

Thành công từ thương mại hóa kết quả sáng tạo bằng công ty spin-off

✦ PHƯƠNG LAN

TRE, một công ty của Ý, là một điển hình rất thành công trên thế giới trong việc đưa kết quả nghiên cứu từ trường đại học thành “trái tim” của một doanh nghiệp, thông qua mô hình công ty spin-off.

Công ty spin-off

Thành lập công ty khởi nghiệp để khai thác hiệu quả kết quả nghiên cứu rất phổ biến ở các nước phát triển. Công ty spin-off là mô hình các công ty khởi nghiệp do chính nhà khoa học tạo ra công nghệ đồng sở hữu với cơ quan nghiên cứu. Nói cách khác, công ty spin-off là công ty triển khai kết quả nghiên cứu ứng dụng của nhà khoa học với hình thức đồng sở hữu giữa cơ quan nghiên cứu và nhà sáng chế, được quản lý độc lập với cơ sở nghiên cứu.

Điều kiện đầu tiên và quan trọng nhất để thành lập công ty spin-off là nhà nghiên cứu tạo ra được kết quả nghiên cứu có khả năng thương mại; kể đến là cơ quan nghiên cứu sẽ hỗ trợ việc thương mại hóa kết quả

nghiên cứu thông qua các quỹ đầu tư khởi nghiệp (các trường đại học lớn trên thế giới đều có loại quỹ này) hoặc kêu gọi đầu tư từ các nguồn đầu tư bên ngoài (quỹ đầu tư mạo hiểm, các doanh nghiệp,...) cùng góp vốn và đầu tư cho nhà nghiên cứu để hình thành doanh nghiệp khởi nghiệp. Điểm quan trọng ở đây là nhà sáng chế không phải là người làm thuê cho công ty spin-off mà có cổ phần trong công ty, đồng thời là người sáng lập và lãnh đạo mảng công nghệ của công ty.

Công ty spin-off phát triển và sản xuất sản phẩm từ công nghệ được phát triển bởi nhà nghiên cứu, và bán sản phẩm ra thị trường thông qua các kênh phân phối thích hợp; hoặc công ty spin-off có thể là một tổ chức trung

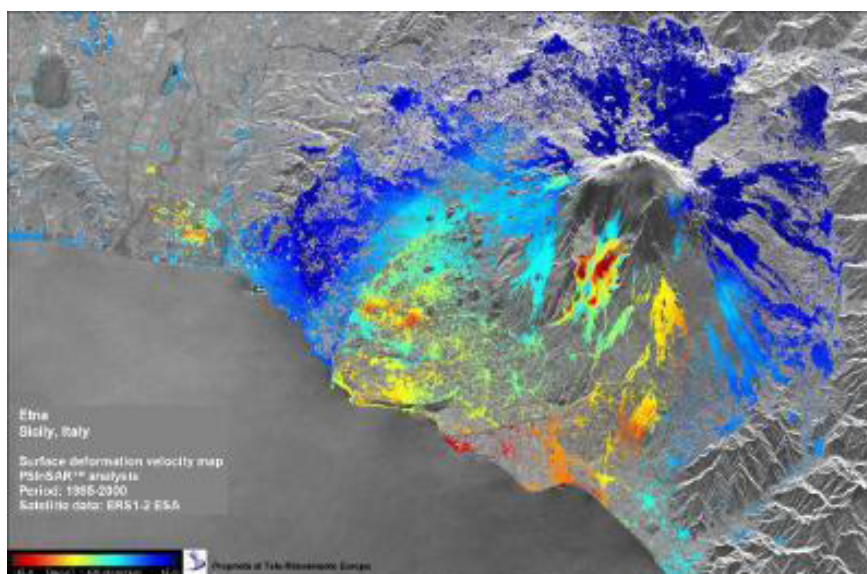


gian để tiếp tục phát triển công nghệ nhằm chuyển giao tới các doanh nghiệp sản xuất lớn hơn.

