm tôn vinh và đẩy mạnh những tiềm năng phát triển khởi nghiệp, tập trung vào việc tạo ra sự thay đổi tích cực trong xã hội thông qua việc thúc đẩy khởi nghiệp, đẩy mạnh các bước tiến tiếp theo trong quá trình phát triển doanh nghiệp, nuôi dưỡng những mối quan hệ đối tác quan trọng và thắt chặt sự hợp tác giữa Châu Á-Vương quốc Anh.

Ngày hội cũng là cơ hội để các startup nhìn ra thế

giới, gặp gỡ các nhà lãnh đạo đến từ hệ sinh thái khởi nghiệp của 7 quốc gia: Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Philippines, Thái Lan và Việt Nam, cùng với các doanh nhân, nhà khởi nghiệp và các nhà đầu tư đến từ Vương quốc Anh.

Sự kiện diễn ra từ 15-17/10/2019 tại Kuala Lumpur, gồm các hoạt động:

- Nghe chia sẻ từ những diễn giả, những huấn luyện viên hàng đầu từ UK và trong khu vực về các lĩnh vực như: Phát triển bền vững, Trí tuệ nhân tạo và Công nghệ sinh học.
- Tham gia các phiên thảo luận về phát triển doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo và doanh nghiệp deep-tech
- Workshop chuyên sâu và thảo luận về các chủ

đề như sở hữu trí tuệ và xây dựng đối tác doanh nghiệp sẽ được tổ chức

Dự kiến sẽ có khoảng 150 nhà đột phá sáng tạo và diễn giả nổi tiếng thế giới có mặt tại ngày hội.

Toàn bộ chi phí: vé máy bay, ăn ở, gian hàng miễn phí do quỹ của chương trình LIF tài trợ. Thông tin xem tại [đây](#).



GIẤC MƠ KHỞI NGHIỆP Ở QUÊ HƯƠNG “CHỊ HAI NĂM TẮN”

Nông sản Việt Nam phong phú với các loại hạt giàu năng lượng, từ hạt gạo, hạt đậu, hạt điều... đến lạc. Hạt lạc - một loại nông sản quen thuộc với người dân Việt Nam, được người dân ưu ái gọi là “hạt ngọc đỏ” bởi những công dụng quý mà hạt ngọc đỏ mang lại cho sức khỏe con người.

Làm thế nào để phát huy hơn nữa hiệu quả và công dụng của những hạt ngọc đỏ này trên chính những cánh đồng quê hương màu mỡ? Để tìm lời giải đáp cho câu hỏi này, hai chị em đến từ Thái Bình là Lã Thanh An và Lã Quang Diệu đã tâm huyết xây dựng dự án khởi nghiệp về nông sản lạc.

Sinh ra và lớn lên trong một gia đình công chức, bản thân hai chị em Lã Thanh An và Lã Quang Diệu lại học về chuyên ngành luật và kinh tế, nhưng họ quyết định rẽ sang ngành, gắn bó với nông nghiệp, với hạt lạc trên quê hương Thái Bình.

Câu chuyện khởi nghiệp diễn ra cách đây gần 6

năm, tình cờ nhưng cũng là cái duyên khi Thanh An tìm hiểu công dụng của hạt lạc để chiết xuất dầu lạc sử dụng cho gia đình. “Ý tưởng xuất phát từ nhu cầu của bản thân khi mình đi tìm kiếm sản phẩm dầu ăn có lợi cho sức khỏe gia đình, hơn nữa mình rất yêu thích các sản phẩm có nguồn gốc từ thiên nhiên, đặc biệt sẵn có tại địa phương. Bắt đầu là việc mua một chiếc máy ép dầu mini về sử dụng cho gia đình và tặng bạn bè bằng những loại hạt cho dầu khác nhau. Khi sử dụng đến hạt lạc làm dầu, mọi người đều cảm thấy ngon và phản hồi rất tích cực. Từ đó ý tưởng mở rộng sản xuất sản phẩm từ dầu lạc nguyên chất được nhen nhóm và cũng là hình thức giải quyết nông sản đầu ra tại địa phương, đem lại một loại sản phẩm chất lượng đến người tiêu dùng,” cô gái trẻ Thanh An chia sẻ.

Điều đặc biệt là ý tưởng của Thanh An đã được cậu em trai Quang Diệu - khi đó vừa tốt nghiệp Đại

học ủng hộ nhiệt tình, bởi anh thấy sự khả thi của dự án. “Chúng mình sinh ra và lớn lên ở tỉnh có nông nghiệp là thế mạnh, sẵn có nguồn nguyên liệu nên nếu dự án đi vào hoạt động sẽ giải quyết bài toán bao tiêu nguồn nguyên liệu cho nông dân trong tỉnh, đồng thời cung cấp các sản phẩm sạch tự nhiên cho khách hàng” - Quang Diệu lý giải về lý do đánh giá cao dự án của chị Thanh An.

Năm 2013, Lã Thanh An và Lã Quang Diệu quyết định thành lập Công ty TNHH tổng hợp thương mại và dịch vụ Đại Phúc để hiện thực hóa giấc mơ khởi nghiệp. Hai chị em dù không có kiến thức về nông nghiệp nhưng chấp nhận dấn thân và quyết định mạo hiểm dù việc khởi nghiệp có thể sẽ không thành công. Xác định “núi” khó khăn trước mắt, nhưng Thanh An và Quang Diệu vẫn bắt tay vào làm bởi tâm huyết của những người trẻ và cả nỗi trăn trở của cây nông nghiệp Việt Nam.

