



SỔ TAY THƯƠNG MẠI HÓA⁺

Hiện thực hóa tác động tích cực tiềm năng của kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đến kinh tế, xã hội và môi trường.

Sổ tay Hướng dẫn Thương mại hóa⁺ dành cho các chuyên gia và các nhà nghiên cứu công mong muốn thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ nhằm tạo tác động tích cực và phát triển bền vững.

Dự thảo tháng 05/2021

Các tác giả:

Jennifer Kelly (CSIRO)
Michaela Cosijn (CSIRO)
Minh Nguyên Nguyễn (CSIRO)
Renate Hays (CSIRO)
Nguyễn Hữu Cẩn (VIPRI)
Nguyễn Hữu Xuyên (NIPTECH)
Cameron Johns (IIG)
Phạm Đức Nghiệm (NATEC)

Với sự đóng góp của:

Trần Hương Giang (CSIRO)
Trần Thị Định (VNUA)
Nguyễn Xuân Trường (VNUA)
Nguyễn Việt Long (VNUA)
Nguyễn Hoàng Dương (VAST)
Lê Thị Nhi Công (VAST)
Lê Thị Thu Hương (VAST)
Phan Tiến Dũng (VAST)

Lê Nguyễn Đoan Khôi (CTU)
Trương Minh Thái (CTU)
Nguyễn Thanh Tùng (CTU)
Lương Vinh Quốc Danh (CTU)
Lưu Thái Danh (CTU)
Nguyễn Phương Thảo (Nguyên Khôi Farm)
Isaac Tucker (IIG)
Monica van Wensveen (CSIRO)
Edwina Hollander (Editor)

Tài liệu này được xây dựng với sự phối hợp của Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ (NATEC), là cơ quan quốc gia trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ (MoST), chịu trách nhiệm chủ trì Chương trình Thương mại hóa Quốc gia; Tổ chức Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khối thịnh vượng chung (CSIRO), là cơ quan nghiên cứu ứng dụng quốc gia Úc; và Tập đoàn IIG là tập đoàn chuyên về thương mại hóa và đổi mới sáng tạo của Úc.



Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ (NATEC)

Cơ quan quốc gia của chính phủ Việt Nam trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ, NATEC chịu trách nhiệm chủ trì Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ tại Việt Nam.



Tổ chức Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khối thịnh vượng chung (CSIRO)

Cơ quan khoa học quốc gia Úc và đầu mối đổi mới sáng tạo, giải quyết những thách thức lớn nhất thông qua các kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ cơ bản và ứng dụng



Tập đoàn IIG

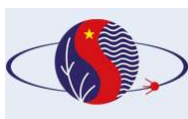
Tập đoàn hàng đầu của Úc về các dịch vụ đổi mới sáng tạo chuyên thiết kế các chương trình đào tạo trong toàn bộ khu vực Châu Á – Thái Bình Dương nhằm chuyển giao các kỹ năng và kiến thức trong việc áp dụng các quy trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Các tác giả cũng ghi nhận sự hỗ trợ của các cơ quan sau trong việc thử nghiệm và hoàn chỉnh các công cụ, biểu mẫu và nghiên cứu điển hình:



Trường Đại học Cần Thơ (CTU)

Trường Đại học Cần Thơ là trung tâm nghiên cứu nông nghiệp hàng đầu tại Việt Nam. Nhiệm vụ của trường là đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của vùng và của cả nước. Trường Đại học Cần Thơ nằm ở trung tâm đồng bằng sông Cửu Long ở phía Nam Việt Nam, là vùng sản xuất nông nghiệp lớn nhất cả nước.



Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST)

Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Việt Nam là viện nghiên cứu lớn nhất tại Việt Nam. Phòng Ứng dụng và Phát triển Công nghệ có nhiệm vụ tham mưu cho Viện trưởng Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong việc quản lý ứng dụng và phát triển công nghệ trong các viện nghiên cứu của VAST.



Học viện Nông nghiệp Việt Nam (VNUA)

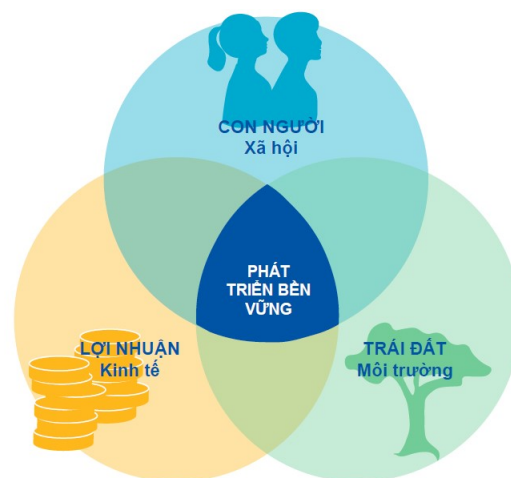
Học viện Nông nghiệp Việt Nam là một trường đại học có chức năng đào tạo và nghiên cứu trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn. Học viện Nông nghiệp Việt Nam phấn đấu trở thành một trường đại học tự chủ đa ngành, đa cơ sở, thành một trung tâm đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu hàng đầu mang tầm cỡ quốc gia và khu vực về đổi mới sáng tạo, ứng dụng tri thức và phát triển công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Sổ tay hướng dẫn này được thực hiện với sự tài trợ của chương trình Aus4Innovation, là chương trình hợp tác giữa DFAT, MoST và CSIRO nhằm mục đích tăng cường hệ thống đổi mới sáng tạo, chuẩn bị đón nhận các cơ hội liên quan đến ngành công nghiệp 4.0.

Mục đích của Sổ tay

Khung phương pháp phát triển Sổ tay hướng dẫn này được gọi là **Thương mại hóa⁺**. Tiến trình Thương mại hóa⁺ này được phát triển dựa trên các phương pháp thực hành tốt nhất trên thế giới về thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, đồng thời được phát triển phù hợp các quy định pháp lý về thương mại hóa tại Việt Nam.

Để hỗ trợ Việt Nam tiến đến gần hơn các mục tiêu và cam kết phát triển bền vững, Sổ tay này được phát triển dựa trên các nguyên tắc cơ bản với trọng tâm phát triển bền vững, tức là không chỉ hướng đến kết quả kinh tế (lợi nhuận) mà còn tính đến cả yếu tố xã hội (con người) và môi trường (xem Hình 1.0). Các nguyên tắc này được mô tả rõ rệt ngay từ bước đầu tiên của tiến trình Thương mại hóa⁺ và được lồng ghép trong các bước của Sổ tay, nhằm nâng cao nhận thức phát triển bền vững cho người sử dụng.



Hình 1.0: Tam giác phát triển bền vững

Nhằm đảm bảo Sổ tay mang tính thực tế, ứng dụng cao, và phù hợp với bối cảnh Việt Nam, các quy trình, công cụ, biểu mẫu, bí quyết và các ví dụ điển hình trong Sổ tay này được phát triển dựa trên thực tế triển khai hợp phần Thương mại hóa Khoa học và Quan hệ Đối tác trong chương trình Aus4Innovation, hợp tác với Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ (NATEC), các chuyên gia thương mại hóa thuộc Đại học Cần Thơ (CTU), Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) và Học viện Nông nghiệp Việt Nam (VNUA). Các nghiên cứu điển hình thể hiện trong Sổ tay này được lấy từ một trong những ngành sản xuất lớn nhất ở Việt Nam – ngành nông nghiệp và thực phẩm.

Hướng dẫn sử dụng sổ tay

Sổ tay hướng dẫn này là tài liệu tham khảo thực tế cho các nhà nghiên cứu và chuyên gia thương mại hóa trong các trường đại học và tổ chức nghiên cứu tại Việt Nam về tiến trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Sổ tay này cung cấp cách tiếp cận toàn diện, từng bước giúp họ thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ hướng đến tạo tác động tích cực bền vững, cân nhắc các yếu tố xã hội và môi trường chứ không chỉ tập trung vào doanh thu.

Để hỗ trợ hướng dẫn hiệu quả, Sổ tay này được chia thành 3 chương. Mỗi chương nhằm mục đích xây dựng dựa trên kiến thức từ các chương trước nhưng có thể được sử dụng riêng lẻ, tùy thuộc vào kinh nghiệm của người đọc và vai trò của họ trong tiến trình thương mại hóa.

- **Chương 1: Giới thiệu về Thương mại hóa⁺**

Chương 1 cung cấp cho người đọc tổng quan về Thương mại hóa⁺, bao gồm các nguyên tắc hướng dẫn, nguyên nhân tại sao kết quả thương mại hóa thành công lại quan trọng đối với

việc phát triển bền vững, phương cách mà thương mại hóa có thể tạo tác động tích cực, tổng quan về các bước chính trong tiến trình Thương mại hóa⁺ và vai trò quan trọng của Phòng Chuyển Giao Công Nghệ (Đơn vị CGCN) trong việc hỗ trợ các tiến trình thương mại hóa thành công.

- **Chương 2: Tổng quan về các quy định và yêu cầu pháp lý nền tảng cho Thương mại hóa⁺**
Chương 2 cung cấp cho người đọc tổng quan về các yêu cầu pháp lý và quy định đối với việc chuyển giao công nghệ, bao gồm chuyển giao tài sản công, bảo hộ các sản phẩm và dịch vụ nghiên cứu khoa học và công nghệ, và các quy trình và quy định công bố thông tin tại Việt Nam và trên thế giới.
- **Chương 3: Hướng dẫn từng bước về tiến trình Thương mại hóa⁺**
Chương 3 giải thích từng bước của Tiến trình Thương mại hóa⁺, với các hướng dẫn và lời khuyên nhằm hỗ trợ việc ra quyết định trong các bước. Chương này cũng sẽ giới thiệu một loạt các công cụ, thủ thuật, tóm tắt các nghiên cứu điển hình và các tài liệu tham khảo hữu ích để hỗ trợ việc thực hiện từng bước.

Sổ tay này tập trung đặc biệt vào thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp và thực phẩm:

Các ví dụ trong sổ tay này tập trung đặc biệt vào ngành nông nghiệp và thực phẩm. Các công nghệ sử dụng trong ngành nông nghiệp và thực phẩm có những điều kiện riêng biệt và cần được xem xét khi tiến hành tiến trình thương mại hóa¹, bao gồm:

- *Khung thời gian phát triển dài hơn bình thường* - ảnh hưởng đến lợi tức đầu tư
- *Các phương cách thương mại đặc thù* - yêu cầu các chiến lược thương mại hóa khác nhau;
- *Các cơ chế bảo hộ quyền Sở hữu Tài sản trí tuệ khác biệt* - ảnh hưởng đến tổng thể chiến lược thương mại hóa
- *Nhiều yêu cầu khác nhau của người dùng cuối* - làm thay đổi thiết kế của dự án và khung thời gian hoàn thiện, đặc biệt là do rất nhiều người dùng cuối là nông dân sản xuất nhỏ và doanh nghiệp vừa và nhỏ (DNVVN) với sức mua hạn chế;
- *Giới hạn về mô hình đối tác và nhà tài trợ* - ảnh hưởng đến cơ chế thực hiện thương mại hóa, đặc biệt là ở Việt Nam, nơi có nhiều DNVVN và nông dân sản xuất nhỏ hoạt động trong lĩnh vực thương mại nông sản;
- *Khung pháp lý phức tạp* - có khả năng làm tăng chi phí, thời gian và ảnh hưởng đến khả năng thương mại hóa;
- *Các giao dịch mang tính dài hạn* - yêu cầu các quan hệ đối tác phải có các nguồn tài trợ linh hoạt; và
- *Nhiều yêu cầu về kỹ năng kỹ thuật* - ảnh hưởng đến việc gia nhập thị trường.

1. Slaughter, S. 2010. Research Commercialisation. International Encyclopedia of Education. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00882-4>

Chương 1: Giới thiệu về Thương mại hóa⁺

Thương mại hóa⁺ là gì?

Thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ là một tiến trình từ ý tưởng nghiên cứu hay sản phẩm nghiên cứu được giới thiệu ra thị trường. Tiến trình này gồm nhiều bước để giúp chuyển hóa ý tưởng thành sản phẩm có thể thương mại hóa được và tạo ra thu nhập từ bản quyền hoặc doanh thu bán hàng (hay còn gọi là khai thác tài sản trí tuệ cho mục đích thương mại). *Kết quả nghiên cứu* trong phạm vi sổ tay này được tạo ra từ hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Chúng có thể bao gồm các báo cáo, tư liệu, bí quyết, sản phẩm, dịch vụ, giải pháp công nghệ và tài sản trí tuệ.

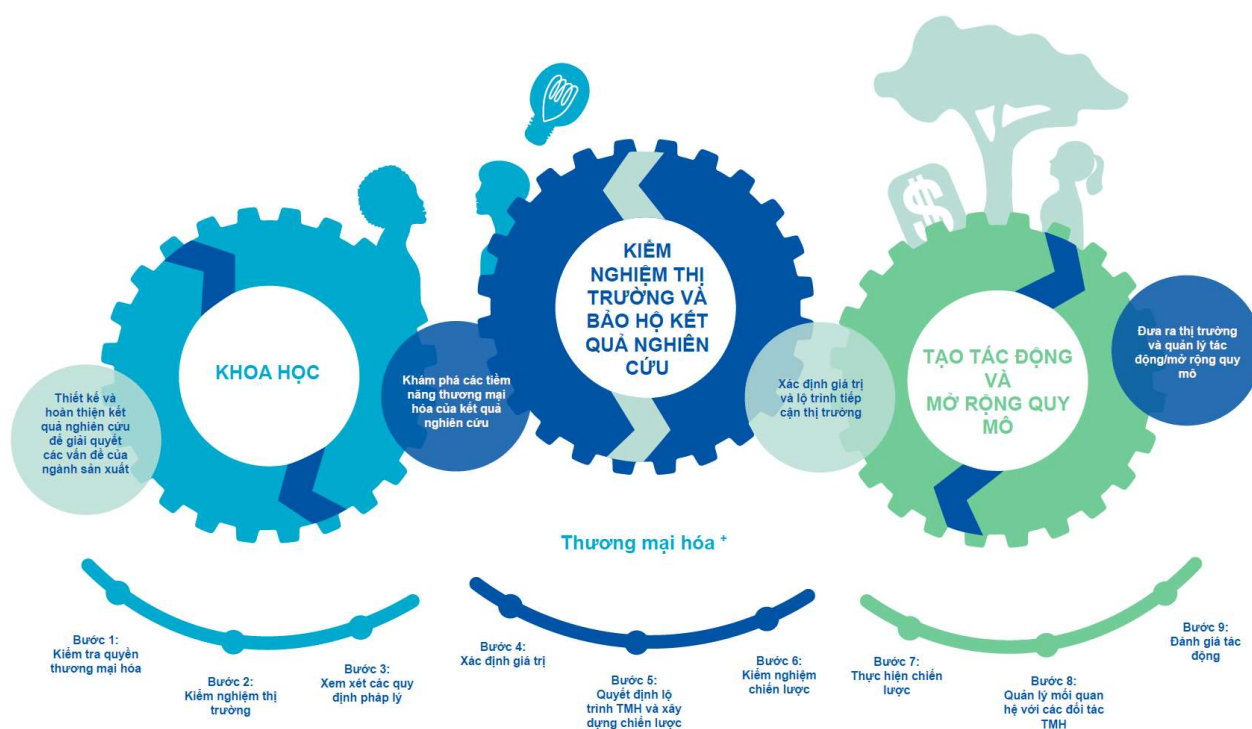
Thông qua kết nối khối nghiên cứu với ngành sản xuất, tiến trình Thương mại hóa⁺ nhằm mục đích giúp các nhà nghiên cứu xây dựng mối quan hệ với khối tư nhân, thúc đẩy việc chuyển giao sản phẩm hoặc phương thức sản xuất được phát triển trong phòng thí nghiệm ra thị trường để hiện thực hóa các tác động tích cực từ nghiên cứu khoa học.

Bằng các bước và công cụ được thiết kế riêng biệt, tiến trình thương mại hóa⁺ giúp đẩy mạnh việc đưa các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ vào thực tiễn nhằm tạo ra các tác động tích cực vượt ra khỏi lợi ích kinh tế hay lợi nhuận. Một điểm quan trọng là Thương mại hóa⁺ là một cách tiếp cận linh hoạt và có thể ứng dụng vào bất cứ giai đoạn nào của quá trình thương mại hóa. Tiến trình được xây dựng dựa trên các phương pháp thực hành quốc tế hiệu quả nhất và dựa trên các chính sách, pháp luật và quy định đổi mới sáng tạo của Việt Nam để mang lại kết quả phát triển bền vững cho kinh tế, môi trường và xã hội (Hình 1.0).

Tổng quát về tiến trình Thương mại hóa⁺ gồm chín Bước được trình bày trong Hình 1.1.

Định nghĩa về Thương mại hóa⁺

là một tiến trình quản lý việc chuyển giao các kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ cho đối tác thương mại hướng tới tạo tác động tích cực và phát triển bền vững



Hình 1.1: Tổng quát về tiến trình Thương mại hóa⁺

Sự khác biệt của Thương mại hóa⁺

Các phương pháp truyền thống cho thương mại hóa kết quả nghiên cứu được xây dựng trên cơ sở tiếp cận tuyến tính, đi từ giai đoạn hình thành ý tưởng tới bảo vệ ý tưởng, thương mại hóa ý tưởng và cuối cùng tạo ra các tác động về kinh tế. Kinh nghiệm từ nhiều nước trên thế giới cho thấy cách tiếp cận này còn có nhiều thiếu sót và hạn chế trong việc hiện thực hóa tác động bền vững đến kinh tế, xã hội và môi trường.

Phương pháp Thương mại hóa⁺ giải quyết những thiếu sót và hạn chế này thông qua việc chuyển đổi từ cách tiếp cận tuyến tính ở trên sang cách tiếp cận đa diện, có tính ứng dụng linh động và được thiết kế với tư duy tạo tác động bền vững (Hình 1.0). Cách tiếp cận này cho rằng tiến trình thương mại hóa không thể chỉ một tác động tích cực. Nhà nghiên cứu cũng cần phải cân nhắc, dung hòa các lợi ích để hướng tới các giá trị bền vững và tạo tác động lan tỏa. Vì vậy, trong tiến trình thương mại hóa, cần tính đến mọi tác động tích cực cũng như tiêu cực tiềm năng từ kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ

Tiến trình Thương mại hóa⁺ được xây dựng dựa trên ý tưởng đổi mới sáng tạo hướng tới phát triển bền vững với 3 nguyên tắc cơ bản:

1) Định hướng: Thương mại hóa⁺ tập trung vào mục tiêu phát triển bền vững toàn diện (Tam giác bền vững hoặc Tác động bền vững – Hình 1.0);

2) Sự tham gia: tiến trình Thương mại hóa⁺ có sự tham gia của các đối tượng hưởng lợi mục tiêu (người dùng cuối) và

3) Thỏa hiệp: Thương mại hóa⁺ có các phương pháp cụ thể để xác định, giảm thiểu rủi ro và các tác động tiêu cực có thể xảy ra tới xã hội/môi trường²

Đổi mới sáng tạo hướng đến phát triển bền vững toàn diện

Trong cuốn Sổ tay này, đổi mới sáng tạo hướng đến phát triển bền vững được hiểu là các chính sách và thực tiễn mang tính định hướng chiến lược, tập trung vào các giá trị môi trường, xã hội và bối cảnh địa phương.

Tiến trình Thương mại hóa⁺ được mô tả là:

- **một tiến trình tương tác** nhằm xác định, xây dựng, kiểm nghiệm và thực hiện chiến lược tiếp cận thị trường tốt nhất cho một kết quả nghiên cứu cụ thể
- một tiến trình tập trung vào việc sử dụng thời gian, nguồn lực và các mối quan hệ đối tác hướng đến **tạo ra kết quả phát triển bền vững**
- một tiến trình **phù hợp với các quy định pháp luật quốc gia và quốc tế**, là cơ sở cho tiến trình chuyển giao và phát triển thị trường, ví dụ: bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn công nghiệp, v.v.
- một tiến trình giúp **xây dựng nền tảng cho các mối quan hệ bền chặt với ngành sản xuất và doanh nghiệp** bằng cách tập trung vào việc xác định và hỗ trợ giải quyết các thách thức và nhu cầu của khách hàng.
- một tiến trình **không chỉ tập trung vào lợi nhuận mà còn hướng tới tác động tích cực lan tỏa và phát triển bền vững** bằng cách xác định và hiểu rõ bối cảnh mà kết quả nghiên cứu đang được áp dụng. Điều này gồm các lợi ích về kinh tế, xã hội, môi trường và sự đánh đổi nếu có, các tác nhân và các mối quan hệ trong chuỗi giá trị cần thiết để hỗ trợ lộ trình tiếp cận thị trường, quản lý rủi ro về các hậu quả tiêu cực tới thiên nhiên, sức khỏe của các thể hệ hiện tại và tương lai.
- một tiến trình **cân bằng giữa các mục tiêu ngắn hạn và dài hạn**, bao gồm các mô hình kinh doanh, tài trợ và tác động.
- một tiến trình **dựa trên nhiều chuyên môn khác nhau**, từ quản lý tài sản trí tuệ đến định giá công nghệ; quản lý các quan hệ trong ngành sản xuất, tới việc hiểu rõ các quy định pháp lý, phát triển hợp đồng để hỗ trợ việc thực hiện các mục tiêu của các bên.
- Một tiến trình được **xây dựng trên nền tảng quản lý các mối quan hệ dung hợp toàn diện**

² Adapted from Nesta (2020) *Strategies for supporting inclusive innovation: Insights from South East Asia*. UNDP.

Tiến trình Thương mại hóa³ được xây dựng dựa trên kiến thức chuyên sâu và các bài học kinh nghiệm

Thương mại hóa trước đây thường được định nghĩa là tiến trình đưa một sản phẩm hoặc phương pháp sản xuất mới ra thị trường³. Phương pháp tiếp cận truyền thống này ngày nay có nhiều khả năng không thành công. Mặc dù phương pháp này có thể mang lại lợi ích tài chính trước mắt, nhưng lại có thể dẫn đến các kết quả tiêu cực lâu dài và không lường trước được cho tổ chức nghiên cứu hoặc cho con người và môi trường.

Sự tập trung vào 'ý tưởng tác động' một cách quá đơn giản sẽ dẫn đến cách tiếp cận tuyến tính khi phát triển các sản phẩm và dịch vụ mới dựa trên các giả định và dự đoán về xu hướng thị trường trong tương lai. Đây là vấn đề đặc biệt nan giải đối với các sản phẩm/công nghệ được tạo ra trong các ngành có thời gian nghiên cứu dài và tốn kém (chẳng hạn như lĩnh vực nông nghiệp và thực phẩm), vì khi một sản phẩm được đưa ra tiếp cận thị trường, người dùng cuối có thể không còn cần giải pháp công nghệ, sản phẩm hoặc dịch vụ đó nữa (xem Ví dụ 1: *Giống dưa hấu*). Nguồn lực dành cho những nghiên cứu đó được coi là một rủi ro lớn vì không có gì đảm bảo rằng các giả định ban đầu là đúng hoặc vấn đề đã được xác định một cách chính xác từ đầu. Các doanh nghiệp muốn quản lý rủi ro này cần phải áp dụng các tiến trình linh động lặp lại và tương tác đa chiều có tính đến các yếu tố rủi ro tiềm ẩn này, thay vì theo cách tiếp cận tuyến tính như đã nói ở trên.

Tiến trình truyền thống cũng có thể dẫn tới việc phát triển kết quả nghiên cứu mà không xem xét tới tất cả các nhóm người dùng cuối (xem Ví dụ 2: *quả Kiwi*). Để đạt được thành công về thương mại, một giải pháp công nghệ cần đem lại giá trị cho cả khách hàng và người dùng cuối. Vì vậy, các nhà nghiên cứu cần tìm hiểu các giá trị đề xuất khác nhau đối với các nhóm người dùng khác nhau.

Trong các ví dụ khác, nghiên cứu ứng dụng thường chỉ tập trung vào người dùng cuối thay vì vào khách hàng là người có thể trả tiền để đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường. Do khác biệt về lợi ích, khách hàng có thể từ chối đầu tư vào việc phát triển và thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Chỉ tập trung vào người dùng cuối cũng dẫn đến thiếu hiểu biết về đặc điểm riêng biệt của các nhân tố khác trong chuỗi giá trị của công nghệ, vốn rất cần thiết để giúp công nghệ được tiếp nhận một cách thành công (xem ví dụ 3: Thiết bị đo lường dữ liệu chăn nuôi).

Thiếu sót trong việc xem xét các tác động tiềm ẩn ở quy mô rộng hơn có thể dẫn đến nhiều hậu quả tiêu cực không mong muốn. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các công nghệ và phương pháp sản xuất mới (xem Ví dụ 4: Thuốc trừ sâu DDT). Trong ví dụ này, công nghệ mới nhằm giảm sâu bệnh để cải thiện sản lượng cây trồng đã đạt được hiệu quả như dự định, nhưng nó cũng gây ra một số tác động tiêu cực không mong muốn đến môi trường và người sử dụng⁴.

Thiếu sót trong việc xem xét các tác động tiềm ẩn ở quy mô rộng hơn có thể dẫn đến nhiều hậu quả tiêu cực không mong muốn. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các công nghệ và phương pháp sản xuất mới (xem Ví dụ 4: Thuốc trừ sâu DDT). Trong ví dụ này, công nghệ mới nhằm giảm sâu bệnh để

³ Smilor, Raymond and Matthews, Jana (2004). University Venturing: Technology Transfer and Commercialisation in Higher Education. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1511535>

⁴ Slaughter, S. 2010. Research Commercialisation. International Encyclopedia of Education. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00882-4>

cải thiện sản lượng cây trồng đã đạt được hiệu quả như dự định, nhưng nó cũng gây ra một số tác động tiêu cực không mong muốn đến môi trường và người sử dụng⁵.

Do đó, điều quan trọng là các nhà nghiên cứu phải coi tất cả các tác động và hậu quả tiềm ẩn là một phần của tiến trình thương mại hóa. Mục đích là phải xem xét các tác động tích cực, tiêu cực, dự kiến và không lường trước từ việc áp dụng các công nghệ mới hoặc hoàn toàn mới, từ đó tích cực quản lý và điều chỉnh kế hoạch thương mại hóa vào thời điểm thích hợp để tạo ra kết quả và tác động tích cực.

Trong trường hợp các công nghệ thực sự mới và chưa có các chuỗi cung ứng, ngoài công tác nghiên cứu và phát triển công nghệ, cần xây dựng chuỗi sản xuất và cung ứng mới hoặc điều chỉnh chuỗi cung ứng hiện có. Điều này có thể tạo ra mâu thuẫn hoặc sự trì hoãn giữa việc sản xuất trên quy mô lớn và việc đáp ứng nhu cầu của khách hàng đối với công nghệ đó.

Ví dụ 1: Giống dưa hấu

Năm 2014, một dự án nghiên cứu ở Phillipines về những lợi thế tăng trưởng và năng suất của một giống dưa hấu được triển khai với thời gian thực hiện và nguồn kinh phí trong 5 năm. Tuy nhiên, vào cuối thời kỳ 5 năm đó, giống dưa này đã không còn được thị trường ưa chuộng. Nghiên cứu đã không thể thương mại hóa được, và cần phải có một dự án lớn bổ sung để chuyển giao các phát hiện trong kết quả nghiên cứu sang một giống dưa mới được ưa chuộng hơn. Điều này dẫn đến thất thoát kinh tế do không thể thu lợi nhuận từ việc đầu tư vào nghiên cứu và phát triển.

Ví dụ 2: Quả Kiwi

Năm 2018, các nông dân trồng Kiwi của New Zealand muốn quả chứa nhiều đường hơn, thời gian chín nhanh hơn và thời gian lưu quả trên cây giảm để tăng lợi nhuận. Để đáp ứng nhu cầu này, một nghiên cứu đã được phát triển tập trung vào những đặc điểm mới của quả kiwi giúp cải thiện năng suất. Tuy nhiên, giống mới với hàm lượng đường cao có thời hạn sử dụng rất thấp và khó đảm bảo chất lượng trong quá trình vận chuyển, gây ra tổn thất đáng kể trong chuỗi cung ứng. Các siêu thị và người tiêu dùng phải loại bỏ rất nhiều quả trước khi tiêu dùng và kết quả là toàn bộ ngành sản xuất này gần như bị phá sản, nhiều nông dân mất trắng tiền hoặc phải chuyển đổi sản xuất mặc dù đã làm việc trong lĩnh vực này nhiều năm hoặc nhiều thập kỷ. Đây là hậu quả của việc chỉ tập trung vào một nhóm người dùng (các nông dân) mà không hiểu các tác động rộng hơn lên toàn bộ chuỗi cung ứng.

5. Slaughter, S. 2010. Research Commercialisation. International Encyclopedia of Education. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00882-4>

Ví dụ 3: Đo lường dữ liệu chăn nuôi (Australia 2019)

Một dự án nghiên cứu đã phát triển ra một thiết bị đo dữ liệu chăn nuôi với chất lượng cao dẫn đầu thị trường. Trong quá trình thử nghiệm, nông dân rất thích công nghệ này và nói rằng họ sẽ mua. Tuy nhiên, khi các nhà nghiên cứu tìm kiếm các doanh nghiệp sản xuất (khách hàng), thì không ai muốn mua vì công nghệ này chỉ cung cấp một lựa chọn thu thập dữ liệu duy nhất. Trong khi các doanh nghiệp sản xuất lại muốn công nghệ trong tương lai là hệ thống các nguồn dữ liệu đa dạng cho việc quản lý trang trại (ví dụ như thời tiết, thức ăn, quản lý nguồn nước...). Vì không trao đổi với các khách hàng sớm hơn, nên các nhà nghiên cứu không hiểu rằng có một thị trường chiến lược rộng lớn hơn mà khách hàng biết rõ, và do đó họ hiểu sai về nhu cầu/mối quan tâm của nhà sản xuất.

