

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

# KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 3.2017





## TIN TỨC SỰ KIỆN

**01** HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP QUA HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

**02** KHAI TRƯỞNG “KHÔNG GIAN ĐỔI MỚI DÀNH CHO NHÀ SÁNG CHẾ”

**03** KHAI MẠC DIỄN ĐÀN SÁNG TẠO TRONG KỶ NGUYÊN CÁCH MẠNG 4.0

## KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

**04** MÔ HÌNH DẠY HỌC TRỰC TUYẾN SCHOOLBUS: TRUYỀN CẢM HỨNG, DẠY ĐAM MỀ

**05** TÁC ĐỘNG CỦA NGHIÊN CỨU CÔNG LÊN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP VÀ ĐMST CỦA SINGAPO

## KIỆN THỨC KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

**06** TINH THẦN KHỞI NGHIỆP VÀ NGUỒN GỐC CỦA ĐỔI MỚI

CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ  
CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718



# Hỗ trợ doanh nghiệp qua hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo



***(Báo Nhân dân) - Các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (ĐMST) thường gặp độ rủi ro lớn, nhưng khi thành công sẽ đem lại giá trị gia tăng lớn cho nền kinh tế. Một hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST cần có cơ chế ưu đãi, hệ thống pháp luật, các kênh hỗ trợ để thúc đẩy phát triển.***

Theo Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), một hệ sinh thái khởi nghiệp bền vững gồm năm yếu tố cấu thành: nguồn cung là các viện nghiên cứu, trường đại học, các nhà khoa học; nguồn cầu là các doanh nghiệp ĐMST, doanh nghiệp khởi nghiệp; cơ sở dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp; các nhà đầu tư; cơ sở pháp lý, hệ thống pháp luật để bảo hộ, bảo vệ cho những nhà đầu tư, cá nhân khởi nghiệp. Một trong những kênh hỗ trợ

chính là không gian làm việc chung cho hàng trăm doanh nghiệp.

Với mô hình này, thay vì tiêu tốn một số tiền lớn để chi phí, các nhà khởi nghiệp có thể sử dụng không gian làm việc chung cả ngày lẫn đêm với đầy đủ thiết bị như: máy chiếu, phòng họp, mạng wifi, chỗ nghỉ với giá bắt đầu chỉ vài trăm nghìn đồng/tháng. Thông qua môi trường trên, các doanh nghiệp khởi nghiệp có cơ hội được gặp gỡ các nhà đầu tư, đối tác để có dự án phù hợp, tránh lãng phí nguồn lực. Khi thật sự tham gia hệ sinh thái khởi nghiệp, các doanh nghiệp sẽ tạo ra một cộng đồng, qua đó có những phương án cho đầu ra, đầu vào, các nguồn lực hỗ trợ.

Theo TS. Nguyễn Quân, nguyên Bộ trưởng Bộ KH&CN, để có một hệ sinh thái khởi nghiệp

hoàn thiện, trước hết những người làm quản lý phải nắm rõ, xây dựng hệ thống pháp luật đầy đủ và các doanh nghiệp cũng cần nắm vững kênh hỗ trợ. Trên thực tế, các cấu phần cho hệ sinh thái đã đầy đủ nhưng vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu của cộng đồng khởi nghiệp, các doanh nghiệp vẫn gặp khó khăn, chưa phát triển như nhiều nước trên thế giới. Một trong những nguyên nhân là hệ thống luật pháp chưa hoàn thiện khi vấn đề đầu tư mạo hiểm vẫn chưa được quy định ở bất kỳ văn bản quy phạm pháp luật nào.

Gần đây nhất, Chính phủ trình Quốc hội thông qua Luật Doanh nghiệp vừa và nhỏ, trong đó lần đầu đề cập đến đầu tư mạo hiểm, nhưng mới dừng ở khái niệm, chưa có quy định cụ thể. Mặt khác chế độ chính sách ưu đãi tại Việt Nam chưa tạo sự yên tâm cho các nhà đầu tư, các doanh nghiệp khởi nghiệp. Năm 2013, Bộ KH&CN đã thí điểm xây dựng "*Đề án hỗ trợ khởi nghiệp theo mô hình thung lũng Silicon*" của Hoa Kỳ.

Trong bốn năm vận hành, đề án tương đối thành công khi gọi được vốn đầu tư trong và ngoài nước. Quỹ đầu tư mạo hiểm định giá doanh nghiệp khởi nghiệp của Việt Nam tương đối cao. Tuy nhiên bên cạnh việc đầu tư, các quỹ của nước ngoài đều tìm cách lôi kéo doanh nghiệp khởi nghiệp ra các nước lân cận để hưởng ưu đãi tốt hơn. Chính điều này gây thiệt thòi lớn cho nền kinh tế thị trường bởi nếu đăng ký hoạt động ở nước ngoài đồng nghĩa với việc doanh nghiệp phải đóng thuế tại nước ngoài.

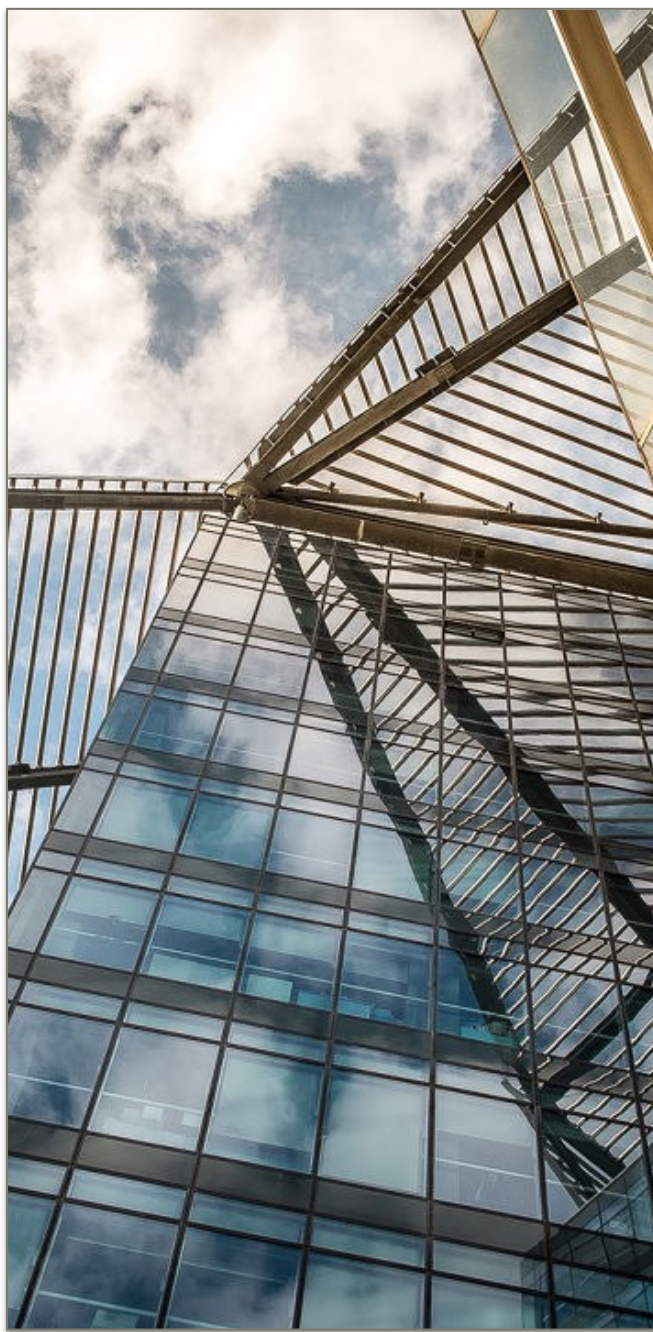
Hiện nay cả nước có gần hai nghìn doanh nghiệp khởi nghiệp, 21 cơ sở ươm tạo và bảy tổ chức thúc đẩy kinh doanh. Một số chuyên gia cho rằng, Việt Nam mới bước vào nền kinh tế thị trường, trong khi các nước phát triển đã có kinh

nghiệm hàng trăm năm về phát triển các quỹ hỗ trợ cho doanh nghiệp khởi nghiệp. Chính vì vậy, Việt Nam cần phải tìm hiểu kỹ về các quỹ, mô hình, hệ sinh thái khởi nghiệp của những nước phát triển thì mới giúp các doanh nghiệp khởi nghiệp thành công và giữ họ lại thị trường Việt Nam để thúc đẩy nền kinh tế.