Để có được những chai dầu ăn mang thương hiệu Tâm An như ngày nay, hai chị em không thể quên những bước đi đầu tiên trên chặng đường khởi nghiệp. Suốt năm 2013, hai chị em An đã tìm tòi, nghiên cứu tài liệu và tự đi thực tế khắp đồng ruộng trên quê hương. Những bước đi đầu tiên đã có lúc vấp ngã và xuất hiện tâm lý buông xuôi bởi những lúc bất lực trước kiến thức lạ lẫm về nông nghiệp hay vấn đề nâng cao chất lượng sản phẩm, tìm thị trường đầu ra...

Những khó khăn này được Thanh An phân tích: “Minh nghĩ bất kỳ doanh nghiệp hay cá nhân nào trước khi bắt đầu khởi nghiệp đều phải xác định những khó khăn sẽ gặp phải. Mỗi dự án đều có khó khăn không giống nhau nhưng cơ bản nằm trong phạm trù: vốn, thị trường, bí quyết sản xuất tạo ra sự khác biệt hay hướng đi mới để tạo ra một nét độc đáo so với sản phẩm cùng loại trên thị trường. Đây cũng là những câu hỏi mà mình vẫn còn trăn trở cho

đến bây giờ”.

Dầu lạc không phải là sản phẩm mới nhưng dự án của Thanh An và Quang Diệu đã đưa việc sản xuất dầu lạc thành một chuỗi theo quy trình công nghệ hiện đại, chất lượng cao. Ban đầu hạt lạc chỉ được sử dụng để luộc, rang, chiên nhưng giờ đây còn được sử dụng để ép thành dầu nguyên chất. Vệ sinh an toàn thực phẩm cũng được hai bạn trẻ đặt lên hàng đầu trong tất cả các khâu từ nguyên liệu đầu vào đến khi đóng gói sản phẩm. Đối với nguồn nguyên liệu đầu vào, Thanh An đặt ra yêu cầu khi thu hoạch cây lạc phải đủ thời gian sinh trưởng (110-120 ngày) để hạt lạc chắc đều. Thuốc bảo vệ thực vật cũng được khuyến cáo không nên sử dụng.

Dù còn khó khăn về vốn nhưng Thanh An và Quang Diệu quyết tâm vượt khó, đầu tư máy móc hiện đại kết hợp công nghệ sấy khô hạt lạc trước khi đưa vào ép (sấy khô giúp tránh trường hợp hạt lạc ép ra cho dầu lẫn nước như thông thường). Vì vậy, dầu lạc sẽ đạt độ nguyên chất 100%.

Sau khi những sản phẩm ban đầu tạm thời được thị trường đón nhận, Thanh An đã ký hợp đồng bao tiêu sản phẩm cho bà con với giá thành tương đối cao, do vậy chủ động được việc giám sát nguyên liệu đầu vào, đảm bảo cây lạc thuần chủng, không bị lai, hạt lạc tròn, căng và không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Cùng với việc xây dựng nguồn nguyên liệu chất lượng cao tại địa phương, Thanh An luôn trăn trở việc tạo thêm nhiều việc làm cho người trồng lạc.

Chai dầu ăn Tâm An sau khi ép cũng được đóng gói khá khác biệt so với các chai dầu ăn thông thường. Chai dầu ăn được sản xuất tối màu nhằm ngăn ánh sáng chiếu trực tiếp gây hỏng dầu. Tỉ mỉ và đặc biệt khác khe với từng sản phẩm của mình, những chai dầu ăn được sản xuất trên chính quê hương “chị Hai năm tấn”. Với những đặc tính đặc biệt tốt cho sức khỏe mà dầu lạc nguyên chất mang



Lã Quang Diệu: Dự án hoàn toàn khả thi vì có nguồn nguyên liệu sẵn có của quê hương. Ảnh: M.P

thương hiệu Tâm An đã kiên trì gây dựng, giờ đây người tiêu dùng cả nước đã dần tin tưởng, lựa chọn cho sức khỏe gia đình.

Không chỉ là sản phẩm tốt, có lợi cho sức khỏe trong gian bếp mỗi gia đình mà dầu ăn Tâm An còn là món quà quý mà bạn bè trao tặng nhau. Đó là hạnh phúc, cũng là động lực để Thanh An có thêm niềm tin với con đường mình đã lựa chọn.

Chặng đường phía trước còn dài, 2 bạn trẻ với nhiệt huyết của tuổi trẻ không muốn dừng lại với những thành quả đang có mà mong muốn tiếp tục mở rộng dự án khởi nghiệp của mình. Bốn vấn đề lớn mà Thanh An và Quang Diệu đang cố gắng tìm lời giải trong thời gian tới là: (1) Làm sao bao tiêu nguồn nguyên liệu nhiều hơn nữa cho người nông

dân; (2) Hiện nay giá dầu ăn nguyên chất còn cao, làm cách nào để có thể mọi nhà đều có cơ hội sử dụng; (3) Không chỉ là dầu lạc mà còn có thể ứng dụng các loại nguyên liệu khác có dầu mang thương hiệu Tâm An; (4) Tạo ra vùng nguyên liệu riêng của dự án để có thể chủ động nguyên liệu.

Khởi nghiệp từ nông nghiệp, đặc biệt từ chính nông sản trên quê hương của mình là hướng đi rất đáng khuyến khích của các bạn trẻ. Dự án của Thanh An và Quang Diệu khẳng định khởi nghiệp không cứ từ những ý tưởng to lớn, chỉ cần tâm huyết thì những cây cỏ xung quanh chúng ta đều là cơ hội thú vị trên bước đường khởi nghiệp của các startup.

