

Thành lập doanh nghiệp spin-off: **GÓC NHÌN TỪ TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

ThS Ngô Hữu Thống

Trung tâm Sở hữu trí tuệ và Chuyển giao công nghệ, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh

Để chuyển giao các kết quả nghiên cứu vào thực tiễn, mô hình doanh nghiệp khởi nghiệp từ các viện nghiên cứu, trường đại học (spin-off) đang ngày càng được quan tâm. Một số trường đại học trong nước đã phát triển mô hình doanh nghiệp spin-off, song còn khá “dè dặt” và chưa đạt được hiệu quả như mong đợi. Dựa trên các phân tích thực tế và kinh nghiệm từ các quốc gia khác, tác giả đưa ra nhận định về các rào cản, rủi ro và những vấn đề cần quan tâm trong việc thành lập loại hình doanh nghiệp này ở Việt Nam.

Kinh nghiệm quốc tế

Khái niệm “doanh nghiệp spin-off” trong bài viết đề cập đến mô hình doanh nghiệp khởi nghiệp (hoặc khởi nguồn) từ trường đại học dựa trên việc sản xuất và kinh doanh các sản phẩm được hình thành từ các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của trường đại học đó. Sau đây sẽ gọi chung là “doanh nghiệp spin-off”.

Một số nghiên cứu trong và ngoài nước cũng đồng tình với nhận định này. Chẳng hạn như ở các khu vực châu Mỹ và một số nước châu Âu, doanh nghiệp spin-off được định nghĩa là công ty được thành lập bởi các nhân viên của trường đại học [1]. Mô hình doanh nghiệp spin-off trong trường đại học thường được nghiên cứu chủ yếu bởi các chuyên gia quan tâm đến phương thức chuyển giao công nghệ từ trường đại học sang khối doanh nghiệp [2]. Các nhà nghiên cứu này đã nhận ra rằng việc tạo ra và phổ biến kiến thức khoa học và công nghệ (KH&CN) tại các

trường đại học ngày càng trở thành một động lực quan trọng cho đổi mới công nghệ và tăng trưởng kinh tế. Những người ủng hộ trường phái này thường lập luận rằng rất nhiều kết quả KH&CN được tạo ra tại các trường đại học là không thể quy trình hoá hay hệ thống hoá để có thể chuyển giao độc lập được, mà chỉ có thể chuyển giao hiệu quả nhờ vào sự tiếp xúc trực tiếp giữa các cá nhân với nhau. Có nghĩa là chỉ khi những chuyên gia tạo ra các kết quả nghiên cứu đó di chuyển từ trường đại học sang khối doanh nghiệp thì lúc đó việc chuyển giao công nghệ vào phục sản xuất mới đạt hiệu quả [3].

Tại Mỹ, Thung lũng Silicon được xem như một vườn ươm công nghệ do Đại học Stanford khởi xướng. Nơi đây thường được nhắc đến như biểu tượng thành công của mô hình chuyển giao kết quả nghiên cứu từ trường đại học ra thị trường. Mô hình này thường đi theo 4 bước. Đầu tiên là sự hình thành kết quả nghiên cứu từ các hoạt động (đề

tài, dự án) của trường đại học. Bước này sẽ cho ra các kết quả nghiên cứu dưới dạng ý tưởng hoặc mô hình. Bước tiếp theo là đánh giá và hoàn thiện công nghệ. Stanford có thể sẽ quyết định tiếp tục nghiên cứu thêm hoặc tiến hành sản xuất thử nghiệm trong xưởng thực nghiệm hoặc phòng thí nghiệm. Kinh phí để thực hiện giai đoạn này phần lớn vẫn dựa vào kinh phí của trường, cũng có một số ngoại lệ là từ ngoài trường (doanh nghiệp, cá nhân nhà khoa học...) nhưng nhìn chung không đáng kể. Công nghệ được nghiên cứu hoàn thiện cho đến khi đạt được một mức độ cao hơn như sáng chế (patent). Lúc này các quỹ đầu tư mạo hiểm (của tư nhân hoặc chính phủ) sẽ rót vốn để thúc đẩy quá trình thương mại hóa patent, đưa sản phẩm ra thị trường. Ở một thị trường công nghệ năng động như Mỹ, một patent từ một trường đại học danh tiếng như Stanford sẽ nhanh chóng nhận được vốn để tiến hành thương mại hóa, nghĩa là ứng dụng vào hình thành sản

phẩm hoặc dịch vụ cung ứng ra thị trường.