Ví dụ 4: Thuốc trừ sâu DDT

Khoảng 33% sản lượng lương thực toàn cầu bị côn trùng và nấm phá hủy. Bắt đầu từ những năm 1940, thuốc trừ sâu tổng hợp DDT đã được sử dụng rất hiệu quả trong nhiều thập kỷ để kiểm soát sự bùng phát dịch hại. Tuy nhiên, do thành công nhanh, thuốc trừ sâu DDT được sử dụng rộng rãi ở nhiều quốc gia đã làm tăng tính kháng của nhiều loại côn trùng gây hại và các tác động môi trường đối với động vật hoang dã và sức khỏe con người. Ví dụ, DDT đã làm cho nhiều loài côn trùng cực kỳ có lợi gần như tuyệt chủng, chẳng hạn như ong và làm các vụ mùa sau này bị ảnh hưởng lớn. Mặc dù hầu hết các quốc gia đã cấm DDT vào đầu những năm 2000, dư lượng hóa chất vẫn còn trong hệ sinh thái và chuỗi thức ăn.

Tầm quan trọng của Thương mại hóa⁺ đối với Việt Nam?

Việt Nam đã có sự phát triển vượt bậc từ cuối những năm 1980. Cải cách kinh tế và chính trị được thực hiện từ năm 1986 làm cho kinh tế tăng trưởng nhanh chóng, đưa Việt Nam từ một trong những quốc gia nghèo thành một quốc gia có thu nhập trung bình (Ngân hàng Thế giới, 2018)⁶, với hơn 2/3 dân số đã thoát nghèo và GDP bình quân đầu người tăng nhanh.

Tuy nhiên, tăng trưởng kinh tế và công nghiệp hóa nhanh chóng cũng không có lợi cho môi trường và tài nguyên thiên nhiên, với việc khai thác quá mức về nguồn nước, thủy sản, đất đai và rừng, cũng như ô nhiễm từ sản xuất nông nghiệp và công nghiệp. Những tác động xấu cho môi trường này làm giảm cơ hội sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách hiệu quả cho sự tăng trưởng, phục hồi và phúc lợi cho các hộ gia đình dựa trên nông nghiệp, làm ảnh hưởng tiêu cực đến ít nhất một phần tư dân số sống dựa vào các tài nguyên này để có thu nhập và sinh kế. Điều này cũng làm Việt Nam dễ bị tổn thương hơn trước các tác động khí hậu, ảnh hưởng tiêu cực đến tăng trưởng trong tương lai, đặc biệt là khu vực nông thôn và miền núi.

Việc đưa các kết quả nghiên cứu và sáng tạo thành các sản phẩm, quy trình và dịch vụ hữu ích có tác động lớn đến việc cải thiện cuộc sống và phát triển kinh tế bằng cách cung cấp các cơ hội việc làm⁷. Thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ và các ý tưởng và nghiên cứu mới đang ngày càng trở nên quan trọng đối với sự phát triển của nền kinh tế Việt Nam. Tập trung vào thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cho phép Việt Nam đẩy nhanh việc giải quyết các vấn đề quốc gia và toàn cầu ở quy mô lớn và thu hút các cơ hội đầu tư và phát triển mới. Là một thành viên có trách nhiệm của Liên hợp quốc và để tuân thủ các quy định quốc gia, tiến trình thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ ở Việt Nam cần tích hợp các tác động về môi trường, xã hội và kinh tế vào các mục tiêu phát triển để đảm bảo việc đáp ứng các cam kết đối với các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs), cũng như giảm thiểu các tác động tiêu cực của việc tăng trưởng.

Tác động lên tam giác bền vững là mục tiêu lớn nhất của Thương mại hóa⁺ (Hình 1.0), bao gồm các lĩnh vực như chăm sóc sức khỏe, sản xuất nông nghiệp, phục hồi và bảo hộ môi trường, tính bền vững, giáo dục, ứng dụng công nghệ vào cuộc sống hàng ngày. Tiến trình này tập trung vào việc mang lại *lợi ích kinh tế* từ kết quả nghiên cứu cho người sử dụng và cả đất nước, đồng thời đảm bảo rằng các lợi ích xã hội và môi trường được nâng cao ở những nơi có khả năng, giảm thiểu các tác động tiêu cực để tạo ra tác động sâu rộng nhất cho sự phát triển bền vững lâu dài.

Đối với các tổ chức nghiên cứu, việc theo đuổi một dự án thương mại hóa nghiên cứu toàn diện và bền vững hơn có thể đem lại những lợi ích bổ sung vô cùng to lớn, bao gồm việc thu hút tài trợ cho các cơ hội nghiên cứu mới, thu nhập từ chuyển giao và bản quyền, và các đơn

⁶ World Bank, 2018. Climbing the Ladder: Poverty Reduction and Shared Prosperity in Vietnam.

⁷ Kylliäinen, J. (2019). The Importance of Innovation – What Does it Mean for Businesses and our Society? April 26, 2019. <https://www.viima.com/blog/importance-of-innovation>

vị thương mại mới (ví dụ các doanh nghiệp khởi nghiệp). Điều này có thể mang tới cơ hội cho các quan hệ đối tác và hợp tác lâu dài với khu vực tư nhân và chính phủ, tạo ra việc đồng sáng tạo các giải pháp. Đưa nghiên cứu ứng dụng ra thị trường còn có thêm lợi ích là nâng cao danh tiếng của các tổ chức nghiên cứu trong nước và quốc tế, thu hút các nhà khoa học và sinh viên giỏi, và tiếp tục tăng cường cơ hội thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ tạo tác động tích cực bền vững.

Thương mại hóa⁺ hướng tới phát triển bền vững như thế nào?

Tất cả các nền kinh tế công nghiệp hóa đang ngày càng phụ thuộc vào khoa học và công nghệ để nâng cao năng suất và từ đó tăng khả năng cạnh tranh kinh tế, đồng thời phải giải quyết các thách thức xã hội và môi trường và gia tăng lợi nhuận. Tương tự, nhiều tổ chức đang định hướng các hoạt động nghiên cứu khoa học hướng đến tạo tác động lớn, nhằm phù hợp với các nhiệm vụ cụ thể trọng tâm của Chương trình nghị sự và Mục tiêu phát triển bền vững đến 2030 (SDGs) như giảm nghèo hoặc hướng tới người thu nhập thấp (Hình 1.2).

Phát triển bền vững chỉ có thể đạt được thông qua sự phân tích và nhận thức về các vấn đề kinh tế, môi trường và xã hội trong toàn bộ quá trình ra quyết định

(Nguồn:
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR%202015_SD_concept_definition_rev.pdf)



Hình 1.2: Các mục tiêu Phát triển Bền vững của Liên hợp quốc (SDGs)

Như đã nói ở trên, cách tiếp cận Thương mại hóa⁺ được củng cố trên nguyên tắc tạo các tác động bền vững. Các nguyên tắc cũng cân nhắc sự cân bằng giữa lợi ích thương mại và tác động tạo ra xuyên suốt tiến trình (Bảng 1.1)

Bảng 1.1: Cách tiếp cận toàn diện của Thương mại hóa⁺ góp phần phát triển bền vững

Nguyên tắc tạo tác động tích cực bền vững	Cách thức ứng dụng trong Thương mại hóa⁺	Ví dụ
Định hướng: Trọng tâm của Thương mại hóa ⁺ là hướng đến những mục tiêu bền vững toàn diện (Tam giác bền vững)	Các thách thức và cơ hội kinh tế, xã hội và môi trường được nghiêm túc cân nhắc cụ thể trong các giai đoạn của tiến trình Thương mại hóa ⁺	Mức độ sẵn sàng tạo ra tác động tích cực là một năng lực thiết yếu được nhấn mạnh trong tất cả các bước của tiến trình Các công cụ đánh giá tác động trước (ước tính) và sau (thực tế) trong Thương mại hóa ⁺ đều tập trung vào tam giác bền vững và nhấn mạnh đến các tác động đến xã hội, môi trường bên cạnh lợi ích kinh tế, tài chính
Đối tượng tham gia: Thương mại hóa ⁺ có sự tham gia của các đối tượng hưởng lợi tiềm năng trong cả tiến trình	Người dùng cuối tham gia các giai đoạn của tiến trình Thương mại hóa ⁺	Đánh giá mức độ sẵn sàng của người tiêu dùng cuối/của thị trường là một năng lực chủ đạo trong tất cả các bước của tiến trình Thương mại hóa ⁺ Người dùng cuối là đối tượng quan trọng cho biết nhu cầu thị trường, thách thức, cơ hội và các hệ quả tiềm năng không lường trước

Các thỏa hiệp: Thương mại hóa⁺ có các phương pháp để xác định và giảm thiểu rủi ro và các tác động tiêu cực tiềm năng tới xã hội hoặc môi trường	Một cách tiếp cận hệ thống đảm bảo xem xét các rủi ro và tác động tiêu cực dự kiến và khi phù hợp xử lý hoặc giảm thiểu chúng trong tất cả các giai đoạn của dự án Nhu cầu của các nhóm cộng đồng và yếu tố khác nhau trong xã hội được xem xét trong mọi giai đoạn của tiến trình Thương mại hóa⁺, và cách tiếp cận nhằm gia tăng lợi ích cho nhóm này cũng được cân nhắc.⁰	Các mối quan hệ và mạng lưới quan hệ là một năng lực chủ đạo được nhấn mạnh trong tất cả các bước của tiến trình Thương mại hóa⁺ Công cụ đánh giá tác động trước (ước tính) và sau (thực tế) giúp đánh giá mức độ hưởng lợi từ các giải pháp nghiên cứu và công nghệ. Nhóm nghiên cứu đa ngành (có các thành viên có kỹ năng và kiến thức khác nhau) được khuyến khích nhằm giảm thiểu sự thiên lệch do thiếu kiến thức và các giả định sai Sự tham gia của các bên liên quan khác nhau trong tất cả các giai đoạn của tiến trình Thương mại hóa⁺ giúp xác thực các giả định và giảm thiểu các rủi ro, đồng thời quản lý các tác động tiêu cực tiềm năng đến các nhóm cụ thể.
--	--	---

Thương mại hóa thành công luôn luôn tạo ra một số tác động, vì các sản phẩm và dịch vụ khác nhau trở nên sẵn có đối với khách hàng người dùng cuối và tạo ra sự thay đổi, ví dụ như thay đổi trong thực tiễn và quy trình làm việc, hoặc thái độ và hành vi của người tiêu dùng. Tuy nhiên, để đạt được các mục tiêu cụ thể như SDGs, không thể coi tác động là yếu tố ngẫu nhiên mà cần phải được quản lý một cách cụ thể rõ ràng và chiến lược

Có nhiều phương cách khác nhau để tạo ra tác động từ kết quả nghiên cứu mà thương mại hóa là một trong những cách đó. Nhiều tác động từ tiến trình thương mại hóa có thể là lợi

ích công và không đánh giá được bằng tiền (ví dụ cảm giác an vui của cộng đồng, hoặc không khí sạch)

Thông thường, những tác động được tạo ra *sau khi* kết quả nghiên cứu được thương mại hóa và được những người không thuộc nhóm nghiên cứu sử dụng. Các tác động vì vậy có thể tích cực và tiêu cực, có chủ đích hoặc ngoài ý muốn.

Định nghĩa thông dụng về các tác động kinh tế, xã hội, môi trường là:

Kinh tế	Các tác động lên hệ thống kinh tế ở cấp độ địa phương, quốc gia, quốc tế chẳng hạn như các thay đổi về thu nhập, chi phí hoạt động, lợi nhuận, tổng sản phẩm quốc nội, việc làm hoặc lợi nhuận đầu tư.
Xã hội	Tác động lên đời sống của cộng đồng xung quanh hoặc rộng lớn hơn. Các tác động xã hội bao gồm tác động lên sức khỏe, sự công bằng, điều kiện sống, gắn kết, khả năng chống chọi, thực hành an ninh và an toàn. Đôi khi chúng không thể tính toán được bằng tiền.
Môi trường	Tác động lên hệ sinh thái đất, nước và không khí.

Cách hiểu thông dụng về tác động là: “Ảnh hưởng, thay đổi hoặc lợi ích đến nền kinh tế, xã hội và môi trường, bên cạnh sự đóng góp về kiến thức học thuật

Tương tự, không phải tất cả các tác động từ thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đều mang tính tích cực hoặc được phân bổ đồng đều. Ví dụ, quy trình của nhà máy được tự động hóa sẽ dẫn đến một số công nhân nhà máy thất nghiệp. Tuy nhiên, nhà máy có thể được hưởng lợi nhờ tăng năng suất và tăng trưởng tốt, và nhờ đó có thể cung cấp các hình thức việc làm mới.

Do đó, điều quan trọng là phải nhận định và đánh giá những lợi ích tiềm năng, các thỏa hiệp và rủi ro từ việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ một cách rộng hơn cho các nhóm tác nhân trong chuỗi giá trị và nhóm người dùng cuối (thị trường) chứ không chỉ khách hàng trực tiếp là người sẽ mua sản phẩm nghiên cứu, để những tác động này có thể được quản lý. Ví dụ, một chương trình đào tạo lại kỹ năng có thể được phát triển cho công nhân nhà máy để giúp họ có thể chuyển sang công việc khác.

Vì sao bạn cần áp dụng cách tiếp cận Thương mại hóa⁺?

Sau khi được thực hiện thành công, tiến trình Thương mại hóa⁺ có thể chuyển đổi ý tưởng nghiên cứu thành sản phẩm và/hoặc dịch vụ để toàn xã hội có thể tiếp cận, mang lại lợi ích cho các trường đại học hoặc các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp, ngành sản xuất, kinh tế vùng, quốc gia cũng như cả xã hội nói chung. Ví dụ⁸:

- Đối với các trường đại học hoặc các tổ chức nghiên cứu, Thương mại hóa⁺ có thể mang lại một nguồn kinh phí để hỗ trợ các hoạt động nghiên cứu trong tương lai,
- Đối với cá nhân nhà nghiên cứu và các trường đại học/viện nghiên cứu, Thương mại hóa⁺ có thể giúp xây dựng uy tín là người /đơn vị dẫn đầu trong việc đưa ra giải pháp cho ngành sản xuất,
- Đối với các doanh nghiệp và ngành sản xuất, Thương mại hóa⁺ có thể hỗ trợ khả năng khai thác các kết quả nghiên cứu mà không cần đầu tư cho nghiên cứu và phát triển nội bộ, từ đó tạo ra các sản phẩm mới có thể thúc đẩy sự thành công của doanh nghiệp,
- Đối với kinh tế khu vực và quốc gia, Thương mại hóa⁺ có thể mang lại những khả năng mới giúp tăng trưởng kinh tế bền vững, tạo nhiều việc làm hơn, v.v.

⁸ <https://techtransfercentral.com/what-is-technology-transfer/>

TIÊU ĐIỂM: Cách thức hỗ trợ Thương mại hóa⁺ của các đơn vị chuyển giao công nghệ

Chức năng của các đơn vị Chuyển giao Công nghệ (CGCN)

Các trường đại học và các cơ quan nghiên cứu thường được xem là hạt nhân thúc đẩy đổi mới sáng tạo và thường hình thành các đơn vị chuyển giao công nghệ. Đơn vị Chuyển giao Công nghệ và các thành viên có chức năng nhiệm vụ làm đầu mối kết nối nghiên cứu với ngành sản xuất, hỗ trợ thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Đơn vị chuyển giao công nghệ có nhiệm vụ hỗ trợ xác lập bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ gắn liền với những hoạt động đổi mới sáng tạo có giá trị, giúp chuyển giao, thương mại hóa và đưa ra thị trường kết quả nghiên cứu vì lợi ích của xã hội.

Đơn vị CGCN được biết đến với nhiều tên gọi: văn phòng hoặc trung tâm đổi mới sáng tạo, văn phòng trung gian, phòng chuyển giao công nghệ và dịch vụ. Đơn vị CGCN nhằm hỗ trợ các nhà nghiên cứu từ các trường đại học hoặc tổ chức nghiên cứu kết nối với các doanh nghiệp, thông qua các dự án nghiên cứu hợp tác, tư vấn, chuyển giao quyền sử dụng công nghệ hoặc sở hữu trí tuệ (SHTT), dịch vụ thử nghiệm và phân tích, giáo dục hoặc đào tạo, hợp tác trao đổi giữa các nhà nghiên cứu với ngành sản xuất, các doanh nghiệp khởi nghiệp, các doanh nghiệp KH-CN hình thành từ các trường đại học v.v.⁹

Chức năng của một Đơn vị CGCN

Không có một hình mẫu duy nhất về một Đơn vị CGCN trong trường đại học hoặc viện nghiên cứu. Đây là một công việc lớn, đa dạng và phức tạp, đòi hỏi chuyên môn cao và đội ngũ hỗ trợ chuyên nghiệp, bao gồm các chuyên gia pháp lý và tiếp thị công nghệ, các nhà quản trị, những người đóng vai trò là trung gian kết nối giữa các nhà khoa học và ngành sản xuất, đồng thời giữ vai trò quản lý tài sản trí tuệ của trường đại học và viện nghiên cứu.

Chức năng của một Đơn vị CGCN có thể bao gồm:

- Đóng vai trò là đầu mối đại diện để các ngành sản xuất liên hệ, giới thiệu các chuyên gia nghiên cứu cụ thể cho các doanh nghiệp trong ngành, và hỗ trợ các mối quan hệ trực tiếp hiện hữu giữa các đơn vị của viện/trường và các ngành sản xuất.
- Nâng cao nhận thức và khuyến khích các nhà nghiên cứu công bố kết quả nghiên cứu với biện pháp bảo hộ tài sản trí tuệ thích hợp.
- Làm việc với các chuyên gia sở hữu trí tuệ để lập hồ sơ xác lập quyền nhằm đảm bảo việc bảo hộ sở hữu trí tuệ, ví dụ như bằng sáng chế, bản quyền, quyền đối với giống cây trồng, v.v.

⁹ <https://u2b.com/2019/05/27/what-are-the-business-benefits-of-university-technology-transfer/>

- Đánh giá tiềm năng thương mại của các kết quả nghiên cứu và quản lý khai thác hiệu quả một danh mục tài sản trí tuệ
- Điều phối các kết nối với các chuyên gia chuyên ngành như chuyên gia phân tích thị trường, soạn thảo hợp đồng, tiếp thị và thương hiệu, đánh giá công nghệ, v.v.
- Tư vấn hoặc điều phối các cuộc đàm phán với những khách hàng có tiềm năng tiếp nhận quyền sử dụng tài sản trí tuệ
- Làm trung gian giữa các bên tham gia vào tiến trình thương mại hóa, ví dụ các nhà sáng chế và các ngành sản xuất
- Phát triển các chính sách và quy định, không những giúp tạo ra các quy tắc và thủ tục rõ ràng, mà còn thúc đẩy việc tạo lập văn hóa thương mại hóa kết quả nghiên cứu
- Đào tạo cho các nhà nghiên cứu về các nguyên tắc và chiến lược thương mại hóa
- Quản lý hoạt động ương tạo và hỗ trợ các doanh nghiệp KH & CN (spin-out/spin-off), bao gồm xây dựng các kế hoạch kinh doanh và tổ chức các cuộc thi khởi nghiệp
- Quản lý hoạt động tư vấn của các nhà nghiên cứu khoa học; các dịch vụ và hợp đồng nghiên cứu
- Tăng cường hiểu biết về thị trường và kinh tế địa phương cho các nhà nghiên cứu.
- Giúp các sáng chế tiệm cận và đáp ứng được yêu cầu về thương mại hóa
- Hỗ trợ các nhà nghiên cứu gặp gỡ đại diện của các ngành sản xuất; xây dựng lòng tin và mối quan hệ tin cậy
- Quảng bá và tiếp thị các kết quả nghiên cứu hiện hữu tới các đối tác và những người có tiềm năng tiếp nhận quyền sử dụng tài sản trí tuệ
- Hỗ trợ việc đảm bảo nguồn vốn cho các nhà nghiên cứu và các doanh nghiệp khởi nghiệp
- Hỗ trợ các cuộc đàm phán với các đối tác
- Hỗ trợ thiết lập và duy trì hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, các cơ chế và các mối quan hệ nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo và phát triển bền vững về kinh tế, xã hội và môi trường.

Chuyên môn nghiệp vụ

Thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ là một quá trình phức tạp đòi hỏi nhiều kỹ năng và kinh nghiệm bao gồm nhiều lĩnh vực trong đó có nghiên cứu kỹ thuật, kinh tế, xã hội và kinh nghiệm về kinh doanh hoặc thương mại.

Đội ngũ thương mại hóa cần phải đa dạng (về giới tính, độ tuổi, nền tảng nghiên cứu), đây là điều quan trọng để đạt được kết quả thương mại hóa tốt nhất, cho phép đưa ra nhiều quan điểm và giải pháp. Cũng giống như nghiên cứu, thương mại hóa có thể coi như một môn thể thao đồng đội và để đạt được kết quả tốt nhất thì tất cả thành viên có điều kiện áp dụng các kiến thức và chuyên môn khác nhau để đạt được mục tiêu chung.

Tùy thuộc vào mô hình của Đơn vị CGCN, những kỹ năng và kinh nghiệm này có thể được tìm thấy trong chính Đơn vị CGCN hoặc trong mạng lưới chuyên gia mà Đơn vị CGCN quản lý.

Bảng 1.2 nêu một số nghiệp vụ chuyên môn chính mà Đơn vị CGCN đang có hoặc có thể kết nối các chuyên gia khác để hỗ trợ nhà nghiên cứu tiến hành Thương mại hóa⁺.

Bảng 1.2: Chuyên môn cần thiết để hỗ trợ tiến trình Thương mại hóa⁺

Nghiệp vụ chuyên môn	Giai đoạn A			Giai đoạn B			Giai đoạn C		
	Bước 1	Bước 2	Bước 3	Bước 4	Bước 5	Bước 6	Bước 7	Bước 8	Bước 9
Chuỗi giá trị		*							
Bảo hộ sở hữu trí tuệ					*				
Quản lý danh mục tài sản trí tuệ			*						
Định giá công nghệ						*			
Đánh giá thị trường				*					
Trung gian/ điều phối hợp tác giữa nhà nghiên cứu và ngành sản xuất		*		*	*	*	*	*	
Tiếp thị và thương hiệu					*				
Quản lý hợp đồng				*			*		
Phát triển kinh doanh và quản lý quan hệ	*	*		*	*	*	*	*	
Đánh giá tác động		*		*	*				*

Như đã nêu trong Bảng 1.2, chuyên môn nghiệp vụ cần thiết để hỗ trợ cho tiến trình Thương mại hóa⁺ thay đổi trong toàn bộ các bước và các giai đoạn khác nhau. Do đó, vai trò của Đơn vị CGCN là xác định những điểm thiếu hụt tiềm ẩn về kỹ năng của nhóm nghiên cứu và thúc đẩy các liên kết để giúp họ tập trung vào các thế mạnh của mình. Để đạt được điều này, cán bộ của Đơn vị CGCN phải có kỹ năng tạo dựng lòng tin giữa các nhà nghiên cứu, ngành sản xuất và đặc biệt hỗ trợ các chuyên gia trong việc cải tiến một giải pháp công nghệ trong suốt tiến trình Thương mại hóa⁺. Cán bộ của ĐƠN VỊ CGCN cũng cần quản lý danh mục các dự án cần nhiều chuyên môn khác nhau ở các giai đoạn khác nhau của Tiến trình thương mại hóa.

ĐƠN VỊ CGCN đóng vai trò gì trong tiến trình Thương mại hóa+?

Một đơn vị chuyển giao công nghệ hoạt động như đại diện trung gian kết nối giữa ngành sản xuất và các nhà nghiên cứu trong trường đại học hoặc viện nghiên cứu.

Đơn vị này đóng một số vai trò quan trọng trong tiến trình thương mại hóa như môi giới thông tin, tiếp thị khoa học và là xúc tác tạo nên các doanh nhân từ các nhà nghiên cứu¹⁰. Vai trò của Đơn vị CGCN cũng có thể bao gồm việc hỗ trợ xác định các tài sản trí tuệ tiềm năng từ kết quả nghiên cứu và sau đó hướng dẫn thương mại hóa thông qua các giao dịch cấp phép và quan hệ đối tác với doanh nghiệp¹¹.

Để đạt được mục tiêu này, Đơn vị CGCN cần liên hệ trực tiếp và thường xuyên với ngành sản xuất để làm quen và tạo mối quan hệ tốt, kết nối giữa nhà khoa học và ngành sản xuất, tạo điều kiện ứng dụng các bước trong Thương mại hóa+.

Lưu ý

Đơn vị CGCN có thể giúp thúc đẩy tiến trình Thương mại hóa+ bằng cách theo dõi toàn bộ tiến độ của nhà nghiên cứu để hướng dẫn họ rút kinh nghiệm cho các bước tiếp theo. Vì vậy, việc tiếp cận hoặc cân bằng giữa kiến thức chuyên môn với nguồn lực của ĐƠN VỊ CGCN ngay từ giai đoạn đầu của tiến trình Thương mại hóa+ sẽ mang lại nhiều lợi ích; giúp đẩy nhanh quá trình và kết quả thương mại hóa.

¹⁰ Fassin, Y. (2000) Innovation and Ethics Ethical Considerations in the Innovation Business. Journal of Business Ethics 27, 193–203 (2000). <https://doi.org/10.1023/A:1006427106307>

¹¹ <https://u2b.com/2019/05/27/what-are-the-business-benefits-of-university-technology-transfer/>

TIÊU ĐIỂM: Tại sao sự đa dạng và dung hợp trong nhóm nghiên cứu và thương mại hóa lại quan trọng?

Sự đa dạng và dung hợp trong các nhóm nghiên cứu và thương mại hóa là nền tảng quan trọng để đạt được kết quả thương mại hóa thành công và mang lại tác động lan tỏa. Cụ thể là các thành viên của nhóm cần có các đa dạng vốn có (là những đặc điểm bẩm sinh như giới tính, dân tộc) và nền tảng tích lũy được (như kiến thức, kinh nghiệm và chuyên môn). Nghiên cứu chỉ ra rằng các nhóm chủ động khuyến khích và trân trọng sự tham gia của các thành viên đa dạng về giới tính, dân tộc, tuổi, kỹ năng, kinh nghiệm và kiến thức (nghĩa là các nhóm nghiên cứu xuyên ngành) thì sẽ giảm thiểu tốt các rủi ro do suy nghĩ cục bộ và thiên vị một cách vô thức¹².

Như đã nhấn mạnh trong phần ‘*Tiêu điểm: Cách thức hỗ trợ Thương mại hóa⁺ của các Đơn vị Chuyển giao Công nghệ*’, tiến trình Thương mại hóa⁺ cần sự tham gia của rất nhiều người có kỹ năng và kinh nghiệm khác nhau ngoài nghiên cứu khoa học, bao gồm sự gắn kết, cộng tác, môi giới hợp tác, thuyết trình, tiếp thị, phát triển kinh doanh, v.v. (nghĩa là theo cách tiếp cận xuyên ngành). Vì vậy các đội nhóm đa dạng và dung hợp sẽ đặc biệt hiệu quả hơn trong việc khám phá và xác định giải pháp đáp ứng tốt nhất cho nhu cầu, giá trị và đặc điểm vận hành của các thị trường khác nhau. Bảng ‘*Lợi ích của sự Đa dạng và Dung hợp*’¹³, nhấn mạnh rằng các nhóm đa dạng và dung hợp sẽ gia tăng các cơ hội: a) thu hút tài năng tốt nhất gia nhập nhóm và tổ chức trong tương lai, và b) xác định cơ hội thị trường tốt nhất cho giải pháp công nghệ (Hình 1.3).

Lợi ích của sự Đa dạng và Dung hợp

Đội nhóm nghiên cứu đa dạng:

- sẽ sáng tạo hơn
- ra các quyết định tốt hơn
- có những ưu tiên nghiên cứu, câu hỏi và thiết kế khác nhau từ khi họ bắt đầu các dự án (ví dụ như trong nghiên cứu thuốc chữa bệnh, đại an toàn trong xe, bếp tiêu hao ít nhiên liệu, v.v.)
- tạo ra giải pháp tốt hơn cho ngành sản xuất và xã hội

Các công ty đa dạng ra tăng hơn 19% doanh thu vì họ có thể xác định cơ hội thị trường khác nhau và cơ hội cho sản phẩm mới.