Theo Bộ KH&CN, để thúc đẩy hoạt động phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST, cần có Nghị định của Chính phủ về đầu tư mạo hiểm và quỹ mạo hiểm. Cần xây dựng một hệ thống dịch vụ trong hệ sinh thái khởi nghiệp, giúp doanh nghiệp định giá sản phẩm, tìm kiếm thị trường, tìm các nguồn đầu tư... Các doanh nghiệp khởi nghiệp cũng cần được tư vấn, hỗ trợ trong việc định giá và bảo hộ về sở hữu trí tuệ các nghiên cứu, sản phẩm. Qua đó, những bằng sáng chế, ý tưởng sáng tạo, kết quả nghiên cứu của doanh nghiệp được pháp luật bảo hộ, tránh sự cạnh tranh không lành mạnh.

Ngày 18/5/2016, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án "*Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025*", tập trung vào các hoạt động như: xây dựng cổng thông tin hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia; khu tập trung dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp tại các bộ, ngành, địa phương; kết nối mạng lưới khởi nghiệp, hỗ trợ, đầu tư mạo hiểm của Việt Nam với quốc tế; ban hành, sửa đổi, bổ sung các văn bản pháp luật... Tuy nhiên theo Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng, vẫn cần có những chính sách riêng hỗ trợ cho từng thành phần để tạo thuận lợi cho hoạt động đầu tư khởi nghiệp tại Việt Nam. Ngoài ra, các văn bản chính sách có liên quan đến việc đầu tư cũng cần được quy định rõ ràng để các nhà đầu tư yên tâm.

# KHAI TRƯƠNG “KHÔNG GIAN ĐỔI MỚI DÀNH CHO NHÀ SÁNG CHẾ”



**(NASATI) - Ngày 11/8/2017, Đại học Đà Nẵng phối hợp với Cơ quan phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) và Đại học bang Arizona tổ chức Khai trương “Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế”.**

Tham dự buổi lễ có: Thứ trưởng Bộ Khoa học Công nghệ Trần Văn Tùng; Phó Chủ tịch UBND TP Đà Nẵng Hồ Kỳ Minh; Phó Giám đốc Cơ quan

Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) Graiy Hart; Giám đốc Đại học Đà Nẵng Trần Văn Nam; cùng nhiều lãnh đạo ban, ngành địa phương.

Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế có mục đích hỗ trợ việc xây dựng hệ sinh thái đổi mới STEM tại Việt Nam. Không gian này là một phần quan trọng trong Dự án của USAID "*Xây dựng Liên minh trường đại học và doanh nghiệp thông*





qua sáng tạo và đổi mới công nghệ". Dự án được thực hiện trong thời gian 5 năm và được tài trợ bởi USAID.

Bên cạnh đó, Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế là một hợp phần quan trọng trong việc kiến tạo văn hóa đổi mới bằng cách cung cấp không gian thí nghiệm nơi sinh viên và giảng viên có thể thiết kế, sáng tạo, đổi mới và phát triển các năng lực cần thiết để đáp ứng ngay yêu cầu của công việc. Không gian được thiết kế nhằm giúp giảng viên và sinh viên có thể tham gia vào một loạt các hoạt động, ví dụ như: chia sẻ ý tưởng, thiết kế, xây dựng và phát triển các sản phẩm mới... Sinh viên cũng sẽ có cơ hội vừa tham gia vào quá trình thực hành, vừa xây dựng và phát triển các mối quan hệ, tham gia vào các chương trình do doanh nghiệp khởi xướng.

Những chức năng chính của Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế bao gồm: Cung cấp

nguồn lực cho giảng viên và sinh viên với các phương tiện nhằm tiếp cận với máy móc và vật tư để thực hiện các dự án và triển khai các môn học; Là nơi để giảng viên có thể xây dựng và triển khai các môn học và hội thảo dựa trên dự án ứng dụng dành cho sinh viên; Tạo ảnh hưởng nhằm thúc đẩy việc kiến tạo văn hóa đổi mới, các kỹ năng nghề nghiệp, sự sáng tạo và tinh thần khởi nghiệp; Cung cấp không gian cho các cuộc thi mà doanh nghiệp khởi xướng dành cho sinh viên.

Phát biểu tại Lễ khai trương, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Văn Tùng bày tỏ hy vọng với những trang thiết bị, máy móc, điều kiện vô cùng thuận lợi sẵn có ở Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế vừa chính thức đi vào hoạt động này, các giảng viên, và đặc biệt là sinh viên khối ngành STEM có thể thỏa sức học hỏi, trao đổi kinh nghiệm, chia sẻ ý tưởng và biến ý tưởng của mình thành hiện thực với những sản phẩm mới có

*tính ứng dụng cao, có ích cho đời sống. Thứ trưởng Trần Văn Tùng nhấn mạnh: "Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế là một môi trường thuận lợi để sinh viên phát triển các kỹ năng mới. Nhằm biến ý tưởng thành các giải pháp mà sẽ mang lại lợi ích cho nền kinh tế Việt Nam".*

Theo ông Trần Văn Nam - Giám đốc Đại học Đà Nẵng, không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế sẽ nơi truyền cảm hứng sáng tạo, chia sẻ niềm đam mê khoa học công nghệ cho sinh viên Đà Nẵng, cũng như các sinh viên trên địa bàn khu vực miền Trung - Tây Nguyên và là nơi ra đời

những công trình có tính ứng dụng cao, góp phần tích cực vào sự phát triển kinh tế xã hội.

Phát biểu tại buổi lễ, ông Graiy Hart - Phó Giám đốc USAID hy vọng từ Không gian đổi mới dành cho nhà sáng chế sẽ có nhiều dự án thành công cả về khía cạnh nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, được cấp bằng sáng chế và được các doanh nghiệp đưa vào ứng dụng. "*Công nghệ đang làm biến đổi mọi thứ mà chúng ta biết... các nước và những người theo đuổi sáng tạo bao giờ cũng ở vị trí dẫn đầu. Các nhà sáng chế chính là những người định hình cho những biến đổi này*", ông Craig Hart nói.



## KHAI MẠC DIỄN ĐÀN SÁNG TẠO TRONG KỶ NGUYÊN CÁCH MẠNG 4.0

(NASATI) - Ngày 9/8/2017, Thành đoàn, Hội Sinh viên Thành phố Hà Nội phối hợp với Cộng đồng Kiến tạo địa cầu (Global Shapers Community - Hanoi Hub) thuộc Diễn đàn Kinh tế thế giới, Tổng hội Sinh viên Việt Nam tại Vương quốc Anh, Tổ chức Tình nguyện vì giáo dục và Hội Sinh viên Việt Nam tổ chức diễn đàn “Sáng tạo trong kỷ nguyên cách mạng 4.0”.