Điển hình cho mô hình này là sự hình thành của tập đoàn Google (hiện nay đã được tái cơ cấu dưới một công ty mẹ mới có tên là Alphabet Inc.). Năm 1996 Google chỉ là một công trình nghiên cứu của Larry Page và Sergey Brin, hai nghiên cứu sinh tại Đại học Stanford. Họ đã thử lập ra một công cụ tìm kiếm các thông tin về học thuật, tiện ích, dịch vụ để sử dụng trong nội bộ trường. Sự hữu dụng của công cụ tìm kiếm này đã giúp cho cái tên Google nhanh chóng được nhiều người biết đến. Năm 1998, Google chính thức được thành lập dưới sự hậu thuẫn của Đại học Stanford (góp vốn bằng quyền sở hữu sáng chế “kỹ thuật sắp xếp trang web PageRank”) [4]. Tiếp theo, các quỹ đầu tư mạo hiểm của Andy Bechtolsheim, Dave Cheriton và Ram Shriram bắt đầu rót vốn. Đây là những nền tảng quan trọng để hình thành một tập đoàn công nghệ lớn như hiện nay.

Ngoài ra, còn nhiều cái tên quen thuộc khác có trụ sở làm việc ở Thung lũng Silicon như: Sun Micro Systems, 3D Graphics, Silicon Graphics..., tất cả đều phát triển xung quanh Đại học Stanford. Sự thành công của mô hình Thung lũng Silicon bắt nguồn từ nhiều nguyên nhân, ngoài sự thông thoáng thường thấy trong cơ chế quản lý, thì nguyên nhân chủ yếu nằm ở tư duy của các nhà lãnh đạo - họ là những nhà khoa học có tinh thần doanh nhân, dám dấn thân và chấp nhận rủi ro.

Tại Trung Quốc, Chính phủ nước này đã quan tâm và khuyến khích mô hình chuyển giao kết quả nghiên cứu thông qua con đường thành lập doanh nghiệp. Điển hình là Công viên khoa học Zhongguancun ở Bắc Kinh, được thành lập năm 1988 dưới danh nghĩa là một khu thực nghiệm khoa học công nghệ cao. Công viên này thu hút 68 trường đại học lớn và 213 cơ sở đào tạo, nghiên cứu tham gia, trong đó có cả Viện Hàn lâm khoa học Trung Quốc [5]. Cơ chế hợp tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu và các doanh nghiệp trong công viên rất đơn giản: trường đại học, viện nghiên cứu giới thiệu các kết quả nghiên cứu cho các doanh nghiệp để ứng dụng vào sản xuất, kinh doanh; các doanh nghiệp tài trợ thông qua dự án cho hoạt động nghiên cứu của trường đại học, viện nghiên cứu. Bên cạnh đó, các trường đại học, viện nghiên cứu còn cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho các doanh nghiệp tại đây.

Sự thành công của Zhongguancun là nhờ việc áp dụng một loạt cơ chế hỗ trợ đặc biệt của chính quyền, đôi khi là bằng các quyết định hành chính (trong bối cảnh các nhà khoa học còn mang tư tưởng bao cấp, tư duy thụ động) nhằm khuyến khích tinh thần doanh nhân, sự dấn thân của các nhà khoa học để đưa các kết quả nghiên cứu của mình vào thực tiễn. Đó là việc cho phép các nhà khoa học thành lập doanh nghiệp spin-off. Các doanh nghiệp này cũng được hưởng các ưu đãi về thuế, thuê mặt bằng, tiếp cận nguồn vốn... [6]. Có thể nhận thấy, trong mô hình này, quản lý nhà nước đóng một vai trò hết sức quan trọng.