¹² Catalyst (2020). Why Diversity and Inclusion Matter. June 24, 2020 <https://www.catalyst.org/research/why-diversity-and-inclusion-matter/#easy-footnote-bottom-21-6361>

¹³ Stanford Univreisty and European Union. 2011. Gendered Innovations. <http://genderedinnovations.stanford.edu/what-is-gendered-innovations.html> Powers, A. 2018. A Study Finds That Diverse Companies Produce 19% More Revenue. Forbes Jun 27, 2018 <https://www.forbes.com/sites/annapowers/2018/06/27/a-study-finds-that-diverse-companies-produce-19-more-revenue/?sh=231dd42d506f>

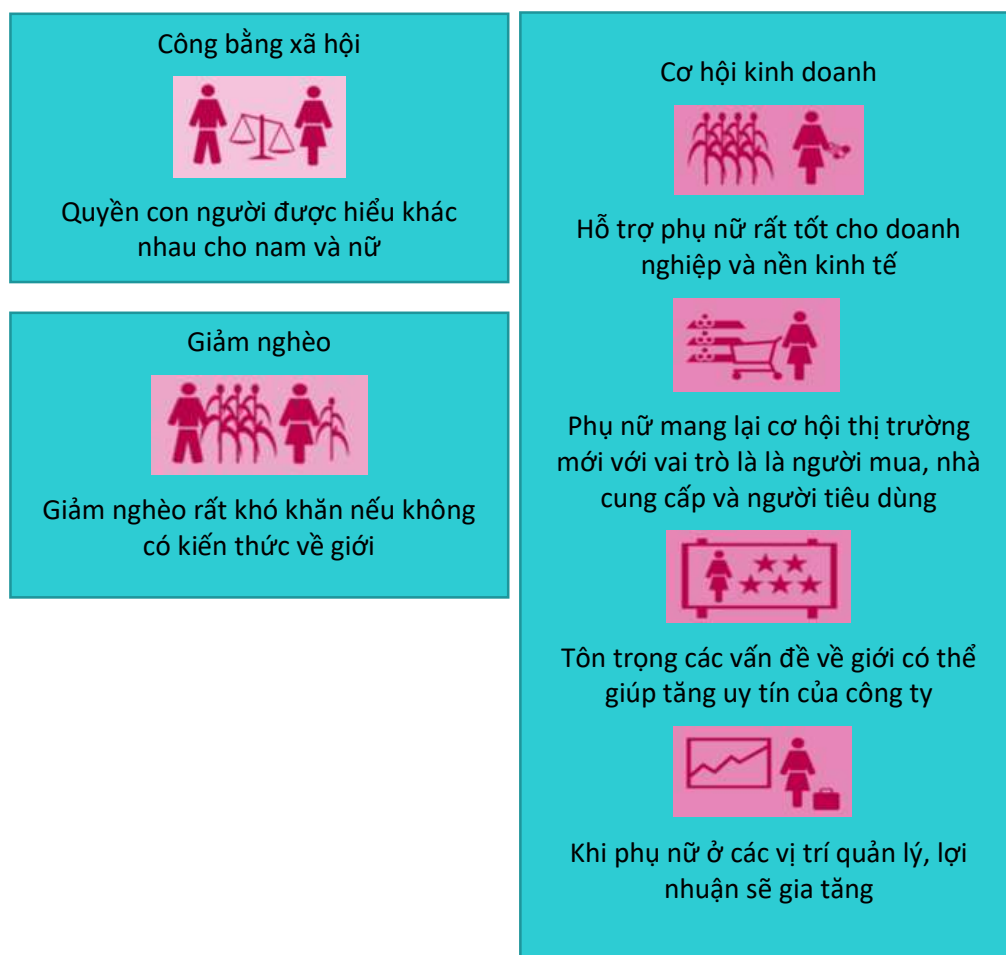
Trường hợp điển hình: Hợp tác đa ngành trong nghiên cứu về khoai củ

Maria Isabel Andrade là một nhà nghiên cứu nữ đến từ Cape Verde, hiện đang làm việc tại Trung Tâm Khoai tây Quốc tế ở Mozambique. Trong quá trình làm việc với các cộng đồng địa phương khắp Châu Phi, Maria đã nghiên cứu về giống khoai tây, khoai lang và khoai mì (sắn) trong nhiều thập kỷ. Điều cốt lõi cho sự thành công của cô là khả năng lắng nghe nông dân, đặc biệt là nữ giới nói riêng, và xác định các thách thức mà họ phải đối diện khi trồng khoai củ. Công việc phát triển các loại giống đáp ứng nhu cầu của nông dân của cô đã mang lại hơn 40 loại giống khoai chịu hạn và kháng sâu bệnh.

Ngoài ra, thông qua nghiên cứu của riêng cô và cộng tác với các nhà dinh dưỡng, Maria đã hiểu ra những lợi ích dinh dưỡng quan trọng của các vụ mùa siêu thực phẩm cho người suy dinh dưỡng, nhất là cho trẻ em và phụ nữ mang thai. Maria và đội nhóm đã phát triển hơn 30 giống siêu thực phẩm, 20 trong số đó là giống chịu hạn và được hơn một triệu nông dân ứng dụng.

Một trong các điểm mạnh của cô là khả năng hợp tác với các nhà nghiên cứu đa dạng bao gồm nhà dinh dưỡng, nhà kinh tế nông nghiệp, cũng như làm việc với các doanh nghiệp và tổ chức phi chính phủ nhằm phổ biến và phân phối các vật liệu cây trồng thông qua cách tiếp cận chuỗi giá trị một cách dung hợp toàn diện. Maria giành giải Thực phẩm Toàn cầu World Food Prize) năm 2016 và Giải Swaminathan về Bảo vệ môi trường năm 2017.

Adapted from Bosques-Martínez, M. 2020. Women who revolutionise Agriculture: Part 2. Dec, 22, 2020
<https://www.womeninagscience.org/post/women-who-revolutionized-ag-2>



Hình 1.3: Đa dạng về giới trong xã hội và doanh nghiệp¹⁴

¹⁴ Apotheker, R., Pyburn, R. and Laven, A. 2012. Why focus on gender equity in agricultural value chains? In: Challenging Chains to Change Ed. Laven, A. and Pyburn, R. KIT. https://www.cordaid.org/en/wp-content/uploads/sites/3/2013/02/Challenging_chains_to_change.pdf

Trường hợp điển hình: Đa dạng về giới và trong sáng tạo

Ở Ấn Độ, một nông cụ gieo giống đẩy tay được phát triển nhằm thúc đẩy quá trình trồng trọt. Tuy nhiên, dụng cụ lại quá nặng cho phụ nữ sử dụng, mặc dù họ là người trồng cây chủ yếu. Ngoài ra, những phụ nữ địa phương được tham vấn cũng nêu lên nhu cầu về công cụ nhỏ cở, vốn là một hoạt động tiêu tốn rất nhiều thời gian của phụ nữ sau khi trồng cây. Năm 2017, dụng cụ trồng cây này được điều chỉnh nhẹ hơn để cả nam và nữ đều dùng được, và bổ sung bộ phận nhỏ cở giúp gia tăng đáng kể tính ứng dụng và mở rộng thị trường cho dụng cụ này. Giảm thời gian nhỏ cở là lợi ích xã hội cho phụ nữ, giúp họ có nhiều thời gian hơn cho các hoạt động kinh tế cũng như giải quyết tốt hơn các nhu cầu của gia đình.

TÓM TẮT:

Sự đa dạng về giới là một cách tiếp cận đến đổi mới sáng tạo, gia tăng giá trị cho:

- Nghiên cứu: thông qua việc đảm bảo chất lượng của thành quả và tăng cường tính bền vững
- Xã hội: thông qua việc giúp cho các nghiên cứu đáp ứng tốt hơn các nhu cầu của xã hội.
- Doanh nghiệp: thông qua phát triển ý tưởng mới, sáng chế và công nghệ.

Chương 2: Tổng quan về quy định pháp lý liên quan đến Thương mại hóa⁺ tại Việt Nam

Việc tuân thủ hệ thống quy định của pháp luật Việt Nam về chuyển giao công nghệ là một yêu cầu cần bản của tiến trình Thương mại hóa⁺. Chương này cung cấp tổng quan hệ thống pháp luật của Việt Nam về đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ, bảo hộ sở hữu trí tuệ, và các quy định liên quan tới tiến trình thương mại hóa sản phẩm và dịch vụ khoa học và công nghệ.

Mục đích của Chương 2 là nhằm bổ sung cho các bước thực hành và các công cụ trong Chương 3 và Chương 4, bằng cách cung cấp các khái niệm nền tảng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, các hình thức bảo hộ hiện hành đối với các loại tài sản trí tuệ khác nhau và cách thức thực hiện, các cách thức thương mại hóa, quản lý tài sản trí tuệ và định giá công nghệ, và hệ thống pháp luật liên quan để đạt được kết quả Thương mại hóa⁺ thành công trong nước và quốc tế.

Bạn có thể tham khảo thêm chi tiết các vấn đề này trong quyển sách ‘Quản trị Tài sản trí tuệ cho doanh nghiệp’¹⁵.

Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ là gì?

Sở hữu trí tuệ (SHTT) “là thành quả sáng tạo của hoạt động trí tuệ, chẳng hạn như sáng chế; tác phẩm văn học nghệ thuật; kiểu dáng công nghiệp; và các nhãn hiệu, biểu tượng, tên và hình ảnh được sử dụng trong thương mại”¹⁶. Quyền sở hữu trí tuệ là quyền hợp pháp của người sáng tạo để bảo hộ những ý tưởng mới là thành quả của những nỗ lực trí tuệ, được điều hành bởi Tổ chức Sở hữu trí tuệ Thế giới (WIPO) là một cơ quan chuyên môn của Liên hợp quốc được thành lập vào năm 1967 với 193 quốc gia thành viên.

Mục tiêu của hệ thống bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ là bảo vệ thành quả đầu tư cho hoạt động sáng tạo, thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo và ngăn chặn việc sử dụng bất hợp pháp các thành quả sáng tạo của người khác và nạn xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ, đảm bảo cạnh tranh công bằng, trung thực, từ đó tạo động lực phát triển bền vững.

Sở hữu trí tuệ

Theo Tổ chức Sở hữu trí tuệ Thế giới (WIPO), quyền sở hữu trí tuệ bao gồm các quyền liên quan tới các tác phẩm khoa học, nghệ thuật và văn học, bao gồm chương trình biểu diễn của các nghệ sĩ, các bản ghi âm và chương trình phát thanh, truyền hình; sáng chế trong tất cả các lĩnh vực hoạt động của con người; các phát minh khoa học; các kiểu dáng công nghiệp; các nhãn hiệu hàng hóa, nhãn hiệu dịch vụ, các chỉ dẫn và tên thương mại; bảo hộ chống cạnh tranh không lành mạnh và tất cả các quyền khác là kết quả của hoạt động trí tuệ trong lĩnh vực công nghiệp, khoa học, văn học hoặc nghệ thuật”.

Theo định nghĩa này, tài sản trí tuệ bao gồm các kết quả của hoạt động trí tuệ trong lĩnh vực kỹ thuật, khoa học, văn học và nghệ thuật”

¹⁵ Nguyễn Hữu Cẩn (2020), Quản trị Tài Sản Trí Tuệ của Doanh Nghiệp, Viện Khoa học Sở hữu trí tuệ, Hà Nội, Việt Nam

¹⁶ <https://www.wipo.int/about-ip/en/>

Ghi chú:

Pháp luật sở hữu trí tuệ của Việt Nam là một hệ thống các quy định về bảo hộ quyền đối với các tài sản trí tuệ trong các lĩnh vực dân sự và kinh tế (tức là đầu tư, thương mại, tài chính, hải quan), khoa học công nghệ, hành chính và hình sự.

Hai đạo luật chính trong hệ thống này là:

- i) Bộ luật Dân sự (đặc biệt là Phần thứ sáu "Quyền sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ") và
- ii) Luật Sở hữu trí tuệ

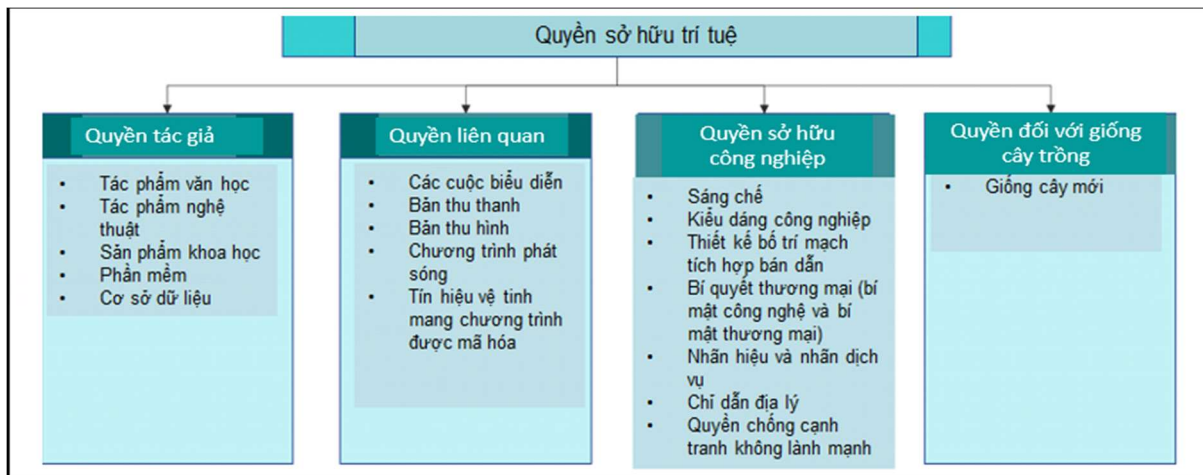
Để biết thêm chi tiết về các Luật này, xin xem Tiêu Điểm “Các qui định và pháp luật nhà nghiên cứu cần xem xét và tuân thủ trong tiến trình Thương mại hóa” ở cuối chương.

Các loại quyền sở hữu trí tuệ

Quyền sở hữu trí tuệ được bảo vệ bởi các công cụ và quy tắc pháp lý quốc tế và quốc gia, nhằm bảo đảm cho các chủ sở hữu tài sản trí tuệ thực thi các quyền đối với tài sản trí tuệ của mình, ngăn chặn và xử lý các hành vi xâm phạm tài sản/quyền do người thứ ba thực hiện.

Tại Việt Nam, quyền sở hữu trí tuệ được hiểu theo Bộ luật Dân sự và theo Luật Sở hữu trí tuệ “là quyền của tổ chức, cá nhân đối với tài sản trí tuệ, bao gồm: quyền tác giả, quyền liên quan đến quyền tác giả, quyền sở hữu công nghiệp và quyền đối với giống cây trồng”. Như vậy, quyền sở hữu trí tuệ gồm có bốn loại:

- i. **Quyền tác giả:** quyền của tổ chức, cá nhân đối với tác phẩm do mình sáng tạo ra hoặc sở hữu.
- ii. **Các quyền liên quan** (đến quyền tác giả): quyền của các tổ chức, cá nhân đối với các buổi biểu diễn, các bản ghi âm, ghi hình, các chương trình phát sóng, tín hiệu vệ tinh mang chương trình được mã hóa.
- iii. **Quyền sở hữu công nghiệp:** quyền của tổ chức, cá nhân đối với các sáng chế, kiểu dáng công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, nhãn hiệu, tên thương mại, chỉ dẫn địa lý, bí mật kinh doanh do mình sáng tạo ra hoặc sở hữu và quyền chống cạnh tranh không lành mạnh;
- iv. **Quyền đối với giống cây trồng:** là quyền của tổ chức, cá nhân đối với giống cây trồng mới do mình chọn tạo hoặc phát hiện và phát triển hoặc được hưởng quyền sở hữu.



Hình 2.1: Bốn loại quyền sở hữu trí tuệ tại Việt Nam

Bốn loại quyền sở hữu trí tuệ nói trên không loại trừ lẫn nhau. Một số hình thức bảo hộ khác nhau có thể áp dụng cho các loại tài sản trí tuệ khác nhau hàm chứa trong cùng một sản phẩm hoặc dịch vụ. Mỗi loại quyền có mục tiêu và cơ chế bảo hộ khác nhau. Ví dụ, nhà nghiên cứu có thể xem xét khả năng bảo hộ sáng chế cho ý tưởng về một giải pháp kỹ thuật nhằm cải tiến một dụng cụ thu hoạch trái cây, đồng thời bảo hộ kiểu dáng công nghiệp cho hình dáng bên ngoài của dụng cụ đó, và bảo hộ nhãn hiệu gắn trên dụng cụ đó.

Các dạng bảo hộ khác nhau trên nhằm mục đích phân biệt nguồn gốc với các dụng cụ tương tự của các nhà sản xuất khác trên thị trường, từ đó bảo hộ bản quyền tác giả đối với bản vẽ thiết kế của dụng cụ này. Trên nguyên tắc, càng có nhiều quyền SHTT được bảo hộ đối với một sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể, sản phẩm hoặc dịch vụ đó càng có khả năng chống lại sự sao chép và xâm phạm.

Để nhận biết một đối tượng có đáp ứng đầy đủ điều kiện bảo hộ hay không, bạn cần phải xem xét: (i) đối tượng đó có phải là tài sản trí tuệ hay không; (ii) nếu là tài sản trí tuệ thì đối tượng đó có thuộc quyền sở hữu trí tuệ của ai khác hay không. Ngoài ra, phải xem xét về phạm vi, giới hạn của các loại quyền sở hữu trí tuệ khác nhau cho phù hợp với giải pháp công nghệ và mục tiêu thương mại hóa. Một số hạn chế cụ thể như sau:

- *Giới hạn về nội dung của TSTT*: việc bảo hộ sẽ chỉ được thực hiện tương ứng với phạm vi (giới hạn) về nội dung (bản chất) của TSTT đã đăng ký, không vượt quá ranh giới này;

- *Hạn chế về không gian (lãnh thổ)*: quyền sở hữu trí tuệ chỉ tồn tại trong lãnh thổ mà nó được thừa nhận ở nơi mà nó đăng ký, ở nơi khác sẽ không tồn tại quyền đó;

- *Hạn chế về thời gian (thời hạn)*: đa số loại quyền sở hữu trí tuệ chỉ tồn tại trong một thời hạn nhất định, do pháp luật ấn định khác nhau cho từng loại tài sản trí tuệ.

- *Các hạn chế khác*: ví dụ như không được xung đột với quyền hợp pháp và chính đáng của người khác, lợi ích chính đáng của người khác và cộng đồng xã hội, hoặc nghĩa vụ của chủ sở hữu trí tuệ.

Khi có thể, bạn nên xác định phạm vi (bản chất) TSTT của bạn một cách chính xác, để tránh tranh chấp và xung đột lợi ích có thể phát sinh.

Làm cách nào để bảo hộ quyền sở hữu tài sản trí tuệ?

Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ là công cụ chính để quản lý cách tài sản trí tuệ của bạn được sử dụng. Việc lựa chọn hình thức bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ thuộc về người sáng tạo ra tài sản trí tuệ hoặc chủ thể đầu tư cho hoạt động sáng tạo của họ. Nói chung, có hai hình thức chính (a) Đăng ký bảo hộ quyền SHTT hợp pháp với Cơ quan Sở hữu trí tuệ của Nhà nước, và (b) Giữ bí mật đối với tài sản trí tuệ.

a) Đăng ký bảo hộ quyền SHTT hợp pháp với Cơ quan Sở hữu trí tuệ của Nhà nước

Ghi chú:

Không phải mọi tài sản trí tuệ đều có khả năng được bảo hộ. Ví dụ, các sáng chế không được đăng ký hoặc đã hết thời hạn bảo hộ, không thuộc sở hữu của ai, và vì thế bất kỳ ai cũng có thể tự do sử dụng

Giải pháp này mang lại nhiều lợi ích cho mục tiêu thương mại hóa, vì có được sự công nhận và bảo vệ của pháp luật đối với quyền sở hữu trí tuệ, giữ được độc quyền hợp pháp đối với tài sản trí tuệ, tạo thuận lợi cho việc chứng minh quyền sở hữu tài sản trí tuệ khi thương mại hóa hoặc xảy ra tranh chấp, xâm phạm quyền. Tuy nhiên, mỗi loại quyền SHTT được bảo hộ hợp pháp có những hạn chế về không gian và thời gian như đã nêu trên.

b) Giữ bí mật đối với tài sản trí tuệ

Đây cũng có thể là một trong những giải pháp bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ. Ví dụ, Coca-Cola sử dụng quyền đối với “bí mật kinh doanh” để giữ kín công thức của mình không bị bộc lộ công khai. Tuy nhiên, việc cố gắng giữ bí mật đối với tài sản trí tuệ của bạn trong quá trình thương mại hóa có thể có một số rủi ro trong thực tế. Chủ thể quyền sở hữu trí tuệ cần có các biện pháp bảo mật chặt chẽ, ví dụ cần có các thỏa thuận bảo mật cụ thể khi làm việc với các đối tác, các khách hàng tiềm năng, và cả các thành viên hoặc nhân viên của mình.

Tại Việt Nam, bạn có thể thực hiện đăng ký bảo hộ quyền SHTT qua các cơ quan sau:

- Để thực hiện các thủ tục xác lập quyền đối với các tài sản trí tuệ như sáng chế, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, kiểu dáng công nghiệp, nhãn hiệu... (gọi chung là các đối tượng quyền sở hữu công nghiệp), nhà nghiên cứu cần trực tiếp giao dịch với Cục Sở hữu trí tuệ, trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ, <http://www.noip.gov.vn/web/quest/home>.

Tờ khai đăng ký theo mẫu quy định tại: <http://ipvietnam.gov.vn/web/quest/bo-to-khai-trong-linh-vuc-so-huu-cong-nghiep>

- Để thực hiện thủ tục công nhận quyền tác giả và quyền liên quan đến quyền tác giả đối với các tài sản trí tuệ như tài liệu hướng dẫn kỹ thuật, bản vẽ, bản thiết kế, công thức, phần mềm máy tính, cơ sở dữ liệu, công trình nghiên cứu, sách giáo khoa, sơ đồ bố trí/sắp xếp, các sản phẩm ghi âm/ghi hình..., nhà nghiên cứu cần trực tiếp giao dịch với Cục Bản quyền tác giả, trực thuộc Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch, <http://www.cov.gov.vn/>.

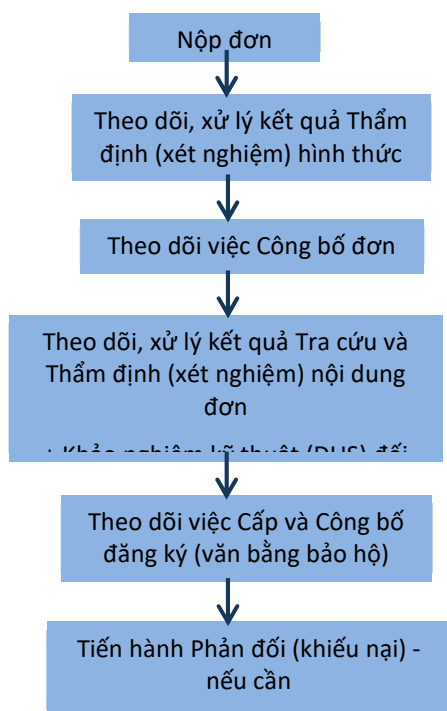
Tờ khai đăng ký quyền tác giả và quyền liên quan tại: <http://cov.gov.vn/tin-tuc/to-khai-dang-ky-quyen-tac-gia>

- Để thực hiện thủ tục xác lập quyền đối với giống cây trồng, bao gồm vật liệu nhân giống, vật liệu thu hoạch, nhà nghiên cứu cần trực tiếp giao dịch với Văn phòng Bảo hộ giống cây trồng mới, Cục Trồng trọt, trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn <http://pvpo.mard.gov.vn/Default.aspx>.

Tờ khai đăng ký theo mẫu quy định tại:

<http://pvpo.mard.gov.vn/DetailInfomation.aspx?InfomationID=IN00000302>.

Nhà nghiên cứu cần thực hiện việc xác lập quyền sở hữu công nghiệp, quyền đối với giống cây trồng theo quy trình khái quát được mô tả trong Hình 2.2 dưới đây.



Hình 2.2. Trình tự xác lập quyền sở hữu công nghiệp, quyền đối với giống cây trồng

Lưu ý

Tìm hiểu kỹ các loại quyền sở hữu trí tuệ khác nhau trước khi nộp đơn. Nộp đơn đăng ký bảo hộ không phù hợp có thể gây tổn kém chi phí và đánh mất cơ hội được bảo hộ quyền phù hợp

Ghi chú

Quyền sở hữu đối với tài sản trí tuệ bị giới hạn về phạm vi được xác định bởi văn bằng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ tương ứng.

Do đó, sự bảo hộ chỉ có hiệu lực trong thời gian hoặc không gian xác định tùy theo loại quyền sở hữu trí tuệ, ví dụ như:

- Bằng độc quyền sáng chế thường có hiệu lực trong 20 năm,
- Bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp có hiệu lực tối đa 15 năm,
- Giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu có thể có hiệu lực vô thời hạn với điều kiện phí gia hạn được nộp mỗi 10 năm.

Các khoản phí gia hạn cần được trả cho Cơ quan Sở hữu trí tuệ để giữ hiệu lực của các bằng độc quyền nói trên trong thời hạn hiệu lực.

Làm cách nào để thương mại hóa Sở hữu trí tuệ?

Thương mại hóa tài sản trí tuệ và quyền sở hữu trí tuệ là khai thác giá trị từ tài sản trí tuệ tạo doanh thu, giúp chủ sở hữu tài sản trí tuệ có thể thu hồi được mọi chi phí cho việc tạo dựng/sáng tạo, phát triển tài sản đó, kể cả các chi phí tiến hành thủ tục đăng ký xác lập/công nhận quyền, đồng thời có điều kiện tái đầu tư (vốn) để tiếp tục phát triển, sáng tạo ra tài sản trí tuệ mới.

Mục tiêu thu được lợi nhuận tài chính từ việc bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ có thể là động cơ thúc đẩy thương mại hóa. Bảo hộ quyền SHTT tạo ra khả năng gặt hái thu nhập từ một giải pháp công nghệ, và khuyến khích các ngành công nghiệp tiếp tục đầu tư vào các giải pháp công nghệ mới để giới thiệu ra thị trường.

Để thương mại hóa tài sản trí tuệ và quyền sở hữu trí tuệ, nhà nghiên cứu cần xem xét lựa chọn trong số phương thức chủ yếu sau đây:

- Thương mại hoá tài sản trí tuệ hoặc quyền sở hữu trí tuệ một cách trực tiếp; tức là phân phối công khai sản phẩm/dịch vụ chứa tài sản trí tuệ nhằm mục đích và quy mô thương mại,
- Nếu không tự mình thương mại hoá như trên thì chuyển nhượng (bán) hoặc chuyển giao quyền sử dụng (li-xăng) tài sản trí tuệ hoặc quyền sở hữu trí tuệ cho người khác; hoặc
- Hợp tác kinh doanh dưới hình thức góp vốn bằng giá trị của tài sản trí tuệ hoặc quyền sở hữu trí tuệ với người khác để cùng nhau khai thác, sử dụng tài sản (quyền) SHTT đó.

Để lựa chọn và tiến hành các phương thức thương mại hóa nêu trên, nhà nghiên cứu cần biết giá trị và nắm được các nội dung về quản lý kinh tế của TSTT. Theo quy định của Việt Nam, có ba hoạt động chính trong việc quản lý giá trị kinh tế của sở hữu trí tuệ của bạn

- Định giá tài sản trí tuệ (hoặc công nghệ),
- Theo dõi và xác minh giá trị tài sản trí tuệ, và
- Xác định các ảnh hưởng bên trong và bên ngoài đến giá trị TSTT của bạn.

a) Thẩm định giá tài sản trí tuệ

Thẩm định giá tài sản trí tuệ (hoặc công nghệ) nhằm mục đích dự báo hoặc ước tính giá trị kinh tế trong tương lai của tài sản trí tuệ, được xác định tại thời điểm hiện tại, trên cơ sở đó giúp cho chủ sở hữu tài sản đó quyết định phương thức hiệu quả nhất về mặt kinh tế để sử dụng, bán, bảo vệ, bảo hiểm, nâng giá hay trao đổi tài sản trí tuệ trên thị trường. Thẩm định giá công nghệ cũng cung cấp cơ sở để nhà nghiên cứu xác định nội dung nào trong giải pháp công nghệ của họ là mới và có thể mang lại thu nhập.

Điều quan trọng cần lưu ý là, việc thẩm định giá TSTT độc lập bởi một thẩm định giá viên được công nhận là **bắt buộc** khi tiến hành thương mại hóa đối với bất kỳ tài sản trí tuệ nào đã nhận được hơn 30% vốn tài trợ từ Nhà nước Việt Nam. Ngoài trường hợp này, khi bạn đang muốn thương mại hóa một giải pháp công nghệ, bạn có thể tự thẩm định giá theo các bước sau đây vì nó có thể giúp cung cấp thông tin cho các cuộc đàm phán thị trường của bạn.

Ghi chú

Thẩm định giá tài sản tuệ là một đánh giá độc lập về giá trị của tài sản trí tuệ của bạn. Đây là một công cụ hữu ích để giúp chủ sở hữu tài sản trí tuệ xác định lộ trình tiếp cận thị trường hiệu quả nhất về mặt kinh tế cho giải pháp công nghệ của họ.

