



KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

A conceptual image representing global connectivity and digital technology. A hand holds a glowing blue globe in the center. Surrounding the globe is a network of smaller circular icons, each containing a different symbol related to technology, communication, or global impact (e.g., a person with a globe, a globe with a network, a globe with a gear, a globe with a lightbulb). These icons are connected by a web of white lines, suggesting a global network or digital infrastructure. The background is a blurred image of a person in a dark suit, adding a human element to the technological theme.

TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo trong kỷ nguyên số
- 02 Luật công nghiệp công nghệ số mở đường cho startup công nghệ Việt
- 03 Nâng cao hiệu quả truyền thông chính sách tạo động lực cho khởi nghiệp sáng tạo
- 04 Tuần lễ đổi mới sáng tạo, khoa học công nghệ và khởi nghiệp sáng tạo tại TP. Hồ Chí Minh

KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

- 05 Vulcan Augmetics - dự án mang lại hạnh phúc cho những người khuyết tật
- 06 Trở thành một doanh nghiệp bạch tuộc (phần 1)

XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo toàn cầu năm 2025 (phần cuối)



CỤC THÔNG TIN, THỐNG KÊ

24 Lý Thường Kiệt, Cửa Nam, Hà Nội

Tel: (024) 38262718

XÂY DỰNG HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO TRONG KỶ NGUYÊN SỐ

Trong kỷ nguyên số, khởi nghiệp không chỉ cần ý tưởng táo bạo mà còn đòi hỏi bản lĩnh, tư duy khác biệt và khả năng thích ứng nhanh với công nghệ. Để các doanh nghiệp trẻ bứt phá, Việt Nam cần xây dựng một hệ sinh thái khởi nghiệp số bền vững, nơi hạ tầng, chính sách, vốn, dữ liệu và nhân lực được kết nối và hỗ trợ toàn diện cho các nhà sáng lập.

Cơ hội bứt phá của khởi nghiệp sáng tạo trong kỷ nguyên số

Theo TS. Đinh Việt Hòa, Chủ tịch Hiệp hội Khởi nghiệp Quốc gia tại diễn đàn "Phát triển kinh tế số: Cơ hội và thách thức trong kỷ nguyên mới", thế giới đang bước vào cuộc cạnh tranh mới dựa trên năng lực sáng tạo, khả năng làm chủ công nghệ và tốc độ thích ứng. Những công nghệ như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây, blockchain hay Internet vạn vật đang định hình lại mọi lĩnh vực từ tài chính, giáo dục đến nông nghiệp, y tế. Đây là thời điểm vàng để Việt Nam tận dụng lợi thế của một lực lượng lao động trẻ, linh hoạt, giàu khát vọng.



Trong bối cảnh ấy, khởi nghiệp sáng tạo không chỉ dừng lại ở việc lập doanh nghiệp mà còn là quá trình kiến tạo tri thức mới, tạo ra các mô hình kinh doanh dựa trên công nghệ. Những startup thành công không phải nhờ tài nguyên mà nhờ trí tuệ và tư duy đột phá - yếu tố phù hợp với đặc điểm nguồn nhân lực trẻ của Việt Nam.

Kể từ phong trào Quốc gia khởi nghiệp năm 2016, Việt Nam đã chứng kiến sự bùng nổ mạnh mẽ của các doanh nghiệp mới. Đặc biệt, nhóm startup công nghệ đóng vai trò tiên phong, từ fintech, thương mại điện tử, edtech, logistics đến nông nghiệp số. Số lượng doanh nghiệp thành lập mới liên tục tăng, đạt 159.300 doanh nghiệp vào năm 2023 và tiếp tục duy trì đà tăng trong năm 2025. Tuy nhiên, để đạt mục tiêu 2 triệu doanh nghiệp vào năm 2030 theo Nghị quyết 68-NQ/TW, Việt Nam cần những chính sách đột phá hơn nữa để thúc đẩy khởi nghiệp số.

Điểm hạn chế lớn hiện nay là hệ sinh thái khởi nghiệp còn thiếu chiều sâu: doanh nghiệp nhỏ và siêu nhỏ chiếm đa số, năng lực công nghệ còn hạn chế, số lượng startup công nghệ có sản phẩm mang tính dẫn dắt chưa nhiều. Nhiều ý tưởng tốt nhưng khó phát triển vì thiếu vốn, thiếu cố vấn chuyên môn, thiếu môi trường thử nghiệm và hạ tầng dữ liệu.

TS. Hòa nhấn mạnh rằng, để khởi nghiệp sáng tạo thực sự trở thành động lực quốc gia, Việt Nam cần hình thành nền giáo dục khai phóng tinh thần doanh nhân. Các trường đại học phải đưa tư duy sáng tạo, kiến thức về đổi mới mô hình kinh doanh và kỹ năng khởi nghiệp vào chương trình đào tạo chính khóa, giúp sinh viên trở thành những "nhà sáng lập tương lai" thay vì chỉ là người tìm việc.

Sự bùng nổ của công nghệ số đã mở ra hàng loạt không gian khởi nghiệp mà trước đây không tồn tại. AI đang thay đổi cách doanh nghiệp vận hành,

marketing, chăm sóc khách hàng, tối ưu quy trình. Các nền tảng số giúp doanh nghiệp nhỏ tiếp cận thị trường toàn cầu với chi phí thấp. Ứng dụng dữ liệu lớn tạo ra các mô hình dịch vụ chính xác, cá nhân hóa cao. Tất cả giúp startup có cơ hội "vươn toàn cầu" ngay từ khi còn nhỏ.

Tuy nhiên, thách thức trong thời đại số cũng lớn chưa từng có. Doanh nghiệp khởi nghiệp phải cạnh tranh không chỉ với đối thủ trong nước mà còn với hàng nghìn startup từ Singapore, Hàn Quốc, Mỹ. Nhà sáng lập buộc phải liên tục cập nhật công nghệ, nắm bắt xu hướng, có khả năng quản trị rủi ro và đưa ra quyết định nhanh dựa trên dữ liệu.

Ngoài ra, thị trường vốn cho startup ngày càng khắt khe hơn. Nhà đầu tư không còn ưu tiên "đốt tiền" mà đòi hỏi mô hình kinh doanh rõ ràng, sản phẩm có giá trị thật, chiến lược phát triển dài hạn, và đặc biệt là đội ngũ sáng lập có tinh thần kiên trì. Điều này đòi hỏi các doanh nhân trẻ không chỉ có ý tưởng mà phải có bản lĩnh, khả năng học hỏi và sức bền để theo đuổi con đường dài.

Trong bối cảnh đó, doanh nhân thời đại số phải hội tụ ba năng lực: tư duy sáng tạo, hiểu biết công nghệ và khả năng quản trị linh hoạt. Những năng lực này là yếu tố quyết định giúp doanh nghiệp Việt Nam bước vào cuộc cạnh tranh toàn cầu và đứng vững trong môi trường biến động.

Định hướng chính sách thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo trong kỷ nguyên số

Để khởi nghiệp sáng tạo trở thành trụ cột của kinh tế số, Việt Nam được cho là cần triển khai đồng bộ nhiều nhóm giải pháp.

Một trong những định hướng quan trọng là xây dựng các trung tâm đổi mới sáng tạo cấp vùng, tích hợp phòng nghiên cứu, khu thử nghiệm công nghệ (sandbox), hỗ trợ pháp lý, không gian làm việc và kết nối giữa doanh nghiệp và nhà đầu tư. Các trung tâm này đóng vai trò ươm tạo ý tưởng và thử nghiệm sản

phẩm trước khi thương mại hóa.

Bên cạnh đó, nhu cầu hình thành các quỹ đầu tư mạo hiểm nội địa đủ mạnh được đánh giá là cấp thiết nhằm hỗ trợ startup trong giai đoạn đầu - giai đoạn khó tiếp cận vốn nhất. Các chính sách ưu đãi thuế cho hoạt động đầu tư vào đổi mới sáng tạo cũng được xem là cần thiết để tạo nguồn vốn bền vững cho doanh nghiệp công nghệ.



Việt Nam cũng được khuyến nghị xây dựng cơ sở dữ liệu mở quốc gia, giúp doanh nghiệp nhỏ và vừa tiếp cận nguồn dữ liệu chung trong các lĩnh vực như y tế, giáo dục, giao thông, nông nghiệp... Dữ liệu được xem là tài nguyên quan trọng của nền kinh tế số, góp phần thúc đẩy doanh nghiệp tạo ra các sản phẩm công nghệ giá trị cao. Song song với đó, giáo dục cần đổi mới theo hướng phát triển tư duy sáng tạo, kỹ năng số và tinh thần doanh nhân từ bậc phổ thông đến đại học.

Ở cấp địa phương, việc chủ động đặt hàng các giải pháp số từ startup được xem là một hướng đi hiệu quả nhằm tạo thị trường thử nghiệm thực tế, đồng thời thúc đẩy các công nghệ "Make in Vietnam" được ứng dụng rộng rãi.

Khởi nghiệp sáng tạo hiện được nhìn nhận không chỉ như một hướng phát triển kinh doanh, mà còn là động lực để Việt Nam tiến tới mục tiêu trở thành quốc gia phát triển dựa trên tri thức, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong kỷ nguyên số./.



LUẬT CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ SỐ MỞ ĐƯỜNG CHO STARTUP CÔNG NGHỆ VIỆT

Quốc hội thông qua Luật Công nghiệp công nghệ số (CNCNS) có hiệu lực từ 1/1/2026, đánh dấu một bước ngoặt lịch sử khi lần đầu tiên Việt Nam thiết lập một cơ chế ưu đãi và hỗ trợ cụ thể cho các dự án khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ số ở cấp luật. Đây được xem là bước tiến quan trọng để xây dựng hệ sinh thái công nghiệp công nghệ số và thúc đẩy lực lượng startup phát triển mạnh mẽ hơn và vươn ra toàn cầu.

Khởi nghiệp công nghệ số được tiếp sức từ chính sách mới

Hành lang pháp lý này không chỉ là sự khích lệ về tinh thần mà còn là sự hỗ trợ trực tiếp từ ngân sách nhà nước, tạo ra một lực đẩy mạnh mẽ cho quá trình xây dựng hệ sinh thái công nghiệp công nghệ số quốc gia.

Luật CNCNS xác định dự án khởi nghiệp sáng tạo trong công nghiệp công nghệ số là ngành nghề đặc biệt ưu đãi đầu tư. Điều này mở ra cánh cửa để các doanh nghiệp thụ hưởng các ưu đãi theo luật về đầu tư thuế đất đai và các quy định có liên quan.

