

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

# KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 34.2019



## TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Bộ KH&CN đồng hành cùng startup Việt toàn cầu tại VietChallenge 2019
- 02 Hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng lực đổi mới, ứng dụng công nghệ
- 03 Fintech Summit 2019 - Ngày hội đầu tư cho các startup công nghệ tài chính
- 04 Cuộc đua livestream của các sàn thương mại điện tử

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 G-Happy: Câu chuyện về đồ chơi gỗ cho trẻ em
- 06 Trung Quốc sử dụng crowdfunding làm công cụ huy động vốn cho các doanh nghiệp nhỏ (P3)

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Trí tuệ nhân tạo - Mũi nhọn đột phá của cuộc CMCN 4.0 (P4)



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

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



*Thứ trưởng Trần Văn Tùng trao giải cho Medlink - startup vượt qua 400 dự án của người Việt trên toàn thế giới để vô địch Vietchallenge 2019.*

## **BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỒNG HÀNH CÙNG STARTUP VIỆT TOÀN CẦU TẠI VIETCHALLENGE 2019**

*MOST - Sự hiện diện của Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Trần Văn Tùng tại sự kiện VietChallenge 2019 tổ chức ngày 07/9/2019 tại Boston (Hoa Kỳ) cho thấy quan điểm ủng hộ của Bộ KH&CN đối với các du học sinh Việt Nam khởi nghiệp sáng tạo với tư duy toàn cầu, từ đó trở về đóng góp cho quê hương đất nước. Bên cạnh đó, Bộ KH&CN đã bắt đầu hành trình kết nối đầu tư cho startup Việt và làm việc với các đối tác lớn tại Hoa Kỳ từ ngày 06/09 (giờ địa phương), tiến đến quy tụ tại Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia - Techfest Vietnam 2019 ngày 13/09 tại Silicon Valley Hoa Kỳ.*

### **MEDLINK- HÀNH TRÌNH VÔ ĐỊCH VIETCHALLENGE 2019**

Ngày 07/9/2019, chung kết cuộc thi Khởi nghiệp toàn cầu VietChallenge với sự tranh tài của 9 đội thi xuất sắc là các startup Việt đến từ nhiều quốc gia

trên thế giới, đã được diễn ra tại Viện Công nghệ MIT, Hoa Kỳ - nơi được QS xếp hạng 7 năm liền từ 2012 là ngôi trường số 1 thế giới. Đây cũng là một trong các hoạt động thuộc Đề án "Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm

2025" (Đề án 844) do Bộ KH&CN chủ trì thực hiện.

Là năm thứ 4 diễn ra cuộc thi, VietChallenge - cuộc thi khởi nghiệp đầu tiên dành cho người Việt trên khắp thế giới do Hội sinh viên Việt Nam tại Mỹ phát động, đã trở thành một trong những cuộc thi uy tín tạo cơ hội cho người trẻ khởi nghiệp được học hỏi và thiết lập mối quan hệ với các quỹ đầu tư uy tín cùng các nhà đầu tư trong nước và quốc tế. Năm nay, ngay từ khi phát động, cuộc thi đã nhận được sự quan tâm của đông đảo startup trẻ và thu về hơn 400 bài dự thi sau vòng sơ loại.

Kết quả chung cuộc Chung kết VietChallenge 2019, chiến thắng thuộc về Medlink - Nền tảng kết nối trực tiếp giữa các hãng Dược và Nhà thuốc. Đây cũng là startup từng đạt giải nhì tại cuộc thi khởi nghiệp sáng tạo quốc gia Techfest Vietnam 2018.

Có thể nói, từ Techfest Vietnam và VietChallenge, nhiều startup Việt đã minh chứng được khả năng của mình trên đấu trường quốc tế, điển hình có thể kể đến chiến thắng tháng 5 vừa qua của quán quân Techfest Vietnam 2018 là Abivin trước hơn 40 quốc gia trên thế giới tại Startup World Cup, hay Tubudd với vị trí Top 10 Pitch@Palace Vietnam 2018 tổ chức bởi Hoàng gia Anh, và đặc biệt là đương kim quán quân VietChallenge - Medlink cũng đạt giải nhất tại Techsauce Global Pitch Competition 2019 trong khuôn khổ Techsauce Global Summit 2019 - sự kiện lớn nhất về công nghệ tại khu vực Châu Á, diễn ra tại Thái Lan vừa qua. Các startup này sẽ một lần nữa quy tụ tại Silicon Valley vào ngày 13/09 (giờ địa phương) cho Techfest Vietnam tại Hoa Kỳ.

Phát biểu tại sự kiện, Thứ trưởng Bộ KH&CN cho biết: Sáng kiến VietChallenge, nhằm kết nối chuyên gia, việt kiều trên thế giới với hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam, tìm kiếm những tài năng khởi nghiệp sáng

tạo Việt Nam trên khắp thế giới và thúc đẩy kết nối đầu tư, cũng là một trong những nhiệm vụ mà Đề án 844 cùng đồng hành, hỗ trợ. Đây cũng là một trong những cầu nối quan trọng của Việt Nam tới các hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo phát triển trên thế giới. Chương trình năm nay đã nhận được hơn 250 hồ sơ từ gần một nghìn bạn trẻ Việt đam mê kinh doanh khởi nghiệp hiện đang sinh sống tại hơn 23 quốc gia trên thế giới.

Thứ trưởng Trần Văn Tùng nhấn mạnh: “Nếu như các năm trước, chúng tôi có tổ chức sự kiện thường niên Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia TECHFEST, với quy mô và uy tín ngày càng tăng cao, thì năm nay, chúng tôi quyết định mở rộng hơn nữa, đưa cơ hội tới nhiều hơn nữa cho các bạn trẻ xuất sắc của Việt Nam, thông qua chuyến đi này. Đây là lần đầu tiên chúng tôi đưa TECHFEST ra ngoài Việt Nam, không chỉ tại Hoa Kỳ, mà còn tại Singapore và Hàn Quốc”.

Dược đánh giá cao bởi ban giám khảo là các nhà đầu tư, chuyên gia hàng đầu Hoa Kỳ, mô hình kinh doanh của Medlink cung cấp nền tảng bao gồm Website cho công ty dược và Ứng dụng điện thoại cho các nhà thuốc, cho phép nhà thuốc nhận đơn hàng online từ các công ty dược mà không cần quảng cáo hay tốn bất kì chi phí nào. Từ Medlink, các nhà thuốc có thể nhận đơn hàng từ các nhà cung cấp và giao hàng giúp gia tăng doanh thu nhanh chóng. Công ty dược sẽ dễ dàng trong việc quản lý đơn đặt hàng, theo dõi tình trạng, giúp giảm chi phí và nhân lực, đồng thời chăm sóc khách hàng một cách tốt nhất.

Ước tính, tại Việt Nam có khoảng 2.000 công ty dược. Chi phí mà các công ty dược chi cho việc phân phối sản phẩm - bao gồm chi phí vận chuyển

và chi phí cho đội ngũ kinh doanh chiếm khoảng 35% lợi nhuận, tương đương 1,6 tỷ USD mỗi năm. Thời gian đó, việc ứng dụng công nghệ trong nhà thuốc cũng rất ít, chỉ khoảng 30% nhà thuốc có dùng phần mềm quản lý kinh doanh, việc kiểm kho cũng như nhập hàng đều mất thời gian. Theo bà Nguyễn Thị Ngọc Huyền - CEO Medlink về ứng dụng Medlink, đây là một giải pháp kết nối giảm thiểu được các chi phí và tăng được hiệu quả doanh thu cho thị trường được.

Bên cạnh đó, giải Nhì thuộc về giải pháp VVN AI - Cung cấp các giải pháp Trí tuệ nhân tạo nhận diện hình ảnh, text... (OCR, eKYC)... ứng dụng trong tự động hoá quy trình giao dịch tại các cửa hàng, ngân hàng... nhằm tiết kiệm thời gian, tăng tính tiện ích và đảm bảo bảo mật chính xác, nâng cao trải nghiệm khách hàng. Giải pháp giúp các doanh nghiệp tối ưu chi phí và nâng cao chất lượng dịch vụ, tăng tính cạnh tranh trong môi trường kinh doanh số hiện nay.

Các đội còn lại bao gồm Emmay, Tubudd, Smilee Vietnam, Oxtale, No Spilled Milk, TiMobile và Graam đồng hạng ba trong chương trình.

Ngay tại lễ trao giải, Viettel đã công bố, các giải pháp đoạt giải sẽ trở thành đối tác của Viettel để cùng cung cấp dịch vụ tới gần 100 triệu khách hàng của Viettel trên toàn cầu.

Sự hiện diện của lãnh đạo Bộ KH&CN thể hiện quan điểm ủng hộ các du học sinh Việt Nam khởi nghiệp sáng tạo với tư duy toàn cầu, từ đó trở về đóng góp cho quê hương đất nước. Phần trao đổi, kết nối tiếp sau chương trình giữa Bộ KH&CN với các trường đại học lớn của Hoa Kỳ như Massachusetts Institute of Technology (MIT), Tufts, UMass, Stanford,...- nơi hàng loạt sinh viên xuất sắc của Việt Nam theo học - chính là minh chứng cho nỗ lực kết nối này của các cấp lãnh đạo. Đây cũng là cơ hội để các đại diện Việt Nam học hỏi kinh nghiệm hỗ trợ khởi nghiệp tại các trung tâm học thuật và công nghệ

lớn nhất thế giới, từ đó tạo động lực phát triển hệ sinh thái trong nước.

## **HÀNG LOẠT SỰ KIỆN KẾT NỐI, CHIA SẺ TẠI TECHFEST VIETNAM TẠI HOA KỲ DO BỘ KH&CN TỔ CHỨC**

Bộ KH&CN đã bắt đầu hành trình kết nối đầu tư cho startup Việt và làm việc với các đối tác lớn tại Hoa Kỳ từ ngày 06/09 (giờ địa phương), tiến đến quy tụ tại Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia - Techfest Vietnam 2019, diễn ra lần đầu tiên vào ngày 13/09 tại Hero City (Silicon Valley) cùng 200 trí thức, chuyên gia, nhà đầu tư và các đại diện quan trọng của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo hai nước.

Với mục tiêu tạo môi trường để startup Việt vươn ra quốc tế, kết nối toàn cầu cũng như học hỏi kinh nghiệm xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, đoàn hành trình trong khuôn khổ Techfest Vietnam 2019 được chủ trì bởi Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng sẽ bắt đầu chương trình làm việc chuyên sâu với hàng loạt đối tác lớn tại Hoa Kỳ từ ngày 06/09 tại Boston và San Francisco.

Tại đây, đoàn sẽ có chuyến thăm tới các tập đoàn công nghệ thành công nhất thế giới là Amazon, Google,... cũng như chứng kiến thành quả xây dựng và kết nối hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của Silicon Valley.

Đặc biệt, Bộ KH&CN có kế hoạch ký kết hợp tác với nhiều đại diện quan trọng trong chương trình làm việc gồm Ai20x (trung tâm ươm tạo khởi nghiệp tại Hoa Kỳ), Pegasus Tech Venture (đơn vị tổ chức Startup World Cup) và Stripe Inc (công ty hỗ trợ startup mở rộng thị trường Hoa Kỳ). Một số đối tác khác về tài chính, thúc đẩy kinh doanh, xây dựng hệ sinh thái cũng tham gia chương trình làm việc như Tim Draper, Republic, 500 Startups, Founder Institute, ... , hứa hẹn sẽ mang lại nhiều kết quả đáng chú ý cho khởi nghiệp Việt giai đoạn tới.

Đối với các startup Việt tham dự, Techfest

Vietnam sẽ liên tục thực hiện các hoạt động kết nối đầu tư 1-1 với gần 50 quỹ đầu tư, nhà đầu tư tại đây, tiến đến công bố kết quả tại Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia tại Hoa Kỳ - Techfest Vietnam in the USA diễn ra ngày 13/09 tại Hero City (55 East, 3rd Avenue, San Mateo). Đây là sự kiện quốc gia lần đầu tiên được thực hiện trong khuôn khổ Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” (Đề án 844), quy tụ gần 300 trí thức, các nhà đầu tư, startup và chuyên gia của Việt Nam và Hoa Kỳ tham dự.