Tham dự Diễn đàn có Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng và hơn 30 startup công nghệ tiên phong Việt Nam, cùng hơn 20 nhà đầu tư trong nước và quốc tế. Đây là hoạt động nằm trong chuỗi sự kiện Kết nối tuổi trẻ Việt - Connecting Viet Youth lần thứ 3 năm 2017 nhằm kết nối 1.000 sinh viên Việt Nam tiêu biểu với các startup công nghệ hàng đầu Việt Nam và khu vực.



Phát biểu tại Diễn đàn, Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng cho biết, hiện nay Cách mạng công nghệ 4.0 đã và đang phát triển mạnh mẽ tại các nước trên thế giới. Các thành tố của cách mạng 4.0 như dữ liệu lớn (Big data), kết nối vạn vật (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), in 3D hay robot thông minh đang tác động mạnh mẽ tới sự phát triển kinh tế của Việt Nam nói riêng và của các nước trên thế giới nói chung. Để tham gia, sử dụng các lợi thế của Cách mạng công nghệ 4.0 chúng ta phải nhanh chóng hiểu biết đầy đủ về nó và có các hành động phù hợp để có thể phát triển đất nước một cách thông minh nhất. Thứ trưởng Trần Văn Tùng nhấn mạnh: *“Trí tuệ người Việt Nam, tính chất con người Việt Nam nhanh nhạy, thông minh, sẵn sàng nắm bắt kiến thức mới. Nhưng để làm được việc đó có tác dụng và đưa được vào trong sản xuất và phát triển kinh tế - xã hội, chúng tôi thấy rằng, trong thời gian tới các bạn trẻ Việt Nam luôn luôn phải trang bị cho mình rất nhiều kiến thức. Cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 có thể làm mất nhiều công việc của người lao động nhưng thực chất sẽ tạo ra cơ hội cho những ngành nghề mới và cho những người có kiến thức và cho những người tự trang bị cho mình kiến thức phù hợp hơn”*.

Có rất nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp thành công đều cho rằng bản thân họ phải tự thay đổi chính mình và đôi khi ý tưởng và mong muốn ảm ử ban đầu của các bạn trẻ khởi nghiệp thành công ngày nay chỉ xuất phát từ ý nghĩ “làm thế nào đưa công nghệ Việt vươn ra thế giới”. Đây cũng chính là mong muốn của Ban tổ chức Giải thưởng Nhân tài Đất Việt - một giải thưởng uy tín nhất hiện nay trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Một giải thưởng trải qua 13 năm đã chứng tỏ là “bộ phóng” thành công cho rất nhiều sản phẩm công nghệ thông tin không chỉ trong nước mà còn vươn ra cả trên thế giới, có

thể kể tới gồm phần mềm học tiếng Anh Monkey Junior, phần mềm quản lý tài chính Money Lover, Hệ thống phân tích ngữ nghĩa và quản trị tương tác mạng xã hội SMCC (áp dụng trí tuệ nhân tạo)... Do vậy, Ban tổ chức đã lựa chọn đưa gian hàng của Giải thưởng Nhân tài Đất Việt vào Diễn đàn Sáng tạo trong kỷ nguyên cách mạng 4.0.

Ông Trần Quang Hưng - đồng sáng lập Up Co-working Space - cho biết, sự kiện này nằm trong chuỗi hoạt động Kết nối tuổi trẻ Việt (Connecting Viet Youth - CVY) được bắt đầu từ ngày 6/8/2017 tại sân vận động Hàng Đẫy với giải chạy vượt 5 chướng ngại vật. Có hơn 1.000 trí thức trẻ Việt Nam đang học tập và làm việc trên khắp thế giới đăng ký tham dự Diễn đàn. *“Các bạn trẻ được đào tạo bài bản ở các nước, đã được tiếp cận công nghệ mới cũng như những thị trường tiên tiến nên khi về Việt Nam sẽ có cách tiếp cận mới. Đây sẽ là cơ hội phát triển, tìm những điểm phù hợp để áp dụng những công nghệ tiên tiến mang lại giá trị cao cũng như những sản phẩm, dịch vụ mới cho người Việt, hoặc nghiên cứu tiềm năng để áp dụng cho cả nước ngoài”* - ông Trần Quang Hưng nói. Theo ông, đây cũng là cơ hội cho các bạn trẻ Việt trau dồi kiến thức và tiếp xúc trực tiếp với các sản phẩm của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Tại Diễn đàn, các bạn trẻ tập trung thảo luận các xu hướng chính trong công nghệ, vai trò của tuổi trẻ trong cách mạng Công nghiệp 4.0 với 3 chủ đề: Trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn; công nghệ tài chính và chuỗi khối; IoT (internet vạn vật) và thành phố thông minh.

Trong khuôn khổ Diễn đàn, Ban Tổ chức đã ra mắt cổng thông tin Sáng tạo trẻ Việt Nam [www.vietyouth.vn](http://www.vietyouth.vn) và công bố cuộc thi Thử thách khởi nghiệp Việt toàn cầu.

# MÔ HÌNH DẠY HỌC TRỰC TUYẾN SCHOOLBUS: TRUYỀN CẢM HỨNG, DẠY ĐAM MÊ

Hiện nay, công nghệ thông tin được phổ cập đã tạo ra rất nhiều thuận lợi cho con người, trong đó bao gồm cả phát triển giáo dục. Trong vài năm trở lại đây, xu hướng học và thi online đã dần thay đổi quan niệm của các bậc phụ huynh về lợi ích của Internet. Để đáp ứng nhu cầu xã hội, các mô hình học đang ngày càng được đa dạng hóa, Schoolbus cũng là một trong những mô hình học trực tuyến đã được xây dựng và phát triển bởi một nhà khởi nghiệp tài ba Bùi Hà Thái. Với lớp học Schoolbus trên nền tảng truyền hình trực tuyến, giáo viên có thể tường thuật trực tiếp nội dung giảng dạy và học sinh có thể tham dự lớp học từ bất cứ đâu thông qua mạng internet, và chi phí cho việc học chỉ bằng 50% so với các lớp học thông thường. Sản phẩm của nhóm khởi nghiệp Schoolbus đã được đánh giá cao và nhận được hỗ trợ từ Đề án “Thương mại hóa theo mô hình Thung lũng Silicon tại Việt Nam” của Bộ Khoa học - Công nghệ.

## Schoolbus có thể học ở bất cứ nơi đâu

Có thể nói, việc học thêm đã trở thành một phần quan trọng trong hệ sinh thái giáo dục ở Việt Nam. Tuy nhiên, tất cả các lớp học thêm đều có chung một vấn đề, đó là bị giới hạn bởi không gian và khoảng cách. Ý tưởng của nhóm khởi nghiệp Schoolbus ra đời xuất phát từ thực tế đó, với mong muốn đưa vào cuộc sống các lớp học online, giúp mọi người có thể tham gia học tập dù đang ở bất cứ đâu. Giám đốc điều hành của đề án, ông Bùi Hà Thái cho biết, Schoolbus là nền tảng truyền



hình trực tuyến trên internet (Live Streaming) dành cho giáo viên và học sinh phổ thông trung học. Sản phẩm này giúp giáo viên tường thuật trực tiếp lớp học của họ trên website Schoolbus; học sinh có thể tham dự lớp học chỉ với một máy tính và đường truyền internet, giao tiếp trực tiếp với các giáo viên và có thể xem lại nội dung của buổi học sau khi đã kết thúc. Học sinh cũng có thể bình luận ngay khi có thắc mắc nào đó và nhận được sự hồi đáp ngay lập tức của giáo viên. Nếu có nhiều câu hỏi có nội dung giống nhau, hệ thống sẽ có bộ lọc để đưa đến cho giáo viên câu hỏi được nhiều người quan tâm nhất. Với một nền tảng mở, lớp học truyền hình trực tuyến vẫn có được những ưu điểm của lớp học truyền thống, với những trải nghiệm học tập thông thường qua sự trao đổi với giáo viên. Người dạy cũng có thể căn cứ vào khả năng của học sinh để tối ưu hóa các bài giảng sao cho đạt hiệu quả cao nhất.



