

HELGA NOWOTNY, PETER SCOTT
MICHAEL GIBBONS

TỦ SÁCH
TRI THỨC MỚI



R E - T H I N K I N G S C I E N C E

TỬ DUY LẠI KHOA HỌC

Tri thức và công chúng
trong kỷ nguyên bất định

Đặng Xuân Lạng, Lê Quốc Quynh dịch



NHÀ XUẤT BẢN TRI THỨC



Helga Nowotny:

Giáo sư Xã hội học về
khoa học tại Viện
Công nghệ (ETH)
Liên bang Thụy Sĩ

TƯ DUY LẠI

KHOA HỌC

**Tri thức và công chúng
trong Kỷ nguyên bất định**

HIỆP HỘI UNESCO VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH DỊCH THUẬT, THÔNG TIN
KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN
TẦM NHÌN UNESCO

Ban Chủ nhiệm **CHƯƠNG TRÌNH TẦM NHÌN UNESCO**
gồm các ông NGUYỄN NGỌC SƠN, NGUYỄN ĐỨC DIỆU,
PHẠM KHIÊM ÍCH tổ chức thực hiện công trình này

Cuốn sách này được dịch và xuất bản có sự tài trợ của
Văn phòng đại diện tổ chức ATLANTIC tại Việt Nam
“The ATLANTIC Philanthropies (Viet Nam) Limited”

HELGA NOWOTNY,
PETER SCOTT, MICHAEL GIBBONS

TƯ DUY LẠI KHOA HỌC
Tri thức và công chúng
trong Kỷ nguyên bất định

ĐẶNG XUÂN LẠNG và LÊ QUỐC QUỲNH *dịch*
CHU TRUNG CAN *hiệu đính*
PHAN ĐÌNH DIỆU *giới thiệu*

NHÀ XUẤT BẢN TRI THỨC

Dịch theo nguyên bản tiếng Anh
RE-THINKING SCIENCE
Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty
by HELGA NOWOTNY, PETER SCOTT, MICHAEL GIBBONS
POLITY PRESS Ltd. 2002

Có tham khảo bản tiếng Pháp
REPENSER LA SCIENCE
Savoir et société à l'ère de l'incertitude
Débats/Berlin, Paris 2003

Cuốn sách này được dịch và in ấn theo
Hợp đồng chuyển nhượng bản quyền ngày 28-3-2006
giữa POLITY PRESS Ltd., Cambridge, UK
với Công ty ALPHA BOOKS - đại diện về bản quyền cho
Hiệp hội UNESCO Việt Nam, liên kết với Nhà xuất bản TRI THỨC

MỤC LỤC

<i>Lời giới thiệu</i>	7
Lời nói đầu	13
Chương I: Sự biến đổi xã hội	17
Chương II: Khuất sau tính hiện đại: Các biên giới bị phá vỡ	53
Chương III: Sự đồng tiến hóa của xã hội và khoa học	69
Chương IV: Sự đáp lại của bối cảnh hóa	105
Chương V: Sự chuyển đổi về thiết chế của sản xuất tri thức	135
Chương VI: Vai trò của các trường đại học trong sản xuất tri thức	159
Chương VII: Bối cảnh hóa đã diễn ra như thế nào?	191
Chương VIII: Tri thức được bối cảnh hóa yếu	235
Chương IX: Tri thức được bối cảnh hóa mạnh	253
Chương X: Bối cảnh hóa tầm trung	275
Chương XI: Từ tri thức đáng tin cậy đến tri thức thiết thực về mặt xã hội	315

Chương XII: Hạt nhân tri thức luận	339
Chương XIII: Khoa học xâm nhập Agora	379
Chương XIV: Trình độ chuyên môn cao phân bố trên toàn xã hội	405
Chương XV: Quan niệm lại khoa học	433
Chương XVI: Tư duy lại khoa học chưa phải là khoa học đã được tư duy lại	461
<i>Thư mục</i>	493
<i>Sách của chương trình dịch thuật, thông tin khoa học xã hội và nhân văn</i>	505

LỜI GIỚI THIỆU

Thế kỷ XX là một thế kỷ phát triển rực rỡ của khoa học. Vốn được khởi nguồn từ nền văn minh Hy Lạp cổ đại thời Aristote, “khoa học hiện đại” đã được hình thành và phát triển từ thời “hiện đại” trong Kỷ nguyên Khai sáng ở châu Âu vào đầu thế kỷ XVII, khởi đầu với học thuyết về chuyển động cơ giới của các vật thể do Galilei và Newton sáng lập, sau đó được mở rộng dần cho các ngành vật lý và khoa học tự nhiên; rồi đến cuối thế kỷ XIX sang đầu thế kỷ XX, với niềm tin “có những luật tự nhiên thống trị xã hội loài người tương tự như đã thống trị thế giới vật lý”, các tư tưởng và phương pháp của “khoa học hiện đại” cũng đã được áp dụng rộng rãi cho việc nghiên cứu các đối tượng của sinh học, kinh tế và xã hội... tạo nên một xu thế “khoa học hóa” hầu như mọi lĩnh vực tri thức của loài người. Một khoa học lý thuyết xây dựng trên cơ sở các tri thức thu được qua kinh nghiệm và khảo sát, rồi tiếp tục bằng các phương pháp suy luận duy lý và thực chứng, đã được phát triển một cách độc lập; và bên cạnh đó, việc áp dụng các tri thức khoa học vào nhiều lĩnh vực của sản xuất, đời sống, xã hội... đã tạo nên nhiều ngành “khoa học ứng dụng”, thực tế đó đã xác định một mối quan hệ đặc biệt giữa khoa học với xã hội mà các tác giả gọi là “Khoa học Phương thức 1” và “Xã hội Phương thức 1”, trong đó khoa học sản xuất ra các tri thức có tính phổ quát, các chân lý “khách quan”, rồi được ứng dụng vào các lĩnh vực

hoạt động của xã hội loài người để tạo ra các tri thức ứng dụng, một mối quan hệ có tính chất một chiều theo hướng “khoa học nói với xã hội”, xã hội có vai trò thụ động, nghe và tin theo những gì khoa học nói. Mối quan hệ đặc biệt đó đã góp phần làm nên một giai đoạn ban đầu khá dài và êm ả trong việc phát triển nhiều ngành khoa học (ứng dụng) về sự sống, về kinh tế, xã hội, với nhiều thành công và triển vọng trong thế kỷ XIX và gần suốt thế kỷ XX.

Tuy nhiên, càng đi sâu vào các lĩnh vực ứng dụng thì thực tế xã hội càng bộc lộ rõ nhiều thuộc tính phức tạp¹ và bất định mà khoa học Phương thức 1 dựa trên các giả thuyết tất định và quy giản không còn đủ khả năng để lý giải được. “Xã hội Phương thức 2”, tức là xã hội với tất cả những phức tạp và bất định (hay không chắc chắn) của nó đòi hỏi phải được nhận thức bởi một “khoa học khác”, một “Khoa học Phương thức 2”. Trong tiến trình phát triển một khoa học Phương thức 2 như vậy, mối quan hệ một chiều “khoa học nói với xã hội” phải được thay thế, hay được bổ sung bởi chiều ngược lại “xã hội đối đáp lại khoa học”. *Tư duy lại khoa học* (Re-thinking Science) là một cuốn sách trình bày cho chúng ta biết hàng loạt vấn đề cần được “tư duy lại” về khoa học, về nội dung của bản thân khoa học, cũng như về vai trò của khoa học với tư cách là một cơ cấu sản xuất tri thức của con người và về quan hệ giữa khoa học với xã hội trong điều kiện mới, điều kiện của “xã hội Phương thức 2”. Đó là một xã hội của những phức tạp và hỗn độn, của các tương tác bất định và phi tuyến, của những trật tự dễ bị xói mòn và sụp đổ, và

¹ Trong sách này, chữ complexity được dịch là phức tạp, hoặc phức hợp. (BT.)

cả của những sụp đổ lòng tin vào quyết định luận và khả năng tiên đoán của con người, v.v... Những vấn đề mà các tác giả nêu ra phần lớn là các vấn đề mới, do đó những kiến giải của các tác giả dù chứa đựng nhiều ý tưởng “tư duy lại” khá sâu sắc nhưng cũng có nhiều điều mà tôi chắc chưa dễ được sự đồng tình của người đọc và hẳn còn cần được tranh luận để làm sáng tỏ hơn.

Trước hết ta hãy nói về nội dung của khoa học. Trong Phương thức 1, ta hiểu khoa học là một hệ thống các tri thức về tự nhiên mà con người thu nhận được thông qua kinh nghiệm và trực cảm, suy luận logic, và được kiểm chứng bằng thực nghiệm, tức là thu được bằng các “phương pháp khoa học”. Các phương pháp khoa học đó khi được ứng dụng cho các lĩnh vực tự nhiên và xã hội khác đã góp phần xây dựng và phát triển các ngành khoa học tự nhiên và xã hội tương ứng. Theo nghĩa đó, tri thức khoa học là những tri thức đúng đắn một cách khách quan, hoàn toàn có thể tin cậy được để làm cơ sở cho con người nhận thức đúng đắn các đối tượng thực tế trong tự nhiên và xã hội, phát triển các công nghệ trong sản xuất, xây dựng các kế hoạch trong quản lý kinh tế, hoạch định các giải pháp trong việc xử lý các mối quan hệ xã hội, v.v... Tuy nhiên, trong môi trường của xã hội Phương thức 2 như mô tả sơ lược ở trên, do tính phức tạp và bất định của nó, xã hội không còn được hiểu là một cỗ máy hoạt động đều đặn theo những luật tất định một cách thuần nhất, để cho cái khoa học Phương thức 1 có thể ứng dụng vào và đều đặn rút ra các tri thức tất định như những “chân lý khách quan” hướng dẫn nhận thức và hành động con người. Môi trường phức tạp và chứa nhiều bất định có nghĩa là nó không còn thuần nhất, không đoán trước được, mà chỉ có thể biết được các bối cảnh tức thời của nó. Tri thức về một đối

tượng như vậy, rõ ràng nhiều lắm cũng chỉ là tri thức về những bối cảnh cụ thể của nó. Các tác giả gọi những tri thức như vậy là *tri thức được bối cảnh hóa* (contextualized), hay tri thức *cảm bối cảnh* (context-sensitive). Bối cảnh hóa, theo các tác giả, là đặc trưng chủ yếu của tri thức trong khoa học Phương thức 2. Tùy theo mức độ phụ thuộc vào bối cảnh là yếu hay mạnh mà có tri thức bối cảnh hóa yếu (weakly contextualized knowledge) hay tri thức bối cảnh hóa mạnh (strongly contextualized knowledge).

Do tri thức được bối cảnh hóa, nên có thể sẽ không còn có một khoa học độc lập, tự quản, sản xuất ra những tri thức khách quan, độc lập, thuần khiết, một cái lõi tri thức làm nòng cốt của tri thức luận. Bối cảnh hóa cũng có nghĩa là các bối cảnh khác nhau, tức là xã hội, tăng cường tác động *đổi đáp lại* khoa học, tham gia tích cực hơn vào việc sản xuất ra tri thức. Tiêu chí cho những sản phẩm tri thức được tạo ra như vậy sẽ không còn chỉ là những tri thức đúng, những “chân lý khách quan”, mà còn phải kể đến những “tri thức tin cậy được”, và những “tri thức thiết thực về mặt xã hội” (socially robust knowledge). Các thiết chế sản xuất tri thức, các trường đại học, các phòng nghiên cứu khoa học,... theo các tác giả, cũng có nhiều thay đổi theo yêu cầu của bối cảnh hóa. Xã hội tham gia tích cực vào việc sản xuất tri thức có nghĩa là công việc làm khoa học, sáng tạo ra tri thức, không còn bó hẹp vào một số chuyên gia nghiên cứu trong các trường đại học và phòng nghiên cứu, mà sẽ được mở rộng ngày càng nhiều cho “công chúng”. Việc sản xuất tri thức được “công chúng hóa” dần, có thể tiến đến một hình thức thảo luận rộng rãi ở các “quảng trường” kiểu như các “agora” ở các thành bang Hy Lạp thời cổ đại của Plato, Socrates. Công chúng hóa việc sản xuất tri thức cũng sẽ đi kèm với một sự phân phối mới, rộng khắp hơn các “năng lực chuyên môn” trong xã hội.

Tất cả các điều nói trên sẽ dẫn ta đến một cách nhìn mới, một cách hiểu mới về khoa học, và khi ta nói “tư duy lại khoa học” thì điều đó không có nghĩa là nói về một khoa học hiện hữu “được tư duy lại”. Khoa học trong cách nhìn mới sẽ không còn là cái khoa học vốn có với quyền uy tối thượng sản xuất và ban phát các chân lý khách quan, định đoạt tính đúng sai của các nhận thức và lý giải của con người, mà là khoa học trong tương lai, khoa học sẽ được phát triển trong sự tương tác thường xuyên với các bối cảnh của tự nhiên và xã hội, các bối cảnh luôn luôn trong tình trạng bị tác động của những xáo trộn ngẫu nhiên, bất định và không dự đoán trước được. Khoa học mới, hệ thống sản xuất tri thức theo Phương thức 2, sẽ *đồng tiến hóa* với xã hội Phương thức 2 trong những mối tương tác qua lại phức tạp, phi tuyến, không chắc chắn và trong những trạng thái xa cân bằng, không ổn định. Thông qua các tiến trình đồng tiến hóa như vậy, bằng các khả năng học và thích nghi, sẽ có thể đạt đến những *emergence*, những hợp trội với những chất lượng mới cho cả khoa học và xã hội. Và rồi, những phức tạp và bất định mới sẽ nảy sinh, và tiến trình đồng tiến hóa với những tương tác, học và thích nghi, v.v... sẽ lại tiếp tục. Qua đồng tiến hóa, khoa học và cả xã hội, văn hóa sẽ không trở lại vị trí và vai trò cũ của mình mà sẽ được phát triển phong phú hơn, đa dạng hơn. Đó là bức tranh mà các tác giả hình dung trong một cách nhìn mới về khoa học. Đúng sai như thế nào là điều khó phán quyết, nhưng dù sao cũng có thể nói rằng những điều được hình dung đó là phù hợp với những phát hiện của *khoa học mới về sự phức tạp* trong vài ba thập niên gần đây.

Giới thiệu cuốn sách *Tư duy lại khoa học* với những nội dung như được lược thuật trên đây, đối với người giới thiệu, là một

công việc không dễ dàng. Nhiều ý tưởng mới còn lạ lẫm với người đọc, những cách nhìn mới, cách nghĩ mới đòi hỏi phải được nghiền ngẫm để có thể được thấu hiểu. Và, dù có thấu hiểu, thì cũng còn cần rất nhiều những suy tư, những đắn đo để có thể được đồng cảm và tán thành. Tôi không dám nghĩ rằng bạn đọc ngay sau lần đọc đầu tiên đã có thể hoàn toàn đồng cảm và tán thành mọi ý tưởng và kiến giải của các tác giả, nhưng tôi hy vọng rằng các ý tưởng và kiến giải đó sẽ tạo được những ấn tượng đậm nét trong suy tư của bất kỳ ai quan tâm đến tiến độ phát triển của khoa học trong một giai đoạn bước ngoặt hiện nay, khi thực tế tự nhiên và xã hội - các đối tượng nhận thức của chúng ta - đã và đang bộc lộ rõ các đặc trưng phức tạp, hỗn độn và bất định của mình, mà tầm nhìn và năng lực nhận thức của chúng ta thì vẫn đang còn loay hoay nhiều trong vòng vây cổ hủ của tư duy cơ giới với niềm tin vào các luật nhân quả giản đơn, tuyến tính, tất định trong một thế giới ổn định và tiên đoán được. Mong muốn của người giới thiệu là, sau những ấn tượng đậm nét ban đầu mà cuốn sách có thể mang đến đó, bạn đọc có thể có hứng thú tìm hiểu và theo dõi những hướng phát triển mới của khoa học hiện nay trực tiếp liên quan đến những vấn đề phức tạp và bất định của thế giới tự nhiên của xã hội hiện đại.

PHAN ĐÌNH DIỆU

(GS. TSKH. Đại học Quốc gia Hà Nội)

LỜI NÓI ĐẦU

Công trình này nhằm mô tả mối quan hệ năng động giữa xã hội và khoa học. Chúng tôi thấy hình như một loạt các luận cứ nhằm thuyết phục xã hội hỗ trợ cho khoa học đã không lưu ý đầy đủ đến sự phát triển của xã hội lẫn nghiên cứu đang được bàn đến trong tài liệu học thuật, tài liệu về chính sách và trên mặt báo hằng ngày. Mặc dù ngày càng có thêm nhiều bằng chứng về mối quan hệ tương giao khăng khít giữa xã hội và khoa học, vậy mà các cuộc tranh luận hiện nay lại có vẻ như chuyển sang đề tài chính là nhu cầu phải duy trì bằng cách này hay cách khác một “đường” phân định ranh giới giữa chúng. Người ta lại còn suy đoán rằng thông tin chỉ được truyền tải theo một chiều từ khoa học tới xã hội nên không mấy khi lưu ý mô tả những tác động biến đổi của bất kỳ dòng thông tin ngược chiều nào. Chúng tôi tin rằng, để phát triển những luận cứ nhằm liên kết thực tại xã hội với thực tiễn nghiên cứu hiện nay thì không cần phải vạch rõ những lý lẽ đang hiện hành (dù có thể là hữu ích), mà tốt hơn là nên rà soát lại những nền tảng của các lý lẽ đó. Với mục đích như vậy, chúng tôi đã triển khai một bộ khung có tính gợi mở và năng động để tư duy lại về khoa học [re-thinking science]. Nó dựa trên bốn trụ cột chính: bản chất của xã hội Phương thức 2; việc bối cảnh hóa tri thức trong một không gian công cộng mới,

gọi là *agora*¹; sự phát triển những điều kiện để sản sinh tri thức thiết thực [robust knowledge] về mặt xã hội; và sự xuất hiện năng lực chuyên môn được phân bố đều khắp trong xã hội. Tóm lại, kết luận của chúng tôi là quan hệ tương giao ngày càng gần bó hơn giữa khoa học và xã hội báo hiệu sự ra đời của một loại khoa học mới: khoa học bối cảnh hóa, hoặc khoa học nhạy cảm với bối cảnh. Tất nhiên, cuốn sách này được viết dựa trên cơ sở một tác phẩm trước đây của chúng tôi là *Sản xuất tri thức theo phương cách mới* [The New Production of Knowledge] (Gibbons và các cộng sự), đặc biệt là trên việc đánh giá một cách công phu tầm quan trọng của *khía cạnh xã hội* trong thực tiễn và trong thiết chế của khoa học. Tuy thế, không cần tìm hiểu tác phẩm đó chúng ta vẫn có thể nắm bắt được những luận điểm sẽ triển khai.

Tập sách cuối cùng này là thành quả của một nỗ lực tập thể, tuy nhiên lần này với một nhóm làm việc ít người hơn. Việc biên soạn cuốn sách đã làm chúng tôi bận tâm trong gần ba năm trời và trong suốt thời gian này chúng tôi đã có những cuộc gặp mặt tại London, Zurich và Stockholm để đọc, chỉnh sửa và khá nhiều lần phải loại bỏ những bản thảo đã chuẩn bị xong xuôi trong thời gian giữa hai cuộc gặp mặt. Theo thông lệ, chúng tôi tìm cách biên soạn một văn bản tổng hợp chứ không phải là một tổng tập các tiểu luận đơn lẻ. Với ý thức làm việc như vậy nên khó mà nhận biết được ai đã đóng góp điều gì vào kết quả cuối cùng. Tuy nhiên, như chúng tôi đã nói, đây không phải là phong cách của chúng tôi lúc trước. Lần này chúng tôi

¹ Quảng trường Agora là nơi tập trung mọi sinh hoạt công cộng của Athens thuở xưa, với các kiến trúc và địa điểm chính liên quan đến mọi lĩnh vực. (BT.)

đã quyết định không sắp xếp tên tác giả theo thứ tự chữ cái nghiêm ngặt như trong lần viết trước, nhưng cũng phải nói rõ rằng một quyết định như vậy chỉ là một quyết định làm việc thôi chứ nó không phản ánh điều gì đặc biệt.

Nhiều cá nhân đã giúp đỡ chúng tôi suốt chặng đường dài. Đặc biệt, chúng tôi xin cảm ơn những người như Yehuda Elkana, Camille Limoges, Hans - Joerg Rheinberger và John Ziman đã cùng với chúng tôi thảo luận các ý tưởng trong những giai đoạn chúng được hình thành; Alexandro Maranta và Myriam Spoerri đã rà soát lại tài liệu tham khảo và hoàn chỉnh thư mục; và Sarah Cripps đã soạn thảo bản chỉ mục.

Chúng tôi đặc biệt tỏ lòng biết ơn Dan Braendstroem, Giám đốc Quỹ Kỷ niệm 300 năm của Ngân hàng Hoàng gia Thụy Điển và Thorsten Nybohm, Giám đốc Hội đồng Giáo dục Đại học Thụy Điển, hai tổ chức này đã cùng tài trợ cho dự án. Chúng tôi cũng muốn cảm ơn sự đóng góp đặc biệt của Roger Svenson, Giám đốc Tổ chức Tài trợ Thụy Điển cho Hợp tác Quốc tế về Nghiên cứu và Giáo dục Đại học đã giữ vai trò thoát nhìn có vẻ chỉ là hỗ trợ hành chính. Trên thực tế, ông đã có những đóng góp đích thực cho những cuộc thảo luận của chúng tôi, mang đến cho chúng tôi những hiểu biết sâu sắc đúc rút từ kho kinh nghiệm thực hành bao quát của ông, và luôn thúc giục chúng tôi cung cấp các thí dụ cụ thể nhằm làm rõ những tư biện có phần trừu tượng của mình. Cho tới giờ, Roger đã là đồng nghiệp của chúng tôi trong hai cuộc hành trình trí tuệ và chúng tôi hy vọng ông sẽ không rời bỏ chúng tôi nếu chúng tôi bắt đầu dự tính một chuyến đi thứ ba!

Như chúng tôi có nói, cuốn sách này được viết trong những khoảng thời gian xen giữa các lịch trình quá bận rộn. Điều đó

đòi hỏi gia đình và bạn bè có nhiều hy sinh và sự trợ giúp. Đặc biệt là Carlo Rizzuto, Cherill Scott và Gillion Gibbons, chúng tôi muốn hứa với họ sẽ không lặp lại việc này nữa, nhưng do quá hiểu về người thân của mình nên chắc gì họ đã tin vào điều ấy!

Rủi thay, người anh trai của Helga Nowotny là Didja đang giữa chừng lại qua đời do một căn bệnh hiểm nghèo. Chúng tôi cùng làm việc sát cánh bên nhau rất khẩn trương trong một thời gian dài, cho nên hiển nhiên là tất cả chúng tôi đã cùng chia sẻ nỗi đau với Helga. Chúng tôi muốn gửi lời đề tặng cuốn sách này tới vong linh của Didja để luôn khẳng định sự hiện diện của anh trên từng trang sách.

HELGA NOWOTNY

PETER SCOTT

MICHAEL GIBBON

Chương I

SỰ BIẾN ĐỔI CỦA XÃ HỘI

Từ hơn 500 năm nay, khoa học đã lớn tiếng hồi thúc xã hội với một uy lực ngày càng tăng. Không những nó quyết định các quá trình kỹ thuật, các hệ thống kinh tế và các cơ cấu xã hội, mà nó còn uốn nắn kinh nghiệm hằng ngày của chúng ta về thể giới, uốn nắn những suy nghĩ có ý thức và cả những tình cảm vô thức của chúng ta nữa. Khoa học và tính hiện đại đã trở thành không thể tách rời. Nhưng trong vòng nửa thế kỷ lại đây, xã hội đã bắt đầu lên tiếng chất vấn lại khoa học, cũng với sự hồi thúc và một uy lực không hề kém cạnh. Khoa học đã bành trướng rộng khắp và dường như chiếm một vị thế trọng yếu trong việc tạo dựng cuộc sống thịnh vượng và sung mãn, dẫn đến việc sản xuất ra tri thức hơn lúc nào hết đã trở thành một loại hoạt động xã hội bao trùm, cần phải được xem xét lại một cách triệt để. Khoa học cần phải tự chất vấn về những hậu quả mà chính sự thành công của mình đã gây ra, xét cả về tiềm năng lẫn giới hạn.

Trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, những thay đổi về cơ cấu của khoa học và của thực tiễn nghiên cứu được truy nguyên cho việc tri thức đang được bối cảnh hóa và xã hội hóa ngày càng nhiều. Chúng tôi đã khẳng định rằng, một trong các đặc điểm của khoa học Phương thức 2 nằm ở chỗ tri thức từ nay

phải được sản sinh ra trong *bối cảnh áp dụng*. Cuốn sách của chúng tôi thường xuyên đề cập đến một *chiều kích xã hội* và thậm chí coi đó là một *cứu cánh*. Mọi luận chứng của chúng tôi đều nhằm nói rằng không còn có thể coi khoa học như một lãnh địa độc lập, tự điều hành, phân biệt một cách rạch ròi với các *lãnh địa khác* của xã hội, của văn hóa, và đặc biệt là của kinh tế nữa. Tất cả các lĩnh vực này trở nên không còn đồng nhất ở *bên trong*, còn ở *bên ngoài* thì phụ thuộc lẫn nhau, thậm chí chồng chéo lên nhau đến nỗi giữa chúng không còn sự phân biệt và không ai có thể phân biệt (viết nghiêng là cần thiết vì *bên trong* và *bên ngoài* có lẽ không còn có sự tách biệt rạch ròi nữa). Tuyên bố như vậy không phải là quá táo bạo. Nhiều tác giả khác đã lý luận rằng tính không đồng nhất và sự phụ thuộc lẫn nhau vốn luôn là đặc điểm của khoa học, tất nhiên là căn cứ vào thiết chế xã hội của nó, và ngay cả tính độc lập về nhận thức luận và phương pháp luận của nó cũng luôn được duy trì một cách mong manh, ngẫu nhiên và bao giờ cũng bị mang ra bàn cãi. Trong một tiểu luận mới đây đăng trên tạp chí *Khoa học*, Bruno Latour¹ đã viết về sự chuyển tiếp từ văn hóa *khoa học* sang văn hóa *ngiên cứu* trong 150 năm qua: *Khoa học là tất định, nghiên cứu là bất định. Khoa học được xem là một cái gì đó lạnh lùng, thẳng thắn và vô tư, nghiên cứu thì ảm áp, lôi cuốn và mạo hiểm. Khoa học chấm dứt những tranh cãi ngây ngô của con người trong khi nghiên cứu lại tạo ra tranh luận. Khoa học mang lại tính khách quan bằng cách hết sức tránh xa những ràng buộc của hệ tư tưởng, của niềm đam mê và của những cảm xúc, nghiên cứu thì lại được nuôi dưỡng bằng tất cả những thứ đó để làm cho các chủ đề mà nó bàn cãi trở nên thân thuộc.* (Latour 1998: 208-9)

¹ Bruno Latour (sinh 1947) nhà Xã hội học Khoa học Pháp, nổi tiếng với hai tác phẩm *We Have Never Been Modern*, *Laboratory Life*, và *Science in Action*. (BT.)

Latour tiếp tục khẳng định rằng khoa học và xã hội không thể tách rời nhau vì chúng dựa trên cùng một nền tảng. Chỉ có mối quan hệ giữa chúng là thay đổi. Trong xã hội truyền thống, khoa học nằm *bên ngoài*; Xã hội đã - hoặc đã tỏ ra - không thân thiện với các giá trị và các phương pháp của khoa học, và do đó, các nhà khoa học đã hình dung nhiệm vụ đầy nhân từ của mình là thiết lập lại xã hội theo các nguyên tắc *hiện đại* mà về cơ bản do chính họ đề ra. Ngược lại, trong xã hội hiện đại, khoa học nằm *bên trong*; vì vậy khoa học và nghiên cứu không còn có tiếng nói quyết định chung cuộc hoặc không còn có quyền lực tối hậu nữa (bất chấp những công trình nghiên cứu có dài hạn tới đâu hoặc uy lực của chúng được người ta công nhận tới đâu). Trái lại, việc tạo ra tri thức mới lại làm nảy sinh thêm các yếu tố mới về sự bất định và tính thiếu ổn định. Mối quan hệ biện chứng đã biến đổi thành mối quan hệ đồng lõa. Trong phụ đề của một bài báo khác, Latour tóm tắt sự phát triển này như sau: “một khoa học đã rũ bỏ được nhiệm vụ chính trị của mình là tránh xa chính trị”. (Latour 1997: 232)

Đó là những điều chung nhất không có gì phải tranh cãi. Nhưng, ngay cả với cái nhìn *cởi mở* hơn này, người ta vẫn chú trọng tới khoa học hơn là tới xã hội. Xã hội chỉ tác động đến các luận chứng khi nó đụng chạm đến khoa học - chẳng hạn như trong những cuộc tranh luận về năng lượng hạt nhân hoặc về ô nhiễm môi trường trong đó có sự tham dự của một phạm vi rộng rãi hơn các nhân tố mà sự có mặt và tầm quan trọng của chúng không thể bỏ qua. Nhưng ở đây, trung tâm chú ý vẫn hướng về (các) cộng đồng khoa học nhiều hơn: Thành phần cấu tạo của nó tuy phức tạp hơn, các giá trị của nó còn nhiều cái phải tranh cãi hơn, các phương pháp của nó còn rắc rối hơn, các

ranh giới của nó lỏng lẻo hơn, nhưng dấu sao vẫn còn phân định được dễ hơn so với ở các lĩnh vực khác như là văn hóa, kinh tế và xã hội. Nói cách khác, mối quan hệ chủ yếu vẫn được xem xét theo một chiều có tính áp đảo. Thật vậy, người ta có thể nhận ra được ở quan điểm *cởi mở* hơn này về khoa học ("nghiên cứu" theo cách dùng của Latour) một sự tái khẳng định các quan điểm truyền thống về sự thâm nhập của khoa học vào xã hội. Thành công của khoa học đã làm cho thế giới trở nên phức tạp hơn và các nhà khoa học cần phải đối mặt với những hậu quả của hoàn cảnh rắc rối này. Nhưng khoa học vẫn luôn được tín nhiệm.

Người ta ít hình dung các mối quan hệ mới này từ góc độ xã hội. Biến đổi xã hội được coi chủ yếu là bị chi phối bởi sự biến đổi của khoa học và kỹ thuật. Nói cách khác, việc xã hội hóa khoa học là tùy thuộc vào việc khoa học hóa xã hội. Hiện giờ đã bắt đầu có những cộng đồng khoa học mở rộng hơn và các tranh luận xã hội - khoa học mang nhiều bức xúc hơn vì xã hội nói chung đã bị khoa học thâm nhập quá sâu mặc dù người ta công nhận rằng văn hóa khoa học từ chỗ mang tính độc lập, hẹp hòi, và tự tham chiếu đã bắt đầu bị biến đổi thành một cái gì đó khác, mà theo cách nói của Latour thì là một nền văn hóa nghiên cứu có tính chất bình dân, đa nguyên và cởi mở hơn. Cái *xã hội* đã được cái *khoa học* hấp thu. Do đó, cho dù có xem việc những yếu tố của biến đổi xã hội đã có tác động làm biến dạng văn hóa nghiên cứu theo kiểu Latour đã coi là thứ yếu đi nữa, thì cũng phải thấy rằng những biến đổi xã hội cũng đã ít chịu ảnh hưởng trực tiếp của những thay đổi của khoa học và kỹ thuật hơn nhiều. Bởi thế cho nên, những thay đổi trong lĩnh vực tình cảm và thẩm mỹ tuy có ảnh hưởng khá lớn trong việc

định hình của chúng ta về tính hiện đại, nhưng hầu như hiếm khi được chú trọng lắm trong khi phân tích về sự biến đổi trong mối quan hệ giữa khoa học và xã hội, trừ đôi khi trong trường hợp người ta cần loại bỏ những thay đổi mang tính phi lý và kích động của chúng.

Mặc dù đã nhấn mạnh đến tầm quan trọng của cái *xã hội* trong khi mô tả Phương thức 2, nhưng những biến đổi xã hội bao trùm hơn cả vẫn chưa được đề cập đến trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*. Điều này có thể thông cảm được nếu xét đến lối viết dài dòng văn tự mang tính học thuật về hiện đại hóa, về tính hiện đại và tính hậu hiện đại. Cuốn sách không còn là một cuốn tiểu luận về lý thuyết xã hội mà chỉ có thể coi nó như một tập sách bàn về chính sách khoa học. Chỉ riêng trong chương bàn về các khoa học nhân văn¹ là có phân tích cái *xã hội* sâu hơn, do nhu cầu cần triển khai rộng hơn các chủ đề về văn hóa, rất cần thiết cho việc nắm bắt các phương diện khác của biến đổi xã hội, và trong chương bàn về giáo dục đại học, bởi vì quần chúng hóa và dân chủ hóa có nghĩa là các trường đại học không còn gắn kết mật thiết như vậy nữa với việc đào tạo ra những con người ưu tú về khoa học và nghiệp vụ hoặc với việc phổ biến văn hóa khoa học.

Phải coi việc thiếu vắng những phân tích kỹ lưỡng về chiều cạnh xã hội là một nhược điểm vì ba lý do. Thứ nhất, nó làm cho việc triển khai các luận chứng được thể hiện bó hẹp dưới dạng kinh nghiệm, không khác mấy với một bản tường trình ít nhiều chính xác về khuynh hướng phát triển mới đây của sản xuất khoa học. Chính vì vậy mà Diana Hicks và Sylvan Katz (Hick và

¹ Nguyên bản là *humanitie*, còn dịch là nhân văn học. (BT.)

Katz 1996) đã dùng các dữ liệu có tính chất điểm sách để kiểm chứng những khẳng định về sự tăng trưởng của việc hợp tác được nêu ra trong *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*. Đáng lưu tâm là việc họ đi đến kết luận sơ khởi cho rằng khuynh hướng này là một hiện tượng *bên trong* với tư cách là hệ quả của giai đoạn phát triển cơ chế và của việc gia tăng ngân sách xảy ra trong những năm 70, chứ không phải là một hiện tượng *bên ngoài* xuất phát từ sự biến đổi mang tính năng động của chính hoạt động nghiên cứu (về mặt khoa học cũng như về mặt nghiệp vụ và tổ chức), đó là chưa nói tới những mối quan hệ mới nảy sinh giữa khoa học và xã hội. *Thứ hai*, nó làm cho luận chứng trở nên thiếu rành mạch ở những khía cạnh cơ bản. Do đó, cuốn sách đã được một số nhà phê bình coi như một sự bảo trợ cho khoa học ứng dụng và một lời biện hộ cho chủ thuyết tương đối. Thí dụ như Paul David đã đánh giá quan điểm của chúng tôi như một *quan điểm hậu hiện đại*, theo đó “Nghiên cứu và Phát triển được định hướng theo các nhiệm vụ chính trị đang trên đường thay thế cho thực hành khoa học dựa trên những tiếp cận chuyên ngành và đang trở thành một hoạt động rộng khắp và phi bối cảnh hóa về mặt thể chế” (David 1995: 14). John Ziman cũng đã đưa ra các ý kiến phê phán tương tự (Ziman 1996). *Thứ ba*, sự thiếu vắng một hình ảnh khoáng đạt hơn về chiều kích xã hội đã xóa nhòa sự khác biệt giữa cách lập luận của chúng tôi với cách lập luận của những người khác sẵn lòng thừa nhận một cách dễ dãi sự thay đổi trong mối quan hệ giữa khoa học và xã hội, chẳng hạn như quan điểm của Latour. Tầm quan trọng của sự khác biệt ấy có thể không hẳn chỉ nằm ở việc đánh giá một cách triệt để hơn tính mới lạ của khoa học bối cảnh hóa so với những quan niệm xưa nay về khoa học (do đó

nó có thể là mối đe dọa đối với sự chặt chẽ của phương pháp khoa học và đối với một khoa học vững vàng), mà nó còn phụ thuộc vào cách chúng ta xác định thế nào là *bối cảnh*, hoặc nói khác đi, thế nào là xã hội. Những khác biệt và các mối đe dọa sẽ giảm bớt nếu sự tiến hóa của xã hội được mô tả như một quá trình phát triển liên tục và ôn hòa. Nếu việc mô tả này làm nổi lên những đoạn gãy khúc và những chỗ đứt quãng, thì sự khác biệt và các mối đe dọa sẽ tăng lên rõ rệt. Luận đề trình bày trong công trình này có thể được nói một cách ngắn gọn như sau (bằng cách mượn những thuật ngữ dùng trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*): khoa học Phương thức 2 đã phát triển trong bối cảnh của một xã hội Phương thức 2. Còn về phần mình, xã hội Phương thức 2 đã tiến hóa bằng việc xóa bỏ những phạm trù mà tính hiện đại đã từng xác lập cho các lĩnh vực riêng biệt như chính trị, văn hóa, thị trường và, tất nhiên là cả khoa học và xã hội. Trong Phương thức 2, ranh giới giữa khoa học và xã hội đã bị xóa nhòa bởi một sự tích hợp buộc hai lĩnh vực cùng tuân theo một quá trình đồng tiến hóa.

Sự tăng trưởng của tính phức hợp

Người ta hiển nhiên phải nhận thấy có sự trùng hợp đáng kể giữa một bên là sự phát triển của các hệ thống sản xuất tri thức cởi mở hơn và một bên là tính phức hợp đang ngày càng tăng của xã hội - cùng với sự tăng nhanh về số lượng của những bất định cả ở hai phía. Đã qua từ lâu thời khắc huy hoàng của tính hiện đại hằng gán một giá trị chân lý cho kế hoạch hóa (trên bình diện xã hội) và cho dự đoán (trên bình diện khoa học), mặc dù tính phổ cập của *nguyên cứu dựa trên thực nghiệm* vẫn còn minh họa cho sự trường tồn ương ngạnh của những gì

còn rơi rớt lại từ niềm tin ấy. Cũng đã xa cái thời mà mọi người còn đặt trọn niềm tin vào các quan hệ nhân quả đơn giản dựa chủ yếu vào sự ngầm định về tính tuyến tính cơ bản của những mối quan hệ ấy. Thay vào đó là sự thừa nhận rằng nhiều mối quan hệ, nếu không muốn nói là phần lớn, đều là phi tuyến tính và bị chi phối bởi những phương thức bất khả tiên đoán luôn thay hình đổi dạng. Ví dụ như sự phát triển của lý thuyết hỗn độn vào những năm 70 đã được một công chúng rộng rãi chưa từng quen biết cụm từ này đón nhận một cách nhiệt tình và chắc chắn rằng họ chưa hề được chuẩn bị để hiểu cho thấu đáo những chi tiết kỹ thuật của nó cũng như đánh giá được ý nghĩa khoa học của nó. Đối với công chúng rộng rãi, lý thuyết hỗn độn là một sức mạnh ẩn dụ củng cố thêm cho niềm tin cổ xưa của họ rằng không phải mọi điều đều có thể đoán trước được - về mặt khoa học, về chính quyền cũng như về đời sống hằng ngày. Sự phổ cập của lý thuyết hỗn độn mang một ý nghĩa kép: ý nghĩa chính trị và ý nghĩa khoa học. Trước hết là bởi vì các *chuyên gia* trước đây có kỳ vọng biết được (hầu hết) mọi thứ đã chột nhận ra là họ không biết nhiều như họ khẳng định, khoảng cách chính trị giữa người cầm quyền và người dưới quyền bỗng chốc bị rút ngắn lại và tôn ti trật tự truyền thống bị lung lay. Thứ đến là bởi vì, nói theo ngôn ngữ tri thức luận, lý thuyết hỗn độn (xét ở các khía cạnh ẩn dụ nhiều hơn là các khía cạnh kỹ thuật) dường như gợi ý rằng mối liên kết giữa quyết định luận và khả năng tiên đoán đã bị phá vỡ.

Sự trùng hợp giữa một bên là mức độ có trật tự, mức độ kiểm soát được và một bên là khả năng tiên đoán trong thế giới vật lý, trong xã hội và trong chính trị mà một thời mọi người tin

vào là một điều không thể không lưu ý. Ước vọng kiểm soát bằng được mọi thứ và niềm tin vào khả năng tiên đoán đã ngay tức khắc đưa mọi người đến với một dự phóng hiện đại hóa. Chiếc Đồng Hồ và sau đó Cổ Máy đã trở thành những ẩn dụ công hiệu và là biểu tượng nổi bật nhất của trật tự chính trị. Trật tự chính trị từ chỗ ban đầu được xem như phản ánh một trật tự vũ trụ vào đời sống, giờ đây nó đã là hiện thân của sự vận hành cơ giới và hiệu năng kỹ trị của chủ nghĩa tư bản với hệ thống phúc lợi xã hội nhà nước¹ và của nền dân chủ tự do cùng với việc tôn vinh tất cả những thứ đó. Với sự vận hành trôi chảy và khả năng tiên đoán của mình, quá trình hiện đại hóa ở các nước phương Tây có nền công nghiệp phát triển đã đạt tới tột đỉnh trong một phần tư thế kỷ sau 1945. Vậy là hiện đại hóa không còn được quy kết cho *bàn tay vô hình* của thị trường hoặc cho những lực lượng bất định nữa mà thay vào đó, nó đang hoành công khai chứng tỏ cho mọi người thấy tư cách chủ nhân ông của con người đối với thiên nhiên và xã hội. Tiến bộ khoa học và kỹ năng xã hội ngày càng hoàn thiện có thể loại bỏ những sai lệch hoặc trục trặc của bất cứ hệ thống nào. Một tương lai đầy hứa hẹn, dồi dào của cải và sức khỏe đang rộng mở cho tất cả những ai trung thành với các nguyên tắc cơ bản của trật tự và tự do.

Dương nhiên, với những biểu hiện đầu tiên vào cuối thế kỷ XIX và đầu thế kỷ XX, tính hiện đại đã là một hiện tượng khá mơ hồ và gây nhiều tranh cãi. Ít nhất chỉ xét trên bình diện văn hóa, nó cũng đã vấp phải vô số trở ngại trong việc đưa ra những lời hứa tốt đẹp về một sự tiến bộ trong khi trước mắt

¹ Trong tiếng Anh: *welfare states*; trong tiếng Pháp: *État-providence*. (BT.)

chưa làm gì được để cải thiện số phận của đại đa số quần chúng. Nhưng khi việc tiêu dùng và sản xuất với khối lượng lớn bắt đầu hỗ trợ được cho nhau và nuôi sống lẫn nhau thì những lo âu có phần dịu đi. Ở Tây Âu và Bắc Mỹ, những năm sau 1945 đã có sự tăng trưởng kinh tế chưa từng thấy, bảo đảm đủ công ăn việc làm và của cải vật chất cho một khối dân chúng đang nhanh chóng quen dần với vai trò kép của mình: vừa là nhà sản xuất vừa là người tiêu thụ. Khả năng dự đoán và kiểm soát đã trở thành những dấu hiệu đặc trưng của một nền hiện đại hóa đã hoàn tất, đang ngạo nghễ khẳng định tính phổ quát, sự cởi mở, tính hợp lý, và tính hiệu quả của mình. Khoa học và công nghệ cũng đã trở thành những ẩn dụ đầy thuyết phục cho khả năng biến đổi của chính trường thành một hệ thống có đủ tính hiệu quả, đủ khả năng tiên đoán và có một trật tự hoàn hảo không kém khoa học và công nghệ. Trong một giai đoạn ngắn vào những năm 60, các bộ môn khoa học xã hội cũng bị cuốn hút bởi cùng một niềm hứng khởi đó và vững tin một cách ngây thơ rằng có thể làm cổ vũ cho các Ông Hoàng của chính trường để rồi cùng ca khúc ca khải hoàn với các khoa học tự nhiên. Thời kỳ này cũng đúng là thời kỳ xảy ra Chiến tranh Lạnh tuy không có gì gọi là trùng hợp ở đây. Cũng như mọi lộn xộn nói chung, kẻ thù của xã hội mở cần được và hoàn toàn có thể được ngăn giữ không cho thâm nhập vào thế giới mà ở đó sự kiểm soát và khả năng tiên đoán đã được tạo dựng thành công. Hình ảnh lưỡng cực của thế giới trong thời kỳ Chiến tranh Lạnh đã mang lại một bằng chứng đầy thuyết phục cho thuyết nhị nguyên của Descartes, không chỉ đối lập tinh thần với thể xác, mà cả công lý với bất công, thiện với ác, duy lý với phi duy lý và đặc biệt là hiện đại với tiền hiện đại. Uy tín và sự thành công của khoa học cũng như của công nghệ đã vươn cao nhờ vào

những tư tưởng chiến lược, một phần vì tiến bộ khoa học và công nghệ đã được coi như một sự bảo kê của nền an ninh quốc gia, một phần vì những ứng dụng quân sự đã mang lại nhiều lợi nhuận cho toàn bộ hoạt động khoa học và công nghệ.

Hai sự kiện lớn có ảnh hưởng tiêu cực tới mối liên kết lệ thường giữa trật tự và tự do, cái đã tạo ra sự trùng khớp phù du giữa cái gọi là tính quy luật của xã hội và khả năng tiên đoán của tiến bộ khoa học. Sự kiện thứ nhất là cuộc khủng hoảng dầu lửa từ năm 1973 đến năm 1975. Bất ngờ và không báo trước, nó đã bộc lộ khả năng dễ bị tổn thương của một xã hội công nghệ học với trình độ công nghiệp hóa cao do những thay đổi đột ngột trong môi trường chính trị và tự nhiên của xã hội đó. Nó đã đưa lại những hậu quả cả về mặt chính trị lẫn về mặt nhận thức. Trước hết, những cuộc đối đầu mới đã nảy sinh trong các xã hội phương Tây khi tính ưu việt không còn gì phải tranh cãi cho đến nay về tăng trưởng kinh tế bị đem ra chất vấn trong hoàn cảnh các nguồn lực tự nhiên bị cạn kiệt nhanh chóng và môi trường tự nhiên đang bị thoái hóa dần. Một hội đồng quốc tế được thành lập theo sáng kiến của Thủ tướng Na Uy Brundlandt đã tung ra khái niệm *phát triển bền vững*. Các giới hạn đã đột nhiên lộ diện, đầu tiên là đối với sự tăng trưởng kinh tế và sau đó, trong vòng xoáy của các phong trào bảo vệ môi trường, là đối với tất cả những gì động chạm đến năng lượng nguyên tử và mở rộng ra, đối với khả năng theo đuổi sự phát triển không bị kiểm soát của khoa học và công nghệ.

Nhà nước xưa nay được xem như hiện thân của tính hiện đại chính trị và của hiệu năng kỹ trị cũng đã bắt đầu vấp phải những giới hạn của chính mình. Phi tập trung hóa trong quyền lực và điều hành chính trị đã bắt đầu được xem như những tiêu

chuẩn của một chế độ chính trị tốt đẹp, trong khi người công dân đã không còn được coi như những người thụ động tiếp nhận phúc lợi công cộng do các ngành chức năng phân phối hoặc phân phối lại nữa. Người tiêu dùng được cá nhân hóa, có ý thức rõ rệt về khả năng (và quyền hạn) được thỏa mãn tối đa những sở thích cá nhân mà lâu nay vẫn bị áp đặt bởi các mô hình của tính duy lý kinh tế và bởi những đòi hỏi có tính chức năng mang màu sắc thực dụng của bộ máy điều hành xã hội. Tất nhiên là sự phát triển này chưa đồng đều. Những khác biệt mang tính quốc gia và những nét đặc thù trong cách tiếp cận hệ thống phúc lợi xã hội nhà nước vẫn tiếp tục tồn tại. Đúng là sau cú sốc dầu lửa, hầu như tất cả các quốc gia hậu chiến có phúc lợi xã hội đều bắt đầu tuần tự đi theo hướng *kinh tế thị trường*, nhưng những hướng đi thực tế của chúng vẫn còn bị quy định bởi lịch sử trước đây và bởi các hình thái riêng biệt mang tính *địa phương* hình thành nên bởi các mâu thuẫn về quyền lợi và bởi các cơ cấu thể chế hoặc các cơ cấu nghề nghiệp đặc thù.

Đồng thời, nguồn tri thức khoa học và công nghệ cũng được điều chỉnh lại để tương thích với các quá trình quốc tế hóa và, đặc biệt là toàn cầu hóa đang được chú ý (nhưng không phải hoàn toàn) hỗ trợ và kích thích bởi sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông mới. Sản xuất tri thức không còn là độc quyền của gần như một nhóm nhỏ các nước công nghiệp hóa phương Tây nữa. Tổ chức tri thức khoa học và kỹ thuật nhằm áp dụng chúng vào thực tiễn đôi khi cũng trở nên quan trọng không kém việc sản xuất ra chúng. Ngày càng khó kiểm soát các mạng lưới rộng khắp về mặt địa lý và được đặc trưng bởi một bộ phận *phi vật thể* gắn liền trực tiếp với những thành tựu công nghệ mới. Hơn nữa, vật liệu và phương thức

sản xuất mới đã bắt đầu ảnh hưởng tới bản thân hệ thống sản xuất, một hệ thống giờ đây đã trở nên *linh hoạt hơn*, được tổ chức *theo thời vụ* và tuân theo các nguyên tắc *tinh giảm*.

Như trên đã nói, việc lý thuyết hỗn độn được truyền bá vào khoảng giữa những năm 70 - có lẽ tương đương với cú sốc dầu lửa xét về mặt nhận thức - đã bắt đầu đánh dấu sự cáo chung của hình thức rập khuôn cần sử dụng đến các công cụ mang tính tuyến tính và tích lũy dựa trên các phương thức tính toán theo paradigm¹. Việc viện đến các mô hình mẫu tất nhiên đã làm gia tăng và phát triển hoạt động nghiên cứu sang các lĩnh vực mới, nơi mà việc sử dụng các mô hình như vậy gặp phải nhiều trở ngại hơn. Nhưng việc rập theo khuôn mẫu không thể cung cấp đầy đủ các giải pháp; nhiều vấn đề sẽ bị bỏ sót. Những tiến bộ đầy ấn tượng của công nghệ tin học đã và đang thúc đẩy quá trình toàn cầu hóa, và chính chúng cũng đã giúp người ta hiểu thấu đáo hơn về lý thuyết hỗn độn. Phi tuyến tính trở thành khẩu hiệu của thời đại. Sự chào đón nồng nhiệt lý thuyết hỗn độn có thể xem như một trong những chuyển đổi tế nhị từ một nền văn hóa coi trọng tính đồng nhất sang một nền văn hóa khác sẵn sàng ứng phó để sống còn trong một thế giới không đồng nhất. Lý thuyết hỗn độn đã kích động trí tượng tượng của giới trí thức phương Tây và, nói rộng hơn là

¹ *Paradigm* là một hệ thống lý thuyết khoa học chuẩn cùng với những công cụ và ứng dụng thực tiễn thành công, được cộng đồng chấp nhận như một ví dụ mẫu dựa trên đó có thể triển khai các công trình nghiên cứu đa dạng khác trong cùng một lĩnh vực. Đây là một khái niệm mới, được Thomas Kuhn khởi xướng vào những năm 50 của thế kỷ trước và thường được sử dụng trong các khoa học xã hội cũng như trong nghiên cứu lịch sử khoa học. Có thể tạm dịch là *hệ chuẩn, mẫu hình, khuôn mẫu, khuôn thước...* (BT.)

của công chúng có hiểu biết. Lời tuyên bố khẳng định rằng một cánh bướm đập ở trên không trung Thái Bình Dương có thể gây nên một cơn lốc xoáy ở bang Texas đã có vẻ như phù hợp với quan niệm theo bản năng của họ rằng mọi biến động trên đời này dù thuộc về cá nhân, xã hội, chính trị hay khoa học, đều chủ yếu là phi tuyến tính. Và mối liên kết tri thức luận chặt chẽ xưa nay giữa quyết định luận và khả năng tiên đoán cũng đã bị lung lay.

Sự kiện thứ hai cũng đầy bất ngờ là sự sụp đổ của các quốc gia trong khối xã hội chủ nghĩa cũ và sự kết thúc liền sau đó của Chiến tranh Lạnh vào năm 1989. Không có một lý thuyết chính trị nào có thể giúp chúng ta giải thích được sự chuyển đổi nhanh chóng và hỗn loạn, nhưng thật êm ả lúc ban đầu, từ chủ nghĩa cộng sản cứng nhắc sang chủ nghĩa tư bản thị trường. Không mấy ai từng đo đếm được những mâu thuẫn nội bộ đã dẫn đến sự xói mòn từ bên trong của các chế độ ấy. Thật vậy, những lý thuyết phổ cập nhất của những năm 80 vẫn nhấn mạnh sự tương phản giữa các chế độ toàn trị ổn định cần bị cô lập và các chế độ toàn trị không ổn định có thể cho qua và dung nạp. Ở phương Đông cũng như phương Tây, người ta đã linh cảm thấy trước những ảnh hưởng chính trị của sự sụp đổ này nhưng những ảnh hưởng ấy lại bị thổi phồng lên rất nhiều so với những gì đã bất ngờ xảy ra. Tại các nước khác như Nam Phi và Israel, tác động của sự kiện thường là tích cực do mở ra được những khả năng mới đối với các biến động chính trị và cải cách xã hội. Ở phương Tây, và đặc biệt là ở Hoa Kỳ, tác động của chúng lại có phần tiêu cực hơn, dù đã có một giai đoạn ngắn ngủi người ta cho rằng *mọi chuyện thế là xong*. Sự mất đi một kẻ thù bên ngoài và sự sụp đổ của các trạng thái tâm lý đã ăn sâu bám rễ trong một thế giới lưỡng cực đã tạo ra sự xé vụn và

tranh chấp chính trị nội bộ đột xuất. Nhưng cả ở phương Đông lẫn phương Tây, tác động chung của sự sụp đổ nói trên là đã nhấn mạnh tính bất khả tiên đoán của chính trường.

Chúng ta còn có thể nhận thấy những hệ quả sâu sắc hơn. Mặc dù mối kết giao giữa các hệ thống khoa học và các hệ thống quân sự trong thời kỳ Chiến tranh Lạnh đã làm cho một bộ phận cánh Tả lên tiếng phi báng khoa học và công nghệ (đã từng bị nghi ngờ do những ảnh hưởng của nó tới môi trường và tới quyền bình đẳng của con người), nhưng nó cũng góp phần làm cho khoa học cảm nhận được tính bền vững, tính hữu ích và tuyến tính của mình. Càng bị phản đối về mặt chính trị (nhưng chỉ bởi một thiểu số thôi), thì khoa học (bất chấp hoặc có khi là nhờ vào sự phản đối ấy) lại càng tỏ ra được an toàn về mặt nhận thức. Nhưng với sự sụp đổ của khối các nước xã hội chủ nghĩa cũ, nguồn hỗ trợ mạnh mẽ về chính trị và nhận thức đã mất hẳn. Sự bền vững trong nửa thế kỷ của một thể giới lưỡng cực theo kiểu của Manichaeus¹ cũng đã đảm bảo duy trì sự hỗ trợ cho việc thiết lập về mặt xã hội của hệ thống phúc lợi xã hội nhà nước thời hậu chiến. Dù không thích hợp gì với chủ nghĩa tư bản thị trường và dù tỏ ra bất lực với tư cách là công cụ của cải cách dân chủ - xã hội, các hệ thống phúc lợi xã hội dường như là cái giá phải trả để duy trì hòa bình xã hội và thiện ý của tầng lớp lao động. Vì thế, chính sách đủ việc làm là sự đáp ứng cần thiết cho những nhu cầu mang mục đích chính trị của Chiến tranh Lạnh cũng như cho các lý thuyết kinh tế của Keynes². Bốn mươi tư

¹ Manichaeus hoặc Mani (khoảng 210 - 276 SCN): Nhà Tiên tri người Ba Tư đã đề xướng hệ thống tôn giáo nhị nguyên. (ND.)

² John Maynard Keynes hoặc Nam tước Keynes I (1883 - 1946): nhà Toán học và Kinh tế học Anh, được nhiều người coi là nhà Kinh tế học lớn nhất thế kỷ XX. (ND.)

năm hòa bình có vũ trang không những chỉ kích thích tiến bộ khoa học mà còn nuôi dưỡng sự tăng trưởng kinh tế. Trước khi bóng ma của lạm phát quay trở lại do hậu quả của cú sốc dầu lửa và sự miễn cưỡng của Hoa Kỳ trong việc tăng thuế để tài trợ cho cái mà ban đầu được xem như cuộc chiến tranh cục bộ - và ngắn hạn - ở Việt Nam, thì ảnh hưởng kinh tế của chi phí quân sự và các lợi ích dân sự dề ra từ những chi phí đó đã thường được coi như một tác nhân kích thích cho sự tăng trưởng cũng như sự đổi mới, chứ không phải là một gánh nặng của nền kinh tế. Cuối cùng, rất có thể rằng nỗi sợ hãi do Chiến tranh Lạnh gây ra lại mang lại sự an toàn về nhận thức như đã được phản ánh trong các hoạt động tri thức đều đặn của thời kỳ đó.

Có quá nhiều những nét tương đồng giữa một bên là sự tiến triển của các bối cảnh xã hội và chính trị và bên kia là sự tiến bộ của nền văn hóa tri thức, nên không thể nói những tương đồng đó chỉ là tình cờ. Những thúc bách phải điều chỉnh các hệ thống phúc lợi xã hội và các nền kinh tế hậu chiến trước khi có cú sốc dầu lửa ở phương Tây liên quan chặt chẽ với tiến bộ khoa học trên phương diện uy tín chính trị của tính quy luật của nhận thức. Như vậy, sự kết thúc của Chiến tranh Lạnh, thậm chí còn hơn cú sốc dầu lửa, đã là một thách thức quyết liệt không riêng đối với trật tự chính trị (và xã hội) đã thịnh hành ở phương Tây từ 1945, một thời kỳ mà khi hồi tưởng lại, có thể coi như một thời kỳ cân bằng mà sự trì trệ có tính chuẩn tắc của nó đã bị tính năng động kỹ thuật che khuất. Không mấy ai nhận thấy rằng những làn sóng phản kháng mạnh mẽ nhất trong những năm 60 thực ra vẫn chỉ nằm trong phạm vi những cơ chế ổn định có tính chuẩn tắc, hoặc nói cách khác là chính sự ổn định của các cơ chế đã cho phép xuất hiện phản kháng. Sự kết thúc của Chiến tranh Lạnh cũng đã là một thách thức đối với

trật tự khoa học. Trật tự này vừa phải phản ánh môi trường xã hội - chính trị rộng lớn hơn và đương nhiên, vừa phải tốn nhiều công sức nhằm khẳng định tính năng động kỹ thuật của nó và đồng thời phải đưa ra những luận cứ hùng hồn nhất để tự hợp thức hóa bản thân mình.

Cái gọi là điều kiện hậu hiện đại vừa là một sự phản ánh của các hoàn cảnh bên ngoài này, vừa là một biểu hiện của động lực bên trong của các nền văn hóa đại học và văn hóa khoa học mang tính kỷ cương. Nó góp phần mở ra một chân trời văn hóa tri thức mới, liên quan mật thiết với sự phát triển các ngành công nghiệp văn hóa và, đặc biệt là, các phương tiện truyền thông đại chúng vào những năm cuối của thế kỷ XX. Vì vậy, sự thăng tiến của chủ nghĩa hậu hiện đại đã mang lại một tình trạng khủng hoảng cả về tính hợp thức xã hội lẫn về uy lực phương pháp luận, tri thức luận và thậm chí cả uy lực chuẩn tắc - mặc dù một số người cho rằng đó là cơ hội chứ không phải là khủng hoảng. Những biểu hiện về mặt văn hóa của điều kiện hậu hiện đại đã được người ta đem ra thảo luận và nghiên cứu khá đầy đủ. Không chỉ tiêu chuẩn của tri thức được xem xét, mà những giới hạn không thể vượt qua của tri thức khoa học và của cái khả tri cũng được thăm dò ngày càng nhiều. Ngày nay, mọi người đã công nhận là cái có thể quan sát và phân tích được ở một thời điểm nhất định chỉ là một cái nhìn nhất thời trong một quá trình vận động lâu dài. Tính cách tạm bợ của tiến hóa đã đặt ra những vấn đề về sự *tiến hóa của tiến hóa*, bao gồm nguồn gốc tiến hóa của chúng ta với tư cách là những bản thể sinh học và xã hội cũng như sự tiến hóa của các xã hội. Chính từ góc nhìn này mà chúng ta khẳng định sự gắn bó mật thiết giữa xã hội Phương thức 2 và khoa học Phương thức 2.

Hai quan niệm về biến đổi xã hội

Trong các hệ thống xã hội và hệ thống khoa học, tính quy luật do vậy bị hạn chế bớt (bởi vì khả năng tiên đoán suy giảm đã đặt ra những giới hạn cho cả hai hệ thống), và cả khả năng khái quát hóa của nó cũng giảm sút (bởi vì về hình thức, xưa nay nó dường như bị chi phối bởi các quy tắc duy lý và các quy luật phổ quát). Thay vào đó là tính bất khả tiên đoán. Tính bất khả tiên đoán này vừa không có giới hạn (bởi vì cái xã hội không còn bị hạn chế ở tính công cụ hoặc tính duy lý của nó nữa và khoa học cũng đã thoát khỏi những xiềng xích thực chứng của mình), lại vừa mang tính dị biệt, thậm chí *cục bộ* (bởi vì cường độ và độ lan tỏa của biến đổi xã hội và khoa học đã khiến cả hai lĩnh vực trở nên hết sức nhạy cảm, và do đó, dễ bị ảnh hưởng của các môi trường *cục bộ*). Có hai lối mô tả mâu thuẫn nhau về bước chuyển hóa này của xã hội, vì người ta có thể quan niệm về xã hội Phương thức 2 theo hai kiểu khác nhau: hoặc với tư cách là Xã hội Tri thức, hoặc với tư cách là Xã hội Rủi ro, mặc dù cả hai nhãn mác này đều quá giản lược. Một nhãn mác khác là Xã hội Thông tin cũng thường được nhắc đến, nó nằm đâu đấy giữa hai nhãn mác trên, nhưng *con đường thứ ba* này sẽ không được bàn luận chi tiết ở đây. Nó xuất phát từ việc phân tích những phương hướng tương lai của sự phát triển kinh tế - xã hội trên cơ sở kinh tế học chính trị của công nghệ thông tin và truyền thông. Trong khi Xã hội Tri thức xuất phát từ quan niệm về biến đổi xã hội liên quan đặc biệt tới những biến đổi về phương thức sản xuất thì *kịch bản* về Xã hội Rủi ro lại tập trung sự chú ý vào những người chịu ảnh hưởng: người tiêu thụ và công dân, bệnh nhân và khách hàng, tóm lại là cả dân thường lẫn dân

chuyên nghiệp (và, ở mức độ nào đó, đã xóa đi sự khác biệt giữa công chúng và *chuyên gia*). *Con đường thứ ba*, hoặc quan niệm về biến đổi xã hội như một Xã hội Thông tin thì lại tìm cách phân tích những tác động của công nghệ thông tin và truyền thông đối với các dịch vụ liên quan đến người trực tiếp sử dụng sản phẩm (những người, theo định nghĩa, đã được lôi kéo vào và từ đó trở thành một bộ phận của hệ thống và của hạ tầng cơ sở đang phát triển của hệ thống đó).

Các quan điểm đang cạnh tranh này xoay quanh hai trục phân tích khác nhau. Trục thứ nhất, có vẻ như thích ứng hơn với các định nghĩa của Phương thức 2 trong sản xuất tri thức, khoa học, kỹ thuật và kinh tế, với sự nhấn mạnh đặc biệt vào khâu sản xuất. Người ta có thể không ngần ngại gán cho nó cái mác *hậu công nghiệp*. Trục thứ hai là trục văn hóa-xã hội, mà các thuật ngữ như hậu hiện đại, hay *hậu Ford*¹, có thể dùng để phác họa nó một cách tốt hơn do những thuật ngữ này mang một hàm nghĩa cấp tiến và gây ảnh hưởng xáo trộn mạnh. Những tác giả nghiên cứu nghiêm túc về mối quan hệ giữa phát triển khoa học và chính sách khoa học với sự tiến hóa của xã hội trong tương lai thường có xu hướng nhấn mạnh vào trục thứ nhất. Công nghệ mới xuất phát từ những thành tựu của khoa học *cơ bản* hoặc cùng song hành với chúng đã làm thay đổi điều kiện sản xuất của cái vật chất, dẫn đến những

¹ Phương thức sản xuất hay học thuyết kinh tế *hậu Ford* là một phương thức sản xuất đối ngược lại với phương thức sản xuất dựa trên những kế hoạch đã được công thức hóa của nhà sản xuất ô tô người Mỹ Henry Ford (1863-1947). Phương thức *hậu Ford* được đặc trưng bởi: Công nghệ thông tin mới; nhấn mạnh tầm quan trọng của người tiêu dùng hơn là của giai tầng xã hội; sự xuất hiện của tầng lớp công nhân áo cổ cồn; nữ hóa lực lượng sản xuất; toàn cầu hóa thị trường tài chính...(BT.)

tiền bộ chưa từng có về mặt hiệu suất. Một hệ quả khác là việc *cá nhân hóa* sản phẩm (tức là chế tạo theo ý khách hàng) đã thay thế cho việc chế tạo hàng loạt, mặc dù người ta có thể chỉ trích rằng việc *cá nhân hóa* chỉ giới hạn ở mẫu mã bề ngoài của sản phẩm và ở những nhân mác đang ngày càng đơn điệu. Một hệ quả thứ ba có lẽ là sự phát triển của các sản phẩm *áo* được mua bán theo kiểu mới, chẳng hạn như *mua bán trên mạng*. Những thị trường mới, hình thành trên cơ sở khả năng công nghệ, được mức sống cao tạo điều kiện và được nền giáo dục định hướng, đã làm thay đổi điều kiện tái sản xuất xã hội. Với việc cho phép làm ra sản phẩm theo ý khách hàng, thị trường đã trở thành một nhân tố xã hội quyết định không kém phần quan trọng so với cộng đồng giai cấp, cộng đồng chủng tộc và cộng đồng giới tính. Một lần nữa, người ta có thể biện bạch rằng việc cá nhân hóa được tạo ra do thủ tiêu sự *khác biệt* xã hội chứ không phải do giải phóng cá tính và, bất luận thế nào, các phạm trù truyền thống vẫn có tiếng nói quyết định trong việc tạo điều kiện để tiếp cận thị trường hàng hóa vật chất (và hàng hóa tượng trưng). Chung quy lại, bản thân xã hội cùng các thiết chế và các tổ chức mà nó bao gồm, hiện giờ đang được vận hành trên cơ sở hữu *tri thức* (mặc dù *tri thức* ở đây có thể chưa được xác định một cách chính xác) và việc vận dụng tri thức ấy. Thế là, một chuỗi các sự kiện tuần tự đã được thiết lập, bắt đầu từ một nền khoa học mới, thông qua con đường công nghệ và thị trường, tiến tới thiết lập một xã hội mới. Ở đây rõ ràng có sự tương tự với tính quy luật của nghiên cứu truyền thống mà chúng tôi gọi là khoa học Phương thức 1.

Trục thứ hai, văn hóa-xã hội, phản ánh một cái nhìn khác về xã hội Phương thức 2. Tác động của các công nghệ mới, mà

người ta chỉ trích rằng khoa học *cơ bản* thường chỉ đóng góp một phần quá ư là nhỏ nhoi vào đó, được xem như một mối đe dọa không những đến cơ cấu việc làm thừa hưởng của thời đại công nghiệp mà còn đến nội dung của các cấu trúc xã hội đi kèm: trên phương diện cá nhân, đó là vấn đề gia đình và có lẽ kèm theo đó là các khái niệm về quan hệ thân thiết và tình thương yêu được gìn giữ trong các gia đình hạt nhân của phương Tây; đối với các cộng đồng, dù chỉ trên phương diện cư trú, đó là các vấn đề về *không gian* thành thị hoặc *không gian* nông thôn; hoặc trên phương diện xã hội, đó là các vấn đề chia sẻ kinh nghiệm và hành động tập thể; hoặc về chính trị, thì đó là các vấn đề kế hoạch hóa kinh tế hay các hệ thống phúc lợi xã hội; hoặc về quốc gia, thì đó lại là các vấn đề về *lịch sử* đặc thù. Thị trường kiểu mới được mọi người coi như những cấu trúc độc hại, là cội nguồn ma quái của lối sống phù du và hời hợt (dù là của cá nhân, của gia đình hoặc của cộng đồng) được nuôi dưỡng bằng hoạt động tiêu thụ không ngừng nghỉ và vô nghĩa. Rốt cuộc, *Xã hội tri thức* được coi như một thể giới *dystopia*¹, dưới bốn góc độ khác nhau. Thứ nhất, nó thúc đẩy sự bất bình đẳng do việc tăng cường những khác biệt giữa khả năng chiếm lĩnh tri thức của kẻ giàu và người nghèo. Thứ hai, *tri thức* được nói đến ở đây không phải là sự thông thái hoặc khoa học mà chỉ là những dữ liệu được gom nhặt theo nhu cầu của các tiêu chuẩn kỹ thuật (hoặc thương mại?) chứ không phải theo những tiêu chuẩn về văn hóa. Ba là, cách thức truyền bá tri thức và dữ liệu

¹ Có thể dịch là thể giới *ngịch tướng*. Đây là một xã hội giả tưởng bị thống trị bởi một hệ thống kiểm soát xã hội ngột ngạt tương tự như một xã hội toàn trị hay độc tài. Một xã hội kiểu như vậy được mô tả trong hai cuốn tiểu thuyết nhan đề "1984" của tác giả George Orwell và "Brave New World" của Aldous Huxley. (BT.)

đã làm mất đi những quy tắc truyền thống trong hoạt động nghệ thuật, làm mất đi các ý tưởng và các món đồ tạo tác, đồng thời cũng làm mất đi cả giá trị của ngôn từ duy lý. Sau cùng, nó làm nảy sinh ngày càng nhiều những rủi ro về môi trường, về đạo đức và trí tuệ, mà không có hy vọng hóa giải. Rõ ràng là một quan niệm làm mất ổn định cho xã hội như thế không thể dung hòa với đặc tính duy lý điềm đạm của khoa học Phương thức 1. Có thể nó cũng khó lòng kết hợp ngay cả với chủ nghĩa chiết trung của nền sản xuất tri thức theo Phương thức 2.

Sự tương phản rõ rệt giữa hai quan niệm này có thể được giải thích theo nhiều cách khác nhau. Quan niệm đầu (xoay quanh khoa học, kỹ thuật và kinh tế) ra đời vào những năm 70 trong điều kiện kinh tế thuận lợi hơn và văn hóa ổn định hơn trong một thời gian dài trước khi các chế độ xã hội chủ nghĩa cũ sụp đổ và trước cả cú sốc dầu lửa. Daniel Bell¹ lần đầu tiên đã đưa ra quan niệm của mình về hệ thống công nghiệp quy mô lớn ngay từ năm 1973 (Bell 1973). Quan niệm này đã không thay đổi đáng kể bởi những biểu hiện nối tiếp nhau của chuyển biến khoa học - kỹ thuật hoặc xã hội - công nghiệp, mặc dù có thể nhận thấy gần đây người ta đã phần nào có xu hướng nhấn mạnh đến những hậu quả cực đoan và gây nhiễu của sự chuyển biến nói trên khi tác động của công nghệ mới và của thị trường càng ngày càng được cảm nhận rõ ràng hơn (xem Reich 1992 và Kennedy 1993 chẳng hạn). Với những đóng góp của Reich và Kennedy, quan niệm của Bell đã qua nổi sự thử thách của thời gian ở chỗ nó đưa ra một quan điểm vẫn còn chấp nhận được trong nhiều

¹ Daniel Bell (sinh 10/5/1919) là một nhà Xã hội học Mỹ danh tiếng, hiện là giáo sư trường Harvard, một trong những người đầu tiên (cùng với Alain Touraine) khởi xướng trào lưu *hậu công nghiệp* trong xã hội học. (BT.)

tài liệu chính trị và dự báo. Nó cũng đã tỏ ra là một quan điểm vững vàng ở chỗ: nó đã đứng vững được với sự chuyển đổi từ chế độ quan liêu của hệ thống phúc lợi xã hội nhà nước sang lối ứng xử theo thị trường trong đó nhà nước cũng vừa phải là nhà thầu. Quyết định luận công nghệ cứng nhắc vẫn còn lẫn quất đâu đây. Nhưng hiện giờ quan điểm của Bell đang gặp phải một số khó khăn. Nó vẫn thừa nhận có một ranh giới rõ rệt giữa các lĩnh vực nhà nước, thị trường và văn hóa (và cả khoa học và công nghệ), và đưa ra giả thuyết rằng chúng chỉ là các hình thái khác nhau bên trong lòng của một xã hội được phân hóa rõ nét thành các hệ thống nhỏ.

Như vậy là quan niệm thứ nhất đã nhấn mạnh vai trò trung tâm của công nghệ trong việc định hướng lại các quy trình công nghiệp, những hoạt động thực tiễn trong lĩnh vực việc làm và các quan hệ xã hội. Được coi như tài sản của nhân loại trong đó bao gồm cả các lực lượng lao động có kỹ năng cao lẫn những khái niệm lý thuyết (hoặc chỉ ít là các dữ liệu được tổ chức một cách hệ thống), *tri thức* đã trở thành nguồn lực chủ chốt trong việc quyết định sự thành công của các thị trường đang cạnh tranh. Những hậu quả về mặt văn hóa-xã hội do những thay đổi này đưa lại phần lớn được xem như những hiện tượng có tầm quan trọng thứ yếu: người ta tỏ ra lạc quan và ngây thơ gán cho chúng cái mào *hậu duy vật*, coi chúng chỉ như một thứ khẩu hiệu *bảo vệ người tiêu dùng* lấy lệ, hoặc đối xử với chúng một cách độ lượng, chẳng hạn như khi cần thiết có thể viện đến các chính sách xã hội để trợ giúp cho những *kẻ chấy tui* trong canh bạc lớn của phong trào tái cấu trúc hậu công nghiệp. Cuốn sách thứ hai của Bell, số trang chỉ bằng phân nửa của bản gốc, chỉ như là một phụ lục, mặc dù đã có sự lo lắng khi

xen kẽ từ *các mâu thuẫn* vào tên sách và mặc dù Bell đã phát hiện ra rằng *văn hóa* đã bộc lộ một xu thế hòa lẫn chứ không đi theo hướng ngày càng tách biệt ra (Bell 1976). Trục thứ nhất phản ánh tinh thần thời đại của nó, của phần tư thứ ba của thế kỷ XX - phản ánh tính năng động của thời đại trên vũ đài kinh tế và công nghệ, phản ánh tính ổn định xã hội và khả năng tiên đoán mang tính tư tưởng của thời đại (hai khối liên minh xem như đối địch trong thời kỳ Chiến tranh Lạnh thật ra có chung một nguồn gốc từ thời Khai sáng duy lý). Như vậy, quan niệm này đã gắn liền mật thiết với một lối nhìn nhận vừa mang tính kỹ trị vừa mang tính tân bảo thủ đối với lịch sử và đối với sự thay đổi và chuyển biến xã hội.

