



BẢN TIN

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 32.2024



TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Techfest vùng 2024: “Liên kết vùng thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo, phát triển bền vững”
- 02 Chương trình “Cảm hứng khởi nghiệp xanh” thu hút nhiều dự án khởi nghiệp
- 03 Thúc đẩy phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo vững mạnh của quốc gia
- 04 Phụ nữ miền Bắc khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Startup công nghệ Việt: Con đường thành công không dễ dàng
- 06 Những kinh nghiệm tham gia hệ sinh thái khởi nghiệp dành cho doanh nhân mới

XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Từ in 3D tới 4D: Sự phát triển của quy trình sản xuất bồi đắp và ý nghĩa đối với công nghiệp 5.0



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718

TECHFEST VÙNG 2024: “LIÊN KẾT VÙNG THÚC ĐẨY KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO, PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG”

Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) sẽ luôn đồng hành cùng Thừa Thiên Huế và các địa phương trong quá trình xây dựng và triển khai các hoạt động để gia tăng hơn nữa đóng góp của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH,CN&ĐMST) nhằm phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, của vùng và của đất nước. Điều này được khẳng định trong Ngày hội Khởi nghiệp sáng tạo - Techfest vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải Miền Trung năm 2024 với chủ đề “Liên kết vùng thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo, phát triển bền vững” được tổ chức tại Thừa Thiên Huế.



Thứ trưởng Bộ KH&CN Hoàng Minh tại sự kiện

Tại sự kiện, Thứ trưởng Bộ KH&CN Hoàng Minh cho biết, được sự quan tâm, chỉ đạo, điều hành sát sao của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; sự phối hợp chặt chẽ, hiệu quả của các bộ, ngành, địa phương; sự hưởng ứng của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước, thời gian qua hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của Việt Nam đã phát triển năng động, tạo ra một thể hệ doanh nghiệp mới kinh doanh dựa trên tài sản trí tuệ và tiếp cận thị trường toàn cầu. Cùng với đó, mạng lưới hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo đã và đang phát triển năng động, hiệu quả với sự tham gia tích cực của các chủ thể trong hệ sinh thái; văn hóa, tinh thần khởi nghiệp sáng tạo được lan tỏa mạnh mẽ. Thứ trưởng đề nghị, các địa phương trong vùng tăng cường liên kết với các sáng kiến, hoạt động gắn chặt với định hướng phát triển vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung, tạo thuận lợi chuyển dịch các nguồn lực, khai thác lợi thế bản địa ở từng địa phương cho KH,CN&ĐMST, khởi

ngiệp sáng tạo. Bộ KH&CN cam kết sẽ luôn đồng hành, ủng hộ Thừa Thiên Huế và các địa phương trong quá trình xây dựng và triển khai các hoạt động để gia tăng hơn nữa đóng góp của KH,CN&ĐMST nhằm phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, của vùng và của đất nước.

Theo Cục trưởng Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN Phạm Hồng Quát, các tỉnh, thành phố cần tiếp nhận những chương trình đào tạo quốc tế, các nguồn thông tin công nghệ, mạng lưới đầu tư trở thành những tổ hợp kết nối nguồn lực của các địa phương và hướng đến hình thành mạng lưới các tổ hợp phát triển vùng. Bên cạnh đó, việc liên kết nguồn lực thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo không chỉ trong vùng mà cần liên kết ở phạm vi quốc gia và quốc tế, hướng đến tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.

Sự kiện diễn ra từ ngày 12-13/9/2024 với các hoạt động như: Hội thảo “Tham vấn cơ chế, chính sách thúc đẩy môi trường pháp lý hỗ trợ đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo”; tọa đàm trao đổi chính sách và kết nối đầu tư, diễn đàn “Kết nối nguồn lực, thúc đẩy khởi nghiệp sáng tạo, phát triển kinh tế - xã hội vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung”; Hội thảo khoa học “Nâng cao năng lực hấp thụ công nghệ của doanh nghiệp - động lực tăng trưởng, phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương”; triển lãm giới thiệu các thiết bị công nghệ và các sản phẩm KH,CN&ĐMST, khởi nghiệp sáng tạo./.

CHƯƠNG TRÌNH “CẢM HỨNG KHỞI NGHIỆP XANH” THU HÚT NHIỀU DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP

Với chủ đề “Cảm hứng khởi nghiệp xanh”, chương trình năm nay ưu tiên lựa chọn những ý tưởng, mô hình, giải pháp, sản phẩm khởi nghiệp thân thiện với môi trường, tạo ra những giá trị thiết thực cho cộng đồng, qua đó đóng góp vào việc thúc đẩy nhanh nền kinh tế tuần hoàn, hướng đến mục tiêu giảm phát thải ròng bằng 0 của Chính phủ vào năm 2050.



Họp báo tại tòa soạn báo Tuổi Trẻ sáng 18-9

Chương trình do Hội Liên hiệp Thanh niên Việt Nam (HLHTNVN), Báo Tuổi Trẻ tổ chức, với sự phối hợp của Trung tâm Hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp (BSSC), Liên minh Tái chế bao bì Việt Nam (PRO Vietnam). Thông qua chương trình, ban tổ chức đặt mục tiêu truyền cảm hứng tinh thần khởi nghiệp cho các bạn trẻ, sinh viên, giúp nuôi dưỡng ý tưởng, quyết tâm khởi nghiệp xanh, phát triển bền vững; tìm kiếm và tôn vinh các mô hình khởi nghiệp hiệu quả, mang lại giá trị cho xã hội và quốc gia; góp phần hỗ trợ các doanh nghiệp, cá nhân khởi nghiệp tiếp cận được các nhà đầu tư, các quỹ khởi nghiệp.

Top 20 dự án khởi nghiệp tốt nhất sẽ được chọn vào vòng chung kết. Các dự án này sẽ được hỗ trợ một khoản kinh phí với sự đồng hành của các đơn vị tài trợ. Ngoài ra, 1 giải đặc biệt trị giá 100 triệu đồng được ông Phạm Phú Ngọc Trai - Chủ tịch Liên minh tái chế bao bì Việt Nam (PRO Việt Nam) trao tặng.

Trong khuôn khổ chương trình, sẽ có nhiều hoạt động diễn ra xuyên suốt như: Diễn đàn “cảm hứng khởi nghiệp xanh”, Giải đấu Golf Tournament, các chương trình Talkshow và Workshop về chủ đề xây dựng thương hiệu phát triển bền vững...

Đây là năm thứ 5 Tuổi Trẻ Startup Award được tổ chức. Qua 4 mùa trước, chương trình đã thu hút hơn 1.000 dự án khởi nghiệp tham dự, trong đó có 90 dự án được vinh danh. Thông qua chương trình, ban tổ chức đã hỗ trợ hơn 2,2 tỉ đồng cho các dự án để khởi nghiệp.



Các chuyên gia tham gia hội đồng thẩm định của Tuổi Trẻ Start-up Award 2024

Sau gần một tháng phát động, Chương trình đã nhận được gần 150 dự án, câu chuyện khởi nghiệp gửi về tham dự. Ban tổ chức cho biết tiếp tục nhận các dự án đăng ký đến hết ngày 20/10/2024. Thông qua chương trình sẽ truyền cảm hứng cho các bạn trẻ, để họ sáng tạo, tìm ra những mô hình hiệu quả, mang đến nhiều giá trị cho cộng đồng./.



THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP

Theo báo cáo của Tổ chức Startup Genome (một trong những công ty đánh giá hệ sinh thái khởi nghiệp hàng đầu thế giới), năm 2024, TP. Hồ Chí Minh tiếp tục nằm trong nhóm 81-90 thị trường startup mới nổi của toàn cầu. Thành phố hiện chiếm 50% số startup của cả nước; 40% số cơ sở ươm tạo và hỗ trợ khởi nghiệp; 44% lượng vốn đầu tư, 60% số thương vụ của cả nước.

Theo Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Nguyễn Việt Dũng, một trong những yếu tố có tác động nhất định là nhờ các chính sách thúc đẩy khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của Nhà nước. Đồng thời, sự hợp tác giữa Nhà nước và cộng đồng xã hội, doanh nghiệp, cộng đồng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo là rất quan trọng. Hiện, Thành phố tiếp tục thí điểm một số chính sách thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, trong đó có một số chính sách đặc thù cho lĩnh vực đổi mới sáng tạo được triển khai thực hiện theo Nghị quyết số 98/2023/QH15 ngày 24/6/2023 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển TP. Hồ Chí Minh.

Mặc dù được xem là địa phương có hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo mạnh nhất nước, nhưng trong quá trình phát triển phong trào khởi nghiệp sáng tạo,

TP. Hồ Chí Minh cũng gặp nhiều khó khăn, bất cập.