Quan trọng hơn, Luật quy định các dự án này có thể được hỗ trợ kinh phí từ ngân sách địa phương

hoặc từ Chương trình phát triển công nghiệp công nghệ số. Đây là lần đầu tiên cơ chế hỗ trợ trực tiếp bằng ngân sách cho hoạt động khởi nghiệp sáng tạo được luật hóa bao gồm các hoạt động then chốt như: đào tạo nhân lực thu hút nhân tài, nghiên cứu phát triển sản xuất thử nghiệm, tư vấn khởi nghiệp và đổi mới công nghệ.

Một điểm tiến bộ mang tính chiến lược của Luật là trao quyền chủ động cho địa phương trong việc triển khai chính sách. Hội đồng nhân dân cấp tỉnh được giao quyền ban hành tiêu chí lựa chọn dự án cùng với các điều kiện, thủ tục và mức hỗ trợ.

Sự phân cấp này giúp chính sách đi vào thực tế sát hơn, phù hợp với đặc thù phát triển của từng địa phương. Đặc biệt các tỉnh thành có tiềm năng lớn như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng sẽ có thêm công cụ pháp lý để tự thiết kế các chương trình hỗ trợ startup gắn liền với định hướng phát triển công nghệ cao bán dẫn hoặc đô thị thông minh của mình.

Luật CNCNS còn coi khởi nghiệp sáng tạo là công cụ thúc đẩy đổi mới công nghệ quốc gia. Các nội dung hỗ trợ từ đào tạo đến nghiên cứu phát triển đều hướng tới xây dựng nền tảng tri thức và năng lực nội sinh cho doanh nghiệp công nghệ Việt Nam.

Cùng với đó, các quy định về hạ tầng công nghiệp công nghệ số như trung tâm dữ liệu, cơ sở đo kiểm, khu công nghệ số tập trung sẽ tạo nên hạ tầng dùng chung hỗ trợ startup trong quá trình thử nghiệm và đánh giá sản phẩm.

Chuỗi hỗ trợ khép kín này giúp doanh nghiệp giảm rủi ro và rút ngắn thời gian thương mại hóa sản phẩm, củng cố niềm tin của nhà đầu tư quốc tế trong bối cảnh Việt Nam tăng hai bậc trong bảng xếp hạng hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu GSER 2024.

Lan tỏa tinh thần sáng tạo và vươn tới giá trị toàn cầu

Với tư duy phát triển mới coi doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo là lực lượng tiên phong trong đổi

mới công nghệ, việc luật hóa cơ chế ưu đãi và phân cấp cho địa phương được kỳ vọng sẽ lan tỏa tinh thần khởi nghiệp sáng tạo từ trung ương đến các địa phương và các cơ sở nghiên cứu.

Luật CNCNS đã tạo ra một hành lang pháp lý vững chắc đưa hoạt động khởi nghiệp sáng tạo công nghệ số từ phong trào trở thành cấu phần chính thức của chiến lược phát triển công nghiệp công nghệ số.

Cơ chế này không chỉ tạo thuận lợi cho startup ở giai đoạn đầu mà còn mở ra cơ hội để các doanh nghiệp công nghệ số ở giai đoạn tăng tốc phát triển mạnh mẽ hơn. Khi được hỗ trợ tiếp cận hạ tầng dùng chung, nguồn nhân lực chất lượng cao, tư vấn kỹ thuật và các chương trình nghiên cứu và phát triển doanh nghiệp sẽ có điều kiện mở rộng quy mô đẩy nhanh quá trình thương mại hóa sản phẩm và tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị công nghệ toàn cầu.

Điều này đặc biệt quan trọng với những doanh nghiệp đang cần nguồn lực để đưa sản phẩm ra thị trường hoặc mở rộng sang các phân khúc công nghệ mới như AI, dữ liệu lớn, IoT hay công nghệ lõi trong sản xuất công nghiệp.

Luật cũng tạo ra động lực lớn để doanh nghiệp đổi mới mô hình kinh doanh nâng cao năng lực cạnh tranh và khai thác thị trường toàn cầu. Với quyền chủ động của địa phương doanh nghiệp công nghệ số, ở mỗi tỉnh thành sẽ được hưởng lợi từ những ưu tiên phù hợp với thế mạnh khu vực từ bán dẫn sản xuất công nghệ cao đến giải pháp đô thị thông minh.

Khi Luật CNCNS đi vào cuộc sống cùng với các chương trình đổi mới sáng tạo phát triển nhân lực và xây dựng hạ tầng số, Việt Nam hoàn toàn có thể hình thành một thể hệ doanh nghiệp công nghệ sáng tạo mới tự tin vươn ra khu vực và thế giới.

Khởi nghiệp số không chỉ là chuyện của một vài dự án mà là chiến lược phát triển dài hạn tạo nên năng lực nội sinh vững chắc cho nền kinh tế số Việt Nam./.



NÂNG CAO HIỆU QUẢ TRUYỀN THÔNG CHÍNH SÁCH TẠO ĐỘNG LỰC CHO KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

Truyền thông hiệu quả các chính sách hỗ trợ startup giúp doanh nghiệp tiếp cận thông tin dễ dàng, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và đóng góp vào tăng trưởng kinh tế. Mục tiêu của truyền thông chính sách là phổ biến chủ trương, đường lối của Đảng, pháp luật của Nhà nước và thông tin về hoạt động quản lý xã hội, đồng thời định hướng, nâng cao nhận thức và tạo sự đồng thuận trong xã hội.

Thực trạng về tiếp cận chính sách của startup Việt

Những năm gần đây, Nhà nước ban hành nhiều chính sách hỗ trợ startup như hỗ trợ tài chính, đổi mới công nghệ, ươm tạo, kết nối thị trường, ứng dụng khoa học và công nghệ, ưu đãi thuế.

Một trong những chính sách nổi bật là Nghị định

số 264/2025/NĐ-CP quy định về Quỹ đầu tư mạo hiểm quốc gia và quỹ đầu tư mạo hiểm của địa phương, được Chính phủ ban hành ngày 14/10/2025. Đây được xem là bước đi mang tính đột phá nhằm thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam, tạo nguồn lực tài chính cho các doanh nghiệp công nghệ, startup và dự án đổi mới sáng tạo.

Trước đây, hoạt động đầu tư mạo hiểm tại Việt Nam chủ yếu dựa vào các quỹ tư nhân hoặc nước ngoài, dẫn đến sự thiếu đồng bộ và tiềm ẩn rủi ro cao cho các startup nội địa. Nghị định này không chỉ cung cấp nguồn vốn từ ngân sách nhà nước mà còn tạo cơ chế khuyến khích sự tham gia của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước. Đây cũng là một bước quan trọng trong tiến trình thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm (2021-2030), hướng đến mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia thu nhập cao vào năm 2045.

Dù vậy, khả năng tiếp cận của startup đối với các chính sách hỗ trợ vẫn đối mặt nhiều thách thức. Sự hợp tác giữa các trường đại học, viện nghiên cứu với doanh nghiệp tuy đã cải thiện nhưng vẫn chưa đủ tương xứng với tiềm năng phát triển, dẫn đến việc các đóng góp nghiên cứu chưa được ứng dụng rộng rãi trong thực tiễn.

Bên cạnh đó, các chính sách hỗ trợ đổi mới sáng tạo vẫn bị đánh giá là thiếu tính đồng bộ. Nghiên cứu Evaluation of Innovation Policy in Vietnam (2025) chỉ ra rằng mức độ hoàn thiện của các chính sách đổi mới sáng tạo ở Việt Nam chỉ đạt ở mức trung bình thấp (2,76/5 điểm), phản ánh tình trạng chồng chéo quy định, thực thi không đồng đều và thiếu hiệu quả ở nhiều địa phương.

Một yếu tố khác là văn hóa chấp nhận rủi ro - đặc điểm cốt lõi của khởi nghiệp, vẫn chưa thật sự phổ biến, khiến nhiều người trẻ vẫn chọn lựa con đường an toàn thay vì dấn thân vào hành trình khởi nghiệp.

Nâng cao hiệu quả truyền thông chính sách để hỗ trợ khởi nghiệp

Để nâng cao hiệu quả tiếp cận chính sách, Nhà nước có thể xây dựng một cổng thông tin chung về chính sách đổi mới sáng tạo quốc gia, nơi tổng hợp và cập nhật thường xuyên toàn bộ văn bản, nghị định và chương trình hỗ trợ dành cho doanh nghiệp.

Đồng thời, cổng thông tin này nên được tích hợp

AI để cá nhân hóa và nâng cao trải nghiệm người dùng, giúp các doanh nghiệp khởi nghiệp nhận được gợi ý phù hợp về chính sách, gói hỗ trợ và quy trình thực hiện theo từng lĩnh vực hoặc giai đoạn phát triển của họ. Đây là bước quan trọng để giảm tải thủ tục, tối ưu hóa thời gian và tăng tính tiếp cận cho startup trên phạm vi toàn quốc.



Một mô hình truyền thông chính sách theo hướng hiện đại là Trung tâm Khởi nghiệp sáng tạo TP. Hồ Chí Minh vừa được khánh thành vào tháng 8/2025. Trung tâm có chức năng tập hợp và kết nối nguồn lực trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, tuyên truyền chính sách hỗ trợ của Nhà nước, đồng thời là đầu mối hợp tác trong và ngoài nước với các tổ chức, tập đoàn công nghệ.

Ngoài nhiệm vụ thúc đẩy đổi mới sáng tạo và hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, đơn vị còn thực hiện nghiên cứu, phát triển và chuyển giao công nghệ, đóng góp vào sự phát triển của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo TP. Hồ Chí Minh nói riêng và cả nước nói chung.

Thông qua những giải pháp này, truyền thông chính sách có thể trở thành công cụ quan trọng giúp thu hẹp khoảng cách giữa chính sách và thực tiễn, bảo đảm các chính sách hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo thực sự đi vào cuộc sống và phát huy hiệu quả. Startup nhờ đó có thêm cơ hội phát triển, đóng góp vào mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia có năng lực đổi mới sáng tạo cao trong khu vực./.

TUẦN LỄ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO, KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Ngày 26/11, UBND TP. Hồ Chí Minh cùng Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức Tuần lễ Đổi mới sáng tạo, Khoa học Công nghệ và Khởi nghiệp năm 2025 (WISE HCMC+ 2025) với chủ đề “Đổi mới sáng tạo và Công nghệ - Tương lai của thành phố chúng ta”.

Tại lễ khai mạc, đại diện Sở Khoa học và Công nghệ cho biết trong kỷ nguyên Cách mạng công nghiệp 4.0, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo là động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Việt Nam coi khởi nghiệp sáng tạo là trụ cột phát triển bền vững, với nhiều chính sách và cải cách hỗ trợ, trong đó TP. Hồ Chí Minh nổi bật như hệ sinh thái khởi nghiệp năng động nhất cả nước.



