

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

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 5.2018



TIN TỨC SỰ KIỆN

01 Khoa học và công nghệ thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo

02 Trở ngại trong khởi nghiệp đổi mới sáng tạo

03 Số hóa nông nghiệp: Lộ trình không thể thay đổi

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

04 Robotics 3T - Công nghệ cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ

05 Uber rút khỏi Đông Nam Á: Khách hàng chịu thiệt, doanh nghiệp được lợi?

KIẾN THỨC KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

06 Các điều khoản về giá trị kinh tế trong bản điều khoản đầu tư (P1)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718



KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

(TTXVN) - Theo Thứ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng, năng lượng là đầu vào quan trọng của các ngành sản xuất, kinh doanh cũng như đóng vai trò thiết yếu trong sinh hoạt và tiêu dùng, là yếu tố động lực đối với quá trình phát triển kinh tế - xã hội không chỉ của Việt Nam mà của tất cả các quốc gia trên thế giới.

HỖ TRỢ HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU NĂNG LƯỢNG

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Văn Tùng khẳng định: Việc thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo an toàn - hiệu quả - bền vững là yêu cầu cấp bách trong bối cảnh nhu cầu năng lượng tăng cao, việc thúc đẩy quá trình cải thiện hiệu quả sản xuất và sử dụng năng lượng thông qua thiết lập

khung chính sách, đa dạng hóa các nguồn cung cấp đang được các nhà quản lý, giới chuyên môn quan tâm.

Trong cải thiện quá trình sản xuất, giảm giá thành, hiệu quả cao thì vấn đề then chốt là làm chủ công nghệ, từng bước nội địa hóa công nghệ, thiết bị để tránh phụ thuộc vào công nghệ nhập khẩu. Theo đó, Bộ Khoa học và Công nghệ đã thực hiện nhiều

cơ chế, chính sách và các chương trình nhằm định hướng, khuyến khích, hỗ trợ hoạt động nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực năng lượng. Thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN đến năm 2020, Bộ xác định, chú trọng đẩy mạnh việc nghiên cứu làm chủ công nghệ chế tạo thiết bị phục vụ nhà máy thủy điện, nhiệt điện công suất trung bình và lớn; nghiên cứu ứng dụng các dạng năng lượng mới, năng lượng tái tạo cũng như các giải pháp khoa học công nghệ tiết kiệm và tăng hiệu quả trong các khâu sản xuất, truyền tải và tiêu thụ năng lượng. Bên cạnh đó, cần có chính sách hợp lý để các nhà sản xuất trong nước quan tâm đến lĩnh vực thiết bị công nghệ, hạn chế tối thiểu các thiết bị nhập khẩu từ nước ngoài.

Thứ trưởng Trần Văn Tùng cho biết: Thực hiện Quy hoạch điện VII điều chỉnh, căn cứ kết quả thực hiện Chương trình khoa học và công nghệ KC.05/11-15 giai đoạn 2011-2015, Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt chương trình KC.05/16-20 giai đoạn 2016 - 2020 nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng với mục tiêu tiếp thu, làm chủ và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong khai thác sản xuất và sử dụng các nguồn năng lượng mặt trời, gió, sinh khối, nhiên liệu sinh học và một số dạng năng lượng mới khác. Đồng thời, ứng dụng và phát triển các công nghệ tiên tiến, nhằm nâng cao hiệu suất trong khai thác, sản xuất, lưu trữ và sử dụng năng lượng; nghiên cứu thiết kế, chế tạo các thiết bị tiên tiến nhằm tiết kiệm và nâng cao hiệu quả trong các khâu khai thác, sản xuất, lưu trữ và sử dụng năng lượng.

ĐẨY MẠNH CÁC DỰ ÁN SẢN XUẤT THỬ NGHIỆM

Chương trình KC.05/16-20 giai đoạn 2016 - 2020 nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ năng lượng đã đạt được một số kết quả như: Quy trình thí nghiệm, đánh giá hệ thống khắc phục nhanh sự cố tăng/giảm điện áp ngắn hạn trước khi kết nối thiết bị

với lưới; Quy trình công nghệ chế tạo, lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng dây động cơ điện tiết kiệm năng lượng sử dụng vật liệu có mật độ từ cảm cao, công suất đến 11 KW, quy trình công nghệ đảm bảo tính kinh tế - kỹ thuật khi đưa vào sản xuất hàng loạt...

Để thúc đẩy phát triển năng lượng, Bộ Khoa học và Công nghệ tiếp tục hỗ trợ thực hiện nhiều cơ chế, chính sách và các chương trình định hướng, khuyến khích, hỗ trợ hoạt động nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực năng lượng. Theo đó, giai đoạn 2018 - 2019, Chương trình KC.05/16-20 đề xuất thực hiện việc nghiên cứu ứng dụng công nghệ khai thác nguồn năng lượng mặt trời, gió, sinh khối, nhiên liệu sinh học và một số dạng năng lượng mới khác; xây dựng cơ sở dữ liệu các nguồn năng lượng mới và năng lượng tái tạo. Theo đó, dự án sản xuất thử nghiệm thực hiện là "*Hoàn thiện công nghệ sản xuất nhiên liệu sinh học đốt lò trên cơ sở Triglycerit biến tính để pha trộn với nhiên liệu lỏng công nghiệp quy mô 100 tấn/năm*".

Chương trình KC.05/16-20 cũng đề xuất thực hiện nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến trong khai thác, sử dụng nguồn năng lượng sơ cấp, giải pháp đảm bảo an ninh, nâng cao độ tin cậy, hiệu quả hệ thống sản xuất, truyền tải và tiêu thụ điện năng với đề tài "*Nghiên cứu thử nghiệm đốt than kèm chất phụ gia cho nhà máy nhiệt điện đốt than để tăng hiệu suất và giảm phát thải khí ô nhiễm*" và dự án sản xuất thử nghiệm được thực hiện là "*Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ đốt than trộn giữa than antraxit nội địa với than abitum nhập khẩu cho nhà máy nhiệt điện đốt than có công suất tổ máy đến 300 MW*".

Giai đoạn 2018 - 2019, Chương trình KC.05/16-20 còn đề xuất thực hiện nghiên cứu thiết kế, chế tạo các thiết bị tiên tiến nhằm tiết kiệm và nâng cao hiệu quả trong các khâu khai thác, sản xuất, lưu trữ và sử dụng năng lượng... góp phần thực hiện Quy hoạch điện VII điều chỉnh nhằm đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia./.

TRỞ NGẠI TRONG KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

(Nhân dân) - Mặc dù mới triển khai nhưng hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST) tại Việt Nam có nhiều khởi sắc. Tinh thần KNĐMST lan tỏa, nhiều Bộ, ngành, tổ chức chính trị - xã hội, các địa phương, trường đại học hưởng ứng mạnh mẽ. Số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp tham gia các sự kiện ở nước ngoài để gọi vốn, tìm kiếm đối tác, nhà đầu tư, nhà tư vấn cũng nhiều hơn... Tuy vậy, hoạt động này cần được cải thiện tránh tình trạng làm theo phong trào, không hiệu quả.

Theo đánh giá của Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN), thời gian qua, nhiều doanh nghiệp KNĐMST đã nhận được khoản đầu tư lớn từ quỹ đầu tư trực thuộc Bộ KH&CN và hoạt động thành công. Chẳng hạn, Công ty Vận chuyển Ship60 hiện nay là đối tác về công nghệ và vận chuyển hàng hóa siêu tốc cho các công ty lớn. Công ty cổ phần Hachi được hỗ trợ đầu tư nguồn vốn đã khởi nghiệp thành công trong lĩnh vực cung cấp hệ thống trồng rau tự động cho các trang trại lớn hàng nghìn mét vuông, các nhà hàng, các hộ dân ở thành phố. Hệ thống cửa hàng bánh mì Kebab Torki nhận được sự bảo trợ, cố vấn, đầu tư từ chương trình của Bộ KH&CN cũng đã phát triển thành chuỗi kinh doanh nhượng quyền với hơn 60 địa điểm, giải quyết được hơn 300 việc làm trong vòng một năm.