Quan niệm thứ hai mang tính văn hóa-xã hội xuất hiện gần đây hơn và phản ánh những lo âu của thời đại. Những tác động xã hội của công nghệ và của việc cải tổ công nghiệp nhờ vào sự tiến bộ của công nghệ đã không còn được điều tiết bởi các hệ thống phúc lợi xã hội và các chính sách xã hội tiến bộ khác, vì toàn cầu hóa đã làm cho chi phí của việc điều tiết này (đặc biệt là những gì liên quan đến việc giảm tính cạnh tranh) lên cao tới một mức độ khó chấp nhận hoặc không thể chấp nhận được. Những khu vực trong đó việc điều tiết như thế có thể diễn ra, đáng chú ý là các nhà nước dân tộc và các không gian văn hóa, cũng bị toàn cầu hóa và sự lai tạp của môi trường gây tổn hại. Ảnh hưởng của công nghệ và quá trình tiếp diễn không ngừng của công nghiệp hóa đến hệ sinh thái cũng đang gây nên những lo ngại ngày càng tăng. Ảnh hưởng này không còn là một hiện tượng cục bộ với mức độ hạn chế như các mỏ than tồi tàn và các xưởng luyện thép đang phun khói và tro, hoặc như sự quá tải của các đô thị và sự tắc nghẽn các phương tiện giao

thông nữa mà giờ đây nó đã trở thành một hiện tượng phổ biến hoặc mang tính chất toàn cầu gây nên bởi các vùng nuôi trồng độc canh gây ô nhiễm để thỏa mãn nhu cầu người tiêu dùng và do người ta không còn kiểm soát nổi các hiệu ứng đang tích tụ ngày càng nhiều mà ban đầu chỉ ở cấp độ địa phương. Như vậy, các hiện tượng như sự nóng lên toàn cầu và sự gia tăng sản xuất vũ khí hạt nhân đã minh chứng cho sự biến hình từ cái địa phương thành cái toàn cầu và đồng thời minh chứng cho các hiểm họa và sự suy giảm khả năng kiểm soát đối với các hiểm họa ấy. Thành công của khoa học và công nghệ đã làm cho những hiện tượng ấy trở thành đối tượng của những phản kháng ngày càng gay gắt. Thành công của khoa học không những đã dẫn tới những thay đổi triệt để trong cách ứng xử xã hội (chẳng hạn như, các tiến bộ trong công nghệ sinh sản đã làm thay đổi các thói quen giới tính và do đó đã ảnh hưởng đến cả quan hệ thân tộc) mà giờ đây nó còn đe dọa tới cả phẩm chất trung thực và tính vị tha trong đời sống (như trong các thí dụ về phân tích gen mới đây, một điều còn tệ hơn cả sinh sản vô tính). Cuối cùng, sự kết thúc của Chiến tranh Lạnh, thay vì mở ra một kỷ nguyên ổn định, như Francis Fukuyama¹ và những người khác tiên đoán một cách đắc thắng, đã làm tăng thêm sự mất ổn định của thế giới.

L luận điểm của Ulrich Beck² trong *Xã hội Rủi ro* là điển hình cho quan điểm thứ hai, gây nhiều lo âu hơn về xã hội tương lai. Ông biện luận rằng "Hết như việc hiện đại hóa đã phá tan cơ

¹ Francis Fukuyama (sinh 1952), nhà Triết học và Chính trị Kinh tế học Mỹ gốc Nhật. (BT.)

² Tiến sĩ Ulrich Beck (sinh 1944) là nhà xã hội học Đức, ông là đồng giáo sư của hai trường Đại học Munich University và London School of Economics. (BT.)

cấu của xã hội phong kiến trong thế kỷ XIX và tạo ra xã hội công nghiệp, việc hiện đại hóa ngày nay đang phá tan xã hội công nghiệp và một tính hiện đại khác đang bắt đầu hình thành” - nói cách khác, xã hội công nghiệp và tính hiện đại đã trở thành đối kháng theo một cách mà Bell và những người kế tục ông không chấp nhận, hoặc thậm chí không hình dung nổi (Beck 1992: 10). Trong kịch bản của ông về *bình thường hóa điều bất bình thường* - tức là việc sản xuất tự cung tự cấp và không hạn chế rủi ro - cái logic bao trùm của thời đại công nghiệp, tức là nó có thể kiểm soát các rủi ro do nó tạo ra, đang bị sụp đổ không gì cứu vãn nổi. Do đó, việc *lập bản đồ xã hội* của chúng ta không còn nhúc nhích được nữa vì chúng ta chỉ có thể quan niệm về tính hiện đại trong khung cảnh của xã hội công nghiệp. Nhưng Beck không quan tâm nhiều về việc phân tích xã hội - kinh tế theo kiểu của Bell. Với mức độ quan tâm của mình, ông chỉ đưa ra được những lời giải thích bi quan - thí dụ như, bằng cách biện luận rằng nạn thất nghiệp tràn lan chẳng qua chỉ là bản chất của cơ cấu nghề nghiệp với tư cách là *tình trạng thiếu việc làm được khuếch đại lên* mà thôi.

Điều mà Beck quan tâm nhiều hơn là các tác động xã hội của Xã hội Rủi ro. Ông lý luận rằng việc hiện đại hóa vai trò giới tính (phụ nữ đi làm nhiều hơn, tỷ lệ ly hôn cao hơn v.v...) đã ngầm phá hủy các khái niệm về gia đình, tư cách làm cha làm mẹ, bản năng giới tính, và tình yêu vốn là nét đặc trưng của xã hội công nghiệp. Do đó, “Hệ thống các trục tọa độ trong đó cuộc sống và suy nghĩ được gắn chặt vào tính hiện đại công nghiệp (các trục về giới, về gia đình và nghề nghiệp, về niềm tin vào khoa học và tiến bộ) bắt đầu lung lay, và một chân trời mới của các cơ hội và các mối đe dọa bắt đầu xuất hiện làm rõ nét

dẫn một Xã hội Rủi ro” (trang 27). Tiếp đó, ông phân tích những hậu quả về mặt trí tuệ của Xã hội Rủi ro. “Một mặt, khoa học cùng với thái độ hoài nghi mang tính bản chất của nó đã được thể chế hóa trong xã hội công nghiệp. Mặt khác, thái độ hoài nghi này chỉ giới hạn ở các đối tượng của nghiên cứu mang tính ngoại biên, trong khi những cơ sở và kết quả của công trình khoa học vẫn không bị thái độ hoài nghi kích động từ bên trong. Việc hiện đại hóa ở đây vô hình trung đã làm cho thái độ hoài nghi bao trùm cả những cơ sở và rủi ro của công trình khoa học và như thế khoa học vừa phải “tuân theo quy luật chung vừa mất đi bức màn huyền diệu”(trang 163). Ông cũng lý luận tương tự đối với nền dân chủ chính trị. Các tiểu hệ thống chính trị phát triển mạnh làm tổn hại đến những cơ cấu chính trị có tầm quan trọng lớn. Hiện giờ, sự tiến bộ và đổi mới chảy qua các kênh của kinh doanh hoặc công nghệ (cả hai đều không phải là các không gian *dân chủ*), trong khi các thể chế dân chủ bị teo đi. Anthony Giddens¹ đã đưa ra những phân tích về biến đổi xã hội và văn hóa tương tự nhưng ít bị quan hơn (Giddens, 1992).

Nguyên nhân của sự tương phản giữa hai cách nhìn về xã hội tương lai nằm ở những tiền đề và những thời điểm xuất hiện của chúng. Quan điểm trước mang tính quy tắc, tuyến tính và lạc quan, trái lại quan điểm sau lại thiếu mạch lạc, dài dòng và u ám. Cái trước mô tả cao điểm của các xu hướng quá khứ và hiện tại; cái sau lại mô tả sự vong hoại hoàn toàn của các xu hướng đó. Cách nhìn đầu nhấn mạnh vai trò chủ yếu của sản

¹ Anthony Giddens, hoặc Nam tước Giddens (sinh 18/1/1938), được coi là nhà Xã hội học Anh nổi tiếng nhất từ sau Keynes với lý thuyết về *cấu trúc hóa xã hội*. (BT.)

xuất; cách nhìn thứ hai lại phản đối địa vị đứng đầu ấy bằng cách chỉ ra rằng các rủi ro không thể kiểm soát đã trở nên bộ phận cấu thành của bất kỳ quá trình sản xuất nào. Bị phó mặc cho một quá trình sản xuất trôi nổi như vậy, người tiêu dùng, bệnh nhân và công dân bình thường bỗng đóng vai trò người chống lại quyền lực của những kẻ vẫn đang làm cho mọi người tin rằng họ biết và đang nắm quyền kiểm soát. Vì vậy, Xã hội Rủi ro là một xã hội chính trị đang trong quá trình phát triển, chao đảo giữa sự cuồng loạn tập thể, sự lãnh đạm căng thẳng và các toan tính cải cách.

Chuyển biến xã hội và sản xuất tri thức

Cả hai quan điểm về xã hội tương lai đều có thể được kết hợp với cách nhìn của chúng tôi về việc chuyển từ khoa học Phương thức 1 sang sản xuất tri thức Phương thức 2, nhưng theo những cách thức rất khác nhau. Cách thứ nhất liên quan đến một số hiện tượng phù hợp với Phương thức 2. Sự tăng trưởng của các ngành kinh doanh *tri thức* không những đã dẫn tới tăng số lượng người lao động *tri thức* và sinh sôi nảy nở các địa điểm sản xuất *tri thức* mà cũng đã có xu hướng xóa nhòa ranh giới giữa các thiết chế *tri thức* như các trường đại học, các viện nghiên cứu và các tổ chức khác. Các tổ chức *tri thức* mới lạ đang nảy sinh, chẳng hạn như các công ty công nghệ cao có quy mô nhỏ và trung bình, hoặc các công ty tư vấn quản lý và các nhóm chuyên gia tư vấn (có thể chứng minh rằng chúng chỉ là sự mở rộng hoặc sửa đổi của các cơ sở truyền thống; sự gia tăng các trường đại học có tính chất công ty kinh doanh có thể là một thí dụ tốt). Nhưng có nhiều thay đổi còn triệt để hơn đang diễn ra. Nhiều, và có lẽ phần lớn, các tổ chức trong một Xã hội Tri thức đã phải học cách phát triển vốn nhân lực và trí tuệ

của chúng và do đó ngày càng phụ thuộc nhiều hơn vào các hệ thống *tri thức* để tồn tại và hoạt động có hiệu quả. Nói một cách đơn giản, ta có thể coi việc di chuyển từ Phương thức 1 sang Phương thức 2 là bằng với việc thay đổi năng lực sản xuất một cách nhịp nhàng theo đúng đặc trưng của thời đại công nghiệp thông qua sự hội tụ của các công nghệ *mới*, các phương thức sản xuất và tiêu thụ *mới* cộng với các nguồn năng lượng *mới*. Vậy có gì lại không có một *cái mới* thứ tư: các hình thức mới trong sản xuất tri thức?

Tuy nhiên, ở một số khía cạnh khác, quan điểm đầu tiên về sự biến đổi xã hội là không thích hợp với quan điểm của chúng tôi về sản xuất tri thức Phương thức 2 cho lắm. Thống kê thị trường lao động không cho thấy việc con số những người lao động *tri thức* đang tăng vùn vụt, chắc chắn là không đúng, nếu họ được xác định theo nghĩa hẹp là các nhà nghiên cứu khoa học (Sennett, 1998). Thay vào đó, sự gia tăng lớn lại nằm ở số các nhân viên *dữ liệu*. Các phương tiện thông tin nhanh chóng và thuận tiện có thể thậm chí đã làm giảm thiếu nhu cầu sản xuất tri thức tại chỗ, trong khi giá cả phải chăng đã khích lệ người ta đặt hàng các công trình *tri thức* bình thường có sẵn mang tính toàn cầu. Các thương hiệu và các hệ thống cung cấp cho toàn cầu của chúng đã phát đạt - và sự phát triển của chúng đã làm tăng chứ không làm giảm quyền lực của những người khởi đầu trong sản xuất tri thức. Cũng không có nhiều bằng chứng cho thấy sự phát triển của một Xã hội Tri thức đã làm suy giảm uy quyền bá chủ của các cơ sở *tri thức* truyền thống như các trường đại học, mặc dù người ta có thể nhận thấy rằng các hệ thống giá trị và các hoạt động thực tiễn của chúng đã được sửa đổi triệt để do sự tiếp cận gần gũi hơn với các tổ chức khác trong lĩnh vực tri thức: không chỉ có

lĩnh vực chính trị và công nghiệp mà còn cả lĩnh vực văn hóa (do sự tăng trưởng bùng phát của các ngành kinh doanh văn hóa, đáng kể là các phương tiện truyền thông đại chúng) và toàn bộ cộng đồng xã hội rộng lớn. Ở đây chưa thể bàn đến phương diện phân phối và phổ biến của sản xuất Phương thức 2. Các khía cạnh về tiềm năng vi phạm và lật ngược vấn đề của nó chỉ nằm ở chủ thuyết hỗn đồng văn hóa (cultural syncretism) hoặc coi như không biết đến. Như vậy, mặc dù quan điểm này đưa ra nhiều lý do để bảo đảm cho sự xuất hiện của Phương thức 2, nhưng nó cũng đưa ra cả những lý do chống lại. Song phẳng mà nói thì nó cũng có tính hai mặt. Tuy quan điểm này chấp thuận các thay đổi triệt để đã xảy ra trong cơ cấu tổ chức và trong thực tiễn xã hội (và nghề nghiệp) của việc sản xuất tri thức, nhưng nó không mấy hỗ trợ cho việc khẳng định rằng các vấn đề tri thức luận và phương pháp luận cốt lõi cũng đang thay đổi.

Quan điểm thứ hai, có cách nhìn triệt để hơn về xã hội tương lai lại trình bày những khó khăn khác. Sự nhấn mạnh của nó tới các mâu thuẫn không tương thích gì với tính liên tục hiển nhiên của bước quá độ từ khoa học Phương thức 1 sang sản xuất tri thức Phương thức 2. Như chúng ta đã biết, Phương thức 2 hàm ý việc tăng thêm số người tham gia nghiên cứu và mở rộng định nghĩa của nghiên cứu. Nó cũng đề cập đến một sự nhân rộng về mặt xã hội các trung tâm sản xuất tri thức (chứ không phải là *sự hạn chế* tri thức - trong bất cứ trường hợp nào, tri thức phải bắt nguồn từ nghiên cứu và thể hiện trong năng lực cao về khoa học - kỹ thuật - hoặc sự hòa lẫn của tri thức vào các phạm trù lớn hơn của các dữ liệu - thông tin và các biểu tượng văn hóa, như quan điểm thứ hai đã tỏ rõ). Cuối cùng, Phương thức 2 đưa đến việc mở rộng các cơ chế kiểm soát chất

lượng để bảo đảm có được các tiêu chí mới và các khách hàng ủng hộ mới, đồng thời ranh giới giữa nghiên cứu *tốt* và *tồi* cũng cần được phân định rõ ràng. Nói cách khác, việc bối cảnh hóa của tri thức Phương thức 2, có nghĩa là đòi hỏi tri thức được sản xuất ra trong bối cảnh áp dụng, lại có giới hạn của nó. Người ta còn đặt điều kiện rằng các cố gắng hợp lý hóa chính trường và thị trường vẫn còn có hiệu lực để tạo dựng bối cảnh áp dụng này kể cả nếu quan điểm được mở rộng để bao gồm cả bối cảnh rộng hơn được hàm ý. Sự phân biệt giữa các bối cảnh áp dụng và hàm ý sẽ được bàn tới trong chương sau.

Vì vậy, quan điểm thứ hai về xã hội tương lai vượt xa ra ngoài tính đa nguyên công khai - nhưng vẫn có trật tự - như chúng ta hình dung. Một *khoa học* bối cảnh hóa vẫn có thể giữ được bản sắc của nó, tuy rằng nó đã được mở rộng và giải phóng, nhưng với điều kiện *bối cảnh* là đủ bảo đảm. Nhưng bối cảnh hiện giờ lại triển miên bất định. Các hình thái truyền thống của xã hội hóa (tương đối) bền vững đang bị phá vỡ, điều này bắt đầu gây khó khăn cho mọi bản sắc. Và đằng sau các hình thái không bền vững này của xã hội hóa, còn có các tác động gây nhiễu của việc cá nhân hóa và toàn cầu hóa, do đó có cơ sở để nói rằng *khoa học* đã biến mất. Quan điểm này cũng không cho rằng các mâu thuẫn có thể được giải quyết hoàn toàn. Các mối quan hệ biện chứng, các thay đổi paradigm¹, các loại giả thuyết - chứng đề - phản đề được xem như các cơ cấu quy chiếu lỗi thời như nhau. Thay vào đó, quan điểm này lại tôn vinh các phẩm chất khác như tính mờ, tính linh hoạt, tính lưỡng nghĩa và tính tự quy chiếu của ngôn từ. Các điểm tương đồng với chủ nghĩa hậu hiện đại đã hiện rõ. Thật vậy, cả quan điểm thứ hai về xã hội tương lai

¹ Xem chú thích ¹. (BT.)

lần tư tưởng hậu hiện đại đều kết hợp với nhau trong các khái niệm gần gũi với tính gần như tự yêu mình (near - narcissism) như sự *hiện đại hóa phản hồi* (một khái niệm do Giddens đầu tiên trình bày) trong đó chủ thể và khách thể không còn được phân biệt rõ ràng và cái *khách* được hấp thu vào cái quen thuộc (tạo ra các mâu thuẫn và các thắc mắc nội tại). Như Beck lý luận: “Các *khách thể* của khoa học hóa cũng trở thành các chủ thể của nó, ở chỗ là chúng có thể và phải tích cực sử dụng nguồn cung cấp không đồng nhất về các giải thích khoa học” (1992; 156 - 7). Sự liên kết với chủ nghĩa hậu hiện đại hầu như là quá nhiều cho Phương thức 2 của chúng tôi. Một mặt, sự vi phạm với màu sắc biến ảo của nó phản ánh tính chiết trung của Phương thức 2; mặt khác, nó phá hoại khả năng sinh ra các ngôn từ hợp lý. Người ta có thể biện luận rằng quan điểm thứ hai về xã hội tương lai được coi như hỗ trợ cho sự phát triển của các quan niệm nhận thức luận và phương pháp luận mới lạ (mà quan điểm thứ nhất cố ý ngăn chặn), nhưng các quan niệm ấy lại bàng quan, thậm chí không thích hợp với các quá trình tái thể chế hóa và các dạng tái định hình khác nhau mà quan điểm của chúng tôi về Phương thức 2 đã dựa vào.

Như vậy, cả hai quan điểm về *xã hội* đều gây ra các khó khăn cho quan điểm của Phương thức 2. Tuy nhiên, chúng tôi phải đương đầu với các khó khăn này vì chúng tôi nhấn mạnh vào bối cảnh hóa. Do đó, sự am hiểu của chúng tôi về *tính chất xã hội* phải được rõ ràng. Quan điểm thứ nhất nhấn mạnh vào trục khoa học - kỹ thuật - kinh tế là quá tuyến tính, quá rời rạc, quá thiên về quyết định luận. Nó đã giúp một cách đủ sức thuyết phục nhưng hạn chế cho việc phân tích về sản xuất tri thức. Phương thức 2 với tư cách là sự chuyển đổi trong các tập

quán xã hội và các cơ sở định chế của nghiên cứu, nhưng hầu như nó không giúp gì trong việc mô tả sự chuyển đổi các giá trị và các phương pháp khoa học cốt lõi mà chúng đòi hỏi. Trái lại, quan điểm thứ hai, nhấn mạnh các khía cạnh xã hội - văn hóa của sự thay đổi, là quá lỏng lẻo, quá bóng gió, thậm chí quá bi quan. Nó quy giản sản xuất tri thức hoặc thành một cuộc thi đấu thể thao trong thế giới hậu hiện đại, quy giản *công nghệ* thành một loại chu trình sa đọa mà ở đó mỗi bước tiến đều tạo ra các *rủi ro* hiểm nghèo mới, và quy giản *khoa học* thành một hoạt động tự quy chiếu, thậm chí loạn sinh và luôn luôn tự mâu thuẫn.

Liệu có thể phát triển một quan niệm hay hơn về sự biến đổi xã hội, có thể trộn hoặc kết hợp, thậm chí vượt trên cả hai quan điểm này và sử dụng đến những phân tích của riêng chúng tôi về sản xuất tri thức Phương thức 2 hay không? Đặc biệt là, liệu có thể đề xuất các mối liên hệ hợp lý giữa một bên là sự biến đổi xã hội và trí tuệ và một bên là sự biến đổi khoa học không? - không phải chỉ riêng về *những tính chất bên ngoài* như là các ảnh hưởng của đầu ra mà một số tác giả mô tả chúng như là sự định hướng xã hội hoặc khoa học hóa xã hội, mà còn về *những tính chất bên trong*. Một khi không còn sự phân biệt truyền thống giữa các ảnh hưởng *bên ngoài* đối với khoa học và động lực *bên trong* của nó, ta có thể hình dung khoa học là một hình thái văn hóa và do đó tạo nên một tập hợp các thực tiễn, và lúc đó các cánh cửa sẽ được mở tung ra, cho phép ta khảo sát tỉ mỉ nền văn hóa trong một ý nghĩa kép. Hoặc, một cách đơn giản hơn, việc bối cảnh hóa có hàm ý gì đối với truyền thống khoa học và các phương pháp luận nghiên cứu?

Nhiều toan tính khác nhau đã được thực hiện để tìm hiểu các quan điểm về thế giới. Thí dụ như, Richard Rorty đã vạch ra sự khác nhau giữa tính liên đới và tính khách quan. Với từ *tính liên đới*, ông muốn nói đến suy tư về kinh nghiệm của cá nhân, trực giác, của nhóm, của cộng đồng (mà những người khác đã mô tả với tính cách là tri thức *cục bộ* hoặc *mặc nhiên*). Với từ *tính khách quan*, ông muốn nói đến suy tư trong bối cảnh của cái ông gọi là *thực tế không thuộc con người*, hoặc là Thượng đế hoặc là chân lý khoa học (Rorty 1991: 21). Được quan niệm theo kiểu như vậy, Phương thức 2, dù là đối với khoa học hay đối với xã hội, có thể đại diện cho sự tăng cường hai hình thái của tri thức, với *tính liên đới* phản ánh các thức bách về bối cảnh hóa - và do đó cả sự phi phân hóa - và *tính khách quan* đại diện cho các lực lượng của công nghệ cao, của chuyên môn hóa, và xã hội *chuyên gia*. Chính sự tăng cường kép này, sự hội tụ của những con đường tri thức khác nhau và sự ganh đua của chúng về tính hợp thức và về sự thách thức đối với tính độc quyền của các con đường tri thức khác, tạo ra tính không đồng nhất, tính đa nguyên và tính mờ. Sẽ không đúng khi kết luận rằng *tính liên đới* (được giải thích là sự bối cảnh hóa) đang chiến thắng *tính khách quan* (trong hình thái các hệ thống *khép kín* của tài năng khoa học). Nhưng ý nghĩa của nó là ở chỗ, nếu tình hình đó xảy ra, thì sẽ không có bao nhiêu nhu cầu tri thức luận - và hầu như không có chút nhu cầu siêu ngôn từ nào. Điều này có thể giúp giải thích sự khó khăn của chúng ta trong khi đi sâu vào điều mà chúng ta gọi là *hạt nhân* của tri thức luận. Nó sẽ tăng cường luận điểm cho rằng *hạt nhân* này, nếu nó hiện hữu thực sự, thì cũng bị làm mất dần đi, vừa do chủ nghĩa quy giản khoa học đã tầm thường hóa những thang độ giá trị và phương pháp luận

phát sinh, vừa do sự bối cảnh hóa của Phương thức 2 làm xói mòn mọi hình thái có tính chất bản thể luận hay phương pháp luận của chủ nghĩa phổ quát. Các vấn đề này sẽ được đề cập chi tiết ở chương XII.

Ở đây có lẽ chúng ta đang tiến dần tới chỗ hiểu được những tương đồng giữa sự biến đổi xã hội theo nghĩa rộng, dù là trên quan điểm công nghệ hay quan điểm văn hóa, và các biến đổi trong thực tiễn khoa học được mô tả kỹ trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*. Đây có thể là sự khởi đầu xây dựng các mối liên kết giữa xã hội Phương thức 2 và khoa học Phương thức 2. *Văn hóa Nghiên cứu* của Latour và sự hiện đại hóa phản hồi của Giddens, tuy là những quan niệm rất khác nhau, cả hai cùng liên quan với những điều chúng tôi đã viết về bối cảnh hóa của sản xuất tri thức. Sự biến đổi của hệ thống khoa học có thể quan sát thấy không chỉ giới hạn ở sự thay đổi các khía cạnh thể chế và các phương thức tài trợ chính của nó hoặc ở mức độ trách nhiệm của nó trước công chúng. Sự biến đổi đó còn xảy ra ngay trong lòng của thực tiễn khoa học hiện thời, khác rất xa về hình thức và hoạt động so với khoa học quy giản luận, cũng như so với tri thức luận và phương pháp luận của nó. Khoa học theo chủ nghĩa quy giản vẫn đang là phương thức mà nhiều nhà khoa học đang khao khát, cần phải tạo các ranh giới cho không gian khoa học và phân biệt khoa học với phi khoa học. Trái lại, sản xuất tri thức Phương thức 2 lại chiếm khoảng giữa các ranh giới còn dễ ngờ và đang dao động. Nó bao gồm việc định hình lại tri thức và người làm ra tri thức. Nó có giới hạn bất định hình, và cần phải hiểu rõ rằng những dạng tích hợp mới luôn luôn có thể tác động vào bối cảnh. Sự tích hợp ấy sẽ tác động đến các tương tác đã định hướng và có thể

tiên đoán được diễn ra dưới một chế độ xã hội - khoa học vẫn còn thực hiện (và tin vào) một hình thái phân cách và tách biệt nào đó.

Một cách khác để diễn đạt điều này là “người ta từ nay ai cũng có một chỗ trong hệ thống tri thức của chúng ta” và “bối cảnh có thể và sẵn sàng đối đáp lại” (Nowotny 1999: 253). Các bối cảnh tiền hiện hữu, và các hạ tầng cấu trúc sâu của xã hội ảnh hưởng tới khoa học tiền sự kiện, cũng như các tác động của tương lai đoán định khoa học hậu sự kiện. Việc chọn các ưu tiên và các phương thức tài chính không phải là hiển nhiên hoặc tự quy chiếu; trái lại, chúng là kết quả của các thương lượng phức hợp trong nhiều bối cảnh với sự tham gia của các kỳ vọng và các lợi ích chắc chắn, các hứa hẹn viễn vông và các tiềm năng giả định. Nhưng bối cảnh - áp dụng đã xuất hiện rất nổi bật trong cuốn sách trước đây của chúng tôi vẫn còn cần được bổ sung. Rõ ràng là còn có một bối cảnh - hàm ẩn cũng cần được thăm dò, và cả hai đều có các quá trình hình thành bối cảnh làm tiền đề. Vì vậy, bước tiếp theo của luận điểm là xem xét tính vi phạm của sản xuất tri thức Phương thức 2 có phải là điển hình cho một sự vi phạm khái quát hơn của các định chế và các phạm trù trong xã hội hiện đại không. Nếu đúng là như thế, thì có cần thiết phải thăm dò xem hiện có các quá trình đồng tiến hóa đang hoạt động cả trong khoa học và trong xã hội không.

Chương II

KHUẤT SAU TÍNH HIỆN ĐẠI: CÁC BIÊN GIỚI BỊ PHÁ VỠ

Có thể dễ dàng tóm tắt luận điểm được trình bày trong chương này như sau: Tính đa nguyên, tính đa dạng và ở đây chúng tôi đặc biệt nhấn mạnh thêm cả tính bất ổn định và tính vi phạm, tất cả đều là những đặc trưng bất di bất dịch của xã hội hiện đại. Nếu chỉ dựa vào tiêu chuẩn và thực tiễn của tính duy lý khoa học thì khó mà nắm bắt được luận điểm này, vì mặc dù ảnh hưởng của các tiêu chuẩn và các thực tiễn đó vẫn tiếp tục được cảm nhận trong đời sống hàng ngày, nhưng chúng đã bị sản xuất tri thức Phương thức 2 làm thay đổi hoặc mất dần hiệu lực. Cũng sẽ như vậy nếu chỉ dựa vào sức mạnh áp đảo của thị trường (hoặc của *thương mại hóa*) xưa nay vẫn chi phối các yếu tố khác. Tuy thế, chúng tôi cũng thừa nhận rằng quan điểm của mình về sự thay đổi xã hội có thể bị phê phán là không chú trọng đầy đủ tới yếu tố quyền lực. Hầu hết các hình thức hoạt động của con người có được thông qua các cuộc cách mạng liên tiếp của tính hiện đại (trong khoa học, chính trị, văn hóa, công nghiệp) mà thế giới ngày nay được tổ chức lại xung quanh chúng, giờ đây đang ở trong tình trạng lung lay, xuống cấp hoặc bị phê phán. Ngày càng khó phân biệt cái gì thuộc lĩnh vực nhà nước và cái gì thuộc lĩnh vực thị

trường, đâu là văn hóa và đâu chỉ là các phương tiện truyền thông đại chúng, cái gì thuộc khu vực công cộng và cái gì thuộc khu vực tư nhân. Bản thân khoa học cũng phải đối đầu với các hình thức sản xuất tri thức khác được gọi chung là *ngghiên cứu* nhằm nhấn mạnh khả năng đổi mới và tô đậm thêm hình thức quyền rũ bên ngoài đối với các nhà chính trị cũng như các nhà hoạch định chính sách. Hầu hết những vấn đề như vậy đã khá quen thuộc và xét về tổng thể, chúng đã góp phần vào việc phổ biến các quan điểm hậu Ford về xã hội tương lai và các quan điểm hậu hiện đại tương tự, nhưng cho đến nay vẫn chưa có một nghiên cứu khái quát nào về mối liên hệ giữa những vấn đề như vậy.

Những phản ứng đối với luận điểm trình bày trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới* đã không giúp gì cho việc làm sáng tỏ những mối liên hệ này: hoặc do những thảo luận về quan điểm sản xuất tri thức Phương thức 2 của chúng tôi chỉ hạn chế vào chính sách khoa học - công nghệ và cải tổ công nghiệp nên những mối liên hệ rộng hơn chưa được nhận thức đầy đủ; hoặc luận điểm của chúng tôi chỉ góp phần vào việc phát triển các siêu lý thuyết về biến đổi văn hóa - xã hội nên chưa đề cập đầy đủ đến các khuôn mẫu mới của sản xuất tri thức. Trong trường hợp thứ nhất, tri thức Phương thức 2 đứng riêng biệt vì bối cảnh áp dụng của nó đã không được làm sáng tỏ với đầy đủ chi tiết, phần khác là chiều cạnh xã hội còn mang tính ước định chứ không được phân tích kỹ lưỡng. Trong trường hợp thứ hai, Phương thức 2 trở nên khó hiểu vì vai trò của khoa học chưa được đánh giá đúng mức, hoặc thậm chí còn bị coi nhẹ trong các lý thuyết có tham vọng lớn hơn. Mục đích của chương này là nêu ra một quan điểm trung gian nhấn

mạnh các điểm tương đồng giữa các bộ phận hợp thành Phương thức 2, không những trong nghiên cứu mà cả trong chính trị, kinh tế và văn hóa.

Nhà nước, với tư cách là cơ cấu chính trị chủ yếu của thế giới hiện đại đang trải qua một loạt các biến đổi sâu sắc, ít nhất là theo năm dạng. Thứ nhất, các nhà nước - dân tộc đang bị công kích. Các nhà nước kiểu này có thể coi là các thiết chế của Phương thức 1, chúng biểu hiện cho những tư tưởng duy lý quan liêu (đó là chưa kể đến những chiều hướng đáng lo ngại hơn và nệ cổ hơn). Chúng bị công phá từ hai phía: từ *dưới* do sự tái hiện các bản sắc địa phương và khu vực (*ở các dân tộc thất bại của châu Âu vào thế kỷ XVIII và XIX hoặc các cộng đồng tiền thuộc địa*), và từ *trên* do sự phát triển của các nhóm trên quốc gia như Liên minh châu Âu. Chúng còn bị công phá một cách triệt để hơn bởi phong trào cá nhân hóa và toàn cầu hóa. Theo chính các tiêu chuẩn duy lý quan liêu tập trung hóa, hoạt động của các nhà nước đó đã bị rối loạn quá lớn để tìm lại được mối quan hệ cân bằng với các cộng đồng địa phương cũng đang liên kết với toàn cầu và không còn cần nhu cầu trung gian nữa vì đã có công nghệ thông tin mới và hệ thống quảng cáo thương hiệu toàn cầu, đồng thời lại quá nhỏ để đương đầu với sự xuất hiện của các nền kinh tế toàn cầu và các nền văn hóa toàn cầu.

Thứ hai là, ranh giới giữa các lĩnh vực công và tư đã bị xóa dần mà trước kia lĩnh vực công thì đã có nhà nước bảo vệ và lĩnh vực tư là sở thích cá nhân và thuộc của kinh tế thị trường. Sự xóa bỏ ranh giới này một phần mang tính tự nguyện thông qua việc tư hữu hóa các công việc và các dịch vụ cho đến giờ là công cộng. Nhưng một phần kém tự nguyện hơn được phản ánh qua việc nhà nước xác định lại vai trò của mình như là

người mua các hàng hóa và dịch vụ theo lối *thị trường*. Điều này mang những hình thái đa dạng và không đồng nhất: việc chuyển giao các trách nhiệm ngân sách cho các cơ quan chính quyền gây nên những ứng xử mang tính *con buôn* hơn, và việc hình thành các *thị trường nội bộ* tạo điều kiện cho các cơ quan hành chính nhà nước tham gia vào các mối quan hệ buôn bán và cạnh tranh.

Thứ ba là, khái niệm truyền thống về nhà nước - dân tộc đã bị sự biến đổi của quá trình chính trị làm lung lay. Vì tình trạng tương đối bất lực của nó do quá trình toàn cầu hóa, những trách nhiệm trước đây của nhà nước về đảm bảo đủ công ăn việc làm, phát triển các chính sách xã hội tiến bộ, xây dựng cơ sở hạ tầng khoa học và kỹ thuật đã bị teo nhỏ lại và chỗ trống đã được lấp đầy bằng các chính sách mới về điều bộ, hình ảnh, phong cách. Như Yaron Ezrahi đã phát biểu, người nhà nước nay đã được thay thế bằng nghệ sĩ sân khấu (Ezrahi 1990). Các chính trường dân chủ không còn là một hoạt động *sinh lợi*, nhằm xây dựng các cơ cấu quan liêu tập trung hóa để đẩy mạnh cải cách và cải thiện; bây giờ chúng là một hoạt động *tiêu dùng*, nhằm đền bù, kích thích và xoa dịu. Chính trường tượng trưng đã tự biến đổi từ chỗ chỉ là vật phụ gia cho một hạt nhân *quan trọng* của các hoạt động chính trị đến chỗ chiếm luôn vị trí hạt nhân này. Vì vậy, nhà nước đã phải đảm đương nhiều trách nhiệm của thị trường, về tiêu chuẩn cũng như hình thức.

Thứ tư là, - đây là một mâu thuẫn mới về mặt hình thức - nhà nước đã bị đẩy vào các lĩnh vực mới mà trước kia được xem như dành riêng cho cá nhân hoặc cho thị trường. Do sự lan tràn của các phương tiện truyền thông đại chúng nên ở các nước dân chủ tự do phương Tây, các nhà chính trị phải có quan điểm

về hầu hết mọi chuyện, và có các hành động ứng phó. Chính việc xử lý sai các vấn đề ngẫu nhiên có tính chất biểu trưng và đạo đức này gây khó khăn cho chính phủ hoặc các cá nhân thành viên chứ không phải là sự thất bại của các chính sách xã hội và kinh tế có quy mô lớn. Nhưng cũng có một cơ chế làm đối trọng. Hình như quyền lực của chính trường *thật sự* càng bị hạn chế, thì càng nhiều hoạt động chính trị *chỉ còn là* các cử chỉ tượng trưng. Do sợ phải lộ diện nên nơi nào không có nội dung thì hình thức lại càng phải hoàn hảo hơn.

Thứ năm là, sự tiến bộ của khoa học và công nghệ cũng đã mở rộng lãnh địa của *chính trị*, tạo ra nhu cầu về một loạt các quy chế và các cơ cấu về quy chế mới, đáng chú ý là trong lĩnh vực y sinh học. Mặc dù các khuôn mẫu cũ kỹ hơn của quy chế quan liêu đóng kín vẫn còn (thí dụ như trong quy định một số thử nghiệm về thuốc), các loại quy chế mới mở rộng hơn vẫn đang xuất hiện. Mà kèm với nó là các cuộc thương lượng, dàn xếp, tham vấn và tranh luận công phu diễn ra trên diễn đàn công khai - hoặc, như chúng tôi gọi nó là *agora*¹. Đây không còn là lĩnh vực của các quy chế mang tính quan liêu - nghề nghiệp - pháp lý tương đối đóng kín mà là của các phong trào văn hóa-chính trị rộng lớn hơn, thể hiện các hình thái tương tác đối kháng nhằm gắn công nghệ mới vào các sản phẩm nghiên cứu được sử dụng và chấp nhận trong các bối cảnh xã hội rộng lớn hơn. Do kết quả của những thay đổi này cũng như các thay đổi khác nữa, nhà nước đã trở thành một thể chế vi phạm, bị thị trường, bị các phong trào xã hội và các phản ứng cá nhân của người tiêu thụ và của công dân xâm nhập vào và bản thân nhà nước cũng xâm nhập ngược vào đó.

¹ Xem chú thích¹.

Một điều gì đó tương tự cũng đã xảy ra đối với thị trường. Kinh tế và thể chế hòa trộn với nhau một cách lộn xộn. Kinh tế ngày càng tăng cường tung ra thị trường các hình ảnh phù du và các hàng hóa tượng trưng, rất khó có thể kiểm nghiệm được bằng bất kỳ logic kinh tế nào so với các hàng hóa có độ bền và các dịch vụ hữu hình. Còn thể chế cũng đã trở thành một *khuvực buôn bán*, cũng không thể kiểm nghiệm được bằng các yêu sách của tính duy lý quan liêu. Hiện tượng thứ hai, trong đó nhà nước chỉ đóng vai trung gian hòa giải hoặc nhà tư vấn, thì dễ mô tả hơn. Có ba hình thức chính. Hình thức thứ nhất là do sự xói mòn của đạo đức trong dịch vụ công cộng (được Max Weber mô tả rất hay và là rất quan trọng cho thiết chế nhà nước - dân tộc), cái đã từng chi phối lĩnh vực công cộng trong các thế kỷ XIX và XX, và việc thay thế nó bằng một phong cách *kinh doanh*, tìm cho mình một thứ đạo đức kinh doanh thích hợp. Lấy hai thí dụ nổi bật: các bệnh viện và các trường đại học ngày càng đi đến chỗ không được đánh giá thông qua mặt đạo đức của công việc công ích hoặc cơ cấu - giá trị nghề nghiệp của chúng mà thông qua hiệu suất *kinh doanh* (Power 1997: 144 - 15). Sự thay đổi này không chỉ đơn giản xuất phát từ nguyên nhân cơ hội hòa theo các ngôn từ chính trị thời thượng cho phép chúng chuyển đổi đáng kể các hoạt động chủ yếu của mình, cũng không phải do một sự lung lay của hệ tư tưởng (áp đặt từ *ngoài vào*). Nó còn bị quy định bởi vai trò *thị trường mới* mà các dịch vụ y tế và các hệ thống giáo dục đại học hiện nay đảm nhiệm. Điều quan trọng là đầu ra và hiệu suất, được dễ dàng đánh giá bằng các chỉ số phù hợp và các tiêu chuẩn khách quan mang tính hình thức tương tự. Sự kiểm soát của xã hội không còn cần phải dựa trên động cơ cá nhân hoặc đạo đức nghề nghiệp. Trái lại, một cách gượng gạo vin vào lý do

giải phóng cá nhân khỏi các phê phán nghiêm khắc về mặt đạo lý, xã hội đã đổ mọi trách nhiệm kiểm soát cho một hệ thống mục tiêu có thể đo đạc được. Một cách khác thực tế hơn, hoặc thậm chí bi quan hơn, ta có thể diễn đạt điều này bằng một sự chuyển dịch từ trách nhiệm *xã hội* dựa trên sự tín nhiệm và tương trợ sang trách nhiệm của *kiểm toán* dựa trên các hợp đồng hợp thức.

Hình thức thứ hai trong đó nhà nước chỉ xuất hiện với tư cách đơn giản là tư vấn hoặc trung gian hòa giải cho thị trường là việc cố ý tạo ra các *thị trường nội bộ*, và các cơ chế bắt buộc thị trường, để cung cấp trang thiết bị cần thiết và quản lý các bộ phận lớn của khu vực công cộng. Những hệ thống này đã thay thế cho việc kế hoạch hóa. Trách nhiệm quản lý giờ đây được đánh giá bằng kiểm toán đầu ra chứ không phải bằng kế hoạch đầu vào. Các hệ thống này đôi khi được đặt cao dưới cái tên là *quản lý công cộng mới*, cũng đã biến đổi các khái niệm về quyền tự quản của các thể chế: quyền tự do có quy tắc đã thường được xác định lại là quyền quản lý không giới hạn. Chúng cũng có khuynh hướng làm xói mòn trách nhiệm công cộng của nhà nước đối với các lĩnh vực đặc thù: các cơ quan *công* chỉ là những cơ sở cung cấp các dịch vụ *công* được đánh giá về mặt hiệu suất đắc dụng của chúng, chứ không phải là tầm quan trọng theo tiêu chuẩn. Cuối cùng, việc tư hữu hóa trên quy mô lớn của các hoạt động và các dịch vụ công cộng (xuất phát từ cả lý do về chủ nghĩa cơ hội lẫn lý do về nguyên tắc đạo đức) đã xóa nhòa thêm sự phân biệt giữa nhà nước và thị trường. Do đó, thật là khó có thể nói rằng nhà nước đã co lại và thị trường mở rộng ra hay là ngược lại (bởi vì số các xí nghiệp tư hiện nay nhà nước kiểm soát đã tăng lên do bao cấp hoặc do quy chế, hoặc do cả hai). Lý do của trở ngại là bản thân các phạm trù này đã trở nên lỗi thời.

Sự vi phạm của thị trường thì khó mô tả hơn. Tính hợp lý của nó với tư cách là một công cụ để phân bổ các nguồn lực, phân phối các cơ hội tồn tại và tạo ra của cải đã luôn bị thách thức, mặc dù sự thách thức này hiện nay yếu ớt hơn so với bất kỳ thời điểm nào tính từ một thế kỷ lại đây. Hơn nữa, có thể nhận định rằng không có sự khác biệt chủ yếu giữa việc buôn bán các hàng hóa tượng trưng thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng và phương tiện điện tử trong thế kỷ XX vừa qua và việc buôn bán các hàng hóa tiêu dùng qua mạng lưới phức hợp của các nhà sản xuất, nhà phân phối và người tiêu dùng đã phát triển vào cuối thế kỷ XIX. Trong thời của nó, cửa hàng bách hóa đã là một sự đổi mới cũng triệt để như Internet trong việc điều chỉnh lại thế giới hàng hóa. Sự phân định rạch ròi giữa các hàng hóa tượng trưng và hàng hóa vật phẩm, giữa hàng hóa của người tiêu dùng và các hàng hóa đầu tư, ngay cả giữa hàng hóa và các dịch vụ đã luôn chủ yếu mang tính nhân tạo. Quan niệm cho rằng ý tưởng về thị trường, giống như ý tưởng về nhà nước, đã bị biến đổi và biến đổi theo một chiều hướng nào đó là không dễ chứng minh.

Bốn yếu tố làm bằng chứng có thể được bàn đến. Thứ nhất là, thị trường ngày càng trở thành phi vật thể và mang tính ẩn dụ. Về nhiều khía cạnh, nó có vẻ như là một lời phóng đại hơn là một công cụ. Và với tư cách là ngôn từ, nó hầu như dễ uốn nắn vô cùng, dẫn tới sự sinh sôi nảy nở các loại thị trường khác nhau, khó phân biệt và xác định. Cái mà *thị trường* bây giờ được dùng để mô tả một phạm vi rộng rãi các hoạt động xã hội, chính trị, văn hóa, thậm chí riêng tư, tách xa hẳn hoạt động trao đổi thị trường cổ điển ở các khu vực kinh tế có thể nhận diện được. Trong quá trình mở rộng như vậy, nó có thể bị mất đi nội

dung thực của mình. Thứ hai là, các trao đổi thị trường - ẩn dụ này đã không tăng tốc một cách đơn giản: thường chúng mang tính tức thời. Các nhân hàng hóa toàn cầu, các hình ảnh nhất thời, các *sản phẩm ảo* đã trở thành các đầu ra nổi bật cũng như các đầu vào của thị trường. Thị trường hôm nay đã thâm sâu ở mức độ vi mô vào linh cảm và nhận thức cá nhân cũng như ở mức độ vĩ mô vào toàn bộ sự phân bố các nguồn lực và quyền lợi. Nó có mặt ở khắp nơi và chẳng ở nơi nào.

Thứ ba là, một phần do kết quả của tính tức thời này, các ranh giới cũ giữa người sản xuất, người cung cấp, người phân phối và người sử dụng đã bị tháo dỡ. Thời hạn lưu kho, quyền sử dụng lập tức, và những cái tương tự đã thay đổi. Hàng hóa có thể được thiết kế lại và tạo dựng lại cho phù hợp với sở thích của người tiêu dùng, do đó làm thay đổi sự cân bằng của các quan hệ xã hội và kinh tế vốn là đặc trưng của các thị trường cổ điển. Thật vậy, khái niệm về *loạt hàng hóa không kết thúc* được công bố một cách độc đáo trong tuyên ngôn của các nhà nông học Hoa Kỳ trong những năm 30, hình như cuối cùng đã đạt được: một chuỗi dài vô tận của phát minh, học tập, thích nghi và thay đổi (Postrel 1999: 59). Thứ tư là, thị trường đã thâm nhập vào lĩnh vực đời sống riêng tư. Sự thương phẩm hóa đời sống gia đình và các quan hệ tình dục, sự tăng trưởng của các công nghệ mới về sinh sản đã hạ bệ vị trí cố thủ của tính riêng tư. Không còn hổ thẹn, không có sự hạn chế của lĩnh vực nội tâm, sâu kín, được gìn giữ không bị xâm phạm từ bên ngoài, nên nó có thể được chào bán, thường với sự trợ giúp của phương tiện truyền thông đại chúng. Thị trường không phải chỉ là một hiện tượng toàn cầu mà đã trở thành một hiện tượng cá nhân. Nó không còn có ranh giới pháp lý nữa. Nhưng sự

thiếu vắng ranh giới rõ ràng giữa thị trường và các lĩnh vực khác có thể có nghĩa là bản thân các hình thức thị trường cổ điển đã bị xáo trộn.

Văn hóa cũng đã trở thành một lĩnh vực vi phạm. Trước kia được xem như là một không gian tự trị, bản thân văn hóa là kết quả của một cuộc đấu tranh để giành quyền tự quản và tách biệt ra khỏi thị trường và các yêu sách chính trị, bây giờ văn hóa đã trở nên một bộ phận cấu thành của cả hai, theo hai cách khác nhau. Thứ nhất, các hình ảnh văn hóa đã trở nên có ý nghĩa hơn trong hoạt động chính trị và trao đổi của thị trường. Sự thiếu vắng nội dung của chính trường hiện đại và của thị trường cần được bổ sung bằng các hình ảnh này. Lối nói hoa mỹ khoa trương đã thay thế cho các quyết định và các chương trình. Những hứa hẹn không còn được đánh giá bằng khả năng hoàn thành, hoặc *giữ lời* dưới dạng cụ thể; thay vào đó, chúng được đánh giá thông qua các hình ảnh mà chúng gợi lên và tiềm năng mà chúng gợi mở. Thứ hai là, bản thân văn hóa đã bị thương phẩm hóa. *Công nghiệp văn hóa* là một trong những lĩnh vực năng động nhất tại nhiều nước tiên tiến và sự phân ranh giữa các trình độ văn hóa, giữa các loại hình văn hóa, giữa giải trí và thông tin đã bị xóa bỏ. Tuy nhiên, đối với những bước phát triển mới này còn có nhiều tranh cãi. Người ta có thể cho rằng chúng đại diện cho một sự lùi về các hình thức xưa cũ. Trong một thời gian dài trước khi xuất hiện các nhà nước - dân tộc tích cực hoạt động tiêu biểu cho thời đại công nghiệp, chính trị đã từng chủ yếu mang tính tượng trưng, trong đó những phân tích có tính chất văn hóa hoặc nhân học có phần nổi trội hơn so với nghiên cứu chính trị cận đại. Lòng tin thời trung cổ (và đầu thời cận đại) vào khả năng của Hoàng Thượng chữa

khởi bệnh tràng nhạc (lao hạch cổ) bằng cách sờ tay vào người bệnh là một hiện tượng vừa *chính trị* vừa *văn hóa*. Tương tự như vậy, quan điểm về văn hóa như là một hoạt động tự quản đã có sớm nhất là từ cuối thế kỷ XVIII và được hoàn toàn chấp nhận trong suốt thế kỷ XIX. Nói tóm lại, sự tiến triển của quan điểm này diễn ra trong cùng thời gian với cuộc đời của Goethe.

Trong tiểu sử Goethe, Nicholas Boyle mô tả những biểu hiện ban đầu của quan điểm này về văn hóa khi phân tích một trong những tác phẩm đầu tay của Goethe, vở kịch *Prometheus*. Thần Jupiter bảo Prometheus rằng người sẽ biến các bức tượng thành người sống miễn là Prometheus thôi nổi loạn chống lại các thần. Bị cám dỗ, Prometheus dừng công việc lại.

Đây là một khoảng dừng lại mang ý nghĩa sâu xa nhất trong lịch sử của cảm năng cận đại. Phải chăng, người nghệ sĩ trần tục với đời sống phù du là bề tôi của một trật tự thế giới vĩnh hằng với các quy luật mà anh ta chấp nhận và tuân thủ rồi mô phỏng chúng trong các tác phẩm của mình? Vậy thì đúng là có một nghệ thuật hiện thực, khách quan và sống động mà Homer hoặc Shakespeare (hoặc có lẽ, ngoài nước Đức ra, cả tiểu thuyết ở thế kỷ XIX) đã thể hiện cho chúng ta thấy. Nhưng nếu không, nếu người nghệ sĩ là một nhà sáng tạo cho mình, không chấp nhận một nguyên tắc trật tự khác ngoài trật tự bên trong bản thân anh ta, liệu tác phẩm có bao giờ thoát khỏi phụ thuộc vào anh ta? Có phải như trong phần đầu vở kịch của Goethe, các tượng đá vẫn đứng đó rải rác khắp khu rừng của Prometheus, tự do nhưng bất động - những hình hài đóng băng của bản thân nghệ sĩ...(Boyle 1991: 165 - 6)

Toàn bộ nghệ thuật và văn hóa có thể được miêu tả như là một suy ngẫm về tình trạng căng thẳng giữa bối cảnh hóa và tính tự quản. Quan điểm thứ hai (tính tự quản) chưa bao giờ

không gây tranh cãi. Quyền năng bề ngoài của bản thân nó mang tính ngẫu nhiên và do đó luôn phụ thuộc vào bối cảnh - một phần vào hai cuộc cách mạng về cảm thức: sự thức tỉnh của cảm năng ở nửa cuối thế kỷ XVIII (thời của Goethe, 1749 - 1832) và sự lớn mạnh của chủ nghĩa hiện đại ở giao điểm giữa thế kỷ XIX và thế kỷ XX; và một phần vào sự tăng trưởng sống đôi của nhà nước quan liêu và một xã hội *thương mại* hơn, cả hai đều dựa trên sự phân hóa chức năng ngày càng tăng cao. Mặc dù bị quan liêu hóa, bị phụ thuộc vào tài trợ, bị chuyên nghiệp hóa và thương mại hóa, thế mà một cách nghịch lý, văn hóa vẫn được xem như *Cái Khác*, một khu vực hoạt động dành riêng ngoài - thị trường với linh tổng thể có thể được duy trì bất chấp sự chia tách của cuộc sống công nghiệp hiện đại (hoặc để bảo vệ nền Văn hóa Thượng lưu và các giá trị truyền thống hoặc để tạo không gian cho một sự đổi mới triệt để). Về mặt lịch sử, sự phát triển của nó liên quan mật thiết tới sự phồn vinh của giai cấp tư sản, và đặc biệt là *Bildungsbürgertum*,¹ cũng như tới sự khẳng định của yếu tố cá nhân với tư cách là động lực của phát triển.

Một quan điểm như thế hiện nay bắt đầu khó duy trì. Văn hóa ở thượng tầng của nó đã bị hạ thấp chỉ còn là một bộ phận ưu tú trong nền công nghiệp văn hóa đang khuếch trương. Các giá trị truyền thống đã bị xói mòn do *hiện đại hóa phản hồi* của Beck và Giddens. Trong các xã hội đa sắc tộc, các tiêu chuẩn truyền thống về tư tưởng và phép ứng xử trước đây hậu thuẫn cho văn hóa thượng tầng đã chính thức bị giáng cấp và chỉ còn là các *tùy chọn* ở ngoài rìa. Tính sáng tạo cá nhân không còn nở rộ được trong một không gian bị tách biệt nữa, vì sáng tạo và

¹ Tiếng Đức trong nguyên văn: *giáo dục tư sản*. (BT.)

phổ cập bây giờ gắn kết với nhau một cách rắc rối; thay vào đó, nó đã bị gắn vào quá trình đổi mới. Căn tính của nghệ sĩ đã trở thành không rõ ràng. Trong chừng mực nào đó, tất cả chúng ta bây giờ đều là các nghệ sĩ. Trong thời đại của các trao đổi tượng trưng, các chính trị gia hoặc các doanh nhân đều có được các đặc trưng trước đây chỉ liên quan đến các nghệ sĩ. Trong thương trường và trong chính trường cũng như trong văn hóa, lĩnh sáng tạo được cổ vũ như là một lợi ích tối cao; nó được dạy trong các lớp học về quản lý. Do kết quả của chủ thuyết hỗn hòa (syncretism) mạnh mẽ này, nhóm tiên phong nghệ thuật đã từ lâu không còn tác dụng mạnh mẽ của mình. Cái gọi là *épater le bourgeois*¹ của người nghệ sĩ không còn được dài hơi nữa và cũng chẳng gây ảnh hưởng gì lớn. Mặc dù nghệ thuật vẫn còn khẳng định rằng công việc của nó là chế nhạo và xuyên tạc, chứ không phải bắt chước các xu hướng xã hội lớn hơn, tuy vậy càng ngày nó càng phụ thuộc nhiều hơn vào các hình thức, các phương tiện làm việc, các nội dung và sự vật chất hóa, được vay mượn từ chính cái thế giới mà nó chế nhạo. Do cố gắng quá nhiều để kiên quyết trở thành *Cái Khác* một cách dứt khoát và chuẩn xác, nghệ thuật đã có xu hướng ly khai các cơ cấu nghề nghiệp và thể chế đã đảm bảo cho *Cái Khác* của nó. Tương tự như thế, mặc dù rất quan trọng với tư cách là nguyên liệu cho công nghiệp văn hóa, các vật thể văn hóa như các viện bảo tàng và tua du lịch, nghệ thuật và tiêu khiển, không thể được phân biệt một cách hợp lý với các vật thể trưng bày bữa bãi trong thế giới hiện đại và hậu hiện đại. Các vật thể và các hình thể tượng

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản, có nghĩa là chửi bới thiên hạ, bắt măn với thiên hạ. (BT.)

trưng của truyền thống đã trở thành nguyên liệu chủ yếu của công nghiệp quảng cáo đang lan tràn khắp nơi. Do đó, nghệ thuật xuất hiện trong đời sống hằng ngày hoàn toàn mạnh mẽ không kém gì trong những không gian văn hóa của riêng nó. Văn hóa không những được bồi cảnh hóa mà còn mang tính vi phạm nữa. Câu hỏi ai sở hữu ai và sở hữu cái gì không còn có ý nghĩa nữa; đây là một quá trình sở hữu lẫn nhau đồng thời dẫn tới việc chiếm dụng lẫn nhau.

Nhà nước, thị trường và văn hóa đều mang một hình ảnh tương tự với các phạm trù ngày càng thiếu những ranh giới rõ rệt. Có lẽ chúng cũng ngày càng ít có ý nghĩa hơn, do đó chúng kích thích việc tìm kiếm các hình thức diễn đạt mới và dẫn tới sự cường điệu của chủ nghĩa hậu hiện đại. Đúng như việc sản xuất tri thức Phương thức 2 đã bóp nghẹt và làm rối loạn khoa học có kỷ luật của Phương thức 1 bằng tính không đồng nhất và tính đa nguyên, thì cũng vậy, Nhà nước, Thị trường và Văn hóa đã trở thành các phạm trù *mờ nhạt* hoặc nhiều loạn, chúng coi thường hình ảnh gọn gàng ngăn nắp của sự phân hóa chức năng trong các điều kiện của tính hiện đại. Cả khoa học nữa cũng trở thành *mờ nhạt*, không phải vì sự thất bại hoàn toàn của nó về việc phân định ranh giới của mình và lại càng không phải vì nó đang vấp phải các giới hạn, mà là bởi vì thành công của nó đã đẩy nó vào các đầu trường đã và đang bị bồi cảnh hóa ngày càng tăng. Các tiêu chí để đánh giá *thành công* không còn rõ ràng căn cứ trên *giá trị*, khi *giá trị* không còn là đối kháng với *sự kiện* nữa. Ranh giới giữa khoa học và không khoa học bị xóa nhòa một khi bồi cảnh áp dụng hòa nhập trực tiếp vào bồi cảnh liên quan. Trên quan điểm này, *giới hạn* của khoa học cũng bị phản bác. Khoa học có xu hướng lẫn sân chứ không bị lẫn sân.

Không gian tự trị của nó không còn được đảm bảo một khi những người bảo vệ về nguyên tắc của nó như nhà nước, thị trường và văn hóa không còn mang căn tính, chức vị và vai trò cũ nữa. Có lẽ chính theo nghĩa này mà người ta nói đến sự xuất hiện của một xã hội Phương thức 2 làm ô che cho việc hướng đến một nền sản xuất tri thức Phương thức 2.

Đặc điểm quan trọng nhất của xã hội công nghiệp và bản thân quá trình hiện đại hóa là các quá trình phân hóa chức năng, theo đó ngày càng nhiều các hoạt động chuyên sâu được phát triển đòi hỏi các cơ sở chuyên ngành phải chịu trách nhiệm về sự phát triển trên mặt bằng ý tưởng và về tổ chức của các hoạt động ấy. Cũng giống như khoa học, nhà nước, thị trường và văn hóa và các không gian tự quản tương đối mà chung chiếm lĩnh cũng là sản phẩm của sự phân biệt này. Xã hội của tương lai sẽ còn mang tính chất chuyên biệt hơn trong các quy trình kỹ thuật của nó, có thể kém được phân hóa hơn. Sự phi phân hóa này là một thành phần quan trọng trong những phân tích của chúng tôi về Phương thức 2 của khoa học và nghiên cứu và mở rộng hơn ra là của xã hội Phương thức 2. Sự phân hóa ấy được tăng cường và hỗ trợ bởi sự thăng tiến của công nghệ, của kỹ thuật và của các *vật thể vượt ranh giới* mang tính vi phạm và tính tức thời dễ dàng vượt qua thời gian và không gian để đi từ một địa điểm nghiên cứu này sang địa điểm nghiên cứu khác (Star và Griesemer 1989: 393). Mới xem qua, sự lan tràn và xâm nhập của công nghệ thông tin và truyền thông có thể được coi là hợp với quan điểm thứ nhất, lạc quan hơn (và cơ giới hơn) về xã hội tương lai, mặc dù chúng phủ nhận tính tuyến tính nền tảng của quan điểm ấy và trên thực tế chúng đánh vào chính các phạm trù và các kiểu phân loại mà

quan điểm thứ nhất dựa vào. Nhưng sự phi phân hóa, như được nêu bật trong việc hiện đại hóa phản hồi và trong quan điểm thứ hai, âm đạm hơn về sự thay đổi của xã hội, thì không giúp gì cho sự bền vững của thể chế. Nó hướng tới tính bất ổn định của xã hội và không có các thiết bị *bỏ neo*. Nếu khước từ việc phải chấp nhận rằng quyền lực truyền thống của khoa học đã bị bác bỏ và không có gì để thay vào vị trí của nó, và tri thức bị thay thế một cách đơn giản bằng vô tri thức, thì chúng ta sẽ phải có một tầm nhìn rộng hơn và dài hạn hơn. Chính trên cơ sở này mà những phân tích của chúng tôi sẽ không chỉ dành riêng cho biến đổi xã hội và văn hóa mà cả những thay đổi bên trong của khoa học, và theo quan điểm của chúng tôi thì các thay đổi này là những yếu tố của cùng một quá trình đồng tiến hóa, vừa trên mặt bằng lý thuyết vừa trên mặt bằng kinh nghiệm.

Chương III

SỰ ĐỒNG TIẾN HÓA CỦA XÃ HỘI VÀ KHOA HỌC

Trong hai chương đầu chúng ta đã nêu bật được sự tăng trưởng của tính phức hợp, tính bất khả dự đoán và tính thất thường trong cả khoa học và xã hội và đã nhận thấy rằng sự đồng tiến hóa của chúng không đơn thuần là một sự trùng hợp ngẫu nhiên. Chúng ta đã nói về sự dịch chuyển từ các hình thức dự báo xã hội dễ dàng và đáng tin cậy được quyết định luận công nghệ khuyến khích (Xã hội Tri thức) sang các phong cách phân tích có tính xã hội - văn hóa kém khả năng dự đoán hơn nhiều, phản ánh sự tăng trưởng của tính bất ổn định về mặt trí tuệ và xã hội (Xã hội Rủi ro). Sự xuất hiện của các thiết chế có tính vi phạm, sự mơ hồ của các phạm trù có vẻ hiển nhiên như Nhà nước, Thị trường, Văn hóa mang những sắc thái mới và kém được dự đoán hơn, cũng đã được tính đến. Cuối cùng, ta đã xét đến khả năng phù hợp giữa cách nghĩ mới về khoa học và nghiên cứu, như là chúng tôi đã cố gắng làm trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, với các quan niệm mới về tính hiện đại và tính hợp lý.

Tất cả những trùng hợp và những tương đồng giữa phát triển xã hội và phát triển khoa học cho thấy có một quá trình đồng tiến hóa đang diễn ra. Ở phần cuối chương này, ta sẽ

ngiên cứu đầy đủ và chi tiết hơn các mối liên kết có thể xảy ra giữa một số quá trình đồng tiến hóa này. Một khi được đặt trong bối cảnh xã hội và chính trị bao quát hơn, nơi hình thành việc sản xuất tri thức Phương thức 2, các quá trình này có thể cung cấp một bộ khung, dù còn thô sơ, cho việc xem xét chi tiết hơn về động lực của đồng tiến hóa. Mặc dù có thể quá phóng đại khi muốn phát hiện được khuôn mẫu chung của quan hệ nhân quả nhưng việc làm rõ quá trình đồng tiến hóa này có thể cho phép ta đẩy sự phân tích lên cao hơn so với việc chỉ xếp chồng các bước tiến hóa tương tự vào trong khoa học và xã hội. Xét từ một góc độ xã hội rộng hơn, khoa học và công nghệ bị lôi cuốn mạnh mẽ vào các quá trình đồng tiến hóa này, nhưng chúng không hề là động cơ. Những phạm trù của chúng ta vẫn còn chịu ảnh hưởng sâu sắc của một phác đồ lưỡng phân khoa học - xã hội, điều đó gây cản trở cho việc tìm hiểu sự phụ thuộc lẫn nhau của chúng. Bằng cách chấp nhận một cơ cấu tiến hóa chủ yếu được thúc đẩy bởi các quá trình tự tổ chức, chúng ta hy vọng xác định được các tham số tạo nên các yếu tố cấu thành của động lực bên trong.

Theo cách hiểu sơ đẳng nhất, khoa học và công nghệ trước hết được uốn nắn theo phương thức thiết dựng. Trong buổi bình minh của khoa học hiện đại, tầm nhìn của Francis Bacon¹ vừa không tương vừa thiết thực. Tại bước ngoặt của thế kỷ XXI, mối quan hệ giữa khoa học và xã hội vẫn còn bị chi phối bởi cách giải thích về sự đóng góp của khoa học vào việc tăng cường đổi mới, tạo ra của cải và tính cạnh tranh kinh tế. Nhưng sự vượt trội của cách nhìn vị lợi trong dư luận công chúng về khoa học không

¹ Francis Bacon (1561 - 1626), nhà triết học Anh. (BT.)

che đậy được một loạt những quan điểm rộng rãi và cởi mở hơn về khoa học, trong đó bao gồm cả tính công cụ và đầu óc tưởng tượng. Khoa học và công nghệ được đánh giá cao do khả năng tạo nên tri thức mới của chúng và tạo ra một nguồn có vẻ như vô tận các sản phẩm mới, nhưng đồng thời chúng cũng là một nguồn vô tận những dục vọng và mơ ước mà chỉ chúng mới có thể thỏa mãn được ngày càng “nhiều hơn”. Như vậy, sự thống trị của khoa học và công nghệ được thể hiện cùng lúc trên hai bình diện: thông qua việc sản xuất các kết quả “thực”, hoặc sờ mó được và thông qua việc sáng tạo ra các ảo ảnh không bao giờ được thỏa mãn. Tuy nhiên, những cơ chế chi phối các dục vọng này kiểm soát các phương tiện vô tận nhằm thỏa mãn các dục vọng và điều tiết sự lan tỏa của chúng lại xuất phát từ không gian là xã hội. Các hình thức đáp ứng dục vọng cũng xuất phát từ đó. Theo cách nhận định như vậy, khoa học và công nghệ chỉ chiếm một vai trò phụ trợ. Trong khi mô tả động lực của quá trình đan quện vào nhau giữa khoa học và xã hội, sự cân bằng không ổn định và có tính nước đôi giữa thống trị và phụ trợ là rất có ý nghĩa.

Ở đây, sự vi phạm là chủ đề chính. Can dự vào đây là sự cân bằng bấp bênh giữa nhà nước và thị trường đã được phân tích ở trên. Một mặt, nhà nước hình như đã rút lui, miễn cưỡng từ bỏ vai trò là người bảo hộ và Mạnh Thường quân mà nó đã đảm nhiệm trong thời đại có hệ thống phúc lợi xã hội; mặt khác, nhà nước đã tiếp nhận những vai trò mới mạnh mẽ mang tính tượng trưng (hoặc đã trở lại với những căn tính dân tộc chủ nghĩa xưa cũ đã lỗi thời trong thời kỳ hậu chiến khi mà tính tuyến tính, tính quy luật và tính duy lý đang được đề cao). Gần đây hơn, quá trình toàn cầu hóa chỉ mở rộng những ranh giới

đã trở thành hết sức thông thoáng. Các nhà nước dân tộc vẫn còn bị khóa chặt trong hệ thống chủ quyền nửa hư cấu, trong khi còn quá ít những thể chế tỏ ra có đôi chút hiệu quả trên vũ đài quốc tế. Nhưng chủ nghĩa tư bản toàn cầu không bị phụ thuộc vào các hạn chế như vậy. Đặc biệt là, từ khi một số nước Xã hội chủ nghĩa sụp đổ, những trở ngại chính trị và những ức chế xã hội trước đây ngăn cản việc áp dụng tính duy lý kinh tế thô bạo đã được dọn sạch. Chủ nghĩa tư bản đã bắt đầu sự thống trị của nó mà dường như không bị một loại tính duy lý nào khác cùm chân.

Tuy nhiên ngày nay, vì các lý do đã được trình bày bao gồm cả sự xuất hiện của sản xuất Phương thức 2, chúng ta không cần phải nhắc lại sự vượt trội của hình thức duy lý này (thị trường) đối với các hình thức duy lý khác (như là các bức xúc về cải cách xã hội của hệ thống phúc lợi xã hội) mà chủ yếu nên nhấn mạnh đến sự phá vỡ ranh giới giữa các hình thức duy lý khác nhau. Người ta đang chứng kiến sự phân rã của hệ thống chuyên biệt hóa cao của tính hiện đại cấu thành bởi một tập hợp khác nhau các hệ thống nhỏ ít nhiều tách biệt. Mỗi hệ thống có một tính hợp lý riêng, một căn tính và một tập hợp các chuẩn mực riêng (hoặc như Luhmann¹ đã phân tích, một "mã số" cụ thể làm cơ sở cho những đặc thù đặc trưng cho hiệu quả của nó - Luhmann 1996). Trong điều kiện hiện tại, những hình thức chuyên biệt có tính chức năng này đã không còn bảo đảm cho ổn định chính trị như mong muốn trong các điều kiện của hệ thống phúc lợi xã hội, và sự tăng trưởng kinh tế cho phép

¹ Niklas Luhmann (1927 - 1998): nhà xã hội học Đức, một trong những chuyên gia xuất sắc nhất về nghiên cứu hệ thống xã hội của thế kỷ XX. (BT.)

triển khai các chính sách bảo đảm việc làm đủ cho mọi người như trước kia nữa. Thay vào đó, chúng có khả năng bị xem là những trở ngại trong việc thúc đẩy quá trình đổi mới và tạo ra của cải, không cần tính đến việc phân phối khối của cải đó. Ngay cả khi được cân nhắc một cách ưu ái nhất, những hình thức chuyên biệt này trong xã hội vẫn bị coi như là những rủi ro nếu không muốn nói là trở ngại chủ yếu cần được điều chỉnh một cách kỹ lưỡng, nếu không muốn cản trở đổi mới. Các chính phủ được khuyến khích chỉ cần làm một việc là tạo ra một không khí thích hợp cho sự đổi mới là đủ. Người ta cho rằng thả nổi là cách đầu tư tốt nhất.

Sự phát triển nhanh chóng của các loại công nghệ thông tin và truyền thông mới đã tạo ra các điều kiện tiên quyết về mặt kỹ thuật cho các thay đổi xã hội có ảnh hưởng sâu rộng này. Rõ ràng nhất là nó đã cung cấp các phương tiện nhờ đó chủ nghĩa tư bản toàn cầu đã có thể vượt lên trên mọi đặc thù mang tính quốc gia, văn hóa, xã hội, thậm chí cá nhân. Nhưng nó cũng có những tác động cực đoan làm tan rã các hình thái chuyên biệt có tính chất hệ thống hiện có. Bản thân các công nghệ mới này cũng mang tính vi phạm trong lĩnh vực kỹ thuật và xóa nhòa ranh giới giữa các phương tiện truyền thông đại chúng và việc phát - truyền tiếng nói và các dữ liệu. Việc nối lỏng các hạn chế quan liêu đã dẫn đến sự hội tụ của công nghiệp viễn thông với máy vi tính và công nghiệp giải trí. Nhưng cần bản hơn, các công nghệ này đã góp phần phá tung ranh giới giữa các quốc gia và thể chế cũng như các hệ thống tôn ti xã hội đã thiết lập, biến các hệ thống đó thành những tổ chức tinh giản và những cấu trúc dàn trải, phân tán về địa lý. Do đó, những định hướng nghề nghiệp và cuộc đời, ý nghĩa của công việc và nơi làm việc,

cũng như “lớp gì cá tính” (Sennett 1998)¹, và cấu trúc nghề nghiệp đã chịu ảnh hưởng nặng nề. Không gian công cộng đã bị đan chéo bởi các mạng lưới có vẻ như “tư hữu hóa” và “cá nhân hóa” và bởi những cộng đồng ảo. Công cụ trở thành yếu tố biểu cảm và do đó sự thể hiện cảm xúc, tình thân, và quan hệ là cái xưa nay vẫn thuộc lĩnh vực riêng tư nay đã bị công cụ hóa. Ai đang điều khiển cái gì? Trong những hoàn cảnh như vậy trở thành một câu hỏi vô nghĩa, khó có lời giải đáp.

Nhưng không phải công nghệ thông tin và truyền thông nói riêng hoặc khoa học nói chung là tâm điểm của tái cấu trúc xã hội mặc dù sự tiến bộ khoa học kỹ thuật có tác dụng thúc thúc, lôi kéo, nối thắt đối với xã hội. Sự biến đổi của xã hội bị điều khiển bởi sự thay đổi của khoa học cũng ngang với việc khoa học bị chi phối bởi xã hội. Đây là lý do vì sao chúng tôi thích sử dụng khái niệm đồng tiến hóa. Các thay đổi được quan sát thấy trong xã hội và các thay đổi trong khoa học và kỹ thuật rõ ràng có những tham số chung cho thấy những nét tương đồng trong sự vận hành của các lực lượng tiềm ẩn. Nếu các quá trình đồng tiến hóa đang diễn ra trong cái chúng ta mô tả là sản xuất tri thức Phương thức 2, thì ở đó chúng thể hiện như những tập hợp đặc trưng trong nhận thức, thái độ, quan niệm, giả thuyết và tính duy lý hòa quyện vào với các tập quán xã hội và các hạn chế của thể chế đã thay đổi. Không thể nói rằng một điều nào trên đây là ưu tiên hơn điều khác; chúng cũng không phản ánh các quan hệ nhân quả đơn giản. Trái lại, các tập hợp và các gói bọc này được cấu thành bởi các yếu tố liên kết với

¹ Richard Sennett (sinh 1943), Giáo sư Trường Kinh tế London và Đại học Tổng hợp New York, người có nhiều công trình nổi tiếng nghiên cứu về xã hội học đô thị. (BT.)

nhau theo cách tự tổ chức và cùng chia sẻ một loạt các tham số như nhau.

Sự phát sinh những bất định không tránh khỏi

Khi Keynes chú ý tới vai trò chủ chốt của tính bất định trong hoạt động của chủ nghĩa tư bản của thời đại ông, ông đã tìm cách phân biệt giữa các khái niệm bất định và khái niệm rủi ro. Đối với ông, sự bất định là trạng thái trong đó từng cá nhân người làm việc không thể gán một xác suất hợp lý cho một kết quả mong đợi mà họ lựa chọn (Keynes 1937). Thay vì phải tìm kiếm phát hiện những khả năng có nguy cơ mang lại rủi ro, Keynes đã cho rằng bất định là tính cố hữu của đời sống kinh tế. Về mặt khái niệm, khi nói đến rủi ro là nói đến một cố gắng nhằm giảm thiểu độ bất định, bằng cách gán các xác suất cho các kết quả mong đợi. Những rủi ro có thể lường trước được trong giới hạn mà lý thuyết xác suất cho phép được xem như là các hòn đảo có thể kiểm soát được trong biển cả của sự bất định. Hoặc đơn giản hơn, rủi ro đã được xem như không đáng sợ bằng bất định. Tuy nhiên, hiện giờ rủi ro được sử dụng theo một nghĩa khác, nó nhằm để biểu thị trạng thái bất khả dự đoán và do đó, bất khả kiểm soát. Vì vậy, “rủi ro” trở thành đồng nghĩa với “nguy hiểm”. Ý nghĩa hiện đại của “rủi ro” trong chừng mực nào đó đã làm lu mờ tầm quan trọng cơ bản hơn của “sự bất định” với tư cách là một đặc trưng cố hữu của cả sản xuất tri thức lẫn của biến đổi xã hội. Theo Luhmann, sự phân biệt giữa nguy hiểm và rủi ro là dựa vào chỗ từ thứ hai (rủi ro) được đưa vào vương quốc của khả năng tính toán, và do đó nó tùy thuộc trong chừng mực nào đó vào quyết định do con người đưa ra, dù cho kết quả cuối cùng có không thể dự đoán, không thể kiểm soát đến đâu (Luhmann 1996: 5-6).

Vì vậy sẵn sàng chấp nhận rủi ro vẫn là một yếu tố có tính quyết định của hành động con người và việc đưa ra quyết định, tuy rằng điều rắc rối hơn là cần xác định xem ai đang chấp nhận rủi ro vì lợi ích của ai và cần phải tìm cách gỡ khỏi các hoàn cảnh phức tạp khi đưa ra quyết định hoặc tránh né sự khiến trách và buộc tội của pháp luật. Rủi ro bao hàm “thứ vận may” trong một tình huống hoặc điều kiện mà hậu quả có thể hoặc là có lợi nhờ có các cơ hội mới, hoặc là sự mất mát. Không còn nghi ngờ gì nữa, việc đánh giá những rủi ro đi liền với khoa học và công nghệ là xứng đáng với sự chú ý của công chúng đã dành cho nó. Một Xã hội rủi ro được phản ánh trong các cuộc tranh luận công khai như vậy đòi hỏi phải có sự tham gia dân chủ lớn hơn vào phương hướng phát triển tương lai của khoa học và công nghệ. Cuộc thảo luận công khai tập trung vào trách nhiệm tất yếu của khoa học và công nghệ và các biện pháp, các phương pháp luận thích hợp có thể cho phép chúng ta “dự đoán (và kiểm soát) cái bất khả dự đoán”, tức là tìm ra các cách tăng cường những đóng góp tích cực của khoa học và công nghệ đồng thời để phòng các hiệu quả tiêu cực và có hại. Để đạt được điều này, công nghệ và các bước tiến hành đánh giá rủi ro được tích cực đẩy mạnh. Cũng vậy, “kỹ thuật xã hội” (như là các hội nghị biểu quyết, các nhóm chuyên đề và sự tham gia của các nhóm đối lập khi thực hiện những bước tiến hành chỉnh đốn trong các lĩnh vực nhạy cảm) được xem như nhằm làm giảm sự chống đối của công chúng với một số loại hình nghiên cứu khoa học và công nghệ.