Cụ thể, chính sách của nhà nước và các tổ chức trung gian hỗ trợ doanh nghiệp chưa cao. Các khoản đầu tư cho các công ty giai đoạn đầu chưa nhiều; nhà đầu tư thiên thần đang khan hiếm và không chuyên nghiệp. Cùng với đó, chất lượng nguồn nhân lực là một thách thức do có sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trong nước và các doanh nghiệp đầu tư nước ngoài. Thủ tục đăng ký kinh doanh còn phức tạp và thiếu rõ ràng, pháp lý đăng ký quỹ đầu tư chưa đầy đủ, pháp lý về sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ chưa phù hợp thông lệ quốc tế. Nhu cầu đào tạo kiến thức và kỹ năng của các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo cao nhưng chưa có các chương trình đào tạo thật sự chất lượng. Các trường đại học và tổ chức nghiên cứu công lập đang hoạt

động chưa hiệu quả trong việc đóng góp kinh tế thông qua việc chuyển giao công nghệ, hợp tác với ngành công nghiệp và phát triển các dự án phụ trợ.

Để thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo và cụ thể hóa Nghị quyết số 98/2023/QH15 của Quốc hội, Hội đồng nhân dân TP. Hồ Chí Minh ban hành Nghị quyết số 20/2023/NQ-HĐND ngày 11/11/2023 quy định lĩnh vực ưu tiên, tiêu chí, điều kiện, nội dung và mức hỗ trợ dự án đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo trên địa bàn thành phố; Nghị quyết số 19/2023/NQ-HĐND ngày 11/11/2023 quy định tiêu chí, đối tượng, điều kiện, được hưởng tiền lương, tiền công, chế độ phúc lợi và các chính sách ưu đãi khác đối với các chức danh lãnh đạo trong tổ chức khoa học và công nghệ công lập và thù lao thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ.



Hiện, Sở Khoa học và Công nghệ đang triển khai Chương trình Hỗ trợ các dự án đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo (SpeedUp); Tìm kiếm giải pháp đổi mới sáng tạo trong khu vực công năm 2024 (Gov.Star 2024); Chương trình Ươm tạo các dự án đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực công nghiệp văn hóa TP. Hồ Chí Minh năm 2024-2025 (InnoCulture 2024); Chương trình Tuyển chọn và ươm tạo các dự án đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực phát triển bền vững trên địa bàn thành phố năm 2024-2025 (GIC 2024); Chương trình Tìm kiếm dự án đổi mới sáng tạo ứng dụng trí tuệ nhân tạo TP. Hồ Chí Minh.

Khoảng trong vòng một năm tới, dự kiến Sở Khoa

học và Công nghệ hỗ trợ gần 200 dự án, trong đó có 124 dự án tiền ươm tạo và ươm tạo, 73 dự án tăng tốc. Cùng với sự hỗ trợ của Nhà nước, các quỹ đầu tư được xem là những nhà đầu tư tiếp theo của dự án sau khi được Nhà nước hỗ trợ. Sự tham gia của các quỹ đầu tư giúp nâng cao tính khả thi của dự án về yếu tố thương mại và mở rộng thị trường, cũng như có thể tham gia xây dựng mạng lưới nhà đầu tư thiên thần, đầu tư mạo hiểm.



Thời gian tới, Trung tâm Khởi nghiệp sáng tạo TP. Hồ Chí Minh, đơn vị sự nghiệp công lập trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ, sẽ được đưa vào hoạt động. Sứ mệnh của Trung tâm Khởi nghiệp sáng tạo TP. Hồ Chí Minh sẽ tập hợp và kết nối các nguồn lực trong hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của Thành phố, trong nước và nước ngoài; giúp lan tỏa các chính sách hỗ trợ của Nhà nước về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp cho cộng đồng; cung cấp các dịch vụ khởi nghiệp sáng tạo, hỗ trợ hoạt động chuyển giao công nghệ, nghiên cứu và phát triển, thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh trong khu vực và quốc tế về khởi nghiệp sáng tạo. Trung tâm Khởi nghiệp sáng tạo sẽ đóng vai trò là hạt nhân của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, với mục tiêu vươn lên trở thành trung tâm hàng đầu khu vực, góp phần phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của Việt Nam và khu vực./.



Xanh hóa NGÀNH CÔNG NGHIỆP

PHỤ NỮ MIỀN BẮC KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI XANH

Vòng chung kết cấp vùng Cuộc thi “Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh” năm 2024 khu vực miền Bắc được tổ chức tại tỉnh Hưng Yên. Năm 2024 là năm thứ 6 Trung ương Hội LHPN Việt Nam tổ chức Cuộc thi Phụ nữ khởi nghiệp với chủ đề “Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh”. Đây là một trong những hoạt động trọng tâm của Đề án “Hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp giai đoạn 2017 - 2025” được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 939/QĐ-TTg ngày 30/6/2017 (Đề án 939).

Cuộc thi được tổ chức nhằm động viên, khuyến khích phụ nữ ở mọi tầng lớp, lứa tuổi tích cực tham gia khởi nghiệp; khởi sự kinh doanh; tìm kiếm, lựa chọn, trao giải tôn vinh các doanh nghiệp/hợp tác xã/tổ hợp tác/hộ kinh doanh do phụ nữ làm chủ hoặc tham gia quản lý có sáng kiến xuất sắc trong việc cải thiện quy trình sản xuất các sản phẩm, dịch vụ mới; mô hình kinh doanh mới sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo; sản xuất hữu cơ, sạch, tuần hoàn, thân

thiện với môi trường, đáp ứng mục tiêu đảm bảo quá trình chuyển đổi xanh theo nguyên tắc, bình đẳng, bao trùm, nâng cao năng lực chống chịu và cạnh tranh của nền kinh tế, góp phần thực hiện Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 của Chính phủ.

Sau vòng sơ loại và tập huấn, các Dự án khởi nghiệp đã hoàn thiện bản thuyết minh dự án chi tiết để tham dự vòng bán kết cấp vùng. Tiếp đó 80 Dự án

khởi nghiệp xuất sắc nhất trong tổng số gần 300 Dự án khởi nghiệp tiêu biểu được Hội LHPN 63 tỉnh, thành phố và các cơ quan, đơn vị phối hợp gửi về dự thi vòng sơ loại cấp Trung ương Hội đã được lựa chọn để tham dự vòng Chung kết Cuộc thi cấp Vùng sẽ được tổ chức tại tỉnh đại diện 3 miền: Bắc, Trung, Nam.



Chị Nguyễn Thị Thu Trang giới thiệu các sản phẩm khởi nghiệp theo xu hướng chuyển đổi xanh

Trong đó, chuỗi sự kiện Chung kết Cuộc thi cấp Vùng khu vực miền Bắc được tổ chức từ ngày 11-13/9/2024 tại tỉnh Hưng Yên. Các Dự án khởi nghiệp được lựa chọn là dự án tiêu biểu của phụ nữ khởi nghiệp từ 21 tỉnh, thành phố thuộc khu vực miền Bắc và Hội Nữ trí thức Việt Nam.

Các ý tưởng, dự án tập trung vào những sáng kiến trong sử dụng nguồn năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; sản xuất nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn; sử dụng hiệu quả tài nguyên bản địa, giảm thiểu ô nhiễm, giảm phát thải khí nhà kính; tiết kiệm nguyên liệu, năng lượng và tài nguyên thiên nhiên, nước, hóa chất; có các sản phẩm an toàn, tốt cho sức khỏe con người, thân thiện với môi trường, giải quyết những vấn đề cấp bách, cần thiết của xã hội và tạo ra giá trị thực tiễn cho cộng đồng, mục tiêu là phát triển kinh tế, đảm bảo bền vững về môi trường.

Qua nhiều vòng chấm thi nghiêm túc và chặt chẽ của Hội đồng giám khảo, Ban Tổ chức đã lựa chọn 80 dự án khởi nghiệp tiêu biểu, trong đó khu vực miền Bắc có 37 dự án của 21 tỉnh thành phố và Hội Nữ trí thức Việt Nam, là khu vực có số lượng dự án được vào chung kết cấp vùng cao nhất, chiếm 46% số dự án vào vòng chung kết của cả 3 khu vực. Trong đó có 9 ứng viên dự án là phụ nữ dân tộc thiểu số. Điều này cho thấy tinh thần quyết tâm, sức sáng tạo ngày càng lớn của các chị em phụ nữ dân tộc thiểu số. Hội LHPN Việt Nam trân trọng sự nỗ lực, tinh thần vượt khó của các chị em, đã kiên trì đam mê, tạo ra những sản phẩm/dịch vụ sáng tạo, những mô hình kinh doanh tiêu biểu, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường.



Chị Nguyễn Thị Yến (giữa) - chủ Hộ kinh doanh Yến Lộc Rừng (xã Thanh Sơn, huyện Định Quán) tại chuỗi sự kiện chung kết cấp vùng khu vực miền Nam cuộc thi Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh năm 2024.