Tuy nhiên, một số chuyên gia cho rằng, hoạt động KNĐMST thời gian qua vẫn mang tính phong trào, chưa thật sự hiệu quả. Kết quả khảo sát của Mạng lưới Khởi nghiệp toàn cầu (GEN) cho biết, Việt Nam được xếp vào nhóm 20 nền kinh tế khởi nghiệp cao nhất nhưng lại nằm trong nhóm 20 quốc gia có khả năng thực hiện các kế hoạch kinh doanh thấp nhất. Đa phần các khởi nghiệp trẻ tập trung vào ý

tưởng sản phẩm mà quên lên bài toán lớn về năng lực và khả năng vận hành của bản thân doanh nghiệp. Với môi trường kinh doanh năng động sẽ có nhiều cơ hội kinh doanh, nhưng sự vấp ngã là điều khó tránh khỏi do “nhảy” vào thị trường quá nhanh. Chủ tịch Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) Vũ Tiến Lộc lưu ý, chất lượng của KNĐMST, chất lượng của các doanh nghiệp tham gia là vấn đề cần quan tâm khi KNĐMST đang được đẩy lên như một phong trào. Tinh thần KNĐMST phải đi kèm với năng lực về quản trị. Ông Trịnh Minh Giang, Chủ tịch nhóm công tác khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Diễn đàn kinh tế tư nhân Việt Nam cũng khuyến cáo: Hiện nay, có thể các doanh nghiệp khởi nghiệp vẫn gọi được vốn đầu tư, nhưng nếu hai năm tới, số doanh nghiệp KNĐMST thành công không đạt đến 1%, sẽ không còn ai đầu tư. Đó chính là nguy cơ của hệ sinh thái khởi nghiệp nếu Việt Nam không nhìn ra điều cốt lõi. Chúng ta cần chọn doanh nghiệp nào thật sự cần đầu tư, start-up nào thật sự có năng lực để tập trung phát triển.

Đại diện Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN (Bộ KH&CN) cho rằng, điểm thuận lợi là các bạn trẻ của Việt Nam giỏi về công nghệ thông



tin, có khả năng thâm nhập nhanh vào các mô hình kinh doanh mới, có những sáng tạo mới. Mạng lưới du học sinh Việt Nam trải khắp các trường đại học có uy tín trên thế giới và đang có sự liên kết, hỗ trợ từ cộng đồng KNDMST trong nước. Tuy nhiên, rào cản, thách thức đối với đa số các nhóm khởi nghiệp trong nước là vấn đề ngôn ngữ. Trong khi đó, muốn gọi vốn quốc tế, hội nhập sân chơi chung với các nước khác, các doanh nghiệp phải cải thiện kỹ năng thuyết trình, cách chinh phục khách hàng, cách tiếp thị sản phẩm ra thị trường quốc tế. Về phía cơ quan quản lý, ngoài việc xây dựng thể chế, ban hành chính sách, tạo ra không gian làm việc chung, cung cấp phương tiện, kỹ thuật cho KNDMST, cần tạo ra môi trường để các bạn trẻ tiếp thu kiến thức, kinh nghiệm từ các chuyên gia tốt. Thực tế hiện nay, thiếu cơ chế đãi ngộ chuyên gia giỏi, tiếp nhận chuyên gia quốc tế, nhóm khởi nghiệp quốc tế về Việt Nam để các bạn trẻ có

thể trực tiếp cọ xát, học tập. Ngoài ra, cơ chế đưa các bạn khởi nghiệp trong nước đến các trung tâm khởi nghiệp lớn trên thế giới và làm việc trong môi trường cạnh tranh quốc tế chưa hoàn thiện. Hoạt động hỗ trợ, liên kết mới dừng ở phạm vi địa phương và phạm vi quốc gia, dẫn đến các nhóm KNDMST trong nước khó có thể tạo ra mô hình kinh doanh quy mô toàn cầu. Do đó, cần quan tâm tính liên kết quốc tế, khả năng kêu gọi chuyên gia, nhà đầu tư quốc tế vào Việt Nam và hoạt động đưa chuyên gia, nhà đầu tư, nhóm khởi nghiệp của chúng ta ra thị trường nước ngoài để trải nghiệm, học tập, kết nối. Cơ quan nhà nước và các nhà tư vấn, tổ chức hỗ trợ KNDMST phải cùng phối hợp thực hiện thì mô hình này mới mang lại hiệu quả./.



SỐ HÓA NÔNG NGHIỆP: LỘ TRÌNH KHÔNG THỂ THAY ĐỔI

(Nhân dân) - Nằm trong xu thế chuyển đổi số hóa, nền nông nghiệp Việt Nam đương nhiên cần có bước chuyển tương ứng. Nhưng phát triển nông nghiệp công nghệ số thế nào để tương thích với điều kiện đặc thù trong nước là bài toán không giản đơn chút nào.

NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO VÀ CÔNG NGHỆ SỐ

Nằm trong vùng ĐBSCL, vùng chuyên canh công nghệ cao (CNC) thí điểm của tỉnh Long An ở ấp Hội Xuân, thị trấn Tầm Vu, huyện Châu Thành. HTX thanh long Tầm Vu do ông Trương Quang An làm Chủ tịch HĐQT có 60 ha sản xuất quả thanh long, sản lượng từ 40-50 tấn/ha, thị trường xuất khẩu chiếm tới 80%, chỉ 20% tiêu thụ trong nội địa. Nếu trước đây, trái thanh long Tầm Vu chủ yếu xuất khẩu

sang Trung Quốc thì nay đã có mặt tại hàng chục thị trường khu vực và thế giới, đã đăng ký thương hiệu tại 5 thị trường khó tính và được 4/5 quốc gia công nhận là Mỹ, Nhật Bản, Singapo và Trung Quốc.

Để vào được những thị trường khó tính với số lượng ngày càng nhiều, quy trình sản xuất của Tầm Vu phải đạt tiêu chuẩn cao. Do đó, HTX đã làm nông nghiệp công nghệ cao tích hợp nhiều tính năng tiên tiến từ gieo trồng, chăm bón đến thu hoạch... đều theo quy chuẩn nghiêm ngặt của châu Âu. Nhờ vậy,

HTX Thanh long Tầm Vu đã nâng cao được 20-30% giá trị khi chưa làm chuỗi.

Trước đó, vào cuối tháng 2/2016, Tập đoàn FPT cũng bắt tay với Tập đoàn Fujitsu của Nhật Bản xây dựng Trung tâm Hợp tác nông nghiệp thông minh FPT - Fujitsu tại Hà Nội, nhằm giới thiệu kỹ thuật nông nghiệp ứng dụng công nghệ Akisai (công nghệ hỗ trợ toàn diện giải pháp quản lý nông nghiệp trên nền công nghệ điện toán đám mây). Bên trong khu vực nhà kính và nhà trồng rau của Trung tâm Hợp tác nông nghiệp thông minh FPT - Fujitsu, toàn bộ không khí, ánh sáng, dinh dưỡng cần thiết cho quá trình sinh trưởng của các loại cây đều được quản lý và giám sát bằng máy tính. Ngoài ra, hệ thống cảm biến sẽ thu thập mọi thông tin về môi trường như nhiệt độ, độ ẩm, CO₂, lượng ánh sáng, lượng mưa, hướng gió, tốc độ gió... để từ đó có những điều chỉnh phù hợp điều kiện phát triển của cà chua và xà lách ít kali. Dựa trên kết quả phân tích, các máy làm mát hay kiểm soát ánh sáng đều được vận hành tự động, giúp duy trì môi trường sinh trưởng tối ưu cho xà lách và cà chua.

Tuy nhiên, xét trên nhiều tiêu chí đây chỉ là những điển hình về sản xuất nông nghiệp công nghệ cao chứ chưa phải là nền nông nghiệp số - một khái niệm đang là "mode" thời thượng trong đời sống kinh tế - xã hội của thế giới, khu vực và của cả nước ta hiện nay. Khác với nông nghiệp công nghệ cao đó là tập trung thay đổi phương thức sản xuất từ truyền thống sang hiện đại, "nông nghiệp số" chính là thay đổi phương thức quản lý nông nghiệp, mở đường cho những hoạt động sản xuất chính xác, chặt chẽ mà con người không cần có mặt trực tiếp.

Tại Việt Nam đến thời điểm này, không khó để có thể bắt gặp những nông dân ứng dụng thiết bị cảm biến nhằm số hóa các yếu tố như nước, phân, thuốc, độ ẩm, ánh sáng và chuyển nó vào các thiết bị kết nối Internet như máy tính, điện thoại. Họ có thể đi bất cứ đâu nhưng vẫn biết rõ tình hình trang trại. Thậm chí,

như mô hình mà Tập đoàn FPT đang phối hợp triển khai tại Viện Rau quả, chuyên gia sống tại Nhật cũng vẫn có thể kết nối và điều khiển được các yếu tố của trang trại rau tại Việt Nam. Rõ ràng, việc ứng dụng công nghệ điện toán đám mây cùng Internet vạn vật đã mở đường cho hoạt động quản lý nông nghiệp hoàn toàn mới. Con người không cần có mặt trực tiếp, thậm chí ở một số khâu robot sẽ thay thế con người, từ đây sẽ hình thành một nền nông nghiệp chính xác và tự động. Trong điều kiện công nghệ ngày càng rẻ, có khá nhiều doanh nghiệp, nông dân quan tâm đến lĩnh vực này.

