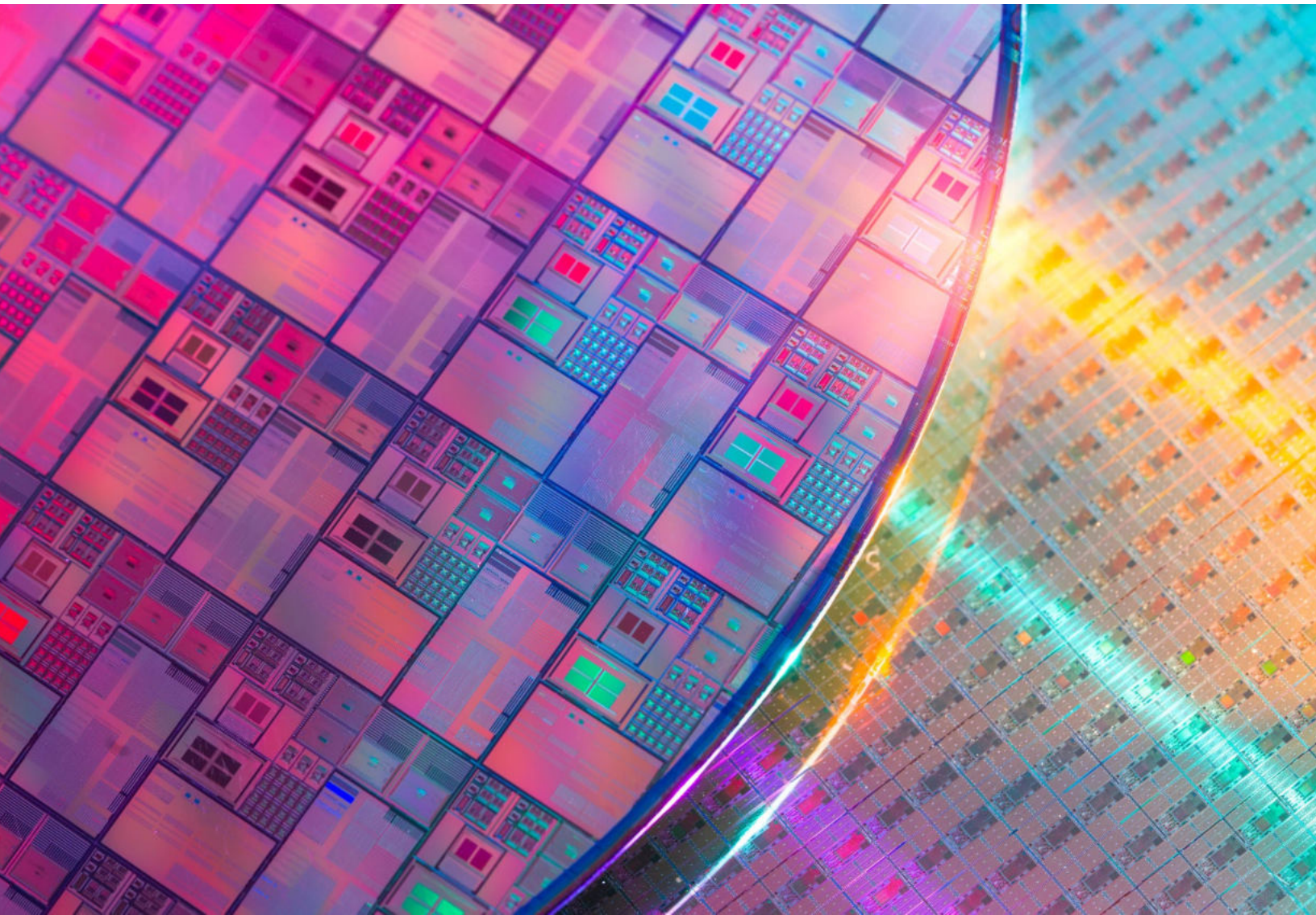




BẢN TIN

# KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

SỐ 16.2023



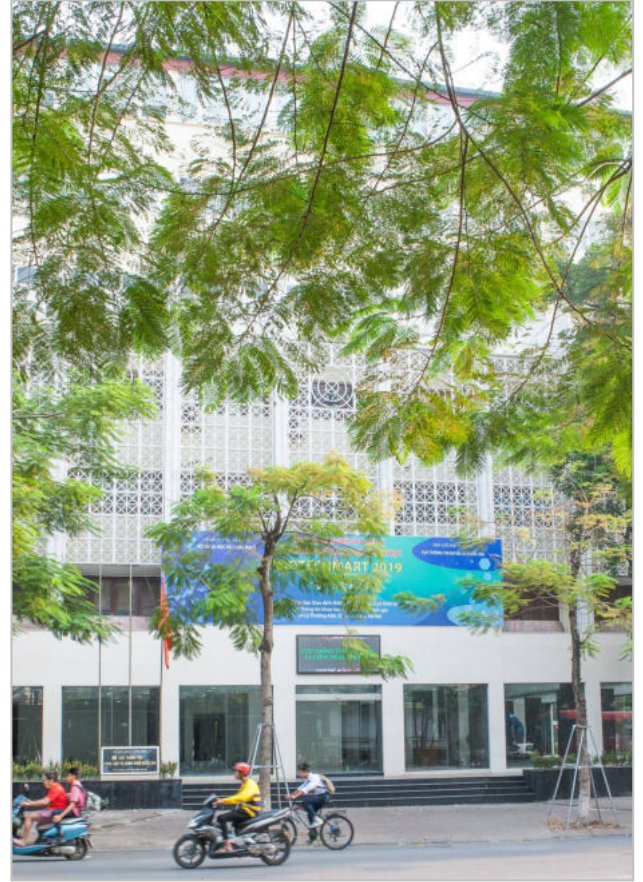
## TIN TỨC SỰ KIỆN

**01** Khai mạc TECHFEST vùng Đồng bằng sông Hồng năm 2023

**02** Ngày hội khởi nghiệp HUB Summit

**03** Triển khai đề án "Hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025" trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2023

**04** Hải Phòng: thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp



## KHOÀI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

**05** Metain - Đầu tư bất động sản thời kỳ 4.0

**06** Vườn ươm doanh nghiệp I3P - Sứ mệnh kép chuyển giao công nghệ và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp (Phần đầu)

## XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

**07** Hệ thống năng lượng thông minh

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

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718



Các đại biểu thực hiện nghi thức khai mạc TECHFEST vùng Đồng bằng sông Hồng năm 2023.

# KHAI MẠC TECHFEST VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG NĂM 2023

Tối 11/5, Ngày hội Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo (TECHFEST) vùng Đồng bằng sông Hồng năm 2023 đã chính thức khai mạc tại thành phố Nam Định (tỉnh Nam Định). Sự kiện do Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định, Bộ Khoa học và Công nghệ, Liên đoàn Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) phối hợp tổ chức.

Tham dự lễ khai mạc có đồng chí Phạm Gia Túc, Bí thư Tỉnh ủy Nam Định; đồng chí Huỳnh Thành Đạt, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN). Ngoài ra, sự kiện còn có sự tham dự của Ngài Yaron Mayer, Đại sứ Israel tại Việt Nam và hơn 600 đại biểu gồm các đại biểu quốc tế; các lãnh đạo Bộ, ngành Trung ương; lãnh đạo các tỉnh, thành phố trong vùng Đồng bằng sông Hồng đại diện Sở Khoa học và Công nghệ các địa phương trong vùng và các tỉnh lân cận; các viện nghiên cứu, trường đại học, tổ chức khoa học công nghệ, doanh nghiệp

khoa học và công nghệ...

Với chủ đề “Thành Nam khơi nguồn sáng tạo - Đồng bằng sông Hồng kiến tạo tương lai”, sự kiện đã thu hút hàng ngàn lượt doanh nghiệp và người dân đăng ký tham dự, tạo không khí sôi động, thể hiện sự quyết tâm và tinh thần chung sức thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, từ khối cơ quan nhà nước, các tổ chức chính trị-xã hội tới khối doanh nghiệp trong và ngoài nước của vùng Đồng bằng sông Hồng nói chung, và tỉnh Nam Định nói riêng.

TECHFEST vùng Đồng bằng sông Hồng 2023

diễn ra từ ngày 10 - 12/5 tại Nam Định, gồm nhiều hoạt động sôi nổi như: Trưng bày, giới thiệu hơn 1.000 sản phẩm khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, sản phẩm chủ lực và OCOP địa phương (mỗi xã một sản phẩm) với 89 gian hàng; Hội thảo và tọa đàm “Kết nối thúc đẩy khởi nghiệp đổi mới sáng tạo khu vực Đồng bằng sông Hồng”.