Cuộc thi được tổ chức trong bối cảnh biến đổi khí hậu, thiên tai khắc nghiệt, tình hình bão lụt đang diễn ra vô cùng phức tạp trên diện rộng trải khắp khu vực miền Bắc, là minh chứng cho tinh thần vươn lên, nỗ lực khắc phục mọi khó khăn của chị em phụ nữ khởi nghiệp và cán bộ Hội Phụ nữ các tỉnh, thành phố./.



STARTUP CÔNG NGHỆ VIỆT: CON ĐƯỜNG THÀNH CÔNG KHÔNG DỄ DÀNG

Khi nhắc đến startup công nghệ, không ai có thể phủ nhận những cơ hội to lớn và tiềm năng phát triển mạnh mẽ mà nó mang lại. Tuy nhiên, đằng sau những kỳ vọng ấy là vô vàn thách thức mà các startup phải đối mặt để có thể tồn tại và phát triển bền vững.

Startup công nghệ là một doanh nghiệp mới được thành lập với mục tiêu phát triển và ứng dụng các công nghệ mới, các đột phá trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông hay các lĩnh vực khác. Những doanh nghiệp này thường tập trung vào việc giải quyết các vấn đề phức tạp bằng cách sử dụng các giải pháp công nghệ mới, như trí tuệ nhân tạo, blockchain, IoT, big data, AR/VR, machine learning và nhiều công nghệ khác. Tuy nhiên, để thành công, startup công nghệ cần phải có triển vọng thị trường, dự án khởi nghiệp rõ ràng và một kế hoạch kinh doanh thật sự tốt.

Startup công nghệ nở rộ tại Việt Nam

Internet đã trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hằng ngày của chúng ta, đặc biệt là khi kinh tế số đang phát triển mạnh mẽ. Việt Nam, với dân số khoảng 100 triệu người, đã có tới 7793 triệu người sử dụng Internet. Điều này cho thấy rằng xã hội ngày càng có nhu cầu cao về các sản phẩm công nghệ.

Thuận lợi điển hình nữa cho các startup công nghệ là thói quen sử dụng và tâm lý 'bắt trend' với các sản phẩm/dịch vụ công nghệ của người tiêu dùng ngày càng nâng cao. Điều này mở ra nhiều cơ

hội mà nếu tận dụng đúng thời cơ và tấn công đúng thị trường, startup công nghệ luôn có nhiều không gian để khai phá.

Trước làn sóng chuyển đổi số mạnh mẽ hiện nay, các giải pháp công nghệ hỗ trợ quản lý, vận hành, tháo gỡ nút thắt và tối đa hiệu quả kinh doanh đang được nhiều doanh nghiệp đưa vào ứng dụng. Nếu tiếp cận được họ vào giai đoạn này, đây sẽ là bước đệm lý tưởng để phát triển trong tương lai khi việc số hóa kinh doanh trở nên quyết liệt hơn.

Vì vậy, Việt Nam trở thành một mục tiêu hấp dẫn đối với các nhà phát triển ứng dụng, cũng như các thanh niên có kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin muốn khởi nghiệp. Một trong những chứng cứ rõ nhất cho sự nở rộ của các startup công nghệ tại Việt Nam là số lượng các startup công nghệ tham gia chương trình Shark Tank đã tăng đáng kể qua các mùa.

Những lợi ích mà các startup công nghệ tại Việt Nam mang lại

Giải quyết các vấn đề phức tạp: các startup công nghệ thường tập trung vào việc giải quyết các vấn đề khó khăn bằng cách sử dụng công nghệ mới nhất và tiên tiến nhất.

Cải thiện hiệu quả: các sản phẩm và dịch vụ do các startup công nghệ cung cấp thường mang lại hiệu quả cao hơn cho người dùng, giúp họ tiết kiệm thời gian và chi phí.

Tạo ra công việc mới: các startup công nghệ thường có tốc độ tăng trưởng nhanh chóng, cung cấp nhiều cơ hội việc làm mới và thu hút các nhà đầu tư. Điều này tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho người lao động, giúp giảm tỷ lệ thất nghiệp và tăng thu nhập cho người lao động.

Thúc đẩy sự tiến bộ của xã hội: các startup công nghệ thường tiên tiến và đột phá trong việc áp dụng công nghệ mới vào các lĩnh vực khác nhau, giúp thúc đẩy sự tiến bộ của xã hội.

Tăng trưởng kinh tế: các startup công nghệ

thường có tiềm năng tăng trưởng kinh tế lớn, giúp tăng cường sự phát triển của nền kinh tế trong thời đại công nghệ ngày càng được chú trọng như hiện nay.

Những thách thức của các startup công nghệ

Startup công nghệ cũng là lĩnh vực tồn đọng không ít khó khăn so với các startup khác. Bởi vậy việc lựa chọn thị trường và mô hình khởi nghiệp phù hợp luôn là một trong những bước đầu vô cùng quan trọng. Thay vì chú trọng vào sản phẩm, hãy xác định được nhu cầu của thị trường.

Lợi ích sẽ luôn đi kèm rủi ro. Có nên lập startup công nghệ hay không phụ thuộc vào độ tâm huyết, sáng tạo, logic công nghệ, tư duy kinh doanh của mỗi cá nhân. Nếu thật sự muốn đầu tư, nhà lãnh đạo cần chuẩn bị thật đầy đủ và chín chu từ quá trình chuẩn bị đến khâu vận hành cùng kế hoạch mở rộng. Suy cho cùng công nghệ vẫn là một 'mỏ vàng' đầy tiềm năng, vấn đề là liệu chúng ta khai thác được sâu đến đâu.

Thách thức về tài chính và vốn đầu tư

Đối với doanh nghiệp startup công nghệ, thách thức về tài chính và vốn đầu tư là rất lớn.

Thứ nhất, đa số các startup công nghệ thiếu vốn đầu tư để triển khai ý tưởng của họ. Điều này có thể dẫn đến khó khăn trong việc thu hút nhân tài và phát triển sản phẩm.

Thứ hai, các startup công nghệ phải đối mặt với sự cạnh tranh ác liệt từ các đối thủ cùng lĩnh vực. Các công ty lớn có ngân sách tiếp thị lớn hơn và có thể chơi dài hơn các công ty nhỏ hơn.

Thứ ba, định giá sản phẩm là một thách thức rất lớn đối với các startup công nghệ. Không có mô hình kinh doanh thống nhất và sản phẩm còn đang trong quá trình phát triển, do đó, định giá sản phẩm phải căn cứ vào nhiều yếu tố khác nhau.

Thứ tư, việc thu hút nhân tài là rất khó vì các công ty lớn có thể chi ngân sách lớn để thu hút nhân tài với chế độ lương, thường hấp dẫn. Còn startup

công nghệ thì không có đủ ngân sách chi trả cho những nhân sự đó, đặc biệt trong giai đoạn .

Thách thức về marketing và quảng bá sản phẩm

Trong lĩnh vực công nghệ, thị trường cạnh tranh rất lớn và các sản phẩm mới thường bị lấn át bởi các đối thủ lớn hơn. Do đó, các doanh nghiệp startup cần đưa ra một chiến lược marketing và quảng bá sản phẩm hiệu quả để tạo sự chú ý và thu hút khách hàng.



Đầu tiên doanh nghiệp startup công nghệ cần nhận diện thị trường mục tiêu bằng cách định hình đúng những ai là khách hàng tiềm năng của bạn. Điều này giúp bạn tập trung vào các kênh quảng bá phù hợp nhất để tiếp cận được đến đối tượng khách hàng đó.

Sau khi đã nhận diện thị trường và định hình được nhóm khách hàng tiềm năng, hãy tập trung tạo ra những nội dung marketing chất lượng để khách hàng tin tưởng và quan tâm đến sản phẩm của bạn.

Cuối cùng, bạn sử dụng các nền tảng marketing trực tuyến như mạng xã hội, quảng cáo trực tuyến, email marketing và SEO,... để tiếp cận đến công chúng và chạm đến gần nhất với tệp khách hàng tiềm năng.

Thách thức về kỹ thuật và chất lượng sản phẩm

Đối với các doanh nghiệp startup, thách thức về kỹ thuật và chất lượng sản phẩm có thể gây ra nhiều khó khăn. Các vấn đề thường gặp phải bao gồm:

Thứ nhất, thiếu kinh nghiệm về kỹ thuật. Các

doanh nghiệp startup thường thiếu kinh nghiệm về kỹ thuật và có thể không có đủ nhân lực hoặc tài nguyên để xử lý các vấn đề kỹ thuật phát sinh.

Thứ hai, thiếu nguồn tài chính. Các doanh nghiệp startup thường gặp khó khăn trong việc huy động nguồn tài chính để đầu tư vào nghiên cứu và phát triển sản phẩm, làm giảm khả năng cạnh tranh trên thị trường.