Với hình thức này, giáo viên không gặp phải các vấn đề hạn chế do khoảng cách, không quá lo lắng về chi phí, về địa điểm, phòng ốc. Học sinh chỉ phải trả học phí bằng 50% so với lớp học thông thường và tiết kiệm được rất nhiều về thời gian cũng như công sức và chi phí đi lại. Giáo viên chỉ cần 3 thiết bị cơ bản, gồm máy tính có kết nối internet, camera để ghi lại hình ảnh và một chiếc micro là đã có thể bắt đầu kết nối với hệ thống Schoolbus, đưa lớp học lên website. Học sinh có thể sử dụng máy tính, máy tính bảng hay smartphone để tham gia học. Ông Bùi Hà Thái nêu một ví dụ về thầy giáo Thế Anh, giáo viên toán cấp 3 tại Hà Nội, người có 4 năm kinh nghiệm trong việc giảng dạy. Như nhiều giáo viên khác, thầy Thế

Anh đang có một lớp học thêm gồm 20 học sinh, với thu nhập khoảng 1 triệu/buổi học kéo dài 2 tiếng. Sau khi sử dụng Schoolbus, thu nhập từ lớp học đó đã tăng lên gấp 3 lần.

Tương tự, mặc dù mới chỉ xuất hiện trong gần 2 năm, nhưng Schoolbus đã nhận được nhiều phản hồi tích cực từ phía học sinh. Em Đặng Thị Thu Hương (Trường PTTT Thăng Long Hà Nội) cho biết: “Khi học Schoolbus, em đã tiết kiệm được rất nhiều thời gian. Em không phải đi lại nhiều để đến chỗ học thêm vì thời gian học ở trường đã quá nửa ngày. Hơn nữa việc tương tác qua mạng cũng có lợi thế là không phải đối diện trực tiếp với giáo viên, xóa đi sự lo lắng của học sinh với giáo viên một tâm trạng thường hay xuất hiện của học sinh



nói chung, do vậy việc học tập dễ dàng, tích cực và thoải mái hơn”.

### **Số người dùng Schoolbus đạt gần mốc 500.000 người**

Theo ông Bùi Hà Thái: “Schoolbus ra mắt từ tháng 8-2015 và đến nay, vẫn luôn giữ được tốc độ tăng trưởng 50%/tháng. Theo thống kê mới nhất, hiện có 17.000 người dùng và 70% trong số đó có tham gia ít nhất một khóa học. Chúng tôi cũng đã có 120 lớp học được dạy bởi 70 giáo viên”. Ngoài ra, Schoolbus còn hợp tác tổ chức cuộc thi Giải toán qua internet - ViOlympic dành cho học sinh phổ thông. Cuộc thi thu hút hơn 5 triệu thí sinh tham gia mỗi năm. Schoolbus và ViOlympic sẽ cho ra mắt một loạt khóa học ôn luyện cho cuộc thi vào năm học tới.

Hiện nay, Schoolbus đang tập trung hướng đến thị trường giáo dục phổ thông ở Việt Nam. Trung bình hằng năm, mỗi học sinh phải trả khoảng 8 triệu đồng cho tất cả các lớp học thêm, cũng có nghĩa là tham gia vào một thị trường có giá trị hàng nghìn tỷ đồng mỗi năm. Schoolbus cũng đang có những đối thủ cạnh tranh, đó là các lớp học thêm truyền thống. Như đã nói ở trên, kiểu lớp học truyền thống có những hạn chế về không gian, số lượng người học... Các hệ thống học trực tuyến khác, thường được thực hiện theo mô hình quay video và phát lại, không có sự tương tác giữa người dạy và người học; chương trình được thiết

kế chung nên học sinh học giỏi hay kém đều học chung một chương trình.

“Trong 6 tháng tới, theo kế hoạch, chúng tôi sẽ tăng số lượng học sinh lên 50.000 em và số lượng giáo viên lên hơn 500 người, đồng thời sẽ ứng dụng di động cho hệ điều hành Adroid và IOS”, ông Thái cho biết. Trong tương lai xa hơn, Schoolbus sẽ có kế hoạch mở rộng sang các thị trường khác, đặc biệt là Nhật Bản và Hàn Quốc là hai thị trường đứng thứ 2 và thứ 3 thế giới trong việc học thêm. Ngoài ra, doanh nghiệp khởi nghiệp này sẽ cân nhắc đến việc mở rộng theo chiều ngang, sang các lĩnh vực khác như đồ họa, lập trình...

Tại sự kiện Ngày hội Đầu tư năm 2016, trước các nhà đầu tư ở trong và ngoài nước, Giám đốc Bùi Hà Thái đã mạnh dạn trình bày mong muốn cũng như dự định của nhóm, cụ thể là họ kêu gọi 300.000 USD từ phía các nhà đầu tư để thực hiện 2 mục tiêu chính đó là xây dựng đội ngũ kinh doanh ở các tỉnh, thành phố lớn trên cả nước với nhiệm vụ tìm kiếm, hỗ trợ các giáo viên sử dụng Schoolbus; và xây dựng kênh tuyển sinh theo phương pháp bán hàng qua điện thoại (telesales) để giúp giáo viên có thêm nhiều học sinh. Theo kế hoạch, Schoolbus sẽ cán mốc 500.000 người dùng vào quý II-2018, trong đó có 150.000 người dùng trả học phí hằng tháng.

**Minh Phương**

# TÁC ĐỘNG CỦA NGHIÊN CỨU CÔNG LÊN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA SINGAPO



Với đầu tư khổng lồ trong việc thực hiện chiến lược xây dựng hệ sinh thái đổi mới và kinh doanh của Singapo trong thập kỷ qua, việc đánh giá tác động của nó đối với nền kinh tế là rất quan trọng.

Các nghiên cứu về các chỉ số và phương pháp tác động chủ yếu tập trung vào các chỉ số đơn lẻ như bằng sáng chế hoặc xuất bản khoa học. Tuy nhiên, các nhà hoạch định chính sách nhận thức

được rằng cuộc hành trình từ đầu tư vào các trường đại học/viện nghiên cứu công (IHL/PRI) để thực hiện nghiên cứu và đổi mới công dẫn đến tạo ra tác động lên công nghiệp và nền kinh tế là một quá trình dài và phức tạp liên quan đến nhiều giai đoạn với các bên liên quan và rủi ro khác nhau ở từng giai đoạn. Mặc dù các chỉ số như xuất bản phẩm và bằng sáng chế rất hữu ích để chứng minh

sản phẩm sáng tạo của IHL/PRI, nhưng chúng không cho thấy các kiến thức cơ bản của các bằng sáng chế cuối cùng có trở thành sản phẩm mới được thương mại hóa hay không và như thế nào. Do đó, người ta thừa nhận rằng không có một chỉ số nào có thể đưa ra một bức tranh đầy đủ về tác động kinh tế của nghiên cứu khoa học công đối với hệ sinh thái khởi nghiệp và ĐMST.