*Gian hàng trưng bày, giới thiệu các sản phẩm khoa học công nghệ và sản phẩm OCOP địa phương.*

Ngoài ra, trong khuôn khổ Sự kiện còn có Diễn đàn cấp cao về xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vùng Đồng bằng sông Hồng; Hội nghị giao ban KH&CN vùng Đồng bằng sông Hồng và triển khai Nghị quyết 14/NQ-CP của Chính phủ thực hiện Nghị quyết 30-NQ/TW của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế-xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đồng bằng sông Hồng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Phát biểu khai mạc TECHFEST 2023, đồng chí Phạm Đình Nghị, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định cho rằng, sự kiện được kỳ vọng sẽ là cơ hội tốt để thúc đẩy các ý tưởng đổi mới sáng tạo, tìm kiếm giải pháp cải thiện năng suất lao động, đồng thời, tối ưu hóa hiệu suất công việc, tiết giảm chi phí đến mức thấp nhất cho các tổ chức, cơ quan, đơn vị và doanh nghiệp.

Thông qua các chương trình cụ thể như triển lãm, hội thảo kết nối doanh nghiệp khởi nghiệp với các tập đoàn, doanh nghiệp trong và ngoài nước, cùng các hoạt động tham quan được thiết kế riêng

cho cộng đồng doanh nghiệp khởi nghiệp, tỉnh Nam Định mong muốn giới thiệu về hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đầy tiềm năng của tỉnh trong hệ sinh thái sôi động của cả nước nói chung và vùng Đồng bằng sông Hồng nói riêng.

Phát biểu chỉ đạo tại buổi lễ, đồng chí Huỳnh Thành Đạt, Bộ trưởng Bộ KH&CN nhấn mạnh: từ năm 2015, TECHFEST được tổ chức thường niên và là chuỗi hoạt động lớn nhất, quy tụ cộng đồng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong và ngoài nước. Năm 2022, đã có 15 TECHFEST vùng, địa phương được tổ chức, thu hút hàng chục nghìn lượt người tham dự, trình diễn và vinh danh hàng trăm sản phẩm, dịch vụ đổi mới sáng tạo của địa phương, vùng miền.



*Bộ trưởng Bộ KH&CN Huỳnh Thành Đạt phát biểu chỉ đạo tại TECHFEST 2023.*

Đồng chí Huỳnh Thành Đạt cho rằng, Đồng bằng sông Hồng là vùng có tiềm lực lớn về nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ đổi mới sáng tạo, cũng là nơi đầu tiên tổ chức TECHFEST trong năm 2023. Đồng chí bày tỏ mong muốn chuỗi hoạt động phát triển hệ sinh thái, liên kết địa phương, liên kết vùng sẽ tiếp tục được mở rộng và phát triển, kết nối giữa các thành phần trong hệ sinh thái ngày càng chặt chẽ hơn.

Cũng tại buổi lễ, các doanh nghiệp đã ký kết 5 hợp đồng giao dịch công nghệ với tổng giá trị gần 50 tỷ đồng./.

# NGÀY HỘI KHỞI NGHIỆP HUB SUMMIT

Mới đây, Thành đoàn Hà Nội đã tổ chức ngày hội khởi nghiệp HUB Summit với chủ đề “Khi công nghệ lên ngôi, hãy để nhân quan nhạy bén làm chủ” với sự tham dự của Bí thư Trung ương Đoàn, Chủ tịch Trung ương Hội Sinh viên Việt Nam Nguyễn Minh Triết.

Ngày hội là cơ hội để các nhà lãnh đạo, chuyên gia và các startup giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm, tìm kiếm cơ hội hợp tác và đóng góp cho sự phát triển của cộng đồng khởi nghiệp tại Việt Nam; xây dựng mạng lưới hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo bền vững đồng thời kết nối các đơn vị trong nước và quốc tế để hỗ trợ hoạt động khởi nghiệp tại Việt Nam, đặc biệt trong các trường đại học thông qua các mô hình vườn ươm chuẩn hóa đã được ra mắt.

Chương trình là hoạt động thiết thực của Đoàn Thanh niên thành phố Hà Nội thực hiện chủ đề công tác của Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh là Năm chuyển đổi số các hoạt động của Đoàn và Chương trình 07 của Thành ủy Hà Nội về đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, xây dựng một mạng lưới vững mạnh để hỗ trợ và phát triển khởi nghiệp trong thanh niên, mở ra một tầm nhìn mới về kỹ nguyên số.

Phó Bí thư Thành đoàn Hà Nội Trần Quang Hưng cho biết, trong 2 năm vừa qua, HUB Network đã có nhiều đóng góp trong việc hỗ trợ và thúc đẩy mạng lưới sinh viên khởi nghiệp, tạo ra một mạng lưới lớn mạnh hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Phát biểu tại ngày hội khởi nghiệp, ông mong muốn thời gian tới, các trường đại học trên địa bàn Thủ đô nói riêng và cả nước nói chung sẽ tích cực tham gia xây dựng, hỗ trợ các mô hình không gian khởi nghiệp của sinh viên trong trường; gợi ý, định hướng cho sinh viên những phương thức khởi nghiệp sáng tạo phù hợp với sự thay đổi của xã hội từ đó, hướng tới việc mỗi trường đại học sẽ có một mô hình không gian sinh viên tự hoạt động.

Cũng nhân dịp này, Ban Điều hành lâm thời

Mạng lưới câu lạc bộ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số Thủ đô HUB Network chính thức được ra mắt với nhiều định hướng hoạt động nổi bật trong thời gian tới. HUB Network cũng đã ký kết với Đoàn Thanh niên Công an thành phố Hà Nội, Đoàn Thanh niên Bưu điện Hà Nội và các trường đại học, doanh nghiệp, đối tác tiềm năng để phát triển các nền tảng ứng dụng khoa học công nghệ vào khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo.



Quang cảnh Ngày hội Khởi nghiệp HUB Summit.

Hội thảo cũng là cơ hội để đại diện các doanh nghiệp, trường đại học, vườn ươm cũng như sinh viên cùng tham gia trao đổi trong phần Panel Discussion với 5 chủ đề chính: Micro Fund, Kiosk, Space, Academy và Admin. Các nhóm đã thảo luận và đề xuất những ý tưởng xây dựng và cải tiến so với đề bài được giao, với mong muốn hỗ trợ và cải thiện chất lượng đời sống sinh viên. Ngoài ra, HUB Summit còn công bố mô hình chuẩn hóa các không gian hỗ trợ, vườn ươm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số tại các trường đại học được vận hành bởi các sinh viên là thành viên các câu lạc bộ khởi nghiệp của HUB Network./.

# TRIỂN KHAI ĐỀ ÁN “HỖ TRỢ HỌC SINH, SINH VIÊN KHỞI NGHIỆP ĐẾN NĂM 2025” TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÀO CAI NĂM 2023

UBND tỉnh Lào Cai vừa ban hành kế hoạch số 221/KH-UBND về việc Triển khai Đề án “Hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025” tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2023.



Triển Khai đề án “Hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp đến năm 2025” trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2023

Đề án nhằm thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp và tự tạo việc làm cho học sinh, sinh viên (HSSV) giáo dục nghề nghiệp; trang bị các kiến thức, kỹ năng về khởi nghiệp, chủ động tự tạo việc làm sau tốt nghiệp. Đồng thời, Đề án còn nhằm mục đích nâng cao năng lực cán bộ, nhà giáo làm công tác hỗ trợ HSSV khởi nghiệp; tạo môi trường hỗ trợ học sinh, sinh viên khởi nghiệp; tạo điều kiện thuận lợi để HSSV hình thành, hiện thực hóa các ý tưởng, dự án khởi nghiệp và tự tạo việc làm sau khi tốt nghiệp.

Để triển khai có hiệu quả các nhiệm vụ, giải pháp của Kế hoạch năm 2023, tránh lãng phí, hình thức, tỉnh Lào Cai tiếp tục đẩy mạnh công tác thông tin, truyền thông với các hoạt động: biên soạn, in ấn, phát hành tài liệu, ấn phẩm tuyên truyền về khởi nghiệp dành cho HSSV phù hợp với tình hình thực tiễn; tổ chức các hoạt động truyền thông trực tiếp về khởi nghiệp tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, xây

dựng các tin, bài, phóng sự,...; tuyên truyền về khởi nghiệp trên phương tiện thông tin đại chúng; tổ chức hội nghị, hội thảo, diễn đàn giới thiệu ý tưởng, dự án khởi nghiệp của HSSV kết nối với các doanh nghiệp, các nhà đầu tư.