Nhưng trong khi nêu bật sự nảy sinh không thể tránh khỏi của những bất định xem như một trong các tập hợp đồng tiến hóa tiêu biểu trong vận hành của sản xuất tri thức và trong hoạt

động của một xã hội Phương thức 2, chúng tôi không nói về các rủi ro thông thường này. Trên quan điểm xã hội học, sự thay đổi chủ yếu không phải là một sự kiện mang quá nhiều tính chất kinh nghiệm mà đúng hơn là những kiểu rủi ro mới đang được tạo ra (mặc dù chúng ta không quên rằng có những rủi ro gây xúc động như tai nạn tại nhà máy điện hạt nhân Chernobyl gây ra các đám mây phóng xạ lan tràn qua biên giới các quốc gia ở châu Âu). Trái lại, ở bước ngoặt của thế kỷ XXI, cả cá nhân và các xã hội đã bắt đầu tự hiểu mình và xác định được nhiều vấn đề của chính mình hiểu theo nghĩa công nghệ và ngữ nghĩa của rủi ro (Ewald 1986: 147). Việc không thể định nghĩa một ý niệm “khách quan” về rủi ro và phân biệt nó với một ý niệm “chủ quan” hiện giờ đã được chấp nhận rộng rãi trong số các nhà nghiên cứu về rủi ro, và đưa đến một sự chuyển dịch có tính quyết định trong cái được xem như là vấn đề thích đáng. Về mặt lịch sử, sự xuất hiện khái niệm rủi ro có nghĩa là một số hậu quả không mong muốn và có tiềm năng gây hại có thể bị ngăn chặn hoặc ít nhất được đền bù hoặc cải thiện. Chúng tôi không thừa nhận luận điểm của Beck cho rằng sự ngu dốt và thiếu khả năng xác định, tính toán và kiểm soát các rủi ro không tránh khỏi đã đặt chúng ta vào tình huống chiến lược duy nhất mà ta có được. Nếu thật sự các rủi ro chuyển trở lại thành nguy hiểm và trở thành bất định (theo định nghĩa, chúng không thể được dự đoán, tính toán và kiểm soát) thì rất có thể vai trò của các chuyên gia là cái cần được xem lại hoặc xác định lại. Để phù hợp với một ngữ nghĩa mới về chia sẻ rủi ro, có lẽ cần phải có một sự phân phối lại năng lực chuyên môn trong xã hội, điều này sẽ được thảo luận một cách chi tiết hơn trong chương XI.

Sự nảy sinh bất định không tránh khỏi trong cả khoa học lẫn xã hội là một trong các yếu tố quyết định nhất trong quá trình đồng tiến hóa của chúng. Tuy nhiên, điều quan trọng là phải thừa nhận rằng các bất định mới trong sản xuất tri thức không phải chỉ là kết quả của việc nhấn mạnh câu châm ngôn của Socrates: “biết thêm là biết cái chúng ta không biết”; nguyên nhân của chúng cũng không phải là sự toàn cầu hóa về công nghệ và kinh tế. Trái lại, trên một phạm vi chưa từng thấy trong lịch sử, cả khoa học và xã hội đã quyết định chọn việc sản xuất ra Cái Mới trong một quá trình bỏ ngỏ hướng tới một tương lai không hề biết. “Nghiên cứu” được đánh giá chủ yếu là động lực của cạnh tranh kinh tế. Như thế, trọng tâm của nó là xác định được những quy trình đổi mới nhằm khám phá cái không biết và đưa nó đến kết quả thông qua một quá trình (có quản lý) được thiết kế một cách có ý thức và chủ tâm, nhưng không thông qua một quyền lực tập trung nào, điều ngược lại với “khoa học”, ở đó bao gồm việc hệ thống hóa tri thức và truyền đạt tri thức qua giảng dạy, và vì vậy nó đòi hỏi phải duy trì các cơ sở hạ tầng phức hợp (và bảo thủ). Bất định đầy rẫy trong “nghiên cứu”. Theo lời của François Jacob¹, đây chính là “le jeu des possibles”², có nghĩa là không biết, hoặc không thể biết cái gì xảy ra trước khi trò chơi kết thúc (Jacob 1981). Hoạt động nghiên cứu và vô số các biến thể của nó bị đắm mình trong những bất định, chúng phản ánh sự gia tăng cấp số mũ của các phương hướng khác nhau mà các nhà nghiên cứu có thể lựa chọn sao cho có lợi.

¹ François Jacob (1920), nhà sinh học Pháp, cùng với Jaques Monot đã có nhiều đóng góp có giá trị lớn trong nghiên cứu enzym và tế bào. Năm 1965 ông được nhận chung giải Nobel với Jaques Monot và André Lwoff. (BT.)

² Tiếng Pháp trong nguyên văn, có nghĩa là: trò chơi khả năng. (BT.)

Công trình nghiên cứu hiện đại đã trở thành một cỗ máy đổi mới khổng lồ và duy nhất, có khả năng kích thích tính sáng tạo khoa học và chọn lọc những ý tưởng, những hiện tượng mới được phát hiện, hoặc các phương pháp và kỹ thuật mới để xác định xem cái nào cần đi sâu và phát triển. Sự tích lũy không ngưng nghỉ các phát hiện khoa học đã liên tục tạo ra các khả năng mới cung cấp các giải đáp đầy hy vọng cho sự sản sinh cũng không ngưng nghỉ các đòi hỏi, nhu cầu và mong ước của con người. Nhưng đó chưa phải là tất cả, các đột phá khoa học mới mẻ, đặc biệt trong lĩnh vực sinh y học, rồi ngày càng nhiều trong các địa hạt nghiên cứu khác, đã mở ra các vũ đài mới, nơi có thể, và buộc phải, thực hiện các lựa chọn xã hội, cũng như dẫn tới các tình thế khó xử mà trong hoàn cảnh khác có thể đã không xuất hiện. Quyền biết và ngược lại, quyền không biết đã trở thành các vấn nạn nóng bỏng cho các cá nhân đang đối mặt với việc phải thực hiện các lựa chọn mới trong việc chữa bệnh, có lẽ trong lĩnh vực y học dự phòng hoặc y học "đổi chọn" (alternatif). Sự bàng hoàng của công chúng về các hậu quả có thể xảy ra và lợi ích tiềm năng của việc sinh sản vô tính cừu Dolly đã là một minh chứng gây ấn tượng mạnh cho sự gia tăng nhanh gây choáng váng của các lựa chọn - một số là tương tượng, một số khác thể hiện những đánh giá hiện thực hơn về sự phát triển trong tương lai. Đã thấy thấp thoáng bóng dáng của Frankenstein¹.

Nhưng lịch sử của các cuộc tranh luận trước đây về các tình thế đạo đức khó xử và về sự tìm kiếm các phương hướng hành động cũng đưa lại những bài học cho chúng ta khi đương đầu

¹ Nhân vật chính trong cuốn tiểu thuyết viễn tưởng *Frankenstein* (1818) của Mary Shelley, với những phát minh và sáng chế quái đản. (BT.)

với các lựa chọn khoa học - công nghệ mới. Thứ nhất, đó là khuynh hướng theo đuổi một cách tích cực cái đã trở thành khả thi và thứ hai là sự vi phạm liên tiếp các biên giới đạo đức trong lĩnh vực kỹ thuật. Trong khi minh họa sự kiện ngẫu nhiên của cái có thể và cái được phép, lịch sử không hề hỗ trợ hoặc hủy bỏ khẩu hiệu “bất kỳ cái gì làm được sẽ được làm”. Mức độ mà xã hội chiếm lĩnh, ủng hộ, tiếp nhận và truyền bá các sản phẩm, các phương pháp làm việc hoặc các kỹ thuật mới vẫn còn phụ thuộc nặng nề vào một số lượng lớn các lựa chọn cũng như vào những điều kiện khởi động của từng quỹ đạo của sự đổi mới. Bằng cách đối chiếu và so sánh những đổi mới “thất bại” và những đổi mới “thành công” với nhau, ta sẽ rút ra được những bài học quan trọng về bản chất và mức độ của những bất định và những ngẫu nhiên đi kèm theo chúng. Bất cứ sự phân tích hồi cố nào đều phải dựa trên phương cách này.

Các xã hội giống như xã hội chúng ta hiện nay - một xã hội tự nguyện chấp nhận đổi mới, cả về mặt hệ tư tưởng lẫn về mặt thực tiễn với tư cách như một tôn giáo luôn tôn thờ Cái Mới - không những chỉ chấp nhận (mặc dù sẽ không tránh được những mặt trái) “sự phá hoại mang tính sáng tạo” nói theo kiểu của Schumpeter¹ ở một mức độ nào đó, mà còn sẵn sàng chấp nhận sự tất yếu phải chung sống với những bất định. Bất định không ngừng được tích lũy và luôn ảnh hưởng đến các lựa chọn và hành vi xã hội, đến lối sống cá nhân và đến căn tính. Sự tích lũy những bất định này phản ánh sự gia tăng không thể ngăn cản về số lượng các lựa chọn về mặt lý thuyết lẫn cả các

¹ Joseph Alois Schumpeter (1883 -1950), nhà kinh tế học và khoa học chính trị Mỹ gốc Moravia (Tiệp), tác giả cuốn sách nổi tiếng *Chủ nghĩa Tư bản, Chủ nghĩa Xã hội và Nền Dân chủ*. (BT.)

lựa chọn thực tế, tuy rằng cả hai đều có thể bị hạn chế bởi những áp lực mới. Không có một bất định nào có thể bị giới hạn ngay từ đầu, hoặc bị loại trừ, vì thông qua đối mới, cả khoa học lẫn xã hội đều đã chọn con đường theo đuổi đến cùng tất cả những gì là mới mẻ. Sự sản sinh ra những bất định luôn gắn chặt với nghiên cứu cũng như với cuộc sống hiện đại. Trong số những bất định này, cái tích cực và cái tiêu cực cùng song song tồn tại. Theo phương thức phản hồi điển hình, việc xác định cái tích cực (và do đó được hoan nghênh) và cái tiêu cực (và vì thế bị lên án) là một quá trình không chắc chắn và không ổn định. Tuy nhiên, quá trình sản sinh các bất định và phát triển các cơ chế đối phó để giảm thiểu chúng không phải là tình cờ hoặc hoàn toàn lệ thuộc. Theo phương cách tự tổ chức, những bất cân đối hữu hạn có tính cục bộ có thể xuất hiện nhưng chúng sẽ bị ngăn ngừa không cho lan rộng và trở thành toàn cầu hóa nếu các môi trường được hoạch định một cách thích hợp. Nhưng dù sao những bất cân đối cục bộ này vẫn được đánh giá là những bất định, cần phải có những hành động đối phó và những công cụ chỉnh sửa. Rồi những hành động đối phó và công cụ chỉnh sửa ấy tới lượt chúng lại tác động lẫn nhau và cứ tái diễn như vậy trong lòng một hệ thống khép kín và tự điều chỉnh.

Tính duy lý kinh tế mới đang lan rộng

Tham số thứ hai trong quá trình đồng tiến hóa của xã hội và khoa học là sự lan rộng của tính duy lý kinh tế mới, nó sàng lọc, lựa chọn, chế ngự và điều chỉnh làn sóng đang ngày càng dâng cao của những bất định và những lựa chọn mới này sinh từ nghiên cứu cũng như từ đời sống xã hội. Đây là tính duy lý kinh tế, nó không chỉ liên quan đến phương tiện - mục đích hoặc định

hướng - lợi nhuận theo cách quen thuộc. Trái lại, hình thái mới của tính duy lý giống như các phiên giao dịch “định kỳ” trong các thị trường tài chính nhờ đó hoạt động kinh tế có thể được chuyển từ các thao tác cấp độ một với việc sản xuất và trao đổi vật chất sang cấp độ hai, nơi các ý niệm trừu tượng và tư biện chiếm ưu thế. Trong lúc các lợi nhuận và thành quả còn chưa được vật chất hóa thì việc đánh giá tiềm năng vẫn có thể trở thành hàng hóa để mua bán không phụ thuộc vào bất kỳ ai hoặc điều gì; các vật thể “định kỳ” tồn tại tách biệt với các thành quả thực tế. Do đó, cả những đầu tư ngắn hạn và tính toán lợi nhuận lẫn một logic kinh tế phát sinh từ đó sẽ được chuyển sang cấp độ hai, cùng vận hành chung và/hoặc vận hành riêng rẽ. Việc làm tách bạch ra một bên là sản xuất vật chất và một bên là đầu tư kinh tế vào các thị trường tài chính và sự gia tăng tư bản đầu cơ trôi nổi đã được phân tích nhiều và đôi khi cũng bị lên án, tuy nhiên cả hai đều là những nét phản ánh tính duy lý kinh tế. Khi sự chuyên biệt hóa chức năng đang còn thịnh hành, mỗi tiểu hệ thống xã hội cũng đã từng có tính duy lý của riêng nó. Nhưng trong bối cảnh ấy, tính duy lý kinh tế chủ yếu bị giới hạn trong lĩnh vực của các nhân tố kinh tế của một đất nước, một lĩnh vực kinh doanh, tuy rằng đồng tiền cũng đã phần nào tạo nên một phương tiện trao đổi chung. Sự bắt đầu của phi biệt hóa đã không chỉ dẫn tới sự ngự trị rộng lớn hơn của tính duy lý kinh tế mới do việc nó có thể đi xuyên qua các ranh giới của các tiểu hệ thống riêng biệt trước kia, mà bên cạnh đó nó còn làm nảy sinh những trở ngại không tránh khỏi như đã được bàn luận ở phần đầu của chương này. Điều có ý nghĩa nhất ở đây là, tính duy lý kinh tế cấp độ hai không ổn định này hình như đáp ứng một

nhu cầu chung là tìm kiếm một phương tiện trao đổi phổ quát tạo điều kiện cho các loại trao đổi khác có thể hoán chuyển và tái hoán chuyển cho nhau.

Nghiên cứu cũng bị tác động theo nhiều cách và bắt đầu phôi bày những biến thể của một cơ chế phổ quát hơn như đã được mô tả ở trên. Thí dụ như, có một thời gian, ngành công nghiệp coi việc tổ chức nghiên cứu cơ bản trong nội bộ là quá tốn kém, mà tốt hơn là chỉ cần tham khảo các công trình nghiên cứu được thực hiện tại các trường đại học và chỉ nhúng tay vào những công trình nào cảm thấy có lợi theo nghĩa thông thường nhất mà thôi. Người ta cũng đã nhận thấy có một sự hội tụ giữa nghiên cứu cơ bản và tiềm năng áp dụng công nghệ mới. Nhưng sự hội tụ này không đơn thuần mang ưu thế của các nghiên cứu mang tính ứng dụng. Nó phản ánh tính nội tại chứ không phải tính công cụ của khoa học hiện đại. Ngày nay, những hứa hẹn mang tính lý thuyết và trừu tượng thường xoay vào những tình huống khó đánh giá và cần nhiều thời gian để phát triển đầy đủ nhưng chúng lại kích thích trí tưởng tượng của các phương tiện truyền thông đại chúng, của các ngành công nghiệp và của công chúng, đồng thời ảnh hưởng đến các quyết định liên quan đến việc xem bộ phận nào của nghiên cứu cơ bản cần được tài trợ, và những hoạt động nào của việc nghiên cứu cần được theo đuổi (tuy rằng, với lời lẽ khoa học “khách quan”, cái nào cũng có vẻ đầy hứa hẹn như tất cả những cái khác). Sự thống nhất về quyền lợi nổi lên gần như tự phát tạo một đường biên mỏng manh giữa niềm tin xác thực vào tiềm năng tương lai và lời nói khoa trương đơn thuần để “chào bán” một hoạt động nghiên cứu đặc biệt nào đó cho các nhà chính trị và cho công chúng. Các lời hứa đến trước tiên, không chỉ một cách đơn giản theo trình tự thời gian, mà

nhằm để thức tỉnh và kích thích sự đòi hỏi sau này sẽ hậu thuẫn cho thị trường. Ngày càng nhiều các nhà nghiên cứu tiếp nhận kỹ thuật “hàng hạ giá” để mong hòng có được một ít tài trợ, có thể chỉ mang tính hứa hẹn cho một mặt hàng “trả tiền sau” chẳng hạn như các sản phẩm phụ của những kết quả nghiên cứu chưa ai biết trước. Không nên xem đây chỉ là thái độ vô liêm sỉ, hay là một cách quảng cáo “chào hàng”, mà là một nét độc đáo của tính duy lý kinh tế đang lan tràn trong khoa học cũng như trong xã hội.

Thời gian: tương lai với tư cách là hiện tại nổi dài

Tham số quan trọng thứ ba của quá trình đồng tiến hóa là vai trò quyết định của những kỳ vọng và những dự đoán. Các hành động, các lựa chọn và các quyết định được đặt trên một trục thời gian làm cầu nối giữa hiện tại với tương lai. Chúng đẩy lui chân trời hiện tại tới một tương lai vốn là bất định. Từ đó, tương lai được nối với hiện tại bằng một không - thời gian lưỡng tượng chứa đầy một tiềm năng được giả định là để ngỏ và nhạy cảm đối với hành động, với dự vọng và với nỗi sợ hãi của con người. Các kỳ vọng và các dự đoán bao gồm cả tiềm năng lẫn rủi ro, cả hai đều ảnh hưởng tới sự lựa chọn và cách hành động nhằm đường đầu tốt nhất với những bất định trong tương lai. Dĩ nhiên, những kỳ vọng và dự đoán thì bao giờ cũng có nhưng trước đây không lâu sự cách biệt về thời gian được tính đến thường khá lớn: ví dụ như niềm tin vào cuộc sống sau khi chết. Điều thay đổi là tương lai bị rút gọn lại một cách đột ngột và được xem như là hiện tại nổi dài (Nowotny 1994). Do đó, niềm tin vững chắc vào khả năng vận hành tương lai đã phát triển mạnh mẽ hơn bao giờ hết, miễn người ta hình dung và dự đoán trước được tương lai một cách nghiêm túc và miễn

là có các quyết định và các hành động đúng đắn. Điều này giúp giải thích việc đổ xô tìm kiếm những “viễn ảnh” và việc nghiên cứu các xu hướng và các siêu xu hướng. Thoạt nhìn, người ta có cảm tưởng các “viễn ảnh” và các xu hướng chỉ là sự kéo dài của cơn sốt “nghiên cứu vị lai” và cơn sốt xây dựng kịch bản cho tương lai trong những năm 60 và những năm 70, nhưng chúng ngày càng mang tính phản hồi nhiều hơn trong quá trình hình thành của mình khi càng cố gắng tranh thủ tìm kiếm đồng minh. Với những miêu tả kiểu như “khoa học sẽ cách tân thế kỷ XXI như thế nào”, người đọc sẽ bỗng nhiên thấy mình “từ chỗ là những quan sát viên thụ động trở thành những biên đạo múa chủ động của Thiên nhiên” (Kaku 1988)¹. Có thể nói thêm, xét về đại thể, từ nay về sau các nhà khoa học hẳn phải nhất trí với nhau rằng tiềm năng tương lai chứa đựng trong vật chất, trong cuộc sống và trong trí tuệ là ba lĩnh vực nghiên cứu nhiều hứa hẹn nhất nhằm chuyển từ giai đoạn “phát minh” sang giai đoạn “làm chủ”. Tuy nhiên, nền văn minh của ngày mai trên hành tinh vẫn còn phải phụ thuộc vào sự tồn tại tương lai của nó trong tiến trình hình thành. Các tính toán lo xa cần phải được thay thế bằng những dự đoán mang tính tưởng tượng. Nếu niềm tin xưa nay về khả năng dự đoán (theo thuyết kỹ trị) bị lung lay do việc ý thức được ngày càng rõ hơn rằng thế giới không còn mang tính tuyến tính và hãy còn ẩn chứa quá nhiều điều bất ngờ, thì một loạt hình thức dự đoán khác - cùng với những lời tiên đoán phù hợp với các kỳ vọng cá nhân và tập thể - sẽ lại có sức lôi cuốn ngày càng tăng.

¹ Tiến sĩ Michio Kaku (sinh 1947) nhà vật lý lý thuyết Mỹ gốc Nhật, chuyên gia về lý thuyết dây và viết sách phổ cập khoa học. (BT.)

Thái độ vị công cụ và vị lợi phổ biến đối với khoa học và công nghệ đã làm gia tăng cảm giác về tương lai với tư cách là hiện tại nổi dài - nhưng với những kết quả không dứt khoát. Trước đây khoa học và công nghệ đã từng đóng vai trò chủ chốt trong việc giữ cho các nền dân chủ tự do phương Tây thế ổn định bằng cách đảm bảo những lời hứa về sự tăng trưởng kinh tế trong tương lai cho tất cả, nhưng điều đó hiện đã trở nên mỏng manh và chập vá. Những ưu thế và lợi nhuận do khoa học và công nghệ tạo ra được phân phối cho các nhóm và các giai tầng xã hội khác nhau một cách rất không đều. Căn cứ vào việc thiếu sự nhất trí xã hội về phân phối và tái phân phối ưu thế và lợi nhuận thì điều ấy không có gì ngạc nhiên. Nhưng các thay đổi sâu sắc hơn cũng đang diễn ra. Sự gia tăng các lựa chọn xuất phát từ sự tích lũy bất định hiện đang tác động mạnh hơn nhiều so với trước đây đến các tiêu chí chọn lọc xã hội trong quá trình nghiên cứu và đổi mới. Điều này đặc biệt rõ ràng trong lĩnh vực y - sinh học. Một mặt, một số bệnh được điều trị thiếu hiệu quả vì ngành công nghiệp dược phẩm không quan tâm nghiên cứu chế tạo các loại thuốc cho những thị trường hạn chế; mặt khác, có một yêu cầu khổng lồ về thuốc men và chăm sóc y tế ở các nước thuộc Thế giới thứ ba thì những nước này lại không đủ nguồn lực tài chính cần thiết để tạo nên một thị trường tương ứng. Ngay cả khi đặt vấn đề tài chính sang một bên, thì việc nghiên cứu chế tạo sản phẩm theo ý khách hàng cũng vẫn dẫn đến kết quả là các lợi ích đổ dồn về các cá nhân và các nhóm theo cách ngày càng khu biệt hóa và không đồng đều. Bởi thế cho nên nhu cầu về tiện nghi và thuốc men thì tăng trong khi các nhà chức trách trong lĩnh vực y tế cộng đồng lại phải đối mặt với các khó khăn về hợp lý hóa và

phương thức phân phối dịch vụ chăm sóc sức khỏe. Rất khó xử khi phải chọn xem ai hưởng phần nào trong hàng loạt các liệu pháp và dịch vụ y tế xuất phát trên cơ sở công nghệ từ thấp, ít tốn kém cho đến cao và tốn kém. Những trở ngại đó càng trở nên phức tạp hơn vì sự lan rộng theo cấp số mũ của các liệu pháp và dịch vụ này. Sự đổi mới trong nghiên cứu lại làm cho mọi việc trở nên tồi tệ hơn: cơ hội sử dụng cái tốt nhất (và thường là đắt tiền nhất) mà khoa học và công nghệ có thể cung cấp được quy định bởi khía cạnh kinh tế của hoạt động y tế. Trong những trường hợp khác, cơ hội sử dụng được điều hòa bởi trình độ hiểu biết và khả năng tiếp cận thông tin của cá nhân khách hàng hoặc công dân. Mọi trường hợp đều dẫn đến sự phân phối các ưu thế rất không đều và nặng tính chất phân biệt đang ngày càng trầm trọng hơn do sự tác động của "tiểu sử" cá nhân.

Tuy nhiên, chiều cạnh thời gian của quá trình đồng tiến hóa không nhất thiết luôn luôn dẫn tới sự đồng bộ hóa các mặt xích chủ yếu của quá trình như người ta tưởng. Trái lại, tính phức hợp của quá trình lại thường xuyên gây ra những đứt đoạn và sai lệch. Có nhiều thí dụ về sự không đồng bộ, cả bên trong các thiết chế lẫn giữa các thiết chế với các cá nhân. Và do đó ta nhận thấy có sự không đồng bộ - hoặc thiếu hài hòa - được bộc lộ thông qua sự tương phản giữa một mặt là sự hào hứng gần đây đối với nghiên cứu trong các lĩnh vực như vũ trụ học và vật lý học thiên thể hoặc trong nhiều lĩnh vực của các khoa học liên quan tới sinh học và mặt khác là, sự thất vọng vì chúng ta thiếu khả năng tìm ra các giải pháp cho các vấn đề cấp bách của xã hội. Đây không phải chỉ là bằng chứng thêm về lỗ hổng văn hóa giữa khả năng đưa ra các giải pháp của khoa học

và công nghệ và sự lưỡng lự trong việc chấp nhận chúng của xã hội. Trái lại, đó là một dấu hiệu đáng lo ngại của việc tách rời tính sáng tạo của con người với sự tính vi của các thiết chế. Nếu sự rối loạn ở một cấp độ không được nhận ra và xử lý ở một cấp độ khác, hoặc nếu có sự khủng hoảng được phát hiện ở một lĩnh vực còn ở một lĩnh vực khác thì vẫn yên ổn, điều đó có nghĩa là quá trình đồng tiến hóa có nguy cơ bị phá vỡ. Vì tăng tốc là một trong những đặc trưng nổi bật của chiều cạnh thời gian trong quá trình đồng tiến hóa, cho nên việc lưu ý đến sự phát triển của tốc độ và các cơ chế điều chỉnh trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết.

Không gian: khoảng cách trở nên linh hoạt

Tham số thứ tư là sự biến đổi cách quan niệm và các chức năng của không gian và khoảng cách. Công nghệ thông tin và truyền thông đã làm giảm - thậm chí loại bỏ - khoảng cách. Toàn cầu hóa chỉ có thể mô tả như một hiện tượng đã đưa đến quá trình trong đó không gian, thời gian và khoảng cách bị nén lại. Việc tạo ra thực tế ảo đã tạo khả năng điều khiển thời gian và không gian theo ý thích thất thường của trí tưởng tượng và theo các nhu cầu xã hội của người sử dụng. Cũng như việc tương lai là hiện tại nối dài, cái toàn cầu với cái địa phương tan chảy và hòa quện vào nhau; khoảng cách ngày càng trở nên mơ hồ và linh hoạt. Toàn cầu hóa đã mở rộng và trong chừng mực nào đó đã đồng nhất hóa không gian hoạt động của các tập đoàn đa quốc gia. Ở một cấp độ nhất định, toàn cầu hóa tạo ra sự tập trung hóa lớn hơn; nhưng ở một cấp độ khác nó lại tạo điều kiện làm giảm quy mô các đơn vị và kích thích sự phi tập trung hóa. Tiềm năng toàn cầu của quá trình toàn cầu hóa phụ thuộc vào những liên

kết với (và giữa) các nhóm rất không tập trung và hoạt động trên địa bàn địa phương. Khoảng cách bị co lại là hiển nhiên, nhưng ngoài ra sự nén lại của không gian cũng làm thay đổi nhận thức của chúng ta về cái gọi là “địa phương”. Cái địa phương được thổi phồng lên dường như để bù đắp cho sự đảo lộn về quy mô, hoặc nó được kéo dài và trải rộng ra như thể muốn vô hiệu hóa mọi khoảng cách.

Những công trình nghiên cứu xã hội học khoa học mới đây đã nhấn mạnh tầm quan trọng của “địa phương hóa” trong thực tiễn khoa học và trong hoạt động nghiên cứu. Hình ảnh truyền thống của khoa học luôn phản ánh “tính phổ quát” và luôn hậu thuẫn cho nhiều loại nhị nguyên luận thừa kế từ Thời đại Khai sáng. Tính chất địa phương của hoạt động khoa học thường nhật đã dẫn tới các vấn đề mới. Các khái niệm, các kỹ thuật và các kiến thức được chuyển vị từ một bối cảnh địa phương này sang bối cảnh địa phương khác bằng cách nào và điều gì xảy ra cho chúng khi chúng được chuyển vị? Các khái niệm được chuyển vị có thể mang các ý nghĩa mới; chúng trở thành các khái niệm “chu du” bởi chúng thay đổi cả trong thời gian lẫn không gian. Tuy nhiên, để trở nên hữu dụng, các khái niệm này cũng cần được làm phong phú thêm - và ổn định hơn - bằng các điều kiện vật chất, điều kiện thiết chế cũng như điều kiện nhận thức khác. Trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, khi chúng tôi nhắc đến nhiều địa điểm khác nhau, nơi các tri thức được sản sinh ra, chúng tôi đã nhấn mạnh đến một loại “địa phương” đặc thù cũng như bản chất không đồng nhất của các địa điểm này. Tuy nhiên, rất nhiều quá trình hoạt động sẽ nảy sinh trong đó một số quá trình khuyến khích tính đồng nhất, trong khi đó một số khác lại khuyến khích tính không

đồng nhất. Khi khoảng cách trở nên linh hoạt hơn, nó vận hành theo nhiều cách khác nhau. Sự bám rễ ở địa phương của các hoạt động nghiên cứu đã nhấn mạnh thêm tính đa dạng của các lĩnh vực nghiên cứu và của các nhóm nghiên cứu. Tri thức đáng tin cậy, kim chỉ nam của tính khách quan và tính hợp thức khoa học, có thể phân chia thành nhiều thành tố địa phương khác nhau. Các thành tố này đi ngược lại những hình ảnh của một khoa học “thống nhất” và thay vào đó, bộc lộ những cơ chế hấp dẫn qua đó các địa phương khác nhau được liên kết lại thông qua các khoảng cách linh hoạt.

Nhưng khoảng cách không chỉ là một khái niệm mang tính địa lý và nhận thức; nó còn là một khái niệm xã hội có liên quan mật thiết tới trách nhiệm. Trong khi tác động đến phát triển khoa học, công nghệ, khoảng cách xã hội cũng bị tác động ngược lại, điều này vẫn còn chưa được nghiên cứu bao nhiêu. Nhưng ở đây vẫn có thể dẫn ra hai trường hợp đã được xem xét. Thứ nhất là một nghiên cứu xã hội học về thử nghiệm tên lửa đã cho thấy khoảng cách xã hội liên quan với độ bất định và tới trách nhiệm ra sao. MacKenzie¹ chú ý vào một cách ứng xử đặc thù liên quan tới sự tín nhiệm có thể ảnh hưởng đến các kết quả của thử nghiệm mà ông gọi là “chỗ trùng của lòng tin” (MacKenzie 1996). Ông xác định ra ba nhóm. Nhóm thứ nhất bao gồm những người đã trực tiếp tham gia vào việc sản xuất tri thức. Họ là các “chuyên gia” kỹ thuật biết rõ về những bất định mà những “người ngoài cuộc” không biết do am hiểu kỹ thuật

¹ Donald A. MacKenzie, Giáo sư Xã hội học thuộc Đại học Edinburg, Scotland. Chuyên gia trong lĩnh vực Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ. Năm 2006, nhận giải thưởng Danh dự HRM và chức danh Hiệu trưởng Danh dự của Đại học Edinburg. (BT.)

còn hạn chế. Nhóm thứ hai bao gồm những người chống đối với các cơ quan chịu trách nhiệm về thử nghiệm tên lửa. Quan niệm của họ về rủi ro đặc trưng cho thái độ hoài nghi cực đoan. Nhưng một nhóm thứ ba nằm ngay trong lòng “chỗ trung của lòng tin”, bao gồm những người trung thành với thể chế nhưng không trực tiếp tham gia vào việc sản xuất tri thức. Không biết về các điều bất định mà các “chuyên gia” ở gần nhất với các địa điểm thử nghiệm đã biết, và không đánh giá đến thái độ hoài nghi của những “người chống đối” ở cách xa hơn, niềm tin của họ là vững chắc nhất.

Minh họa thứ hai cho sự biến đổi xảy ra trong bản chất của khoảng cách xã hội chính là hiện tượng xã hội học về “sự nghèo khó tương đối” được nhiều người biết đến (Runciman 1966)¹. Thông thường, những người sống thiếu thốn không so sánh hoàn cảnh của họ với những người giàu có hơn họ một cách tuyệt đối, mà với các nhóm sản sản nhau bao gồm láng giềng, họ hàng hoặc bạn bè cùng làm việc. Sự túng thiếu cũng không được đo lường trên cùng một cán cân thời gian tuyệt đối; nó được cảm nhận mạnh hơn cả khi có những dấu hiệu của khả năng cải thiện. Điều trước đây có thể chịu đựng được trở thành không thể chịu đựng nổi khi thấy sự trợ giúp đang đến. Như vậy, sự thiếu thốn là “tương đối” xét về cả không gian lẫn thời gian. Người ta có thể cho rằng - mặc dù còn thiếu các nghiên cứu thực nghiệm - kiểu xích gần lại của các khoảng cách nhưng chỉ ở mức tương đối này không còn tác dụng mấy nữa vì trong thời gian gần đây các phương tiện truyền thông đại chúng đã làm lung lay quan niệm truyền thống về khoảng cách xã hội. “Các cộng đồng ảo” đang

¹ W. G. Runciman, thành viên chính thức của Trinity College, Cambridge từ 1971, chuyên gia về Xã hội học so sánh và Xã hội học lịch sử. (BT.)

ngày càng nhiều lên, nhưng ranh giới và căn tính của chúng cũng trở nên linh hoạt hơn và dễ bị thay đổi hơn. Những người bị thiệt thòi không còn so sánh họ với những người đồng cảnh ngộ gần gũi họ về mặt xã hội mà lại so sánh một cách mù quáng với những người được các phương tiện truyền thông đại chúng quảng cáo, bao gồm tất cả những người nổi tiếng, giàu có hoặc thành đạt.

Các mô tả xã hội học đáng lưu ý đã cho thấy sự bất định, sự tín nhiệm hoặc cảm giác về thiếu thốn đang thay đổi như thế nào với khoảng cách xã hội. Trong nghiên cứu trường hợp về thử nghiệm tên lửa, những người ở gần là những người “đã biết” trong khi những người ở khoảng giữa thì trở nên “thân thuộc” và những người ở xa nhất theo mức độ khoảng cách xã hội thì “vừa không biết lại vừa không thân thuộc”. Vì vậy, sự tín nhiệm trở thành có tính quyết định bởi vì tri thức trực tiếp đầu tiên nhất thiết phải được hạn chế chỉ trong một xã hội “chuyên gia” và bởi vì các tổ chức và các lời hứa trung thành với thể chế đang bị công phá do công ăn việc làm ngày càng không ổn định cùng với các quá trình phi thể chế hóa. Tuy nhiên - và điều này là rất đương nhiên trong các quan niệm mới về “sự nghèo khó tương đối” - các biến đổi mới này của khoảng cách xã hội không tương ứng với các phương thức hội nhập và loại trừ xã hội trước đây. Mặc dù các phạm trù cũ này vẫn còn quan trọng trong việc tổ chức xã hội, các biến đổi mới vẫn tỏ ra tinh tế hơn, kích thích trí tưởng tượng và luôn tìm cách thay đổi hình ảnh của hội nhập và loại trừ. Ngược lại, với sự giảm đi của khoảng cách địa lý, sự tăng lên của khoảng cách xã hội có xu hướng làm tan rã trật tự trên dưới dựa trên địa vị, tiền tài hoặc giai cấp. Và sự tan rã này luôn đi song đôi với một “quan hệ gần gũi” giả tạo và nhất thời do các phương tiện truyền thông đại chúng đem lại.

Năng lực tự tổ chức của khoa học và xã hội

Tham số thứ năm, và là tham số quan trọng nhất trong quá trình đồng tiến hóa liên quan chặt chẽ tới năng lực tự tổ chức của khoa học và xã hội. Để một hệ thống có được những năng lực như vậy nó phải định rõ được các ranh giới của chính mình và từ đó tự đặt mình vào trong bối cảnh của tất thảy những gì bên ngoài nó. “Trong trường hợp của một hệ thống xã hội, giao diện có thể trở thành một công cụ của tính phản hồi cho chính hệ thống, do đó làm gia tăng tính phức hợp nội tại của nó” (Nowotny 1990: 230). Các hệ thống làm giảm tính phức hợp của môi trường; do đó về tiềm năng mà nói thì môi trường vẫn có thể phức hợp hơn hệ thống. Nói cách khác, điều kiện ban đầu để lập nên ranh giới của hệ thống là sự đơn giản hóa (“hệ thống hóa”) các hiện tượng nằm bên ngoài bản thân nó. Việc giảm tính phức hợp bên ngoài xảy ra thông qua việc tăng tính phức hợp bên trong của hệ thống. Do đó, một hệ thống càng trở nên phức hợp thì khả năng tương tác với môi trường của nó càng mạnh hơn.

Có những điểm tương đồng giữa ý niệm về năng lực tự tổ chức này với cái mà Giddens, Beck và những người khác gọi là thành tố thiết yếu của hiện đại hóa - từ đó nảy sinh ra ý tưởng về hiện đại hóa phản hồi. Tính phản hồi thể hiện trong các bối cảnh khác nhau. Bối cảnh đầu tiên với tư cách là một yếu tố bên trong của năng lực tự tổ chức của các hệ thống “địa phương” hoạt động tuân theo cấu trúc tổng thể nhưng lại phụ thuộc vào các quá trình đối phó liên tục và xoay vòng với tình trạng mất cân đối và tình trạng tan rã. Trái với lý thuyết hệ thống cổ điển, môi trường không điều hành được hệ thống, vì hệ thống hoạt động trong điều kiện đóng khép xoay vòng. Trong điều kiện

cho phép, môi trường có thể gây xáo trộn hệ thống, nhưng chính hệ thống lại chi phối môi trường bằng năng lực tự tổ chức của nó. Trong bối cảnh tự tổ chức của không gian xã hội, tính phản hồi phải được thể hiện để xây dựng và gắn một số ý nghĩa cho hoạt động xã hội. Theo Giddens¹, những thuật ngữ được sử dụng để mô tả đời sống xã hội sẽ thâm nhập và biến đổi xã hội một cách tự nhiên chứ không như là một quá trình có tính cơ giới, và không nhất thiết phải bị kiểm soát, mà bằng cách tích hợp vào các phác đồ hành động mà các cá nhân và các nhóm chấp nhận (Giddens 1992). Điều này liên quan chặt chẽ với cái vừa nói đến về tác động của khoảng cách xã hội. Với sự phân rã có tính chất bộ phận và tính linh hoạt tăng cao của các cấu trúc xã hội, các đối tượng “gần cận” khác và đang ở thế cạnh tranh lúc nào cũng sẵn sàng lọt vào. Như thế, việc liên tục xây dựng chiều cạnh “địa phương” trở nên ngày càng quan trọng hơn vì nó cung cấp khuôn khổ tham chiếu chủ yếu tạo ra tâm trạng ổn định và có định hướng. Tuy vậy, nó không có thể được coi là đương nhiên nữa. Đây chính là một trong nhiều vết rạn chân chim trong cấu trúc xã hội qua đó tính phản hồi len vào. Do việc hình thành các lựa chọn thực hoặc các lựa chọn ảo được mở rộng, các mối liên hệ của việc xây dựng cái “địa phương” với các hoạt động định vị khác thông qua các lựa chọn cũng được mở rộng. Tóm lại, rõ ràng có một quá trình tự tổ chức đang được thành hình - đó chính là quá trình tự tổ chức xã hội.

Nhưng tính phản hồi còn thâm nhập vào không gian xã hội theo một cách khác. Trong khi tính phản hồi làm nổi bật các

¹Anthony Giddens, hoặc Nam tước Giddens (sinh 18/1/1938), được coi là nhà xã hội học Anh nổi tiếng nhất từ sau Keynes với lý thuyết về cấu trúc hóa xã hội. (BT.)

mối quan hệ và sự phụ thuộc lẫn nhau tiềm ẩn, thậm chí vô hình trước đây, thì sự kiểm soát xã hội đã dần dần chuyển từ chỗ được phô bày một cách rõ ràng sang các phương thức mang tính tự giác và nội tại hóa tinh tế hơn. Thay vì được thực hiện thông qua một tác nhân bên ngoài, kiểm soát xã hội đã được nội tại hóa bằng cách thông qua ý thức của từng cá nhân hoặc, trong trường hợp của các tổ chức thì thông qua việc thành lập các hệ thống tự theo dõi và tự kiểm toán, kết hợp kỷ luật tự giác “ở bên trong” và kiểm soát xã hội “ở bên ngoài”. Trong cuốn *Xã hội Kiểm toán*, Michael Power đã đặt vấn đề hoài nghi các báo cáo kiểm toán thông thường vẫn được xem như một hệ thống tri thức thiết thực mang tính chất tự duy trì và ông cho rằng sự bùng nổ kiểm toán phản ánh một đáp ứng rõ ràng cho nhu cầu giải quyết rủi ro. Kiểm toán thể hiện như là “một kết hợp mang tính nghịch lý và phức hợp của việc giám sát và của sự tín nhiệm” (Power 1997: 134 - 5). Nó cho phép miêu tả một thiết chế thường xuyên tham gia vào hoạt động tự tổ chức theo kiểu từng thành phần của thiết chế luôn ở trạng thái tiến hóa không ngừng, sôi động và rõ ràng. Trong ý kiến phê phán của mình về “nổi kinh hoàng của sự minh bạch”, Marilyn Strathern nhận xét: “Kiểm toán thiết tha với sự minh bạch nhưng nó đã giấu giếm một điều: nó đã làm giảm tính phức hợp của các đối tượng bên ngoài nhưng việc đó lại được ngụy trang dưới “nhãn hiệu” thẩm định giá trị. Nó cố ý kích thích và giúp cho các tổ chức thấy rõ được vai trò tác nhân của mình. Tư chất và năng lực của tác nhân nhằm để hành động và để tiếp thu tri thức cần thiết được trao vào tay những người đang phải bảo đảm cho sự hiện diện của mình trong sự phát triển tính phức hợp nội tại” (Strathern 2000).

Vòng tròn lại được khép lại với sự xuất hiện của một nhận thức mới về tính bất định và của các phương tiện mới nhằm đối phó với rủi ro. Trong các công trình nổi tiếng của ông về quá trình văn minh hóa, Norbert Elias¹ đã mô tả việc chuyển từ kiểm soát bên ngoài đối với hành vi sang việc nội tại hóa của nó mà đỉnh điểm là các ý niệm về kỷ luật tự giác và tự kiểm chế (Elias 1937/1982). Việc chấp nhận một văn hóa kiểm toán và chấp thuận trách nhiệm của nhiều thể chế xã hội vào cuối thế kỷ XX có thể được xem như không chỉ là một đáp ứng với dân chủ hóa và trách nhiệm lớn hơn đối với người tiêu dùng và cử tri, mà còn là một kiểu “hiệu ứng khai hóa” - hoặc mượn tên một đầu đề sách của Mary Douglas² - là sự thể hiện của “cách suy nghĩ của các tổ chức” (Douglas 1986). Kiểm soát xã hội, được thực hiện thông qua các hệ thống cấp bậc truyền thống, hoạt động ngày càng kém cỏi hơn. Thiếu sự tham gia tích cực của những người chịu sự giám sát của hệ thống kiểm toán và không có kỷ luật tự giác nội tại hóa của các thiết chế, kiểm soát xã hội trở nên vô hiệu. Người ta thậm chí còn cho rằng, trong quá trình quá độ tiến tới một nền văn hóa kiểm toán và văn hóa trách nhiệm (điều có thể được coi như một hình thức phản hồi của thiết chế), có một yếu tố của tính xác thực đã xuất hiện. Người ta chờ đợi cá nhân hoặc tổ chức hiệp lực vào sự giám sát của chính mình. Kiểm soát xã hội được nội tại hóa và trở thành

¹ Norbert Elias (1897-1990), nhà xã hội học Đức, tác giả của tác phẩm *The Civilizing Process* nổi tiếng. Tác phẩm này được tác giả viết từ 1937 nhưng mãi tới những năm 80 mới được dịch sang tiếng Anh. (BT.)

² Dame Mary Douglas là nhà nghiên cứu nhân học nổi tiếng người Anh. Bà được coi là người nối nghiệp của Durkheim trong lĩnh vực phân tích cấu trúc luận. Bà sinh năm 1921 ở San Remo, Italy và mới qua đời tháng Năm 2007 tại London. (BT.)

tự kiểm soát. Đồng thời, người ta bắt đầu chuyển sự chú ý vào mục đích hơn là vào quá trình. Một mặt, cá nhân được tự do hơn trong việc xác định các mục tiêu đã cụ thể hóa phải đạt tới; mặt khác, các tiêu chuẩn về hiệu quả lại được thắt chặt hơn. Trong một thế giới thiếu điều chỉnh và phi tập trung hóa, chính cá nhân trở thành nhà doanh nghiệp của bản thân mình, tự do lựa chọn cách hoàn thành các mục tiêu như thế nào, nhưng lại kém tự do hơn trong việc xác định chính các mục tiêu đó.

Trong trường hợp của khoa học, người ta đã có thể xây dựng một không gian xã hội tương đối tự quản mà việc kiểm soát xã hội trực tiếp bởi các quyền lực chính trị “bên ngoài” và quyền lực tôn giáo đã bị loại trừ. Đồng thời các cơ chế kiểm soát chất lượng “bên trong” cho phép những người “đồng sàng” phán xét công việc của nhau dẫn đến sự thẩm định chất lượng các công trình một cách có hiệu quả hơn. Điều này đã tạo nên các chuẩn mực của hành vi nghề nghiệp và cũng đã định hướng cho các động cơ, các thái độ và thậm chí cả những “thiên hướng”, tức là đã đánh dấu sự phân biệt giữa *Beruf* với *Berufung*¹, theo cách nói của Max Weber². Tuy nhiên, các quá trình đồng tiến hóa hiện đang hoạt động trong xã hội và trong khoa học đã xóa nhòa những phân biệt này, chúng chỉ còn được duy trì trong môi trường của các lĩnh vực riêng rẽ, chứ không ở trong một bối cảnh hội nhập. *Berufung* bây giờ không còn là độc quyền của một số nhỏ các nhóm ưu tú, dù là các thầy tu hay các nhà khoa học. Ngày nay, mọi người có thể nghe thấy và đáp ứng với “thiên hướng” qua nhiều con đường của việc tự phát triển năng lực mà các xã hội hiện đại tạo cơ hội cho họ. Các “tin

¹ Tiếng Đức trong nguyên bản. Tạm dịch là *nghề nghiệp và thiên hướng nghề nghiệp*. (BT.)

² Max Weber (1864-1920), nhà kinh tế chính trị học và xã hội học Đức. (BT.)

tặc” trên mạng vi tính và các “quái nhân” trong công nghệ là những thí dụ về lối sống tự phát như vậy. Đồng thời, việc nội tại hóa các cơ chế kiểm soát và sự chuyển từ giám sát trực tiếp sang động cơ bên trong đã làm phong phú thêm ý nghĩa của *Beruf* bằng một số đặc tính của *Berufung*. Sự thay đổi vị trí này đã được các chuyên gia tư vấn về quản lý tán thành. Trong các bài giảng về kinh doanh nó được xem như bí quyết đi tới thành công trong quản lý hiện đại. Không ở nơi nào sự hòa lẫn của *Beruf* và *Berufung* được thấy rõ hơn là trong hệ thống khoa học. Ở đây, mẫu người đang được đánh giá cao là “nhà nghiên cứu”, họ phải chứng tỏ là người có đầu óc kinh doanh (và do đó, có *Beruf*), trong khi đó “nhà khoa học”, người luôn gắn bó với các giá trị của *Berufung*, thì lại đang bị lu mờ. Nói cách khác, việc nghề nghiệp hóa khoa học đã đưa nhà khoa học đến gần hơn với các chuyên gia và nhóm nghề nghiệp khác có học vấn cao trong xã hội, nhưng đồng thời nó cũng đã xuất khẩu thành công một số yếu tố của phong thái khoa học sang các nhóm này.

Nhưng sự lan rộng của năng lực tự tổ chức không chấm dứt ở đây. Hệ thống đánh giá mang tính đồng sàng đã ăn sâu trong hoạt động (và lối sống) của khoa học đang vấp phải các giới hạn của chính nó và đang có những biến đổi. Điều này có thể cảm nhận thấy qua các trường hợp lừa đảo khoa học nổi tiếng - những trường hợp này nêu bật sức ép lớn mà một số khu vực hoạt động nghiên cứu đang phải gánh chịu - nhưng rõ hơn cả là trong trường hợp thất bại của các nhà khoa học ưu tú (các nhóm ưu tú của Phương thức 1) trong việc điều chỉnh các đòi hỏi của xã hội về trách nhiệm trong việc lựa chọn các ưu tiên và trong việc chấp nhận các tiêu chí để xét đoán chất lượng và tính thích đáng của công trình khoa học. Một tập hợp các thiết chế trung gian đã

nhanh chóng xuất hiện bao gồm các hội đồng nghiên cứu, các ban tư vấn và các nhóm, tìm cách điều hòa việc gìn giữ các tiêu chuẩn của chất lượng khoa học với các yêu cầu quá mức nhưng vẫn phải tính đến. Sự khó khăn trong việc lựa chọn các ưu tiên về tài trợ cho nghiên cứu cơ bản cho thấy rõ sự cố gắng của hệ thống nhằm đạt được tính phản hồi xã hội mà nó không thể né tránh được.

Kết luận

Trong ba chương đầu, chúng tôi đã lý giải rằng việc phát triển các hệ thống sản xuất tri thức mở rộng mà chúng tôi gọi là Phương thức 2 trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, và sự tăng trưởng của tính phức hợp và tính bất định trong xã hội là các hiện tượng liên quan mật thiết với nhau. Đúng với bản chất của tính hiện đại (trong chừng mực nó đại diện cho một nền văn hóa của tính duy lý xuất phát từ nghiên cứu quy giản), hiện đại hóa bao gồm việc thiết kế, xây dựng và điều hành lại xã hội thông qua các quá trình song song và có liên quan mật thiết với nhau của đổi mới khoa học kỹ thuật và cải cách xã hội (hoặc được cho là như thế trong bối cảnh hiện nay của phương Tây). Niềm tin vào các quan hệ nhân quả quy giản cùng với quan niệm cho rằng có thể lập kế hoạch cho xã hội theo dự đoán đã suy giảm. Thay vào đó là một ý thức phổ biến về tính không ổn định và tính mơ hồ. Để nêu bật sự di chuyển từ tính xác tín sang tính bất định và từ tuyến tính sang phức hợp, chúng tôi đã đối chiếu hai quan điểm về sự biến đổi xã hội tương lai, một quan điểm lạc quan chủ yếu thuộc phạm vi kỹ thuật và một quan điểm u ám hơn về một *xã hội rủi ro*.

Các mối liên kết giữa sản xuất tri thức Phương thức 2 và cái mà giờ đây chúng tôi gọi là xã hội Phương thức 2 có thể được

giải thích trong hai bối cảnh. Bối cảnh thứ nhất là việc phân ranh giới rõ rệt giữa khoa học và xã hội ngày càng trở nên khó khăn hơn. Các phạm trù cơ bản của thế giới hiện đại - nhà nước, xã hội, kinh tế, văn hóa (và khoa học) - đang xen lẫn vào nhau thậm chí đến mức bão động. Chúng không còn là các lĩnh vực có thể phân biệt được một cách dễ dàng. Bối cảnh thứ hai là cả khoa học và xã hội (trong chừng mực chúng còn có thể được nói đến riêng rẽ) đều phụ thuộc vào cùng những động lực giống nhau hoặc những động lực tương tự. Chúng tôi đã xác định năm khía cạnh hoặc năm tham số của các động lực này - sự tăng trưởng chung của tính bất định, ảnh hưởng đang tăng của các hình thái mới của tính duy lý kinh tế, sự biến đổi của thời gian thành "hiện tại kéo dài", sự linh hoạt hóa không gian, và năng lực tự tổ chức đang tăng ở cả hai lĩnh vực khoa học và xã hội. Cả sự xói mòn của các phạm trù bền vững của tính hiện đại lẫn tác động tích lũy của các quá trình đồng tiến hóa này đều hướng về cùng một kết luận: cả khoa học và xã hội đã trở thành các lĩnh vực mang tính vi phạm. Điều này mở ra khả năng hấp dẫn là: không những khoa học có thể lớn tiếng hối thúc xã hội như nó đã làm một cách thành công trong hai thế kỷ vừa qua, mà cả xã hội cũng có thể đối đáp lại với khoa học.

Bí quyết để nắm bắt được tác động qua lại phức hợp giữa xã hội và khoa học với tư cách là một quá trình đồng tiến hóa không phải là sự tác động của bất kỳ tham số đặc thù nào mà chính là những tác động gợi mở và những ảnh hưởng phụ thuộc lẫn nhau của chúng. Sự xuất hiện những bất định được kích thích bởi sự thừa nhận tiềm năng ngày càng lớn của khoa học và công nghệ trong việc sản sinh ra các ý tưởng, khái niệm, phương pháp, sản phẩm và các thiết bị đo đạc. Nói cách khác,

đây là một biểu hiện của sự “thành công” của khoa học chứ không phải sự “thất bại”, mặc dù các khái niệm “thành công” hay “thất bại” đang cần xét lại do sự tăng lên của tính bất định vì nó đã nhấn mạnh tính tạm thời của tất cả các thành quả khoa học. Các vấn đề không còn được “giải quyết” một lần dứt khoát hoặc thậm chí không có khả năng giải quyết hiểu theo nghĩa đơn giản. Thay vào đó, chúng tạo nên một trình tự phi tuyến tính dẫn tới các tiềm năng mới và do đó tới những bất định mà chúng đang bị lún sâu vào. Vì vậy, bất kỳ “giải pháp” nào cũng chỉ là cứu cánh tạm thời trong khi chờ đợi những “thách thức” mới không tránh được. Schumpeter đã công nhận rằng trình tự này có sẵn bên trong quá trình đổi mới, nhưng ý nghĩa đầy đủ của nó giờ đây mới được hiểu một cách thấu đáo. Thậm chí nó có thể được xem như một hình thức lỏng lẻo hơn và thiếu ổn định hơn của tính phản nghiệm của Popper¹.

Tiềm năng mạnh mẽ hơn này còn được kích thích bởi sự lan rộng của tính duy lý kinh tế kiểu mới đang tạo điều kiện cho tiềm năng vượt qua các hệ thống và tiểu hệ thống xã hội chuyên biệt hóa, dẫn đến việc tăng cường tiềm năng của khoa học. Sau đó, các kỳ vọng và các dự kiến được kích thích bởi những nhận thức về tương lai với tư cách là hiện tại nổi dài với kết quả là tiềm năng có xu hướng được ưu tiên hơn thực tại. Sự đồng bộ hóa xảy ra ngay bên cạnh sự hổng hóc và phi đồng bộ hóa. Sau nữa, tiềm năng còn được tăng cường bởi sự xóa nhòa của khoảng cách và tính linh hoạt của nó cùng với việc xây dựng và tái xây dựng “tính địa phương”. Đồng thời, năng lực tự

¹ Karl Raimund Popper (1902 - 1994). Triết gia Anh, nổi tiếng với khái niệm về tính phản nghiệm (*falsifiability*) của các phát biểu hoặc các lý thuyết khoa học. (BT.)

tổ chức của các hệ thống sản xuất tri thức “địa phương” phải được phát triển để tạo nên mối liên kết với các địa điểm khác của hệ thống “địa phương”. Nếu điều này không xảy ra, tri thức không thể trở nên ổn định. Cũng theo cách đó mà tính phản hồi đi vào không gian xã hội, tăng cường hơn nữa tiềm năng của tri thức.

Cũng như thời gian và không gian đã được kết hợp lại một cách có hiệu quả vào một phạm trù rộng lớn hơn của không - thời gian, việc phân ranh giới rõ ràng về mặt khái niệm giữa khoa học và xã hội ngày càng trở nên khó khăn hơn. Tất nhiên, cả hai, như thời gian và không gian, đều có thể được đo lường và phân tích riêng rẽ, nhưng cả hai đang bị biến đổi theo xu hướng xóa nhòa sự phân biệt giữa chúng. Hiện nay tất cả các xã hội đều là các xã hội có tri thức; điều này là đúng không những với các xã hội đang sản sinh ra (và phụ thuộc vào) sự đổi mới được chăm ngời bởi công nghệ tiên tiến (dĩ nhiên các xã hội này là rất nhiều do sự vươn tới toàn cầu của công nghệ) mà còn đúng với các xã hội đang trông cậy vào các hình thái truyền thống của sản xuất tri thức (khi cần nhắc đến tầm quan trọng của bối cảnh hóa, các xã hội ấy không thể bị gạt bỏ vì coi là thấp kém hoặc không liên quan). Tương tự như thế, khoa học đã tràn qua các ranh giới của chuyên nghiệp hóa và thể chế hóa. Giờ đây “các nhà nghiên cứu” được phân phối cho xã hội và cho toàn cầu. Có hai nhân tố mới cũng góp phần tăng cường sự xóa bỏ ranh giới hoặc sự khác nhau giữa khoa học và xã hội. Nhân tố thứ nhất là hai thể hệ nối tiếp của nền giáo dục đại học đại chúng đã làm tăng đáng kể tỷ lệ người làm việc xã hội có tri thức; giờ đây có nhiều chính khách được đào tạo về khoa học, các viên chức, các nhà công nghiệp và các doanh nhân không còn bị đối xử như những người ngoài

cuộc bắt tài. Nhân tố thứ hai là chủ nghĩa quy giản của nền khoa học chuyên nghiệp hóa có nghĩa là nhóm người đồng sàng có tiềm năng thường trực đã bị giảm bớt một cách có hệ thống, làm xói mòn sự liên kết chặt chẽ trong các cộng đồng khoa học xưa nay vẫn phân biệt với các liên minh xã hội rộng lớn hơn. Theo chiều hướng này khoa học đang thâm nhập và bị thâm nhập bởi xã hội. Chính vì lý do ấy mà ta có thể nói về sự đồng tiến hóa. Không có một thế lực siêu hình, không có một bàn tay giấu kín nào dẫn đường cho sự tiến hóa song song của khoa học và xã hội; trái lại, đồng tiến hóa chính là một khía cạnh của sự hợp sinh (coalescence).

Chương IV

SỰ ĐÁP LẠI CỦA BỐI CẢNH HÓA

Trong ba chương đầu chúng tôi chủ yếu miêu tả sự xuất hiện của các hình thái xã hội - kinh tế và văn hóa mới và mang tính vi phạm mà chúng tôi gán cho chúng cái tên là xã hội Phương thức 2. Chúng tôi đã diễn giải những thay đổi về tri thức khoa học (mà chúng tôi đã mô tả trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*) và các biến đổi xã hội - kinh tế và chính trị - văn hóa như những quá trình đồng tiến hóa. Sản xuất tri thức Phương thức 2 đang xuất hiện trong bối cảnh của một xã hội Phương thức 2, mặc dù mối quan hệ của chúng không mang tính nhân quả cũng không phải là tuyến tính, mà mang tính phản hồi và tương tác. Trong hai chương tiếp theo, các luận chứng sẽ được được phát triển theo hai hướng. Trước hết, trong chương này chúng ta sẽ xem bối cảnh hóa có nghĩa là gì. Trong chương V chúng ta khảo sát các hình thức của bối cảnh hóa và tác động của nó đến các cơ sở sản xuất tri thức khác nhau - các phòng thí nghiệm công nghiệp, các cơ quan nghiên cứu của chính phủ và các hội đồng nghiên cứu - và trên tinh thần phê phán, chúng ta sẽ xem xét một cách chi tiết xem các trường đại học đã chịu ảnh hưởng của bối cảnh hóa như thế nào và chúng đã đáp ứng - hoặc không đáp ứng - được đến đâu

những yêu cầu của bối cảnh hóa, trong điều kiện chúng vẫn tự xem mình là những cơ sở chủ yếu sản xuất ra tri thức mới.

Ngay từ buổi khởi đầu của thời hiện đại, khoa học đã luôn “hồi thúc” xã hội. Sự thâm nhập của khoa học vào xã hội đã gần như đủ để xác lập tính hiện đại. Nhưng từ nay về sau xã hội sẽ bắt đầu “lên tiếng lại” với khoa học. Chúng tôi hiểu “bối cảnh hóa” một cách mộc mạc như vậy. Khoa học đã luôn “hồi thúc” xã hội - theo nghĩa nó đã không ngồi nghỉ cung cấp những phương cách mới nhằm hình thành các khái niệm về thế giới vật chất và trong chừng mực nào đó là về cục diện xã hội. Trong cuộc đấu khẩu lịch sử của nó với tôn giáo, khoa học với tư cách là kẻ chiến thắng đã giành được độc quyền trong việc mô tả và lý giải “thực tại”, điều này vừa hạn chế lại vừa khích lệ những ước muốn, những ý tưởng bay bổng và những suy nghĩ điên rồ của con người. Thế giới vật chất, bao gồm các quá trình hóa học và sinh học của nó đã được xem như yếu tố cấu thành chủ yếu hàng đầu của “thế giới thực”, cho nên hơn bao giờ hết cần có một định nghĩa mang tính khoa học về thực tại. Cũng bởi thế cho nên các giá trị và thực tiễn của khoa học với tư cách là quyền lực đã bao trùm lên nhiều khía cạnh khác của xã hội. Thế giới hàng ngày đã co lại thành cái mà các nhà khoa học đã “khám phá” và đã có thể khai thác. Ý niệm “tiến bộ khoa học” không những đã hợp pháp hóa mà còn bao trùm lên cả (nếu không muốn nói là ràng buộc) ý niệm “tiến bộ xã hội” - một khi có sự bảo đảm rằng những thành tựu khoa học và công nghệ mới luôn liên tục xuất hiện đủ đáp ứng những dự đoán của các nhà khoa học. Cuộc sống hàng ngày đã biến đổi và những hạ tầng cấu trúc xã hội - kinh tế mới được xây dựng dưới tác động của công nghiệp hóa. Những làng mạc xa xôi nhất nay cũng

được nối với mạng lưới vận tải và truyền thông quốc tế - trước hết là nhờ vào điện khí hóa và sự phát triển đường sắt, sau đó là điện thoại và phát thanh.

Không ai không nhận thấy những biến đổi lớn lao như vậy và chính những biến đổi ấy dường đã khẳng định địa vị ưu việt của những người đã tạo ra chúng, nhất là các nhà khoa học. Khi viết "khoa học là một sự phát triển của các hoạt động đời thường" và "nhà ở, trường học, cửa hàng, phòng ngủ và bệnh viện cũng đặt ra nhiều vấn đề (khoa học) không khác gì phòng thí nghiệm", John Dewey¹ đã nắm bắt được tinh thần của thời đại mình, ở đó ngôn từ của khoa học và công nghệ hình như rất gần với ngôn ngữ hằng ngày mà ai ai cũng có thể hiểu được (trích dẫn trong Schaffer 1977: 27). Hơn nữa, trên thực tế, nhà ở, bệnh viện và phòng ngủ cũng không khác mấy với những gì khoa học cần đến. Và vị thế của công dân với tư cách vừa là nhà sản xuất vừa là người tiêu thụ trong nền kinh tế quốc dân phụ thuộc vào khả năng của họ trong việc hằng ngày phải biến thể giới thành một địa điểm được khoa học và công nghệ trang bị đầy đủ. Vào cuối thập niên 20, tiểu thuyết gia người Áo Robert Musil², một quan sát viên sắc sảo và có ngòi bút đầy châm biếm của chế độ kỹ trị (bản thân ông lúc đầu cũng được đào tạo để trở thành kỹ sư), đã hỏi "một cách vô tư rằng làm cách nào mà khoa học lại có được diện mạo của nó ngày hôm nay. Bản thân

¹ John Dewey (1859 - 1952), nhà triết học, tâm lý học và nhà cải cách giáo dục Mỹ. Ông có những đóng góp rất lớn vào sự tiến bộ trong lĩnh vực giáo dục của Hoa Kỳ trong nửa đầu thế kỷ XX. (BT.)

² Robert Musil (1880 - 1942), tiểu thuyết gia người Áo. Cuốn tiểu thuyết chưa hoàn thành mang tên *Người vô dụng* (viết bằng tiếng Đức) của ông được coi là một trong những tác phẩm quan trọng của nền tiểu thuyết hiện đại. (BT.)

điều này rất quan trọng, vì rốt cuộc, khoa học thống trị tất cả chúng ta, ngay cả những người thất học cũng không tránh khỏi điều này, vì họ vẫn phải học cách chung sống với vô vàn các thứ do khoa học đẻ ra..." (trích dẫn theo Schaffer 1997: 27).

Dĩ nhiên, những khái niệm mới này, cùng với việc vận hành và hiện thực hóa chúng, thường phụ thuộc vào sự tồn tại của các kỹ thuật nghiên cứu đặc biệt gắn liền với các môi trường xã hội - kinh tế và văn hóa đặc thù. Như thế có nghĩa là tính phản hồi xưa nay luôn đặc trưng cho mối quan hệ giữa khoa học và xã hội. Đây không phải là điều gì mới mẻ. Thật vậy, những lời biện hộ cho việc tại sao khoa học hiện đại lại (chỉ) nảy sinh ở phương Tây cũng như những cuộc tranh luận về sự trùng hợp giữa tiến bộ khoa học với quyền lực kinh tế và chính trị của các nước công nghiệp hóa cao của phương Tây (và gần đây hơn là cả Nhật Bản), tất cả những cái đó đều dường như già định sự tồn tại của một động lực lớn của bối cảnh hóa. Theo cách hiểu này, khoa học chưa bao giờ vượt ra khỏi bối cảnh của nó. Mặc dù khoa học đã được quốc tế hóa mạnh vào cuối thế kỷ XIX, nhưng toàn cầu hóa khoa học, nhất là toàn cầu hóa công nghệ chỉ diễn ra ở nửa sau thế kỷ XX và đạt tới đỉnh điểm đầu tiên trong những năm cuối thế kỷ (Friedman 1999)¹. Theo Simon Schaffer² thì *lúc đầu người ta có cảm tưởng rằng hoạt động khoa học chủ yếu là của châu Âu cả về khía cạnh nhân sự lẫn về khía cạnh thiết chế. Nhiều người châu Âu biện minh cho cảm thức vượt trội về văn hóa (và về chủng tộc) của mình bằng cách*

¹ Nhà báo Thomas Lauren Friedman (sinh 1953) hiện là một cây bút sáng giá của tờ Thời Báo New York. (BT.)

² Simon Schaffer (sinh 1955), giáo sư môn lịch sử và triết học khoa học của Đại học Cambridge. Giải thưởng Erasmus năm 2005 cùng với Steven Shapin cho tác phẩm *Leviathan và Cái bơm*. (BT.)

viện dẫn những thành công hiển nhiên của họ trong khoa học và trong công nghệ. Bất chấp những phản ứng và những bất cảm thông, một số nhà bình luận hiện đại vẫn tiếp tục mô tả một phương pháp khoa học duy nhất đang đường như phát triển ra khắp hành tinh vì cho nó là một phương thức ưu việt nhất trong việc sản sinh ra tri thức đáng tin cậy. Sự bất rẻ đầy quyền lực của các thiết chế và các nền kinh tế châu Âu ở những nơi khác trên thế giới đã tạo điều kiện cho khoa học và những tham vọng mang lại tính hiệu quả toàn cầu của chúng trở nên dễ dàng hơn. Toàn cầu hóa đã đưa lại những hậu quả mang tính nghịch lý. Số lượng các nhà khoa học tăng nhanh và sự hoàn chỉnh của kỷ nguyên khoa học châu Âu đã làm yếu đi khả năng cuốn hút của nhân tố dân tộc định tâm mà chính thể mạnh của khoa học lại đang phụ thuộc vào đó. (Schaffer 1977, 30)

Cần phải có thái độ hoài nghi khi xem xét khả năng thoát khỏi các bối cảnh quốc gia và văn hóa khác nhau để đạt tới tính phổ quát mà khoa học tự tôn xưng. Dù cho mỗi địa phương đều có những đặc tính cố hữu, nhưng mỗi khi khoa học vượt qua được các hạn chế này và có được những kết quả đủ khả năng phổ quát hóa, thì những kết quả ấy nhìn chung phải được thể hiện sao cho phù hợp với những bối cảnh "mang tính địa phương", dưới dạng của cải, sản phẩm, dịch vụ và dưới dạng những tri thức được xã hội mong chờ, được chấp nhận về mặt văn hóa và có lợi về mặt kinh tế. Khoa học có khả năng biến đổi cái cá biệt thành cái có thể phổ quát hóa rồi lại quay lại thành cái cá biệt (đã cải tiến), quy đổi cái "địa phương" thành cái phổ quát - hoặc ít nhất thì cũng thành cái có thể phổ quát hóa được - rồi lộn lại thành một cái gì đó mang tính "địa phương" (đã được bổ sung). Khả năng ấy thể hiện tính năng và thiên chức vốn có (và đặc thù?) của khoa học: cùng lúc cung cấp bộ đỡ cho quyền

lực xã hội và do đó lẫn cả những đặc quyền về thể chế và nghề nghiệp của mình. Trong khi “hối thúc” xã hội, khoa học (hoàn toàn hợp thức) đòi hỏi quyền được tự do hối thúc của nó. Nhưng thường thường các nhà khoa học lại hay sử dụng kiểu ngôn từ và hay đứng vào địa vị của những người có thể lực và có đặc quyền, qua đó để chứng tỏ một điều rằng họ khác với những người đồng chủng của mình.

Ít ra thì ở các quốc gia phát triển, ngày nay xã hội cũng đã “lên tiếng lại” với khoa học - mặc dù theo như các chương trước thì không thể quan niệm “khoa học” và “xã hội” là các phạm trù tách biệt có tính đặc thù hiển nhiên được nữa (Goldemberg 1998)¹. Khoa học từ nay sẽ chú ý “lắng nghe”, một phần vì các ranh giới phân cách khoa học với xã hội đang ngày càng bị thẩm thấu. Xin nhắc lại là điều này không phải hoàn toàn mới. Trong thực tiễn, khả năng sản sinh ra những đổi mới của khoa học và công nghệ luôn luôn phụ thuộc vào các mối liên hệ sáng tạo và tương tác giữa khoa học và xã hội, trong đó nhiều mối liên hệ có thể không mấy quan trọng nhưng có một số lại có tính quyết định. Những mối liên hệ này tạo ra một bầu không khí không những khuyến khích những cách tân trong lĩnh vực khoa học, mà trong tổng thể không gian xã hội chúng còn tạo điều kiện cho việc tạo ra sự phong phú về mặt kinh tế bằng cách bộc lộ rõ nhu cầu cải thiện sức khỏe và cải thiện khả năng phát triển bền vững, hài hòa với môi trường tự nhiên. Ngôn từ thông dụng đã thuộc về xã hội với việc nhấn mạnh tầm quan trọng của những mối liên hệ ấy thông qua sự kết nối từng mối

¹ José Goldemberg, Giáo sư vật lý Brasilia, có nhiều đóng góp trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và năng lượng quốc tế (tác giả của nhiều công trình về năng lượng của tổ chức UNDP). (BT.)

liên hệ lại với nhau, hoặc bằng cách hoạch định rõ ràng các chính sách đổi mới mang tầm cỡ quốc tế, hoặc theo những cách kém được hoạch định hơn, dựa vào những kỳ vọng của nhà nước và của nhân dân đối với khoa học và công nghệ. Cái xã hội đã vào vị trí của mình. Như đã nói trong chương I, mặc dù khoa học và công nghệ được đương nhiên coi như là những động lực thúc đẩy cuộc chạy đua kinh tế đang ngày càng gay gắt và thúc đẩy sự biến đổi xã hội, nhưng chính bản thân những định đề có tính ưu thế lại là sản phẩm của những tương tác phức hợp. Sự chú trọng có tính thời đại đến tiềm năng đổi mới của khoa học và công nghệ chỉ mới là phần nửa của câu chuyện. Điều không kém phần quan trọng là mô tả và hiểu rõ được tác động của sự thâm nhập lẫn nhau này tới bản thân khoa học.

Trong nửa cuối thế kỷ XIX và phần lớn thế kỷ XX, sự thuần khiết của khoa học đã bị cách ly khỏi tính hữu dụng kỹ thuật của nó, đó là do người ta đã sáng tạo ra một phạm trù mang tên là khoa học “ứng dụng”. Tuy nhiên, ngày nay hầu hết mọi chính sách khoa học và công nghệ đều tìm cách tăng cường quan hệ giữa đại học, công nghiệp và chính quyền với ý thức rằng khoa học cơ bản cũng là một nguồn chung và phải có “đóng góp về mặt kinh tế” của riêng mình. Bởi thế trên thực tế, khoa học cơ bản đã được tái định hình để phù hợp với bối cảnh của một nền kinh tế dựa trên nền tảng của tri thức. Vì vậy, nửa sau của câu chuyện là bàn về ý nghĩa của bối cảnh hóa khoa học. Ai cũng nhận thấy rằng khoa học ngày nay đòi hỏi một nguồn nhân lực lớn hơn, chịu nhiều áp lực - xã hội, kinh tế, chính trị - hơn và bên cạnh đó là sự bùng nổ các kỳ vọng đối với khả năng của khoa học trong việc cung cấp những lời giải đáp

hữu dụng cho các vấn đề xã hội đang ngày càng mở rộng phạm vi. Do đó mà Cương lĩnh Khung thứ năm của Liên minh châu Âu đã chú trọng nhấn mạnh vào sự cần thiết phải có được những thành quả kinh tế-xã hội càng nhanh càng tốt. Điều này khẳng định một cách rõ ràng “xu hướng nhấn mạnh đến việc giải quyết các vấn đề”. Như những gì đã được thực hiện trong Cương lĩnh Khung thứ tư thì điều đó là chưa đủ để xác định một cương lĩnh cho việc hợp tác trong nghiên cứu ứng dụng. Xác định rõ vấn đề phải giải quyết là việc cần chú trọng trước mắt, chẳng hạn như đối với vấn đề cần làm sao các bề mặt ẩm vẫn kết dính được với nhau thì trước tiên phải dựa vào ý kiến của người sử dụng sản phẩm, như là các bác sỹ và các nha sỹ, và chỉ sau đó mới tập hợp các bộ ngành cần thiết - như hóa học, sinh học phân tử, v.v. để tìm ra các giải pháp khoa học. Hơn nữa, các vấn đề sản xuất phải được đề cập ngay từ đầu. Điều này đã vừa được đặc biệt nhấn mạnh trong bài xã luận đăng trên tạp chí *Thiên nhiên* nói về “những mối đe dọa đối với những vấn đề nổi cộm của một châu Âu liên kết” (*Thiên nhiên* 1999). Tuy nhiên, bất chấp các điều kiện trở ngại ấy, khi lời kêu gọi đóng góp ý kiến về hướng giải quyết vấn đề lần đầu tiên được thông báo trên Internet, trong vòng 24 giờ đồng hồ đã có tới hơn 20.000 người tải xuống, đó là chỉ tính riêng những chương trình có liên quan đến các khoa học về cuộc sống.

Nhưng tất cả những điều này không hề có nghĩa là trong khuôn khổ những không gian thiết chế hiện có không còn tồn tại dấu đó một khoa học hoàn toàn tách khỏi bối cảnh, một khoa học thoát khỏi mọi sự giao thoa với bối cảnh. Cho dù các nhà khoa học hàn lâm có phải tính đến bối cảnh xã hội và kinh tế khi lập dự án nghiên cứu và/hoặc khi đề nghị xin tài trợ thì

điều đó cũng vẫn còn nằm trong phạm trù của sản xuất tri thức Phương thức 1. Vẫn tiếp tục tồn tại một niềm tin vào hạt nhân tri thức luận bền chắc của khoa học và vào nhu cầu bảo đảm một sự bảo trợ mang tính chức năng dưới sự che chắn của những chuẩn mực khoa học truyền thống và của một tinh thần hàn lâm. Bruno Latour đã đưa ra một mô hình trong đó "... xã hội được so sánh với phần cùi của quả đào còn khoa học thì với phần hạt. Khoa học bị bao bọc bởi một xã hội vốn xa lạ với cách vận hành của phương pháp khoa học. Xã hội đã có thể loại bỏ hoặc chấp nhận các kết quả của khoa học; nó đã có thể thù nghịch hoặc thân thiện với các hệ quả thực tiễn của khoa học. Nhưng bối cảnh xã hội không hề gây ra một áp lực trực tiếp nào lên những thành quả của khoa học: sự can thiệp của xã hội cùng lắm chỉ có thể làm cho tốc độ tiến bộ của một khoa học độc lập tự chủ chậm đi hoặc nhanh lên chút đỉnh mà thôi" (Latour 1998: 208 - 9).