Bên cạnh phần pitching của các startup trước toàn thể khách tham dự, một trong những hoạt động quan trọng nhất của ngày hội là Diễn đàn Kết nối hệ sinh thái Silicon Valley – Vietnam, nơi những đại diện quan trọng của hệ sinh thái hai quốc gia cùng thảo luận về các cơ hội kết nối giữa Việt Nam và Hoa Kỳ

để thúc đẩy đầu tư, phát triển hệ sinh thái.

Có thể nói, Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia - Techfest Vietnam 2019 đang thực hiện chiến lược kết nối với thế giới theo chỉ đạo của Chính phủ, bắt đầu tại các quốc gia có hệ sinh thái khởi nghiệp hàng đầu như Hoa Kỳ, Singapore và Hàn Quốc. Thông qua chuỗi sự kiện quy mô và hấp dẫn, chương trình tạo sân chơi để startup kêu gọi nguồn vốn đầu tư quốc tế, giúp Việt Nam giới thiệu và quảng bá hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, cũng như thu hút lực lượng chuyên gia chất lượng cao về đất nước.

Đặc biệt, sự kiện còn là dịp để hội tụ kiều bào trí thức Việt Nam tại Hoa Kỳ, từ đó mang đến cơ hội để những người Việt xa xứ kết nối và phục vụ không chỉ cộng đồng khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam mà còn thúc đẩy kinh tế - xã hội tại quê nhà./.



Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Văn Tùng phát biểu tại Sự kiện

## HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NÂNG CAO NĂNG LỰC ĐỔI MỚI, ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

*MOST - Sau gần 7 năm thực hiện, các Chương trình khoa học và công nghệ (KH&CN) quốc gia đã đạt được nhiều kết quả trong các lĩnh vực, đặc biệt là cơ khí - tự động hóa. Nhờ đó, năng lực công nghệ của doanh nghiệp được nâng lên đáng kể: doanh nghiệp trong nước đã làm chủ công nghệ thiết kế, sản xuất các thiết bị siêu trường, siêu trọng, động cơ, phụ tùng ô tô; sản xuất robot nhiều bậc tự do; sản xuất thiết bị phụ trợ cho các hãng cơ khí, điện tử hàng đầu thế giới... cũng như hỗ trợ các nhà sáng chế không chuyên hoàn thiện, thương mại hóa các kết quả sáng tạo của mình; mang lại hiệu quả kinh tế cao cho doanh nghiệp và xã hội.*

Đó là nhận định của Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng về kết quả, tác động của các nhiệm vụ trong các Chương trình KH&CN quốc gia đối với lĩnh vực cơ khí - tự động hóa được Bộ KH&CN triển khai từ năm 2013. Thông tin được đưa ra tại Hội thảo

*“Nâng cao năng lực công nghệ và hiệu quả sản xuất của các doanh nghiệp cơ khí - tự động hóa thông qua các Chương trình khoa học và công nghệ quốc gia” do Văn phòng các Chương trình KH&CN quốc gia tổ chức tại Hà Nội, sáng ngày 04/9/2019. Hội thảo có*

sự tham dự của TS. Trần Văn Tùng, Thứ trưởng Bộ KH&CN; GS. Hoàng Văn Phong, Chủ nhiệm Chương trình Đổi mới công nghệ quốc gia; TS. Đỗ Hữu Hòa, Chủ nhiệm Chương trình Sản phẩm quốc gia; một số nhà khoa học, nhà quản lý và doanh nghiệp,...

## **NHIỀU CƠ HỘI PHÁT TRIỂN TỪ CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ**

Với việc phát triển đất nước theo định hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, lĩnh vực cơ khí - tự động hóa có vai trò hết sức to lớn trong việc phát triển đất nước. Theo số liệu từ Tổng cục thống kê, kết thúc 6 tháng đầu năm 2019, tăng trưởng GDP của Việt Nam đạt 6,76%. Trong mức tăng chung của toàn nền kinh tế, đóng góp từ công nghiệp và xây dựng chiếm 51,8 % - cao nhất trong các ngành trọng điểm của Việt Nam. Trong 10 năm qua, ngành công nghiệp nói chung và cơ khí - tự động hóa nói riêng được coi là xương sống của nền kinh tế. Hiện Việt Nam có hơn 25.000 doanh nghiệp trong lĩnh vực cơ khí chế tạo, trong đó có khoảng 1/3 doanh nghiệp nội địa, xuất khẩu đạt gần 20 tỷ USD mỗi năm.

Chính phủ cũng đã có nhiều chính sách hỗ trợ phát triển các doanh nghiệp trong lĩnh vực này. Trong Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2020, chế tạo máy - tự động hóa là một trong bốn hướng công nghệ ưu tiên, bên cạnh công nghệ thông tin và truyền thông, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới và công nghệ môi trường. Từ cuối năm 2010 – 2011, Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt và giao Bộ KH&CN chủ trì triển khai các Chương trình KH&CN quốc gia: *Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia; Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao; Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia; Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN và tổ chức KH&CN công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm (Chương trình 592); Chương trình hợp tác nghiên cứu song phương, đa phương về KH&CN; Chương trình tìm kiếm và chuyển giao công*

*nghe nước ngoài.*

Trong các Chương trình nói trên, các nội dung hỗ trợ đối với lĩnh vực cơ khí - tự động hóa được nêu trực tiếp hoặc gián tiếp. Ví dụ như với Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao, trong danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển có 15/58 công nghệ thuộc lĩnh vực cơ khí - tự động hóa.

Cùng với đó, trong các Chương trình cũng có nhiều nội dung hỗ trợ từ Ngân sách Nhà nước như: hỗ trợ tối đa 100% kinh phí đối với hoạt động nghiên cứu, làm chủ, phát triển và tạo ra công nghệ; tối đa 50% kinh phí đối với hoạt động hoàn thiện công nghệ, dự án sản xuất thử nghiệm, chuyển giao công nghệ, dự án đầu tư sản xuất sản phẩm quốc gia; tối đa 100% kinh phí đào tạo ngắn hạn, bồi dưỡng nâng cao nguồn nhân lực đối với đơn vị trực tiếp tham gia dự án; hỗ trợ hoạt động thương mại hóa sản phẩm và phát triển thị trường, hoạt động xây dựng và phát triển hạ tầng kỹ thuật; hỗ trợ về tín dụng, ưu đãi một số loại thuế; hỗ trợ tối đa 30% kinh phí mua vật tư, nguyên liệu, nhiên liệu, thiết bị đo kiểm, phân tích,...

Theo đánh giá của nhiều doanh nghiệp, các chính sách nói trên đã tạo không ít cơ hội để họ có thể tận dụng mọi nguồn lực của mình và phát triển các sản phẩm hàng hóa thương hiệu Việt Nam bằng công nghệ cao, công nghệ tiên tiến, có khả năng cạnh tranh về tính mới, chất lượng và giá thành sản phẩm nhằm nâng cao năng lực đổi mới, làm chủ công nghệ.

## **DOANH NGHIỆP LÀM CHỦ ĐƯỢC NHIỀU CÔNG NGHỆ**

Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng cho biết, với định hướng lấy doanh nghiệp là trung tâm, các nhiệm vụ của Chương trình được triển khai từ cuối năm 2013 và đến nay đã đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là cơ khí - tự động hóa. Năng lực công nghệ của doanh nghiệp được nâng lên đáng kể: doanh nghiệp trong



nước đã làm chủ công nghệ thiết kế, sản xuất các thiết bị siêu trường, siêu trọng, động cơ, phụ tùng ô tô; sản xuất robot nhiều bậc tự do; sản xuất thiết bị phụ trợ cho các hãng cơ khí, điện tử hàng đầu thế giới như LG, Samsung, NEC... cũng như hỗ trợ các nhà sáng chế không chuyên hoàn thiện, thương mại hóa các kết quả sáng tạo của mình; mang lại hiệu quả kinh tế cao cho doanh nghiệp và cho toàn xã hội.

Chia sẻ về các kết quả nổi bật trong lĩnh vực cơ khí - tự động hóa, ông Nguyễn Sĩ Đăng, Phó Giám đốc Văn phòng Các chương trình KH&CN quốc gia cho biết, có thể kể đến Dự án “*Hoàn thiện thiết kế, chế tạo dây chuyền sản xuất linh hoạt kết cấu nhà thép nhẹ tiền chế*” thuộc Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao do Công ty TNHH Máy và Sản phẩm Thép Việt chủ trì thực hiện. Doanh nghiệp đã sản xuất được các dây chuyền sản xuất linh hoạt nhà thép nhẹ tiền chế cho nhà dân dụng và nhà công nghiệp; chuyển giao được một số dây chuyền cho các đối tác trong và ngoài nước như Úc, Bờ Biển Ngà, Đài Loan, giúp doanh thu của doanh nghiệp tăng hơn 20%.

Hoặc với việc triển khai Dự án “*Hoàn thiện công nghệ chế tạo robot phục vụ đào tạo*”, Công ty TNHH Robot Việt Nam đã làm chủ được công nghệ chế tạo robot tay máy 5 bậc tự do phục vụ đào tạo và chế tạo được 9 robot, 7 module, thiết kế 35 bài giảng để đào tạo về kỹ thuật chế tạo robot trong các trường đại học, cao đẳng kỹ thuật. Sản phẩm robot của nhiệm vụ có chất lượng tương đương với các sản phẩm nước ngoài đang có trên thị trường và giảm được ~60% giá thành sản phẩm. Đặc biệt, đến nay đơn vị chủ trì đã chuyển giao được 6 robot cho các trường đại học, cao đẳng kỹ thuật trong nước và được đánh giá rất tốt.

Trong Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia, Dự án “*Nghiên cứu đổi mới công nghệ chế tạo một*

*số sản phẩm điển hình từ hợp kim nhôm và hợp kim kẽm nhằm nâng cao chất lượng, đáp ứng nhu cầu trong nước, tham gia thị trường quốc tế*” đã giúp Công ty TNHH sản xuất phụ tùng ô tô xe máy Hưng Yên đổi mới và hoàn thiện chuỗi công nghệ chế tạo các chi tiết điển hình từ hợp kim kẽm, hợp kim nhôm nhằm nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm, hướng tới thị trường quốc tế; Dự án “*Nghiên cứu hoàn thiện thiết kế và đổi mới công nghệ chế tạo một số bộ phận của các loại cầu trục, cổng trục cảng biển*” đã giúp Công ty CP kết cấu thép và thiết bị nâng Việt Nam - VINALIFT làm chủ được quy trình thiết kế, chế tạo cầu trục cảng và cụm xe hàng, chân di chuyển của các loại cầu trục, cổng trục để nâng cao chất lượng, sản lượng nhằm tham gia chuỗi cung toàn cầu về thiết bị nâng hạ và phục vụ nhu cầu đầu tư phát triển cảng biển trong nước.

Cùng với đó, thông qua Dự án “*Nghiên cứu đổi mới công nghệ thiết kế và chế tạo dây chuyền sản xuất cáp điện*” thuộc Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia, Công ty TNHH Công nghiệp Quang Nam đã chế tạo thành công hệ thống thiết bị sản xuất dây cáp điện, chất lượng tương đương của Hàn Quốc, Châu Âu, giá thành bằng 50% nhập khẩu, giúp các doanh nghiệp sản xuất dây cáp điện của Việt Nam có điều kiện đầu tư đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực sản xuất;...

Tại Hội thảo, ngoài việc đánh giá kết quả triển khai các chương trình quốc gia trong lĩnh vực cơ khí - tự động hóa giai đoạn 2011 - 2020, nhìn lại những thành tựu, hạn chế những năm qua, các đại biểu tham dự cũng dành nhiều thời gian trao đổi về định hướng phát triển ngành công nghiệp cơ khí - tự động hóa giai đoạn 2021 - 2030. Ý kiến của các đại biểu có vai trò quan trọng, góp phần phục vụ việc tái cơ cấu các Chương trình KH&CN quốc gia trong giai đoạn mới Bộ KH&CN đang tiến hành.



