TỔNG LUẬN SỐ 5.2019

XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ: KINH NGHIỆM CỦA CHÂU ÂU

MỤC LỤC

GIỚI THIỆU 3
I. XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ 4
1.1. Mối quan hệ khoa học - xã hội 4
1.2. Khái niệm xã hội hoá 6
1.3. Các khu vực xã hội hoá 7
1.4. Các chủ thể, lĩnh vực và chủ đề xã hội hoá 9
II. TÌNH HÌNH XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Ở CHÂU ÂU 12
2.1. Xã hội hóa nghiên cứu yếu kém ở châu Âu 12
2.2. Phát triển chính sách xã hội hóa khoa học và công nghệ ở châu Âu 13
2.3. Những thách thức đối với xã hội hoá ở châu Âu 13
2.4. Xã hội hóa chất lượng cao 15
III. CÁC QUY TRÌNH VÀ CHÍNH SÁCH XÃ HỘI HOÁ 17
3.1. Chính sách khoa học và xã hội hoá 17
3.2. Khuôn khổ cho các quá trình và chính sách xã hội hóa 18
3.3. Kết quả chung mong đợi: Khoa học trong xã hội 21
3.4. Kết quả chung dự kiến: Sự tự quản của khoa học 22
IV. CÁC QUY TRÌNH VÀ CHÍNH SÁCH XÃ HỘI HOÁ KHU VỰC THỰC HÀNH KHOA HỌC VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO 24
4.1. Thực hành khoa học 24
4.2. Đổi mới sáng tạo 35
KẾT LUẬN 45
TÀI LIỆU THAM KHẢO 47

GIỚI THIỆU

Nghiên cứu khoa học và công nghệ (KH&CN) đang thay đổi nhanh chóng trên nhiều phương diện: Phương thức thực hiện nghiên cứu thay đổi; mối quan hệ giữa khoa học và xã hội trở nên phức tạp và đa dạng hơn; các chủ thể và các bên liên quan mở rộng và đa dạng tham gia vào quá trình nghiên cứu hoặc có thể ảnh hưởng đến quá trình này; các chính phủ và cộng đồng quốc gia ngày càng nhấn mạnh vào nghiên cứu như một công cụ để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế.

Những chuyển đổi này đang diễn ra một cách không đồng đều, phi tuyến tính và quỹ đạo tương lai của chúng là không chắc chắn. Tuy vậy, một điều chắc chắn là nghiên cứu KH&CN, trong xã hội tri thức, đang và sẽ ngày càng khác biệt - về cấu trúc, chức năng, ý nghĩa xã hội và chính trị, quản trị cũng như các chủ thể tham gia - so với cái được gọi là "Khoa học lớn" đã góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế sau chiến tranh của các quốc gia công nghiệp.

Nếu "Khoa học lớn" thực hiện nghiên cứu tương tự như một "doanh nghiệp công nghiệp", thì các xu hướng hiện tại thực hiện nghiên cứu như một "cam kết xã hội". Trong đó, các yếu tố trước đây bị đánh giá thấp thì giờ đây đóng vai trò quan trọng, ví dụ như sự định hướng, sự sẵn sàng và năng lực của các chủ thể tham gia nghiên cứu khoa học để đồng bộ hóa với nhau, mức độ hợp tác giữa các nhà khoa học thuộc các cộng đồng riêng biệt (thường rất khác nhau về nội dung, lợi ích, ngôn ngữ và văn hóa) hay sự xuất hiện và hợp nhất của các ngành nghề mới liên kết với nhau theo những cách khác nhau trong quá trình nghiên cứu.

Những thay đổi kể trên đã đưa đến rất nhiều thách thức cho nghiên cứu KH&CN. Việc tăng cường đầu tư cho nghiên cứu, hỗ trợ mạng lưới nghiên cứu hay củng cố cơ sở hạ tầng nghiên cứu để phát triển một nền kinh tế dựa trên khoa học năng động là không đủ. Các quốc gia cần có nhiều chính sách và biện pháp cụ thể hơn, có khả năng giải quyết các lĩnh vực thường bị bỏ qua bởi hành động chính sách, như các mô hình hành vi, những định hướng cá nhân, các động lực của tổ chức hay các mối quan hệ xã hội.

Trong bối cảnh đó, xã hội hoá (XHH) được xem là một trong những công cụ then chốt để giải quyết các vấn đề mới nổi và các vấn đề chính sách liên quan đến nghiên cứu KH&CN. Tổng luận **"XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ: KINH NGHIỆM CỦA CHÂU ÂU"** được biên soạn dựa trên báo cáo của Dự án Khoa học xã hội và năng lực nghiên cứu của châu Âu (SS-ERC) nhằm mục đích cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách, các chủ thể tham gia nghiên cứu, các tổ chức nghiên cứu và các bên liên quan những định hướng và công cụ để hỗ trợ họ sớm nhận diện những thay đổi đang diễn ra cũng như các yếu tố và cơ hội quan trọng để đề ra các chiến lược và quyết sách phù hợp. Đồng thời, Tổng luận cũng nhằm mục đích nâng cao nhận thức và ý thức trách nhiệm của mỗi cá nhân đối với tương lai của KH&CN.

Xin trân trọng giới thiệu.

CỤC THÔNG TIN

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

I. XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

1.1. Mối quan hệ khoa học - xã hội

Khoa học và công nghệ đang bị ảnh hưởng bởi một điều kiện mâu thuẫn. Một mặt, KH&CN ngày càng có ý nghĩa về mặt chính trị, xã hội và kinh tế, và hữu hình. Đổi mới dựa vào khoa học ngày càng được thừa nhận rộng rãi là yếu tố cốt lõi của năng lực cạnh tranh trên thị trường thế giới; KH&CN được xem là nhân tố then chốt để ứng phó thành công với các vấn đề toàn cầu (như năng lượng bền vững, nhu cầu lưu động gia tăng, thiếu lương thực, bảo vệ môi trường); sự ảnh hưởng và tính phổ biến của công nghệ đã tăng đến mức chúng tác động sâu sắc đến mọi mặt đời sống xã hội và thậm chí còn ảnh hưởng đến hồ sơ của mỗi cá nhân. Do đó, KH&CN ngày càng phải hiệu quả, có trách nhiệm, định hướng vào kết quả và có thể tạo ra lợi ích cho cộng đồng cũng như doanh nghiệp.

Mặt khác, sự hoài nghi ngày càng tăng đối với KH&CN và sự thờ ơ lan rộng với sự tôn trọng không thỏa đáng dành cho những khám phá khoa học và đổi mới công nghệ (làm khơi dậy sự quan tâm và tò mò của công chúng), như mục tiêu nghiên cứu KH&CN đặt ra cũng như những vấn đề mà các nhà khoa học và tổ chức nghiên cứu phải đối mặt.

Sự "huy động nguồn lực xã hội" hạn chế cho nghiên cứu KH&CN thể hiện ở nhiều phương diện khác nhau: Sức hấp dẫn thấp của các ngành khoa học đối với những người trẻ tuổi và gia đình họ; địa vị xã hội của các nhà khoa học (cũng như mức lương) ngày càng giảm so với các nhóm nghề nghiệp khác; những trở ngại trong việc tiếp cận sự nghiệp khoa học ngày càng tăng đối với những người trẻ tuổi; đầu tư thấp vào nghiên cứu của khu vực tư nhân; khoảng cách lớn giữa khoa học và văn hóa cản trở các tác động của nghiên cứu khoa học; sự quan tâm hạn chế dành cho nghiên cứu và đổi mới của các khu vực hành chính công; các hình thức phân biệt đối xử đối với phụ nữ trong sự nghiệp khoa học; cảm giác lo lắng lan rộng, ngay cả khi không chiếm ưu thế, về những rủi ro liên quan đến khoa học.

Tóm lại, KH&CN có nguy cơ ngày càng bị thiệt thòi về mặt xã hội và xuất hiện như một "thành phần ngoại lai" đối với hệ thống xã hội, trong khi KH&CN đóng vai trò thúc đẩy phát triển kinh tế và xã hội và đang ngày càng tiến gần hơn, kết nối chặt chẽ hơn và đa dạng hơn với xã hội.

Vậy, những yếu tố nào là nền tảng của nghịch lý này và chúng có những tác động gì? Để hiểu được điều này, chúng ta cần tập trung vào các quá trình thay đổi đang diễn ra trong những thập kỷ qua: Sự chuyển đổi tổng thể từ xã hội công nghiệp

sang xã hội tri thức; các biến đổi sâu sắc ảnh hưởng đến cách thức thực hiện nghiên cứu KH&CN; sự thay đổi diễn ra trong các mối quan hệ khoa học - xã hội.

Trước tiên, bản thân xã hội đã thay đổi sâu sắc và quá trình này vẫn đang ở những giai đoạn đầu. Chúng ta đã bỏ lại phía sau một xã hội công nghiệp - với các cấu trúc và quy tắc chặt chẽ, các mối quan hệ phân cấp, nhà nước giữ vai trò trung tâm, ranh giới giữa các khu vực, nhóm, ngành và năng lực được xác định rõ ràng - để tham gia vào một "xã hội tri thức" phân mảnh, toàn cầu hóa, năng động và phức tạp hơn. Ở đó, các ý tưởng, tri thức, thông tin và KH&CN đang có những mức ảnh hưởng trước đây chưa từng có đối với kinh tế và xã hội.

Bên cạnh đó, KH&CN đang thay đổi cơ bản: Ranh giới giữa các ngành học đang suy yếu, trong khi các lĩnh vực ứng dụng nhanh chóng mở rộng và phân mảnh thành hàng ngàn chuỗi nghiên cứu; các chương trình nghiên cứu ngày càng đặt trọng tâm vào hiệu quả kinh tế và xã hội; cách thức tổ chức để thực hiện nghiên cứu đang thay đổi. Khoa học như một thực thể đơn nhất, có trật tự và nhất quán xuất hiện ngày càng ít.

Do đó, các mối quan hệ khoa học-xã hội cũng đang thay đổi. Ít nhất là cho đến cuối thập niên 1960, khoa học, mặc dù quan trọng, không được coi là yếu tố then chốt cho sự phát triển, như cách chúng ta vẫn nhìn nhận hiện nay. Hơn nữa, khoa học tương đối tách biệt nhưng đồng thời cũng tích hợp với xã hội. Chỉ có một số ít các chủ thể (trường đại học, một số cơ quan nhà nước, một số doanh nghiệp lớn) thực sự tham gia vào quá trình này.

Hiện nay, các mối quan hệ khoa học - xã hội đang được tăng cường mạnh mẽ, ở nhiều cấp độ; không còn các "cơ quan chức năng" hay "đèn giao thông" có thể điều chỉnh các luồng quan hệ này. Ngày càng có nhiều chủ thể và các bên liên quan có khả năng tham gia nghiên cứu, trong khi mức độ phổ biến của công nghệ, ở một mức độ nhất định, khiến người dùng phải trở thành một bộ phận tích cực trong quá trình phát triển công nghệ. Lợi ích kinh tế và xã hội của nghiên cứu KH&CN ngày càng tăng và phát triển trên quy mô toàn cầu. Vì vậy, khoa học và xã hội buộc phải tồn tại chung dưới một mái nhà và chia sẻ cùng một nguồn lực.

Do đó, nếu trước đây, mối quan hệ khoa học - xã hội là một bức tranh được tạo thành từ số lượng ít các mảnh ghép, tương đối dễ kết hợp với nhau, thì giờ đây bức tranh đó phức tạp hơn nhiều, được tạo thành từ số lượng ngày càng tăng các mảnh ghép khó phù hợp với nhau hơn.

Có lẽ, nghịch lý nằm ở chỗ nghiên cứu đóng vai trò trung tâm cho sự phát triển,

nhưng cũng bị thiệt thòi về mặt xã hội trong bối cảnh phức tạp này. Thực ra nghịch lý này không chỉ được coi là một hiện tượng, mà là một triệu chứng của những mâu thuẫn rộng lớn hơn đặc trưng cho các mối quan hệ khoa học - xã hội hiện tại.

Tất cả những thay đổi trên đưa đến sự cần thiết phải XHH KH&CN. Theo nghĩa riêng của nó, XHH đề cập đến sự gắn kết của một cá nhân - ví dụ một đứa trẻ hay một người nước ngoài - với một xã hội nào đó hoặc một môi trường xã hội nào đó. Thông qua XHH, thành viên mới tiếp thu văn hóa, các quy tắc văn hoá, xã hội và ý nghĩa xã hội và học cách nhận ra và đánh giá những kỳ vọng mà các thành viên khác dành cho mình. Bằng cách này, các cá nhân phát triển bản sắc riêng của mình và học cách tìm thấy vị trí của mình trong xã hội.

Việc áp dụng khái niệm XHH, không phải cho một cá nhân, mà cho tập hợp các tổ chức xã hội và hoạt động của con người mà chúng ta gọi là nghiên cứu KH&CN dựa trên sự gắn kết.

Thực ra, hầu hết các vấn đề và trở ngại mà nghiên cứu KH&CN gặp phải có thể là do nghiên cứu ít gắn kết với xã hội hơn so với trước đây. Bản sắc của nghiên cứu KH&CN - nghĩa là, năng lực của các hệ thống nghiên cứu để tự quản lý và điều khiển những thay đổi hiện đang ảnh hưởng đến chúng - dường như bị suy yếu và phân mảnh. Đồng thời, mức độ thích ứng thấp của nghiên cứu KH&CN với một xã hội đang thay đổi dẫn đến vị trí của nó trong xã hội không ổn định và không chắc chắn.

XHH có thể mang đến các cơ hội khắc phục được sự phân mảnh lớn đặc trưng cho phân tích và quản lý các mối quan hệ khoa học - xã hội. Trên thực tế, các nhà hoạch định chính sách và các nhà khoa học xã hội có xu hướng xác định và tập trung sự chú ý vào các vấn đề riêng lẻ (truyền thông khoa học, sự tương tác khó khăn giữa các trường đại học và doanh nghiệp, cơ cấu tổ chức yếu kém của các cơ sở nghiên cứu, v.v..) như thể chúng không liên quan với nhau. Trái lại, XHH có thể giúp chúng ta hiểu rằng chúng ta phải đối phó với một hệ thống các mối quan hệ và những chuyển đổi và, do đó, cho phép chúng ta tập hợp lại thành một hồ sơ tổng thể các mối quan hệ khoa học - xã hội, ít nhất là trong một bối cảnh xã hội hoặc thể chế nhất định.

1.2. Khái niệm xã hội hoá

XHH có thể được sử dụng như một thuật ngữ mô tả (descriptive term) và như một thuật ngữ quy định (prescriptive term). *Theo nghĩa mô tả*, XHH mô tả sự kết nối giữa khoa học, công nghệ và xã hội. Thuật ngữ này chủ yếu do các nhà khoa học xã hội phân tích KH&CN đề xuất.

Việc mô tả quan hệ khoa học - xã hội đã có sự thay đổi quan trọng diễn ra vào những năm 1970. Trước thời điểm đó, các nhà xã hội học và triết học quan tâm chủ yếu đến vấn đề phân định ranh giới, đó là làm thế nào để phân biệt khoa học với những nỗ lực (trí tuệ) khác của con người. Tuy nhiên, từ những năm 1970, ngày càng có nhiều sự thừa nhận rằng khoa học và xã hội gắn kết chặt chẽ với nhau và kết quả của nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thực chất là những hiện tượng xã hội. Do đó, KH&CN cũng mang tính xã hội sâu sắc về triển vọng, sự kết hợp các giá trị xã hội, sự khác biệt về văn hóa, v.v..

Theo nghĩa quy định, XHH là một mục tiêu của KH&CN. Theo nghĩa này, XHH có nghĩa là sự cần thiết phải gia tăng nhận thức về tầm quan trọng của việc tăng cường mối quan hệ giữa khoa học, công nghệ và xã hội. Nhận thức này cũng nên được chuyển thành hành động. Theo nghĩa này, điều quan trọng sống còn là phải củng cố vị thế của KH&CN trong xã hội không chỉ bằng cách thúc đẩy nó, mà còn bằng cách nhìn nhận tầm quan trọng của các quá trình và giá trị xã hội do XHH mang lại.

Để hiểu rõ hơn, điều này cũng giống như những nỗ lực để tăng cường sự chấp nhận của công chúng đối với nghiên cứu khoa học thông qua chiến lược nâng cao "nhận thức của công chúng về khoa học (PUS). Theo truyền thống, PUS dựa trên giả định rằng việc phổ biến những thành tựu khoa học một cách cụ thể đến nhiều công chúng hơn sẽ tự dẫn đến sự chấp nhận KH&CN rộng rãi hơn. Tuy nhiên, điều mà chiến lược này không nhận ra là sự thiếu hiểu biết về khoa học của công chúng không nhất thiết là lý do duy nhất hoặc thậm chí là lý do chính để mọi người phản đối một số hình thức nghiên cứu khoa học. Các giá trị đều có thể có tầm quan trọng như nhau, do đó, XHH giống như một doanh nghiệp nên nhằm mục đích tăng cường cả vai trò của khoa học trong xã hội và vai trò của xã hội trong khoa học.

Ý tưởng khoa học và xã hội không thể được coi là các thực thể riêng biệt ngụ ý rằng XHH theo nghĩa quy định của nó là một nhiệm vụ của các nhà khoa học, nhà quản lý nghiên cứu, thành viên hội đồng của các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu, các nhà hoạch định chính sách và công chúng nói chung. Điều đó cũng có nghĩa là để có một trình độ KH&CN tốt thì cần phải có một mức độ XHH tốt. Khoa học không thể thực hiện các chức năng của nó khi không được XHH một cách đầy đủ.

1.3. Các khu vực xã hội hoá

Các khu vực XHH được mô tả ở đây bao gồm một số tương tác xã hội quan trọng nhất trong nghiên cứu khoa học cũng như các vấn đề xã hội rộng hơn liên quan đến khoa học, chẳng hạn như cách quản trị công đối với khoa học và cách ứng xử đối với các kết quả nghiên cứu - mặc dù có thể có các khu vực khác không nằm trong danh sách này. Ngoài ra, các khu vực XHH cũng bao gồm các loại tương tác khác

nhau giữa khoa học và xã hội. Có sáu khu vực XHH, gồm: Thực hành khoa học, hoà giải khoa học, truyền thông khoa học, đánh giá, quản trị và đổi mới sáng tạo.

Thực hành khoa học (Scientific Practice) tập trung vào các quá trình xã hội liên quan đến việc thực hiện nghiên cứu. Một mặt, đây là các quá trình trong phạm vi các nhóm nghiên cứu, chẳng hạn như sự liên kết giữa các nhà nghiên cứu, sự phân cấp và phân công nhiệm vụ trong nhóm, v.v.. Mặt khác, thực hành khoa học cũng cần phải ứng phó với những tác động bên ngoài ảnh hưởng đến việc thực hành nghiên cứu cũng như ảnh hưởng đến quá trình thực hiện nghiên cứu thực tế.

Hoà giải khoa học (Scientific Mediation) đề cập đến các mối quan hệ mà các nhà khoa học thiết lập với môi trường xã hội của họ. Do đó, hòa giải khoa học có thể được xem là một khía cạnh cụ thể của khoa học - khía cạnh liên quan đến những tương tác xã hội liên kết các nhà khoa học với (hầu hết) những nhóm người khác, ví dụ như sinh viên, nhà cung cấp, cơ quan tài trợ, nhà quản lý, doanh nghiệp, v.v.. Quan hệ xã hội, cơ chế xã hội để kết nối các nhà khoa học với (hầu hết) những chủ thể khác trong mối quan hệ xã hội và quá trình kết nối này là đối tượng của hòa giải khoa học. Do thực tế là những mối quan hệ này có thể có vấn đề, kiến thức về hòa giải khoa học được sử dụng để cung cấp các giải pháp hay các cách ứng xử phù hợp.