Chúng tôi muốn bảo vệ một quan điểm cho rằng xã hội Phương thức 2 sẽ tạo điều kiện để xã hội có thể "lên tiếng lại" với khoa học và cuộc đối thoại ngược này đang làm cho khoa học phải thay đổi. Bối cảnh hóa đang xâm lấn không gian riêng tư của khoa học, của những cội rễ tri thức luận của nó trong hoạt động thực tiễn hằng ngày, bằng cách thay đổi những điều kiện ngoại cảnh trong đó "tính khách quan" được thể hiện và bằng cách tạo thêm các phương thức nhằm đánh giá tính hiệu quả của nó. Việc khẳng định Phương thức 2 là một hình thức sản xuất tri thức mới chủ yếu là phản ánh tác động gây biến đổi ấy của quá trình bối cảnh hóa. Tuy nhiên, nói xã hội "lên tiếng lại" với khoa học không có nghĩa khẳng định rằng khoa học không còn "hối thúc" xã hội nữa. Vì thế cần thận trọng khi đưa ra một đề xuất như vậy. Trước hết là vì nó có thể khiến người ta

ngầm hiểu rằng về cơ bản khoa học và xã hội vẫn là hai lĩnh vực tách biệt nhau; sau đó là vì nó gợi lên hình ảnh của “người phát ngôn” đại diện cho từng lĩnh vực với tư cách là chuyên gia. Cả hai quan niệm ấy đều sai lầm. Như ở trên đã nhấn mạnh, khoa học và xã hội đang bị xâm lấn và đang xâm lấn lẫn nhau. Và thay vì những “người phát ngôn” trao đổi thông tin với nhau, một môi trường đa nguyên và dân chủ hơn hẳn đã được hình thành trong đó số lượng “các chuyên gia” đang ngày càng thêm đông đúc mà chúng tôi đã gán cho cái tên là *agora* (khái niệm này sẽ được mô tả ở những phần sau).

Không ai thắc mắc gì về sự xuất hiện của những tri thức do khoa học hiện đại sản sinh ra từ nay trong những bối cảnh ngày càng phức hợp, mà chính bản chất khoa học của những tri thức ấy mới là điều đang được tranh cãi sôi nổi. Những người không thừa nhận tư cách khoa học của tri thức mới cho rằng một khi bản thân các bối cảnh trở thành những yếu tố cấu thành của phương thức sản xuất tri thức, thì chúng không khỏi cản trở việc sản xuất một khoa học “đích thực”. Họ còn cho rằng những mục tiêu và những kỳ vọng do việc bối cảnh hóa mang lại sẽ đe dọa phá hủy nền khoa học bằng cách gây tổn hại đến tính khách quan, là cái được xây dựng trên nền tảng của thái độ trung lập. Theo quan điểm như thế thì bối cảnh hóa với thái độ trung lập là đối lập với nhau. Một khi thái độ trung lập vẫn còn là điều bảo đảm cho tính khách quan thì cần phải gìn giữ sao cho khoa học khỏi bị lệ thuộc vào mọi bối cảnh. Quan điểm này không những đối lập với phần lớn các công trình nghiên cứu hiện đại mà nó còn dẫn dắt chúng ta tới cái gọi là “cạm bẫy của tính khách quan” mà ai cũng sẽ vướng phải nếu không chịu từ bỏ thái độ trung lập hoặc không muốn gây tổn hại đến tính khách quan. Để thoát

khỏi cái bấy này và công nhận giá trị của phần lớn các công trình nghiên cứu hiện đại, cần phải chứng minh rằng nghiên cứu bối cảnh hóa chú ít cũng khách quan không kém gì nghiên cứu không bối cảnh hóa - mặc dù có thể theo một cách hiểu khác.

Trong những điều kiện như thế nào thì tri thức bối cảnh hóa sẵn sàng tiếp nhận một sự quy đảo như vậy mà không làm tổn hại đến tư cách trung lập và đến tính xác thực của nó? Cần phải tìm mọi cách chứng minh được rằng trong thực tế bối cảnh hóa - thường phản ánh đường nét chính của những lợi ích và mục tiêu có tính cơ động và thiếu ổn định - có thể góp phần làm tăng thêm tính xác thực của khoa học. Khi nền khoa học cận đại bắt đầu tạo dựng cho mình một không gian độc lập tương đối, thoát khỏi sự kiểm soát trực tiếp của xã hội và chính trị, kể cả uy quyền về mặt nhận thức của Giáo hội, nó đã tập hợp quanh mình những hoạt động chuyên biệt của các nhóm thực hành nhỏ đồng lòng tìm cách nghiên cứu giới tự nhiên dựa trên những quy tắc và những hoạt động thực tiễn mà họ đặt cho một cái tên là phương pháp thực nghiệm. Đầu là vậy, không ai có thể bỏ qua được những ứng dụng khả dĩ của những tiến bộ và những thành quả của họ trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn. Mọi người đã đặt nhiều hy vọng vào số đông các "nhà triết học tự nhiên" của thời kỳ đầu trong việc góp phần giải quyết những vấn đề thực tiễn như thế, thí dụ những vấn đề của ngành hàng hải hoặc của ngành chế tạo vũ khí. Phần lớn những tổ chức khoa học lúc mới ra đời như Hội Hoàng gia của Anh và các Viện Hàn lâm Nghệ thuật và Khoa học của các nước châu Âu còn lại trong thế kỷ XVIII đều vì những mục đích có tính chất phương tiện, chẳng hạn như để góp phần cải thiện nông nghiệp. Tuy nhiên, khả năng áp dụng

các kết quả của những cơ sở ấy lại không phải là mục đích chính của những nỗ lực nhằm phát triển kỹ thuật thực hành khoa học. Mục tiêu của họ bấy giờ là cải thiện tình trạng tri thức. Sứ mệnh của họ lúc đó vừa mang tính hậu tôn giáo, vừa mang tính tiền công nghiệp.

Ba thế kỷ sau, tính thực tiễn - hoặc, theo cách nói bóng gió của các chính trị gia là sự "đóng góp về mặt kinh tế - xã hội" mà người ta mong chờ ở khoa học - đã trở thành một chủ đề hàng đầu. Một mặt, xã hội vẫn luôn khâm phục khả năng dường như vô tận của khoa học trong việc sản sinh ra cái mới (với hiệu quả và năng suất ngày càng tăng); mặt khác, xã hội cũng luôn đòi hỏi một cách bức bách những cái mới phải có những đóng góp chuẩn xác và hoàn chỉnh hơn vào việc cải thiện các cơ chế xã hội trước mắt và trong tương lai, vào việc tạo ra của cải vật chất, vào việc tôn trọng các giá trị xã hội, vào việc nâng cao tầm quan trọng của lối sống và của lựa chọn cá nhân và vào việc tạo dựng thể cân bằng bền vững với môi trường tự nhiên, đồng thời tìm cách chặn đứng những hành động có nguy cơ gây suy thoái cho môi trường. Dĩ nhiên, chỉ để mô tả quá trình bối cảnh hóa đang xảy ra trong các lĩnh vực nghiên cứu khác nhau thôi thì không có gì khó khăn lắm: bằng cách làm rõ những biến đổi về phương hướng và về những ưu tiên chiến lược của các nhà nghiên cứu, hoặc bằng cách vạch rõ mức độ mà những sách lược của các hội đồng tư vấn nghiên cứu cũng như của các tổ chức tài trợ khác bị quy định và bị định hướng bởi những mục tiêu nhất định. Và những mục tiêu như vậy thường không rõ nét và phản ánh những nội dung khá mơ hồ của cái gọi là Công ty Cổ phần Tri thức (hoặc chí ít là của một nền kinh tế dựa vào tri thức). Nhưng bối cảnh hóa còn mang một ý nghĩa thứ hai

sâu sắc hơn liên quan tới quan niệm của chúng ta về sự vận hành “đích thực” của khoa học, về đặc tính riêng của khoa học; và do đó, về cả những gì không thể thay đổi nếu không làm giảm bớt khả năng của khoa học trong việc không ngừng sản sinh ra các hiện tượng, các khái niệm, các kỹ thuật mới và trên hết là các sản phẩm mới. Chính cách quan niệm thứ hai có tính chất xã hội - tri thức luận này về bối cảnh hóa là cách quan niệm cần được nghiên cứu kỹ càng để có thể hiểu được bằng cách nào hình thức thứ nhất mang tính chính trị và thể chế của bối cảnh hóa lại có thể tác động một cách hữu hiệu tới cương lĩnh nghiên cứu và bằng cách nào mà hình thức thứ nhất ảnh hưởng được tới hình thức thứ hai.

Trước nay người ta đã nghĩ rằng các câu hỏi về đặc tính của khoa học là dễ trả lời. Các nhà triết học khoa học đã đề xuất cái mà họ gọi là tiêu chuẩn phân ranh để phân biệt khoa học với những lĩnh vực khác. Họ đã xây dựng được một danh mục các tiêu chuẩn đối với các chuẩn tắc và các phương pháp khoa học cũng như các thành quả của nó. Những nỗ lực của họ nhằm xác lập ranh giới rõ rệt giữa khoa học và phi-khoa học hoặc giữa khoa học trưởng thành và khoa học kém trưởng thành đã bị thất bại. Cuối cùng họ đã bị Feyerabend¹ đánh gục khi ông chứng minh rằng “cái gì cũng có thể chấp nhận” và nhiều nghiên cứu thực nghiệm nổi tiếng trong lịch sử khoa học đã chứng minh rằng trên thực tiễn không có các tiêu chuẩn rõ ràng để phân định

¹ Paul Karl Feyerabend (1924 - 1994), nhà triết học khoa học gốc Áo. Những công trình quan trọng nhất của ông được viết trong giai đoạn ông là giáo sư triết học của Đại học Tổng hợp California (1958 - 1987). Ông nổi tiếng với *quan điểm vô chính phủ về khoa học* và với thái độ chối bỏ sự tồn tại của bất cứ một quy tắc phương pháp luận phổ quát nào. (BT.)

giữa “cái khoa học” và “cái xã hội”. Ngoài ra, bức tranh được vẽ lên đã cho thấy một sự đa dạng (thậm chí sự thiếu hài hòa) trong hoạt động và trong các lĩnh vực nghiên cứu ở những khung cảnh lịch sử và địa lý khác nhau chứ không như sự mô tả thường thấy về một khoa học thống nhất và tách biệt hẳn với mọi bối cảnh. Tuy nhiên, điều này chưa hẳn đã biện minh được cho lời khẳng định rằng “cái gì cũng có thể chấp nhận” hoặc cho lời khẳng định rằng chẳng có gì khác biệt giữa sản xuất tri thức khoa học và các hình thức sản xuất tri thức khác. Điều này cũng không biện minh cho những luận giải theo đó khoa học chỉ là một kết cấu xã hội. Những luận giải như thế cũng khó chấp nhận không kém gì những mô tả ngược lại muốn quả quyết rằng khoa học hoàn toàn không bận tâm gì về bối cảnh xã hội của nó (Hacking 1999).¹

Trái lại, những nghiên cứu này đã vẽ ra một khoa học tích cực dần sâu vào cái gọi là “công việc cấm mốc” (Gieryn 1999). Những khẳng định theo đó khoa học có cùng một phương cách nghiên cứu giống nhau ở mọi nơi và là đối tượng của cùng những hình thức miêu tả và trao đổi thông tin như nhau cũng tỏ ra khó mà đứng vững hơn được huyễn thoại về một khoa học thống nhất và phổ quát. Khái niệm “công việc cấm mốc” đã không chỉ vô hình trung nói lên rằng các ranh giới không phải là cái gì cố định mà chúng còn cần được bảo trì một cách tích cực. Hơn nữa, việc xác định, vẽ bản đồ và bảo trì các đường phân ranh lại thường là nhằm đáp ứng cho một chức năng xã hội nào đó. Khoa học đôi khi được thể hiện như một khối thống nhất, đôi khi lại như một hoạt động đa dạng.

¹ Ian Hacking (sinh 1936), nhà triết học Canada, giáo sư đại học, chuyên gia về triết học khoa học. (BT.)

Đôi khi nó được miêu tả như một sự ngẫu hợp của những lực lượng khách quan vô cảm, đôi khi lại như một công việc hoàn toàn có chủ định. Đôi khi khoa học được thể hiện một cách gần gũi tựa như những hoạt động hằng ngày mà mọi người đều có thể tham gia, để rồi một lúc khác lại mang một chiều kích thần bí, không tuân theo cảm quan thông thường và cách hiểu phàm tục, dường như nó là sản phẩm của những đầu óc sáng láng nằm ngoài tầm với của người bình dân. Những ngẫu biến của xã hội và chủ nghĩa cơ hội ngành nghề luôn làm biến sắc các “thông điệp” được lựa chọn liên quan đến khoa học. Khi các dự án “Khoa học Lớn” tốn kém như việc xây dựng các máy gia tốc, việc đưa người lên không gian hoặc thiết lập các hệ thống phòng thủ mới cần đến sự hỗ trợ của công chúng và của chính thể, người ta phải viện đến những lý lẽ mới để thuyết phục xã hội không chuyên môn. Lịch sử của các cuộc triển lãm công nghiệp, công nghệ và khoa học quan trọng và các cuộc trưng bày công cộng tương tự về thành tựu khoa học và công nghệ trong nửa sau thế kỷ XIX cho thấy đã có không biết bao nhiêu lời giải đáp khác nhau cho một câu hỏi có vẻ đơn giản: “Khoa học là gì?” (Pestre 1999)¹. “Công việc cấm mốc” đòi hỏi phải định nghĩa các chuyên ngành, vẽ bản đồ lãnh thổ của chúng trong không gian công cộng, tạo dựng và điều chỉnh hình ảnh của chúng sao cho phù hợp với từng thời điểm và thời cơ cụ thể. Và với tư cách là “những nhân viên cấm mốc”, các nhà khoa học phải tham gia một cách toàn diện vào những hoạt động như vậy.

¹ Dominique Petre, sử gia Pháp, chuyên về lịch sử khoa học, thuộc Trung tâm Alexandre Koyré (CNRS - EHESS), có nhiều công trình về lịch sử khoa học rất đáng lưu ý. (BT.)

Do toan tính định nghĩa khoa học thông qua các tiêu chuẩn phân ranh cứng nhắc đã thất bại, cho nên phần lớn các nhà khoa học, ngay cả khi cho rằng khoa học có thể được định nghĩa, miêu tả và thể hiện ra với công chúng dưới những hình thức bên ngoài khác nhau và phải được bối cảnh hóa, đều công nhận rằng cần phải coi khoa học như là một tiểu hệ thống của xã hội trong đó các giá trị chuẩn định, các tri thức luận, các phương pháp luận và các thực tiễn xã hội và khoa học của nó vẫn mang tính đặc thù. Nhưng ngay ở đây cũng vấp phải những trở ngại. Thứ nhất là như thế thì rất khó phân biệt được giữa những biểu hiện và những yêu sách đặc thù của các nhà khoa học với của những người khác như luật sư hoặc nhạc sỹ chẳng hạn. Thứ hai là, như chúng ta đã nói, bản thân ranh giới giữa các phân mảng của xã hội cũng không còn cố định và ngày càng trở nên dễ bị thẩm thấu. Bởi thế cho nên việc coi khoa học như là một tiểu hệ thống riêng biệt của xã hội, được phân ranh giới rõ ràng với các tiểu hệ thống khác đã trở nên khó khăn hơn, vì tất cả các hệ thống và các tiểu hệ thống đều ở trong tình trạng không ổn định và mang tính vi phạm. Khoa học không phải là một ngoại lệ. Vì các đặc trưng của Phương thức 2 đang lan rộng ra khắp xã hội và hoạt động sản xuất tri thức đang ngày càng được phân bố rộng rãi hơn, nên điều cần thiết là phải tìm hiểu xem những quá trình này đang tác động đến cốt lõi của sản xuất tri thức khoa học bằng cách nào và ở mức độ nào. Liệu có hay không một hạt nhân tri thức luận bền chặt làm nền tảng cho sản xuất tri thức khoa học, không thể bị thay đổi nếu không dỡ bỏ nguyên lý vận hành của khoa học? Hình ảnh về một hạt nhân bền vững được cấu thành bởi hỗn hợp duy nhất các thực tiễn, các phương

pháp và các niềm tin, càng trở nên khó gạt bỏ một khi nó được gói bọc và bảo vệ bởi nhiều lớp nhung lụa. Có một niềm tin mãnh liệt rằng hạt nhân này phải được gìn giữ vì sự tồn tại giả định của nó biện minh cho sự bảo hộ mà khoa học luôn cần đến để có thể vận hành (và thêm vào đó là để giành được những đặc quyền về chuyên môn kèm với một không gian xã hội tương đối độc lập).

Vì thế, bối cảnh hóa dường như đe dọa một cách trực tiếp hơn cả đến tính độc lập tự chủ của khoa học. Dĩ nhiên, tính độc lập này luôn chỉ là tương đối và ngẫu biến. Nhưng người ta lúc nào cũng cho rằng khoa học cần một không gian xã hội của riêng mình, dù là phụ thuộc và bấp bênh, nơi các hoạt động nhận thức và trí tuệ được che chở tránh sự kiểm soát trực tiếp của xã hội và các áp lực chính trị trần trụi, và đó cũng là một điều kiện tiên quyết tối cần thiết cho một nền khoa học hữu hiệu và có chất lượng. Người ta cũng có thể lý luận tương tự đối với việc gìn giữ các không gian xã hội khác, nơi có khả năng phát sinh những chỉ trích được thể chế hóa và những thái độ hoài nghi có tổ chức. Việc phân chia quyền lực thành các ngành lập pháp, hành pháp và tư pháp là một minh họa. Người ta có thể biện hộ rằng có việc đó là vì so với các nhà khoa học, các thẩm phán có rủi ro lớn hơn rất nhiều do bị các áp lực chính trị và các quyền lợi kinh tế chi phối. Nhưng trong trường hợp của khoa học, vấn đề không chỉ dừng lại ở việc bảo vệ hoặc cách li mà còn liên quan đến tính sáng tạo và tính hữu hiệu. Phải chăng, các nhà khoa học có quyền đòi hỏi được độc lập nhiều hơn chỉ vì không thể rút ra khỏi niềm tin vào một hạt nhân tri thức luận bền chắc? Có thể sử dụng cách lập luận tương tự đối với các chuẩn mực kinh điển của

Merton¹ - chẳng hạn như, tính không vụ lợi. Nếu các nhà nghiên cứu dính dáng quá sâu vào việc quản lý các doanh nghiệp công nghệ sinh học hoặc quá trăn trở trong việc trở thành những doanh nhân theo đuổi lợi nhuận, thì liệu họ còn có thể theo đuổi những công trình nghiên cứu không vụ lợi phục vụ cho lợi ích công cộng nữa hay không? Đây không phải là vấn đề đạo đức. Khi Robert Merton lần đầu tiên xác định các chuẩn mực mà ông coi là cơ bản đối với phẩm chất của khoa học (hàn lâm), ông đã đặc biệt chú trọng đến tính chức năng của chúng (Merton 1942). Câu hỏi đã thu hút tâm trí ông là, nếu phẩm chất của nó bị bóp méo hoặc bị băng hoại đến mức không thể cứu vãn nổi thì làm sao khoa học hàn lâm còn có thể tiếp tục vận hành và sản sinh ra tri thức mới đáng tin cậy, làm sao nó còn có thể được coi như là một tài sản chung.

Merton đã phát triển hệ thống chuẩn mực của khoa học (hàn lâm) trong một bối cảnh lịch sử đòi hỏi phải xem xét đến khả năng áp dụng phổ quát của hệ thống đó và liệu nó xác định chính xác tới mức độ nào những gì là riêng tư của khoa học. Ông viết tiểu luận nổi tiếng của mình vào một trong những giai đoạn đen tối nhất của thế kỷ, lúc mà các chế độ cực quyền và phát xít đang trỗi dậy, với những nỗi kinh hoàng không tương tượng đang rình rập nhân loại. Tất nhiên, khoa học vẫn đã tiếp tục vận hành dưới những chế độ như vậy, dưới sự gò ép (nhưng đôi lúc sẵn sàng) phải phục vụ cho các mục đích quân

¹ Robert King Merton (1910 - 2003), Giáo sư đại học, nhà xã hội học Mỹ, nổi tiếng với việc sáng tạo ra những thành ngữ và thuật ngữ thích đáng khá thông dụng hiện nay trong học thuật cũng như trong đời sống hằng ngày ở phương Tây. (BT.)

sự và chính trị của chúng. Merton đã tìm cách phát triển các luận điểm về phẩm chất của khoa học và chứng minh rằng cuối cùng khoa học chỉ có thể phát triển rực rỡ trong các xã hội dân chủ. Do đó, ông luôn nhấn mạnh đến hành động tự điều chỉnh của khoa học và của các nhà khoa học và đến sự tự nguyện chấp thuận các chuẩn mực mà bản thân họ đã coi là một tiêu chuẩn để ràng buộc với tập thể mà họ là một thành viên, một tập thể có nghĩa vụ gìn giữ và thúc đẩy khoa học phải luôn vận hành một cách có hiệu quả. Đồng thời Merton chưa bao giờ đặt vấn đề phân phối lao động (mà thường là ngầm tán thành) của thời đại của ông. Sự phát triển của hoạt động khoa học trong các phòng thí nghiệm công nghiệp hầu như xa lạ với kết cấu khung chuẩn hóa của ông và ông cũng không quan tâm gì đến những ứng dụng của khoa học hàn lâm. Như vậy, những đóng góp mà mọi người mong chờ ở các nhà khoa học hàn lâm là rất rõ ràng và đơn giản. Tất cả những gì hệ thống dân chủ phải làm là để yên cho họ làm việc một cách độc lập và tự chủ.

Những chuẩn mực nổi tiếng của Merton đã được hưởng ứng mạnh mẽ ngay sau khi Thế chiến Thứ II vừa kết thúc. Chúng phù hợp một cách hoàn hảo với bản thân hình ảnh của nhiều nhà khoa học nổi tiếng ở Mỹ: sau chiến tranh, họ quay lại các trường đại học của mình trong một tâm trạng thoái mái với uy tín ngày càng tăng trước công chúng và với những mức lương cao hơn rất nhiều. Các nhà khoa học ở những nước khác, nhất là ở Đức, đã đưa ra một tuyên bố dứt khoát từ nay sẽ không tham gia vào đời sống chính trị. Sau chiến tranh, Hội Khoa học gia Đức DGF (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) đã triển khai thành một nhóm khoa học tự quản (*Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft*) nhằm tìm kiếm tài trợ cho nghiên

cứu mà chỉ có họ mới có quyền phán xét là thích đáng và phù hợp hay không với những ý tưởng của một khoa học độc lập tự chủ. Nhưng chẳng được bao lâu thì xảy ra một việc là tại nhiều nước, cộng đồng khoa học lý tưởng theo đúng những chuẩn mực của Merton đã bị nhiều thế lực mạnh làm suy yếu, đặc biệt là vì những thực tại mang tính xã hội và thiết chế của cộng đồng ấy cũng đã bắt đầu thay đổi. Sự tăng cường các mối liên kết giữa trường đại học và ngành công nghiệp - đã luôn sẵn có nhưng được chú trọng nhiều hơn sau năm 1945 - đã buộc những dự án khoa học, kể cả những dự án không dính dáng chút nào tới quân sự, không được quyền cời mở hoàn toàn nữa. Một số quy tắc bảo mật cần phải được tuân thủ, ít nhất là trong khoảng thời gian được coi là đang có cạnh tranh. Trong những lĩnh vực nghiên cứu mới mẻ và năng động như các lĩnh vực công nghệ sinh học chẳng hạn thì sự ngăn cách giữa trường đại học và nghiên cứu công nghiệp đã dường như hoàn toàn biến mất. Các nhà khoa học hàn lâm đã không áy náy gì khi phải lãnh trách nhiệm vụ tại các xí nghiệp và coi đó như một mảng công việc bình thường trong hoạt động nghiên cứu của mình. Trong những năm 80, hai đạo luật được thông qua ở Mỹ nhằm đẩy mạnh đổi mới bằng cách khuyến khích các giáo sư đại học và các nhà nghiên cứu thuộc các cơ quan quốc gia hợp tác với các công ty tư nhân hoặc có thể thành lập các công ty riêng của mình. *Đạo luật Đổi mới Công nghệ Stevenson Wydler* được đưa ra nhằm khuyến khích khai thác kiến thức của các cơ sở thí nghiệm nhà nước cho những mục đích thương mại. *Đạo luật Bayh - Dole* cho phép các trường đại học, các viện nghiên cứu phi lợi nhuận và các doanh nghiệp nhỏ đang thực hiện nghiên cứu theo hợp đồng của chính phủ được cấp bằng sáng

chép đúng tên mình và được phép hưởng lợi nhuận từ những công trình nghiên cứu của họ. Giờ đây, cả hai kế hoạch trên đã được sao chép lại rộng rãi ở nhiều nơi khác.

Các chuẩn mực khác do Merton đề xuất, như là thuyết phổ quát, đã không được chấp nhận trên cơ sở nhận thức và ý thức hệ cũng như trên cơ sở thực tiễn và chính trị. Những người chủ trương nam nữ bình quyền đã vạch rõ sự thiên vị nam giới rất xưa cũ và phổ biến ở trong khoa học. Chấp nhận và áp dụng các chuẩn mực kiểu Merton một cách cứng nhắc chính là đồng tình với một loạt những hành vi bất bình đẳng - không những bất bình đẳng về cơ hội, về địa vị, mà còn bất bình đẳng về việc đánh giá nội dung các công trình khoa học, về những ưu tiên dành cho nó, về các phương pháp luận khác nhau và kể cả về các quan điểm tri thức luận khác nhau trong khoa học nữa. Vào tháng Năm năm 1997, tạp chí *Thiên nhiên* đã đăng một bài về một khảo cứu chi tiết của hai nhà vi sinh vật học Thụy Điển về việc các đồng nghiệp của họ đã tính điểm như thế nào cho các đơn xin cấp học bổng nghiên cứu sinh cao cấp và đã cho thấy một sự thiên lệch nặng nề gây thiệt thòi cho các nữ nghiên cứu sinh. Bài báo đã thu hút được nhiều mối quan tâm và sau khi được phát hành rộng rãi, lập tức dư luận đã đồng thanh lên án thói phân biệt đối xử và nhất là phân biệt giới tính. Các tác giả đã kịch liệt phê phán những người lãnh đạo cộng đồng khoa học đã không tuân thủ các tiêu chuẩn của chính họ về chế độ ưu đãi nhân tài. Mặt khác, họ còn đưa ra một đề xuất đáng lưu ý, theo đó “tính đáng tin cậy của hệ thống hàn lâm sẽ bị mất hiệu lực trước mắt công chúng nếu nó không chịu đánh giá lại một cách khoa học chính hệ thống đánh giá của mình” (Wenneras và Wold 1997: 343). Nói cách khác, vấn đề không chỉ

đơn giản ở chỗ bản thân khoa học đã không trung thành với các lý tưởng và các giá trị của chính mình, mà bên cạnh đó còn cần chấp nhận một hình thức mới khiến một công chúng rộng rãi hơn thấy rõ được trách nhiệm của khoa học và yên tâm về sự vận hành của hệ thống kiểm tra chất lượng.

Do đó, thái độ hoài nghi có tổ chức, một lý tưởng khác của Merton, cũng mất bớt sức thuyết phục do những thiếu sót nghiêm trọng của hệ thống đánh giá dựa vào ý kiến của những chuyên gia đồng sàng, mặc dù vẫn chưa có lựa chọn thay thế nào đáng tin hơn được đề xuất. Không phải chỉ có việc đánh giá trên cơ sở ý kiến của các chuyên gia đồng sàng chưa được tiến hành một cách hợp lý (một khuyết điểm có thể sửa chữa), mà có thể đó không nhất thiết phải là phương tiện đảm bảo cho chất lượng của khoa học một cách hiệu quả nhất trong một kỷ nguyên mới của tinh thần trách nhiệm (và của bối cảnh hóa). Theo một phương thức hoàn toàn mới nhằm ngăn cản sự xuống cấp về phẩm chất truyền thống của cộng đồng khoa học, nhiều tập san định kỳ, kể cả của các *Học viện Y tế Quốc gia Mỹ*, yêu cầu mỗi tác giả ký vào một bản cam kết nhận trách nhiệm về toàn bộ nội dung bài viết mang tên của mình. Yêu cầu này cho thấy trách nhiệm không còn được coi như là điều dĩ nhiên. Thực tế cho thấy, do bị phát giác vì những hành động thiếu trách nhiệm và do việc phát hiện ra ngày càng nhiều các dữ liệu giả mạo, đặc biệt trong lĩnh vực y - sinh học, nhiều người trong bộ máy quản lý các tập san đã chối bỏ mọi trách nhiệm về tính đáng tin cậy khoa học của các kết quả nghiên cứu mà họ đồng ý cho đăng tải.

Rõ ràng là hố ngăn cách giữa thực tiễn lý tưởng và thực tiễn hiện thực của khoa học đang trở nên quá sâu. Những chuẩn

mức của Merton đã xuống cấp và tỏ ra lỗi thời so với những khuôn khổ thiết chế đã thay đổi cũng như so với một thực tiễn mới đang diễn ra. Tuy nhiên có lẽ là chỉ có những chuẩn mực như vậy mới mang đến cho khoa học một sự phân biệt, dù chỉ một cách rất hạn chế. Những cộng đồng chuyên ngành khác thì tự điều chỉnh bằng vào các chuẩn mực riêng của chính mình, và một số mang hy vọng tìm được một hệ thống phẩm chất đủ khả năng cách li các thành viên của họ khỏi những can thiệp và kiểm soát bất lợi từ bên ngoài. Ngay cả các cộng đồng chuyên ngành có định hướng lợi nhuận mạnh nhất cũng có những quy tắc và nội quy riêng - chẳng hạn như không cho phép mua bán chứng khoán dựa vào thông tin mật nội bộ. Nghề y, một trong những nghề có các cơ sở mang tính tự điều chỉnh cổ xưa hơn cả, đã phát triển các chuẩn mực và cơ chế để bảo vệ quyền lợi và quyền hành nghề của mình. Với việc chú trọng vào chuyên môn hóa của khoa học, cộng đồng khoa học hàn lâm bắt đầu ngày càng giống các nhóm nghề nghiệp khác hơn. Điều có thể phân biệt được các cộng đồng khoa học với các cộng đồng nghề nghiệp khác là ở chỗ khoa học là một doanh nghiệp tập thể. Mặc dù nhu cầu độc lập tự chủ chỉ nhằm thỏa mãn cá nhân và khẳng định đặc quyền, nhưng nhu cầu ấy vẫn có thể được biện minh vì nó tạo thuận lợi cho nỗ lực tập thể trong việc theo đuổi và sản xuất tri thức khoa học mới. Nỗ lực này đòi hỏi một sự cân bằng tế nhị giữa một bên là niềm tin và thái độ hợp tác, và một bên là sự cạnh tranh công bằng nhưng đôi khi quyết liệt, điều đó đã xác minh cho câu nói nổi tiếng của Claude Bernard¹

¹ Claude Bernard (1813 - 1878), nhà sinh lý học nổi tiếng người Pháp thế kỷ XVII, được coi là cha đẻ của ngành sinh lý học. (BT.)

vào cuối thế kỷ XIX: “*l’art - c’est moi, la science - c’est nous*” (Bernard 1865/1966: 77).¹

“Chúng ta” ở đây không chỉ bao gồm các nhà khoa học thành viên của một cộng đồng nhận thức và xã hội, một *Denkkollektiv* theo cách gọi của Ludwik Fleck², mà còn là tính thực tế của thực hành khoa học - tập hợp toàn bộ thực tiễn vật chất, con người và quan niệm cần thiết cho nghiên cứu. Thực tiễn khoa học đòi hỏi “các hệ thống thực nghiệm” được xây dựng một cách công phu và tinh vi (Rheinberger 1944)³. Các hệ thống đó bao gồm các dụng cụ, các sinh thể, các thực thể giả định (vì là lý thuyết) cũng như các phòng thí nghiệm và các tổ chức cực kỳ phức hợp khác, cùng với người, đồ đạc, không gian và tiền bạc. Có lẽ điều thực sự khác biệt của khoa học chính là sự pha trộn này giữa những khía cạnh cụ thể của thực tiễn khoa học với các ý tưởng và niềm tin mang nhiều chất lý thuyết và tư biện hơn, thường được phát triển một cách rất hình thức. Sự pha trộn này tạo ra những đường viền của một “thực tiễn” khoa học đang luôn luôn bị thử thách, đánh giá và chỉnh lý. Từ đó đã dẫn tới một quan điểm về một thực tại chung, chủ yếu là về thể giới tự nhiên nhưng trong chừng mực nào đó, cả về không gian

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *nghệ thuật - đó là tôi, khoa học - đó là chúng ta*. (BT.)

² Ludwik Fleck (1869 - 1961), nhà sinh học, bác sĩ y khoa Ba Lan, vào những năm 30 ông đã đưa ra khái niệm *Tư duy Tập thể* (*denkkollektiv*) nổi tiếng, một khái niệm quan trọng của triết học và xã hội học khoa học, tương đương với khái niệm *Paradigm* của Kuhn và *Épistème* của Foucault. (BT.)

³ Hans Jörg Rheinberger hiện là giáo sư tiến sĩ chuyên về lịch sử khoa học thuộc Viện Max Plank, Đức. Công trình gần đây nhất của ông là về *Tri thức luận của thực nghiệm*. (BT.)

xã hội. Niềm tin vào một thực tại chung này không còn được hình dung một cách ngây thơ như một “hình ảnh giản đơn” hay một “sự thể hiện giản đơn” của một “thực tại bên ngoài” tồn tại một cách độc lập nữa. Mặc dù khoa học nắm được độc quyền về nhận thức và giải thích giới tự nhiên, nhưng nó không thể áp đặt quyền lực của mình lên mọi thứ được nữa. Các hệ thống tín niệm khác và những phương thức tiếp thu tri thức đơn giản nhất theo cảm quan thông thường vẫn tiếp tục tồn tại và vận hành. Càng ngày mọi người càng khao khát tìm kiếm lời giải đáp cho những câu hỏi về nguồn gốc và sự tồn tại của con người mà khoa học đã không giải đáp được. Bằng việc chối bỏ cái dự án vĩ đại là cung cấp một thể giới quan toàn diện hơn, khoa học ngày càng trở nên đơn chức năng trong việc giải thích thể giới của mình. Do đó, nảy sinh một nghịch lý. Một mặt, khoa học rõ ràng là thành đạt hơn “cảm quan thông thường” trong việc mở rộng, chỉnh lý và phát triển tri thức về thực tại chung này; nhưng mặt khác, nó lại không có một nỗ lực nào nhằm “tìm kiếm một ý nghĩa” cho thực tại đó. Chính vì vậy mà khoa học đã trở thành đơn chức năng. Nó đã bỏ mặc nhiệm vụ đó cho người khác, nhiệm vụ “tìm kiếm một ý nghĩa” văn hóa hoặc ý nghĩa cá nhân cho các thành tựu mới nhất của chính khoa học, hoặc nhiệm vụ tích hợp những tri thức mới, những sản phẩm mới hoặc những thực tiễn mới và những thay đổi trong lối sống bắt nguồn từ dòng thác tri thức vào không gian xã hội và văn hóa sẵn có.

Đây chính là công đoạn thứ hai mà bối cảnh hóa tham cuộc. Người ta có thể chấp nhận rằng các quá trình đã tạo điều kiện cho khoa học trở nên độc quyền trong việc giải thích giới tự nhiên và lý giải về một “thực tại” chung cũng đều mang tính

xã hội và những quá trình đó diễn ra được một phần cũng là nhờ vào sự phân công lao động một cách thông minh. Vậy thì tại sao người ta lại vấp phải một sự kháng cự kiểu như vậy, sự kháng cự đã từ chối không công nhận rằng thành quả - tức là cái thực tại do khoa học xác định và được mọi người cùng chấp nhận - cũng thừa nhận cảm với những ảnh hưởng của xã hội, với những diễn giải về văn hóa, với sự tích hợp vào một không gian bằng xương bằng thịt mà khoa học không hề bỏ ra một nỗ lực nào để giải thích? (Tất nhiên, ngay cả các nhà khoa học thực chứng cũng công nhận rằng những thành tựu của họ cũng chịu sự “uốn nắn của xã hội” - nhưng theo nghĩa tiêu cực và bất lợi). Tại sao không gian xã hội phần lớn vẫn bị loại ra khỏi “thực tại” này? Hoặc còn tồi tệ hơn nữa là tại sao ý tưởng cho rằng “thực tại” này cũng chịu sự uốn nắn của xã hội lại chỉ được chấp nhận với điều kiện là mọi chiều cạnh xã hội, kể cả những cảm xúc thẩm mỹ và tình cảm của con người đều phải được giải thích bằng ngôn từ của tri thức “tự nhiên” - thí dụ như trên cơ sở các quá trình sinh lý học và thần kinh học? Tại sao việc sản xuất “tri thức xã hội” lại bị chối bỏ, hoặc thậm chí bị cấm đoán? Phải chăng cách mà các nhà khoa học bắt đầu đi nêu ra những câu hỏi này có thể được giải thích bởi việc những câu hỏi ấy khiến khoa học phải hứng chịu những tác động ngoại cảnh bất lợi và bộc lộ bản tính rất người của các nhà khoa học mà họ đã luôn kiếm chế một cách cố chấp?

Một phần của câu trả lời nằm trong lịch sử thể chế hóa của khoa học và những nỗ lực mà các nhà khoa học đã bỏ ra hòng giải quyết vấn đề mà họ gọi là “tính khách quan”. Ngay từ ban đầu, trong Hiến chương của *Hội Hoàng gia*, khoa học cận đại đã khước từ mọi khuynh hướng “can dự vào công việc của chính

trị, của tu từ học, của thần học". Tất nhiên, khi nhìn lại lịch sử, người ta cũng phải công nhận rằng khoa học (hoặc ít nhất là một ngành nghiên cứu nào đó muốn chiếm lĩnh một kiến thức hoàn chỉnh nhất về giới tự nhiên) đã có lý khi né tránh những đảo điên của thể cực chính trị và xã hội với các cuộc chiến tranh tôn giáo, với tính cố chấp và tính bạo lực của nó. Cũng chính trong những thời kỳ mạnh mẽ ấy của một thế giới hiện đại, người ta đã dạy dút khôn nguôi về những ý nghĩa và về một chân lý bền vững. Trong thế kỷ XVIII, sự dạy dút này đã được các nhà Khai sáng phần nào thỏa mãn khi họ đưa ra thông điệp về niềm tin vào Lý trí, về văn hóa duy lý và về tính phổ quát, cũng như với niềm tin của họ vào một sự cải thiện liên tục của thân phận con người. Chỉ sau đó, trong thế kỷ XIX, khi đã được gắn kết bền chặt với dự án hiện đại hóa, thì khoa học và công nghệ mới bắt đầu có những đóng góp gián tiếp vào khối kiến thức liên quan đến không gian xã hội và đến những nỗ lực cụ thể nhằm uốn nắn không gian ấy. Các khoa học xã hội đã trưởng thành dần lên dưới chiếc ô che có chủ tâm của Nhà nước Dân tộc và đã tự xem mình là con đẻ của các nhà Khai sáng. Chúng đã cố gắng bắt chước và sánh vai những bộ môn khoa học tự nhiên có uy tín nhất. Bản thân khuynh hướng hiện đại hóa đã được nuôi dưỡng bởi niềm tin mãnh liệt rằng tính duy lý của khoa học sẽ lan truyền sang các lĩnh vực khác của đời sống chính trị và xã hội. Sự "thành công" trong việc áp dụng tri thức khoa học và công nghệ để xây dựng một xã hội công nghiệp và việc hoạt động khoa học đã đưa lại nhiều đổi mới ở khắp mọi nơi đã góp phần duy trì một sự nhất trí xã hội mang tính quyết định đối với các chế độ dân chủ tự do ở phương Tây. Tuy nhiên, mặc dù "thành công", khoa học tự

nhiên vẫn luôn khước từ chấp nhận một quan điểm mang tính xã hội hơn về một “thực tại” chung mà chính nó đã tô vẽ ra một cách thật tài tình. Vẫn còn đó một nỗi lo sợ có gốc rễ sâu xa là bị không gian xã hội gây ô nhiễm.

Theo các nhà hàn lâm như Lorraine Daston¹ và Peter Galison² thì sự phát triển của khái niệm “tính khách quan” được đánh dấu bằng những nỗ lực của các nhà khoa học nhằm khống chế những nỗi lo sợ của chính họ (Daston và Galison 1992; Daston 1998). Có lẽ nỗi lo sợ lớn nhất trong số đó là nỗi lo sợ về chính những tưởng tượng và những cảm xúc của họ xuất phát từ một sự ngờ vực sâu sắc. Những nỗ lực liên tiếp đã được thực hiện từ cuối thế kỷ XVIII đến giữa thế kỷ XIX để tách bạch được một bên là trực giác và trí tưởng tượng sáng tạo mà Lý Trí có thể kiểm soát (được coi là “khách quan”) với một bên là những gì đen tối hơn, có xu hướng thoát ra ngoài sự kiểm soát, nguồn nuôi dưỡng những đam mê và do đó tạo điều kiện cho lầm lạc, cho dối trá và cho những ý tưởng thất thường. Những cuộc chiến đấu của các nhà khoa học chống lại cảm giác của bản thân mình, mà họ coi là “mang tính chủ quan” cực kỳ nguy hiểm đã làm nảy sinh những khái niệm mới mà sau này được hiểu là “tính khách quan” - những khái niệm đó mang tính đa trị, đa chiều và ngẫu nhiên xét về mặt lịch sử. “Tính khách quan cơ giới” liên quan tới một loạt các nghề thực hành như nhiếp ảnh, đồ bản và tới việc sử dụng các phương tiện thống kê, các phương tiện cơ khí hoặc phương tiện công cụ, đã trở thành một

¹ Lorraine Daston, Giám đốc điều hành Viện nghiên cứu Lịch sử Khoa học Max Planck (MPIWG) Berlin. (BT.)

² Peter Galison, Giáo sư giảng dạy bộ môn lịch sử khoa học trường Harvard. (BT.)

lý tưởng vào giai đoạn mà việc tiếp xúc cá nhân không còn đủ độ tin cậy bảo đảm cho tinh thần đoàn kết của cộng đồng những nhà thực hành. Các nhà khoa học ngày nay cũng đang phải đương đầu với những nỗi lo sợ tương tự nhưng thuộc loại khác - họ sợ không gian xã hội với hàng loạt những quyền lợi của nó, với những méo mó mang tính ý thức hệ của nó, với những trào lưu văn hóa của nó và họ sợ cả những thỏa hiệp tế nhị và không thật tế nhị lắm của bản thân mình với các áp lực chính trị và kinh tế. Hơn nữa, việc xác lập và duy trì độ tin cậy giữa các thành viên của cộng đồng khoa học chỉ mới là một phần. Sự tín nhiệm của công chúng đối với khoa học và các chuyên gia khoa học cũng cần được củng cố một cách thận trọng khi mà những cuộc tranh cãi đang ngày càng nhiều lên. Các nhà khoa học cần phải công khai thừa nhận những mối đe dọa mà họ cảm thấy này để có thể phát triển một mẫu hình sản xuất tri thức khác khiến tri thức đỡ bị thương tổn hơn về mặt xã hội.

Chúng ta rút ra được những kết luận gì từ việc bối cảnh hóa và từ những ý tưởng về một hạt nhân tri thức luận bền chắc đủ sức kháng cự lại với bối cảnh hóa nhằm bảo vệ các hoạt động khoa học chống lại những bất lợi của bối cảnh xã hội? Nhìn từ góc độ lịch sử thì rõ ràng là bối cảnh hóa đã nhẹ nhàng luồn vào khoảng không gian xưa nay được xem như hạt nhân trung tâm của khoa học và khoa học cũng đã sớm muợn chấp nhận nó một cách tích cực và cởi mở thông qua những yếu tố hướng ngoại của cộng đồng khoa học. Tuy nhiên, vẫn có những lập luận rất chặt chẽ nhằm bảo vệ một không gian độc lập tự chủ tương đối của khoa học, những lập luận tìm cách đặt hạt nhân bền chặt vào một bối cảnh thoáng rộng hơn, với những

hoạt động thực tiễn khác hơn, và thậm chí với những “hạt nhân bền chắc” khác xứng đáng được bảo vệ hơn. Dĩ nhiên, đó có thể là một quyết định mang màu sắc chính trị dựa trên cơ sở những cân nhắc mang màu sắc văn hóa. Chúng tôi không hề tìm ra một cơ sở lý luận nghiêm ngặt nào trong lĩnh vực khoa học lại ngăn cấm một quyết định như vậy. Trái lại, thay vì cảm thấy bị cầm tù bởi những quy tắc cổ hủ giam hãm trên một quỹ đạo phát triển mang tính mục đích luận, thực tiễn hiện nay của khoa học đã giành được quyền tự do khai thác các bối cảnh khác nhau và có thể để tiến hóa theo các hướng khác nhau. Quá trình nghiên cứu không còn chủ yếu mang tính hướng nội hay hướng ngoại (tùy theo trường hợp cụ thể) nữa mà được coi như một quá trình toàn diện và được tích hợp vào xã hội, nơi mọi ngẫu nhiên bất lợi, mọi ràng buộc và mọi ý đồ mang tính cơ hội do bối cảnh hóa tạo ra sẽ được bộc lộ rõ ràng và do đó sẵn sàng được quản lý một cách có cân nhắc kỹ càng. Chính vì điều đó mà chúng tôi muốn quan niệm bối cảnh hóa khoa học như một tác nhân nhằm mở rộng những phạm vi hoạt động và làm phong phú thêm những tiềm lực của khoa học, chứ không phải như một công cụ lựa chọn loại trừ.

Chương V

SỰ CHUYỂN ĐỔI VỀ THIẾT CHẾ CỦA SẢN XUẤT TRI THỨC

Trong chương trước, chúng ta đã phân tích một cách khái quát việc xã hội giờ đây đã mạnh mẽ lên tiếng lại với khoa học không kém gì khoa học từng hồi thúc xã hội. Trong chương này, trước tiên chúng ta sẽ phân tích tầm quan trọng của các xu hướng đồng tiến hóa được xác định trong chương II để thấy được sự ràng buộc lẫn nhau với cường độ ngày càng tăng (và ngang bằng) giữa khoa học và xã hội và thứ đến là phân tích ảnh hưởng của điều đó đến các hệ thống và các thiết chế sản xuất tri thức chủ yếu.

Đương nhiên là nếu chỉ lắp ghép đơn thuần các quan điểm lại với nhau thì không thể đánh giá một cách chính xác những tiến triển của bối cảnh hóa cũng như những trở ngại mà nó vấp phải được. Động lực của bối cảnh hóa cần phải được xem xét trên quan điểm tiến hóa và dưới ánh sáng của những quá trình đồng tiến hóa đã được miêu tả ở trên. Để bối cảnh hóa có thể được vận hành một cách dễ nhận diện hơn, có mục đích hơn và được giám sát tốt hơn, xã hội cần phải thể hiện được những loại hình nhu cầu mới, còn khoa học thì phải tìm ra những phương cách đáp ứng mới cho những nhu cầu ấy. Và ngược lại, trong khi xã hội là nguồn gia tăng cung cấp các nhà nghiên cứu và các

nhà đầu tư, thì khoa học lại phải có những nhu cầu mới nhằm góp phần xác định những ưu tiên và những lựa chọn của xã hội. Dưới góc độ đồng tiến hóa, hạt nhân tri thức luận cứng sẽ không còn là “cứng” và bền vững một khi nó không còn nằm ở vị trí trung tâm (“hột quả đào” trong cụm từ của Latour). Một khi góc nhìn được mở rộng bao quát cả bối cảnh lẫn nội dung thì lúc ấy hạt nhân sẽ bị các “hạt nhân” hoặc cứng hoặc mềm khác bao vây. Địa vị của từng hạt nhân này lại phụ thuộc vào các hạt nhân khác và vào môi trường xung quanh và chúng đan kết với nhau bằng những mối liên hệ có thể kháng khí, có thể lỏng lẻo.

Tuy nhiên, như trong bất kỳ hiện tượng đồng tiến hóa nào, ở đây người ta cũng có thể quan sát thấy một số điểm tương đồng đáng kể. Về phía khoa học, trước hết đó là một thiên hướng nổi bật trong việc sản sinh ra cái mới (nếu nó hội đủ nguồn lực, nhân lực, môi trường phù hợp và những thành phần “vật chất” quan trọng khác như các khái niệm, các kỹ thuật và các cơ sở thực nghiệm hạ tầng). Về phía xã hội, tính hiệu quả đó giờ đây đã được nhất trí công nhận và được mọi người công khai tìm mọi cách khai thác phục vụ cho các mục tiêu kinh tế xã hội khác nhau. Đối mới chính là điểm hội tụ, là chất kết dính của những trình tự trong quá trình đồng tiến hóa. Đối mới trở thành yếu tố thúc đẩy, thể hiện sự cấp bách, nếu không muốn nói là một sự hối thúc về mặt đạo lý. Giữa những náo động của thời đại, đối mới được xem như yếu tố tính quyết định nhằm thúc đẩy quá trình hướng đến tương lai của một đất nước, một ngành công nghiệp, một doanh nghiệp, một phòng thí nghiệm, một lĩnh vực nghiên cứu, một trường đại học hoặc một hệ thống nghiên cứu quốc gia. Hiển nhiên là

nếu không có đổi mới thì khó mà nói gì đến tương lai. Quá trình dân chủ hóa công nghệ, tài chính và thông tin - những thay đổi trong cách giao tiếp, cách đầu tư hoặc cách nắm bắt thế giới của chúng ta - dường như giờ đây đã đủ mạnh để trở thành một cơn bão hất tung mọi thành trì của hệ thống chiến tranh lạnh (và nhiều thứ khác nữa) để dựng lên một đường phân ranh mới giữa Thế giới Nhanh và Thế giới Chậm (Friedman 1999). Niềm tin không giới hạn này vào đổi mới đã tiếp sức, đã kết nối và trợ lực cho việc duy trì nhiều giao diện đang được hình thành giữa khoa học, công nghệ và xã hội, giữa thế giới tài chính, thế giới thông tin và đời sống chính trị cũng như đời sống hằng ngày. Và niềm tin này được xác lập vào thời điểm có nhiều điều kiện hỗ trợ cho quá trình đồng tiến hóa đang hội tụ.

Đầu tiên là cuộc cách mạng tin học và truyền thông đang thâm nhập lĩnh vực kinh doanh và lĩnh vực tài chính cũng như lĩnh vực nghiên cứu (chẳng thế mà Hội đồng các cố vấn kinh tế của Tổng thống Mỹ báo cáo rằng trong năm 1997 các doanh nghiệp Mỹ đã dành hơn một phần ba vốn đầu tư cố định cho việc "xử lý thông tin" và cho "các thiết bị liên quan"). Một cuộc cách mạng công nghệ, được dự báo từ lâu, đã đột nhiên xảy ra - và đang tăng tốc. Thứ đến là, theo lối mòn của cuộc Chiến tranh Lạnh, một cuộc chiến đã từng cung cấp nơi trú ẩn an toàn và mang tính hỗ trợ cho phần lớn hoạt động nghiên cứu cơ bản, đặc biệt là trong các trường đại học của Mỹ, các mục tiêu quân sự đã nhường chỗ cho các mục tiêu liên quan với cuộc chạy đua kinh tế quốc tế. Tại Liên minh châu Âu, tính cạnh tranh đã được công khai lựa chọn với sự hỗ trợ về mặt xã hội, nhằm hợp thức hóa chính sách khoa học và công nghệ. Thứ ba là, như đã được

trình bày ở trên, chúng ta đang chứng kiến việc dỡ bỏ những phạm trù trước đây đã dùng để phân biệt Nhà nước, thị trường, văn hóa và khoa học - một quá trình dỡ bỏ đang được tăng tốc. Một xã hội Phương thức 2 mang tính vi phạm mạnh đang trên đà hình thành. Thứ tư là, càng ngày mọi người càng đánh giá cao “nghiên cứu” hơn “khoa học”, một cách công khai lẫn không công khai. Chính khả năng “đề ra cái bất ngờ” của nghiên cứu - nói vắn tắt là tất cả những thành quả ngoạn mục gần đây nhất và những phát hiện mới nổi bật nhất của “nghiên cứu” - là cái được các nhà hoạch định chính sách, các nhà nghiên cứu, các phương tiện truyền thông đại chúng và thậm chí toàn thể công chúng đánh giá cao hơn cả. Tất nhiên là “nghiên cứu” không thể tồn tại và phát triển được nếu không có “khoa học” - không có cơ sở thiết chế hạ tầng của khoa học, không có sự truyền tải tri thức và việc đào tạo các thế hệ nối tiếp, không có việc hệ thống hóa tri thức. Nhưng sự phân biệt đã được nhất trí tán đồng giữa hai lĩnh vực trên đã bộc lộ một thiên kiến rõ ràng đối với lĩnh vực thứ nhất và nhằm vào việc tăng cường hiệu lực của “nghiên cứu” bằng cách phân phối lại các nguồn lực, xác lập các tuyến ưu tiên và duy trì một hệ thống kiểm soát chặt chẽ đối với các kết quả và với tính hiệu quả. Việc chú trọng ngày càng nhiều đến tính đa dạng và tính đa nguyên đã chứng tỏ sự khẳng định đối với thiên kiến không tuyên bố, nhưng mạnh mẽ này. Về nguyên tắc, nếu không muốn nói là trên thực tế, khát vọng của “khoa học” là tính thống nhất. Nhưng được hiểu ngay từ đầu là một cái gì đó đa dạng và không đồng nhất, cho nên không thể nào có “tính thống nhất” của nghiên cứu được. Thứ năm là, thiên kiến đối với “nghiên cứu” sẽ tạo ra sự bất định lớn hơn, cùng với sự tăng lên về số

lượng của những hướng nghiên cứu có thể theo đuổi, của những lựa chọn nó có thể tiến hành - và đồng thời cũng là cả của những rủi ro phải đương đầu (mặc dù người ta thường tránh né không muốn nói đến mặt trái của sự bất định với tính thất thường và tính không ổn định của nó).

Việc gặp gỡ giữa các quá trình đồng tiến hóa này với sự chú trọng đặc biệt tới đối mới với tư cách là điểm nhấn quan trọng của một hợp đồng mới giữa khoa học và xã hội, nó đã mở ra những không gian mới cho các cá nhân với tư cách là các tác nhân tích cực. Ít ra là ở các nước dân chủ phương Tây, khoa học và công nghệ đã không nằm ngoài quá trình dân chủ hóa, một quá trình kích lệ sự phản kháng và tranh luận của công chúng được các phương tiện truyền thông đại chúng duy trì, một quá trình kêu đòi tinh thần trách nhiệm cũng như tính minh bạch trong hệ thống khoa học. Cuộc cách mạng công nghệ thông tin và truyền thông đang mang đến một chiều kích mới cho xã hội công nghiệp. Nếu không phải là hắt cẳng xã hội công nghiệp thì cuộc cách mạng này cũng đã giải phóng cho các thế hệ trẻ đang được giáo dục dưới một chế độ điện tử và đang nhanh chóng nhân rộng các địa điểm rất phân tán, ở đó mọi người đều có thể dễ truy cập và xử lý thông tin. Chủ nghĩa cá nhân phương Tây hơn bao giờ hết được thị trường, Nhà nước và văn hóa tôn sùng. Sự cạnh tranh có mặt trong hầu khắp các lĩnh vực cộng thêm với thái độ không khoan nhượng của đám người cạnh tranh đã dẫn đến một hiện tượng mà các nhà kinh tế học đặc tả bằng công thức "thắng vợ cả". Do đó dẫn đến việc xuất hiện ngày càng nhiều các "siêu sao", các thương hiệu và các danh tiếng, tạo nên một nguồn vốn tượng trưng. Nhưng mặc dù có những xu hướng tạo nhiều điều kiện thuận lợi cho sự

khoa trương và cho ảnh hưởng của cá nhân như vậy, các thiết chế vẫn tiếp tục giữ được vị thế trọng yếu của mình.

Điều này có lẽ không ở đâu thấy rõ hơn là trong thực tiễn khoa học và ở các hoạt động nghiên cứu. Suốt từ khi khoa học cận đại bắt đầu được thiết chế hóa vào thế kỷ XVII ở châu Âu, nó đã nuôi dưỡng một cách chăm chút các thiết chế và đồng thời được nuôi dưỡng lại bởi các thiết chế được tạo dựng nên, được chuyển đổi và được duy trì nhằm phục vụ cho các mục đích của nó. Điều này được thể hiện rõ nhất ở các trường đại học, nơi được coi là những trung tâm sản xuất tri thức cổ xưa nhất. Ngoài ra nó còn được nhận thấy ở những cơ sở đàn em, đó là những thiết chế như các phòng thí nghiệm công nghiệp, các phòng thí nghiệm thuộc Nhà nước, các hội đồng nghiên cứu và hàng loạt các cơ sở trung gian đủ loại mới được triển khai trong thời gian gần đây - từ những hoạt động nghiên cứu do các tổ chức phi chính phủ (ONG) đảm trách trong lĩnh vực môi trường cho đến những hoạt động tư vấn và chuyển giao tri thức liên quan tới tất cả mọi khía cạnh của các mối quan hệ công nghiệp - đại học. Đổi mới không phải là một quá trình ngẫu nhiên, nó được quy định bởi lịch sử và các thiết chế và được duy trì (hoặc ngược lại) bởi hàng loạt các cơ chế xã hội, văn hóa, chính trị và kinh tế. Bối cảnh hóa sản xuất tri thức khoa học được nuôi dưỡng bởi sự kết hợp chéo nhau của các chiến lược đầu tư, của những tài năng và kỹ năng khoa học và công nghệ, của những khuyến khích về thuế, của những điều chỉnh (hoặc thả nổi) về phía chính quyền, của các hoạt động khởi nghiệp đang thành công hoặc thất bại, và của động lực của bản thân quá trình đổi mới.

Xét về tổng thể, mọi người hiểu rằng tri thức khoa học chỉ là một nhân tố - tuy là cơ bản - trong toàn bộ cấu hình phức tạp này. Nhưng ngay cả những nhà kinh tế học, tuy vẫn thường cố chấp coi tăng trưởng là sản phẩm của đồng vốn và của lao động, cũng phải thừa nhận rằng sản xuất tri thức có giá trị chiến lược của một tài sản vô hình. Do đó người ta bắt đầu hướng "hạt nhân cứng" của khoa học theo chiều hướng làm gia tăng khả năng lệch tâm của nó. Sản xuất tri thức Phương thức 2 xảy ra ở nhiều địa điểm khác nhau và trong nhiều bối cảnh áp dụng không đồng nhất. Hệ thống sản xuất tri thức - các phòng thí nghiệm nghiên cứu công nghiệp, các cơ sở nghiên cứu của Nhà nước, các hội đồng tư vấn nghiên cứu và các trường đại học - đã bị cuốn vào cơn lốc của sự biến đổi. Phần còn lại của chương này sẽ xem xét các yếu tố khác nhau này trong hệ thống sản xuất tri thức đã bị biến đổi như thế nào. Theo chúng tôi, những hệ quả của sự biến đổi này sẽ biểu hiện rõ nét nhất ở các trường đại học, điều này sẽ được bàn một cách chi tiết hơn trong chương tiếp theo. Trong tất cả những thiết chế sản xuất tri thức, các trường đại học là nơi duy nhất vừa sản xuất tri thức vừa đào tạo các nhà sản xuất tri thức tương lai. Hơn nữa, các trường đại học lại hàm chứa các vị trí chiến lược, hoặc có thể gọi là các "đại bản doanh", của cả "nghiên cứu" lẫn "khoa học".

Nghiên cứu trong Công nghiệp

Ở mức độ nào đó, công nghiệp cũng phải đối mặt với một số tình trạng khó xử tương tự như (và một phần ăn khớp với) những tình trạng khó xử mà Nhà nước phải đối mặt. Nó cũng buộc phải tiến hành những cải biến tương đương với những cải biến trong lĩnh vực sản xuất tri thức. Sau năm 1945, tình

hình hậu chiến ở Tây Âu đã dẫn đến sự phát triển những mối quan hệ ngày càng mang nhiều tính chất đồng loã giữa công nghiệp (mà một phần đã bị quốc hữu hóa và do đó mang tính "công hữu") và Nhà nước mang màu sắc dân chủ - xã hội kiểu Keynes và những đường nét của một nền kinh tế hỗn hợp. Sự thông đồng đó giữa Nhà nước với "tầng lớp lãnh đạo" (một thuật ngữ có nguồn gốc Xô viết được mở rộng để miêu tả các tập đoàn lớn ở phương Tây trong thời kỳ này, đặc biệt là, các công ty chế tạo, dịch vụ và cung cấp tiện nghi sinh hoạt quy mô lớn) của nền công nghiệp thể hiện dưới hai hình thức. Thứ nhất là, công nghiệp thường tham gia vào việc thực hiện các chương trình nghiên cứu quốc gia. Nó gây áp lực đối với Nhà nước nhằm có được "sự xích lại gần nhau" hơn giữa các chương trình khoa học này và những mục tiêu kinh tế quốc dân (cũng như mục tiêu kinh tế của khu vực tư nhân). Những nhà lãnh đạo công nghiệp là thành viên của các ủy ban chuyên trách việc đưa ra những quyết định về phương hướng cho các chương trình này, trong đó cần đến sự đóng góp của các nhà nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghiệp, thuộc các trường đại học và thuộc các cơ sở thí nghiệm của Nhà nước. Thứ hai là, các tập đoàn công nghiệp lớn đã quảng bá những chương trình nghiên cứu tương tự với các chương trình quốc gia nhưng với những ưu đãi được phân chia rõ ràng hơn và trong chừng mực có thể, hứa hẹn cả những kết quả đã được hoạch định trước. Đôi khi những hoạt động này đã mở rộng đến mức các phòng thí nghiệm công nghiệp đã được rập khuôn giống hệt những hoạt động thực tiễn của khoa học hàn lâm. Chúng tiến hành các nghiên cứu cơ bản giống hệt như những nghiên cứu hàn lâm của các trường đại học. Cách ứng

xử “giống Nhà nước” này là đặc trưng cốt yếu của các doanh nghiệp quốc hữu hóa và của khu vực dịch vụ công cộng, là những thứ mà Nhà nước sở hữu hoặc điều hành và cùng chia sẻ với Nhà nước một nền văn hóa quan liêu. Các công ty đa quốc gia cũng có nhu cầu tái tạo lại tổ chức theo “mô hình Nhà nước” trong việc kế hoạch hóa nghiên cứu và phát triển.

Ngày nay, môi trường trong đó nền công nghiệp đang vận hành đã rất khác trước. Tất nhiên là các thói quen cũ cũng không dễ dàng mất đi. Nói đúng ra là công nghiệp đang chen vào việc xác định các chương trình nghiên cứu quốc gia ngày càng nhiều hơn. Giờ đây các nhà lãnh đạo công nghiệp trở nên có giá hơn (và có quyền lực hơn?) trong các hội đồng nghiên cứu hoặc các nhóm chỉ đạo chương trình. Đúng là tính hợp thức của họ đã được nâng cao: trước kia họ chỉ được sử dụng như một thứ hộp cộng hưởng vòng ngoài hoặc một thứ nhóm đối chiếu, nhưng chẳng mấy chốc họ đã chiếm được vai trò của “người sử dụng” (và không chỉ trong trường hợp của những nghiên cứu sát với thị trường). Cương lĩnh Khung thứ năm của Liên minh châu Âu dành cho nghiên cứu công nghiệp một vị trí đặc biệt và đánh giá các nhà công nghiệp là một trong số những cổ vấn có ảnh hưởng lớn nhất. Họ cũng giữ một vai trò nổi bật trong phần lớn các hoạt động “dự báo công nghệ”. Tuy nhiên, nhiều nước hiện nay vẫn còn ít các chương trình nghiên cứu dài hạn bị chi phối bởi một số ít các nhân vật chủ chốt. Thường thì theo đúng những gì được tuyên truyền một cách chính thức, quy trình phát triển đi lên đã dẫn đến việc các đại diện của những doanh nghiệp cỡ nhỏ và trung bình đang thay thế dần một số ít nhân vật chủ chốt ấy. Những nghiên cứu do các doanh nghiệp như vậy khởi xướng thu hút được nhiều người

tham gia đa dạng hơn. Việc kế hoạch hóa nghiên cứu mang tầm cỡ quốc gia teo dần lại chỉ còn là phương hướng của tương lai. Công nghiệp do đó không còn gây được nhiều sức ép đối với các chính sách nghiên cứu và phát triển của Nhà nước. Điều đó không hẳn là bởi vì sự tham gia của công nghiệp không còn được hoan nghênh hoặc không còn cần thiết, mà chủ yếu là chính vì những chính sách đó ngày càng trở nên kém mạnh bạo và ít tham vọng hơn.

Nghiên cứu công nghiệp không còn chịu sự chi phối của các thể lực công quyền với tư cách là “đối tác thiếu số” trong một xí nghiệp do Nhà nước điều hành nữa và nó cũng đã thay đổi bộ mặt từ khi có cuộc cải tổ công nghiệp vào những năm 1980 và 1990. Ở phần lớn các nước, những ngành công nghiệp quốc hữu hóa đã lại được tư nhân hóa. Do từ nay luôn phải đối mặt với những lực lượng cạnh tranh mới thường mang tính toàn cầu, những ngành công nghiệp này không còn cố “nuôi dưỡng” các cơ sở nghiên cứu hạ tầng quy mô lớn nữa và cũng không còn đủ sức tiếp tục giữ được các nguồn cung cấp cho những nghiên cứu nội bộ. Hơn nữa, chúng cũng không còn chạy theo các mô hình nghiên cứu của Nhà nước như trước đây. Một số ngành công nghiệp khác được thả nổi cùng chung số phận. Cách sắp xếp tổ chức của các tập đoàn quốc gia và đa quốc gia lớn, hoặc nói chung là của những tập đoàn thành công nhất, không còn giống với cách sắp đặt tổ chức của một Nhà nước nhỏ (hoặc, trong trường hợp của các tập đoàn đa quốc gia lớn thì là so với một Nhà nước đế chế). Lực lượng lao động được giảm thiểu, hệ thống thứ bậc được san mỏng, hệ thống quản lý được dàn đều (Nhiều khi bằng cách tách các công ty lớn thành các đơn vị kinh doanh gần như độc lập), sản

xuất hàng hóa và nguyên liệu được tin giao cho các đối tác bên ngoài (qua đó nhấn mạnh tầm quan trọng của dây chuyền cung ứng) và nhiều chức năng kinh doanh được tinh giản. Các ban ngành nghiên cứu của công nghiệp đã bị ảnh hưởng nặng nề: một số bị hoàn toàn giải thể, một số khác được tổ chức lại (nhưng ngay sau đó thường là mất đi các đặc trưng gần như hàn lâm của chúng), một số khác luôn phải tìm mọi cách chứng tỏ khả năng sinh lợi của mình trong “thị trường nội bộ”; lại còn một số khác nữa đã phải bươn ra ngoài để trở thành những cơ sở độc lập.

Tuy nhiên, không nên vội kết luận đây là một suy thoái chung của nghiên cứu công nghiệp. Hoàn toàn ngược lại và vì nhiều lý do. Trước hết, bởi vì công nghiệp (tuy đã tư nhân hóa và bị thả nổi ở một mức độ nào đó) từ giờ sẽ được chi phối bởi những lực lượng hùng mạnh của bối cảnh hóa. Y tế và an ninh là một thí dụ. Những công trình trong lĩnh vực này phát triển song song và đồng thời với những nghiên cứu chuyên sâu đi vào tận “lõi” của khoa học và công nghệ, cái mà quá trình đổi mới và tính hiệu suất của hệ thống sản xuất phụ thuộc vào đó. Không còn dễ dàng phân biệt giữa các quá trình hoạt động nghiên cứu của “trung ương” với của “ngoại vi” nữa. Chúng đã trở thành rất phụ thuộc vào nhau và không còn được sắp xếp theo một dây chuyền tuyến tính trong đó các thao tác lần lượt kế tiếp nhau nữa. Một lý do nữa tuy ít quan trọng hơn dẫn đến sự biến đổi này có thể là nghiên cứu và phát triển trong các lĩnh vực xưa kia được xem như thuộc ngoại vi thường được tiến hành trong các phòng thí nghiệm của Nhà nước hoặc các phòng thí nghiệm do các tổ chức công nghiệp lập nên và được tập thể điều hành vì lợi ích của các công ty

trong một ngành công nghiệp. Các phòng thí nghiệm này thường đã đóng cửa hoặc đã đảm nhiệm các vai trò khác.

Thứ hai là, nghiên cứu công nghiệp ngày nay được phân bố rộng hơn và điều này là vì hai lý do. Trước hết là sự xuất hiện của các công ty chuyên trách “Nghiên cứu & Phát triển”, đặc biệt là trong các ngành kinh doanh cỡ nhỏ và cỡ trung bình. Một số các công ty này có nguồn gốc từ sự xé nhỏ của các phòng thí nghiệm công nghiệp cũ, một số khác mới thành lập chủ yếu để đáp ứng cho những ngành khoa học và công nghệ nhạy cảm hơn. Thêm vào đó, hiện nay nghiên cứu quay lại đáp ứng được nhiều cho dây chuyền tiếp liệu. Thường những nhà sản xuất chi tiết và những cơ sở cung cấp dịch vụ lại sử dụng nhiều chất xám hơn các công ty lớn mà họ phải cung ứng, trong khi chức năng của các công ty lớn đó nhiều khi bị thu hẹp thành các đại diện tài chính hoặc tiếp thị thương mại. Những thay đổi này - sự mở rộng của nghiên cứu công nghiệp từ “lõi khoa học” ra “ngoại vi xã hội” và sự gắn bó lại với dây chuyền cung ứng tiếp liệu - đã thúc đẩy khả năng sản xuất tri thức của công nghiệp.

Thứ ba là, sự năng động trong cạnh tranh quốc tế đã buộc công nghiệp phải đưa quá trình đổi mới vào hẳn trung tâm của sản xuất. Các xí nghiệp đang phải gia tăng con số hợp đồng và mở rộng đối tác. Hiện tại có vẻ như phạm vi đối tác của họ trong hệ thống sản xuất tri thức đang được nhân rộng rất mạnh (Dodgson 1993)¹. Ở đây không chỉ nói đến những hợp tác trong

¹ Mark Dodgson hiện là giám đốc Trung tâm Nghiên cứu Quản lý Công nghệ và Đổi mới thuộc Đại học Queensland. Ông có nhiều công trình nghiên cứu nổi tiếng và thụ giảng ở nhiều trường đại học lớn trên thế giới.

linh vực các khoa học tự nhiên và trong phát triển công nghệ có liên quan trực tiếp tới đổi mới. Công nghiệp cũng đang trở thành một tác nhân quan trọng trong lĩnh vực nghiên cứu xã hội - chẳng hạn như về những vấn đề liên quan tới y tế cộng đồng, tới khả năng tăng trưởng bền vững và tới môi trường tự nhiên, tới vấn đề nhận biết rủi ro, tới các phương thức giải quyết tranh chấp, tới việc vận hành nền kinh tế ngầm và tới đạo đức nghiên cứu (đặc biệt là trong các khoa học sinh học). Ngày nay, người ta nhận thấy rằng việc theo đuổi công cuộc đổi mới đòi hỏi những giải pháp cho các vấn đề không phải chỉ dựa vào kiến thức và kỹ năng về khoa học tự nhiên mà còn về các khoa học xã hội và nhân văn. Không một công ty nào chấp nhận rủi ro xây dựng một nhà máy mới, tung ra một loại sản phẩm mới hoặc thử nghiệm một phương pháp lâm sàng mới mà không lưu ý đến môi trường xã hội và pháp lý. Để giải quyết điều này, các hãng phải cần đến tri thức chuyên môn hóa. Họ có thể trông nhờ vào các nhóm, ban đầu được sinh ra trong một công ty nào đó, nhưng sau đó muốn hoạt động độc lập thông qua việc xé lẻ công ty để đối diện với nhiều thách thức đa dạng hơn trong những điều kiện sinh lợi nhiều hơn. Những tổ chức dạng này ngày càng nhiều trong hệ thống phân bố tri thức và sẵn sàng trợ lực cho sản xuất tri thức bối cảnh hóa.

Nghiên cứu cấp Nhà nước

Những thay đổi tương tự đã diễn ra trong các cơ sở nghiên cứu của Nhà nước. Trước đây, các tổ chức này được thành lập

đồng thời là nhà khoa học có nhiều ảnh hưởng hiện nay trong lĩnh vực nghiên cứu kinh tế thị trường. (BT.)

nhằm tiến hành những nghiên cứu vì lợi ích công cộng và được xem là không thích hợp với các trường đại học cũng như không quan thiết đến công nghiệp. Sự chuyển đổi mục đích và mục tiêu của các cơ sở loại này cũng tương tự như những gì sẽ được miêu tả đối với các hội đồng nghiên cứu. Chúng bao gồm việc làm sáng tỏ vai trò của các cơ sở này đối các ưu tiên quốc gia, các kế hoạch tài trợ chung cho các ngành công nghiệp thích hợp, việc tăng cường ý thức trách nhiệm và việc tiếp cận được xác định rõ nét hơn với hoạt động quản lý nghiên cứu. Có thể khẳng định rằng toàn bộ những sự phát triển này đã mang lại những khích lệ đáng kể cho sản xuất tri thức bối cảnh hóa và cho sự mở rộng của nó sang các lĩnh vực trước đây vẫn được xem là bị chi phối bởi cái "lối" của các hoạt động khoa học.

Tại một số nước, mọi việc còn tiến xa hơn do việc các cơ sở nghiên cứu công cộng trước đây đã được tư nhân hóa và hiện thời đang hoạt động trong cơ chế thị trường, cùng cạnh tranh với các tập đoàn nghiên cứu do tư nhân tài trợ khác. Ngoài ra, chúng thường cạnh tranh với các nhà nghiên cứu hàn lâm để giành giật tài trợ của những dự án nghiên cứu có định hướng. Chắc chắn tại Anh, Mỹ và New Zealand, các phòng thí nghiệm trước đây phụ thuộc hoàn toàn vào tiền Nhà nước, đã biến đổi thành các đơn vị gần như kinh doanh và kiếm lợi nhuận để tồn tại một phần bằng cách chào bán những dịch vụ nghiên cứu của mình cho các cộng đồng có liên quan. Thật sự là, ít nhất vào những thời gian đầu, nhiều trong số các phòng thí nghiệm này đã có thể giữ lại phần nào các "khách hàng ruột" và đã tiếp tục cung cấp dịch vụ cho một số khu vực riêng, thí dụ như ngành cấp thoát nước hay vận tải, hoặc các ngành công nghiệp cơ khí, luyện thép hoặc công nghiệp dệt may. Bước quá độ có thể đã

không triệt để như người ta tưởng. Tuy vậy, những chủ đề nghiên cứu của các tổ chức này sau đó đã được điều chỉnh cho phù hợp và dường như chúng vẫn có thể tiếp tục tồn tại trong những môi trường phức tạp hơn. Cũng như nhiều hội đồng nghiên cứu, các cơ sở công ích cũ đã chuyển hướng sang sản xuất tri thức bối cảnh hóa. Không phải mọi người đều đồng lòng với khái niệm tư nhân hóa và cách thể hiện của nó trong thực tế. Trong một vài trường hợp, một số nhóm đã “chạy chọt” để được rời khỏi các phòng thí nghiệm công và tự chào mời các dịch vụ đặc biệt thuộc nhiều loại. Các công ty tư vấn phát triển. Như vậy, nhiều cơ quan nghiên cứu cấp Nhà nước trước đây, cũng như những cơ sở xuất thân từ phong trào tư hữu hóa hoạt động bằng tiền tài trợ, đã trở thành những tác nhân chủ chốt của một lĩnh vực mà chỉ có thể được miêu tả như một thị trường tri thức chuyên môn hóa đang bành trướng và thường là rất bối cảnh hóa. Đó là một trong những lĩnh vực mà vấn đề cung và cầu đối với tri thức đang bắt đầu được giải quyết một cách có suy xét trên cơ sở phản hồi. Tới chừng mà các nhà sản xuất tri thức nắm bắt được chiều cạnh xã hội của những môi trường mà họ đang làm việc thì họ sẽ có nhiều đóng góp cho sản xuất tri thức bối cảnh hóa hơn.