Bức tranh về nông nghiệp số sẽ là một quy trình khép kín bằng công nghệ như giống chất lượng cao, phân bón thông minh, thuốc trừ sâu thảo dược; canh tác chính xác, giảm hao hụt giống và giảm khí thải nhà kính; tự động hóa từ thu hoạch, bảo quản, vận chuyển và chế biến; ứng dụng điện toán đám mây để truy xuất nguồn gốc. Nhưng hiện nước ta vẫn chưa có một mô hình nào hoàn chỉnh.

KHÔNG LÀM THEO PHONG TRÀO

Phát biểu về nông nghiệp công nghệ số, cũng như định hướng nông nghiệp công nghệ số sẽ bắt đầu từ đâu, tại Diễn đàn Nông dân Việt Nam lần thứ hai với chủ đề "*Nông dân sẵn sàng cho nông nghiệp 4.0*" do Trung ương Hội Nông dân tổ chức cuối năm 2017, Phó Thủ tướng Vương Đình Huệ đã tóm lược trong một khái quát ý nghĩa nhưng mang đầy tính thực tiễn: "Khoa học công nghệ là giải pháp bắt buộc nông dân phải ứng dụng, trong đó rất cần kết nối với doanh nghiệp, liên kết, gắn với thị trường để làm nông nghiệp 4.0. Chúng ta không nên quá tham vọng vào việc ứng dụng ngay mà trước hết hãy bắt đầu từ cơ giới hóa rộng rãi nông nghiệp, thay đổi nhận thức của nông dân, ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất. Điều này đồng nghĩa với việc cần có hành động của những người làm nông nghiệp và sự hỗ trợ, khuyến khích đổi mới sáng tạo trong toàn ngành

kinh doanh nông nghiệp”...

Tuy vậy, vấn đề đặt ra là đông đảo người dân, đặc biệt là nông dân (thậm chí doanh nhân) có biết, có hiểu gì về “nông nghiệp số”? Đi thực tế tại các địa phương, chúng tôi thường bắt gặp những ý kiến băn khoăn là *“Đã nghe nói đến nông nghiệp 4.0, nhưng chưa thật sự hiểu đó là gì. Nó có gì khác so với nông nghiệp công nghệ cao mà chúng tôi đang áp dụng. Nếu áp dụng, nông nghiệp số sẽ tạo ra những bước đột phá như thế nào?”*.

Trong hai năm 2016 - 2017, Trung ương Hội Nông dân đã tổ chức một số đoàn công tác đi nghiên cứu về sự phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn nói chung và “nông nghiệp 4.0” nói riêng ở một số quốc gia, vùng lãnh thổ như Hàn Quốc, Nhật Bản, Israel... để tìm lời giải đáp. Qua các chuyến nghiên cứu như vậy, có thể thấy nông nghiệp số là sự kết hợp đồng bộ giữa công nghệ về giống; công nghệ chăm sóc gieo trồng, chăn nuôi; công nghệ tưới tiêu; công nghệ thu hoạch và bảo quản; công nghệ chế biến; công nghệ tự động hóa; công nghệ quản lý... Tất cả công nghệ nêu trên được tích hợp và điều khiển bởi công nghệ thông tin bằng các ứng dụng trên mạng Internet...

Theo nhận định chung, “nông nghiệp số” ở nhiều quốc gia tiên tiến trên thế giới được hiểu là các hoạt động sản xuất nông nghiệp được kết nối mạng bên trong và bên ngoài đơn vị. Nghĩa là thông tin ở dạng số hóa về tất cả các đối tác và mọi quá trình sản xuất, giao dịch với đối tác bên ngoài đơn vị như các nhà cung cấp và khách hàng tiêu thụ được truyền dữ liệu, xử lý, phân tích dữ liệu phần lớn tự động qua mạng Internet.

Tuy vậy, điểm chung nhất mà các chuyên gia kinh tế lưu ý và cảnh báo là: Không nên tiếp cận kinh nghiệm sản xuất nông nghiệp của các nước theo kiểu phong trào, cũng như không nhất thiết phải áp dụng tất cả công nghệ của cách mạng “nông nghiệp 4.0”, mà phải hài hòa và phù hợp đặc thù riêng của



Việt Nam. Nếu cần phải đặt ra những tiêu chí cơ bản thì nông nghiệp số cần có ít nhất ba tiêu chí: Cần hành lang pháp lý phục vụ cho người sản xuất (không phải dành cho người quản lý) minh bạch và dễ dàng tiếp cận; cơ sở hạ tầng tương thích với trình độ người sản xuất; cơ sở dữ liệu phù hợp với ngành hàng và thị trường.

Ngành kinh tế nông nghiệp Việt Nam đang tiến nhanh vào thị trường khu vực và thế giới với những bước nhanh, mạnh, điển hình là sự kiện năm 2017 xuất khẩu nông sản Việt Nam đã đạt tới con số kỷ lục 36,37 tỷ USD. Nhưng chúng ta cũng đứng trước một thách thức lớn: phải đổi mới nền nông nghiệp mang tính gia công thủ công sang một nền nông nghiệp hiện đại tích hợp đủ những yêu cầu cao về công nghệ, số hóa. Lộ trình này là không thể thay đổi, nhưng cần tìm kiếm những yếu tố thích hợp với điều kiện của Việt Nam và chọn cho mình hướng phát triển nền nông nghiệp công nghệ số nhanh, nhưng bền vững và hiệu quả./.



TRUNG TÂM R&D

Trên 15 kỹ sư tại Hà Nội và Hồ Chí Minh

ROBOTICS 3T - CÔNG NGHỆ CHO CÁC DOANH NGHIỆP VỪA VÀ NHỎ

Nhân loại đang bước vào cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 với xu hướng hiện thời là tự động hóa và trao đổi dữ liệu trong công nghệ sản xuất. Nó bao gồm các hệ thống không gian mạng thực-ảo (cyber-physical system), Internet vạn vật (Internet of things), điện toán đám mây (cloud computing) và điện toán nhận thức (cognitive computing).

Công nghiệp 4.0 tạo ra "nhà máy thông minh". Trong các nhà máy thông minh với cấu trúc kiểu mô-đun, hệ thống thực-ảo giám sát các quy trình thực tế, tạo ra một bản sao ảo của thế giới thực và đưa ra các quyết định phân tán. Qua Internet vạn vật, các hệ thống thực-ảo giao tiếp và cộng tác với nhau và với con người trong thời gian thực, và với sự hỗ trợ của Internet dịch vụ, dịch vụ nội hàm và dịch vụ xuyên tổ

chức được cung cấp cho các bên tham gia chuỗi giá trị sử dụng.

Để bắt nhịp với những chuyển động công nghiệp trên thế giới, không ít bạn trẻ đã khẳng định mình và đưa tên tuổi của Việt Nam đến trường quốc tế thông qua các cuộc thi chế tạo máy, điện tử như cuộc thi ISEF dành cho học sinh THPT, ROBOCON của các sinh viên khối kỹ thuật. Tuy nhiên, sau những thành công, số bạn trẻ theo đuổi những đam mê này dường như chỉ đếm trên đầu ngón tay. Một trong số đó là Trương Trọng Toại, người đã theo đuổi niềm đam mê chế tạo máy, robot gần 15 năm, hiện là sáng lập viên của công ty TNHH Chế tạo máy 3T (Robotics 3T).

KHI ĐAM MÊ ĐÃ NGẤM VÀO MÁU...

Công nghệ tự động hóa đã không còn quá xa lạ đối với thế giới hiện nay. Xuất hiện từ những năm 1970, kể từ đó công nghệ này đã giải phóng sức lao động cho hàng triệu người với những máy móc, robot được lập trình để tối ưu hóa sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm, độ chính xác và cải thiện năng suất. Tuy nhiên, ở Việt Nam, việc áp dụng công nghệ tự động hóa trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ còn nhiều trở ngại do nguồn vốn không cho phép để đầu tư nhiều máy móc phục vụ cho sản xuất.

Đam mê chế tạo robot ngay từ khi còn là sinh viên Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh, Trọng Toại đã bắt đầu nghiên cứu, chế tạo máy và robot với mong muốn giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể sở hữu máy móc hiện đại, tự động hóa trong sản xuất công nghiệp.