Để đánh giá tác động toàn diện, Khung đo lường Tác động Nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp (RIE) được sử dụng trong A\*STAR xem xét tính chất phức tạp của chuỗi giá trị RIE, để đo lường đầu ra trung gian và kết quả ở bốn giai đoạn khác nhau, gồm (a) sản phẩm sáng tạo của IHL/PRI, (b) sản phẩm thương mại hóa của IHL/PRI, (c) đổi mới sáng tạo của ngành/doanh nghiệp và (d) phát triển kinh tế. Hình 1 cung cấp một bản tóm tắt về khuôn khổ và các chỉ số thường được các nhà hoạch định chính sách công và doanh nghiệp sử dụng để đo lường tác động ở từng giai đoạn.

### *1. Sản phẩm sáng tạo của IHL/PRI*

Chi tiêu NC&PT, đăng ký sáng chế và bằng sáng chế được cấp thường được sử dụng để đánh giá kết quả sáng tạo của IHL/PRI. Trong thập kỷ qua, chi tiêu NC&PT của Singapore từ 1.029,73 triệu đô la Singapore năm 2004 lên 2.338,71 triệu đô la Singapore năm 2014, với sự gia tăng tương ứng về đơn đăng ký sáng chế và bằng sáng chế được cấp lần lượt là từ 469 và 156 lên 707 và 196.

Trong cùng thời kỳ đó, số lượng công ty khởi nghiệp công nghệ tăng từ 2.800 lên 5.400 (SPRING, 2016). Mặc dù thừa nhận rằng các công nghệ giai đoạn đầu có mức độ không chắc chắn cao hơn so với giai đoạn sau, nhưng lợi ích của nó là lớn hơn rất nhiều. Rõ ràng rằng một nền khoa học tốt là rất quan trọng trong hệ sinh thái khởi nghiệp và ĐMST vì nó cung cấp nền tảng kiến

thức/tài sản trí tuệ công nghệ mạnh mẽ cho các doanh nghiệp có thể có khả năng thay đổi cuộc chơi.

Do đó, khu vực công có vai trò quan trọng trong việc đầu tư vào các sản phẩm sáng tạo của các IHL/PRI, đặc biệt là trong các lĩnh vực công nghệ mang tính chiến lược đối với sự thịnh vượng của đất nước nhưng lại đòi hỏi thời gian đầu tư lâu dài hơn so với những lĩnh vực mà khu vực tư nhân có thể chấp nhận.

### *2. Kết quả thương mại hóa của IHL/PRI*

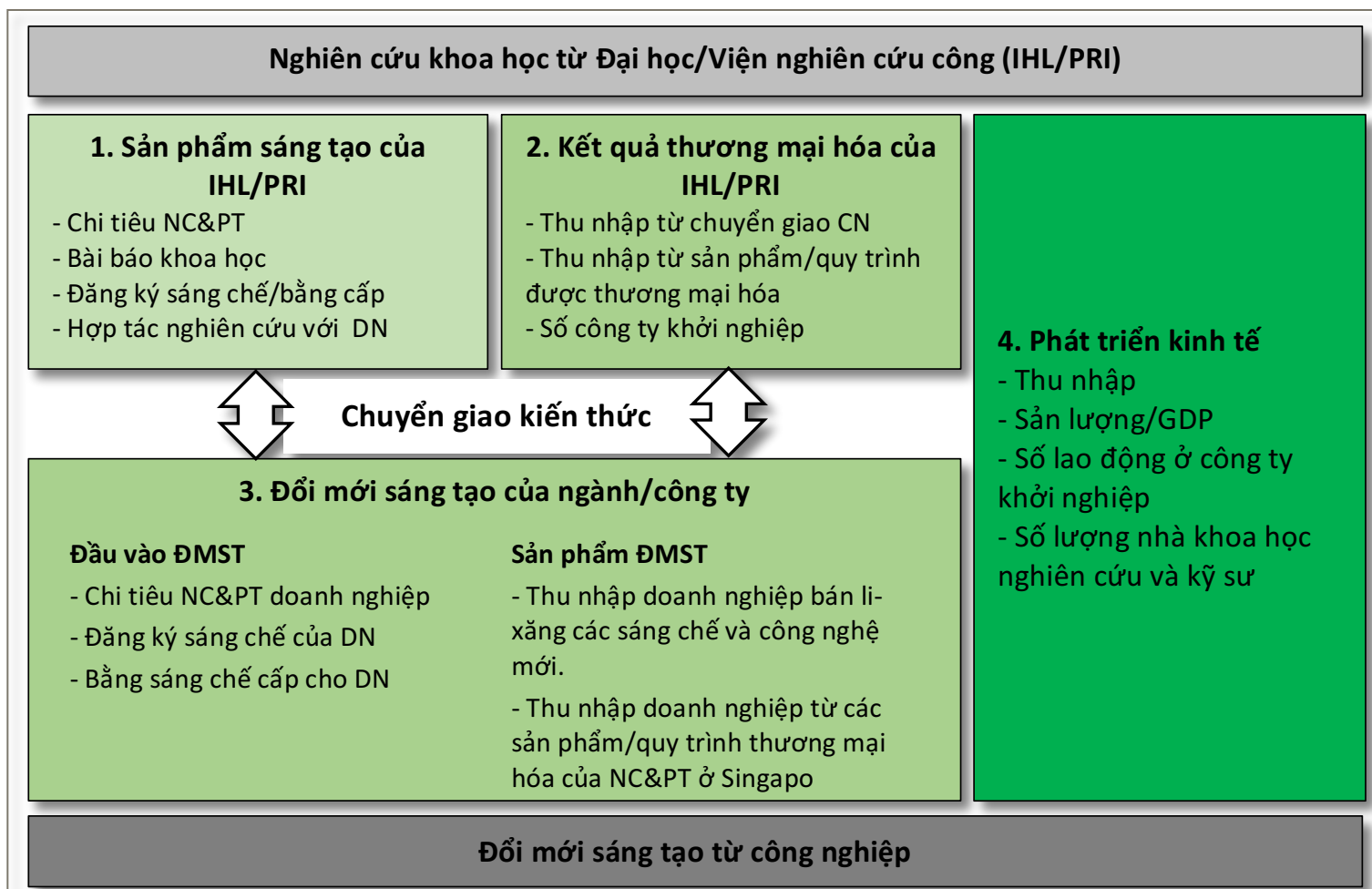
Kết quả thương mại hóa của IHL/PRI ở Singapore đã có xu hướng tích cực trong thời gian từ năm 2004 đến năm 2014. Thu nhập của các tổ chức này từ việc cấp phép (chuyển giao) các tài sản trí tuệ cho các công ty đã tăng lên từ 0,84 triệu đô la Singapore lên 4,99 triệu đô la, trong khi doanh thu từ các sản phẩm và quy trình được thương mại hoá của hoạt động NC&PT ở Singapore đã tăng từ 4,45 triệu lên 29,76 triệu đô la Singapore. Trong thập kỷ qua, chúng ta thấy sự liên kết chặt chẽ hơn giữa các hướng nghiên cứu và các nhu cầu của ngành công nghiệp, và sự gia tăng tương ứng trong kết quả thương mại hóa của các trường đại học/PRI.