Minh Phương



CÁC MÔ HÌNH “KINH TẾ - X” VÀ XU HƯỚNG DỊCH VỤ HÓA SẢN XUẤT

Được thúc đẩy bởi sự phát triển của công nghệ Internet Vạn vật và Điện toán đám mây, rất nhiều doanh nghiệp đang chuyển đổi từ mô hình sản phẩm sang mô hình dịch vụ, mang lại cho khách hàng của họ nhiều lựa chọn với tính linh hoạt cao hơn.

CÁC MÔ HÌNH “KINH TẾ - X” MỚI

Ngày nay, khách hàng ngày càng có xu hướng nhanh nhạy nắm bắt các mô hình kinh doanh mới mang lại cho họ những sản phẩm mới nhất có tính linh hoạt và chi phí thấp hơn. Trên thị trường, các công ty khởi nghiệp đang dẫn đầu với việc cung cấp những dịch vụ mới này, nhưng rất nhiều nhà sản xuất thông qua việc mua lại hoặc phát triển nội bộ, cũng bắt đầu phát triển các mô hình kinh doanh của họ để đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng hiện đại. Những mô hình này gồm một số loại hình dưới đây.

Dịch vụ theo yêu cầu

Tăng tới gần 57 tỷ USD vào năm 2018, dịch vụ theo yêu cầu có lẽ là mô hình phổ biến nhất. Được thể hiện rõ rệt nhất ở Uber, các doanh nghiệp phục vụ theo yêu cầu xuất hiện ở hầu hết các hoạt động của con người, từ in ấn hay dắt chó đi dạo cho đến đến bảo mẫu và mát xa. Mặc dù nhiều doanh nghiệp hoạt động dựa trên nền tảng dịch vụ, nhưng tăng trưởng của dịch vụ dựa theo yêu cầu cũng đã thúc đẩy mức tăng trưởng của sản xuất theo yêu cầu và sản xuất vi mô.

Kinh tế chia sẻ

Kinh tế chia sẻ, nơi người tiêu dùng “chia sẻ” các sản phẩm và dịch vụ trực tiếp thay vì bán hàng thông qua nhà bán lẻ hay nhà phân phối, chính là một mô hình kinh doanh nữa cũng đã trở nên phổ biến trong vài năm qua. Có lẽ, ví dụ phổ nổi tiếng nhất về doanh nghiệp kinh tế chia sẻ chính là Airbnb, nơi khách du lịch có thể thuê nhà và phòng trực tiếp từ các cá nhân khác. Nền kinh tế chia sẻ được dự đoán sẽ lên tới 86,5 triệu người dùng ở Mỹ vào năm 2021, tăng từ 44,8 triệu người trong 2016. Mặc dù kinh tế chia sẻ giúp giảm lãng phí, nhưng nó cũng gây ra mối đe dọa cho các nhà sản xuất, vì người tiêu dùng có thể lựa chọn hình thức “vay” hàng hóa thay vì mua sản phẩm mới. Do đó, các nhà sản xuất buộc phải đánh giá lại các mô hình kinh doanh của họ để tham gia vào nền kinh tế mới này.

Dịch vụ hợp thuê bao

Dịch vụ hợp thuê bao đã trở nên vô cùng phổ biến do bản chất mang tính mục tiêu cao và dễ sử dụng của chúng. Dịch vụ hợp thuê bao cũng mang lại cơ hội bán hàng trực tiếp duy nhất tới người tiêu dùng của nhà sản xuất. Các startup như Birchbox, ClubW, Stitch Fix và NatureBox chính là những công ty tiêu biểu khi nói về thị trường hợp thuê bao.

Ký gửi trực tuyến

Khi eBay và Craigslist khởi nghiệp vào giữa những năm thập niên 1990 của thế kỷ trước, các công ty này đã mang lại cho mỗi người cơ hội sử dụng internet để bán sản phẩm đã qua sử dụng của họ. Gần hai thập kỷ sau, loại hình cửa hàng ký gửi trực tuyến mới đã xuất hiện góp phần đồng bộ hóa quy trình này. Các trang web như thredUP, Swap và TheRealReal cho phép người dùng mua và bán trực tuyến quần áo, trang sức, đồ chơi và phụ kiện hàng hiệu đã qua sử dụng. Tương tự như kinh tế chia sẻ, các cửa hàng ký gửi trực tuyến gây ra mối đe dọa

cho nhà sản xuất cũng như mang lại một cơ hội cho những người sẵn sàng có tư duy “khác biệt” về mô hình kinh doanh của họ.

XaaS (Anything as a Service)

Do điện toán đám mây trở nên phổ biến khắp nơi, các mô hình kinh doanh “Bất cứ gì cũng là Dịch vụ” (XaaS) cũng ngày càng trở nên phổ biến hơn. Cơ chế của XaaS là các doanh nghiệp có thể cung cấp các giải pháp tốt hơn, hiệu quả hơn về chi phí cho khách hàng thông qua các mô hình thuê bao hoặc dùng đến đâu trả tiền tới đó hơn là sử dụng các mô hình cấp phép phần mềm truyền thống. Mô hình XaaS phổ biến nhất là “Phần mềm Dịch vụ” (SaaS), cung cấp các ứng dụng và dịch vụ phần mềm cá nhân thông qua đám mây. Tuy nhiên, Nền tảng Dịch vụ (PaaS) và mô hình Cơ sở hạ tầng Dịch vụ (IaaS) cũng có sức hút với vai trò là một cách để các công ty công nghệ để mở rộng tầm ảnh hưởng của họ.