Bên cạnh đó, một số nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu khác của Đề án bao gồm: tổ chức các cuộc thi sáng tạo, khởi nghiệp cho HSSV để phát hiện ý tưởng, dự án khởi nghiệp; tổ chức đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng kỹ năng khởi nghiệp; tạo môi trường hỗ trợ HSSV khởi nghiệp và tìm kiếm ý tưởng sáng tạo khởi nghiệp của HSSV trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp. Đề án còn hỗ trợ nguồn vốn cho các dự án, ý tưởng khởi nghiệp của HSSV các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cùng với đó, nâng cao năng lực đội ngũ nhà giáo, cán bộ làm công tác tư vấn, hỗ trợ HSSV khởi nghiệp: Các cơ sở giáo dục nghề nghiệp chủ động tìm kiếm, kết nối với các doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh hỗ trợ nguồn vốn cho các dự án, ý tưởng khởi nghiệp của HSSV và các hoạt động triển khai công tác hỗ trợ khởi nghiệp hướng nghiệp, tư vấn việc làm cho HSSV theo các ngành nghề, lĩnh vực khác...

Nguồn kinh phí thực hiện Đề án bao gồm: Nguồn kinh phí chi thường xuyên ngân sách tỉnh; kinh phí thực hiện các Chương trình, đề án của tỉnh; Chương trình mục tiêu quốc gia, Chương trình mục tiêu, dự án, nhiệm vụ khác trung ương bổ sung có mục tiêu; nguồn kinh phí huy động từ xã hội, cộng đồng, các nguồn hợp pháp khác theo quy định của pháp luật./.



# HẢI PHÒNG: THÚC ĐẨY ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG DOANH NGHIỆP

*Hải Phòng đang hỗ trợ, thúc đẩy các doanh nghiệp tích cực đổi mới sáng tạo, ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) vào hoạt động sản xuất kinh doanh để nâng cao chất lượng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của doanh nghiệp.*

### **Liên tục đổi mới**

Đổi mới sáng tạo là việc tạo ra, ứng dụng thành tựu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ, giải pháp quản lý để nâng cao hiệu quả, năng suất, chất lượng, giá trị gia tăng của sản phẩm, hàng hóa. Hoạt động đổi mới sáng tạo ngày càng được đánh giá là có tác động tích cực, đóng góp quan trọng vào kết quả hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp, giúp doanh nghiệp tăng lợi thế cạnh tranh, giảm chi phí sản xuất, tăng năng suất, thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội tại Hải Phòng.

Hiện nay, Hải Phòng được xem là đầu mối giao thông quan trọng giao lưu kinh tế trong nước và quốc

tế, trung tâm công nghiệp, thương mại, dịch vụ lớn của Việt Nam với trên 37.000 doanh nghiệp, trong đó, 97% doanh nghiệp đang hoạt động tại Hải Phòng là các doanh nghiệp nhỏ và vừa. Sự phát triển của doanh nghiệp này đã góp phần quan trọng trong tăng trưởng kinh tế xã hội của địa phương. Tuy nhiên, trên thực tế, năng lực đổi mới sáng tạo của các doanh nghiệp còn thấp, nguồn tài chính hạn chế cũng như số lượng doanh nghiệp chưa phù hợp với tiềm năng, lợi thế của thành phố.

Ông Trần Quang Tuấn - Giám đốc Sở KH&CN TP.Hải Phòng khẳng định việc thực hiện đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp là tất yếu, đặc biệt,

trong bối cảnh hội nhập quốc tế ngày càng trở nên sâu rộng như hiện nay. Tuy nhiên, thách thức đặt ra với các doanh nghiệp là không nhỏ khi công nghệ thông tin phát triển ngày càng nhanh, áp lực cạnh tranh ngày càng gia tăng, nhu cầu của khách hàng đa dạng và thường xuyên thay đổi. Các doanh nghiệp cần phải liên tục đổi mới để tồn tại và phát triển vượt qua những đổi mới mang tính đột phá từ các đối thủ cạnh tranh.



*Thủ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Văn Tùng thăm gian hàng doanh nghiệp khởi nghiệp.*

### **Tạo nên giá trị đột phá**

Để hỗ trợ, thúc đẩy các doanh nghiệp tại Hải Phòng tích cực đổi mới sáng tạo, ứng dụng khoa học và công nghệ, thành tựu cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 vào hoạt động sản xuất kinh doanh góp phần nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm, hàng hóa, dịch vụ của doanh nghiệp. Mới đây, Sở KH&CN Hải Phòng đã phối hợp với Viện Kinh tế Việt Nam và Trường Chính trị Tô Hiệu tổ chức Hội thảo khoa học “Đổi mới sáng tạo thúc đẩy phát triển doanh nghiệp Hải Phòng trong thời kỳ Cách mạng công nghiệp lần thứ 4”.

Trước đó, UBND TP.Hải Phòng cũng đã ban hành Kế hoạch 250/KH-UBND hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp để thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp của thanh niên, giai đoạn 2022-2030. Ngoài ra, để hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp trong bối cảnh TP.Hải Phòng và cả nước tăng cường chuyển đổi số, giúp các bạn trẻ khởi nghiệp có thể cho ra đời được những sản phẩm công nghệ gắn với nhu cầu thực tiễn thời gian qua,

Chương trình Đồng hành với thanh niên khởi nghiệp, lập nghiệp được các cấp bộ Đoàn trên toàn TP.Hải Phòng triển khai sâu rộng đến đội ngũ cán bộ, đoàn viên thanh niên...

Đặc biệt, ngay sau khi Đề án Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025 được Chính phủ phê duyệt, Hải Phòng là một trong những địa phương đầu tiên của vùng Đồng bằng sông Hồng ban hành Kế hoạch Phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của thành phố đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 và Quyết định số 1394/QĐ-UBND của UBND TP.Hải Phòng về phê duyệt Kế hoạch Phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo thành phố.



*Hải Phòng: Thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp.*

Đến nay, nhờ tích cực triển khai hoạt động hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Hải Phòng đã hỗ trợ trực tiếp và gián tiếp cho hơn 150 dự án khởi nghiệp; tổ chức và phối hợp tổ chức hàng chục sự kiện kết nối các cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo với các chuyên gia, cố vấn, quỹ đầu tư, thị trường thông qua các diễn đàn, hội thảo, các buổi tư vấn, hội chợ cùng nhiều hoạt động ý nghĩa khác... Việc ứng dụng các nền tảng công nghệ thông tin vào quá trình quản lý; khai thác, tối ưu hóa công nghệ vào kinh doanh đã giúp các dự án khởi nghiệp sáng tạo tại Hải Phòng tạo nên giá trị đột phá./.



## METAIN - ĐẦU TƯ BẤT ĐỘNG SẢN THỜI KỲ 4.0

Cùng với Gadget (Callio), eJoy, SaleMall và SSSmarket, Metain là một trong năm startup lọt vào vòng chung kết Cuộc thi Khởi nghiệp năm 2022 (Startup Việt 2022). Dự án đã gây ấn tượng mạnh mẽ với ban giám khảo cũng như giới khởi nghiệp Việt Nam. Ý tưởng của dự án dựa trên chính bài học cá nhân của CEO sau khi mất hết tài sản vì tin tưởng bạn bè, mua chung đất nhưng để bạn đứng tên. Bắt đầu lại từ con số không, người sáng lập khao khát tạo ra một nền tảng đầu tư bất động sản giải quyết đồng thời ba vấn đề: bảo vệ quyền lợi nhà đầu tư, có bên thứ ba quản lý, có bên thứ ba giữ tài sản. Nhà sáng lập kiêm CEO của dự án này chính là anh Trần Trọng Nhân, và mất ba năm, anh đã tìm ra lời giải: Metain!



CEO Trần Trọng Nhân chia sẻ về dự án tại cuộc thi Startup Việt 2022.

### Vài nét về dự án Metain

Trần Trọng Nhân tốt nghiệp Đại học Ostrava tại Cộng hòa Czech ngành bảo mật máy tính (anh cũng từng là Founder/CEO của Pose Group - một nền tảng đặt lịch online nhằm kết nối giữa photographers và khách hàng, ngoài ra anh còn là Founder của Fuse Alcohol Deliver - ứng dụng giao rượu đầu tiên tại Việt Nam) cho biết, ý tưởng thành lập Metain được anh nung nấu từ 8 năm trước từ chính kinh nghiệm bản thân khi đầu tư chung bất động sản, tin tưởng bạn đứng tên và cuối cùng là mất trắng. “Sau sự cố đó, tôi có ý tưởng đầu tiên về một mô hình giúp giảm thiểu rủi ro trong hoạt động đầu tư chung bất động sản”, anh Nhân nói.