Tuy có sự gia tăng về số lượng khởi nghiệp công nghệ trong cùng thời kỳ, nhưng các nghiên cứu đã chỉ ra rằng 50% doanh nghiệp mới đã ngừng hoạt động ở năm thứ năm tại Singapore. Mặc dù xu hướng tương tự cũng được thấy ở Hoa Kỳ, các tổ chức chuyển giao công nghệ có thể đóng một vai trò lớn hơn trong việc giúp các công ty khởi nghiệp giảm bớt rủi ro thương mại hoá các kết quả NC&PT công thông qua nâng cao mức độ sẵn sàng của công nghệ của họ để đáp ứng các yêu cầu về công nghiệp.

### *3. Đổi mới sáng tạo của ngành/công ty*

Trong khu vực tư nhân, Singapore cho thấy xu hướng tích cực của đầu vào đổi mới sáng tạo của





**Hình 1. Khung Đo lường tác động Nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp(RIE)**

*Nguồn: Cheah and Yu (2016)*

các doanh nghiệp. Chi tiêu NC&PT của khu vực doanh nghiệp đã tăng từ 2.589,99 triệu đô la Singapo trong năm 2004 lên 5.215,66 triệu đô la Singapo vào năm 2014 và số đơn đăng ký sáng chế và bằng sáng chế được cấp tương ứng tăng từ 777 và 433 lên 1.131 và 707. Mức tăng tương ứng được ghi nhận trong kết quả đổi mới sáng tạo của các công ty cùng kỳ, tăng trưởng chắc chắn từ 202,33 và 14.925,22 triệu đô la Singapo lên 465,71 và 25.207,55 triệu đô la Singapo, tương ứng với thu nhập từ việc cấp phép các sáng chế và công nghệ mới của họ được phát triển ở Singapore và doanh thu từ các sản phẩm và quy trình được thương mại hoá của NC&PT được thực hiện ở Singapo.

Mặc dù có sự tăng trưởng tổng thể trong cả đầu vào và kết quả đổi mới sáng tạo của các doanh

niệp, song NC&PT (khoảng 1,2% đến 1,8% GDP) của khu vực tư nhân vẫn còn nhiều dư địa để cải thiện, so với mức trung bình của OECD là 2,5% GDP (OECD 2013). Do đó cần phải tiếp tục xây dựng năng lực công nghệ và kinh doanh của các doanh nghiệp trong nước thông qua đào tạo và các mạng lưới Ba đường xoắn (liên kết chính phủ - viện nghiên cứu công - doanh nghiệp).

#### *4. Phát triển kinh tế*

Các chỉ số thường được sử dụng để đo lường tác động đến cộng đồng hoặc nền kinh tế là nguồn nhân lực và việc làm được tạo ra bởi các doanh nghiệp khởi nghiệp từ năm 2004 đến năm 2014. Trong giai đoạn này, tỷ lệ việc làm của các khởi nghiệp ở Singapo đã tăng từ 7,1% (156.500 nhân

viên) lên 9,5% (345.400), trong khi số lượng nhà khoa học và kỹ sư của các khởi nghiệp đã tăng từ 18,935 lên 32,835 người.

Các doanh nghiệp khởi nghiệp trong cả lĩnh vực công nghệ và phi công nghệ đã tạo ra nhiều việc làm cho lực lượng lao động địa phương. Tuy chưa có số liệu về đóng góp của họ vào sản lượng, thu nhập quốc dân và GDP, nhưng với tầm quan trọng của các khởi nghiệp, những dữ liệu này cũng như những kết quả đổi mới của công ty (ví dụ như số lượng sản phẩm mới, doanh số bán sản phẩm mới) cần được thu thập, theo dõi, so sánh và phân tích để tạo điều kiện cho việc tăng cường liên tục các công cụ chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp mới khởi nghiệp.

#### *5. Nghiên cứu điển hình*

Các nghiên cứu tình huống minh họa cho sự thành công của các phương pháp tiếp cận chiến lược của Singapo đối với cải tiến và thúc đẩy doanh nhân. Một trong những liên doanh hợp tác PPP đầu tiên của A\*STAR là Chương trình Không gian vũ trụ, bắt đầu năm 2007.

Đây là một ví dụ về cấu trúc hợp tác "Nhiều tổ chức công với nhiều công ty", gồm 8 viện nghiên cứu công thuộc Hội đồng Nghiên cứu Khoa học và Kỹ thuật (SERC) với một tập đoàn công nghiệp bao gồm các nhà Chế tạo Hàng không hàng đầu (OEM) và các công ty hàng không Singapo. Các dự án liên doanh có tính tiền cạnh tranh và phục vụ nhu cầu của ngành công nghiệp. Thông qua chương trình này, các công ty hàng không vũ trụ làm việc song phương với A\*STAR về nghiên cứu hợp tác hoặc ủy thác. Một thành viên của tập đoàn là Rolls Royce, đã có mặt tại Singapo từ những năm 1950 và hiện chiếm hơn 15% sản

lượng sản phẩm hàng không của quốc gia, với lực lượng lao động địa phương hơn 2.400 người. Công ty đã ký thoả thuận hợp tác đầu tiên với A\*STAR năm 2004 và mối quan hệ này đã phát triển mạnh kể từ đó. Rolls Royce đã thành lập một Phòng thí nghiệm Hoàn thiện bề mặt cùng với Viện Công nghệ Chế tạo Singapo (SIMTech) của A\*STAR. Hơn 75 dự án hợp tác đã được Rolls Royce và SIMTech phối hợp thực hiện.

Một câu chuyện thành công vang dội xuất phát từ DxD Hub là InvitroCue, một công ty cung cấp các dịch vụ phân tích sinh học sử dụng mô hình dựa trên tế bào và thuật toán hình ảnh. Công nghệ này bắt nguồn từ A\*STAR, và được tiếp tục phát triển và xác nhận thông qua hợp tác với các công ty dược phẩm, các nhà nghiên cứu bệnh học và các nhà khoa học nghiên cứu dẫn đầu từ các trường đại học và viện nghiên cứu công. Được thành lập bởi doanh nhân giàu kinh nghiệm, Tiến sĩ Steven Fang, InvitroCue được thành lập vào năm 2012 như là một công ty khởi nguồn (spinoff) của A\*STAR. Trong giai đoạn đầu, nó nhận được sự hỗ trợ của A\*STAR. Công ty là đối tác ban đầu của DxD Hub khi sản được triển khai vào năm 2014. Chỉ hai năm sau đó, vào tháng 1/2016, InvitroCue đã được niêm yết công khai trên Sở Giao dịch Chứng khoán Australia. Với mức vốn hóa thị trường trị giá 40 triệu đô la Singapo, công ty đã tăng gấp đôi doanh số bán hàng trong hai năm kể từ 2014. Chiến lược tiếp thị của công ty là bán các mô hình thử nghiệm dựa trên tế bào cho các công ty dược phẩm toàn cầu thông qua các hợp đồng hợp tác và các hợp đồng dịch vụ. Các khoản thu nhập được đảm bảo thông qua chiến lược này được sử dụng để hỗ trợ phát triển dịch



vụ bệnh lý số, được triển khai thành công trong các công ty dược phẩm và các bệnh viện toàn cầu. Tầm nhìn "sinh ra ở quy mô toàn cầu" này được sự hỗ trợ của DxD Hub và mạng lưới Ba đường xoắn trong Hệ sinh thái khởi nghiệp và ĐMST của Singapo.