Thành phố hiện thu hút gần 50% tổng số startup cả nước và là nơi đặt trụ sở của 3 trong 4 kỳ lân công nghệ Việt Nam gồm: VNG, MoMo và Sky Mavis, khẳng định vị thế vừa là “đầu tàu kinh tế”, vừa là “trung tâm khởi nghiệp sáng tạo” của quốc gia.

Phát biểu tại buổi lễ, bà Trần Thị Diệu Thúy, Phó Chủ tịch UBND TP. Hồ Chí Minh, cho biết năm 2025, Việt Nam xếp hạng 44/139 quốc gia về Chỉ số Đổi mới sáng tạo toàn cầu (theo WIPO). Theo Startup Blink, hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của TP. Hồ Chí Minh đứng thứ 110/1.000 thành phố toàn cầu và thứ ba khu vực Đông Nam Á.

Thành phố đặt mục tiêu đến giai đoạn 2025-2030

trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo quốc tế, với nền kinh tế số chiếm từ 30-40% GRDP và tổng chi xã hội cho nghiên cứu phát triển (R&D) đạt 2-3% GRDP, bố trí ít nhất 4-5% tổng chi ngân sách hằng năm cho khoa học, công nghệ, chuyển đổi số, bà Diệu Thúy cho biết.

Đặc biệt, Thành phố đã đưa vào sử dụng Trung tâm Khởi nghiệp Sáng tạo là một bước ngoặt quan trọng trong định hướng xây dựng mô hình đô thị sáng tạo. Trung tâm là nơi hội tụ của các hệ sinh thái trọng điểm của Thành phố trong các lĩnh vực chiến lược như: ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), công nghiệp văn hóa, phát triển bền vững, khu vực công, y tế và chăm sóc sức khỏe, tạo môi trường thuận lợi để các startup, nhà đầu tư, cơ sở tăng tốc và ươm tạo...

Chính quyền thành phố cam kết luôn đồng hành cùng cộng đồng đổi mới sáng tạo trong mọi giai đoạn phát triển, đồng thời phát huy tối đa vai trò định hướng, dẫn dắt, kết nối, hợp tác và chia sẻ. Đây không chỉ là nhiệm vụ mà còn là tầm nhìn chiến lược nhằm thúc đẩy sự đổi mới sáng tạo, góp phần định vị thành phố là trung tâm sáng tạo hàng đầu của khu vực và thế giới.

Tuần lễ WISE HCMC+ 2025 được diễn ra trong 4 ngày (từ ngày 25 đến ngày 28/11) với hơn 15 sự kiện, nổi bật là: Kết nối hợp tác quốc tế về đổi mới sáng tạo; hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa; kết nối đầu tư, thúc đẩy khởi nghiệp; trưng bày - lan tỏa mô hình, giải pháp công nghệ và gần 200 gian hàng tham gia tại tuần lễ./.



“

Ai cũng chỉ có một cuộc đời thôi, mình nên dành cái gì mà khiến trái tim mình cháy bỏng hàng ngày. Em thích làm cái gì khó, thử thách nhưng đi làm hàng ngày đều hào hứng và hạnh phúc.

Co-founder của Vulcan Augmetics

Trịnh Khánh Hạ

Trịnh Khánh Hạ - Nhà sáng lập startup cánh tay robot Vulcan Augmetics

VULCAN AUGMETICS - DỰ ÁN MANG LẠI HẠNH PHÚC CHO NHỮNG NGƯỜI KHUYẾT TẬT

Trong làn sóng đổi mới công nghệ tại Việt Nam, Vulcan Augmetics nổi lên như một dự án đặc biệt, kết hợp kỹ thuật tiên tiến với tinh thần nhân văn để trao lại cơ hội sống trọn vẹn cho người mất chi. Khởi nguồn từ mong muốn trao lại khả năng vận động cho người mất chi, Vulcan Augmetics phát triển các chi giả thông minh, sử dụng cảm biến và công nghệ điều khiển tiên tiến để giúp người dùng không chỉ lấy lại chức năng mà còn mở rộng năng lực, tự tin quay lại lao động và hòa nhập cộng đồng. Điều làm nên sức hút của Vulcan không chỉ là công nghệ, mà còn là hành trình theo đuổi một niềm tin: mọi người đều xứng đáng có cơ hội trở lại cuộc sống trọn vẹn, bất kể họ đã trải qua biến cố nào.

Vulcan Augmetics - một startup công nghệ y - sinh do Trịnh Khánh Hạ sáng lập, tiên phong phát triển các chi giả thông minh điều khiển bằng tín hiệu cơ (myoelectric). Với thiết kế module có thể tùy chỉnh và hệ thống cảm biến hiện đại, Vulcan giúp người

mất chi khôi phục khả năng vận động, trở lại lao động và hòa nhập cuộc sống dễ dàng hơn.

Hướng đến mục tiêu đưa công nghệ phục hồi chức năng trở nên phổ cập và giá phải chăng, Vulcan đang xây dựng một hệ sinh thái hỗ trợ toàn diện cho

người khuyết tật - từ thiết bị, dịch vụ lắp ráp, đến đồng hành lâu dài sau khi sử dụng. Đây là một trong những dự án tiêu biểu thể hiện khát vọng “công nghệ vì con người” trong hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam.

Trịnh Khánh Hạ lớn lên trong một xóm bộ đội ở vùng quê Phú Yên. Sau khi tốt nghiệp THPT, Hạ đã thi đậu Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn TP. Hồ Chí Minh nhưng lại quyết định học cao đẳng kinh tế đối ngoại ngành quản lý khách sạn vì muốn học nhanh nhất có thể để đi làm kiếm tiền phụ giúp gia đình. Kết thúc khóa học, Hạ có cơ hội thực tập tại một resort 5 sao rất đẹp ở Nha Trang. Nhưng đi làm một thời gian Hạ thấy không phù hợp. Trong thời điểm này, Hạ quyết định đi du học tại London. Nhờ lúc học cao đẳng có số điểm cao nên Hạ được tuyển thẳng vào đại học bên Anh, và cô gái chọn ngành kinh tế vì thấy mình có năng khiếu liên quan đến giao tiếp, ngoại ngữ.

Trong thời gian học tại Anh, khi tiếp xúc với những người làm trong ngành tài chính, Hạ nhận thấy họ không hạnh phúc mặc dù thu nhập của họ rất cao. Hạ chia sẻ: “Em thích London nhưng em không nghĩ mình sẽ ở đó cả đời. Em đọc rất nhiều sách nên em nhận ra ai cũng chỉ có một cuộc đời thôi, mình nên dành cái gì mà khiến trái tim mình cháy bỏng hàng ngày. Em thích làm cái gì khó, thử thách nhưng mỗi ngày đi làm đều cảm thấy hào hứng và hạnh phúc”.

Lý do thích khởi nghiệp là vì Hạ đã đọc rất nhiều sách về khởi nghiệp và được truyền năng lượng, nên ngay từ đầu, Hạ xác định học xong sẽ tìm cách khởi nghiệp. Nhưng khởi nghiệp ở Anh thì chi phí rất cao, nên chỉ có thể trở về Việt Nam, ước mơ mới có thể thành hiện thực.

Trở về Việt Nam khởi nghiệp Hạ đã tham gia vào đội ngũ sáng lập của một startup, tuy nhiên do khác tầm nhìn, nên Hạ đã rời đi và quyết định tự khởi

ngiệp với Boss Lady - một nền tảng gom các thương hiệu nội địa để khách hàng dễ dàng mua sắm.

Tự làm mọi việc từ marketing đến bán hàng, Hạ cùng đội ngũ 4 người vận hành Boss Lady được 8 tháng cho đến khi tiêu hết hơn 10.000 USD vốn tự có. Khi đi gọi vốn lần đầu, Hạ nhận được lời khuyên rằng thương mại điện tử đang là cuộc chơi đốt tiền, khó cạnh tranh nếu không có nguồn lực lớn. Cô đã suy nghĩ và chủ động dừng dự án vì nhận thấy không phù hợp với thị trường này.

Cơ duyên với Vulcan Augmetics

Giữa lúc hoang mang về bản thân, Vulcan Augmetics - dự án nằm trong một venture builder (dạng vườn ươm các dự án startup) đến với Khánh Hạ như cơ duyên. Lúc đó Vulcan Augmetics mới chỉ là nhóm khởi nghiệp nhỏ tên Ironman có 5 thành viên, gồm Rafael Masters - founder, Akshay Sharma - CTO người Ấn Độ, 2 kỹ sư và một freelancer.

Khi được nghe trình bày về dự án làm cánh tay giả cho người khuyết tật, Khánh Hạ cảm thấy dự án hay và ý nghĩa. Tuy nhiên, Hạ vẫn do dự khi được ngỏ lời đồng hành vì đây là dự án khó và mới mẻ, phần khác vì sợ kinh nghiệm chưa nhiều, lại vừa thất bại với 2 startups.

Tuy nhiên, khi được Founder phân tích, startup này toàn nam và cần một người có kỹ năng tổ chức rất tốt mới gom lại được. Sau đó, Hạ tiếp tục được Akshay Sharma - CTO của dự án cho xem đoạn video một bạn mất 2 tay vẫn có thể điều khiển xe máy bằng chân và nói: “Người khuyết tật họ có nội lực rất lớn để vượt qua các khó khăn, chỉ là họ đang thiếu những công cụ và thiếu cộng đồng để phát triển khả năng”, Khánh Hạ bắt đầu có suy nghĩ khác. Hạ nhớ lại khoảng thời gian khi còn nhỏ từng chứng kiến cuộc sống khó khăn của những người khuyết tật khi đi theo bố công tác tại đơn vị bộ đội và làng quê bị ảnh hưởng bởi chiến tranh...

Và Hạ quyết đã quyết định tham gia Team Ironman, lúc đó là năm 2018, sau đó thành lập công ty và biến thành doanh nghiệp xã hội, Hạ là người đầu tiên làm việc toàn thời gian (fulltime), còn các bạn vẫn chỉ làm bán thời gian (partime). Akshay - CTO của Ironman nhưng cũng là CTO của một startup nữa và đến giai đoạn gọi vốn, vì Ironman còn quá trẻ nên Akshay chọn startup lớn hơn. Khi Akshay dờn đi, Hạ mới nhận lại cổ phần và chính thức trở thành Co-founder.