Truyền thông khoa học (Scientific Communication) liên quan đến việc trao đổi ý tưởng và thông tin giữa ngành khoa học và xã hội. Quá trình này được thực hiện dưới nhiều hình thức khác nhau. Truyền thông khoa học do đó tập trung vào các quá trình và cơ chế trao đổi ý tưởng và thông tin giữa ngành khoa học và xã hội.

Đánh giá (Evaluation) bao gồm tập hợp các thực tiễn, chương trình hay hành động nhằm đo lường và đánh giá tất cả các khía cạnh liên quan trực tiếp đến KH&CN. Mặc dù, việc đánh giá được thực hiện trong nội bộ ngành khoa học, nhưng KH&CN cũng liên tục được xã hội và các ngành khác đánh giá. Nói một cách đơn giản, nhiệm vụ của đánh giá là tìm hiểu tác động của khoa học đối với xã hội và được sử dụng để hỗ trợ quá trình ra quyết định, ví dụ như tài trợ cho nghiên cứu khoa học.

Quản trị (Governance) có thể được định nghĩa là các cấu trúc và quy trình cho việc ra quyết định tập thể liên quan đến các chủ thể chính phủ và phi chính phủ. Liên quan đến KH&CN, quản trị là một vấn đề tương đối mới, nhưng sự chú ý đến các cấu trúc và quy trình để ra quyết định tập thể đang tăng lên nhanh chóng, khi KH&CN ngày càng trở nên phổ biến, phức tạp và gắn liền với bối cảnh xã hội.

Đổi mới sáng tạo (Innovation) giải quyết tính mới của các sản phẩm KH&CN, bao gồm cả việc tính mới ảnh hưởng như thế nào đến các quan hệ và quy trình xã hội cũng như các quan hệ và quy trình này ảnh hưởng như thế nào đến đổi mới sáng tạo. Từ góc độ XHH, khu vực đổi mới sáng tạo bao gồm hai vấn đề: (i) khoảng cách giữa các khoản đầu tư vào nghiên cứu và sự xuất hiện của các sản phẩm mới đem lại lợi

nhuận; và (ii) làm thế nào để ứng phó với những đổi mới trong xã hội.

1.4. Các chủ thể, lĩnh vực và chủ đề xã hội hoá

Các chủ thể xã hội hoá

Về nguyên tắc, bất kỳ chủ thể xã hội nào tham gia vào các hoạt động bằng cách nào đó, đóng góp cho sự liên kết giữa xã hội và KH&CN đều có thể được coi là một chủ thể XHH. Mặc dù các chủ thể thường không nhận thức được vai trò này, nhưng cam kết của họ trong việc cải thiện vị trí và vai trò của KH&CN trong xã hội là quan trọng từ góc độ XHH. Đồng thời, việc thiếu nhận thức về vai trò của họ và các động lực XHH của các chủ thể khác nhau cho thấy sự cần thiết phải chỉ đạo và quản lý những đóng góp đa dạng để các quá trình XHH có hiệu quả. Các chủ thể chính tham gia XHH nghiên cứu KH&CN bao gồm:

• *Các tổ chức chính phủ:* Một chủ thể XHH quan trọng là các tổ chức chính phủ. Các tổ chức này, bao gồm các cơ quan tư vấn khoa học, đã phát triển nhiều phương thức khác nhau để ứng phó với sự phức tạp ngày càng gia tăng của các ảnh hưởng của KH&CN đối với xã hội cũng như phản ứng của công chúng đối với KH&CN dựa trên những hiểu biết về khoa học xã hội và ý kiến của công chúng. Do đó, XHH như một phương thức tăng cường tính hợp pháp dân chủ để các chính sách KH&CN được hoạch định phù hợp với một số thay đổi lớn trong các quan hệ xã hội.

• *Các cơ quan tư vấn khoa học và các cơ quan tài trợ:* Một chủ thể XHH khác là các cơ quan tư vấn khoa học và các cơ quan tài trợ cho các chương trình nghiên cứu (quy mô lớn). Mục đích của các tổ chức này

Hộp 1.1. Một số ví dụ về xã hội hoá

• ***Ví dụ đầu tiên*** về XHH là việc nghiên cứu có tính đến các khía cạnh xã hội và đạo đức của các lĩnh vực KH&CN mới trong chương trình nghiên cứu quy mô lớn. Ví dụ về XHH này bắt nguồn từ ngân sách dành cho việc nghiên cứu các vấn đề đạo đức, pháp lý và xã hội (ELSI) trong khuôn khổ Dự án Bộ gen người. Kể từ đó, các khoản đầu tư quy mô lớn vào các hình thức KH&CN tương đối mới này thường bao gồm một số nguồn lực cho nghiên cứu khoa học xã hội đánh giá hậu quả của các lĩnh vực KH&CN mới nổi. Các ví dụ bao gồm nghiên cứu sâu hơn về bộ gen người và bộ gen của các loài khác tiếp theo Dự án Bộ gen người, nghiên cứu trong lĩnh vực công nghệ nano để phát triển các dạng năng lượng thay thế, bền vững. Hiện nay, các dự án như vậy đang ngày càng trở nên liên ngành, hỗ trợ sự hợp tác giữa các ngành khoa học tự nhiên và xã hội.

• ***Ví dụ thứ hai*** về XHH là việc mở rộng danh mục các chuyên gia hoạch định chính sách khoa học và tư vấn về sự phát triển của KH&CN. Điều này xuất phát từ sự thừa nhận rằng sự phát triển của KH&CN có thể có những hệ quả xã hội đáng kể được phân tích tốt hơn bởi các nhà khoa học xã hội và các nhà đạo đức, những người có thể có những đóng góp giá trị trong việc tư vấn cho các nhà hoạch định chính sách công. Gần đây hơn, để đối phó với sự phản ứng rộng rãi của công chúng đối với những phát triển, ví dụ như năng lượng hạt nhân hay sinh vật biến đổi gen (GMO), các bên liên quan và công chúng cũng đã tham gia, theo nhiều cách khác nhau.

• ***Ví dụ thứ ba*** về XHH là việc thành lập văn phòng chuyển giao công nghệ và vườn ươm cho các công ty khởi nghiệp tại các trường đại học ở châu Âu. Một mặt, các văn phòng như vậy hỗ trợ các nhà nghiên cứu trong việc đưa các sáng chế và khám phá của họ ra xã hội mà không gặp phải sự quan liêu trong quá trình nộp đơn xin cấp bằng sáng chế hay phát triển kế hoạch kinh doanh. Mặt khác, các tổ chức này cho phép xã hội tiếp cận nhanh chóng tới các ý tưởng và sản phẩm sáng tạo được tạo ra tại cơ sở nghiên cứu, điều này mang lại lợi ích cho tổ chức nghiên cứu cũng như nền kinh tế (khu vực, quốc gia và châu Âu).

là tìm hiểu tác động của KH&CN trong các xã hội phức tạp hơn bao giờ hết. Đây là lý do tại sao cần phải có "giám định xã hội", trong tư vấn chính sách, hoặc là một khía cạnh của nghiên cứu quy mô lớn.

• *Văn phòng chuyển giao công nghệ:* Các văn phòng chuyển giao công nghệ chủ yếu liên quan đến các xu hướng nâng cao các lợi ích kinh tế và xã hội của nghiên cứu khoa học cũng là một chủ thể XHH. Các văn phòng này thường được các trường đại học hợp tác với chính quyền địa phương và các doanh nghiệp thương mại thành lập nhằm đảm bảo rằng các sáng kiến của một tổ chức nghiên cứu hay một tập hợp các tổ chức sẽ được công khai và có lợi (về mặt tài chính) cho các tổ chức nghiên cứu. Theo cách này, các chủ thể XHH thúc đẩy đổi mới sáng tạo và làm tăng giá trị của nghiên cứu.

Các lĩnh vực xã hội hoá

Xã hội hoá diễn ra trong tất cả các lĩnh vực KH&CN. Tuy nhiên, trong một số lĩnh vực - như y tế (chăm sóc), công nghệ sinh học, công nghệ nano, phát triển bền vững, v.v... - các sáng kiến XHH được nhìn thấy rõ nét hơn và phát triển một cách chiến lược hơn. Những sáng kiến này liên quan đến nghiên cứu khoa học quy mô lớn, chẳng hạn như các chương trình đầu tư vào bộ gen và công nghệ nano hay các phát triển quy mô nhỏ bao gồm tiếp thị bằng sáng chế cá nhân hay thúc đẩy các doanh nghiệp khởi nghiệp. Đối với những phát triển quy mô nhỏ như vậy, chiến lược XHH chủ yếu là thúc đẩy và nuôi dưỡng những ý tưởng và sản phẩm đổi mới sáng tạo với hy vọng biến chúng thành ý tưởng kinh doanh thành công và có ảnh hưởng. Ở quy mô lớn hơn, XHH quan tâm đến ảnh hưởng rộng lớn hơn của KH&CN và sự phù hợp của chúng đối với các mối quan hệ xã hội.

Các lĩnh vực nghiên cứu đặc biệt được coi là thú vị hay liên quan đến các sáng kiến XHH vì nhiều lý do. Đầu tiên trong số này là khả năng lợi ích kinh tế phát sinh từ việc tạo ra mối liên kết chặt chẽ giữa khoa học và xã hội. Vai trò của XHH trong những trường hợp này là xác định hoặc thiết lập thị trường cho một sản phẩm sáng tạo là kết quả của nghiên cứu khoa học. Điều này bao gồm việc xác định nhu cầu, phát triển kế hoạch kinh doanh và tiếp thị các kết quả đổi mới sáng tạo. Đây không chỉ là một hoạt động diễn ra trong các văn phòng chuyển giao công nghệ. Một phần của các sáng kiến nghiên cứu những vấn đề về đạo đức, pháp lý và xã hội gần đây cũng đã được nghiên cứu, ví dụ, nếu và khi nào khách hàng sẽ cân nhắc việc mua các sản phẩm biến đổi gen để có lợi cho sức khỏe hơn. Và các cơ quan tư vấn trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe ngày càng cân nhắc về hiệu quả chi phí của các phương pháp điều trị mới trong đánh giá của họ về đổi mới sáng tạo trong y tế.

Lý do thứ hai tại sao một số lĩnh vực KH&CN cụ thể là các ví dụ rõ ràng về XHH đó là do quy mô tác động dự kiến của chúng. Điều này có nghĩa là đối với một

số lĩnh vực nghiên cứu rộng hơn đã đề cập trước đây - bộ gen, công nghệ nano, năng lượng bền vững - quy mô hậu quả, cũng như sự đa dạng của chúng, được coi là lớn đến mức những lĩnh vực này sẽ ảnh hưởng đến một số lĩnh vực của đời sống xã hội và cá nhân. Một ví dụ là sự phát triển của các công nghệ năng lượng mới có liên quan trực tiếp đến tất cả các vấn đề chính trị toàn cầu, bao gồm cung cấp thực phẩm ở các nước nghèo và hậu quả địa chính trị của việc giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch. Rõ ràng, quy mô phát triển của các dự án KH&CN như vậy cần được XHH một cách rộng rãi.

Thảo luận về vai trò của các tác động dự kiến sẽ đưa chúng ta đến lý do thứ ba và cuối cùng để phát triển các quá trình XHH, đó là bản chất gây tranh cãi của một số ngành KH&CN. Một số nỗ lực đầu tiên liên quan đến sự tham gia của công chúng nhiều hơn vào quá trình hoạch định KH&CN là kết quả của các cuộc biểu tình rộng rãi đối với việc sử dụng năng lượng hạt nhân. Hiện nay, bản chất gây tranh cãi của các hình thức nghiên cứu và công nghệ cụ thể vẫn là một lý do quan trọng để lôi kéo công chúng hay các bên liên quan tham gia sâu rộng hơn vào quá trình ra quyết định. Mặc dù các quá trình XHH không nhất thiết dẫn đến việc chấm dứt sự đối lập xã hội, nhưng sự phản đối đối với các công nghệ mới là lý do quan trọng để các chính phủ bắt đầu suy nghĩ về việc XHH KH&CN ngay từ đầu.

Chủ đề xã hội

Như đã đề cập ở trên, quá trình XHH diễn ra trong một loạt các khu vực, từ thực hành khoa học cho đến đến quản trị KH&CN. Do đó, những chủ đề được xem xét trong các quá trình XHH rất khác nhau. Tuy nhiên, để hiểu rõ hơn về tình trạng XHH hiện nay ở châu Âu, cần lưu ý rằng một số chủ đề có nhiều khả năng khơi dậy mối quan tâm của công chúng đối với XHH hơn các chủ đề khác. Bên cạnh đó, một trong những vấn đề của XHH là những chủ đề này thường mâu thuẫn với nhau. Các chủ đề XHH quan trọng bao gồm:

• *Hệ quả kinh tế của KH&CN:* Một trong những chủ đề cốt lõi trong XHH là chủ đề về các hệ quả kinh tế của KH&CN. Các câu hỏi về cách thức khoa học đóng góp cho đổi mới sáng tạo và làm thế nào đổi mới sáng tạo có thể mang lại lợi nhuận rất có ý nghĩa từ quan điểm xã hội. Trên thực tế, nhiều chính sách (XHH) KH&CN rõ ràng nhằm mục đích cải thiện lợi nhuận kinh tế của KH&CN, hoặc ít nhất là nhận ra vai trò quan trọng của khoa học trong việc nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo của xã hội.

• *Đạo đức:* Một chủ đề quan trọng khác là đạo đức. Đạo đức như một chủ đề trong XHH xoay quanh sự phản ứng đối với KH&CN như được trích dẫn ở trên và câu hỏi làm thế nào để giải quyết các mối quan ngại về hệ quả của KH&CN, hoặc hệ quả không lường trước được và không mong muốn của KH&CN nói chung.

• *Những thay đổi trong tổ chức xã hội do tác động của KH&CN:* Các quá trình

XHH cũng giải quyết các hệ quả của KH&CN đối với xã hội không chỉ về mặt tốt hay xấu, mà còn liên quan đến cách cấu trúc của tổ chức xã hội có thể bị ảnh hưởng bởi KH&CN. Điều này có nghĩa là các sáng kiến XHH KH&CN cũng hướng đến việc tìm hiểu những thay đổi trong tổ chức xã hội do tác động của KH&CN, giống như các ví dụ về cách nghiên cứu năng lượng bền vững, có thể nhận được sự quan tâm khác nhau của các tổ chức chính trị trên phạm vi toàn cầu.

• *Dân chủ:* Những cân nhắc như vậy đối với các hệ quả xã hội về đạo đức và cấu trúc có liên quan đến chủ đề quan trọng thứ tư: đó là dân chủ. Một cách ngẫu nhiên, các sáng kiến để giải quyết mối quan tâm của cộng đồng đối với KH&CN, bằng cách tăng cường sự tham gia của các bên liên quan hay công chúng, góp phần vào việc dân chủ hóa quá trình hoạch định chính sách KH&CN. Do vai trò quan trọng của KH&CN trong các xã hội đương đại và vị thế ngày càng giảm của chúng, chủ đề dân chủ là một vấn đề quan trọng đối với XHH nói chung.

II. TÌNH HÌNH XÃ HỘI HOÁ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ Ở CHÂU ÂU

2.1. Xã hội hóa nghiên cứu yếu kém ở châu Âu

Mặc dù tất cả các nền kinh tế tiên tiến đều phải đối phó với các vấn đề liên quan đến XHH KH&CN, tuy nhiên ở châu Âu, vấn đề XHH đặc biệt đáng lo ngại. Châu Âu có nguy cơ tụt hậu so với các quốc gia khác (như Hoa Kỳ, Trung Quốc, Ấn Độ,…), không chỉ vì mức chi tiêu thấp cho KH&CN mà chủ yếu là do thiếu các cơ chế hiệu quả để tích hợp nghiên cứu với xã hội.

Rõ ràng là ở châu Âu, các quá trình XHH KH&CN vẫn đang diễn ra. Trên thực tế, có rất nhiều chủ thể (nhà nghiên cứu, nhóm nghiên cứu, nhà quản lý trường đại học, tổ chức xã hội dân sự, đôi khi là cả chính phủ và chính quyền địa phương), những người - ít nhiều có ý thức - đóng vai trò là chủ thể XHH, bằng cách thiết lập các liên kết mới giữa khoa học và xã hội và thúc đẩy những liên kết hiện có. Hành động theo cách này, các chủ thể XHH cho phép nghiên cứu được thúc đẩy trái ngược lại với việc không hành động, không quan tâm hay chống đối lại các nhà nghiên cứu, nhóm nghiên cứu, nhóm xã hội khác và đôi khi là cả chính phủ của họ. Vấn đề là ở châu Âu, các chủ thể XHH dường như rất ít; họ thường làm việc trong một môi trường thù địch, trong đó sự phản đối và các rào cản làm hạn chế tác động có hệ thống của các hành động của họ; mức độ thừa nhận mà họ nhận được từ các tổ chức công thay đổi theo từng quốc gia, nhưng nhìn chung là hạn chế; họ thường thực hiện các chuỗi hợp tác ngắn hạn và điều này cũng không phải là phổ biến.

Do đó, nhu cầu cấp thiết đối với các chính phủ và tổ chức nghiên cứu châu Âu là cần xây dựng các chính sách XHH cụ thể để hỗ trợ các chính sách nghiên cứu truyền thống, nhằm duy trì các chủ thể XHH và loại bỏ càng nhiều rào cản hạn chế càng tốt.

2.2. Phát triển chính sách xã hội hóa khoa học và công nghệ ở châu Âu

Sự tham gia của châu Âu trong lĩnh vực nghiên cứu KH&CN đã và vẫn ổn định và mạnh mẽ. Điều này cho phép châu Âu thực hiện các bước quan trọng đối với việc xây dựng Khu vực nghiên cứu châu Âu. Tuy nhiên, khó khăn vẫn còn nhiều.

Chỉ một phần trong số những nỗ lực này có thể đem lại hiệu quả ví dụ: quỹ nghiên cứu, cơ sở hạ tầng nghiên cứu, số lượng nhà nghiên cứu, pháp luật hay cấu trúc thể chế của các hệ thống nghiên cứu châu Âu. Trên thực tế, với cùng mức đầu tư, nghiên cứu KH&CN ở châu Âu có thể hiệu quả và hiệu quả hơn nếu các động lực xã hội, theo nghĩa rộng, kết nối với nghiên cứu được xử lý một cách thoả đáng.

Những động lực này, khi bị bỏ qua hoặc quản lý yếu kém, có thể trở thành những ràng buộc và trở ngại cho các vấn đề khác nhau (ví dụ như xung đột, căng thẳng, xu hướng chống lại sự thay đổi, thiếu phối hợp và giao tiếp, thiếu kỹ năng và năng lực, thiếu hành vi minh bạch, v.v..) ảnh hưởng đến các lĩnh vực khác nhau của quá trình nghiên cứu (thực hành nghiên cứu, đổi mới sáng tạo, truyền thông, v.v..). Bức tranh này còn phức tạp hơn bởi sự phân mảnh cao đặc trưng cho 27 quốc gia thành viên EU, trong đó mỗi quốc gia có cách giải quyết các vấn đề khác nhau và có phương pháp tiếp cận riêng thông qua các chiến lược cụ thể.