Visenze là một thành viên tích cực của cộng đồng Launchpad @ one-north. Khởi nghiệp này cung cấp giải pháp nhận dạng và tìm kiếm trực quan bằng máy học được phát triển từ các nghiên cứu sâu được tiến hành tại Trung tâm Tìm kiếm Tìm kiếm Cục trị NUS-Tsinghua. Sau khi được tách ra từ NUS vào năm 2012, Visenze ban đầu được "nuôi dưỡng" trong khuôn viên trường trước khi chuyển sang Blk71 vào năm 2013. Ở đó, công ty đã tận dụng cơ sở hạ tầng của hệ sinh thái

Singapo. Công ty nhận được hỗ trợ từ IE Singapore cho việc quốc tế hóa và từ Chương trình Thương mại hóa Doanh nghiệp Công nghệ của SPRING, điều này rất hữu ích vì các nhà sáng lập đã khởi động và thử nghiệm nguyên mẫu cho khách hàng ở nước ngoài, như Rakuten ở Đài Loan. Ngày nay, các công ty thương mại điện tử hàng đầu như Zalora, Flipkart, Lazada, Reebonz và Rakuten đang sử dụng công nghệ của Visenze tại các thị trường trên khắp thế giới. Khi ở Launchpad, Visenze đã nhận được tài trợ Series A. Sau khi rời Launchpad, Visenze đã chuyển sang Blk67 gần đó và tiếp tục đóng góp cho cộng đồng Launchpad.

***N.M.Q. (theo Sarah Cheah, NUS)***



# TINH THẦN KHỞI NGHIỆP VÀ NGUỒN GỐC CỦA ĐỔI MỚI

Yếu tố bất ngờ, yếu tố mâu thuẫn, nhu cầu quy trình và thay đổi cấu trúc ngành/thị trường là những nguồn gốc đổi mới (đã được trình bày trong Bản tin Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, số 2.2017) xuất phát từ phạm vi một doanh nghiệp, ngành công nghiệp cụ thể. Mặc dù chúng có thể là dấu hiệu cho thấy những thay đổi bên ngoài - kinh tế, xã hội, kiến thức - nhưng chắc chắn chúng luôn xuất phát bên trong doanh nghiệp và ngành. Những nguồn gốc đổi mới nằm bên ngoài doanh nghiệp bao gồm:

- Nhân khẩu học;
- Thay đổi trong nhận thức;
- Kiến thức mới.

**Thay đổi nhân khẩu học.** Nhân khẩu học là mọi thông tin về dân cư, bao gồm dân số, cơ cấu tuổi, chủng tộc, tình trạng việc làm, trình độ giáo dục, thu nhập. Trong tất cả các dạng thay đổi bên ngoài, thay đổi nhân khẩu học là rõ ràng nhất và đem lại kết quả dễ đoán nhất. Thậm chí thông tin về nhân khẩu học còn được biết trước; ví dụ, tất cả những người sẽ có mặt trong lực lượng lao động Mỹ vào năm 2000 đã được sinh ra (tại thời điểm năm 1985).



Tuy nhiên, do các nhà hoạch định chính sách thường bỏ qua yếu tố nhân khẩu học, những người tìm hiểu và khai thác chúng có thể thu được những thành công lớn. Người Nhật hướng tới sử dụng người máy vì họ quan tâm đến nhân khẩu học. Tất cả mọi người ở các nước phát triển khoảng năm 1970 đều biết rằng vừa có sự sụt giảm mạnh mẽ tỷ lệ sinh đẻ, vừa có sự bùng nổ giáo dục; ít nhất một nửa những người trẻ tuổi ở lại trường trung học. Do đó, số nhân lực “cổ xanh” truyền thống sẵn sàng làm việc trong lĩnh vực sản xuất đã bị giảm và không đủ vào năm 1990. Mọi người đều biết điều này, nhưng chỉ có người Nhật đã hành động để đối phó với vấn đề này và đến năm 1985, họ đã có 10 năm dẫn đầu trong lĩnh vực người máy so với các nước khác.

Cũng giống như vậy đối với sự thành công của Club Mediterranee trên thị trường kinh doanh du lịch và nghỉ dưỡng. Đến năm 1970, các nhà quan sát đã có thể chứng kiến sự xuất hiện của một số lượng lớn thanh niên giàu có và có học thức ở châu Âu và Mỹ. Không thoải mái với loại kỳ nghỉ mà bố của họ vốn là tầng lớp lao động chân tay vẫn hưởng thụ - những tuần nghỉ hè ở Brighton hay Atlantic City - những người trẻ tuổi này là những khách hàng lý tưởng cho những trung tâm giải trí mới mẻ và lôi cuốn dành riêng cho lứa tuổi thiếu niên.

Các nhà quản lý đã biết từ lâu rằng nhân khẩu học là vấn đề, nhưng họ luôn tin rằng số liệu thống kê dân số thay đổi chậm chạp. Tuy nhiên trong thế kỷ này chúng lại không hề như thế. Thật vậy, những cơ hội đổi mới có thể thực hiện được do sự thay đổi số lượng người - và thay đổi trong sự phân bố tuổi tác, giáo dục, nghề nghiệp, và vị trí địa lý - là một trong những yếu tố mang lại thành công và ít rủi ro nhất đối với các hoạt động kinh doanh.

**Thay đổi cách nhận thức.** Hai mệnh đề "chiếc cốc đầy một nửa" và "chiếc cốc vơi một nửa" là những mô tả về hiện tượng tương tự nhưng có ý nghĩa rất khác nhau. Thay đổi cách nhìn nhận của người quản lý về chiếc cốc từ đầy một nửa sang vơi một nửa mở ra các cơ hội đổi mới rất lớn.

Mọi số liệu thực tế đều cho thấy trong 20 năm qua, sức khỏe của người Mỹ đã được cải thiện với tốc độ chưa từng có - dù được đo bằng tỷ lệ tử vong của trẻ sơ sinh, tuổi thọ của người già, tỷ lệ mắc bệnh ung thư (ngoài ung thư phổi), tỷ lệ điều trị ung thư thành công... Mặc dù vậy, nhiều người Mỹ lại mắc chứng bệnh “tưởng”. Chưa bao giờ có nhiều mối quan ngại hoặc lo lắng thái quá về sức khỏe như thế. Nếu một thứ gì đó không gây ra bệnh ung thư thì chắc chắn sẽ gây ra bệnh thoái hóa tim hoặc bệnh mất trí nhớ sớm. Rõ ràng chiếc cốc của Mỹ đang còn một nửa.

Thay vì vui mừng với những cải thiện về sức khỏe, người Mỹ dường như quan tâm hơn đến khoảng thời gian họ còn sống được. Quan điểm này đã tạo ra nhiều cơ hội để đổi mới: nó tạo ra một thị trường cho các tạp chí chăm sóc sức khỏe mới, bao gồm tất cả các loại thực phẩm bổ dưỡng và các lớp tập thể dục và thiết bị chạy bộ. Doanh nghiệp mới của Mỹ phát triển nhanh nhất năm 1983 là doanh nghiệp sản xuất thiết bị tập thể dục trong nhà.

Tuy thay đổi nhận thức không gây ảnh hưởng đến thực tế khách quan nhưng lại tác động nhanh chóng đến tâm trạng. Phải mất chưa đến hai năm để máy tính thay đổi từ nhận thức như là một mối đe dọa, và như một cái gì đó chỉ có doanh nghiệp lớn sử dụng, sang một cái gì đó mua để làm thuế thu nhập. Kinh tế học không nhất thiết phải đưa ra một sự thay đổi như vậy; trên thực tế, chúng có thể không liên quan. Điều gì quyết định xem mọi người nhìn thấy chiếc cốc đầy một nửa hay vơi

một nửa là tâm trạng chứ không phải là sự thật, và sự thay đổi tâm trạng thường thách thức sự định lượng. Nhưng nó không phải là kỳ lạ mà là cụ thể. Nó có thể được định nghĩa. Nó có thể được kiểm tra. Và nó có thể được khai thác cho cơ hội đổi mới.