Với Toại, anh theo đuổi chế tạo máy bởi 2 lý do: Trước hết là niềm đam mê và sau đó mong muốn sản phẩm phải thương mại hóa được (bởi nếu không cụ thể hóa sản phẩm bằng giá trị kinh tế thì đam mê này sẽ không còn giá trị). Mục tiêu của Toại là đem lại giải pháp mới về công nghệ để đáp ứng hoàn hảo nhu cầu robot công nghiệp tại các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Trước khi xác định được đích của mình, Toại đã trải qua 11 năm nghiên cứu ngay từ khi còn là chàng sinh viên năm thứ ba. Trong thời gian theo học tại Đại học Bách Khoa TP Hồ Chí Minh, Toại luôn xác định phải có kiến thức tổng hợp (về cơ khí, điện tử...) và anh đã dành dụm, tiết kiệm để có tiền mua các bo mạch điện tử về nghiên cứu, tham gia các khóa học thực hành điện tử, chế tạo máy để tích lũy kinh nghiệm. Cuối năm thứ tư, Toại đã có thể nhận một số dự án từ các đơn vị bên ngoài để tiếp tục con đường phát triển của mình.

Dành thời gian và tiền bạc để nghiên cứu về robot khi còn là sinh viên cho đến khi ra trường làm việc cho một công ty của Mỹ tại Việt Nam, nhưng tất

cả dường như chưa thỏa mãn chàng trai 8X. Năm 2008 tốt nghiệp đại học, đến năm 2011, Toại gác lại ý định khởi nghiệp để đi du học tại Hàn Quốc để học tập, nghiên cứu, tích lũy kiến thức và kinh nghiệm.

ROBOTICS 3T: NIỀM TỰ HÀO CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VIỆT NAM

Sau quá trình học, tưởng như Toại sẽ đầu quân cho một tập đoàn công nghiệp lớn nhưng giấc mơ khởi nghiệp một lần nữa thôi thúc anh hành động. Trở về nước, Toại xác định đối với các doanh nghiệp Việt Nam, thời gian trước mắt chưa cần đến những công nghệ quá phức tạp. Thay vì sử dụng công nghệ quá tiên tiến, Toại cho rằng có thể sử dụng các công nghệ phù hợp cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Năm 2013, Toại bắt tay vào dự án Robot 3T với Hà Thu Phùng - một người bạn có cùng đam mê cháy bỏng về robot. Dự án Robot3T - Robot công nghiệp cho doanh nghiệp vừa và nhỏ nhằm mục tiêu thiết kế và phát triển các robot, hệ thống robot công nghiệp có tính hiệu quả cao về mặt chi phí, sáng tạo về cấu hình và giải pháp công nghệ, đáp ứng nhanh và linh hoạt về nhu cầu tự động hóa cho các doanh nghiệp cơ khí vừa và nhỏ ở các nước đang phát triển.

Các robot và hệ thống robot công nghiệp sẽ được phát triển với nhiều cấu hình linh hoạt và bộ phận chức năng nhằm đáp ứng nhanh về nhu cầu công nghệ và ứng dụng của các doanh nghiệp vừa và nhỏ trong việc tự động hóa sản xuất. Việc này nhằm tăng khả năng cạnh tranh trực tiếp với các hệ thống robot đa năng, hiện đại với chi phí cao về cả đầu tư, vận hành và bảo trì. Robot và hệ thống robot công nghiệp được phát triển ở dự án tập trung chính vào ứng dụng căn bản nhất, đó là thay thế công nhân cho các doanh nghiệp cơ khí vừa và nhỏ. Bởi lẽ theo Robotics 3T, doanh nghiệp vừa và nhỏ đang bị hạn chế về khả năng đầu tư dây chuyền công nghệ giống như những thương hiệu lớn do chi phí quá cao.

CÁC SẢN PHẨM CỦA CÔNG TY



DCS3T-27: DC Servo motor driver 500W



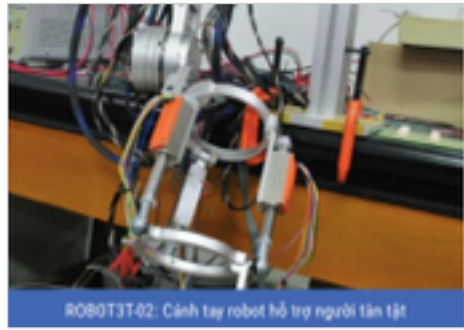
DCS3T-28: DC Servo motor driver 1,5KW



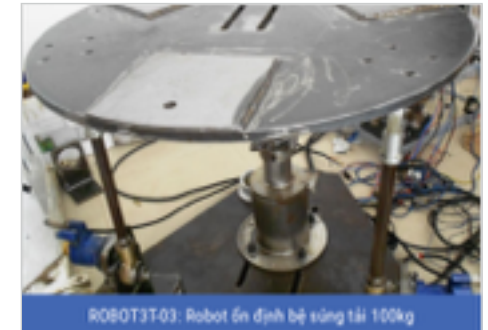
DCS3T-29: DC Servo motor driver 5KW



ROBOT3T-01: Robot dịch vụ dạng người



ROBOT3T-02: Cảnh tay robot hỗ trợ người tàn tật



ROBOT3T-03: Robot ổn định bộ súng tải 100kg



ROBOT3T-04: Bộ ổn định gá súng tải 500kg



ROBOT3T-05: Robot hàn khung bàn, khung ghế inox



ROBOT3T-06: Phần mềm cài tạo robot công nghiệp

Dựa vào những khảo sát, nghiên cứu thị trường, Toại tiếp cận với từng doanh nghiệp, nhưng vấn đề khó khăn nhất với nhóm sáng lập là do có số vốn ít ỏi, không đủ để chế tạo một sản phẩm đầy đủ, hoàn thiện để trình diễn (demo) giới thiệu với khách hàng. Để giải quyết vấn đề này, Toại đã tìm mọi cách để thuyết phục và chứng minh phương án của mình là khả thi và tiết kiệm. Không phải tất cả đều được thuyết phục, nhưng nhiều khách hàng đã ủng hộ nhóm của Toại vì những sản phẩm có tính năng tương đương của nước ngoài có giá thành rất cao. Họ đã cho nhóm của Toại từ 6-12 tháng để hoàn thiện sản phẩm.

Xác định phân khúc thị trường đúng đắn và thành

công với những hoạt động đầu tiên nhưng cũng như nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp khác, bài toán xoay vòng vốn lấy công làm lãi cũng khiến Toại và các cộng sự lao đao trong hai năm đầu hoạt động. Nguồn tài chính eo hẹp, sản phẩm chưa bán được nhiều trong khi các công ty khác trả lương cho đội ngũ có chất xám cao như các cộng sự của Toại khiến anh suy nghĩ rất nhiều. Một điều may mắn là các cộng sự của Toại cũng hoàn toàn thông cảm vì mục tiêu chung. Dồn sức lực vào mỗi sản phẩm không chỉ là cách tạo ra niềm tin với khách hàng mà còn là “nguồn sống” duy trì hoạt động của công ty. Sau 3 năm phát triển, Robotic 3T đã dần khẳng định năng lực của mình bằng các hợp đồng với các DN tại TP HCM và

nhiều tỉnh thành trong cả nước.

Toại cho biết: “Những năm đầu, mỗi năm Robotics 3T có thể tạo ra 20 sản phẩm, nhưng sau này, công ty tập trung vào những sản phẩm mang tính ứng dụng và khả thi cao nên mỗi năm chỉ cho ra đời khoảng 2 sản phẩm. Ban đầu khi thành lập, công ty chỉ có 7 người nhưng đến nay đã có 15 người toàn thời gian và khoảng 10 người bán thời gian. Ngoài ra Robotics 3T còn liên kết với một số trường đại học, viện nghiên cứu để mở rộng và phát triển.

Toại cũng chia sẻ: “Để làm ra một sản phẩm robot tích hợp thì chi phí dành cho nghiên cứu rất lớn. Sản phẩm không đơn giản như viết một phần mềm ứng dụng mà còn tích hợp nhiều nhóm nghiên cứu khác như nhóm về thiết kế bo mạch điện tử, nhóm về cơ khí, nhóm gia công thử... Vì vậy, chi phí có thể gấp 5-6 lần chi phí xây dựng 1 phần mềm. Đầu tư nghiên cứu lớn như vậy nhưng các sản phẩm được ra đời sẽ mang lại lợi ích bền vững, cụ thể có thể thương mại hóa trong nhiều năm, chỉ cần cải tiến theo vòng đời sản phẩm và tích hợp thêm một số tính năng phát sinh theo yêu cầu của doanh nghiệp.

Hiện tại, Robotics 3T vẫn trong giai đoạn nghiên cứu nhưng đã có khoảng 20 sản phẩm công nghệ chất lượng cao như card thu thập dữ liệu, máy điều khiển nhiều trục, bộ điều khiển độ cao đầu cắt plasma... được phân phối rộng rãi trong nước và xuất khẩu sang hàng chục quốc gia khác.