Trong khuôn khổ này, có vẻ phù hợp để nói về một lỗ hổng trong các chính sách cấp quốc gia và châu Âu để xử lý các động lực xã hội gắn kết với KH&CN dẫn đến việc giảm hiệu quả của các chủ thể nghiên cứu. Các tổ chức châu Âu cũng đã nỗ lực để đưa ra những chính sách mới giải quyết cụ thể vấn đề này (ví dụ truyền thông khoa học, đánh giá khoa học, mối quan hệ đại học - công nghiệp). Tuy nhiên, bức tranh này vẫn bị phân mảnh và không đầy đủ. Trong nhiều trường hợp, điều còn thiếu là một hành động phối hợp hơn có thể có tác động đến các cơ chế xã hội quan trọng, định hướng cá nhân, mô hình hành vi lan tỏa, các mối quan hệ xã hội từng ngày góp phần định hình quá trình nghiên cứu.

Trong bối cảnh này, XHH nghiên cứu KH&CN là phương thức để đối phó với các vấn đề rộng lớn như vậy. Sự lựa chọn này sẽ hữu ích trong việc nhận diện những trở ngại cần khắc phục, nhưng trên hết là việc phát triển, ở cấp độ thích hợp (bộ phận, tổ chức nghiên cứu, cấp địa phương, v.v..), các biện pháp hiệu quả để xoá bỏ lỗ hổng chính sách này.

2.3. Những thách thức đối với xã hội hoá ở châu Âu

Xã hội hóa ở châu Âu có thể được coi là khá yếu và kém phát triển. XHH KH&CN ít khi là một mục tiêu chính sách rõ ràng. Phần lớn các chủ thể XHH không nhận thức được vai trò và các cơ hội mà họ đóng góp cho XHH. Trong các chương trình nghị sự ở châu Âu, việc XHH KH&CN thấp là do một số nguyên nhân và đây

cũng là những thách thức đặc biệt đối với XHH.

Phần lớn các vấn đề trong định vị xã hội trong KH&CN phát sinh từ quan điểm khoa học là một lĩnh vực tách biệt với hệ thống xã hội. Theo quan điểm này, KH&CN hoạt động tốt nhất mà không cần sự can thiệp của xã hội. Quan điểm này vẫn còn ăn sâu trong tư duy của các nhà khoa học, các nhà hoạch định chính sách và công chúng nói chung và một cách hoàn toàn tự nhiên, họ không nhận thấy vai trò đáng kể nào của XHH. Hình thức chủ động duy nhất của XHH có thể tồn tại theo quan điểm này là điều chỉnh KH&CN sau khi nghiên cứu và phát triển đã được thực hiện để bảo vệ công chúng trước những hậu quả tiêu cực có thể xảy ra, tuy nhiên, đây là một quan niệm quá hẹp về XHH.

Ý tưởng KH&CN phát triển tự chủ cũng ngụ ý rằng không thể làm gì được nhiều để thay đổi quỹ đạo phát triển của KH&CN. Điều này có thể giải thích cho bản chất hạn chế và phân mảnh của các sáng kiến XHH của châu Âu. Đây là vấn đề vì phần lớn lợi ích được tạo ra từ các quá trình XHH cụ thể có thể có giá trị cho các quá trình khác, nếu XHH được giải quyết rõ ràng trong hoạch định chính sách.

Xã hội hóa KH&CN yếu kém không chỉ ảnh hưởng tiêu cực đến vị thế của KH&CN trong xã hội, mà còn ảnh hưởng đến bản thân KH&CN. Vị thế của các ngành nghề KH&CN bị suy giảm trong khi giáo dục khoa học và kỹ thuật chỉ được ưu tiên ở mức độ thấp tại nhiều nước châu Âu. Điều quan trọng để nhận ra từ góc độ XHH, đây không phải là vấn đề riêng của KH&CN mà là vấn đề của mối quan hệ giữa khoa học và xã hội.

Một vấn đề khác liên quan đến việc thiếu sự công nhận bản chất xã hội của KH&CN và những hạn chế đối với các quá trình XHH hiện nay đó là thiếu tranh luận công khai về KH&CN. Tất nhiên, trong một số trường hợp, các sản phẩm của KH&CN trở thành chủ đề tranh luận công khai, nhưng hiếm khi các cuộc tranh luận này giải quyết rõ ràng các vấn đề của KH&CN hay các động lực mà chúng phát triển. Khi xem xét các tác động đáng kể của KH&CN đối với cuộc sống của người dân, việc thiếu các cuộc tranh luận công khai về sự phát triển cũng như ảnh hưởng của KH&CN cũng dẫn đến hai thách thức đặc biệt hơn.

Một trong những thách thức này dựa trên quan điểm rằng KH&CN không thể bị xã hội ảnh hưởng đáng kể và do đó có thể không được chấp nhận hoặc bị bác bỏ. Sự bác bỏ hoàn toàn khoa học và các sản phẩm của nó có thể dẫn đến một số vấn đề cho KH&CN, tùy thuộc vào hình thức mà sự bác bỏ đó diễn ra. Một hình thức bác bỏ có thể là mọi người không còn quan tâm đến KH&CN, điều này góp phần tạo ra hình ảnh tháp ngà của khoa học và một vòng xoáy đi xuống trong đó một số vấn đề được mô tả trước đây trở nên trầm trọng hơn. Hình thức bác bỏ thứ hai cực đoan hơn là sử dụng bạo lực đối với các nhà nghiên cứu, cơ sở nghiên cứu, v.v.. Loại bác bỏ này không

những tốn kém về mặt tài chính mà còn dẫn đến những bất ổn xã hội đáng kể.

Việc thiếu sự quan tâm của công chúng (và do đó ảnh hưởng) đến KH&CN có thể dẫn đến việc giảm tài trợ cho KH&CN, gây ra những hậu quả đáng kể cho KH&CN. Điều đó có nghĩa là có thể sẽ có ít nghiên cứu khoa học được thực hiện hơn, dẫn đến việc khoa học bị coi là ít quan trọng hơn. Việc giảm tài trợ cho KH&CN cũng có thể đặt ra những thách thức đối với cách mà khoa học đóng góp vào một số lĩnh vực xã hội như chăm sóc sức khỏe, nông nghiệp, công nghiệp, v.v.. Việc giảm tài trợ đặc biệt là vấn đề khi sự công nhận ngày càng tăng về tầm quan trọng của KH&CN đối với đổi mới sáng tạo và phát triển kinh tế.

Rủi ro lớn phát sinh từ việc XHH yếu kém ở châu Âu là sự suy giảm tổng thể vị thế của KH&CN, đặc biệt là so với các khu vực khác trên thế giới. Ở những nơi khác, KH&CN thường được đánh giá cao hơn, đặc biệt là ở các nước kinh tế mới nổi như Ấn Độ và Trung Quốc. Nhưng trước tiên, điều quan trọng cần lưu ý là mặc dù XHH không nên được hiểu là một hình thức thúc đẩy KH&CN, nhưng sự suy giảm về tổng thể của nó dù sao cũng gây ra các vấn đề về kinh tế, xã hội và văn hóa. KH&CN đã có rất nhiều đóng góp cho sự phát triển của châu Âu và để tiếp tục phát triển, điều quan trọng là XHH chất lượng cao được duy trì và phát triển hơn nữa.

2.4. Xã hội hóa chất lượng cao

Như đã đề cập trước đây, XHH yếu kém có thể gây ra một số hậu quả nghiêm trọng. Vấn đề này còn nan giải hơn khi tính đến những giá trị to lớn mà KH&CN có thể mang lại cho các nước phương Tây, cả về kinh tế, xã hội và văn hóa. Giá trị này có thể dễ dàng được chứng minh bằng cách điểm lại những đóng góp then chốt của KH&CN trong việc tạo ra sự thịnh vượng, tuổi thọ và sức khỏe, cũng như nhiều phát triển xã hội khác (bao gồm cả việc thu hẹp khoảng cách giữa các khu vực trên thế giới là kết quả của các công nghệ giao thông và truyền thông mới, hoặc sự gia tăng việc tiếp cận thông tin và giáo dục cho phần lớn dân số) và sự phát triển của các hình thức sản xuất và phân phối mới ở châu Âu, giúp mọi người dễ dàng tiếp cận hơn. Ngoài ra, một lập luận có thể được đưa ra để tìm hiểu khoa học như một mô hình cho các tương tác xã hội cởi mở và đa dạng đó là lý do tại sao khoa học thường được liên kết chặt chẽ với các xã hội dân chủ tự do phương Tây hiện đại.

Tất nhiên, tất cả điều này không có nghĩa là KH&CN chỉ nên được coi là lực lượng có lợi trên thế giới. Một danh sách các hậu quả tiêu cực ít nhất cũng dài như các lợi ích mà KH&CN có thể đem lại. Một số ý kiến phê phán bao gồm những quan ngại về sự suy giảm đa dạng văn hóa toàn cầu, ô nhiễm và huỷ hoại môi trường tự nhiên, sức tàn phá của các công nghệ quân sự và tính khép kín hơn là cởi mở của khoa học chuyên ngành hơn bao giờ hết.

Nhưng bất kể những phát triển của KH&CN được đánh giá chủ yếu là tích cực

hay tiêu cực, những ví dụ như vậy chứng minh một lần nữa khoa học là một phần nội tại của xã hội ngày nay. Điều này có nghĩa là việc thiếu nhận thức về XHH có thể mang lại rủi ro đáng kể cho nền kinh tế, văn hóa và quan hệ xã hội của châu Âu.

Những rủi ro này đặc biệt gắn liền với vị thế cạnh tranh của châu Âu so với các khu vực khác bao gồm Hoa Kỳ, Nhật Bản, Ấn Độ, Trung Quốc. Lập luận về năng lực cạnh tranh thường được coi như một vấn đề kinh tế, được tóm tắt trong tuyên bố rằng châu Âu có thể trở thành một khu vực tụt hậu trong nền kinh tế toàn cầu; và ở một số khu vực, sự tăng trưởng kinh tế nhanh chóng một phần là do đầu tư cho KH&CN và đổi mới sáng tạo.

Điều quan trọng là những rủi ro không chỉ xảy ra trong lĩnh vực kinh tế. Nhiều thỏa thuận an sinh xã hội ở châu Âu được thiết lập trên cơ sở kỳ vọng tăng trưởng kinh tế sẽ diễn ra liên tục và đã chịu áp lực từ kết quả của sự phát triển kinh tế toàn cầu và nhân khẩu học. Về lâu dài cũng có thể có những hậu quả văn hóa nghiêm trọng, bao gồm giảm khả năng cởi mở, khoan dung và đoàn kết. Mặc dù đây là một kịch bản khá ảm đạm, nhưng rõ ràng là những rủi ro của việc XHH yếu kém ở châu Âu so với các khu vực khác chứa các yếu tố rộng hơn chứ không chỉ riêng nền kinh tế.

Những khác biệt giữa mức độ và các loại hình XHH ở châu Âu và các nơi khác phức tạp hơn có thể được bắt gặp trong một sơ đồ nhị phân đơn giản nhiều hơn/ít hơn. Tuy nhiên, có một số dấu hiệu cho thấy XHH trong một số lĩnh vực được phát triển ở khu vực này tốt hơn các khu vực khác, đặc biệt là khi nói đến vị thế của KH&CN. Ví dụ ở Hoa Kỳ và đặc biệt là ở Đông Á, sự nghiệp KH&CN dành cho giới trẻ được khuyến khích và đánh giá cao hơn nhiều. Và các chính phủ như Ấn Độ và Trung Quốc đã hỗ trợ thành lập các ngành công nghiệp khoa học, sáng tạo ở những khu vực cụ thể. Những ví dụ từ các khu vực khác trên thế giới cho thấy mối quan tâm lớn hơn nhiều về vai trò của KH&CN trong phát triển kinh tế cũng như văn hoá và xã hội nếu và khi được tiếp cận như một phần không thể thiếu của xã hội.

Từ quan điểm cạnh tranh, Châu Âu cần quan tâm đến những phát triển như vậy nhưng điều này không có nghĩa là sao chép chúng ngay lập tức.

Một mặt, các yếu tố văn hóa xã hội đóng một vai trò quan trọng trong cách KH&CN được thiết lập và nhận thức ở các khu vực khác nhau trên thế giới. Nhìn nhận vấn đề này một cách nghiêm túc, việc không có khả năng thành lập một trường đại học kỹ thuật ưu tú mới ở châu Âu giống như ở Trung Quốc, hoặc thậm chí ở một trong các quốc gia thành viên EU, là vì chẳng hạn như nhiều lợi ích của các tổ chức giáo dục hiện có, chính quyền quốc gia, v.v.. đã được thiết lập đang bị đe dọa. Hơn nữa, việc thiếu kiểm tra và cân bằng dân chủ ở Trung Quốc giúp chính quyền trung ương nước đó dễ dàng phát triển và thực hiện các sáng kiến như vậy.

Do đó, đối với châu Âu, giải pháp thay thế không nên chỉ đầu tư vào KH&CN,

mà còn đầu tư vào XHH KH&CN chất lượng cao. Chất lượng cao có nghĩa là các khoản đầu tư để xác định vị thế của KH&CN trong lĩnh vực công cần giải quyết rõ ràng các khía cạnh xã hội của KH&CN, trong thực tiễn khoa học cũng như cách KH&CN ảnh hưởng đến kinh tế, văn hóa, xã hội, sinh thái, v.v.. Điều này có nghĩa là XHH KH&CN nên xem xét rõ ràng các giá trị như tính bền vững, đoàn kết, công bằng và dân chủ. Các chính sách XHH cần giải quyết rõ ràng các mối quan ngại của xã hội và xem xét làm thế nào KH&CN có thể mang lại lợi ích cho xã hội. Làm thế nào các chính sách như vậy được phát triển là trọng tâm của phần tiếp theo.

III. CÁC QUY TRÌNH VÀ CHÍNH SÁCH XÃ HỘI HOÁ

3.1. Chính sách khoa học và xã hội hoá

Khoa học, công nghệ và xã hội có thể gặp rủi ro khi KH&CN không được XHH một cách đầy đủ. Hơn nữa, một lập luận đã nêu ra rằng KH&CN không những mang lại lợi ích to lớn cho nhân loại, mà còn là cơ sở để giải quyết một số vấn đề toàn cầu cấp bách nhất hiện nay. Do đó, XHH KH&CN không thể chỉ tập trung vào việc hồi sinh vị thế đặc biệt của KH&CN và kích thích sự chấp nhận của xã hội đối với các sản phẩm KH&CN, mà còn cần tính đến cách KH&CN hoạt động và cách chúng liên kết với các giá trị xã hội nhất định, các vấn đề chính trị cấp bách và quản trị dân chủ, cho phép giải quyết các vấn đề như biến đổi khí hậu, nghèo đói và bất bình đẳng toàn cầu.

Điều quan trọng là cần phải thiết kế các quy trình và chính sách XHH rõ ràng với mục đích trung tâm là cải thiện các điều kiện để phát triển khoa học, công nghệ và xã hội. Các chính sách như vậy sẽ phải chứa đựng các yếu tố cho phép thúc đẩy KH&CN, đồng thời cũng cần xem xét các mối quan ngại của công chúng một cách nghiêm túc. Chính sách KH&CN cũng cần giải quyết một cách rõ ràng cách XHH KH&CN có thể được định hình cho các khu vực XHH khác nhau.

Có ba điểm khác biệt quan trọng giữa chính sách khoa học và chính sách và quy trình XHH. Sự khác biệt quan trọng đầu tiên là chính sách khoa học chủ yếu hướng tới việc tài trợ và thúc đẩy KH&CN. Ở một mức độ nào đó, điều này dựa trên ý tưởng KH&CN rất có thể sẽ vẫn thành công khi đứng độc lập một mình. Liên quan đến quan điểm này là ý tưởng thúc đẩy khoa học mà không có những can thiệp bên ngoài cũng có khả năng tạo ra lợi ích kinh tế cao nhất. Tuy nhiên, từ góc độ XHH, KH&CN nên được thúc đẩy, nhưng theo cách có trách nhiệm với xã hội.

Sự khác biệt quan trọng thứ hai liên quan đến các chủ thể tham gia vào quá trình hoạch định chính sách. Trong lĩnh vực chính sách KH&CN, các chủ thể tham gia hoạch định chính sách bao gồm một bên chủ yếu là các nhà hoạch định chính sách và các chính trị gia và bên kia là các nhà khoa học và đại diện của họ. Hầu hết các cuộc

đàm phán giữa các cơ quan chính trị và khoa học diễn ra thông qua các tổ chức như cơ quan tài trợ quốc gia, cơ quan quản lý các chương trình đầu tư, liên đoàn các trường đại học, các nhóm đại diện của các ngành khoa học và các chủ thể trung gian. Trong một số chương trình tài trợ ở châu Âu, các tổ chức xã hội dân sự đã bắt đầu đóng vai trò lớn hơn, ví dụ như trong việc đánh giá mức độ phù hợp xã hội của các đề xuất nghiên cứu. Nhưng thường thì các tổ chức xã hội dân sự được tham gia lần đầu tiên và quan trọng nhất sau khi "thiệt hại đã xảy ra". Thay vào đó, XHH đòi hỏi sự tham gia rộng khắp của các chủ thể khác nhau, bao gồm các nhóm xã hội dân sự và các nhà khoa học, để phát triển các quy trình và chính sách.

Sự khác biệt cuối cùng là quy mô hoạt động. Hoạch định chính sách khoa học thường được định hướng khá rộng rãi đến toàn bộ ngành khoa học. Hiếm khi chính sách khoa học ở cấp chính phủ quyết định việc tài trợ cho các dự án nghiên cứu cụ thể. Nhiệm vụ này thường giao cho các tổ chức hoặc ủy ban chuyên ngành. Ngược lại, các lĩnh vực XHH khác nhau chỉ ra rằng đó không chỉ là vấn đề hoạch định chính sách của chính phủ. Mặc dù đây là một khía cạnh quan trọng của XHH, nhưng điều quan trọng không kém là việc kết hợp tốt hơn các động lực xã hội có thể đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ ở cấp độ thấp hơn. Như cụm từ các chính sách và quy trình KH&CN nêu rõ, XHH rõ ràng là một thứ gì đó được kích thích ở cấp độ thực hành, để thu hút các nhà khoa học, nhà quản lý, doanh nghiệp, v.v.. vào quá trình xây dựng ngành khoa học theo cách đáp ứng các nhu cầu của xã hội và có thể đối phó với các động lực xã hội nội tại.

3.2. Khuôn khổ cho các quá trình và chính sách xã hội hóa

Khung chính sách XHH được trình bày trong hộp 2.1 bao gồm ba yếu tố. Yếu tố đầu tiên được hình thành bởi các chủ thể và thể chế cần tham gia vào các quy trình và chính sách XHH. Yếu tố thứ hai được hình thành bởi các thử nghiệm trong đó việc trao đổi ý tưởng, quan điểm và phát triển những sáng kiến mới giữa các chủ thể XHH có thể diễn ra. Cuối cùng, yếu tố quan trọng thứ ba liên quan đến các cơ chế XHH, hay nói cách khác, làm thế nào đầu vào đa dạng của các chủ thể khác nhau có thể được sử dụng theo những cách thực sự đóng góp cho XHH.

Hộp 2.1. Các thành phần của chính sách xã hội hóa

Các chủ thể và tổ chức: Ai có thể đóng góp cho XHH và tham gia vào các cuộc tranh luận phụ thuộc vào các vấn đề cụ thể

Thử nghiệm: Thay vì mở ra những không gian tranh luận truyền thống, XHH cần những thực tế chứng minh giá trị của XHH.

Cơ chế: Các cơ chế đặc biệt cần được đưa ra để đánh giá hiệu quả của các can thiệp cụ thể và để phát triển các cơ chế mới.