**Kiến thức mới.** Đổi mới dựa dựa trên kiến luôn là siêu sao trong cộng đồng khởi nghiệp. Đổi mới dựa trên kiến thức chiếm thứ hạng cao trong tất cả các đổi mới làm nên lịch sử. Kiến thức ở đây không nhất thiết phải là khoa học hay kỹ thuật. Đổi mới dựa trên kiến thức xã hội có thể gây ảnh hưởng tương tự hoặc thậm chí nhiều hơn.

Đổi mới dựa trên kiến thức khác các kiểu đổi mới còn lại ở những đặc điểm cơ bản nhất: thời gian chờ, tỷ lệ rủi ro, khả năng dự đoán cũng như thách thức nó đặt ra cho người khởi nghiệp. Và như một “siêu sao” thực thụ, đổi mới dựa trên kiến thức thường nóng nảy, thất thường và khó quản lý.

Trong tất cả các kiểu đổi mới, đổi mới dựa trên kiến thức có thời gian chờ đợi lâu nhất. Trước hết là một khoảng thời gian đáng kể giữa lúc kiến thức mới xuất hiện và khi nó thể hiện được khả năng ứng dụng trong công nghệ. Sau đó mới đến quá trình cụ thể hoá công nghệ mới này thành sản phẩm, quy trình, hoặc dịch vụ trên thị trường.

Saint-Simon phát triển lý thuyết ngân hàng khởi nghiệp ngay sau các cuộc chiến tranh Napoleon với mục đích rót vốn để kích thích tăng trưởng kinh tế. Mặc dù Saint-Simon có tầm ảnh hưởng vô cùng lớn trong thời đại của ông nhưng sau khi ông qua đời vào năm 1825, hai trong số những người sùng bái ông, anh em Jacob và Isaac Pereire, đã thành lập ngân hàng thương mại đầu tiên mang tên Credit Mobilier và mở ra cái mà chúng ta gọi là chủ nghĩa tư bản tài chính.

Tuy nhiên ngân hàng của anh em nhà Pereires sụp đổ sau vài năm vì ngân hàng khởi nghiệp cần

đến hai nền tảng kiến thức mà học chỉ có một. Học thuyết rót vốn sáng tạo cho phép họ trở thành những nhà đầu cơ xuất sắc nhưng họ lại không biết làm sao để vận hành hoạt động ngân hàng một cách có hệ thống. Kiến thức này được phát triển tại cùng thời gian đó ở Anh.

Vài năm sau, hai người đàn ông trẻ tuổi - một người Mỹ, JP Morgan, và một người Đức, Georg Siemens - đã cùng nhau đưa ra lý thuyết về ngân hàng khởi nghiệp theo mô hình Pháp và lý thuyết ngân hàng thương mại theo mô hình Anh để sáng lập ra những ngân hàng hiện đại thành công đầu tiên, JP Morgan & Company ở New York và Ngân hàng Deutsche ở Berlin. Mười năm sau, một thanh niên Nhật Bản, Shibusawa Eiichi, cho ra đời ngân hàng đa năng đầu tiên của Nhật Bản do đó trở thành một trong những người đặt nền móng cho nền kinh tế hiện đại của Nhật Bản. Đây là phương cách hoạt động của đổi mới dựa trên kiến thức.

Một ví dụ khác là máy vi tính. Máy vi tính là kết quả tổng hợp của ít nhất sáu kiến thức riêng biệt:

- Số học nhị phân;
- Khái niệm của Charles Babbage về máy tính, nửa đầu thế kỷ XIX;
- Phiếu đục lỗ do Herman Hollerith phát minh cho cuộc điều tra dân số năm 1890 của Mỹ;
- Đèn điện tử, một công tắc điện tử được phát minh vào năm 1906;
- Logic học tượng trưng được Bertrand Russell và Alfred North Whitehead phát triển từ năm 1910 đến năm 1913;
- Các khái niệm lập trình và phản hồi được phát triển trong Thế chiến thứ nhất để phát triển các loại súng phòng không có hiệu quả.

Mặc dù tất cả các kiến thức cần thiết để chế tạo máy vi tính đã có đầy đủ vào năm 1918, tuy nhiên phải đến năm 1946 chiếc máy vi tính đầu



tiên mới đi vào hoạt động. Ngay cả khi người khởi nghiệp đã phân tích tỉ mỉ, xác định rõ trọng tâm, áp dụng quản lý khởi nghiệp, đổi mới dựa trên kiến thức luôn gây hỗn loạn. Sự kết hợp của hai đặc thù cổ hủ – thời gian chờ và sự hội tụ - đem lại cho đổi mới dựa trên kiến thức một nhịp điệu rất khác thường. Trong khoảng thời gian dài, mọi người đều trông mong một điều gì đó – nhưng chẳng có gì thực sự xảy ra. Thế rồi đổi mới đột ngột xuất hiện. Trong vài năm tiếp theo, giới truyền thông có dịp bận rộn, công chúng có chuyện để bàn tán và người khởi nghiệp thì đua nhau mở công ty. Quả bong bóng bị chọc thủng năm năm sau đó kéo theo phần lớn doanh nghiệp bị phá sản. Ví dụ, từ năm 1880 đến năm 1890, gần 1.000 công ty thiết bị điện được thành lập ở các nước phát triển. Sau đó, các công ty này lần lượt biến mất khỏi thị trường, hoặc tự đóng cửa hoặc bị phá sản. Đến năm 1914, chỉ có 25 công ty còn hoạt động. Vào đầu những năm 1920, Mỹ có khoảng 300 đến 500 công ty ô tô nhưng đến năm 1960, chỉ còn lại 4 công ty.

Mặc dù có thể khó khăn, nhưng đổi mới dựa trên kiến thức có thể được quản lý. Để thành công, những người tiến hành đổi mới cần phân tích cẩn trọng các loại kiến thức cần thiết để tạo ra sự đổi

mới. Cả J.P Morgan và Georg Siemens đã làm điều này khi họ thành lập các dự án ngân hàng của họ. Anh em Wright đã làm điều này khi họ phát minh ra chiếc máy bay đầu tiên.

Phân tích cẩn trọng các nhu cầu - và, trên tất cả, các khả năng - của người dùng dự định cũng rất cần thiết. Nó có vẻ nghịch lý, nhưng đổi mới dựa trên tri thức phụ thuộc nhiều vào thị trường hơn bất kỳ loại hình đổi mới nào khác. De Havilland, một công ty của Anh, đã thiết kế và chế tạo máy bay phản lực hành khách đầu tiên nhưng không chịu phân tích nhu cầu thị trường do đó không xác định được hai nhân tố then chốt. Thứ nhất là cấu hình - tức là, kích cỡ và trọng tải tối ưu cho các tuyến đường mà máy bay phản lực sẽ tạo cho hãng hàng không lợi thế lớn nhất. Nhân tố thứ hai cũng không kém phần quan trọng là làm sao để các hãng hàng không có thể mua một chiếc máy bay đắt tiền như thế? Chính vì De Havilland không thực hiện phân tích người dùng đầy đủ, nên hai công ty Mỹ là Boeing và Douglas đã tiếp quản ngành công nghiệp máy bay phản lực thương mại còn bản thân De Havilland đã biến mất khỏi thị trường này.

N.L.H. (The Discipline of Innovation, Peter F. Drucker, *Harvard Business Review*, November - December 1998)