Thứ ba, cạnh tranh khốc liệt. Các doanh nghiệp startup phải đối mặt với sự cạnh tranh khốc liệt từ các đối thủ lớn và đã có uy tín trên thị trường.

Cuối cùng, quản lý chất lượng sản phẩm. Các doanh nghiệp startup phải chú ý đến việc quản lý chất lượng sản phẩm để đảm bảo đáp ứng được nhu cầu của khách hàng và duy trì lòng tin của khách hàng.

Thách thức về cạnh tranh thị trường

Các doanh nghiệp startup đang phải đấu tranh để giành được sự chú ý của khách hàng và tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ độc đáo để cạnh tranh với các đối thủ khác. Đa số các doanh nghiệp startup mới thành lập thường đối diện với thiếu hụt tài nguyên, bao gồm tài chính, nhân lực và kinh nghiệm.

Bên cạnh đó, các công ty startup thường phải phát triển sản phẩm hoặc dịch vụ của mình nhanh chóng trong một thị trường đầy cạnh tranh, điều này có thể dẫn đến những sai lầm trong quá trình phát triển sản phẩm hoặc dịch vụ.

Song, thị trường cũng đòi hỏi các doanh nghiệp startup công nghệ phải luôn cải tiến và đổi mới sản phẩm để không bị lạc hậu trong thời đại công nghệ luôn thay đổi và phát triển một cách nhanh chóng như hiện nay.

Trong bối cảnh công nghệ phát triển với tốc độ chóng mặt, các startup công nghệ đang phải đối mặt với rất nhiều cơ hội và thách thức. Tuy nhiên, với sự sáng tạo và nỗ lực của các nhà sáng lập, cộng đồng và các chuyên gia, việc tìm ra giải pháp để phát triển các startup công nghệ vẫn là điều hoàn toàn khả thi.

Những yếu tố giúp các startup công nghệ thành công

Sự bài bản trong kinh doanh đi kèm nền tảng sâu rộng về công nghệ

Không chỉ riêng công nghệ, muốn khởi nghiệp trong bất kỳ lĩnh vực nào thì kiến thức chuyên môn là ưu tiên cần có. Lãnh đạo startup cần hiểu đúng, hiểu sâu, hiểu bài bản và đa chiều về thị trường, khách hàng, dịch vụ, sản phẩm. Như thế, họ mới có thể tìm được mảnh đất phù hợp để xây dựng doanh nghiệp, khai thác và phát triển nó.



Không chỉ lý thuyết, mô hình, các startup cần học về cách ứng dụng, hệ thống, lợi ích, sự thay đổi, xu hướng. Có như vậy, lãnh đạo startup mới đảm bảo mình cần làm gì để dẫn dắt doanh nghiệp đúng hướng, tạo thế cạnh tranh hiệu quả.

Nếu là những chuyên gia công nghệ, các nhà lập trình, các kỹ sư, chuyên môn không phải là vấn đề đáng lo ngại, nhưng chỉ có chuyên môn công nghệ thì lại chưa đủ để kinh doanh. Ngược lại nếu là những nhà kinh doanh trái ngành muốn đầu tư vào lĩnh vực công nghệ, thì giới hạn tầm nhìn sẽ ảnh hưởng tới tiềm năng phát triển của doanh nghiệp, đặc biệt khi doanh nghiệp vận hành theo mô hình 'lãnh đạo quyết định mọi thứ'.

Bởi vậy dù có cộng sự công nghệ giỏi đến đâu,

thì bản thân nhà quản lý cũng cần có nền tảng chuyên môn vững. Bởi họ chính là những người định hướng và ra quyết định cuối cùng. Đây là điều bắt buộc với lãnh đạo startup.

Ý tưởng khởi nghiệp công nghệ rõ ràng, nhất quán

Nếu đã quyết định khởi nghiệp, các startup ắt hẳn đã tìm được mảnh đất trống tiềm năng để nhảy vào, hoặc bản thân họ có niềm tin vào một giải pháp công nghệ nào đó.

Tuy nhiên, để startup thành công, ý tưởng hay là chưa đủ, mà còn cần phải có kế hoạch chi tiết, rõ ràng và nhất quán. Doanh nghiệp sẽ làm sản phẩm hay dịch vụ gì, có lợi ích ra sao, giải quyết vấn đề nào cho khách hàng và khác biệt gì với đối thủ... Giải pháp này đã có trước đó hay hoàn toàn đột phá trên thị trường?

Và quan trọng, trong suốt quá trình từ xây dựng ý tưởng, hoàn thiện sản phẩm/dịch vụ đến khi tung ra thị trường, ý tưởng này cần nhất quán trong đặc tính, ưu thế, mục tiêu, khách hàng... Đôi khi những yếu tố này có thể thay đổi để hiệu quả hơn. Nhưng cần điều chỉnh trên cơ sở logic và thuyết phục, tránh tùy hứng khiến kế hoạch chòng chẹo, thậm chí đối nghịch, dẫn doanh nghiệp đi vào bế tắc.

Lập kế hoạch cụ thể, chặt chẽ ngay từ bước đầu tiên

Một trong những cách khắc phục ý tưởng không nhất quán phía trên là lập kế hoạch chặt chẽ ngay từ những bước đầu. Một kế hoạch tốt cần rõ ràng từ quy trình, nguồn lực đến thời gian, kết quả dự tính, đặc biệt không thể thiếu phương án rủi ro và kế hoạch phụ để dễ dàng xử lý nếu có vấn đề. Ngoài ra, điều này còn giúp tổ chức dễ dàng đánh giá, tìm ra sai sót và kịp thời điều chỉnh khi thấy quy trình hoặc kết quả chênh so với kế hoạch ban đầu.

Đặc biệt khi tham gia vào dự án khởi nghiệp

công nghệ, không có kế hoạch rõ ràng để đánh giá cơ hội, tiềm năng, doanh nghiệp sẽ rất dễ ‘lạc trong sương mù’, không tìm được thị trường sau khi đã phát triển các sản phẩm mang tính ‘thời đại’.

Sáng tạo không ngừng

Công nghệ là biến số không ngừng thay đổi. Đặc biệt trong thời đại 4.0 đang bùng nổ như hiện nay. Những sáng kiến, phát minh, mô hình, nhu cầu biến chuyển nhanh chóng mỗi ngày.

Do đó người lãnh đạo cần có óc sáng tạo, không ngừng cập nhật các tính năng mới đáp ứng thị trường, hoặc tạo một sản phẩm đột phá chiếm lĩnh xu hướng. Từ đó tổ chức dễ dàng tạo lợi thế cạnh tranh, gây chú ý với khách hàng, trở thành doanh nghiệp tiên phong hoặc đứng đầu lĩnh vực. Như vậy startup công nghệ mới có thể tồn tại, thích nghi và phát triển bền vững dù thế giới đổi mới như thế nào.

Startup công nghệ cần một nguồn vốn vững chắc

Vốn luôn là nỗi lo hàng đầu cho bất kỳ startup nào. Những startup công nghệ đòi hỏi nguồn đầu tư lớn vào quy trình, sản xuất, thử nghiệm,... trước cả khi ra mắt công chúng.



Phần lớn các startup trẻ thất bại là do không thể xoay vòng nguồn vốn, điều phối sai gây mất cân bằng dòng tiền,... Chính vì thế, để khởi nghiệp, các nhà quản lý cần chuẩn bị nguồn vốn vững chắc, cũng như nguồn tiền có thể hỗ trợ phòng trường hợp rủi ro đột xuất.

Năng lực và kinh nghiệm quản lý, điều hành, đặc biệt là trong lĩnh vực khởi nghiệp công nghệ

Dù là chuyên gia công nghệ muốn xây dựng sự nghiệp riêng, hay các nhân sự trái ngành muốn khởi nghiệp 4.0 thì năng lực quản trị là tất yếu để điều hành một doanh nghiệp. Lãnh đạo cần biết cách dẫn dắt, định hướng, quản trị nhân sự và từng phòng ban, thúc đẩy tinh thần, ra quyết định sáng suốt,... Do đó nếu đội nhóm có sẵn các chuyên gia có kinh nghiệm điều hành, dẫn dắt trong các dự án khởi nghiệp công nghệ sẽ là một điểm cộng, bảo đảm cho sự thành công.

Ngoài ra các nhà lãnh đạo cần phát triển thêm các năng lực khác như:

Kỹ năng quản lý sự biến động: dự tính trước những thay đổi và đề ra kế hoạch, giải pháp để thích nghi hoặc vượt qua sự biến động của thị trường, áp lực từ đối thủ đặc biệt là khi startup công nghệ rơi vào thế yếu trước sự tấn công của “cá mập” trong ngành hoặc lĩnh vực lân cận.