Mặc dù trước đây XaaS đã được đề cập tới với vai trò như điện toán đám mây, hiện tại nó ngày càng được sử dụng để xác định tất cả các mô hình kinh doanh dựa trên dịch vụ, từ Sản xuất như một dịch vụ và Sản phẩm như một dịch vụ, cho tới Vận chuyển như một dịch vụ (Uber và Lyft) và Mua sắm như một Dịch vụ (Trunk Club và Stitch Fix). Dù là gọi bằng bất cứ tên gì, rõ ràng nhu cầu của khách hàng đang ngày càng phát triển và các doanh nghiệp phải đáp ứng được.

DỊCH VỤ HÓA SẢN XUẤT

Từ lâu, sản xuất đã được thúc đẩy nhờ sự xuất sắc của kỹ thuật và hiệu suất vận hành, và hơn thập kỷ trước sự tăng trưởng này đã có tốc độ bứt phá mãnh liệt. Chi phí đầu vào thấp đi và các công nghệ mới đã thúc đẩy các công ty cạnh tranh về tính năng và chức năng của sản phẩm. Một ví dụ tiêu biểu là mức khả dụng của các thiết bị có chức năng Bluetooth. Hiện nay, có gần 2,6 triệu thiết bị trợ thính

Bluetooth, 168 triệu tai nghe Bluetooth, và 87 triệu thiết bị tự động hỗ trợ Bluetooth trên toàn thế giới. Bạn có thể có máy nướng bánh mì, hộp đựng chỉ nha khoa, khay trứng, chai nước, ngã ba, thùng rác Bluetooth, và thậm chí thất lưng Bluetooth có thể sạc điện thoại thông minh của bạn.

Đi đôi với cạnh tranh để có các tính năng mới, tăng trưởng của bán lẻ trực tuyến được Amazon thúc đẩy, đã thu hẹp biên hạn và dẫn đến những nỗ lực cắt giảm chi phí. Áp lực cắt giảm chi phí đã khiến tiến trình này trở nên khó khăn hơn, theo đó các nhà sản xuất buộc phải nỗ lực cung cấp sản phẩm nhanh hơn, với chi phí ít hơn. Điều này đã dẫn đến một số nhà sản xuất “thất lưng, buộc bụng” trang bị tính năng mới cho sản phẩm, vì thế các nhà sản xuất ngày càng tăng cường tận dụng công nghệ để cải thiện hiệu quả hoạt động, giảm lãng phí và ủng hộ các sáng kiến sản xuất tinh gọn.

Ngày nay, với một thị trường đầy các sản phẩm bão hòa các tính năng và cắt giảm chi phí tới tận “xương”, các nhà sản xuất đang chuyển sang cách tiếp cận tập trung vào khách hàng hơn, khám phá các mô hình kinh doanh dựa trên dịch vụ mới để xây dựng giá trị và phát triển các mối quan hệ với khách hàng trong một thế giới hiện đại, kết nối. Bổ sung thêm dịch vụ vào danh mục đầu tư cho phép các nhà sản xuất tạo ra sự khác biệt cho các dịch vụ của họ và đạt được lợi thế cạnh tranh trong một ngành công nghiệp đang biến đổi nhanh chóng.

Sản xuất như một dịch vụ

Mặc dù sản xuất theo hợp đồng luôn luôn là một dịch vụ, nhưng số hóa đang thay đổi cách thiết kế sản phẩm và cách mà các nhà sản xuất theo hợp đồng sản xuất ra những sản phẩm đó. Những biến đổi này đã dẫn đến việc mở rộng của mô hình “Sản xuất như dịch vụ”, trong đó các doanh nghiệp có thể tận dụng một mạng lưới hạ tầng sản xuất chung - từ

máy móc, bảo trì tới phần mềm và kết nối mạng - để sản xuất hàng hóa.

Trên thực tế, dịch vụ này có thể là một mạng lưới thiết bị sản xuất được quản lý một cách mới lạ hoặc một mạng lưới các nhà sản xuất tự quản. Với một mạng lưới được quản lý một cách độc đáo như vậy, khách hàng có thể gửi đơn đặt hàng chế tạo một bộ phận, bao gồm các tập tin thiết kế và thông số kỹ thuật phù hợp, và dựa trên khối lượng công việc, vật liệu, lực lượng lao động sẵn có, địa điểm, và quy mô, mạng lưới này sẽ tự động định tuyến đơn đặt hàng đến một cơ sở sản xuất, hoặc một tập hợp các cơ sở nhất định, để thực hiện yêu cầu một cách hiệu quả nhất. Khách hàng có thể thậm chí còn không nhận biết được quá trình định tuyến (tự động tìm nhà sản xuất cho người đặt đơn), nhưng họ sẽ được hưởng lợi ích từ việc sản xuất nhanh hơn, hiệu quả về chi phí hơn.

Với các mạng lưới nhà sản xuất như vậy, ví dụ như Dassault Systemes’s 3Dexperience Marketplace, khách hàng có thể nghiên cứu và gửi các dự án vào mạng lưới nhà sản xuất bằng cách sử dụng tập hợp các tập tin tiêu chuẩn hóa. Sau đó, các nhà sản xuất có thể tự động đánh giá lại các bản thiết kế - bao gồm các thông số về hình dáng, cách hoạt động của các dao tiện và các vật liệu cần thiết - để cung cấp báo giá nhanh chóng, chính xác cho khách hàng tiềm năng. Việc này cắt giảm cả gánh nặng hành chính cũng như chi phí sản xuất.