Dưới tác động của quá trình bối cảnh hóa, sản xuất khoa học đã vượt ra ngoài các thiết chế truyền thống. Số lượng sinh viên khoa học tốt nghiệp tăng vọt vượt quá nhu cầu của các cơ sở nghiên cứu hàn lâm cũng mang lại một tác động tương tự. Ngày nay, những lãnh địa sản xuất tri thức mới này bao trùm hầu như toàn bộ đời sống của các loại cơ sở sản xuất và các doanh nghiệp (bao gồm cả các dịch vụ tài chính), tiến tới là cả những khu vực dịch vụ công ích (không những ngành giáo

dục, mà cả các bộ ngành chuyên trách về khoa học và công nghiệp), các phương tiện truyền thông đại chúng, các cơ sở xuất bản khoa học, các cơ quan tư vấn và phân tích đầu tư chất xám, công việc thẩm định và hệ thống cấp bằng sáng chế, việc thương mại hóa hoạt động chuyển giao khoa học và công nghệ, các tổ chức vũ trang và nhiều những hoạt động liên quan đến chính trị khác (Robbins - Roth 1998)¹. Trong một Xã hội Tri thức, nhiều thiết chế cần phải “học cách học” - và có thể nói thêm là phải “nghiên cứu” - bởi vì để tồn tại được (không những về mặt thương mại mà cả về mặt chính trị), chúng phải có khả năng chiếm lĩnh và khai thác tri thức. Là người tiêu thụ chưa đủ, muốn thực sự có được những cơ may trong trò chơi này, còn cần phải trở thành nhà sản xuất tri thức. Trong khuôn khổ của những hợp đồng đa phương đang không ngừng mở rộng, nhiều hình thức khác nhau của tri thức được sản sinh, được mua bán và đồng thời được chuyển đổi. Do đó, số lượng các tác nhân chủ chốt tăng lên. Theo cách hiểu đó thì ngay cả các phương tiện truyền thông đại chúng cũng phải được coi như những nhà sản xuất tri thức. Không những chúng tích cực loan truyền các ý tưởng khoa học và phổ biến những kết quả nghiên cứu, mà chúng còn tham gia sâu vào hoạt động của các tổ chức tranh đấu và các tổ chức cộng đồng và thường đóng vai trò người phát ngôn, luôn tìm cách thể hiện những mối quan tâm và những vấn đề vương mắc của những tổ chức ấy.

¹ Cynthia Robbins - Roth, nữ tiến sĩ sinh hóa, người sáng lập tập đoàn xuất bản Bio Venture Publishing và tập đoàn tư vấn Bio Venture Consultants, là tư vấn kinh doanh công nghệ sinh học của nhiều tổ chức lớn trên thế giới. (BT.)

Còn nhiều điều phải tranh luận về tính thích đáng của những hoạt động chắc chắn thuộc vùng ngoại vi như vậy đối với sản xuất tri thức Phương thức 2. Mọi người luôn công nhận rằng Nhà nước hiện đại khuyến khích việc truyền bá khoa học và công nghệ - hoặc là vì nhiệm vụ này thử thách năng lực của các bộ ngành (không phải chỉ riêng cho các bộ ngành chuyên về khoa học và công nghệ), hoặc là vì việc đó được tiến hành đúng vào giai đoạn chuẩn bị xây dựng bộ luật và các quy chế mới, hoặc là vì sức ép của hệ thống tư pháp. Nhưng trong những điều kiện của Phương thức 2, còn có những bước tiến triệt để hơn đang diễn ra (thí dụ như với những cuộc vận động ủng hộ các chính sách mới) dưới dạng các công cụ nghiên cứu được triển khai trong một không gian xã hội rộng lớn hơn. Một dạng “nhà nghiên cứu” mới xuất hiện, chủ yếu trong (nhưng không phải chỉ trong) các lĩnh vực liên quan đến chính sách. Cả tính chất công việc lẫn địa vị của họ đều có thể cho thấy họ chỉ là những nhân tố “ngoại vi”. Tuy nhiên, mỗi “ngoại vi” đều giữ mối quan hệ đặc biệt với “cấp trung ương” của nó, để phổ biến các thông điệp của “trung ương”, để nhại lại “trung ương” và ngoài ra còn để tự nâng cấp và xích lại gần hơn với “trung ương”. Cần nhắc lại một lần nữa rằng những nhà sản xuất tri thức đồng thời cũng là những người tiêu dùng và ngược lại. Bởi vậy cho nên, mọi hoạt động được triển khai ở “trung ương” rốt cuộc lại phụ thuộc vào người nào đó đang ở “ngoại vi” công nhận rằng có một trung ương và tham gia vào hoạt động của trung ương. Ngược lại, “ngoại vi” không thể tồn tại nếu không có sức thu hút của một “trung ương”. Với sự nhân rộng của “ngoại vi”, “trung ương” hoàn toàn cũng có khả năng trở nên phân tán hơn.

Các Hội đồng nghiên cứu

Theo truyền thống, hệ thống hội đồng nghiên cứu của châu Âu được các nhà khoa học điều hành vì lợi ích khoa học. Nhưng trong hai thập kỷ qua đã diễn ra nhiều thay đổi lớn, tác động đến chức năng, mục đích và mục tiêu của nhiều hệ thống quốc gia này. Chủ trương tự quản bị công kích khá nhiều mặc dù chủ trương đó đã mang lại những thành công không thể chối cãi trong quá khứ. Ngày càng nhiều các nhà hoạch định chính sách của Nhà nước nhận thấy rằng hệ thống khoa học đã không đóng góp đúng như nó phải làm vào việc giải quyết các vấn đề xã hội (đặc biệt là ở châu Âu trong vấn đề tạo công ăn việc làm) và vào sự phát triển một nền công nghiệp vững mạnh và đủ sức cạnh tranh trong bối cảnh kinh tế toàn cầu hóa. Vì vậy, nhiều chính phủ đã bị thúc ép hướng hoạt động của các hội đồng nghiên cứu một cách dứt khoát hơn vào những chủ đề được gọi là vì lợi ích quốc gia. Chúng ta sẽ không mô tả chi tiết tất cả những quá trình phát triển đã có rất nhiều công trình nghiên cứu đề cập đến này. Chỉ cần lưu ý một việc là những chính sách của Nhà nước nhằm bảo đảm tính thích đáng và hiệu quả kinh tế của nghiên cứu, đã gây nên một loạt các đợt sóng làm biến đổi tận gốc bản chất của các hội đồng nghiên cứu.

Những hướng phát triển như vậy là rất quan trọng, vì các hội đồng nghiên cứu (hoặc các quỹ) chịu trách nhiệm trực tiếp về tài chính cho phần lớn các công trình nghiên cứu. Tuy nhiên, người ta nhận thấy có những thiên lệch khá rõ rệt - thí dụ như, tỷ lệ những công trình nghiên cứu hàn lâm được các hội đồng nghiên cứu tài trợ biến động từ 10% đến 50%. Cũng có sự khác biệt lớn về vai trò chủ đạo của các hội đồng nghiên

cứu tùy theo mỗi nước và tùy theo vị trí tương đối phụ thuộc hay độc lập của chúng đối với từng Nhà nước. Hơn nữa, Liên minh châu Âu đang trở thành một tác nhân tích cực trong vai trò nhà tài trợ nghiên cứu. Các hội đồng nghiên cứu quốc gia ngày càng chịu ảnh hưởng của Cương lĩnh Khung và luôn phải dựa vào cương lĩnh này để xây dựng các cương lĩnh quốc gia. Điều ngược ngạo là ảnh hưởng này lại rất được chú trọng ở Thụy Sĩ, một nước không nằm trong Liên minh châu Âu. Do sức ép của nền công nghiệp công nghệ cao và các thị trường quốc tế đè nặng lên nền kinh tế trong nước, nên các nhà nghiên cứu Thụy Sĩ không thể tiếp tục ở thể cô lập đối với các mạng lưới nghiên cứu của châu Âu. Vì vậy, hội đồng nghiên cứu cũng như các thiết chế khác trong nước không thể không tính đến những xu hướng phát triển trên.

“Chế độ vị lợi mới trong khoa học”, theo cách nói hình tượng của tạp chí *Thiên nhiên*, được đặc trưng bởi việc nó buộc phải tính đến những ưu tiên quốc gia khi phát triển chiến lược khoa học, phải xây dựng các kế hoạch để liên kết công nghiệp với những “người sử dụng” khác đang sử dụng các thành quả nghiên cứu (thường là vẫn phải dựa trên những định nghĩa cũ về “công nghiệp” và không thảo ra những chính sách có tính đến “nền công nghiệp mới”) và phải mở rộng hệ thống xét duyệt đồng cấp để tranh thủ được sự đóng góp của nhiều chuyên gia ở các cơ sở khác nhau. Phương tiện để đạt được điều ấy chủ yếu là cương lĩnh nghiên cứu có định hướng. Nỗ lực nhằm đưa những nghiên cứu dựa trên cơ sở các vấn đề cấp bách và các vấn đề có định hướng vào các cương lĩnh (mà hệ thống đơn ngành theo truyền thống khó lòng chấp nhận) đã dẫn tới việc ngày càng có nhiều các chương trình nghiên cứu đa hoặc liên ngành. Một số hội

đồng nghiên cứu, chẳng hạn như NWO ở Hà Lan, đã thừa nhận một cách công khai rằng những công trình khoa học thú vị và gây nhiều hào hứng thường lại không xuất phát từ những vấn đề nảy sinh trong bối cảnh ngành dọc (Van Duinen 1998)¹. Trong đại đa số trường hợp, các chương trình nghiên cứu có định hướng thường được triển khai một phần xuất phát từ cơ sở, nói cách khác là từ những nghiên cứu hàn lâm, và một phần từ đỉnh, tức là bằng việc hợp tác với các chính phủ. Những thay đổi này đã đặt các hội đồng nghiên cứu dưới những áp lực mạnh, thể như phải duyệt kỹ các tài liệu chiến lược và phải có các báo cáo công khai hằng năm. Trước đây, rất ít khi người ta quan tâm đến cách tiến hành nghiên cứu, nhưng hiện nay việc quản lý nghiên cứu lại thể hiện một chiều cạnh quan trọng trong các chương trình nghiên cứu có định hướng. Nghiên cứu được tổ chức trên cơ sở các mục tiêu, các báo cáo kết quả của từng giai đoạn và những “sản phẩm sẽ được cung cấp” khác như việc phân bố và thương mại hóa các kết quả nghiên cứu. Các từ khóa thể hiện những áp lực bao gồm: chất lượng, tính thích đáng và tính hiệu quả đang luôn được nhắc đi nhắc lại.

Trong khi nguồn tài chính công cộng dành cho nghiên cứu cơ bản đang teo dần thì lại xuất hiện những nguồn tài chính mới nhờ vào các chương trình có định hướng hoặc đôi khi là các chương trình được tài trợ chung với công nghiệp và với các tổ chức hành chính Nhà nước khác. Những tuyên ngôn chính trị của Nhà nước có xu hướng thể hiện thái độ hoài nghi

¹ Rieinder van Duinen (sinh 1940), Tiến sĩ vật lý người Hà Lan, hiện là Chủ tịch Quỹ Khoa học châu Âu đóng tại Strasbourg, và là thành viên cao cấp của rất nhiều tổ chức nghiên cứu quốc tế quan trọng khác. (BT.)

về những đóng góp xã hội của hệ thống khoa học, chúng tạo ra cảm giác rằng hệ thống đang không được sử dụng hết công suất cho lợi ích của xã hội (trong khi đúng ra thì xã hội lại là trợ lực chủ yếu của hệ thống). Sự bất lực trong việc tạo đủ công ăn việc làm ở châu Âu, nổi rõ khi so với Hoa Kỳ, chỉ ít được lý giải một phần là do sự thất bại của hệ thống khoa học trong việc tạo nên hoạt động kinh tế đủ việc làm. Cách nhìn này đã giải thích được vì sao có những áp lực từ phía Nhà nước đối với hệ thống khoa học ở châu Âu và đã đề xuất những thay đổi về chính sách phần lớn đang tìm cách can thiệp vào hoạt động của các hội đồng nghiên cứu, của các cơ sở hàn lâm và của những nhân tố khác của hệ thống. Đặc biệt, các trường đại học được khuyến khích tiến hành nhiều nghiên cứu có chất lượng hơn, đồng thời với việc đào tạo thêm nhiều sinh viên tăng lên (mà không cần thêm kinh phí). Sự biến đổi này lớn đến mức các nhà khoa học hiện nay liên tục than phiền rằng tính sáng tạo cá nhân đang bị giảm đi do ngày càng nhiều những tiếp cận đa ngành móc nối với nhau trong việc giải quyết vấn đề, những tiếp cận đó là đặc trưng của nhiều chương trình nghiên cứu có định hướng. Bằng chứng xét về mặt hình thức là quá rõ ràng. Trong phần lớn các hệ thống hội đồng nghiên cứu, sự cân bằng của tài chính đã chuyển từ phương thức phân biên dựa trên cơ sở xét duyệt đồng cấp theo lối hàn lâm và trên cơ sở tự quản sang phương thức định hướng dựa trên cơ sở các ưu tiên quốc gia, trên cơ sở nghiên cứu theo đề tài, cơ sở đồng tài trợ, tuân thủ quản lý và trên cơ sở một quá trình xét duyệt đồng cấp nhưng trong phạm vi các cá nhân và các nhóm rộng hơn. (Việc phê phán hệ thống xét duyệt đồng cấp được thể hiện rõ nét trong Cương lĩnh Khung thứ năm của Liên minh châu Âu. Các chương trình

ngiên cứu đều do các nhóm làm việc của Ủy ban châu Âu xét duyệt và quản lý. Các “chuyên gia” chỉ tham gia vào việc giám sát và đánh giá các chương trình này với tư cách tham vấn và chủ yếu họ được tuyển chọn thông qua một danh sách các ứng viên độc lập). Hội đồng nghiên cứu giờ đây là những thiết chế có tính chất bán lẻ, gắn kết cộng đồng các nhà nghiên cứu hàn lâm với những lợi ích quốc gia và với những mối quan tâm liên quan đến nghiên cứu của nền công nghiệp.

Mặc dù có những thay đổi trong hoạt động thực tiễn của các hội đồng nghiên cứu khá phù hợp với quan điểm của chúng tôi về những tiến triển của bối cảnh hóa khoa học, nhưng sự việc chưa dừng lại ở đó. Như chúng tôi sẽ trình bày trong chương tiếp theo, những chương trình nghiên cứu có định hướng là những công cụ được tạo ra từ cái mà chúng tôi gọi là “bối cảnh hóa yếu¹”. Những chương trình như vậy rõ ràng là để giải quyết các vấn đề của ngày hôm qua - cách lập kế hoạch các chương trình nghiên cứu (và nếu có thể thì là cách xác định trước những kết quả của các chương trình đó). Mục đích của chúng trước tiên là tổ chức bối cảnh chính trị trong đó các ưu tiên về mặt khoa học phải được thiết lập và thứ hai là hướng các nguồn lực vào việc giải quyết các vấn đề và vào các nhà khoa học có nhiều triển vọng nhất. Nhưng đã có những dấu hiệu cho thấy các chương trình có định hướng đang mất dần hiệu lực. Những chương trình đó đã không lường trước được toàn bộ tính phức hợp của bối cảnh hóa xã hội, điều đặc trưng cho tri thức Phương thức 2. Chúng đã giả định nhầm rằng có thể đưa ra các dự đoán tin cậy được nhằm chọn ra những nghiên cứu có

¹ Nguyên bản tiếng Anh: weakly contextualized knowledge.

triển vọng nhất và mối liên hệ giữa nghiên cứu và đổi mới là một mối liên hệ trực tiếp. Trên thực tế, những chương trình như vậy quá nặng, quá chậm chạp và quá dễ lệch hướng sang các mục đích khác.

Tuy nhiên, các hội đồng nghiên cứu vẫn không tránh khỏi được tình trạng khó xử. Theo Van Duinen "các nhà duy truyền thống" có thói quen lên tiếng bênh vực sự tinh khiết của khoa học, bênh vực một khoa học vì khoa học, và coi chất lượng như tiêu chí duy nhất. Trái lại, "Các nhà duy hiện đại" thì cho tiền bạc là huyết mạch của mọi cuộc chiến và cố gắng gắn kết các giá trị truyền thống với những thực tế mới. Nhưng cả những người ủng hộ truyền thống lẫn những người ủng hộ hiện đại đều bị đe dọa bởi xu hướng và sự biến đổi trên thực tế. Các hội đồng nghiên cứu truyền thống bị mất chỗ đứng vì những luận cứ của họ không còn thuyết phục được các nhà chính trị một khi những người này luôn có ấn tượng về sự thất bại của chúng trong việc cung cấp những gì cần thiết. Các nhà duy hiện đại chủ nghĩa cũng bị mất chỗ đứng, vì các hội đồng nghiên cứu không được đếm xỉa đến khi những mối liên kết trực tiếp giữa các trường đại học và ngành công nghiệp được xác lập dưới áp lực của các ưu tiên quốc gia và các chính sách của Liên minh châu Âu. Việc công nghiệp, các quỹ tài trợ và các bộ của chính phủ đổ tiền trực tiếp cho nghiên cứu hàn lâm đã minh họa rõ ràng cho mối đe dọa này (Van Duinen 1998).

Có thể có hai phản ứng đối với trạng thái ọp ẹp này của hệ thống các hội đồng nghiên cứu. Một mặt là việc siết chặt hơn nữa sự kiểm soát, bằng cách giảm bớt ngân sách dành cho những nghiên cứu không định hướng, hoặc gián tiếp thông qua sự cạnh tranh của các đề xuất đối với các hội đồng nghiên cứu. Bởi vậy, tỷ

lệ ngân quỹ nghiên cứu được cấp thông qua các chương trình có định hướng và các viện nghiên cứu chuyên ngành tăng lên. Một phản ứng khác, được đa số các hội đồng nghiên cứu ở châu Âu ủng hộ, là tìm một sự thỏa hiệp nào đó giữa các đề xuất từ cơ sở của các cộng đồng hàn lâm và “các chương trình ưu tiên” thích hợp với các mục tiêu xã hội rộng rãi hơn và thường mang tính đa ngành. Thông qua quá trình này, chức năng của các hội đồng nghiên cứu được mở rộng ra để bao hàm cả hai động cơ: công nhận tầm quan trọng của một nền khoa học tự quản chịu sự thúc đẩy của lòng ham hiểu biết và chấp nhận một sự thật là phải tạo ra những hiệp lực mới với thế giới bên ngoài. Phản ứng thứ hai này dường như công nhận rằng “bối cảnh hóa mạnh”¹ không thể hoạch định được. Nó sẽ là sản phẩm của những giao tiếp phức hợp, của những tương tác và những thương lượng giữa các nhà sản xuất tri thức thuộc những phạm vi vô cùng đa dạng. Sự thành công hay thất bại của cả hai chiến lược sẽ phụ thuộc vào những gì xảy ra bên trong và xung quanh các trường đại học và các cơ sở nghiên cứu hàn lâm, những nơi đang phải chịu những thúc ép và áp lực rất lớn. Những bất đồng về quan điểm này được nảy sinh ngay trong các phòng thí nghiệm và trên các giảng đường và chính từ trong lòng các cơ sở nghiên cứu hàn lâm và các trường đại học mà những biến đổi mang tính xung đột này sẽ được hóa giải.

¹ Nguyên bản tiếng Anh: strongly contextualized knowledge.

Chương VI

VAI TRÒ CỦA CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRONG SẢN XUẤT TRI THỨC

Suốt thế kỷ XX, trường đại học đã trở thành cơ sở sản xuất tri thức chủ chốt, chỉ ít là ở các nước Bắc Âu, Tây Âu và Bắc Mỹ. Xã hội hiện đại đã không tạo ra bất kỳ thể chế nào nhằm ganh đua với các trường đại học trong lĩnh vực sản xuất tri thức mới. Các trung tâm sản xuất khoa học khác không bì được với các trường đại học về khả năng đào tạo cũng như về các ưu tiên khác về nguồn lực, chỉ ít là từ thời hậu chiến. Trường đại học đã thành công trong việc thu hút các nhà nghiên cứu tự do mang tính “nghiep dư”, hoặc trong việc đẩy họ vào thế của những kẻ lỗi thời, và thậm chí gây nhiều lo ngại cho cả giới trí thức độc lập. Những cơ sở nghiên cứu độc lập trước kia đã bị trường đại học “thâu tóm” vì lý do quản lý lẫn lý do khoa học. Những biên minh thân thiện đã được hình thành giữa khoa học hàn lâm của trường đại học và phía quân sự; *Nghiên cứu & Phát triển* của xã hội dân sự và của các nghiệp đoàn đã quay quẩn lại tạo nên những thiết chế sản xuất tri thức cùng mục đích và cùng chia sẻ ở mức độ nào đó các chuẩn mực và các giá trị trước kia chỉ thịnh hành bên trong các trường đại học. Những thay đổi này cho thấy một cách hiển nhiên rằng địa vị thống trị của các trường đại học đang được nâng cao, đồng thời cũng cho thấy một cách bóng gió

sự chuyển đổi của chúng sang Phương thức 2. Như vậy, trường đại học dường như đang thâu tóm lại đang vừa bị thâu tóm.

Một thế hệ trước đây, người ta đã từng coi thiết chế hàn lâm của trường đại học như kẻ chiến thắng, thậm chí như một đế chế. Tư tưởng đó vẫn còn ăn sâu bám rễ trong đầu óc và hành động của một số nhà lãnh đạo các trường đại học, một số các viên chức và các nhà chính trị, vì phần lớn những giải trình có sức thuyết phục nhất đều dựa trên những nghiên cứu hàn lâm của các trường đại học. Nhưng ngày nay, có một cách lý giải thứ hai cũng không kém phần hợp lý, nếu không muốn nói là hơn. Với việc "tiếp quản" các hình thức giáo dục đại học khác, dân chủ hơn, có tính hướng nghiệp hơn và với việc tham gia những công trình nghiên cứu mang nhiều tính bối cảnh hóa hơn, trường đại học đã đảm đương thêm những vai trò mới, đa dạng hơn, những vai trò có thể không tương thích và ăn khớp gì với nhau. Người ta cảm thấy như có một cuộc khủng hoảng sâu sắc về mục tiêu, về cơ cấu hành chính quản trị và về ngân sách đang lan tràn khắp nơi trong nhiều trường đại học ngày nay. Ranh giới giữa đại học với các hình thức giáo dục sau trung học khác cũng như với các hình thức khác nhau của hệ thống *Nghiên cứu & Phát triển* đang ngày càng bị xóa nhòa. Hiện tượng mới mẻ này luôn bị người ta cố tình che giấu bằng hàng loạt các học vị, các chức danh và (ở một mức độ nhỏ hơn) các tổ chức. Nhưng mặc dù vậy, những hoạt động cốt lõi cũng như những hoạt động tự khẳng định mình của các cơ sở đại học vẫn đang bị xáo trộn mạnh. Trước đây, người ta hay nói về sự "bành trướng" của các trường đại học, nhưng giờ đây có lẽ nên nói chúng đang bị "kéo căng" ra thì đúng hơn. Do đó, chẳng những không mâu thuẫn gì với ý

tướng của Phương thức 2, mà bước tiến mới này của trường đại học với tư cách là nơi sản xuất và truyền bá tri thức bối cảnh hóa, có thể được coi như một thành tố, và do đó là một sự khẳng định của bối cảnh hóa cũng như của việc truyền bá nó.

Trường Đại học: một thiết chế khoa học và xã hội

Ngày nay, các trường đại học vẫn là địa điểm duy nhất cung cấp đầy đủ số lượng các “chuyên gia” có trình độ cao cho khoa học, y học, công nghệ và các hệ thống truyền thông trong bối cảnh toàn cầu hóa. Cách nhìn truyền thống về sự gắn kết giữa trường đại học và khoa học thường xoay vào hai khía cạnh - đó là vai trò là nhà sản xuất tri thức và nhà sản xuất “năng lực trí tuệ”. Khía cạnh thứ nhất thể hiện hoặc dưới hình thức các thành tựu khoa học (và các sản phẩm tri thức khác) hoặc dưới hình thức những người có trình độ khoa học. “Năng lực trí tuệ” thể hiện dưới dạng một quần chúng vừa duy lý hơn vừa có thể là có học thức hơn về mặt khoa học, và nhìn chung là một xã hội được khai sáng hơn và một nền văn hóa cao hơn. Trong mối quan hệ này có một sự tương đồng cao giữa cách diễn đạt của khoa học Phương thức 1 với cách diễn đạt của nền giáo dục đại học *tinh hoa*¹. Dưới ảnh hưởng bao trùm của khoa học Phương thức 1, các trường đại học đã thể hiện quyền lực khoa học của mình thông qua việc sản xuất nghiên cứu “thuần túy”, nhằm chi phối năng lực đổi mới của xã hội, và khả năng khai thác các tiến bộ công nghệ của nền kinh tế. Dù rằng quan niệm thô sơ về một nền sản xuất tri thức tuyến tính đã bị hoàn toàn bác bỏ, vai trò nòng cốt của khoa học không vụ lợi (tức là trường đại học)

¹ Elite, còn có thể dịch là *ưu tú*. (BT.)

vấn được khẳng định. Mặt khác, việc khuyến khích “năng lực trí tuệ” bao giờ cũng là nhiệm vụ chủ chốt của hệ thống giáo dục đại học tinh hoa. Trường đại học đã giữ vai trò lãnh đạo của mình thông qua việc đào tạo cho tương lai một lớp người ưu tú xét về mặt xã hội và về mặt kỹ thuật. Trong hoàn cảnh của một xã hội biết tôn trọng tri thức thì trình độ hiểu biết về khoa học (và có lẽ cả quyền năng của văn hóa) có thể lan xuống, hoặc áp đặt lên, toàn thể dân chúng với sự trợ giúp của đội ngũ những người có trình độ đại học bao gồm giáo viên, viên chức Nhà nước, các thành viên của các nghiệp đoàn và có thể cả các nhà quản lý khu vực tư nhân.

Lỗi nhận xét hồi cổ như vậy có thể cũng chưa chuẩn xác lắm. Trước hết, quyền lực khoa học của trường đại học là một hiện tượng tương đối mới và cũng chưa bao giờ là tuyệt đối. Mặc dù quyền lực đó đã được coi là đương nhiên từ cuối thế kỷ XIX, nhưng cho mãi tới sau năm 1945 mới đạt tới đỉnh cao, và đặc biệt là sau năm 1960 với việc bành trướng của hệ thống giáo dục đại học. Sự gắn bó chặt chẽ giữa một mặt là khoa học hóa trường đại học và mặt khác lại là đại chúng hóa trường đại học, đã dường như chứng tỏ những quan hệ tương đồng bất ngờ giữa văn hóa khoa học và văn hóa dân chủ. Xét cho cùng, cả hai đều là những khía cạnh mang tính động lực của trường đại học, và chúng liên quan chặt chẽ với nhau theo hai nghĩa. Thứ nhất là về bản chất, cả hai đều là các phong trào mang đặc tính phê phán, thậm chí đôi khi quyết liệt. Về mặt khoa học, đó là thái độ hoài nghi đối với chân lý bị áp đặt và đối với những lý giải chính thống; về mặt dân chủ, đó là thái độ bất bình với sự phân biệt và với tôn ti trật tự truyền thống. Thứ hai là ngẫu nhiên mà chỉ thông qua những nghị trình dân chủ và thông qua việc mở

rộng các cơ hội cho giáo dục đại học thì các trường đại học mới có thể tự sản sinh ra các nguồn lực phụ trội mà chúng cần để đáp ứng những tham vọng khoa học của mình. Có một mâu thuẫn thường trực giữa hai mục đích của trường đại học: một mặt là phải đào tạo ra một lớp người ưu tú có học thức chung chung, thường đi đôi với khái niệm *phản khoa học* (hoặc, trong bất cứ trường hợp nào, phản thực chứng) về một nền giáo dục tự do hoặc còn gọi là nền giáo dục *Bildung*, mặt khác là phải bảo đảm sự phát triển của trường đại học như một thiết chế khoa học thực sự. Mâu thuẫn này vừa mang hình thức của các “cuộc chiến văn hóa” (chẳng hạn như ở Anh trong những năm 1980 giữa Arnold và Huxley; ở Đức với địa vị ban đầu cao hơn của các môn khoa học nhân văn, rồi sau đó lại bị sự trỗi dậy của các khoa học tự nhiên thách thức; hoặc, trong những năm 1950, cũng ở Vương quốc Anh, giữa Leavis và Snow), lại vừa mang hình thức của các bất đồng ý kiến về việc các trường đại học phải được tổ chức như thế nào. Những người thiên về giáo dục tự do thì nhấn mạnh hình thức college¹, còn những người thiên về phát triển khoa học thì lại nhấn mạnh hình thức department². Những người đầu nhấn mạnh giáo dục đại cương, tiêu biểu là ở trình độ chưa tốt nghiệp đại học, nhằm đào tạo các nhà lãnh đạo có học vấn; những người sau nhấn mạnh nghiên cứu chuyên môn ở bậc sau đại học, phù hợp với cường độ quy giản hóa của khoa học, nhằm đào tạo thế hệ các nhà nghiên cứu tiếp nối.

¹ Tức là các học viện hoặc trường cao đẳng chuyên ngành hoặc các trường đại học có kèm thêm cấp trung học. (BT.)

² Tức là các bộ môn hoặc các chuyên khoa. (BT.)

Do đó, bất kỳ sự gắn kết nào giữa khoa học Phương thức 1 với tư cách mẫu hình của sản xuất tri thức với các trường đại học tinh hoa với tư cách một thiết chế xã hội lý tưởng, đều khó lòng phù hợp với những ghi nhận lịch sử. Chí ít thì những mâu thuẫn giữa chúng cũng không ít hơn những mối liên minh giữa chúng. Chắc chắn là sai lầm nếu cho rằng mâu thuẫn giữa vai trò xã hội và vai trò khoa học của trường đại học là một hiện tượng mới mẻ. Nó chỉ ngẫu nhiên trở nên sâu sắc hơn do có sự tham gia của đại chúng vào giáo dục đại học mà thôi. Thật vậy, có thể đưa ra những lý lẽ để chứng minh cho điều ngược lại. Nếu hệ thống tri thức được định nghĩa bằng những ngôn từ của khoa học Phương thức 1 như xưa nay thì nó luôn được phân biệt một cách rõ ràng với hệ thống xã hội. Nhưng nếu một định nghĩa rộng rãi hơn về tri thức Phương thức 2 được chấp nhận thì hai hệ thống đó sẽ chồng chéo lên nhau và mất đi sự phân biệt. “Xã hội” bị ngợp vì “tri thức” - một hiện tượng được suy diễn không logic lắm từ cụm từ “Xã hội Tri thức”, nghiêng về mặt kỹ thuật hơn về mặt văn hóa (mặc dù gần đây có quan điểm cởi mở hơn về “Xã hội Tri thức”, chẳng hạn như quan điểm của Nico Stehr¹ [Stehr 1994]) - như thế nào thì “tri thức” bị ngợp vì “xã hội” như vậy. Nếu đúng thế, điều này sẽ có tác động lớn đến các trường đại học. Thay vì một tình trạng căng thẳng giữa vai trò xã hội và vai trò khoa học của trường đại học (hoặc là giữa tính ổn định của trường đại học hàng đầu và tính

¹ Nico Stehr (sinh 1942), nhà xã hội học Đức nổi tiếng, hiện nay là giáo sư trên ghế danh dự mang tên Karl Mannheim về nghiên cứu văn hóa của Đại học Zeppelin, đồng thời giảng dạy ở nhiều trường đại học lớn trên thế giới. Ông viết rất nhiều tác phẩm có giá trị về xã hội học và nghiên cứu văn hóa. (BT.)

năng động của khoa học tiến bộ, hoặc giữa sự tham cuộc của giáo dục đại học dân chủ và sự thờ ơ của khoa học “không vụ lợi”), hai vai trò này rất có thể bắt đầu chống chéo lên nhau. Vấn đề “Chất lượng” là một đặc trưng khó nắm bắt nhất và thiết yếu nhất của một trường đại học. Vấn đề này cũng không nên chỉ đặt ra đối với những hoạt động khoa học trong phạm vi trường đại học, mà có thể và cần phải tính đến chức năng xã hội của “chất lượng” khi mà hai vai trò nói trên bị ràng buộc lẫn nhau. Nhưng không gian xã hội mà trong đó một sự chống chéo như thế có thể được chủ động tiến hành, được thử thách và được kiểm soát lại không phải là một cấu trúc hành chính hoặc một hệ thống ngân sách và chắc chắn không phải chỉ là lý luận suông. Trái lại, không gian xã hội phải được thể hiện ngay trong các chương trình giảng dạy - thông qua sự đa dạng, thông qua khả năng dung nạp đối với những cái “khác mình” và thông qua thái độ sẵn sàng chấp nhận các cải cách hướng tới tương lai của bản thân các chương trình ấy.

Tuy nhiên, phần lớn các nhà hoạch định chính sách của trường đại học hình như không thừa nhận khả năng này. Trái lại, họ nhìn thấy sự mâu thuẫn đang ngày càng tăng giữa một bên là vai trò của trường đại học, một mặt với tư cách là nhà sản xuất tri thức khoa học và là nơi ấp nỡ các nhà nghiên cứu mới và mặt khác là trách nhiệm của nó trong việc thỏa mãn các đòi hỏi mang tính dân chủ hoặc mang tính thị trường của đại chúng. Họ coi mặt thứ hai là làm suy yếu cơ sở khoa học của trường đại học. Họ nói rằng các sinh viên, ngay cả những em thông minh nhất và tốt nhất cũng không còn nhận được một chế độ đào tạo đủ nghiêm ngặt cho sự nghiệp khoa học tương lai của họ, bởi vì họ được đào tạo tại các cơ sở mang tính

đại chúng (hoặc nếu không thì cũng trong các trường đại học tinh hoa nhưng lại phải tranh giành các nguồn tài trợ với các đối thủ khác theo chủ nghĩa đại chúng); bởi vì tấm bằng PhD¹ thay vì dành cho những người thực sự theo đuổi sự nghiệp nghiên cứu, thì nay được cấp cho cả những người theo học các chương trình mở rộng; và bởi vì nghiên cứu khoa học đang trở thành chấp vạ và do đó không còn sức hấp dẫn. Một số mâu thuẫn như vậy là có thật. Nhằm đào tạo được một số lượng “chuyên gia” đủ để duy trì một hệ thống khoa học, công nghệ và nghiên cứu cho khắp thế giới, cần có nhiều trường đại học hơn, các trường đại học phải lớn hơn, và chương trình giảng dạy và nghiên cứu phải ở một trình độ kỹ thuật cao hơn. Thông điệp của chúng tôi rất rõ ràng - thêm một thông điệp như vậy chỉ tốt hơn mà thôi. Song song với hiện tượng đó, dưới gánh nặng của tình trạng quá đông sinh viên và quá thiếu nhân viên, của việc dân chủ hóa và dưới gánh nặng trách nhiệm đối với bên ngoài và gánh nặng kiểm toán trong nội bộ, các trường đại học bị mất dần khả năng cải cách. Chúng có nguy cơ trở thành công kênh, mang nặng tư tưởng bình quân và bảo thủ, có rất ít những quy chế nhằm khuyến khích sự dung nạp những cái “khác mình”.

Cũng khó mà chứng minh rằng sinh viên hiện nay không được chuẩn bị tốt cho sự nghiệp nghiên cứu khoa học. Có lẽ thậm chí còn ngược lại nếu tính đến số lượng sinh viên tốt nghiệp loại giỏi đang theo đuổi sự nghiệp nghiên cứu của mình bên ngoài hệ thống hàn lâm. Trong quá khứ, sự chọn lọc của xã

¹ Các nước thuộc khối Anh ngữ thường dùng danh hiệu PhD (Tiến sĩ Triết) cho các nghiên cứu sinh tốt nghiệp sau Thạc sĩ thuộc đủ mọi ngành nghề. (BT.)

hội đối với các thiết chế tinh hoa không bảo đảm được cho những tiêu chuẩn quá hàn lâm. Theo phần lớn các chỉ báo thì tiêu chuẩn thành đạt hiện nay đã tăng lên mặc cho - hay nhờ vào? - sự phát triển các hệ thống giáo dục đại học đại chúng. Mặc dù đúng là nhiều chương trình PhD hiện nay hướng đến những mục tiêu mở rộng hơn, nhưng điều này lại phù hợp với sự gia tăng của tri thức liên ngành và với sức "lôi kéo" của một thị trường lao động không có nhiều nhu cầu về các PhD có chuyên môn hẹp bằng các PhD có kỹ năng nghiên cứu mở rộng. Có những nhân tố khác lại "thúc đẩy" từ phía dưới, chẳng hạn như sự đòi hỏi phải có giấy chứng nhận trình độ hành nghề đã khuyến khích những người đã tốt nghiệp đại học thuộc hệ thống giáo dục đại chúng nên theo các khóa học bổ túc để khỏi mất đi lợi thế về vị trí ở một thị trường lao động quá đông đúc, để có được địa vị cao hơn trong một xã hội luôn biến động hoặc thậm chí để thỏa mãn ước muốn tự khẳng định mình trong một thế giới hậu hiện đại phù du. Rốt cuộc, với những viễn cảnh của các kế hoạch dài hạn, sự nghiệp nghiên cứu khoa học đã thật sự trở thành chấp vớ - như những gì ta thấy từ khoảng giữa thế kỷ XX - những công việc chuyên ngành có tính tuyển tính đã nhanh chóng biến mất.

Tuy nhiên, sự suy yếu mà người ta gán cho các cơ sở khoa học của trường đại học mới chỉ là một phần của câu chuyện. Việc ngày càng có nhiều tranh luận công khai liên quan đến khoa học và công nghệ, và việc mọi người luôn phải đối diện với các nhà lãnh đạo có bằng đại học đã làm cho các trường đại học dễ bị chê trách hơn. Người ta viện nhiều lý do để nói rằng sự bành trướng của giáo dục đại học chẳng những không tạo được một quần chúng có nhiều kiến thức khoa học hơn, mà lại

còn tiếp tay cho việc phổ biến một thái độ không những thiếu tôn trọng đối với khoa học mà còn phản khoa học, dẫn đến bờ vực của một nền văn hóa phi duy lý. Sự tham gia của đông đảo quần chúng dường như không giải quyết được gì mà còn làm cho các cuộc tranh luận công khai ngày càng trở nên nghiêm trọng. Do bị buộc tội như vậy, trường đại học không những đành phải cam chịu sự mất mát khả năng và địa vị nhà sản xuất tri thức của mình, nó còn bị chỉ trích là không làm tròn trách nhiệm xã hội rộng lớn hơn của nó là quảng bá “năng lực trí tuệ”. Ở đây nữa, sự việc cũng không đến nỗi như vậy. Sự phát triển của giáo dục đại học đại chúng tất nhiên là ít nhiều có ảnh hưởng tiêu cực đến tập quán tôn trọng đối với khoa học. Càng nhiều người có trình độ đại học trong dân chúng thì số người có đủ trình độ tham gia vào các cuộc tranh luận khoa học công khai càng tăng. Và xét cho cùng, cần xem đó là một hiện tượng tích cực mới phải - vì cơ sao tinh thần phê phán, quý giá đối với các cuộc tranh luận khoa học đến thế, mà lại không có chỗ đứng trên *arena* công cộng?

Nhưng đằng sau những luận cứ và những lời chỉ trích cho rằng các trường đại học đã không làm tròn sứ mệnh của mình, đã có những thay đổi quan trọng làm cho khoa học - mà trường đại học được xem như đại bản doanh - trở thành một lĩnh vực được mang ra tranh cãi nhiều hơn. Thứ nhất là, tầm quan trọng của những cấu trúc mang tính kỷ cương và của những giáo điều mang tính khái niệm (và là những giáo điều cơ bản) xuất phát từ lối suy nghĩ và hành động của những cộng đồng khoa học tương đối hẹp đang có xu hướng bị lung lay do việc mở rộng một thứ “quyền công dân” mà sự bành trướng của giáo dục đại học đưa

lại. Điều này có thể được chứng minh qua sự giảm sút về địa vị và uy tín xã hội của những người làm việc trong trường đại học. Thứ hai là, sự lan tràn của tư duy tương đối - hoặc chí ít là của thái độ sẵn sàng hơn trong việc thừa nhận rằng không phải chỉ có chân lý của khoa học là Chân lý Duy nhất - đã làm lung lay những ý niệm về tính khách quan khoa học hoặc thậm chí cả ý niệm về tri thức đáng tin cậy. Thứ ba là, chính sự thành công của khoa học (như chúng tôi sẽ chứng minh sau đây) đã đưa nó tới với các *arena* mà nơi đó nó sẽ bị tác động mạnh mẽ hơn của bối cảnh hóa. Điều này đã thúc đẩy những biểu hiện của phản ứng công khai, của các cuộc tranh luận và thương lượng. Nó cũng có thể làm gia tăng những tranh cãi giữa các "chuyên gia" đang cạnh tranh và giữa các lĩnh vực tri thức tương ứng của họ. Việc bành trướng của trường đại học chắc chắn đã đóng một vai trò quan trọng trong việc biến đổi cả bối cảnh nhận thức lẫn bối cảnh xã hội của khoa học - nhưng điều đó không nhất thiết dẫn đến một hệ quả xấu.

Sự hội tụ của vai trò khoa học và vai trò xã hội

Quan niệm cho rằng không nên coi vai trò khoa học và vai trò xã hội của trường đại học là một trò chơi có tổng triệt tiêu ("khoa học" nhiều thì "xã hội" ít và ngược lại) vẫn còn chưa được chấp nhận rộng rãi. Một quan niệm dứt khoát hơn cho rằng hai vai trò ấy có thể duy trì lẫn nhau - và thậm chí còn gắn kết với nhau - trong những điều kiện của Phương thức 2, lại còn khó được chấp nhận hơn nữa. Sự phát triển của giáo dục đại học và các chính sách nghiên cứu ở nhiều nước đã dựa trên niềm tin rằng cần phải cách ly các chức năng khoa học của trường đại học khỏi các chức năng xã hội của nó, luôn coi chức

năng thứ nhất tương đương với giáo dục “tinh hoa” và chức năng thứ hai tương đương với giáo dục “đại chúng”. Người ta thường tìm cách phân biệt rõ ràng giữa nghiên cứu, trong đó trường đại học tinh hoa vẫn còn giữ vai trò quan trọng nhưng không còn độc quyền nữa, với giáo dục đại học (hoặc ở một mức độ nhất định là với việc xã hội hóa) của các quần thể sinh viên đại chúng ở những nơi chưa có sự tách biệt, hoặc tìm cách tăng cường thêm sự tách biệt nơi nó đang tồn tại bằng cách kích lệ sự phát sinh các hệ thống tách biệt nhau. Tất nhiên, tác dụng của ý đồ này vừa mang tính hồi cứu - để duy trì tính phân cấp của các giai tầng xã hội trong hệ thống giáo dục đại học - vừa mang tính vị lai, để bảo vệ địa vị của khoa học và nghiên cứu. Thường người ta rất dễ nhầm hai nghị trình này với nhau.

Ba chiến lược chủ yếu đã được theo đuổi nhằm bảo vệ “khoa học” tránh bị nhiễm “tính xã hội” trong trường đại học hiện đại và/hoặc để bảo toàn quyền tuyển sinh có chọn lọc ở cấp giáo dục đại học. Thứ nhất là về hình thức, các hệ thống giáo dục đại học được phân ra thành một số lượng nhỏ các trường đại học có định hướng nghiên cứu được công nhận độc quyền về các chương trình PhD. Thí dụ rõ nhất là kế hoạch tổng thể California được công bố lần đầu vào năm 1962 và sau đó được nhiều lần chỉnh sửa, đã tạo ra một hệ thống tam cấp bao gồm Đại học tám phân hiệu California [eight-campus University]¹, các phân hiệu của Đại học Quốc gia California và khu vực college cộng đồng, mỗi trường có các tiêu chuẩn riêng về nhập học và một phạm vi các chương trình hàn lâm riêng.

¹ Tên gọi hiện nay của các hệ thống giáo dục đại học Âu Mỹ, đặc biệt là của khối Anh ngữ, rất khác với tên gọi truyền thống của hệ thống đại học Việt Nam, nên chỉ có thể tạm chuyển ngữ. (BT.)

Thứ hai là, các hệ nhị nguyên của giáo dục đại học đã được duy trì ở phần lớn châu Âu. Một sự phân biệt rõ ràng đã được duy trì giữa các trường đại học truyền thống và các cơ sở giáo dục hướng nghiệp như là các *Fachhochschulen*¹ ở Đức và Áo và các trường HBO (đại học chuyên nghiệp) ở Hà Lan, mặc dù cũng có các dấu hiệu về sự mờ nhạt đi của các ranh giới thiết chế này. Trong một số nước ở châu Âu lại còn một hình thức phân chia khác cũng đã được duy trì giữa các trường đại học với các cơ sở đại học hướng nghiệp và với các cơ sở nghiên cứu độc lập (hoặc, trong bất kỳ trường hợp nào, bán biệt lập), như là *Hiệp hội Max Planck*, *Trung tâm Quốc gia Nghiên cứu Khoa học* (CNRS), các học viện thuộc viện Hàn lâm Khoa học. Thứ ba là, tại các nước có những hệ thống giáo dục đại học thống nhất (chẳng hạn như Úc, Thụy Điển, và Vương quốc Anh) đã có các nỗ lực khuyến khích tính đa dạng thiết chế thông qua các chính sách tài trợ lựa chọn, đặc biệt là cho nghiên cứu, và thông qua các áp lực của thị trường.

Không một chiến lược nào trong số này là không vấp phải những trở ngại của nó. Nhiều áp lực chính trị thường tìm cách xóa bỏ sự phân ranh giới cứng nhắc giữa những hệ thống phân tầng. Thí dụ như sự độc quyền của trường đại học tám phân hiệu California trong việc cấp bằng PhD đã bị phá vỡ và các chương trình nghiên cứu trọng yếu được phát triển ở các phân hiệu của Đại học Quốc gia California, trong khi các hệ thống chuyển giao chúng chỉ để tạo điều kiện dễ dàng cho việc “nâng cấp” của sinh viên đã được chú trọng. Tại châu Âu, ngay ở những nơi còn duy trì được hệ thống nhị nguyên, các cơ sở đại

¹ Một dạng Cao đẳng Chuyên nghiệp. (BT.)

học hướng nghiệp giờ đây nhìn chung vẫn được chấp nhận trong khuôn khổ pháp lý của các trường đại học. Do đó, sự lệch hướng của nghiên cứu hàn lâm vẫn không được ngăn ngừa. Cũng cần nhắc lại rằng các hệ thống nhị nguyên ban đầu được đặt ra không phải để tạo nên sự phân biệt rõ ràng hơn giữa các cơ sở nghiên cứu hàn lâm với các cơ sở dạy nghề có định hướng, mà chính là chỉ để phục vụ cho việc bồi dưỡng có phân biệt hai loại học sinh “hàn lâm” và “hướng nghiệp” trong các trường trung học có phân ban. Tuy nhiên, chúng đã bị công kích là không bảo đảm quyền dân chủ được hưởng nền giáo dục đại học một cách bình đẳng. Một số chủ trương nhị nguyên “khác” nhằm tách biệt các trường đại học với các cơ sở nghiên cứu độc lập đã có xu hướng bị lên án vì người ta nhận thấy các cơ sở nghiên cứu độc lập không mang lại nhiều hiệu quả đào tạo và - đôi khi - kém cả chất lượng khoa học. Cuối cùng, các quan điểm tài trợ có lựa chọn và sự phân cấp theo thị trường cũng nhiều khi tỏ ra thất bại trong việc cản trở sự phát triển những đặc điểm chung sẵn có của các hệ thống giáo dục đại học thống nhất. Cùng lắm, chúng chỉ góp phần làm chậm chút ít tiến trình tiến tới sự đồng đều về thể chế. Một số trở ngại này có thể được phát sinh do sự cố thủ của truyền thống đại học và do ảnh hưởng của những môi trường chính trị khác nhau. Khái quát hóa những điều như vậy là quá liều lĩnh. Ở Đức chẳng hạn, sự phân biệt nhị nguyên giữa các trường đại học và các *Fachhochschulen* là công khai, còn thái độ ganh ghét về học thuật của phần lớn các trường đại học đối với các học viện Max Planck thường ở gần kề thì lại có phần ngấm ngấm hơn. Trong khi chỉ các trường đại học mới được quyền cấp bằng tiến sỹ thì điều kiện làm việc của nghiên cứu sinh PhD trình độ cao ở các

học viện Max Planck lại tốt hơn nhiều. Nhưng còn một sự phân biệt nhị nguyên ngấm ngấm và có lẽ quan trọng hơn đang tồn tại ngay bên trong các trường đại học giữa những bài giảng mang tính đại chúng, phản ánh những đòi hỏi cấp bách của “xã hội”, và những cuộc hội thảo của giáo sư dành cho sinh viên cấp cao, phản ánh những nhu cầu của “khoa học” hoặc của “nghiên cứu”. Ở Pháp cũng vậy, các nguyên tắc chia tách cạnh tranh với nhau cũng đang thịnh hành. Thứ nhất là, một mô hình phức hợp gồm các *grandes écoles*¹, các khoa của đại học truyền thống và các *Instituts Universitaires de Technologie*², (IUTs) vẫn tiếp tục tồn tại, trong đó khái niệm về giới quan liêu ưu tú và khái niệm về cấp tiến (và tích cực trong hoạt động xã hội - chính trị) cũng như về đào tạo nghề nghiệp cũng tồn tại và cạnh tranh. Thứ hai là, tính phức hợp này càng tăng lên do sự tồn tại tiếp tục của các viện nghiên cứu độc lập, của CNRS và của các cơ quan khác, mặc dù đang có các cố gắng nhằm khuyến khích sự gắn kết chặt chẽ hơn với các trường đại học. Kết quả vẫn còn là một môi trường rất là chấp vá, mặc dù trong thực tế đã có những mối quan hệ liên kết chặt chẽ giữa các yếu tố thể chế khác nhau thông qua việc trao đổi cán bộ nhân viên. Tại Anh, việc bố trí các thiết chế hình như sòng phẳng hơn. Sự phân biệt nhị nguyên hợp thức giữa các trường tổng hợp và các trường bách khoa đã bị bãi bỏ từ năm 1992, và cái gọi là hệ thống hỗ trợ kép về nghiên cứu (thông qua trợ cấp cứng không phân biệt của các hội đồng tài trợ đại học và trợ cấp chương trình chuyên biệt của các hội đồng nghiên cứu) đã được duy trì.

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: các trường lớn. (BT.)

² Tiếng Pháp: các Viện Đại học Công nghệ. (BT.)

Nhưng nếu có một sự khái quát hóa nào đó, thì có lẽ chỉ có thể nói như sau. Trong quá khứ, sự phân hóa mang tính thiết chế là sản phẩm của những chao đảo lịch sử giữa các loại hình khác nhau của giáo dục đại học được xác định một cách khái quát là “hàn lâm” hoặc “hướng nghiệp”, “khoa học” hoặc “chuyên môn” (cách dùng từ còn thay đổi theo từng giai đoạn và từng quốc gia). Sự chao đảo này dĩ nhiên là phụ thuộc vào quan niệm về giai tầng xã hội. Các trường đại học lớn thường hay tuyển sinh từ các nhóm được ưu đãi về mặt xã hội hơn so với các cơ sở cao học hướng nghiệp hoặc các trường sư phạm. Còn ngày nay, sự phân hóa mang tính thiết chế có thể được lái đi theo hướng nhằm đáp ứng nhu cầu bảo vệ và đề cao tính hoàn hảo của nghiên cứu. Thí dụ như, một nghiên cứu mới đây do Quỹ Tài trợ Giáo dục Đại học tiến hành theo đơn đặt hàng của Anh đã cho thấy rằng ở những nước mà nghiên cứu và giảng dạy được tổ chức riêng rẽ, hoặc dưới hình thức các viện nghiên cứu độc lập của hiệp hội Max Planck hoặc mô hình Trung tâm Quốc gia Nghiên cứu Khoa học (CNRS) cũng như dưới hình thức các trường đại học nghiên cứu, có một sự kết hợp chặt chẽ hơn giữa số lượng và tác dụng (theo các con số được trích dẫn) của các công bố khoa học so với ở những nước không áp dụng cách tổ chức này - chẳng hạn như ở Anh (Adams và các c. s. 1998)¹. Một số nhà hoạch định chính sách đã rút ra kết luận rằng việc tài trợ cho nghiên cứu cần phải có sự chọn lọc hơn nữa, có lẽ bằng cách loại bỏ hoàn toàn hệ thống hỗ trợ kép.

Sự căng thẳng này giữa mong muốn duy trì hoặc đề cao “tính hoàn hảo”, hiện nay được xác định bằng chất lượng khoa

¹ Xem phần *Tài liệu tham khảo* ở cuối sách. (BT.)

học và hiệu quả nghiên cứu (nhưng trước kia bằng các tiêu chuẩn văn hóa và giai tầng xã hội), và nhu cầu thỏa mãn những áp lực của quần chúng muốn tham gia ngày càng nhiều, hình như khẳng định sự tồn tại của một mâu thuẫn không thể tránh khỏi giữa vai trò khoa học và vai trò xã hội của các trường đại học. Chắc chắn các chính sách đưa ra thường căn cứ trên giả định này. Như vừa được trình bày, ý đồ phân hóa giữa nghiên cứu và hướng nghiệp không phải lúc nào cũng thành công do những trở ngại về chính trị, mặc dù chưa chắc gì là các hệ thống nhị nguyên đang bị suy yếu. Nhưng ý đồ đó vẫn tiếp tục được theo đuổi trên nhiều lĩnh vực. Tại những nước như Anh, nơi theo thông lệ các trường đại học luôn nhận được từ Nhà nước những khoản trợ cấp trọn gói không phân chia để hỗ trợ cho cả giảng dạy lẫn nghiên cứu cứng, vẫn có xu hướng tách đôi ngân sách dành riêng cho giảng dạy và cho nghiên cứu. Điều này một phần nhằm nâng cao giá trị đồng tiền và tinh thần trách nhiệm, một phần là để phòng ngừa sự thiếu hụt ngân sách nghiên cứu do yêu cầu của việc giảng dạy đại chúng (và phải chăng phòng ngừa cả sự ra đời của một số trường đại học nghiên cứu *giả hiệu*?). Hơn nữa, việc tăng tài trợ cho nghiên cứu có xu hướng dẫn đến việc phân chia các cán bộ đại học thành các thầy giáo và các nhà nghiên cứu. Trên thực tế, một số dạng viện nghiên cứu độc lập có ngân sách và nhân sự riêng đã được hình thành trong lòng các trường đại học hằng ngày bận rộn với việc giảng dạy theo hướng đại chúng.

Tác động của Phương thức 2

Tuy nhiên, ngay cả những nỗ lực khá tế nhị này về mặt chính trị nhằm tách biệt các hệ thống đại học thành các trường

đại học thuần nghiên cứu và các cơ sở giáo dục hướng nghiệp đã chỉ đạt được sự thành công có giới hạn. Nói chung, có thể giải thích điều này là do những trở ngại mà bất kỳ các chính sách lựa chọn thiên về đại chúng nào cũng đều gặp phải trong các xã hội công khai; chúng hình như là trái ngược với bản chất của nền dân chủ. Việc vấp phải các trở ngại như thế đã dẫn đến các giải pháp kiểu thị trường hoặc các giải pháp thị trường thực sự. Tuy nhiên, trong trường đại học (mặc dù Mỹ có thể là một ngoại lệ), thị trường cũng không thành công trong việc tạo ra sự phân hóa. Thay vào đó, các trường đại học ưu tú lại cố chấp tập trung vào các chức năng khoa học của mình mà sao nhãng những trách nhiệm xã hội rộng lớn hơn - sự cố chấp đó một phần xuất phát từ thái độ vị lợi chính trị (như câu duy trì và huy động sự ủng hộ của quần chúng), một phần từ thái độ bám víu vào các quan niệm từ xưa về sự toàn năng. Một mặt khác, khó có thể giới hạn được việc nghiên cứu ở bên trong khu vực hạn hẹp ở tầm cao. Nghiên cứu đã lan ra những khu vực giáo dục cao học mới và công khai hơn, điều mà chúng ta lại càng không thể giải thích chỉ bằng những tham vọng mang tính thiết chế. Thật vậy, việc tìm cách giới hạn nghiên cứu (ngoài một số ít đề tài đòi hỏi kinh phí quá cao) đã không thể thành công. Không những số lượng các "nhà nghiên cứu" trong các hệ thống đại học tăng lên - một hiện tượng được xem như kết quả của sự mở rộng các hệ thống này từ năm 1960 - mà hiện nay nghiên cứu còn là công việc của cả những cơ sở không dính dáng gì đến đại học, vượt ra xa cả bên ngoài các viện nghiên cứu độc lập hoặc các bộ môn chuyên về Nghiên cứu & Phát triển. Nghiên cứu có ở khắp nơi, trong các cơ quan chính quyền, các doanh nghiệp, trong cộng đồng và trong các cơ quan truyền thông đại chúng.

Đối với những người coi khoa học Phương thức 1 là tiêu chuẩn thì những trở ngại và thất bại nói trên chỉ là cái gì đó ngẫu nhiên. Chúng chỉ có thể được quy cho sự hèn kém của Nhà nước, không dám đặt các yêu sách của khoa học lên hàng đầu do lo ngại tiếng la hét đòi hỏi của “xã hội”. Do đó, họ đề xuất giải pháp là phải phi chính trị hóa giáo dục đại học và nghiên cứu, giành lại tính độc lập tự quản của trường đại học (hoặc, bằng bất kỳ giá nào, phải tái lập vị trí đặc quyền của nó trong hệ thống Nhà nước) và phải tăng thêm quyền hạn cho các nhóm “chuyên gia” ưu tú mới, dù họ là các nhà khoa học hay các viên chức Nhà nước theo một định hướng thích hợp. Không thể cùng một lúc điều chỉnh được các giá trị và thực tiễn của khoa học Phương thức 1 cho phù hợp với các mô hình mới của quan hệ giữa công nghiệp với đại học và phù hợp một cách không khiên cưỡng với một số nhà khoa học đang sống trong thế giới Phương thức 1 lẫn Phương thức 2. Có một sự căng thẳng ngấm ngấm giữa hai thế giới không thể nào được loại bỏ hoàn toàn. Tuy nhiên, trong bối cảnh của sản xuất tri thức Phương thức 2, những trở ngại này cũng như sự thất bại của chính sách ngăn chặn xuất hiện dưới một ánh sáng hoàn toàn khác. Thứ nhất, chúng được xem như là các hiện tượng cơ bản chứ không phải chỉ là ngẫu nhiên; và thứ hai, chúng là bằng chứng về “thành công” của khoa học chứ không phải sự sa sút và sụp đổ của khoa học. Trong khi người ta đã có đủ khả năng (và vẫn tiếp tục có khả năng) vun vén khoa học Phương thức 1 như một cái gì đó “khách quan” và “không vụ lợi” theo nghĩa là nó là (hoặc đã tin mình là) phi bối cảnh hóa vào trong một số lượng giới hạn các thiết chế - bao gồm các trường đại học ưu tú hàng đầu - được chi phối bởi một số cộng đồng khoa học cũng

giới hạn như thế, thì đối với sản xuất tri thức Phương thức 2 người ta không thể làm như vậy được. Tính phản hồi, tính chiết trung và sự bối cảnh hóa của tri thức Phương thức 2 muốn nói lên rằng nó vốn mang tính chất vi phạm.

Những đặc điểm cá biệt hơn của tri thức Phương thức 2, được giải thích trong cuốn sách trước đây của chúng tôi, cũng không cho phép ngăn chặn sự bành trướng. Thứ nhất là, sản xuất tri thức Phương thức 2 vượt quá các ranh giới của bộ môn. Nó vươn hẳn ra ngoài tính liên bộ môn để đạt tới tính xuyên bộ môn. Do đó, các quá trình thể chế hóa nhận thức thường vẫn xảy ra trong và thông qua các trường đại học bị suy yếu. Các cộng đồng khoa học trở thành phân tán và do đó, những cấu trúc đại học của các khoa và các bộ môn, các học viện và các trung tâm tạo ra và duy trì các cộng đồng này trở nên không đủ tương thích. Thứ hai là, Phương thức 2 làm tăng số lượng nhà nghiên cứu, hoặc nhà sản xuất tri thức. Do sự bối cảnh hóa của tri thức Phương thức 2, đội ngũ quản lý nghiên cứu trở thành một nhóm người có ít đặc quyền đặc lợi hơn - và thậm chí trở thành một phạm trù gây nhiều rắc rối. Những tác nhân trước kia được xem là "người tuyên truyền", "môi giới" hoặc "người sử dụng" các kết quả nghiên cứu và bị gạt ra vòng ngoài thì bây giờ lại tham gia tích cực hơn vào hoạt động "quản lý" (bản thân công việc này trở thành một phạm trù mở rộng và mơ hồ hơn). Thứ ba là, khi chuyển sự chú ý từ khoa học Phương thức 2 sang xã hội Phương thức 2, thì sự ra đời của một Xã hội Tri thức sẽ có nghĩa là "nghiên cứu" đã trở thành những yếu tố cấu thành của một phạm vi các hoạt động xã hội, kinh tế và cả văn hóa rộng hơn nhiều. Như chúng tôi đã đề cập ở trên, nhiều thiết chế bây giờ là các tổ chức học-và-nghiên-cứu - bởi vì họ kinh doanh trên

các sản phẩm tri thức và bởi vì họ sử dụng nhiều nhân công có khả năng tri thức cao hơn.

Đối với trường đại học, các thay đổi này làm nảy sinh những hậu quả quan trọng. Với những điều kiện của Phương thức 2, sự phân biệt giữa nghiên cứu và giảng dạy có xu hướng bị xóa bỏ. Điều này xảy ra không chỉ vì việc xác định thế nào là nhà nghiên cứu phải được mở rộng nhiều chứ không bó hẹp trong các lĩnh vực hàn lâm mà còn bởi vì tính phản hồi của sản xuất tri thức Phương thức 2 đã biến các cộng đồng khoa học tương đối khép kín thành các cộng đồng mở của tất cả những ai có “năng lực trí tuệ”. Có thể nói rằng, các cộng đồng có “năng lực trí tuệ” này bao gồm tất cả những người tốt nghiệp các hệ đại học đại chúng, không chỉ thiếu số trong các trường đại học ưu tú hàng đầu đã được đào tạo chỉ để chuyên làm các nhà nghiên cứu. “Kinh tế tri thức” là một *mélange*¹ của nhiều loại hoạt động khác nhau. Ngoài nghiên cứu “cơ bản” và “không vụ lợi”, chúng còn bao gồm những nghiên cứu dưới nhiều dạng bối cảnh hóa của chúng nữa. Một nền “kinh tế tri thức” còn phụ thuộc vào việc phổ biến và thậm chí việc phổ cập của nó trong quần chúng. Nó không những phụ thuộc vào việc đào tạo PhD mà còn phụ thuộc vào việc tiếp tục đào tạo và nghiên cứu theo hướng “hoạt động” nữa. Nếu điều này được chấp nhận thì hậu quả sẽ là số lượng các trường đại học theo lối truyền thống sẽ bớt đi và việc đào tạo phần lớn các nhà nghiên cứu thuần túy không còn chiếm một vị trí trung tâm trong nền kinh tế mới nữa. Về mặt số lượng, chúng bị lùi đi so với các cơ sở đại chúng, cho dù về mặt chất lượng theo một nghĩa nào đó có thể trội

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *sự pha trộn*. (BT.)

hơn. Việc sản sinh ra nghiên cứu và các nhà nghiên cứu Phương thức 1 không còn là những hoạt động quan trọng nhất trong “các trò chơi tri thức” đang diễn ra trong xã hội hiện đại nữa. Thật vậy, người ta có thể lý luận rằng các trường đại học theo phương thức giáo dục đại chúng có thể được đặt ở vị trí thuận lợi hơn để có thể tham gia “các trò chơi tri thức” này, bởi vì chúng có nhiều kinh nghiệm hơn - và ít nhàm chán - trong việc đào tạo và xây dựng những cộng đồng có “năng lực trí tuệ”.

Không còn nghi ngờ gì nữa, tác động của Phương thức 2 có thể giúp giải thích tại sao các trường đại học ưu tú hàng đầu theo truyền thống lại phải miễn cưỡng từ bỏ các trách nhiệm xã hội rộng rãi của chúng, và tại sao không thể không coi các thiết chế đại chúng như những tổ chức nghiên cứu. Khoa học hóa xã hội - điều mà phần lớn mọi người gọi là Xã hội Tri thức - là một hiện tượng không thể phản bác. Nhưng nếu việc chuyển từ khoa học Phương thức 1 sang sản xuất tri thức Phương thức 2 được chấp nhận, nó sẽ kèm theo một hiện tượng gây nhiều tranh cãi, đó là sự xuất hiện và phát triển của khoa học bối cảnh hóa. Chức năng khoa học và chức năng xã hội của trường đại học có thể bắt đầu hợp nhất. Có lẽ những người làm việc trong các trường đại học nhận thức khả năng này rõ hơn những nhà hoạch định chính sách, vì họ được làm quen một cách sát sao với các khía cạnh tri thức của các thay đổi này, trong đó bao gồm những thay đổi về chương trình giảng dạy. Họ hằng ngày quan sát thấy những vi phạm lẫn nhau giữa giảng dạy và nghiên cứu, chẳng hạn như sự phát triển của loại học vị tiến sỹ “chuyên ngành” hoặc sự gia tăng của những công trình nghiên cứu theo hoạch định (với sự nhấn mạnh ngày càng tăng vào

việc phổ biến và vươn tới “những người sử dụng” tiềm năng). Mặt khác, các nhà hoạch định chính sách có xu hướng chỉ tập trung cân nhắc khía cạnh lợi hại giữa nghiên cứu và giảng dạy cũng như giữa khoa học và xã hội, do đó họ thường nhìn vào khía cạnh xung khắc giữa chúng nhiều hơn trong khi đưa ra quyết định lựa chọn. Điều đó có thể dẫn đến những bất đồng về mặt sách lược giữa các trường đại học và các chính sách của Nhà nước. Các trường đại học trong tương lai có thể chấp nhận một quan điểm tổng hợp hơn dựa trên sự gắn kết giữa nhiệm vụ khoa học và nhiệm vụ xã hội của chúng. Điều này cần được thể hiện thông qua tính đa dạng ngày càng tăng và thông qua việc đa dạng hóa của các chương trình giảng dạy, với mục tiêu trở nên phù hợp hơn và có trách nhiệm hơn đối với những nhu cầu và kỳ vọng tổng hợp, nhưng đa dạng, về mặt xã hội cũng như khoa học của các nhóm sinh viên khác nhau.

Đại học Phương thức 2

Trong xã hội Phương thức 2, trường đại học tương lai phải là một cái gì khác hơn nữa chứ không chỉ là một thiết chế hợp tác, điều này được hiểu theo hai nghĩa song song. Trước hết, có thể cần phải xem kỹ lại rõ ràng đâu là những hoạt động của chúng trên cơ sở của quan niệm phân chia cũ giữa nghiên cứu và giảng dạy cũng như giữa khoa học và xã hội. Xác định lại như vậy là để tạo điều kiện xây dựng một thiết chế để mở chứ không đóng kín, toàn diện chứ không hạn hẹp. Thiết chế đó không những phản ánh mối liên kết giữa những nhiệm vụ giảng dạy và nghiên cứu trước mắt của trường đại học, mà nó còn củng cố niềm tin xưa nay vào tính thống nhất, nếu không là tính toàn năng, của một đời sống trí tuệ đã luôn gắn liền với thể

giới đại học truyền thống. Việc vạch phương hướng cho một phong cách sống mới, việc phân bổ lại thời gian dành cho giảng dạy và nghiên cứu, những nỗ lực tìm cách hợp nhất lại theo một lối khác các mảng vỡ của một khối thống nhất, tất cả đều là những thách thức cần phải vượt qua. Dù cho riêng sự tự thích nghi mang tính chức năng có thể chưa phải là một chiến lược đầy đủ cho sự sống còn và cho thành công, nhưng việc thiết kế xây dựng lại có lẽ vẫn cần được tái kích lệ, đồng thời, việc tăng cường vai trò kinh tế xã hội, vai trò văn hóa và vai trò khoa học của trường đại học vẫn đòi hỏi phải có sự hỗ trợ của một đời sống đại học sinh động. Đương nhiên, về mặt hậu đài, một sự biến đổi như thế là một cơn ác mộng. Cũng như mọi thiết chế phức hợp, hoạt động tổ chức có hiệu suất cao và quản lý có hiệu quả của các trường đại học đòi hỏi những ưu tiên rõ ràng - một nhiệm vụ khó thực hiện song song với các nhiệm vụ khác. Những nhiệm vụ khó khăn nhất mà các nhà lãnh đạo trường đại học trong thế kỷ XXI phải đối mặt sẽ là làm thế nào vừa bảo đảm được sự gia tăng hoạt động hướng mở về mặt trí tuệ vừa bảo đảm sự ăn khớp với các chính sách khác đụng chạm đến nó, lại vừa bảo đảm nhu cầu không được đánh mất những mục tiêu cơ bản là luôn đứng ở vị trí tiên phong về học thuật cũng như về chính trị, cùng đồng thời bảo đảm sự nhất quán trong quản lý.

Thứ hai, và khó khăn hơn nhiều, là trường đại học sẽ phải chấp thuận một quá trình phi thể chế hóa, bởi vì trong một xã hội Phương thức 2, ranh giới giữa “bên trong” và “bên ngoài” không có ý nghĩa gì nhiều hơn ranh giới giữa nghiên cứu và giảng dạy. Việc phi thể chế hóa trường đại học đưa ra một thách thức còn lớn hơn nhiều so với việc phải tìm được cách

hòa giải hợp lý giữa các chức năng khác nhau. Sự nảy sinh cái gọi là các đại học của ngành có thể là một thí dụ của việc phi thể chế hóa này. Các trường đại học này tồn tại dưới các hình thức mới. Một số được coi như trường đại học “thực thụ”, cũng phụ thuộc nhiều vào giáo trình, vào cấu trúc bằng cấp, vào tiêu chuẩn chất lượng và vào nguồn cung cấp nhân lực cũng như các chương trình hàn lâm từ các trường đại học truyền thống. Điển hình là chúng cố gắng tích hợp chương trình giáo dục riêng của mình với các giáo trình do các trường đại học truyền thống cung cấp - chẳng hạn như, chúng có thể được phép chính thức giảng dạy các chương trình đào tạo quản lý trong nội bộ hoặc có thể được đứng ra cấp chứng chỉ cho khóa học trong nội bộ với tư cách như một phân môn của một khoa theo cách phân chia khoa ngành của các chương trình hàn lâm để từ đó dẫn tới việc quyết định trao bằng cấp, học vị. Hình thức đại học ngành thật ra chỉ là một biến thể của các trường đại học cổ phần, hoặc các trường đại học truyền thống hướng doanh đang nỗ lực vươn tới nền kinh tế tri thức rộng mở hơn. Cả hai đều dựa trên nguyên tắc đối tác giữa chuyên ngành và hàn lâm, hay nói rộng ra là giữa công hữu và tư hữu. Do đó, không có gì ngạc nhiên là các trường đại học ngành “của tư” và các trường đại học hướng doanh “của công” thường xuyên cộng tác chặt chẽ với nhau - thí dụ như, bằng cách cung cấp chung các chương trình PhD.

Tuy nhiên, các trường đại học ngành có thể hoạt động theo những kiểu khác, đương đầu với những thách thức lớn hơn so với các trường đại học truyền thống. Có một vài ví dụ về các trường đại học *có lợi nhuận* hoạt động theo hướng chuyển giao các “sản phẩm” hàn lâm theo lối bán công nghiệp, khác hẳn với

cách ứng xử của các trường đại học truyền thống trên hai điểm mấu chốt. Thứ nhất, tuy các trường đại học truyền thống cũng gọi là có tham gia vào các hoạt động có khả năng thu lợi, nhưng các hoạt động này thường rất phụ, bên lề các chức năng cốt lõi của chúng. Thứ hai, bối cảnh quy phạm thì khác hẳn. Các trường đại học ngành mang tính triệt để hơn này không có tính độc lập và không có một "khuôn viên" đại học riêng, và tính sáng tạo chỉ được đánh giá đơn thuần trên quan điểm công cụ. Do đó, các trường đại học ngành có thể là những địa điểm tương đối không quan trọng của sản xuất tri thức mới (mặc dù chúng chắc chắn có một vai trò nào đó ở *agora*, điều này sẽ được thảo luận trong chương XIII). Sự gắn kết của chúng với doanh nghiệp nghiên cứu, ngay cả trong một môi trường Phương thức 2, là lỏng lẻo. Tuy nhiên, sự ra đời của các trường đại học ngành là một khía cạnh khác của việc phi thể chế hóa trường đại học.

Đứng đằng sau chúng vẫn là cái bóng mờ của một trường đại học "thực thụ" có tiềm năng bao quát, dựa trên cơ sở khai thác các sản phẩm tri thức sẵn có trên toàn cầu thông qua công nghệ thông tin và truyền thông. Nhưng điều này chỉ gây thắc mắc là làm cách nào các sản phẩm này được tạo nên lần đầu tiên. Các thiết chế vẫn còn là quan trọng, cho dù chúng là các tập đoàn kinh doanh chứ không phải là các trường đại học công lập. Các trường đại học "thực thụ" kiểu ấy chủ yếu là các thiết chế ký sinh, được nuôi dưỡng bằng lao động của các trường đại học thực sự. Vai trò của chúng chủ yếu bị giới hạn trong việc đóng gói lại các sản phẩm hàn lâm tương đối truyền thống để phổ biến thông qua công nghệ mới. Một đối phó khác với thách thức của việc phi thể chế hóa có thể là việc trở lại một kiểu mẫu "nguyên thủy" của trường đại học, dựa trên mạng

lưới các nhà nghiên cứu, các sinh viên và giáo viên, nhưng được nâng cao và liên kết với nhau nhờ vào trang thiết bị của những công nghệ mới nhất (Darnton 1999: 5 - 7)¹. Mặc dù phù hợp hơn với những quan điểm của chúng tôi về sản xuất tri thức Phương thức 2, người ta vẫn chưa đề cập chút nào đến việc làm cách nào để có được những cơ sở hạ tầng tinh tế mà sản xuất tri thức cần đến. Thái độ vị lai cũng như thái độ hoài cổ đều đưa ra những chỉ dẫn vô hiệu.

Vì là một thiết chế tương đối bền vững, trường đại học, ngay cả trong các hệ thống giáo dục đại học đại chúng, tiếp tục hoàn thành hai nhiệm vụ của nó. Thứ nhất, nó vẫn là nơi ấp nở quan trọng nhất cho thế hệ các nhà nghiên cứu nối tiếp. Đây là một nhiệm vụ mà không cơ sở nào khác được trang bị tốt hơn để đảm đương. Có đủ lý lẽ để nói rằng hoạt động của nó thậm chí còn đa dạng hơn nhiều chứ không chỉ có nghiên cứu, mặc dù khó có thể hình dung được các nhà nghiên cứu được đào tạo như thế nào, chỉ trừ trong một môi trường nghiên cứu tích cực. Bằng vào giá trị gắn với đổi mới, chức năng này luôn được khuyến khích. Trong số các tài sản quý báu của đổi mới, tài sản vô hình là những con người được đào tạo tốt và có tài năng. Đảm bảo việc cung cấp dài hạn ngày càng tăng là đóng góp chủ yếu và cần thiết nhất mà các trường đại học phải thực hiện. Nhưng để làm được việc đó, các trung tâm hàn lâm đẩy sức sống và xuất sắc cũng đòi hỏi một mức độ bền vững nào đó. Chức năng bền vững thứ hai là chức năng đề xuất các chuẩn mực văn hóa. Vào

¹ Robert Darnton (sinh 1939), nhà nghiên cứu lịch sử văn hóa Mỹ, chuyên về lịch sử ấn phẩm, Giáo sư Đại học Pforzheimer, Giám đốc Thư viện Đại học Harvard. (BT.)

cuối thế kỷ XX, các chuẩn mực này có thể kém thực chất (các tiêu chuẩn về tư tưởng ưu tú không mấy thích hợp với sự phát triển các hình thức dân chủ của giáo dục đại học, và tính chính thống của các bộ môn cũng không đồng bộ với sự phát triển của khoa học năng động), và nặng về thủ tục hơn, chẳng hạn như, với các tiêu chuẩn về tư cách trí thức và về việc duy trì nền văn hóa của tinh duy lý tự do (Nussbaum 1997)¹. Có lẽ cốt lõi tri thức luận, nguồn gốc của tri thức đáng tin cậy, phải được thể hiện qua những quy tắc chung về hạnh kiểm nhiều hơn là qua các phương pháp luận chi tiết. Nói một cách lý tưởng, trường đại học phải là người ủng hộ của cả chuẩn mực văn hóa thực chất lẫn chuẩn mực văn hóa hành động.