Các chủ thể và các tổ chức xã hội hoá

Như đã đề cập ở trên, nhóm các chủ thể XHH là một nhóm rộng, vì về nguyên tắc, bất kỳ chủ thể hay tổ chức nào liên quan đến các hoạt động kết nối khoa học với

xã hội ở một mức độ nào đó đều là chủ thể XHH. Đồng thời, hầu hết các chủ thể XHH không nhận thức được vai trò đó, đây là vấn đề cần được cải thiện khi thực hiện ý tưởng XHH chất lượng cao.

Do đó, phần này sẽ thảo luận về những người có thể được coi là chủ thể XHH trong các trường hợp khác nhau và cách họ nên được đưa vào các quy trình và chính sách XHH. Hai yếu tố quan trọng trong vấn đề này bao gồm: (i) các chủ thể có thể đóng góp cho XHH tùy theo hình thức và loại vấn đề được giải quyết; và (ii) chủ thể có thể có các vai trò khác nhau.

Với yếu tố thứ hai, XHH bao gồm một loạt các mối quan hệ, tương tác, vấn đề đa dạng, v.v.. ví dụ như các cuộc tranh luận công khai về đầu tư nghiên cứu năng lượng hạt nhân cho các sáng kiến ở cấp độ tổ chức nghiên cứu để phát triển con đường sự nghiệp tốt hơn cho các nhà khoa học trẻ. Trong tất cả các vấn đề này, các chủ thể khác nhau có thể được đưa vào và có thể có các vai trò khác nhau trong việc cấu thành một thực tiễn có thể đóng góp cho XHH KH&CN. Vai trò của các nhà khoa học, các nhóm xã hội dân sự và các tổ chức nghiên cứu thay đổi theo vấn đề cần giải quyết. Vấn đề là các chủ thể không chỉ có một vai trò trong XHH mà vai trò của họ có thể đa dạng, giống như XHH là một hiện tượng đa dạng.

Điều này đưa chúng ta đến một câu hỏi quan trọng khác, đó là làm thế nào để xác định các chủ thể nên tham gia vào quá trình phát triển và thiết lập các quy trình và chính sách XHH. Giống như vai trò của các chủ thể khác nhau là khác nhau, điều này phụ thuộc rất nhiều vào vấn đề cần được thảo luận và giải quyết. Mặc dù XHH nhằm tăng cường các liên kết giữa khoa học và xã hội, nhưng điều này không có nghĩa là bất kỳ chủ thể xã hội nào cũng nên đưa vào các sáng kiến XHH. Trên thực tế, các sáng kiến quy mô đặc biệt nhỏ có khả năng hoạt động rất tốt mà không cần có sự tham gia rộng rãi của công chúng. Nhưng đối với một cuộc tranh luận công khai rộng hơn và các hành động cần tuân theo các kết luận của những cuộc tranh luận đó, cần có sự tham gia của các chủ thể XHH. Nói chung, một số vấn đề nhất định dẫn đến tranh cãi tương đối ít và ví dụ có thể được giải quyết bởi một nhóm chuyên gia, trong khi các vấn đề khác nhạy cảm hơn về mặt xã hội và do đó nên được thảo luận với số lượng các bên liên quan nhiều hơn, hoặc thậm chí là công chúng rộng rãi hơn.

Cuối cùng, không có một danh sách cụ thể các chủ thể hay tổ chức XHH. Tuy nhiên việc lựa chọn các chủ thể có liên quan là một phần của quá trình XHH, vì nó đòi hỏi các chủ thể khác nhau hoặc đã liên quan đến một vấn đề, hoặc cho rằng họ có liên quan đến vấn đề đó, hỗ trợ và cùng nhau giải quyết vấn đề.

Thử nghiệm xã hội hoá

Mối quan tâm thứ hai là nơi các quy trình và chính sách XHH liên quan đến các chủ thể đa dạng như vậy nên được phát triển. Một lần nữa, về nguyên tắc, điều này

chủ yếu phụ thuộc vào loại hình và quy mô của vấn đề cần giải quyết.

Một vấn đề quan trọng trong thử nghiệm xã hội là sự suy giảm niềm tin của công chúng vào khoa học và chính trị. Để củng cố vị thế của KH&CN thông qua XHH, do đó, nên để XHH diễn ra thông qua các thử nghiệm, nơi có khả năng tập hợp các chủ thể khác nhau và phù hợp với lĩnh vực XHH cụ thể cần được giải quyết.

Đối với các cuộc thảo luận công khai diễn ra trên quy mô rộng, điều quan trọng nhất là phải có môi trường công khai và minh bạch để thảo luận. Ngay cả khi có một số lượng hạn chế các nhóm quan tâm và các bên liên quan vì vấn đề hiện tại không quá phức tạp, kết quả của những cuộc thảo luận như vậy và cách chúng được sử dụng trong hoạch định chính sách nên được phổ biến rộng rãi. Một phương pháp tiếp cận thực tế cũng có thể bao gồm các chủ thể khác nhau trong các nỗ lực để giải quyết vấn đề một cách thực sự. Ví dụ, điều này đòi hỏi phải thành lập một nhóm làm việc bao gồm không chỉ các nhà hoạch định chính sách và nhà khoa học, mà còn cả các nhóm xã hội dân sự và công chúng mở rộng hơn để thử nghiệm và phát triển các kịch bản hoặc phương pháp để giải quyết các vấn đề cụ thể trong lĩnh vực khoa học, công nghệ và xã hội.

Một phần quan trọng của XHH phải được thực hiện bằng cách thiết lập liên kết các chủ thể xã hội khác nhau có mối quan tâm chung trong lĩnh vực KH&CN và bằng cách giải quyết rõ ràng một số động lực xã hội trong thực tiễn thực hiện nghiên cứu. Trên thực tế, việc thiết lập các quy trình giải quyết các vấn đề xã hội quy mô nhỏ liên quan đến KH&CN có thể là cách hiệu quả nhất để cải thiện XHH.

Cách tốt nhất để làm như vậy là thông qua các thử nghiệm XHH. Trong các thử nghiệm như vậy, việc tranh luận về XHH không còn diễn ra, mà là công việc thực tế của các nỗ lực XHH nghiên cứu hay phát triển các công nghệ mới. Các thử nghiệm này do đó có một chức năng kép, cũng như bất kỳ thử nghiệm nào. Nó vừa là nơi cung cấp bằng chứng vừa là nơi chứng minh. Ý tưởng về một nơi cung cấp bằng chứng đề cập đến cách các thử nghiệm XHH có giá trị theo cách riêng của chúng, cho vấn đề cụ thể phải đối mặt với thử nghiệm đó. Đồng thời, việc cung cấp bằng chứng trong thử nghiệm theo cách này cũng có thể đóng vai trò là một minh chứng cho giá trị của thử nghiệm theo nghĩa rộng hơn. Điều này có nghĩa là giá trị của một thử nghiệm cụ thể, sau khi được chứng minh, có thể được sao chép và áp dụng (thường với một số sửa đổi) trong các trường hợp khác. Qua đó, tiếp cận XHH thông qua các thử nghiệm có lợi ích trong việc đối mặt với một số vấn đề nhất định đồng thời cũng kích thích XHH rộng hơn.

Các cơ chế xã hội hóa

Giống như các chủ thể và thử nghiệm XHH, sự đa dạng của các vấn đề cần được tính đến khi đưa ra các cơ chế XHH. Do đó, các cơ chế XHH nên tạo điều kiện cho sự

tương tác giữa các chủ thể khác nhau, ví dụ để đảm bảo rằng sự không đồng đều giữa những người tham gia khác nhau không cản trở các quá trình XHH, hoặc hỗ trợ thiết lập các thử nghiệm cho mục đích XHH.

Việc tạo các điều kiện thuận lợi cho sự tương tác giữa các chủ thể XHH khác nhau sẽ dẫn đến một quan điểm chung về cách quản lý KH&CN theo những cách được xã hội chấp nhận. Quan điểm chung này nên quan tâm hơn hết đến thực tiễn XHH và cách thiết lập các thử nghiệm XHH KH&CN, trong khi tính đến bối cảnh rộng lớn hơn.

Các nhà khoa học xã hội có thể có vai trò quan trọng trong việc phân tích các vấn đề XHH và đưa ra ai là chủ thể quan trọng, và vấn đề nào là quan trọng để giải quyết. Hơn nữa, sự tham gia thực tế của các nhà khoa học xã hội cũng có thể hữu ích trong việc kết nối giữa các chủ thể khác nhau như các nhà khoa học, doanh nghiệp, các nhóm xã hội dân sự, v.v..

3.3. Kết quả chung mong đợi: Khoa học trong xã hội

Đầu ra chung của các chính sách XHH đặc biệt quan trọng, ngoài các đầu ra cụ thể mà chúng tạo ra, bởi vì có một số mối đe dọa đối với quá trình hoạch định chính sách XHH. Những đe doạ này phát sinh từ, ví dụ niềm tin rằng sự tham gia của xã hội và chính trị vào thực tiễn nghiên cứu khoa học tạo thành mối đe dọa đối với đặc tính mở và chất lượng của nghiên cứu khoa học. Hơn nữa, trong quá trình triển khai thực tiễn, XHH cũng gặp phải một số vấn đề. Một phần của các vấn đề này là do những khó khăn trong việc tổ chức các chính sách và quy trình XHH. Những vấn đề này không chỉ liên quan đến cách triển khai khung phát triển các quy trình và chính sách XHH, mà còn liên quan đến cách thức để các quy trình XHH trở nên hữu ích.

Tiếp theo đó, một trong những khía cạnh liên quan nhất là sự phổ biến rộng rãi nhận thức sâu sắc về mối quan hệ chặt chẽ giữa khoa học, công nghệ và xã hội. Điểm quan trọng là xã hội không chỉ là bối cảnh của KH&CN mà đôi khi có thể còn can thiệp vào cách KH&CN phát triển. Trái lại, KH&CN và cách chúng phát triển được định hình bởi bối cảnh lịch sử, sự phát triển và mối quan hệ giữa các chủ thể khác nhau.

Ba khía cạnh chính liên quan đến những tương tác cần thiết giữa khoa học, công nghệ và xã hội, và tầm quan trọng của nó đối với hoạch định chính sách nên được nhấn mạnh ở đây.

Khía cạnh quan trọng đầu tiên là không có sự ưu việt rõ ràng đối với các sản phẩm KH&CN so với xã hội, hay ngược lại. Điều này cho thấy sự cần thiết của các chính sách XHH trong việc định hình lẫn nhau, định hình thế giới chúng ta đang sống. Hơn nữa, các nhà hoạch định chính sách cũng nên nhận thức được sự liên quan không

thể phân biệt giữa khoa học và xã hội, vì nó là cơ sở của hầu như tất cả các vấn đề chính sách trong xã hội. Điều này có nghĩa là các vấn đề chính sách rõ ràng do lỗi kỹ thuật đơn giản cũng có những tác động xã hội nhất định. Một ví dụ là những con đê bị vỡ ở New Orleans năm 2005 bị xem là được thiết kế theo tiêu chí của Nghiệp đoàn Kỹ sư Hoa Kỳ rằng chúng sẽ bị ngập không quá một lần trong 100 năm.

Từ góc độ XHH, điều này rất quan trọng vì nó có nghĩa rằng việc phối hợp tốt trong phát triển các chính sách KH&CN vì lợi ích của xã hội là hoàn toàn có thể. Đây là khía cạnh thứ hai. Khi các nhà hoạch định chính sách nhận thức được tầm quan trọng của các tương tác xã hội đối với sự phát triển của KH&CN, họ sẽ nhận thấy đầu tiên làm thế nào để KH&CN không bao giờ có thể đơn giản là giải pháp cho các vấn đề xã hội và thứ hai là việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật luôn đòi hỏi đầu tư xã hội. Về ý đầu tiên, KH&CN thường được coi là có thể giải quyết các vấn đề xã hội bằng cách điều khiển hành vi của người dân. Tuy nhiên, các sản phẩm kỹ thuật hiếm khi chỉ có thể được sử dụng theo một cách cụ thể. Phần lớn thời gian nó cũng có thể được sử dụng theo những cách khác nhau, hoặc đơn giản là bỏ qua hành vi, với thiết kế ban đầu của công nghệ. Ý thứ hai là trong thiết kế các công nghệ mới, cần tiến hành các lựa chọn để các giá trị có thể và nên được tích hợp trong những lựa chọn này để đảm bảo sự phù hợp tốt hơn giữa xã hội và công nghệ.

Khía cạnh thứ ba là sự hiểu biết về vai trò của xã hội trong việc định hình KH&CN ảnh hưởng đến việc giải thích và các giải pháp khả thi cho các vấn đề chính sách. Điều này có nghĩa là để thay đổi vai trò của KH&CN trong chính sách, các quy trình xã hội ảnh hưởng đến KH&CN cần được tính đến một cách rõ ràng. Giá trị đặc biệt của quan điểm này nằm ở việc điều chỉnh sự phát triển của KH&CN phù hợp với các xu hướng xã hội rộng lớn hơn ảnh hưởng đến chúng. Những thay đổi này trong mối quan hệ khoa học và xã hội không hoàn toàn chỉ liên quan đến hình ảnh xã hội của khoa học, mà còn liên quan đến chức năng và sự thể hiện của khoa học. Do đó, để giải quyết những vấn đề này, các chính sách XHH cần phải giải quyết không chỉ thái độ của công chúng đối với KH&CN, mà cả chính tổ chức, đại diện và động lực nội tại của KH&CN.

Do đó, các quy trình và chính sách XHH nên phát triển một cách tiếp cận tích hợp cho các vấn đề này, trong đó bao gồm cả khoa học và thái độ của công chúng đối với khoa học. Bằng cách này, các chính sách như vậy có thể giúp giải quyết các thay đổi xã hội rộng lớn và tác động của chúng đối với KH&CN.

3.4. Kết quả chung mong đợi: Sự tự quản của khoa học

Một kết quả mong đợi khác của các chính sách XHH liên quan đến việc cải thiện sự tự quản của khoa học. Điều này liên quan đến đặc tính xã hội của KH&CN theo nghĩa quản trị khoa học, đặc biệt là các mối quan hệ xã hội và tương tác trong

KH&CN. Sự định hình xã hội của KH&CN không chỉ phát sinh từ bối cảnh xã hội hay bối cảnh chính trị rộng lớn, mà còn bao gồm cả cách các nhà thiết kế định hình người sử dụng các sản phẩm kỹ thuật cụ thể hoặc những tương tác giữa các nhà khoa học, nhà quản lý trường đại học và tổ chức tài chính.

Các cụm từ như "Mô hình khoa học kép" (Mode 2 science) và "Vòng xoắn 3" (Triple Helix) (khoa học, chính phủ và ngành công nghiệp) đều ám chỉ đến một thực tiễn khoa học ứng dụng, liên ngành, định hướng thương mại nhiều hơn được cho là đã phát sinh trong vài thập kỷ qua. Những phát triển như vậy cho thấy sự gia tăng của các liên kết mạnh mẽ hơn giữa khoa học và xã hội, đòi hỏi phải đầu tư vào XHH để làm cho liên kết này hoạt động.

Sự phát triển của khoa học ứng dụng và liên ngành nhiều hơn thường liên quan đến một số vấn đề và thách thức đặc biệt cho nghiên cứu khoa học. Một số trong những vấn đề này liên quan đến hoạt động nội tại của ngành khoa học.

• Vấn đề đầu tiên là nhu cầu liên ngành thường khó nhận thấy trong thực tế do các phong cách và phương pháp tiếp cận khác nhau để thực hiện nghiên cứu trong các ngành khoa học khác nhau.

• Vấn đề thứ hai bắt nguồn từ cách nghiên cứu khoa học thay đổi là "thế giới bên ngoài" (và đặc biệt là các tổ chức tài chính chẳng hạn như các cơ quan chính phủ hoặc công ty) có thể có những kỳ vọng không thực tế về những gì khoa học có thể làm cho nó. Những kỳ vọng này dẫn đến việc các nhà khoa học chịu áp lực phải đưa ra những kết quả hữu ích và cảm giác lãng phí thời gian quý báu khi kết hợp những nhu cầu như vậy trong các dự án nghiên cứu.

• Vấn đề thứ ba và cuối cùng là nỗi lo sợ rằng xã hội, và đặc biệt là các doanh nghiệp thương mại sẽ can thiệp quá mức vào các dự án nghiên cứu cũng như các kết quả nghiên cứu của họ. Ý tưởng này liên quan đến quan điểm rằng khoa học nên đặt ra chương trình nghị sự của riêng mình và rằng các doanh nghiệp có những lợi ích khác nhau có thể tạo áp lực đối với họ để thao túng kết quả nghiên cứu.

Trong bối cảnh của những lo sợ và kỳ vọng không thực tế như vậy, hai nhiệm vụ quan trọng của các chính sách XHH đối với quản trị khoa học là:

• Một mặt để làm rõ rằng sự gắn kết chặt chẽ giữa khoa học và xã hội đã là một thực tế của cuộc sống và thực tế này sẽ phát triển quan trọng hơn theo thời gian;

• Mặt khác, để đối mặt với những nỗi lo sợ và kỳ vọng được mô tả ở đây, cần có các chính sách để cải thiện quá trình XHH KH&CN ở cấp độ vi mô về cách thức tổ chức và thực hiện khoa học.

Đồng thời, điều quan trọng cần lưu ý là XHH không làm cho việc quản trị nghiên cứu khoa học trở thành vấn đề dành riêng cho các tổ chức xã hội (bên ngoài).

Tính liên tục của nghiên cứu khoa học, đặc biệt đối với các nhóm nghiên cứu riêng lẻ có các dự án nghiên cứu khác, các nghĩa vụ giảng dạy và do đó nhu cầu duy trì một số loại bản sắc, cũng rất quan trọng.

Chính sách XHH cũng phục vụ phát triển nghiên cứu khoa học. Trước hết, một ngành khoa học không được xã hội hoá một cách đầy đủ là một ngành khoa học đơn giản là không hoạt động do tầm quan trọng của các quá trình xã hội trong nghiên cứu khoa học. Ngoài ra, khoa học không giải quyết được các mối quan tâm của xã hội có nguy cơ bị coi là không thích hợp.

Các quá trình XHH tiếp tục kích thích vai trò văn hóa của khoa học trong các nền dân chủ đương đại, một nền tảng phục vụ dân chủ cũng như khoa học. Khoa học đóng vai trò quan trọng trong các xã hội đương đại đòi hỏi sự tham gia tích cực của các nhà khoa học và các tổ chức xã hội.

Các chính sách XHH cụ thể do đó cũng có thể đóng góp cho khoa học. Vị thế và giá trị của khoa học sẽ được hưởng lợi từ sự hợp tác chặt chẽ hơn với các chủ thể xã hội, và sự hiểu biết được cải thiện về các quá trình xã hội trong khoa học có thể làm cho khoa học hiệu quả hơn và có thể đáp ứng nhu cầu xã hội hơn. Thông qua các chính sách XHH, có thể chọn ra các vấn đề được xem là có liên quan trong xã hội và kết hợp chúng với các vấn đề được coi là có lợi cho nghiên cứu khoa học, kết hợp chúng theo cách các vấn đề nghiên cứu có thể phục vụ các mục tiêu khác nhau. Rõ ràng, điều này cũng sẽ góp phần củng cố vị thế xã hội của khoa học. Nói một cách ngắn gọn, phần lớn sự chấp nhận của xã hội và cam kết đối với KH&CN là kết quả của quá trình XHH đầy đủ trong cách thức nghiên cứu được thực hiện.

IV. CÁC QUY TRÌNH VÀ CHÍNH SÁCH XÃ HỘI HOÁ KHU VỰC THỰC HÀNH KHOA HỌC VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

4.1. Thực hành khoa học

Những thay đổi sâu sắc ảnh hưởng đến KH&CN có tác động đáng kể đến thực hành khoa học, có nghĩa là các thông lệ, kiến thức, kỹ năng, bí quyết và các hình thức hợp tác thông qua đó nghiên cứu được thực hiện.