Sau thời điểm này, Hạ đã đổi tên Ironman thành Vulcan Augmetics. Giải thích ý nghĩa của tên gọi này, Hạ cho biết: “Vulcan là tên một vị thần La Mã, ông là thần lửa từ lúc sinh ra đã bị khuyết tật, nên ba mẹ chối bỏ đầy ông xuống đáy biển, một mình không chấp nhận số phận ông tự rèn vũ khí và lập quân đội đánh bại các vị thần khác và sau đó được công nhận. Tinh thần Vulcan có cuộc sống không may mắn nhưng không chịu chấp nhận, ông đã tự rèn luyện để thay đổi cuộc đời mình. Với công nghệ mà Vulcan Augmetics đang phát triển, việc mất đi một phần cơ thể sẽ chỉ còn là sự bất tiện, không còn là sự bất hạnh nữa. Còn Augmetics viết tắt bởi 2 từ: (1) “Augmentation” nghĩa là làm cho tốt hơn, nâng cấp hơn. Tiêu chí của nhóm là luôn nâng cấp công nghệ để cuộc sống tốt hơn và “prosthetics” là ngành tay chân giả”.

Giai đoạn startup còn mới, các co-founder chỉ nhận lương tối thiểu để duy trì cuộc sống của mình. Với Hạ, đó là cuộc chiến hàng ngày, phải cố gắng, phải gọi vốn nhanh hơn. Hạ thành thật chia sẻ: “Mình là con gái cũng thích mặc đồ đẹp, nhưng đôi khi cuộc sống quay cuồng khiến mình quên luôn chăm sóc bản thân. Trong 5-6 năm làm startup mình đã phải đánh đổi rất nhiều. Nếu thất bại đến năm 35 tuổi mình vẫn có thể quay về làm thuê cho một công ty lớn. Em tự tin khả năng của mình vẫn có thể tìm được một công việc có thu nhập tốt, còn tuổi trẻ mình

đánh đổi để được làm thứ mình yêu thích, đến lúc không chịu được nữa thì lúc đó mình có con đường khác để chọn”.

Chặng đường gian nan

Thời gian đầu, đội kỹ sư phần cứng gặp nhiều khó khăn, phải tự học từ động cơ đến cơ chế vận hành. Hạ sớm nhận ra rằng không cần nền tảng công nghệ quá mạnh, điều quan trọng là hiểu mục tiêu sản phẩm và cách vận hành đội ngũ. Nhiều kỹ sư thường mãi nâng cấp kỹ thuật phức tạp mà quên rằng công nghệ phải mang tính thương mại và phù hợp với người dùng.

Với Rafael - Founder của Vulcan - dù không có nền tảng công nghệ (anh học triết học), nhưng nhờ môi trường giáo dục quốc tế, được tiếp xúc với lego và robot từ nhỏ, anh có tư duy thiết kế rất tốt. Chính những quyết định thiết kế hay của Rafael đã giúp sản phẩm của Vulcan phát triển nhanh và phù hợp thị trường hơn.

Giai đoạn đầu từ 2018-2020, Hạ làm thuần về mặt vận hành, tuyển người, tài chính. Từ 2021 trở đi startup đã có đầy đủ giấy phép thì chuyển sang giai đoạn thương mại hoá, Hạ chuyển sang phát triển kinh doanh, còn Rafael tập trung phát triển công nghệ. Ở Việt Nam, muốn tìm người có kinh nghiệm bán tay chân giả cũng khó, nên mọi thứ Hạ đều phải tự thực hiện, tự kết nối với các bác sĩ, trung tâm phẫu thuật chỉnh hình. Team hiện có 13 bạn full-time và 8 bạn part-time.

Trong quá trình làm dự án, Hạ nhận thấy nhiều người khuyết tật thường muốn che giấu phần cơ thể đã mất khi chọn mua thiết bị hỗ trợ. Nhưng với Vulcan, Hạ mong người dùng cảm thấy tự hào và tự tin, xem cánh tay giả như một sự nâng cấp năng lực, giống như khi chúng ta mua máy khoan hay máy tính để làm việc hiệu quả hơn - chứ không phải để che đi khuyết điểm. Với tinh thần đó, Vulcan định vị sản phẩm của mình không phải thiết bị y tế mà là một sản



Những người khuyết tật được lắp cánh tay robot của Vulcan Augmetics.

phẩm công nghệ, giúp người dùng nâng tầm khả năng và chủ động trong cuộc sống.

Hiện tại 1 cánh tay có nhiều bộ phận và nhiều chất liệu khác nhau, khung xương được làm bằng kim loại, bên ngoài có 1 lớp khung 3D, silicon, bộ điện tử... phần điện, chip là nhóm tự thiết kế nhưng 70% là outsource từ đối tác gia công bên ngoài, sau đó Vulcan lắp ráp và QC, đóng gói thành phẩm.

Một trong những thành công trong sản xuất tay giả của Vulcan là giúp khách hàng có thể đi tập gym. Điều này không phải ngay từ đầu nhóm nghĩ ra mà trong quá trình sử dụng, khách hàng đã đề xuất (đa số người mất tay là con trai, mà một khoảng thời gian không tập thì tay còn lại sẽ bị teo, cho nên việc duy trì những hoạt động mạnh rất quan trọng để giữ thể hình của họ).

Hiện sản phẩm của Vulcan đã có chỗ đứng trên thị trường. Trong khi các sản phẩm tay chân chức năng trên thị trường đều 100% ngoại nhập từ châu Âu, châu Mỹ, với giá từ 60 triệu đồng đến hàng trăm

triệu đồng mỗi sản phẩm. Không chỉ giá cao, việc bảo trì, bảo hành cũng không dễ dàng vì hầu hết các sản phẩm đều nhập khẩu qua các nhà phân phối đơn lẻ, không có trung tâm tư vấn, bảo hành, sửa chữa nâng cấp tại Việt Nam. Thay vì giá 60 triệu đồng như của nước ngoài, cánh tay của Vulcan Augmetics có giá từ 18-35 triệu đồng, sẽ giúp cho nhiều người khuyết tật có thể tự sinh hoạt, lái xe, thậm chí chơi thể thao.

Mục tiêu và định hướng tương lai

Tháng 5/2019, cô gái 9x đại diện Vulcan Augmetics tham dự vòng thi quốc tế The Venture tại Hà Lan và xuất sắc vào top 10 cuộc thi. Tháng 5/2021, cô cùng người đồng sáng lập Rafael Masters tham gia chương trình Shark Tank mùa 4 và gọi vốn thành công với lời đề nghị 5 tỷ đồng cho 23% cổ phần. Tháng 10, startup nhận được đầu tư từ các nhà đầu tư thiên thần và một quỹ đầu tư của Canada. Cô gái sinh năm 1993 cũng là quán quân hạng mục Kinh doanh và Đổi mới Giải thưởng Study UK Alumni 2023 tại Việt Nam.

Vulcan gọi vốn 1 triệu USD, định giá công ty ở mức 6,5 triệu USD, đây là vòng thứ 4. Vòng đầu tiên Vulcan đã gọi vốn từ quỹ Vietnam Silicon Valley, tiếp theo là quỹ The Ventures của Hàn Quốc, vòng sau là một quỹ từ Canada. Khánh Hạ cho biết bốn mục tiêu chính mà startup đặt ra là:

(1) Go global, nghĩa là bằng mọi giá phải xuất khẩu sang thị trường nước ngoài;

(2) Đầu tư vào mặt công nghệ nhưng về mặt AI, máy học, software... giúp dự án có năng lực cạnh tranh thực sự lâu dài;

(3) Cải thiện quá trình sản xuất. Hiện tại Vulcan đang lắp ráp ở bước cuối nhưng mọi thứ vẫn đang rất thủ công, làm bằng tay, vì thế tự động hóa một số quy trình một cách hiệu quả hơn;

(4) Sản phẩm phải liên tục cải tiến (ví dụ, pin vẫn còn to, nặng khi người sử dụng là phụ nữ. Hiện tại team vẫn đang tuyển dụng một số vị trí senior về tài chính, bởi đội founder đang kiêm nhiệm khá nhiều, cần phải bổ sung những mảng mà team chưa giỏi.

Về thị trường, Khánh Hạ cho biết tay chân giả ở Việt Nam phát triển nhanh nhưng còn nhiều hạn chế do ba lý do chính:

(1) Thiếu chính sách y tế và bảo hiểm: Khách hàng phải tự chi trả, khác với nhiều nước nơi người mất tay/chân được bảo hiểm và hỗ trợ đầy đủ.

(2) Nhân lực hạn chế: Ngành chỉnh hình yêu cầu học 4-5 năm nhưng chỉ được cấp bằng trung cấp, thiếu đào tạo bậc cao đẳng/dại học, nên đa phần kỹ thuật viên đã lớn tuổi.

(3) Thiếu thông tin sản phẩm: Người dùng khó tiếp cận thông tin về giá cả, chức năng và lựa chọn sản phẩm phù hợp.

Những hạn chế này tạo ra rào cản lớn cho việc phát triển thị trường và tiếp cận sản phẩm công nghệ hỗ trợ ở Việt Nam.

Hiện tại, Vulcan đã có một lượng khách hàng ổn định trong nước, nhờ đội ngũ có thể xử lý kịp thời

các vấn đề kỹ thuật và bảo hành. Trong tương lai, Vulcan hướng tới xuất khẩu ra nước ngoài, nhưng đồng thời phải giải quyết thách thức về độ bền: tay giả hiện tại dùng được 2-3 năm ở thị trường trong nước, nhưng để xuất khẩu, sản phẩm cần đảm bảo tuổi thọ ít nhất 5 năm.

Mục tiêu của Vulcan là sẽ xuất khẩu sang thị trường Ấn Độ. Hiện tại Vulcan cũng được nhiều công ty phân phối thiết bị ở các nước Châu Phi, Pakistan và có cả Ukraine quan tâm, nhưng cần có được các giấy phép để xuất khẩu sang những nước này.

Đối tượng khách hàng Vulcan nhắm tới là khoảng 8 triệu người khuyết tật từ 5 tuổi trở lên tại Việt Nam. Và xa hơn là khoảng 57 triệu người khuyết tật tay, chân trên thế giới.

Bên cạnh hoạt động kinh doanh, quán quân Giải thưởng Study UK Alumni cũng tích cực tham gia hỗ trợ các cộng đồng khởi nghiệp tại Việt Nam. Với kinh nghiệm "chinh chiến" tại nhiều cuộc thi khởi nghiệp tầm cỡ quốc tế, tham gia gọi vốn với các nhà đầu tư lớn, cô trở thành cố vấn khởi nghiệp tại quỹ Hult Prize Foundation, được mời tham gia đào tạo về thuyết trình cho 16 startup tại Việt Nam và cố vấn cho 3 startup lọt vào vòng chung kết, cũng như giám khảo cho bán kết khu vực của cuộc thi Hult Prize.

Không chỉ với Vulcan, Khánh Hạ cho rằng cộng đồng khởi nghiệp Việt Nam đáng được đánh giá cao hơn so với hiện tại. Các startup Việt Nam đang trên đà phát triển, thu hút được sự quan tâm của nhiều khách hàng thế giới. Tuy nhiên, có nhiều yếu tố khiến thế giới chưa cảm nhận được sức mạnh của các startup Việt.