Vì vậy, một trường đại học Phương thức 2 sẽ phải vừa có khả năng thích ứng vừa có khả năng phục hồi. Nó phải thích ứng theo nghĩa là có thể điều chỉnh các hoạt động bề ngoài có vẻ như khác biệt không thể nào so sánh nhưng thật sự lại là các hoạt động hiệp đồng; và cũng tự điều chỉnh một cách linh hoạt theo các dạng thức mới của tri thức bằng cách thiết lập các mối quan hệ mới với những thiết chế có “năng lực trí tuệ” khác. Nó phải dễ phục hồi, vì nó phải thể hiện một môi trường đủ bền vững, tạo điều kiện cho các nhà nghiên cứu mới được đào tạo và những chuẩn mực văn hóa cũng như khoa học được sản sinh và duy trì. Chắc rằng các thiết chế riêng lẻ khó có khả năng hoàn thành các nhiệm vụ này. Một giải pháp sẽ là tái tạo lại nền giáo dục đại học và các hệ thống nghiên cứu - không phải các

¹ Martha Nussbaum (sinh 1947), nữ triết gia Mỹ, chuyên gia trong các lĩnh vực: Văn minh Hy Lạp, Triết học La Mã, Triết học Chính trị, Đạo đức học. Năm 2005 bà được bình chọn vào danh sách 100 nhà trí thức hàng đầu thế giới. (BT.)

hệ thống từ trên xuống nhằm sắp xếp lại phân công lao động theo công đoạn mà là một mối liên kết ngang nhằm thúc đẩy tiềm năng hiệp đồng (Kleiber 1999)¹. Một giải pháp khác có thể là tạo ra bên trong các trường đại học những chương trình giảng dạy mới và những mối liên kết giữa chúng dưới hình thức các thiết chế nhỏ có thể thay thế các cấu trúc nghiên cứu và dạy học truyền thống.

Như một người trong nhóm chúng tôi đã nói, đối mặt với nhiều viễn cảnh bất định và những dấu hiệu đáng ngại của phi biệt hóa và tính bất ổn định ngày càng tăng, có lẽ điều bổ ích là chúng ta tự nhắc nhở rằng vào cuối thế kỷ XVIII, trường đại học đã tiến gần tới sự tuyệt chủng. Bị phi báng là một điệp viên của ancient régime² và một nơi ao tù nước đọng của trí thức, trường đại học hình như đã không có thể ứng phó với các đòi hỏi hiện đại hóa của cách mạng. Có vẻ như tương lai đã thuộc về các phòng tiếp khách của các salon³ và các trường cao đẳng chuyên nghiệp. Tuy nhiên, trường đại học châu Âu đã có thể tự tái tạo và đã trở thành hiện thân của tinh hiện đại, của khoa học và của nền dân chủ. Như vậy có những căn cứ để hy vọng rằng, mặc dù có nhiều thách thức đặt ra trước các trường đại học của châu Âu vào cuối thế kỷ XX, nhưng chúng vẫn còn đang nằm trong phạm vi của những thách thức mà chúng đã đương đầu và đã vượt qua cách đây hai thế kỷ (Scott 1998: 445).

Ngay cả trong xã hội Phương thức 2, trường đại học chiếm một vai trò trung tâm - ở hai khía cạnh. Thứ nhất, tại phần lớn các nước, các trường đại học vẫn giữ lại một độc quyền hợp

¹ Charles Kleiber, phát thanh viên truyền hình nổi tiếng của Pháp, nhà bình luận về khoa học và nghiên cứu. (BT.)

² Tiếng Pháp trong nguyên bản: *chế độ cũ*. (BT.)

³ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *các phòng trà của Xã hội thượng lưu*. (BT.)

pháp trong việc trao các giải thưởng về học thuật; việc cấp văn bằng chứng chỉ chính quy vẫn còn có ý nghĩa quyết định. Thứ hai, các trường đại học vẫn là các địa điểm quan trọng nhất, ở đó các quyền lợi tri thức được củng cố, được ổn định và (theo một ý nghĩa nào đó) được thể chế hóa - một nhiệm vụ chiếm tầm quan trọng lớn lao trong một xã hội rất không ổn định.

Kết luận

Bối cảnh của việc bối cảnh hóa đã được hình thành bởi một bầu không khí mới - chỉ ít đối với các nền dân chủ phương Tây - trong đó xã hội ngày càng tăng cường đối đáp lại với khoa học. Trong quá trình này, khoa học đang bị biến đổi. Bối cảnh hóa ảnh hưởng tới hoạt động khoa học không những trong các hình thức tổ chức, phân công lao động và thực tiễn hàng ngày mà còn sâu lắng trong cốt lõi tri thức luận của hoạt động ấy. Trong khi truy cứu xem bằng cách nào các thông điệp được vận chuyển dọc theo các kênh khác nhau này, các thiết chế và các hoạt động trung gian mang tính thiết chế tiếp tục giữ một vai trò chủ chốt, cho dù các chức năng của các thiết chế và các chuẩn mực, hành vi bên trong chúng đang có nguy cơ biến đổi. Trong Nghiên cứu & Phát triển công nghiệp, trong nghiên cứu của chính phủ và trong các chính sách chiến lược của hội đồng nghiên cứu, đã nảy sinh nhiều yêu cầu kinh tế xã hội đa dạng và đã phát triển nhiều mối liên kết xuyên thiết chế (thậm chí là những mối liên kết vi phạm lẫn nhau). Xã hội lên tiếng lại bằng cách đòi hỏi đổi mới theo nhiều cách - thông qua các mục tiêu quốc gia, sự nảy sinh các chế độ điều chỉnh mới và trong việc đẩy mạnh số lượng các giao diện của người sử dụng và người sản xuất.

Bối cảnh đang thay đổi của việc bối cảnh hóa được nêu bật một cách đột ngột khi nhìn vào các trường đại học, địa điểm có tính quyết định, nơi bối cảnh hóa và sự chống đối bối cảnh hóa đang diễn ra ngày một tăng. Trong các điều kiện của Phương thức 2, chúng ta có thể nhận ra khả năng giải quyết tình trạng căng thẳng này bằng một nhận thức như sau: cái gọi là trường đại học ưu tú không thể từ bỏ các trách nhiệm xã hội rộng rãi mà nó đã nhận được, trong khi cái gọi là các thiết chế đại chúng không thể bị đánh giá thấp như là các cơ sở nghiên cứu sản xuất.

Chương VII

BỐI CẢNH HÓA ĐÃ DIỄN RA NHƯ THẾ NÀO?

Trong ba chương đầu chúng ta đã xem xét bối cảnh của bối cảnh hóa. Trong chương IV, trọng tâm đặt vào việc xã hội “lên tiếng lại với khoa học”; và trong chương V, trọng tâm đặt vào sự biến đổi của sản xuất tri thức trong các thiết chế sản xuất tri thức chủ yếu: các phòng thí nghiệm công nghiệp, các cơ quan nghiên cứu của chính phủ, các hội đồng nghiên cứu và đặc biệt là các trường đại học. Trên tất cả các *arena* này, nhu cầu xã hội đối với nghiên cứu đang tăng mạnh. Để đáp ứng được những nhu cầu xã hội đa dạng, các nhà nghiên cứu và các cơ sở nghiên cứu đã phải vươn ra ngoài khoa học Phương thức 1 để đi vào địa bàn rộng lớn hơn của sản xuất tri thức Phương thức 2 trong bối cảnh của sự xuất hiện một xã hội Phương thức 2 mang tính đồng tiến hóa. Trong chương VI, sự chú ý của chúng ta đã chuyển sang thiết chế sản xuất tri thức của thế kỷ XX, trong đó nhiều tình trạng căng thẳng của sự biến đổi rộng lớn hơn này được bộc lộ, đó là trường đại học.

Trong ba chương tiếp theo, trọng tâm chuyển sang việc tìm hiểu xem tri thức bối cảnh hóa được tạo ra như thế nào và dưới những dạng nào. Trong khuôn khổ chung của xã hội Phương thức 2, có một sức ép rất lớn đòi hỏi khoa học phải chuyển từ

mô hình tương tác “khu biệt” hơn sang một mô hình trong đó khoa học mang tính “tích hợp” nhiều hơn với bối cảnh xã hội của nó. Đây là chủ đề được đề cập trong chương này. Nhưng ngoài cách nhìn nhận thứ nhất này thì ít nhất còn có cách nhìn nhận nữa về câu hỏi: việc bối cảnh hóa diễn ra “như thế nào”. Cách nhìn nhận thứ hai dựa trên quan điểm tiến hóa. Nó đặt vấn đề về sự tác động của việc di chuyển về phía “tích hợp” đối với cung và cầu, đồng thời đặt ra câu hỏi liệu có phải bối cảnh tác động như một bộ lọc các lựa chọn hay không, và nếu thế thì việc đó xảy ra “như thế nào”. Cách nhìn nhận thứ ba quan tâm đến việc con người nằm ở vị trí nào trong nền sản xuất tri thức; tức là con người tương tác với nhau ở đâu và như thế nào, liệu họ là những tác nhân chủ động hay thụ động và liệu ở đó họ được quan niệm như là các cá nhân hay như là các quần thể mang tính thống kê. Chương VIII và IX xem xét các hình thức khác nhau của bối cảnh hóa, từ những trường hợp bối cảnh hóa bị coi là “yếu” xét trên ba cách nhìn nhận nói trên, cho đến các trường hợp chúng ta gọi là “bối cảnh hóa mạnh”. Nhưng đó chỉ là những thái cực của một phổ rộng, mà phần lớn những thí dụ khác nằm rải rác ở khoảng giữa. Ở khoảng này, bối cảnh hóa xảy ra trong một không gian giao dịch linh hoạt, ngẫu hứng và thường phụ thuộc vào đặc điểm địa phương - trường hợp mà chúng tôi sẽ miêu tả trong chương X với tư cách là bối cảnh hóa tầm trung¹. Những thí dụ được đặc trưng bởi sự xuất hiện của một đối tượng Phương thức 2 cũng được xem xét trong chương X. Chúng tôi cũng muốn chứng minh rằng nếu chỉ xét đến bối cảnh áp dụng trong việc hình thành nền sản xuất tri thức thì sẽ

¹ Nguyên bản tiếng Anh: contextualization of the middle range.

không đầy đủ, mà còn phải xét cả đến bối cảnh tinh tế hơn trong đó xảy ra những hệ quả của nền sản xuất này.

Từ khu biệt đi tới tích hợp

Trong cuốn sách mới đây của mình, Knorr Cetina¹ đã phân tích tỉ mỉ tính đa dạng của những tình huống trong đó các yếu tố cấu thành của “các nền văn hóa trí tuệ” - cơ cấu của nền sản xuất tri thức - đang vận hành. Bà tuyên bố rằng tính đa dạng này bộc lộ sự chia vụn của nền khoa học hiện đại: “một địa bàn trải rộng - hay thị trường - của các trung tâm độc quyền tri tuệ đơn lẻ đang sản xuất ra các sản phẩm hết sức khác nhau” (Knorr Cetina 1999: 4). Thật vậy, việc so sánh hai lĩnh vực khoa học là vật lý năng lượng cao và sinh học phân tử đang sản xuất tri thức như thế nào đã cho thấy chúng chẳng thể có gì khác nhau hơn nữa. Bà viết:

Cả hai đều là những bộ môn tiên phong được tôn trọng về mặt học thuật ở vị trí hàng đầu, cả hai đều hoạt động với cường độ cao, đều có những thành công vang dội, đều nhận được một nguồn tài chính dồi dào - nhưng chúng nằm ở những vị trí khác nhau trên bản đồ các bộ môn. Một lĩnh vực là vật lý thực nghiệm năng lượng cao thì cố gắng tìm hiểu những thành tố cơ bản của vũ trụ. Cân xứng với trình độ của công nghệ được sử dụng cho mục đích này, vật lý học thực nghiệm năng lượng cao cần đến một hình thức nghiên cứu đặc biệt, đó là sự cộng tác quốc tế trên quy mô lớn. Để nắm bắt được những yếu tố cơ bản nhất của vũ trụ, vật lý học năng lượng cao phải sản sinh ra những “siêu cơ thể”: tương ứng

¹ Karin Knorr Cetina (sinh 1944), nữ giáo sư xã hội học người Áo, nổi tiếng với các tác phẩm như *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science* (1981) và *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge* (1999). (BT.)

với một sự quy tụ các công cụ là một sự quy tụ các nhà vật lý vào một khối thống nhất càng gần với một chế độ công xã hậu lãng mạn càng tốt. Tôi so sánh vật lý học công xã với sinh học phân tử đang được thực hành một cách cá lẻ, nhọc nhằn, trên bàn làm việc ở phòng thí nghiệm. Quá nhiều nghịch cảnh: một bên (vật lý học) thì có các hình thức tổ chức và thực hành vượt lên trên cả thời gian và không gian của một nhân loại và một nền văn hóa định tâm, trong khi bên kia (sinh học phân tử) lại bám chặt vào thời gian và không gian ấy để khai thác; một bên mang bản chất tín hiệu học, dựa vào sự ưa chọn xử lý các tín hiệu của nó, một bên thì lãng tránh các tín hiệu và đặt nhà khoa học trong mối tương quan với các đối tượng phi ngôn ngữ; một bên (lại nói về vật lý học) được đặc trưng bởi một sự mất mát tương đối về chiều cạnh kinh nghiệm, còn bên kia thì lại nặng về thực nghiệm; một bên biến máy móc thành những sinh thể, bên kia thì lại biến các cơ thể thành máy móc (Knorr Cetina 1999: 4).

Cách so sánh như vậy không những nêu bật được một số đặc điểm cơ bản của mỗi bộ môn, mà còn làm rõ cả sự khác biệt sâu sắc giữa chúng. Cấu trúc được coi là “công xã hậu lãng mạn” của vật lý học năng lượng cao được mô tả như một vũ trụ khoa học và xã hội đóng kín và nằm dưới sự quản lý chặt chẽ. Những chiến lược “truy tìm chân lý” làm cho vật lý học năng lượng cao trở thành một bộ não được xem như một hệ thống khép kín xét trên góc độ tin học. Nó hoạt động trong một mạch tri thức khép kín, trong một thể giới của những đối tượng cô lập với môi trường, một thể giới hướng nội - hoặc, nói đúng hơn là một thể giới được hoàn toàn tái dựng trong khuôn khổ được xác định bởi một công nghệ tái hiện phức tạp và đa chiều. Trong trung tâm của nó, bộ đồ sống cung cấp những tái hiện sơ khởi với tất cả sự mơ hồ của chúng. Tuy nhiên, từ những thao tác xử lý các tín hiệu, vật lý hạt cơ bản hoàn toàn có khả năng

suy ra những “chân lý”. Knorr Cetina tiếp tục mô tả quá trình chuyển ngược trong các thí nghiệm từ “quan sát thế giới” (hoặc từ “mối quan tâm dành cho đối tượng khách quan”) tới các yếu tố và quá trình nội tại chủ quan (“quan sát chủ thể” hoặc “quan tâm đến chủ thể”), nhằm để nắm bắt, quan sát và miêu tả những gì xảy ra bên trong hệ thống. Vật lý học năng lượng cao được đặc trưng bởi một sự mất mát tương đối về chiều cạnh kinh nghiệm: trong vật lý học thực nghiệm năng lượng cao, thí nghiệm hình như chỉ là một bàn đạp ngẫu nhiên dùng để tạo đà cho hệ thống quay trở lại với chính mình, và “thành công” chỉ còn phụ thuộc chủ yếu tính phức hợp của những tương tác giữa hệ thống với chính mình.

Một cách nghịch lý, máy móc trở thành tương tự với các cơ thể sinh học. Các bộ dò được miêu tả như những cá nhân có đầu óc và mang tính xã hội, chúng có thể “trẻ trung” hoặc “ôm yếu” và đôi khi bộc lộ cả cá tính trong cung cách ứng xử. Có lẽ không lấy gì làm lạ là các nhà vật lý trở nên hoàn toàn bị lệ thuộc vào nó khi họ được quy tụ vào một môi trường như vậy. Không riêng gì cá nhân nhà vật lý với tư cách chủ thể tri thức được coi là “bị xóa sổ” (như trong trường hợp tác giả của một bài viết được vinh danh xếp vào nhóm hơn một trăm nhà khoa học hàng đầu), mà cả các nhóm cũng được phân loại và xác định thông qua quan hệ của chúng với một nhiệm vụ cụ thể và với một tập hợp các đối tượng tạo nên một đơn thể riêng biệt. Người ta nói rằng các nhà vật lý đang hoạt động như những “cơ thể cộng sinh” trong các thí nghiệm mà ở đó họ vay mượn sức mạnh, vay mượn căn tính, vay mượn danh vị chuyên gia và cả sự chú tâm từ những người khác.

Bây giờ hãy so sánh những hoạt động thực tiễn mang tính “công xã” này, so sánh việc “quản lý bằng nội dung” và cả các đặc điểm khác nữa của nền văn hóa tri thức ấy với lĩnh vực sinh học phân tử. Chắc chúng chỉ có thể cách biệt nhau đến thế là cùng. Trong phần miêu tả của Knorr-Cetina, sinh học phân tử là “một hệ thống để mở cho các đối tượng tự nhiên và gần như tự nhiên” và tìm mọi cách tiếp xúc tối đa với thế giới kinh nghiệm. Cơ thể bằng da bằng thịt của nhà nghiên cứu làm việc trong phòng thí nghiệm là một nguồn cảm biến quan trọng, một khi mà những công việc thủ công đòi hỏi đến các kỹ năng (thao tác cũng như cảm nhận) và đến những kiến thức mặc nhiên. Ngược lại với vật lý năng lượng cao, các sinh thể mà sinh học phân tử sử dụng trong khi làm việc bị biến thành máy móc - động vật và cây cỏ trong tự nhiên đã biến mất khỏi các phòng thí nghiệm sinh học để thay vào đó là những vi sinh vật, những lớp tế bào và những giống cây hoặc giống vật được thiết kế lại dùng làm vật thí nghiệm. Như thế, các sinh thể đã biến thành các lò sinh sản và các cỗ máy phân tử.

Thay vì cho việc “xóa bỏ cá nhân với tư cách là chủ thể tri thức”, chủ nghĩa cá nhân đang khai hoa kết trái trong các phòng thí nghiệm sinh học phân tử. Không những các phòng thí nghiệm loại này được tổ chức thành những đơn vị mang tính cá thể hóa, không cần dựa vào một bộ máy trung ương với những đòi hỏi liên kết quá phức hợp, mà ở đó cá nhân nhà nghiên cứu, và đặc biệt là người phụ trách phòng thí nghiệm sinh học phân tử, là thủ lĩnh tối cao. “Con người khoa học” trong vai trò cá nhân được tôn trọng một cách tuyệt đối: công việc được giao cho đích thân họ, dưới hình thức dự án của “ông ấy” hay của “bà ấy”, và những người phụ trách phòng thí

nghiệm miêu tả công việc đang tiến hành bằng cách liệt kê các đề tài hiện có. Các nhà sinh học phân tử có học vị “sau tiến sỹ” có thể viện đến sự giúp sức của các nhà khoa học khác cùng trong một phòng thí nghiệm hoặc ở các phòng thí nghiệm khác để đẩy nhanh tốc độ nghiên cứu của họ, nhưng là nhằm để văn hồi tư cách cá nhân của mình, họ làm đúng những gì mà các quy ước về bản quyền quy định. Những mối quan hệ lấy đổi tượng làm tiêu điểm như vậy đâm hoa kết trái trong mối liên hệ với những tài năng cá nhân được thể hiện trong một môi trường hạn chế, và điều đó chỉ có thể tăng cường tầm quan trọng của việc tạo ra một khung cảnh nhằm nâng cao năng lực cá nhân trong việc hướng vào đối tượng vật chất đặc thù “của những năng lực ấy”. Trong sinh học phân tử và trong các lĩnh vực liên quan, các yếu tố kỹ thuật được phổ biến một cách “trộn gói” bao gồm cả cá nhân các nhà khoa học lẫn các đối tượng vật chất. “Gói hàng” đó luôn cần được tái dựng lại trong từng bối cảnh địa phương. Tuy bị ràng buộc tới mức tối đa như vậy vào thực tại cụ thể của từng nhà khoa học, nhưng các “gói hàng” đó vẫn đòi hỏi một chiều cạnh vật chất gắn liền với môi trường địa phương (điều đó đôi khi gây trở ngại cho việc tái tạo các kết quả ở một phòng thí nghiệm khác). Do đó, “có một phòng thí nghiệm riêng của mình” là ước mơ tối hậu của những ai không muốn rời khỏi môi trường hàn lâm, cho tới khi trở thành người phụ trách phòng thí nghiệm.

Chúng tôi đã cố nói dài dòng như vậy về công trình nghiên cứu của Knorr Cetina vì tính thích đáng trực tiếp của nó với quan niệm của chúng tôi về cái “như thế nào” của việc bối cảnh hóa. Ta có thể thấy rõ được rằng sự “khu biệt” về mặt xã hội của vật lý học năng lượng cao là rất đậm nét và ở rất nhiều khía

cạnh. Thế giới của vật lý hạt cơ bản là một thế giới “khép kín” của các vật thể tồn tại phù du, nhất thời, bị chi phối bởi những sự cố xảy ra liên tiếp và thất thường, chỉ có thể nhận biết được qua các vết mà chúng để lại sau khi đi xuyên qua các bộ phận của thiết bị - máy dò “mò đoán” sự có mặt của chúng và ghi lại hành trình của chúng qua các quá trình phức hợp dựa trên những trình độ thể hiện khác nhau. Nhưng ở đây không đơn giản là sự “khu biệt” khỏi thế giới kinh nghiệm như chúng ta thường thấy ở các bộ môn khoa học khác. Sự “khu biệt” ở đây đã mang lại sức mạnh cho những mối liên kết tập thể gắn bó các nhà vật lý học năng lượng cao với nhau, những mối liên kết được khuyến khích và được củng cố bởi các nỗ lực thiết lập những chương trình dài hạn và chi tiết trước khi tiến hành một thí nghiệm. Việc tiến hành đó được xác nhận bằng chữ ký tập thể thường là của hầu hết các thành viên tham gia. Có thể khẳng định rằng, những trao đổi với xã hội bên ngoài không có nhiều và nếu có thì chúng sẽ được viện đến - chẳng hạn như những đề tài nghiên cứu của CERN¹ hay những công trình khác tương tự - khi có những nhu cầu thiết lập và vận hành các thí nghiệm (Traweek² 1988; Krige³ và Pestre⁴ 1997).

Trái lại, những đặc điểm chủ yếu nhằm nêu bật các hoạt động tri thức thực tiễn và các phương thức tổ chức của sinh

¹ Hội đồng Nghiên cứu Hạt nhân châu Âu. (BT.)

² Sharon Traweek, Giáo sư Đại học Rice, nhà nghiên cứu lịch sử châu Á, đặc biệt là lịch sử Nhật Bản. (BT.)

³ John Krige, Giáo sư Đại học Kranzberg, Tiến sĩ Hoá - Lý, Tiến sĩ Triết học, Chủ bút Tạp chí quốc tế *History and Technology* và là cộng tác viên chuyên trách của nhiều tạp chí quốc tế nổi tiếng khác. (BT.)

⁴ Dominique Pestre. Xem chú thích ở các chương trước. (BT.)

học phân tử lại rất gần gũi với cái mà chúng ta gọi là “tích hợp”. Các phòng thí nghiệm được phân tán theo địa dư và mỗi địa điểm tạo thành một đơn vị chức năng có nhân cách riêng. Có nhiều điểm đặc biệt tương đồng với các “địa điểm sản xuất” khác trong xã hội hiện đại. Vai trò của cá nhân nhà khoa học trong phòng thí nghiệm cũng vậy, mỗi người đều bộc lộ ở một gam độ rộng những khả năng cũng như kinh nghiệm của riêng mình và đều bị thúc đẩy và được khuyến khích thực thi một chiến lược nghề nghiệp mang tầm độ cá nhân hóa rất cao. Tất cả các đặc trưng này đã thể hiện cái mà Knorr Cetina gọi là “văn hóa (hoặc thực tiễn) tri thức”. Tác giả không quan tâm đến các chiến lược nghiên cứu tài chính hoặc các chiến lược nhằm xác lập mối quan hệ với công nghiệp. Những vấn đề ấy cũng như những vấn đề khác mà chúng ta quan tâm nằm ngoài mục tiêu nghiên cứu về khía cạnh tri thức của bà. “Cơ chế hình thành” của tri thức khoa học được xét đến chỉ ở góc độ nội tại như vậy do đó lại càng làm nổi bật những tác động tiềm ẩn sâu sắc và không có chủ ý của những cơ chế ấy đến xã hội. Đối với những người sẵn sàng lắng nghe, xã hội có thể làm cho họ hiểu thông qua sinh học phân tử, trong khi đó đối với vật lý năng lượng cao, xã hội chỉ có thể có đôi lời bàn tán thì thầm.

Bối cảnh hóa sản xuất tri thức chỉ có thể bộc lộ hết ý nghĩa của nó trong một khuôn khổ rộng hơn. Nhằm hiểu rõ hơn việc các giá trị văn hóa đã làm thế nào để tác động một cách tích cực không chỉ đến hiệu quả kinh tế và đến những sản phẩm trao đổi giữa các cá nhân, mà đến cả những thành quả khoa học và kỹ thuật, chúng tôi muốn viện dẫn các mô hình “khu biệt” và “tích hợp” của các hình thái xã hội về hợp tác và cạnh tranh do nhà

nghiên cứu lịch sử kinh tế học Avner Greif¹ đề xuất. Để chứng minh tầm quan trọng của cái ông gọi là các niềm tin về ứng xử, ông xây dựng mô hình của mình trên cơ sở các công trình nghiên cứu lý thuyết và nghiên cứu lịch sử. Niềm tin ứng xử liên quan đến những hành động mà các cá nhân sẽ thực hiện trong những tình huống có thể sẽ không bao giờ xảy ra. Niềm tin đó thể hiện những mong đợi của các thành viên xã hội liên quan đến các hành động không thuộc phạm vi cuộc chơi, nếu nói theo ngôn ngữ của lý thuyết trò chơi. Nghiên cứu lý thuyết đã cho thấy rõ những niềm tin ứng xử như vậy tích hợp như thế nào với các quỹ đạo khác nhau của các hệ thống xã hội và các tổ chức kinh tế. Mô hình được xây dựng nhằm cho phép so sánh kết quả với bằng chứng lịch sử chi tiết sẵn có trong các xã hội Hồi giáo và Latin của thời Trung cổ. Nó cho thấy rằng các niềm tin văn hóa khác nhau có các hệ quả khác nhau đối với cấu trúc của một xã hội và chứng minh rằng mức độ tích hợp hoặc khu biệt của hai nền kinh tế giống nhau về mọi mặt trừ các niềm tin ứng xử của chúng tùy thuộc vào việc các niềm tin đã tác động như thế nào đến những giải pháp của chúng đối với một thay đổi nhất định trong luật chơi.

Dựa trên những nghiên cứu lịch sử chi tiết về các hình thái tổ chức xã hội vào cuối thời kỳ Trung cổ của các cộng đồng ở Maghreb (chủ yếu là các cộng đồng người Do Thái) và của các thương gia ở Genova, Greif cho thấy tất cả đã đều phải đối mặt với một thay đổi đặc biệt trong tính chất buôn bán của họ: đó là một chân trời khá rộng mở cho hoạt động mậu dịch trên một quy

¹ Avner Greif, Giáo sư Kinh tế học của Đại học Stanford, California, ông giảng dạy và nghiên cứu về *Lịch sử kinh tế châu Âu, lý thuyết trò chơi và tổ chức công nghiệp*. (BT.)

mô trước đó không ai hình dung được. Mô hình lý thuyết dự đoán rằng các thương gia ở Maghreb trong thế kỷ XI với niềm tin ứng xử rất “tập thể chủ nghĩa” sẵn có trước và trong thời kỳ bành trướng mậu dịch chắc chắn rồi phải thiết lập một hệ thống có tính chất “khu biệt” trong mối quan hệ giữa các tổ chức. Các thương gia ở Genova trong thế kỷ XII với niềm tin ứng xử “cá nhân chủ nghĩa” sẵn có trước và trong thời kỳ bành trướng mậu dịch thì chắc chắn rồi phải tổ chức các mối quan hệ của họ theo mô hình “tích hợp”. Tóm lại, mặc dù có nhiều cơ hội và khích lệ kinh tế trong việc hợp tác với các trung tâm thương mại bên ngoài thế giới Hồi giáo, các thương gia Do Thái ở Maghreb đã không di cư cũng không tổ chức các mối quan hệ mậu dịch đáng kể với những thương gia Do Thái thuộc thế giới Cơ Đốc giáo. Trái lại, các thương gia ở Genova với những niềm tin cá nhân, đã phản ứng theo cách khác khi nhận thấy những khả năng xác lập các mối quan hệ thương mại với những thương gia ngoại quốc không phải là người Genova. Họ đã không bỏ lỡ một cơ hội nào trong việc lợi dụng các khả năng này và đã thực hiện hàng loạt những cải tiến quan trọng về tổ chức - bằng cách sáng tạo ra các hình thức xây dựng đối tác mới trong hoạt động kinh doanh (Greif 1997).

Các nhà sử học và các chuyên gia khoa học xã hội thường nhận xét rằng sự lớn mạnh của chủ nghĩa cá nhân trong các xã hội phương Tây luôn đi kèm với sự lu mờ của các xã hội được tổ chức trên nền tảng của các niềm tin và cách ứng xử theo chủ nghĩa tập thể. Các xã hội này đã trở nên “khu biệt” khi mà chính việc có một trình độ cao về hợp tác giữa các thành viên trong nhóm và một hệ thống giá trị và chuẩn mực rất thuần nhất bảo đảm cho sự liên kết xã hội đã dẫn đến việc mọi sự hợp

tác với các nhóm xã hội hay các cá nhân khác trở nên hời hợt và cực kỳ hạn chế. Mỗi quan hệ giữa các thành viên của các nhóm khác nhau vì vậy được đặc trưng bởi một sự yếu kém về hợp tác và bởi một mức độ cạnh tranh rất thấp. Trái lại, các xã hội theo chủ nghĩa cá nhân được coi là “tích hợp” hơn ở chỗ chúng có một khả năng hợp tác rất cao với những thành viên của các nhóm khác và sự cạnh tranh tỏ ra công khai hơn. Hai loại hình xã hội cũng khác nhau về các quy tắc pháp lý và các hình thức tổ chức mà trong thời gian dài có thể dẫn tới việc bị hạn chế khả năng đổi mới và tới những tình huống được gọi là bị khóa chặt. Tuy nhiên, Greif nhấn mạnh rằng giữa “khu biệt” và “tích hợp”, ông không tìm cách dự đoán mô hình tổ chức nào có “hiệu quả” hơn, vì câu trả lời còn phụ thuộc vào các thông số của mô hình. Song có thể nói rằng các xã hội theo chủ nghĩa tập thể (và các hệ thống niềm tin theo chủ nghĩa tập thể mà họ dựa vào) thường có xu hướng tạo ra những cấu trúc xã hội dàn ngang. Điều này có nghĩa là bên trong mỗi nhóm có sự cân xứng hơn về chuẩn mực, bình đẳng hơn về vai trò và địa vị giữa các thành viên. Họ hưởng địa vị như nhau, đối xử với nhau trên cơ sở tương tế và nhân nhượng lẫn nhau. Trái lại, các xã hội theo chủ nghĩa cá nhân có xu hướng tạo ra những cấu trúc thẳng đứng, trong đó có một sự mất cân xứng rõ rệt về chuẩn mực, vai trò, địa vị và rốt cuộc là mức độ bất bình đẳng lớn hơn. Các thành viên của các nhóm xã hội có địa vị, hoặc “căn tính” khác nhau, dẫn đến sự khác nhau về chuẩn mực và vai trò.

Sự tương phản này giữa “tích hợp” và “khu biệt” có thể dẫn tới sự xuất hiện của xã hội Phương thức 2, và do đó có thể góp phần giải thích những thay đổi trong các mối liên hệ phức hợp giữa khoa học và xã hội. Những thay đổi trong hệ thống

niềm tin, chuẩn mực và giá trị cũng như trong cách ứng xử làm nền tảng cho các quan hệ xã hội của sản xuất tri thức là những điều kiện không thể thiếu được của bối cảnh hóa khoa học. Cần nhấn mạnh đặc biệt đến một trong những thay đổi quan trọng đó là hậu quả của sự hoen gỉ xảy ra đối với các hệ thống niềm tin tập thể chủ nghĩa đặc trưng cho hệ thống nghiên cứu và tạo ra các chuẩn mực bảo đảm sự gắn kết. Kết quả là giảm bớt tính “khu biệt” và tăng thêm tính “tích hợp” của khoa học đối với xã hội. Như chúng tôi đã nhiều lần nhấn mạnh, các ranh giới trở nên dễ bị thẩm thấu hơn. Dưới chế độ hoạt động mới này, người ta không còn nghĩ tới những trao đổi khoa học chỉ được tiến hành gần như hạn chế trong môi trường của các nhà khoa học nữa, và những mối quan hệ với các thành viên của các nhóm xã hội khác cũng không còn bị giam hãm và hạn chế trong các giới hạn định trước nữa. Giờ đây, các nhà khoa học cần chia sẻ các hệ thống thông tin xưa nay họ vẫn độc quyền với “những người ngoài cuộc”. Có thể nói, xu thế đang dâng lên của chủ nghĩa cá nhân trong xã hội hiện nay đã lan tràn tới các cộng đồng khoa học theo chủ nghĩa tập thể. Mặc dù khoa học vẫn mang tính tập thể và mặc dù những niềm tin có tính tập thể chủ nghĩa tương ứng thuộc về bản chất (và cốt lõi) của khoa học vẫn còn có một số ảnh hưởng, nhưng cá nhân các nhà khoa học giờ đây đã được tự do hơn nhiều trong việc hợp tác với các cá nhân của các nhóm khác và đã được phép vượt qua các ranh giới của những thiết chế và những cộng đồng bị ấn định. Cách thức trao đổi thông tin có thể vẫn còn khác về thực chất xét dưới góc độ nội dung khoa học và phong cách truyền đạt. Nhưng các mục tiêu và cách ứng xử trên thực tế giờ đây được triển khai ở một tầm độ và trong những phạm vi giao tiếp rộng hơn nhiều. Ngay cả

nội dung khoa học cũng đang mở rộng ra bao quát những đề tài nghiên cứu mà kết quả của chúng không còn chỉ là những gợi ý do Tạo hóa thì thầm ri tai cho các nhà khoa học nữa. Các cá nhân thuộc các nhóm xã hội khác - bao gồm các thành viên của các cộng đồng khoa học khác, các đối tác công nghiệp hay các thành viên của các tổ chức dân sự - hiện nay đang được hoan nghênh và chào mời một cách nồng nhiệt tham gia vào phương thức sản xuất tri thức mới, được đặc trưng bởi những điều lệ gia nhập mang tính cá nhân chủ nghĩa hơn nhiều, cho phép phát triển những mối quan hệ mới lạ với những người thuộc phạm trù “người sử dụng” đang có mặt ở khắp mọi nơi.

Theo mô hình “tích hợp/khu biệt” này, những phương thức hợp tác mới đang nảy sinh nhằm đáp ứng những cơ hội chưa từng có đối với khoa học mà xã hội Phương thức 2 và những khích lệ về mặt kinh tế của nó đang tạo ra. Các mối quan hệ mới (và các mô hình tổ chức xã hội mới) đang thay thế một phần các mối quan hệ tập thể chủ nghĩa cũ của các nhà khoa học chủ yếu với các nhà khoa học khác (nếu không muốn nói là chỉ với các thành viên trong bộ môn của họ). Hai thí dụ đã trình bày trong phần đầu của chương này - vật lý học năng lượng cao và sinh học phân tử - là những minh họa sống động và có sức thuyết phục về hai cách phản ứng của hai cộng đồng tiên phong, nhưng phải thận trọng không nên rơi vào những phân chia quá sơ sài dễ dẫn đến sai lầm. Chúng ta nên chú ý lắng nghe các tác giả như Peter Galison¹ đã nhắc nhở chúng ta rằng:

¹ Peter Louis Galison, giáo sư môn Lịch sử Khoa học và Vật lý, Đại học Harvard. Ông viết khá nhiều đầu sách có giá trị trong lĩnh vực nghiên cứu của mình. Cuốn mới nhất (2007) viết chung với Lorraine Daston có tựa đề *Tính khách quan* đang được khá nhiều độc giả phương Tây quan tâm. (BT.)

Vật lý học là một công trình nghệ thuật ghép nối phức hợp các yếu tố có cấu trúc chặt chẽ: những người chế tác công cụ hết sức thông thạo trong việc dụng công đối với các chất khí, các chất lỏng, và các mạch điện; các nhà lý thuyết chịu trách nhiệm về sự nhất quán, về tính trình tự theo đúng quy luật và về khả năng tính toán chuẩn xác đối với một chất liệu mà họ đã quy giản đến những trạng thái tinh lọc nhất của nó; còn các nhà thực nghiệm thì lắp ráp các công cụ thành các tổ hợp nhằm tìm kiếm những hiệu ứng mới, đặc biệt là những lượng chất được đo đếm chính xác, hoặc thậm chí cả những kết quả phủ định. Nhưng len lỏi giữa những mảng văn hóa ghép nối đó của vật lý học là những vùng biên giới quan trọng, và chúng ta sẽ không thể nào hiểu được toàn bộ hệ thống đã được tổ chức như thế nào nếu không nghiên cứu những động năng của các vùng biên ấy. Nằm giữa vật lý hạt nhân lý thuyết và nghệ thuật xây dựng một buồng sương mù chính là nơi triển khai một khả năng lý giải, dựa trên các phân đoạn quan niệm lý thuyết, các yếu tố của kiến thức kinh nghiệm về in trắng và về quang học, cũng như dựa trên các mảng nhỏ của kết quả thực nghiệm (Galison 1997: 584).

Theo cách hiểu này, có thể nói vật lý học là một lĩnh vực mang tính đa văn hóa - bắt chắp những nỗ lực phi thường của các nhà thực chứng chủ nghĩa và phản thực chứng chủ nghĩa trong việc xâu chuỗi toàn bộ không riêng gì vật lý học mà cả khoa học *tout court*¹ vào một dòng mạch. Tuy nhiên, tình trạng hỗn độn bề ngoài của cộng đồng khoa học, lỗi mà các tầng bậc mỏng dẹt, hạn hẹp và tương đối độc lập hỗ trợ lẫn nhau, cũng như khía cạnh đa dạng của sự hỗ trợ đó, sự chông chéo của các phương thức luận giải, tất cả những thứ vừa nhắc đến ấy đều là

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *chỉ vậy không có gì thêm*. (BT.)

các nhân tố cùng đóng vai trò là nguồn gốc của sức mạnh và tính nhất quán chặt chẽ của cộng đồng (Galison 1997: 844).

Những thay đổi về phương thức tham gia hợp tác

Như vậy, các quan hệ mang tính chất cá nhân chủ nghĩa hơn đang đòi hỏi một sự “tích hợp” ngày càng tăng bằng cách hướng đến một cấu trúc theo chiều thẳng đứng hơn. Địa vị, hoặc căn tính nghề nghiệp của nhà nghiên cứu phụ thuộc vào các chuẩn mực, các quan điểm và các thực tiễn hoàn toàn khác trước, chúng không còn là dành riêng cho các nhà khoa học nữa mà còn cho cả những người khác. Tuy nhiên, sự gia tăng của các quan điểm và lối hành động cá nhân chủ nghĩa có thể khiến cho các cấu trúc thẳng đứng không phát triển theo một mô hình duy nhất. Trái lại, quá trình phân tầng này có thể là đa phương. Hiện đã thấy có nhiều cách khác nhau để trở thành một nhà khoa học hay một nhà nghiên cứu, nhiều căn tính nghề nghiệp và nhiều cách tham gia khác nhau vào hệ thống khoa học. Vì thế, số lượng các “khoa học gia” ưu tú cũng như sự đa dạng hóa của hệ thống khoa học tiến triển mạnh. Tuy nhiên, một số các điều kiện sẽ phải được thỏa mãn trước khi quá trình “tích hợp” mà chúng ta đã xác định có thể phát triển trên phạm vi rộng. Sự nở rộ chung của các quan hệ xã hội và các cấu trúc thiết chế phải song hành với (và có thể được thúc đẩy bởi) việc phân phối sản xuất tri thức rộng rãi trong xã hội. Như chúng tôi đã nhận xét trong *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, nền tảng xã hội cho hiện tượng này là việc phổ cập các hệ thống giáo dục đại học và việc mở rộng song song số lượng các địa điểm nghiên cứu có chất lượng. Bước quá độ chuyển sang “tích hợp” nhận được trợ giúp lớn từ vai trò rộng khắp của công

nghệ thông tin và truyền thông. Hiện tượng suy yếu chung của các ranh giới, việc các căn tính trở nên khó xác định hơn và sự mở rộng phương thức tham gia vào sản xuất tri thức sẽ kéo theo sự bành trướng của cả hai bên cung và cầu, bằng cách tẩy xóa dần đường phân ranh khá rõ nét trước đây giữa khoa học và xã hội.

Về phía cung, tình hình tiến triển khá nhanh. Từ sau Thế chiến thứ hai, thành công của khoa học đã làm tăng sức cuốn hút của nó đối với lớp trẻ, một phần nhờ vào sự mở rộng các hệ thống giáo dục đại học. Giáo dục đại học đại chúng cho phép đào tạo một số lượng ngày càng nhiều các cá nhân với nhiều những phương pháp phân tích vấn đề khác nhau. Không những họ nắm được bản chất của khoa học mà còn tìm hiểu được thêm về mặt lý thuyết, phương pháp và kỹ thuật của bộ môn này hoặc bộ môn kia. Vì số lượng người được đào tạo theo lối ấy vượt quá yêu cầu nhân lực của các trường đại học, bất chấp sự bành trướng của chúng, cho nên họ tỏa rộng ra trong toàn xã hội. Năng lực của khối người này đã trở thành những con át chủ bài cho phép áp dụng tri thức và kinh nghiệm nhằm giải quyết hàng loạt vấn đề. Chỉ có một thiếu số những người tốt nghiệp hiện nay làm việc trong cấu trúc bộ môn của khoa học mà họ đã được đào tạo. Phần đông còn lại thường tiến hành các công trình nghiên cứu ở một trình độ cao trong một phạm vi rộng lớn các tổ chức và các môi trường. Ngoài ra, rất nhiều người làm việc đúng chuyên môn cũng sử dụng năng lực của mình để đáp ứng những cơ hội mới khi chúng xuất hiện. Một hệ thống sản xuất tri thức được phân bố rộng rãi cũng đặt ra cho các nhà nghiên cứu chuyên môn thuần túy hàng loạt vấn đề. Những điều kiện hiện đại đòi hỏi

phải miêu tả nghiên cứu chuyên ngành như một bộ phận cấu thành của một hệ thống sản xuất tri thức mở rộng hơn là miêu tả theo chiều ngược lại.

Bên phía cầu cũng năng động không kém. Sự thành công của khoa học cũng đã khích lệ niềm tin phổ biến rằng tri thức khoa học đưa ra các giải pháp tin cậy cho mọi loại vấn đề. Do đó, ngày càng có nhiều nhu cầu về những kiến thức chuyên ngành của các nhà nghiên cứu có được thông qua việc sử dụng các phương pháp nghiên cứu thực nghiệm, trong khoa học tự nhiên cũng như trong khoa học xã hội. Cho nên, không lấy gì làm ngạc nhiên khi các xã hội công nghiệp tiên tiến phát triển theo hướng “khoa học”, nếu xét đến thành công của khoa học trong việc cung cấp các giải pháp hoàn toàn mới mẻ cho hàng loạt vấn đề - cho công nghiệp và sản xuất năng lượng, cho các phương pháp điều trị trong y học và cho nghệ thuật quân sự (tất nhiên là đi kèm với cả những hậu quả xấu không tránh được đối với lĩnh vực dân sự). Bản thân những thành quả như vậy đã đặt khoa học dưới những áp lực ngày càng tăng từ phía xã hội nhằm tìm ra những giải pháp cho hàng loạt các vấn đề đang ngày càng trở nên phức hợp hơn. Thông qua quá trình này, khoa học bị nền sản xuất tri thức đang ngày càng bối cảnh hóa thao túng - nói cách khác nó đang bị thúc ép phải tìm ra các giải pháp cho những vấn đề thuộc những mối quan tâm của các cá nhân, các nhóm, các tổ chức, hoặc thậm chí của toàn bộ xã hội.

Những thay đổi như vậy về cả cung lẫn cầu trong lĩnh vực tri thức đã thể hiện rất rõ khuynh hướng phát triển của một mô hình “tích hợp”. Chúng biểu hiện cho sự tăng trưởng cơ sở các cơ hội cộng tác bên ngoài cấu trúc bộ môn và sự phát triển

của những công trình nghiên cứu đòi hỏi tập hợp năng lực chuyên môn của nhiều ngành khác nhau bao gồm cả các khoa học xã hội lẫn các khoa học nhân văn - cũng giống như những cơ hội thương mại mới xuất hiện ở hai bên bờ Địa Trung Hải vào cuối thời kỳ Trung cổ đã làm nảy sinh các hình thức tổ chức xã hội mới và cả một tập hợp những đổi mới trong lĩnh vực tài chính, trong các tổ chức và trong những kỹ thuật mới làm cơ sở cho việc mở rộng thương mại trên một phạm vi địa lý rộng lớn hơn. Dĩ nhiên ngày nay vẫn còn nhiều cơ hội cho việc nghiên cứu đa ngành trong khuôn khổ của khoa học Phương thức 1. Và sự tồn tại song song của những lai tạp như vậy vẫn tiếp diễn: nó sẵn có ngay trong sự năng động nội tại của hệ thống khoa học. Tuy nhiên, có nhiều bằng chứng cho thấy rằng nếu như trong quá khứ, tính đa ngành, hoặc sự lai tạp, thường biểu hiện giữa những hoạt động khá gần gũi nhau trên bản đồ các bộ môn, hiện giờ tình hình không phải như thế nữa. Các bộ môn trước kia xa nhau bây giờ đang có xu hướng kết hợp lại (Gheorghiou 1998: 1-3)¹. Sự lan ra của quá trình lai tạp hóa này trên diện rộng dường như vừa thúc đẩy, lại vừa bị thúc đẩy của việc chuyển giao các trang thiết bị khoa học có kỹ thuật tinh vi từ lĩnh vực nghiên cứu này sang lĩnh vực nghiên cứu khác. Một thí dụ là việc sử dụng rộng rãi kỹ thuật mô phỏng và làm mô hình với sự trợ giúp của công nghệ và các kỹ thuật hình ảnh thị giác. Kỹ thuật mô phỏng cùng với lý thuyết và thực nghiệm giờ đây được xem như ba trụ cột chính của phương pháp khoa học.

¹ Gheorghiou Luke, Giáo sư giảng dạy bộ môn *Chính sách và Quản lý Khoa học và Công nghệ*, Đại học Manchester. (BT.)

Tuy nhiên, ngoài những thay đổi về cung và cầu thường xuất hiện khi có các cơ hội mới, bước quá độ từ “khu biệt” sang “tích hợp” đòi hỏi nhiều điều kiện khác nữa. Một tiến trình như vậy còn cần phải dựa trên cơ sở những hệ thống niềm tin mới chi phối mọi cơ chế xã hội. Đây chính là nơi mà tính phản hồi xuất hiện trong công trình phân tích của chúng tôi về quá trình phát triển hiện nay của bối cảnh hóa tri thức. Đa số tài liệu hàn lâm khi bàn về tính hiện đại đều nhấn mạnh tầm quan trọng của tính phản hồi trong việc cho phép một sự nở rộ chung đối với các thể chế trong quan hệ xã hội. Tính phản hồi biểu hiện rõ nét ở việc ngôn từ trở thành yếu tố cấu thành của thực tại mà nó miêu tả. Nói cách khác, để thể hiện được một số khía cạnh của một thực tại luôn thay đổi, cần phải có những thuật ngữ mới, những khái niệm mới và những ý tưởng mới, và những cái đó lại được phổ biến trong đời sống xã hội góp phần vào việc tổ chức lại chính đời sống ấy (Giddens 1992)¹. Tính phản hồi ngày càng mang tính thiết chế vì nó là một yếu tố cấu thành của hoạt động xã hội trong bối cảnh hiện đại và do đó được phổ biến một cách nhanh chóng và rộng rãi. Tính phản hồi thể hiện ở chỗ các miêu tả đi vào đời sống xã hội và biến đổi nó, nhưng không nhất thiết phải theo một quy trình có kiểm soát và cũng không hề mang tính cơ giới, mà đó là một quy trình nằm trong khuôn khổ chung các niềm tin và các kỳ vọng của các cá nhân và các nhóm xã hội. Quay trở lại vấn đề cung và cầu đối với các tri thức chuyên môn hóa, có thể thấy rằng chúng đang có kết với nhau theo lối phản hồi để tạo ra một chỗ đứng trong thị trường tri thức - và mặc dù thuật ngữ “thị trường” chỉ

¹ Xem chú thích ở các chương trước. (BT.)

được dùng theo lối ẩn dụ, sự cố kết đó đã nêu bật vai trò của các niềm tin, các giá trị và các chuẩn mực mà bất kỳ thị trường nào cũng phải dựa vào chúng để vận hành.

Tuy nhiên, những thành công trong quá khứ và sự phát triển liên tục của khoa học đã làm thay đổi môi trường trong đó nhu cầu được bộc lộ trước đây. Từ khi kết thúc Chiến tranh Lạnh, rất ít quốc gia chấp nhận việc tăng ngân sách khoa học. Sự sụp đổ của các nước trong khối xã hội chủ nghĩa cũ và sự kết thúc cuộc chạy đua vũ trang giữa các siêu cường khiến cho ngân sách quân sự của chương trình Nghiên cứu & Phát triển không còn duy trì mức độ như trước. Bị chi phối bởi những nhu cầu của thị trường, tính phổ cập của nghiên cứu đã dẫn đến một sự tái định hướng đối với những ưu tiên mang tính quốc gia trong khoa học và công nghệ. Trong các cơ quan lãnh đạo Nhà nước cũng như trong dư luận quần chúng đã có những thay đổi chung về thái độ đối với khoa học: giờ đây khoa học chủ yếu được coi, và do đó được đánh giá cao, là động lực trong cuộc chạy đua kinh tế toàn cầu. Nhưng việc xác định các chính sách khoa học và công nghệ nhằm tối ưu hóa sự phát triển kinh tế tỏ ra phức tạp hơn nhiều so với việc thực hiện các chính sách truyền thống cách đây không lâu nhằm tới những quan tâm về mặt an ninh. Trong khuôn khổ mới, nhu cầu không còn đến từ, hoặc thu hẹp vào, một số nhỏ những nguồn quen thuộc nữa, trong khi Nhà nước cũng không còn khách hàng và người tiêu thụ chủ yếu của các hoạt động Nghiên cứu & Phát triển. Nhu cầu xuất phát ngày càng nhiều từ các cá nhân, các nhóm hoặc các tổ chức có quyết tâm và khả năng tạo ra các nguồn lực để theo đuổi các vấn đề mà họ quan tâm. Sự cố kết mang tính phức hợp ngày càng tăng giữa cung và cầu đã kích thích nền

sản xuất tri thức bối cảnh hóa. Đổi mới - mà hầu hết mọi chính sách khoa học và công nghệ đều có tham vọng khuyến khích - là một quá trình có nhiều đòi hỏi hơn là bản thân quá trình nghiên cứu, nó đòi hỏi phải có những công trình mà thành quả phụ thuộc vào khả năng kết hợp được nhiều yếu tố đa dạng hơn. Đổi mới còn đòi hỏi phải có các loại hình tổ chức mới, các hình thức quan niệm và thương mại hóa cấp tiến hơn và nhiều điều kiện khác nữa mà thường chỉ được nhận ra khi chúng không được thỏa mãn. Chỉ riêng Nhà nước và thị trường thôi thì không thể hy vọng cung cấp đủ được tất cả các yếu tố đa tạp cũng như thỏa mãn tất cả các điều kiện ấy. Nhưng chiều hướng chung của quá trình phát triển này có xu hướng cho thấy rằng hệ thống khoa học (hay đúng hơn là hệ thống đổi mới) phải đi theo mô hình “tích hợp” (dùng đúng thuật ngữ của Greif), phải từ bỏ cách ứng xử khu biệt theo lối cũ và phải từ bỏ các hệ thống niềm tin mang tính tập thể chủ nghĩa của các nhà khoa học.

Quá trình cổ kết phản hồi diễn ra như thế nào trong lĩnh vực sản xuất tri thức? Nói cụ thể, làm thế nào việc mong muốn giải quyết một vấn đề đặc biệt (câu) tìm được đến với các yếu tố thích hợp về năng lực chuyên môn (cung)? Hoặc, ngược lại, các “chuyên gia” làm thế nào ý thức được các vấn đề mà họ có thể góp phần giải quyết? Những người đi tìm giải pháp làm cách nào để tương tác với môi trường của họ? Quá trình cổ kết phản hồi thể hiện một biện chứng phức hợp, trong đó các luật chơi, dù chúng có thể tinh tế và minh bạch đến đâu, cũng buộc phải thay đổi luôn luôn.

Đương nhiên, khoa học luôn bị các ảnh hưởng lịch sử và văn hóa chi phối. Nhưng các mối liên kết trực tiếp hoặc gián

tiếp giữa khoa học mà các nhà khoa học chọn để theo đuổi với nhu cầu xã hội, kinh tế và văn hóa đã bị xem thường trong một thời gian dài, vì người ta nghi ngờ chúng làm hạn chế lĩnh vực sản xuất tri thức khoa học. Với cách suy nghĩ đó thì khả năng cổ kết giữa khoa học và xã hội là rất nhỏ. Khi cần đến một sự cổ kết như vậy (mà trong một vài trường hợp được coi là không thể thiếu và là hợp thức), nó thường được đặt ra vòng ngoài của hệ thống thiết chế. Chẳng hạn như ở Đức thế kỷ XIX, nhu cầu về nhân sự có trình độ khoa học và làm về kỹ thuật thường được giao cho các Trường Cao đẳng Kỹ thuật đáp ứng, điều này đã cho phép các trường đại học giữ được độc quyền của họ về cái gọi là “khoa học thuần khiết”. Trong một thời gian dài, hệ thống giải thưởng khoa học theo cấu trúc bộ môn trong các trường đại học hình như được đưa ra nhằm ngăn chặn một cách không giấu giếm những liên hệ tương tác như vậy. Ngay cả hiện nay, trong lòng hệ thống thứ bậc của các bộ môn, người ta vẫn coi là phải có một “lõi cứng” không bị các đòi hỏi cổ kết động chạm tới, do e ngại rằng điều đó sẽ hạn chế tính chất bỏ ngỏ của khoa học, gây phương hại đến các phương pháp của khoa học, hủy hoại tính sáng tạo của nó và - rốt cuộc - làm suy giảm tính hiệu quả của khoa học.

Nhưng trên thực tế, các nhà khoa học vẫn thường đáp ứng - không phải chỉ vì tính cơ hội - những khích lệ mới do các “trò chơi” khác đưa ra hoặc những thay đổi về “luật chơi” khoa học. Những phương thức tổ chức mới thậm chí có thể dẫn đến những thay đổi về quy tắc khi chúng cho phép những đấu thủ mới tham gia, cho phép sửa đổi lô thông tin sẵn có và thích hợp, hoặc cho phép triển khai trao giải thưởng cho một số kết quả nào đó. Sản xuất tri thức bối cảnh hóa sẽ không chỉ phản ánh

những điều kiện ngoại sinh luôn thay đổi, và cũng không chỉ được kích thích riêng bởi những tình chế của tổ chức nghiên cứu. Tri thức bối cảnh hóa là thành quả của những thực nghiệm xã hội không chủ tâm, qua đó các xã hội công nghiệp hóa cao đã ngày càng không ngừng bị chi phối bởi một quá trình đổi mới không khoan nhượng. Những mục tiêu do cơ chế kinh tế xã hội mới đề ra, sự ưu tiên lớn dần lên dành cho nghiên cứu công nghiệp và tầm quan trọng ngày càng tăng liên quan đến việc “tạo ra của cải”, tất cả những cái đó dần dần thấm vào cốt lõi của các hoạt động khoa học - ngay cả khi các hoạt động ấy có vẻ như đứng tách xa với bất cứ “ứng dụng” nào. Mặc dù đã cạnh tranh đã đạt tới quy mô toàn cầu, nhưng những đòi hỏi cấp bách về đổi mới thường lại được định vị rõ ràng. Đó là lý do vì sao tri thức bối cảnh hóa ngày càng xuất phát nhiều hơn từ các môi trường đặc biệt, khu trú và có lẽ chủ yếu thích hợp với các vấn đề nảy sinh trong phạm vi các địa điểm này. Và đó cũng là lý do vì sao những thành công đáng lưu ý và những hệ quả quan trọng hơn cả của tri thức bối cảnh hóa lại phụ thuộc vào sự phổ biến của nó từ một địa điểm sản xuất tri thức địa phương này sang một địa điểm khác, cho đến khi toàn bộ hệ thống khoa học toàn cầu chịu sự chi phối và thay đổi hoàn toàn.

Do đó, chính sự cố kết mang tính phản hồi giữa khoa học và xã hội đã là nguyên nhân gây quá trình bối cảnh hóa tri thức liên tục. Sự cố kết này mang tính phản hồi bởi vì nó luôn song hành với những ngôn từ dùng để phổ biến, mà những ngôn từ này lại đang trở thành những yếu tố cấu thành của thực tiễn xã hội mà chúng tìm cách miêu tả. Ta có thể tìm thấy sự minh họa qua nhiều tài liệu và nhiều tuyên bố chính thức về chính sách khoa học, qua các khuyến nghị chính trị của các hội đồng cấp

cao và thông thường hơn là qua những chuyển đổi của hệ thống nghiên cứu đã được phân tích trong chương trước. Các nhà khoa học hàn lâm luôn bị nhu cầu của công nghiệp mời gọi, cả các nhà khoa học hàn lâm lẫn công nghiệp đều bị thôi thúc ngày càng nhiều bởi nhu cầu của người tiêu dùng, trong khi thị trường được coi như một không gian hợp thức, ở đó các nhà khoa học không những không có gì phải e ngại mà còn có thể có nhiều lợi lộc. Bên cạnh đó là nhu cầu hướng những người có bằng cấp về khoa học vào các hoạt động nghề nghiệp bên ngoài trường đại học và hệ thống nghiên cứu - thí dụ như vào ngành tài chính hay quản lý. Nhưng điều này không khởi gây ra nỗi e ngại là khoa học sẽ mất đi những người giỏi. Một trong những chiến lược có thể tiến hành là gia tăng sức hấp dẫn của khoa học - không những bằng cách nhấn mạnh sự tinh tế về trí tuệ vốn có của khoa học mà còn bằng cách chứng minh tính linh hoạt về xã hội của nó nữa.

Dù các nhà nghiên cứu ban đầu e ngại rằng việc họ tham dự vào sân khấu xã hội có thể đe dọa những ưu đãi "khoa học" của họ và làm phương hại đến trình độ nghiên cứu, nhưng người ta vẫn nhận thấy có một sự chuyển mình nếu nhìn vào các đề tài nghiên cứu, nhìn vào những thay đổi trong công việc và lối làm việc của nhà nghiên cứu. Sự vi phạm các ranh giới thiết chế đang lan rộng. Sự gia tăng của chủ nghĩa cá nhân trong lĩnh vực khoa học - với những hình thức giao khoán mới cho cá nhân trong nghiên cứu, hoặc với những phương thức hợp tác mới không cần xét đến giới hạn của nhóm mang tính tập thể chủ nghĩa - không những được công khai chấp nhận mà còn được khuyến khích. Hệ thống niềm tin của các nhà khoa học cũng đang thay đổi cùng với bước quá

độ từ “khu biệt” sang “tích hợp”. Các phương thức hoạt động tài chính mới cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc tạo thuận lợi cho những thay đổi nói trên. Một khi không còn lý do gì để trồng cây hoàn toàn (hoặc thậm chí phần lớn) vào Nhà nước, thì người ta buộc phải tìm kiếm những nguồn tài chính khác. Những nguồn tài chính ấy lại kéo theo chúng những dạng nghiên cứu ưu tiên khác, những trói buộc mang màu sắc quan liêu và chính trị kiểu khác, hoặc những dạng tâm tính và niềm tin khác.

Vì thế cho nên, “mọi người” - các cá nhân, các nhóm và các tổ chức, dù là người tiêu thụ hay người sử dụng, là công dân hay “khách hàng” của các chính trường khác nhau - ngày càng hiện diện nhiều hơn trên địa bàn sản xuất tri thức. Họ giành được một vị trí trong hệ thống, như chúng tôi sẽ trình bày chi tiết hơn trong mục sau. Họ không chỉ trông đợi tri thức nói chung, mà còn trông đợi vào những tri thức phù hợp với các đòi hỏi và nhu cầu mang tính đặc thù của họ. Một số trở nên thông thạo hơn trong việc huy động tri thức chuyên môn mà họ tìm kiếm và các nguồn lực mà họ cần. Nhưng sẽ sai lầm nếu kết luận rằng những thay đổi này trong văn hóa và niềm tin của các nhà khoa học chỉ là kết quả của chính sách khoa học và công nghệ; chúng cũng không đơn thuần là kết quả của những đòi hỏi cấp bách đến một cách chậm nhưng chắc từ phía kinh tế. Cả hai ảnh hưởng đó đều quan trọng, nhưng còn một sự chuyển đổi căn bản hơn đang diễn ra. Sự chuyển đổi này có được là nhờ vào những vận hành mang tính tổng thể trong tiến trình từ bỏ các niềm tin tập thể chủ nghĩa vốn có của mô hình “khu biệt” để quay sang với các niềm tin cá nhân chủ nghĩa hơn và với các phương thức hợp tác xã hội và cạnh

tranh đặc trưng cho mô hình “tích hợp”. Trong xã hội nói chung, chủ nghĩa cá nhân xưa nay vẫn đã có quyền lực và được ngưỡng mộ. Nhưng chỉ mới gần đây (và trong sự đồng tiến hóa với xã hội Phương thức 2) “tích hợp” và các hình thức hợp tác mới - những hình thức hợp tác bỏ qua hố ngăn cách giữa khoa học và xã hội - mới trở nên khả thi và thậm chí còn là điều được mong chờ.

Quan điểm tiến hóa

Những quy tắc tham gia hợp tác trong công việc đang thay đổi vì bối cảnh đang trở thành một bộ phận cấu thành quan trọng của nghiên cứu - nhưng “bối cảnh” chính xác là gì? Cho đến nay, bối cảnh hóa luôn được coi là một quá trình liên tục trong đó diễn ra những hình thức tương tác và giao tiếp mới giữa các nhà khoa học và những người lên tiếng với khoa học. Bước chuyển dịch từ “khu biệt” sang “tích hợp” đã dẫn tới việc mở cửa của các cộng đồng khoa học xưa nay khép kín, gắn kết với nhau bằng các niềm tin tập thể chủ nghĩa bền chặt, các hoạt động và tổ chức xã hội đặc biệt. Do đó, “người sử dụng” bắt đầu vào cuộc và các thị trường tiềm năng cũng như các nguồn tài chính cũng bắt đầu mang tính quyết định. Ngoài ra, thái độ của công chúng không chỉ đối với sản phẩm mà đối với cả phương pháp nghiên cứu (chẳng hạn như các thí nghiệm trên động vật) đã có nhiều ảnh hưởng hơn và bằng nhiều cách không thể bỏ qua. Những vấn đề khó xử mới về mặt đạo lý bắt đầu xuất hiện một khi các quy tắc chỉ đạo không bắt kịp những bước tiến quá nhanh của khoa học. Các phương tiện truyền thông đại chúng mạnh lên trông thấy và hướng sự chú ý đặc biệt của mọi người vào công việc của các nhà khoa học cũng như vào những hậu quả có thể xảy ra. Nhưng liệu tất cả những điều này có thật sự biểu hiện cho

một sự biến đổi cho phép chúng ta nói đến bối cảnh hóa sản xuất tri thức hay chưa? Và nếu đúng thì cái mới ở đây là gì?

Chắc hẳn nhiều nhà khoa học vẫn cho rằng họ chỉ mới thử tham gia vào những quan hệ xã hội mà họ cho là cần thiết nhưng cũng khá bất tiện mà thôi. Nhưng có những người lại biết lợi dụng tốt những cơ hội do một môi trường mới mang lại, khá thuận lợi cho việc nhận khoán các công trình nghiên cứu. Nhìn về lâu dài thì khả năng chi phối thực tế của khoa học và công nghệ sẽ trở thành một đặc điểm thường trực của các xã hội công nghiệp tiên tiến, trong đó sự sống còn về mặt vật chất phụ thuộc vào việc sử dụng ngày càng tiết kiệm hơn những tài nguyên thiên nhiên hạn chế và không có khả năng hồi phục. Để tiến bộ, hoặc thậm chí chỉ để duy trì, xã hội công nghiệp phải khắc phục được hiện tượng cạn kiệt tài nguyên bằng cách liên tục thúc đẩy “tiến bộ” khoa học - kỹ thuật, và điều đó chỉ có thể đạt được bằng việc khai thác liên tục và triệt để những thành quả của nghiên cứu khoa học. Tiến bộ và động lực đổi mới là hai cái luôn thúc đẩy lẫn nhau. Xưa nay, khoa học vẫn có quyền cho mình là đa chức năng, trong đó có thể có một số chức năng mâu thuẫn với nhau, nhưng từ giờ trở đi nó đã trở thành đơn chức năng (Márkus 1987)¹. Chức năng cơ bản của khoa học là khởi xướng, ủng hộ và duy trì đổi mới. Do đó, càng ngày nó càng thể hiện rõ là một bộ phận của thực tại xã hội mà nó chi phối. Quá trình bối cảnh hóa đang diễn ra trong những bối cảnh đa dạng và luôn biến đổi. Tính đa dạng của khoa học - một số người thích gọi là “tính thiếu thống nhất” của khoa học -

¹ György Márkus (sinh 1934), Triết gia Hungary, di cư sang Úc năm 1978, hiện là Giáo sư Triết học Đại học Sydney, Viện sĩ Thông tấn Viện Hàn lâm Khoa học Hungary. (BT.)

đã được chấp nhận rộng rãi. Nó đã thay thế cho bộ ba huyền thoại “một Khoa học, một Nhà khoa học và một Thiên nhiên”. Tới chừng mực nào đó, điều này đã là kết quả của các nghiên cứu lịch sử và hiện đại về hoạt động khoa học, về các hệ thống thực nghiệm và các đối tượng tri thức, v.v. Sự phát triển tới một trình độ tích hợp và bối cảnh hóa cao hơn cũng kéo theo sự đa dạng lớn hơn trong khoa học và giữa các bộ môn khoa học khác nhau. Theo định nghĩa thì bối cảnh hóa vừa mang tính chuyên môn hóa lại vừa là một tác nhân của chuyên môn hóa. Trong quá trình thích ứng với nhiều bối cảnh khác nhau, đối thoại với nhiều lớp người khác nhau và nhằm tới nhiều kết quả khác nhau, bối cảnh hóa mang nhiều hình thức khác nhau và tìm cách tự thể hiện bằng nhiều thứ ngôn ngữ khác nhau. Nếu bối cảnh nói chung là quan trọng, thì toàn bộ các bối cảnh mang tính địa phương cũng đều quan trọng. Nhưng “tính thống nhất” của khoa học vẫn còn được đảm bảo trong một chừng mực nhất định, thông qua sự tồn tại của những trình tự giữa các bộ môn và các chuyên ngành, thông qua việc phần nào phải dựa vào các phương pháp, các thiết bị và kỹ thuật mô phỏng trong các bộ môn và thông qua khả năng đạt được kết quả cũng như các quy trình được triển khai trong các ngành tri thức khác. “Tính thống nhất” này thường xuyên được đổi mới và xác định lại. Có một nghịch lý là tính thống nhất được duy trì chính là nhờ vào sự đa dạng ngày càng tăng của những tri thức được sản xuất trong các bối cảnh áp dụng khác nhau, tạo nên những không gian tri thức mới trong lòng mạng lưới năng động của các thành tố luôn thay đổi một cách linh hoạt.

Tuy nhiên, có một yếu tố mới nảy sinh ngay khi tính đơn điệu và tính đồng nhất bị thay thế bởi tính đa dạng và tính dị

biệt - tính bất định. Trong chương 3, tầm quan trọng của tính bất định trong sự đồng tiến hóa của xã hội Phương thức 2 và khoa học đã được nhấn mạnh. Theo Keynes, tính bất định - trái ngược với rủi ro - có thể định nghĩa là một trạng thái trong đó các cá nhân tham gia cảm thấy không thể gán một xác suất chính xác một cách hợp lý cho kết quả mong đợi mà họ lựa chọn (Keynes 1937). Tương tự như vậy, đối mới có thể xem như một quá trình thể nghiệm nhằm lấy bất định thay thế cho rủi ro (Schön 1967)¹. Tính bất định là một bộ phận cấu thành và cơ bản của xã hội Phương thức 2. Do đó dẫn đến độ biến thiên (mù quáng?) lớn hơn và sự cạnh tranh tăng mạnh, phải chấp nhận nhiều rủi ro hơn và số lượng tác nhân tham gia lớn hơn - trong khi tất cả mọi người đều tìm cách gán một xác suất chính xác một cách hợp lý cho kết quả mong đợi mà họ lựa chọn. Sự gia tăng tính bất định này có cả những khía cạnh tích cực lẫn tiêu cực. Một mặt, nó gây ra các mối lo âu, gây thái độ thoái thác và ngáng chân hành động. Mặt khác, nó lại khích lệ thể nghiệm và chấp nhận rủi ro. Trong một tình huống đặc trưng bởi tính bất định, thì thái độ hợp lý nhất có lẽ là hy vọng nhiều khả năng hơn sẽ xuất hiện, và do đó sẽ có nhiều sự cộng tác và cạnh tranh hơn. Đây là điều dường như đang xảy ra trong sản xuất tri thức. Nếu vấp phải trở ngại trong việc dự đoán xem nghiên cứu sẽ phát triển theo hướng nào, sử dụng những nguồn tài chính và nhân lực nào, ai (và ở đâu) sẽ lãnh đạo, thì có lẽ thận

¹ Donald Alain Schön (1930 - 1997), nhà tư tưởng của thế kỷ XX, chuyên về lý thuyết và thực hành tiếp thu (theory and practices of learning). Những khái niệm do ông đề xướng như *Learning Society*, *Double-loop Learning* hoặc *Reflection-in-action* là những khái niệm khá phổ biến hiện nay trong lý thuyết giáo dục hiện đại. (BT.)

trọng hơn cả là để ngỏ sự lựa chọn và tham gia vào nhiều công trình nghiên cứu khác nhau. Do đó, một xã hội Phương thức 2 tạo ra một môi trường nghiên cứu trong đó gồm nhiều người có khả năng, có quan điểm và có lợi ích khác nhau cùng tham gia nhằm tạo ra thật nhiều cơ hội thể nghiệm - đôi khi lại tiến gần đến với các giới hạn của tính tất định.

Tình huống này rất khác với tình huống xảy ra trong chế độ hiện đại chủ nghĩa cũ khi khoa học Phương thức 1 ra đời và hưng thịnh. Có thể nói một cách rất đơn giản là lúc đó các ranh giới thiết chế hãy còn kiên cố hơn và các căn tính hãy còn rõ ràng hơn. Vai trò của các nhà nghiên cứu trong sản xuất tri thức lúc đó được xác định bởi những chuẩn mực chuyên ngành và các giá trị nghề nghiệp. Niềm tin tập thể chủ nghĩa chiếm ưu thế. Những mục tiêu về hoạt động hợp tác hợp thức và về lựa chọn đối tác thích hợp được những cộng đồng chuyên trách trong lòng hệ thống xác định. Các giải thưởng và các đánh giá cũng được chính những cộng đồng này quy định; đó là những cộng đồng do các nhà khoa học ưu tú tổ chức và kiểm soát theo phương thức trọng nhân tài. Các nhà khoa học ưu tú này chịu trách nhiệm về “quan hệ ngoại giao” của cộng đồng: thương lượng với xã hội và đặc biệt là với những sứ giả của nó là Nhà nước và Công nghiệp. Sự “lên tiếng của bối cảnh” lúc này thường thể hiện dưới dạng các cương lĩnh mang tính quan liêu, theo một lối tiếp cận từ trên xuống, được tổ chức bám theo mục đích và mục tiêu, dựa vào tinh thần trách nhiệm rõ ràng và vào công quỹ (với một vài điều kiện không đáng kể, chỉ ít lúc đầu). Mặc dù có thể xảy ra những khủng hoảng về tài chính, nhưng các nhà khoa học vẫn làm việc theo các quy tắc đã được xác lập. Họ không cần phải phân tâm và lo lắng đến rủi ro. Không có

một khích lệ nào đáng kể đối với việc giải quyết các vấn đề ngoại trừ những vấn đề được chính thức coi là thuộc về nghiên cứu “thuần túy” hoặc nghiên cứu “ứng dụng”. Sự “khu biệt” rõ rệt của hệ thống sản xuất tri thức đã làm giảm tính đa dạng của các bộ môn khoa học, làm suy yếu những khả năng tiếp cận mới trong việc giải quyết các vấn đề, và thu hẹp mối quan tâm hợp tác ra bên ngoài ranh giới của các cộng đồng khoa học đã được xác lập. Rất ít nỗ lực được triển khai nhằm thu hút các nguồn tài chính không truyền thống cho hoạt động nghiên cứu.

Xã hội Phương thức 2 đã có một tác động thay đổi đến sản xuất tri thức, khiến nó từ bỏ tính kế hoạch hóa để tiếp cận với một hoạt động rộng mở hơn, thu hút được nhiều người tham gia hơn, đồng thời các nguồn lực cũng không còn bị ấn định và được tiên liệu sẵn nữa. Việc quản lý nghiên cứu cũng do vậy vấp phải nhiều trở ngại hơn. Từ giờ nghiên cứu phải lưu ý tới nhiều mục tiêu kinh tế xã hội luôn tác động làm thay đổi những ưu tiên trong nghiên cứu. Trước đây thì việc thực hiện những mục tiêu đã định trước bởi bộ ba Khoa học - Nhà nước - Công nghiệp (hầu hết chịu ảnh hưởng của giới khoa học ưu tú) được tiến hành dễ dàng hơn. Để thích ứng với tính phức hợp ngày càng tăng, nghiên cứu Phương thức 2 đã phải đảo ngược trật tự từ trên xuống thành từ dưới lên. Giới ưu tú cũng đa dạng hơn và tăng hơn về mặt số lượng. Việc quản lý được thực hiện thông qua nhiều chuyên ngành và nhiều thể chế hơn. Nhiều hoạt động nghiên cứu mới nảy sinh ở những lãnh địa nhận thức bao gồm các loại chuyên gia khác nhau với những kỹ năng và kinh nghiệm đa dạng. Những hoạt động mới này được triển khai trong một bối cảnh xã hội đang ngự trị một niềm tin vững chắc rằng cần phải có nghiên cứu mới có thể giải quyết nhiều vấn đề

đa dạng vượt ra ngoài khuôn khổ các vấn đề xưa nay được coi là đáng quan tâm “về mặt khoa học”. Bộ máy quan liêu thuộc khu vực công cộng cũng như tư nhân đã vận hành như thế nào, và đặc biệt là đã để ra các chương trình nghiên cứu như thế nào, điều đó đã được nhận biết không mấy khó khăn. Trái lại, sự xuất hiện và việc tổ chức nghiên cứu Phương thức 2 lại vẫn là một hiện tượng khó nắm bắt, và lại càng khó quản lý hơn. Nhưng ta có thể coi sự gia tăng chung về tính bất định là một trong những động lực thúc đẩy bối cảnh hóa.