Với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn, “Sản xuất như một dịch vụ” có một tác động mạnh đến R&D, đổi mới, và tạo mẫu. Tác động này thể hiện rõ trong một số ngành công nghiệp đòi hỏi năng lực sản xuất công nghệ cao, ví dụ như trong nhà máy chế tạo linh kiện bán dẫn. Một nhà máy mới có giá lên tới 6 tỷ USD. Mức chi phí đầu vào này là hoàn toàn quá cao so với khả năng của nhiều công ty đang tìm cách

gia nhập hoặc phát triển trong lĩnh vực này. Tuy nhiên, các công ty có nhà máy sản xuất linh kiện bán dẫn, như TSMC, hiện đang cung cấp dịch vụ sản xuất chip cho các công ty “không có nhà máy sản xuất”. Mức khả dụng của các dịch vụ sản xuất này - cùng với cơ hội thiết kế và làm đi làm lại các chip mới với chi phí thấp hơn - đã làm nảy sinh việc phát triển các công ty thiết kế chip mới và nhiều đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực này. Giống như nhiều mô hình kinh doanh XaaS khác, “Sản xuất như một Dịch vụ” giúp doanh nghiệp chuyển đầu tư từ CAPEX (chi phí vốn) sang OPEX (chi phí hoạt động), giải phóng vốn đầu tư vào nghiên cứu và phát triển, tiếp thị và bán hàng.

Mô hình “Sản xuất như một dịch vụ” còn có những lợi ích khác, không chỉ ở việc tạo mẫu nhanh hơn ít tốn kém hơn, giúp các nhà sản xuất cân bằng tốt hơn khối lượng công việc, mà còn mở ra những cơ hội mới cho các nhà sản xuất có thể còn thiếu một số năng lực.

Sản phẩm như một dịch vụ

Khi các nhà sản xuất chuyển sang tập trung vào khách hàng hơn, nhiều nhà sản xuất áp dụng mô hình kinh doanh “Sản phẩm như một dịch vụ” để hỗ trợ tốt hơn cho nhu cầu của khách hàng. Trong Mô hình kinh doanh “Sản phẩm như một dịch vụ”, sản phẩm vật chất, phần mềm và hậu mãi được cung cấp dưới dạng dịch vụ hoặc trải nghiệm ảo, và người mua sẽ không còn sở hữu một sản phẩm vật chất nữa.

“Sản phẩm như một dịch vụ” không phải mô hình mới. Trên thực tế, ngành công nghiệp ô tô đã cung cấp “Sản phẩm như một dịch vụ” thông qua các chương trình cho thuê toàn diện trong nhiều thập kỷ. Trong một mô hình “Sản phẩm như một dịch vụ” hiện đại hơn, BMW đã cung cấp xe ô tô như một dịch vụ theo yêu cầu thông qua chương trình ReachNow của họ. Công nghệ mới đang phát triển và làm tiến triển cách mà các nhà sản xuất cung cấp “Sản phẩm như

một dịch vụ”. Dựa trên một số dự đoán ban đầu, có trên 40% trong số top 100 nhà sản xuất sản phẩm rời và 20% trong số top 100 nhà sản xuất theo công thức sẽ cung cấp mô hình “Sản phẩm như một dịch vụ” vào cuối năm 2018.

Có ba động lực chính thúc đẩy mô hình “Sản phẩm như một dịch vụ” trong sản xuất. Thứ nhất là việc thu thập dữ liệu dễ dàng hơn nhờ tiến bộ của công nghệ cảm biến. Các cảm biến đã trở nên nhỏ hơn, mạnh hơn và ít tốn kém hơn, dự kiến sẽ đạt tới mức chi phí trung bình là 0,38 USD tới năm 2020, giảm từ 1,30 USD vào 2004. Với những biến đổi này, quy mô thị trường cho cảm biến và bộ điều khiển đã tăng mạnh và có thể tăng lên 5,6 tỷ USD trong năm 2018. Việc áp dụng các cảm biến đã thúc đẩy thu thập dữ liệu dễ dàng và mạnh hơn. Khi nhúng vào sản phẩm, những cảm biến này cung cấp cho các nhà sản xuất phản hồi gần như tức thời về công dụng sản phẩm. Chúng cũng có thể được sử dụng để thu thập dữ liệu tốt hơn về khắp chuỗi giá trị và hoạt động sản xuất.

Động lực thứ hai là kết nối và xử lý vi tính điện toán đám mây tốt hơn. Mặc dù các nhà sản xuất chắc chắn có thể thu thập dữ liệu sản phẩm và hoạt động trước đó, nhưng điện toán đám mây cho phép họ dễ dàng thống nhất nhiều dữ liệu hơn từ tất cả các điểm liên lạc trong chuỗi giá trị. Kết hợp với trí tuệ nhân tạo và máy học, sự thống nhất này cho phép họ hiểu sâu hơn về dữ liệu của họ, xử lý thông tin nhanh hơn, và tự động hóa các hoạt động một cách thông minh hơn. Hơn nữa, những tiến bộ hiện đại trong xử lý máy tính hiện cho phép các chức năng này chạy ở quy mô mà trước đây không thể diễn ra. Những tiến bộ này có thể thúc đẩy phát triển sản phẩm, cải tiến bán hàng và tăng cường hỗ trợ khách hàng.