"Tôi hy vọng các startup sẽ phát triển mạnh mẽ hơn nữa và tạo ra nhiều giá trị không chỉ cho doanh nghiệp, khách hàng mà còn cho cả cộng đồng và xã hội", Khánh Hạ chia sẻ về kỳ vọng với cộng đồng Startup Việt Nam trong thời gian tới.

Minh Phượng (tổng hợp)



TRỞ THÀNH MỘT DOANH NGHIỆP BẠCH TUỘC (PHẦN 1)

Trong suốt nhiều thập kỷ, tổ chức kinh doanh thường được ví giống như một “cỗ máy”: một hệ thống được thiết kế để tạo ra kết quả hiệu quả, ổn định, có thể dự đoán; giảm thiểu rủi ro và loại bỏ sai số. Mô hình dựa trên chuẩn hóa, chuyên môn hóa và kiểm soát này đã từng giúp các doanh nghiệp tạo ra sản phẩm với hiệu suất gần như tuyệt đối. Ở một số nơi, nó vẫn còn hữu dụng.

Nhưng thế giới nơi mô hình ấy ra đời đã thay đổi. Khi làm việc với hàng trăm CEO và lãnh đạo cấp cao, nhóm nghiên cứu của Trường Harvard business School nhận ra nhiều tập đoàn ngày nay giống như “Người Thiếc” trong phim Phù thủy xứ Oz: cứng nhắc, chậm chạp, chỉ biết làm theo chỉ dẫn mà thiếu chủ động. Không ít tổ chức rơi vào trạng thái “rỉ sét”, chỉ cử động được khi có một nguồn “dầu bôi trơn” từ bên ngoài.

Những doanh nghiệp này, được nhóm nghiên cứu gọi là “Những Tổ chức Người Thiếc”, được tối

ưu cho thời đại sản xuất hàng loạt, tuân thủ quy trình và hoạch định từ trên xuống. Họ khó thích ứng với một thế giới mà thành công phụ thuộc vào khả năng thích nghi, khám phá và nuôi dưỡng quan hệ tin cậy với khách hàng, nhân viên và môi trường rộng hơn. Công việc ngày nay ít mang tính giao dịch nhưng lại nhiều tính quan hệ. Khách hàng có nhiều lựa chọn, nhân viên cũng vậy. Con người không muốn bị quản lý; họ muốn được truyền cảm hứng. Không muốn chỉ nghe lệnh; họ muốn được lắng nghe.

Điều đáng chú ý là ngay cả lãnh đạo của các “Tổ

chức Người Thiếc” cũng biết mô hình vận hành ấy đang cản trở họ. Trong hai thập niên qua, họ tìm cách đổi mới bằng những chương trình “chuyển đổi” quy mô lớn: hiện đại hóa vận hành, số hóa, gia tăng linh hoạt. Nhưng dù hàng nghìn tỷ USD đã được đầu tư, kết quả vẫn nghèo nàn: chỉ khoảng 12% nỗ lực chuyển đổi tạo ra cải thiện bền vững sau ba năm.

Nhóm nghiên cứu đề xuất một mô hình khác căn bản hơn: Tổ chức Bạch Tuộc lấy cảm hứng từ loài vật có khả năng thích nghi, tò mò và thông minh bậc nhất đại dương. Bạch tuộc có các xúc tu có thể “tự suy nghĩ”, hành động độc lập nhưng vẫn phối hợp tuyệt đối nhịp nhàng. Mô hình này gợi mở cách xây dựng doanh nghiệp có thể thịnh vượng trong môi trường phức hợp và thay đổi liên tục: một tổ chức tận dụng trí tuệ phân tán, tích hợp nhiều nỗ lực một cách tự nhiên, linh hoạt; cảm nhận các tín hiệu nhỏ, học nhanh và điều chỉnh tức thời.

Tổ chức Bạch tuộc có gì khác biệt?

Nhu cầu chuyển sang mô hình Bạch Tuộc xuất phát từ một sự lệch pha căn bản: phần lớn doanh nghiệp được thiết kế cho một thế giới phức tạp, trong khi thế giới hiện nay là một hệ thống phức hợp. Sự phân biệt này là chìa khóa để hiểu tại sao các mô hình tổ chức truyền thống đang rơi vào khủng hoảng.

Thế giới phức tạp giống như một động cơ phản lực: có vô số bộ phận, đòi hỏi kỹ năng chuyên sâu, nhưng có thể phân tích, lắp ráp, tìm ra nguyên nhân - kết quả rõ ràng. Tổ chức Người thiếc được thiết kế cho môi trường đó, nơi chiến lược có thể tối ưu bằng phân tích, chuyên môn hóa và kiểm soát, gần như không có bất định.

Thế giới phức hợp giống như đại dương, nơi bạch tuộc sinh sống: một dòng chảy nhỏ có thể gây hiệu ứng hàng dặm xa. Các biến đổi khó đoán; bạn chỉ có thể cảm nhận, phản hồi và học từ dòng chảy ấy. Đây chính là môi trường mà tổ chức Bạch tuộc hướng đến: thành công đến từ trí tuệ phân tán, học

hỏi liên tục và khả năng thích nghi.

Hãy quan sát cách doanh nghiệp họp bàn chiến lược. Phòng họp truyền thống với màn hình lớn, thiếu bảng trắng - thể hiện đây là nơi “tiêu thụ thông tin”, không phải nơi “tạo ra ý tưởng”. Người trình bày phải theo đúng chương trình nghị sự và thời lượng, câu hỏi thường xuất hiện muộn và mang tính thủ tục. Mọi thứ đều được kiểm soát.

Trong một tổ chức Bạch tuộc, cuộc họp đặt mục tiêu rõ ràng nhưng không nhất thiết có chương trình nghị sự cố định. Lãnh đạo khuyến khích ý tưởng xuất hiện nhanh, câu hỏi mang tính gợi mở. Một nhóm đa dạng, từ nhân viên tuyến đầu cho đến lãnh đạo, cùng đứng quanh bảng trắng, xây dựng và phản biện lập luận lẫn nhau. Cuộc trò chuyện chảy tự nhiên, các ý tưởng mới xuất hiện từ những kết nối bất ngờ.

Sự khác biệt cũng rõ rệt tại trung tâm chăm sóc khách hàng. Ở tổ chức Người thiếc, nhân viên đọc theo kịch bản, làm theo sơ đồ quyết định do thuật toán đưa ra; họ được đánh giá bằng số lượng cuộc xử lý. Trong tổ chức Bạch tuộc, nhân viên “sở hữu” vấn đề của khách hàng: lắng nghe, thấu cảm, điều chỉnh giải pháp theo từng trường hợp và được trao quyền để hành động. Họ không chỉ giải quyết sự cố mà còn muốn tìm tận gốc nguyên nhân, từ đó đề xuất tự động hóa, loại bỏ điểm nghẽn, hoặc thiết kế công cụ mới. Họ trở thành những “nhà cải tiến” của chính hệ thống.

Tổ chức Người thiếc coi đổi mới như một “phòng ban”, tách rời với vận hành thực tế. Tổ chức Bạch tuộc xem đổi mới là năng lực phân tán: xuất hiện ở mọi nơi, mỗi ngày, khi nhóm nhỏ giải quyết toàn diện một vấn đề thực của khách hàng. Những người gần khách hàng nhất cũng là người thử nghiệm, học và xây tiếp tương lai.

Tất cả hành vi này xoay quanh một câu hỏi duy nhất, tuyệt đối không thương lượng: “Điều này có tạo thêm giá trị cho khách hàng không?”

Việc liên tục đặt câu hỏi này tạo hiệu ứng dây chuyền: nhân viên gắn kết hơn vì họ thấy rõ tác động của công việc; đổi mới diễn ra mạnh mẽ; tổ chức trở nên bền bỉ. Nghiên cứu cho thấy các công ty “ám ảnh vì khách hàng” không chỉ có xác suất dẫn đầu doanh thu cao gấp ba lần mà còn đạt mức lợi nhuận vượt đối thủ khoảng 23%.

So sánh hai mô hình qua một trường hợp thực tế

Hãy hình dung một doanh nghiệp bán lẻ lớn với hàng nghìn cửa hàng. Trong nhiều tháng, khách hàng liên tục phàn nàn về việc hoàn trả hàng hóa quá chậm, quy trình rườm rà và nhân viên tuyến đầu không thể giải quyết vấn đề tại chỗ. Ban lãnh đạo muốn cải thiện trải nghiệm khách hàng nhưng không biết bắt đầu từ đâu. Đây là tình huống mà cả tổ chức Người Thiếc và Bạch Tuộc đều có thể gặp, nhưng cách tiếp cận của họ khác nhau về bản chất.

Trong mô hình Người Thiếc, ban lãnh đạo nhìn vấn đề như một khiếm khuyết vận hành có thể được “chẩn đoán và sửa chữa” bằng quy trình mới. Họ thành lập một ban dự án gồm các quản lý cấp trung, chuyên gia tuân thủ và đội IT. Nhóm này dành nhiều tuần phân tích số liệu, viết báo cáo dày hàng trăm trang, sau đó thiết kế một quy trình hoàn trả thống nhất toàn hệ thống: thêm biểu mẫu, thêm bước xác minh, thêm cấp phê duyệt. Để đảm bảo tuân thủ, họ tổ chức hàng loạt khóa đào tạo bắt buộc. Quy trình mới có độ chi tiết cao đến mức nhân viên không thể giải quyết trường hợp nào mà không “làm đúng từng bước”.

Trong những tháng đầu, báo cáo nội bộ cho thấy tỷ lệ “thực thi đúng quy trình” tăng, nhưng trải nghiệm khách hàng không khá hơn. Thời gian chờ tại quầy vẫn dài; nhân viên, bị trói buộc bởi quy trình cứng, không thể linh hoạt xử lý các trường hợp ngoại lệ. Số khiếu nại thậm chí tăng, và tinh thần nhân viên giảm mạnh vì cảm thấy mình chỉ là mắt xích trong một cỗ máy. Người Thiếc giải quyết vấn đề bằng cách thêm

cấu trúc, nhưng chính cấu trúc ấy lại làm tê liệt tổ chức.

Trái lại, cách tiếp cận của một Tổ chức Bạch Tuộc diễn ra theo hướng hoàn toàn khác. Thay vì lập tức xây thêm quy trình, lãnh đạo bắt đầu bằng việc lắng nghe những người tiếp xúc trực tiếp với vấn đề: nhân viên quầy, người xử lý khiếu nại, và chính khách hàng. Nhóm tuyến đầu nói rằng phần lớn thời gian bị lãng phí ở khâu xin phê duyệt cho các trường hợp đặc biệt; khách hàng thì bức xúc vì phải quay lại cửa hàng nhiều lần; còn hệ thống IT có hàng loạt điểm nghẽn không ai chịu trách nhiệm xử lý.