Kỹ năng truyền cảm hứng và trao quyền: thấu hiểu nhân viên, điều phối nguồn lực thông minh và duy trì đam mê cống hiến của nhân sự. Khác với mô hình truyền thống, startup công nghệ cần có sự phối hợp nhịp nhàng giữa nhà điều hành và các chuyên gia công nghệ. Thay vì dẫm chân lên nhau, hãy trao quyền tối đa cho các phân mảng ‘nằm ngoài chuyên môn’ sẽ là cách thức tốt nhất để đẩy nhanh dự án.

Kỹ năng giao tiếp, gây ảnh hưởng: ứng xử khéo léo, cởi mở, gắn kết tổ chức và năng lực thúc đẩy cùng phấn đấu vì một mục tiêu.

Kỹ năng áp dụng công nghệ song song quản lý: biết ứng dụng điều gì, như thế nào để thúc đẩy quản lý nhanh chóng, hiệu quả và tối ưu vận hành./.

Minh Phương (Tổng hợp)



NHỮNG KINH NGHIỆM THAM GIA HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP DÀNH CHO DOANH NHÂN MỚI

Đối với những doanh nhân mới bước chân vào thế giới khởi nghiệp, việc trang bị những kỹ năng và kiến thức cần thiết để không chỉ tồn tại mà còn phát triển vượt trội trong hệ sinh thái khởi nghiệp năng động là vô cùng cần thiết. Hệ sinh thái khởi nghiệp được xem là một môi trường đầy thử thách, tuy nhiên, nếu được trang bị kiến thức và có sự chuẩn bị phù hợp, doanh nhân, dù mới khởi nghiệp, cũng có thể đạt thành công.

Xác định và hiểu rõ vai trò của những thành phần chính trong hệ sinh thái khởi nghiệp

Trong hệ sinh thái khởi nghiệp sôi động, việc xác định và hiểu rõ những thành phần có vai trò chủ chốt là rất cần thiết, giúp hướng dẫn và định hình bối cảnh khởi nghiệp. Thành phần quan trọng trong hệ sinh thái bao gồm các nhà đầu tư chủ chốt và tổ chức thúc đẩy kinh doanh. Các nhà đầu tư chủ chốt là các

cá nhân hoặc công ty hỗ trợ tài chính cho các công ty khởi nghiệp để đổi lấy vốn sở hữu hoặc các phương tiện sở hữu khác. Họ cũng có thể là nhà đầu tư thiên thần, nhà đầu tư mạo hiểm hoặc thậm chí là những đối tác chiến lược tin tưởng vào ý tưởng kinh doanh và tiềm năng phát triển của doanh nhân.

Trong khi đó, tổ chức thúc đẩy kinh doanh là các tổ chức cung cấp hỗ trợ và nguồn lực cho các công

ty khởi nghiệp trong giai đoạn đầu khởi nghiệp. Họ xây dựng các chương trình tăng tốc hạt giống có thời hạn cố định, trong đó, các công ty khởi nghiệp được chọn sẽ nhận được kinh nghiệm, sự cố vấn, không gian văn phòng, khả năng tiếp cận mạng lưới các chuyên gia dày dặn kinh nghiệm trong ngành và đôi khi thậm chí là cả nguồn tài trợ tài chính ban đầu. Chương trình thúc đẩy kinh doanh được thiết kế nhằm mục đích đẩy nhanh quá trình phát triển của các công ty khởi nghiệp bằng cách cung cấp sự hỗ trợ và hướng dẫn chuyên sâu trong những giai đoạn đầu quan trọng. Khi tham gia chương trình thúc đẩy kinh doanh, doanh nhân sẽ có thêm những hiểu biết vô cùng quý giá, sâu sắc trong việc xây dựng mô hình kinh doanh thành công cũng như cải tiến việc cung cấp sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp và kết nối với khách hàng tiềm năng.

Việc xác định và hiểu rõ về vai trò của những thành phần chủ chốt trong hệ sinh thái khởi nghiệp là điều quan trọng trong hành trình khởi nghiệp của một doanh nhân. Khi đã xác định được các nhà đầu tư quan trọng tiềm năng cũng như khám phá các cơ hội với các chương trình thúc đẩy kinh doanh phù hợp với mục tiêu của mình, doanh nhân có thể phát triển một kế hoạch kinh doanh vững chắc để thu hút sự quan tâm đầu tư và ủng hộ từ họ.

Xây dựng một kế hoạch kinh doanh toàn diện và hiệu quả

Xây dựng một kế hoạch kinh doanh toàn diện và hiệu quả là điều vô cùng quan trọng đối với những doanh nghiệp muốn tạo dấu ấn trong hệ sinh thái khởi nghiệp sôi động và đầy cạnh tranh. Kế hoạch kinh doanh của doanh nghiệp đóng vai trò như một lộ trình, trong đó, xác định các mục tiêu, chiến lược và dự đoán tài chính, đồng thời, thể hiện sự khác biệt, vượt trội so với những đối thủ khác thông qua đề xuất giá trị độc đáo của mình cũng như nhận diện những thách thức và cơ hội tiềm năng. Một kế hoạch kinh doanh được xây dựng hiệu quả bao gồm phân

tích chi tiết về thị trường dự định của doanh nghiệp, bao gồm các yếu tố nhân khẩu học, quy mô, xu hướng và sự cạnh tranh. Tiến hành nghiên cứu kỹ lưỡng thị trường cho phép doanh nghiệp xác định các khoảng trống và cơ hội trên thị trường hiện tại và tinh chỉnh sản phẩm hoặc dịch vụ của mình sao cho phù hợp để bảo đảm đáp ứng nhu cầu của khách hàng một cách hiệu quả.

Xây dựng một mạng lưới kết nối mạnh mẽ

Để tối đa hóa cơ hội thành công của doanh nghiệp trong thế giới khởi nghiệp đầy cạnh tranh, doanh nhân cần xây dựng một mạng lưới chuyên nghiệp và mạnh mẽ. Xây dựng mạng lưới kết nối là yếu tố không thể thiếu thay đổi cuộc chơi cho những người sáng lập, cho phép doanh nhân kết nối với các chuyên gia trong ngành, nhà đầu tư tiềm năng, cố vấn và các doanh nhân có cùng chí hướng cùng những hiểu biết và hỗ trợ có giá trị.



Xây dựng mối quan hệ là một khía cạnh quan trọng của tinh thần kinh doanh, đồng thời, là một công cụ chiến lược và hữu hiệu, cung cấp những hiểu biết có giá trị và thúc đẩy những kết nối mang lại nhiều lợi ích. Bằng cách tích cực tham gia vào các sự kiện kết nối và các hiệp hội ngành có liên quan, doanh nhân có thể học hỏi thêm những kiến thức và kinh nghiệm tổng hợp của những người đi trước đã góp phần hình thành nên hệ sinh thái khởi nghiệp. Sau đây là bốn phương pháp để xây dựng một mạng lưới kết nối mạnh mẽ:

Tham dự các sự kiện kết nối: các sự kiện kết nối mang đến cơ hội tuyệt vời để doanh nhân gặp gỡ những cá nhân có cùng chí hướng trong ngành. Sự kiện cũng giúp các nhà lãnh đạo trong ngành, nhà đầu tư và doanh nhân thành đạt chia sẻ những kiến thức và kinh nghiệm, đồng thời, đưa ra hướng dẫn và mở ra nhiều cơ hội hợp tác hoặc đầu tư.

Tham gia cộng đồng doanh nhân: tương tác với các nền tảng trực tuyến hoặc tham gia cộng đồng doanh nhân địa phương cho phép doanh nhân kết nối với các doanh nhân đồng nghiệp có cùng mối quan tâm và mục tiêu. Những cộng đồng này cung cấp môi trường hỗ trợ để các doanh nhân trao đổi ý tưởng, tìm kiếm tư vấn, lời khuyên và có thể tìm được đối tác hoặc người cố vấn.

Tìm kiếm cố vấn: đối với một doanh nhân, việc tìm kiếm một người cố vấn đầy kinh nghiệm trong ngành vô cùng cần thiết. Họ có thể hỗ trợ đưa ra hướng dẫn, giả định cũng như lộ trình thành công dựa trên kinh nghiệm, những bài học thành công và thất bại của chính họ, giúp doanh nhân vượt qua giai đoạn khó khăn.

Khai thác và tận dụng phương tiện truyền thông xã hội: phương tiện truyền thông xã hội cung cấp cách thức xây dựng kết nối vượt ra ngoài ranh giới vật lý. Tương tác với những nhà lãnh đạo tư tưởng trong lĩnh vực của doanh nhân bằng cách để lại bình luận trên bài đăng của họ hoặc chia sẻ những nội dung phù hợp. Điều này giúp doanh nhân trở thành người am hiểu về lĩnh vực của mình, đồng thời, kết nối doanh nhân với những cá nhân có ảnh hưởng.