Động lực thứ ba chính là giao thoa của phần cứng và phần mềm. Do sản phẩm trở nên thông minh và

kết nối hơn nên cũng khó phân biệt sản phẩm với công nghệ mà sản phẩm được chạy trên đó, đặc biệt là phần mềm. Sự hội tụ giữa phần cứng và phần mềm làm tăng việc sử dụng trực tiếp sản phẩm từ nhà sản xuất, do khách hàng có thể ngày càng phụ thuộc vào sự hỗ trợ và cập nhật phần mềm của nhà sản xuất. Điều này mang lại một cơ hội tuyệt vời cho các nhà sản xuất để xây dựng một mối quan hệ liên tục với khách hàng trong suốt vòng đời của một sản phẩm, bao gồm tăng cường sản phẩm với các dịch vụ kỹ thuật số, cung cấp hỗ trợ và cho bổ sung những chức năng mới vào các sản phẩm cũ thông qua cập nhật phần mềm OTA (over the air: cập nhật thông qua sóng, wifi..).

Các dịch vụ kỹ thuật số

Do công nghệ, ví dụ như Internet Vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo và học máy, mang lại cho các nhà sản xuất tầm nhìn lớn hơn về các sản phẩm và hoạt động của họ, nên họ đang tận dụng thông tin này để xây dựng các dịch vụ kỹ thuật số, ví dụ như bảo trì dự đoán, làm tăng các dịch vụ sản phẩm và sản xuất khác của họ.

ThyssenKrupp, một công ty đa quốc gia của Đức và là nhà sản xuất thang máy lớn thứ năm thế giới, đã đổi mới dựa trên công nghệ IoT để kết nối thang máy với điện toán mây. Dữ liệu được thu thập từ cảm biến của chiếc thang máy cho phép các thuật toán xử lý

thông tin và dự đoán khi nào chiếc thang máy cần được bảo trì trước khi nguy cơ hỏng hóc ở chiếc thang máy diễn ra. Phương pháp bảo trì dự đoán này được tăng cường hơn nữa bằng cách sử dụng công nghệ thực tế tăng cường, với việc các kỹ thuật viên thang máy sử dụng Microsoft HoloLens để nhận những hướng dẫn “rảnh tay” từ xa, từ các chuyên gia trong khi họ trên hiện trường.

Ngoài các mô hình Sản xuất như một Dịch vụ, Sản phẩm như một Dịch vụ và các dịch vụ kỹ thuật số vừa được nêu trên, sản xuất theo mạng đám mây cũng đang mở ra một loạt các dịch vụ cho các nhà sản xuất, bao gồm Thiết kế như một Dịch vụ (DaaS), Thử nghiệm như một Dịch vụ (EaaS), Thiết bị như một Dịch vụ (EaaS), Mô phỏng như một Dịch vụ (SIMaaS), Quản lý như một Dịch vụ (MaaS), Bảo trì như một Dịch vụ (MAaaS) và Tích hợp như một Dịch vụ (INTaaS). Đa dạng hóa các dịch vụ theo hướng này mang lại lợi ích quan trọng cho các nhà sản xuất đang nắm bắt các mô hình hướng dịch vụ. Bỏ qua những từ viết tắt ở các dịch vụ nêu trên, có thể thấy rõ tương lai của sản xuất nằm ở các dịch vụ sản xuất lấy khách hàng làm trọng tâm.

Phuong Anh

(Theo 2019 manufacturing trends report, Microsoft Dynamics 365)

MÙI CÔNG NGHỆ MỚI NỔI 2019 (P1)

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 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 vô dụng; 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.

1. NHỰA SINH HỌC CHO NỀN KINH TẾ TUẦN HOÀN

Các dung môi và enzyme tiên tiến chuyển đổi gỗ phế liệu thành nhựa phân hủy sinh học tốt hơn

Nhựa là vật liệu được sử dụng rộng rãi và phổ biến trên phạm vi toàn cầu. Theo Diễn đàn Kinh tế Thế giới, chỉ riêng năm 2014, ngành công nghiệp đã sản xuất ra 311 triệu tấn nhựa, con số này dự kiến sẽ tăng gấp 3 lần vào năm 2050. Tuy nhiên, chưa đến 15% trong số đó được tái chế. Phần lớn số nhựa còn lại bị thiêu hủy, chôn lấp hoặc bị vứt bỏ trong môi trường - nơi với khả năng kháng lại sự tiêu hóa của vi sinh vật, nhựa có thể tồn tại hàng trăm năm. Các mảnh vụn nhựa tích tụ trong đại dương gây ra một loạt các loại vấn đề, từ làm chết động vật hoang dã khi chúng ăn phải nhựa cho đến giải phóng các hợp chất độc hại ra môi trường. Nhựa thậm chí còn có thể xâm nhập vào cơ thể khi chúng ta ăn cá bị ô nhiễm.

Nhựa phân hủy sinh học có thể làm giảm bớt

những vấn đề này, góp phần vào mục tiêu xây dựng nền kinh tế nhựa “tuần hoàn”, trong đó nhựa được tạo ra từ sinh khối và được chuyển đổi lại thành sinh khối. Giống như nhựa tiêu chuẩn có nguồn gốc từ hóa dầu, nhựa phân hủy sinh học chứa các polyme (các phân tử chuỗi dài) có thể được đúc thành nhiều dạng khác nhau khi chúng ở trạng thái lỏng. Tuy nhiên, các loại nhựa hiện có - chủ yếu được làm từ ngô, mía, hoặc chất béo và dầu thải - thường chưa đạt được độ bền cơ học và các tính năng mong muốn khác như các loại nhựa tiêu chuẩn. Những đột phá gần đây trong sản xuất nhựa từ cellulose hoặc lignin (chất khô trong thực vật) hứa hẹn sẽ khắc phục những nhược điểm đó. Một lợi ích nữa cho môi trường là cellulose và lignin có thể được chiết xuất từ thực vật phi thực phẩm, chẳng hạn như cây sậy, được trồng trên đất có lợi suất thấp, không phù hợp với cây lương thực, hoặc từ phế liệu gỗ và phế liệu nông nghiệp.