Mô hình spin-off trong nước

Công ty CP Khoa học và Công nghệ Bách khoa (BKTechs)

BKTechs tiền thân là Trung tâm Nghiên cứu công nghệ và thiết bị công nghiệp thuộc Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh được thành lập vào năm 1993. Có thể nói, sự ra đời của Trung tâm chính là biểu hiện ban đầu cho hoạt động kinh doanh sản xuất của trường đại học. Bởi vì, quá trình chuyển giao các kết quả nghiên cứu từ trường đại học ra thị trường đòi hỏi lãnh đạo nhà trường phải ký kết các hợp đồng kinh tế. Trong bối cảnh những năm 80, khi các quy định về hoạt động của trường đại học còn khá cứng nhắc, thì điều này khiến lãnh đạo nhà trường phải đối mặt với các rủi ro về mặt pháp lý. Do đó, việc thành lập một tổ chức như Trung tâm trở thành một lựa chọn hợp lý. Có thể nói, bản chất của mô hình Trung tâm chính là một cánh tay nối dài của lãnh đạo nhà trường để thay mặt nhà trường thực hiện các giao kết kinh tế với đối tác. Trong bối cảnh đó thì Trung tâm hoàn toàn phụ thuộc vào nhà trường về cơ cấu tổ chức, nhân sự. Tài chính của Trung tâm phải được thực hiện theo kế hoạch dự toán được hiệu trưởng phê duyệt.

Thế nhưng, theo thời gian, cùng với hoạt động kinh tế tạo ra lợi nhuận nhờ việc thương mại hoá các kết quả nghiên cứu, Trung tâm dần dần có sự tích trữ tài sản, từ đó, hình thành xu hướng ngày càng độc lập hơn đối với nhà trường. Bên cạnh đó, ngoài việc thương mại hoá các kết quả nghiên cứu từ nhà



BKTechs hoạt động chính trong lĩnh vực kiến trúc và tư vấn kỹ thuật, bao gồm nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, sửa chữa máy móc và thiết bị, sản xuất ô tô và xe có động cơ, xây dựng nhà và công trình kỹ thuật dân dụng... (nguồn: hcmmbktechs.com.vn).

trường thì Trung tâm cũng tham gia cung ứng các dịch vụ KH&CN khác, thậm chí là tham gia vào các dự án kinh tế độc lập, đòi hỏi phải huy động vốn từ nhiều nguồn... Điều này khiến cho mô hình trung tâm trở nên “chật chội” so với nhu cầu phát triển. Vì vậy, ngày 05/12/2018, Trung tâm được chuyển đổi thành BKTechs, trong đó Trường Đại học Bách khoa giữ vai trò là một trong các cổ đông sáng lập. Mối quan hệ giữa nhà trường và công ty lúc này không còn là mối quan hệ chính trị, quản lý hành chính giữa cơ quan chủ quản và đơn vị trực thuộc nữa mà là mối quan hệ giữa các cổ đông với nhau, và nhà trường lúc này chỉ có tiếng nói đối với công ty dựa trên tỷ lệ góp vốn theo quy định của Luật Doanh nghiệp. Đây có thể xem là cột mốc đánh dấu sự hình thành của một doanh nghiệp spin-off thực thụ đầu tiên tại một trường đại học công lập ở Việt Nam.

Mô hình này mang hơi hướng của mô hình các công

ty spin-off tại Công viên khoa học Zhongguancun. Đó là việc trường đại học hoặc nhà khoa học chủ chốt có sáng kiến thành lập một trung tâm để triển khai kết quả nghiên cứu vào thực tiễn. Yếu tố quyết định cho sự thành công của mô hình này là sự hậu thuẫn lớn từ trường đại học về tài chính, con người, thậm chí là danh tiếng của trường đại học. Trường đại học lúc này giữ vai trò như một vườn ươm, và một khi trung tâm có thể tự đứng trên đôi chân của mình mà không cần phụ thuộc nhiều vào trường chủ quản thì doanh nghiệp spin-off ra đời.

Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển công nghệ Bách khoa Hà Nội (BK-Holdings)

Cũng với mục tiêu đưa các kết quả nghiên cứu từ trường đại học ra thị trường, nhưng với kỳ vọng có thể tạo cơ chế huy động các nguồn lực của nhà nước, tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trong và ngoài nước tham gia vào quá trình nghiên cứu, ươm tạo và

thương mại hoá các sản phẩm KH&CN của nhà trường, điều này có nghĩa là các nhà khoa học trở thành chủ thể góp vốn, trí tuệ và công sức để xây dựng doanh nghiệp, năm 2008, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội đã thành lập Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển công nghệ Bách khoa Hà Nội (BK-Holdings).

BK-Holdings hoạt động như một công ty đầu tư tài chính với các nhiệm vụ được xác định như sau*: đầu tư góp vốn liên doanh, liên kết, góp vốn cổ phần vào các doanh nghiệp; huy động và quản lý vốn phục vụ cho quá trình ươm tạo và thương mại hoá các sản phẩm KH&CN từ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội; cung cấp các dịch vụ đào tạo thích nghi kỹ năng nghề và cập nhật kiến thức theo yêu cầu xã hội; cung cấp các dịch vụ: tư vấn và chuyển giao công nghệ, tư vấn đầu tư, tư vấn về quản lý, tư vấn về tài chính, nhận uỷ thác các nguồn vốn đầu tư từ các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước, triển khai các hoạt động sản xuất kinh doanh.

Khác với mô hình của BKTechs, BK-Holdings hoàn toàn nằm dưới sự kiểm soát của nhà trường (do là mô hình công ty TNHH MTV). Với tư cách là chủ sở hữu công ty, Trường chỉ định thành viên tham gia Hội đồng thành viên của BK Holdings, chỉ định người giữ chức Chủ tịch Hội đồng thành viên và chỉ đạo định hướng hoạt động của BK Holdings thông qua Chủ tịch Hội đồng thành viên và các thành viên của hội đồng. Có thể thấy mô hình của BK-Holdings khác mấy so với mô hình “trung

*<http://www.bkholdings.com.vn>.

tâm” thuộc trường như đã đề cập ở trên. Và do đó, cũng sẽ phải đối mặt với những vấn đề tương tự.

Thành lập doanh nghiệp spin-off tại Việt Nam và những vấn đề đặt ra

Chuyển đổi trung tâm chuyển giao công nghệ thành doanh nghiệp spin-off

Đây là mô hình mà Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh đã áp dụng với trường hợp của BKTechs. Hiện nay trong các trường đại học tồn tại nhiều tổ chức KH&CN công lập (hay còn gọi là trung tâm chuyển giao công nghệ). Về mặt pháp lý, các đơn vị này trước đây vận hành theo mô hình tự chủ được quy định bởi Nghị định 115/2005/NĐ-CP và hiện nay là Nghị định 54/2016/NĐ-CP (sau đây gọi chung là trung tâm) với kỳ vọng có thể tạo ra những động lực vượt trội trong việc thương mại hoá các kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, thực tế đã chứng minh, việc thương mại hoá một sản phẩm KH&CN không có con đường nào khác ngoài con đường doanh nghiệp. Do đó, xu hướng tất yếu các trung tâm phải được chuyển đổi sang hoạt động theo mô hình doanh nghiệp.

Trong mô hình này, có vai trò chủ đạo của trường đại học chủ quản. Việc chuyển đổi các trung tâm thành doanh nghiệp phải nằm trong chiến lược phát triển chung của trường, phải có lộ trình rà soát, tái cấu trúc các trung tâm hiện hữu. Những trung tâm nào đã có khả năng tự chủ thì cần chuyển đổi thành doanh nghiệp để tạo điều kiện mở rộng hoạt động sản xuất kinh doanh. Nên ưu tiên mô hình công ty cổ

phần vì đây là hình thức cho phép huy động vốn tốt nhất để phát triển doanh nghiệp. Những trung tâm nào hoạt động không còn hiệu quả trong bối cảnh mới thì mạnh dạn giải thể. Tuy nhiên có thể xem xét giữ lại những trung tâm có vai trò quan trọng ở chừng mực nào đó đối với chiến lược của nhà trường.