Thay vì cố sửa cả hệ thống cùng lúc, tổ chức chọn một cửa hàng và thử nghiệm một thay đổi nhỏ: trao cho nhân viên tuyến đầu quyền quyết định hoàn tiền trong một số trường hợp rõ ràng, không cần xin phê duyệt. Thử nghiệm diễn ra trong ba tuần, trong đó nhân viên ghi lại từng quyết định và lý do, trong khi lãnh đạo quan sát tác động. Kết quả ban đầu cho thấy thời gian xử lý giảm hơn một nửa, còn mức độ hài lòng của khách hàng tăng đáng kể. Những quyết định sai sót ít hơn nhiều so với dự đoán ban đầu, và khi xảy ra, chúng trở thành dữ liệu để điều chỉnh nguyên tắc trao quyền.

Điều thú vị là các cửa hàng khác bắt đầu chủ động đề nghị thử nghiệm mô hình tương tự, nhưng điều chỉnh theo hoàn cảnh của họ. Việc lan tỏa diễn ra không phải do mệnh lệnh từ trên xuống, mà do sức hút tự nhiên của một giải pháp đã chứng minh được giá trị. Sự cải thiện tích lũy dần, mang tính hữu cơ, và khi mở rộng ra toàn hệ thống, tổ chức không cần thêm lớp quy trình nào - chỉ cần củng cố nguyên tắc, chia sẻ học hỏi và duy trì không gian an toàn để thử nghiệm.

So sánh hai kết quả cho thấy sự khác biệt cốt lõi. Người Thiếc cố gắng ép vấn đề vào cấu trúc cũ, hy vọng quy trình có thể thay đổi hành vi. Bạch Tuộc bắt đầu từ hành vi thật, từ nơi giá trị phát sinh, rồi điều

chỉnh hệ thống để hỗ trợ con người. Người Thiếc vận hành bằng kiểm soát; Bạch Tuộc vận hành bằng sở hữu. Người Thiếc cố gắng ngăn rủi ro bằng sự chặt chẽ; Bạch Tuộc giảm rủi ro bằng sự hiểu biết sâu hơn. Người Thiếc tạo ra “tuần thủ hoàn hảo” nhưng không giải quyết vấn đề; Bạch Tuộc tạo ra “học hỏi không ngừng”, nhờ đó giải pháp ngày càng tốt hơn.

Trường hợp này cho thấy sự đối lập ấy không trừu tượng hay lý thuyết. Nó hiện hữu trong từng quyết định nhỏ: ai có quyền hành động, ai có tiếng nói, ai được tin tưởng, ai có thể sửa đổi cái chưa hợp lý. Người Thiếc nhìn tổ chức như cỗ máy cần kiểm soát; Bạch Tuộc nhìn tổ chức như sinh thể cần trưởng thành. Và trong một thế giới biến động, chính cái sinh thể linh hoạt ấy mới là hình thái đủ sức tồn tại và phát triển.

Tư duy đúng hướng

Khi giải thích mô hình Tổ chức Bạch Tuộc cho lãnh đạo, nhóm nghiên cứu thường nhận được những câu hỏi: “Khuôn khổ đâu? Lộ trình đâu? Kế hoạch từng bước đâu?”. Đó lại chính là những câu hỏi của mô hình Người Thiếc. Một tổ chức không thể trở thành Bạch Tuộc bằng một tiến trình tuyến tính hay gọn gàng. Thay đổi bền vững chỉ xuất hiện khi con người thay đổi cách nhìn thế giới và hành vi của mình. Giống như xây dựng một gia đình bền chặt, quá trình này mang tính phát sinh, đôi khi lộn xộn, không tuân theo bất kỳ bản thiết kế cố định nào. Điều cần thiết là một sự chuyển dịch nền tảng trong tư duy, dựa trên ba nguyên tắc then chốt được nhấn mạnh dưới đây.

Thứ nhất, thay đổi phải được thực hiện cùng với con người, chứ không phải áp đặt hoặc thay đổi họ. Trí tuệ, kinh nghiệm và động lực của những người ở gần thách thức nhất luôn là nguồn lực quan trọng nhất. Nếu chính nhân viên không chỉ ra được điều gì đang cản trở họ, không đề xuất và thử nghiệm giải

pháp, thì tổ chức chưa thể tiến hóa theo tinh thần Bạch Tuộc.

Thứ hai là kết nối liền mạch giữa học hỏi và tạo tác động. Việc thử nghiệm phải trở thành một phần của công việc hằng ngày, thay vì bị tách thành dự án riêng biệt. Điều quan trọng không phải là “thay đổi cho có”, mà là cải thiện thông qua việc phát hiện điều thực sự hiệu quả. Một thử nghiệm có thể không tạo được tác động như kỳ vọng, nhưng nó luôn phải tạo ra hiểu biết mới. Thay đổi không gắn với giá trị và học hỏi sâu thì không có ý nghĩa. Ví dụ, rút ngắn thời lượng họp không có giá trị nếu việc ra quyết định không tốt hơn hoặc xung đột mang tính xây dựng không được cải thiện; khi đó ta chỉ tạo ra những cuộc họp ngắn hơn nhưng kém hiệu quả hơn.

Thứ ba là làm ít đi để đạt nhiều hơn. Bản năng của nhiều tổ chức là thêm chương trình, thêm quy trình mỗi khi gặp vấn đề. Tinh thần Bạch Tuộc khuyến khích loại bỏ: bớt quy trình, bớt tầng trung gian, bớt những thực hành không còn tạo giá trị. Bắt đầu nhỏ ở cấp đội nhóm hoặc đơn vị kinh doanh, để những tiến bộ rõ rệt dù nhỏ để nuôi dưỡng động lực dài hạn. Một tổ chức mà nhóm nghiên cứu làm việc từng cấm dùng PowerPoint trong các cuộc họp chiến lược suốt sáu tháng. Việc loại bỏ một công cụ thường che lấp ý nghĩa buộc lãnh đạo phải nói rõ ràng hơn. Những thay đổi nhỏ theo chu kỳ ngắn tạo nhiều cơ hội tạo tác động; càng trải nghiệm tiến bộ thường xuyên, con người càng sẵn sàng và gắn kết hơn.

Những chuyển dịch như vậy không diễn ra đồng thời. Đặc biệt trong tổ chức lớn, những phần mang tinh thần Bạch Tuộc và Người Thiếc thường cùng tồn tại. Nhưng cơ hội cải thiện có mặt ở khắp nơi. Và để tìm ra chúng, cần bắt đầu từ việc nhận diện những “mẫu phản tác dụng”.

Phương Anh (Theo Harvard Business review)



HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO TOÀN CẦU NĂM 2025 (PHẦN CUỐI)

Năm 2025 mở ra một bức tranh khởi nghiệp đầy chuyển động, khi nhiều xu hướng mới đang định hình lại cách các hệ sinh thái phát triển. Đây là thời điểm các quốc gia và đô thị trên thế giới bước vào một chu kỳ đổi mới với nhịp độ nhanh hơn và cạnh tranh mạnh mẽ hơn. Trong bối cảnh đó, hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu xuất hiện nhiều cơ hội lẫn thách thức mới đáng chú ý.

Bản đồ hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu năm 2025

Bức tranh toàn cầu về khởi nghiệp năm 2025 thể hiện rõ quá trình tái cấu trúc quyền lực đổi mới sáng tạo, khi các trung tâm truyền thống tiếp tục giữ vị thế thống trị, song song với sự trỗi dậy mạnh mẽ của những hệ sinh thái mới nổi tại châu Á, Trung Đông, và Đông Âu.

Báo cáo Global Startup Ecosystem Index 2025 của StartupBlink phản ánh một hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu tiếp tục mở rộng theo mô hình đa trung tâm, trong đó các quốc gia và đô thị được đánh giá dựa trên sức mạnh tổng hợp của môi trường kinh

doanh, mật độ doanh nghiệp đổi mới, khả năng thu hút nhân lực - vốn - công nghệ, và mức độ kết nối quốc tế của từng hệ sinh thái. Bộ chỉ số của StartupBlink bao gồm xếp hạng quốc gia, xếp hạng thành phố và xếp hạng ngành, tạo nên một cấu trúc đánh giá toàn diện bao quát hơn 100 quốc gia và 1.000 thành phố.

Trong nhóm quốc gia dẫn đầu năm 2025, Hoa Kỳ giữ vững vị trí số một toàn cầu với khoảng cách rất lớn so với phần còn lại, thể hiện vai trò trung tâm của hệ sinh thái công nghệ Mỹ trong đổi mới sáng tạo thế giới. Theo sau là Vương quốc Anh ở vị trí thứ hai và Israel ở vị trí thứ ba, hai quốc gia có năng lực đổi mới

được định hình bởi thị trường tài chính phát triển, cơ sở hạ tầng công nghệ mạnh và mức độ hội nhập quốc tế cao. Singapore đứng ở vị trí thứ tư và là hệ sinh thái dẫn đầu Đông Nam Á, tiếp đến là Canada ở vị trí thứ năm, tạo nên một cấu trúc đa cực với sự hiện diện mạnh mẽ của các trung tâm đổi mới tại Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á.

Bên cạnh nhóm dẫn đầu, một số nền kinh tế được StartupBlink xếp vào nhóm hệ sinh thái tăng trưởng nhanh như Ấn Độ, Hàn Quốc, Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất (UAE), Ba Lan và Brazil. Những quốc gia này không nằm trong top 5 toàn cầu nhưng ghi nhận sự cải thiện rõ rệt về điểm số, phản ánh kết quả của quá trình mở rộng đầu tư công nghệ, cải cách chính sách và hội nhập vào các chuỗi đổi mới khu vực. Việt Nam được StartupBlink ghi nhận có sự cải thiện thứ hạng đáng kể ở vị trí khi tăng một bậc trong bảng xếp hạng so với năm 2024, từ vị trí thứ 56 vươn lên 55 toàn cầu; và giữ vị trí thứ 5 ở khu vực Đông Nam Á.

Ở cấp độ đô thị, StartupBlink 2025 tiếp tục xếp Thung lũng Silicon (San Francisco Bay Area) ở vị trí số một thế giới, nhờ sự hội tụ của các doanh nghiệp công nghệ lớn, thị trường vốn sâu rộng và mật độ startup vượt trội. New York đứng thứ hai và London đứng thứ ba, thể hiện vai trò của hai thành phố này như điểm giao thoa chiến lược giữa tài chính và công nghệ toàn cầu. Tel Aviv duy trì vị trí trong nhóm năm thành phố mạnh nhất thế giới, phản ánh thế mạnh vượt trội về deep tech và an ninh mạng. Singapore đứng vị trí thứ bảy, tiếp tục dẫn đầu khu vực ASEAN.