Những tiến bộ vượt bậc của KH&CN trong những thập kỷ qua ở hầu hết các lĩnh vực có thể cho thấy khoa học vẫn hoạt động và tạo ra kết quả với tốc độ ngày càng gia tăng, bất chấp những thay đổi ảnh hưởng đến nó.

Tuy nhiên, "nghề nghiệp của nhà khoa học" - và do đó các mô hình cụ thể mà qua đó phương pháp khoa học được áp dụng - đang thay đổi nhanh chóng, do những thay đổi rộng hơn trong nghiên cứu khoa học đang đẩy nó theo các hướng khác nhau (liên ngành, thương mại hóa kết quả nghiên cứu, kêu gọi trách nhiệm và sự minh bạch, tăng cường sự liên kết giữa KH&CN, sự quan liêu của các quy trình nghiên cứu,

v.v…).

Những thay đổi trong lĩnh vực KH&CN dường như ảnh hưởng đáng kể đến các nền tảng cơ bản mà toàn bộ hệ thống nghiên cứu dựa vào đó, đó là các nhóm nghiên cứu, đại diện cho các thực thể có tầm quan trọng ngày càng gia tăng trong bối cảnh các hình thức sản xuất mới xuất hiện trong nghiên cứu KH&CN.

Trong lĩnh vực xã hội học, tri thức ngày càng được hiểu, không phải là sản phẩm của cá nhân, thậm chí là tương tác với những cá nhân khác, mà là kết quả hành động của các nhóm nghiên cứu có tổ chức, chủ yếu dựa trên cơ sở các mối quan hệ tin cậy và những ý tưởng và động lực chung. Điều này rõ ràng không có nghĩa đánh giá thấp vai trò sáng tạo và trách nhiệm của cá nhân. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng các xu hướng gần đây nhất trong nghiên cứu khoa học (chẳng hạn như tính liên ngành, khả năng tiếp cận cạnh tranh đối với các quỹ hoặc mở rộng mạng lưới nghiên cứu) đang củng cố mức độ quan trọng của các nhóm nghiên cứu. Theo nghĩa này, nhóm nghiên cứu có thể được hiểu là đơn vị cơ bản của sản xuất tri thức, tầm quan trọng của nó chỉ có thể được so sánh với vai trò của các doanh nghiệp về niên hạn kinh tế.

Vai trò quan trọng của các nhóm nghiên cứu thậm chí còn được các nhà lý thuyết về quản lý tri thức công nhận. Các nhóm nghiên cứu thực hiện một loạt các chức năng, vừa liên quan đến sản xuất, xử lý, mã hóa hay lưu giữ tri thức, vừa được kết nối với việc tạo ra các điều kiện theo ngữ cảnh (ví dụ như phát triển văn hóa nhóm, quản lý tài nguyên) cho phép quản lý tri thức hiệu quả.

Rộng hơn và không kém phần quan trọng là khái niệm nhóm nghiên cứu được các nhà tâm lý học xã hội phát triển từ những năm 1940. Các nhóm nghiên cứu được hiểu là một thực thể tự do, tự chủ với các thành viên của nhóm, có thể thực hiện các chức năng và để đạt được các mức hiệu suất mà các cá nhân không thể đảm bảo. Trong khuôn khổ này, đặc biệt quan trọng là năng lực của nhóm, không chỉ ảnh hưởng đến các quan điểm và ý tưởng của các thành viên, mà trên hết còn ảnh hưởng đến nhận thức của cá nhân để tận dụng "năng lượng" (ý tưởng, thông tin, kiến thức chuyên ngành và chuyên môn, hỗ trợ tâm lý, v.v..) của họ. Gần đây hơn, khái niệm này đã tạo ra các chuỗi nghiên cứu cụ thể trong tâm lý học khoa học về vai trò của nhóm trong các cơ chế nghiên cứu khoa học.

Cuối cùng, không nên quên vai trò của các mạng ảo liên quan đến các nhà khoa học và ở mức độ thấp hơn, các chủ thể khác cam kết thực hiện các quy trình nghiên cứu cũng không nên bị bỏ quên. Vai trò này vượt ra nguoài các hình thức tương tác đơn giản với cộng đồng khoa học. Trên thực tế, các mạng này đang ngày càng trở thành nơi sản xuất tri thức liên chủ thể để hỗ trợ cho ý tưởng về "trí tuệ liên kết", đó là trí thông minh không thể quy cho bất kỳ một thành viên nào trong mạng lưới.

Những quan điểm phân tích khác nhau cho thấy các nhóm nghiên cứu đóng vai

trò nòng cốt ít nhất ở hai cấp độ. Một mặt, chúng sản xuất các cấu trúc mới (đó là các quy tắc, định hướng, các thông lệ được ưu tiên, mô hình hành vi, v.v...), tạo ra bản sắc của nhóm ban đầu, góp phần chuyển năng lượng của các nhà nghiên cứu vào các mục tiêu chung. Theo cách này, các nhóm hạn chế sự phân tán năng lượng đến các mục tiêu thứ yếu, không thực tế hoặc không quan trọng.

Mặt khác, nhóm nghiên cứu cung cấp cho các thành viên các năng lượng khác nhau, cần thiết để họ thực hiện nghiên cứu của riêng họ. Các nhóm nghiên cứu thường là các thực thể nhỏ, chủ yếu được đặc trưng bởi các mối quan hệ không chính thức, dựa trên niềm tin, ý tưởng và các động lực chung. Các nhóm có xu hướng ngày càng đa dạng hóa, tùy thuộc vào các biến số khác nhau, chẳng hạn như phong cách lãnh đạo của nhà nghiên cứu trưởng (principal investigator), độ tuổi trung bình, giới tính, thành phần xã hội và dân tộc của các thành viên, cơ sở giáo dục (trường đại học, công ty tư nhân, cơ quan nghiên cứu công, v.v...) và chủ yếu là các nhiệm vụ trọng tâm họ đang thực hiện (nghiên cứu, giảng dạy, đổi mới, truyền thông khoa học, v.v...). Sự đa dạng hóa ngày càng tăng này bao hàm nhiều cách khác nhau để diễn giải và thực hành khoa học.

Tất nhiên, một số nhóm nghiên cứu hoạt động rất tốt (là một môi trường tốt cho phép các thành viên trưởng thành), nhiều nhóm hoạt động đủ tốt, tuy nhiên có những nhóm hoạt động khá tệ hoặc rất tệ. Họ có thể gặp các trở ngại khác nhau và ít nhiều có các ảnh hưởng nghiêm trọng, bao gồm cả việc giảm chất lượng của nghiên cứu.

Các nhóm nghiên cứu là những thực thể yếu đuối. Để phát triển và tồn tại, họ cần sự đầu tư ổn định từ các thành viên của nhóm về động lực, niềm đam mê, sẵn sàng hợp tác, ngăn chặn và quản lý xung đột. Nhiều nhóm nghiên cứu được hình thành nhưng lại không làm như vậy (vì thiếu môi trường thể chế tốt, thiếu động lực và lợi ích của các nhà nghiên cứu cao cấp, v.v...). Đồng thời, nhiều nhóm nghiên cứu có thể tồn tại và thậm chí phát triển nhưng sau đó lại giải thể, vì họ không thành công trong việc vượt qua những "ngã rẽ cuộc đời" khó khăn nhất trong cuộc đời của họ, như việc nghỉ hưu của nhà nghiên cứu trưởng, việc chuyển giao các thành viên cho các tổ chức hay vị trí khác, việc gia tăng các xung đột nội bộ hoặc thậm chí các sự kiện tích cực, chẳng hạn như việc bắt đầu các dự án nghiên cứu quan trọng mới.

Hơn nữa, cần phải tính đến việc các nhóm nghiên cứu không bị cô độc. Họ hành động trong một bối cảnh tổ chức và thể chế cụ thể (chẳng hạn như một khoa của trường đại học, một công ty tư nhân hoặc một cơ quan nghiên cứu công). Các nhóm nghiên cứu tương tác với bối cảnh của họ thông qua một tập hợp dày đặc và nhiều mặt của các mối quan hệ có tính chất khác nhau (hành chính, pháp lý, chính trị, văn hóa và thậm chí cả lý thuyết hoặc nhận thức luận).

Thông thường, bối cảnh này là môi trường thuận lợi cho nhóm nghiên cứu (do

nó cung cấp cho nhóm sự hỗ trợ cho việc tiếp cận và quản lý tài nguyên, thúc đẩy quan hệ đối tác quốc tế, cải thiện cơ sở nghiên cứu). Tuy nhiên, bối cảnh thể chế và tổ chức cũng có thể là "môi trường axit", làm phức tạp thêm khả năng phát triển của nhóm hơn là tạo điều kiện thuận lợi cho nó. Ví dụ, các tổ chức nghiên cứu có thể có những xung đột kéo dài giữa các nhóm nghiên cứu hay các nhà khoa học cao cấp liên quan đến việc phân bổ nguồn lực, vị trí nghiên cứu mới, sự nghiệp khoa học hoặc sử dụng các cơ sở nghiên cứu, do phong cách quản lý kém hoặc thủ tục hành chính chậm chạp và không chính xác. Tất cả những điều này có thể ảnh hưởng mạnh mẽ đến hiện tại cũng như tương lai của nhóm trong trung và dài hạn.

"Vốn tạm thời" mà các nhà khoa học và các nhóm nghiên cứu có thể huy động đóng vai trò quyết định cả trong hoạt động nội bộ của nhóm và trong bối cảnh tổ chức, vượt ra ngoài cái gọi là "vốn khoa học" (về danh tiếng khoa học, công bố, ảnh hưởng khoa học, v.v...). Khái niệm "vốn tạm thời" ám chỉ đến tập hợp các phương tiện, tài nguyên, quan hệ và các công cụ khác có thể được sử dụng để tác động đến các khía cạnh tổ chức, kinh tế, tài chính và chính trị liên quan đến KH&CN. Vốn tạm thời của một nhóm nghiên cứu càng cao, năng lực của nhóm đó càng cao, ví dụ, để bảo vệ nhóm trước các "chủ thể bên ngoài" (các nhà khoa học, nhóm nghiên cứu khác, v.v...) hoặc ảnh hưởng thành công đến "môi trường" của chính họ (trường đại học, lĩnh vực chính trị, các tác nhân kinh tế, cơ quan tài trợ, mạng lưới quốc tế, v.v...). Vốn tạm thời cũng có thể được sử dụng để cân bằng việc thiếu vốn khoa học, nhưng cũng để bảo vệ hoặc khai thác vốn khoa học của nhóm.

Các vấn đề chính

Mặc dù đơn giản, các nhóm nghiên cứu là những thực thể rất phức tạp. Sự phức tạp của chúng thậm chí còn tăng lên do những thay đổi ảnh hưởng đến toàn bộ nghiên cứu, đòi hỏi các chức năng, vai trò và hoạt động mà nhóm nghiên cứu phải thực hiện (hoạt động quản trị, truyền thông khoa học, hợp tác với các doanh nghiệp, xây dựng chiến lược cạnh tranh cho các quỹ công, v.v...) phải tăng lên gấp nhiều lần. Do đó, các nhóm nghiên cứu có thể được hiểu là các hệ thống nghiên cứu vi mô, có mức độ phức tạp tương tự các hệ thống nghiên cứu quốc gia. Để đảm bảo các công năng phù hợp với các tiêu chuẩn và kỳ vọng, các nhóm nghiên cứu cần có một tập hợp các kỹ năng và tri thức cụ thể (liên quan đến giao tiếp, quản lý, quản trị, kết nối mạng lưới, v.v...).

Thành công của hoạt động nghiên cứu bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi chất lượng chung của nhóm nghiên cứu, do các yếu tố khác nhau như phong cách lãnh đạo, tổ chức nội bộ, quy mô, mức độ hợp tác nội bộ, sự hiện diện của "văn hóa làm việc nhóm" hoặc các cơ chế ngăn chặn và quản lý những căng thẳng thông thường giữa nhu cầu tự chủ và nhu cầu phối hợp của các thành viên. Điều không chắc là các nhóm không gắn kết có thể thành công hay không. Họ dường như đã được trù định trước sẽ

sớm tan rã. Do đó, việc tăng cường chất lượng nhóm nghiên cứu trong tất cả các thành tố của nó là mục tiêu chiến lược không ngừng được theo đuổi.

Tiếp theo, chất lượng của các nhóm nghiên cứu bị ảnh hưởng mạnh mẽ bởi chất lượng của các tổ chức nghiên cứu mà họ là thành viên. Một nhóm làm việc trong bối cảnh chất lượng thấp (ví dụ, quản lý yếu kém, khan hiếm nguồn lực và sự hỗ trợ, v.v...) buộc phải cân bằng các yếu tố cản trở này bằng cách tăng chất lượng bên trong của chính nhóm nghiên cứu và bằng một "hoạt động siêu tích cực", tận dụng thời gian và nguồn lực từ các khía cạnh khác của quá trình nghiên cứu. Thật không may, loại tình huống này dường như khá phổ biến ở châu Âu, cũng bởi vì các công cụ và kỹ thuật quản lý nghiên cứu hiếm khi được sử dụng và số người làm công tác quản lý nghiên cứu không nhiều.

Ngoài ra, việc chuẩn bị và đào tạo các nhà nghiên cứu dường như hiếm khi được xã hội hóa theo cách thức nghiên cứu KH&CN đã thay đổi và theo các mô hình quan hệ xã hội - khoa học mới nổi. Rõ ràng là mối quan ngại chính có thể là việc đảm bảo một nền giáo dục chất lượng cao về tri thức khoa học và phương pháp khoa học. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu phải có các kỹ năng và năng lực khác, cần thiết để thúc đẩy quá trình nghiên cứu, chẳng hạn như: xây dựng một dự án nghiên cứu sao cho phù hợp với các yêu cầu, tiêu chí lựa chọn, kỳ vọng và tiêu chuẩn của tổ chức tài trợ; công bố kết quả nghiên cứu; giảng dạy; dẫn dắt một quy trình làm việc nhóm; chuyển giao tri thức và công nghệ. Thật không may, những kỹ năng và năng lực chuyên môn này thường không được đưa vào chương trình giảng dạy đại học.

Như đã nhấn mạnh ở trên, các nhóm nghiên cứu thường là một phần của các mạng lưới nghiên cứu liên quốc gia, liên tổ chức và đôi khi liên ngành. Nhờ có công nghệ thông tin và truyền thông, các cơ hội trao đổi và hợp tác nghiên cứu khoa học cũng như tiếp cận thông tin và dữ liệu khoa học đang tăng lên mạnh mẽ, đẩy nhanh tiến trình nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, việc phát triển mạng lưới nghiên cứu đòi hỏi thời gian, động lực và năng lực cụ thể, điều mà các nhóm nghiên cứu thường không thể hoặc không quan tâm để đầu tư. Ngay cả việc cập nhật những tiến bộ trong lĩnh vực khoa học của một nhóm cũng là một hoạt động tiêu tốn thời gian và nguồn lực, vì số lượng kết quả nghiên cứu và công bố ngày càng tăng và phần lớn trong số đó đều có sẵn trên web. Việc phát triển và quản lý các mối quan hệ với cộng đồng khoa học, do đó, có thể có tác động mạnh mẽ (tích cực, nhưng cũng có khả năng tiêu cực) đối với thực hành khoa học.

Thật dễ hình dung rằng chất lượng và số lượng nguồn lực con người, kinh tế, kỹ thuật và vật chất có sẵn hoặc có thể tiếp cận là một trong những yếu tố ảnh hưởng đặc biệt đến sự phát triển của nhóm nghiên cứu. Trên thực tế, các nguồn lực đang trở thành một biến số quan trọng được các nhóm nghiên cứu tính toán trong việc lựa chọn

các chương trình nghiên cứu, trong đó, đặc quyền càng nhiều thì càng tốt cho những chương trình nghiên cứu định hướng vào các vấn đề hoặc lĩnh vực được nhà nước hay tư nhân đầu tư cao hơn. Tuy nhiên, quá trình này nên được triển khai một cách chiến lược. Mặt khác, các nhóm nghiên cứu có nguy cơ không thể theo đuổi nhất quán một chương trình nghiên cứu hoặc buộc phải từ chối các chuỗi nghiên cứu hứa hẹn về dài hạn (từ quan điểm khoa học hoặc về các ứng dụng công nghệ tiềm năng) nhưng hiếm khi có kết quả và rủi ro cao trong ngắn hạn, hay thậm chí là giảm vai trò của nghiên cứu cơ bản.

Nghiên cứu KH&CN là khu vực chịu tác động của một loạt các chính sách công (không chỉ là chính sách nghiên cứu) ở cấp độ châu lục, quốc gia và địa phương. Việc ban hành chính sách trong những lĩnh vực như thị trường lao động, giáo dục bậc cao, phát triển công nghiệp, phát triển đô thị, đổi mới sáng tạo hoặc cải cách hành chính công cũng có thể tác động đến các nhóm nghiên cứu. Ví dụ, cắt giảm chi tiêu công có thể ảnh hưởng đến doanh thu phát sinh (generational turnover) trong các tổ chức nghiên cứu; những thay đổi trong chính sách giáo dục đại học có thể thay đổi sự cân bằng giữa nghiên cứu và giảng dạy; các chính sách xã hội có thể ảnh hưởng đến sự nghiệp của các nhà khoa học nữ; sửa đổi trong chế độ tiền lương cho kỹ thuật viên có thể ảnh hưởng đến cách quản lý phòng thí nghiệm; chính sách địa phương hoặc chính sách đô thị có thể có ảnh hưởng đến chiến lược nghiên cứu do các trường đại học đề ra; và v.v...

Được kích hoạt bởi các chủ thể khác nhau, chủ yếu theo cách không phối hợp, các chính sách này tương tác với nhau có thể có tác động hệ thống ngoài ý muốn, trong đó các nhà nghiên cứu và tổ chức nghiên cứu chưa bao giờ nhận thức đầy đủ.

Như đã nhấn mạnh, trong xã hội tri thức, có một xu hướng mạnh mẽ hướng tới bối cảnh hoá xã hội của nghiên cứu cao hơn: Các doanh nghiệp, chính quyền địa phương, chính phủ, các tổ chức xã hội dân sự và đôi khi là công chúng nói chung ngày càng thúc đẩy các nhà khoa học thực hiện các dự án của họ trong các lĩnh vực ứng dụng cụ thể. Đây là một yếu tố xã hội hóa mạnh mẽ, vì nó khuyến khích các chủ thể nghiên cứu nhận thức được sự hữu ích về kinh tế và xã hội và tác động của chính hoạt động của họ. Tuy nhiên, xu hướng này vẫn không đồng đều về quy mô, tính năng và cường độ. Những khác biệt giữa các quốc gia là đặc biệt cao. Thông thường, việc thiếu các vị trí và cơ chế tổ chức cụ thể làm cho khó có thể quản lý bối cảnh. Các nhà khoa học và tổ chức nghiên cứu thường không nhận thức đầy đủ về nhu cầu nghiên cứu phát sinh từ các lĩnh vực xã hội khác nhau và đôi khi họ coi chúng là một ràng buộc đơn thuần (ví dụ, khi các quỹ công dự kiến tài trợ cho các lĩnh vực ứng dụng cụ thể), hoặc như một yếu tố "làm phiền" đến thói quen nghiên cứu của họ. Hiếm khi, các xu hướng theo hướng bối cảnh hoá được quản lý đúng cách.

