

THIẾU VẮNG STARTUP HÀM LƯỢNG KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT CAO

Những nguyên nhân chính

Hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam đã phát triển mạnh trong những năm gần đây nhưng vẫn thiếu vắng các công ty có hàm lượng tri thức kỹ thuật cao, thậm chí rất nhiều ý tưởng chỉ dựa trên những sản phẩm, dịch vụ đã có ở những nơi khác. Điều đó làm giảm tính cạnh tranh của các công ty khởi nghiệp, và gần như chỉ giải quyết được những vấn đề nhỏ lẻ, khu trú trong nước. Tại sao như vậy?

Phạm Huy Hiệu*



Nhóm nghiên cứu QLAT ở trường ĐH Hải Phòng nghiên cứu và phát triển được sản phẩm xanh - in 3D từ tro bay nhưng vẫn đang chật vật tìm thị trường. Ảnh: Fanpage của nhóm QLAT.

KHI CÁC ĐẠI HỌC CHƯA THÀNH TRUNG TÂM CỦA ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Theo lý thuyết chung đã được thừa nhận rộng rãi, các đại học và viện nghiên cứu là trung tâm cung cấp tri thức và ý tưởng mới và đây sẽ là nguồn “đầu vào” cho các ý tưởng, doanh nghiệp khởi nghiệp. Tuy nhiên, Việt Nam chưa hình thành các trường đại học nghiên cứu (research intensive-based university) thực thụ. Nhân sự trong phần lớn các đại học hiện nay đều tập trung thời gian cho sứ mệnh căn bản nhất là hoạt động giảng dạy. Điều này có nghĩa là nguồn lực tài chính và chuyên môn dành cho nghiên cứu và phát triển rất hạn chế, dẫn tới việc không có đủ thành quả nghiên cứu làm đầu vào cho các hoạt động đổi mới sáng tạo và tạo ra các doanh nghiệp khởi nghiệp dựa trên công nghệ mới. Khi các trường đại học không có năng lực đổi mới sáng tạo thì KH&CN không trở thành lực lượng sản xuất và động lực của sự phát triển. Sự thiếu vắng các công ty khởi nghiệp với hàm lượng tri thức kỹ thuật cao (deep tech) như quang điện tử, robot và thiết bị bay không người lái, công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo và vật liệu tiên tiến là hệ quả của việc không có một hệ thống nghiên cứu mạnh mẽ trong các trường đại

học và viện nghiên cứu.

Đây là điểm khác biệt và cũng là hạn chế rất lớn của Việt Nam so với các quốc gia có hệ sinh thái khởi nghiệp phát triển hơn, nơi mà nhiều dự án khởi nghiệp có nền tảng khoa học công nghệ vững chắc, quy mô lớn và dựa trên các nghiên cứu liên ngành dài hạn. Ở các trung tâm đổi mới sáng tạo toàn cầu như Mỹ, Đức, hay Israel, hệ sinh thái khởi nghiệp thường gắn chặt với các viện nghiên cứu và đại học nghiên cứu hàng đầu. Các công nghệ đột phá và mới nổi như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, vật liệu mới, y học chính xác, và năng lượng sạch thường khởi nguồn từ các nghiên cứu khoa học chuyên sâu, sau đó được thương mại hóa thông qua việc thành lập các công ty khởi nghiệp (spin-off). Ngược lại, tại Việt Nam, quá trình chuyển giao công nghệ từ các trường đại học và viện nghiên cứu sang thị trường vẫn còn rất hạn chế. Điều này dẫn đến việc các startup chưa tận dụng triệt để các tiến bộ KH&CN để tạo ra lợi thế cạnh tranh.