# FINTECH SUMMIT 2019

TỔNG GIẢI THƯỞNG TIỀN MẶT LÊN ĐẾN **\$10.000** VÀ CƠ HỘI ĐÀM PHÁN TRỰC TIẾP CÁC HỢP ĐỒNG ĐẦU TƯ HẤP DẪN.

Hạn nộp đơn: 15/09/2019

Ngày Demoday: 25/09/2019

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC



## FINTECH SUMMIT 2019 - NGÀY HỘI ĐẦU TƯ CHO CÁC STARTUP CÔNG NGHỆ TÀI CHÍNH

*Fintech Summit 2019 là nơi để các startup fintech tiềm năng nhất trong cả nước giới thiệu sản phẩm, tổng giải thưởng tiền mặt lên đến 10.000 USD và cơ hội hợp tác với các ngân hàng và đàm phán trực tiếp với các quỹ đầu tư uy tín.*

Fintech (công nghệ tài chính) là một lĩnh vực hấp dẫn, tạo ra nhiều cơ hội cho cả startup và các nhà đầu tư trong những năm trở lại đây. Theo báo cáo của PwC, ở riêng khu vực Châu Á - Thái Bình Dương, các startup trong lĩnh vực Fintech đã thu hút hơn 15 tỷ USD chỉ trong năm 2018. Sớm nhận ra tầm quan trọng của các startup Fintech đối với sự tăng trưởng kinh tế, đặc biệt về tài chính và ngân hàng, Chính phủ Việt Nam đã khuyến khích thúc đẩy thực hiện nhiều chương trình, hội thảo, cuộc thi để kết nối

và hỗ trợ cộng đồng startup fintech.

Nắm bắt xu thế phát triển này, Tập đoàn Tài chính Welcome (Hàn Quốc) hợp tác cùng Ngân hàng Quốc tế Việt Nam (VIB) và quỹ đầu tư Vietnam Silicon Valley (VSV) sẽ tổ chức chương trình Fintech Summit 2019, nhằm tuyển chọn và kết nối đầu tư với các startup xuất sắc nhất trong lĩnh vực fintech như: Thanh toán, thương mại điện tử, tài chính, chuyển tiền, xếp hạng tín dụng, bảo hiểm, Blockchain, v.v. Đây cũng là những đơn vị sẽ cùng tham gia đầu tư

và cố vấn mở rộng phát triển doanh nghiệp cho các startup fintech tiềm năng.

VSV phối hợp cùng Ngân hàng Nhà nước Việt Nam tổ chức thành công Vietnam Fintech Challenge 2018

Để tham gia Fintech Summit 2019, đăng kí hồ sơ đăng ký tại đây: <http://event.siliconvalley.com.vn/>. Hạn cuối cùng ngày 15/09.

Tại ngày DemoDay diễn ra vào 25/09, 10 startup tiềm năng nhất sẽ trực tiếp trình bày, giới thiệu sản phẩm trước hơn 100 khách mời là các công ty tập đoàn trong các lĩnh vực tài chính, công nghệ, tiêu dùng và hơn chục ngân hàng và các quỹ đầu tư mạo hiểm trong và ngoài nước.

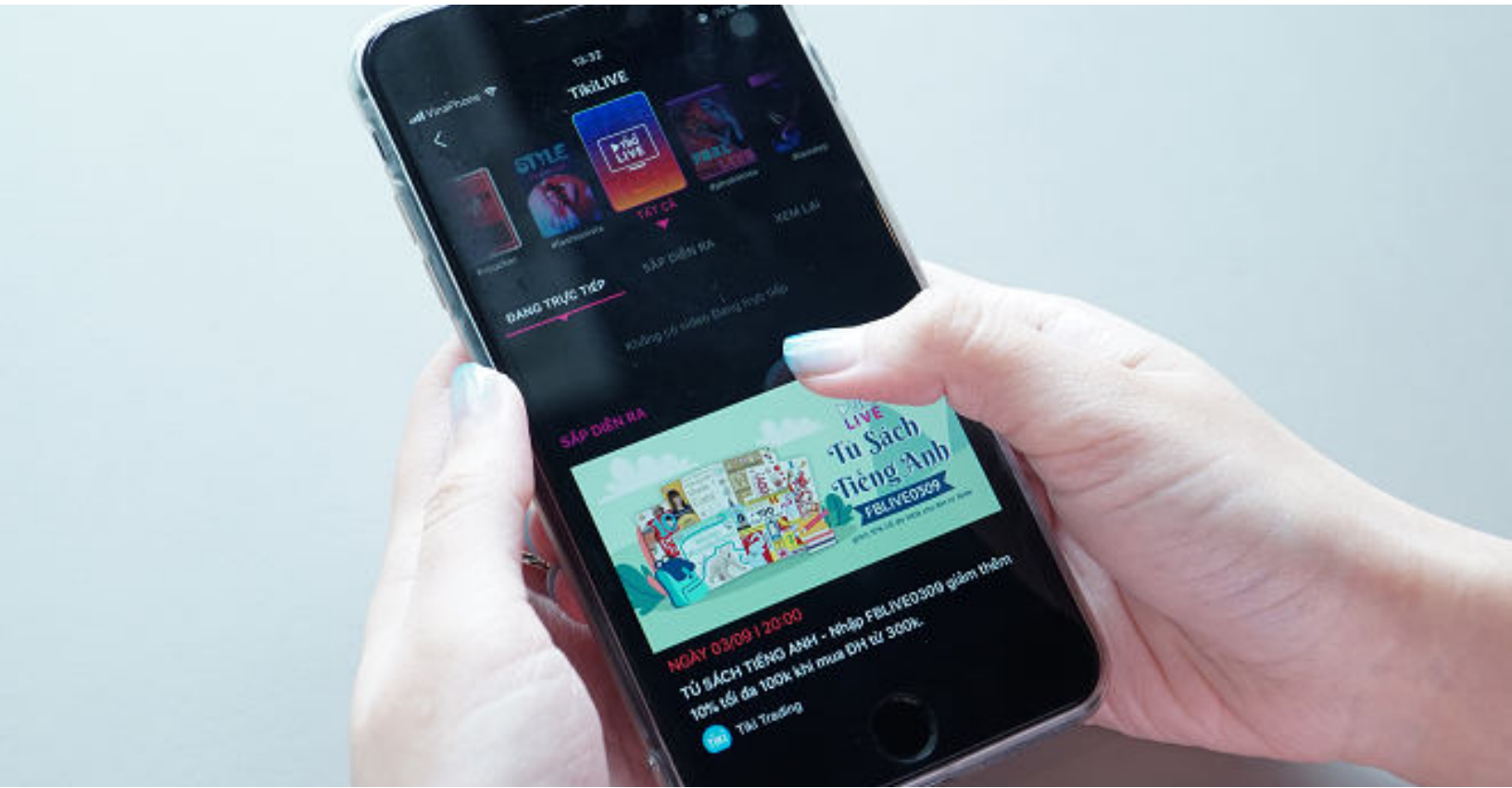
Tổng giá trị tiền thưởng cho các startup có mô hình kinh doanh triển vọng nhất, trình bày xuất sắc nhất trong ngày Demoday lên đến 10.000 usd. Không dừng lại ở giá trị tiền mặt, ngay sau cuộc thi, các startup đoạt giải sẽ có cơ hội thảo luận hợp tác với các ngân hàng và đàm phán trực tiếp với các quỹ đầu tư uy tín.

Được biết, sự kiện được phối hợp tổ chức bởi các đơn vị có uy tín lớn với chính phủ Việt Nam và trong cộng đồng startup fintech. Tập đoàn tài chính Welcome là một trong những công ty tài chính tiêu dùng lớn tại Hàn Quốc với tổng tài sản 2,9 tỷ USD và 1500 nhân viên. Tập đoàn Welcome đã đầu tư hàng triệu đô la cho các startup trong lĩnh vực fintech, big

data, tiếp thị kỹ thuật số ... tại Hàn Quốc. Trong giai đoạn này, Tập đoàn Welcome đang trong quá trình mở rộng kinh doanh tại Việt Nam và rất hy vọng sẽ tìm được các startup fintech tiềm năng nhất để hợp tác và đóng góp cho sự phát triển của ngành công nghiệp fintech Việt Nam.

Đơn vị đồng tổ chức khác là Ngân hàng Quốc Tế Việt Nam (VIB), là một trong những ngân hàng TMCP hàng đầu tại Việt Nam với tổng tài sản đạt 139 nghìn tỷ đồng và phục vụ gần 2 triệu khách hàng tại 163 chi nhánh và phòng giao dịch ở 27 tỉnh/thành trọng điểm trong cả nước. Năm 2018, VIB được Tạp chí Thương hiệu Toàn cầu (Global Brands Magazine) bầu chọn là thương hiệu ngân hàng sáng tạo nhất năm. VIB luôn hiểu rằng làm việc với các công ty khởi nghiệp là cách hiệu quả nhất để giữ đà phát triển và sáng tạo.

Quỹ đầu tư Vietnam Silicon Valley (VSV) khởi nguồn từ đề án phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp của chính phủ Việt Nam đã được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt. Từ năm 2014 đến nay, chương trình Vietnam Silicon Valley Accelerator (VSVA) đã chính thức đầu tư và ươm tạo vào hơn 80 startup, tuyển chọn từ hơn 1200 hồ sơ, trong đó có không ít startup trong lĩnh vực fintech. Đồng thời, năm 2018, VSVA cũng đã phối hợp thành công cùng Ngân hàng Nhà nước Việt Nam đồng tổ chức sự kiện Vietnam Fintech Challenge./.



# CUỘC ĐUA LIVESTREAM CỦA CÁC SÀN THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

*VnExpress - Các trang bán hàng trực tuyến lớn như Tiki, Lazada, Sendo... đồng loạt mở kênh livestream trên Facebook, ứng dụng nhằm thúc đẩy doanh số.*

## XU HƯỚNG BÁN HÀNG QUA LIVESTREAM BÙNG NỔ

Tháng 11/2018, Tiki thử nghiệm hình thức bán hàng bằng cách phát video trực tiếp trên fanpage (livestream). Đến tháng 6/2019, doanh nghiệp đặt lịch cố định livestream hàng tháng, coi đây là một trong những kênh chủ lực tương tác với khách hàng. Đơn vị này cũng đã bắt đầu đưa vào sử dụng tính năng TikiLIVE ngay trên ứng dụng mua hàng của mình. Lần sóng livestream mới đây cũng chứng kiến Lazada công bố kế hoạch áp dụng bán hàng qua

livestream trên ứng dụng. Hay Sendo, Shopee cũng đã tham gia vào cuộc đua bán hàng kiểu mới này.

Mô hình bán hàng qua livestream hay còn gọi là social e-commerce không mới trên thế giới.

Năm 2015, nhà mốt Kohl's lần đầu tiên ra mắt mô hình bán hàng qua livestream áp dụng trực tiếp vào các show trình diễn thời trang. Trong khi xem video trình diễn thông qua ứng dụng của hãng, người mua có thể click chọn mua ngay sản phẩm ưng ý. Kể từ đó, bán hàng qua livestream trở thành xu hướng. Hàng loạt các thương hiệu bán lẻ ở khắp các lĩnh

vực bắt tay nghiên cứu triển khai mô hình này. Facebook vào năm 2016 cũng tham gia vào thị trường livestream khi công bố nền tảng phát video trực tiếp.

Một trong những đơn vị thành công nhất và hiện dẫn đầu trào lưu này tại châu Á là Taobao của Alibaba. Năm 2018 sàn thương mại điện tử C2C lớn nhất Trung Quốc thu về 100 triệu nhân dân tệ (gần 14 triệu USD) từ bán hàng qua video. Trung bình cứ 100 người xem livestream thì có 34 người chốt mua hàng. Taobao dự báo trong ba năm tới tổng lượng giao dịch qua mô hình mới chạm mốc 500 triệu. Những ông lớn e-commerce như Amazon, JD... đều đã gia nhập cuộc đua và đạt tăng trưởng doanh thu cao.