Nắm bắt đổi mới và khả năng thích ứng

Nắm bắt đổi mới và khả năng thích ứng là chìa khóa cho sự phát triển mạnh mẽ của một doanh nghiệp trong thế giới khởi nghiệp có nhịp độ nhanh và đầy tính cạnh tranh, cho phép doanh nghiệp phát triển vượt trội và liên tục dẫn đầu cuộc chơi. Thúc đẩy sự sáng tạo để tạo ra những ý tưởng mới và tìm

ra giải pháp độc đáo cho các vấn đề, đồng thời, tích cực khuyến khích ý tưởng sáng tạo và tư duy vượt trội, thử nghiệm các phương pháp tiếp cận mới là rất quan trọng. Bằng cách tạo ra một môi trường khuyến khích sự đổi mới, doanh nhân có thể khai thác chính những ý tưởng, tư duy mới cũng như khám phá những cơ hội đột phá.

Ngoài thúc đẩy sáng tạo, việc thay đổi là rất quan trọng đối với hệ sinh thái khởi nghiệp. Việc kinh doanh không ngừng phát triển và khả năng thích ứng cho phép doanh nhân phản ứng nhanh với những thay đổi của thị trường hoặc nhu cầu thay đổi của khách hàng về các xu hướng, công nghệ mới nổi và sở thích của người tiêu dùng giúp doanh nhân có tư duy tiên bộ, sẵn sàng nắm bắt cơ hội phát triển.



Nguồn vốn an toàn

Sẵn sàng bảo đảm nguồn tài trợ bằng cách giới thiệu tiềm năng khởi nghiệp của doanh nghiệp với các nhà đầu tư mong muốn hỗ trợ các dự án mạo hiểm sáng tạo và có tiềm năng phù hợp với doanh nhân. Quan hệ nhà đầu tư đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút nguồn tài trợ tài chính phù hợp cho công ty khởi nghiệp. Xây dựng mối quan hệ bền chặt với các nhà đầu tư đòi hỏi giao tiếp hiệu quả, minh bạch và hiểu biết rõ ràng về mục tiêu kinh doanh của doanh nghiệp, cho họ thấy doanh nghiệp có một kế hoạch tăng trưởng và lợi nhuận được xác định rõ ràng, được hỗ trợ bởi nghiên cứu và phân tích thị trường vững chắc.

Luôn kiên trì và kiên cường vượt qua thách thức

Duy trì thái độ kiên trì và kiên cường là các yếu tố thiết yếu giúp doanh nhân vượt qua những thách thức và thất bại trên hành trình khởi nghiệp của họ. Bên cạnh đó, xây dựng một tư duy vững chắc là điều cần thiết trong việc định hướng những thăng trầm của hệ sinh thái khởi nghiệp. Một doanh nhân có thể sẽ phải đối mặt với vô số trở ngại trên con đường khởi nghiệp, chẳng hạn như bị từ chối tài trợ, bão hòa thị trường hoặc thậm chí là nghi ngờ chính bản thân. Tuy nhiên, điều quan trọng cần nhớ là thất bại tuy không thể tránh khỏi, nhưng cách phản ứng với thất bại mới là điều thực sự quan trọng. Vì vậy, để giúp doanh nhân luôn giữ vững thái độ kiên trì và kiên cường, cần xem xét ba chiến lược chính:

Chấp nhận thất bại: thất bại là một yếu tố cơ bản của bất kỳ hành trình khởi nghiệp nào. Thay vì coi đó là một thất bại, hãy đón nhận thất bại như một cơ hội để học hỏi và trưởng thành. Cần hiểu rằng, mọi doanh nhân thành công đều phải đối mặt với thất bại ở một thời điểm nào đó trong sự nghiệp của mình. Hãy dành thời gian để suy ngẫm về những thất bại, xác định những lĩnh vực cần cải thiện và sử dụng những kinh nghiệm này để tiếp thêm động lực.

Xây dựng mạng lưới hỗ trợ: một hệ thống hỗ trợ mạnh mẽ có thể tạo ra sự khác biệt khi đối mặt với thử thách. Kết nối với những doanh nhân có cùng chí hướng, hiểu rõ hệ sinh thái khởi nghiệp và cung cấp hướng dẫn hoặc cố vấn có giá trị. Tham gia cộng đồng doanh nhân hoặc tham dự các sự kiện kết nối nơi doanh nhân, chia sẻ kinh nghiệm với các doanh nhân đồng nghiệp và học hỏi từ những thành công cũng như thất bại của nhau.

Duy trì tư duy tích cực: vượt qua trở ngại đòi hỏi duy trì tư duy tích cực ngay cả trong những thời điểm khó khăn nhất. Nuôi dưỡng khả năng phục hồi bằng cách tập trung vào các giải pháp thay vì tập trung vào

các vấn đề. Phát triển các thói quen hằng ngày nhằm thúc đẩy tư duy tích cực, chẳng hạn như thực hành về lòng biết ơn hoặc hình dung. Hãy nhớ rằng thất bại chỉ là những rào cản tạm thời trên con đường dẫn đến thành công.

Bằng cách xây dựng tư duy mạnh mẽ và thực hiện các chiến lược này, bất kỳ một doanh nhân nào cũng có thể gia nhập thành công vào hệ sinh thái khởi nghiệp bằng sự kiên trì và khả năng thích ứng. Việc vượt qua thử thách sẽ trở nên dễ dàng hơn khi doanh nhân biết chấp cận với lòng quyết tâm thay vì để những khó khăn, trở ngại ngăn cản theo đuổi ước mơ kinh doanh của mình.



Điểm mấu chốt

Hiểu được sự phức tạp của hệ sinh thái khởi nghiệp là điều cần thiết đối với các doanh nhân mới bắt đầu bước chân và tìm kiếm thành công trong thế giới khởi nghiệp. Bằng cách nắm bắt vai trò của những thành phần chủ chốt, xây dựng các kế hoạch kinh doanh vững chắc, xây dựng mạng lưới kết nối mạnh mẽ, đón nhận sự đổi mới, bảo đảm nguồn tài trợ và duy trì khả năng phục hồi, doanh nhân có thể đưa ra lộ trình hướng tới thành công. Đặc biệt, thái độ kiên trì và khả năng thích ứng có thể biến những thách thức thành bước đệm và khi đó, thất bại sẽ trở thành cơ hội phát triển. Vì vậy, mỗi doanh nhân hãy hiểu, học hỏi và tự tin tiến lên trên hành trình khởi nghiệp của mình./.

Khánh Linh (Theo: <https://startupnv.org/>)



TỪ IN 3D TỚI 4D: SỰ PHÁT TRIỂN CỦA QUY TRÌNH SẢN XUẤT BỒI ĐẮP VÀ Ý NGHĨA ĐỐI VỚI CÔNG NGHIỆP 5.0

Sản xuất bồi đắp (AM), còn được gọi là in 3D, đã nổi lên như là một quy trình sản xuất đầy sức mạnh, có thể làm chuyển đổi nhiều ngành công nghiệp và lĩnh vực. AM xuất hiện từ những năm 1980 với vai trò là phương pháp tạo mẫu nhanh, nhưng sau này được phát triển thành một quy trình đa năng có thể tạo ra các sản phẩm chức năng và phức tạp từ các vật liệu và chức năng khác nhau.

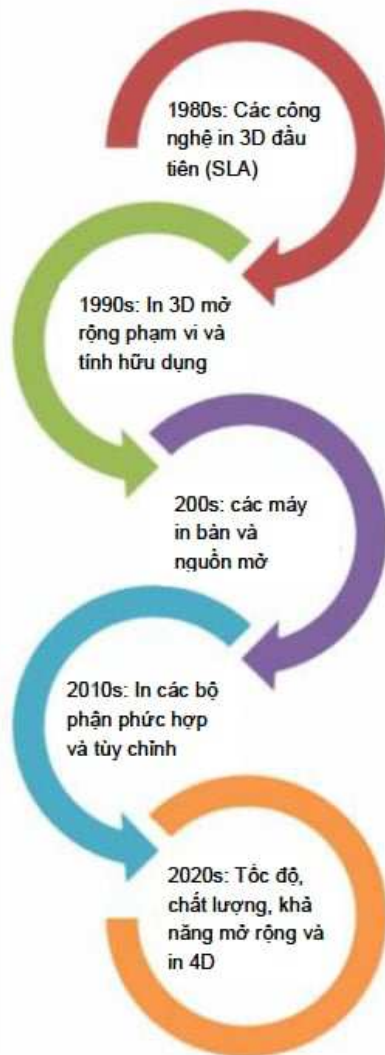
Sự phát triển của sản xuất bồi đắp - từ tạo mẫu 3D đến cách mạng công nghiệp

Được hình thành vào những năm 1980 với vai trò là kỹ thuật tạo mẫu nhanh, AM đã trải qua một quá trình chuyển đổi sâu sắc. Ban đầu được tạo ra nhằm chuyển đổi dữ liệu thiết kế hỗ trợ máy tính (CAD) thành các mô hình vật lý, AM sau đó đã chuyển đổi thành một quy trình đa diện rất hữu dụng trong việc sản xuất các thành phần chức năng và hình học phức tạp từ một loạt các vật liệu. Những vật liệu này bao gồm kim loại, polyme, gốm sứ, vật liệu tổng hợp

và thậm chí cả các chất sinh học. Hiện nay, AM có thể ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như hàng không vũ trụ, ô tô, y sinh, xây dựng, thời trang và các lĩnh vực khác. Công nghệ này đã cách mạng hóa nhiều quy trình khác nhau, bao gồm tạo mẫu, chế tạo dụng cụ, tùy chỉnh, sản xuất hàng loạt và sửa chữa. Hình 1 thể hiện quá trình phát triển của AM.