Đầu tư bất động sản là thị trường vô cùng tiềm năng nhưng cũng đầy rủi ro. Trần Trọng Nhân nhận

thấy hiện nay các nhà đầu tư nhỏ lẻ, những người mới đi làm, ít vốn thường thiếu cơ hội đầu tư bất động sản. Ngoài ra, khi nhìn vào biểu đồ bất động sản 2013 - 2020 có thể thấy giá liên tục tăng. Làm sao để sở hữu bất động sản? Như câu chuyện bó đũa, liệu cùng nhau đầu tư sẽ tăng lợi ích từng cá nhân? Đó là câu hỏi mà anh Nhân đặt ra khi bắt đầu quá trình khởi nghiệp. Ngoài ra, trong xu thế của cuộc CMCN 4.0, khi mà blockchain đang “lên ngôi”, liệu có thể ứng dụng thành tựu này vào dự án khởi nghiệp? Những câu hỏi trên đã thôi thúc anh Nhân cho ra đời dự án Metain.

Metain là nền tảng giúp kết nối người dùng đồng đầu tư (co-investment) bất động sản ở khu vực Đông Nam Á được chứng nhận NFT, đồng thời mang lại thu nhập cho người nắm giữ NFT và stablecoin với mức APY hấp dẫn từ 15%-25%. Cụ thể, Metain ứng dụng blockchain để bình đẳng hóa cơ hội đầu tư cho nhà đầu tư nhỏ lẻ. Vì đây là nhóm chiếm số đông, chiếm 80% toàn thị trường nhưng họ thiếu vốn, kinh nghiệm nên dễ bị tổn thương nhất trên thị trường.

Ngoài ra, ứng dụng giúp người dùng đầu tư vào bất động sản chất lượng cao - tài sản có giá trị dài hạn, sở hữu tại quận trung tâm thành phố. “Chúng tôi trực tiếp tìm kiếm, quản lý và vận hành. Vì đã đầu tư chung, cùng lên một chiếc thuyền mà không có người lái thì không thể đến bến cuối cùng”, anh

Nhân nói.

Minh bạch như thế nào? Mọi thông tin đều có bên thứ ba là một đơn vị uy tín trên thế giới kiểm chứng, số hóa bằng blockchain để không thể xóa hay chỉnh sửa. Metain đặt an toàn lên cao nhất. Điều này tập trung vào hai mặt: an toàn về nguồn vốn (tất cả đều được công ty độc lập, tách biệt hoàn toàn với Metain để trong trường hợp xấu nhất với Metain thì sẽ có ngân hàng, công ty luật hoàn trả nguồn tiền cho nhà đầu tư); an toàn về quyền lợi (tự buộc tay chân theo quy chế tài chính, bảo vệ quyền lợi nhà đầu tư).

Mô hình ứng dụng blockchain trong Quỹ Tín thác bất động sản để giúp việc đầu tư toàn cầu hóa, dễ dàng, minh bạch. “Chúng tôi cam kết 90% lợi nhuận sau thuế phải chia cho nhà đầu tư theo đúng quy định của Quỹ Tín thác bất động sản, Metain không cam kết trả lãi như các kênh huy động vốn đầu tư vì đây là mô hình đầu tư chung”, CEO Trần Trọng Nhân nhấn mạnh.

Đối tượng khách hàng mà đơn vị tập trung là các nhà đầu tư nhỏ lẻ toàn cầu, những người tìm kiếm kênh an toàn, tỷ suất lợi nhuận cao. Đơn vị hiện tập trung thị phần bất động sản tại Đông Nam Á, trước tiên là Việt Nam. Mục tiêu 2027 sẽ chiếm 2% trong tổng 10% thị trường đang giao dịch.

### **Những bước đi và thành công ban đầu**

Kết hợp công nghệ blockchain non trẻ với mô hình bảo vệ nhà đầu tư bất động sản đã ra đời hơn 60 năm là cách người đứng đầu Metain đưa bất động sản Việt Nam ra thế giới.

Cuối tháng 9 vừa qua, Ava Labs (nền tảng blockchain có trụ sở ở New York, Mỹ), Morgan Lewis, Deloitte, CBRE, DN Legal, Hiệp hội Blockchain Hồng Kông, Ngân hàng Toàn cầu Quid và hơn 50 cộng đồng quốc tế khác đã công bố quan hệ đối tác chiến lược với Metain. Cùng với vòng huy động vốn thành công vào giữa tháng 3 từ IDG Capital, Metain đang được định giá 12 triệu USD.

Sự kết hợp giữa mô hình quỹ tín thác bất động sản REIT (ra mắt năm 1962 ở Hoa Kỳ) và công nghệ blockchain (DeFi, NFT, Smart Contract) là thời nam châm thu hút các nhà đầu tư của Metain. Trần Trọng Nhân khẳng định, Metain mang đến cơ hội đầu tư bất động sản với tỉ suất lợi nhuận ước tính 15-25% cho các nhà đầu tư có thu nhập thấp đến trung bình, với giá trị đầu tư nhỏ, minh bạch và an toàn.

**Với vòng huy động vốn thành công từ IDG Capital Việt Nam, Metain hiện đang được định giá 12 triệu USD. “Đầu tư bất động sản yêu cầu nguồn vốn lớn, nhưng với Metain, những người có thu nhập bình quân 500 USD/tháng vẫn có thể tham gia thị trường rộng lớn này” - CEO Trần Trọng Nhân.**

Cơ cấu hoạt động của Metain gồm công ty quản lý tài sản có sẵn, hợp pháp ở Việt Nam, cụ thể là MVOT1 (đang quản lý danh mục bất động sản cho thuê tại đường Trần Đình Xu, quận 1) và nền tảng blockchain Metain. Tài sản của các công ty quản lý tài sản sẽ được định giá, quản lý, nộp thuế bởi các đơn vị thứ 3 độc lập, sau đó chia nhỏ thành suất đầu tư bất động sản bằng REIT NFT (mã định danh duy nhất được tạo bởi công nghệ blockchain). Nhà đầu tư của Metain có thể tham gia đầu tư thông qua việc sở hữu các REIT NFT. Điển hình như bất động sản của MVOT1 được định giá 1,9 triệu USD bởi CBRE Việt Nam. Việc quản lý, giải quyết các vấn đề thuế phát sinh trong quá trình kinh doanh được thực hiện bởi Deloitte.

Nguồn thu của các nhà đầu tư và Metain đến từ 2 nguồn chính: nhận lợi tức từ hoạt động cho thuê vận hành và lợi nhuận từ giá trị tài sản nhà đất tăng theo thời gian. Theo quy định của REIT, mỗi danh mục đầu tư chung của Metain có thời hạn đầu tư là 5+1+1. Đến giữa năm thứ 5, các nhà đầu tư sẽ thực

hiện quyền bỏ phiếu để quyết định thanh khoản hoặc giữ lại tài sản để vận hành tiếp. Tuy nhiên, trong mọi trường hợp vào năm thứ 7, danh mục đầu tư bất động sản của Metain bắt buộc kết thúc và bán tài sản theo giá thị trường. Khi một tài sản được bán, số tiền thu được sau khi hoàn tất các nghĩa vụ tài chính và thuế sẽ được chia lại cho nhà đầu tư theo tỉ lệ nắm giữ REIT NFT. Phía Metain nhận 20% lợi nhuận thu được từ tài sản bán ra.



*Ông Đức Trần - Đối tác Điều hành của IDG Capital Việt Nam và Ông Trần Trọng Nhân tại sự kiện ra mắt chính thức nền tảng.*

Trong đợt mở bán dành cho nhà đầu tư VIP đối với REIT NFT của bất động sản thuộc danh mục đầu tư MVOT1, đã có 190.000 mã NFT được tạo ra (1 NFT tương đương 10 USD) và hơn 34.900 REIT NFT đã được bán chỉ trong vòng 1-2 tuần cho các nhà đầu tư ở đây. “Lãi suất kép hàng năm của các bất động sản trung tâm ở Việt Nam trong 10 năm qua là hơn 18%, nằm trong Top các nước trong khu vực nên rất được nhà đầu tư quan tâm”, Trần Trọng Nhân cho biết.

### **Kế hoạch tương lai**

Theo kế hoạch, Metain sẽ đưa quỹ MVOT2 (đang quản lý danh mục đầu tư với 4 bất động sản ở các quận trung tâm tại Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh) đi vào hoạt động vào năm 2022 - 2023. Công ty đang hướng đến nhà đầu tư tại những quốc gia có tỉ lệ người dùng sở hữu ví điện tử cao như Việt Nam, Philippines, Brazil, Thái Lan, Hồng Kông, Ấn Độ...