Tại Việt Nam, kể từ khi Facebook triển khai tính năng phát video trực tiếp, xu hướng kinh doanh qua livestream cũng nở rộ. Từ những người bán hàng online quy mô nhỏ đến các doanh nghiệp lĩnh vực thời trang, làm đẹp, sản phẩm mẹ và bé đều tham gia khai thác. Riêng trong lĩnh vực thương mại điện tử, các doanh nghiệp đang đồng loạt đẩy mạnh kênh bán hàng mới, kể cả trên fanpage Facebook và ứng dụng di động.

Ông Phạm Ngọc Duy Liêm - Giám đốc Dự án TikiLIVE nêu những lý do livestream trở thành kênh bán hàng đắc lực. Trước hết, doanh nghiệp có thể kết nối với khách hàng dễ dàng và thường xuyên. Video trực tiếp luôn được người xem đón nhận cao hơn hẳn so với các loại hình video khác. Ông Liêm dẫn số liệu từ Facebook cho thấy trong năm 2018, tổng thời gian xem các video phát trực tiếp trên nền tảng này dài gấp ba lần so với video thông thường. Video livestream cũng thu hút lượt tương tác gấp 6 lần so với video thông thường, số lượng bình luận cao gấp 10 lần.

Thứ hai, hình thức livestream giúp tăng tính xác thực, minh bạch và mô phỏng mua bán "như ngoài

đời" khi người mua trực tiếp nhìn thấy người bán giới thiệu sản phẩm một cách trực quan. Livestream cũng không thể chỉnh sửa, hậu kỳ nên có tính chân thực và đáng tin cậy. Bên cạnh đó, mô hình này tạo tương tác hai chiều tức thì với người dùng. Người mua có thể đặt câu hỏi và nhận giải đáp ngay về sản phẩm, giá cả, vận chuyển hay tư vấn sử dụng.

Startup thương mại điện tử ghi nhận từ tháng 5 đến tháng 7 vừa qua, doanh thu thuần từ kênh livestream tăng gấp 5 lần. Mỗi video đạt trung bình 30.000 lượt xem, 8.000 lượt tương tác. Đơn vị không công bố lượt giao dịch hoặc tỷ lệ người mua trong tổng số người xem, nhưng nhận định các chỉ số đều tăng trưởng ấn tượng và sẽ tiếp tục coi đây là kênh bán hàng chủ lực mới.

## **ÁT CHỦ BÀI NỘI DUNG TRONG SOCIAL E-COMMERCE**

Số liệu từ hãng nghiên cứu Locowise cho thấy có hơn 53% người khảo sát chỉ xem video trên Facebook trong khoảng 30 giây. Do đó thách thức lớn nhất đối với người phát video là làm thế nào giữ chân người xem lâu nhất có thể và từ đó tạo tương tác qua bình luận, lượt thích, trao đổi qua lại và cuối cùng đạt hiệu quả là chốt đơn hàng.

Bà Tiffany Wan - Tổng giám đốc VS Media (Trung Quốc), một công ty sáng tạo nội dung và hỗ trợ người bán hàng livestream cho biết để thu hút người xem, video livestream cần có nội dung hấp dẫn, vừa giải trí và có thông tin bổ ích.

Ông Phạm Ngọc Duy Liêm - Giám đốc Dự án TikiLIVE đồng tình, nội dung là yếu tố quyết định trong cuộc đua livestream. Do đó doanh nghiệp đang tập trung vào chiến lược xây dựng nội dung chất lượng và bổ ích. Một số chương trình bán hàng ưu đãi còn tổ chức cuộc thi, đồ vui tặng quà nhằm tăng tương tác. Việc mời người nổi tiếng tham gia livestream cũng là một cách thức phổ biến hiện nay nhằm tăng tính giải trí cho chương trình.

"Theo thống kê từ Youtube, trung bình mỗi người Việt Nam dành hơn 100 phút mỗi ngày xem video giải trí. Do đó các nội dung bán hàng kết hợp giải trí sẽ hiệu quả hơn hẳn", ông Liêm nói.

Bên cạnh yếu tố giải trí, nội dung video còn phải hàm chứa thông tin bổ ích, gắn liền với những vấn đề trong cuộc sống hàng ngày. Đây cũng là yếu tố quan trọng giúp tăng trao đổi qua lại giữa người xem, người mua và người bán. Trong tương lai, sàn thương mại điện tử này sẽ bổ sung công nghệ thực tế ảo tăng cường (AR) để tạo trải nghiệm mới lạ, chân thực hơn cho người xem.

"Xu hướng livestream sẽ tiếp tục tăng trưởng trong 1-2 năm tới và có thể sẽ chuyển sang tập trung vào các nội dung giải trí như gameshow chẳng hạn", ông Liêm dự đoán.

Báo cáo Chỉ số Thương mại điện tử 2019 do Hiệp hội Thương mại điện tử Việt Nam công bố vào

tháng 3 cho thấy, năm 2018 được xem là năm sôi động nhất của kinh doanh trực tuyến với tốc độ tăng trưởng trên 30%. Tuy xuất phát chỉ khoảng 4 tỷ USD vào năm 2015, nhưng nhờ tốc độ tăng trưởng trung bình trong ba năm liên tiếp cao, quy mô thị trường thương mại điện tử Việt Nam 2018 lên đến 8 tỷ USD. Nếu duy trì tốc độ tăng trưởng 30%, quy mô thị trường sẽ đạt 13 tỷ USD vào năm 2020, cao hơn mục tiêu 10 tỷ USD do Chính phủ đề ra.

Các chuyên gia nhận định, sau sự trỗi dậy của livestream ở Trung Quốc, các sàn thương mại điện tử quốc tế đang nhắm đến thị trường Đông Nam Á, trong đó có Việt Nam, để khai thác mạnh mẽ mô hình bán hàng mới này. Bằng công nghệ, sáng tạo nội dung và sức ảnh hưởng của những người nổi tiếng, các trang thương mại điện tử đang sở hữu công cụ bán hàng hiệu quả và đủ sức trở thành "át chủ bài" mới của doanh nghiệp./.

# G. Happy\*

## ĐỒ CHƠI GỖ

### G-HAPPY: CÂU CHUYỆN VỀ ĐỒ CHƠI GỖ CHO TRẺ EM

“*Mỗi một người chỉ có một tuổi trẻ, nếu không làm điều mình muốn thì nhất định sẽ hối tiếc.*” Đó là chia sẻ của Hoàng Văn Hùng - chàng cử nhân khoa Sinh học, trường Đại học KHTN, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh về câu chuyện khởi nghiệp của mình.

Suốt 4 năm đại học với 7 học bổng các loại, Hùng được thầy giáo mời ở lại trường làm nghiên cứu. Dù cũng rất muốn tiếp tục nghiên cứu nhưng sau khi tốt nghiệp, anh lại tạm gác tấm bằng đại học để rẽ sang một lĩnh vực hoàn toàn mới, đó là sản xuất đồ chơi bằng gỗ với dự án khởi nghiệp mang tên G -Happy.

#### HÀNH TRÌNH CỦA ĐỒ CHƠI GỖ G-HAPPY

Năm 2012, Hùng cùng anh trai còn đang là sinh viên đại học đã xin làm việc tại một xưởng đóng bàn ghế gỗ để có thêm kinh phí học tập. Tại xưởng gỗ này, Hùng đã bén duyên và có niềm đam mê về gỗ lúc nào không hay. Ý tưởng biến những miếng gỗ thừa thành đồ chơi đến với Hùng khi anh nhìn thấy những đứa trẻ hàng xóm đòi bố mẹ mua đồ chơi. Cứ sau mỗi giờ học, giờ làm, Hùng lại loay hoay với đóng gỗ thừa. Suốt 2 tháng, anh chỉ học cách chà nhám và công việc lật vật để rèn luyện đôi tay dẻo dai. Bên cạnh đó, Hùng cũng học vẽ mẫu và bắt đầu

làm đồ chơi gỗ. Chiếc xe ô tô bằng gỗ đầu tiên của Hùng được những đứa bé hàng xóm đón nhận với sự ngạc nhiên và thích thú. Chính sự bất ngờ này đã nhen nhóm ý tưởng mở rộng sản xuất của Hùng. Nói là làm, Hùng và anh trai đã cùng chế tạo máy móc sản xuất đồ chơi gỗ với tiêu chí biến đồ thừa của người khác thành đồ hữu dụng của mình, không lâu sau hai anh em đã có một dàn máy móc với quy trình sản xuất độc đáo.

Vậy tại sao Hùng lại đặt tên dự án là G -Happy? Anh chia sẻ: “*Đây là sự kết hợp của hai từ Generpros (sự thịnh vượng, cũng là triết lý kinh doanh của dự án) và Happy - thể hiện sự khát khao những sản phẩm sẽ mang đến niềm vui cho những đứa trẻ và mọi gia đình. Sản phẩm của G -Happy được tạo ra hoàn toàn bằng gỗ tự nhiên với nhiều mẫu mã đa dạng, phong phú. Từ mô hình những phương tiện giao thông như ô tô, máy bay, tàu hỏa, tàu thủy...đến các mô hình vật nuôi, nhà cửa tuy giản dị, mộc mạc nhưng lại rất có hồn và đẹp mắt.*”

Đồ chơi bằng gỗ không phải là một sản phẩm mới trên thị trường, tuy nhiên đồ chơi của G - Happy lại mang đến một điều đặc biệt, khác lạ: đó là chúng

được giữ lại màu gỗ tự nhiên. Những sản phẩm của G-Happy không sử dụng sơn màu độc hại, mà chỉ có một lớp sơn bóng với chất lượng đảm bảo an toàn tuyệt đối cho trẻ nhỏ. Sản xuất đồ chơi cho trẻ em, G-Happy luôn tâm niệm hướng đến tính giáo dục, chỉ số thông minh và chỉ số cảm xúc.

Điều tự hào nhất mà Hùng có được, đó là sản phẩm chú trọng vào sự an toàn. Ngoài việc không sử dụng sơn hóa học, các sản phẩm được chà sát mịn màng, không có các cạnh sắc nhọn nên vô cùng an toàn. Giá trị mang lại đằng sau mà Hùng muốn hướng đến không chỉ là món đồ chơi đơn thuần, mà còn mang đến những câu chuyện nhỏ và dần dần sẽ giúp hình thành nhân cách của trẻ sau này.

Trở lại những ngày tháng mới bắt đầu dự án, khi cùng tìm được tiếng nói, hướng đi chung đầy tiềm năng và có tính sáng tạo, các thành viên trong dự án đã làm việc hăng say, không biết mệt mỏi. Một điểm chung của Hùng và các bạn đồng hành - họ đều là những “dân tay ngang” nên phải làm quen từ đầu với nghề mộc. Đây cũng là những khó khăn mà các bạn phải vượt qua bởi khi sản xuất hàng loạt thì không thể sử dụng các dụng cụ thô sơ như trước.

Hùng thật thà cho biết: “Hầu hết các founder đều là sinh viên, vừa đi học, vừa đi làm và phải trang trải cuộc sống. Do vậy, dám dấn thân vào một lĩnh vực mới, lại không chuyên về kỹ thuật, máy móc, nguyên liệu... nên mức độ rủi ro khá cao. Tuy nhiên, khó khăn lớn nhất chính là vấn đề tài chính. Mỗi người góp một chút cùng với vay mượn và kinh doanh theo hình thức cuốn chiếu”.