Câu chuyện về TRE, công ty spin-off đầu tiên của Polimi

Năm 1985, tại Đại học Kỹ thuật Politecnico di Milano (Polimi) nước Ý, giáo sư Fabio Rocca và Claudio Prati thành lập một nhóm khảo sát tiềm năng sử dụng dữ liệu từ vệ tinh ra-đa mở khẩu độ (SAR - Synthetic Aperture Radar) để tạo ra bản đồ cho phép đo lường những biến đổi của địa hình. Từ đó, nhóm này đã sáng tạo ra công cụ hàng đầu trong nghiên cứu kỹ thuật ra-đa mở khẩu độ giao thoa (InSAR - Interferometric Synthetic Aperture Radar) để đo lường biến dạng của địa hình.

Alessandro Ferretti, một kỹ sư làm việc tại Polimi (gia nhập nhóm vào năm 1996), đảm nhận một công việc quan trọng là nghiên cứu phân tích đa hình ảnh để tìm chính xác khả năng của InSAR. Nghiên cứu này dẫn đến sự phát triển kỹ thuật tán xạ cố định (PS - Permanent Scatterers) để phát hiện, đo lường, giám sát và đánh giá những hiện tượng địa vật lý khác nhau như động đất, núi lửa, sự sụp lún, lở đất, đứt gãy; ô nhiễm nguồn nước, không khí; đo lường chính xác sự dịch chuyển địa hình bằng dữ liệu SAR có từ các cảm biến lắp trên vệ tinh. Kỹ thuật tiên tiến



Bản đồ biến dạng địa hình của Sicily, Ý dùng kỹ thuật PS (Ảnh: TRE)

Đổi mới sáng tạo

└ Mô hình đổi mới

này còn kiểm tra được sự ổn định của các cấu trúc riêng lẻ, giám sát được độ vững chắc của các tòa nhà, những cây cầu và những công trình quan trọng khác. Kỹ thuật PS giúp dễ dàng hoạch định phát triển cho các khu vực bởi nhận dạng được những cấu trúc hạ tầng như đường ống, đường vận chuyển, xa lộ, đường ray. Những khu vực nguy hiểm được giám sát, cập nhật lên bản đồ, đồng thời đo lường những biến dạng sau địa chấn cùng với những đánh giá tổn hại một cách nhanh chóng. Do đó ngăn chặn được những tổn thất từ những hiện tượng biến dạng của địa hình.

Tháng 5/1999, Polimi bắt đầu quá trình đăng ký bảo hộ sáng chế về công nghệ PS ở trong nước và thị trường nước ngoài với việc nộp đơn xin cấp bằng độc quyền sáng chế theo Hiệp ước hợp tác về sáng chế (PCT - Patent Cooperation Treaty), tên sáng chế là "Process for radar measurements of the movement of city areas and landsliding zones", số đơn PCT/EP2000/003741, tác giả: Alessandro Ferretti, Claudio Prati và Fabio Rocca.

Tháng 3/2000, Tele-Rilevamento Europa (TRE), công ty spin-off đầu tiên do Polimi sáng lập, ra đời. Đây là công ty duy nhất trên thế giới đưa công nghệ PS ra thị trường. Có nhiều lý do dẫn đến việc thành lập công ty spin-off để thương mại hóa công nghệ PS, đó là:

- PS là kỹ thuật chuyên sâu, đòi hỏi mức độ hiểu biết sâu về công nghệ của người khai thác, ứng dụng sáng chế;

- Kỹ thuật PS tạo thị trường mới và các loại dịch vụ mới;

- Khả năng làm chủ doanh nghiệp và sự quan tâm chia sẻ với những nhà sáng chế của trường đại học;

- Mối liên hệ khăng khít giữa nhà sáng chế và trường đại học.

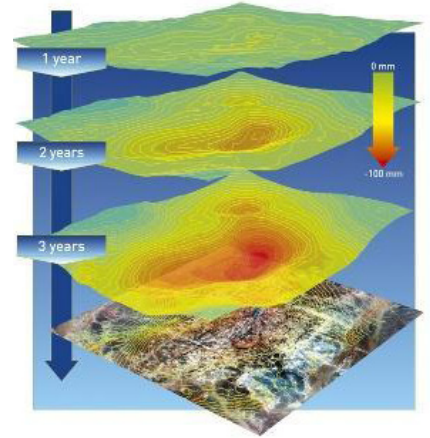
Thông qua việc sáng lập công ty spin-off, các đối tác đều hướng đến mục tiêu của mình. Trước tiên, trường đại