Việc xác định giá trị của tài sản trí tuệ thường được thực hiện trong các bối cảnh hoặc nhằm các mục tiêu sau đây:

- Chuyển giao quyền sở hữu (bán) hoặc quyền sử dụng (li-xăng) tài sản trí tuệ: xác định giá trị của hợp đồng chuyển giao;
- Sáp nhập và mua lại : xác định giá trị doanh nghiệp dựa trên tỷ trọng (mức độ đóng góp) của các tài sản trí tuệ vào tổng giá trị thị trường của doanh nghiệp;
- Tiết kiệm chi phí : việc duy trì các tài sản trí tuệ mang lại lợi ích và cũng đòi hỏi phải chi phí, đặc biệt là chi phí duy trì hiệu lực quyền sở hữu trí tuệ. Việc thẩm định giá chính xác nhằm xác định tài sản trí tuệ nào cần tiếp tục phát triển, hay phải loại bỏ vì không mang lại lợi ích lớn hơn chi phí trong hoạt động kinh doanh.
- Góp vốn đầu tư, liên doanh hay liên minh chiến lược: xác định chính xác giá trị phần sở hữu (vốn) tương ứng của doanh nghiệp trong dự án đầu tư hoặc liên doanh, liên kết kinh doanh;
- Cổ phần hoá, phát hành cổ phiếu: xác định giá trị của doanh nghiệp và tài sản của doanh nghiệp khi tham gia cổ phần hoá hoặc phát hành cổ phiếu ra công chúng;
- Ký quỹ và chứng khoán hóa: Các ngân hàng tại một số quốc gia có xu hướng chấp nhận các tài sản trí tuệ làm vật ký quỹ để cho vay;
- Hưởng thuế ưu đãi từ việc biếu tặng tài sản trí tuệ: Việc thẩm định giá tài sản trí tuệ đã được biếu tặng (thường là cho các tổ chức phi lợi nhuận) làm cơ sở để các cơ quan thuế tính toán mức ưu đãi thuế cho doanh nghiệp biếu tặng.

Có nhiều phương pháp thẩm định giá¹⁷, trong đó ba nhóm phương pháp thẩm định giá tài sản trí tuệ phổ biến¹⁸ là:

- phương pháp chi phí,
- phương pháp thu nhập và
- phương pháp thị trường (so sánh)¹⁹

Chú ý

Về nguyên tắc, việc xác định giá trị tài sản trí tuệ chỉ có thể được thực hiện nếu như những tài sản đó được xác định và tách bạch một cách rõ ràng khỏi các tài sản khác.

i) Nhóm phương pháp chi phí

Phương pháp chi phí là phương pháp xác định giá trị của một tài sản trí tuệ bằng cách tính toán chi phí tái tạo ra chính tài sản đó hoặc tạo ra tài sản có bản chất tương tự. Phương pháp này thường chỉ được áp dụng cho các tài sản sở hữu trí tuệ có lợi ích kinh tế không rõ rệt trong tương lai. Nó cũng không tính đến các chi phí lãng phí²⁰, không xem xét bất kỳ đặc điểm độc đáo hoặc tính mới lạ nào của tài sản.

Theo phương pháp này, giá trị tài sản trí tuệ được xác định như sau:

Giá trị tài sản trí tuệ = chi phí (tái tạo hoặc thay thế) - hao mòn lũy kế + lợi nhuận của nhà sản xuất

Trong đó, có thể tính chi phí theo hai loại như sau:

- Chi phí tái tạo: dựa trên việc xác định chi phí thực sự được bỏ ra để tạo ra và phát triển tài sản trí tuệ (còn gọi là chi phí lịch sử), gồm có vốn đầu tư và lãi suất theo thời gian của vốn đầu tư. Phương pháp này thường được sử dụng để thẩm định giá tài sản trí tuệ trong giai đoạn nghiên cứu và phát triển.

- Chi phí thay thế: dựa trên việc xác định chi phí để thay thế tài sản trí tuệ hoặc phát triển tài sản khác tương đương, gồm có chi phí vốn đầu tư và chi phí lãi suất vốn trên cơ sở có tính toán chi phí bảo hiểm rủi ro hợp lý trong trường hợp tài sản trí tuệ (công nghệ) bị lạc hậu. Phương pháp này thường được sử dụng để thẩm định giá tài sản trí tuệ khi tiến hành đàm phán mua bán tài sản trí tuệ trên cơ sở so sánh với các tài sản khác có bản chất tương đương để các bên lựa chọn.

ii) Nhóm phương pháp thu nhập

Phương pháp thu nhập là phương pháp xác định lợi ích kinh tế ròng (thu nhập) của tài sản trí tuệ trong suốt vòng đời kinh tế của nó, trên cơ sở ước tính giá trị hiện tại của luồng doanh thu trong tương lai

¹⁷ https://www.wipo.int/sme/en/value_ip_assets/

¹⁸ Ngoài ra, còn có một số phương pháp khác mang tính bổ trợ như phương pháp dựa trên sự lựa chọn, phương pháp dựa trên thị trường chứng khoán, phương pháp dựa trên các dữ liệu duy trì hiệu lực sáng chế, phương pháp và thiết bị thẩm định giá sáng chế..

¹⁹ Thông tư 39/2014 / TTLT BKHCN-BTC ngày 17/12/2014, và Thông tư 06/2014 / TT-BTC ngày 07/01/2014.

²⁰ Ví dụ, các TSTT tạo ra nhưng không sử dụng hoặc sử dụng không hiệu quả.

từ việc thương mại hóa tài sản trí tuệ. Vòng đời kinh tế của tài sản trí tuệ có thể ngắn hơn hoặc tương đương với thời hạn bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ. Đây là phương pháp thẩm định giá tài sản trí tuệ được áp dụng phổ biến nhất đối với hầu hết các loại tài sản trí tuệ có tính toán toán tới thu nhập (lợi ích) tiềm năng trong tương lai, gồm có hai dạng như sau:

- Phương pháp phí chuyển giao: dựa trên việc xác định mức phí chuyển giao quyền sử dụng giả định đối với tài sản trí tuệ trên cơ sở kinh nghiệm thị trường, tức là xác định giá chuyển quyền sử dụng tại thời điểm hiện tại trên cơ sở giá thị trường của các tài sản trí tuệ tương đương.

Khi sử dụng phương pháp này, quy tắc 25% thường được áp dụng để xác định mức phí chuyển giao thỏa đáng cho việc sử dụng tài sản trí tuệ. Theo quy tắc này thì mức phí chuyển giao được xác định do bên chuyển giao (licensor) nhận 25% lợi nhuận từ sản phẩm mang nhãn hiệu hoặc chứa sáng chế, bên nhận chuyển giao (licensee) nhận 75% lợi nhuận để bù đắp rủi ro và chi phí phát triển, sản xuất và đưa sản phẩm ra thị trường.

- Phương pháp thu nhập tăng thêm hoặc lợi nhuận vượt trội: theo phương pháp này, giá trị tài sản trí tuệ là giá trị hiện tại của các dòng tiền được cho là phát sinh từ đóng góp của tài sản trí tuệ sau khi loại trừ dòng tiền phát sinh từ đóng góp của các tài sản khác khỏi dòng tiền phát sinh từ toàn bộ khối tài sản của doanh nghiệp.

iii) Nhóm phương pháp thị trường/so sánh

Phương pháp thị trường là phương pháp xác định giá trị tài sản trí tuệ dựa trên việc so sánh giá trị bán tài sản trí tuệ hoặc tài sản tương đương trên thị trường. Điều kiện thực hiện phương pháp này là phải có một thị trường công khai và năng động, các tài sản trên thị trường đều có khả năng so sánh, và dễ dàng tiếp cận các thông tin về giá cả.

Phương pháp này thường được sử dụng trong trường hợp sẵn có các thông tin thị trường, và vì thế có thể sử dụng trong việc xác định phí chuyển giao, thuế, và đầu vào cho các phương pháp thu nhập²¹.

b) Theo dõi, kiểm tra giá trị của tài sản trí tuệ

Giá trị của tài sản trí tuệ thường xuyên được theo dõi, kiểm tra thông qua nhiều phương thức khác nhau như:

- theo dõi, đo lường các chỉ tiêu tài chính (doanh thu hiện tại và tương lai, tỷ suất lợi nhuận trong lĩnh vực tương ứng, dòng tiền tậ quy đổi về giá trị hiện tại và các chỉ tiêu tài chính khác),
- khảo sát, điều tra khách hàng và kênh phân phối (mức độ quan tâm của khách hàng, mức độ nhận biết và ghi nhớ của khách hàng, độ phủ của kênh phân phối, hình ảnh tài sản trí tuệ trong tâm trí khách hàng...),
- đánh giá tiềm năng phát triển trong tương lai (khả năng mở rộng sản phẩm, khả năng tăng thị phần/số lượng khách hàng, khả năng gia tăng năng suất, doanh thu, tiết kiệm chi phí...),
- lập biểu đồ so sánh giá trị của tài sản trí tuệ qua các thời kỳ khác nhau để đánh giá xu hướng

²¹ https://www.wipo.int/sme/en/value_ip_assets/

phát triển.

c) Xác định các yếu tố nội tại và ngoại cảnh ảnh hưởng tới giá trị tài sản trí tuệ

Có rất nhiều yếu tố ảnh hưởng tới giá trị của tài sản trí tuệ, bao gồm các yếu tố nội tại và ngoại cảnh như sau.

Yếu tố nội tại	Yếu tố ngoại cảnh
• nguồn lực trí tuệ, • vị thế độc quyền của doanh nghiệp, • tiềm lực thị trường của doanh nghiệp, • uy tín của doanh nghiệp, • quy mô cung cấp/phân phối sản phẩm ra thị trường, • cách thức lựa chọn và tính toán chi phí	• lãi suất ngân hàng, • tỷ lệ lạm phát, • tỷ giá hối đoái, • mức độ có sẵn tài sản trí tuệ thay thế, • thị hiếu của người tiêu dùng, • nhu cầu của thị trường/lĩnh vực liên quan tới tài sản trí tuệ, • chính sách liên quan đến tiêu dùng của chính phủ

Xác định yếu tố nào có ảnh hưởng lớn nhất đến giá trị của tài sản trí tuệ rất quan trọng nhằm thực hiện biện pháp điều chỉnh cho chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn khi cần thiết.

Tính đến nay trong cả nước có khoảng hơn 200 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ thẩm định giá với khoảng hơn 1.000 thẩm định viên về giá²². Trong đó, Viện Khoa học sở hữu trí tuệ (trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ) cũng có chức năng định giá tài sản trí tuệ (xem thêm <http://vipri.gov.vn/dinh-gia/quy-dinh-ve-hoat-dong-dinh-gia>). Nhà nghiên cứu có thể tham vấn và tìm kiếm sự trợ giúp các thẩm định viên về giá trong trường hợp cần quản lý giá trị tài sản trí tuệ.

²² Để biết thêm thông tin chi tiết về các thẩm định viên và các tổ chức dịch vụ thẩm định giá, xem thêm thông tin tại Bộ Tài Chính: https://www.mof.gov.vn/webcenter/portal/btc/r/dn/ttdvtc/ttdvg;jsessionid=52rdcRGZz-tUwevK5GxTZ6q5veLNU6T1dkeAwQfc59n07ntcgEJ5!-1269661563!-117143371?centerWidth=100%25&leftWidth=0%25&rightWidth=0%25&showFooter=false&showHeader=false&_adf.ctrl-state=fp8flcswl_108&_afLoop=64681121436893339

Làm thế nào để bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của bạn khi TSTT bị xâm phạm?

Việc thương mại hóa tài sản trí tuệ luôn gắn liền với những rủi ro do nảy sinh các tranh chấp, xung đột quyền sở hữu trí tuệ.

Trong trường hợp quyền sở hữu trí tuệ bị xâm phạm, nhà nghiên cứu cần tìm kiếm sự hỗ trợ của các cơ quan thực thi²³. Những cơ quan này đóng vai trò công cụ quyền lực bảo hộ sở hữu trí tuệ thông qua việc áp dụng các biện pháp chế tài nhằm xử lý các hành vi xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ (xem Hình 2.3). Cụ thể, nhà nghiên cứu có thể áp dụng các biện pháp sau đây để bảo vệ tài sản trí tuệ của mình:

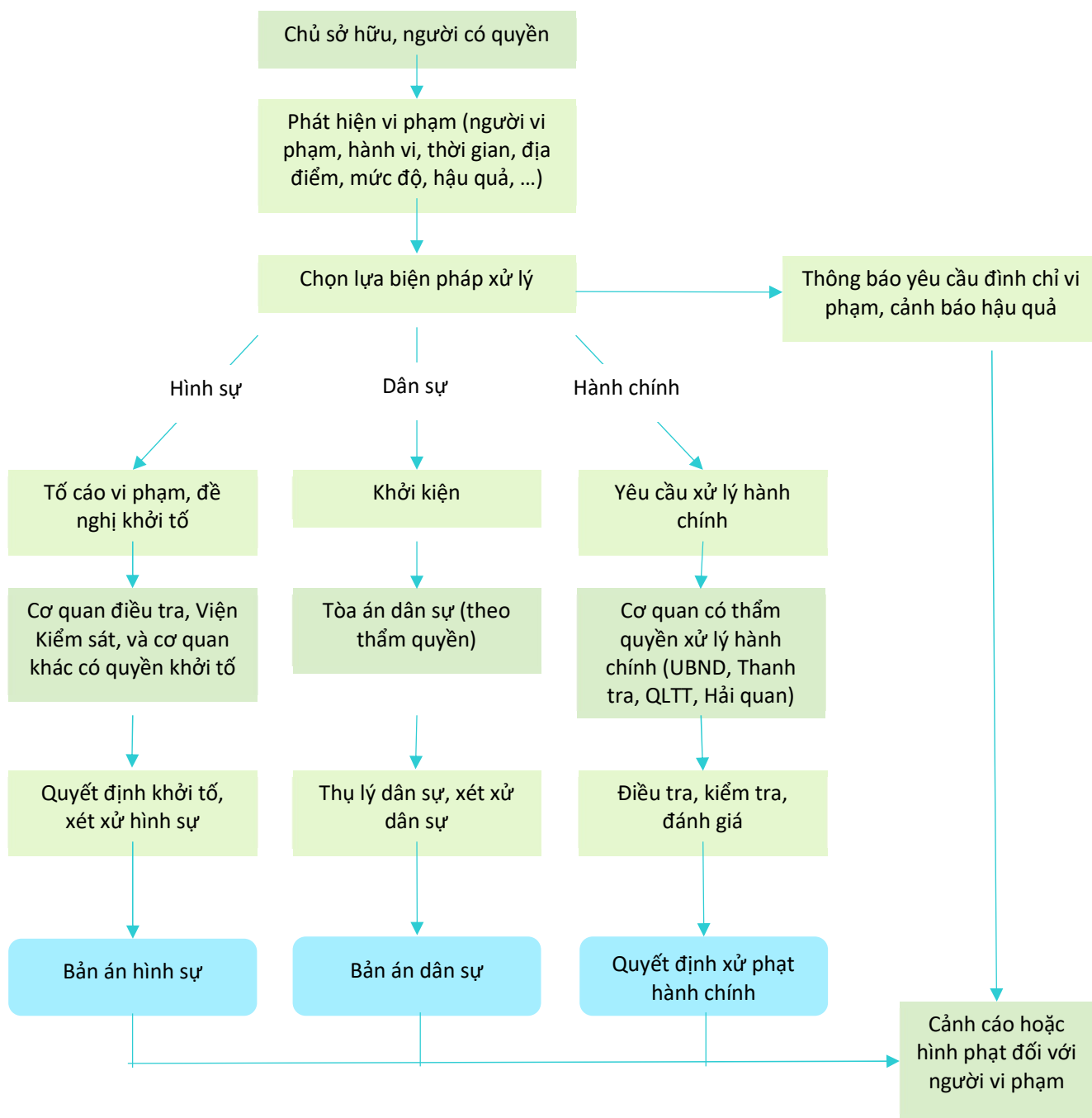
- Yêu cầu tổ chức, cá nhân có hành vi xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ phải chấm dứt hành vi xâm phạm, xin lỗi, cải chính công khai, bồi thường thiệt hại
- Yêu cầu cơ quan nhà nước có thẩm quyền xử lý hành vi xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ theo quy định của pháp luật.

Nếu bạn chọn biện pháp yêu cầu trợ giúp từ các cơ quan thẩm quyền, bạn có thể tiến hành như sau:

a) Nếu muốn các tranh chấp, xung đột quyền được giải quyết bằng biện pháp hành chính, trong đó người có hành vi xâm phạm phải chịu các chế tài mang tính răn đe và phòng ngừa, nhà nghiên cứu cần cân nhắc tìm kiếm sự trợ giúp của uỷ ban nhân dân các cấp; thanh tra chuyên ngành khoa học - công nghệ, văn hoá - thể thao - du lịch, nông nghiệp và phát triển nông thôn; quản lý thị trường; công an kinh tế (xử lý các vi phạm về sở hữu trí tuệ xảy ra trong nội địa); hải quan (xử lý vi phạm về sở hữu trí tuệ đối với hàng hoá xuất nhập khẩu).

b) Nếu muốn các tranh chấp, xung đột quyền được giải quyết bằng biện pháp dân sự (thậm chí hình sự), trong đó các thiệt hại dân sự thực tế của chủ sở hữu trí tuệ do hành vi xâm phạm quyền được bồi thường thỏa đáng, nhà nghiên cứu cần cân nhắc tìm kiếm sự trợ giúp của các Tòa án, vì đây là cơ quan thực hiện các biện pháp dân sự giải quyết các tranh chấp về sở hữu trí tuệ (theo phân công thẩm quyền quy định tại Bộ luật Tố tụng dân sự) và thực hiện các biện pháp hình sự xử lý các tội liên quan đến sở hữu trí tuệ.

²³ Xem thêm: Luật Sở hữu trí tuệ 2005/2009, Điều 200.



Hình 2.3. Cơ chế bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ khi TSTT bị xâm phạm

Nhà nghiên cứu có thể tìm hỗ trợ tư vấn và dịch vụ từ các tổ chức sau:

- Mạng lưới *dịch vụ đại diện sở hữu trí tuệ*, <http://www.noip.gov.vn/web/quest/-ai-dien-so-huu-cong-nghiep>).
- Các liên minh tập thể bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, như Hội Sở hữu trí tuệ, Hội Sáng chế Việt Nam, <http://www.vipa.com.vn/>, <https://startup.gov.vn/noidung/cSDL/Pages/tochuhotro.aspx?ItemID=213>).
- Viện Khoa học sở hữu trí tuệ, trực thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ, xem thêm <http://vipri.gov.vn/>, hoặc
- Viện Nghiên cứu sáng chế và Khai thác công nghệ thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ, xem thêm

Chuyển giao công nghệ là gì?

Tiến trình Thương mại hóa⁺ có nền tảng dựa trên khái niệm chuyển giao công nghệ. Trong khuôn khổ của Sổ tay này, chuyển giao công nghệ có thể được mô tả là sự dịch chuyển tài sản trí tuệ (bao gồm dữ liệu, thiết kế, sáng chế, vật liệu, phần mềm, kiến thức kỹ thuật, bí mật kinh doanh, v.v.) từ tổ chức này sang tổ chức khác, qua các giao dịch tài chính.

Luật Chuyển giao công nghệ năm 2017 của Việt Nam định nghĩa “*Chuyển giao công nghệ là chuyển nhượng quyền sở hữu công nghệ hoặc chuyển giao quyền sử dụng công nghệ từ bên có quyền chuyển giao công nghệ sang bên nhận công nghệ*”

Chuyển giao công nghệ là quá trình tất yếu trong bối cảnh hội nhập quốc tế vì không có một quốc gia nào trên thế giới có đủ mọi nguồn lực để tạo ra tất cả công nghệ cần thiết một cách kinh tế và hiệu quả. Do đó các quốc gia thường cân nhắc giữa việc nhập công nghệ và tự tạo ra công nghệ thông qua nghiên cứu để phục vụ nhu cầu đổi mới sáng tạo và phát triển kinh tế, xã hội. Như vậy, để có thể chuyển giao công nghệ thành công thì cần thiết phải nghiên cứu tới các khía cạnh về “quyền sở hữu”, “quyền sử dụng”, nguồn gốc hình thành và các hình thức biểu hiện của công nghệ trong hoạt động chuyển giao công nghệ.

Chuyển giao công nghệ là gì?

UNCTAD (2001) mô tả chuyển giao công nghệ là việc chuyển giao kiến thức có hệ thống để sản xuất ra sản phẩm, áp dụng một quy trình, hoặc thực hiện một dịch vụ một cách nhất quán và thành công.

<https://unctad.org/system/files/official-document/psiteiitd28.en.pdf>

Chuyển giao tài sản trí tuệ là việc chủ sở hữu tài sản trí tuệ cho phép người khác thương mại hóa tài sản trí tuệ hoặc quyền sở hữu trí tuệ của mình trong khoảng thời gian nhất định, trên một lãnh thổ nhất định và với một số điều kiện nhất định để lấy một khoản tiền nhất định. Có hai dạng chuyển giao :

a) Chuyển nhượng quyền SHTT:

Chuyển nhượng quyền SHTT là việc chủ sở hữu tài sản trí tuệ trao quyền sở hữu tài sản trí tuệ của mình cho bên nhận để đổi lấy một khoản tiền nhất định và khi đó bên nhận sẽ trở thành chủ sở hữu tài sản trí tuệ. Nhà nghiên cứu cần xem xét một cách thận trọng việc đưa ra quyết định chuyển nhượng tài sản trí tuệ, và nói chung đây là giải pháp thương mại hóa ít được khuyến khích bởi vì chủ sở hữu tài

sản trí tuệ chỉ thu lợi một lần duy nhất vào thời điểm bán tài sản trí tuệ của mình cho người khác mà không còn khả năng tiếp tục gặt hái lợi ích tiềm tàng trong tương lai từ tài sản đó.

b) Chuyển giao quyền sử dụng TSTT :

Chuyển giao quyền sử dụng là việc chủ sở hữu đối tượng sở hữu trí tuệ cho phép tổ chức, cá nhân khác sử dụng đối tượng sở hữu công nghiệp thuộc phạm vi quyền sử dụng của mình. Nói chung, có 3 dạng chuyển giao quyền sử dụng thông dụng như sau:

- Chuyển giao độc quyền: trong phạm vi và thời hạn chuyển giao, bên được chuyển giao được độc quyền sử dụng đối tượng sở hữu trí tuệ, bên chuyển giao không được ký kết hợp đồng sử dụng đối tượng đó với bất kỳ bên thứ ba nào và không được sử dụng đối tượng đó nếu không được phép của bên được chuyển giao.

- Chuyển giao độc nhất: tương tự như chuyển giao độc quyền, nhưng bên chuyển giao còn có quyền sử dụng đối tượng sở hữu trí tuệ;

- Chuyển giao không độc quyền: trong phạm vi và thời hạn chuyển giao quyền sử dụng, bên chuyển giao vẫn có quyền sử dụng đối tượng sở hữu công nghiệp, quyền ký kết hợp đồng sử dụng đối tượng sở hữu trí tuệ không độc quyền với một hoặc nhiều người khác.

Theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành, việc chuyển giao quyền sở hữu trí tuệ cần được thực hiện thông qua một hợp đồng bằng văn bản và phải được đăng ký với Cơ quan Sở hữu trí tuệ mới có giá trị pháp lý²⁴.

Các quy định thị trường nào khác cần xem xét?

Ngoài các quy định pháp lý chi phối tiến trình Thương mại hóa⁺ ở trên, để đảm bảo tính phù hợp, thì cần rà soát, xem xét các quy định được thể hiện trong các văn bản pháp luật chuyên ngành liên quan trước khi đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường,.

Ví dụ, để ra mắt thị trường sản phẩm mứt và rượu từ trái thanh long, các nhà nghiên cứu cần tuân thủ quy định liên quan đến an toàn thực phẩm như:

- Luật an toàn thực phẩm 2010
- Nghị định 15/2018/NĐ-CP và Nghị định 105/2017/NĐ-CP về sản xuất rượu.

Một ví dụ khác riêng trong lĩnh vực dược phẩm, nông hóa phẩm (nông nghiệp), nhà nghiên cứu cần lưu ý tới một loại tài sản trí tuệ đặc biệt, đó là dữ liệu thử nghiệm. Theo pháp luật hiện hành của Việt Nam, dữ liệu thử nghiệm không phải là một đối tượng quyền sở hữu trí tuệ riêng biệt, mà có thể được bảo hộ với danh nghĩa bí mật kinh doanh, hoặc thuộc nội dung của sáng chế.

²⁴ Xem thêm: điểm 47 Thông tư số 01/2007/TT-BKHCN ngày 14/02/2007 sửa đổi.

Vì vậy, để được phẩm, nông hóa phẩm được lưu thông trên thị trường, nhà nghiên cứu cần xem xét việc yêu cầu cơ quan có thẩm quyền cấp phép lưu hành theo quy định²⁵. Đơn đăng ký cấp phép lưu hành phải được nộp tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền như:

- Cục Quản lý dược trực thuộc Bộ Y tế, <https://dav.gov.vn/dang-ki-thuoc-cong-bo-nguyen-lieu-c311.html>;
- Cục Bảo vệ thực vật trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn - <https://www.ppd.gov.vn/thuoc-bao-ve-thuc-vat-67.html>

Hiểu rõ các quy định pháp lý cụ thể liên quan đến kết quả nghiên cứu giúp xác định được các yêu cầu thị trường, bao gồm chi phí, thời gian đưa sản phẩm hoặc dịch vụ ra thị trường và khả năng bán một số sản phẩm hoặc dịch vụ nhất định một cách hợp pháp. Nếu các nghĩa vụ này không được xem xét, các rào cản pháp lý có thể gây tổn kém cho việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Vì vậy, tùy thuộc vào kết quả nghiên cứu được thương mại hóa, có thể cần phải xem xét một loạt các quy định và làm việc với nhiều cơ quan quản lý cùng một lúc.

Trong trường hợp bạn muốn thương mại hóa giải pháp công nghệ ra thị trường quốc tế, ngoài các qui định trong nước, bạn phải xem xét thêm các quy định quốc tế liên quan. Ngoài ra, khi khách hàng của bạn đang xem xét xuất khẩu hoặc bán sản phẩm cho các công ty quốc tế, bạn cũng cần lưu ý vì nhiều quốc gia có các tiêu chuẩn, quy tắc và cơ chế tuân thủ riêng.

TIÊU ĐIỂM: Các qui định và pháp luật nhà nghiên cứu cần xem xét và tuân thủ trong tiến trình Thương mại hóa⁺

Chính phủ Việt Nam đã thiết lập một hệ thống pháp luật và quy định để hướng dẫn việc đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường. Hệ thống pháp luật và quy định này phù hợp với các điều ước quốc tế hiện hành. Tiến trình Thương mại hóa⁺ tuân thủ tất cả các luật và quy định liên quan ở Việt Nam và quốc tế.

Đến nay, Việt Nam đã hình thành hệ thống pháp lý tương đối đầy đủ cho hoạt động thương mại hóa kết quả nghiên cứu diễn ra thuận lợi. Đặc biệt, Việt Nam có 03 Luật tiêu biểu bao trùm các nội dung liên quan tới hoạt động thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Bảng dưới đây cung cấp thông tin về ba văn bản luật này, cùng với một số nghị định và thông tư hỗ trợ với các hướng dẫn cụ thể hơn. Link tham khảo đến các tài liệu pháp lý này được cung cấp ở cuối bảng.

2005/2015 Luật Dân sự

Quy định tư cách pháp nhân và tiêu chuẩn pháp lý đối với hành vi của cá nhân, pháp nhân và các đối tượng khác; quyền và nghĩa vụ của các đối tượng liên quan đến nhân thân, tài sản trong quan hệ dân sự, hôn nhân và gia đình, kinh doanh, thương mại và quan hệ lao động (sau đây gọi chung là quan hệ dân sự).

Bảo hộ quyền và lợi ích hợp pháp của cá nhân, tổ chức, lợi ích của Nhà nước và lợi ích công cộng; bảo đảm bình đẳng, an toàn pháp lý

²⁵ Xem thêm: Thông tư 05/2010/TT-BYT ngày 01/3/2010;

trong quan hệ dân sự, góp phần tạo điều kiện đáp ứng nhu cầu vật chất, tinh thần của nhân dân, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Phần 6 "Quyền sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ" xác định các nguyên tắc chung trong quan hệ dân sự, coi quyền sở hữu trí tuệ là một loại quyền công dân và được bảo hộ theo nguyên tắc bảo hộ quyền công dân.

Luật 07/2017 /QH14	Luật Chuyển giao công nghệ	Quy định về hoạt động chuyển giao công nghệ tại Việt Nam, từ nước ngoài vào Việt Nam và từ Việt Nam ra nước ngoài; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động chuyển giao công nghệ; thẩm định công nghệ của dự án đầu tư; hợp đồng chuyển giao công nghệ; các biện pháp khuyến khích chuyển giao công nghệ và phát triển thị trường khoa học và công nghệ; quản lý nhà nước về chuyển giao công nghệ
Luật 2005/2009/2019	Luật sở hữu trí tuệ	Quy định về quyền tác giả, quyền liên quan đến quyền tác giả, quyền sở hữu công nghiệp, quyền đối với giống cây trồng và bảo hộ các quyền đó
Các văn bản pháp luật khác liên quan đến TSTT và chuyển giao công nghệ		• http://www.noip.gov.vn/vi_VN/web/guest/van-ban-phap-luat-quy-che • http://vbpl.vn/pages/vbpq-timkiem.aspx?type=0&s=1&SearchIn=Title,Title1&Keyword=s%E1%BB%9F%20h%E1%BB%AFu%20tr%C3%AD%20tu%E1%BB%87_(Việt_Nam), • https://wipo.lex.wipo.int/en/main/legislation (quốc tế).

Phần 6 của Luật Bộ luật Dân sự 2005/2015 xác định quyền sở hữu trí tuệ là một quyền dân sự, trong khi Luật Sở hữu trí tuệ 2005/2009/2019 chính thức hóa nguyên tắc trên và bổ sung các khía cạnh khác (kinh tế, thương mại, hành chính, v.v.). Ngoài hai luật này, còn có các luật chuyên ngành như thương mại, hải quan, y tế, khoa học-công nghệ. Đây là phần của hệ thống pháp luật mà tiến trình Thương mại hóa⁺ tuân theo.