Khó khăn không dừng lại ở đó, với nhiều người trẻ khi khởi nghiệp, rào cản lớn nhất là vốn, bởi họ chỉ có ý tưởng với hai bàn tay trắng chứ cũng chưa có sự tích lũy về vốn riêng để duy trì dự án. Công việc kinh doanh có lúc thăng, lúc trầm, có những thời điểm sản phẩm bị khách hàng từ chối nhận, không có

cách nào xoay vòng vốn, Hùng và các cộng sự phải tự mang ra vỉa hè bán dù biết khi bán theo hình thức này chắc chắn sẽ bị giảm giá trị. Một món đồ chơi bằng gỗ có giá từ vài chục đến vài trăm nghìn đồng nên có nhiều khách hàng chê đắt nhưng cũng có nhiều khách hàng nước ngoài khen, hỏi han và cảm thấy thích thú về sản phẩm.

Những ngày đầu, khó khăn về thị trường là nỗi lo lớn nhất. Thị trường không ai đón nhận bởi lý do sản phẩm hoàn toàn mới, trong khi tìm một sản phẩm bằng nhựa lại rất rẻ, còn giá của sản phẩm đồ chơi gỗ G-Happy cao gấp hai, thậm chí ba lần nên ít người chấp nhận. Sau đó, nhờ một chiến dịch truyền thông về tác hại của sản phẩm bằng nhựa không an toàn, mọi người bắt đầu nhận ra và thay đổi cách suy nghĩ và đón nhận sản phẩm.

Đều là những người trẻ, vấp phải những khó khăn, trong đó có những khó khăn chưa bao giờ nghĩ đến khi bắt đầu khởi nghiệp khiến nhóm của Hùng nhiều người cũng nghĩ đến dừng cuộc chơi. Mặc dù vậy, nhìn thấy những đồng đội khác vẫn miệt mài làm việc khiến các bạn nhanh chóng thay đổi suy nghĩ. Hùng cũng tâm sự thật: “Bỏ cuộc chơi là không bao giờ nhưng chán nản là có. Hùng nghĩ nếu mới gặp khó đã bỏ việc thì các công việc tiếp theo sau này cũng sẽ như vậy. Và giải pháp của mình là khi nào mệt sẽ ngủ một giấc để sáng hôm sau tỉnh táo làm việc”.

Khó khăn chồng chất cùng với áp lực công việc lớn đã cho Hùng những bài học quý giá, giúp anh có thêm kinh nghiệm, niềm tin và động lực tiếp bước trên con đường mình đã chọn.

### **THÀNH QUẢ TỪ NHỮNG GIỌT MÒ HÔI**

Nhờ những nỗ lực không ngừng và sự kiên trì, các sản phẩm của G-Happy đã có chỗ đứng vững chắc trên thị trường. Hiện tại, G - Happy có 3 showroom tại Hà Nội, TP Hồ Chí Minh và Đà Nẵng,





*Anh Hoàng Văn Hùng - CEO dự án G-Happy*

có những đơn hàng xuất khẩu sang Australia, Singapore... Sản phẩm cũng xuất hiện trên nhiều kênh thương mại điện tử lớn cùng những phản hồi tích cực từ khách hàng. Đó là những thành công đáng trân trọng trong quá trình khởi nghiệp của G-Happy, là kết quả của những tháng ngày không gục ngã trước khó khăn của Hùng và cộng sự.

Kỷ niệm về món đồ chơi đầu tiên sản xuất, về nụ cười của những đứa bé hàng xóm, về những ngày tháng tưởng chừng không thể tiếp bước đầu đó mới như ngày hôm qua, vẫn luôn hiện hữu trong trái tim của mỗi thành viên dự án.

Có một câu nói mà Hùng rất thích: “Hành trình vạn dặm bắt đầu từ một bước chân”, những sản phẩm đó có lẽ là những bước chân đầu tiên của đồ chơi bằng gỗ G-Happy.

Câu chuyện của G-Happy vẫn chưa dừng lại, trong tương lai Hùng và các cộng sự sẽ tiếp tục tìm tòi, sáng tạo thêm các sản phẩm độc đáo hơn. Bên

cạnh đó, sẽ cố gắng đẩy mạnh xuất khẩu, mở rộng hệ thống đại lý ra toàn quốc, tạo công ăn việc làm cho nhiều người và tổ chức các chương trình từ thiện xã hội.

Minh có một giấc mơ, mỗi trẻ em Việt Nam được tắm mát trong các sản phẩm đồ chơi an toàn. Điều này thôi thúc G-Happy và mọi người thực hiện. Ước mơ của cả nhóm là sản phẩm thủ công mỹ nghệ Việt Nam đi xa hơn ra thị trường toàn cầu.

Tuổi trẻ chỉ có 1 lần, nếu cứ ở mãi 1 vùng an toàn để nó trôi qua không có dấu ấn thì sau này sẽ hối tiếc - đây là tâm niệm của chàng trai trẻ Hoàng Văn Hùng. Hãy sống và làm việc bằng tất cả năng lực và đam mê của bản thân. Và cũng chính sự táo bạo, bản lĩnh kiên cường, dự án khởi nghiệp của Hoàng Văn Hùng đã thành công với sản phẩm mang lại niềm vui, tiếng cười cho các bạn nhỏ.

***Minh Phương***



## TRUNG QUỐC SỬ DỤNG CROWDFUNDING LÀM CÔNG CỤ HUY ĐỘNG VỐN CHO CÁC DOANH NGHIỆP NHỎ (P3)

Mô hình các doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa (MSME) phát triển rất mạnh mẽ tại Trung Quốc và là một lực lượng quan trọng của nền kinh tế. Tuy nhiên, những doanh nghiệp này luôn phải đối mặt với thiếu hụt nguồn tài chính, làm hạn chế sự tăng trưởng và phát triển của họ.

### CÁC LĨNH VỰC CON CỦA CROWDFUNDING Ở TRUNG QUỐC

Ngoài những mô hình crowdfunding được thảo luận ở phần trước, còn có một số mô hình khác đang phát triển trên thị trường Trung Quốc.

**1. Crowdfunding ngoại tuyến:** Là hiện tượng mà một số nhà tài trợ ở Trung Quốc muốn có nhiều tiếp xúc cá nhân hơn, để họ gặp gỡ và tìm hiểu nhau ở “đời thực” trước khi tiến hành đầu tư. Có một số quy tắc chung về crowdfunding ngoại tuyến, chẳng hạn như:

- Số lượng nhà đầu tư không nên vượt quá 200 người;

- Việc huy động chỉ nên trong số những người quen biết;

- Nhà đầu tư không nên bị dụ dỗ bởi hứa hẹn về lợi nhuận cao.

Một số ví dụ về mô hình này bao gồm:

- Tổng số tiền huy động được của JRCoffee ước tính đạt khoảng 100 triệu NDT. Trong trường hợp này, các nhà tài trợ cộng đồng đầu tư tiền và nhận cổ phần. Ngoài ra, đổi lại, họ cũng được nhận thẻ thành viên có thời hạn hiệu lực năm năm để mua và tiêu thụ cà phê với cùng giá. Hầu hết các cổ đông của quán cà phê đều ở độ tuổi 40 hoặc 50 tuổi và có xu hướng là các nhà quản lý cấp trung đến cấp cao tại

các tổ chức tài chính. Khoảng 60% các nhà tài trợ có bằng thạc sĩ và có tới 30% là từ nước ngoài.

-Cafe 1898 ở Zhongguancun (Silicon Valley của Trung Quốc) là một ví dụ điển hình về crowdfunding ngoại tuyến. Nằm ở Bắc Kinh, đây là một trong những quán cafe crowdfunding nổi tiếng nhất tại Trung Quốc. Toàn bộ 120 nhà đầu tư của quán Cafe 1898 là cựu sinh viên trường Bắc Đại, mỗi người đóng góp 30.000 NDT để mở quán cafe này. Đổi lại khoản đầu tư của họ, mỗi người được nhận một thẻ tiêu dùng để đổi lấy thức ăn và dịch vụ từ quán cafe.

-Wei Ming Café (hay Café Vô danh trong tiếng Trung, phỏng theo tên hồ Vô danh nổi tiếng trong khuôn viên trường Bắc Đại (PKU)) cũng được huy động đóng góp bởi 200 cựu sinh viên PKU với 50.000 NDT mỗi người. Là một cỗ đông, tất cả các nhà đầu tư của quán cafe được quyền sử dụng thiết bị như một phần của gói lợi nhuận của họ.

- Café 3W được thành lập vào tháng 8 năm 2011 thông qua crowdfunding từ hơn 180 nhà đầu tư, mỗi người đầu tư 60.000 NDT. Các nhà đầu tư bao gồm một số cá nhân nổi tiếng trong lĩnh vực Internet, công nghệ và kinh doanh. Sau này, 3W Coffee đã giúp ươm tạo hơn 100 startup.

- Dự án Nongfu là một nền tảng cho vay P2P được đăng ký dưới hình thức là một NGO với sáng kiến xã hội nhằm hỗ trợ cho những nỗ lực kinh doanh của người dân vùng nông thôn ở Trung Quốc. Dự án này được Winnie Kao thành lập vào năm 2009 với sứ mệnh giúp đỡ trẻ em, gia đình và người già ở quê của những người lao động từ vùng nông thôn “thoát li” lên thành thị và những khu công nghiệp. Nhiệm vụ là nhằm cải thiện phúc lợi và dòng doanh thu của những người bị “bỏ lại” ở quê nhà. Các khoản vay của dự án Nongfu được chia thành ba loại: kinh doanh nhỏ, chăn nuôi và nông nghiệp. Quy mô đầu tư hàng năm dao động từ 2.000 NDT đến 30.000

NDT, trong đó 1% là phí dịch vụ và 0,3% phí thu mỗi tháng để hỗ trợ các hoạt động.

**2. Crowdfunding nông nghiệp:** Có mười nền tảng crowdfunding nông nghiệp ở Trung Quốc tập trung vào các sản phẩm và công nghệ nông nghiệp. Crowdfunding nông nghiệp được chia làm hai mô hình:

- *Mô hình mua theo nhóm + đặt hàng trước.* Theo mô hình này, các hoạt động nông nghiệp diễn ra đầu tiên, tiếp theo là crowdfunding, sau đó các nhà đầu tư sẽ nhận được các sản phẩm nông nghiệp. Sản phẩm được đăng trên nền tảng là các sản phẩm nông nghiệp đặc sản của địa phương hoặc thực phẩm xanh tốt cho sức khỏe. Tại thời điểm đó, các nhà đầu tư có thể chọn sản phẩm mà họ muốn đầu tư.

- *Mô hình sản xuất tùy chỉnh.* Mục tiêu của mô hình này là huy động vốn cho trang trại hoặc các sản phẩm nông nghiệp để tăng thu nhập của nông dân. Đổi lại, nhà đầu tư có thể có quyền cho thuê trang trại hoặc quyền sở hữu một số sản phẩm nông nghiệp chọn lọc (ví dụ: cây ăn quả, gia súc) trong một khung thời gian cụ thể. Nếu dự được huy động vốn thành công, thì nông dân sẽ thực hiện các hoạt động trồng trọt hoặc chăn nuôi dựa trên nhu cầu của nhà đầu tư và sau đó giao sản phẩm cho các nhà đầu tư sau khi thu hoạch. Các nhà đầu tư cũng có thể ghé thăm trang trại để trải nghiệm hoặc quan sát quá trình canh tác hoặc chăn nuôi.

Theo điều tra của hai nhà nghiên cứu Chen và Wang [1], tăng trưởng của crowdfunding nông nghiệp tương đối chậm, phần lớn là do các yếu tố như:

- chu kỳ sản xuất nông sản dài
- trồng trọt hoặc chăn nuôi có thể dễ dàng chịu ảnh hưởng của thiên tai
- khó khăn trong khâu vận chuyển và logistic
- phạm vi hẹp của các nhà đầu tư hoặc người tiêu dùng mục tiêu

**Bảng 1. Phí và thanh toán ban đầu đối với nền tảng crowdfunding dựa trên phần thưởng**

Nền tảng	Phí dịch vụ	Tỷ lệ thanh toán ban đầu
Taobao crowdfunding	Miễn phí	50% tổng tiền huy động
JD crowdfunding	3% tổng tiền huy động	70% tổng tiền huy động sau khi đã trừ phí dịch vụ
Suning crowdfunding	3% tổng tiền huy động	60% tổng tiền huy động sau khi đã trừ phí dịch vụ
Zhongchou	1,5% tổng tiền huy động	70% tổng tiền huy động sau khi đã trừ phí dịch vụ

- phạm vi sản phẩm thường được giới hạn ở các đặc sản địa phương.