NHỮNG KẾT QUẢ VÀ ĐỊNH HƯỚNG TƯƠNG LAI

Với hai yếu tố cạnh tranh chính của sản phẩm so với các hãng chế tạo lớn hàng đầu thế giới là giá thành rẻ, chỉ từ 40-60% so với các loại robot công nghiệp từ các hãng lớn, chi phí hợp lý về bảo trì và dịch vụ, các robot của Robotics 3T đã nhận được nhiều đơn đặt hàng đến từ 61 quốc gia trên thế giới. Đặc biệt, các sản phẩm của Robot 3T hầu như đã được bán tới tất cả các bang của Mỹ.

Dự án cũng ký hợp tác với Viện Ứng dụng Công nghệ (NACENTECH), trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ trong nghiên cứu, phát triển sản phẩm công nghiệp và mở chi nhánh của Công ty TNHH Chế tạo máy 3T tại Hà Nội để mở rộng thị trường phía Bắc từ tháng 6/2017 cũng như đã được phê duyệt vào Vườn ươm Doanh nghiệp Công nghệ cao TP.HCM từ tháng 5/2017.

Robotics 3T cũng đang triển khai xây dựng liên doanh với hai đối tác châu Âu về chuyển giao các công nghệ tiên tiến về robot để ứng dụng vào các sản phẩm phục vụ thị trường ASEAN. Tổng doanh thu năm 2017 của công ty đạt trên 500.000USD và hứa hẹn sẽ tăng mạnh vào năm 2018 khi các sản phẩm robot hoàn chỉnh bắt đầu thương mại.

“Trong số doanh thu, lợi nhuận có thể chiếm phân nửa. Công ty chưa quan tâm đến lợi nhuận nên toàn bộ số tiền này sẽ tái đầu tư, phục vụ hoạt động nghiên cứu và phát triển. Một công ty có uy tín trong lĩnh vực định giá tài sản cho biết, giá trị công ty hiện từ 2-2,5 triệu USD” Toại cho biết.

Chia sẻ về kế hoạch phát triển trong thời gian sắp tới, Toại mong muốn đưa Robotics 3T trở thành một tập đoàn công nghệ hàng đầu có thể cạnh tranh trực tiếp về công nghệ và tối ưu giá thành sản phẩm tốt hơn 40-60% so với robot công nghiệp của những thương hiệu lớn trên thế giới. Anh mong muốn nâng tỷ lệ nội địa hóa sản xuất robot lên khoảng 85% để hạn chế nhập khẩu linh kiện từ nước ngoài, giúp doanh nghiệp tiết kiệm các khoản chi phí như vận chuyển, lắp đặt, thuê chuyên gia bảo trì... Mới đây, Ban tổ chức chương trình Startup Day 2017 cũng trao 1 Giải Nhì cho dự án Robot 3T - Robot công nghiệp cho SMEs của Trương Trọng Toại.

Minh Phụng



UBER RÚT KHỎI ĐÔNG NAM Á: KHÁCH HÀNG CHỊU THIỆT, DOANH NGHIỆP ĐƯỢC LỢI?

Trung tuần tháng 2/2018, kênh CNBC của Mỹ đưa tin hãng taxi công nghệ Uber sẽ bán đơn vị kinh doanh tại Đông Nam Á cho Grab, đối thủ cạnh tranh chính, để đổi lấy cổ phần ở công ty này. Sự đình chiến này không chỉ chấm dứt cuộc chiến khốc liệt và tốn kém giữa hai công ty mà còn có thể đưa thị trường taxi công nghệ “đi nhờ xe” (ride-hailing) đến giai đoạn độc quyền ở khu vực đang có tốc độ phát triển cao này.

Trong khi cả hai công ty đều chưa đưa ra động thái, một số câu hỏi đang thu hút sự quan tâm của

nhiều người: Vậy là Uber sắp thất bại ở Đông Nam Á? Thỏa thuận với Grab sẽ có ý nghĩa gì? Điều này sẽ ảnh hưởng đến người tiêu dùng như thế nào? Điều gì sẽ xảy ra nếu không có sự hợp nhất?

UBER BỎ CUỘC QUÁ SỚM?

Quyết định rút khỏi thị trường Trung Quốc bằng cách bán lại các hoạt động của mình cho đối thủ địa phương là Didi Chingxin vào tháng 4/2016 của Uber có thể coi là một thất bại. Trận chiến ngắn nhưng khốc liệt giữa hai công ty hàng đầu trong lĩnh vực taxi

công nghệ đã làm cho Uber thiệt hại ít nhất là 2 tỉ USD mà chẳng thu được gì ngoài thái độ thiếu thiện cảm của chính phủ Trung Quốc. Sau đó vào năm 2017, công ty này cũng “bỏ chạy” khỏi Nga sau khi ký kết thỏa thuận với Yandex, một công ty công nghệ địa phương. Trong cả hai thương vụ, việc ký kết đã giải quyết những cuộc chiến không lành mạnh về giá đồng thời cho phép Uber tồn tại với vị thế “chân trong, chân ngoài” trên cả hai thị trường rộng lớn thông qua cổ phần của hãng tại các công ty địa phương. Sự an ủi duy nhất với Uber đó là, thoát khỏi những cuộc chiến tốn kém ở hai thị trường rộng lớn đó sẽ giúp Uber tập trung nguồn lực vào các thị trường khác, bao gồm khu vực Đông Nam Á đang có tốc độ tăng trưởng chóng mặt.

Nhưng giờ đây, ngay cả với Đông Nam Á, Uber cũng phải đối mặt với nhiều thách thức khi mới đây, GrabTaxi Holdings Pte. Ltd., địch thủ đáng gờm của Uber, vừa tuyên bố đã huy động được 2 tỉ USD (ngoài ra sắp thêm 500 triệu USD khác) đầu tư vào khu vực này. Grab đã nhanh chân chiếm lĩnh khu vực này trước Uber, nhờ một kế hoạch kinh doanh linh hoạt tập trung vào việc đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng Đông Nam Á, đặc biệt là trong lĩnh vực thanh toán.

Trên lý thuyết, có ít nhất 10 quốc gia trong khu vực Đông Nam Á là thị trường tiềm năng giúp cho một công ty công nghệ toàn cầu có vốn hóa cao như Uber ăn nên làm ra. Khu vực này hiện là thị trường Internet lớn thứ tư trên thế giới, với hơn một nửa trong tổng dân số 640 triệu người online. Xếp hạng khu vực cũng đang thăng hạng nhanh chóng, bởi những yếu tố như người tiêu dùng trẻ tuổi, tầng lớp trung lưu rất dễ mở hầu bao. Theo một nghiên cứu của Google và Temasek, quỹ đầu tư của Singapore, thị trường taxi công nghệ Đông Nam Á dự kiến sẽ đạt 13,1 tỉ USD vào năm 2025, tăng mạnh so với mức 2,5 tỉ USD vào năm 2015. Thậm chí, mỗi một nước lớn trong khu vực Đông Nam Á được kỳ vọng sẽ trở

thành một thị trường trị giá 1 tỷ đô la, với việc di chuyển bằng taxi công nghệ chiếm 15% tổng chi phí đi lại trong khu vực.

Uber bắt đầu cung cấp dịch vụ tại Singapo vào đầu năm 2013 và mở rộng sang Malaysia vào cuối năm đó. Đối với người dùng đã quen với dịch vụ, trải nghiệm này không khó sử dụng. Nhưng đối với nhiều người dân địa phương ở Malaysia, dịch vụ của Uber tồn tại hai vấn đề. Thứ nhất, dịch vụ của Uber đắt hơn so với những dịch vụ khác thay thế cho taxi truyền thống, ví dụ như Grab. Thứ hai, Uber - giống như các dịch vụ xe khác ở Malaysia - bị ảnh hưởng bởi nhận thức rằng không an toàn, đặc biệt đối với những tài xế nữ.

Trong khi đó, được thành lập tại Malaysia năm 2012, những nhà sáng lập của Grab dành phần lớn công sức để giải quyết vấn đề an ninh. Trong số các tính năng an toàn, ứng dụng Grab cho phép người dùng chia sẻ hành trình của họ theo thời gian thực với những người khác. Ứng dụng này cũng có một nút khẩn cấp kết nối hành khách với cơ quan cảnh sát gần nhất nhằm bảo vệ khách hàng và tài xế là nữ. Gần đây, công ty còn đưa ra dịch vụ camera CCTV trong xe. Công ty chấp nhận thanh toán bằng tiền mặt hoặc thẻ tín dụng. Để củng cố lợi thế hơn nữa, Grab chuyển sang thanh toán điện tử. Năm ngoái Grab đã mua một công ty của Indonesia có công nghệ cho phép người sử dụng điện thoại di động trả tiền mặt cho tín dụng trực tuyến. Vòng tài trợ mới nhất của Grab được dành để mở rộng GrabPay, một hệ thống thanh toán điện tử mà khách hàng cũng có thể mua các khoản tín dụng. Không chỉ thế, Grab còn có tham vọng chuyển đổi thông qua GrabPay thành một công ty tiêu dùng cung cấp dịch vụ tài chính, mua sắm, cũng như giao thông vận tải.