Cũng phải nói thêm, cả 5 bất động sản mà quỹ MVOT1, MVOT2 đang quản lý được hình thành từ trước khi gọi vốn và thuộc sở hữu của các thành viên sáng lập công ty.

Với dòng tiền mới từ vòng gọi vốn gần đây, Trần Trọng Nhân cho biết sẽ dùng để đầu tư công nghệ giúp việc sở hữu và sử dụng ví tiền điện tử dễ dàng hơn. Mặt khác, Ava Labs, với lợi thế là nền tảng của nhiều sàn giao dịch tiền điện tử toàn cầu, sẽ giúp Metain tiếp cận nhà đầu tư tiềm năng.

Số tiền huy động từ các đợt phát hành REIT NFT dựa trên tài sản thực ở Việt Nam sẽ được Công ty dùng để mua các tài sản mới, trước mắt là ở Việt Nam với các tiêu chí: nhà có đất thuộc quận trung tâm, giao thông thuận tiện và tối thiểu 25 phòng để có thể đưa vào khai thác kinh doanh ngay lập tức. Công thức này có thể được điều chỉnh khi Metain mở rộng sang các nước trong khu vực nhưng điều kiện tiên quyết phải là bất động sản khu vực trung tâm và có thể đưa vào khai thác kinh doanh ngay.

Mặc dù được đánh giá còn ẩn chứa khá nhiều rủi ro: khuôn khổ pháp lý cho hình thức đồng sở hữu bất động sản, uy tín của đơn vị huy động vốn, chu kỳ thị trường và thanh khoản nhưng theo Trần Trọng Nhân cho biết: “Hàng năm, danh mục đầu tư bất động sản của Metain sẽ được kiểm toán và định giá bởi đơn vị kiểm toán và tư vấn thuế Deloitte, được định giá tài sản 2 lần/năm bởi CBRE và sổ đỏ của tài sản được lưu giữ bởi các đơn vị thứ 3 là ngân hàng, công ty luật. Qua đó, nhằm đảm bảo nhà đầu tư có thể nhận lại vốn đầu tư của mình ngay cả trong các tình huống xấu nhất”. Dự án của Trần Trọng Nhân một lần nữa khẳng định sự nhanh nhạy của giới trẻ trong việc tiếp cận những xu hướng của cuộc CMCN 4.0, từ đó thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế trong nước./

**Minh Phương**  
(tổng hợp)

## **VƯỜN ƯƠM DOANH NGHIỆP I3P - SỨ MỆNH KÉP CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP (PHẦN ĐẦU)**

*I3P là vườn ươm công nghệ của Đại học bách khoa Torino, trường đại học kỹ thuật lâu đời nhất nước Ý. Trong những năm qua, vườn ươm đã triển khai thành công sứ mệnh kép chuyển giao công nghệ và phát triển hệ sinh thái với sự ra đời của 175 doanh nghiệp khởi nghiệp, trong đó có 40 doanh nghiệp đang trong chương trình ươm tạo. Trong số 135 doanh nghiệp còn lại, 31 doanh nghiệp đã ngừng hoạt động, 11 doanh nghiệp đã được mua lại và 93 doanh nghiệp đang hoạt động. Việc phân tích các khía cạnh chính đặc trưng cho vườn ươm I3P từ góc độ kinh tế có thể rút ra một số hàm ý về quản lý, thúc đẩy hoạt động chuyển giao tri thức và khởi nghiệp.*

### **Vườn ươm doanh nghiệp trong trường đại học trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo của khu vực**

Các doanh nghiệp khởi nghiệp có thể ảnh hưởng đến hiệu suất đổi mới sáng tạo của một quốc gia thông qua tăng trưởng, cũng như thông qua tác động tích cực đối với các công ty đương nhiệm dựa trên thương mại hàng hóa và dịch vụ mới, lan tỏa tri thức và cạnh tranh. Do đó, việc nuôi dưỡng các doanh nghiệp khởi nghiệp thường được coi là một yếu tố quan trọng trong chính sách đổi mới sáng tạo quốc gia.

Các học giả, chuyên gia tư vấn và các nhà hoạch định chính sách từ lâu đã coi việc tạo ra một môi trường thuận lợi cho các doanh nghiệp khởi nghiệp mới và thành công là “chén thánh” của một hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia và những người tham gia vào lĩnh vực này đều có chung ước mơ tạo ra “Thung lũng Silicon của riêng họ”.

Với mục tiêu này, vườn ươm được coi là công cụ hữu ích để kích thích quá trình tạo ra và trưởng thành của các công ty mới dựa trên công nghệ. Trong những năm gần đây, các vườn ươm doanh nghiệp khởi nghiệp cũng đã trải qua nhiều mô hình khác nhau, bao gồm sở hữu công so với sở hữu tư nhân, phi lợi nhuận so với định hướng vì lợi nhuận,

chuyên môn hóa theo ngành hẹp so với tổng quát và các chương trình ươm tạo nhiều năm so với các sáng kiến “tăng tốc” rất ngắn.

Trong số những chủ thể xây dựng chương trình ươm tạo, các trường đại học luôn đóng vai trò then chốt do các tổ chức học thuật ngày càng chú ý đến “sứ mệnh thứ ba” của họ (phát triển kinh tế, bên cạnh định hướng truyền thống đặt trọng tâm vào nghiên cứu và giáo dục) và hướng tới trường đại học theo mô hình doanh nghiệp. Trong bối cảnh này, các trường đại học đã thành lập vườn ươm doanh nghiệp khởi nghiệp với mục đích kép là đưa kết quả nghiên cứu và năng lực kỹ thuật ra thị trường, đồng thời cung cấp các cơ hội kinh doanh khả thi cho đội ngũ giảng viên và sinh viên của họ. Do đó, trong trường đại học hoạt động theo mô hình doanh nghiệp, khởi nghiệp có thể được xem như một con đường thiết thực để chuyển giao công nghệ, một chủ đề được nghiên cứu và giảng dạy và một tư duy chung xuyên suốt tổ chức học thuật ở cấp độ tổng quát hơn.

Trên thực tế, các chương trình ươm tạo trong trường đại học thường không tồn tại một cách độc lập. Chúng là một phần của chiến lược rộng lớn hơn, trong đó, một tổ chức học thuật liên kết với môi trường kinh tế và xã hội của nó. Do đó, chúng là một



phần không thể thiếu của mô hình “ba vòng xoắn” (Triple Helix) liên kết các hành động của giới học thuật, ngành công nghiệp và các nhà hoạch định chính sách với hy vọng sẽ trở thành một hành động bổ sung và hiệp đồng.

Như vậy, việc quản lý một chương trình ươm tạo tại trường đại học rất phức tạp. Bên cạnh sự phức tạp bên trong của việc thực hiện công việc cốt lõi của nó là biến các ý tưởng kinh doanh thành những doanh nghiệp thành công, nó phải giải quyết được sự phức tạp bên ngoài của việc liên kết hiệu quả với môi trường học thuật và với môi trường kinh tế xã hội của quốc gia, khai thác tiềm năng này và cùng phát triển với nó.

### **Quá trình hình thành và phát triển của I3P**

I3P là vườn ươm công nghệ của Đại học bách khoa Torino nằm ở thành phố Turin, phía Tây Bắc nước Ý. Turin là thành phố cỡ trung bình với 870.000 dân và có truyền thống công nghiệp lâu đời. Trọng tâm công nghiệp của Thành phố đã dần chuyển từ dệt may trong thế kỷ 19 sang ô tô và hàng không vũ trụ trong thế kỷ 20. Vào cuối những năm 1990, Thành phố khởi xướng Kế hoạch Chiến lược

đầu tiên của mình, với mục tiêu dẫn đầu quá trình chuyển đổi Thành phố và các vùng lân cận vượt ra ngoài sự thống trị truyền thống của ngành công nghiệp ô tô. Turin vào thời điểm đó được coi là 'Detroit của Ý' (Detroit, thành phố lớn nhất Bang Michigan, quê hương của ngành công nghiệp ô tô Hoa Kỳ), nhưng với sự khác biệt là hãng sản xuất ô tô duy nhất (Fiat) là hãng thống trị thị trường, với các liên kết với thành phố được cho là đang bị thu hẹp, cùng với sự thiếu nhận thức về tính cạnh tranh trong thế giới toàn cầu hóa. Một trong những chương trong Kế hoạch Chiến lược đề cập đến nội dung nuôi dưỡng các doanh nghiệp công nghệ cao mới, và do đó, việc thành lập một vườn ươm đã được đưa vào kế hoạch.