Chỉ dẫn xã hội hoá thực hành khoa học

Một số chỉ dẫn hoạt động cho XHH các thực hành khoa học được tóm tắt một cách khái quát trong các nội dung sau:

Đối với các nhà quản lý của các tổ chức nghiên cứu (trưởng nhóm nghiên cứu, trưởng khoa, hiệu trưởng trường đại học, v.v...)

Các nhóm nghiên cứu dường như là đơn vị tổ chức đầu tiên thực hiện quá trình nghiên cứu. Vì lý do này, họ phải được hỗ trợ đầy đủ để tăng khả năng hành động và giúp họ đối mặt với các tình huống quan trọng. Trong khuôn khổ này, các biện pháp được thực hiện có thể nhằm mục đích:

• Tạo ra sự hiểu biết sâu hơn và có hệ thống hơn về các nhóm nghiên cứu hiện có, thông qua các công cụ đăng ký cơ bản (ví dụ: tạo và duy trì sổ đăng ký điện tử các nhóm nghiên cứu tại các trường đại học, địa phương, ngành hoặc quốc gia) và thông qua các sáng kiến thu thập thông tin nâng cao hơn (như các cuộc họp định kỳ, bản tin về hoạt động của nhóm nghiên cứu, nghiên cứu ngắn hạn, v.v...);

• Thúc đẩy thành lập các nhóm nghiên cứu mới, thông qua các cơ chế khác nhau (liên quan đến sự nghiệp khoa học, tiếp cận các nguồn lực mới, sự công nhận của xã hội, v.v..) làm phần thưởng cho các nhà nghiên cứu cao cấp chủ động nhất; có thể chú ý đặc biệt đến việc phát triển các phương pháp cụ thể để thành lập các nhóm nghiên cứu mới, thậm chí dựa trên sự tham gia của các nhóm nghiên cứu hiện hữu hoặc các dịch vụ tư vấn được cung cấp bởi các chuyên gia khoa học;

• Ngăn ngừa và quản lý các sự kiện quan trọng trong vòng đời, nghĩa là các sự kiện có thể gây nguy hiểm cho sự tồn tại và phát triển của nhóm nghiên cứu (việc nghỉ hưu của nhà nghiên cứu chính, chuyển các thành viên sang các tổ chức hoặc vị trí khác, thực hiện một dự án nghiên cứu mới quan trọng, v.v...);

• Hỗ trợ quản trị chiến lược của nhóm nghiên cứu, để mỗi thành viên có thể tham gia và thúc đẩy để mang lại cho nhóm một bản sắc ổn định, một văn hóa chia sẻ và các kỹ năng và năng lực cần thiết để thúc đẩy nhóm một cách thành công (ví dụ như năng lực liên quan đến quản lý nghiên cứu, quản lý tri thức, truyền thông công cộng, sư phạm, v.v...) cũng như thiết lập mối quan hệ hiệu quả với các chủ thể khác;

• Giúp các nhóm nghiên cứu cân bằng vốn khoa học (liên quan đến sự công nhận và danh tiếng khoa học) và vốn tạm thời (liên quan đến khả năng ảnh hưởng đến các khía cạnh tổ chức, kinh tế, tài chính và chính trị liên quan đến nghiên cứu), tránh việc chi phối vốn tạm thời có thể đưa nhóm đến mức năng suất khoa học thấp và sự thống trị của nhóm trước đó có thể tạo ra sự cô lập của nhóm đối với bối cảnh xã hội, kinh tế và thể chế; vấn đề này có thể được giải quyết theo cách công khai thông qua các cuộc họp và hội thảo của các cơ quan nhà nước, cho phép các nhà nghiên cứu chính và

quản lý nghiên cứu trong tổ chức điều chỉnh các lựa chọn chính được đưa ra;

• Nuôi dưỡng sự gắn kết trong nội bộ nhóm nghiên cứu, áp dụng các biện pháp nhằm mục đích, ví dụ, ngăn ngừa và quản lý xung đột và khơi dậy ý thức sở hữu của tất cả các thành viên.

Đối với các nhà quản lý của các tổ chức nghiên cứu (nhà nghiên cứu trưởng, trưởng khoa, các nhà quản lý cấp cao của trường đại học, v.v...)

Các tổ chức nghiên cứu thường không chú ý đầy đủ đến nhu cầu của các nhóm nghiên cứu của họ. Thông thường, họ cũng đại diện cho một môi trường thực sự không thuận lợi cho nhóm nghiên cứu. Tránh các tình huống như vậy là một mục tiêu ưu tiên, được theo đuổi bằng cách tạo ra một "môi trường thuận lợi", điều này có thể làm cho hành động của họ hiệu quả hơn. Từ quan điểm này, cũng có thể cung cấp những hỗ trợ cụ thể cho các cơ quan đổi mới (như công viên khoa học), nơi có thể tư vấn chuyên môn cho các nhà nghiên cứu cũng như tạo ra các cơ hội trao đổi với những nhóm khác hoặc các chủ thể bên ngoài, chẳng hạn như doanh nghiệp. Các biện pháp được thúc đẩy có thể nhằm mục đích:

• Tư vấn chuyên môn cho các nhóm nghiên cứu trong những lĩnh vực như quản lý nghiên cứu, truyền thông công cộng, huy động vốn, quản lý nhóm nhỏ, chuyển giao công nghệ, hậu cần; nhân viên của cùng một trường đại học hoặc tổ chức nghiên cứu, thậm chí từ các khoa khác hay các tổ chức khác như công viên khoa học có thể tư vấn cho các nhóm nghiên cứu;

• Các tổ chức nghiên cứu điều chỉnh các quy trình quản lý và hành chính theo nhu cầu của các nhóm nghiên cứu; ở đây đề cập đến những tổ chức liên quan, ví dụ, các cơ sở nghiên cứu, kế toán, hợp đồng, bằng sáng chế hay chuyển giao công nghệ; từ quan điểm này, sự tham gia tích cực của các nhà lãnh đạo và thành viên của các nhóm nghiên cứu có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc xác định các giải pháp có thể chấp nhận và tương thích với các quy định chung mà tổ chức nghiên cứu phải tuân theo;

• Tạo điều kiện cho các luồng giao tiếp giữa các nhóm nghiên cứu và nhà nghiên cứu trong tổ chức, thông qua các quy trình và kênh linh hoạt, nhưng ổn định, để hỗ trợ hợp tác khoa học, để xác định và giải quyết các xung đột và căng thẳng có thể và loại bỏ các trở ngại về tổ chức, hậu cần hoặc kinh tế;

• Thúc đẩy việc sử dụng các thủ tục, ngay cả những quy trình rất dễ áp dụng, nhằm giám sát và đánh giá chất lượng của bối cảnh thể chế (từ mọi khía cạnh có thể, như quy trình ra quyết định, các chương trình phát triển thể chế ngắn và dài hạn, mở ra đối với các chủ thể bên ngoài, và v.v...);

• Làm cho mối quan hệ giữa các nhóm nghiên cứu và các đơn vị liên quan khác

trong tổ chức như văn phòng chuyển giao công nghệ, văn phòng bằng sáng chế, đơn vị hợp tác quốc tế, văn phòng phụ trách truyền thông công cộng, cơ quan hành chính trung ương và các dịch vụ kỹ thuật trở nên suôn sẻ và nhanh chóng nhất có thể.

Đối với các nhà nghiên cứu trưởng, trưởng khoa, các nhà quản lý cấp cao của trường đại học, công đoàn, chính phủ (ví dụ: bộ lao động, bộ giáo dục cao, bộ nghiên cứu), các tổ chức châu Âu

Như chúng ta đã thấy, "nghề nghiệp của nhà khoa học" đang thay đổi nhanh chóng với các nội dung và chức năng mới. Điều này đòi hỏi phải phát triển các biện pháp có thể hỗ trợ các nhà nghiên cứu tiếp thu các kỹ năng và năng lực mới, để phù hợp với các nhu cầu trong bối cảnh nghiên cứu KH&CN đang trở nên phức tạp và phân mảnh hơn. Trong lĩnh vực này, một số biện pháp có thể được thúc đẩy để:

• Củng cố lộ trình học tập cho các nhà khoa học, trong cả chương trình giảng dạy đại học và giáo dục sau đại học, cho phép sinh viên và nhà nghiên cứu trẻ tiếp thu kiến thức và kỹ năng về các lĩnh vực thường không được xem xét trong các khóa học đại học và sau đại học, như đổi mới và chuyển giao công nghệ, làm việc nhóm, tổ chức và quản lý mạng lưới nghiên cứu, truyền thông khoa học và các vấn đề đạo đức liên quan đến khoa học;

• Củng cố vai trò của các nhóm nghiên cứu như một môi trường học tập; điều này có thể đòi hỏi sự phát triển của các chương trình giáo dục và đào tạo, cũng dựa trên học tập kinh nghiệm, phù hợp với các thành viên trẻ tuổi, cũng như tổ chức cập nhật các sáng kiến về một số khía cạnh chính của nghiên cứu;

• Hỗ trợ khả năng lưu động của các nhà nghiên cứu trong tổ chức nghiên cứu (cho phép họ trải nghiệm các vai trò khác nhau liên quan đến giảng dạy, đổi mới, nghiên cứu, truyền thông và quản lý) và giữa các tổ chức nghiên cứu công và tư nhân, để tiếp xúc với các khía cạnh khác nhau của quá trình thực hiện nghiên cứu;

• Đối mặt với các yếu tố góp phần phân biệt đối xử các nhà khoa học nữ trong con đường sự nghiệp và trong các hoạt động hàng ngày, bắt đầu từ việc áp dụng các biện pháp đã được các tổ chức châu Âu và một số chính phủ xác định và khuyến nghị; đặc biệt quan trọng là một phân tích sâu tại chỗ trên các cơ chế vi mô và vĩ mô cụ thể hoạt động trong phạm vi các tổ chức và các nhóm nghiên cứu cản trở phụ nữ trong các hoạt động của họ;

• Thúc đẩy sự ổn định nghề nghiệp của các nhà nghiên cứu trẻ, điều này tương phản với xu hướng phổ biến ở nhiều quốc gia thành viên châu Âu là công việc bấp bênh và không ổn định trong lĩnh vực nghiên cứu; các nhà nghiên cứu có thể được các tổ chức nghiên cứu hỗ trợ để phát triển một quy trình nhằm liên kết kinh nghiệm làm việc của họ với nhau, tránh nguy cơ họ có thể bị "mắc kẹt" trong các vị trí vừa bấp

bênh, vừa không liên kết với các công việc trước đây và không có triển vọng trong tương lai; một nỗ lực có thể được thực hiện để phát triển các kế hoạch làm việc bổ sung được cá nhân hóa với các bước có thể kiểm chứng được.

Đối với một loạt các chủ thể, đặc biệt là các chính phủ và các tổ chức châu Âu

Các nhóm nghiên cứu có thể đạt được các tiêu chuẩn nghiên cứu chất lượng cao chỉ thông qua sự hội nhập mạnh mẽ của họ vào cộng đồng khoa học quốc tế. Điều này đòi hỏi những nỗ lực ngày càng tăng tập trung vào cả các nhà nghiên cứu và nhóm nghiên cứu riêng lẻ. Các biện pháp trong lĩnh vực này có thể theo đuổi, ví dụ, các mục tiêu sau:

• Hỗ trợ nghiên cứu liên ngành, ví dụ: xác định và đấu tranh chống lại sự phản ứng mạnh mẽ đối với công việc liên ngành trong các nhóm ngành khác nhau cũng như tạo môi trường cho phép các nhà nghiên cứu làm quen với công việc liên ngành ở các cấp độ khác nhau (chương trình nghiên cứu, giảng dạy đại học, con đường phát triển sự nghiệp; truyền thông, các sáng kiến nhạy cảm, kế hoạch đánh giá trao đổi liên ngành, v.v...);

• Tạo điều kiện phát triển các mối quan hệ khoa học liên tổ chức và liên quốc gia. Việc tổ chức các hoạt động và các cấu trúc đầy đủ (cơ sở dữ liệu, nhóm thảo luận, v.v...) có thể cho phép lập bản đồ toàn bộ mạng lưới khoa học trong đó các tổ chức nghiên cứu, các nhóm nghiên cứu và các nhà nghiên cứu tham gia vào, bảo vệ quyền tự chủ của mỗi nhà khoa học;

• Hỗ trợ thành lập các trung tâm thúc đẩy hợp tác khoa học trong các tổ chức nghiên cứu hoặc các đơn vị nghiên cứu (ví dụ: các phòng ban), hành động theo yêu cầu của các nhà nghiên cứu; hơn nữa, các tổ chức nghiên cứu có thể cải thiện các quy trình đánh giá các chương trình hợp tác khoa học và có thể củng cố càng nhiều càng tốt các chính sách thu hút nhân tài (uỷ ban tạm thời và cơ sở lưu trú, phương tiện vận chuyển, không gian văn phòng và thiết bị, v.v...).

Đối với các tổ chức nghiên cứu và chính phủ và tất cả các chủ thể tham gia vào các chính sách ngành khác nhau (như công đoàn, tổ chức xã hội dân sự, chính quyền địa phương, cơ quan đổi mới, liên đoàn công nghiệp, tổ chức tín dụng).

Thực tiễn khoa học không chỉ bị ảnh hưởng bởi các chính sách nghiên cứu, mà còn bởi chính sách của các ngành khác, liên quan ví dụ giáo dục, lao động, dịch vụ phúc lợi, phát triển địa phương và đô thị, hành chính công, đổi mới và hợp tác quốc tế. Tác động của chúng có thể khác nhau về quy mô và tính chất và có thể ảnh hưởng đến các thành phần khác nhau của hoạt động nghiên cứu (điều kiện cá nhân của các nhà nghiên cứu, tiếp cận nguồn vốn, khai thác kết quả nghiên cứu, kế hoạch sử dụng ngân sách, v.v...). Ví dụ, ba mục tiêu chính cần theo đuổi có thể được đề cập:

• Lập bản đồ các chính sách công ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến các hoạt động nghiên cứu (do các tổ chức châu Âu, chính phủ quốc gia, chính quyền địa phương và các cơ quan khác đưa ra) nhằm đánh giá tác động của chúng và xác định các chính sách còn thiếu có thể giúp tăng cường chất lượng cao nghiên cứu;

• Thúc đẩy trao đổi và tranh luận, cả trong các tổ chức nghiên cứu và với các chủ thể bên ngoài, về các chính sách công ảnh hưởng đến hoạt động KH&CN, bằng cách sử dụng một loạt các công cụ (các cuộc họp định kỳ, kiểm toán công, nhóm thảo luận, kết nối mạng lưới, v.v...);

• Xác định và quản lý các yếu tố và cơ hội cản trở liên quan đến các chính sách công khác nhau và các tương tác lẫn nhau của chúng, thông qua các nghiên cứu và phân tích cụ thể; các sáng kiến cụ thể có thể được thực hiện để phối hợp các chủ thể nhà nước thông qua quan hệ đối tác và kết nối mạng, nhằm ngăn chặn các tác động ngoài ý muốn và lãng phí tài nguyên.

Đối với các nhà quản lý nghiên cứu ở tất cả các cấp và, đối với một số khía cạnh, các chủ thể xã hội

Vì những lý do khác nhau, các nhóm nghiên cứu và tổ chức nghiên cứu có xu hướng hiếm khi liên kết với những chủ thể khác trong môi trường xã hội của họ, bất chấp những áp lực ngày càng tăng đòi hỏi phải gắn kết nghiên cứu với nhu cầu kinh tế và xã hội. Thông thường, những xu hướng này hướng tới "bối cảnh hoá xã hội" của nghiên cứu đã bị thay đổi nhiều hơn mong muốn của các tổ chức nghiên cứu khi các tổ chức này thường coi chúng là một hạn chế hơn là yếu tố thúc đẩy nghiên cứu. Một số mục tiêu được đề cập ở đây có thể bao gồm:

• Củng cố thói quen tương tác với các chủ thể xã hội giữa các tổ chức nghiên cứu và nhóm nghiên cứu; điều này có nghĩa là nhân rộng các cơ hội để các tổ chức nghiên cứu liên kết với các chủ thể bên ngoài, thông qua các công cụ linh hoạt và phù hợp nhất (diễn đàn, hội nghị, bài giảng, thuyết trình kết quả nghiên cứu, tham quan các hiệp hội bên ngoài, kết nối mạng lưới, v.v...); đặc biệt thú vị có thể là, trong viễn cảnh này, kinh nghiệm của các cửa hàng khoa học[1];

• Thúc đẩy sự tham gia của các chủ thể xã hội vào sự phát triển của các viện nghiên cứu, bằng cách thiết lập các chương trình nghiên cứu chung, các sáng kiến phổ biến chung cho các kết quả nghiên cứu, hoặc các loại quan hệ đối tác và các dự án liên kết khác; liên quan đến các bên liên quan trong các hoạt động giảng dạy, thực hành đánh giá và lập kế hoạch nghiên cứu chiến lược có thể đặc biệt hiệu quả trong việc tạo cầu nối giữa các tổ chức nghiên cứu và các chủ thể xã hội; mỗi nhóm nghiên cứu có

[1] *Cửa hàng khoa học không phải là cửa hàng theo nghĩa truyền thống của từ này. Cửa hàng Khoa học là một cơ sở, thường được gắn liền với một bộ phận cụ thể của một trường đại học hoặc một tổ chức phi chính phủ, hỗ trợ nghiên cứu độc lập để giải quyết những lo ngại của xã hội dân sự.*

thể nỗ lực xác định các bên liên quan liên quan đến chuỗi nghiên cứu riêng của họ và các dự án cụ thể;

• Duy trì việc làm cho các tác động xã hội và kinh tế trở thành một trong những tiêu chí thúc đẩy việc lập kế hoạch và quản lý nghiên cứu; điều này có thể kéo theo một cuộc tranh luận trong các nhóm nghiên cứu, phòng ban và tổ chức nghiên cứu về những gì có thể được thực hiện một cách thực tế để thúc đẩy các quá trình bối cảnh hoá xã hội, bắt đầu từ các chương trình nghiên cứu hiện có và không giới hạn quyền tự chủ của các nhà nghiên cứu.

4.2. Đổi mới sáng tạo

Liên kết nghiên cứu với đổi mới sáng tạo và tăng trưởng kinh tế là một xu hướng đã có từ lâu. Trên thực tế, kể từ Thế chiến thứ hai, theo những cách khác nhau và với tốc độ gia tăng, các chính phủ đã theo đuổi mục tiêu tăng cường vai trò của khoa học trong các quá trình đổi mới sáng tạo, đưa ra một loạt các chính sách và biện pháp.

Cụ thể, nỗ lực này đã được chuyển từ một sáng kiến dựa trên những khám phá cá nhân không thể đoán trước sang một khám phá được khai thác kinh tế, cho một "cỗ máy đổi mới sáng tạo", tức là "hệ thống đổi mới sáng tạo", dựa trên sự hợp tác và hiệp lực của nhiều chủ thể nhà nước và tư nhân, có thể tạo ra một dòng thường xuyên những khám phá và ứng dụng công nghệ mới.

Trong viễn cảnh này, đổi mới sáng tạo ngày càng được xem là đầu ra cuối cùng của một hành động tập thể, liên quan đến một số lượng ngày càng tăng các cá nhân và tổ chức trong một chuyển động xoắn ốc lên trên. Do đó, hình dạng xã hội của các quá trình đổi mới sáng tạo không còn là hình dạng xã hội của một hệ thống có cấu trúc phân cấp giống như máy móc, mà là hệ thống xã hội của các "đổi mới sáng tạo" hay "mạng lưới đổi mới sáng tạo", tức là các mạng có cấu trúc theo chiều ngang được tạo thành từ các chủ thể đa dạng và có tính chuyên biệt cao (viện nghiên cứu, doanh nghiệp, chính quyền địa phương, cơ quan chính phủ, nhà cung cấp, tổ chức tài chính và các loại hình chủ thể khác).