Thiếu đi cái cốt lõi KH&CN thực sự, rất nhiều ý tưởng, công ty khởi nghiệp tại Việt Nam chỉ dựa trên những sản phẩm, dịch vụ đã có ở nơi khác. Hệ quả là tính mới và mức độ cạnh tranh không còn đảm bảo khi đơn thuần chỉ lặp lại ý tưởng đã có từ nơi này chuyển sang nơi khác. Ngoài ra, hầu hết các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Việt Nam chỉ tập trung vào thị trường trong nước do không có lợi thế về công nghệ để cạnh tranh tại các thị trường quốc tế, không có những sản phẩm, dịch vụ khác biệt và đáp ứng nhu cầu của người dùng ở quy mô lớn, cũng như chưa giải quyết được bài toán khó, hoặc có những phát minh, sáng chế vượt trội. Ví dụ như chúng ta đã có các công ty công nghệ có sản phẩm dịch vụ cung cấp cho khách hàng

toàn cầu, nhưng trong hiểu biết của tác giả, không có bất cứ công ty khởi nghiệp Việt Nam nào được cho là thành công trên thị trường quốc tế mà dựa trên công nghệ đột phá hay dựa trên sáng chế trong các lĩnh vực mới nổi.

Mặc dù ý tưởng khởi nghiệp hình thành từ các kết quả nghiên cứu KH&CN thực sự còn quá ít ỏi, nhưng khi có ý tưởng, có doanh nghiệp dạng này rồi thì lại quá chật vật. Chật vật đầu tiên hình thành ngay từ khâu “chào đời”.

Sự thiếu vắng các công ty khởi nghiệp với hàm lượng tri thức kỹ thuật cao (deep tech) như quang điện tử, robot và thiết bị bay không người lái, công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo và vật liệu tiên tiến là hệ quả của việc không có một hệ thống nghiên cứu mạnh mẽ trong các trường đại học và viện nghiên cứu.

STARTUP TRONG TRƯỜNG ĐẠI HỌC: CHẬT VẬT NGAY TỪ LÚC RA ĐỜI

Các công ty spin-off, hay doanh nghiệp tách ra từ các viện nghiên cứu hoặc trường đại học là yếu tố then chốt trong hệ sinh thái đổi mới, thúc đẩy sự phát triển kinh tế dựa trên tri thức và tăng cường sự kết nối giữa nghiên cứu và ứng dụng thực tiễn với bản chất đổi mới đột phá, từ đó thúc đẩy sự phát triển của các ngành công nghiệp mới. Chúng giúp chuyển đổi các kết quả nghiên cứu và phát minh trong trường đại học thành các sản phẩm, dịch vụ thương mại có giá trị. Điều này thúc đẩy việc ứng dụng thực tiễn của nghiên

cứu khoa học và tăng cường đóng góp của nghiên cứu vào nền kinh tế. Nhưng thực tế, việc thành lập các spin-off hiện đang gặp phải nhiều rào cản. Hiện nay, số lượng các công ty spin-off (công ty tách ra từ các viện nghiên cứu, trường đại học, hoặc doanh nghiệp lớn để thương mại hóa nghiên cứu và phát minh) tại Việt Nam còn rất ít ỏi. Cả nước có hơn 3.800 doanh nghiệp startup nhưng chỉ vài chục trong số đó là công ty spin-off từ trường đại học. Trong khi đó, ở các quốc gia khác spin-off rất phổ biến, từ 2003 đến 2018, khoảng 3.000 công ty spin-off dựa trên tài sản trí tuệ đã được thành lập bởi các trường đại học của Vương quốc Anh. Trung bình mỗi năm có hơn 200 công ty spin-off được đăng ký thành lập trên tổng số hơn 132 trường đại học ở Hoa Kỳ [4]. Để làm được điều ấy, việc hỗ trợ pháp lý để thành lập các spin-off tại các trung tâm đổi mới sáng tạo toàn cầu được thực hiện rất tốt.