Cellulose, polymer hữu cơ dồi dào nhất trên Trái

đất, là thành phần chính của thành tế bào thực vật; lignin lấp đầy các khoảng trống trong các thành tế bào này, tạo ra độ bền và độ cứng. Để tạo ra nhựa từ các chất đó, trước tiên các nhà chế tạo phải phá vỡ chúng thành các khối kiến thiết cơ bản (mônôme). Gần đây, các nhà nghiên cứu đã tìm ra cách để phá vỡ cả hai chất này. Việc phá vỡ lignin đặc biệt quan trọng vì các mônôme của lignin được cấu tạo từ các vòng thơm - cấu trúc hóa học học cung cấp cho một số nhựa tiêu chuẩn độ bền cơ học và các tính năng mong muốn khác. Lignin không hòa tan trong hầu hết các dung môi, nhưng các nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng một số chất lỏng ion thân thiện môi trường (bao gồm phần lớn các ion) có thể tách nó ra khỏi gỗ và thực vật thân gỗ. Các enzyme biến đổi gen tương tự như các enzyme trong nấm và vi khuẩn sau đó có thể phá vỡ lignin hòa tan thành các thành phần của nó.

Một số công ty đang khai thác những phát hiện này. Ví dụ, Chrysalix Technologies, một công ty con của Đại học Hoàng gia Luân Đôn, đã phát triển một quy trình sử dụng chất lỏng ion giá rẻ để tách cellulose và lignin từ nguyên liệu ban đầu. MetGen Oy, công ty công nghệ sinh học Phần Lan, đã sản xuất một số enzyme biến đổi gen giúp tách các lignin có nguồn gốc khác nhau thành các thành phần cần thiết cho một loạt các ứng dụng. Và Mobius (trước đây là Grow Bioplastic) đang phát triển các viên nhựa từ lignin để sử dụng trong các chậu hoa phân hủy sinh học, mùn nông nghiệp và các sản phẩm khác.

Tuy nhiên, vẫn còn nhiều rào cản cần phải vượt qua trước khi loại nhựa mới này có thể được sử dụng rộng rãi. Rào cản đầu tiên là chi phí; một rào cản khác là cần phải giảm thiểu lượng đất và nước được sử dụng để sản xuất chúng - ngay cả khi lignin được tách từ chất thải thì vẫn cần có nước để chuyển đổi nó thành nhựa. Như với bất kỳ thách thức lớn nào, các giải pháp sẽ đòi hỏi sự kết hợp nhiều biện pháp, từ các quy định đến những thay đổi tự nguyện trong



cách xã hội sử dụng và xử lý nhựa. Tuy nhiên, các phương pháp sản xuất nhựa phân hủy sinh học mới nổi là một ví dụ hoàn hảo về cách các dung môi thân thiện môi trường hơn và các chất sinh học hiệu quả hơn có thể góp phần tạo ra một nền kinh tế tuần hoàn trong một ngành công nghiệp then chốt.

2. ROBOT XÃ HỘI

Bạn bè và trợ lý của robot hư cấu trong phim Chiến tranh giữa các vì sao đang thâm nhập sâu hơn vào cuộc sống của chúng ta

Trong ngành công nghiệp và y học, các robot thường thực hiện các công việc xây dựng, phá huỷ và kiểm tra; chúng cũng hỗ trợ trong phẫu thuật và phát thuốc theo đơn tại các hiệu thuốc. Cả những robot này và robot “xã hội” - được thiết kế để gắn kết với mọi người và khơi gợi mối liên hệ cảm xúc - đều

không có chức năng như người giúp việc của Jetsons, Rosie, hoặc những người yêu thích giả tưởng khác. Mặc dù vậy, các robot xã hội được kỳ vọng sẽ trở nên tinh vi và thịnh hành hơn trong vài năm tới. Lĩnh vực này dường như đã đạt đến điểm bùng phát, với các robot có khả năng tương tác nhiều hơn và thực hiện các nhiệm vụ hữu ích hơn bao giờ hết.

Giống như hầu hết robot, robot xã hội sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để quyết định cách thức hành động dựa trên thông tin nhận được thông qua máy ảnh và các cảm biến khác. Khả năng phản ứng theo những cách có vẻ giống như thật đã được thông báo bởi các nhà khoa học nghiên cứu về các vấn đề chẳng hạn như cách nhận thức hình thành, yếu tố cấu thành trí tuệ xã hội và cảm xúc và cách mọi người suy luận về suy nghĩ và cảm xúc của người khác. Những tiến bộ trong AI cho phép các nhà thiết kế chuyển những hiểu biết tâm lý và khoa học thần kinh như vậy thành các thuật toán cho phép robot nhận dạng giọng nói, khuôn mặt và cảm xúc, diễn giải lời nói và cử chỉ, phản ứng phù hợp với các tín hiệu bằng lời nói và phi ngôn ngữ phức tạp, giao tiếp bằng mắt, nói chuyện và thích nghi với nhu cầu của mọi người bằng cách học hỏi từ phản hồi, phần thưởng và phê bình.