Do đó, sự tương tác bắt đầu đóng vai trò quan trọng trong đổi mới sáng tạo, ít nhất là vì hai lý do. Một mặt, người ta đã nhận ra rằng những ý tưởng mới và giải pháp mới có nhiều khả năng xuất hiện trong các "khu vực ranh giới", đó là nơi các ngành, tri thức, quan điểm, văn hóa, ngôn ngữ và những miêu tả thực tế tiếp xúc và chồng chéo. Mặt khác, trong các xã hội phức tạp, sự tương tác ngày càng không thể thiếu để huy động và điều phối một tập hợp đa dạng các kỹ năng, năng lực, vai trò và chức năng cần thiết cho đổi mới sáng tạo diễn ra.

Cũng tại châu Âu, các chính phủ và các tổ chức châu Âu, từ những năm 1960, đã bắt đầu đề ra các chính sách đổi mới sáng tạo cụ thể nhằm liên kết các "chủ thể đổi

mới sáng tạo". Sau khoảng ba thập kỷ thực hiện chính sách đổi mới sáng tạo, có nhiều kho tri thức và bí quyết quan trọng (được công bố trong hàng ngàn cuốn sách, cẩm nang, trang web, giao thức đánh giá, v.v...) về cách hỗ trợ đổi mới sáng tạo thông qua kết nối mạng lưới và hợp tác. Gần đây hơn, trọng tâm ngày càng tập trung vào đổi mới sáng tạo dựa vào khoa học và do đó, "hệ thống nghiên cứu" và "hệ thống đổi mới sáng tạo" dần dần được xem như là một hệ thống đơn nhất hoặc ít nhất là hai mặt của cùng một đồng tiền.

Mặc dù có những nỗ lực và các kết quả đầu ra thành công trong quá khứ (cho phép châu Âu duy trì tốc độ đổi mới sáng tạo), việc kết nối nghiên cứu và đổi mới sáng tạo vẫn còn nhiều vấn đề.

Điểm cốt yếu là sự tương tác giữa các chủ thể đổi mới sáng tạo và các chủ thể nghiên cứu hoặc sự phù hợp giữa cung và cầu đối với tri thức cho đổi mới sáng tạo.

Về phía cung, trong môi trường học thuật, định hướng đổi mới sáng tạo dường như vẫn còn rất yếu. Chắc chắn đây là một xu hướng lan tỏa không đều ở châu Âu. Ở các quốc gia như Đan Mạch, Phần Lan và Vương quốc Anh, các tổ chức nghiên cứu định hướng đổi mới sáng tạo hơn so với các quốc gia khác. Tuy nhiên, số lượng các nhà nghiên cứu đầu tư thời gian và "tài nguyên trí tuệ" vào đổi mới sáng tạo và đặt đổi mới sáng tạo - ít nhất là trong một thời gian hạn chế - vào trung tâm của lợi ích và đam mê của chính họ là tương đối thấp. Thiếu một định hướng như vậy, một lượng lớn tri thức dựa trên khoa học bị lãng phí, không phải từ góc độ tiến bộ khoa học, mà dưới góc độ các lợi ích kinh tế và xã hội tiềm năng của họ. Tri thức này chỉ đơn giản là không thuộc phía cung.

Sự chú ý dành cho việc cung cấp tri thức nhằm đổi mới xã hội thậm chí còn thấp hơn. Các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu đang thiết lập các cấu trúc (như văn phòng liên lạc công nghiệp hay văn phòng chuyển giao công nghệ) để có mối quan hệ ổn định với các doanh nghiệp, trong khi rất ít hoặc không làm gì để hỗ trợ sử dụng tri thức khoa học cho mục đích xã hội hoặc vì lợi ích trực tiếp của mọi người.

Hơn nữa, các tổ chức nghiên cứu thể hiện định hướng hướng vào đổi mới sáng tạo có xu hướng hành động trên cơ sở "quan điểm riêng của họ" về các nhu cầu tri thức hiện có. Quan điểm này chủ yếu dựa trên thông tin không cụ thể và được tạo ra mà không có tương tác có ý nghĩa với các doanh nghiệp hoặc các chủ thể kinh tế quan trọng khác. Do đó, nhu cầu của họ được cho là rất khó có thể trùng khớp hoặc trùng lặp với "nhu cầu thực tế" đối với tri thức cho đổi mới sáng tạo.

Tuy nhiên, nhiều vấn đề cũng phát sinh từ phía cầu. Trong số các công ty, mức độ nhận thức về nhu cầu của họ đối với tri thức khoa học thường thấp đáng kể. Tại châu Âu, các doanh nghiệp tham gia vào các hoạt động đổi mới sáng tạo được ước tính chiếm khoảng 38-40% tổng số doanh nghiệp. Trong số đó, chỉ khoảng 3,5% xác

định các trường đại học, các tổ chức giáo dục đại học và chỉ khoảng 2,5% xác định các viện nghiên cứu công là nguồn thông tin rất quan trọng cho hoạt động đổi mới sáng tạo của họ. Điều này có nghĩa là phần lớn các doanh nghiệp đổi mới sáng tạo không khai thác gì ở các tổ chức nghiên cứu và hành động mà không có thông tin quan trọng về việc cung cấp kiến thức thực tế và tiềm năng được tạo ra trong các trường đại học gần gũi. Hầu hết trong số họ sử dụng các nguồn thông tin trong doanh nghiệp (50%) hoặc sử dụng nguồn thông tin khách hàng của họ (27%) hoặc nhà cung cấp của họ (24%); ít hơn 8/100 doanh nghiệp sử dụng các tạp chí khoa học hoặc các ấn phẩm kỹ thuật.

Sự chú ý dành cho nghiên cứu KH&CN thậm chí còn thấp hơn trong các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Hầu hết trong số họ dường như không coi các trung tâm nghiên cứu và trường đại học là các đối tác và đối tác tiềm năng của họ và không gắn kết sự tăng trưởng của họ với đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học.

Những cân nhắc này giúp hiểu rõ hơn về vấn đề "XHH đổi mới sáng tạo", hay XHH kép; các tổ chức nghiên cứu được yêu cầu XHH để đổi mới sáng tạo và các doanh nghiệp và các tổ chức xã hội dân sự XHH để nghiên cứu.

Tác động chính của tình huống này là các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp, tổ chức xã hội dân sự và các chủ thể trung gian, mặc dù có sự tương tác ngày càng gia tăng, các chủ thể này vẫn rất tách biệt. Có một khoảng cách giữa các chủ thể này cần được loại bỏ, biểu hiện ở các cấp độ khác nhau (cấp độ vi mô, cấp độ trung bình, cấp độ vĩ mô) và trong các quan điểm khác nhau (như chiến lược, chính trị, nhận thức, văn hóa, giao tiếp, đạo đức, xã hội hoặc tâm lý một). Nhiều cấp độ và quan điểm này thường không được xem xét hoặc hầu như không bị ảnh hưởng bởi các chính sách đổi mới sáng tạo.

Đổi mới sáng tạo không phải là thứ có thể được thực hiện trong thời gian rảnh rỗi, cũng không thể bị pháp luật áp đặt. Đổi mới sáng tạo được thực hiện không phải bởi các hệ thống khách quan (hệ thống trường đại học, hệ thống công nghiệp, v.v.), mà bởi các cá nhân cụ thể và các chủ thể tập thể, mang những câu chuyện, truyền thống, tư duy, mô hình văn hóa và chuyên nghiệp của riêng họ. Cũng vì lý do này, sự hợp tác giữa họ thường bị cản trở bởi xung đột cá nhân hoặc thể chế, lợi ích khác nhau, sự đối đầu thầm lặng trong nghề nghiệp, các hình thức kỳ thị xã hội hoặc thiếu tiếng nói chung. Trong khuôn khổ này, đôi khi không có những điều kiện cơ bản nhất để tạo niềm tin, thường được coi là yếu tố quyết định để kích hoạt các mạng lưới đổi mới sáng tạo thành công.

Do đó, việc XHH các chủ thể đổi mới sáng tạo sang nghiên cứu KH&CN và các chủ thể nghiên cứu sang đổi mới sáng tạo là một bước cần thiết để khắc phục những hạn chế này và giải phóng năng lượng xã hội để hướng vào đổi mới sáng tạo.

Vấn đề chính

Đối thoại xã hội có lẽ là chìa khóa để thu hẹp khoảng cách hiện có giữa cung và cầu tri thức để đổi mới sáng tạo. Tuy nhiên, đối thoại xã hội không được hiểu là một hoạt động không liên tục và không thường xuyên (chỉ được thực hiện thông qua các hội nghị đồng thuận hoặc các công cụ có chủ ý), thay vào đó là thói quen hàng ngày của cộng đồng. Thật không may, đối thoại xã hội về đổi mới sáng tạo, ở nhiều quốc gia, vẫn còn ở mức phôi thai. Trên thực tế, việc hợp tác giữa các chủ thể, nếu có, là lẻ tẻ. Các "địa điểm" để tiến hành thường xuyên các cuộc đối thoại xã hội là rất ít và thường có tác động kém. Các cuộc đối thoại xã hội có nguy cơ được thúc đẩy với những nỗ lực tối thiểu mà không có một chiến lược thực sự để phá bỏ các rào cản hạn chế giao tiếp tự do giữa các chủ thể tham gia.

Đổi mới sáng tạo trong nhiều tổ chức nghiên cứu vẫn nhận được sự công nhận thấp từ xã hội. Nhiều nhà nghiên cứu trên khắp châu Âu coi đổi mới sáng tạo là một hoạt động nằm ngoài nhiệm vụ của họ hoặc ít nhất là có tầm quan trọng thấp hơn và kém hấp dẫn hơn nghiên cứu. Trong sự nghiệp khoa học, các công bố có giá trị hơn nhiều so với bằng sáng chế hoặc việc dẫn dắt một dự án chuyển giao công nghệ. Trong môi trường học thuật, đôi khi có sự kỳ thị xã hội xung quanh những người, với tư cách là nhà nghiên cứu, thực hiện các hoạt động liên quan đến chuyển giao công nghệ hoặc nghiên cứu ứng dụng, dường như vẫn là những hoạt động ít cao quý hơn so với nghiên cứu hay giảng dạy lý thuyết - thực nghiệm,

Các hoạt động nghiên cứu theo hướng đem lại các hiệu suất kinh tế đang tạo áp lực ngày càng tăng đối với các tổ chức nghiên cứu của chính phủ và doanh nghiệp. Đôi khi, áp lực này có vấn đề và thậm chí phản tác dụng. Trên thực tế, xu hướng hiện nay đối với các quy trình đề "công nghiệp hoá", tức là định hình chúng bằng cách áp dụng các mô hình văn hóa và tổ chức được rút ra từ các quốc gia công nghiệp, có thể thay đổi một số cơ chế nghiên cứu cốt lõi (liên quan đến đánh giá ngang hàng hoặc cấu trúc và uy tín của mạng lưới nghiên cứu). Một rủi ro khác là nghiên cứu ngày càng hướng đến các mục tiêu liên quan đến ứng dụng ngắn hạn, gây bất lợi cho nghiên cứu cơ bản, chỉ có thể tạo ra các kết quả có giá trị kinh tế về lâu dài. Cuối cùng, trong bối cảnh quốc gia nơi các chính phủ đặc biệt chủ động thúc đẩy các chính sách đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học, áp lực này đối với các nhà nghiên cứu có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường làm việc, gây căng thẳng, kháng cự tiêu cực và các phản ứng khác.

Ngay cả khi sẵn sàng hợp tác, mối quan hệ giữa các tổ chức nghiên cứu và doanh nghiệp thường gặp nhiều khó khăn. Các tổ chức nghiên cứu và doanh nghiệp hoạt động ở các giai đoạn khác nhau và áp dụng các mô hình tổ chức và hoạt động không giống nhau; họ có những kỳ vọng và lợi ích khác nhau; họ thường không tin tưởng lẫn

nhau; ngôn ngữ và thói quen giao tiếp của họ khác nhau và đôi khi, thậm chí là xung đột, tạo ra những hiểu lầm có hệ thống. Các vấn đề tương tự phát sinh trong các "tổ chức hỗn hợp" như các trường đại học, khu khoa học công nghệ và văn phòng chuyển giao công nghệ. Những khó khăn này có xu hướng gia tăng hơn nữa khi các doanh nghiệp vừa và nhỏ lo ngại, vì họ thường hành động trong tầm nhìn ngắn hạn và không có nhiều thời gian và nguồn lực để đầu tư xây dựng mối quan hệ với các tổ chức nghiên cứu và học thuật.

Như đã nhấn mạnh, việc thúc đẩy, quản lý và phát triển các quy trình đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học cần có một loạt các kỹ năng và năng lực chuyên môn (liên quan đến ví dụ như tiếp thị, truyền thông, quản trị, luật, quản lý, và v.v...) để bổ sung cho các kỹ năng kỹ thuật và khoa học. Những kỹ năng và năng lực này cần được phổ biến rộng rãi giữa các chủ thể liên quan, cho phép họ tương tác và hợp tác hiệu quả. Thật không may, chúng dường như hiếm khi được khuếch tán giữa các tổ chức nghiên cứu và thậm chí giữa các doanh nghiệp hoặc các chủ thể khác. Một trong những yếu tố cản trở là nhiều kỹ năng và năng lực liên quan đến đổi mới sáng tạo không được thể hiện trong các số liệu chuyên môn chính thức hoặc trong các kho tri thức chuyên môn được xác định rõ ràng, cũng không được đưa vào các chương trình giảng dạy tiêu đại học tiêu chuẩn của các khoa khoa học. Hơn nữa, các cơ quan dịch vụ cung cấp tư vấn và đào tạo chất lượng cao trong lĩnh vực này là rất ít.

Một thay đổi tích cực thực sự được chỉ ra là sự phổ biến giữa các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu về các chính sách và biện pháp nhằm phát triển cái gọi là "nhiệm vụ thứ ba" của trường đại học, đó là sự tham gia trực tiếp của các tổ chức nghiên cứu vào việc hỗ trợ phát triển kinh tế và xã hội, được bổ sung vào các nhiệm vụ nghiên cứu và giảng dạy truyền thống của họ. Theo quan điểm này, ở nhiều trường đại học, các văn phòng chuyển giao công nghệ đã được thành lập, các quy trình cấp bằng sáng chế đã được tăng cường, các công ty khởi nguồn (spin-off) và vườn ươm công nghệ cao của các trường đại học đã được thúc đẩy, các cách hiệu quả hơn để liên kết trường đại học và môi trường kinh tế xã hội xung quanh đã được giới thiệu và các mối quan hệ với khu vực tư nhân đã được thúc đẩy. Tác động của các chính sách này có thể được ghi nhận ở tất cả các nước châu Âu, mặc dù với cường độ khác nhau. Dù sao đi nữa, điều quan trọng là phải nhấn mạnh rằng khái niệm về nhiệm vụ thứ ba trực tiếp cung cấp cho các trường đại học và tổ chức nghiên cứu một "vị trí văn hóa" và một lĩnh vực chiến lược để tập trung và phối hợp các nỗ lực của họ cho đổi mới sáng tạo và sự tham gia của xã hội.

Hầu hết mọi nơi ở châu Âu, có thể nhận thấy sự tham gia ít ỏi của các tổ chức xã hội dân sự và doanh nghiệp vào nhiệm vụ thứ ba này (với một số trường hợp ngoại lệ đáng chú ý, chẳng hạn như các hiệp hội của người khuyết tật hoặc người mắc bệnh mãn tính cũng như nhiều nhóm môi trường) trong khi họ thường thể hiện sự không tin

tưởng vào nghiên cứu KH&CN. Điều này được hiểu là một khía cạnh có vấn đề, vì kinh nghiệm, chuyên môn và năng lực của các tổ chức đó có tầm quan trọng cốt lõi trong việc xây dựng nhu cầu kiến thức cho đổi mới sáng tạo.

Chỉ dẫn hoạt động

Một số chỉ dẫn hoạt động cho XHH đổi mới sáng tạo được tóm tắt một cách khái quát trong các nội dung sau:

Đối với các tổ chức nghiên cứu, các tổ chức chính phủ

Nhìn chung, hành động của các tổ chức nghiên cứu đối với đổi mới sáng tạo vẫn còn yếu và chưa hệ thống. Trong nhiều trường hợp, điều còn thiếu là năng lực của các tổ chức nghiên cứu để huy động tất cả các thành phần của tổ chức (nhà nghiên cứu, quản lý nghiên cứu, trưởng phòng, nhân viên kỹ thuật, quản trị, v.v...) tham gia vào đổi mới sáng tạo. Trong khuôn khổ này, việc thành lập các đơn vị tổ chức chuyên về chuyển giao công nghệ là không đủ; điều quan trọng không kém là định hình và khuếch tán trong các tổ chức nghiên cứu một định hướng tổng thể hướng tới đổi mới sáng tạo cho phép các chiến lược và cấu trúc cốt lõi của nó được triển khai. Một số biện pháp có thể được thực hiện ví dụ như:

• Áp dụng các cơ chế và thủ tục cho phép các tổ chức nghiên cứu đánh giá năng lực đổi mới sáng tạo của chính họ, loại bỏ các yếu tố cản trở trong các tổ chức và trong bối cảnh xã hội và kinh tế, để có biện pháp thích hợp;

• Thúc đẩy gia tăng giá trị xã hội và học thuật của đổi mới sáng tạo, thông qua các biện pháp như công nhận cao hơn các hoạt động liên quan đến đổi mới sáng tạo trong sự nghiệp khoa học, các hoạt động nhạy cảm về đổi mới sáng tạo giữa các nhà nghiên cứu và sinh viên, khuyến khích về kinh tế cho các dự án đổi mới sáng tạo, tăng cường các luận án về chủ đề đổi mới sáng tạo, thành lập các giải thưởng hay các sáng kiến mang tính biểu tượng khác;

• Phát triển và phổ biến các năng lực và bí quyết của tổ chức nghiên cứu cần thiết để thúc đẩy các liên kết với các ngành nghiên cứu liên quan, ví dụ: khía cạnh pháp lý, giao tiếp với doanh nghiệp, các khía cạnh tổ chức liên quan đến chuyển giao công nghệ; trong viễn cảnh này, dường như đặc biệt hiệu quả khi đưa giảng dạy tập trung vào đổi mới sáng tạo vào các khoa khoa học;

• Thúc đẩy các hoạt động của các tổ chức nghiên cứu nhằm vào hoạt động tìm kiếm đổi mới sáng tạo, tức là tìm kiếm bối cảnh và tập trung vào các ý tưởng, giải pháp, sản phẩm, quy trình hoặc công nghệ mới; điều này nên bao gồm sự giao tiếp mạnh mẽ hơn giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội; một trong những mục tiêu chính đầu tiên được theo đuổi là "đưa kết quả nghiên cứu của các nhà nghiên cứu ra khỏi ngăn kéo", cho phép đánh giá chúng về tiềm năng đổi mới sáng tạo, cả về kinh tế

và xã hội;

• Củng cố định hướng của các tổ chức nghiên cứu hướng tới nhiệm vụ thứ ba, bằng cách thúc đẩy việc phối hợp tất cả các công cụ có sẵn để thương mại hóa kết quả nghiên cứu (Văn phòng Liên lạc công nghiệp, Văn phòng chuyển giao công nghệ, thỏa thuận khung với các doanh nghiệp tư nhân và các tổ chức xã hội dân sự, truyền thông kết quả nghiên cứu, cửa hàng khoa học, công viên khoa học, vườn ươm, v.v...), tạo cảm xúc cho các nhà nghiên cứu và sinh viên về những vấn đề này và tạo cơ hội để tranh luận về chúng.