Còn ở Việt Nam, các quy định pháp lý liên quan đến việc thành lập doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp liên kết với trường đại học, thường phức tạp và đòi hỏi tuân thủ nghiêm ngặt. Cơ chế nhân sự là rào cản lớn nhất khi Luật Doanh nghiệp (2020) không cho phép công chức, viên chức thành lập và vận hành doanh nghiệp. Trong khi các đại học không đủ nguồn lực tài chính để thuê đội ngũ bên ngoài để điều hành doanh nghiệp, trong khi các giảng viên lại thiếu hụt về thời gian, kinh nghiệm, và kỹ năng kinh doanh. Việc quản lý xung đột lợi ích chưa có hệ thống dẫn đến xung đột lợi ích giữa các nhà nghiên cứu, giảng viên, và trường đại học. Các nhà nghiên cứu và giảng viên thường thiếu kinh nghiệm trong việc kinh doanh, quản lý doanh nghiệp, và phát triển sản phẩm thương mại hóa.

Đối với các nghiên cứu KH&CN trong viện, trường - tài sản trí tuệ quan trọng nhất để hình thành spin – off thì cũng tiếp tục gặp vướng mắc. Hiện nay việc xác định và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) giữa trường đại học và cá nhân các nhà khoa học thường phức tạp và dễ gây tranh cãi, do thiếu chính sách rõ ràng về phân chia lợi nhuận khi

đa ngành. Chưa có các quy định pháp lý đủ chi tiết để hướng dẫn cho các tình huống này. Ngoài ra, các bộ phận chuyên trách quản lý khoa học công nghệ tại các trường đại học, viện nghiên cứu thường chưa hiểu rõ các vấn đề về SHTT, phân chia quyền lợi, và chuyển giao công nghệ.

Kể cả khi đã giải quyết được những vướng mắc pháp lý ấy, thì

có quy trình nghiệp vụ để quản lý rủi ro, đảm bảo thời gian hoàn vốn nhanh, và có dữ liệu rõ ràng để đưa ra quyết định đầu tư chính xác. Các dự án có kết quả rõ ràng được hiểu là đã có doanh thu, thị trường, và mô hình kinh doanh khả thi. Các dự án này thường ít rủi ro (trên tất cả các phương diện) hơn so với các dự án mới chỉ ở giai đoạn ý tưởng hoặc nghiên cứu. Các nhà đầu tư ngoại, đặc biệt là các quỹ đầu tư lớn, có xu hướng đánh giá rủi ro rất kỹ lưỡng trước khi quyết định đầu tư để giảm thiểu rủi ro mất vốn. Vì vậy, họ ưu tiên những doanh nghiệp đã có kết quả rõ ràng, thể hiện khả năng sinh lời và mức độ bền vững. Đối với các dự án mới có tiềm năng, thời gian từ ý tưởng đến sản phẩm thị trường có thể kéo dài, và cần thêm nhiều năm để đạt được doanh thu hoặc tạo ra lợi nhuận. Sự không chắc chắn và rủi ro cao là yếu tố chính khiến các quỹ này thường e dè đầu tư cho các dự án này.

Ở nhiều nước, các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo có thể dựa vào Proof-of-Concept Funds (POCs) nhưng Việt Nam vẫn đang rất thiếu vắng. Các POCs hỗ trợ các ý tưởng ở giai đoạn đầu – với nguồn vốn không quá lớn ở mức 10,000 – 100,000 USD giúp đánh giá tiềm năng thương mại hóa của các kết quả nghiên cứu hay ý tưởng kinh doanh. Cụ thể, nguồn vốn này có thể sử dụng cho việc phát triển và thúc đẩy khả năng thương mại, bao gồm: phát triển và kiểm thử nguyên mẫu, nghiên cứu mở rộng quy mô và đánh giá công nghệ, thử nghiệm công nghệ trong điều kiện thị trường thực tế, phân tích khách hàng và thị trường, lập kế hoạch kinh doanh, phân tích kỹ thuật và đối thủ cạnh tranh nhằm hỗ trợ tiềm năng thương mại. Việc thiếu các POCs cho các dự án ở giai đoạn đầu khiến cho việc



Ảnh minh họa: Internet.