Vậy, nghiên cứu Phương thức 2 sản sinh ra tri thức bối cảnh hóa như thế nào? Các hình thái nghiên cứu mới này sinh như thế nào trong phạm vi các khả năng rộng mở mà xã hội phương thức 2 đưa lại? Câu trả lời thứ nhất mà chúng tôi đã có là câu trả lời liên quan tới sự chuyển đổi từ mô hình “khu biệt” sang mô hình “tích hợp”. Một câu trả lời thứ hai được vạch ra liên quan đến những biểu hiện và đến tầm quan trọng ngày càng tăng của tính bất định. Quá trình bối cảnh hóa còn có thể phát triển nhờ vào sự tăng trưởng của tính biến thiên và vào hoạt động của nhiều hệ thống lựa chọn và sàng lọc. Trong các phòng thí nghiệm sinh học phân tử mà Knorr Cetina quan sát, những biến thiên mù quáng (không có định hướng) và quá trình chọn lọc tự nhiên đã chi phối sự phát triển của các chiến lược nhằm giải quyết các vấn đề công cộng. Các nhà sinh học phân tử thường tìm cách thay đổi các tiến trình giải quyết vấn đề và sau đó để mặc cho những nhân tố như tính thích đáng hoặc tỷ lệ những thành quả hữu ích quyết định số phận của một phản ứng thực nghiệm. Trong trường hợp này, sự biến thiên mang tính “mù quáng” theo nghĩa đen: nó không dựa trên cách nhận thức khoa học và cách tiếp cận mang tính thực

nghiệm đối với một vấn đề theo cách mà các nhà vật lý năng lượng cao (chẳng hạn) ứng xử. Các nhà sinh học phân tử không lao vào con đường thực nghiệm với mục đích duy nhất là tìm hiểu vấn đề. Trái lại, họ thử làm nhiều cách khác nhau với hy vọng rằng những công trình của họ sẽ mang lại những điều có ích (Knorr Cetina 1999: 91).

Tương tự như vậy, quá trình bối cảnh hóa có thể coi như được tiến hành dựa gần như hoàn toàn vào những biến thiên “mù quáng” - nhằm phát hiện ra được cái gì sẽ “thông đồng bén giọt”. Điều này không có ý nói rằng chiến lược biến thiên là “mù quáng”, chẳng hạn như, các biến dị gen (hình ảnh “mù quáng” được gợi ra từ đây) được tạo ra không phải là không có sự định hướng và chọn lọc. Các chiến lược không bao giờ là tùy tiện, cũng không phải dựa trên kiểu mù quáng sai lại sửa. Chúng cũng không chỉ là những biến đổi ngẫu nhiên. Cần phải dựa vào kinh nghiệm cũng như vào trực giác về một chiến lược hứa hẹn dẫn tới thành công. Những phỏng định về điều gì có thể xảy đến cũng quan trọng như nhau đối với lĩnh vực sản xuất tri thức cũng như đối với các thị trường tài chính. Nhưng ở đây không có sự cấp thiết như nhau trong việc tìm cách làm sáng tỏ bản chất của vấn đề. Thường thì những hạn chế về thời gian làm người ta nghiêng về khía cạnh thực dụng và sẵn sàng chấp nhận những “giá trị gần đúng”. Nhưng dẫu sao thì cơ chế nhằm đạt tới các kết quả cũng đòi hỏi một đường lối chiến lược (nếu không mù quáng thì ít nhất cũng là thông minh?) biến thiên và sàng lọc do những thành công trong quá khứ chi phối.

Ở đây có một sự tương phản rõ nét với phương thức kế hoạch hóa đặc trưng cho khoa học và xã hội Phương thức 1, nơi

không những các mục tiêu mà cả các phương pháp đều đã được xác định từ trước, là nổi bật (hệt như trong trường hợp vật lý học năng lượng cao, ở đó các thí nghiệm thường được chuẩn bị tỉ mỉ từ nhiều năm trước). Đương nhiên, sản xuất tri thức Phương thức 2 không thể thoát khỏi mọi toan tính kế hoạch hóa cũng như những kiểm soát mang tính quan liêu, nhưng đã có một sự thay đổi căn bản trong hoạt động quản lý. Hoạt động này không còn bị trực tiếp chi phối chỉ từ “bên ngoài” nữa, mà nó được gián tiếp chỉ đạo từ “bên trong”. Nó đang được nội tại hóa thông qua những cơ chế đặc trưng cho cả cái mà người ta gọi là Công ty Kiểm soát. Các cơ chế này bao gồm những hệ thống đánh giá đồng sàng ngày càng phức hợp, những hệ thống kiểm tra chất lượng trình độ cao và các hình thức kiểm toán cũng như đánh giá khác nhau nhằm đưa những tiềm năng và thực tiễn nghiên cứu ngày càng đa dạng xuất phát từ hành động cạnh tranh quyết liệt vào trong khuôn khổ. Nhưng ngoài ra, những hoạt động thực tiễn này còn tạo ra những không gian mở rộng cho các chiến lược biến thiên (thông minh) khác nhau và nhiều khả năng lựa chọn thông qua “sự thành công” - có thể được xác định bởi các hạng người tham gia khác nhau, trong nhiều hoàn cảnh khác nhau. Chính ở đây người ta phát hiện ra rất nhiều kẻ nút lớn nhỏ trong mạng lưới cấu trúc của sản xuất tri thức qua đó bối cảnh hóa có thể xâm nhập. Một khi bối cảnh hóa đã nhập cuộc thì số lượng người tham gia sẽ lớn hơn và tất cả những người này đều tự nhận mình có đủ khả năng xét đoán chính xác quá trình lựa chọn các vấn đề và tính tính tể của những giải pháp khả dĩ. Họ đều cho rằng mình có đủ năng lực để đánh giá “chất lượng” nghiên cứu và do đó gỡ bỏ được những mối đe dọa có thực do các hệ thống quản lý mới, mặc dù

khá đa dạng, của Công ti Kiểm toán đưa lại thông qua việc hình thành một “đế chế mới của sự minh bạch” không kém phần hà khắc so với chế độ quan liêu tập trung trước đây bao trùm lên tính sáng tạo khoa học đích thực và lên quá trình đổi mới (Strathern 2000)¹. Nếu quá chú trọng đến giải pháp của các vấn đề thì người ta dễ đi đến chỗ khuyến khích những công trình nghiên cứu theo lối mòn, đặc biệt là nếu các đề tài nghiên cứu được xác định một cách quá sát sao dựa trên lợi ích công nghiệp hay trên cơ sở các liên minh quyền lợi phân nhóm và các nhóm gây sức ép. Cũng không nên quá coi thường luận điểm truyền thống cho rằng các nhà khoa học cần được tự do trong việc tự xác định các đề tài nghiên cứu cho riêng mình - hoặc nếu không thì cũng phải có một tiếng nói quyết định hơn trong việc lựa chọn đề tài. Tính độc lập tự chủ bao giờ cũng là những điều kiện sống còn của tính sáng tạo khoa học cũng như của mọi hình thức sáng tạo khác của con người.

Vấn đề hàng đầu cần giải quyết là phải bảo đảm mức độ chất lượng cao nhất trong những tình huống phức hợp do xã hội Phương thức 2 gây ra. Độ bất định rất lớn; không có một phương hướng rõ ràng nhưng lại quá nhiều ý tưởng, quá nhiều lý thuyết và phương pháp, và không có ai chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ. Sự thay đổi lớn về quan điểm muốn thay thế kế hoạch hóa tương lai bằng việc gia tăng mang tính tiến hóa quá trình biến thiên (thong manh) và quá trình sàng lọc có nghĩa là phương hướng nghiên cứu không được xác định từ

¹ Marilyn Strathern (sinh 1941), nhà Nhân học người Anh, hiện là Giáo sư Nhân học của Đại học Cambridge, chồng của nhà nữ Nhân học Andrew Strathern. (BT.)

trước mà chỉ được xác định *en route*¹. Mọi người, các “nhà sản xuất” cũng như những “người sử dụng” tri thức đều cần phải thích nghi với các mức độ cao hơn của tính bất định. Không có một cách tiếp cận duy nhất “đúng” về mặt khoa học nữa (nếu một thời nào đó đã chỉ có một cách tiếp cận như vậy), nhất là một khi mà - chẳng hạn như trường hợp bản đồ gen của người - người ta phải tính đến các hạn chế về chi phí và thời gian. Thực tế cho thấy không chỉ có một cách tiếp cận “đúng” về mặt khoa học trong việc tìm ra vắc xin phòng AIDS hoặc một cách giải quyết duy nhất đối với các vấn đề thuộc các ngành công nghiệp khác nhau. Trái lại, các lựa chọn khác nhau được nhân lên trong quá trình tiến hành một dự án do buộc phải bỏ qua nhân tố này hay nhân tố kia thuộc lĩnh vực khoa học, kinh tế, chính trị và thậm chí có thể là văn hóa. Các lựa chọn này sau đó lại gọi mở thêm các lựa chọn khác nữa trong một quá trình năng động và tương tác với nhau, mở đường cho các chiến lược biến thiên mà sự phát triển của chúng cuối cùng lại bị chi phối bởi một sự lựa chọn dựa vào kết quả.

Với tư cách là một đặc trưng của xã hội Phương thức 2, tính bất định đang khuyến khích sự cạnh tranh. Hoạt động kinh nghiệm này sinh từ đó lại tạo nên biến thiên. Mặc dù thiếu vắng mô hình tổ chức sát sườn về mặt hình thức, điều đó vẫn dẫn đến một hoạt động khá sôi nổi. Bất chấp sự lu mờ và không chính thức về hình thức, hoạt động này vẫn được cấu thành bởi các niềm tin về *tiềm năng* và về ảnh hưởng khả dĩ của các lĩnh vực khoa học đặc thù. Mặc dù không nhất thiết phải đi vào chi

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *trên đường*. (BT.)

tiết, các nhà khoa học vẫn luôn nhìn thấy trước được sự chín muồi của một số vấn đề và thời điểm mà các lĩnh vực nghiên cứu chuẩn bị phát triển. Thường họ cho rằng họ có quyền không biết đến những hệ quả của hoạt động của mình và không biết đến những tiện ích hoặc những lạm dụng trong việc áp dụng tri thức khoa học và công nghệ. Nhưng trong một xã hội Phương thức 2, cả những người khác nữa cũng có được cái nhìn trước này, do đó có thể rút ngắn được đáng kể bước quá độ từ tri thức đến hành động, từ những lời khuyên của các chuyên gia đến việc đưa các chính sách vào thực tiễn. Đó là lỗi mà mọi người thâm nhập vào lĩnh vực tri thức của chúng ta. Từ đó, sự phát triển của các niềm tin hoặc các nhân quan sẽ thúc đẩy khả năng tiến theo những hướng nhất định mà người ta hy vọng rằng sẽ dẫn đến một xã hội thanh cao hơn và một môi trường bền vững hơn. Những giải pháp đã được vạch ra để dẫn đến thành công.

Vị trí của tất cả mọi người trong Tri thức của chúng ta

Đương nhiên, tất cả mọi người vẫn luôn có mặt trong tri thức của chúng ta, dù họ được xem như đối tượng nghiên cứu hay bản thân họ tham gia nghiên cứu. Nhưng trước kia, điều này có được một vị trí xứng đáng phần lớn là nhờ sự thúc bách của những thứ như phong trào nam nữ bình quyền. Còn giờ đây mọi người đều tự nhận thấy rằng việc xem con người là đối tượng nghiên cứu - dù là được chọn lựa theo giới tính hoặc theo mọi cách phân hạng khác - cần được để tâm lưu ý nhiều hơn, làm sao cho những kết quả nghiên cứu đừng chỉ giới hạn một cách vô ích trong khuôn khổ tính hợp thức của riêng chúng hoặc đừng bị bóp méo một

cách cố ý nhằm làm giảm giá trị thực tiễn của chúng. Nhất là trong nghiên cứu lâm sàng, những đề tài như “sự khác biệt về chuyển hóa cơ bản (hoặc các chức năng sinh học khác) giữa nam và nữ” đã mở ra những hướng nghiên cứu mới đầy hứa hẹn. Nếu tính hợp thức của việc khai mở một không gian rõ ràng cho tất cả mọi người trong tri thức của chúng ta trước hết được coi như một vấn đề tiêu chuẩn, thì nó cần phải được đặt lại trong một khuôn khổ mang tính khái quát hơn nhiều.

Những luận cứ quen thuộc bênh vực cho một khoa học phổ quát, khách quan và không phụ thuộc vào bất cứ bối cảnh nào sẽ không còn chút trọng lượng nào trong tương lai. Như chúng ta đã thấy, quyền lực của khoa học đang ngày càng phụ thuộc vào hoạt động thực tiễn cụ thể, vào những kết quả và tác động của chúng. Tri thức đáng tin cậy, mặc dù nó sẽ còn là một tiêu chí để phân đấu, sẽ được trải nghiệm không phải trong các hoàn cảnh trừu tượng mà trong những bối cảnh chính xác và được xác định rõ ràng, cụ thể. Nếu không muốn bị sập bẫy của tính khách quan, khoa học cần phải nhạy cảm hơn với bối cảnh. Tính đáng tin cậy của tri thức khoa học cần được bổ sung và tăng cường thêm nữa sự khỏe khoắn mang tính xã hội. Do đó, độ nhạy cảm với bối cảnh phải được nâng cao và phải được lưu ý tới một cách có hệ thống hơn. Những thay đổi cần thiết phải được thực hiện phù hợp với cách nhìn nhận, cách xác định và cách sắp xếp thứ tự ưu tiên của các vấn đề, điều này sẽ tác động đến các phương thức tổ chức hoạt động khoa học.

Một cách làm cho khoa học trở nên nhạy cảm với bối cảnh hơn là cho phép mọi người cùng tham gia. Vậy vị trí của tất cả mọi người trong tri thức khoa học là ở đâu? Câu hỏi này xem ra trước tiên phải được đặt ra cho các khoa học xã hội và nhân

văn, hoặc nói rộng ra là cho “cầu nối của các khoa học xã hội” nhằm giảm nhẹ gánh nặng của những nỗ lực liên ngành được khuyến khích bởi các chính sách tiên tiến nhất (Gago 1998)¹. Các khoa học xã hội đã được thể chế hóa từ đầu thế kỷ XX, nhưng chỉ mới gần đây mới xác lập được một mối quan hệ đối thoại với các khoa học tự nhiên. Các khoa học xã hội trước tiên đã đương đầu với nhu cầu nắm bắt và duy trì một trật tự xã hội bền vững cho phép tích hợp “quần chúng” vào quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và dân chủ hóa. Mặc dù có những xung đột và những chướng ngại đáng kể, quá trình tích hợp này đã được tiến hành trên bình diện chính trị, bất chấp những chống đối, với việc chấp nhận theo chiều hướng tiên bộ một khái niệm chung về quyền công dân, bao hàm trong đó tất cả các thành viên của mọi tầng lớp xã hội cùng với những quyền hạn và nghĩa vụ của họ. Về mặt kinh tế, những người lao động công nghiệp - một phạm trù xã hội mới được nhận biết không lâu - đã được tích hợp vào hệ thống sản xuất hàng loạt, rồi vào hệ thống tiêu thụ hàng loạt. Được tiến hành chủ yếu dựa vào sự bành trướng của hệ thống giáo dục, quá trình tích hợp văn hóa cũng đã giúp vào việc làm thuần nhất các căn tính văn hóa của những người đang sống bên trong ranh giới lãnh thổ của Nhà nước. Hệ thống phúc lợi xã hội Nhà nước đã phải cung cấp các phương tiện nhằm giảm thiểu các bất định và các khâu yếu sinh ra do những xáo trộn của quá trình công nghiệp hóa (và đô thị hóa nhanh). Vào đầu thế kỷ XXI, ngay cả ở các nước công nghiệp hóa cao, một số vấn đề như vậy vẫn còn tiếp diễn,

¹José Mariano Rebelo Pires Gago (sinh 1948), Giáo sư Đại học Kỹ nghệ Lisbon, Chủ tịch *Hiệp hội Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ Quốc gia Bồ Đào Nha*. (BT.)

nhưng bản chất và phạm vi của chúng đã thay đổi về cơ bản. Những vấn đề bức xúc hiện nay chủ yếu có liên quan mật thiết đến trật tự (hoặc sự lộn xộn) toàn cầu, đến hiện tượng nhập cư hoặc đến nhu cầu tạo một không gian cho các nhóm đa sắc tộc và đa văn hóa ở những nơi không còn giống mấy với hình ảnh lý tưởng của một Nhà nước dân tộc hoặc một quần thể dân cư thuần nhất. Những vấn đề về lao động và việc làm đang chiếm một vị trí then chốt trong các mối quan tâm chính trị cũng như trong đời sống của công dân và được xem như liên quan đến sự thay đổi công nghệ và đến nhu cầu cần đổi mới kỹ năng và trình độ chuyên môn. Những vấn đề về lối sống, về tương lai của nền giáo dục và về xã hội thông tin, cũng như những hoán chuyển về trách nhiệm từ Nhà nước sang thị trường dường như đang làm lung lay những ý tưởng trước nay về tổ chức và duy trì trật tự xã hội. Khái niệm tự tổ chức, rất phong phú và chính xác trong lĩnh vực khoa học, dường như đang được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực của xã hội Phương thức 2. Những cái ban đầu tưởng chừng như mất trật tự, đứt đoạn và thiếu thống nhất rất có thể là bước quá độ tiềm ẩn sang một mô hình mới của trật tự, đòi hỏi phải có những phương thức phát triển mới, một khi không còn kiểm soát được nó nữa.

Như vậy vị trí của tất cả mọi người trong quá trình sản xuất tri thức là ở đâu? Mọi người sẽ là những đối tượng thụ động hay là những tác nhân chủ động? Họ đại diện cho cơ sở hay cho thượng tầng? Ma trận dưới đây (hình 7.1) được vẽ ra ban đầu nhằm miêu tả ý niệm về “mọi người” và vị trí của họ trong bối cảnh các vấn đề về đô thị hóa và về tính bền vững (Nowotny 1999: 257), nhưng nó cũng có thể được triển khai dễ dàng cho nhiều lĩnh vực nghiên cứu khác. Điều quan trọng ở đây là tất cả

các câu hỏi và các giả thuyết được trình bày trong ma trận tri thức đều là các câu hỏi nghiên cứu hợp thức. Nhưng ma trận tri thức còn muốn thể hiện rằng những hậu quả xã hội và chính trị không chỉ phụ thuộc vào những câu hỏi được nêu ra (và cả những động cơ đứng đằng sau bất kỳ chương trình nghiên cứu nào kiểu như thế), mà còn phụ thuộc vào vai trò của các tác nhân.

Hình 7. 1 *Ma trận tri thức*

Vấn đề này sinh ở	Sự cam kết của những người tham gia		
		Chủ động	Thụ động
	Cơ sở		
	Thượng tầng		

Nhưng không phải tất cả các lĩnh vực của tri thức đều mở ra ở một cấp độ như nhau đối với mọi người, mặc dù tri thức vẫn bằng cách nào đó tác động đến tất cả mọi người. Để tăng cường tính nhạy bén với bối cảnh của tri thức khoa học, trước tiên cần phải nhận rõ được nó đang ở trong bối cảnh nào. Hiện nay, mọi người thực sự muốn được tham gia một cách dân chủ và có ý thức trách nhiệm vào hoạt động phát triển khoa học kỹ thuật nhằm mang lại những lợi ích to lớn cho cá nhân và xã hội. Có một sự chuyển dịch từ văn hóa khoa học tự quản sang một nền văn hóa khác ở đó khoa học phải chịu trách nhiệm lý giải. Tuy nhiên vẫn cần phải gạt bỏ những giải pháp quá hình thức hoặc quan liêu. Nhưng cũng như tính phổ quát của Nhà nước dân tộc chỉ là một ảo tưởng, mặc dù nó đã phát triển ra khắp thế giới, khoa học và công nghệ cũng đã tỏ ra bất lực trong việc tiếp tục cung cấp những cơ sở cho sự nhất trí về các nền dân chủ tự do. Dù tốt hay xấu, trong con mắt của đại đa số công

chúng, khoa học và công nghệ luôn được hiểu là các sản phẩm và các thành quả của chúng. Chúng đã bị đánh đồng với các sản phẩm của chúng, do đó quyền sử dụng phải được quản lý một cách dân chủ và việc phân phối phải tỏ ra công bằng. Cái gì nên được sản xuất, sản xuất như thế nào, những rủi ro nào cần phải tính đến, tất cả đều phải phụ thuộc vào một quy trình quyết định dân chủ. Đối diện với những đòi hỏi mang tính thực dụng và vị lợi thể hiện qua sự hiện diện áp đảo của “mọi người”, khó mà hình dung được bối cảnh hóa tri thức lại có thể bị thu hẹp.

Kết luận

Các chương tiếp theo sẽ bàn về những hình thức bối cảnh hóa khác nhau. Bối cảnh ảnh hưởng đến lý thuyết và hoạt động thực tiễn của khoa học theo nhiều cách khác nhau - không có gì đáng ngạc nhiên về điều này nếu xét đến sự vô cùng đa dạng của hệ thống nghiên cứu. Có nhiều ràng buộc đối với chương trình nghiên cứu - những ràng buộc về mặt lý thuyết và về mặt tri thức luận bắt nguồn từ việc xác định vấn đề và lựa chọn phương pháp nghiên cứu, còn những ràng buộc về mặt thực hành thì bị chi phối bởi khuôn khổ hợp tác hoặc bởi vấn đề công cụ. Qua việc phân tích những ràng buộc này, mối tương tác giữa các ràng buộc và bối cảnh sẽ được bộc lộ rõ ràng hơn. Mỗi khi bối cảnh được đánh giá một cách nghiêm túc thì người ta thường xem nó như một cái gì đó gây ảnh hưởng từ “bên ngoài” buộc khoa học phải “đáp lời”. Luận điểm đó hiện nay phải được xem xét ngược lại. Cần phải nắm bắt được một cách chính xác những ràng buộc - hoặc những kháng cự - chi phối quá trình tương tác thường xuyên giữa bối cảnh và khoa học

trong việc điều hành nghiên cứu. Không có sự đồng nhất giữa các ràng buộc và bối cảnh. Tiềm năng nghiên cứu bị giới hạn bởi cả các nhân tố xã hội cũng như nhận thức, mà chỉ một số trong đó biểu hiện ra trong quá trình tương tác. Bối cảnh hóa không có nghĩa là phân khoa học và xã hội ra làm đôi, trong và ngoài. Trái lại, nó gợi ra một dãy những tương tác phức hợp giữa tiềm năng và sử dụng, giữa các ràng buộc và các tác nhân kích thích. Do đó, người ta có thể quan sát thấy các hình thức khác nhau của bối cảnh hóa: cả tri thức bối cảnh hóa yếu lẫn tri thức bối cảnh hóa mạnh, và cả những thí dụ về bối cảnh hóa ở tầm trung. Ba chương tiếp theo sẽ bàn về những thí dụ này.

Chương VIII

TRI THỨC ĐƯỢC BỐI CẢNH HÓA YẾU

Trên cơ sở ba loại hình bối cảnh hóa vừa nói ở cuối chương trước - thông qua việc chuyển từ mô hình "khu biệt" sang mô hình "tích hợp", thông qua sự gia tăng tính bất định, kèm theo với một độ biến thiên và sàng lọc lớn hơn, và thông qua ý thức rõ ràng hơn về vị trí của "mọi người" trong tri thức của chúng ta - tiếp đây chúng ta sẽ phân tích các hình thức, hoặc cấp độ, khác nhau của bối cảnh hóa. Chương này và chương sau sẽ bàn về sự khác biệt giữa sản xuất tri thức bối cảnh hóa yếu và sản xuất tri thức bối cảnh hóa mạnh. Mỗi hình thức sẽ có hai thí dụ minh họa. Đối với trường hợp bối cảnh hóa yếu có một thí dụ cụ thể là vật lý hạt cơ bản và còn thí dụ thứ hai là xem xét các chương trình Nghiên cứu & Phát triển quốc gia nói chung (điều này có thể gây ngạc nhiên đối với bạn đọc vì những chương trình như vậy thường được coi như những nỗ lực nhằm làm cho các ưu tiên khoa học phù hợp với các nghị trình chính trị, xã hội và kinh tế). Đối với trường hợp bối cảnh hóa mạnh thì cả hai thí dụ đều cụ thể, đó là Dự án Đường hầm trực tại Boston và sự hợp tác giữa nghiên cứu y học và các nhóm tự hỗ trợ của bệnh nhân.

Tri thức khoa học cũng như mọi loại tri thức khác đều được sản sinh trong khuôn khổ một nền văn hóa và một tập hợp những quy chiếu xã hội xác định. Nó không được sản xuất ra ở một địa điểm lý tưởng cách biệt nào đó rồi sau đó mới được “xã hội” tiếp nhận và định hình theo mục đích thực tế của mình. Nói như vậy có nghĩa là mọi tri thức đều phải là tri thức bối cảnh hóa. Nó được sản xuất ra bởi các nhóm hoặc các cá nhân được quy tụ thành những cộng đồng phi hình thức trong một bối cảnh lịch sử cụ thể, cho dù các ý tưởng của họ ít nhiều có thể mang tính độc lập. Bởi vì người ta cho rằng bản chất của tri thức khoa học đáng tin cậy và hợp thức là không tùy tiện, cho nên một sự nhất trí tương đối ổn định có thể hình thành. Các thành viên của những cộng đồng này gắn bó với nhau do cùng có chung những định hướng trí tuệ, những giá trị và những quan điểm và nhiều khi cả những quyền lợi vật chất. Tuy nhiên, trong gần một thế kỷ qua, khoa học ở các nước công nghiệp tiên tiến đã bảo vệ một hình ảnh và nuôi dưỡng một đạo lý về sự phân cách với môi trường xã hội. Nó sợ bị “lây nhiễm” những lợi ích vật chất và tinh thần được xem là xa lạ với hoạt động nghiên cứu khoa học “thuần khiết”. Cũng chính vì điều đó mà dài ngắn cách giữa Tự nhiên và Xã hội lại mang tầm tư tưởng hệ.

Ngay từ buổi bình minh của khoa học hiện đại, việc tách biệt với xã hội đã bảo đảm cho nó một không gian xã hội tương đối độc lập với các hệ thống giá trị truyền thống, đặc biệt là sự áp đặt của tôn giáo, và với các chính thể. Các công trình nghiên cứu lịch sử và nghiên cứu so sánh đã chỉ rõ rằng nếu không có được một không gian riêng biệt và được che chở như vậy thì khoa học hiện đại khó mà tạo được cho mình những thể chế

nhằm bảo đảm cho sự tiến bộ. Tiếp đó, với sự bám rễ sâu vào các trường đại học của thế kỷ XIX, khoa học đã gắn mình với bản sắc hàn lâm đang trên đài vinh quang và đã tôn vinh giá trị của một thứ tri thức vị tri thức, đồng thời dồn “khoa học ứng dụng” xuống các phòng thí nghiệm công nghiệp. Các nhà khoa học hàn lâm ở các trường đại học luôn coi trọng việc tự do theo đuổi các công trình nghiên cứu với động cơ duy nhất là khám phá và (hầu như) không cần quan tâm đến hậu quả. Người ta thường coi xu hướng này như một bằng chứng về sự thờ ơ với những vấn đề nóng bỏng của xã hội. Dĩ nhiên, từ thời Bacon và Galileo, khoa học lúc nào cũng muốn mình là hữu ích. Nhưng tính hữu ích đó phải dựa trên cơ sở các nhà khoa học được tự do lựa chọn, không cần phải có những cân nhắc mang tính chính trị và/hoặc mang tính thị trường. Cách diễn đạt về tự do khoa học như vậy đã làm nền tảng cho ý tưởng theo đó bản thân các nhà khoa học là những người cầm cân nảy mực tốt nhất trong việc lựa chọn các vấn đề cần giải quyết và là nhân tố thúc đẩy sự phát triển các hoạt động nghiên cứu cho mãi tới giữa thế kỷ XX.

Trong thời kỳ ngay sau Thế chiến thứ Hai, một sự cân bằng tương đối đã được xác lập cho những bước đi đầu tiên của chính sách khoa học. Một bên là niềm tin cho rằng việc lựa chọn vấn đề thuộc về các nhà khoa học, một bên là nhận thức cho rằng việc lựa chọn ấy cần phải tính đến lợi ích của xã hội. Trong một bài báo gây nhiều tiếng vang, Alvin Weinberg¹ xác lập một

¹ Alvin Weinberg (1915-2006), nhà vật lý hạt nhân Mỹ, nguyên Giám đốc Trung tâm Thí nghiệm Quốc gia Oak Ridge ORNL (còn được mệnh danh là Thành phố nguyên tử hoặc Thành phố bí mật). Ông có nhiều đầu sách có giá trị khoa học cao. (BT.)

sự phân biệt giữa các tiêu chuẩn lựa chọn “bên trong” và “bên ngoài” có thể áp dụng được để lựa chọn các dự án (Weinberg 1963: 159 - 71). Các tiêu chuẩn “bên trong” phản ánh cấu trúc của một bộ môn riêng, chất lượng của bộ máy nhân sự, độ chín muồi của một lĩnh vực xét về hướng phát triển đi lên, và các quan hệ của nó với những nghiên cứu mũi nhọn trong các lĩnh vực khác. Những tiêu chuẩn này hoàn toàn thuộc quyền hạn của các nhà khoa học. Ngược lại, những tiêu chuẩn “bên ngoài” - những lợi ích xã hội, kinh tế, chính trị và văn hóa của hoạt động nghiên cứu - thì phải nằm dưới sự phán xét và quyết định của các chuyên gia “bên ngoài” (dù là các chuyên gia của công nghiệp, của chính phủ hoặc của xã hội dân sự).

Theo Weinberg, quá trình ra quyết định phải được giám sát nghiêm ngặt. Trước hết, những quyết định liên quan đến tài chính của các dự án phải được các nhà khoa học đề ra căn cứ hoàn toàn vào giá trị khoa học nội tại. Sau đó thì các giá trị của những dự án đặc biệt sẽ phải được đánh giá thông qua một sự thể hiện các lợi ích rộng hơn chiếu theo những yêu cầu của xã hội, kinh tế và chính trị. Đối với Weinberg (và đối với thể hệ các nhà khoa học và các nhà hoạch định chính sách chịu ảnh hưởng các ý tưởng của ông), chính sách khoa học cần phải nỗ lực tách biệt việc đánh giá chất lượng khoa học khỏi hệ thống sử dụng - nếu không muốn nói là khỏi những tiện ích - khả dĩ của nó. Weinberg không nói rằng chỉ có những công trình nghiên cứu đỉnh cao mới cần được hỗ trợ, mà ông chỉ muốn nói rằng việc xem xét đến các tác động xã hội khả dĩ của nghiên cứu chỉ là để bổ sung vào những luận cứ đã được xác lập về giá trị khoa học của dự án, chứ không phải để thay thế chúng. Thứ bậc lựa chọn như vậy là nhằm bảo toàn vai trò nổi trội của các

nhà khoa học trong việc đánh giá một cách khoa học đối với vấn đề tài chính. Vì thế các quyết định đó phải được đưa ra theo một lộ trình rõ ràng gồm hai cấp độ: trước hết là những giá trị nội tại của các dự án khoa học và thứ đến là toàn bộ các tiêu chuẩn bên ngoài liên quan đến lợi ích kinh tế - xã hội. Rõ ràng là ở các công đoạn này có sự can thiệp của nhiều nhóm người khác nhau.

Các tiêu chuẩn của Weinberg trước hết đã được dùng để hỗ trợ Nhà nước và các cơ quan hành chính sàng lọc các dự án khoa học quan trọng và chắc chắn tốn kém - chẳng hạn như một máy gia tốc hạt, hay một bộ kính thiên văn. Nhưng ngay chỉ áp dụng cho bản thân khoa học cơ bản, các tiêu chuẩn "bên trong" và "bên ngoài" cũng đã thừa nhận một cách rõ ràng và thẳng thắn sự tồn tại của một bối cảnh rộng hơn. Bởi vì giờ đây khi các nhà khoa học phải tranh đua để giành được tài trợ, họ không thể tránh được những ràng buộc - những ràng buộc của tự nhiên (điều này có thể chấp nhận một cách dễ dàng) và những ràng buộc của xã hội (điều này khó ý thức hơn). Đây là lần đầu tiên mà các nhà khoa học - ngay cả những người làm việc trong các lĩnh vực mũi nhọn của nghiên cứu cơ bản - phải giải trình cho những người khác, kể cả các nhà khoa học, biết về tiềm năng đóng góp của lĩnh vực mình vào cả sự phát triển khoa học lẫn các mục tiêu xã hội rộng mở. Người ta chưa xác định được hình thức bối cảnh hóa sớm nhất và còn nhiều hạn chế này đã ảnh hưởng ở mức độ nào đến các quyết định (ngoài những lời lẽ). Nhưng lẽ thường tình thì những ràng buộc về mặt kinh phí chắc hẳn đã phải dẫn đến những ý kiến và quan niệm rất gần gũi với những gì mà các tiêu chuẩn của Weinberg đã cố gắng thể hiện.

Vật lý hạt cơ bản

Tuy nhiên, liệu rằng nếu coi những công trình nghiên cứu được tiến hành ở CERN, ở Brookhaven và ở Hamburg như là nghiên cứu bối cảnh hóa chỉ đơn giản bởi vì chúng đã được triển khai ít nhiều trên cơ sở những tiêu chuẩn của Weinberg thì có hợp lý hay không? Nếu chiếu theo sự lưu tâm ngày càng tăng của các nhà vật lý đến tác động khả dĩ của vật lý hạt cơ bản tới những gì nằm ngoài khuôn khổ cứng nhắc của bộ môn thì câu trả lời ở đây là có. Khi những ràng buộc về mặt xã hội và kinh tế trở nên nhạy cảm hơn, các nhà vật lý hạt cơ bản đã bắt đầu tìm cách chứng tỏ rằng nghiên cứu cũng có thể cung cấp về mặt nhân sự cho công nghiệp và có thể thúc đẩy công nghệ quốc gia bằng việc sản xuất ra các công cụ và trang bị mới. Họ và thậm chí còn gợi ý rằng vật lý hạt cơ bản có khả năng đóng góp vào việc sản xuất năng lượng hạt nhân.

Lịch sử của các dự án này đã cho thấy là rõ ràng có những cuộc đối thoại giữa các nhà khoa học và các nhà tài trợ (chủ yếu là chính phủ), cũng như giữa các nhà sáng chế máy móc và công nghiệp (Krige và Pestre 1997)¹. Hẳn những nước không có nền công nghiệp công nghệ cao khó mà hình dung ra được những công trình như vậy. Ngược lại, trong các xã hội công nghiệp tiên tiến - nhất là các xã hội có tham gia vào cuộc leo thang công nghệ với Liên Xô trong thời kỳ Chiến tranh Lạnh - bối cảnh chính trị đã giữ một vai trò quan trọng trong việc ra các quyết định liên quan tới việc xây dựng các máy gia tốc hạt lớn bằng ngân sách quốc tế và được hợp tác điều hành. Như vậy là đã có sự thể hiện của bối cảnh, nhưng các mối liên kết

¹ Xem chú thích ở các chương trước. (BT.)

giữa bối cảnh và nội dung khoa học vẫn là mong manh, mặc dù có nhiều sức ép về phía những lợi ích quân sự và chính trị (Krige 1996). Những mối tương tác mạnh mẽ và có hiệu quả được triển khai trong lòng cộng đồng vật lý hạt cơ bản trái ngược với sự thiếu vắng thông tin phản hồi giữa các “nhà sản xuất” (tức là các nhà vật lý hạt cơ bản) và những “người sử dụng” về phía chính quyền và công nghiệp và cả các nhà khoa học thuộc các lĩnh vực khác. Trong trường hợp này, việc định hướng các công trình được thực hiện chủ yếu thông qua các quan điểm khoa học được hoàn toàn xác định và phát triển trong lòng một cộng đồng các nhà khoa học đặc biệt gắn kết với nhau. Như đã nói ở chương trước, họ tuân theo hầu như một cách lý tưởng mô hình “khu biệt” về tổ chức xã hội mà Avner Greif đã khái quát hóa. Việc ý thức được vấn đề phí tổn cũng đóng một vai trò quan trọng nhưng chỉ là thứ yếu. Chẳng hạn như khi thấy chi phí tăng quá cao, các nhà vật lý cũng đã hình dung ra những quy trình nghiên cứu đỡ tốn kém hơn. Với cách nhìn nhận như vậy thì vật lý hạt cơ bản cũng chỉ có thể coi là một thí dụ về tri thức bối cảnh hóa yếu.

Còn một lý do nữa. Vật lý hạt cơ bản là một lĩnh vực mà các niềm tin và cách ứng xử vẫn còn mang rất đậm màu sắc tập thể chủ nghĩa. Những công trình nghiên cứu nhân học, như của Sharon Traweek đã tiến hành, đã dùng những đặc tính “bộ lạc” để miêu tả một cộng đồng gắn kết chặt chẽ và mang tính hướng nội. Knorr Cetina đã mô tả cấu trúc xã hội của những lĩnh vực như thế như một “siêu cơ thể”, trong đó các thành viên bị mất đi cá tính và bị tan biến vào tập thể. Các nhà vật lý hạt thường tiến hành những thí nghiệm kéo dài, đòi hỏi phải có những nỗ lực kế hoạch hóa dài hạn, cho nên cũng phải cần đến những

ràng buộc xã hội mạnh mẽ, điều đó được thể hiện qua những báo cáo khoa học được hàng trăm người ký tên với tư cách đồng tác giả (Traweek, 1988; Knorr Cetina, 1999). Nội dung khoa học, cường độ hợp tác (không tránh khỏi khi phải làm việc ở một địa điểm đặc biệt và xung quanh một cỗ máy lớn), phương thức hoạt động, văn hóa tri thức luận và thái độ xã hội, tất cả những điều đó không hề khuyến khích sự nối lòng các quan hệ xã hội cho phép chuyển sang mô hình “tích hợp” và cho phép tiếp thu những phương pháp làm việc phổ biến trong các khoa học về sự sống.

Mục tiêu của vật lý hạt cơ bản là tìm cách nắm bắt những yếu tố cơ bản của vũ trụ, là loại tri thức không có chỗ cho “mọi người” (mặc nhiên “mọi người” vẫn nằm trong khuôn khổ “mang tính cộng đồng” với tư cách là đồng môn, là sinh viên, là “các hội nhóm” và cái mà Knorr Cetina gọi là “giới tán gẫu”). Một vấn đề cần làm sáng tỏ nữa là đặc tính nhân hình hóa của máy dò. Theo quan niệm của Knorr Cetina thì mỗi cỗ máy dò đều có những “cá tính” riêng, “khác biệt” các cỗ máy khác ở những đặc điểm “sinh lý” mà người ta gán cho nó, như là tuổi tác, bệnh tật và tuổi thọ trung bình. Cách xử lý đối với máy dò đã khiến chúng trở nên giống với các thực thể xã hội và đạo đức. Chúng hợp tác với nhau, trao đổi thông tin với nhau và với các máy khác, chúng có thể tham khảo ý kiến và đối chiếu với nhau. Chúng ứng xử đúng hoặc ứng xử tồi, có thể đáng được tin cậy hoặc đáng bị ngờ vực, và bị coi như phải chịu trách nhiệm về một số thành tích (Knorr Cetina 1999; 119-20). Carlo Rubbia, một nhà thiết kế các máy dò lớn, đã phát biểu một câu gần như châm ngôn: “Các máy dò trên thực tế là một phương thức diễn đạt. Một cách thể hiện lòng dạ. Đối với họa sỹ, đó là

họa phẩm. Đối với nhà điêu khắc, đó là bức tượng. Đối với nhà vật lý thực nghiệm thì đó là máy dò. Máy dò là hình bóng của người thiết kế ra nó” (trích dẫn trong Galison 1997: XVIII).

Dù là lối vào nào đi nữa mà thông qua đó “mọi người” (hoặc một cá nhân được xác định chính xác như nhà thiết kế chẳng hạn) có thể bước vào lĩnh vực của vật lý hạt cơ bản đang có vẻ như hoàn toàn thiếu vắng “mọi người”, thì câu chuyện cũng không kết thúc ở đây. Cho dù ban đầu bối cảnh hóa của vật lý hạt cơ bản là yếu, nhưng những hậu quả - và những chi phí không tránh khỏi - của những xảo thuật công nghệ đang ngày càng nhiều vẫn đã gây ra những cuộc tranh luận không ngớt trong hai thập kỷ lại đây kể từ khi có những ý tưởng của Weinberg. Trong khi ấy thì bối cảnh xã hội xét về tổng thể cũng đã thay đổi một cách dứt khoát và không thể đảo ngược, đặc biệt là với sự kết thúc của Chiến tranh Lạnh với tư cách là một cái mốc của một kỷ nguyên mới. Như vậy, một loạt các nhân tố cùng hội tụ - chi phí tăng, công chúng đòi hỏi phải giải trình đầy đủ trách nhiệm đối với vốn đầu tư, những bất đồng với các lĩnh vực khác về tầm quan trọng của vật lý hạt cơ bản - đòi hỏi phải xác lập lại những ưu tiên nghiên cứu trong lĩnh vực này.

Có lẽ lần đầu tiên trong lịch sử của vật lý học, mối bất hòa giữa các nhà vật lý được đưa ra công khai khi các nhà vật lý chất rắn có uy tín khẳng định trước Quốc hội Hoa Kỳ rằng các đồng nghiệp của họ đã không đưa ra được những luận chứng đủ thuyết phục để chứng minh cho các yêu cầu của mình. Tình huống ấy đã góp phần vào một quyết định chưa từng có của Quốc hội Hoa Kỳ là ngưng tài trợ cho cỗ máy siêu gia tốc, mặc dù những khoản tài chính quan trọng đã được duyệt chi và dự án khổng lồ đó đang được khởi công. Quan điểm chính trị lúc

bây giờ là “thế là đủ”, và các nhà vật lý hạt được khuyến cáo tìm tới những công trình hợp tác quốc tế. Trong trường hợp này dường như thiếu vắng những mối liên hệ trong các vấn đề khoa học với nhu cầu của các lĩnh vực chuyên môn khác như vật lý học (đặc biệt là vật lý chất rắn), như các khoa học sinh học hoặc nói rộng ra là với nhu cầu của bối cảnh kinh tế xã hội. Hiện nay đang có những chuyển đổi - nhưng quá muộn. Việc tập trung cao độ vào đề tài xoay quanh vấn đề tài chính đã được tiến hành thiếu một sự nhất trí rộng rãi về tầm quan trọng của các vấn đề do các nhà vật lý hạt đặt ra và chưa có sự đánh giá nghiêm túc về những ứng dụng khả dĩ của máy gia tốc. Một tình trạng độc canh khoa học đã được hình thành. Giống với tất cả các tình trạng độc canh khác, nó dễ bị những thay đổi của “thị trường” làm tổn thương. cỗ máy siêu gia tốc đã bị đánh đổ trên bình diện quốc gia để rồi lại xuất hiện trong bối cảnh quốc tế, bối cảnh của Diễn Đàn về siêu khoa học do Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế triệu tập (OECD). Theo một công thức sẽ được trình bày ở chương X thì các máy gia tốc hạt đã thất bại vì chúng không chuyển được thành các “đối tượng phương thức 2” nhằm vào một gam độ rộng hơn về lợi ích xã hội.

Thí dụ này đã làm rõ nhiều cấp độ của bối cảnh. Ở cấp độ chung nhất, vật lý hạt cơ bản liên quan đến mục đích phòng thủ chung của phương Tây, đặc biệt là ở Hoa Kỳ. Trước hết, sự phát triển của vật lý hạt cơ bản không thể tách rời khỏi sự phát triển của khoa học hạt nhân nói chung, mà khoa học này lại không thể hoàn toàn tách rời khỏi những thúc bách về công nghệ của Chiến tranh Lạnh. Thật vậy, một lý do khiến cho dự án máy siêu gia tốc thất bại vào phút cuối là sự suy yếu của các thúc bách của Chiến tranh Lạnh. Mặc dù có thể là sai khi nói

rằng Chiến tranh Lạnh trực tiếp chi phối sự phát triển của vật lý hạt cơ bản, nhưng rõ ràng là khi thiếu vắng sự thúc bách của cuộc chiến tranh ấy, lĩnh vực này đã phát triển chậm hơn. Thứ hai là, các nhân tố kinh tế đã bắt đầu ảnh hưởng đến môi trường nghiên cứu ngay cả khi các thúc ép của Chiến tranh Lạnh vẫn còn mạnh trong những năm 1960 và 1970. Những hạn chế về chi phí đã buộc các kỹ sư thiết kế lại các máy gia tốc. Chắc chắn kích thước và công suất của các máy gia tốc phải ảnh hưởng đến bản chất của các công trình nghiên cứu. Các nhà vật lý học hẳn đã nhanh chóng tìm được cách điều chỉnh các vấn đề của họ cho phù hợp với hiệu suất của máy. Các nhân tố chính trị và kinh tế đã ảnh hưởng đến kết quả của vật lý hạt cơ bản - bên cạnh đó còn phải tính đến khả năng thiết kế của công nghiệp (chẳng hạn như công nghệ từ trường mạnh, các hệ thống dưới chân không và các phòng bọt).

Bối cảnh hóa còn có những chiều cạnh khác. Vị trí cụ thể để đặt các máy gia tốc phụ thuộc vào cả địa dư và chính trị. Những người lập dự án phải luôn tính đến vấn đề kinh tế khu vực và tình hình chính trị địa phương. Như thế, ngay cả trong một lĩnh vực có vẻ như không mấy gần gũi với tính hữu ích như vật lý hạt cơ bản, cũng đã thấy xuất hiện một bộ phận quan trọng của bối cảnh hóa. Những ràng buộc khác nhau đã ảnh hưởng đến hiệu suất thực tế của các máy gia tốc và do đó đến bản chất của các công trình được hình dung. Vật lý hạt cơ bản phải tuân theo những nhu cầu của khoa học và kỹ thuật mạnh, nhưng ngoài ra nó cũng đã phải tính đến những ràng buộc nảy sinh từ các cấp độ khác nhau của bối cảnh bên ngoài - các quan điểm chính trị quốc tế, khả năng kinh tế quốc gia, sức mạnh công nghiệp, hoặc địa hình của địa phương và của vùng. Do vậy, có thể nói vật lý

hạt cơ bản đã thật sự sản xuất ra tri thức bối cảnh hóa - nhưng là một tri thức bối cảnh hóa yếu trong chừng mực mà bối cảnh xã hội chỉ cung cấp một tín hiệu yếu đối với nội dung của các công trình. Khả năng ảnh hưởng của các nhà vật lý hạt đến bối cảnh do đó cũng khá yếu ớt. Một khi bị mất đi vị thế cao và độ ảnh hưởng mà họ có được nhờ vào sự tham gia tích cực của họ trong thời kỳ chiến tranh và tiếp đó là nhờ vào những quan tâm về an ninh của kỷ nguyên Chiến tranh Lạnh, các nhà vật lý hạt cơ bản không còn đủ sức mạnh để gây ảnh hưởng một cách hữu hiệu đến các hình thái chính trị địa phương và đến tình hình tài chính quốc gia, hoặc để đáp ứng những đòi hỏi về việc hợp thức hóa các nhu cầu của chính họ.

Các chương trình Nghiên cứu & Phát triển Quốc gia

Các chương trình Nghiên cứu & Phát triển Quốc gia cung cấp một thí dụ khác về bối cảnh hóa yếu. Trong các chương trình quốc gia như vậy, những ưu tiên nghiên cứu được xác định trong một khuôn khổ có cấu hình rõ ràng, kèm với nguồn tài chính được dành riêng. Các nhà khoa học do đó phải “đáp ứng” kịp thời những gì mà các chương trình này đề ra. Đôi khi họ có thay đổi phương hướng nghiên cứu nhưng thường thì họ điều chỉnh công việc của mình trong quá trình thực hiện cho tương xứng với các mục đích và mục tiêu của các chương trình quốc gia. Thường các chương trình này cần đến sự liên kết về mặt tài chính giữa chính phủ, công nghiệp và các trường đại học. Tham vọng của các chương trình này (liệu có đạt được không?) là trong chừng mực có thể, đảm bảo làm sao cho các kết quả nghiên cứu và những nỗ lực đổi mới được khai thác đầy

đủ trong lãnh địa quốc gia. Trong khuôn khổ ấy thì các nhà khoa học vẫn còn làm chủ được nội dung các công trình nghiên cứu và thường giữ một vai trò nổi bật trong việc đề xướng và quản lý các chương trình. Nhà nước dân tộc là bối cảnh hóa chính yếu, đôi khi nó thể hiện bằng một ngôn dạng (Nhà nước), đôi khi bằng hai ngôn dạng (Nhà nước và công nghiệp) và đôi khi bằng ba ngôn dạng (Nhà nước, công nghiệp và nghiên cứu cơ bản được thực hiện trong các trường đại học). Các đòi hỏi và ràng buộc của xã hội có thể được dự đoán, được đưa vào kế hoạch và thường được điều phối và quản lý dưới hình thức tập trung và quan liêu. Những thông điệp từ “bối cảnh” đến với “khoa học” luôn mang tính đại khái - chẳng hạn như việc khai thác các công nghệ mới quan trọng nhằm thúc đẩy tính hiệu suất của công nghiệp hoặc nhằm đạt được các mục tiêu liên quan đến công nghệ mới - và thường rất giống nhau ở khắp các nước công nghiệp hóa. Nhìn chung, những thông điệp như vậy thường không có tác dụng hoặc chỉ được hô hào trong khuôn khổ các chương trình quốc gia có liên quan (Kuppers, Lundreen và Weingart 1978; Weingart 1997). Tri thức bối cảnh hóa chắc chắn cũng được sản xuất ra ở đây - nhưng yếu, vì việc xác định nội dung nghiên cứu vẫn còn tương đối dễ ngò và chủ yếu do chính các nhà nghiên cứu xác định (mặc dù ít dễ ngò hơn so với các công trình nghiên cứu do các hội đồng nghiên cứu hoặc các quỹ từ thiện tài trợ). Trên tổng thể, các chương trình Nghiên cứu & Phát triển quốc gia không mang tính phản hồi bao nhiêu và không mấy thúc đẩy sự tiến triển của quá trình “tích hợp”.

Các dự án theo kiểu NASA còn đi lạc xa hơn. Nghiên cứu chủ yếu được tiến hành trong một khuôn khổ có tính thứ bậc

cao và phần lớn được hoạch định rập khuôn theo các đòi hỏi về hiệu quả kỹ thuật chuẩn xác. Các thông điệp đến từ “bên ngoài” của bối cảnh - chẳng hạn như các vấn đề liên quan đến phí tổn, đến tác động môi trường của các cuộc phóng tên lửa hoặc đến việc phải quan tâm tới các ưu tiên nghiên cứu trong các lĩnh vực đang cạnh tranh khác - thì hoặc được diễn giải như những nhiệm vụ kỹ thuật cần thiết hay không cần thiết cho nghiên cứu, hoặc không cần được biết đến. Các nhà khoa học trong các tổ chức theo kiểu NASA được khuyến cáo không nên đi chệch ra khỏi các mục tiêu của nhiệm vụ. Bối cảnh nghiên cứu được nội quy hóa, có thể dẫn tới những thảm họa như từng xảy ra vào hồi kết của loạt công trình nghiên cứu về phi thuyền Challenger (Vaughan 1996)¹. Nói tóm lại, trong các chương trình thuộc kiểu NASA, việc nghiên cứu bị giới hạn bởi môi trường thể chế (và bị bối cảnh hóa chủ theo nghĩa hẹp này). Nhưng vì môi trường này có cấu trúc chặt chẽ, nên bối cảnh chỉ có thể tác động tới nghiên cứu một cách rất có giới hạn. Sản xuất tri thức theo lối này vẫn chỉ được xếp vào loại bối cảnh hóa yếu, dù những áp lực của các ràng buộc về thể chế đối với các vấn đề khoa học và kỹ thuật có thể gia giảm. Những ràng buộc gây một áp lực căng thẳng đối với các mối tương tác cũng đã được thể hiện trong Dự án Manhattan khi có sự can thiệp thường xuyên của phía quân sự vào những thời điểm quyết định (Kevles 1987)².

¹ Diane Vaughan, nữ Giáo sư thuộc bộ môn Quan hệ Quốc tế và Công cộng và bộ môn Xã hội học của Đại học Colombia, bà có nhiều công trình có tiếng vang về khía cạnh xã hội học của hoạt động hàng không và vũ trụ. (BT.)

² Daniel Kevles, Nhà nghiên cứu Lịch sử Khoa học Mỹ đương đại. (BT.)

Bồi cảnh hóa yếu cũng là đặc điểm của các chương trình nghiên cứu khác do chính phủ hỗ trợ. Điều này cũng đúng đối với các chương trình nhằm đạt được các mục tiêu chuyên biệt, thí dụ như làn sóng “các cuộc chiến chống ung thư”, cũng như đối với các chương trình có mục đích chung chung - thí dụ như vấn đề phát triển thông tin và truyền thông, hoặc công nghệ nano là những hoạt động để dẫn đến cạnh tranh. Tầm cỡ của các chương trình này tùy thuộc trực tiếp vào “câu trả lời” mà chúng có được trong các trường đại học cũng như các thiết chế sản xuất tri thức khác. Như vậy, thường khó xác định sự khác biệt rõ rệt giữa nghiên cứu theo chương trình với nghiên cứu không có định hướng cụ thể hoặc khó xác định xem trên thực tế, những nghiên cứu như thế có thực sự phục vụ những mục tiêu do chương trình đề ra hay không. Thường không có mấy trao đổi giữa những người đề ra các mục tiêu của chương trình và những người đề xuất thành lập các dự án hoặc các phương thức tài trợ cho chúng. Thông thường, các chương trình được đề ra một cách rất quan liêu nên một cuộc đối thoại như thế khó diễn ra. Không ngạc nhiên là các nhà khoa học vẫn chỉ chú ý vào những đề tài nghiên cứu trọng tâm của họ và chỉ lưu tâm đến các mục tiêu của chương trình đề ra để làm sao cho chúng có vẻ khớp với những mục tiêu sát sườn của họ mà thôi. Do đó, nhiều chương trình nghiên cứu của Nhà nước chỉ dẫn đến những tri thức bồi cảnh hóa yếu, mặc dù chủ định của chúng là làm cho nghiên cứu xích gần lại với các mục tiêu xã hội và kinh tế. Cương lĩnh Khung thứ năm về Nghiên cứu thể hiện khuynh hướng xích gần lại với người sử dụng và những nhu cầu của họ rất rõ rệt. Chủ định của cương lĩnh này là thông qua các khuyến cáo và thông qua các chính sách, cố gắng tìm cách thúc đẩy sự phát triển tri thức bồi

cảnh hóa mạnh, nhưng một câu hỏi được đặt ra ở đây là, với một cấu trúc hầy còn nặng về quan liêu của Hội đồng châu Âu và các nước thành viên, liệu mục tiêu nói trên có thể đạt được hay không.

Quản lý nghiên cứu theo lối quan liêu chỉ là một lý do làm cho sản xuất tri thức bối cảnh hóa trở nên yếu. Một lý do khác nữa là sự miễn cưỡng (có thể thông cảm được) của các nhà khoa học khi bị phụ thuộc quá nhiều vào bối cảnh xã hội. Hiện nay đã có những dấu hiệu rõ ràng cho thấy người ta đang tìm cách xóa dần cách quản lý quan liêu để tiến tới một nền văn hóa mới về nghiên cứu theo chương trình, đặt tầm quan trọng lớn hơn vào các mối liên hệ với công nghiệp (mặc dù điều này có thể chỉ là sự cố gắng thích ứng với các ưu tiên ngắn hạn của công nghiệp do nhu cầu của thị trường quyết định). Cách tiếp cận quan liêu trong việc quản lý các chương trình quốc gia đã vận hành rất có hiệu quả khi Nhà nước là nguồn cung cấp tài chính chủ yếu và khi việc tài trợ cho nghiên cứu được coi là hợp pháp với lý do là nhằm thực hiện các mục tiêu “quốc gia”. Bởi vì phương thức quản lý này đã tạo được một bộ khung để xác định những ưu tiên nghiên cứu và để phân bổ tài trợ, cho nên nó đã tỏ ra rất phù hợp với khoa học ở một giai đoạn chủ yếu được đặc trưng bởi mô hình “khu biệt”. Những thay đổi diễn ra gần đây theo hướng ngày càng “tích hợp” cùng là những thể nghiệm nhằm hướng tới một sự hòa quện với bức tranh nhận thức phức hợp của xã hội Phương thức 2.

Điểm lại toàn cảnh quá khứ, ta dễ hiểu tại sao sản xuất tri thức lại mang tính chất bối cảnh hóa yếu. Trước tiên là vì nhu cầu tiếp cận với bối cảnh xã hội chưa phải là trọng tâm của các cuộc thảo luận giữa các thành viên của cộng đồng khoa học

trước khi một chương trình quốc gia được thiết lập. Việc thể hiện nhu cầu xã hội trong các chương trình nghiên cứu hoặc ngược lại thuộc về trách nhiệm của chính phủ, chứ không phải của các nhà nghiên cứu. Thứ hai là, quyền lực và ảnh hưởng được tập trung ở các cơ quan cao nhất của chính phủ, vì các cơ quan này chịu trách nhiệm về mặt tài chính của các chương trình. Thứ ba là, các cấu trúc đã được xây dựng trên cơ sở các mô hình quan liêu truyền thống và do đó các nguồn lực thường đi theo những kênh có sẵn, khó lòng chuyển sang hướng khác. Thứ tư là, bản chất các nhà khoa học là khi thấy rằng mình đã làm "khoa học tốt" thì chẳng cần quan tâm đến các tác động ngoài khoa học làm gì vì đó là việc của những cấp bậc cao hơn của chương trình quốc gia.

Nói tóm lại, nghiên cứu luôn được tiến hành trong bối cảnh xã hội. Nhưng chế độ "khu biệt" làm hình thành sự phân công lao động và trách nhiệm rõ ràng giữa các nhà khoa học, các Nhà nước và công nghiệp. Nó đã ngăn chặn những cách suy nghĩ lạc hướng và những hoạt động vượt ra ngoài biên giới của sự kiểm soát. Như vậy, bối cảnh chỉ có thể phát ra những tín hiệu yếu ớt hoặc không rõ nét. Đặc biệt là khoa học hàn lâm đã có thái độ thu mình chống lại những tương tác mạnh với xã hội bằng việc tìm cách làm sao đảm bảo được rằng việc tiến hành nghiên cứu, dù là trong việc lựa chọn chủ đề hay phương pháp, là một vấn đề được chính các nhà khoa học giải quyết. Tất nhiên, trong việc duy trì sự kiểm soát, những người bảo vệ các thể chế của khoa học đã chỉ thành công được một phần. Khoa học đã được xem như một lợi ích công cộng và phải dựa trên sự hỗ trợ của nguồn tài chính công cộng. Vì các Nhà nước ý thức được cái giá phải trả cho các công trình nghiên cứu, cho nên họ

tìm cách hướng nguồn tài chính vào một số mục tiêu chủ chốt nào thôi. Tuy nhiên, và mặc dù, có nhiều những đả phá từ phía các nhà khoa học hàn lâm, nhưng không chắc rằng sự tăng trưởng về số lượng của các chương trình nghiên cứu do chính phủ tài trợ có thể làm cho nghiên cứu trở nên nhạy cảm hơn với bối cảnh. Do đó, dù có nhiều công trình nghiên cứu chủ tâm hướng về các mục tiêu xã hội và kinh tế nhưng chúng cũng chỉ có thể sản sinh ra được một thứ tri thức bối cảnh hóa yếu mà thôi.

Chương IX

TRI THỨC ĐƯỢC BỐI CẢNH HÓA MẠNH

Trong chương trước, chúng tôi đã thử miêu tả những đặc điểm của tri thức bối cảnh hóa yếu, và đã đưa ra hai thí dụ. Một trong hai trường hợp đó gồm tập hợp các chương trình nghiên cứu được quản lý theo lối quan liêu. Những chương trình như vậy đôi khi được miêu tả như những thí dụ về sự phụ thuộc của khoa học vào mục đích xã hội và do đó, lẽ ra phải được xem như những thí dụ về bối cảnh hóa mạnh. Nhưng bối cảnh hóa ở đây không có nghĩa là sự tác động của các thúc bách xã hội lên khoa học. Trái lại, bối cảnh hóa mạnh sẽ xảy ra khi các nhà nghiên cứu có điều kiện, và sẵn sàng, đáp lại các tín hiệu do xã hội phát ra. Đó là một quá trình giao tiếp năng động, hai chiều, hoàn toàn tương phản với quá trình tìm cách kiểm soát khoa học bằng những biện pháp quan liêu.

Tri thức bối cảnh hóa mạnh được sản xuất ra chỉ khi một hoặc cả ba điều kiện - được miêu tả kỹ trong chương trước - được thỏa mãn, đó là, khi những tương tác với "người ngoài cuộc" được ngày càng hợp thức hóa; hoặc khi có sự bất định tăng lên đi kèm với sự gia tăng của tính biến thiên và với việc sàng lọc thông qua "thành công"; hoặc khi "mọi người" đã thâm nhập vào quá trình nghiên cứu dưới dạng này hay dạng khác,

dù là với tư cách “đối tượng” nghiên cứu có ý thức (thí dụ như, khi các thí nghiệm lâm sàng được mở rộng một cách có ý thức cho cả phụ nữ), hoặc với tư cách những tác nhân mà nhu cầu, ước muốn và hy vọng của họ luôn được lắng nghe và thậm chí không thể bỏ qua, hoặc chí ít phải được hứa hẹn đáp ứng.

Cần phải nhấn mạnh rằng bối cảnh hóa mạnh không những chi phối lịch trình và các ưu tiên cho nghiên cứu, mà còn chi phối cả các đề tài và các phương pháp nghiên cứu. Nó tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất tri thức và do đó để lại những dấu ấn rõ rệt trong bản thân cái gọi là “khoa học”. Nó làm như thế bằng cách thay đổi quan niệm của các nhà nghiên cứu - tức là thay đổi cả cách định nghĩa của họ về các vấn đề và cách lựa chọn các đề tài nghiên cứu phù hợp. Bối cảnh hóa mạnh không để ra các mục tiêu, mục đích và các dự án bắt buộc phải theo đuổi. Nó không bảo cho các nhà nghiên cứu biết họ phải làm gì. Thay vào đó, bối cảnh hóa mạnh phát triển trên cơ sở giao tiếp, trên cơ sở một liều lượng thời cơ và cơ hội phong phú, cũng như trên cơ sở những tương tác liên tục, mà nếu những cái đó được bảo tồn lâu dài, chúng có thể làm nảy sinh những cách tiếp cận hoặc những vấn đề mới. Chính thông qua những tương tác như vậy mà các nhà khoa học có thể gây ảnh hưởng ngược lại đối với những người ra quyết định và với công chúng, nhưng lại không nhất thiết phải độc lập với những quan điểm về tiến bộ khoa học và kỹ thuật của những người đưa ra quyết định. Những quan điểm này có thể truyền sinh khí và vạch ra trọng tâm cho những công trình nghiên cứu mà các nhà khoa học sẵn sàng đảm nhiệm.

Các khoa học về môi trường đã thâm nhập một cách ngoạn mục vào lĩnh vực nghiên cứu theo dòng xoáy của các phong

trào môi sinh trong những năm 1970, và ở một khía cạnh nào đó có thể coi chúng như là một thí dụ về bồi cảnh hóa mạnh. Nhưng một phần trong những đường lối nghiên cứu của các khoa học này lại cũng rất phù hợp với cái mà các nhà khoa học chính trị gọi là “mô hình thùng rác” trong việc hoạch định chính sách. Theo mô hình này, chính trị và khoa học kết hợp với nhau khá lỏng lẻo và những biến đổi luôn bị gián đoạn. Vì thiếu sự liên kết giữa những mối quan tâm của các nhà nghiên cứu với những sách lược chính trị của các nhà khoa học tiên phong, cho nên những mối quan tâm ấy không hề bị chi phối bởi kết quả nghiên cứu và có thể được thay đổi hoặc được tăng cường, thường khó lường trước, do bị ảnh hưởng của những bước phát triển chính trị trong các lĩnh vực trước nay không hề có liên quan. Đầu óc kinh doanh - hoặc cơ hội - của những thành viên nổi trội nhất trong giới khoa học tiên phong được vận dụng như một cơ chế cho phép những bước phát triển nói trên chi phối hoạt động nghiên cứu. Do nghiên cứu được tiến hành theo lối ấy không duy trì được mối quan hệ rõ ràng với lịch trình chính trị trong lĩnh vực môi trường, cho nên các kết quả có nguy cơ bị vứt bỏ vào “thùng rác”, mà theo mô hình này thì đó là một mớ các kết quả khoa học không tương thích gì với nhau (Hart và Victor 1993: 668). Như vậy là nghiên cứu không “tích hợp” được với những hạn định về mặt chính sách. Tuy nhiên, hầu như những “tích hợp” giữa nghiên cứu và các cuộc thảo luận công khai nói chung luôn được bộc lộ rất rõ nét trong lĩnh vực nghiên cứu môi trường. Điều đó được khẳng định thông qua hàng loạt các hội nghị quốc tế về môi trường, từ Stockholm, Rio, Kyoto đến Buenos Aires, ở đó các nhà khoa học của các cơ quan Nhà nước cùng hòa mình với những người

hoạch định chính sách khác, với các nhà nghiên cứu hàn lâm và các đại diện của các tổ chức phi chính phủ (NGO). Những ủy ban hỗn hợp được thành lập bởi các nhóm người như trên để xác định lịch trình và để thảo luận về các kết quả khoa học liên quan tới các biện pháp chính trị cần thiết. “Tích hợp” được tiến hành ở nhiều cấp độ khác nhau, từ việc đánh giá mức độ suy thoái của môi trường ở cấp độ địa phương, cấp độ quốc gia và cấp độ quốc tế, cho tới việc các đại biểu của công chúng tham gia vào các hình thức hội nghị thực hành kiểu mới nhằm đi đến một sự nhất trí chung thông qua việc tuyển lựa những người ngoại ngành vào các hội đồng điều hành của các viện nghiên cứu môi trường.

Có thể biện luận rằng trong trường hợp của các khoa học môi trường, “tích hợp” không phải là một vấn đề lựa chọn nữa mà là vấn đề cần thiết (và/hoặc là vấn đề cơ hội khoa học). Tính phức hợp của những mối tương tác giữa môi trường tự nhiên và sự can thiệp của con người hoặc sẽ dẫn tới suy thoái môi trường hoặc, hy vọng là, sẽ dẫn tới những triển vọng tốt hơn về khả năng bảo vệ môi trường trong tương lai. Điều này đòi hỏi phải nghiên cứu một cách chu đáo các mối liên kết giữa tri thức và hành động trong các lĩnh vực khoa học và chính trị, và đòi hỏi phải theo dõi việc thực hiện các chính sách một cách có hệ thống. Nhu cầu thường trực về đàm phán - cũng ở nhiều cấp độ khác nhau, với những loại tác nhân khác nhau và trên các diễn đàn kinh tế và chính trị khác nhau - cũng dẫn đến những phương pháp hành động dựa trên “các thí nghiệm” tự nguyện và không tự nguyện, đáp ứng kịp thời những sách lược biến thiên (thông manh) trong khi chờ đợi “sự thành công” hoạt động như một bộ lọc, như trong trường

hợp các mô hình khí hậu trên quy mô lớn mà giá trị dự đoán của chúng còn chưa được khẳng định. Tính bất định trong lĩnh vực các khoa học môi trường tăng lên một cách rõ rệt do khó có thể tiên đoán được hành động con người cũng như do tính phức hợp của những tương tác có liên quan. Cuối cùng, một vấn đề không kém phần quan trọng là sự có mặt của “mọi người” ở khắp mọi nơi theo nhiều cách khác nhau. Dư luận của đám đông nắm rõ tình hình có thể ảnh hưởng tới phương hướng nghiên cứu, nhưng cũng là mục tiêu của các quyết định chính trị - đặc biệt là ở những khu vực của thế giới nơi mà nó vấp phải những chướng ngại không vượt qua nổi trong việc thể hiện hoặc thậm chí trong việc xác định những nhu cầu của nó về môi trường. Cường độ hoạt động của phong trào môi sinh theo thời gian đã dần dần làm cho dư luận trở thành một “mạng lưới tri thức” gồm các tổ chức phi chính phủ đang thường xuyên sử dụng “quyền hạn” của mình để tư vấn và để tham gia vào việc ra quyết định tại các hội nghị quốc tế.

Bối cảnh hóa mạnh trong trường hợp các khoa học môi trường tạo ra một không khí rất khác với không khí trong đó các nhà khoa học tiến hành những công trình nghiên cứu “tư nhân” cấp bang các chương trình quốc gia hoặc công nghiệp, hoặc tìm cách xin trợ cấp cho những công trình nghiên cứu đã hoàn thành để quảng cáo cho những dự án phù hợp với sở thích của họ. Ta không bàn đến vấn đề đạo lý ở đây (nhưng trong số các nhà khoa học môi trường, có nhiều người vẫn tìm mọi cách tiếp tục theo đuổi chương trình nghiên cứu riêng của mình một cách thuận tiện dưới một cái nhãn chương trình nghiên cứu cộng đồng). Điều cần bàn ở đây là người ta đã quá vội vã xoáy vào vấn đề bối cảnh và gắn ngay nó vào với hoạt

động nghiên cứu - nếu không thì nghiên cứu sẽ mất mục đích. Đôi lúc người ta có ý xếp các khoa học môi trường vào thể loại "khoa học theo định hướng chính trị". Những quyết định chính trị và việc triển khai thực hiện những quyết định ấy cũng như những lý do thúc đẩy chúng hẳn là đóng một vai trò quan trọng hơn so với ở các lĩnh vực khác, nhưng điều đó không hề làm giảm nhẹ những thách thức to lớn đang đòi hỏi phải có một chiến lược nghiên cứu hoàn toàn mới: phải tích hợp vào trong đó cả các hoạt động xã hội lẫn môi trường tự nhiên nhằm nghiên cứu tìm ra một phương cách chung sống bền vững.

Vì vậy, bối cảnh hóa đòi hỏi phải có sự đối thoại thường xuyên giữa các nhà khoa học và những tầng lớp "khác" trong xã hội. Có nhiều cấp độ đối thoại, đó là những thông điệp được truyền đạt rành mạch, được diễn giải và tái diễn giải, cũng như những lựa chọn còn chưa được bộc lộ hoặc sẽ được bộc lộ, những nhu cầu và những mong ước. Bối cảnh hóa mạnh đòi hỏi một cách diễn giải được mọi người cùng thống nhất về bản chất của một câu hỏi hay một vấn đề và vai trò của nghiên cứu trong việc tìm ra giải pháp. Trong lĩnh vực các chính sách môi trường, những mạng lưới tri thức đã tạo điều kiện cho việc phổ biến các mục tiêu quốc gia hoặc quốc tế và do đó, đã đưa đến được sự nhất trí về những tiêu chuẩn đánh giá hiệu quả tốt nhất, thường là dựa vào những phương tiện phi tập trung hóa và vào quá trình học hỏi thông qua giao lưu văn hóa (Yearley 1996). Một đặc điểm khác của bối cảnh hóa mạnh là tầm quan trọng ngày càng tăng đối với khả năng biến tri thức thành hành động. Jasanoff¹ đã chỉ ra rằng quá trình sản xuất các sự kiện

¹ Sheila Jasanoff, nữ Giáo sư bộ môn Nghiên cứu Khoa học và Kỹ thuật thuộc Đại học Cambridge, là giảng viên thỉnh giảng của nhiều trường đại học lớn trên thế giới. (BT.)

khoa học dễ thích ứng với những yêu sách chính trị như thế nào (Jasanoff 1997). Nếu giao tiếp, tương tác và đối thoại cần phải được thể hiện cụ thể thông qua hoạt động nghiên cứu, thì cần phải cung cấp cho chúng một phương tiện truyền thông hoặc một diễn đàn nào đó giúp cho những người tham gia có nhiều khả năng tiếp cận với nhau hơn, bảo đảm tính liên tục của quá trình. Nhưng không có gì bảo đảm cho “thành công”, nó sẽ chỉ làm vai trò sàng lọc. Có nhiều lý do để các thông điệp, các tín hiệu hoặc thậm chí cả các áp lực xã hội không đánh thức được mối quan tâm của các nhà khoa học và như thế không thể hiện được thành các chương trình nghiên cứu. Mọi bối cảnh đều đi kèm theo những ràng buộc. Có những trường hợp mà những ràng buộc như vậy có thể đủ mạnh để ngăn ngừa một số khả năng. Còn đối với khả năng dự đoán kết quả thì khoa học Phương thức 2 cũng bất định không hơn gì khoa học Phương thức 1.

Dự án Đường hầm Trục¹ (CA/T)

Khó có thể tìm được những thí dụ không chối cãi được về bồi cảnh hóa mạnh, nhất là khi các thí dụ ấy phải chứng tỏ được những khác biệt của chúng. Vì vậy, trước tiên chúng tôi lấy một thí dụ trong lĩnh vực công nghệ thay vì trong lĩnh vực khoa học. Tìm một thí dụ về sản xuất tri thức bồi cảnh hóa mạnh trong một dự án phức hợp về công nghệ rõ ràng là dễ dàng hơn. Như là Thomas Hughes² và các nhà sử học về công nghệ cho biết, việc triển khai trong lịch sử của các hệ thống kỹ

¹ The Central Artery/Tunnel Project. (BT.)

² Thomas Parke Hughes, nhà nghiên cứu *Lịch sử Công nghệ Mỹ*. Giáo sư Sử học Đại học Pennsylvania, giáo sư thỉnh giảng của trường MIT và Stanford. (BT.)

thuật lớn, như dự án điện khí hóa ở châu Âu hoặc ở Hoa Kỳ, thường được tiến hành theo nhiều công đoạn. Mỗi công đoạn như vậy đều được đánh dấu bởi những ràng buộc và trở ngại khác nhau - không những về kỹ thuật mà cả về kinh tế, chính trị, tài chính và pháp lý. Những ràng buộc và trở ngại đó rất cuộc cũng đã được giải quyết trước khi nảy sinh những ràng buộc và trở ngại mới. Hughes và những người ủng hộ ông đã nhấn mạnh rằng không thể phân biệt được các ràng buộc “bên ngoài” với các ràng buộc “bên trong” (gọi là các ràng buộc về mặt kỹ thuật). Trái lại, cần phải xét chúng như một tổng thể trên “nền phẳng không đứt đoạn của xã hội và công nghệ” (Hughes 1983 và 1987).

Nhưng tính năng động mà các hệ thống kỹ thuật lớn cuối cùng đã đạt được trong giai đoạn trưởng thành của chúng và xu hướng đặt kỹ thuật lên trên xã hội của chúng lại là con đẻ của kỷ nguyên hiện đại. Chúng có thể được diễn giải như sự hiện thân - nếu không muốn nói là sự tôn vinh - cho tính ưu việt của trật tự và kiểm soát. Vì vậy, không lấy gì làm lạ rằng các hệ thống công nghệ gần đây như “các hệ thống quản lý”, và các hệ thống viễn thông lai tạp của công nghệ thông tin đã thể hiện một tinh thần hoàn toàn mới lạ. Hughes đã gọi những dự án lai tạp này của những năm 1970 và 1980 là những công nghệ “hậu hiện đại”. Thông thường thì những hệ thống như vậy bao gồm không những các vấn đề kỹ thuật hoặc công nghệ mà còn cả các vấn đề chính trị, xã hội và sinh thái. Nhưng điều làm chúng khác biệt với các dự án tiền hiện đại và hiện đại trước đó là cách để cập vấn đề của các kỹ sư. Họ đối phó với tính phức hợp theo lối khác. Nếu đem so với những mục tiêu khá rõ ràng đã thúc đẩy các dự án quân sự

Mỹ như hệ thống phòng không SAGE hay đã biện minh cho những phí tổn đối với các số tiền tiêu dùng cho mạng các đại lý Dự án Nghiên cứu Cấp cao (ARPANET), trong đó chỉ có một tổ chức duy nhất chịu trách nhiệm, thì các dự án gần đây bộc lộ tất cả các đặc tính của những hệ thống hỗn tạp và phức hợp. Không những các cơ quan đại diện của chính quyền liên bang, của bang và của địa phương cùng tham gia vào các dự án dân sự như vậy ở Mỹ, mà còn có cả các nhóm có lợi ích ở địa phương, kể cả những nhóm với các mục đích như là bảo vệ các sắc tộc thiểu số hay bảo vệ môi trường. Cách quan niệm về vật chất cũng như về kỹ thuật của các dự án này luôn thể hiện những mức độ tham gia khác nhau. Như thí dụ về Dự án Đường hầm Trục (CA/T) ở Boston sẽ cho thấy, sự nhạy cảm ngày càng tăng đối với bối cảnh và sự tham gia có hiệu quả hơn của người sẽ sử dụng hoặc người sẽ thừa hưởng là một hiện tượng tương đối mới trong sự phát triển của những dự án công nghệ quy mô lớn. Cho đến nay, thực tế này chưa được chấp nhận rộng rãi, điều làm cho các bài học được rút ra lại càng hấp dẫn hơn.