Trong nhóm các thành phố mới nổi, StartupBlink 2025 ghi nhận sự thăng tiến đáng chú ý của Dubai, Seoul, Tokyo, Bangalore, São Paulo và Warsaw. Các thành phố này cải thiện thứ hạng nhờ sự kết hợp của chính sách quốc gia hỗ trợ đổi mới, lực lượng kỹ thuật dồi dào và khả năng thu hút dòng vốn quốc tế. Đáng chú ý nhất tại châu Á là Bangalore, thành phố

được StartupBlink xếp trong nhóm 25 hệ sinh thái hàng đầu, phản ánh vai trò trung tâm của Ấn Độ trong lĩnh vực công nghệ phần mềm và dịch vụ số.

Nhìn chung, bản đồ hệ sinh thái khởi nghiệp thế giới năm 2025 theo StartupBlink cho thấy một cấu trúc đổi mới sáng tạo ngày càng phân tán, trong đó các trung tâm truyền thống duy trì vị thế dẫn đầu, đồng thời nhiều đô thị và quốc gia mới nổi đang nhanh chóng cải thiện điểm số và thu hẹp khoảng cách. Sự dịch chuyển này phản ánh động lực mở rộng của đổi mới toàn cầu, nơi nhân lực kỹ thuật, thị trường lớn, khả năng tiếp nhận công nghệ và chính sách quốc gia linh hoạt trở thành những yếu tố then chốt định hình trật tự hệ sinh thái trong giai đoạn 2025-2030.

Bên cạnh các xu hướng chuyển dịch thứ hạng, năm 2025 còn ghi nhận sự mở rộng chiều sâu chuyên ngành trong các hệ sinh thái khởi nghiệp. StartupBlink và nhiều báo cáo quốc tế chỉ ra rằng các lĩnh vực như AI tạo sinh, an ninh mạng, công nghệ xanh, fintech thế hệ mới, công nghệ chuỗi cung ứng số và y tế số đang trở thành những trụ cột tăng trưởng chính ở hầu hết các trung tâm đổi mới. Nhiều quốc gia trước đây chỉ mạnh ở phần mềm ứng dụng nay bắt đầu chuyển sang các lĩnh vực có hàm lượng công nghệ sâu hơn (công nghệ sâu), nhờ vào sự mở rộng của các phòng thí nghiệm công nghiệp, các trung tâm tính toán hiệu năng cao (HPC) và nhu cầu thị trường tăng đột biến đối với hạ tầng dữ liệu.

Một xu hướng đáng chú ý khác là sự nổi lên của các "micro-hubs" - những thành phố tầm trung nhưng có khả năng chuyên môn hóa cao trong một ngành nhất định, chẳng hạn như Tallinn trong an ninh mạng, Zurich trong công nghệ tài chính, hoặc Helsinki trong công nghệ xanh và vật liệu mới. Các trung tâm này tuy không nằm trong nhóm dẫn đầu về quy mô, nhưng lại đóng vai trò quan trọng trong chuỗi đổi mới nhờ khả năng R&D tập trung và nguồn nhân lực kỹ



thuật chất lượng cao. Xu hướng chuyên môn hóa theo chiều sâu này được dự báo sẽ tiếp tục mở rộng giai đoạn 2025-2030 khi cạnh tranh công nghệ toàn cầu chuyển từ chiều rộng sang chiều chất lượng.

Cùng với sự nổi lên của các trung tâm mới, bản đồ đổi mới sáng tạo năm 2025 cũng phản ánh rõ vai trò ngày càng lớn của các nền tảng công nghệ mở và hạ tầng dữ liệu xuyên biên giới. Nhiều quốc gia bắt đầu đầu tư vào mô hình “hạ tầng số công”, cho phép doanh nghiệp khởi nghiệp truy cập vào tài nguyên dữ liệu, tính toán và sandbox thử nghiệm với chi phí thấp. Các mô hình như India Stack, GovTech của Singapore hay hệ sinh thái dữ liệu mở của EU đang được nhiều nước tham khảo và áp dụng, tạo điều kiện cho startup tham gia sâu hơn vào các dịch vụ công và các lĩnh vực đòi hỏi tiêu chuẩn cao như y tế, tài chính hay giáo dục.

Ngoài ra, năm 2025 chứng kiến sự mở rộng của các chương trình hỗ trợ di chuyển nhân tài, đặc biệt tại Singapore, UAE, Canada và Australia. Các chính sách visa khởi nghiệp, visa cho chuyên gia AI, và cơ chế làm việc từ xa xuyên biên giới giúp nhiều hệ sinh thái nhỏ hơn có thể thu hút nhân lực chất lượng cao mà không cần xây dựng thị trường nội địa quá lớn.

Đây là một lợi thế quan trọng đối với các quốc gia đang phát triển, vốn phải cạnh tranh khốc liệt với các trung tâm truyền thống trong việc thu hút kỹ sư và nhà khoa học dữ liệu.

Cuối cùng, cấu trúc hệ sinh thái khởi nghiệp năm 2025 còn chịu ảnh hưởng bởi sự hình thành các "liên minh đổi mới" giữa các quốc gia và khu vực. Nhiều thỏa thuận hợp tác mới về AI, năng lượng sạch, ESG và công nghệ bán dẫn được ký kết giữa EU - Nhật Bản, Mỹ - Hàn Quốc, Singapore - UAE hay Ấn Độ - châu Phi. Những liên minh này không chỉ trao đổi công nghệ và nhân lực mà còn tạo ra mạng lưới chuỗi cung ứng đổi mới xuyên biên giới, giúp giảm rủi ro địa chính trị và tăng khả năng thích ứng của hệ sinh thái trước các cú sốc toàn cầu. Đối với các nền kinh tế mới nổi, đây là cơ hội quan trọng để tham gia vào các mạng lưới tri thức và thị trường giá trị cao, qua đó cải thiện thứ hạng và mở rộng vai trò trong cấu trúc đổi mới sáng tạo toàn cầu.

Thách thức và cơ hội của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo năm 2025

Năm 2025 ghi nhận sự phục hồi rõ rệt của dòng vốn đầu tư mạo hiểm toàn cầu, nhưng đồng thời phơi bày những rủi ro cấu trúc trong vận hành của hệ sinh

thái khởi nghiệp. Các báo cáo của Crunchbase News, GSER 2025 và nhiều tổ chức nghiên cứu quốc tế đều cho thấy thị trường đang trải qua giai đoạn tái cấu trúc, trong đó sự phục hồi về quy mô vốn không diễn ra đồng đều giữa các giai đoạn đầu tư, lĩnh vực công nghệ hay khu vực địa lý.

Biến động lớn nhất xuất hiện ở hoạt động thoái vốn. Mặc dù vốn đầu tư ở nhiều quý của năm 2025 đã tăng trở lại so với năm 2024, thị trường IPO và M&A vẫn trầm lắng và chưa phục hồi về mức trước năm 2022. Việc cửa sổ niêm yết hẹp buộc nhiều doanh nghiệp kỳ lân trì hoãn kế hoạch thoái vốn hoặc chấp nhận mức định giá thận trọng hơn. Dòng vốn giai đoạn sớm (seed, pre-seed) vì thế bị siết lại, ảnh hưởng đến khả năng hình thành thế hệ startup mới. Tuy nhiên, sự thận trọng này cũng mở ra cơ hội cho các nhà đầu tư dài hạn và quỹ công, những chủ thể có xu hướng định giá dựa trên giá trị thực hơn là tốc độ tăng trưởng ngắn hạn.

Một đặc điểm đáng chú ý trong giai đoạn 2024-2025 là sự tập trung mạnh vốn vào các công ty ưu tiên AI. Dữ liệu quý III/2025 từ Crunchbase cho thấy đầu tư vào AI chiếm tỷ trọng lớn nhất trong các lĩnh vực công nghệ, kéo theo sự gia tăng của các vòng gọi vốn quy mô rất lớn (mega-rounds). Xu thế “tập trung vốn” này dẫn đến sự thâm hụt vốn ở một số lĩnh vực khác, nhưng đồng thời tạo ra động lực tăng trưởng mới cho các ngành phụ trợ như hạ tầng tính toán, dữ liệu, điện toán đám mây, công cụ phát triển AI và an toàn - đạo đức AI. Các chuỗi giá trị này đang hình thành thị trường mới cho startup, nơi nhu cầu tăng nhanh hơn khả năng cung ứng.

Áp lực pháp lý và quản trị công nghệ cũng là một thách thức trung tâm. Việc thi hành các khung quy định lớn như Đạo luật AI của EU, các chuẩn đạo đức dành cho AI đa dụng, cùng yêu cầu về an ninh mạng và bảo vệ dữ liệu đòi hỏi startup phải đầu tư nhiều hơn vào tuân thủ và quản trị rủi ro công nghệ. Mặc

dù tăng chi phí vận hành trong ngắn hạn, các khuôn khổ này lại được đánh giá là sẽ tạo lợi thế dài hạn cho những hệ sinh thái thích ứng nhanh và xây dựng được văn hóa đổi mới gắn với tiêu chuẩn an toàn - bền vững.

Bất bình đẳng trong tiếp cận vốn và nhân tài tiếp tục là vấn đề mang tính cấu trúc. Nhóm hệ sinh thái hàng đầu vẫn thu hút phần lớn dòng vốn toàn cầu, trong khi các thành phố mới nổi phải cạnh tranh khốc liệt để huy động quỹ và thu hút kỹ sư công nghệ. Tuy nhiên, xu hướng phân tán R&D sang các trung tâm có chi phí thấp và lực lượng kỹ sư trẻ, như Bengaluru, Warsaw hay các thành phố lớn của Đông Nam Á, mở ra cơ hội mới cho các nền kinh tế mới nổi tham gia sâu vào chuỗi giá trị công nghệ toàn cầu.

Bên cạnh những thách thức đó, giai đoạn 2025 cũng mở ra một chu kỳ cơ hội mới. AI và công nghệ sâu tiếp tục là động lực trung tâm, tạo ra hệ sinh thái phụ trợ rộng lớn cho các giải pháp tính toán, dữ liệu, mô hình AI chuyên biệt và hạ tầng triển khai. Công nghệ xanh và chuyển đổi năng lượng trở thành trọng tâm chiến lược của nhiều quỹ đầu tư và tổ chức quốc tế, mở rộng cơ hội cho startup trong các lĩnh vực quản lý carbon, năng lượng sạch và kinh tế tuần hoàn. Đồng thời, nhiều chính phủ đang thúc đẩy chính sách visa khởi nghiệp, cơ chế sandbox pháp lý và quỹ đồng đầu tư để thu hút nhân tài và doanh nghiệp đổi mới, góp phần hình thành các hệ sinh thái “AI-native” và “data-driven” có khả năng cạnh tranh toàn cầu.