Đối với các doanh nghiệp, mạng lưới các doanh nghiệp, liên đoàn công nghiệp và các tổ chức trung gian của các quan hệ đối tác ngành công nghiệp - đại học, các nhà quản lý của các tổ chức nghiên cứu

Cần có một nỗ lực lớn để thu hút khu vực tư nhân tham gia vào nghiên cứu KH&CN. Trong viễn cảnh này, dường như rất cần vượt qua các trở ngại chính - kỹ thuật, văn hóa, quan hệ, tổ chức, v.v… - ngăn cản nhiều doanh nghiệp lấy nghiên cứu làm nguồn quan trọng để đổi mới sáng tạo sản phẩm và quy trình của họ. Một số biện pháp có thể đề cập ở đây:

• Tạo ra kiến thức mới về định hướng doanh nghiệp hướng tới nghiên cứu, cả thông qua các dự án nghiên cứu cụ thể ở cấp địa phương hoặc quốc gia và thông qua khai thác kiến thức cấp hai đã có sẵn; điều này có thể giúp các tổ chức nghiên cứu và các cơ quan đổi mới sáng tạo trung gian đưa ra các chiến lược được nhắm mục tiêu hơn;

• Thúc đẩy các sáng kiến phối hợp trong nghiên cứu và đổi mới sáng tạo liên quan đến các doanh nghiệp và các chủ thể kinh tế khác; điều này cũng có thể kéo theo một cuộc tranh luận mở về các công cụ, chiến lược và thủ tục hiện được áp dụng trong việc kết nối các doanh nghiệp với các tổ chức nghiên cứu, để phát triển các công cụ mới;

• Tạo điều kiện cho các doanh nghiệp tiếp cận các dịch vụ tư vấn chuyên về nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, với sự tham khảo đặc biệt về liên kết doanh nghiệp - đại học, đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học, đánh giá nhu cầu công nghệ, cụm đổi mới sáng tạo, tiếp cận quỹ công để đổi mới sáng tạo; một vai trò chủ động có thể được thực hiện bởi các liên đoàn công nghiệp;

• Việc thúc đẩy các sáng kiến cụ thể cho các doanh nghiệp nhỏ và doanh nghiệp siêu nhỏ dường như gặp phải vấn đề lớn trong việc hợp tác với các tổ chức nghiên cứu và thậm chí để hiểu vai trò then chốt của nghiên cứu trong đổi mới sáng tạo; điều này đặc biệt quan trọng, có tính đến trọng lượng của các doanh nghiệp vừa và siêu nhỏ trong các nền kinh tế quốc gia châu Âu; khía cạnh chính để đối phó là hỗ trợ các

doanh nghiệp vừa và nhỏ va siêu nhỏ tạo ra nhu cầu về tri thức, có một "khối lượng quan trọng", đủ để cải thiện các khoản đầu tư vào quan hệ đối tác trường đại học - ngành công nghiệp; một lần nữa, các liên đoàn công nghiệp có thể đóng một vai trò quan trọng.

Đối với cả các tổ chức nghiên cứu và các chủ thể kinh tế, bao gồm các cơ quan đổi mới sáng tạo và liên đoàn công nghiệp.

Ở châu Âu, sự tương tác giữa các doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu đã là chủ đề của các chiến lược và hướng dẫn thực tế. Tuy nhiên, như đã chỉ ra, mối quan hệ này vẫn có vẻ yếu và chất lượng thấp. Do đó, một số sáng kiến có thể được thực hiện đặc biệt nhằm cải thiện sự tương tác giữa các tổ chức nghiên cứu và khu vực tư nhân. Trong số các biện pháp có thể, những điều sau đây có thể được trích dẫn:

• Mở cửa các tổ chức nghiên cứu cho các doanh nghiệp, bao gồm các doanh nhân và và các nhà quản lý công ty ví dụ: tham gia vào các hoạt động giảng dạy, lập kế hoạch dự án nghiên cứu, sắp xếp các nhà nghiên cứu trẻ, đào tạo tiến sỹ và sử dụng nhiều công cụ hiện có (hội thảo, thỏa thuận, giai đoạn đào tạo, quan hệ đối tác nghiên cứu, v.v...);

• Phát triển các con số chuyên nghiệp cụ thể trong quan hệ đối tác trường đại học - doanh nghiệp, tạo ra các bài đăng cụ thể mới trong các tổ chức nghiên cứu, mạng lưới nghiên cứu và đổi mới sáng tạo, các "thực thể lai ghép hay các hiệp hội doanh nghiệp "lai ghép"; quá trình này đòi hỏi một phân tích chi tiết về các liên kết phức tạp kết nối trường đại học và khu vực tư nhân và các vai trò, chức năng và nhiệm vụ thực sự liên quan đến chúng;

• Phát triển các chính sách đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học theo ngữ cảnh, có thể tính đến các tính năng cụ thể của các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp và các chủ thể khác liên quan đến bối cảnh cụ thể đó, tránh các nỗ lực tối thiểu, công thức trừu tượng, mô hình bắt chước hoàn toàn và giải pháp phi thực tế;

• Cung cấp các tương tác không chính thức giữa các nhà nghiên cứu và quản lý doanh nghiệp, dựa trên niềm tin và mối quan hệ trực diện, có vẻ hiệu quả hơn so với các tổ chức chính thức và đơn thuần; theo quan điểm này, việc thúc đẩy các địa điểm vật lý và ảo nơi các nhà nghiên cứu và nhà quản lý có thể gặp gỡ không chính thức (ví dụ: tạo ra các hiệp hội và mạng lưới hỗn hợp, đặt các trường đại học trong các khu vực công nghiệp và các ngành công nghiệp gần với các tổ chức nghiên cứu; hội chợ công nghiệp và thương mại và ngược lại);

• Lập bản đồ, đánh giá và giám sát các yếu tố thành công và các trở ngại trong lĩnh vực liên kết đại học, phát triển các quy trình và tiêu chí cụ thể phù hợp với bối cảnh cụ thể;

• Thúc đẩy các sáng kiến thử nghiệm nhằm liên tục cải tiến các phương pháp và công cụ để hợp tác giữa các trường đại học và doanh nghiệp, áp dụng quan điểm của châu Âu, sử dụng các chiến lược điểm chuẩn và hỗ trợ các quá trình học tập của tổ chức.

Đối với một loạt các chủ thể, tức là tất cả những người có tác động hoặc đóng vai trò trong sự phát triển của địa phương

Từ lâu, các tổ chức châu Âu (chủ yếu thông qua Quỹ phát triển khu vực), chính phủ quốc gia và chính quyền địa phương đã thúc đẩy các sáng kiến phát triển địa phương dựa trên sự hiện thực hóa đầy đủ các tiềm năng hữu hình và vô hình của địa phương. Tuy nhiên, sự tham gia của các tổ chức nghiên cứu vào các sáng kiến phát triển địa phương dường như vẫn còn ít nhiều. Thực tế này một phần là do xu hướng trường đại học xa cách và một phần là do nhận thức thấp mà ngành công nghiệp và chính quyền địa phương có về giá trị gia tăng tiềm năng của nghiên cứu cho các chính sách phát triển địa phương. Các biện pháp có thể được thực hiện có thể là, ví dụ:

• Thúc đẩy việc thành lập các liên minh lãnh thổ phát triển địa phương quan tâm đến việc hỗ trợ và định hướng nghiên cứu và xoay quanh các sáng kiến đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học; các liên minh này có thể nhận ra cho các tổ chức nghiên cứu một vai trò hàng đầu, hợp tác với các bên liên quan khác; điều này có thể đòi hỏi một nỗ lực cụ thể nhằm tạo ra xung quanh các tổ chức nghiên cứu một mạng lưới các chủ thể liên quan;

• Khuyến khích sự tham gia của các tổ chức nghiên cứu vào các sáng kiến phát triển địa phương hiện có (khu công nghệ, mạng lưới đổi mới sáng tạo, v.v...) liên quan trực tiếp đến các nhóm nghiên cứu và phòng nghiên cứu, áp dụng các chiến lược linh hoạt nhưng được xác định rõ ràng;

• Nâng cao năng lực của chính quyền địa phương trong việc thiết kế, quản lý và đánh giá các chương trình phát triển địa phương dựa trên cơ sở khoa học; điều này đòi hỏi phải tăng cường năng lực của chính quyền địa phương trong việc kết nối nghiên cứu với các chính sách lãnh thổ khác (như các chính sách liên quan đến cơ sở hạ tầng, phát triển xã hội, bảo vệ môi trường, giáo dục hoặc phát triển đô thị);

• Thúc đẩy thông tin rộng rãi và liên tục về các tổ chức nghiên cứu (trường đại học, cơ quan nghiên cứu công cộng, cơ cấu nghiên cứu tư nhân, trung tâm nghiên cứu phi lợi nhuận, v.v...) hoạt động trong môi trường địa phương, đặc biệt chú ý đến các hoạt động nghiên cứu của họ, những vấn đề họ đang đối phó với, sự tham gia thực tế và tiềm năng của họ với các sáng kiến phát triển địa phương.

Đối với một loạt các chủ thể ở cả cấp địa phương (tổ chức nghiên cứu, tổ chức xã hội dân sự, chính quyền địa phương, hiệp hội doanh nghiệp địa phương, v.v...) và ở

cấp quốc gia (Cá Bộ, cơ quan quốc gia, hội đồng nghiên cứu quốc gia, v.v...)

Như đã nhấn mạnh, đối thoại xã hội không chỉ được hiểu là một công cụ cần thiết để dân chủ hóa các quá trình ra quyết định liên quan đến nghiên cứu. Thực tế hơn, đối thoại xã hội cũng nên được xem là một bước cần thiết để tạo ra môi trường xã hội, cho phép các doanh nghiệp, các bên liên quan và các tổ chức nghiên cứu phát triển thói quen tương tác của người dùng, học cách giao tiếp với nhau và chia sẻ và trao đổi ý tưởng, đại diện và quan điểm về đổi mới sáng tạo, nghiên cứu và phát triển địa phương. Trong số các biện pháp chính được thực hiện, những biện pháp sau đây có thể được đề xuất:

• Thúc đẩy các sáng kiến nhằm vào sự tham gia mạnh mẽ và lan tỏa hơn của các tổ chức xã hội dân sự với sự đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học; trong viễn cảnh này, các sáng kiến hợp tác chung huy động các tổ chức nghiên cứu, doanh nghiệp và tổ chức xã hội dân sự sẽ được thúc đẩy, tạo ra các quy trình đặc biệt hoặc sử dụng và sửa đổi những quy trìnhi hiện có (ví dụ, những quy trình thường áp dụng cho chuyển giao công nghệ như công ty khởi nguồn, Văn phòng liên lạc công nghiệp hoặc văn phòng chuyển giao công nghệ);

• Tạo điều kiện cho sự phổ biến ở cấp quốc gia và địa phương các công cụ đối thoại xã hội đã được thử nghiệm về KH&CN như thăm dò ý kiến có chủ ý, hội thảo và hội thảo công dân, hội thảo tư vấn, hội nghị đồng thuận, đối thoại qua Internet và các nhóm tập trung, vẫn được áp dụng trong một số lượng rất nhỏ các trường hợp và bối cảnh xã hội hoặc thể chế; do đó, cần sự khuếch tán lớn hơn và nhắm mục tiêu hơn vào dữ liệu và thông tin về chúng;

• Mở rộng việc sử dụng CNTT nhằm hỗ trợ đối thoại xã hội để đổi mới sáng tạo, tạo ra môi trường ảo cho phép các doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu, tổ chức xã hội dân sự, chính quyền địa phương và các bên liên quan khác cũng như một phần của quá trình, theo một nguyên tắc nhân rộng các công cụ và thủ tục đối thoại xã hội thông thường;

• Thúc đẩy các sáng kiến nhạy cảm về đối thoại xã hội giữa tất cả các chủ thể có liên quan, như là một bước cần thiết để thúc đẩy và cải thiện chất lượng các chương trình đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học ở cấp địa phương hoặc khu vực; các nhà chuyên môn cụ thể chuyên thiết kế và quản lý các chương trình đối thoại và đổi mới sáng tạo xã hội cũng có thể được xác định và phát triển;

• Tăng cường phổ biến các thực hành dự báo công nghệ, là một trong những công cụ chính cung cấp các khung khả thi cho cả định hướng các chương trình đổi mới sáng tạo dựa trên khoa học và thúc đẩy các mối quan hệ đối tác và mạng lưới định hướng đổi mới sáng tạo;

• Ủng hộ việc phát triển các hình thức "trách nhiệm đối với công nghệ", tức là sự định hướng tự nguyện của các chủ thể nghiên cứu, các bên liên quan hoặc các cá nhân góp phần hỗ trợ phát triển KH&CN, trong việc giúp các tổ chức nghiên cứu thúc đẩy hành động của họ, khuyến khích sử dụng có trách nhiệm các kết quả nghiên cứu và thúc đẩy sự tham gia nhiều hơn của mọi người vào các hoạt động ra quyết định và chính sách liên quan đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; các công cụ được sử dụng rất khác nhau về bối cảnh cũng như các mục tiêu theo đuổi và các chủ thể tham gia; các công cụ có thể được đề cập có thể là, ví dụ, thành lập các tổ chức tình nguyện mới, các tổ chức đỡ đầu, diễn đàn và kết nối mạng lưới, thực hiện các dự án hành động - nghiên cứu về đối thoại xã hội về khoa học; thực hành đánh giá để giải quyết các vấn đề gặp phải trong nghiên cứu và đổi mới sáng tạo KH&CN, ở cấp địa phương hoặc quốc gia.

KẾT LUẬN

Do tác động của sự chuyển đổi tổng thể từ xã hội công nghiệp sang xã hội tri thức, các phương thức thực hiện nghiên cứu KH&CN đang thay đổi sâu sắc: Ranh giới giữa các ngành học đang suy yếu; các lĩnh vực ứng dụng tăng lên theo cấp số nhân; nghiên cứu cần phải hiệu quả, nhanh chóng, có trách nhiệm, liên ngành, định hướng kết quả hơn và có thể tạo ra lợi ích cho cả người dân và doanh nghiệp. Hơn nữa, sự gia tăng mạnh mẽ các mối quan hệ khoa học - xã hội cũng đang diễn ra ở nhiều cấp độ: Ngày càng nhiều chủ thể và các bên liên quan tham gia vào sản xuất nghiên cứu; tính phổ biến của công nghệ có xu hướng khiến người dùng trở thành một phần tích cực trong phát triển công nghệ; các vấn đề dân chủ và đạo đức mới đang nổi lên.

Những chuyển đổi này đã diễn ra trong một khoảng thời gian rất ngắn và thường theo cách hỗn loạn và mâu thuẫn. Trong khi các cơ chế xã hội và thể chế truyền thống để định hướng nghiên cứu và điều chỉnh các mối quan hệ khoa học - xã hội dường như ngày càng không hiệu quả, các cơ chế mới rất khó để ban hành. Kết quả là, nghiên cứu dường như ít gắn kết với xã hội hơn trước đây, trong khi sự thừa nhận và chấp nhận của xã hội đối với nghiên cứu vẫn không ổn định và không chắc chắn.

Tất cả điều này có thể được xem xét dưới góc độ XHH KH&CN, nghĩa là năng lực của các hệ thống khoa học và đổi mới để thích ứng với một xã hội đang thay đổi và để quản lý và điều khiển các chuyển đổi ảnh hưởng đến chúng. Xã hội hóa KH&CN yếu kém không chỉ ảnh hưởng tiêu cực đến vị thế của KH&CN trong xã hội, mà còn dẫn đến việc KH&CN như một tổ chức ngoại lai đối với hệ thống xã hội. Tương tự như vậy, một xã hội kém XHH khoa học có nguy cơ tụt lại phía sau.

Thông thường, những vấn đề này thường được giải quyết theo những vấn đề đơn

lẻ (thiếu giao tiếp khoa học, tương tác khó khăn giữa các trường đại học và doanh nghiệp, tổ chức nghiên cứu kém, v.v...) như thể chúng không liên quan đến nhau. Trái lại, viễn cảnh XHH KH&CN có thể đối mặt với chúng một cách tổng thể.

Ngoài khái niệm mô tả về cách tiếp cận tổng thể và sự kết nối giữa KH&CN ở tất cả các cấp, XHH cũng có một khái niệm quy định. Trên thực tế, XHH có thể được xem là mục tiêu của các hệ thống nghiên cứu của châu Âu, ngụ ý rằng việc tăng cường mối quan hệ khoa học - xã hội cũng như giải quyết và khai thác tốt hơn các động lực xã hội ngày càng tham gia vào quá trình nghiên cứu.

Theo quan điểm này, các chính sách XHH cụ thể cần được đưa ra ở cấp quốc gia để hỗ trợ các chính sách khoa học và đổi mới hiện nay. Các chính sách này cần có khả năng đánh giá XHH KH&CN và phát triển các biện pháp mới để cải thiện mức độ XHH nghiên cứu KH&CN cũng như phối hợp và cải thiện những biện pháp hiện có. Để làm được việc này, các quốc gia cần thúc đẩy sự hợp tác mạnh mẽ và cởi mở hơn giữa khoa học xã hội và khoa học tự nhiên bằng cách giải quyết các rào cản văn hóa, nghề nghiệp và tổ chức hiện đang cản trở sự hợp tác này.

Để phát triển các chính sách XHH hiệu quả, các nước không nên sao chép các mô hình XHH khác (như được áp dụng ở Hoa Kỳ hoặc các nước khác) mà phải đầu tư vào XHH KH&CN 'chất lượng cao' cụ thể của riêng mình, có tính đến các giá trị văn hóa của quốc gia như tính bền vững, đoàn kết, công bằng và dân chủ. Trong viễn cảnh này, cần có một nỗ lực để xác định các chủ thể có liên quan, đặc biệt là những chủ thể đã tham gia vào XHH KH&CN, các thử nghiệm nơi các vấn đề XHH có thể được giải quyết, và các cơ chế hiệu quả nhất để tìm ra giải pháp phù hợp.

Tuy nhiên, việc phát triển các chính sách XHH không thể được thực hiện nếu không củng cố thái độ của công chúng nói chung về trách nhiệm đối với công nghệ, tức là sự tham gia rộng rãi của xã hội và cá nhân để dẫn dắt cả cách khoa học ảnh hưởng đến xã hội và cách xã hội ảnh hưởng đến khoa học. Mọi người, ở các cấp độ khác nhau, cần thực hiện đầy đủ các quyền và nghĩa vụ liên quan đến quyền công dân khoa học, đòi hỏi các nước phải hành động và tạo ra cơ hội cho mọi người đóng vai trò riêng của họ để hỗ trợ KH&CN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Handbook on the socialisation of scientific and technological research, Social Sciences and European Research Capacities (SS-ERC) Project, Sixth framework programme: Citizenship and governance, 2009
2. Arnstein, S. R. (1969) A Ladder of Citizen Participation. JAIP, Vol. 35, No. 4, pp. 216-224
3. Baker, K.A., Branch, K.M. (2002) Concepts underlying organizational effectiveness: trends in the organization and management science literature. In WREN, Management benchmarking study. Washington, DC.: Department of Energy, Office of Science
4. Creighton, J. L. (2005) The Public Participation Handbook: Making Better Decisions Through Citizen Involvement. San Francisco: Jossey-Bass.
5. Dahler-Larsen, P. (2006) Evaluation after Disenchantment? Five Issues Shaping the Role of Evaluation in Society. In Shaw, I. F., Greene, J. C., Mark, M. M. (eds), The Sage Handbook of Evaluation. London: Sage Publications.