học (Polimi) có thể khai thác sáng chế dưới sự bảo đảm hỗ trợ tối đa từ những đối tác công nghiệp, để kết quả nghiên cứu có thể tiếp cận thị trường hiệu quả nhất. Thứ hai, các nhà sáng chế trở thành doanh nghiệp sẽ có được nguồn tài chính từ tiền bản quyền sáng chế và thu nhập ròng của công ty spin-off. Cuối cùng, công ty spin-off (TRE) có thể sử dụng công nghệ trong sáng chế, bí quyết và thương hiệu của trường đại học như là sự đảm bảo về trình độ công nghệ của sản phẩm và dịch vụ được chào bán, đồng thời giữ mối liên hệ chặt chẽ với trường đại học (Polimi) cho các nghiên cứu cơ bản và tạo ra nguồn tài chính cho những nghiên cứu phát triển tiếp theo.

Song song với những hoạt động đưa kỹ thuật PS ra thị trường với tên thương mại là PSInSAR, TRE mở rộng nghiên cứu ứng dụng công nghệ PS để phát triển nâng cao các sản phẩm và dịch vụ mới. Sau mười năm phát triển PSInSAR và với ưu thế có được các chuyên gia hàng đầu trên thế giới trong lĩnh vực xử lý dữ liệu từ vệ tinh, TRE đã phát triển thêm SqueeSAR™, một công cụ phân tích dữ liệu vệ tinh tiên tiến hơn, một đột phá trong lĩnh vực quan sát địa cầu. Thay vì sử dụng PS, SqueeSAR dựa trên nền tảng tán xạ phân bố (DS - Distributed Scatterers), ngoài phát hiện chính xác những chuyển động địa hình như PS, DS còn phát hiện những chuyển động địa hình trong các khu vực như sa mạc, đất không canh tác,...

Giờ đây, Polimi PS, PSInSAR, SqueeSAR là những thương hiệu trên thị trường có liên quan với công nghệ của TRE. Nhãn hiệu Polimi PS, PSInSAR đã được đăng ký quốc tế theo hệ thống Madrid (là hệ thống quốc tế hỗ trợ đăng ký nhãn hiệu hàng hóa nhiều tại các nước trên thế giới).

Những dịch vụ của TRE đã trở thành công cụ cho những công ty khai thác dầu và khí để tìm kiếm và xác định trữ lượng, cho các cơ quan về an toàn cộng đồng, quy hoạch đô



Sử dụng kỹ thuật PS để đo lường chuyển động địa hình tại một giếng dầu ở Trung Đông (Ảnh: TRE)

thị quản lý hạ tầng và kỹ thuật địa kiến tạo, ...Nhu cầu các dịch vụ của TRE liên tục gia tăng, với khách hàng từ chính phủ các nước châu Âu, đến các tập đoàn quốc tế và các tổ chức tại Ý, Pháp, Nhật, Indonesia,...TRE cũng cộng tác nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức như University of California, Berkeley, Norway Geological Survey. TRE đã mở văn phòng tại Canada vào năm 2008, nhắm vào thị trường Bắc Mỹ.

TRE tiếp tục đầu tư nghiên cứu PS và cải tiến các công cụ phân tích, điều chỉnh kỹ thuật tương thích với những cảm biến khác nhau, những khả năng hoạt động khác nhau để giữ vững vị trí hàng đầu trên thị trường. Thêm vào đó, TRE cùng Polimi nghiên cứu chuyên sâu về công nghệ PS để ứng dụng và phát triển nâng cao sản phẩm dịch vụ mới. Sự kết hợp kỹ năng của các chuyên gia trong lĩnh vực viễn thám ra-đa và xử lý tín hiệu, vệ tinh quan sát địa cầu, hệ thống thông tin địa lý và công nghệ thông tin đã đảm bảo cho các nghiên cứu sáng tạo của TRE thành công.

TRE là ví dụ điển hình về thành công của mô hình công ty spin-off: một công nghệ mới được sáng tạo, được bảo hộ độc quyền, thương mại hóa và đem lại nguồn tài chính cho những người làm ra nó. Từ đó, cho phép họ tiếp tục nghiên cứu và phát triển công nghệ mới..., và chu kỳ mới, cứ như vậy được thiết lập. □