Vườn ươm I3P được thành lập vào năm 1999 với tư cách là một công ty phi lợi nhuận độc lập thuộc sở hữu của Đại học Bách khoa Torino và các cơ quan công quyền địa phương (Thành phố, Chính quyền Tỉnh và Khu vực, Phòng Thương mại), mỗi cơ quan đều có quyền biểu quyết ngang nhau.

Quyền sở hữu chung và định hướng chiến lược của các cổ đông đã khiến I3P vạch ra một sứ mệnh

rộng lớn hơn là chỉ hỗ trợ các công ty con của trường đại học và tự xác định mình là một tác nhân nhằm tạo ra việc làm có chất lượng thông qua sự phát triển của các doanh nghiệp khởi nghiệp công nghệ cao. Do đó, ngay từ đầu, I3P đã bắt đầu tìm kiếm các ý tưởng kinh doanh không chỉ trong trường đại học mà còn trên toàn khu vực. Hiện tại, mỗi luồng đầu vào này chiếm khoảng một nửa số đơn đăng ký nộp cho I3P. Luồng thứ nhất bao gồm các ý tưởng bắt nguồn từ các dự án nghiên cứu (thường có nền tảng khoa học vững chắc nhưng khả năng ứng dụng kinh doanh không rõ ràng) cũng như các ý tưởng kinh doanh đơn giản hơn đến từ sinh viên. Luồng thứ hai chủ yếu bao gồm các đơn đăng ký từ các doanh nhân sống trong khu vực, nhiều người trong số họ là cựu sinh viên của trường, hoặc được thu hút đến Turin và vườn ươm của Trường vì năng lực công nghiệp và kỹ thuật mà họ tìm thấy ở đó. Các đơn đăng ký khác đến từ các công ty mong muốn thành lập các spin-off, thường nhằm nỗ lực khai thác giá trị từ các dự án không cốt lõi đã được phát triển đến giai đoạn sơ bộ và để cung cấp các khuyến khích kinh doanh cho nhân viên phụ trách các dự án này.

Vườn ươm không chuyên môn hóa vào một công nghệ hoặc ngành cụ thể, mà bao gồm tất cả các lĩnh vực mà trường có thể cung cấp năng lực (trừ công nghệ sinh học và dược phẩm). Hệ quả đầu tiên của định hướng tổng thể này là không thành lập các phòng thí nghiệm dùng chung. Các doanh nghiệp khởi nghiệp được mời thành lập phòng thí nghiệm của riêng họ miễn là khoản đầu tư hợp lý và hợp tác với các khoa của Trường khi thiết bị đòi hỏi nhiều vốn. Quyết định này cho phép vườn ươm giảm vốn và chi phí hoạt động và - do đó - khuyến khích trao đổi giữa các doanh nghiệp khởi nghiệp và giữa các doanh nghiệp khởi nghiệp với các khoa của Trường. I3P đã nhận ra rằng chiến lược tổng quát của họ có nguy cơ bị phi tập trung hóa. Để ứng

phó với vấn đề này, I3P phát triển một chương trình ươm tạo quy mô lớn, cho phép chuyên môn hóa đội ngũ huấn luyện viên của mình trong các 'thực tiễn' cụ thể của ngành, theo mô hình của các công ty tư vấn quản lý.



Hiện tại, I3P được tổ chức thành 4 hoạt động: CNTT/Internet, Công nghệ sạch, Công nghệ y tế và Tự động hóa. Vườn ươm bao gồm nhiều thực hành sẽ đồng thời mang lại những lợi thế của cả định hướng chuyên biệt và định hướng chung. Mỗi hoạt động thực hành bao gồm các huấn luyện viên cấp cao có kinh nghiệm trong việc hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp, các chuyên gia tư vấn dành phần lớn thời gian làm việc với các doanh nghiệp khởi nghiệp và các thực tập sinh hỗ trợ các hoạt động sử dụng nhiều lao động nhất, chẳng hạn như thu thập thông tin thị trường, thiết lập các mô hình kinh tế và tài chính. Để tạo ra một tổ chức linh hoạt và thấm nhuần tinh thần khởi nghiệp, các huấn luyện viên của I3P hầu hết là những người làm việc tự do được vườn ươm tuyển dụng theo các hợp đồng trung hạn và chiếm một phần đáng kể thời gian làm việc của họ, mặc dù họ không làm việc riêng cho vườn ươm. Điều này cho phép họ tự do làm việc với các khách hàng bên ngoài và góp phần truyền bá 'văn hóa khởi nghiệp' trên toàn khu vực.

Mối quan hệ chặt chẽ của I3P với các cổ đông khu vực công cho phép I3P nhanh chóng đưa ra các sáng kiến và đáp ứng các xu hướng trong khi tận dụng kinh nghiệm tích lũy của mình. Ví dụ, năm

2012, khi đưa ra sáng kiến hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực đổi mới sáng tạo xã hội, Thành phố không phải thành lập một tổ chức mới nào. Thay vào đó, Thành phố làm việc với I3P (cung cấp bí quyết kinh doanh và công nghệ hỗ trợ, cùng với vườn ươm tại Đại học Turin) và với các đối tác khác đã đóng góp kinh nghiệm cụ thể trong lĩnh vực đổi mới sáng tạo xã hội.



*Đại học Turin (Unito) là một trong những trường đại học lớn nhất ở Ý*

Là một tổ chức thuộc sở hữu nhà nước, I3P liên tục gặp rủi ro khi phụ thuộc một cách thụ động vào nguồn vốn công, do đó, làm suy giảm tính bền vững của mô hình kinh doanh và trên hết là mất đi tính chất khởi nghiệp. Điều này mâu thuẫn với sứ mệnh của nó và làm giảm uy tín của nó đối với các nhà sáng lập doanh nghiệp khởi nghiệp. Do đó, mô hình kinh doanh của I3P đã được thử nghiệm một số lần, cho đến khi một giải pháp thỏa đáng được tìm ra vào năm 2008. Giải pháp này xuất phát từ nhận thức rằng, với thời gian cần để các doanh nghiệp khởi nghiệp phát triển mà không có các nhà tài trợ tư nhân, sự hỗ trợ của khu vực công là cần thiết.

Tuy nhiên, người ta cũng quyết định rằng khoản đóng góp này, được rút ra từ ngân sách của Quỹ xã hội châu Âu (ESF) của Vùng Piedmont, không nên trang trải tất cả các chi phí của vườn ươm và nên bao gồm một bộ công cụ khuyến khích tương tự như những khuyến khích của các cơ sở hoạt động tốt. Để giải quyết tiêu chí đầu (không trang trải tất cả các

chi phí của vườn ươm), mục tiêu doanh thu 35% đến từ các công ty ươm tạo được xác định là một mục tiêu hợp lý. Để giải quyết tiêu chí thứ hai (áp dụng tương tự những khuyến khích của các cơ sở hoạt động tốt), kế hoạch tài trợ được liên kết với kết quả hoạt động chứ không chỉ với báo cáo chi phí - theo các quy định của ESF. Cơ chế này hoạt động như sau: mỗi khi một doanh nghiệp khởi nghiệp mới được thành lập, I3P được phép yêu cầu hoàn trả chi phí lên đến 'chi phí tiêu chuẩn' được xác định trước khi thành lập một công ty mới. Được trả tiền theo số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp được thành lập sẽ tạo ra động lực rõ ràng vì nếu vườn ươm ngừng tung ra các công ty mới, điều này sẽ chấm dứt cả tài trợ công và doanh thu có được từ phí dịch vụ do người ươm tạo trả. Do số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp được tạo ra là doanh thu chính của vườn ươm, điều này đã tự dẫn đến cơ chế MBO (Quản lý theo mục tiêu), trong đó mỗi hoạt động của vườn ươm được đánh giá theo quy trình thành lập doanh nghiệp khởi nghiệp (tức là số lượng đơn đăng ký nhận được, số lượng dự án doanh nghiệp khởi nghiệp đã ươm tạo và số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp thực tế được thành lập).

Một mô hình kinh doanh thay thế, dựa trên việc lấy vốn từ các doanh nghiệp khởi nghiệp, đã được xem xét nhưng không được thông qua, chủ yếu là do thời gian cần thiết để phát triển một doanh nghiệp khởi nghiệp trên thị trường nước Ý. Hơn nữa, điều này sẽ khiến hoạt động của vườn ươm thiên về 'chiến thắng nhanh chóng' và tránh xa các dự án có nền tảng công nghệ mạnh hơn, đòi hỏi thời gian đưa ra thị trường lâu hơn. Cuối cùng, vì các tổ chức công sở hữu I3P, nên sự phức tạp về pháp lý sẽ khiến việc quản lý các cổ phần vốn chủ sở hữu này gặp nhiều rủi ro để tuân thủ và chi phí hành chính./.