Bên cạnh các văn bản pháp luật quốc gia nói trên, việc bảo hộ sở hữu trí tuệ tại Việt Nam còn dựa vào các điều ước quốc tế mà Việt Nam ký kết tham gia (được phản ánh trong các quy phạm pháp luật nêu trên), như Công ước Paris (1883, 1967) về bảo hộ sở hữu công nghiệp, Công ước Berne (1886, 1971) về bảo hộ tác phẩm văn học và nghệ thuật, Hiệp định về các khía cạnh liên quan đến thương mại của các quyền sở hữu trí tuệ (Hiệp định TRIPS) của Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO), v.v. Các văn bản trên hợp thành một hệ thống căn cứ pháp luật cho các hoạt động liên quan đến sở hữu trí tuệ và bảo hộ sở hữu trí tuệ cho các nhà nghiên cứu.

TIÊU ĐIỂM: Quyền tự do sử dụng tài sản trí tuệ (Freedom to Operate)

Đánh giá quyền tự do sử dụng TSTT (FTO - Freedom to Operate) là một bước quan trọng cần thực hiện trong quy trình Thương mại hóa⁺, giúp bạn xác định xem các tài sản trí tuệ trong giải pháp công nghệ của mình có được phép tự do thương mại hóa mà không xâm phạm quyền SHTT của người khác hay không.

Đánh giá FTO nhằm mục đích phát hiện ra bất kỳ bằng sáng chế nào đang có hiệu lực và có thể cản trở quy trình Thương mại hóa⁺ của bạn.

Đánh giá FTO xác định mức độ tương tự của tài sản trí tuệ trong giải pháp công nghệ của bạn với các bằng sáng chế hiện có để xác định xem bạn có khả năng xâm phạm quyền đối với tài sản trí tuệ của người khác hay không; và nếu có, hệ quả của điều này đối với việc thương mại hóa giải pháp công nghệ của bạn là gì.

Mặc dù kết quả lý tưởng từ tìm kiếm này là "không xâm phạm", nhưng nếu có khả năng xâm phạm thì các lựa chọn xử lý thông thường bao gồm:

- từ bỏ quá trình thương mại hóa giải pháp công nghệ,
- thiết kế lại giải pháp công nghệ để tránh xung đột với tài sản trí tuệ đang bị xâm phạm, hoặc
- tiếp cận chủ sở hữu bằng sáng chế để có thể đàm phán cấp phép chuyển giao quyền sử dụng.

Tiến hành Đánh giá FTO trước khi thực hiện chiến lược Thương mại hóa⁺ (tức là trong giai đoạn lập kế hoạch chiến lược của bạn) là một cách quan trọng để giảm thiểu nguy cơ xâm phạm độc quyền sáng chế của người khác và cải thiện cơ hội tìm kiếm khách hàng, đối tác và các nhà đầu tư tiềm năng.

Bạn nên ủy quyền một luật sư sáng chế để thực hiện việc đánh giá FTO cho bạn. Công việc này có thể liên quan đến việc tìm kiếm và đánh giá hàng trăm đến hàng nghìn tài liệu, và luật sư sáng chế có chuyên môn phù hợp sẽ giải thích kết quả tra cứu và đưa ra nhận định đáng tin cậy về khả năng xâm phạm. Nếu có khả năng xâm phạm, họ cũng là người tốt nhất để đưa ra các lời khuyên và các chiến lược để giải quyết.

Đồng thời, việc đầu tư tra cứu sáng chế toàn diện, đánh giá FTO có thể giúp khám phá những thông tin chi tiết quan trọng giúp tăng giá trị của giải pháp công nghệ của bạn đối với khách hàng tiềm năng.

Để hiểu thêm về quyền tự do sử dụng TSTT (FTO) có thể ảnh hưởng đến lộ trình tiếp cận thị trường của bạn như thế nào, hãy tham khảo hai ví dụ tình huống sau.

Ví dụ 1:

Thử tưởng tượng bạn sáng chế ra một sản phẩm độc đáo, chẳng hạn một chiếc máy thu gom chất thải, tự động phân loại rác sinh hoạt thành kim loại, giấy, nhựa, v.v. rồi đóng gói lại để tái chế.

Đồng thời, bạn nhận ra rằng có thể thương mại hóa sáng chế này ở thị trường quốc tế. Nhưng bạn cũng biết rằng, công ty Etrash PLC đã được cấp bằng sáng chế cho một công nghệ tương tự ở châu Âu.

Để tìm hiểu xem liệu bạn có thể thương mại hóa sáng chế của mình tại các nước châu Âu hay không, bạn cần tiến hành đánh giá quyền tự do sử dụng TSTT (FTO).

Bạn thấy rằng Etrash PLC chỉ được cấp bằng sáng chế cho sản phẩm này ở tất cả các nước thuộc Liên minh châu Âu và Hoa Kỳ. Do đó, bạn thấy rằng bạn có quyền tự do sử dụng TSTT (FTO) tại các nước khác như Úc, Canada và Nam Mỹ, và thậm chí ở Châu Á.

Vì vậy, bạn có thể nghĩ tới việc thiết lập kênh phân phối sản phẩm của mình ở những nước này vì Etrash PLC không được bảo hộ sáng chế ở đó. Tuy nhiên, bạn cũng cần phải chắc chắn rằng không có công ty nào khác được bảo hộ sáng chế cho sản phẩm tương tự với sản phẩm của bạn ở những thị trường đó.

Ngoài ra, nếu thị trường lớn nhất của bạn thực ra là châu Âu và Mỹ, thì đánh giá FTO của bạn sẽ cho biết khi nào bằng sáng chế của Etrash PLC hết thời hạn hiệu lực. Điều này có thể phức tạp vì bằng sáng chế có thể được báo là hết hiệu lực (ví dụ do không trả được phí) nhưng có thể được khôi phục sau đó. Trong trường hợp này nếu bạn đã đưa sản phẩm vào thị trường, bạn có thể phải đối mặt với tiền phạt hoặc các hình phạt khác.

Về nguyên tắc, các bằng sáng chế có một thời hạn tối đa, nhưng trong một số trường hợp, thời hạn đó có thể được gia hạn. Một lần nữa, nếu bạn đưa sản phẩm của mình ra thị trường quá sớm, bạn có thể phải chịu trách nhiệm.

Source: Clarke, N. (2018) The basics of patent searching. World Patent Information, Vol 54 Supplement September 2018, pages S4-S10. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.wpi.2017.02.006>

Ví dụ 2:

Hãy tưởng tượng bạn được cấp bằng sáng chế cho một thiết bị tự động bù điện cho động cơ trong máy quay với tải lớn, ví dụ như máy giặt hoặc máy sấy cho các tấm trải giường ướt và nặng, máy xay thực phẩm cho hỗn hợp nhiều thành phần rắn và lỏng khác nhau, máy quay bánh xe để chỉnh cân bằng, v.v.

Thiết bị của bạn là một cải tiến, chỉ vận hành được khi kèm theo một công nghệ khác sẵn có. Trong trường hợp này, bạn không thể đơn phương gắn thiết bị của mình vào các máy trộn thực phẩm, máy giặt và máy sấy do các công ty khác sản xuất nếu các máy đó có chứa các sáng chế đang được bảo hộ. Do đó, bạn không có quyền tự do sử dụng TSTT (FTO). Bạn sẽ cần đạt được thỏa thuận chuyển giao chéo với các công ty đó cho các độc quyền sáng chế của họ.

Đây là một tình huống phức tạp hơn trong Ví dụ 1, xảy ra khi việc thương mại hóa một sáng chế lại phụ thuộc vào một sáng chế khác.

Source: Clarke, N. (2018) The basics of patent searching. World Patent Information, Vol 54 Supplement September 2018, pages S4-S10. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.wpi.2017.02.006>

Chương 3: Hướng dẫn các bước của tiến trình Thương mại hóa⁺

Chương này giải thích mục đích và hướng dẫn cụ thể 9 bước trong tiến trình Thương mại hóa⁺ bao gồm thời điểm và cách thực hiện. Cụ thể, chương này bao gồm các chỉ dẫn, bí quyết, công cụ và minh họa điển hình để làm rõ mục đích từng bước, cách thức thực hiện, điều kiện cần thiết để thực hiện, và các tổ chức hoặc cá nhân cần liên lạc để được hỗ trợ.

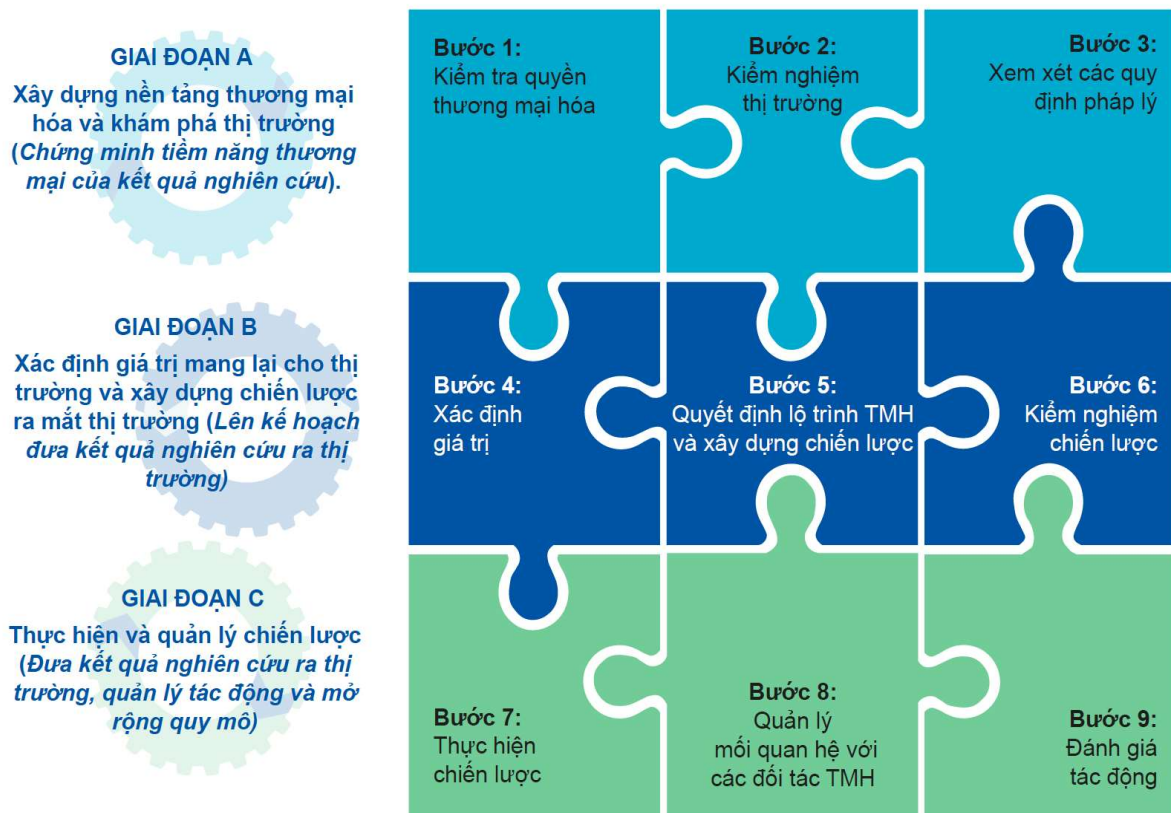
Tiến trình Thương mại hóa⁺ được phát triển dựa trên các khái niệm và phương pháp hệ thống cho thương mại hóa và đổi mới sáng tạo. Tiến trình này gồm 9 bước, được chia ra 3 giai đoạn. Các bước không mang tính tuần tự. Người sử dụng có thể **thực hiện đồng thời, hoặc thậm chí lặp lại một số bước**, nếu thông tin hay bối cảnh đã thay đổi theo thời gian.

Do đó, trình tự thực hiện các bước là linh động tùy thuộc vào thời gian và mức độ sẵn sàng của các bên liên quan khác nhau trong tiến trình, nhằm tối ưu hóa tiềm năng đổi mới sáng tạo hướng đến tác động bền vững. Ở mỗi giai đoạn và các bước tương ứng, người thực hiện các bước thương mại hóa cần thu thập và phân tích các thông tin và bằng chứng khác nhau để làm căn cứ xây dựng các hoạt động ở các bước khác.

Cần đặc biệt lưu ý rằng Thương mại hóa⁺ là một tiến trình có thể cần thực hiện nhiều lần và thay đổi cho phù hợp, dựa trên tương tác giữa các tác nhân khác nhau trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, cụ thể là các nhà nghiên cứu, khu vực tư nhân và các cơ quan nhà nước liên quan. Điều này có nghĩa là lộ trình ra thị trường của các kết quả nghiên cứu khác nhau sẽ không giống nhau và không cùng chung thời điểm. Các khác biệt này đã được tính đến để giải quyết trong các hướng dẫn và công cụ thực hành trong Sổ tay.

Một phương pháp tích hợp cho thương mại hóa

Tiến trình Thương mại hóa⁺ được mô tả giống như một khối lắp ghép, nhằm nhấn mạnh rằng bước nào cũng thiết yếu và có thể hoàn thành các bước theo bất cứ trình tự nào để đạt được kết quả mong muốn. Điều quan trọng là tất cả các bước đều phải được thực hiện.



Hình 3.1: Các bước của tiến trình Thương mại hóa⁺

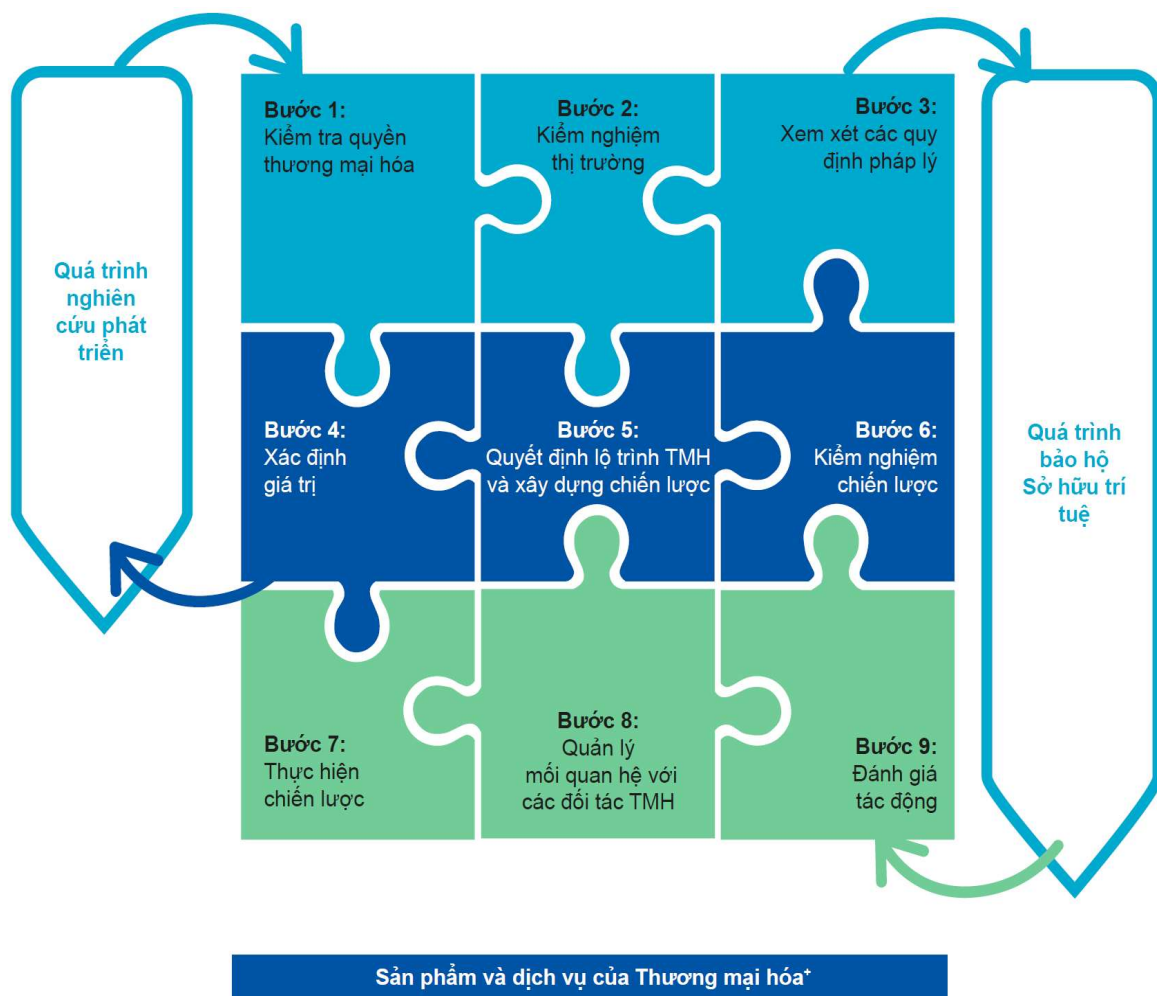
Mục đích của mỗi mảnh ghép, tức là mỗi bước trong tiến trình Thương mại hóa⁺ là kiểm tra và kiểm nghiệm các giả định để giảm rủi ro và đưa ra quyết định dựa trên bằng chứng. Khi thực hiện các bước của tiến trình Thương mại hóa⁺, bạn cũng làm công việc kiểm nghiệm các giả định về thương mại hóa của mình trong thực tế để xác thực hoặc loại bỏ chúng. Do đó, bạn có thể được yêu cầu quay trở lại các bước đã hoàn thành trước đó để kiểm tra các giả định mới hoặc các giả định chưa nhận ra trước đó. Các bước cũng được thiết kế để giúp các nhà nghiên cứu hiểu rõ về các nhân tố khác nhau trong hệ thống (ví dụ như khách hàng và người dùng cuối) và đưa ra quyết định về việc tham gia và hợp tác với ai, chọn lộ trình nào thích hợp nhất để tạo ra giá trị và tác động tích cực.

Trước khi bạn bắt đầu

Cần lưu ý rằng Sổ tay không hướng dẫn bạn cách phát triển một nghiên cứu mới hoặc cung cấp lý thuyết thương mại hóa. Mục đích của Sổ tay là cung cấp các hướng dẫn thực hành, đảm bảo ứng dụng thực tế và rộng rãi cho thương mại hóa nhiều loại kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ khác nhau.

Là một nhà nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn cụ thể, bạn là người hiểu rõ nhất những khía cạnh nổi bật của nghiên cứu của bạn. Tuy nhiên, điều đó không tự nhiên mang lại giá trị thị trường cho kết quả nghiên cứu. Bạn cần xem xét rộng và kỹ lưỡng hơn nhiều vấn đề khác. Vì vậy, Sổ tay này tập trung vào việc thu thập và phân tích thông tin cần thiết để giúp bạn ra quyết định về việc đưa kết quả nghiên cứu từ phòng thí nghiệm ra thị trường. Sổ tay này được thiết kế để hỗ trợ quá trình nghiên cứu

cứu phát triển và bảo hộ sở hữu trí tuệ, được tiến hành song song và hỗ trợ thông tin cho nhau (xem Hình 3.2).



Hình 3.2: Tổng quan về mối quan hệ giữa Thương mại hóa*, Nghiên cứu & Phát triển, và Bảo hộ Sở hữu trí tuệ

Đánh giá mức độ sẵn sàng Thương mại hóa⁺

Bảng đánh giá mức độ sẵn sàng Thương mại hóa⁺ đã được phát triển để giúp bạn a) hiểu rõ cần bắt đầu từ đâu, b) đang ở đâu trong tiến trình Thương mại hóa⁺, và c) xác định các bước tiếp theo cần thực hiện cho phù hợp với bối cảnh cụ thể. Tiến trình này hỗ trợ việc quản lý mang tính chiến lược cho việc thương mại hóa kết quả nghiên cứu của bạn, và cung cấp các công cụ để lập kế hoạch tăng cường và phát triển năng lực nhằm đảm bảo tác động tích cực tới xã hội, môi trường và kinh tế.

Các nhà nghiên cứu có thể thực hiện đánh giá này ngay từ đầu hoặc ở bất kỳ bước nào trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Bộ câu hỏi này đánh giá mức độ sẵn sàng của kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ trên 6 khía cạnh quan trọng để thương mại hóa thành công đem lại tác động tích cực. Các khía cạnh này được gọi là ‘Mức độ sẵn sàng’ (xem Hình 3.3).



Hình 3.3: Các khía cạnh của mức độ sẵn sàng Thương mại hóa⁺

Mỗi khía cạnh sẽ có các câu hỏi tương ứng cho các bước trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Bằng cách trả lời các câu hỏi trong công cụ này, các nhà nghiên cứu có thể chủ động hiểu và đo lường được sự tiến bộ trong nghiên cứu của mình và xác định việc thực hiện tốt nhất các bước tiếp theo trong tiến trình đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường. Các câu hỏi cũng cung cấp cho các nhà nghiên cứu các hướng dẫn về các điểm yếu và các rủi ro do việc thiếu kiến thức về thương mại hóa. Công cụ tự đánh giá này không phản ánh mức độ thành công mà phản ánh sự tiến triển trên hành trình thương mại hóa và lưu ý các điểm thiếu hụt kiến thức về thương mại hóa có thể xảy ra.

Mỗi khía cạnh trong khung đánh giá mức độ sẵn sàng về năng lực thương mại hóa được hỗ trợ bởi nhiều nguồn thông tin và công cụ trực quan trong Chương 4 của Sổ tay.

Hiểu rõ vị trí trong hành trình thương mại hóa sẽ giúp bạn (cũng như các nhà nghiên cứu khác, các nhà quản lý và các nhà cố vấn) xác định và quản lý những thiếu hụt về kiến thức, các rủi ro và thách thức hệ thống cần được giải quyết và khắc phục để đưa sản phẩm công nghệ hoặc dịch vụ ra thị trường thành công.

Chú thích:

Công cụ tự đánh giá này được phát triển theo hướng tổng hợp các phương pháp thực hành hiệu quả và phổ biến nhất hiện tại về thương mại hóa và phát triển đổi mới sáng tạo, bao gồm các phương pháp sau: Mức độ sẵn sàng của công nghệ (Technology Readiness Levels), Mô hình kinh doanh Canvas (Business Model Canvas), Mức độ sẵn sàng về đổi mới sáng tạo KTH (KTH Innovation Readiness Level™) Mức độ sẵn sàng đầu tư (Investment Readiness Levels), v.v. Sổ tay và các công cụ này cũng đã được thử nghiệm với các sản phẩm nghiên cứu và dịch vụ trong ngành nông nghiệp và thực phẩm tại Việt Nam để đảm bảo tính phù hợp và hiệu quả trong Hệ thống Đổi mới sáng tạo của Việt Nam.

**Truy cập công cụ đánh giá mức độ sẵn sàng Thương mại hóa⁺
tại trang sau: <https://www.thuongmaihoaplus.org/dang-ky>**

(Chú ý: bạn sẽ cần đăng ký một tài khoản cá nhân để sử dụng)

Giai đoạn A: Xây dựng nền tảng thương mại hóa và khám phá thị trường

Chứng minh tiềm năng thương mại của kết quả nghiên cứu

Mỗi giai đoạn và mỗi bước trong tiến trình Thương mại hóa⁺ đòi hỏi các thành viên trong nhóm nghiên cứu phải ứng dụng những kỹ năng khác nhau để ra quyết định và điều hướng tiến trình.

Bạn sẽ được hướng dẫn các bước ra quyết định này thông qua việc sử dụng các câu hỏi kiểm tra mức độ sẵn sàng về năng lực Thương mại hóa⁺ và các công cụ hỗ trợ. Mục tiêu của các công cụ này nhằm giúp bạn thu thập thông tin bổ trợ cho việc ra quyết định. Xem Hình 3.4 để biết các khía cạnh liên quan đến năng lực cần thiết cho Giai đoạn A.

Giai đoạn A cung cấp kiến thức nền tảng quan trọng cần thiết cho tiến trình Thương mại hóa⁺ bằng cách kiểm nghiệm các kiến thức thị trường của bạn và giúp bạn đưa ra quyết định về các rủi ro, thị trường mục tiêu, nghĩa vụ pháp lý, bảo mật và nhu cầu bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ cần thiết cho bạn và khách hàng tiềm năng.

Để giải quyết các vấn đề của Giai đoạn A, bạn cần thu thập bằng chứng với các câu hỏi như sau:

- Những tác động hoặc thay đổi về mặt xã hội, môi trường hoặc kinh tế mà kết quả nghiên cứu của bạn có thể có là gì?
- Thị trường đã tồn tại vấn đề mà kiến thức hoặc công nghệ của bạn có thể giúp giải quyết không?
- Các thị trường tiềm năng có thể phù hợp với công nghệ của bạn là gì? Có nghĩa là có khách hàng nào tìm sản phẩm từ công nghệ của bạn không? Có ai cũng có thể làm ra sản phẩm đó không? Có đối thủ cạnh tranh nào có giải pháp công nghệ tương tự không? v.v.
- Các quy định pháp lý hướng dẫn về hình thức và chất lượng sản phẩm tại một thị trường cụ thể là gì? và kết quả nghiên cứu của bạn có tuân thủ không?
- Kết quả nghiên cứu của bạn có bất kỳ khái niệm hoặc ý tưởng mới lạ nào có thể cần được bảo hộ (tức là sở hữu trí tuệ) không?
- Công nghệ của bạn có khả năng sử dụng Tài sản trí tuệ (TSTT) của người khác không? Bạn có quyền sử dụng tài sản trí tuệ đó không, (tức là bạn có xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ của người khác không, hay là bạn có quyền tự do sử dụng TSTT đó một cách hợp pháp)?



Các bước trong giai đoạn Khám phá này sẽ giúp bạn xác định các cơ hội làm thế nào để kỹ năng, kết quả nghiên cứu hoặc công nghệ của bạn có thể đáp ứng với nhu cầu thị trường.

Hình 3.4: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng

Thương mại hóa⁺ cho Giai Đoạn A

Các bước trong giai đoạn này bao gồm:



Bước 1: Kiểm tra quyền thương mại hóa

Bước 2: Kiểm nghiệm vấn đề thị trường mà kết quả nghiên cứu của bạn góp phần giải quyết

Bước 3: Xem xét các quy định pháp lý để bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và thương mại hóa TSTT một cách hợp pháp

Bước 1: Kiểm tra quyền thương mại hóa kết quả nghiên cứu

Mục đích của Bước 1

Bước đầu tiên này nhằm xác minh xem có bất kỳ hạn chế hoặc giới hạn nào có thể ảnh hưởng đến khả năng thương mại hóa kết quả nghiên cứu của bạn hay không.



Bước 1 giúp bạn hiểu:

a) Liệu kết quả nghiên cứu của bạn đã ở giai đoạn mà các ưu tiên và nhu cầu thị trường cần phải lồng ghép vào trong quá trình phát triển công nghệ chưa?

b) Liệu ý tưởng tương tự đã được công bố chưa?

c) Liệu nhà tài trợ cho nghiên cứu có cho phép bạn thương mại hóa hay không?

Hiểu được ba yếu tố cơ bản này sẽ cơ bản giúp bạn đưa ra quyết định về việc liệu bạn có nên nỗ lực thương mại hóa kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của mình hay không, và những trở ngại tiềm ẩn về sở hữu trí tuệ (SHTT) nào có thể ảnh hưởng đến các lựa chọn cách thức thương mại hóa của bạn.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG ...

(1) Ý tưởng nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn có tính đến và đáp ứng nhu cầu của thị trường, ví dụ như các bên liên quan trong ngành sản xuất và nhà nước,

(2) Đơn vị tài trợ nghiên cứu của bạn cho phép thương mại hóa kết quả nghiên cứu, tức là cho phép kiếm được doanh thu từ kết quả nghiên cứu

(3) Bạn chắc chắn rằng các dạng tài sản trí tuệ trong kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn chưa được công bố.

Những việc cần làm ở Bước 1

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

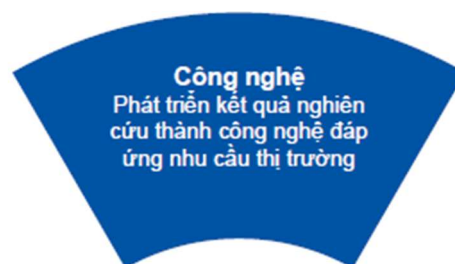
Hình 3.5 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 1. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.5: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 1

Mức độ sẵn sàng về công nghệ

Điều quan trọng ở đây là kết quả nghiên cứu của bạn được phát triển đến mức mang lại kết quả nhất quán giống như khi thí nghiệm (proof of concept). Một chỉ số quan trọng về sự sẵn sàng đưa công nghệ ra thị trường là liệu bạn có thể đảm bảo kết quả nhất quán đó cho khách hàng tiềm năng và người dùng cuối hay không.



Do đó, cần đánh giá xem liệu kết quả nghiên cứu đã phát triển ở mức độ đủ để bạn chuyển trọng tâm từ nghiên cứu kỹ thuật/khoa học sang nghiên cứu mang tính thương mại/định hướng thị trường hay không.

Một việc rất quan trọng là bạn cần hiểu rõ xem giải pháp công nghệ đã đạt được mức độ phát triển khả thi cho tiến trình Thương mại hóa⁺. Đây cũng là cơ sở cho sự gắn kết hiệu quả với các đối tác, người thụ hưởng và khách hàng.