### 3. Crowdfunding ô tô

Crowdfunding ô tô được coi là một trong những hình thức crowdfunding phổ biến ở Trung Quốc. Các loại phương tiện được bán là xe hơi đã qua sử dụng, xe ô tô nhập khẩu và xe ô tô mới từ các kênh khác ngoài các đại lý ô tô thông thường. Tại Trung Quốc, các đại lý này không dễ tận dụng các khoản vay bên ngoài. Kết quả là, những đại lý này phải khám phá những phương thức tài chính khác bao gồm cho vay trực tuyến P2P và crowdfunding ô tô. Một số đặc điểm của crowdfunding ô tô là:

- các nhà đầu tư có thể thu được lợi nhuận trong thời gian ngắn
- các nền tảng cung cấp đảm bảo mua lại từ các nhà đầu tư và người bán
- lợi tức đầu tư cao

Mô hình kinh doanh điển hình của phương thức crowdfunding này là Bid-Ask Spread (Chênh lệch giá Mua-Bán). Theo mô hình này, các nhà đầu tư mua xe để bán lại thông qua crowdfunding và kiếm lợi nhuận thông qua chênh lệch giá khi những chiếc xe được bán lại.

Tính đến tháng 9 năm 2016, đã có 87 nền tảng

crowdfunding ô tô với 14.713 dự án thành công. Phần lớn các nền tảng được đặt tại Sơn Đông, chiếm tới 54% tổng số nền tảng, tiếp theo là Giang Tô, Quảng Đông, Hà Bắc, Thượng Hải và An Huy. Tổng số tiền huy động được từ các nền tảng crowdfunding ô tô là 6,13 tỷ NDT, trong đó dòng xe sedan và SUV chiếm gần 90%. Dự án có xu hướng thu hút các thương hiệu như Mercedes Benz, BMW, Audi (ba thương hiệu hàng đầu), tiếp theo là Porsche, Land Rover, Volkswagen và Toyota. Ví dụ vào năm 2014, DS, nhà sản xuất ô tô Trung-Pháp đã tận dụng nền tảng thương mại xã hội WeChat làm động lực chính cho chiến dịch crowdfunding ô tô lần đầu tiên. Kết quả là, tổng cộng có 2.500 mẫu DS 5LS đã được bán trên khắp Trung Quốc trong ba tháng bởi 15.850 người gây quỹ và 250.000 người ủng hộ.

### 4. Crowdfunding cửa hàng truyền thống

Theo mô hình kinh doanh này, các nhà đầu tư có thể hỗ trợ người khởi xướng dự án để thành lập hoặc mở rộng kinh doanh và đổi lại, họ có thể được nhận cổ phần thông qua cổ tức, chia sẻ lợi nhuận, phần thưởng vật chất. Mô hình này rất phù hợp với loại hình kinh doanh dịch vụ ở các phân khúc thị trường như: tiêu khiển, giải trí, phục vụ, ăn ở, sức khỏe thể chất và giáo dục. Tới tháng 9 năm 2016, có

61 trang web crowdfunding cửa hàng truyền thống, trong đó những trang ở ở Bắc Kinh, Quảng Đông, Chiết Giang và Thượng Hải chiếm 78,69%. Số tiền huy động của crowdfunding cửa hàng truyền thống chỉ riêng ở Bắc Kinh đã chiếm tới 1.358 tỷ NDT, chiếm hơn 70% tổng số số tiền huy động.

### 5. Crowdfunding bất động sản

Theo hai nhà nghiên cứu Chen và Wang, có ba mô hình kinh doanh trong crowdfunding bất động sản ở Trung Quốc như sau:

- Mô hình xây dựng hợp tác - Loại hình crowdfunding bất động sản này chỉ tập trung vào bất động sản nhà ở. Các nhà đầu tư phải được xác định và xác nhận trước khi mua đất. Các nhà đầu tư có thể tham gia phát triển nội bộ, thiết kế và trang trí nội thất.

- Mô hình tiếp thị và bán hàng: Những dự án bất động sản này cũng chỉ được sử dụng cho bất động sản nhà ở. Để thúc đẩy doanh số bán nhà, các công ty bất động sản sử dụng năng suất cố định, xổ số hoặc đấu giá nhà với giá chiết khấu.

- Quản lý tài sản: Những dự án bất động sản này bao gồm cả tài sản thương mại và khu dân cư và mô hình này là mô hình chính được áp dụng bởi crowdfunding bất động sản ở Trung Quốc. Hầu hết các tài sản nhà ở được liệt kê trên các nền tảng crowdfunding bất động sản là tài sản không hoạt động có được thông qua đấu giá.

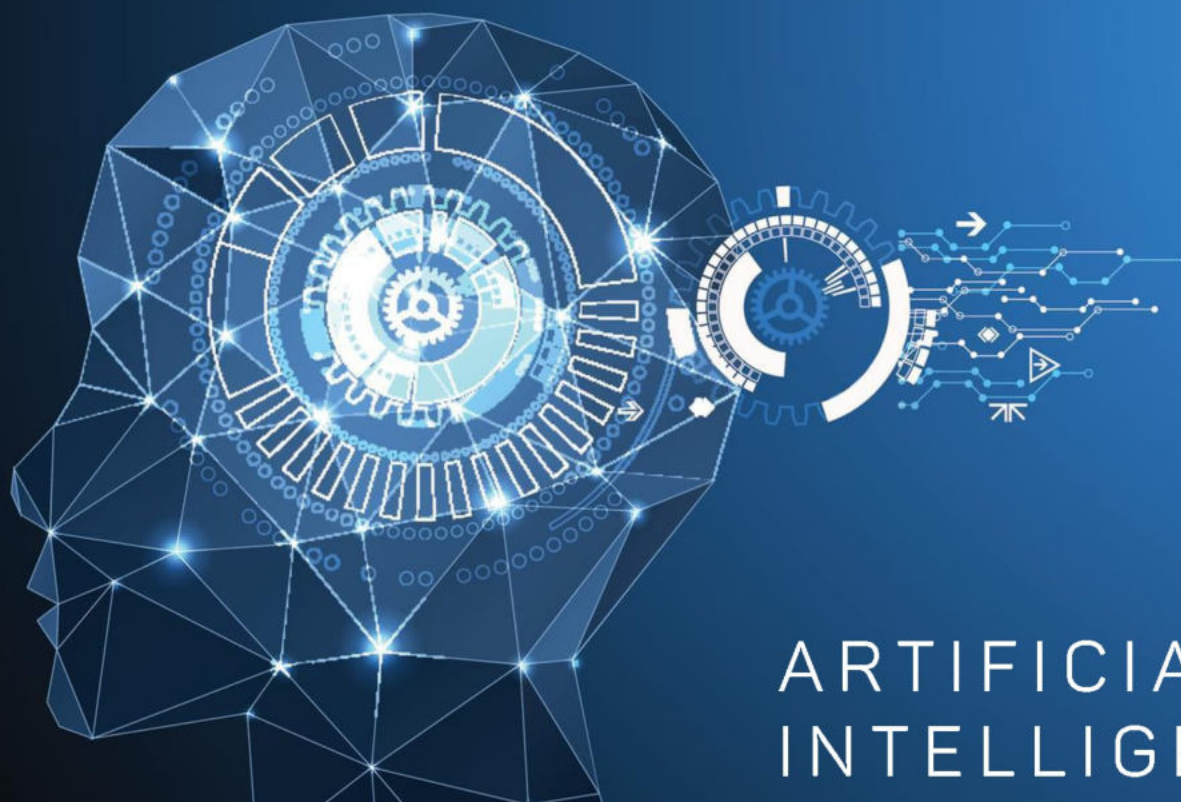
Ngày 18 tháng 3 năm 2016, Hiệp hội Tài chính Internet Thâm Quyển đã ban hành Thông báo về Cấm Crowdfunding Đầu cơ trong Ngành Công nghiệp Bất động sản và Kiểm soát Rủi ro Tài chính, yêu cầu tất

cả các công ty tài chính internet Thâm Quyển thông qua crowdfunding ngừng các hoạt động huy động tài chính trong thị trường bất động sản “bong bóng”. Tiếp theo đó là lệnh cấm khác ở Quảng Châu. Hiệp hội Công nghiệp Tài chính Quảng Châu, Hiệp hội Tài chính Internet Quảng Châu và Hiệp hội Đại lý Bất động sản Quảng Châu đã phối hợp ra Thông báo Cấm Cho vay Đặt cọc và Crowdfunding Đầu cơ trong Thị trường bất động sản, yêu cầu tất cả thành viên của các tổ chức này ngừng các khoản vay đặt cọc và crowdfunding đối với mua bán bất động sản. Do đó, các nền tảng crowdfunding bất động sản được đăng ký tại Thâm Quyển và Quảng Châu có sự sụt giảm mạnh, một số đóng cửa doanh nghiệp hoặc ngừng hoàn toàn các hoạt động liên quan đến bất động sản. Ở các địa phương khác của Trung Quốc, các nhà phát triển bất động sản đã áp dụng phương thức crowdfunding với các chiến dịch quảng cáo trực tuyến để thu hút người mua nhà bằng cách cung cấp cho họ các ưu đãi, đảm bảo lợi nhuận và giảm giá.

**Phuong Anh**

*(The nature of Crowdfunding in China: initial evidence, Asia Pacific journal of Innovation and Entrepreneurship, Vol 12 No 3, 2018)*

-----  
[1] Chen, Z. and Wang, H. (2018b), “Market analysis of Sub-fields of crowdfunding in China”, in Wang, J.G., Xu, H., Ma, J., Zhang, Y. and Chen, Z. (Eds), *Financing from Masses: Crowdfunding in China*, Springer Nature Singapore, Gateway East, pp. 51-105.



## ARTIFICIAL INTELLIGENCE

### TRÍ TUỆ NHÂN TẠO - MŨI NHỌN ĐỘT PHÁ CỦA CUỘC CMCN 4.0 (P4)

*Các cơ hội ứng dụng trong một số lĩnh vực mà công nghệ trí tuệ nhân tạo (TTNT) đang được phát triển nhanh chóng, bao gồm vận tải, nông nghiệp, tài chính, tiếp thị và quảng cáo, khoa học, y tế, tư pháp hình sự, an ninh khu vực công, cũng như trong thực tế ảo và tăng cường các ứng dụng. Trong các lĩnh vực này, các hệ thống TTNT có thể phát hiện các mẫu trong khối lượng dữ liệu khổng lồ và mô hình phức tạp, các hệ thống phụ thuộc lẫn nhau để tạo ra kết quả cải thiện hiệu quả của việc ra quyết định, tiết kiệm chi phí và cho phép phân bổ nguồn lực tốt hơn.*

#### **ỨNG DỤNG TTNT TRONG KHOA HỌC**

Những thách thức toàn cầu ngày nay bao trùm phạm vi rộng lớn, từ biến đổi khí hậu đến vi khuẩn kháng kháng sinh. Để tìm ra giải pháp cho nhiều thách thức này đòi hỏi phải tăng cường kiến thức khoa học. TTNT có thể làm tăng năng suất của khoa học, vào thời điểm một số học giả cho rằng những ý

tưởng mới có thể trở nên khó tìm kiếm hơn. TTNT cũng hứa hẹn sẽ cải thiện năng suất nghiên cứu ngay cả khi áp lực đối với ngân sách nghiên cứu công đang gia tăng. Kiến thức khoa học phụ thuộc vào việc đúc kết sự hiểu biết từ một lượng lớn dữ liệu khoa học được tạo ra bởi các thiết bị khoa học mới. Trong bối cảnh này, sử dụng TTNT trong khoa học

đang trở nên không thể thiếu. Hơn nữa, TTNT sẽ là sự bổ sung cần thiết cho các nhà khoa học vì khối lượng lớn các bài báo khoa học đang tăng lên nhanh chóng, và các nhà khoa học có thể đã đạt đến giới hạn đọc.