**Nguyễn Lê Hằng**

*(theo Academic Spin-Offs and Technology Transfer in Europe)*



## HỆ THỐNG NĂNG LƯỢNG THÔNG MINH

*Toàn cầu đang và sẽ đạt đến điểm bùng phát biến đổi khí hậu. Giải quyết cuộc khủng hoảng khí hậu này đòi hỏi phải chuyển đổi nhanh chóng khỏi việc sản xuất năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch và hướng tới các giải pháp thay thế bền vững và khử cacbon. Các công nghệ thì đã sẵn sàng, việc cần bây giờ là một chiến lược phối hợp tập thể để triển khai chúng ở quy mô cần thiết với sự gián đoạn kinh tế tối thiểu. Kết nối không dây là một thành phần quan trọng trong quá trình chuyển đổi trung hòa cacbon thông qua việc kích hoạt các Hệ thống Năng lượng thông minh (SES) mới.*

SES là một giải pháp mới, kết hợp các công nghệ tích trữ và tạo năng lượng với các ứng dụng 'thông minh', kiểm soát và tối ưu hóa việc sử dụng chúng. Những hệ thống này sẽ là chìa khóa để đáp ứng các mục tiêu hướng tới “phát thải ròng về không” vào năm 2050 hoặc sớm hơn của các công ty và chính phủ. Trong bối cảnh năng lượng hiện tại, năng lượng tái tạo (bao gồm nhiên liệu sinh học và thủy điện) hiện chỉ chiếm 11% lượng tiêu thụ toàn cầu, với thêm 5% đến từ năng lượng hạt nhân, còn lại là 84% nhiên liệu hóa thạch cần được chuyển đổi

bởi công nghệ tái tạo.

Câu hỏi về quy mô và tốc độ là một trong những câu hỏi cấp bách nhất vì các công nghệ mới được đưa vào sử dụng trong lĩnh vực năng lượng cần phải trở thành trụ cột tạo ra phần lớn công suất điện. Rất may, các mạng di động và thể hệ điện toán đám mây dựa trên AI mới đã sẵn sàng để hỗ trợ quá trình chuyển đổi nhanh chóng này.

Sự kết hợp giữa mạng di động và môi trường điện toán đám mây mạnh là rất quan trọng nhờ khả năng tập hợp các hệ thống năng lượng tái tạo mới



nổi của chúng thành một tài sản để cạnh tranh với quy mô gigawatt của nhà máy điện hạt nhân. Bằng cách sử dụng kết nối không dây để kết hợp một số trang trại năng lượng mặt trời hoặc hàng nghìn ngôi nhà với hệ thống tích trữ hoặc năng lượng tái tạo quy mô nhỏ, sử dụng điện toán đám mây để quản lý chúng, các SES mới có thể giữ vai trò hoạt động hiệu quả trong nỗ lực khử cacbon.

Việc này sẽ đạt được thông qua ba bước chính:

- *Thứ nhất*, có thể tối đa hóa sản lượng đầu ra trong vòng đời của tài sản năng lượng tái tạo thông qua việc đưa ra các quyết định theo thời gian thực để tối ưu hóa hiệu suất dựa trên các đặc tính kỹ thuật và dữ liệu khí tượng.

- *Thứ hai*, việc tiêu thụ các thiết bị sử dụng cuối có thể được giảm thiểu và chuyển sang các giai đoạn khi có nguồn cấp điện tái tạo dư thừa.

- *Cuối cùng*, tất cả các thành phần có thể được tập hợp lại với nhau, cùng với các công nghệ tích trữ năng lượng, từ đó, tạo ra các hệ thống năng lượng phi tập trung có hiệu suất tối đa cùng chi phí tối thiểu.

### **Cách xây dựng một Hệ thống Năng lượng thông minh**

Quá trình kết hợp nhiều thành phần nhỏ thành một SES tổng hợp không phải là một công việc dễ dàng. Có nhiều bộ phận chuyển động cần kết nối, cũng như các ứng dụng của chính phủ và doanh nghiệp trung tâm để định cấu hình. Các mạng di động là một thành phần quan trọng, cho phép những tài sản này kết nối, với môi trường điện toán đám mây đóng vai trò điều phối.

Ví dụ về các thiết bị SES này có thể là hệ thống lưu trữ pin lithium-ion được thiết kế để tích trữ năng lượng từ một trang trại năng lượng mặt trời gần đó; một nhóm ngôi nhà đã lắp đặt các tấm pin năng lượng mặt trời trên mái của họ; hoặc một đội xe điện sẽ sạc theo kiểu phối hợp khi sản lượng điện tái tạo ở mức cao.

Các thành phần tham gia vào SES cần nắm bắt được trách nhiệm của họ và mỗi người tham gia cần biết đối tác nào khác sẽ thanh toán hoặc khách hàng nào sẽ lập hóa đơn. Cuối cùng, nếu SES thành công về mặt thương mại, tất cả các đối tác cần nắm được vai trò và nghĩa vụ của họ trong việc tạo ra môi trường tối ưu cho hoạt động của họ.

Tất cả các thành phần khác nhau cần được kết nối và sau đó được sắp xếp, bằng cách sử dụng kết nối không dây để liên kết chúng với Internet, sau đó chúng có thể được định cấu hình bên trong một ứng dụng chạy trong môi trường điện toán đám mây. Các công nghệ dựa trên AI mới đặc biệt hữu ích trong các ứng dụng đám mây, sẽ được đưa vào hoạt động để tối ưu hóa việc sử dụng và tạo doanh thu cho các hoạt động triển khai SES.

### **Những nền móng cơ bản của Hệ thống Năng lượng thông minh**

Sẽ không có hai SES nào giống hệt nhau, tuy nhiên, hầu như tất cả chúng sẽ bao gồm ba thành phần cơ bản, bao gồm: Kết nối không dây, Điện toán đám mây và Nền tảng.

#### ***Kết nối không dây***

Kết nối không dây luôn là một công nghệ hỗ trợ; nó giúp tạo ra một nền tảng xây dựng nên các hoạt động kinh doanh mới. Đôi khi, hỗ trợ có nghĩa là tạo ra một ứng dụng hoàn toàn mới, chẳng hạn như ngành công nghiệp ứng dụng đã phát triển quang điện thoại thông minh. Ở trường hợp khác, việc này có nghĩa là cải thiện các ứng dụng hiện có, mang lại hiệu quả hoặc dòng doanh thu mới.

Lĩnh vực năng lượng là một trong những ví dụ điển hình nhất cho trường hợp thứ hai. Nhìn chung, kết nối không dây đã tạo điều kiện thuận lợi để triển khai các hệ thống sản xuất năng lượng tái tạo mới. Nó đã đặt nền móng cho một thế hệ xe điện mới và thị trường thanh toán cần thiết xung quanh chúng, đồng thời chuẩn bị kết nối tất cả các loại tòa nhà với lưới năng lượng động.



Dữ liệu được tạo bởi điện thoại thông minh, thiết bị gia dụng, thiết bị kinh doanh, phương tiện giao thông, máy ảnh và máy bay không người lái sẽ cung cấp năng lượng cho cuộc cách mạng công nghiệp tiếp theo, hoặc trong trường hợp này là một cuộc cách mạng môi trường. Quản lý hàng chục hoặc hàng trăm nghìn thiết bị sẽ vô cùng phức tạp nếu chúng được kết nối thông qua hàng chục đến hàng trăm mạng vật lý khác nhau mang khối lượng dữ liệu khổng lồ.

Nếu một tiện ích hoặc công ty quản lý năng lượng cần sử dụng đồng hồ đo để giám sát việc sử dụng trực tiếp hoặc muốn có thể kiểm soát các thiết bị tại cơ sở của khách hàng, thì việc dựa vào tất cả các mạng khác nhau này sẽ mang đến rủi ro vận hành rất lớn. Sử dụng mạng di động có thể giải quyết vấn đề này, kết nối trực tiếp các thiết bị này với Nhà khai thác mạng di động (MNO) mà không cần phụ thuộc vào khách hàng, chủ sở hữu tòa nhà hoặc chính phủ.

### **Điện toán đám mây**

Điện toán đám mây trở thành công nghệ thân quen đối với các doanh nghiệp nhờ tính linh hoạt

trong các kế hoạch định giá của nó. Nó cho phép khách hàng chỉ trả tiền cho chính xác lượng công suất tính toán và phần mềm hỗ trợ mà không gặp rủi ro khi đầu tư lãng phí.