Lưu ý:

Bằng chứng từ thông lệ quốc tế cho thấy rằng việc thương mại hóa hiệu quả đòi hỏi các nghiên cứu phải chuyển trọng tâm của họ từ suy nghĩ về các khía cạnh kỹ thuật của giải pháp sang nghiên cứu hoặc điều tra thị trường và thử nghiệm các giả định về tính hữu dụng của giải pháp

Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là công nghệ của bạn cần phải được phát triển đầy đủ để đáp ứng nhu cầu thị trường. Tiến trình phát triển công nghệ sẽ có thể tiếp tục thực hiện song song với tiến trình Thương mại hóa⁺ (Xem Hình 3.2). Trên thực tế, các thông tin thu thập được và các quyết định đưa ra trong tiến trình Thương mại hóa⁺ sẽ hỗ trợ và đảm bảo cho việc phát triển công nghệ của bạn phù hợp với nhu cầu thị trường.

Kiểm tra mức độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Kết quả nghiên cứu của bạn đã được chứng minh trong môi trường nghiên cứu chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  Tiếp tục nghiên cứu và đánh giá lại trong tương lai – <i>Kết quả nghiên cứu chưa sẵn sàng để thương mại hóa</i> Nếu không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để kiểm tra xem giải pháp công nghệ của bạn đã đạt mức độ sẵn sàng tối thiểu để thương mại hóa chưa. Đánh giá mức độ sẵn sàng của công nghệ https://www.huongmaihoaplus.org/cong-cu-1a

Mức độ sẵn sàng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



Bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ ((SHTT) có thể được hiểu là thực hiện một loạt các hoạt động nhằm đảm bảo rằng một khi tài sản trí tuệ (TSTT) được đưa vào sử dụng trên thị trường, trường đại học hoặc viện nghiên cứu thu được lợi nhuận tối ưu. Thương mại hóa TSTT thông thường sẽ bao gồm các hoạt động như cấp phép/nhượng quyền, thành lập một công ty hoặc các hình thức chuyển giao công nghệ khác

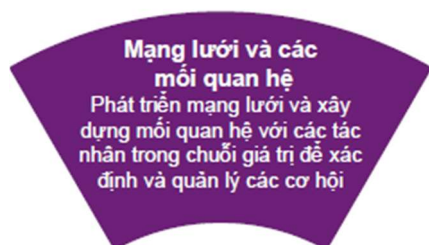
Vì vậy, một trong những nền tảng cơ bản của Thương mại hóa⁺ là bảo đảm TSTT có tính mới nhằm tăng cường khả năng mang lại lợi nhuận của công nghệ đó. Tìm hiểu xem TSTT nào đã được và chưa được công bố là cơ sở quan trọng giúp bạn ra quyết định thương mại hóa công nghệ đó hay không.

Ở bước này, bạn cần biết cách thức đánh giá xem liệu TSTT của bạn có tính mới hay đã được người khác công bố, bao gồm cả TSTT đã đăng ký bảo hộ và các ý tưởng đã được công bố dưới dạng bài báo, sản phẩm thương mại, tài liệu hội nghị, bài trình bày và tờ rơi, trang cá nhân, v.v. Mục đích là nhằm khẳng định xem có các giải pháp tương tự và/hoặc đối thủ cạnh tranh hiện hữu trong cùng lĩnh vực nghiên cứu của bạn không.

Việc nhận biết ý tưởng nghiên cứu của mình có tính mới không, đã có ai công bố trước đó chưa là vô cùng quan trọng. Bạn cũng cần hiểu ai có thể là đối thủ cạnh tranh và ngành sản xuất và doanh nghiệp nào có thể quan tâm đến công nghệ của bạn.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn đã kiểm tra toàn diện tình trạng bảo hộ quyền SHTT đã công bố đối với các sản phẩm tương tự ở Việt Nam và các quốc gia khác chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau cho các hướng dẫn thực hiện tra cứu các thông tin SHTT đã công bố: Hướng dẫn tra cứu tình trạng sở hữu trí tuệ https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-1b Hoặc Liên lạc trực tiếp bộ phận quản lý SHTT của bạn để được giúp đỡ trong việc tra cứu.

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới mối quan hệ



Nhiều dự án nghiên cứu được hỗ trợ bởi các nguồn tài trợ, viện trợ hoặc nguồn tương đương. Trong một số trường hợp, các nguồn tài trợ này còn có các điều kiện liên quan đến việc sử dụng kết quả cuối cùng. Nếu giải pháp công nghệ của bạn được phát triển bằng nguồn tiền trên, bạn cần đặc biệt lưu ý đến các điều khoản và điều kiện trong thỏa thuận tài trợ.

Bạn cần đặc biệt lưu ý đến những điều khoản trong hợp đồng liên quan đến việc chia sẻ tài sản trí tuệ và/hoặc sử dụng kết quả cuối cùng. Nếu bạn đã đọc thỏa thuận và vẫn không chắc chắn, hãy thảo luận ý định thương mại hóa với nhà tài trợ để biết rõ họ có đồng ý hay không.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn đã kiểm tra xem nguồn tài trợ cho nghiên cứu có cho phép bạn thương mại hóa kết quả nghiên cứu hay không, tức là có được tạo ra doanh thu từ kết quả nghiên cứu không?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc Trước tiên, kiểm tra ngay thỏa thuận tài trợ để hiểu xem có giới hạn tiềm ẩn nào trong việc bạn sử dụng các kết quả nghiên cứu của mình hay không. Nếu bạn không hiểu rõ về các điểm được phép và không được phép trong thỏa thuận, hãy thảo luận với nhà tài trợ về ý định thương mại hóa của mình để đảm bảo rằng việc thương mại hóa là hợp lệ.

Một ví dụ từ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Viện Hàn Lâm Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam:

Giảm ô nhiễm dầu trong các trang trại nuôi trồng thủy sản

Giải pháp công nghệ này loại bỏ ô nhiễm dầu thô trong nước bằng cách sử dụng vi sinh vật trên lớp vỏ của than sinh học.

Tiến sĩ Lê Thị Nhi Công giải thích về quyết định thương mại hóa sản phẩm và quản lý các vấn đề liên quan đến nguồn tài trợ trong việc thương mại hóa.

Truy cập video minh họa tại:

<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

TS Lê Thị Nhi Công
Trưởng phòng Công nghệ sinh học môi trường
Viện Công nghệ sinh học
Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
website: ibt.ac.vn

Bước 2: Kiểm nghiệm các vấn đề về thị trường mà giải pháp của bạn đang giải quyết

Mục đích của Bước 2



Bước 2 nhằm mục đích giúp bạn kiểm tra các giả thiết của bạn về thị trường và hiểu rõ:

- a) Chuỗi giá trị nào tạo giá trị gia tăng hiệu quả cho kết quả nghiên cứu của bạn phù hợp với nhu cầu thị trường,
- b) Ai trong chuỗi giá trị sẽ được hưởng lợi ích hoặc bị tác động tiêu cực, tức là người dùng tiềm năng, người hưởng lợi và khách hàng,
- c) Tác động tiềm năng của kết quả nghiên cứu (hướng tới tam giác bền vững), *tức là những thách thức, cơ hội và lợi ích cho xã hội, môi trường và nền kinh tế mà kết quả nghiên cứu của bạn có thể đóng góp.*
- d) những thách thức mà người dùng cuối và khách hàng phải đối mặt

Đối với hầu hết các nhà nghiên cứu, nỗ lực của họ thường tập trung vào các khía cạnh kỹ thuật của giải pháp công nghệ nhằm phát triển và hoàn thiện các vấn đề như tính năng và độ tin cậy.

Bước 2 này sẽ chuyển tập trung sang việc thử nghiệm các giả định về lý do tại sao thị trường sẽ quan tâm đến kết quả nghiên cứu của bạn, giúp hoàn thiện sự hiểu biết của bạn về vấn đề này từ các góc nhìn khách quan khác. Cụ thể, bước này thách thức các giả định của bạn, kiểm tra tính hiện thực của chúng bằng cách thu thập các bằng chứng trong chuỗi giá trị và các tác nhân khác nhau mà nghiên cứu của bạn có thể hưởng lợi.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG...

1. Nghiên cứu của bạn có thể hữu ích cho ngành sản xuất và xã hội
2. Bạn đã xác định được các tác động tiềm năng lên môi trường, kinh tế và xã hội (tam giác bền vững)
3. Bạn đã đánh giá được tiềm năng thị trường, tức là xác định được các xu hướng và đối thủ cạnh tranh có khả năng ảnh hưởng đến thị trường mục tiêu (cả định lượng và định tính)

4. Bạn đã biết ở đâu và ai trong chuỗi giá trị có khả năng sẽ làm tăng giá trị cho kết quả nghiên cứu
5. Bạn đã xác định được mạng lưới quan hệ bao gồm khách hàng tiềm năng và người dùng cuối trong chuỗi giá trị và tiến hành xây dựng quan hệ với họ
6. Bạn đã xác định người dùng cuối tiềm năng và khách hàng để mua giải pháp công nghệ của bạn
7. Bạn đã biết được làm thế nào nghiên cứu của bạn sẽ mang lại lợi ích hoặc tăng thêm giá trị cho khách hàng tiềm năng và người dùng cuối

Những việc cần làm trong Bước 2

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.6 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 2. Mỗi khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.6: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 2

Mức độ sẵn sàng về thị trường và người dùng cuối



Hệ thống thị trường trong đó kết quả nghiên cứu của bạn sẽ được tung ra thường rất năng động và phức tạp, với nhiều nhân tố khác nhau với vai trò và trách nhiệm khác nhau trong toàn bộ chuỗi giá trị. Do đó, nền tảng quan trọng cho bất kỳ ai thực hiện quá trình thương mại hóa là hiểu rõ những yếu tố nào có khả năng ảnh hưởng đến việc chấp nhận và sử dụng các kết quả nghiên cứu của

mình, bao gồm các tác nhân khác nhau giữa bạn (là nhà cung cấp giải pháp công nghệ) và người dùng cuối tiềm năng.

Hiểu biết này sẽ giúp bạn và nhóm nghiên cứu tương tác hiệu quả với các tác nhân khác nhau, xây dựng mối quan hệ với họ, khám phá những thách thức mà họ phải đối mặt, các ưu thế họ có, và từ đó xác định được cơ hội mà giải pháp công nghệ của bạn có thể giúp họ cải thiện các công việc thực tiễn. Do đó, các câu hỏi trong phần này sẽ giúp bạn hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến những khách hàng trong quyết định sẽ sử dụng hay không sử dụng công nghệ của bạn.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn đã xác định được những ngành sản xuất nào là mục tiêu cho kết quả nghiên cứu của bạn chưa?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định các ngành sản xuất mục tiêu cho công nghệ của bạn. Phần A của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-a
Bạn đã lập bản đồ chuỗi giá trị cho ít nhất một trong các ngành sản xuất mục tiêu đã xác định ở				Nếu có

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
trên, giúp bạn hiểu được làm thế nào để công nghệ có thể tiếp cận được thị trường ? Lưu ý: Một chuỗi giá trị (value chain) mô tả các hoạt động cần thiết để tạo ra và phổ biến một sản phẩm từ công đoạn đầu tiên đến cuối cùng (ví dụ thiết kế, sản xuất, phân phối, v.v.). Bản đồ chuỗi giá trị sẽ cung cấp một hình ảnh trực quan các hoạt động và các tác nhân liên quan trong chuỗi giá trị.				 Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định các cá nhân và doanh nghiệp chủ chốt tham gia vào các hoạt động khác nhau trong chuỗi giá trị: Phần B của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-b
Bạn có biết làm thế nào để giải pháp công nghệ của bạn mang lại lợi ích cho người dùng cuối không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định tất cả những tác nhân liên quan đến nhóm nghiên cứu của bạn (trong mạng lưới quan hệ chuyên nghiệp cũng như cá nhân) Phần D của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-d

Mức độ sẵn sàng tác động



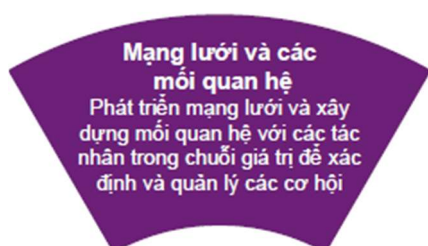
Thương mại hóa⁺ nói về những lợi ích lớn hơn chứ không phải chỉ đơn thuần là doanh thu từ một kết quả nghiên cứu. Những lợi ích đó cụ thể là những gì nghiên cứu giải pháp công nghệ của bạn đem lại, góp phần vào sự phát triển bền vững của Việt Nam.

Điều này có nghĩa là phải tìm hiểu sớm những tác động tiềm năng mà bạn mong muốn kết quả nghiên cứu của bạn có thể đóng góp cho môi trường, xã hội và nền kinh tế, nếu kết quả này được đưa vào thị trường. Do đó, các câu hỏi trong phần này giúp bạn xác định các tác động và lợi ích tiềm năng từ giải pháp công nghệ của mình lên tam giác bền vững (Hình 1.0) và các nhóm được hưởng lợi.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn có biết ai có khả năng được hưởng lợi từ việc sử dụng kết quả nghiên cứu của bạn không?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định những người dùng cuối sẽ được hưởng lợi từ kết quả nghiên cứu của bạn Phần “B” của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-b

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn có biết kết quả nghiên cứu có thể mang lại những thay đổi tích cực hoặc tiêu cực thể nào đối với môi trường, kinh tế và xã hội? (tức là tác động lên tam giác bền vững)				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để thảo luận và phân tích xem những tác động xã hội, môi trường, kinh tế và lợi ích nào mà kết quả nghiên cứu của bạn có thể đóng góp nếu thương mại hóa thành công. Bảng tính tác động đến tam giác bền vững https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2b

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới mối quan hệ

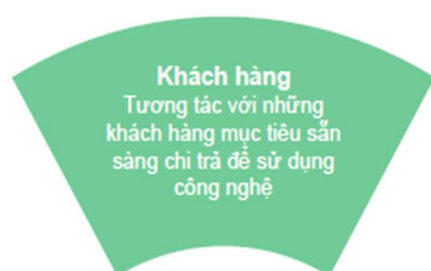


Tiến trình Thương mại hóa⁺ có thể được mô tả là tiến trình đưa nghiên cứu từ phòng thí nghiệm ra sử dụng thực tế. Điều này liên quan đến việc thử nghiệm các giả định và xác nhận thực tế về môi trường pháp lý, khách hàng tiềm năng, người dùng cuối tiềm năng, cộng tác viên và đối tác tiềm năng, v.v.

Những mối quan hệ tin cậy rất quan trọng cho tiến trình này. Do đó, bước các câu hỏi đánh giá mức độ sẵn sàng về mạng lưới quan hệ giúp bạn xác định ai đang ở trong mạng lưới của mình và bạn cần xây dựng mối quan hệ với ai để giúp thương mại hóa kết quả nghiên cứu của mình.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Trong mạng lưới quan hệ cá nhân và công việc, bạn đã xác định được những người bạn biết có thể kết nối và mang lại lợi ích cho chuỗi giá trị thương mại hóa kết quả nghiên cứu của bạn chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để lập chiến lược thu thập thông tin thị trường, và kế hoạch ưu tiên liên lạc với ai. Phần C của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-c

Mức độ sẵn sàng của Khách hàng



Khách hàng tiềm năng (tức là những người sẵn sàng mua công nghệ của bạn) sẽ có nhiều động lực và quan điểm về lý do tại sao một giải pháp công nghệ có thể có giá trị đối với họ. Hiểu những thách thức kinh doanh mà họ phải đối mặt, cũng như các cơ hội đổi mới tiềm năng liên quan đến những thách thức này, là nền tảng quan trọng để xác định cách thức tiếp cận thị trường tốt nhất cho kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Khách hàng tiềm năng mà bạn hướng tới có nêu vấn đề khó khăn mà kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn giải quyết không?				Nếu có

				 Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định ngành sản xuất tiềm năng mà công nghệ của bạn có thể mang lại lợi ích. Phần D của Hướng dẫn khám phá thị trường https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-2a-d
--	--	--	--	---

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Học Viện Nông Nghiệp Việt Nam

Tối ưu hóa chất lượng và sản lượng của ngành sản xuất chip khoai tây

Doanh nghiệp spin-off này có trụ sở tại Viện Sinh học Nông nghiệp đã trồng và sản xuất khoai tây năng suất cao và kháng bệnh, đáp ứng các yêu cầu chế biến khoai tây chiên công nghiệp, tạo đến một chuỗi giá trị mới ở miền Bắc Việt Nam.

Tiến sĩ Nguyễn Xuân Trường giải thích tầm quan trọng của tìm hiểu thị trường và liên kết hợp tác giữa nhà khoa học và các đối tác tiềm năng khác nhau giúp tiến hành thương mại hóa thành công.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

TS Nguyễn Xuân Trường
Viện Trưởng, Viện Sinh học Nông nghiệp
Học Viện Nông Nghiệp Việt Nam
<https://vienshnn.vnua.edu.vn>

Bước 3: Xem xét các quy định pháp lý về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và thương mại hóa tài sản trí tuệ một cách hợp pháp

Mục đích của Bước 3



Một căn cứ quan trọng để thương mại hóa thành công là tuân thủ luật lệ và quy định ở địa phương liên quan đến 1) bảo hộ quyền SHTT, hiểu biết đúng về việc sử dụng TSTT của người khác và 2) các quy định liên quan đến thị trường khi lên kế hoạch thương mại hóa công nghệ.

Bước 3 giúp hiểu các quy định pháp lý và các yêu cầu liên quan đến việc sử dụng và bảo hộ tài sản trí tuệ liên quan đến giải pháp công nghệ của bạn.

Các quy định pháp lý về SHTT ở Việt Nam cần phải xem xét trong tiến trình Thương mại hóa⁺ được trình bày ở như Chương 2 của Sổ tay.

Bước 3 này tập trung chủ yếu vào việc thiết lập các nền tảng cần thiết cho Chiến lược SHTT (được phát triển và thực hiện trong các bước kế tiếp).

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG:

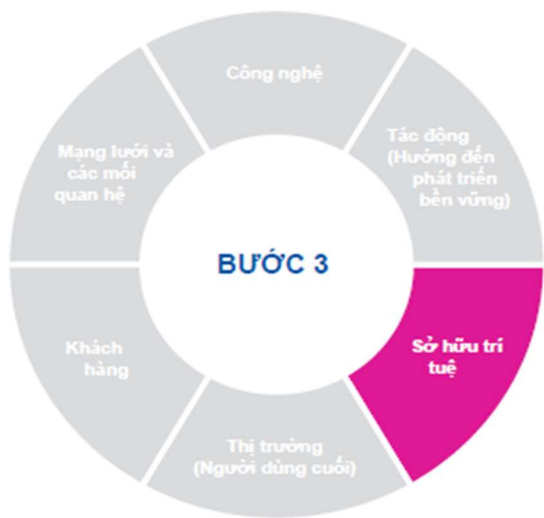
Bạn đã xem xét các yêu cầu/quy định pháp luật liên quan đến thị trường và chuỗi giá trị mà giải pháp công nghệ của bạn sẽ được đưa vào sử dụng.

Bạn đã nhận thức được tất cả TSTT đã hoặc sẽ có thể công bố mà công nghệ của bạn sử dụng

Bạn đã hiểu rõ những khía cạnh nào của công nghệ của bạn có tính mới và nên được bảo hộ, và

Bạn đã nhận thức được tất cả các quy định và yêu cầu pháp lý về việc chuyển giao công nghệ bạn cần phải thực hiện trước khi bạn có thể chuyển giao và có doanh thu từ nghiên cứu của mình.

Những việc cần làm trong Bước 3



Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.7 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 3. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:

Hình 3.7: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 3

Mức độ sẵn sàng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



Mức độ sẵn sàng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ trong bước này liên quan đến sự hiểu biết về **tất cả** các quy định pháp lý liên quan ảnh hưởng đến lộ trình thương mại hóa của kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ. Điều này bao gồm việc phân tích TSTT nào của bạn (cả do bạn, nhóm nghiên cứu của bạn và những người khác tạo ra) cần đăng ký bảo hộ hoặc ghi nhận, và các quy định thị trường liên quan. Nói cách khác, câu hỏi phần này giúp

bạn xác lập các biện pháp bảo hộ pháp lý cơ bản cần thiết để tạo điều kiện cho tiến trình thương mại hóa hiệu quả trong tương lai.

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn có biết liệu kết quả nghiên cứu của bạn cần được phê duyệt để được đưa ra thị trường (cả trong hoặc ngoài Việt Nam) hay không?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
				 Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xác định cần liên lạc với ai về các quy định cần xem xét và tuân thủ để đưa kết quả nghiên cứu của bạn ra thị trường. Hướng dẫn tìm hỗ trợ về quy định và pháp lý https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-3c
Bạn đã thu thập tài sản trí tuệ hiện có (bao gồm tình trạng kỹ thuật hoặc tình trạng kỹ thuật tương tự gần nhất) liên quan đến giải pháp công nghệ của mình chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để tìm kiếm các tình trạng kỹ thuật hoặc tình trạng kỹ thuật tương tự gần nhất mà có thể cạnh tranh với tính mới của TSTT của bạn, và các thông tin giúp bạn thảo luận với chuyên gia về những biện pháp bảo vệ pháp lý nào có thể áp dụng phù hợp với giải pháp công nghệ của bạn. Hướng dẫn tra cứu tính mới và khả năng bảo hộ sáng chế https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-3a
Bạn đã xác định được các loại tài sản trí tuệ nền tảng cho giải pháp công nghệ của mình chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc

Kiểm tra độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
				 Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn thảo luận với các chuyên gia TSTT về giải pháp công nghệ của bạn, bao gồm đầu là TSTT mới hoặc đã tồn tại, các loại TSTT khác nhau và các nhà phát minh. Mẫu Bộc lộ trước thông tin về TSTT https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-3b

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Viện Hàn Lâm Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam

Sản phẩm công nghệ nano cho nông nghiệp sạch và xanh

Nhóm nghiên cứu này đã phát triển các sản phẩm nano mới bằng cách sử dụng vật liệu phân hủy sinh học từ chất thải nông nghiệp. Khi được sử dụng trong sản xuất phân bón, chúng có thể tạo ra một giải pháp thay thế thân thiện với môi trường và thích ứng với khí hậu hơn.

Tiến sĩ Lê Thị Thu Hương giải thích tầm quan trọng của việc xem xét các yêu cầu pháp lý và quy định trong quá trình thương mại hóa, và cũng mô tả cách nhóm nghiên cứu đang làm việc để cân nhắc về quy định liên quan đến việc chuyển giao công nghệ nano vào thị trường Việt Nam.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

TS Lê Thị Thu Hương

Phó Bộ môn Hóa học, Khoa môi trường

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Thành viên nhóm nghiên cứu vật liệu nano y sinh, Viện Khoa Học Vật Liệu

Viện Hàn Lâm Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam

Giai đoạn B: Xác định giá trị của giải pháp công nghệ và xây dựng chiến lược thị trường

Lập kế hoạch đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường

Giai đoạn B là giai đoạn xây dựng kế hoạch để đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường. Giai đoạn này bao gồm phát triển và xác thực giá trị của công nghệ; hoạch định cách thức tiếp cận thị trường; xin ý kiến phê duyệt từ công ty và các bên liên quan chính. Bạn cần thu thập dữ liệu xoay quanh các câu hỏi như:

- Ai sẵn sàng trả tiền cho giải pháp công nghệ từ kết quả nghiên cứu của bạn?
- Kết quả nghiên cứu của bạn có mang lại giá trị cho những khách hàng tiềm năng và người dùng cuối này không?
- Cách thức tốt nhất để đưa kết quả nghiên cứu của bạn tiếp cận những khách hàng này là gì?
- Bạn cần xin phê duyệt từ ai để tiếp tục quá trình tiếp cận thị trường này?
- Bạn có thể làm gì để bảo vệ kết quả nghiên cứu của mình và điều chỉnh chúng phù hợp nhất với chiến lược tiếp cận thị trường?
- Kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn đã sẵn sàng đưa ra thị trường chưa, và có lộ trình thương mại hóa khả thi có thể góp phần thay đổi xã hội, kinh tế và môi trường không?

Các bước trong giai đoạn này được thiết kế nhằm giúp bạn trả lời những câu hỏi trên và một số câu hỏi quan trọng khác để hoàn tất thêm nhiều phần trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Cụ thể là những bước này sẽ giúp bạn khám phá giá trị mà giải pháp công nghệ của bạn mang lại cho thị trường, và xác định lộ trình thương mại hóa tối ưu để đưa ra thị trường.



Hình 3.8: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Giai Đoạn B

Các bước trong giai đoạn này bao gồm:



Bước 4: Xác định và ước tính giá trị mà giải pháp công nghệ của bạn mang lại cho thị trường

Bước 5: Quyết định và xin ý kiến phê duyệt về chiến lược và cách thức tiếp cận thị trường

Bước 6: Kiểm nghiệm chiến lược và cách thức tiếp cận thị trường với khách hàng tiềm năng của bạn

Bước 4: Xác định giá trị mà giải pháp công nghệ của bạn mang lại cho thị trường

Mục tiêu của Bước 4



Bước 4 nhằm giúp bạn hiểu

- a) Cơ hội thị trường, bao gồm các giá trị khác biệt mà giải pháp của bạn mang lại cho thị trường so với các đối thủ cạnh tranh,
- b) Giá trị cảm nhận của người dùng cuối và khách hàng tiềm năng về giải pháp công nghệ của bạn (xem ghi chú dưới đây)
- c) Lộ trình tiếp cận để tạo tác động tích cực, bao gồm các chỉ số, giả định và rủi ro cũng như hậu quả tiềm ẩn của lộ trình này

Ghi chú:

Giá trị cảm nhận là sự đánh giá của khách hàng về giá trị của sản phẩm hoặc dịch vụ và khả năng đáp ứng nhu cầu và mong đợi của họ, đặc biệt là so với các sản phẩm hoặc dịch vụ khác

Mục đích cuối cùng của bước này là phân tích thông tin mà bạn đã thu thập được trong các bước nền tảng, đối chiếu để xác thực nhu cầu của thị trường và kiểm nghiệm các tính năng và tác động tiềm năng của giải pháp công nghệ của bạn.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG...

- 1) giá trị của sản phẩm khả dụng tối thiểu (Minimum Viable Product) của bạn đã được xác nhận với người dùng cuối và khách hàng tiềm năng.
- 2) bạn có thể truyền đạt giá trị của giải pháp của mình với các tác nhân trong chuỗi giá trị.
- 3) bạn đã hoạch định được một cách thức tiếp cận để tạo tác động tích cực, bao gồm các chỉ số để theo dõi các tác động về kinh tế, môi trường và xã hội.
- 4) bạn đã đưa ra các thỏa thuận bảo mật để bảo hộ giải pháp công nghệ của bạn ở những nơi và thời điểm cần thiết.