Thành lập mới doanh nghiệp spin-off

Việc thành lập doanh nghiệp trong trường đại học nên được xem như là một bước trong quá trình đi từ nghiên cứu đến thị trường. Theo đó, trong phương án đề xuất nhiệm vụ KH&CN của chủ nhiệm đề tài nên dự kiến phương án thương mại hoá kết quả nghiên cứu, trong đó ưu tiên phương án thành lập doanh nghiệp spin-off từ chính kết quả nghiên cứu của đề tài. Điều này vừa phần nào thể hiện năng lực nghiên cứu và tinh thần doanh nhân của chủ nhiệm, vừa đảm bảo hiệu quả đầu tư của ngân sách cho hoạt động KH&CN.

Tất nhiên, để đưa một kết quả nghiên cứu ra thị trường không hề dễ dàng. Đầu tiên những nghiên cứu phải xuất phát từ nhu cầu thị trường, đòi hỏi nhà khoa học phải là người có tư duy thị trường, nắm bắt được bài toán mà thị trường đặt ra để có những đề xuất nhiệm vụ phù hợp. Về phía trường đại học, cần có chính sách xúc tiến thương mại, tăng cường những hoạt động hỗ trợ kinh doanh hiệu quả cho doanh nghiệp spin-off, và đặc biệt là chính sách liên quan đến việc phân định quyền sở hữu trí tuệ giữa nhà trường và nhà khoa học phải đảm bảo hài hòa lợi ích,

vừa đảm bảo quyền sở hữu của nhà trường vừa tạo động lực cho nhà khoa học trong việc khai thác quyền sở hữu trí tuệ đó.

Một số rào cản, rủi ro

Về pháp lý: doanh nghiệp spin-off sản xuất và kinh doanh chủ yếu dựa trên việc khai thác các kết quả nghiên cứu từ trường đại học. Các kết quả nghiên cứu này thường có nguồn gốc hình thành từ ngân sách nhà nước (thông qua các đề tài, dự án sử dụng ngân sách), như vậy chúng được xem như tài sản công và bị chi phối bởi Luật Quản lý tài sản công. Theo đó thì “tài sản công là tài sản thuộc sở hữu toàn dân do Nhà nước đại diện chủ sở hữu và thống nhất quản lý. Mọi tài sản công đều phải được Nhà nước giao quyền quản lý, quyền sử dụng và các hình thức trao quyền khác cho cơ quan, tổ chức, đơn vị và đối tượng khác theo quy định”.

Như vậy, điều kiện tiên quyết để có thể sử dụng được kết quả nghiên cứu để thành lập doanh nghiệp hay giao kết kinh doanh là phải được Nhà nước giao quyền. Điều này cũng được quy định cụ thể trong Nghị định 70/2018/NĐ-CP. Mà để có căn cứ được giao quyền thì kết quả nghiên cứu đó cần được định giá. Trong khi đó, theo TS Phạm Hồng Quất (Cục trưởng Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp KH&CN) thì định giá kết quả nghiên cứu bao gồm các tài sản trí tuệ là một thách thức đối với bất cứ đơn vị chủ trì nào. Hơn nữa ngay cả khi được định giá thì người có thẩm quyền cũng không dám quyết định giá của đối tượng này vì có thể rủi ro dẫn đến làm thất thoát

tài sản công [7].

Rào cản từ trường đại học chủ quản: rào cản này có thể đến từ sự lo ngại của lãnh đạo trường đại học về việc mất kiểm soát doanh nghiệp spin-off trong tương lai. Doanh nghiệp spin-off hay bất cứ doanh nghiệp nào khác đều phải hoạt động theo quy định của Luật Doanh nghiệp. Nghĩa là lúc này mối quan hệ giữa trường đại học chủ quản và doanh nghiệp spin-off là mối quan hệ giữa hai pháp nhân độc lập. Mặc dù trường đại học có thể kiểm soát gián tiếp hoạt động của doanh nghiệp spin-off thông qua đại diện phần vốn góp tại hội đồng thành viên (công ty TNHH) hay hội đồng quản trị (công ty CP), nhưng theo thời gian thì xu hướng tự chủ của doanh nghiệp spin-off ngày càng lớn.