Do đó, các robot xã hội đang thực hiện một loạt các vai trò ngày càng nhiều hơn. Chẳng hạn, một robot hình người kích thước 47 inch có tên Pepper (do SoftBank Robotics phát triển), nhận ra khuôn mặt và cảm xúc cơ bản của con người và tham gia vào các cuộc trò chuyện thông qua màn hình cảm ứng trong “ngực” nó. Khoảng 15.000 robot Peppers trên toàn thế giới thực hiện các dịch vụ như nhận phòng khách sạn, dịch vụ khách hàng tại sân bay, hỗ trợ mua sắm và thanh toán thức ăn nhanh. Temi (do Temi USA phát triển) và Loomo (do Segway Robotics phát triển) là thể hệ trợ lý cá nhân tiếp theo - giống

như Amazon Echo và Google Home nhưng di động, cung cấp các chức năng ở cấp độ mới. Loomo, chẳng hạn, không chỉ là người bạn đồng hành mà theo mệnh lệnh còn có thể chuyển đổi thành một chiếc xe vận chuyển.

Robot xã hội có sức hấp dẫn đặc biệt trong việc hỗ trợ dân số già ngày càng gia tăng trên thế giới. Robot trị liệu PARO (do Viện Khoa học và Công nghệ Công nghiệp Tiên tiến Nhật Bản phát triển), trông giống như một con hải cẩu, có chức năng kích thích và giảm căng thẳng cho những người mắc bệnh Alzheimer và các bệnh nhân khác trong các cơ sở chăm sóc. Nó quay đầu lại khi được gọi tên và khóc khi được vuốt ve. Mabu (do Catalia Health phát triển) chăm sóc bệnh nhân, đặc biệt là người già, làm trợ lý chăm sóc sức khỏe, nhắc nhở họ đi dạo và uống thuốc và gọi các thành viên trong gia đình khi cần. Robot xã hội cũng đang có được sức hút với người tiêu dùng dưới dạng đồ chơi. Những nỗ lực ban đầu để kết hợp hành vi xã hội vào đồ chơi, chẳng hạn như Baby Alive của Hasbro và chó robot AIBO của Sony, có thành công hạn chế. Nhưng cả hai đang hồi sinh và phiên bản gần đây nhất của AIBO có nhận dạng giọng nói và cử chỉ tinh vi, có thể được dạy các thủ thuật và phát triển các hành vi mới dựa trên các tương tác trước đó.

Doanh số toàn cầu của robot tiêu dùng ước tính đạt 5,6 tỷ USD vào năm 2018 và thị trường dự kiến sẽ tăng lên 19 tỷ USD vào cuối năm 2025, với hơn 65 triệu robot được bán ra mỗi năm. Xu hướng này có vẻ đáng ngạc nhiên khi nhiều công ty robot tiêu dùng nhận được các khoản tài trợ lớn, như Jibo và Anki, đã thất bại. Nhưng một làn sóng robot đang xếp hàng để thay thế các robot không còn tồn tại, bao gồm BUDDY (của Blue Frog Robotics), một thiết bị di động chơi các trò chơi ngoài vai trò trợ lý cá nhân và cung cấp tự động hóa và bảo mật tại nhà.

3. ỚNG KÍNH SIÊU NHỎ CHO CÁC THIẾT BỊ THU NHỎ

Kim loại mỏng, phẳng có thể thay thế cho các tấm kính cong kênh để thao tác ánh sáng

Trong khi điện thoại, máy tính và các thiết bị điện tử khác ngày càng nhỏ hơn thì các cấu phần quang học của chúng vẫn chưa được thu nhỏ. Vì vậy thật khó để tạo ra các ống kính nhỏ với kỹ thuật cắt kính và uốn cong kính truyền thống và các cấu phần trong ống kính thường cần được xếp chồng lên nhau để tập trung ánh sáng đúng cách. Các kỹ sư gần đây đã tìm ra phần lớn nguyên tắc vật lý để chế tạo những tấm kính nhỏ hơn, nhẹ hơn nhiều được gọi là metalens. Những ống kính này có thể cho phép thu nhỏ kính hiển vi và các công cụ phòng thí nghiệm khác, cũng như các sản phẩm tiêu dùng, chẳng hạn như máy ảnh, tai nghe thực tế ảo và cảm biến quang học cho Internet vạn vật. Chúng cũng có thể tăng cường chức năng của sợi quang.

Ngoài việc giảm kích thước, metalens cũng làm giảm chi phí cho các cấu phần quang học vì các thấu kính nhỏ có thể được sản xuất với cùng một thiết bị đã được sử dụng trong ngành công nghiệp bán dẫn.

Tính năng này làm tăng triển vọng hấp dẫn của việc chế tạo, ví dụ, các cấu phần điện tử và quang của bộ cảm biến ánh sáng cạnh nhau.

Tuy nhiên, hiện tại, chi phí vẫn còn cao vì khó có thể đặt chính xác các cấu phần nano trên một chip có kích thước centimet. Những hạn chế khác cũng cần giải quyết. Cho đến nay, metalens chưa truyền ánh sáng hiệu quả như các ống kính truyền thống - một khả năng quan trọng đối với các ứng dụng như chụp ảnh màu. Ngoài ra, chúng quá nhỏ để thu được một lượng ánh sáng lớn, điều đó có nghĩa là, hiện tại, chúng không phù hợp để chụp những bức ảnh chất lượng cao.

Tuy nhiên, trong vài năm tới, các ống kính nhỏ có thể sẽ được đặt vào các cảm biến nhỏ hơn, để chế tạo hơn, các công cụ chẩn đoán như thiết bị hình ảnh nội soi và sợi quang. Những ứng dụng tiềm năng đó đủ hấp dẫn để thu hút hỗ trợ nghiên cứu từ các cơ quan chính phủ và các công ty như Samsung và Google. Ít nhất một startup, Metalenz, dự kiến sẽ đưa metalens ra thị trường trong vòng vài năm tới.

Nguyễn Lê Hằng

WEF (2019), Top 10 emerging technologies 2019