Khi AM phát triển, nó đã chuyển từ nguyên gốc ban đầu là tạo mẫu nhanh thành một công cụ sản xuất nhanh. Sự chuyển đổi này đã phát triển phương thức chế tạo các cấu trúc ba chiều phức tạp và tùy

chính trên nhiều loại vật liệu và chức năng khác nhau. Quy trình mang tính cách mạng này sử dụng các vật liệu từ nhựa đến kim loại và gốm sứ. Các ứng dụng của AM đã tạo ra những thay đổi mang tính đột phá trong các ngành công nghiệp như hàng không vũ trụ, ô tô, y tế và xây dựng.



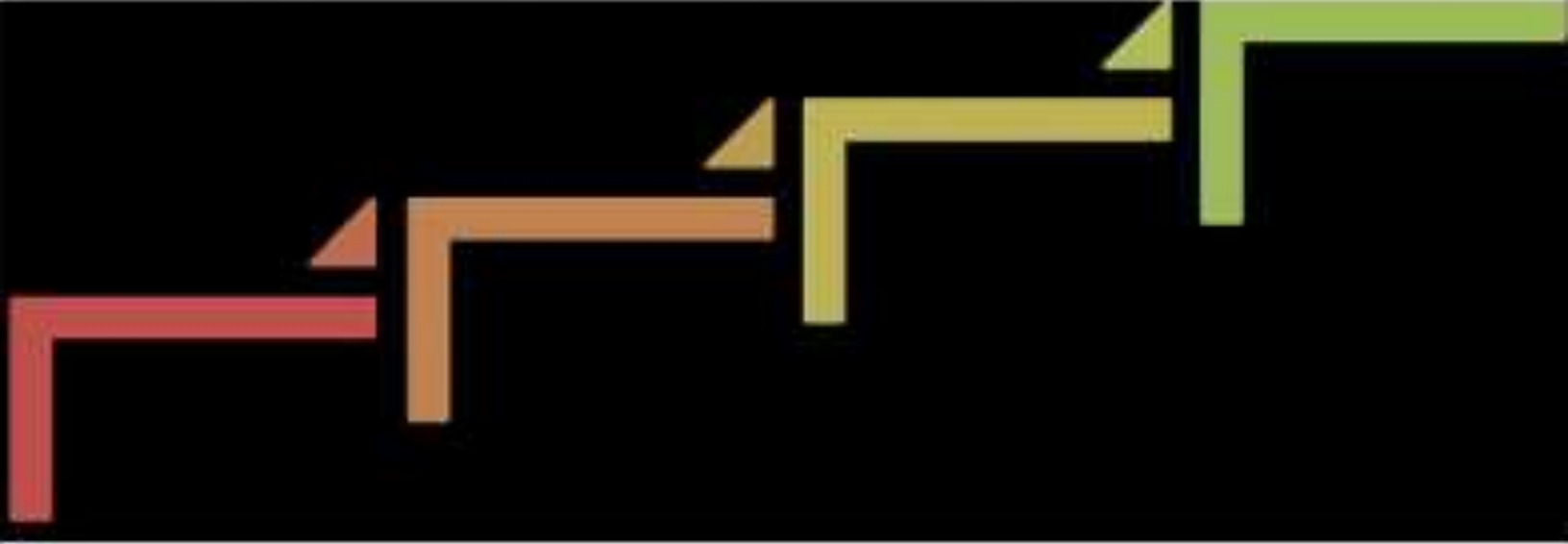
Hình 1: Quá trình phát triển của AM

AM gồm nhiều công nghệ khác nhau tạo dựng các vật thể theo từng lớp được đắp vào, khác với các phương pháp cắt gọt vật liệu truyền thống. Ban đầu, phương pháp này xuất hiện với các công nghệ như in li-tô lập thể (SLA) sử dụng tia laser để đông đặc

nhựa lỏng thành các hình khối. Phần đổi mới sáng tạo đầy hấp dẫn của in 3D là in 4D. Công nghệ này khiến các vật thể có khả năng độc đáo là thay đổi hình dạng theo thời gian và thích ứng với các điều kiện môi trường khác nhau. Tuy nhiên, một trong những thách thức chính của in 4D là xác định các vật liệu có khả năng biểu hiện hiệu ứng nhớ hình dạng (SME) và phản ứng với các kích thích khác nhau. Các ứng dụng hiện tại và tương lai của in 4D rất rộng, từ stent y tế đến bộ điều khiển van, bộ truyền động và các cấu trúc thông minh.

Năm 2019, nhà nghiên cứu Zolfagharian đã khám phá lĩnh vực thú vị là robot mềm in 3D, được tạo ra bằng một số phương pháp in 3D, bao gồm đèn, FDM (mô hình lắng đọng), in SLA (stereolithography), phun mực và in DLW. Ngoài ra, nghiên cứu của ông đi sâu vào các vật liệu chức năng không thể thiếu trong lĩnh vực in 3D của các cảm biến và bộ truyền động mềm dẻo, chẳng hạn như polyme đàn hồi, chất độn kích thước nano, chất lỏng kim loại, vật liệu dạng gelatin và vật liệu hoạt động bằng điện.

Nhiều nhà nghiên cứu cũng đang chú trọng tới việc áp dụng rộng rãi công nghệ AM trong sản xuất kỹ thuật số và thông minh, chứng minh tính linh hoạt của nó trên các vật liệu như kim loại, polyme, gốm sứ, vật liệu tổng hợp, gốm kim loại và siêu vật liệu. Họ đề cao nhiều lợi thế của AM, bao gồm hiệu quả về chi phí, tiềm năng thiết kế rộng, diện tích nhỏ gọn, khả năng thích ứng và khả năng chế tạo các hình học phức tạp và chính xác. Bên cạnh đó, AM cũng được nhận định là phá vỡ các mô hình sản xuất truyền thống, mở ra "cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba". Công nghệ tuyệt vời này cho phép chế tạo các hình dạng phức tạp với lượng vật liệu bị mất ít hơn và được ứng dụng trên nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm tạo mẫu nhanh, phát triển sản phẩm, y sinh, hàng không vũ trụ, ô tô, rô bốt, dệt may thông minh và thiết bị đeo.



Hình 2: Quy trình của In 4D

In 4D - bước tiến vượt bậc của sản xuất bồi đắp

In 4D được coi là một bước tiến lớn trong AM. Nhánh AM này tạo ra các vật thể có thể điều chỉnh hình dạng, chức năng hoặc tính chất của chúng một cách linh hoạt nhờ các tác nhân bên ngoài như nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, từ trường hoặc ứng suất cơ học. Hình 2 mô tả quy trình của in 4D.

In 4D có thể tạo ra các hình dạng đa diện có khả năng phản ứng với các tác nhân bên ngoài, mô phỏng các hệ thống tự nhiên trong lĩnh vực sinh học. Tuy nhiên, một số khó khăn cần phải được giải quyết trước khi in 4D có thể được triển khai rộng rãi, gồm:

- Cải thiện độ chính xác, độ rõ nét, tốc độ và khả năng mở rộng của các phương pháp AM.
- Tạo ra các vật liệu thông minh mới với hiệu quả, tuổi thọ, khả năng tương thích và khả năng tái sử dụng được nâng cao.
- Tạo ra các hình dạng và chức năng phức tạp có thể bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác nhau.
- Biểu diễn và dự đoán hành động và sự tương tác của các vật phẩm được in 4D.
- Kiểm tra và đánh giá tính an toàn và độ tin cậy của các vật thể in 4D.

Tóm lại, in 4D mở rộng các nguyên tắc của in 3D bằng cách bổ sung thêm chiều thứ tư: thời gian. Công nghệ mới lạ này tận dụng các vật liệu thông

minh có khả năng thay đổi hình dạng, tính chất hoặc chức năng do các kích thích bên ngoài như nhiệt, ánh sáng, độ ẩm hoặc áp suất. Có rất nhiều ứng dụng tiềm năng, từ các cấu trúc origami tự gấp đến đồ nội thất tự lắp ráp, ống tự phục hồi, quần áo thay đổi hình dạng và cấy ghép y sinh có thể lập trình.