Những việc cần làm trong Bước 4

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.9 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 4. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.9: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 4

Mức độ sẵn sàng tạo tác động



Một yếu tố quan trọng của tiến trình Thương mại hóa⁺ là đảm bảo rằng bạn có những xem xét về khả năng đóng góp của giải pháp công nghệ của bạn vào sự phát triển bền vững. Do đó, mục đích của bước này là phát triển một lộ trình tác động cho phép bạn định ra những lợi ích khác nhau cho những người dùng khác nhau trong toàn bộ chuỗi giá trị. Ví dụ: khách hàng lần đầu tiên sử dụng công nghệ của bạn có thể chủ yếu quan tâm đến việc tăng doanh số bán hàng và lợi nhuận cho doanh nghiệp của họ,

trong khi người dùng cuối (người tiêu dùng) công nghệ của bạn có thể quan tâm đến những lợi ích về sức khỏe.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã lên kế hoạch một lộ trình tiếp cận để tạo tác động tích cực mong muốn, bao gồm các giả định và rủi ro liên quan chưa?				Nếu có  Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  ĐỢI! Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp xác định và kiểm nghiệm lộ trình tiếp cận để tạo tác động tích cực dự kiến hoặc mong muốn (tức là mục tiêu phát triển bền vững) với các bên liên quan chính. Phần A của Hướng dẫn lập kế hoạch và theo dõi tác động https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4a-a
Bạn đã xác định các chỉ số để theo dõi lộ trình tác động của mình chưa?				Nếu có  Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  ĐỢI! Sử dụng công cụ hỗ trợ sau cho các hướng dẫn về phát triển các chỉ số theo dõi các thay đổi. Phần B của Hướng dẫn lập kế hoạch và theo dõi tác động https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4a-b

Mức độ sẵn sàng về thị trường và người dùng cuối

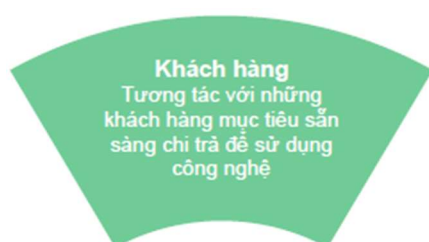


Mức độ đáp ứng nhu cầu của người dùng cuối (người tiêu dùng) trong chuỗi giá trị của giải pháp công nghệ là một yếu tố quan trọng trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Người dùng cuối là tác nhân chính trong chuỗi giá trị, và là lý do tiên quyết để khách hàng có muốn mua giải pháp công nghệ của bạn hay không. Vì vậy, các câu hỏi về mức độ sẵn sàng của thị trường/người dùng cuối trong bước này sẽ tập trung kiểm tra những giả định về việc công nghệ của bạn có thể giúp người dùng cuối cải thiện cuộc sống như thế nào.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn có thể làm rõ các nhu cầu hoặc vấn đề của người dùng cuối mà kết quả nghiên cứu của bạn có thể giải quyết không ?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để tổng hợp các thông tin bạn đã thu thập cho đến nay về lợi ích của kết quả nghiên cứu của bạn đối với người dùng cuối và thị trường tiềm năng cho khách hàng mục tiêu. Phần A của Hướng dẫn lập đề xuất giá trị https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4b-a
Bạn đã liên lạc và kiểm nghiệm các lợi ích hoặc giá trị tiềm năng cho người dùng cuối chưa? (ví dụ, đã kiểm tra giá trị thị trường tiềm năng của công nghệ với người dùng cuối và khách hàng tiềm năng)				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp

				Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để kiểm nghiệm các đề xuất giá trị mà bạn đã lập ra với một nhóm người dùng cuối cụ thể. Những phản hồi từ các thảo luận với nhóm người dùng cuối này sẽ được sử dụng kiểm nghiệm các đề xuất giá trị trong tương lai. Phần B của Hướng dẫn lập đề xuất giá trị https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4b-b
--	--	--	--	---

Mức độ sẵn sàng về khách hàng



Một điều quan trọng là phải hiểu rõ các nhu cầu khác nhau của công ty hoặc tổ chức có khả năng đầu tư vào giải pháp công nghệ của bạn, và số tiền họ sẵn sàng bỏ ra, tức là giá trị thị trường của giải pháp công nghệ của bạn. Do đó, các câu hỏi về sự sẵn sàng của khách hàng trong bước này sẽ tập trung vào việc nắm bắt và có thể truyền đạt những lợi ích hoặc giá trị mà giải pháp công nghệ của bạn có thể mang lại cho kinh doanh của họ. Lợi ích này bao gồm các

lợi điểm bán hàng hoặc lợi thế tiếp thị của giải pháp công nghệ.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã liên hệ và xác nhận rằng kết quả nghiên cứu của bạn mang lại giá trị tới khách hàng tiềm năng chưa? Tức là giải pháp công nghệ của bạn sẽ làm tăng giá trị như thế nào cho doanh nghiệp của họ (ví dụ: cải thiện hiệu quả và hiệu suất) và giúp tạo ra các cơ hội thị trường mới tiềm năng, etc.				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc

				 Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để kiểm nghiệm các đề xuất giá trị mà bạn đã lập ra với khách hàng tiềm năng, bao gồm các doanh nghiệp cá nhân và các nhóm ngành sản xuất. Phần B của Hướng dẫn lập đề xuất giá trị https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4b-b
--	--	--	--	---

Mức độ sẵn sàng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



Việc bảo hộ tài sản trí tuệ đóng vai trò rất quan trọng vì đó là cơ sở tạo ra doanh thu trong tiến trình thương mại hóa. Bạn cần khéo léo khi trao đổi với khách hàng về giải pháp công nghệ và đảm bảo giữ an toàn cho công thức, tính năng, thành phần bảo mật của mình. Do đó, trong bước này, mức độ sẵn sàng của bảo hộ tài sản trí tuệ chính là việc lập ra một hợp đồng giữa hai hoặc nhiều bên nhằm đảm bảo giữ bí mật những thông tin được trao đổi.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã xây dựng thỏa thuận bảo mật với khách hàng tiềm năng, đối tác, thành viên trong nhóm, v.v. để bảo vệ tài sản trí tuệ mới của mình khi cần thiết chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn hiểu những thông tin nào cần được giữ bí mật và cách bảo vệ

				thông tin đó để bạn có thể tiếp tục tiến trình Thương mại hóa⁺. Hướng dẫn bảo mật https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4c
--	--	--	--	--

Mức độ sẵn sàng về công nghệ



Trước khi một giải pháp công nghệ được chuyển giao đến khách hàng, bạn cần biết chắc rằng giải pháp đó đáp ứng được nhu cầu của họ. Muốn làm như vậy, có thể cần một số cải tiến trong giải pháp công nghệ. Ví dụ, bạn đang phát triển một bộ cảm biến với khả năng cập nhật thông tin 3 giờ một lần cho người dùng. Tuy nhiên, khi trao đổi với người dùng cuối, bạn phát hiện ra rằng họ cần cập nhật thông tin theo từng giờ. Nếu không, các vấn đề khác sẽ

phát sinh trong hệ thống sản xuất. Trong trường hợp đó, công nghệ của bạn chưa sẵn sàng cho thị trường và cần phải điều chỉnh các tính năng của giải pháp công nghệ để đáp ứng các nhu cầu cụ thể của người dùng cuối và khách hàng của bạn.

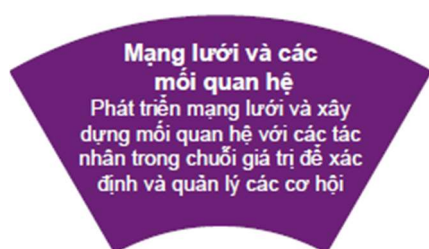
Bước này nhằm đảm bảo giải pháp công nghệ của bạn phù hợp với nhu cầu thị trường. Các câu hỏi về mức độ sẵn sàng của công nghệ giúp bạn kiểm tra xem liệu bạn đã phát triển Sản phẩm khả dụng tối thiểu (MVP)²⁶ được xác nhận với khách hàng và người dùng cuối tiềm năng hay chưa.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã làm các tài liệu truyền thông về sản phẩm khả dụng tối thiểu của mình để chia sẻ giá trị công nghệ của bạn chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn trình bày rõ ràng và thảo luận về lợi ích và giá trị của giải pháp công nghệ. Tài liệu truyền thông giải pháp công nghệ (information card) https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4d

²⁶ Theo mục đích của hướng dẫn này, Sản phẩm khả dụng tối thiểu (MVP) là phiên bản giải pháp công nghệ có các tính năng được phát triển để lấy phản hồi từ khách hàng và người dùng cuối tiềm năng để làm căn cứ cho việc phát triển sản phẩm trong tương lai.

				Chú ý: Trong các tài liệu truyền thông, không trình bày hoặc chứng minh cụ thể về mặt kỹ thuật của giải pháp liên quan đến tài sản trí tuệ cần phải bảo mật. Các tài liệu truyền thông chỉ nên quảng bá những lợi ích và giá trị cho khách hàng tiềm năng và người dùng cuối, thay vì các thông số kỹ thuật.
--	--	--	--	---

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Những cuộc thảo luận thân mật với mạng lưới quan hệ của bạn thường có thể mở ra nhiều hiểu biết mới và thú vị về các nhu cầu và thách thức mà năng lực chuyên môn và các giải pháp công nghệ của bạn có thể hỗ trợ giải quyết được. Điều quan trọng là đừng đánh giá thấp cơ hội do các mối quan hệ này mang lại, và sẵn sàng đón nhận các thông tin hữu ích về các tính năng quan trọng và cần thiết cho bất kỳ giải pháp công nghệ nào trong các cuộc thảo luận này.

Do đó, mức độ sẵn sàng của các mối quan hệ và mạng lưới quan hệ trong bước này sẽ tập trung vào việc quản lý và duy trì mạng lưới mối quan hệ của bạn vì chúng có thể là nguồn kiến thức và thông tin sâu sắc về thị trường.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Những người trong mạng lưới quan hệ của bạn có biết về các năng lực chuyên môn mà nhóm nghiên cứu của bạn có để giúp họ giải quyết các vấn đề trong ngành sản xuất của họ không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc

				 Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp định hướng các cuộc thảo luận về các kiến thức chuyên môn của nhóm nghiên cứu của bạn và làm thế nào chúng có thể giúp giải quyết các vấn đề của các ngành sản xuất. Hướng dẫn lập Tuyên bố năng lực https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4e
--	--	--	--	--

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Đại Học Cần Thơ
 Công nghệ cảm biến tự động cho ngành nuôi trồng và chế biến thủy sản

Từ một nguyên mẫu công nghệ cảm biến sáng tạo cho quá trình tự động lột vỏ đầu tôm nhằm giảm thiểu chất thải, tiết kiệm lao động và thời gian, tối ưu hóa an toàn thực phẩm, tiến tới mở ra thị trường tiềm năng mới cho ngành công nghiệp chế biến và nuôi trồng thủy sản.

Tiến sĩ Nguyễn Thanh Tùng giải thích tầm quan trọng của việc hiểu giá trị năng lực trong nhóm nghiên cứu và từ đó sẵn sàng mở rộng ứng dụng ra thị trường và phát triển các đề xuất giá trị mới.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

TS Nguyễn Thanh Tùng

Giảng viên, Bộ môn Điện tử Viễn thông, Khoa Công nghệ

Trường Đại học Cần Thơ

<https://cet.ctu.edu.vn/>

Bước 5: Quyết định và xin phê duyệt phương pháp tiếp cận thị trường

Mục tiêu của Bước 5



Mục tiêu của Bước 5 là hỗ trợ bạn ra quyết định minh bạch và có căn cứ, bằng cách tìm hiểu kỹ lưỡng về:

a) Các rủi ro liên quan đến các cách thức tiếp cận thị trường khác nhau

b) Các bên cần tham gia để xin phê duyệt cách thức tiếp cận thị trường mà bạn ưu tiên lựa chọn

c) Mô hình kinh doanh phù hợp nhất với khách hàng tiềm năng và các mục tiêu thương mại hóa của cơ quan của bạn

d) Bạn có được quyền tự do sử dụng TSTT khác hay không, và

e) Chiến lược tốt nhất để bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ của bạn.

Mục đích chính của bước này là cung cấp những lý do hợp lý có bằng chứng cho các cấp có thẩm quyền phê duyệt trong tổ chức/cơ quan của bạn về cách thức tiếp cận thị trường và kế hoạch kinh doanh của bạn.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG...

1. bạn đã đánh giá các rủi ro khác nhau để xác định cách thức tiếp cận thị trường mà bạn chọn
2. bạn đã xây dựng một kế hoạch kinh doanh bao gồm chiến lược giá phù hợp, chiến lược khai thác và kiểm soát tài sản trí tuệ, v.v.
3. bạn đã thực hiện quy định về đánh giá công nghệ của nhà nước Việt Nam
4. bạn đã xác định được các đối tác tiềm năng cần thiết để giúp bạn đưa công nghệ ra thị trường
5. cách thức tiếp cận thị trường đã chọn của bạn được phê duyệt.

Những việc cần làm trong Bước 5

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.10 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 5. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.10: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 5

Mức độ sẵn sàng tạo tác động



Nhóm nghiên cứu không phải là tác nhân duy nhất tạo ra tác động. Tất cả tác nhân trong chuỗi giá trị và lộ trình tác động đều một đóng vai trò nhất định. Ngoài ra, điều quan trọng là các tác nhân chính (chẳng hạn như người tài trợ cho nghiên cứu của bạn, đối tác thương mại hóa và khách hàng) phải hiểu rõ và chấp thuận kế hoạch tác động của bạn. Điều này đặc biệt quan trọng vì đó là căn cứ cho bạn dựa vào để theo dõi tiến trình thương mại hóa và thu thập dữ liệu dựa trên các chỉ số theo dõi hiệu quả. Do đó, mục

tiêu của các câu hỏi trong phần này là đảm bảo rằng các mục tiêu tác động của bạn phải được xem xét thật rõ ràng khi lập kế hoạch tiếp cận thị trường và phải đưa vào chiến lược Thương mại hóa⁺ cuối cùng.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Các bên liên quan trong nội bộ (ví dụ: phòng chuyển giao công nghệ, nhóm pháp lý, tiếp thị, hiệu trưởng, v.v.) có đồng ý và ủng hộ lộ trình tác động và các chỉ số theo dõi liên quan không? Và họ có hiểu chúng hỗ trợ chiến lược Thương mại hóa ⁺ của bạn như thế nào không?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc

				 Sử dụng kế hoạch Tác động của bạn đã hoàn thành trong Bước 4 để thảo luận với các bên liên quan nội bộ về cách mà lộ trình tác động và các chỉ số theo dõi hỗ trợ chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn
Chiến lược Thương mại hóa ⁺ của bạn có giải thích làm thế nào mô hình kinh doanh hay cách thức thương mại hóa hỗ trợ lộ trình tác động tiềm năng của bạn không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau với các mục tiêu tác động từ công cụ Hướng dẫn lập kế hoạch và theo dõi tác động ở Bước 4. Chiến lược Thương mại hóa⁺ (tức là cách thức tiếp cận thị trường) https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-5c

Mức độ sẵn sàng của thị trường và người dùng cuối



Có một số cách thức tiếp cận thị trường khả thi dành cho tất cả các công nghệ. Việc quyết định phương pháp tiếp cận phù hợp nhất với công nghệ của bạn và nhu cầu thị trường có thể là một thách thức. Không có câu trả lời đúng hay sai. Vì vậy, quan trọng là bạn cần có khả năng truyền đạt rõ ràng và giải thích hợp lý tại sao cách thức này nên được ưu tiên hơn. Thứ mà bạn đang tìm kiếm là một điểm cân bằng hài hòa (được gọi là "sweet spot - điểm mấu chốt") giữa các

yếu tố như sau:

- Thích hợp với khả năng của khách hàng tiềm năng
- Xem xét các điều kiện thị trường/rào cản đối với thị trường
- Xem xét các điều kiện/rào cản trong việc cập nhật công nghệ để áp dụng, và
- Xem xét phạm vi tiếp cận/quy mô tiềm năng của công nghệ

Do đó, trọng tâm của các câu hỏi trong phần này là phân tích thông tin thu thập được ở các bước trước đó để đưa ra quyết định sáng suốt về cách thức tiếp cận thị trường tốt nhất.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn có hiểu rõ những rủi ro tiềm ẩn liên quan đến việc đưa sản phẩm ra thị trường, và những hệ quả của các cách thức tiếp cận thị trường khác nhau không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để khắc phục các rủi ro liên quan đến việc thương mại hóa giải pháp công nghệ của bạn, và để xác định các cách thức khả thi nhất để tiếp cận thị trường, với sự trợ giúp của nhóm nghiên cứu và bộ phận

				chuyển giao công nghệ trong cơ quan. Lựa chọn lộ trình thương mại hóa https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-5a
Chiến lược Thương mại hóa ⁺ của bạn có nêu lý do tại sao bạn chọn lộ trình thương mại hóa của mình không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xây dựng chiến lược Thương mại hóa⁺ Chiến lược Thương mại hóa⁺ https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-5c

Mức độ sẵn sàng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



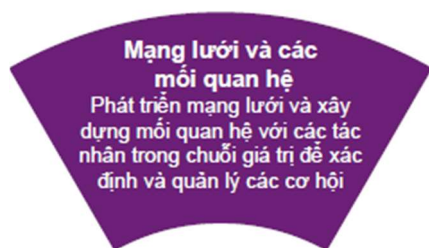
Để đảm bảo quyền sở hữu trí tuệ của bạn có thể được chuyển giao một cách hợp pháp, bạn cần phải xem xét nhiều điều kiện khác nhau. Những điều kiện này bao gồm: kiểm tra xem bạn có xâm phạm tài sản trí tuệ của người khác hay không; định giá công nghệ để đàm phán một bản thỏa thuận công bằng, và bảo hộ khoản đầu tư vào tài sản trí tuệ.

Để thực hiện tiến trình này, bạn cần xác định một chiến lược khai thác tài sản trí tuệ tối ưu vừa hỗ trợ việc bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ vừa phù hợp với cách tiếp cận thị trường mà bạn lựa chọn cho giải pháp công nghệ của mình. Do đó, mức độ sẵn sàng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ ở bước này tập trung đảm bảo cho bạn được bảo hộ hợp pháp và được phép chuyển quyền sở hữu trí tuệ của công nghệ của mình.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Nếu giải pháp công nghệ của bạn sử dụng tài sản trí tuệ của người khác, bạn có chắc là bạn có quyền tự do sử dụng TSTT đó một cách hợp pháp không? (tức là đảm bảo mình không xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ của bất kỳ ai khác không?)				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để tìm và làm việc với chuyên gia SHTT hoặc luật sư về bằng sáng chế để hoàn thành việc tìm kiếm thông tin cần thiết và cung cấp cho bạn lời khuyên pháp lý về việc sử dụng TSTT này, bao gồm cả các khả năng vi phạm tiềm ẩn. Điều khoản tham chiếu về quyền tự do sử dụng TSTT https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-5b
Nếu công nghệ của bạn được chính phủ tài trợ từ 30% trở lên, bạn đã hoàn thành định giá công nghệ với một chuyên gia được chứng nhận chuyên môn chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Liên hệ với Trung tâm Đánh giá Khoa học & Công nghệ

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
				Việt Nam (www.vistec.gov.vn) thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ để được giới thiệu chuyên gia định giá công nghệ có chứng nhận chuyên môn.
Bạn đã xây dựng một chiến lược SHTT chính thức để kiểm soát việc sử dụng và quản lý hiệu quả tài chính của TSTT chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Liên hệ với Văn phòng Sở hữu trí tuệ (IPO) hoặc Cục Sở hữu trí tuệ để được tư vấn chuyên môn về việc phát triển chiến lược TSTT hỗ trợ tốt nhất cho chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn. <i>Lưu ý: Việc phát triển một Chiến lược TSTT giúp bạn suy nghĩ về cơ chế bảo vệ tài sản trí tuệ nào có thể hỗ trợ tốt nhất để đạt được các mục tiêu của bạn (bao gồm Cách thức tiếp cận thị trường và Lộ trình tác động)</i>

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Để thương mại hóa thành công, bạn phải hợp tác với nhiều bên hơn chứ không chỉ giới hạn trong những khách hàng được chuyển giao công nghệ. Trong chuỗi giá trị, hợp tác với một số đối tác khác thường nhằm giải quyết những vấn đề ảnh hưởng đến việc thương mại hóa nằm ngoài tầm kiểm soát của bạn hoặc của khách hàng, ví dụ như các quy định pháp lý, v.v. Do đó, các câu hỏi kiểm tra mức độ sẵn sàng của mối quan hệ và mạng lưới quan hệ trong bước

này sẽ tập trung vào xác định và xây dựng mối quan hệ với những đối tác tiềm năng trên.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Không áp dụng	Hành động
Bạn đã có các đối tác/đơn vị cộng tác ngoài khách hàng để thực hiện chiến lược Thương mại hóa ⁺ (bao gồm cách thức tiếp cận và lộ trình tác động) của bạn chưa?					Nếu có hoặc không áp dụng Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc Sử dụng công cụ sau để giúp thảo luận cởi mở, minh bạch và bình đẳng với các đối tác tiềm năng để giúp bạn xem xét hợp tác đưa công nghệ của bạn tiếp cận thị trường: Phần A của Hướng dẫn liên kết đối tác https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-5d

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Đại Học Cần Thơ

Chế biến tinh dầu cho ngành công nghiệp mỹ phẩm

Một công thức tinh dầu bưởi tự nhiên đang gia tăng giá trị cho ngành trái cây và cũng đang cung cấp một sản phẩm sáng tạo cho ngành mỹ phẩm: Serum dưỡng tóc PomeCoco.

Tiến sĩ Lưu Thái Danh giải thích tầm quan trọng của việc can đảm hành động thương mại hóa, và là bằng chứng cho thấy bạn có thể cần lặp lại một bước trong tiến trình Thương mại hóa⁺.

Truy cập video minh họa tại:

<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

Tiến sĩ Lưu Thái Danh

Giảng viên, Khoa Nông nghiệp

Trường Đại học Cần Thơ

<https://coa.ctu.edu.vn>

Bước 6: Kiểm nghiệm chiến lược Thương mại hóa⁺ với khách hàng tiềm năng

Mục tiêu của Bước 6



Mục tiêu của Bước 6 nhằm giúp bạn:

- Kiểm tra và điều chỉnh chiến lược bằng cách tham khảo ý kiến của thị trường (tức là khách hàng tiềm năng) để xác thực tính khả thi của cách thức tiếp cận thị trường
- Xác định các yêu cầu cụ thể từ khách hàng có thể tác động đến việc thực hiện chiến lược của bạn, ví dụ như yêu cầu độc quyền sử dụng công nghệ.

Kiểm tra kế hoạch thương mại hóa của bạn với các bên liên quan, tức là khách hàng và đối tác, là rất quan trọng để giúp bạn thành công. Ngay cả khi bạn tin rằng một kế hoạch cụ thể là tốt nhất, không có nghĩa là các tác nhân chính khác cũng sẽ nghĩ như vậy.

Tùy thuộc vào thời gian, bước này thường có thể được thực hiện song song với một số hoạt động phê duyệt ở Bước 5. Các mối quan hệ chặt chẽ có thể giúp nâng cao hiệu quả của tiến trình này.

Cuối cùng, bước này là bước xác thực các giả định của bạn. Tham khảo ý kiến của các tác nhân khác tham gia trong chuỗi giá trị sẽ giúp bạn xác thực rằng các giả định và các cơ sở của việc đánh giá rủi ro của bạn là hợp lệ và cách thức tiếp cận thị trường của bạn là phù hợp.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG:

1) Chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn đã được thử nghiệm và điều chỉnh phù hợp nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường

2) Bạn đã có chiến lược quản lý quan hệ với đối tác.

Những việc cần làm trong Bước 6

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.11 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 6. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.11: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 6

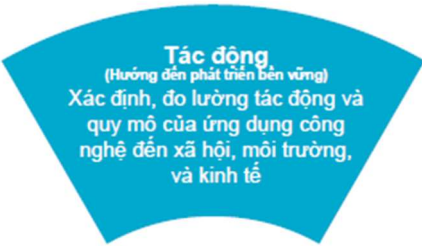
Mức độ sẵn sàng về công nghệ



Đây là bước cuối cùng trong tiến trình Thương mại hóa⁺ mà bạn sẽ xem xét sự sẵn sàng về công nghệ của mình. Do đó, trọng tâm của câu hỏi trong phần này là kiểm tra xem bạn đã tinh chỉnh giải pháp công nghệ của mình phù hợp với phản hồi và bằng chứng thu thập được qua các bước trước đó chưa.

Câu hỏi	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã xác định và chỉnh sửa những điểm cần thiết để sản xuất quy mô công nghệ của mình chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Thảo luận với khách hàng tiềm năng (với thỏa thuận bảo mật) về các nhu cầu cụ thể khi sản xuất quy mô lớn để đảm bảo công nghệ của bạn đáp ứng nhu cầu của họ và không phải sửa đổi thêm. Nếu vì lý do nào đó mà bạn không thể thực hiện cuộc thảo luận ở chế độ bảo mật, hãy Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để biết các hướng dẫn về cách tổ chức các cuộc thảo luận mà không tiết lộ TSTT hoặc thông tin bí mật khác của bạn. Hướng dẫn thảo luận về giải pháp công nghệ mà không tiết lộ bí mật TSTT https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-6b

Mức độ sẵn sàng tác động



Việc đo lường tác động phụ thuộc nhiều vào sự hợp tác của tất cả các bên liên quan tham gia vào việc thực hiện chiến lược Thương mại hóa⁺. Do đó, bạn nên trao đổi với những người có thẩm quyền ra quyết định có liên quan đến lộ trình tác động của bạn. Ngoài ra, điều quan trọng là bạn phải có khả năng giải thích rõ ràng cách bạn đã xác định đề xuất giá trị cho giải pháp công nghệ và chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn.

Do đó, trọng tâm cho các câu hỏi trong phần này nhằm đảm bảo rằng các bên liên quan đồng ý và chấp thuận lộ trình tác động của bạn, bao gồm cách thức thực hiện và các nguồn dữ liệu.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã thảo luận và đồng ý kế hoạch và phương pháp đo lường tác động với các bên tham gia liên quan chính như một phần của chiến lược Thương mại hóa ⁺ của bạn chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Thảo luận với khách hàng tiềm năng về mục tiêu và lộ trình tác động như một phần của chiến lược thương mại hóa của bạn, nhằm xác định các việc cần thực hiện để đo lường các kết quả tác động. Lưu ý: Những cuộc trò chuyện này thường được thực hiện theo các thỏa thuận bảo mật để xây dựng lòng tin và bảo vệ bí mật kinh doanh của khách hàng tiềm năng.

Mức độ sẵn sàng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



Đảm bảo chiến lược bảo vệ TSTT đáp ứng nhu cầu của thị trường là một bước quan trọng trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Điều quan trọng là chiến lược bảo vệ phải được lựa chọn phù hợp với kỳ vọng và điều kiện của khách hàng. Ví dụ, bạn có thể kiểm tra bằng cách hỏi “Tôi có cần đăng ký bằng sáng chế cho giải pháp công nghệ của mình, hay ‘bí mật thương mại’ là một lựa chọn tốt hơn cho thị trường / ngành sản xuất mà tôi đang cố gắng chuyển giao công nghệ của mình?”.

Do đó, trọng tâm của phần này là kiểm tra chiến lược bảo vệ TSTT của bạn với các bên tham gia trong chuỗi giá trị để đảm bảo chiến lược đó phù hợp với mục đích.

Câu hỏi	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã thử nghiệm chiến lược khai thác và quản lý tài sản trí tuệ của mình với các nhân tố trong chuỗi giá trị chưa?				Nếu có Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc Thảo luận với khách hàng tiềm năng về chiến lược SHTT của bạn để xác định xem có phù hợp với mong đợi của họ hay không và điều chỉnh nếu cần.

Mức độ sẵn sàng về thị trường và người dùng cuối

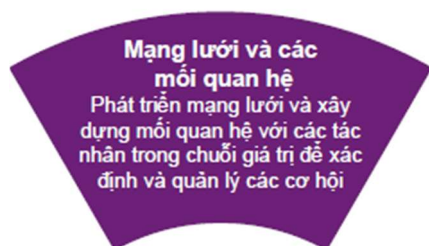


Có nhiều cách thức khác nhau để tiếp cận thị trường. Việc đảm bảo chiến lược tiếp cận của bạn đáp ứng được các kỳ vọng và nhu cầu của thị trường là điều quan trọng để có được kết quả thương mại hóa thành công.

Do đó, câu hỏi trong phần này là đảm bảo bạn đã thực hiện các tham vấn cần thiết để xác thực rằng chiến lược của bạn phù hợp với nhu cầu và kỳ vọng của thị trường.

Câu hỏi	Có	Không chắc	Không	Hành động
Nếu lộ trình thương mại hóa của bạn là lập công ty con, bán hàng thương mại, ương tạo hoặc tư vấn, bạn đã xây dựng chiến lược tiếp thị/truyền thông, bao gồm chiến lược nâng cao nhận thức, gia nhập thị trường, quản lý đối thủ cạnh tranh và phát triển thị phần chưa? <i>Lưu ý:</i> - Nếu cách thức thương mại hóa của bạn là cấp phép, các công việc này được thực hiện bởi bên nhận chuyển giao, và - Khi cách thức của bạn là công nghệ được mua lại bởi chính phủ thì phần này do họ chịu trách nhiệm.				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Tìm kiếm chuyên gia tiếp thị để giúp bạn phát triển kế hoạch tiếp thị / truyền thông cho chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn. Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để được hướng dẫn về cách làm việc với chuyên gia tiếp thị để phát triển kế hoạch tiếp thị: Hướng dẫn Điều khoản Tham chiếu cho Chuyên gia Tiếp thị https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-6c <i>Lưu ý: Bạn có thể tự thực hiện mà không cần thuê chuyên gia, nhưng có thể làm ra tăng rủi ro cho bạn.</i>

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Mối quan hệ cởi mở, minh bạch và bình đẳng với các đối tác tiềm năng là nền tảng quan trọng để quản lý và duy trì các mối quan hệ bền vững và lành mạnh. Do đó, trọng tâm của phần này là phát triển một chiến lược để quản lý các mối quan hệ này.

Câu hỏi	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã có chiến lược quản lý các đối tác tiềm năng ngoài các khách hàng hợp đồng không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để hiểu rõ hơn về các bước cần thiết cần xem xét khi chuẩn bị liên kết đối tác: Phần B của Hướng dẫn liên kết đối tác https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-6a

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Viện Hàn Lâm Khoa Học và Công Nghệ Việt Nam
Kombucha

Một công ty khởi nghiệp được thành lập dựa trên cách thức sáng tạo để sản xuất và giới thiệu nước giải khát 'Kombucha' đến thị trường Việt Nam.

Tiến sĩ Nguyễn Hoàng Dương giải thích tầm quan trọng của việc kiểm nghiệm chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn trước khi tiến hành triển khai.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

TS Nguyễn Hoàng Dương

Giám đốc Trung tâm Vật lý Chất mềm Vật lý Sinh học, Trung tâm Phát triển Công nghệ cao

Viện Hàn Lâm Khoa học Công nghệ Việt Nam

Website: <https://vast.gov.vn/>

Giai đoạn C: Thực hiện và quản lý chiến lược

Đưa kết quả nghiên cứu ra thị trường, quản lý tác động và mở rộng quy mô

Giai đoạn C nhằm mục đích triển khai và quản lý kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ của bạn trên thị trường để tạo tác động và mở rộng quy mô. Giai đoạn vì vậy này tập trung vào việc phát triển tiến trình thực hiện chiến lược thương mại hóa của bạn, và cũng giúp bạn rà soát những thay đổi (hoặc tác động) trong xã hội, nền kinh tế và môi trường mà giải pháp công nghệ đóng góp. Trong giai đoạn này, bạn sẽ được yêu cầu thu thập những thông tin sau:

- Nguồn tài trợ và các nguồn lực khác mà bạn có thể tiếp cận,
- Cách giao tiếp, trình bày ý tưởng với các nhà đầu tư tiềm năng
- Những yếu tố thiết yếu để tiến hành thành công một cuộc thương lượng dựa trên lợi ích của các bên liên quan
- Các loại thỏa thuận khác nhau có thể sử dụng như thế nào, khi nào và tại sao để thực thi chiến lược thương mại hóa,
- Cách xây dựng các mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn nhằm hỗ trợ các kế hoạch thương mại hóa trong hiện tại và tương lai
- Cách đánh giá để chứng minh giá trị hiện thực của giải pháp công nghệ của bạn.