Nếu như những ngày đầu thành lập, doanh nghiệp spin-off phải dựa vào “cái bóng” của trường chủ quản không những là tên tuổi nhà trường (thương hiệu) mà có thể bao gồm cả về cơ sở vật chất, con người (thông qua nhân sự do trường cung cấp) và thậm chí là vốn (tiền). Thì trải qua thời gian hoạt động, doanh nghiệp spin-off dần dần có tích lũy tài sản, có những định hướng hoạt động mang bản sắc riêng và hầu như không muốn chịu sự chi phối của trường đại học. Dần dần hình ảnh trường đại học trong doanh nghiệp ngày càng mờ nhạt. Chính xu hướng “ly khai” này khiến lãnh đạo các trường đại học còn “e dè” trong việc thành lập các doanh nghiệp hoặc nếu có thành lập thì chúng cũng hoạt động một cách cầm chừng, không khác mấy mô hình

trung tâm thuộc trường.

Rào cản từ nhà khoa học: ở các trường đại học phương Tây, các nhà khoa học thường mang trong mình tinh thần doanh nhân, tinh thần khởi nghiệp mạnh mẽ. Chính tinh thần này khiến họ dám dấn thân, chấp nhận rủi ro để đưa những thành quả nghiên cứu ra thị trường bằng con đường thành lập doanh nghiệp. Cộng với cơ chế thông thoáng trong quản lý, các trường đại học trở thành bệ đỡ vững chắc cho các doanh nghiệp spin-off được đề xuất bởi các nhà khoa học của trường. Trong khi đó, ở môi trường đại học phương Đông nói chung và Việt Nam nói riêng, các nhà khoa học vẫn chưa được trang bị một tinh thần doanh nhân như vậy. Tư duy phải có một công việc “ổn định” tại trường đại học khiến cho họ không dám bước ra khỏi “vùng an toàn” để mạnh dạn đề xuất thành lập doanh nghiệp dựa trên các thành quả nghiên cứu của mình.

Kết luận

Thành lập doanh nghiệp spin-off nên được xem xét là giải pháp ưu tiên trong việc thương mại hoá kết quả nghiên cứu từ trường đại học. Đồng thời, thực tiễn cũng chứng minh sự tồn tại và phát triển của loại hình doanh nghiệp này là một xu thế tất yếu của nền kinh tế thị trường, sự phát triển của nó góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh của các trường đại học nói riêng và nền kinh tế Việt Nam nói chung trong bối cảnh hiện nay. Tuy nhiên, việc phát triển loại hình doanh nghiệp này theo hướng bền vững, hỗ trợ đắc lực cho việc chuyển giao kết quả nghiên cứu ra thị trường lại

không mấy dễ dàng. Những trở ngại về mặt cơ chế quản lý, tư duy lãnh đạo, định hướng nghiên cứu, mô hình kinh doanh cần được xem xét một cách thấu đáo khi quyết định thành lập và vận hành một doanh nghiệp spin-off trong trường đại học ✍

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] J. Zhang (2009), “The performance of university spin-offs: an exploratory analysis using venture capital data”, *The Journal of Technology Transfer*, **34**(3), pp.255-285.
- [2] H. Etzkowitz (2002), “Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university - industry - government networks”, *Science and Public Policy*, **29**(2), pp.1-14.
- [3] L. Zucker, M. Darby & M. Brewer (1998), “Intellectual human capital and the birth of U.S. biotechnology enterprises”, *American Economic Review*, **88**(1), pp.290-305.
- [4] K. Chen, and M. Kenney (2007), “Universities/Research institutes and regional innovation systems: the cases of Beijing and Shenzhen”, *World Development*, **35**(6), pp.1024-1057.
- [5] M. Steffensen, E.M. Rogers & K. Speakman (2000), “Spin-offs from research centers at a research university”, *Journal of Business Venturing*, **15**(1), pp.93-111.
- [6] Xiaomin, Wang (2000), “Zhongguancun science park: a SWOT analysis”, *Visiting Researchers Series*.
- [7] Phạm Hồng Quất, Phạm Thị Hồng Hạnh (2021), “Chính sách thúc đẩy đổi mới sáng tạo: mô hình doanh nghiệp KH&CN khởi nguồn từ viện nghiên cứu, trường đại học”, *Tạp chí KH&CN Việt Nam*, **10**, tr.4-8.