Số lượng các công ty spin-off (công ty tách ra từ các viện nghiên cứu, trường đại học, hoặc doanh nghiệp lớn để thương mại hóa nghiên cứu và phát minh) tại Việt Nam còn rất ít ỏi. Cả nước có hơn 3.800 doanh nghiệp startup nhưng chỉ vài chục trong số đó là công ty spin-off từ trường đại học.

thương mại hóa tài sản trí tuệ. Ví dụ như quyền sở hữu kết quả nghiên cứu phụ thuộc vào nguồn tài trợ cho nghiên cứu (với các đại học công, phần lớn đến từ ngân sách), cơ sở hạ tầng nghiên cứu và nguồn lực cung cấp giữa các bên. Nếu nguồn vốn cho nghiên cứu chủ yếu đến từ ngân sách, do ràng buộc từ các quy định về bảo toàn vốn, đơn vị chủ quản thường yêu cầu sở hữu một phần hoặc toàn bộ kết quả, trong khi nhà khoa học coi đóng góp của mình là quyết định. Điều này càng khó phân định trong các dự án nhóm

spin off lại phải tiếp tục đối mặt với rào cản thứ hai: nguồn vốn.

THiếu VỐN CHO GIAI ĐOẠN ĐẦU

Nhiều startup gặp khó trong việc tìm kiếm nguồn vốn đầu tư giai đoạn hạt giống (seed funding) và giai đoạn tăng trưởng (growth stage). Đa số các quỹ đầu tư tập trung vào các doanh nghiệp đã có kết quả rõ ràng, trong khi đó các dự án mới khởi đầu thường khó tiếp cận vốn. Việc này cũng dễ hiểu vì các quỹ đầu tư ngoại

gọi vốn ngày càng trở nên khó khăn và các nhà đầu tư rất thận trọng với quyết định giải ngân. Nhiều startup tiềm năng không thể lớn mạnh và tạo ra giá trị kinh tế do thiếu vốn vì không đủ khả năng đáp ứng được các tiêu chí lựa chọn và cấp vốn của các quỹ đầu tư.

Ngoài ra, các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo từ ý tưởng KH&CN nói riêng và khởi nghiệp nói chung vẫn còn đối diện với vô vàn những khó khăn khác.

Mạng lưới kết nối và hỗ trợ: Các mạng lưới hỗ trợ khởi nghiệp, như vườn ươm doanh nghiệp, các chương trình tăng tốc (accelerator), và các hiệp hội ngành nghề đang được mở rộng nhanh chóng tại nhiều tổ chức giáo dục, các địa phương và cộng đồng doanh nghiệp. Tuy nhiên, chưa có nhiều mô hình thực sự mang lại hiệu quả, thậm chí nhiều mô thiếu nguồn lực, thiếu chính sách rõ ràng và đang hoạt động chông chéo. Các chủ thể hỗ trợ khởi nghiệp đang hoạt động rời rạc, thiếu gắn kết và thiếu tính tổng thể. Mạng lưới này cần được củng cố và mở rộng để cung cấp nhiều cơ hội hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm và tiếp cận nguồn lực. Nguồn tài trợ cho các dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo hiện nay chủ yếu cung cấp từ các tổ chức quốc tế và không được thiết kế một cách có hệ thống, dẫn đến đầu tư lẻ tẻ và thiếu quy hoạch. Rõ ràng, chúng ta đang có hạn chế về tầm nhìn, khả năng kết nối và năng lực cạnh tranh toàn cầu. Trong khi vẫn tập trung vào thị trường nội địa và chưa có chiến lược rõ ràng để vươn ra thị trường quốc tế, startup Việt Nam vẫn còn thiếu khả năng cạnh tranh toàn cầu và xây dựng thương hiệu quốc tế. Mặc dù các nhà khởi nghiệp đã có thể tiếp cận nhiều hơn tới các chương trình tài trợ,

Hiện nay, việc xác định và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) giữa trường đại học và cá nhân các nhà khoa học thường phức tạp và dễ gây tranh cãi, do thiếu chính sách rõ ràng về phân chia lợi nhuận khi thương mại hóa tài sản trí tuệ.