Việc sử dụng TTNT trong khoa học cũng có thể mở ra các hình thức khám phá mới lạ và tăng cường khả năng lặp lại của nghiên cứu khoa học. Các ứng dụng TTNT trong khoa học và công nghiệp đã có rất nhiều và ngày càng có ý nghĩa. Chẳng hạn, TTNT đã dự đoán hành vi của các hệ thống hỗn loạn, giải quyết các vấn đề tính toán phức tạp trong di truyền học, cải thiện chất lượng hình ảnh thiên văn và giúp khám phá các quy tắc tổng hợp hóa học. Ngoài ra, TTNT đang được triển khai trong các chức năng bao gồm phân tích các bộ dữ liệu lớn, tạo giả thuyết, và hiểu và phân tích tài liệu khoa học để tạo điều kiện thu thập dữ liệu, thiết kế thử và thử nghiệm.

### **Những động lực mới đây của TTNT trong khoa học**

Các hình thức TTNT đã từng được áp dụng cho khám phá khoa học trước đây, nhưng không nhiều. Ví dụ, chương trình AI DENDRAL đã được sử dụng vào những năm 1960 để giúp xác định cấu trúc hóa học. Vào những năm 1970, một TTNT được gọi là Nhà toán học tự động hỗ trợ nghiên cứu toán học. Kể từ những cách tiếp cận ban đầu này, đến nay phần cứng và phần mềm máy tính đã được cải thiện rất nhiều và tính khả dụng của dữ liệu đã tăng lên đáng kể. Một số yếu tố bổ sung cũng cho phép sử dụng TTNT trong khoa học: nghiên cứu TTNT được tài trợ tốt, ít nhất là trong lĩnh vực thương mại; dữ liệu khoa học ngày càng phong phú; tính toán hiệu năng cao đang được cải thiện; và các nhà khoa học hiện có quyền truy cập vào mã TTNT nguồn mở.

### **Sự đa dạng của các ứng dụng TTNT trong khoa học**

AI đang được sử dụng trên nhiều lĩnh vực nghiên cứu. Ví dụ, nó là một kỹ thuật được sử dụng thường xuyên trong vật lý hạt, phụ thuộc vào việc tìm kiếm các mô hình không gian phức tạp trong các luồng dữ liệu khổng lồ được tạo ra bởi các máy dò hạt. Với dữ liệu thu được từ các phương tiện truyền thông xã hội, TTNT đang cung cấp bằng chứng về mối quan hệ giữa việc sử dụng ngôn ngữ, tâm lý và sức khỏe, và kết quả kinh tế và xã hội. TTNT cũng đang giải quyết các vấn đề tính toán phức tạp trong di truyền học, cải thiện chất lượng hình ảnh trong thiên văn học và giúp khám phá các quy tắc tổng hợp hóa học, trong số nhiều ứng dụng khác. Phạm vi và tần suất của các ứng dụng như vậy có khả năng phát triển. Khi những tiến bộ diễn ra trong quá trình máy học (ML) tự động, các nhà khoa học, doanh nghiệp và những người dùng khác có thể dễ dàng sử dụng công nghệ này hơn.

Tiến bộ cũng đã diễn ra trong việc tạo ra giả thuyết với sự hỗ trợ của TTNT. Ví dụ, IBM đã sản xuất một hệ thống nguyên mẫu, KnIT, khai thác thông tin có trong tài liệu khoa học. Nó trình bày thông tin này một cách rõ ràng trong một mạng có thể truy vấn và các diễn giải về các dữ liệu này để tạo ra các giả thuyết mới có thể kiểm chứng. KnIT đã khai thác tài liệu được xuất bản để xác định kinase mới - một loại enzyme xúc tác cho việc chuyển các nhóm phosphate từ các phân tử năng lượng cao, cung cấp phosphate đến các chất nền cụ thể. Những kinase này đã đưa một nhóm phosphate vào một chất ức chế khối u protein.

AI cũng hỗ trợ trong việc xem xét, hiểu và phân tích tài liệu khoa học. Giờ đây Lập trình ngôn ngữ tư duy (NLP) có thể tự động trích xuất cả mối quan hệ và bối cảnh từ các bài báo khoa học. Ví dụ, hệ thống KnIT liên quan đến việc tạo giả thuyết tự động dựa trên khai thác văn bản của tài liệu khoa học. Iris.AI là

một start-up cung cấp một công cụ miễn phí để trích xuất các khái niệm chính từ các tóm tắt nghiên cứu. Nó trình bày các khái niệm một cách trực quan (để người dùng có thể thấy các mối quan hệ liên ngành). Nó cũng tập hợp các bài báo liên quan từ một thư viện gồm hơn 66 triệu bài báo truy cập mở.

TTNT đang hỗ trợ thu thập dữ liệu quy mô lớn. Ví dụ, trong khoa học quần chúng (citizen science), các ứng dụng sử dụng TTNT để giúp người dùng xác định mẫu vật động vật và thực vật chưa biết.

### **TTNT còn có thể kết hợp các hệ thống robot để thực hiện nghiên cứu khoa học khép kín**

Sự hội tụ của TTNT và robot có nhiều lợi ích tiềm năng cho khoa học. Các hệ thống tự động hóa phòng thí nghiệm có thể khai thác vật lý các kỹ thuật từ lĩnh vực TTNT để theo đuổi các thí nghiệm khoa học. Chẳng hạn, tại một phòng thí nghiệm tại Đại học Aberystwyth ở Wales, một robot có tên Adam sử dụng các kỹ thuật TTNT để thực hiện các chu kỳ thí nghiệm khoa học tự động. Nó được mô tả là cỗ máy đầu tiên khám phá độc lập kiến thức khoa học mới. Cụ thể, nó đã phát hiện ra một hợp chất, Triclosan, có tác dụng chống lại *Plasmodium falciparum* và *Plasmodium vivax* hoang dã và kháng thuốc. Khoa học tự động hóa hoàn toàn có một số lợi thế tiềm năng như sau:

- **Khám phá khoa học nhanh hơn:** Các hệ thống tự động có thể tạo và kiểm tra song song hàng ngàn giả thuyết. Do giới hạn nhận thức của mình, con người chỉ có thể xem xét một vài giả thuyết tại một thời điểm.

- **Thử nghiệm rẻ hơn:** Các hệ thống TTNT có thể chọn các thử nghiệm có chi phí thấp hơn để thực hiện. Sức mạnh của TTNT cung cấp việc thăm dò và khai thác hiệu quả các bối cảnh thử nghiệm chưa biết. Nó dẫn đến phát triển các loại thuốc, vật liệu và thiết bị mới.

- **Đào tạo dễ dàng hơn:** Bao gồm cả giáo dục

ban đầu, một nhà khoa học đòi hỏi hơn 20 năm và nguồn lực khổng lồ để được đào tạo đầy đủ. Con người chỉ có thể tiếp thu kiến thức từ từ thông qua giảng dạy và kinh nghiệm. Ngược lại, robot có thể trực tiếp tiếp thu kiến thức của nhau.

- **Cải thiện chia sẻ kiến thức và dữ liệu và khả năng tái tạo khoa học:** Một trong những vấn đề quan trọng nhất trong sinh học - và các lĩnh vực khoa học khác - là khả năng tái tạo. Robot có khả năng siêu phàm để ghi lại các hành động và kết quả thử nghiệm. Các kết quả này, cùng với siêu dữ liệu liên quan và các quy trình được sử dụng, được ghi lại một cách tự động và toàn bộ và theo các tiêu chuẩn được chấp nhận mà không mất thêm chi phí. Ngược lại, việc ghi lại dữ liệu, siêu dữ liệu và quy trình làm tăng thêm 15% tổng chi phí thử nghiệm do người thực hiện.

Tự động hóa phòng thí nghiệm là cần thiết cho hầu hết các lĩnh vực khoa học và công nghệ. Tuy nhiên, nó đắt tiền và khó sử dụng do số lượng đơn vị bán ra thấp và thị trường chưa phát triển. Do đó, tự động hóa phòng thí nghiệm được sử dụng kinh tế nhất ở các địa điểm trung tâm lớn. Thật tế, các công ty và trường đại học đang ngày càng tập trung tự động hóa phòng thí nghiệm của họ. Ví dụ tiên tiến nhất của xu hướng này là tự động hóa điện toán đám mây. Trong thực tế này, một lượng lớn thiết bị được tập hợp ở một địa điểm duy nhất. Các nhà sinh học, ví dụ, gửi mẫu của họ và sử dụng một ứng dụng để giúp thiết kế thí nghiệm của họ.

### **Các cân nhắc chính sách**

Việc sử dụng ngày càng nhiều các hệ thống TTNT trong khoa học cũng có thể ảnh hưởng đến xã hội, thể chế và các khía cạnh khác của khoa học. Chúng bao gồm việc truyền tải kiến thức, hệ thống công nhận cho các khám phá khoa học, hệ thống bình duyệt và hệ thống quyền sở hữu trí tuệ. Khi TTNT đóng góp ngày càng nhiều cho thế giới khoa



học, tầm quan trọng của các chính sách ảnh hưởng đến việc truy cập dữ liệu và tính toán hiệu năng cao sẽ càng lớn. Sự nổi trội ngày càng tăng của TTNT trong khám phá đang đặt ra những câu hỏi mới và chưa được trả lời. Máy móc nên được bao gồm trong trích dẫn khoa học? Các hệ thống IP sẽ cần điều chỉnh trong một thế giới mà máy móc có thể phát minh ra? Ngoài ra, còn có vấn đề chính sách cơ bản liên quan đến giáo dục và đào tạo.

### **ỨNG DỤNG TTNT TRONG AN NINH**

AI hứa hẹn sẽ giúp giải quyết các thách thức an ninh vật lý và kỹ thuật số phức tạp. Năm 2018, chi tiêu quốc phòng toàn cầu được dự báo sẽ đạt 1,67 nghìn tỷ USD, tăng 3,3% so với năm trước. Tuy nhiên, chi tiêu an ninh không giới hạn trong khu vực công. Khu vực tư nhân trên toàn thế giới dự kiến chi 96 tỷ USD để ứng phó với các rủi ro bảo mật trong năm 2018, tăng 8% so với năm 2017. Các cuộc tấn công an ninh kỹ thuật số quy mô lớn gần đây đã làm tăng nhận thức của xã hội về bảo mật kỹ thuật số. Họ đã chứng minh rằng vi phạm dữ liệu có thể gây hậu quả sâu rộng về kinh tế, xã hội và an ninh quốc gia. Trong bối cảnh đó, các chủ thể công và tư cũng đang áp dụng và sử dụng các công nghệ TTNT để điều chỉnh theo bối cảnh an ninh đang thay đổi trên toàn thế giới. Hai lĩnh vực liên quan đến bảo mật đang thu hút sự quan tâm đặc biệt là: an ninh kỹ thuật số và giám sát.

### **TTNT trong an ninh kỹ thuật số**

TTNT đã được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng bảo mật kỹ thuật số như bảo mật mạng, phát hiện bất thường, tự động hóa hoạt động bảo mật và phát hiện mối đe dọa. Đồng thời, việc sử dụng TTNT độc hại dự kiến sẽ tăng lên. Các hoạt động độc hại như vậy bao gồm xác định các lỗ hổng phần mềm với mục tiêu khai thác chúng để vi phạm tính khả dụng, tính toàn vẹn hoặc bảo mật của hệ thống, mạng và dữ liệu. Điều này sẽ ảnh hưởng đến bản chất và mức độ rủi ro bảo mật kỹ thuật số nói chung.