Nhờ in 4D, ảnh hưởng của phương pháp AM đối với đổi mới sáng tạo, sản xuất, ứng dụng các sản phẩm và dịch vụ sẽ mang tính đột phá. AM đã mở ra một thế giới với rất nhiều tiềm năng, giúp cho các nhà thiết kế thoát khỏi những hạn chế truyền thống để thử nghiệm các hình dạng và chức năng mới. Sự tự do mới này đã khơi dậy sức sáng tạo vô song, thách thức những mặt hạn chế của các phương pháp truyền thống trước đây. Hơn nữa, AM mang đến cho các nhà sản xuất khả năng vô giá trong việc tùy chỉnh sản phẩm chính xác theo sở thích và nhu cầu của khách hàng. Về mặt tiêu dùng, AM mở ra một giai đoạn mà người tiêu dùng có thể tiếp cận nhiều loại sản phẩm và dịch vụ. Những sản phẩm này không chỉ tiết kiệm chi phí hơn mà còn được cá nhân hóa sâu sắc và bền vững.

Ngoài ra, AM còn có tác động theo chiều sâu. AM tạo điều kiện thuận lợi cho đồng thiết kế và đồng sáng tạo, thu hút một cách hiệu quả khách hàng và người dùng cuối vào quá trình này. Trong sản xuất, AM mang lại hiệu quả vô song, giảm lãng phí vật liệu,

tiêu thụ năng lượng, chi phí lao động và thời gian hoàn thành. Hơn nữa, nó cho phép sản xuất phân phối theo yêu cầu, cắt giảm đáng kể chi phí vận chuyển và giám sát động môi trường.

Cơ hội và rủi ro của sản xuất bồi đắp

AM mang lại nhiều cơ hội trong các lĩnh vực công nghiệp, xã hội và môi trường. Trong lĩnh vực công nghiệp, AM cải thiện khả năng cạnh tranh, đổi mới sáng tạo và năng suất. Công nghệ có khả năng biến hình này mở ra những tiềm năng mới cho các mô hình kinh doanh, thị trường và chuỗi giá trị sáng tạo. AM cũng hỗ trợ bảo vệ và bảo tồn môi trường bằng cách cắt giảm mức tiêu thụ năng lượng, khí thải nhà kính, phát sinh chất thải và tình trạng khan hiếm tài nguyên trong phân khúc sản xuất.

Sản xuất bồi đắp có những lợi ích và hạn chế. Trong bối cảnh công nghiệp, sản xuất bồi đắp mang đến những đối thủ cạnh tranh, thách thức và những bất ổn mới có thể phá vỡ các lĩnh vực hiện có, thị trường việc làm và khuôn khổ pháp lý.

Lợi ích bao gồm:

- Cải thiện chất lượng và độ tin cậy của sản phẩm.

- Thúc đẩy sự đa dạng và đổi mới sản phẩm.
- Tạo ra thị trường và chuỗi giá trị mới.
- Hỗ trợ hòa nhập xã hội và thúc đẩy phát triển.
- Thúc đẩy nghiên cứu khoa học và giáo dục.

Nhược điểm bao gồm:

- Phá vỡ các ngành công nghiệp và việc làm hiện có.

- Làm tăng vi phạm sở hữu trí tuệ và hàng giả.
- Nảy sinh các vấn đề về đạo đức và pháp lý.

Bên cạnh đó, AM có rất nhiều cơ hội như:

- AM mở ra con đường để nâng cao chất lượng sản phẩm, hiệu suất, chức năng và đổi mới trong lĩnh vực sản xuất.

- Trong lĩnh vực xã hội, AM mở đường cho những cải thiện về phúc lợi xã hội, chăm sóc sức khỏe, giáo

dục, văn hóa và sáng tạo.

- Ngoài ra, nó mang đến cơ hội trao quyền, tham gia, hòa nhập và dân chủ hóa sản xuất.

Xu hướng tương lai của sản xuất bồi đắp và công nghiệp 5.0

Trong tương lai, in 4D sẽ được áp dụng cho các chất đàn hồi tinh thể lỏng (LCE), là vật liệu có thể thay đổi hình dạng và chức năng theo thời gian để phản ứng với các kích thích, chẳng hạn như nhiệt độ và ánh sáng. Hiện tại, các nhà nghiên cứu đã khám phá ra phương pháp mới để in DLP (digital light processing) 4D các cấu trúc hai lớp phản ứng đa điểm có thể uốn cong theo hai hướng một cách chọn lọc dưới các bước sóng chiếu xạ khác nhau. Các nhà khoa học cũng đưa ra đánh giá toàn diện về in 3D/4D các siêu vật liệu cơ học, là vật liệu nhân tạo có các đặc tính cơ học đặc biệt bắt nguồn từ cấu trúc của chúng chứ không phải thành phần của chúng. Nhiều nghiên cứu tập trung vào kỹ thuật in 3D, cấu trúc và thiết kế của một số siêu vật liệu cơ học phổ biến, chẳng hạn như siêu vật liệu có tỷ số Poisson âm, cấu trúc trạng thái ổn định và cấu trúc origami, in 4D các siêu vật liệu cơ học thông minh có thể lập trình, có thể thay đổi hình dạng hoặc tính chất để đáp ứng với các kích thích bên ngoài. Các ứng dụng và triển vọng tương lai của in 3D/4D các siêu vật liệu cơ học trong nhiều lĩnh vực khác nhau, chẳng hạn như hàng không vũ trụ, y sinh, kỹ thuật dân dụng và robot mềm.

Những tiến bộ và ứng dụng gần đây của hai kỹ thuật in 4D khác nhau ở cấp độ vi mô và nano: trùng hợp hai photon (TPP) và sản xuất bồi đắp điện hóa (EAM) đang được nghiên cứu chặt chẽ. TPP là một kỹ thuật sử dụng xung laser để trùng hợp các vật liệu thông minh, chẳng hạn như vật liệu từ tính, SMP, hydrogel và LCE. EAM là một kỹ thuật sử dụng các phản ứng điện hóa để lắng đọng vật liệu dẫn điện theo từng lớp. Một số ứng dụng đáng chú ý của công



nghe in 4D dựa trên TPP và EAM trong nhiều lĩnh vực khác nhau bao gồm microrobot y sinh, các bộ microactuator (vi truyền động) lấy cảm hứng từ sinh học, thiết bị và robot có thể biến đổi, microdevice (vi linh kiện) chống hàng giả, vi điện tử, cảm biến, robot và lưu trữ năng lượng.

Công nghiệp 5.0, cuộc cách mạng công nghiệp sắp diễn ra, đang chuyển hướng sang hợp tác và cá nhân hóa giữa con người và máy móc. Sự phát triển này sẽ sử dụng năng lực của các công nghệ kỹ thuật số, bao gồm trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, phân tích dữ liệu lớn và Internet vạn vật, để tạo ra các hệ thống thông minh, kết nối và thích ứng. Các hệ thống này dự kiến sẽ nâng cao hiệu quả sản xuất, chất lượng và tính bền vững.

Để hiện thực hóa tầm nhìn của Công nghiệp 5.0, AM được kỳ vọng sẽ đảm nhận vai trò chủ chốt. AM sẽ mang tới cho sản xuất sự linh hoạt, đa dạng và thông minh cần để phát triển trong kỷ nguyên mới này. Nó sẽ tích hợp liền mạch với các kiến thức khác, như rô-bốt, cảm biến, bộ truyền động và thiết bị truyền thông, tạo ra các hệ thống lai tận dụng thế mạnh của cả kỹ thuật AM và sản xuất cắt gọt.

Nhiều nhà nghiên cứu cho rằng AM đang trên đà phát triển thành các hình thức tiên tiến hơn, bao gồm sản xuất lai (kết hợp AM với các quy trình khác), in đa vật liệu (sử dụng nhiều vật liệu khác nhau trong một bản in), in đa tỷ lệ (hoạt động ở các độ phân giải khác nhau), in đa chức năng (kết hợp thiết bị điện tử hoặc cảm biến nhúng), in sinh học (tạo ra các cấu trúc bằng tế bào hoặc mô sống) và in Nano (hoạt động ở cấp độ nano).

AM có thể đóng góp vào Công nghiệp 5.0 bằng cách áp dụng phương pháp sản xuất lấy con người làm trung tâm, nhấn mạnh vào sự hợp tác, sáng tạo và tùy chỉnh giữa con người và máy móc. Các xu hướng tương lai của AM và Công nghiệp 5.0 có liên hệ chặt chẽ với việc chế tạo các chất thông minh mới, quy trình in đa vật liệu, cấu trúc thay đổi hình dạng phản ứng với nhiều kích thích, những thay đổi có thể kiểm soát được về đặc tính và chức năng dựa trên cảm biến và chuyển đổi năng lượng, và thiết kế mô phỏng sinh học.

Phương Anh

(Emerging Technologies in Digital Manufacturing and Smart Factories, 1/2024)