Các kỹ sư và nhà khởi nghiệp nắm vững chuyên môn và kỹ thuật nhưng thiếu kỹ năng quản trị con người và tài chính.

hỗ trợ kỹ thuật, và kết nối với các tổ chức quốc tế, tuy nhiên họ không đáp ứng được các tiêu chí lựa chọn khắt khe và khó tiếp cận nguồn vốn đầu tư.

Nguồn nhân lực chất lượng cao với kỹ năng toàn diện: Mặc dù Việt Nam có lực lượng lao động trẻ, đông đảo và có kỹ năng kỹ thuật tốt, nhưng vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu của thị trường và các nhà đầu tư, đặc biệt là trong các lĩnh vực công nghệ cao. Các kỹ sư và nhà khởi nghiệp nắm vững chuyên môn và kỹ thuật nhưng thiếu kỹ năng quản trị con người và tài chính. Năng lực làm việc tại các dự án khởi nghiệp liên ngành (cross-domain) còn hạn chế. Nhận thức của nhiều đơn vị về khởi nghiệp đổi mới sáng tạo còn ở mức thấp, dẫn đến việc không được đầu tư đầy đủ về nguồn lực. Việc giáo dục và đào tạo về khởi nghiệp chưa được chú trọng đúng mức trong các trường đại học, cao đẳng dẫn đến thiếu hụt kỹ năng và kiến thức cần thiết cho các nhà sáng lập. Ngoài ra, động lực và văn hóa khởi nghiệp chưa thực sự hình thành do nhiều rào cản về tính ưu tiên trong vận hành của các đơn vị, vốn đầu tư, công nghệ và pháp lý.

Không dễ để khắc phục những thiếu sót này. Cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa các cơ quan chính phủ, nhà đầu tư, trường đại học và các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp để xây dựng một hệ sinh thái khởi nghiệp mạnh mẽ, toàn diện và bền vững hơn. Trong đó một loạt câu hỏi lớn cần tìm kiếm câu trả lời như vấn đề tăng chi tiêu ngân sách cho R&D, chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo dựa trên công nghệ cao, tăng cường và quản lý hiệu quả các quỹ nghiên cứu, cân bằng phù hợp giữa các lực lượng thị trường và chính sách của nhà nước trong việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo; vai trò của doanh nghiệp nhà nước và doanh nghiệp tư nhân trong hệ thống ĐMST quốc gia; xây dựng cách tiếp cận mới về văn hóa nghiên cứu, trong đó có việc chấp nhận rủi ro cũng như hoàn thiện hệ thống pháp lý theo hướng khuyến khích các đối tượng trong hệ sinh thái tham gia khởi nghiệp. □

**Về tác giả:*

TS. Phạm Duy Hiệu, Giảng viên, Viện Kỹ thuật & Khoa học Máy tính, Giám đốc Khoa học Trung tâm Khởi nghiệp, trường Đại học VinUni.

Tài liệu tham khảo:

- [1] <https://www.startupblink.com/startupecosystemreport>
- [2] <https://khoa hocphattrien.vn/chinh-sach/khoi-nghiep-tu-truong-dai-hoc-sao-vang-bong-cac-cong-ty-spinoff/2023102004231902p1c785.htm>
- [3] Nguồn <https://pitchbook.com/news/articles/pitchbook-university-rankings>
- [4] https://www.most.gov.vn/vn/tin-tuc/20792/chinh-sach-thuc-day-doi-moi-sang-cao--mo-hinh-doanh-nghiep-khcn-dang-khoi-nguon-tu-vien-nghien-cuu--truong-dai-hoc.aspx#_ftn3