Thay vì phải mua, cài đặt và hỗ trợ tính năng tính toán này, giờ đây, người dùng cuối có thể trả tiền cho nó dưới dạng dịch vụ. Với ưu điểm là tính linh hoạt này, điện toán đám mây cho phép khách hàng sử dụng các công nghệ điện toán mới, đặc biệt là xử lý dữ liệu dựa trên AI, cho thuê trên cơ sở rất ngắn hạn.

Đây là một động lực tương tự để giảm tải 'chi phí' vận hành mạng không dây riêng cho MNO. Các MNO đã trở thành nhà cung cấp Điện toán đám mây và đang tìm kiếm các dịch vụ mới để bổ sung cho dịch vụ của họ, tận dụng các cơ sở mạng phân tán hình thành nên mạng truyền thông của họ.

Lợi ích chính của cách tiếp cận dựa trên dịch vụ này là yêu cầu về vốn hạn chế. Như được chứng minh thông qua những công ty như Tesla trong thị trường ô tô, những công ty mới gia nhập lại có thể là một trong những người sáng tạo nhất và có ảnh hưởng nhất trong việc chống lại biến đổi khí hậu.

Tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển nhanh chóng của những công ty có khả năng thay đổi cuộc chơi này với khả năng tiếp cận tới điện toán công suất cao, chi phí thấp là một trong những vai trò chính của các MNO thông qua quá trình chuyển đổi năng lượng.

### **Nền tảng**

Nền tảng là thuật ngữ được sử dụng để mô tả sự kết hợp của các công nghệ, thường là từ nhiều nhà cung cấp, hoạt động như một nền móng mà trên đó người dùng có thể xây dựng nên các ứng dụng kinh doanh mới. Không có gì đáng ngạc nhiên, điện toán đám mây là một phần quan trọng và hoạt động như một trung tâm thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau.

Các Nền tảng này có thể hợp nhất dữ liệu từ nhiều đối tác hoặc bên liên quan khác nhau, xử lý dữ liệu và sau đó chạy kết quả thông qua các ứng dụng và phần mềm kinh doanh phức tạp theo kiểu cộng tác. Quy trình này cho phép vận hành các ứng dụng kinh doanh mới, vốn không thể thực hiện được trước khi điện toán đám mây phát huy vai trò. Cùng với sự xuất hiện của Nền tảng, các MNO đã bắt đầu kết nối nhiều loại thiết bị Internet vạn vật (IoT), trong đó nhiều loại giữ vai trò quan trọng trong lĩnh vực năng lượng.

Ví dụ điển hình là một nền tảng thu thập dữ liệu từ đồng hồ đo thông minh, trạm quan trắc thời tiết và các nguồn tài nguyên sản xuất năng lượng, sau đó so sánh những số liệu của hệ thống với hành vi của người tiêu dùng trước đây. Sử dụng hệ thống này, ngành năng lượng có thể xác định nhu cầu của khách hàng sẽ thay đổi như thế nào trong suốt một ngày, dựa trên các mẫu hiện tại và trước đó, cũng như ảnh hưởng của thời tiết vào ngày cụ thể đó. Điều này cho phép tối ưu hỗn hợp năng lượng trong thời gian gần như thực.

Đó là sức mạnh của một nền tảng có thể được điều hành bởi một doanh nghiệp duy nhất và bao

gồm các đối tác và khách hàng, chẳng hạn như MNO, nhà cung cấp điện toán đám mây hoặc một tổ chức chính phủ. Nền tảng là chất keo kết nối tất cả các bộ phận cấu thành lại với nhau, tạo ra một SES hoạt động như một thể thống nhất và hỗ trợ các nỗ lực loại bỏ cacbon.

Các mạng không dây kết hợp và nền tảng điện toán đám mây cung cấp nền móng giúp chuyển đổi các hệ thống năng lượng thông thường thành SES. Một làn sóng các công ty khởi nghiệp mới đang đưa những hệ thống này lên tuyến đầu, nhưng để trở thành một làn sóng chuyển đổi, thì những công ty khởi nghiệp này cần có năng lực tích hợp chúng vào thế giới phần mềm kinh doanh. Đó chính là nơi các nền tảng phát huy tác dụng, với khả năng kết nối không dây có thể kết nối tất cả các loại ứng dụng mới với hệ sinh thái toàn cầu này.

### **Vai trò của các Hệ thống Năng lượng thông minh trong ngăn chặn biến đổi khí hậu**

Để ngăn chặn biến đổi khí hậu gây ra những tổn thất không thể đảo ngược cho hành tinh, Hội đồng liên chính phủ về biến đổi khí hậu đã tuyên bố thế giới cần đạt mức phát thải cacbon ròng bằng 0 vào năm 2050. Điều này đòi hỏi sự hợp tác toàn cầu chặt chẽ và quyết tâm giữa ngành công nghiệp và các nhà hoạch định chính sách.

Để đạt được mục tiêu này, nhu cầu năng lượng toàn cầu cần giảm với tốc độ ít nhất 0,19% mỗi năm so với mức hiện tại, trong khi tỷ lệ thâm nhập của năng lượng tái tạo cần được đẩy lên trên 85% sản lượng vào năm 2050.

Đối với nhiều ngành công nghiệp, bao gồm vận tải và sưởi ấm, cách tốt nhất để thực hiện điều này là thông qua điện khí hóa, với điện năng cần chiếm ít nhất 49% nhu cầu năng lượng toàn cầu vào năm 2050, đạt được các mục tiêu tạm thời là 29% và 38% lần lượt vào năm 2030 và 2040.

Mức gia tăng nhu cầu điện này phải được thỏa mãn thông qua các công nghệ tái tạo, với năng



lượng gió và mặt trời hiện đang cung cấp chi phí khử cacbon ở mức thấp nhất và đã góp phần cắt giảm sản xuất nhiên liệu hóa thạch ở hầu hết các nơi trên thế giới.

Những công nghệ này phụ thuộc vào các mô hình thời tiết và một khi tỷ lệ thâm nhập của năng lượng tái tạo vượt quá 30% trong hỗn hợp điện của các khu vực khác nhau, bắt đầu từ Châu Âu, thì cần phải triển khai SES để tạo điều kiện thuận lợi cho chúng. Việc này sẽ phục vụ mục đích tiếp tục giảm cường độ năng lượng trong ngành điện, hiện ở mức trung bình 475 tấn/TWh nhưng vẫn cao hơn nhiều ở các nước như Ấn Độ (700 tấn/TWh).

Để tối đa hóa lợi ích từ SES, chúng cần phải được triển khai song song với các dự án năng lượng tái tạo thông qua quy trình điện khí hóa quốc tế. Theo kịch bản tối ưu, tất cả các dự án năng lượng tái tạo mới sẽ được trang bị cơ sở hạ tầng cho phép chúng tham gia vào hệ thống lưới điện thông minh toàn cầu hóa.

Thay vì tỷ lệ thâm nhập 67% vào năm 2050 dự kiến chỉ thông qua thị trường, sự hỗ trợ từ các nhà hoạch định chính sách cho SES và cơ sở hạ tầng

truyền thông không dây cần thiết để tạo điều kiện thuận lợi cho SES sẽ cần đẩy nhanh tỷ lệ thâm nhập của SES lên 13% vào năm 2030, 52% vào năm 2040 và sau đó là 86% vào năm 2050 khi hệ thống bắt đầu trưởng thành. Bằng cách hỗ trợ việc này, SES sẽ ngăn chặn được tình trạng thừa công suất trị giá 16.000TWh sản lượng hàng năm vốn dựa trên giá điện hiện nay, sẽ giúp tiết kiệm được khoảng 1,9 nghìn tỷ USD mỗi năm. Quan trọng hơn, so với hỗn hợp năng lượng ngày nay, SES sẽ tiết kiệm được 7,7 tỷ tấn khí thải CO<sub>2</sub>, giữ vai trò chính tạo nên mức 23% khử cacbon toàn cầu.

Việc này cũng sẽ giúp thúc đẩy sự chuyển đổi nhanh chóng từ các tiện ích dịch vụ sang thời đại kỹ thuật số khi các tiện ích này mở rộng hoạt động của mình từ năng lượng sang bao gồm vận chuyển điện khí hóa, sản xuất và phân phối hydro xanh. Điều này sẽ rất quan trọng trong quá trình loại bỏ cacbon ở phần còn lại của nhu cầu năng lượng sơ cấp phi điện khí hóa./.

**Phuong Anh**

*(Theo Smart Energy Systems: Connectivity for a zero-emission future, GSMA)*