Rõ ràng, trận chiến của Uber ở Đông Nam Á đáng lẽ sẽ không có kết cục giống như ở Trung Quốc và Nga. Uber có thể không ở vị trí hàng đầu, nhưng rõ ràng cũng không bị tụt hậu. Trong khi Grab đã



dạng hóa vào những lĩnh vực khác như thanh toán - một hướng mà Uber đã không thực hiện, thì Uber vẫn có động lực để tiếp tục cuộc đua của mình ví dụ như vươn tới các thị trường ở Myanmar và Campuchia.

Tuy nhiên, điều có thể khiến hãng này bỏ cuộc đua sớm như vậy chính là tham vọng IPO. Một Uber không mang lại lợi nhuận cao sẽ làm cho các nhà đầu tư lo lắng. Đó là lý do tại sao gần đây có thông tin Uber sẽ bắt tay với các đối thủ ở Đông Nam Á cũng như Ấn Độ. Khowrowsahi, tân CEO của Uber, đã ra chỉ dấu cho các nhà đầu tư rằng ông muốn gia cố năng lực tài chính của công ty trước khi IPO, đó cũng là lý do có các giao dịch ở Trung Quốc và Nga.

Khả năng sáp nhập với Grab cũng đã tăng lên kể từ khi SoftBank nắm được một phần cổ phần của Uber. Các nhà quan sát cho biết động thái này sẽ giúp SoftBank kiểm soát thị trường taxi công nghệ toàn cầu. Tập đoàn Nhật Bản này cũng sở hữu cổ phần của Grab, Didi, Ola của Ấn Độ và 99 của Braxin; và đang công khai bày tỏ sự quan tâm đến Lyft, đối thủ chính của Uber tại Mỹ.

ĐỘC QUYỀN CÓ THỂ BẤT LỢI CHO NGƯỜI TIÊU DÙNG

Nếu thương vụ giữa Uber và Grab thành công, Grab sẽ gần như trở thành hãng taxi công nghệ độc quyền của khu vực, chỉ phải cạnh tranh với một vài đối thủ taxi công nghệ nhỏ và yếu ở một số nước. Đối thủ đáng gờm nhất có lẽ là Go-Jek của Indonesia, công ty này vừa tiết lộ kế hoạch mở rộng ra nước ngoài.

Xét trên quan điểm kinh tế thuần túy, sẽ có nhiều lợi ích khi chỉ có một công ty độc quyền. Jochen Krauss, nhà quản lý đối tác ở công ty tư vấn Simon-Kucher & Partners, cho biết: "Tất cả các yêu cầu đều được chuyển tới một nhà khai thác có năng lực đáp ứng với nhu cầu bằng nguồn cung ứng theo hướng hiệu quả hơn". Tuy nhiên, Krauss cũng chỉ ra rằng cũng có nhiều lo ngại về việc các nhà độc quyền sẽ tận dụng tình hình và cố gắng thu được lợi nhất có thể. Điều đó có nghĩa là khách hàng cũng như lái xe sẽ phải chứng kiến những hình thức trợ cấp như các mã giảm giá (cho hành khách) hay tỷ lệ chiết khấu

(cho lái xe) sẽ giảm.

Điều tồi tệ hơn nữa là chi phí cho các cuộc xe có thể không rõ ràng do hệ thống giá cả tăng giảm không thống nhất (tăng giá cao vào giờ cao điểm). Lawrence Cheok, giám đốc nghiên cứu cao cấp của IDC cho biết. "Dưới cơ cấu thị trường độc quyền, cần phải minh bạch hơn về cách thức phát sinh và tính toán những mức giá biến động như vậy". Ông cũng cho rằng, các nhà quản lý chắc chắn sẽ để mắt đến lĩnh vực này. Ở khu vực Đông Nam Á, ví dụ như Singapore, thuê xe tư nhân và các công ty taxi được coi là hình thức mở rộng của mạng lưới giao thông công cộng. Trong khi đó, những nước khác, ví dụ như ở châu Âu, taxi lại là một phương tiện thay thế đắt đỏ cho giao thông công cộng hay cho xe cá nhân. Điều này góp phần củng cố niềm tin của ông về việc các nhà quản lý có thể sẽ "tham gia vào điều tiết giá vé."

Việc tăng giá vé còn có thể buộc khách hàng tìm kiếm những phương tiện thay thế giá rẻ khác và góp phần làm xuất hiện những công ty taxi công nghệ mới. Đó cũng là những gì đã xảy ra ở Trung Quốc sau thương vụ giữa Uber-Didi. Tháng 12 năm 2016, tờ South China Morning Post, công bố, sau vụ mua bán Uber China, khách hàng của Didi đã phải trả giá cao hơn cho các chuyến đi khi công ty này bắt đầu tăng giá và giảm trợ cấp cho một số dịch vụ trên toàn quốc, chẳng hạn như dịch vụ đi nhờ xe (ride hailing) và đi chung xe (car pooling). Kết quả là trong bốn tháng kể từ khi sáp nhập, con số khách hàng dường như đã giảm đi. Bài báo còn cho biết thêm, nhiều lái xe đang cân nhắc về việc bỏ ngành công nghiệp non trẻ này, do những lo ngại về việc cắt giảm lương.

Ở Singapo, nơi Uber có mối quan hệ với nhà vận hành taxi hàng đầu như ComfortDelGro, vụ sáp nhập Uber với Grab cũng làm dấy lên những lo ngại. Grab có thể quyết định làm việc độc lập với ComfortDelGro vì công ty này hoạt động hiệu quả hơn và có khả năng ép các nhà khai thác taxi nhỏ ra khỏi thị trường.

MÔ HÌNH ĐỘC QUYỀN SONG CỰC?

Cả Grab và Uber từ chối bình luận về tin đồn. Một phát ngôn viên của Uber gọi tin này là "đầu cơ". Không chắc liệu thỏa thuận mua bán này có diễn ra hay không, tuy nhiên Walter Theseira, nhà kinh tế học giao thông của trường Đại học Khoa học Xã hội Singapo cho rằng thương vụ này có thể là "Không tránh được vì chừng nào hai bên còn chia nhau thị trường và tranh giành thị phần bằng giảm giá, thì sẽ không bao giờ có lợi nhuận". Rõ ràng, đó không phải là một mô hình kinh doanh bền vững và các công ty sẽ tiếp tục thua lỗ nếu không có sự hợp nhất xảy ra.

Tuy nhiên, Krauss cho rằng mặc dù lĩnh vực đi nhờ xe là một trò chơi hiệu ứng mạng, nhưng không có nghĩa đây là trò chơi là "được ăn cả ngã về không". Có một thị phần "xứng đáng" mà Uber và Grab có thể dành được. Đó là ở Đông Nam Á, nơi thị trường đã được hai công ty khai thác triệt để và không bên nào còn mở rộng thêm được nữa. Ông giải thích "nếu như cả hai đều đạt được thị phần 50 phần trăm mỗi bên, báo hiệu cho việc kết thúc cạnh tranh. Điều xảy ra tiếp theo là các khoản trợ cấp sẽ giảm còn giá thì tăng lên mà không cần phải tung các đòn cạnh tranh để chiếm lĩnh thị trường nữa". Đó là những gì đã diễn ra ở các thị trường tập trung cao độ như thị trường viễn thông khi có hai hoặc ba nhà khai thác hàng đầu có cách tiếp cận tương tự ở khía cạnh giá và khuyến mãi.

Không rõ khi nào thị trường taxi công nghệ sẽ đạt đến điểm bão hòa. Tuy vậy, có lẽ điều này còn phụ thuộc vào việc các nhà đầu tư vào Grab và Uber có sẵn lòng tiếp sức cho họ trong hành trình dài và chông gai này.

Phuong Anh (Theo Techinasia và Bloomberg)



CÁC ĐIỀU KHOẢN VỀ GIÁ TRỊ KINH TẾ TRONG BẢN ĐIỀU KHOẢN ĐẦU TƯ: (P1)

Khi thảo luận về giá trị kinh tế của một thương vụ đầu tư mạo hiểm, các doanh nhân thường quan tâm “Giá trị ước tính của công ty là bao nhiêu?” Mặc dù giá trị ước tính của một công ty, được xác định bởi số lượng cổ phần nhân với giá của chúng, là một yếu tố quan trọng trong đầu tư, nhưng sẽ thật sai lầm nếu chỉ tập trung vào giá trị này khi xem xét giá trị kinh tế của toàn bộ khoản đầu tư đó.

Trong bài viết này, chúng ta sẽ thảo luận tất cả những yếu tố làm nên giá trị kinh tế của một khoản đầu tư, bao gồm giá (Price), quyền ưu tiên rút vốn (liquidation preference), quyền chống pha loãng giá trị cổ phiếu (antidilution).