Hai xu hướng làm cho các hệ thống TTNT ngày càng phù hợp với bảo mật: số vụ tấn công bảo mật kỹ thuật số ngày càng tăng và sự thiếu hụt kỹ năng trong ngành bảo mật kỹ thuật số. Do kết quả của những xu hướng này, các công cụ máy học (ML) và hệ thống TTNT ngày càng trở nên phù hợp để tự động hóa phát hiện và ứng phó mối đe dọa. Phần mềm độc hại liên tục phát triển. ML đã trở nên không thể thiếu để chống lại các cuộc tấn công như virus đa hình, từ chối dịch vụ và lừa đảo. Thực tế, các nhà cung cấp dịch vụ email hàng đầu, như Gmail và Outlook, đã sử dụng ML ở các mức độ thành công khác nhau trong hơn một thập kỷ để lọc những tin nhắn email không mong muốn hoặc nguy hiểm. Hộp 1 minh họa một số sử dụng TTNT để bảo vệ doanh nghiệp trước các mối đe dọa độc hại.

#### **Hộp 1. Sử dụng TTNT để quản lý rủi ro bảo mật kỹ thuật số trong môi trường kinh doanh**

Các công ty như Darktrace, Vectra và nhiều công ty khác áp dụng ML và TTNT để phát hiện và phản ứng với các cuộc tấn công bảo mật kỹ thuật số trong thời gian thực. Darktrace dựa vào công nghệ Hệ thống Miễn dịch Doanh nghiệp, không yêu cầu kinh nghiệm trước về mối đe dọa để hiểu được mối nguy hiểm tiềm tàng của nó. Các thuật toán TTNT học lặp đi lặp lại một "mô hình sự sống" hay "tự thân" độc đáo của mạng lưới để phát hiện ra các mối đe dọa mới nổi dễ bị bỏ qua. Trong các phương pháp của mình, Darktrace tương tự như hệ thống miễn dịch của con người, tìm hiểu về những gì bình thường đối với cơ thể và tự động xác định và vô hiệu hóa các tình huống bên ngoài mô hình bình thường như vậy.

Vectra chủ động săn lùng những kẻ tấn công trong môi trường đám mây bằng cách sử dụng nền tảng cognito liên tục, tự động và luôn học hỏi. Điều này cung cấp khả năng hiển thị đầy đủ vào các hành vi của kẻ tấn công từ khối lượng công việc của trung tâm dữ liệu và đám mây đến các thiết bị người dùng và IoT. Bằng cách này, Vectra khiến kẻ tấn công ngày càng khó lẩn trốn.

Sources: [www.darktrace.com/](http://www.darktrace.com/); <https://vectra.ai/>.

Mã máy tính dễ bị lỗi do con người. Ước tính chín trong số mười cuộc tấn công bảo mật kỹ thuật số là kết quả từ sai sót trong mã phần mềm. Điều này vẫn xảy ra mặc dù số lượng lớn thời gian phát triển - từ 50% đến 75% - được dành cho thử nghiệm. Với hàng tỷ dòng mã được viết mỗi năm và việc sử dụng lại các thư viện độc quyền của bên thứ ba để làm điều đó, phát hiện và sửa lỗi trong mã phần mềm là một nhiệm vụ khó khăn đối với thị giác của con người. Các quốc gia như Hoa Kỳ và Trung Quốc đang tài trợ cho các dự án nghiên cứu để tạo ra các hệ thống TTNT có thể phát hiện các lỗ hổng bảo mật phần mềm. Các công ty như Ubisoft - nhà sản xuất trò chơi video - đang bắt đầu sử dụng TTNT để báo mã bị lỗi trước khi nó được triển khai, giúp giảm 20% thời gian thử nghiệm một cách hiệu quả. Trong thực tế, các công nghệ TTNT kiểm tra phần mềm hoạt động giống như các công cụ kiểm tra chính tả xác định lỗi chính tả và lỗi cú pháp trong phần mềm xử lý văn bản. Tuy nhiên, các công nghệ TTNT học hỏi và ngày càng trở nên hiệu quả hơn.

### **ỨNG DỤNG TTNT TRONG GIÁM SÁT**

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật số đang phát triển tại các thành phố, đặc biệt trong lĩnh vực giám sát, nơi các công cụ khác nhau sử dụng TTNT được lắp đặt để tăng cường an ninh công cộng. Ví dụ, máy ảnh thông minh có thể phát hiện một cuộc ẩu đả. Định vị súng bắn tự động báo cáo các bức ảnh được ghi lại và cung cấp vị trí chính xác.

Giám sát video đã trở thành một công cụ ngày càng phổ biến để tăng cường an ninh công cộng. Tại Vương quốc Anh, một nghiên cứu gần đây đã ước tính rằng các cảnh quay an ninh đã cung cấp bằng chứng hữu ích cho 65% các tội ác đã gây ra trên mạng lưới đường sắt của Anh trong giai đoạn 2011-2015 ở những nơi có máy quay. Khối lượng lớn camera giám sát - 245 triệu trên toàn cầu trong năm 2014 - ám chỉ một lượng dữ liệu ngày càng tăng sẽ

được tạo ra. Con số này từ 413 Petabyte (PB) thông tin được tạo ra chỉ trong một ngày vào năm 2013 đến ước tính hàng ngày là 860 PB trong năm 2017. Khả năng của con người bị hạn chế để xử lý lượng dữ liệu cao như vậy. Điều này nhường chỗ cho việc sử dụng các công nghệ TTNT được thiết kế để xử lý khối lượng dữ liệu lớn và tự động hóa các quy trình phát hiện và kiểm soát cơ học. Hơn nữa, TTNT cho phép các hệ thống bảo mật phát hiện và phản ứng với tội phạm trong thời gian thực (Hộp 2).

#### **Hộp 2. Giám sát với camera thông minh**

Ủy ban Nguyên tử và Năng lượng thay thế của Pháp, hợp tác với Thales, sử dụng công nghệ học sâu để tự động phân tích và giải thích các video cho các ứng dụng bảo mật. Mô-đun Phát hiện Sự kiện Bạo lực sẽ tự động phát hiện các tương tác bạo lực như đánh nhau hoặc gây hấn bằng camera truyền hình mạch kín và cảnh báo cho người điều hành trong thời gian thực. Một mô-đun khác giúp xác định vị trí thủ phạm trên mạng camera. Các ứng dụng này đang được các cơ quan giao thông công cộng RATP và SNCF của Pháp đánh giá tại các ga Châtelet-Les Halles và Gare du Nord, hai trong số các ga tàu và tàu điện ngầm bận rộn nhất Paris. Thành phố Toulouse, Pháp, cũng sử dụng camera thông minh để báo hiệu hành vi bất thường và phát hiện hành lý bị bỏ rơi ở những nơi công cộng. Các dự án tương tự đang được thử nghiệm ở Berlin, Rotterdam và Thượng Hải.

*Source: Demonstrations and information provided to the OECD by CEA Tech and Thales in 2018. More information (in French)*

Theo bản chất lưỡng dụng của TTNT, các công cụ giám sát kết hợp TTNT có thể có những mục đích bất hợp pháp có thể đi ngược lại các nguyên tắc hợp pháp. Mục đích hợp pháp bao gồm thực thi pháp luật để hợp lý hóa việc điều tra tội phạm, phát hiện và ngăn chặn tội phạm ở giai đoạn đầu và chống lại tội phạm khủng bố. Các công nghệ nhận dạng khuôn mặt đã được chứng minh có liên quan về vấn đề này

(Hộp 3). Tuy nhiên, tác động của TTNT trong giám sát vượt xa các hệ thống nhận diện khuôn mặt. Nó cũng đóng một vai trò ngày càng quan trọng trong việc tăng cường các công nghệ nhận dạng vô danh. Trong những trường hợp này, thông tin thay thế về các đối tượng (chiều cao, quần áo, xây dựng, tư thế, v.v.) được sử dụng để nhận dạng của họ.

### **Hộp 3. Nhận dạng khuôn mặt làm công cụ để giám sát**

Các công nghệ nhận dạng khuôn mặt đang được sử dụng ngày càng nhiều để cung cấp sự giám sát hiệu quả bởi các tổ chức tư hay công. TTNT cải thiện các hệ thống nhận diện khuôn mặt truyền thống bằng cách cho phép nhận dạng nhanh hơn và chính xác hơn trong trường hợp các hệ thống truyền thống không làm được, chẳng hạn như ánh sáng kém và các mục tiêu bị cản trở. Các công ty như FaceFirst kết hợp các công cụ nhận dạng khuôn mặt với TTNT để đưa ra các giải pháp để ngăn chặn hành vi trộm cắp, gian lận và bạo lực. Các xem xét cụ thể được tích hợp thiết kế của họ. Điều này cho phép thiết kế đáp ứng các tiêu chuẩn cao nhất về quyền riêng tư và bảo mật, chẳng hạn như hồ sơ để ngăn chặn sự phân biệt đối xử, mã hóa dữ liệu hình ảnh và khung thời gian nghiêm ngặt để xóa dữ liệu. Những công cụ giám sát này đã được áp dụng trong các ngành công nghiệp, từ bán lẻ (ví dụ như chống lấy cắp hàng hóa trong cửa hàng), ngân hàng (ví dụ để ngăn chặn gian lận danh tính) và thực thi pháp luật (ví dụ như an ninh biên giới) đến quản lý sự kiện (ví dụ: nhận ra người hâm mộ bị cấm) và sòng bạc (ví dụ để phát hiện những người quan trọng).

Ngoài ra, TTNT đã có hiệu quả khi kết hợp với các công nghệ làm sắc nét hình ảnh: bộ dữ liệu hình ảnh lớn được sử dụng để đào tạo mạng lưới thần kinh về các tính năng điển hình của các vật thể như da, tóc hoặc thậm chí là gạch trong tường. Hệ thống sau đó nhận ra các tính năng như vậy trong các hình ảnh mới và thêm các chi tiết và kết cấu bổ sung cho chúng bằng cách sử dụng kiến thức thu được trước

đó. Điều này khắc phục được hình ảnh độ phân giải kém, cải thiện hiệu quả của các hệ thống giám sát.

### **ỨNG DỤNG TTNT TRONG KHU VỰC CÔNG**

Tiềm năng của TTNT cho các cơ quan hành chính nhà nước vô cùng to lớn. Sự phát triển của các công nghệ TTNT đã có tác động đến cách thức hoạt động của khu vực công và thiết kế các chính sách để phục vụ công dân và doanh nghiệp. Các ứng dụng bao trùm các lĩnh vực như dịch vụ y tế, vận tải và an ninh.

Chính phủ các nước OECD đang thử nghiệm và thực hiện các dự án nhằm khai thác TTNT để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dùng dịch vụ công. Họ cũng muốn tăng cường quản lý tài nguyên của họ (ví dụ: tiết kiệm thời gian công chức dành cho hỗ trợ khách hàng và các nhiệm vụ hành chính). Các công cụ TTNT có thể nâng cao hiệu quả và chất lượng của nhiều thủ tục khu vực công. Ví dụ, chúng có thể cung cấp cho công dân cơ hội được tham gia ngay từ đầu trong quá trình thiết kế dịch vụ và tương tác với nhà nước theo cách nhanh nhẹn, hiệu quả và cá nhân hóa hơn. Nếu được thiết kế và thực hiện chính xác, các công nghệ TTNT có thể được tích hợp vào toàn bộ quá trình hoạch định chính sách, hỗ trợ cải cách khu vực công và cải thiện năng suất của khu vực công.

Một số chính phủ đã triển khai các hệ thống TTNT để tăng cường các chương trình phúc lợi xã hội. Chẳng hạn, TTNT có thể giúp tối ưu các dịch vụ y tế và xã hội thông qua các công nghệ ML phân tích dữ liệu giao dịch và đưa ra dự đoán bổ sung ngày càng chính xác. Điều này, đến lượt nó, sẽ tạo điều kiện cho dự báo và phát triển chính sách. Trong một ví dụ khác, thuật toán TTNT đang giúp chính phủ Anh phát hiện gian lận trong yêu cầu trợ cấp xã hội.

**Nguyễn Mạnh Quân**