Các bước trong giai đoạn này sẽ giúp bạn trả lời những câu hỏi trên và một số câu hỏi quan trọng khác nhằm bổ sung đầy đủ những mảnh ghép của tiến trình Thương mại hóa⁺, giúp bạn khám phá cách thức làm cho giải pháp công nghệ của bạn phù hợp với nhu cầu thị trường. Các bước trong giai đoạn này bao gồm:



Bước 7: Thực hiện chiến lược tiếp cận thị trường, bao gồm tìm nguồn cung ứng và thương lượng các điều kiện sử dụng giải pháp công nghệ

Bước 8: Quản lý các mối quan hệ với khách hàng và các bên liên quan nhằm đảm bảo chiến lược Thương mại hóa⁺ được thực thi và phát triển các cơ hội mới

Bước 9: Đánh giá các đóng góp tác động của giải pháp công nghệ của bạn đến sự phát triển bền vững (của xã hội, môi trường và kinh tế)



Hình 3.12: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Giai Đoạn C

Bước 7: Thực hiện chiến lược tiếp cận thị trường, bao gồm tìm kiếm nguồn lực và thương lượng các điều kiện sử dụng giải pháp công nghệ

Mục tiêu của Bước 7



Bước 7 sẽ giúp bạn hiểu được cách

- a) Trình bày giải pháp công nghệ của bạn nhằm thể hiện rõ giá trị mang lại cho khách hàng, người tiêu dùng cuối tiềm năng và những người sẵn sàng đầu tư vào giải pháp công nghệ ,
- b) Thương lượng điều kiện sử dụng các loại tài sản trí tuệ khác nhau,
- c) Hoàn thiện các hợp đồng pháp lý nhằm bảo hộ giải pháp công nghệ và phù hợp với mục tiêu tác động và trách nhiệm với tổ chức và pháp lý, và
- d) Xây dựng các quan hệ đối tác nhằm hỗ trợ các mục tiêu chiến lược

Về cơ bản, Bước 7 giúp bạn triển khai các hoạt động cụ thể cho chiến lược Thương mại hóa⁺ của bạn, bằng cách tìm kiếm và thương lượng về nguồn lực tài chính, nhân lực cũng như các nguồn lực khác nhằm hỗ trợ kế hoạch của bạn.

KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG ...

1. Hợp đồng đã bao gồm các điều khoản bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ và đảm bảo được quản lý phù hợp với các mục tiêu của chiến lược quản lý TSTT của bạn
2. Các tài liệu tiếp thị cho kết quả nghiên cứu đã được phát triển, thể hiện giá trị mang lại cho những khách hàng và người tiêu dùng cuối khác nhau
3. Bạn có nguồn lực bảo đảm để chi trả cho việc thực thi chiến lược Thương mại hóa⁺
4. Bạn đang triển khai một chiến lược quản lý các quan hệ với đối tác của mình

Những việc cần làm trong Bước 7

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.13 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 7. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.13: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 7

Mức độ sẵn sàng về thị trường và người dùng cuối

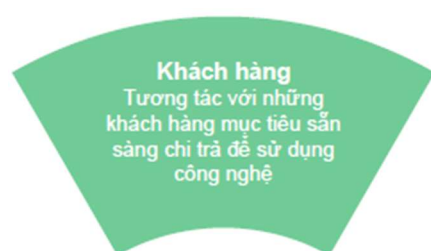


cao doanh thu khi cần.

Nếu may mắn, bạn đã có một khách hàng cam kết mua giải pháp công nghệ của bạn từ những bước ban đầu, hoặc đã hợp tác cùng phát triển kết quả nghiên cứu với bạn. Tuy nhiên, nếu không được như vậy, bạn sẽ cần đảm bảo nguồn tài chính để thực hiện chiến lược Thương mại hóa⁺ của mình. Do đó, trọng tâm của câu hỏi trong phần này là chuẩn bị các tài liệu cần thiết để hỗ trợ các hoạt động nâng

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Hành động
Bạn đã phát triển các tài liệu tiếp thị để giúp tăng doanh thu và đảm bảo các nguồn lực khác cho kết quả nghiên cứu và phát triển công nghệ chưa?			Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn trình bày thuyết phục, quảng cáo và phát triển các tài liệu và thông điệp truyền thông cho giải pháp công nghệ của bạn: Hướng dẫn thuyết trình và quảng cáo https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-7a

Mức độ sẵn sàng về khách hàng



Đạt được thỏa thuận cho một thương vụ là một trong những dấu mốc khó khăn và quan trọng nhất trong tiến trình Thương mại hóa⁺. Trọng tâm của các câu hỏi trong phần này nhằm giúp bạn đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn để thực hiện hoạt động này. Các công cụ hỗ trợ được cung cấp khi cần thiết.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Không áp dụng	Hành động
Bạn đã đảm bảo các nguồn tài chính để thực hiện lộ trình Thương mại hóa ⁺ của bạn hay chưa? (tức là bạn đã ký được hợp đồng với khách hàng hay nhà đầu tư chưa?)					Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp

					Nếu không  Làm việc với nhóm pháp lý của bạn để hoàn tất hợp đồng với khách hàng, đảm bảo rằng các điều khoản phù hợp với chính sách của cơ quan/tổ chức, các nghĩa vụ pháp lý được đáp ứng và các mục tiêu thương mại hóa của bạn được hỗ trợ.
Bạn có biết cách thực hiện thương lượng dựa trên lợi ích các bên liên quan không?					Nếu có hoặc không áp dụng  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để nâng cao hiểu biết của bạn về cách tiếp cận một đàm phán với khách hàng tiềm năng: Hướng dẫn đàm phán dựa trên lợi ích của các bên https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-7b

Mức độ sẵn sàng bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ

Có nhiều yếu tố trong quá trình quản lý việc thực hiện chiến lược TSTT của bạn, bao gồm ²⁷:



- Quản lý kiến thức - vì nhiều kiến thức thuộc dạng không chính thức và có thể không được đúc kết thành một loại TSTT dễ nhận biết
- Lập kế hoạch chiến lược công nghệ thông tin (CNTT) - vì rất nhiều TSTT liên quan đến CNTT; và một số vấn đề TSTT phức tạp hơn nảy sinh trong môi trường CNTT.
- Quản lý hợp đồng - vì TSTT thường được tạo ra (hoặc cải tiến) trong bối cảnh của hợp đồng (ví dụ: hợp đồng cung cấp hoặc mối quan hệ liên doanh)
- Quản lý tài sản - vì TSTT là tài sản có giá trị nhất định, mặc dù vô hình
- Quản lý rủi ro - vì có những rủi ro khi một tổ chức liên quan không hành động theo chiến lược bảo vệ TSTT, và cả rủi ro đánh mất cơ hội.

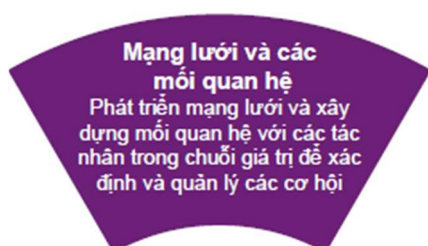
Do đó, trọng tâm của phần này là nhằm đảm bảo tất cả các khía cạnh này được quản lý thông qua quá trình quản lý hợp đồng và thực thi chiến lược TSTT.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Không áp dụng	Hành động
Hợp đồng của bạn có bao gồm các điều khoản bảo hộ quyền SHTT và quản lý việc sử dụng nó phù hợp với chiến lược quản lý TSTT không?					Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  Liên hệ đội ngũ pháp lý để soạn thảo hợp đồng hoặc kiểm tra các điều khoản trong hợp đồng
Bạn đã thực thi Chiến lược quản lý TSTT của mình chưa, trong đó bạn đã đăng ký bảo hộ tài sản trí tuệ nếu cần thiết					Nếu có hoặc không áp dụng

²⁷ https://www.epa.ee/sites/www.epa.ee/files/elfinder/dokumendid/2008_04_24_guriqbal_singh_jaiya2.pdf

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Không áp dụng	Hành động
(sáng chế, nhãn hiệu, bản quyền, v.v.) chưa?					 Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  ĐỢI! Liên hệ với Văn phòng Sở hữu trí tuệ của cơ quan hoặc địa phương để được hỗ trợ trong việc bảo vệ tài sản trí tuệ mới của bạn hoặc công nhận tài sản trí tuệ đã có.

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Việc thực hiện thành công chiến lược Thương mại hóa⁺ thường sẽ yêu cầu có sự tham gia của công tác viên hay đối tác ngoài khách hàng và người dùng cuối. Do đó, trọng tâm cho câu hỏi trong phần này chủ yếu là tìm kiếm sự cam kết từ các bên liên quan để hỗ trợ chiến lược của bạn.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Hành động
Bạn có thỏa thuận với các cộng tác viên / đối tác ngoài khách hàng của bạn để giúp thực hiện chiến lược của bạn không?			Nếu có  Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  ĐỢI! Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để nâng cao hiểu biết của bạn về cách thỏa thuận với các cộng tác viên hoặc đối tác, nhằm tạo sự đa dạng,

			mục tiêu chung, rủi ro và lợi ích chung, và nâng cao lòng tin. Phần C của Hướng dẫn Liên kết Đối tác https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-7c
--	--	--	--

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Học Viện Nông Nghiệp Việt Nam

Sáng tạo trong chế biến quả Thanh long

Công nghệ chế biến thực phẩm tăng giá trị cho quả Thanh long giúp giảm thất thoát sau thu hoạch đến 30% trong mùa cao điểm và tạo ra sản phẩm mới cho thị trường.

PGS.TS. Trần Thị Định giải thích tầm quan trọng của việc lắng nghe, cởi mở và thích ứng khi đàm phán với khách hàng. Bạn cũng sẽ được nghe về sự cần thiết phải cẩn thận khi phát triển và đồng ý các điều khoản và điều kiện của hợp đồng với khách hàng.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

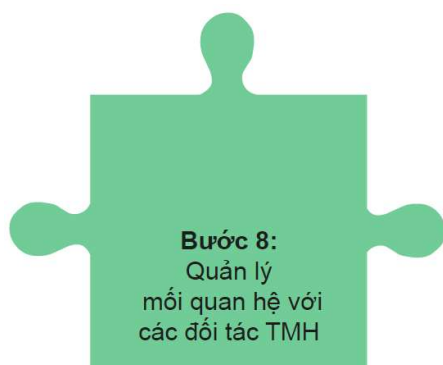
PGS.TS. Trần Thị Định

Trưởng bộ môn Công nghệ chế biến thực phẩm

Khoa Công nghệ thực phẩm

Học Viện Nông Nghiệp Việt Nam

Bước 8: Quản lý các mối quan hệ thương mại hóa nhằm đảm bảo chiến lược được thực thi và tối ưu hóa các cơ hội mới



Mục tiêu của Bước 8

Bước 8 nhằm giúp bạn hiểu được:

- a) Cách xây dựng và duy trì các mối quan hệ tin cậy
- b) Tầm quan trọng của việc tiếp tục gắn kết và giao tiếp cởi mở với các đối tác, và
- c) Cách tạo ra cơ hội mới cho thương mại hóa khoa học và tạo tác động tích cực từ nghiên cứu.

Bước 8 giúp bạn xây dựng và duy trì mối quan hệ tin cậy với khách hàng và các bên liên quan quan trọng khác tham gia vào tiến trình thương mại hóa của bạn. Việc này có thể được thực hiện ở bất kỳ giai đoạn nào trong toàn bộ quá trình, nhưng sẽ trở nên quan trọng nhất sau khi bạn đã thực hiện chiến lược Thương mại hóa⁺. Mọi người đều hiểu rằng việc duy trì khách hàng hiện tại luôn luôn dễ dàng hơn tìm kiếm khách hàng mới. Vì vậy, đây sẽ là một tiến trình tiếp tục xuyên suốt.

KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG ...

1. Bạn đã thiết lập được mối quan hệ cởi mở và tin cậy với khách hàng
2. Bạn hiểu được các nhu cầu mới của khách hàng, và biết cách bạn có thể giải quyết bằng giải pháp công nghệ của mình
3. Bạn có các trường hợp điển hình cho thấy kết quả hợp tác và thương mại hóa của giải pháp công nghệ

Những việc cần làm trong Bước 8

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

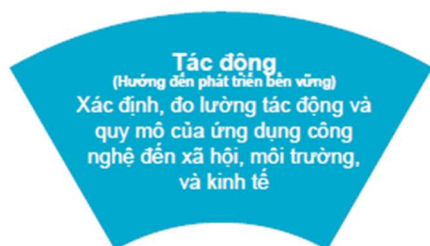
Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.14 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 8. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.14: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 8

Mức độ sẵn sàng tạo tác động



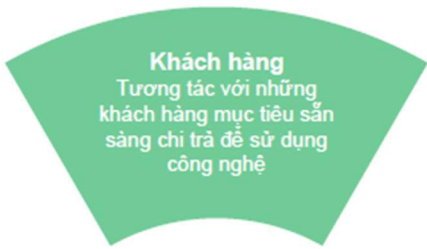
Có nhiều bước trong quá trình thực hiện tác động. Việc theo dõi tiến trình của bạn thường hữu ích để cung cấp cho bạn những dấu hiệu sớm về những thay đổi có tác động lâu dài. Do đó, trọng tâm cho các câu hỏi trong phần này là việc sử dụng công nghệ của bạn khi nó đã được đưa ra thị trường và đảm bảo một cam kết chia sẻ thông tin để có thể theo dõi tác động.

Ở giai đoạn này, bạn sẽ tập trung ít hơn vào ý tưởng nếu việc sử dụng giải pháp công nghệ dẫn đến bất kỳ thay đổi tích cực hoặc tiêu cực nào trong xã hội, kinh tế hoặc môi trường, mà sẽ tập trung nhiều hơn vào số lượng người sử dụng công nghệ, hoặc sự mở rộng phạm vi ứng dụng của giải pháp công nghệ.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
Bạn có bất kỳ hệ thống hay thỏa thuận thu thập dữ liệu nào để theo dõi sớm số lượng người sử dụng giải pháp công nghệ của bạn (tức là áp dụng công nghệ của bạn) không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Không chắc	Hành động
				 Xem xét đưa vào hợp đồng với khách hàng và đối tác những điều khoản yêu cầu họ cung cấp dữ liệu cho các chỉ số đã thỏa thuận giữa các bên, và tham gia đánh giá tác động. Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để được hướng dẫn thu thập bằng chứng theo dõi tác động của giải pháp công nghệ: Hướng dẫn thu thập dữ liệu tác động https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-8b
Bạn có đối tác sẵn sàng cung cấp dữ liệu và các phản hồi và bài học kinh nghiệm không?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để thu thập các bằng chứng và phát triển các tài liệu tiếp thị về sự thay đổi và giá trị mà công nghệ của bạn đã mang lại cho khách hàng, đồng thời để giúp cung cấp thông tin cho các đánh giá tác động và phân bổ lợi ích trong tương lai: Hướng dẫn trường hợp điển hình về khách hàng https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-8a <i>Lưu ý: Cần xây dựng mối quan hệ chặt chẽ với khách hàng và đối tác vì bạn không thể tự thu thập tất cả các dữ liệu cho việc đánh giá được.</i>

Mức độ sẵn sàng về khách hàng

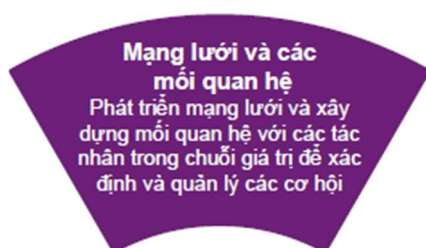


Việc quản lý mối quan hệ của bạn với khách hàng sẽ phụ thuộc vào loại chiến lược Thương mại hóa⁺ sử dụng. Do đó, điều quan trọng là phải ghi nhớ cách thức tiếp cận thị trường mà bạn đã chọn khi trả lời các câu hỏi trong phần này.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã khám phá tất cả các cơ hội khác nhau cho giải pháp công nghệ của mình để giúp khách hàng hiện tại của bạn giải quyết những thách thức đổi mới của họ chưa?				Nếu có  Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  Sắp xếp thời gian để liên hệ với khách hàng của bạn để nghe phản hồi và thảo luận về các vấn đề hoặc nhu cầu khác mà họ có thể gặp phải, mà bạn có thể giúp họ bằng cách sử dụng các giải pháp công nghệ khác hoặc kiến thức chuyên môn của bạn. Bạn có thể thấy Tuyên bố năng lực mà bạn đã phát triển ở Bước 4 có thể hữu ích tại đây. Nếu bạn chưa làm tuyên bố năng lực này ở Bước 4, hãy Sử dụng công cụ hỗ trợ này để giúp bạn phát triển tuyên bố năng lực về chuyên môn của nhóm và cách chúng có thể giúp các ngành sản xuất giải quyết vấn đề: Hướng dẫn lập Tuyên bố năng lực https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-4e
Bạn hoặc khách hàng của bạn đã có chiến lược mở rộng việc sử dụng công				Nếu có

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
nghệ chưa (nhằm mở rộng quy mô chẳng hạn)?				 Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  ĐỢI! Duy trì các kênh liên hệ với khách hàng trong thời gian họ sử dụng công nghệ của bạn và điều chỉnh các thỏa thuận hay hợp đồng cho thích hợp nếu cần.

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Người ta thường nói rằng duy trì những mối quan hệ hiện có sẽ dễ dàng hơn là tạo dựng những mối quan hệ mới. Theo tinh thần này, các câu hỏi trong phần này tập trung vào việc duy trì hoặc quản lý các mối quan hệ với khách hàng và đối tác nhằm tạo ra nhiều cơ hội thương mại hóa hơn trong tương lai.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã kiểm tra tình trạng của mối quan hệ cộng tác của mình với khách hàng và các đối tác khác chưa?				Nếu có  Đi! Chuyển sang câu hỏi kế tiếp Nếu không hoặc không chắc  ĐỢI! Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để xem xét và chia sẻ bài học kinh nghiệm, ghi nhận

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
				sự tiến bộ, và xác định điều gì cần cải thiện để có thể hoạt động tốt hơn. Phần D của Hướng dẫn Liên kết Đối tác https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-8c

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Đại học Cần Thơ

Hỗ trợ đảm bảo nguồn nước trong lành hơn để nuôi trồng thủy sản và phát triển địa phương bền vững

Hệ thống thông tin giám sát chất lượng nước nhằm theo dõi các chất ô nhiễm và cung cấp cảnh báo cho các ngành sản xuất nông nghiệp và chính quyền cấp tỉnh nếu mức độ rủi ro quá cao.

Tiến sĩ Trương Minh Thái giải thích lý do tại sao nên duy trì mối quan hệ tốt với khách hàng. Hãy nhớ rằng việc tìm kiếm khách hàng mới tốn nhiều thời gian và công sức hơn nhiều so với việc quản lý và duy trì mối quan hệ tốt đẹp với khách hàng hiện tại.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

Tiến sĩ Trương Minh Thái

Trưởng Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ Thông tin và Truyền thông

Đại học Cần Thơ

<https://www.ctu.edu.vn/>

Bước 9: Đánh giá các giải pháp công nghệ mà bạn đang sử dụng có đóng góp như thế nào đối với sự phát triển bền vững (của xã hội, môi trường và kinh tế)

Mục đích của bước 9



Bước 9 nhằm giúp bạn hiểu được:

- a) Những đóng góp mà các giải pháp công nghệ của bạn mang lại cho sự thay đổi về xã hội, môi trường và kinh tế (cả tích cực và tiêu cực),
- b) Cách xây dựng uy tín và tính hợp pháp cho một tổ chức hoặc nhóm nghiên cứu, tạo điều kiện cho thương mại hóa thành công.

Bước 9 sẽ giúp bạn đánh giá và quảng bá những thay đổi mà giải pháp công nghệ của bạn đã đóng góp cho nền kinh tế, xã hội và môi trường (cho phát triển bền vững – Hình 1.0), giúp xây dựng uy tín và tính hợp pháp, tạo điều kiện tốt cho việc thương mại hóa các giải pháp công nghệ trong tương lai.

SAU KHI HOÀN THÀNH BƯỚC NÀY, BẠN CÓ THỂ TỰ TIN RẰNG

- 1) Bạn có thể quảng bá các giá trị thực tế mà giải pháp công nghệ của mình, và đạt được sự tin tưởng của các bên liên quan
- 2) Bạn đã đạt được nhận thức tốt hơn về vai trò của mình và vai trò của các đối tác, cũng như đóng góp vào tác động chung
- 3) Bằng chứng bạn đã thu thập được trong quá trình đánh giá có thể giúp cung cấp thông tin và cải thiện các quyết định và hành động trong tương lai

Những việc cần làm trong Bước 9

Hướng dẫn sau đây dựa trên sáu khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺. Những hoạt động được đề xuất sau đây sẽ tùy thuộc vào kết quả đánh giá mức độ sẵn sàng của bạn.

Lưu ý: Không phải tất cả các bước đều yêu cầu cho tất cả sáu khía cạnh. Các bước khác nhau yêu cầu các khía cạnh khác nhau.

Hình 3.15 nêu lên các khía cạnh khả năng sẵn sàng về kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm cần thực hiện trong Bước 9. Mỗi Khía cạnh sẽ được mô tả và hướng dẫn cụ thể dưới đây:



Hình 3.15: Các khía cạnh khả năng sẵn sàng Thương mại hóa⁺ cho Bước 9

Mức độ sẵn sàng tạo tác động



Chỉ nêu lên mục tiêu tác động xã hội, môi trường hoặc kinh tế là chưa đủ, đặc biệt khi các nghiên cứu được tài trợ bởi các tổ chức không chỉ quan tâm đến lợi tức đầu tư của họ, mà còn có kỳ vọng vào phát triển bền vững rộng rãi hơn ở Việt Nam. Mục đích chính của đánh giá tác động là cung cấp bằng chứng về các tác động thực tế đã đạt được từ thương mại hóa khoa học.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn có biết liệu giải pháp công nghệ của bạn có đóng góp vào bất kỳ tác động tích cực hay tiêu cực nào đến xã hội, môi trường hoặc kinh tế không?				Nếu có  Nếu tác động là tích cực, hãy phát triển các tài liệu thương mại hóa để chia sẻ với các bên liên quan. Nếu tiêu cực, hãy phản ánh kết quả và sử dụng nó như một cơ hội học hỏi cho các dự án thương mại hóa trong tương lai. Thường thì những thành công lớn nhất của chúng ta đến từ những bài học kinh nghiệm từ những lần thử nghiệm trước. Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn tìm và làm việc với một chuyên gia để thực

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
				hiện đánh giá tác động, nhằm mục đích hiểu các tác động dự kiến và không mong muốn mà giải pháp công nghệ của bạn có thể mang lại cho xã hội, kinh tế và môi trường: Hướng dẫn đánh giá tác động https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-9a <i>Ghi chú:</i> <i>Nếu sản phẩm vừa mới có mặt trên thị trường, thì vẫn chưa có bằng chứng về tác động. Vì vậy, chúng tôi khuyên bạn nên đánh giá lại câu hỏi này sau một năm.</i>
Các bên liên quan chính của bạn có chấp nhận đánh giá đang được thực hiện và sẵn sàng đóng góp dữ liệu không?				Nếu có  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn tìm và làm việc với một chuyên gia để thực hiện đánh giá tác động, nhằm mục đích hiểu các tác động dự kiến và không mong muốn mà giải pháp công nghệ của bạn có thể mang lại cho xã hội, kinh tế và môi trường: Hướng dẫn đánh giá tác động https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-9a Nếu không chắc  Liên hệ với các bên liên quan trong dự án nghiên cứu của bạn để thảo luận về ưu điểm và nhược điểm của việc đánh giá tác động, bao gồm cả sự sẵn sàng đóng góp dữ liệu của họ. Nếu không  Không cần phải làm gì - Bạn không thể hoàn thành đánh giá tác động mà công nghệ này mang lại.

Mức độ sẵn sàng về bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ



Sở hữu trí tuệ (SHTT) có thể được xem như một công cụ phát triển kinh tế. Nói cách khác, SHTT là một công cụ nhằm tạo ra doanh thu cho các bên liên quan trực tiếp và phát triển kinh tế cho cộng đồng nói chung. Do đó, đánh giá lợi tức đầu tư có thể là một cách hữu ích để đánh giá và chia sẻ lợi tức kinh tế từ khoản đầu tư của bạn với các bên liên quan chính. Kết quả đánh giá này là điều mà nhiều nhà đầu tư, kể cả chính phủ, quan tâm đón nhận.

Do đó, câu hỏi trong phần này tập trung vào việc tìm hiểu lợi tức đầu tư mà giải pháp công nghệ thương mại hóa của bạn đã mang lại.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Hành động
Bạn có biết lợi tức tài chính trên TSTT là bao nhiêu cho tổ chức của bạn và khách hàng của bạn không?			Nếu có  Không cần phải làm gì.
			Nếu không  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau để giúp bạn làm việc với một chuyên gia, nhằm đánh giá chi phí và lợi ích cho công nghệ của bạn để xác định tác động kinh tế:
			Hướng dẫn Phân tích Lợi ích và Chi phí (CBA) https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-9b

Mức độ sẵn sàng tiếp cận thị trường và người dùng cuối

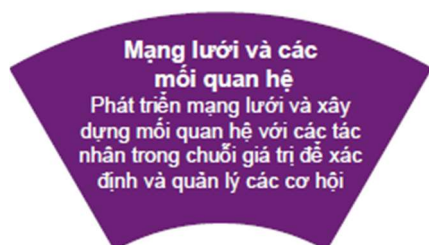


Việc nắm bắt thông tin chi tiết và phản ánh từ người dùng cuối về tác động hoặc thay đổi mà công nghệ của bạn mang lại cho doanh nghiệp hoặc cuộc sống của họ có thể cung cấp bằng chứng quan trọng cho việc đánh giá tác động và giúp bạn chia sẻ thành công của mình với khách hàng tiềm năng trong tương lai. Các câu hỏi trong phần này tập trung nắm bắt các câu chuyện từ

người dùng cuối hoặc người thụ hưởng một cách cởi mở và khách quan. Bạn nên nắm bắt được cả kết quả dự kiến và không mong muốn, cả tích cực và tiêu cực, và những đóng góp vào các tác động lớn hơn cho phát triển bền vững.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không chắc	Không	Hành động
Bạn đã cùng với người dùng cuối ôn lại và phản ánh về các lợi ích và thay đổi (cả dự định và ngoài ý muốn) không?				Nếu có  Sử dụng dữ liệu có được để cung cấp thông tin cho việc đánh giá tác động. Nếu không hoặc không chắc  Sử dụng công cụ hỗ trợ sau và làm việc với khách hàng của bạn để thu thập các câu chuyện từ người dùng cuối về cách mà công nghệ đã ảnh hưởng đến họ. Câu chuyện về thay đổi của người thụ hưởng https://www.thuongmaihoaplus.org/cong-cu-9c

Mức độ sẵn sàng về mạng lưới các mối quan hệ



Như đã thảo luận trong Giai đoạn A của Sổ tay này, yếu tố then chốt để đạt được kết quả Thương mại hóa⁺ thành công là phát triển mạng lưới các mối quan hệ chặt chẽ. Do đó, trọng tâm của phần cuối cùng này là về sự tiến triển của các mối quan hệ và xây dựng cơ sở bằng chứng để có thể được sử dụng để hỗ trợ đánh giá tác động.

Ngoài ra, bạn nên hỗ trợ hợp tác với bộ phận chuyển giao công nghệ (TTO) phát triển và triển khai các chiến lược quản lý mối quan hệ lâu dài cho các khách hàng khác nhau và các đối tác khác liên quan đến việc tăng cường cách tiếp cận và kết quả Thương mại hóa⁺ của bạn.

Câu hỏi về mức độ sẵn sàng	Có	Không	Hành động
Đã có thêm các mối quan hệ nghiên cứu và thương mại hóa bổ sung được tạo ra qua tiến trình thương mại hóa giải pháp công nghệ của bạn chưa?			Nếu có  Thảo luận và ghi lại bất kỳ mối quan hệ thương mại hóa nào đã được tạo ra bao gồm cả doanh thu và tác động, nếu có thể, để giúp cung cấp thông tin cho việc đánh giá tác động. Nếu không

			 Không cần phải làm gì thêm.
--	--	--	--

Một ví dụ thực hành Thương mại hóa⁺

Video minh họa từ Công ty CP Nguyên Khôi Xanh

Nhân rộng cách tiếp cận bền vững trong sản xuất thịt lợn sạch

Điểm đặc biệt của cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn mới trong chăn nuôi lợn hữu cơ là tái chế chất thải thành khí sinh học, nước tưới hoa màu, nuôi giun quế làm giàu dưỡng chất cho đất và phát triển thức ăn cho lợn để mang lại sản phẩm có giá trị cao tại thị trường nội địa đang tăng trưởng

Bà Nguyễn Phương Thảo, đồng sáng lập Công ty CP Nguyên Khôi Xanh giải thích về các giá trị thực tế qua kết quả đánh giá tác động mà mô hình đã đóng góp vào phát triển bền vững, đồng thời nâng cao uy tín và cơ hội phát triển tăng doanh thu của công ty.

Truy cập video minh họa tại:
<https://www.thuongmaihoaplus.org/nguon-du-lieu>

Để biết thêm thông tin, xin liên hệ:

Bà Nguyễn Phương Thảo

Phó Giám Đốc, Công ty cổ phần Nguyên Khôi Xanh

Hà Nội, Việt Nam

<https://nguyenkhoifarm.com>