GIÁ

Điều khoản kinh tế đầu tiên, vấn đề được phần lớn các doanh nhân quan tâm nhiều nhất, chính là giá. Sau đây là cách diễn đạt điển hình về giá trong một bản điều khoản đầu tư.

Giá: USD một cổ phần (Giá mua gốc). Giá mua gốc (Original Purchase) là giá trị trước khi góp vốn của toàn bộ cổ phiếu đã được chuyển đổi hoàn toàn là triệu USD và giá trị sau khi góp vốn của toàn bộ cổ phiếu đã được chuyển đổi hoàn toàn là triệu USD. Với mục đích sử dụng cho tính toán trên và bất kỳ nội dung nào khác có liên quan tới điều kiện “đã được chuyển đổi hoàn toàn” trong bản điều

khoản đầu tư này, “đã được chuyển đổi hoàn toàn” (fully diluted) chỉ sự chuyển đổi tất cả các cổ phiếu ưu đãi đang lưu hành (outstanding preferred stock) của Công ty, việc hiện thực hóa các quyền chọn cổ phiếu (stock options) và chứng quyền mua cổ phiếu (warrants) đã được phép và đang tồn tại của Công ty, và mức tăng số lượng cổ phiếu dự phòng dành cho việc thuê nhân viên trong tương lai hiện có (X) trước lần đầu tư vốn này.

Mặc dù giá cổ phiếu (price per share) là thước đo cuối cùng giá trị được trả cho phần tài sản mà nhà đầu tư sẽ mua, con số này thường được nói đến thông qua giá trị (valuation).

Có hai cách khác nhau để nói về giá trị: trước khi góp vốn (Pre-money) và sau khi góp vốn (Post-money). Giá trị trước khi góp vốn là giá trị ước tính của công ty mà nhà đầu tư xác định tại thời điểm hiện tại, trước khi họ đầu tư, còn giá trị sau khi góp vốn chính là giá trị trước khi góp vốn cộng thêm khoản đầu tư mới.

Giá trị sau khi góp vốn = Giá trị trước khi góp vốn + tài trợ mới

Cổ phần chia cho người đầu tư = tài trợ mới/giá trị sau khi góp vốn.

Định nghĩa này dường như khá đơn giản, nhưng nó lại là cái bẫy đầu tiên của các nhà đầu tư mà các doanh nhân thường hay mắc phải.

Khi một nhà đầu tư mạo hiểm nói, “Tôi sẽ đầu tư 5 triệu USD trên mức giá trị 20 triệu USD”, thì 20 triệu USD đối với anh ta thường là giá trị sau khi góp vốn. Trong tình huống này, nhà đầu tư kỳ vọng rằng 5 triệu USD vốn đầu tư của mình sẽ mua được 25% giá trị sau khi góp vốn của công ty là 20 triệu USD. Nhưng cùng lúc đó, doanh nhân lại hiểu 5 triệu USD đầu tư trên mức định giá trước khi góp vốn 20 triệu USD, tức là nhà đầu tư sẽ mua 20% giá trị sau khi góp vốn của công ty là 25 triệu USD. Ở đây, từ ngữ hoàn toàn giống nhau song cách hiểu lại rất khác nhau.

Các bản điều khoản đầu tư thường chỉ rõ các giá trị trước và sau khi góp vốn. Tuy nhiên, khi bắt đầu bước vào đàm phán với một nhà đầu tư mạo hiểm, bạn thường sẽ có những trao đổi trực tiếp về giá cả và cách tiếp cận của bạn sẽ quyết định tới cán cân đàm phán. Bằng cách chỉ ra ngay từ đầu những điểm có thể gây hiểu lầm, bạn đã thể hiện rằng mình có kiến thức về những điều cơ bản nhất. Doanh nhân giỏi là những người sẽ chủ động làm rõ cách hiểu của riêng mình, “Như tôi hiểu thì anh muốn nói tới 20 triệu USD giá trị trước khi góp vốn.” Điều đó sẽ khiến nhà đầu tư phải làm rõ ý của mình và nếu đúng là điều anh ta muốn nói thì bạn cũng chẳng thiệt hại gì trong quá trình đàm phán cả.

Điều cần lưu ý tiếp theo về giá cả là cụm từ đã chuyển đổi hoàn toàn. Cả công ty lẫn nhà đầu tư đều muốn chắc chắn rằng công ty sẽ có đủ cổ phiếu (hoặc quyền chọn cổ phiếu) để bù đắp cũng như khuyến khích đội ngũ nhân viên làm việc cho mình. Nó còn được gọi với cái tên khác là quỹ cổ phiếu dành riêng cho việc thuê nhân viên trong tương lai (employee pool hoặc option pool). Như vậy có phải là quỹ này càng lớn thì càng tốt không? Không đơn giản như vậy đâu. Mặc dù quỹ dành cho việc thuê nhân viên trong tương lai lớn sẽ khiến quyền chọn cổ phiếu của công ty bị cạn kiệt, nhưng quỹ này còn là một phần trong toàn bộ giá trị mà nhà đầu tư ước tính cho công ty và vì vậy nó làm giảm giá trị thực trước khi góp vốn của công ty. Đây cũng chính là cạm bẫy thứ hai đối với các doanh nhân. Hãy cùng trở lại với ví dụ trước về khoản đầu tư 5 triệu USD trên giá trị 20 triệu USD trước khi góp vốn. Giả định rằng bạn đang có một quỹ cổ phiếu dành cho việc thuê nhân viên trong tương lai với tổng số lượng quyền chọn chiếm 10% cổ phần giữ lại chưa phát hành. Các nhà đầu tư mạo hiểm đề nghị muốn có quỹ quyền chọn cổ phiếu trị giá 20%. Khi đó, 10% tăng thêm sẽ bị loại khỏi giá trị định giá trước khi góp vốn và kết quả là giá trị đó chỉ còn 18 triệu USD.



Không có con số thần kỳ nào cho quỹ quyền chọn cổ phiếu và đây thường là điểm mấu chốt trong khi đàm phán về giá. Một quỹ quyền chọn điển hình sẽ dao động trong khoảng từ 10 đến 20%, nhưng nếu nhà đầu tư mạo hiểm cho rằng quỹ quyền chọn cần được tăng thêm thì họ sẽ kiên quyết đòi thực hiện điều đó trước khi họ hiện thực hóa khoản đầu tư của mình.

Bạn có một vài phương pháp đàm phán khác nhau đối với điều khoản này. Bạn có thể tiếp cận trên cơ sở quỹ quyền chọn, cố gắng khiến các nhà đầu tư dừng lại ở mức 15% thay vì 20%. Hoặc bạn cũng có thể thảo luận trực tiếp về giá trị trước khi góp vốn; chấp nhận quỹ 20% nhưng đề xuất giá trị trước khi góp vốn là 22 triệu USD. Hoặc bạn cũng có thể đề nghị để khoản tăng lên trong quỹ quyền chọn đó nhập vào giá trị định giá sau khi góp vốn, tức là giá trị trước khi góp vốn sẽ không đổi nhưng giá trị sau khi góp vốn sẽ cao hơn.

Một điều khoản khác mà bạn sẽ gặp phải, đặc biệt là trong các lần gọi vốn sau, đó là chứng quyền

mua cổ phiếu. Cũng giống như việc phân bổ quỹ quyền chọn, đây là một cách khác để nhà đầu tư khéo léo đạt được mức giá trị thấp hơn cho công ty mà mình định đầu tư. Một chứng quyền cũng tương tự như một quyền chọn; đó là quyền của một nhà đầu tư được mua một lượng nhất định cổ phiếu tại một mức giá xác định trước trong một số năm nhất định. Ví dụ, một chứng quyền 10 năm cho 100.000 cổ phiếu chuỗi A với giá 1 USD sẽ cho người sở hữu nó quyền được mua 100.000 cổ phiếu chuỗi A với giá 1 USD vào bất cứ thời điểm nào trong vòng một thập kỷ tới, bất kể cổ phiếu đó có giá trị là bao nhiêu tại thời điểm nhà đầu tư quyết định thực hiện quyền của mình.

Các chứng quyền, sản phẩm của đầu tư mạo hiểm, đặc biệt là đầu tư ở giai đoạn đầu, thường sẽ tạo ra rất nhiều phiền toái sau này. Nếu vấn đề chỉ đơn thuần là giá cả thì chúng tôi khuyến nghị các doanh nhân nên nhượng bộ, đồng ý với mức giá trị trước khi góp vốn thấp hơn nhưng lại tránh được việc phải phát hành chứng quyền. Đôi khi nó còn tạo

ra sự hiểu nhầm cho các nhà đầu tư hiện tại, bởi giá trị của chứng quyền hiếm khi được tính là một phần giá trị công ty mặc dù nó tác động tới việc phân bổ lợi nhuận sau này khi thanh lý khoản đầu tư.