Nhìn chung, năm 2025 không chỉ là giai đoạn phục hồi sau thời kỳ suy giảm của thị trường khởi nghiệp, mà còn là điểm khởi đầu cho một chu kỳ tăng trưởng mới, nơi AI, công nghệ xanh, chính sách công đổi mới và hợp tác công-tư trở thành các trụ cột định hình tương lai của hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu.

Bên cạnh những cơ hội và thách thức đã nêu, hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu năm 2025 còn chịu tác

động mạnh từ những thay đổi mang tính cấu trúc trong mô hình vận hành của thị trường công nghệ, đặc biệt là sự biến đổi sâu sắc của chu kỳ đầu tư, vai trò của hạ tầng số và sự liên kết giữa các khu vực.

Một trong những chuyển dịch lớn nhất là sự xuất hiện của mô hình đầu tư xoay trục theo hạ tầng. Sau giai đoạn tăng trưởng nóng 2019-2021 tập trung vào ứng dụng nền tảng, vốn đầu tư năm 2025 quay trở lại các lĩnh vực nền tảng như mô hình AI quy mô lớn, trung tâm dữ liệu, thuật toán bảo mật, công cụ lập trình AI, và điện toán phân tán. Điều này khiến các startup hạ tầng có thời gian đạt lợi nhuận lâu hơn, nhưng lại trở thành nhóm có sức hút vốn mạnh nhất nhờ vai trò cốt lõi trong chuỗi giá trị AI. Hệ quả là thị trường startup toàn cầu phân tách rõ rệt giữa nhóm ưu tiên AI, ưu tiên hạ tầng (AI-first, infra-heavy) và nhóm ứng dụng, kéo theo cạnh tranh nhân lực và vốn ngày càng gay gắt.

Một thách thức khác mang tính dài hạn là đứt gãy nhân lực công nghệ, khi nhu cầu kỹ sư AI, chuyên gia dữ liệu, chuyên gia an toàn thông tin vượt xa khả năng cung ứng của hệ thống đào tạo. Các hệ sinh thái dẫn đầu như Mỹ, Anh, Israel hay Singapore vẫn duy trì được lợi thế nhờ chính sách thu hút nhân tài, nhưng nhiều quốc gia mới nổi gặp khó khăn lớn trong việc giữ chân kỹ sư trước làn sóng di chuyển nhân lực ra nước ngoài. Điều này khiến các thị trường như Đông Nam Á, Nam Á hay Đông Âu phải triển khai chính sách visa linh hoạt, chương trình hợp tác đại học - doanh nghiệp, hoặc phát triển mô hình đào tạo ngắn hạn chuyên sâu. Tuy nhiên, khoảng cách kỹ năng vẫn là rủi ro đáng kể, hạn chế khả năng chuyển đổi sang mô hình tăng trưởng dựa trên AI và công nghệ sâu.

Bên cạnh đó, thách thức về tính bền vững của đổi mới ngày càng rõ rệt. Việc đào tạo các mô hình AI lớn tiêu tốn năng lượng và chi phí phần cứng khổng lồ, kéo theo yêu cầu về hạ tầng xanh, điện

toán tiết kiệm năng lượng và các quy định mới về phát thải carbon từ trung tâm dữ liệu. Nhiều chính phủ bắt đầu áp đặt tiêu chuẩn ESG đối với startup công nghệ, khiến các doanh nghiệp buộc phải đầu tư nghiêm túc vào công nghệ xanh, năng lượng tái tạo và quản trị bền vững. Dù gây áp lực ngắn hạn, xu hướng này được dự báo sẽ mở ra cơ hội lớn trong các lĩnh vực như quản lý carbon, công nghệ sạch và công nghệ tuần hoàn.

Mặt khác, hệ sinh thái khởi nghiệp 2025 cũng đối diện với thách thức về tập trung quyền lực dữ liệu. Các công ty công nghệ lớn tiếp tục nắm giữ phần lớn dữ liệu huấn luyện và hạ tầng tính toán, tạo nên rào cản gia nhập cho startup trong các lĩnh vực đòi hỏi dữ liệu quy mô lớn. Sự phân hóa này buộc nhiều startup phải hợp tác với các nền tảng lớn, thay vì tự phát triển độc lập. Tuy nhiên, mô hình này cũng tạo ra cơ hội hình thành các “hệ sinh thái phụ trợ” xoay quanh các mô hình AI doanh nghiệp, nơi startup có thể phát triển công cụ chuyên dụng, API tùy chỉnh, hoặc giải pháp tích hợp mang tính ngành dọc.

Dù môi trường cạnh tranh gia tăng, giai đoạn 2025 cũng mở ra các cơ hội mang tính chuyển đổi. Hợp tác công - tư (PPP) trong chiến lược AI quốc gia, đặc biệt tại Hàn Quốc, UAE, Singapore và Canada, đang tạo lập các mô hình thị trường mới, trong đó nhà nước đóng vai trò đầu tư mời nhằm thúc đẩy ngành deep tech và tạo hiệu ứng lan tỏa sang các lĩnh vực công - tư. Việc mở rộng các sandbox AI, sandbox tài chính và cơ chế mở dữ liệu công cũng giúp startup có môi trường thử nghiệm an toàn và rủi ro thấp hơn.

Xu hướng đổi mới theo ngành dọc cũng trở nên nổi bật trong năm 2025. Thay vì xây dựng các ứng dụng tổng quát, startup tập trung vào giải pháp chuyên biệt cho y tế, logistics, sản xuất thông minh, an ninh mạng, tài chính hay nông nghiệp công nghệ cao. Mô hình đổi mới theo chiều sâu ngành dọc giúp

tăng khả năng thương mại hóa, rút ngắn chu kỳ tạo giá trị và thu hút dòng vốn từ doanh nghiệp lớn. Đây là lý do khiến các trung tâm như Seoul, Tel Aviv, Zurich hay Singapore liên tục nâng cao năng lực cạnh tranh trong nhóm ngành chiến lược.

Tổng thể, những diễn biến trong năm 2025 cho thấy hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu đang bước vào giai đoạn định hình lại các trụ cột tăng trưởng. Từ cạnh tranh hạ tầng AI, khung pháp lý, năng lực nhân lực đến mô hình liên kết công - tư, tất cả đều tạo nên một môi trường mới nơi tốc độ thích ứng chính sách, khả năng thu hút nhân tài và chất lượng hạ tầng số trở thành yếu tố quyết định vị thế quốc gia và đô thị trong thập kỷ tới.

Kết luận

Tổng thể, bức tranh hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu giai đoạn 2025 hiện lên như một cấu trúc đang chuyển động mạnh mẽ, vừa chịu tác động của những xu hướng dài hạn về công nghệ và nhân lực, vừa phản ánh rõ sự phân tầng của thị trường vốn sau giai đoạn điều chỉnh chu kỳ 2022-2023. Các trung tâm truyền thống như Mỹ, Anh, Israel hay Singapore vẫn giữ vai trò dẫn dắt, nhưng sức nặng của những hệ sinh thái mới nổi tại châu Á, Trung Đông, Đông Âu đang nhanh chóng gia tăng, tạo nên một bản đồ đổi mới đa cực và phân tán hơn bao giờ hết. Đây không chỉ là sự dịch chuyển về thứ hạng, mà là sự tái định hình toàn diện cách thức các quốc gia tham gia vào chuỗi giá trị công nghệ toàn cầu.

Ở cấp độ quốc gia và đô thị, sự trỗi dậy của các trung tâm mới phản ánh ba yếu tố then chốt: chính sách linh hoạt, năng lực nhân lực kỹ thuật và khả năng thu hút - chia sẻ - khai thác hạ tầng dữ liệu, tính toán và R&D. Những quốc gia biết tận dụng “cửa sổ cơ hội” của AI tạo sinh, dữ liệu mở và năng lượng xanh đang vươn lên mạnh mẽ, trong khi các mô hình đổi mới theo ngành dọc và hành lang công nghệ xuyên biên giới tạo ra các cấu trúc liên kết mới giữa

các hệ sinh thái. Sự mở rộng của các micro-hubs chuyên sâu, các quỹ tài sản quốc gia, sandbox pháp lý và chiến lược thu hút nhân tài AI càng củng cố xu thế này.

Ở chiều ngược lại, các thách thức trong giai đoạn 2025 cũng cho thấy sự biến đổi sâu sắc của hệ sinh thái khởi nghiệp. Tình trạng siết vốn giai đoạn sớm, cơ hội thoái vốn hạn chế, thiếu hụt nhân lực chất lượng cao, chi phí tuân thủ tăng và rào cản dữ liệu do các nền tảng lớn chi phối đang đặt ra áp lực lớn đối với các doanh nghiệp mới. Tuy nhiên, chính những rào cản này lại thúc đẩy thị trường hướng đến mô hình tăng trưởng bền vững, lấy nền tảng công nghệ lõi, năng lực hạ tầng số và quản trị rủi ro làm tiêu chuẩn mới cho sự phát triển dài hạn.

Nhìn chung, những gì diễn ra trong năm 2025 cho thấy hệ sinh thái khởi nghiệp toàn cầu không còn vận hành theo logic tuyến tính của các chu kỳ trước. Thay vào đó, đổi mới sáng tạo đang chuyển sang trạng thái mang tính cấu trúc, đa trung tâm, gắn với AI-native, dữ liệu, và các mô hình hợp tác công - tư có độ phức tạp cao hơn. Sự phân tán vai trò giữa các trung tâm lớn và các đô thị chuyên ngành, cùng với sự trỗi dậy của các nền kinh tế mới nổi, tạo nên một trật tự cạnh tranh mới, nơi năng lực thích ứng, tốc độ chính sách và chất lượng hạ tầng số trở thành nhân tố quyết định.

Vì vậy, năm 2025 không chỉ đánh dấu sự hồi phục của thị trường sau giai đoạn điều chỉnh, mà là điểm mở đầu của một chu kỳ đổi mới mang tính nền tảng. Trong chu kỳ mới này, các quốc gia và đô thị có khả năng huy động nhân lực, triển khai chiến lược AI quốc gia, phát triển hạ tầng dữ liệu và duy trì mô hình chính sách linh hoạt sẽ có vị thế thuận lợi nhất để bước vào thập niên đổi mới 2025-2030, một thập niên được dự báo sẽ quyết định trật tự công nghệ toàn cầu trong nhiều năm tới.

Phương Anh (Tổng hợp)