Có một loại đầu tư vốn khác - được gọi là cho vay bắc cầu (bridge loan) - trong đó các chứng quyền trở thành việc đương nhiên cần thực hiện. Một khoản cho vay bắc cầu sẽ xuất hiện khi một nhà đầu tư hiện tại đang có ý định đầu tư thêm vốn, nhưng còn đang chờ đợi các nhà đầu tư khác cùng tham gia. Nếu sử dụng phương án cho vay bắc cầu, nhà đầu tư đó sẽ cấp cho công ty một khoản vay có thể chuyển đổi (convertible debt). Khoản vay này sẽ chuyển đổi thành vốn chủ sở hữu tại mức giá của lần cấp vốn tiếp theo. Do nhà đầu tư theo hình thức cho vay bắc cầu phải chịu nhiều rủi ro hơn, anh ta thường nhận được giá cổ phiếu ưu đãi (thường lên tới 20%) hoặc các chứng quyền mà thực ra cũng sẽ cho phép anh ta được hưởng ưu đãi (thường cũng lên tới 20%, có khi hơn). Trong trường hợp phải dùng đến các khoản vay bắc cầu, cố gắng tránh né các chứng quyền này khi không cần thiết miễn là chúng được cơ cấu hợp lý.

Cách tốt nhất để bạn đàm phán được một mức giá cao hơn là tìm kiếm nhiều nhà đầu tư mạo hiểm quan tâm tới việc bỏ vốn vào công ty bạn. Đây cũng chính là một trong 101 điều cần biết về kinh tế học: nếu lượng cầu (các nhà đầu tư mạo hiểm quan tâm tới công ty của bạn) nhiều hơn lượng cung (vốn cổ phần để bán) thì giá sẽ tăng lên. Trong những vòng gọi vốn đầu tiên, các nhà đầu tư mới sẽ có xu hướng tìm kiếm mức giá thấp nhất có thể mà vẫn đảm bảo các nhà sáng lập cũng như nhân viên của công ty có đủ lượng cổ phiếu cần thiết. Trong những vòng gọi vốn tiếp theo, các nhà đầu tư hiện tại thường sẽ cố gắng đàm phán được mức giá cao nhất có thể để tránh tình trạng cổ phiếu của họ bị pha loãng. Nếu không có nhà đầu tư mới nào quan tâm đến công ty của bạn thì những nhà đầu tư hiện tại thường sẽ đòi mức giá bằng (flat round) hoặc thấp hơn (down

round) mức giá được đưa ra ở vòng gọi vốn trước. Cuối cùng, các nhà đầu tư mới sẽ luôn đòi hỏi mức giá thấp nhất mà họ nghĩ có thể khiến mình tham gia vào công ty, phụ thuộc vào mức độ hứng thú của các nhà đầu tư hiện tại trong việc bỏ thêm vốn vào công ty đó. Là doanh nhân, bạn sẽ phải đối mặt với tất cả những động cơ trái ngược nhau này trong khi gọi vốn cho công ty của mình, điều đó càng chứng minh một sự thực hiển nhiên là việc lựa chọn nhà đầu tư ban đầu một cách khôn ngoan là điều tối quan trọng, bởi họ có thể giúp đỡ bạn rất nhiều song cũng có thể là trở ngại lớn cho quá trình gọi vốn của bạn sau này.

Lúc này có lẽ các bạn băn khoăn: Vậy các nhà đầu tư mạo hiểm thực sự đánh giá các công ty như thế nào. Cần phải khẳng định rằng nó hoàn toàn không phải là một môn khoa học chính xác bất chấp số lượng tài liệu, giấy tờ liên quan. Các nhà đầu tư mạo hiểm thường cân nhắc rất nhiều yếu tố khi quyết định đánh giá một khoản đầu tư tiềm năng - một vài trong số đó có thể định lượng được trong khi rất nhiều trường hợp, chúng chỉ hoàn toàn là định tính. Dưới đây là một vài yếu tố trong đó cùng với những giải thích cơ bản về tác động của nó đến quyết định của nhà đầu tư.

• **Giai đoạn phát triển của công ty.** Những công ty đang ở giai đoạn đầu của quá trình phát triển thường có khoảng giá trị được xác định thông qua kinh nghiệm của doanh nhân, số tiền đầu tư mà nó kêu gọi được và quan điểm về triển vọng kinh doanh nói chung. Khi các công ty bước vào giai đoạn trưởng thành, những kết quả về mặt tài chính đã đạt được cộng với các kế hoạch phát triển trong tương lai mới bắt đầu có tác động tới quyết định đầu tư. Còn với những công ty đã bước vào các giai đoạn phát triển sau, cung và cầu về vốn kết hợp với các kết quả tài chính của công ty sẽ đóng vai trò quyết định, bởi các nhà đầu tư lúc này đã bắt đầu nghĩ tới việc ra đi.

• **Cạnh tranh với các nguồn tài trợ khác.** Có một nguyên tắc dành cho các doanh nhân đã được

chứng minh qua thời gian đó là “nhiều hơn bao giờ cũng tốt hơn”. Khi các nhà đầu tư mạo hiểm cảm thấy họ đang phải cạnh tranh với các nhà đầu tư khác để có được một thương vụ nào đó thì giá thường có xu hướng tăng lên. Tuy nhiên, hãy cẩn trọng - đừng cường điệu hóa những cuộc cạnh tranh không hề tồn tại. Nếu bạn làm vậy và bị bắt quả tang, bạn sẽ hủy hoại vị thế của mình trong đàm phán và có nguy cơ sẽ để tuột mất những nhà đầu tư mình đang có. Chúng tôi tin rằng cách tốt nhất là bạn hãy luôn đàm phán một cách trung thực. Thối phồng mình lên sẽ hiếm khi cho bạn một kết quả tốt đẹp.

• **Kinh nghiệm của doanh nhân và đội ngũ lãnh đạo.** Doanh nhân càng có nhiều kinh nghiệm, rủi ro càng thấp và tương ứng với nó, giá trị của doanh nghiệp càng cao.

• **Sở thích của chính các nhà đầu tư.** Một vài nhà đầu tư mạo hiểm chỉ quan tâm tới các công ty đang ở những giai đoạn phát triển ban đầu và sẽ chỉ bỏ vốn với những mức giá thấp. Các nhà đầu tư ở những giai đoạn sau thường ít tập trung hơn vào giá cả. Điều họ quan tâm chính là tình trạng cụ thể của công ty. Tuy vậy, dù các công ty đầu tư mạo hiểm thường đặt ra chiến lược của riêng mình, điều thường xảy ra là họ đi ngược lại với chính những chiến lược đó, đặc biệt là khi thị trường có dấu hiệu nóng lên.

• **Những con số, con số và con số.** Những con số cũng đóng vai trò quan trọng. Dù đó là kết quả đã đạt được, dự báo cho tương lai, doanh thu, lợi nhuận trước khi trả lãi, thuế và khấu hao tài sản (EBITDA), định mức đốt cháy tiền mặt (cash burn) hay số lượng nhân viên được trả lương (head count), chúng đều là yếu tố quyết định giá cả. Nhưng cũng cần phải nhắc các bạn rằng, đừng tin tất cả những điều ông giáo sư dạy chương trình MBA của bạn nói về DCF (dòng tiền chiết khấu), đặc biệt là đối với các công ty đang ở giai đoạn đầu. Hãy nhớ rằng điều duy nhất bạn biết chắc về dự báo tài chính của mình ở những giai đoạn đầu là chúng hoàn toàn sai.

• **Hiện trạng của nền kinh tế.** Mặc dù yếu tố này nằm ngoài tầm kiểm soát của doanh nhân, nó lại đóng vai trò lớn trong quá trình định giá. Khi cả nền kinh tế đang ở trong thời kỳ suy thoái, giá trị định giá chắc chắn sẽ thấp hơn. Còn khi nền kinh tế đang mở rộng, giá cả sẽ tăng lên. Đặc biệt, giá thường tăng nhanh khi có những dự báo lạc quan về tương lai của nền kinh tế. Tuy nhiên, những sự kiện này thường không phải lúc nào cũng tương quan chặt chẽ với nhau, đặc biệt là trong ngành công nghệ. Lời khuyên tốt nhất của chúng tôi dành cho các doanh nhân trong việc tối đa hóa giá trị là tập trung vào những điều bạn có thể kiểm soát được và hãy tìm kiếm một vài nhà đầu tư cùng lúc có hứng thú với công ty của bạn.

(Còn nữa)

N.L.H. (Venture Deals: Be Smarter Than Your Lawyer and Venture Capitalist, Brad Feld & Jason Mendelson, 2011)