Sự biến đổi công nghệ xảy ra trước và sau Thế chiến thứ Hai cũng có thể được coi là sự chuyển hướng sang bối cảnh hóa mạnh. Theo Hughes, việc duy trì một hệ thống sản xuất hàng loạt các sản phẩm tiêu chuẩn hóa đã có một tầm quan trọng hàng đầu đối với các kỹ sư và các nhà quản lý công nghiệp hiện đại trước chiến tranh. Nhưng sau chiến tranh thì tiêu chuẩn hóa không còn giữ một vai trò quan trọng như thế nữa đối với các kỹ sư và các nhà quản lý. Thay vào đó, họ đã có cái nhìn khoáng đạt hơn, thậm chí còn có thái độ khuyến khích đối với tính không đồng nhất. Các nhà quản lý và các kỹ sư trong thời

kỳ hiện đại không hề chờ đợi một sự thay đổi nào lớn về mặt kỹ thuật so với những gì họ đã được học. Trái lại, các kỹ sư và các nhà quản lý dự án sau chiến tranh đã phải luôn cố gắng tiếp cận với những thay đổi nhanh chóng về kỹ thuật. Nếu sự tăng trưởng tuyến tính là đặc điểm của hoạt động quản lý và hoạt động kỹ thuật thời hiện đại, thì các nhà chuyên môn hiện nay lại phải coi sự thay đổi gián đoạn là một dữ kiện thường trực. Các nhà chuyên môn “hiện đại” từng coi nghiên cứu và phát triển chỉ như khúc đạo đầu của đổi mới. Trong kỷ nguyên hậu hiện đại, những người chịu trách nhiệm về các dự án, dù là kỹ sư hay nhà quản lý, đều hiểu rằng quản lý quá trình đổi mới là một tiêu chuẩn, và họ trông chờ vào trình tự của các dự án Nghiên cứu & Phát triển.

Một hậu quả gây nhiều ảnh hưởng của điều này là từ nay những trật tự truyền thống phải mang tính khuyến khích đối với những sáng kiến địa phương. Điều đó sẽ tạo ra một cái gọi là hệ thống “hộp đen”, cho phép đội ngũ Nghiên cứu & Phát triển ở địa phương lựa chọn công nghệ phù hợp với những đặc điểm đã được xác định trước. Chẳng hạn như, khi các kỹ sư hệ thống đã xác định được lực đẩy cần thiết cho một đầu máy phóng tên lửa thì đội thiết kế sức đẩy có quyền tự do trong việc lựa chọn các phương tiện cơ khí, điện lực và hóa học để đạt được mục đích. Các kỹ sư hệ thống không cần nhìn vào hộp đen, nơi đội đương nhiệm đang làm việc, mà tập trung vào việc quản lý các phương tiện có được nhằm đạt tới những mục tiêu đã xác định. Những xí nghiệp trước Thế chiến thường dựa vào đội ngũ kỹ sư có trình độ cao trong việc giải quyết các vấn đề cơ khí, điện lực và hóa học. Trái lại, các dự án sau chiến tranh dựa vào cách tiếp cận liên ngành trên cơ sở một quy trình tổng hợp.

Các chuyên gia “hiện đại” đã quá quen với những sản phẩm sản xuất theo quy trình của xí nghiệp, thường hay đòi hỏi phải được lớp kỹ sư và các nhà quản lý trẻ tôn trọng. Yếu tố kinh nghiệm không còn có được đánh giá cao như vậy nữa đối với các dự án gồm nhiều yếu tố quan trọng của Nghiên cứu & Phát triển, vì những vấn đề gặp phải thường không có tiền lệ (Hughes 1998).

Dự án Đường hầm Trục (CA/T) ở cảng Boston là một câu chuyện dài và nhiều biến động. Nhiều gương mặt quan trọng trong câu chuyện này đã qua chương trình đào tạo trong thời gian xảy ra phong trào phản văn hóa của những năm 1960, là phong trào được đánh dấu bởi sự ngờ vực không những đối với công nghệ chiến tranh mà đối với tất cả những dự án công nghệ lớn. Dự án CA/T là một dự án khổng lồ, dự kiến sẽ xây dựng khoảng 6 km đường hầm, 4 km cầu (một cầu bắc qua sông Charles) và 2,5 km đường mặt đất. Nó được thi công ở giữa một thành phố, nơi mà trước đây hai thập kỷ, việc xây dựng xa lộ bị lên án một cách mạnh mẽ. Hồi đó, người ta dự định xây dựng một số xa lộ mới ở Boston, trong đó có một đường vành đai nội hạt, nhưng nó đã vấp phải một sự phản đối kịch liệt và dẫn tới việc thành lập một liên minh chính trị được gọi là Liên minh Chống xa lộ.

Trong phương thức quản lý hành chính và kỹ thuật của dự án CA/T đã có lưu ý đến vấn đề rút kinh nghiệm về những cuộc biểu tình âm ỷ và có hiệu quả trong những năm 1960 và 1970 nhằm phản đối việc xây dựng xa lộ trong lòng đô thị. Với cách tiếp cận mới này, các kỹ sư đã phải thương lượng với hàng trăm khu phố, hàng trăm các nhóm có quyền lợi kinh tế và các nhóm bảo vệ môi trường cũng như với những công ty phát triển đô

thị và các cá nhân để trả lời những câu hỏi mà mọi người có thể đưa ra về các tác động tiêu cực tới môi trường. Các tổ chức có phương tiện và điều kiện thậm chí đã thuê riêng các kỹ sư của họ để đề ra các phương án đối chọn khác nhau trong việc sắp xếp các xa lộ, các đoạn cầu vượt và các địa điểm đặt hệ thống thông gió. Những tổ chức khác nhỏ hơn thì viện đến các biện pháp chính trị bằng cách nhắc lại những nỗ lực thành công của các khu phố trước đây gần hai thập kỷ trong việc ngăn chặn tiến trình xây dựng các xa lộ và các con đường cao tốc.

Những buổi diễn thuyết công khai đã cho phép dự án khuyến khích sự tham gia xây dựng đồ án. Các chuyên gia cần lưu ý đến vấn đề nhà ở của dân trong địa bàn xây dựng và tìm cách tránh việc trưng dụng có tính chất cưỡng bức đối với nhà ở và các văn phòng theo quy hoạch (Trong những năm 1950, việc trưng dụng khoảng 1.000 cấu trúc nhà ở và thương mại đã làm cho các chủ sở hữu có liên quan tức giận, nhiều người trong số họ là người gốc Italia. Việc xây dựng vành đai nội hạt trong quy hoạch cũng dự định trưng dụng và dỡ bỏ gần 4.000 ngôi nhà trong khu phố của người da đen). Cuối cùng thì cấu trúc hành chính của dự án cũng thay đổi. Cấu trúc “chức năng” lúc đầu đã chia nhỏ việc quản lý thành các ban chức năng như thiết kế, cung ứng, dịch vụ v.v... nay được thay bằng cấu trúc “phân khu trách nhiệm”. Toàn bộ trọng trách được giao cho khoảng nửa tá các giám đốc chia theo khu vực địa lý, khiến cho việc tiết kiệm kinh phí và bảo đảm tiến độ đã được làm tốt hơn.

Có thể hình dung rằng sự thay đổi cách tiếp cận như vậy là để nhằm giảm bớt những rối loạn mà những công trình công cộng lớn cỡ này thường gây ra. Nhưng hình dung như vậy cũng có thể hoàn toàn sai. Thay vào đó, nhiều nhà quan sát lại

nhìn thấy ở đó một sự thay đổi mang tính lịch sử trong quan điểm của các dự án lớn: đó là bước quá độ từ một chế độ phát triển độc quyền, mang tính áp đặt đối với một cộng đồng chống đối, sang một chế độ mới trong đó có sự tham gia của cộng đồng đó vào quá trình ra quyết định thông qua tham khảo ý kiến. Các chuyên gia kỹ thuật và các nhà lãnh đạo chính trị không còn có thể tự cho mình có quyền đề ra các quyết định; trái lại, cộng đồng nói chung phải tham gia vào các quyết định ấy. Bước phát triển này được thực hiện nhờ vào một niềm tin rằng các dự án kỹ thuật sẽ được thực sự cải thiện với sự tham gia của công chúng. Như Kenneth Kruckemeyer đã khẳng định trong một bài thuyết trình trước công chúng tại Viện công nghệ Massachusetts (MIT) năm 1995: "... ngay cả một kỹ sư có tài cũng không đề ra được một dự án tốt nếu không có những ràng buộc, mà sự tham gia của công chúng là một trong những ràng buộc ấy... Chính quá trình học tập lẫn nhau sẽ làm cho một dự án trở nên tốt hơn... chỉ những dự án xa lộ liên bang đã đạt được các phần thưởng về thiết kế tốt mới là những dự án mà chính các vụ kiện tụng đã mang lại cho chúng những thay đổi tích cực" (Kruckemeyer 1998: 118).

Có thể đánh giá tầm quan trọng của bước phát triển này - từ sự áp đặt tới sự hội nhập của cộng đồng - bằng cách đối chiếu nó không những với thái độ phổ biến trước đây của các kỹ sư (được chuẩn hóa trong học thuyết của Taylor về "quản lý khoa học") mà với cả thái độ đang còn tồn tại ở một số nơi khác. Có một cảnh tượng trong truyện *Sự thỏa hiệp* của George Eliot, nữ tiểu thuyết gia Anh, trong đó các viên thanh tra đường sắt xâm chiếm vùng nông thôn Warwickshire trong thế kỷ XIX, một nơi mà ba thế kỷ trước đó hẳn đã thân thuộc với

Shakespeare, và rồi họ đã bị tổng cổ khỏi vùng đó. Loren Graham, một chuyên gia về hệ thống khoa học và công nghệ của Liên Xô cũ, nhắc nhở chúng ta rằng những thái độ đang phổ biến ở Nga và Trung Quốc hiện nay không khác mấy với những gì mà phương Tây vừa loại bỏ. Các cuộc diễn thuyết công khai, sự tham vấn của dân cư và những vấn đề môi trường đã trở thành những bộ phận cấu thành của Dự án CA/T ở Boston. Chẳng hạn như, một đường hầm đã được nắn lại để lối lên nằm ở sân bay Logan thay vì ở một khu phố, do đó không phải dỡ bỏ nhà ở. Ngược lại, một dự án lớn khác - Dự án Tam Khê ở Trung Quốc - đang được xây dựng theo mô hình cũ. Phương thức quản lý dự án phản ánh cách tiến hành công trình theo lối kế hoạch hóa tập trung kiểu Xô Viết cũ. Khi được phỏng vấn về tác động tiêu cực của công trình đến môi trường và xã hội, viên kỹ sư trưởng đã trả lời: "Mọi thứ trên đời đều có cả những khía cạnh ảnh hưởng tích cực lẫn tiêu cực, Dự án Tam Khê cũng không nằm ngoài quy luật ấy, nhưng đây là một dự án rất quan trọng. Quyết sách của chúng tôi được đề ra trên cơ sở khoa học, nó phản ánh lợi ích cơ bản của toàn dân" (Graham 1998: 120).

Tất nhiên, cần phải thận trọng đôi chút khi coi dự án CA/T là một thí dụ mẫu mực của bối cảnh hóa mạnh. Thứ nhất, đây có thể chỉ là một dự án đặc biệt, vì nó liên quan đến những hoàn cảnh chính trị khác thường có xuất xứ từ phong trào phản văn hóa của những năm 1960 và những dấu ấn còn in đậm của phong trào này ở một số các nhân vật chủ chốt. Nhưng đó là một đặc điểm của bối cảnh hóa. Tác động của nó mang tính cục bộ và có thể đảo ngược, chứ không mang tính khái quát và bất di bất dịch. Thứ hai là, người ta có thể hoàn toàn coi dự án CA/T

chỉ là một sự tập dượt của cái bánh vẽ “quần chúng tham gia trong khuôn khổ đã quy hoạch”. Trên thực tế chẳng qua chỉ là sự thay thế mô hình cũ đặt trình độ kỹ thuật cao lên hàng đầu một cách công khai bằng một mô hình trong đó các nhà thiết kế biết quan hệ tốt với quần chúng và biết khéo léo vận động công chúng mà thôi (Graham 1998: 122). Nhưng ngay cả cách hiểu như vậy cũng không làm giảm giá trị của dự án CA/T với tư cách là một thí dụ về cách điều hành một dự án lớn có ảnh hưởng đến đời sống của toàn bộ cộng đồng. Sự khác biệt của nó chính là quá trình bồi cảnh hóa mạnh: “CA/T không phải là một nỗ lực tìm tới một sự quy giản đẹp mắt; đó là một phức thể hỗn tạp... CA/T là một công trình xây dựng mang tính xã hội, không bị định hướng bởi công nghệ và kinh tế” (Hughes 1998: 304).

Trong những điều kiện cho phép xuất hiện quá trình bồi cảnh hóa mạnh, thì dự án CA/T thu hút được sự chú ý thông qua “tính phức hợp hỗn tạp” của nó và những chiến lược mà nó đưa ra nhằm đương đầu một cách thành công với điều này. Các nhà quản lý dự án đã chứng tỏ cho thấy họ thông hiểu cả về những công nghệ mới lẫn những hệ thống xã hội có liên quan. Nhưng sự thành công của các chiến lược này cũng đã cho thấy rằng sự thông hiểu ấy không xuất phát từ con số không. Trái lại, đó là nhờ vào một thể hệ kỹ sư mới luôn có quan hệ một cách thoải mái với bạn bè và đồng nghiệp của họ ở các bộ môn và ngành nghề khác trong lĩnh vực hàn lâm cũng như trong lĩnh vực công nghiệp. Các nhà quản lý dự án cũng ứng xử một cách thoải mái trong các tổ chức lớn, họ không những biết sử dụng quyền lực chính trị mà còn biết cách thương lượng một cách sáng tạo với các nhà bảo vệ môi trường, các nhà lãnh đạo kinh doanh, với các kỹ sư và kiến trúc sư, với dân cư ở các khu phố

mang đậm màu sắc tộc lân cận và những người nghèo. Bối cảnh hóa còn là một quá trình đào luyện quan trọng.

Nghiên cứu y học và các hiệp hội của bệnh nhân

Sự tham gia tích cực của các nhà khoa học vào các hoạt động xã hội lâu nay cũng là một phương thức bối cảnh hóa, mặc dù điều đó thường hay bị cản trở bởi hai sự ràng buộc: những thăng trầm của hoạt động xã hội luôn làm cho sự xích lại gần nhau này mất tính ổn định, và ảnh hưởng của sự xích lại gần nhau đó cũng rất hạn chế vì số lượng các nhà khoa học tích cực trong việc này không lớn lắm. Tuy nhiên, cũng đã không hiếm những trường hợp mà những mối liên hệ như thế được thiết lập một cách có hiệu quả, có lợi cho cả đôi bên (Blume 1987). Về “tính hợp thức” mà các nhà khoa học gán cho loại hoạt động này, Blume cho rằng đó là một cảm thức về mục đích xã hội cần được chia sẻ, một loại dự án xã hội chung cho tất cả các bên. Một cảm thức như vậy thường là dựa trên cơ sở các giá trị chung (như sức khỏe cộng đồng, phát triển khu vực, giải phóng phụ nữ), hoặc trên cơ sở lợi ích chung (đôi bên cùng có lợi), hoặc trên cơ sở một nhận thức giống nhau về cấu trúc xã hội (Blume 1987: 34).

Tuy nhiên, trong khi một số hình thức hợp tác đạt được những vị thế đáng khâm phục và được mọi người coi là có khả năng thực hiện và cần được thúc đẩy - như trường hợp tác giữa đại học và công nghiệp - thì một số “dự án xã hội” khác lại vẫn tồn tại một cách bấp bênh ở ngoài lề (như trường hợp các “cửa hiệu khoa học” xuất hiện ồ ạt vào cuối những năm 1970 tại nhiều nước châu Âu) hoặc bị rơi vào quên lãng cùng với những phong trào xã hội và chính trị đã đẻ ra chúng (chẳng hạn như phong

trào khoa học cấp tiến). Một trong những thành công đáng kể xuất phát từ một phong trào gọi là “nghiên cứu phụ nữ” - một sự pha trộn giữa các nhóm tự bảo vệ quyền lợi, các phong trào nữ quyền và các đề án nghiên cứu hoàn cảnh quá khứ và hiện tại của phụ nữ với mục tiêu chấm dứt tệ phân biệt giới tính và cải thiện tình trạng chung của phụ nữ. Một lĩnh vực khác dường như cũng thừa kế các phong trào xã hội - một phần từ phong trào sức khỏe phụ nữ và một phần là từ phong trào các bệnh nhân đòi quyền được hỗ trợ cho họ và cho gia đình họ. Đó là sự hợp tác ngày càng nhiều giữa nghiên cứu y học và những nhóm bệnh nhân tự bảo vệ quyền lợi.

Theo Latour thì trong trường hợp các công trình nghiên cứu chứng bệnh loạn dưỡng ở Pháp, ranh giới giữa khoa học và xã hội gần như không còn, do có sự trao đổi với cường độ cao giữa bối cảnh và khoa học (Latour 1997). Mặc dù cách lý giải của ông về sự phát triển của nghiên cứu bệnh loạn dưỡng có phần không chính xác, nó cũng đã làm nổi bật được một số đặc điểm của bước khởi đầu cho một “dự án xã hội chung”. Có hai quan điểm xuất hiện ngay từ đầu. Một mặt, các bệnh nhân mắc chứng loạn dưỡng đã nhận biết được quyền lợi chung của họ và đã tụ họp với nhau để hỗ trợ lẫn nhau. Một số người đã tin rằng nghiên cứu khoa học sẽ cho phép họ hiểu biết thêm về căn bệnh và do đó điều kiện bệnh tình của họ sẽ được cải thiện. Họ đã tin rằng nghiên cứu có thể giúp họ. Như trong các thí dụ về hợp tác khác, việc đầu tiên phải làm là tìm các chuyên gia. Mặt khác, một số nhà nghiên cứu thuộc các khoa học về sự sống cũng đi đến kết luận rằng một số trục nghiên cứu trong các lĩnh vực như là sinh hóa hoặc di truyền có thể cho phép phát triển những phương pháp điều trị hiệu nghiệm đối với một số căn bệnh, trong đó có cả chứng loạn dưỡng.

Điều này đã dẫn đến một nỗ lực nhằm giải trình những vấn đề mà các bệnh nhân và gia đình họ phải đối mặt bằng ngôn ngữ nghiên cứu. Thông qua quá trình giao tiếp sơ bộ với các nhà nghiên cứu, bệnh nhân đã có điều kiện bày tỏ quan điểm riêng của mình và do đó làm cho tiếng nói của họ trở nên có trọng lượng. Người ta đã bắt đầu nhận ra rằng những hy vọng được đặt vào nghiên cứu giờ đây đã được nhiều người chia sẻ. Nhiều hướng nghiên cứu được đề xuất, một số đã bị gạt bỏ và một số được triển khai. Cùng với thời gian, các nhà nghiên cứu, các bệnh nhân và các nhà quản lý đã có được một tầm nhìn chung và đã đề xuất được những nhiệm vụ để cùng nhau chia sẻ. Đây là lúc cần đến các nguồn lực. Một cuộc vận động quyền góp tiền mang tầm cỡ quốc gia đã được tổ chức trên truyền hình. Ngân quỹ đã được thu gom, các thiết bị được xây lắp, và các thủ tục hành chính được triển khai. Cuối cùng, một môi trường đã được tạo ra, trong đó các bệnh nhân và các nhà nghiên cứu đã cùng tham gia vào một nỗ lực chung nhằm chiến thắng căn bệnh loạn dưỡng. Các đề tài nghiên cứu được triển khai với sự giúp đỡ của các bệnh nhân, họ đã cung cấp những dữ liệu cần thiết cho công trình. Những đóng góp cá nhân có một tầm quan trọng rất lớn. Các bệnh nhân đã không chờ chính phủ Pháp tuyên bố loạn dưỡng là một ưu tiên quốc gia. Các nhà nghiên cứu chủ động đối thoại trực tiếp với bệnh nhân. Họ cũng đã không cảm thấy cần phải thể chế hóa quá trình bằng cách thành lập nên một bộ môn có tính hàn lâm về loạn dưỡng trước khi bắt tay vào việc. Cả bệnh nhân lẫn nhà nghiên cứu đều có cách ứng xử mang tính thực nghiệm, cùng nhau khám phá những hàm ý cụ thể của tầm nhìn chung đã được xác định về các khả năng. Tất cả họ có thể đều đã tin rằng

họ đang đặt hy vọng của mình vào khoa học Phương thức 1, nhưng chính làm như vậy là họ đã tạo ra một môi trường Phương thức 2.

Một không gian giao kết đã được tạo ra, trong đó bệnh nhân và nhà nghiên cứu đã có cái để trao đổi. Mỗi bên đã có thể đóng góp cái gì đó vào không gian này và nhận từ nó những cái khác. Nhưng có những trở ngại rất nghiêm trọng, nhất là vấn đề tài chính. Không có sẵn ngân sách dành riêng như đối với các chương trình nghiên cứu quốc gia. Giải pháp được hình dung - quyên góp tiền qua chương trình truyền hình quốc gia - đã thành công mỹ mãn, nhưng sự thành công đó không được bảo đảm trước (như đối với một chương trình quốc gia). Thành công hay thất bại còn phụ thuộc vào bối cảnh. Giả như chương trình quyên góp trên truyền hình bị thất bại, thì sáng kiến có thể đã bị va vấp và không gian giao kết hẳn đã phải khép lại. Xã hội, mà đại diện là những nạn nhân của căn bệnh loạn dưỡng, đã có thể lên tiếng lại với khoa học, mà đại diện ở đây là các nhà nghiên cứu sinh học có liên quan. Một đề tài nghiên cứu mới về sinh hóa đã được triển khai. Cuộc đối thoại lại tiếp tục. Các chương trình quyên góp trên truyền hình đã được tổ chức thêm. Các công trình nghiên cứu đã chuyển từ lĩnh vực sinh hóa sang lĩnh vực di truyền học do phải viện đến những kỹ thuật sinh học phân tử.

Khi so sánh thí dụ này với các thí dụ khác được sách báo y tế miêu tả - như trường hợp nghiên cứu căn bệnh viêm võng mạc nhiễm sắc tố (là một trong những nguyên nhân chủ yếu gây mù mắt ở các nước công nghiệp hóa mà hiện vẫn chưa có cách điều trị) người ta thấy có những nét tương đồng. Đường như có nhiều dạng hợp tác giữa bệnh nhân và nhà nghiên cứu,

từ mô hình “bệnh nhân ở thể trội” cho đến mô hình “nhà nghiên cứu ở thể trội”. Vấn đề chủ yếu trong mọi mô hình tất nhiên là làm thế nào cho sự hợp tác phát triển được bền lâu. Nếu ngay từ đầu, tổ chức của bệnh nhân đối diện với một cơ quan khoa học hoặc y học chuyên ngành có sẵn, họ hẳn sẽ có khuynh hướng trông mong vào hoạt động nghiên cứu, mà thường các hoạt động nghiên cứu này không mấy sẵn sàng cởi mở và sẵn sàng “diễn giải” những mối quan tâm của bệnh nhân bằng ngôn ngữ nghiên cứu. Nhưng nếu ngược lại, các tổ chức của bệnh nhân có đủ ý thức về bản thân để sử dụng ảnh hưởng của họ, thì những cơ may để phát triển quá trình bối cảnh hóa tri thức mạnh sẽ lớn hơn nhiều (von Gizycki 1987). Trong chương sau, chúng ta sẽ thảo luận về một bước quá độ như thế đang xảy ra như thế nào.

Những thí dụ trên - Dự án Đường hầm Trục ở Boston và sự hợp tác giữa nghiên cứu y học và các nhóm tự hỗ trợ của bệnh nhân - đã làm rõ một số đặc tính của bối cảnh hóa mạnh được phác họa trong chương này. Thứ nhất, những đặc tính đó có vẻ hỗn tạp nếu đem so chúng với những quy tắc mang tính ước lệ thường được áp dụng cho các dự án công nghệ quy mô lớn hoặc cho việc triển khai nghiên cứu thông thường. Trách nhiệm không được quy cho riêng cá nhân nào hoặc một cơ quan nào, và việc quản lý được thực hiện dưới hình thức tham gia rộng mở hơn. Chính những phẩm chất và đặc tính này đã cho phép các dự án được tiến hành một cách khá thuận buồm xuôi gió cho dù gặp nhiều trở ngại. Thứ hai, sự tham gia không phải là một hiện tượng có tính cô lập, không phải chỉ là một công đoạn của công trình, cũng không phải là một công việc có tính dọn đường nhằm chỉ để giải phóng mặt bằng. Thay vào đó, nó được lập đi

lập lại nhiều lần - các ý kiến cần được tham khảo, các nhà quản lý luôn cần được tư vấn, các kế hoạch luôn cần được sửa đổi và toàn bộ vòng quay đôi khi phải quay lại bước khởi điểm. Khi phải đối phó với một căn bệnh tương đối hiếm và không thu hút được đầu tư của ngành công nghiệp dược phẩm cho những công trình nghiên cứu dài hạn và tốn kém thì nhiệm vụ của các nhà khoa học không phải chỉ được đề ra một lần là xong. Sau cùng, những thành quả có được - hoặc là một cách tiếp cận mới đối với phương thức điều trị (thường là chưa có) một căn bệnh, hoặc việc xây dựng một xa lộ mới ở Boston - đều được các chuyên gia và được xã hội hoặc được các nhà nghiên cứu và các bệnh nhân đánh giá là tốt hơn (bằng cả ngôn ngữ khoa học lẫn ngôn ngữ xã hội) so với những thành quả có thể đạt được nhờ vào các phương pháp mang nhiều tính truyền thống.

Chương X

BỐI CẢNH HÓA TẦM TRUNG

Như chúng tôi đã nêu, bối cảnh hóa phải tuân theo ít nhất ba điều kiện ở các cấp độ khác nhau và không phải là cả ba điều kiện đó đều có mặt đồng thời: sự chuyển đổi (hoặc dịch chuyển) toàn bộ từ một mô hình “khu biệt” sang mô hình “tích hợp”; việc sàng lọc và giữ lại một số tiềm năng xuất hiện với tư cách là kết quả của những biến thiên lớn; và vị trí dành cho “mọi người” trong tri thức của chúng ta, dù họ đang tham gia tích cực vào việc sản xuất tri thức hay được quan niệm như đối tượng nghiên cứu và/hoặc như những mục tiêu tiếp tới của các chính sách. Trong chương này, chúng tôi sẽ chứng minh rằng quá trình bối cảnh hóa biến đổi các tiềm năng thành các hoạt động nghiên cứu cụ thể thường xảy ra trong cái chúng tôi gọi là các không gian “thương thuyết” (khái quát hóa từ khái niệm của Peter Galison về “khu vực mậu dịch”), và các không gian này có thể được phân biệt do cường độ giao tiếp giữa những nhân tố tham gia khác nhau sống trong đó.

Trong quan niệm tiến hóa mà chúng tôi đã đưa ra, bối cảnh hóa yếu được đặc trưng bởi những phương thức giao tiếp chủ yếu do các thiết chế hoặc những đại diện của các thiết chế xác định. Nói cách khác, “mọi người” được quy tụ lại và nguyện vọng cũng như mong muốn của họ trong chừng mực nào đó

được đại diện bởi các thiết chế của Nhà nước, của công nghiệp hoặc của khoa học. Họ hình như không đóng vai trò lớn lắm và tiếng nói của họ là đại diện duy nhất cho “xã hội”. Trái lại, đặc trưng của bối cảnh hóa mạnh là sự tham gia đáng kể ngay từ giai đoạn chuẩn bị của những người sẽ chắc chắn bị nghiền cứu chi phối, và hy vọng rằng điều này sẽ dẫn tới kết quả tốt đẹp hơn. Hoạt động của đội ngũ kỹ sư và việc quản lý các siêu dự án công nghệ quy mô lớn có thể minh họa cho sự thay đổi lớn lao của bối cảnh hóa, không những đối với vấn đề tổ chức và quản lý mà còn đối với bản thân hoạt động kỹ thuật của dự án. Nghiên cứu y học cũng vẽ ra một tương lai khi nó hành động sát cánh với bệnh nhân, cũng như nghiên cứu môi trường là một hoạt động nghiên cứu Phương thức 2 năng động và trải rộng hơn cả so với các lĩnh vực khác.

Tuy nhiên, tầm độ của quá trình bối cảnh hóa thường lại nằm giữa yếu và mạnh. Điều này một phần là do tính không đồng đều của các lĩnh vực và hoạt động nghiên cứu, nhưng phần khác nữa là do các phương thức bối cảnh hóa bao giờ cũng được theo đuổi một cách dễ dàng hơn nếu dùng so sánh chúng với một mô hình cố định nào đó có tính tiền lệ. Có hai điều kiện tạo thuận lợi một cách rõ ràng cho phương thức tâm trung này. Thứ nhất là sự xuất hiện của những “không gian thương thuyết” giữa các nhóm, các bộ môn, các lĩnh vực nghiên cứu và các hình thức hoạt động quan trọng khác. Trong các không gian này, những cuộc thương thuyết mang tính quá độ ban đầu thường được triển khai theo lối trong đó mọi bên đều thấy được phần lợi của mình - hoặc đều có thể nêu ra lý do vì sao không nên tiến hành công việc. Chính thông qua mối liên quan chặt chẽ với những cuộc trao đổi ý kiến này mà những đổi

tượng Phương thức 2 được thể hiện. Đó là những cơ cấu hoặc những mục tiêu nghiên cứu khác đang trong quá trình phát triển nhằm củng cố quá trình thương thuyết, duy trì đối thoại và thương lượng. Tất nhiên, các đối tượng Phương thức 2 không phải lúc nào cũng hiện diện, nhưng sự xuất hiện của chúng luôn khiến cho quá trình bối cảnh hóa diễn ra dễ dàng hơn. Sự hiện diện của các đối tượng Phương thức 2 cũng làm cho việc xác định thời điểm xuất hiện của sự bối cảnh hóa ở tầm trung trở nên dễ dàng hơn. Do đó, chúng tôi muốn đưa ra những thí dụ trong đó có và không có sự xuất hiện của đối tượng Phương thức 2. Để không gây ấn tượng rằng bối cảnh lúc nào cũng phải tồn tại trước bối cảnh hóa, chúng tôi sẽ dẫn thêm một thí dụ để cho thấy về một bối cảnh trước đó chưa có đã được hình thành cùng lúc với bối cảnh hóa.

Điều kiện thứ hai của bối cảnh hóa tầm trung liên quan tới tiến trình vượt qua bối cảnh áp dụng để mở ra một tầm nhìn có tính chất hướng về tương lai, tới cái chúng tôi gọi là bối cảnh can dự [context of implications]. Việc các công trình nghiên cứu vượt ra ngoài khuôn khổ truyền thống của mỗi quan tâm hợp pháp của các nhà nghiên cứu đánh dấu một bước tiến quan trọng và mới mẻ trong quá trình bối cảnh hóa tri thức.

Từ “Khu vực Mậu dịch” của Galison đến các không gian thương thuyết

Việc số lượng các diễn đàn lai tạp đang ngày càng nhiều đã được bàn đến trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*. Đó là những không gian công cộng nơi mà chẳng hạn như những rủi ro liên quan đến phát triển công nghệ được đưa ra tranh cãi. Chúng tôi đã khẳng định rằng tại các diễn đàn này, tri

thức mới quan trọng đang được sản sinh. Ngoài ra còn có những không gian khác trong đó sự gặp mặt của những lớp người khác, với nhiều mối quan tâm và nhiều quan điểm đa dạng cũng có thể ảnh hưởng tới quá trình sản xuất tri thức. Hiện nay, người ta thừa nhận rằng những thành quả khoa học hấp dẫn và độc đáo có thể đạt được bên ngoài các cấu trúc bộ môn, gây ra những thay đổi trong chương trình giảng dạy và do đó, trong những tri thức được truyền thụ. Công cụ và thiết bị cũng đã ngày càng có vai trò quan trọng hơn trong việc hình dung ra các thí nghiệm, trong việc mô phỏng, việc thu thập dữ liệu và việc phân tích. Sự phát triển của các thiết bị kỹ thuật mới rộng ra khắp các lĩnh vực nghiên cứu, các chuyên ngành và các phân ngành đã tạo điều kiện cho sự xuất hiện của những phương thức mới mẻ trong việc truyền đạt các khái niệm, các ý tưởng và các kết quả, rồi các khái niệm, các ý tưởng và các kết quả này đến phiên mình lại góp phần vào sự phát triển của những kỹ thuật và thủ pháp mới tiếp theo. Đó là động lực dẫn tới sự năng động của khoa học và dẫn tới sự tăng tốc của quá trình sản xuất tri thức mới.

Xã hội Phương thức 2 là nơi diễn ra cuộc cạnh tranh gay gắt giữa các nhà sản xuất tri thức trong việc thúc đẩy những kinh nghiệm hợp tác, và do đó cũng là nơi mà nhiều không gian mới được khai phá. Đầu óc kinh doanh phát triển nhanh, kể cả đầu óc kinh doanh cần thiết để tìm kiếm các nguồn lực phục vụ cho việc nghiên cứu. Như chúng tôi đã nêu, những động thái ấy có thể giúp tạo ra những điều kiện cho một sự tương tác mang tính phản hồi giữa khoa học và bối cảnh của nó. Những không gian mới này rất quan trọng, vì chúng tạo điều kiện thuận lợi cho sự phát triển của các mối tương tác mang tính thể nghiệm

hiện còn chưa được thể chế hóa đầy đủ. Nhưng các tương tác này xảy ra nhiều hơn các cuộc gặp gỡ tình cờ. Chúng có thể phát triển thành các không gian thương thuyết thực sự, mang một số nét tương đồng cơ bản mà Peter Galison đã gán cho các “khu vực mâu dịch” được ông nêu bật khi phân tích lịch sử của vật lý học hạt nhân trong thế kỷ XX (Galison 1997). Tác phẩm bậc thầy này đã phát hiện cho chúng ta thấy những trao đổi hấp dẫn và những sự cộng tác chặt chẽ giữa ba nhánh văn hóa của các nhà vật lý - các nhà vật lý lý thuyết, các nhà vật lý thực nghiệm và các kỹ sư (là những người thiết kế máy móc sử dụng trong vật lý hạt nhân). Mỗi một truyền thống này đều còn nguyên vẹn và luôn được gìn giữ bằng hành động cộng tác, trong khi sự phối hợp trao đổi được tiến hành nhờ vào sự xuất hiện của hai công cụ văn hóa cạnh tranh nhau thiên về “hình ảnh” và thiên về “logic”. Hai công cụ này cuối cùng lại hội tụ với nhau. Với cách kiến giải của nhà nhân học, Galison thấy rằng có thể so sánh những trao đổi thường là không đồng bộ của họ với các quan hệ không đầy đủ và thiên vị được thiết lập khi các bộ lạc khác nhau trao đổi hàng hóa và vật phẩm với nhau. Trong khái niệm trao đổi hàng hóa ở đây không nhất thiết phải bao hàm khái niệm chung về một đồng tiền làm trung gian. Hoàn toàn ngược lại: lợi ích của hình thức trao đổi này nằm ở chỗ tìm ra được một sự phối hợp (cái gì phù hợp được với cái gì và để làm gì) mà không cần phải viện đến một tiêu chuẩn đánh giá bên ngoài nào. Mỗi bộ lạc đều có thể mang đến và mang đi những đồ vật hoàn toàn khác biệt tùy vào ý nghĩa gắn với chúng. Một đồ vật có giá trị biểu tượng cao hoặc thậm chí thiêng liêng đối với một bộ lạc có thể chỉ là một đồ vật hoàn toàn tầm thường hoặc chỉ có ý nghĩa thực dụng đối với

một bộ lạc khác. Tuy nhiên, những tương tác và trao đổi như vậy là khả dĩ và trên thực tế đã xảy ra - vì lợi ích hiển nhiên của tất cả, và nếu không thế thì mọi trao đổi hẳn đã phải chấm dứt.

Việc trao đổi vật phẩm cũng có thể làm xuất hiện một số ngôn ngữ tiếp xúc, như kiểu những thứ "tiếng bồi" rất không hoàn chỉnh và hạn chế, dùng làm phương tiện giao tiếp. Tương tự như thế, các nhà vật lý và các kỹ sư không cần đến phiên dịch khi họ lắp ráp các mạch vi sóng và cũng không cần viện đến những miêu tả "trung tính". Họ tạo ngay ra một thứ ngôn ngữ dễ hiểu mang đậm màu sắc cục bộ địa phương để phối hợp làm việc. Mặc dù có những hạn chế không tránh khỏi, nhưng trong những tình huống như thế người ta vẫn tạo ra được sự thông cảm và tiến hành những trao đổi. Bằng cách vay mượn phép ẩn dụ về "khu vực mâu dịch" của các nhà nhân học, và bằng cách viện đến sự xuất hiện của ngôn ngữ "bồi" (trong một số trường hợp, "tiếng bồi" cũng có thể biến thành một ngôn ngữ thực sự, chẳng hạn như ngôn ngữ Creole), Galison cũng đã nhân tiện phê phán một phần trong cách lập luận của Thomas Kuhn về sự chuyển đổi paradigm, vì ông thấy rằng trong cách lập luận này, sự chuyển đổi paradigm chỉ hoàn toàn phụ thuộc vào các nhà lý thuyết. Trên thực tế thì không có gì ngăn cản các nhà thực nghiệm - hoặc các kỹ sư thiết kế máy móc, hoặc những thành viên của các nhánh văn hóa khác - tiến hành những tương tác với các nhà lý thuyết và ngược lại. Mặc dù những trao đổi như vậy có thể vừa không đầy đủ, vừa mang tính thiên vị lại vừa nhất thời, nhưng lịch sử vật lý học và những thành tựu của nó đã chứng tỏ rằng sự giao tiếp là hoàn toàn khả dĩ (đồng thời có thể chứng minh rằng tính không thể so sánh của Kuhn là không hợp lý) và việc xác lập các "khu vực

mậu dịch" đóng một vai trò then chốt trong việc phối hợp hành động và phối hợp các hệ thống tín niệm (các nhánh văn hóa) (Galison 1997).

Chúng tôi muốn mở rộng và khái quát hóa ẩn dụ về khu vực trao đổi ra bên ngoài các tương tác giữa các nhánh văn hóa để bao hàm cả những trao đổi rộng lớn hơn đang diễn ra vượt khỏi các biên giới của bộ môn và của thiết chế. Chúng tôi coi các trao đổi này là các không gian thương thuyết. Khái niệm "thương thuyết" trước hết muốn nói lên rằng tất cả các đối tác đều có cái gì đó có thể trao đổi hoặc thương lượng, và thứ hai là, họ cũng sở hữu các nguồn lực (khoa học cũng như vật chất) để có thể đổi lấy cái gì đó của những người tham gia khác. Dĩ nhiên, ý nghĩa gán cho các vật phẩm trao đổi có thể khác nhau rất nhiều đối với những người tham gia khác nhau. Nhưng sự thành công của các cuộc trao đổi này phụ thuộc vào việc mỗi người tham gia phải đem đến những cái được người khác coi là có giá trị. Các đối tác thường sẽ quay về "căn cứ xuất phát" của họ với của cải kiếm được để chia cho những người khác, do đó những mối quan hệ và trao đổi diễn ra theo một quy trình đặc thù của Phương thức 2 sẽ được tăng cường. Khái niệm không gian thương thuyết này cho phép miêu tả chính xác hơn nhiều quá trình tiến hóa được bàn đến ở phần trên, vì các không gian đó là nơi mà các tương tác mong manh đầu tiên giữa "xã hội" và "khoa học" diễn ra. Chúng là những không gian (vừa trừu tượng lại vừa rất cụ thể) nơi mà các đối tác trong tương lai có thể quyết định mục tiêu của các cuộc trao đổi và thiết lập các tuyến giao tiếp cần thiết nhằm triển khai thảo luận về các khả năng cho đến lúc các điều kiện ràng buộc được bộc lộ một cách rõ ràng. Tất nhiên, nếu các ràng buộc tỏ ra quá khắt khe thì

không gian thương thuyết có thể bị tan rã. Nhưng những mối tương tác khác lại có thể tiếp tục làm nảy sinh những phương tiện để vượt qua các ràng buộc, cho phép triển khai những hoạt động nghiên cứu vững chắc hơn. Như vậy, sự xuất hiện của các không gian thương thuyết mang tính thường trực, nhất thời hoặc tạm thời, là đặc trưng của mối tương tác giữa xã hội Phương thức 2 với sản xuất tri thức Phương thức 2.

Đối tượng Phương thức 2

Bên cạnh các sản phẩm khác trong không gian thương thuyết, tri thức bối cảnh hóa cũng có thể làm nảy sinh các đối tượng Phương thức 2. Mặc dù có thể được ngầm định ngay từ lúc khởi đầu của một quá trình trao đổi hoặc thương thuyết, nhưng cũng rất khó mà tiên liệu hoặc dự đoán các đối tượng Phương thức 2 một cách chuẩn xác vì chúng chỉ xuất hiện gắn vào giai đoạn cuối của quá trình này. Thực chất đây là một quá trình mò mẫm hướng về “đối tượng thương lượng”, trong đó *Hình trạng* [Gestalt] khoa học và công nghệ còn chưa được xác định, chứ chưa phải là một quá trình được triển khai trên cơ sở một khái niệm rõ ràng về phạm vi và nội dung. Trong trường hợp mà Galison mô tả, một trong những đối tượng Phương thức 2 quan trọng nhất phát sinh từ khu vực trao đổi giữa ba nhánh văn hóa khoa học của vật lý lý thuyết, vật lý thực nghiệm và các kỹ sư chế tạo máy chính là máy dò hạt, một thiết bị chủ chốt của vật lý hạt nhân. Mặc dù sự xuất hiện của các đối tượng Phương thức 2 không giải thích được việc bối cảnh hóa tri thức hình thành như thế nào - và chắc chắn bối cảnh hóa không phải một kết quả hiển nhiên của cuộc thương thuyết đa phương như vậy - nhưng việc đó có thể là một trong những sản

phẩm quan trọng nhất của quá trình bối cảnh hóa. Nhìn lại quá khứ, việc đó dường như không thể thiếu được cho sự “khai mào” của quá trình. Tuy nhiên, có thể ngược lại cũng đúng: khi quá trình được “khai mào” thì các đối tượng Phương thức 2 xuất hiện. Như vậy, có thể xem các đối tượng Phương thức 2 là những chỉ báo tốt của một quá trình bối cảnh hóa tâm trung.

Dự án lập bản đồ hệ gen người

Theo phân tích của Balmer thì *Dự án lập bản đồ hệ gen người* của Vương quốc Anh (HGMP)¹ có thể lấy làm thí dụ cho sự xuất hiện của một đối tượng Phương thức 2. Như mọi người đều biết, mục đích của Dự án là soạn thảo một danh mục gen của toàn bộ hệ gen người. Cũng giống như bản đồ địa lý, bản đồ gen có thể có nhiều mô hình và cách phân giải khác nhau, từ các bản đồ gen có tỷ xích lớn miêu tả mối liên hệ giữa các gen có liên quan đến tần số đồng thừa kế, cho đến sự phân giải cao nhất thể hiện các trình tự cơ bản cấu thành phân tử DNA. Giữa đó còn có các mô hình bản đồ vật lý khác nhau tạo mốc trong DNA. Dự án này cũng đã vấp phải sự phản đối. Những người bảo vệ dự án đã khẳng định rằng nó sẽ cung cấp những nguồn tư liệu quý giá cho khoa học và y học, còn những người phản đối thì lại xoáy vào cơ sở pháp lý của nó, bao gồm các khía cạnh chi phí, chiến lược, đạo đức và tính hữu dụng của các kết quả (Balmer 1996).

Balmer nghiên cứu những tương tác giữa khoa học và chính trị, và ông cho rằng các bước phát triển của chính trị không chỉ là kết quả một loạt các lựa chọn hành chính. Các chiến lược, các ranh giới và các phương pháp hạch toán của chương trình, cũng như việc tổ chức và sắp xếp nghiên cứu của

¹ Human Genome Mapping Project. (BT.)

những người được trợ cấp thường lại phản ánh những nhu cầu đi ngược lại với lợi ích của giới khoa học và giới hành chính. Phong cách nghiên cứu được ưa chọn cũng như cách mà những người được trợ cấp thực thi nhiệm vụ của dự án đã dẫn dắt nghiên cứu một cách rất khéo léo và luôn chiều theo bối cảnh. HGMP không phải là kết quả của một nhân tố đơn độc, cũng không căn theo một mô hình các chương trình quốc gia thuộc loại chúng tôi đã phác họa trong chương trước. Không nên coi việc một dự án lập bản đồ là một hoạt động quan liêu, mà phải coi đó là kết quả của một quá trình thương lượng phức hợp có sự tham gia của một số đông những người có liên quan về lợi ích, trong đó một số người tham gia vào một thiết chế đóng một vai trò quan trọng, còn một số khác chỉ là hời hợt. Điểm chủ yếu là không một cá nhân, một nhóm hoặc một tổ chức nào một mình đứng ra quyết định nhịp độ và phương hướng của nghiên cứu. Trái lại, chính các chính sách của Vương quốc Anh về “tính lựa chọn và tính tập trung” và về “giá trị xứng với giá tiền” đã xác định những nguyên tắc phối hợp dựa trên các chương trình của Hội đồng Nghiên cứu Y học (MRC) cũng như những mối quan tâm của cộng đồng các nhà di truyền học và những người phát ngôn của cộng đồng ấy. Theo Balmer, Dự án này chính là một đối tượng Phương thức 2 (một đối tượng xuyên ranh giới, theo Balmer).

Dự án HGMP là một thực thể xã hội và chính trị có khả năng liên kết các mục tiêu và các chương trình của nhiều nhóm làm việc riêng rẽ. Sự liên kết này đạt được theo trình tự thời gian thông qua một quá trình tranh luận nhằm thấu tóm, loại bỏ hoặc tạm gạt sang bên một số nhóm và một số mối quan tâm. Những khoản tín dụng của Nhà nước đã được rót cho các

nhà khoa học, và hoạt động nghiên cứu lập bản đồ gen đã được tiến hành dưới sự bảo trợ của một chương trình phối hợp có tổ chức và có suy tính. Trong thời gian triển khai chương trình, việc thành bại phụ thuộc vào nỗ lực làm sao giữ được uy tín liên tục, nhằm duy trì được nguồn tài chính dành cho hoạt động nghiên cứu chất lượng cao (hoặc có giá trị) để đủ sức tiến hành một chương trình nghiên cứu có định hướng rõ ràng và được chỉ đạo một cách tốt nhất. Vấn đề quyết định lựa chọn hỗ trợ cho công trình nghiên cứu này hoặc công trình nghiên cứu kia được thể hiện qua các cuộc tranh luận về những phương pháp nghiên cứu tốt nhất, về tính mục đích của tri thức và về giá trị của từng loại tri thức.

Sự xuất hiện của đối tượng Phương thức 2 mang tính quyết định trong bối cảnh hóa tri thức tâm trung. Cần có cái gì đó để liên kết các lợi ích đa dạng và thường bất đồng nếu phải bắt đầu công việc, nhưng đó không phải là một quá trình có kế hoạch. Ở mỗi giai đoạn phát triển của dự án, luôn cần phải lưu ý tới sự bất ngờ của các sự kiện và thái độ cơ hội của những người tham gia. Các nhà khoa học (như hai khoa học gia Brenner và Bodmer trong trường hợp này) có thể có những tác động nhất định; chính phủ cùng với các viên chức của Hội đồng Tư vấn Khoa học và Công nghệ (ACOST) và các nhà quản lý của Hội đồng Nghiên cứu Y học cũng có thể đưa ra những ý kiến gây ảnh hưởng. Nói tóm lại, đây chỉ là một quá trình sắp xếp nhằm tìm cách tận dụng các nguồn lực sẵn có chứ chưa phải là một quá trình mang tính chiến lược đã được đưa vào kế hoạch nhằm tiến tới xây dựng dự án HGMP Vương quốc Anh. Trong trường hợp này, Balmer kết luận, quá trình giống như một dàn nhạc trong đó mỗi nhạc công đều muốn làm nhạc trưởng,

nhưng không ai thực sự chỉ huy được và ai cũng sẵn sàng ứng tấu. Đối tượng Phương thức 2 - dự án lập bản đồ gen - đã cho phép tạo ra một loại giai điệu (Chắc là đã không có các “đối tượng” tương đương trong khoa học Phương thức 1, hoặc nếu có, thì chỉ như là các thực thể trừu tượng, mang màu sắc lý thuyết hoặc toán học).

Người ta nhận ra được mức độ mà các chiều cạnh xã hội, kinh tế và khoa học đã tích hợp vào dự án lập bản đồ và mức độ cần thiết mà để chúng tạo được một đồn bầy nhằm điều hòa các lợi ích để dự án được xúc tiến. Các cuộc thương lượng phức hợp đã liên tiếp diễn ra trong khuôn khổ của một hình thức tổ chức nào đó đang vận hành như một công cụ hội tụ nhiều lợi ích khác nhau trong một thời gian đủ dài để bảo đảm kêu gọi được các nguồn tín dụng. Đây là một quá trình bối cảnh hóa chủ yếu mang tính bột phát hoặc thậm chí là một quá trình tự vận hành (và ở đây người ta không thể không lưu ý đến ảnh hưởng của một quá trình phát triển rộng hơn của các dự án nghiên cứu khác về gen ở Vương quốc Anh). Tuy nhiên, nếu đúng là có nhiều cá nhân đến từ các lĩnh vực đa dạng, với nhiều quan niệm khác nhau, đều thấy được những lợi thế của dự án lập bản đồ và đều nhất trí về quyền lợi của mình mà không cần phải từ bỏ quan điểm riêng, thì trong trường hợp đó, sự tồn tại của đối tượng Phương thức 2 sẽ làm cho công việc được tiến hành dễ dàng hơn nhiều. Như các sự kiện sau đây cho thấy, rốt cuộc thì dự án nói trên cũng đã đụng phải các vấn đề nảy sinh một phần từ sự xuất hiện của những đối tượng Phương thức 2 khác mang tính “cạnh tranh cao” hứa hẹn mang lại kết quả khoa học nhanh chóng hơn và rẻ tiền hơn (Carr¹ 1998).

¹ Nhà Kinh Tế học và Sinh Thái học Australia. (BT.)

Trường hợp Máy bay có tốc độ bội siêu thanh: thiếu một đối tượng Phương thức 2.

Sự thiếu vắng một đối tượng Phương thức 2 còn dẫn đến những khó khăn khác. Thí dụ như, vì không có một “đối tượng” như vậy nên cho tới hôm nay trí tuệ nhân tạo vẫn không thể dàn kết các chiều cạnh đa dạng của chúng lại với nhau. Do đó tin học chưa bao giờ thành công trong việc tìm ra cho nó một sự nhất quán hoàn toàn. Sự phát triển của máy bay bội siêu thanh là một thí dụ nữa cho thấy điều gì xảy ra nếu thiếu một đối tượng Phương thức 2. Trong vận chuyển với tốc độ bội siêu tốc, người ta thấy có sự cải tiến về tốc độ tối đa của máy bay - từ tốc độ nhỏ hơn tốc độ âm thanh, đến tốc độ siêu thanh, rồi đến tốc độ bội siêu thanh. Trong mỗi trường hợp, những đặc điểm của động cơ máy bay đều phụ thuộc vào các tính chất của môi trường bay ở tốc độ tương ứng: một máy bay có tốc độ nhỏ hơn tốc độ âm thanh không thể bay với tốc độ siêu thanh được, và ngược lại, một máy bay siêu thanh cũng không thể vận hành tốt nếu cứ phải bay ở tốc độ thường. Khuôn khổ xã hội và khuôn khổ thiết chế trong sự phát triển của mỗi loại máy bay cũng đều khác nhau. Sự phát triển đó đòi hỏi phải có những chuyên gia khoa học và kỹ thuật riêng, phải có các nhóm lợi ích quân sự và công nghiệp đặc thù, phải có các thiết bị điều chỉnh riêng, những kháng nghị tương ứng về giảm tiếng ồn và nhiều những cấu hình đa dạng khác.

Khi đã có được một sự thỏa thuận chung về ích lợi của máy bay bội siêu thanh đối với các lĩnh vực quân sự và dân sự, thì lúc đó mới nảy sinh vấn đề phải bắt đầu tiến hành công việc như thế nào. Người ta nhận ra rằng kiến thức và các đội ngũ khoa học cần thiết để triển khai công việc là hoàn toàn không

có sẵn. Thêm vào đó, công việc nghiên cứu khoa học không thể bắt đầu được nếu chưa tiến hành một số bước thăm dò công nghệ nhằm tìm hiểu cấu trúc của lĩnh vực khoa học tương ứng và nhằm thiết lập các phương trình bay thích hợp. Nhưng việc xác lập kết cấu cho lĩnh vực không thể tiến triển được nếu thiếu một loạt các lựa chọn phải có trước đó đối với các ứng dụng đã dự kiến về mặt quân sự cũng như dân sự. Việc sử dụng tất nhiên sẽ quyết định hình thù của phương tiện vận chuyển tùy vào mục đích thương mại hay mục đích quân sự. Nhưng chu trình ở đây lại phải là một chu trình khép kín, bởi vì gam độ các khả năng đến lượt nó lại phụ thuộc vào kết quả của nghiên cứu, mà bản thân các kết quả này lại lệ thuộc vào chính những thiết bị mới. Nói cách khác, cần phải có một hạ tầng cấu trúc công nghệ. Qua thí dụ này chúng ta thấy rõ các nguồn bất định liên quan tới bước khởi đầu cũng như sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các lý thuyết, các quan niệm và lợi ích về thương mại cũng như quân sự - mỗi cái đều vận hành trong một khuôn khổ quan liêu riêng. Người ta có quyền mong đợi những tương tác như vậy sẽ mở đường cho những nghiên cứu đổi mới, nhưng câu hỏi là làm thế nào để khởi động quá trình?

Trong trường hợp này, bối cảnh có thể được coi như bị chi phối chủ yếu bởi sức mạnh kinh tế của các lợi ích quân sự hoặc thương mại, và bởi tham vọng kỹ thuật muốn chế tạo bằng được một máy bay bội siêu thanh. Nhưng như vậy là còn rất chung chung, vì hiện nay những người tham gia chưa có gì cụ thể trong việc xác định tiến độ và phương hướng hoạt động, và khi không có thêm thông tin thì sẽ không thể có đầu tư lớn cần thiết được. Đây không hẳn là vấn đề tìm kiếm nguồn lực mà thật ra là vấn đề sử dụng những cái đã có sao cho thật hợp lý.

Một mặt, nếu không có sự đầu tư thì các nhà khoa học, các kỹ sư và các nhà thiết kế cũng sẽ bỏ cuộc và hướng sang các mục tiêu khác. Trên thực tế hiện nay, khi những dòng này đang được viết ra, thì bối cảnh hóa tri thức trong trường hợp này cũng chưa có được những bước tiến lớn. Cái thiếu có lẽ là một đối tượng Phương thức 2 để có thể liên kết các lợi ích khác nhau theo cách của Dự án lập Bản đồ Gen Người. Không phải bối cảnh nào cũng cho phép sản xuất tri thức tiến hành một cách thuận lợi như vậy.

Cấu hình Thiết kế: các đối tượng Phương thức 2 trong công nghiệp

Trong các nền kinh tế phát triển, xã hội đã luôn đối thoại với các doanh nghiệp theo nhiều cách, nhưng chủ yếu là thông qua các tín hiệu của thị trường. Dĩ nhiên, các thị trường đáp ứng cho nhiều dạng "mọi người": với các cá nhân khi họ chọn hàng tiêu dùng; với các công ty khi họ đặt mua tư liệu sản xuất; hoặc với các chính phủ khi áp đặt các chế độ quy định vì lợi ích chung. Thông qua vô số những tương tác, các thị trường đã đáp ứng ở nhiều cấp độ khác nhau, bằng cách cung cấp hàng hóa hoặc dịch vụ. Trong chừng mực các sản phẩm phụ thuộc vào tri thức, và trong chừng mực mà các lý thuyết mới về phát triển kinh tế đều cùng nhất trí rằng lợi thế cạnh tranh phụ thuộc một cách chính xác vào khả năng tiếp thu và định hình tri thức của các doanh nghiệp nhằm đạt được mục tiêu của mình, thì tri thức trong trường hợp này sẽ là tri thức bối cảnh hóa (Dosi 1996)¹. Vì vậy có lẽ không có gì quá khi nói rằng Nghiên cứu

¹ Giovanni Dosi hiện là Giáo sư Kinh tế học thuộc trường *Sant'Anna School of Advanced Studies* ở Pisa (Italy). (BT.)

&Phát triển công nghiệp sản sinh tri thức bối cảnh hóa vì nó phải giao tiếp với xã hội thông qua các thị trường. Thường là các thị trường hoạt động dựa trên những sản phẩm đã hoàn chỉnh và các tín hiệu mà nó phát ra cho phép các xí nghiệp không những nắm được về số lượng và giá cả của từng loại sản phẩm mà còn biết được các sản phẩm đó có thích hợp hay không. Trong trường hợp ấy, thị trường có thể cho các xí nghiệp biết rằng sản phẩm của họ cần phải cải tiến và chính thông qua việc tìm kiếm phương tiện nhằm cải tiến sản phẩm mà Nghiên cứu & Phát triển công nghiệp đã sản sinh ra tri thức bối cảnh hóa.

Mặc dù vậy, xã hội bao gồm một phạm vi rộng lớn hơn các thị trường, và xã hội lên tiếng không chỉ thông qua sự tăng và giảm số lượng sản phẩm và sự biến đổi thất thường của giá cả hàng hóa và các dịch vụ mà còn thông qua những thúc bách của một môi trường chọn lựa toàn diện hơn. Không kể các công ty cạnh tranh chính, các tổ chức thị trường truyền thống và các nguồn tài chính, thù đối với mỗi xí nghiệp, môi trường lựa chọn còn bao gồm các tổ chức ban hành quy chế trong đó ngày càng có nhiều thêm các nhóm gây áp lực nhằm bảo vệ quan điểm về chất lượng của họ, về độ tin cậy và tính an toàn của sản phẩm và các quá trình làm ra sản phẩm. Những ràng buộc của một môi trường lựa chọn thường phát ra những tín hiệu khác với các tín hiệu thông thường của "thị trường". Do đó, các xí nghiệp hiện đại cần lưu ý không những đến những thay đổi trong các chính sách quốc gia liên quan đến các hoạt động tiền tệ, các tỷ lệ lãi suất hoặc luật thuế khóa khác mà còn phải lưu ý đến cả một phạm vi ngày càng tăng các nhân tố xã hội, bao gồm các vấn đề môi trường, sức khỏe, an ninh, và bảo đảm việc làm.

Hơn nữa, càng ngày chúng phải quen dần với những chiều cạnh đạo lý của các nền văn hóa khác nhau.

Nhiều các ràng buộc nói trên thường được thể hiện thông qua các chính sách đã được luật hóa, nhưng chúng cũng có thể ít nhiều nảy sinh trực tiếp từ các hoạt động của người tiêu dùng và của những nhóm lợi ích độc lập với chính quyền. Thí dụ như, việc quyết định rút bỏ một dân khoan dầu xuống đáy biển của công ty Shell bị hủy bỏ không phải theo luật pháp của chính phủ mà phần lớn là do sức ép của tổ chức bảo vệ môi trường Hòa bình Xanh. Như thế, trong một chừng mực nào đó, môi trường lựa chọn là nguyên nhân của các cuộc giao tiếp đa dạng giữa xã hội và xí nghiệp. Điều này tạo ra một tập hợp các ràng buộc mà mỗi công ty cuối cùng sẽ phải chấp nhận trong khi tiến hành các lựa chọn công nghệ. Đặc biệt là, các ràng buộc này có thể chi phối việc tìm kiếm tri thức bằng việc gợi ra những cách tiếp cận thực nghiệm khác nhau nhằm né tránh hoặc khắc phục chúng. Một khi mà mỗi xí nghiệp tạo ra được tri thức thích hợp với tình huống của chính mình, thì có thể nói đó chính là tri thức bối cảnh hóa. Quá trình này vận hành như thế nào?

Các xí nghiệp luôn có một nhu cầu thường xuyên về tri thức chuyên ngành. Tất cả các sản phẩm, các quá trình, hoặc các dịch vụ đều cần được cải thiện - chính sự cạnh tranh đảm bảo điều này - và các cải thiện này là kết quả của tri thức bắt nguồn từ một sự thông hiểu tốt hơn về các ràng buộc của môi trường lựa chọn hoặc về tiềm năng công nghệ mà nó đang sử dụng, hoặc có lẽ là cả hai. Phần lớn khối tri thức này được tạo ra bên trong của xí nghiệp. Nếu mọi đổi mới công nghệ đều dựa trên sản xuất tri thức, thì điều đó thường mang tính chất ngầm định

chứ không mang nhiều tính chất quy tắc hóa. Nhưng có một diễn biến khác nằm ở tầm sâu hơn đang diễn ra trong mỗi xí nghiệp. Hầu hết các xí nghiệp đều không thể mua “sẵn” các công nghệ cơ bản của họ từ các xí nghiệp khác. Chúng cần được nhận ra, rồi phát triển ở bên trong lòng xí nghiệp. Việc lựa chọn các công nghệ cốt lõi là kết quả của một quá trình quyết định trong đó một xí nghiệp chọn một cấu hình thiết kế đặc biệt và điều khiển các nguồn lực của xí nghiệp để khai thác các khả năng của cấu hình ấy. Một sự lựa chọn như vậy, nếu công ty không rất mạnh về tài chính, thường có nghĩa là phải loại bỏ các cấu hình thiết kế khác.

Một cấu hình thiết kế, tuy nó có thể giống như một đối tượng kỹ thuật, thực ra là một thiết bị xã hội - kỹ thuật. Nó chi phối cả việc tổ chức lẫn việc ứng dụng công nghệ trong đó công ty sẽ vừa xác định vừa phát triển các năng lực của mình. Nó ấn định danh mục nguyên liệu cần thiết, xác định rõ những tri thức và những kỹ năng mà xí nghiệp phải có. Nó không chỉ đề ra mục tiêu phát triển chiến lược cho xí nghiệp trong quá trình hoạt động, mà còn đưa ra những chỉ dẫn mang tính gợi mở ban đầu về các tác động cần được tiên liệu của việc lựa chọn này đối với những khía cạnh khác nhau của môi trường lựa chọn. Cấu hình thiết kế là một cơ chế từ đó sẽ xuất hiện các loạt sản phẩm, loạt quá trình cũng như loạt những cải tiến của chúng, nhưng đồng thời cũng là cái cần có để bảo đảm quá trình tích hợp của các thúc bách luôn thăng giáng của môi trường lựa chọn. Đối với mỗi xí nghiệp, việc lựa chọn một cấu hình thiết kế mang tính then chốt, đặc biệt là vì nó biết rằng những đối thủ cạnh tranh chính của nó cũng đều tham gia vào một quá trình giống như vậy và mỗi xí nghiệp

đều hiểu rõ rằng sự sống còn của nó phụ thuộc vào việc lựa chọn đúng. Ngoài cách hiểu thông thường trong phạm vi hạn chế của kinh tế học, sự cạnh tranh giữa các công ty còn là sự cạnh tranh trong việc tìm kiếm các cấu hình thiết kế bền vững.

Hơn nữa, trên thực tế, việc lựa chọn một cấu hình thiết kế phải đồng thời là việc lựa chọn đội ngũ triển khai cấu hình ấy. Càng ngày, người ta càng thấy rõ hơn rằng phần lớn, có thể nói là hầu hết, tri thức và kỹ năng cần thiết đều nằm bên ngoài khuôn khổ của xí nghiệp. Do đó, sự phát triển của một cấu hình thiết kế luôn phải dựa trên cơ sở liên kết với một đội ngũ thích ứng. Cho nên sự cạnh tranh giữa các xí nghiệp về cơ bản là sự cạnh tranh giữa các đội ngũ tham gia vào quá trình sản xuất tri thức. Một khi nó được phát triển (nếu nó phát triển được), cấu hình thiết kế sẽ mang lại những định hướng cho các hoạt động sản xuất tri thức tương lai của xí nghiệp. Nó sẽ quyết định bản chất của những năng lực cần thiết và đồng thời xác định được nơi nào có thể có những năng lực như vậy. Nó cũng gợi ý những loại kỹ năng mà xí nghiệp cần phải phát triển.

Nói theo một cách, cấu hình thiết kế là một đối tượng Phương thức 2. Cũng giống như các đối tượng Phương thức 2 cùng loại, cấu hình thiết kế có khả năng “liên kết” các nỗ lực của các chuyên gia thường từ các cơ sở khác, cho đến khi cấu hình thiết kế thích hợp được tìm thấy hoặc một lựa chọn khác tốt hơn nảy sinh. Trong trường hợp thứ hai, những đội ngũ không thành công có thể bị giải thể hoặc kết tụ lại trong những bối cảnh tìm kiếm các giải pháp khác. Utterback¹ đã cho thấy các

¹ James M. Utterback, Giáo sư khoa Quản lý và Đổi mới và khoa Hệ thống Công nghệ, Đại học Massachusetts. (BT.)

môi trường lựa chọn và các cấu hình thiết kế có thể tương tác với nhau như thế nào và, trong một vài trường hợp, dẫn đến một thiết kế nổi bật nhất mà một số các xí nghiệp tìm cách khai thác, mặc dù mỗi xí nghiệp có thể làm như thế theo cách hơi khác nhau (Utterback 1994). Nhưng khía cạnh không làm lu mờ vai trò trung tâm của việc xác định các đối tượng Phương thức 2 trong sản xuất tri thức bối cảnh hóa. Như với các đối tượng Phương thức 2 khác, các cấu hình thiết kế không tồn tại sẵn, nó cần được “phát hiện”, và quá trình này đi theo các đường lối chung của viễn cảnh tiến hóa mà chúng tôi đã mô tả.

Với suy nghĩ như vậy, cái “thế nào” của quá trình bối cảnh hóa - ít nhất về mặt ứng xử của các xí nghiệp trong một nền công nghiệp riêng - sẽ thể hiện rõ hơn. Đây là cơ sở tri thức của xí nghiệp, bao gồm những kỹ năng của mọi người mà nó tận dụng được, cho phép xí nghiệp xác định các tiềm năng của mình và thăm dò xem chúng có thích hợp với môi trường lựa chọn của mình hay không. Kết quả có thể là sự xuất hiện của đối tượng Phương thức 2, một cấu hình thiết kế khá mạch lạc cho phép các đội ngũ làm việc có thể chứng tỏ được sức mạnh của mình. Cấu hình thiết kế chỉ luôn phụ thuộc vào mức độ mà người ta quan tâm đến bối cảnh - tức là đến những yếu tố chủ yếu của môi trường lựa chọn. Sự thất bại có thể xảy đến từ cả hai phía. Bỏ qua hoặc không quan tâm đầy đủ đến một khía cạnh nào đó của môi trường lựa chọn có thể gây tổn hại y như việc đánh giá sai tiềm năng phát triển của một cơ hội trong khoa học hoặc công nghệ. Như vậy, với một suy nghĩ hơi hạn hẹp nhưng rất thiết thực, tri thức duy nhất đáng tin cậy là tri thức bối cảnh hóa. Theo ngôn từ mà chúng tôi đã sử dụng, các cấu hình thiết kế là các đối tượng Phương thức 2; chúng là kết

quả của một quá trình tìm tòi thực nghiệm tích cực, trong đó một số tiềm năng được kết nối, có tính đến các ràng buộc của một môi trường lựa chọn cụ thể.

Như vậy, chính là thông qua môi trường lựa chọn mà xã hội có tiếng nói của mình và nó truyền đạt một thông điệp phức hợp hơn là nội dung thường có trong ý niệm về các thị trường xem như các địa điểm dành cho các giao dịch thương mại. Để có được một cấu hình thiết kế mạnh, tri thức được tạo ra do rất nhiều cá nhân đến từ hàng loạt các cơ sở khác nhau. Do đó, người ta có thể khẳng định rằng tri thức được sản xuất trong hoàn cảnh này mang một số đặc điểm của bối cảnh hóa mạnh. Tuy nhiên ở đây xã hội chỉ lên tiếng chủ yếu thông qua các môi trường lựa chọn vẫn còn chịu sự chi phối của các thiết chế, nơi “mọi người” chỉ đi vào hoạt động nghiên cứu ở các trình độ tập hợp cao hoặc nơi các ước mong của họ được khái quát hóa thông qua nghiên cứu thị trường - chẳng hạn như, liên quan với các vấn đề sức khỏe và an ninh. Cho nên, loại hình giao tiếp như vậy mang đặc điểm của bối cảnh hóa yếu nhiều hơn. Chính vì lý do này mà chúng tôi xếp loại hình đối tượng Phương thức 2 này vào phạm trù của bối cảnh hóa tâm trung.

Sự xuất hiện của một bối cảnh mới: Tính siêu dẫn ở nhiệt độ cao

Cho đến đây, chúng ta đã tập trung vào sự xuất hiện hoặc thiếu vắng của các đối tượng Phương thức 2, bằng vào giả định rằng bối cảnh tồn tại sẵn và có thể gây ảnh hưởng tới việc lựa chọn. Nhưng trong một thế giới mà khoa học và xã hội đang ngày càng tiến tới một sự “tích hợp” không tránh khỏi, thì bối cảnh cũng có thể được hình thành trước hoặc đồng thời với bối cảnh hóa. Thí dụ sau đây là một minh họa.

Việc phát hiện ra tính siêu dẫn ở nhiệt độ cao [hight temperature conductivity] (HTC) là một thí dụ về một bối cảnh không có trước đó mà chỉ xuất hiện sau khi sự kiện xảy ra. Trong khi chúng ta còn đang do dự xem đây có phải là một đối tượng Phương thức 2 hay không, thì việc phát hiện ra HTC - ở một phòng thí nghiệm IBM của Thụy Sỹ - đã làm cho thế giới khoa học tràn đầy hy vọng về tiềm năng công nghệ của nó. Người ta có thể hình dung thấy việc phát hiện ra một hiện tượng lâu nay được coi là không thể xảy ra ở nhiệt độ cao đã cho phép huy động được rất nhiều cộng đồng khoa học và công nghệ cũng như nhiều cộng đồng kinh tế học và y học tham gia vào các công trình nghiên cứu ứng dụng. Nghiên cứu những hậu quả trực tiếp của bước đột phá bất ngờ này, Nowotny và Felt (1977) đã mô tả sự xuất hiện của một lĩnh vực nghiên cứu mới vượt qua ranh giới hiện có giữa các bộ môn, tạo nên những hình thức hợp tác và tổ chức khoa học mới, huy động được nhiều nguồn tài chính. Kéo theo sự phát hiện và sự hào hứng đối với tiềm năng công nghệ của nó, có một "sự thông đồng" rộng rãi và vô tư đã diễn ra liên kết các nhà nghiên cứu thuộc các bộ môn khác nhau (trong lĩnh vực siêu dẫn "cũ" ở nhiệt độ thấp) với những nhân vật chủ chốt trong các cơ quan tài chính, trong các bộ, cũng như với các chính trị gia. Những nhân vật này đã mau chóng nắm lấy cơ hội vì các mục đích riêng của họ. Các phương tiện truyền thông đại chúng đã có được một "đề tài hấp dẫn". Trong việc này, dư luận quần chúng cũng đóng một vai trò không kém phần quan trọng. Hiệu quả xét về tổng thể mang tính hứa hẹn nhiều hơn là những gì hy vọng đạt được trong một thời hạn ngắn, nhưng rõ ràng là có một bối cảnh đang trong quá trình hình thành.

Đây là một trường hợp đáng lưu ý, vì trước hết nó cho thấy những gì có thể xảy ra sau khi có một phát hiện bất ngờ. Thông thường, đối với nhiều nhà khoa học thì sự phát hiện vẫn là quan trọng hơn cả, còn những gì sau đó là thuộc về nghiên cứu ứng dụng. Thế nhưng trong trường hợp HTC này thì ranh giới giữa nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng đã được dỡ bỏ ngay từ đầu. Có thể coi HTC như một thí dụ minh họa cho tính phức hợp và tính linh hoạt trong tình trạng hiện nay của hệ thống khoa học. Các nhà nghiên cứu không thể trông mong vào một môi trường miễn khách sạn có cho công việc của họ, mà buộc phải tự tạo ra một môi trường như vậy. Cần có thời gian, nghị lực và những cố gắng phi thường để tạo dựng các điều kiện thông qua đó các chương trình nghiên cứu có thể tiến hành trong một thời kỳ có thể dự đoán. Loại nỗ lực này không còn mang tính ngoại lai mà đã trở thành một yếu tố cấu thành của hoạt động khoa học. Về phía các nhà hoạch định chính sách, tình hình cũng trở nên cực kỳ linh hoạt. Không ở đâu chính sách khoa học có được một vị thế vững chắc; trái lại nó liên tục được xác định và tái xác định bởi các nhu cầu cũ và mới, chẳng hạn như nhu cầu về tính ưu tiên, tính chọn lọc, về chiến lược nghiên cứu và về việc đánh giá các thành quả nghiên cứu. Trường hợp HTC là một minh họa rõ ràng cho thấy khoa học cơ bản đã bị lôi kéo không thể nào ngăn lại vào quỹ đạo kép của khoa học ở đầu thế kỷ XXI: tính hữu dụng của khoa học cơ bản đã được thừa nhận rộng rãi, và (do đó) nó cần phải góp phần vào việc thúc đẩy tính cạnh tranh kinh tế quốc tế. Ở đây chúng ta có thể thấy rõ hơn bối cảnh hóa tâm trung đã tiến triển như thế nào: không hề khoan nhượng.

Thứ hai là, tuy những người tham gia phát hiện vững tin vào các ứng dụng nhanh chóng của nó, nhưng họ lại không hề biết các ứng dụng đó sẽ được thực hiện ra sao. Điều này đã tạo nhiều cơ hội hào hứng cho những người đã tin rằng họ có đủ khả năng thực hiện; nhưng trên thực tế, số người đó rất ít ỏi. Trong lúc đó thì HTC - với tiềm năng đổi mới công nghệ của nó - đã được các chính trị gia, là những người đã bị hoàn toàn thuyết phục bởi những đợt sóng công nghệ mới, "rao bán" một cách thành công cho công chúng. Nó đã được các phương tiện truyền thông đại chúng mua đi bán lại vì nó có tiềm năng sáng chế ra tàu hoả bay, sáng chế ra các hệ thống truyền lực tiêu thụ năng lượng cực nhỏ và các thiết bị thần kỳ. Dưới chiêu bài của những hứa hẹn công nghệ như vậy, HTC đã có lợi thế trong việc thuyết phục bất kỳ một người không nắm được chuyên môn nào rằng những khoản tín dụng dành cho nó là cần thiết và xứng đáng. Những nạn nhân và đồng thời cũng là tác giả khác của việc quảng cáo rùm beng các hứa hẹn công nghệ chính lại là các hội đồng nghiên cứu và các bộ của chính phủ chịu trách nhiệm về tài chính cho nghiên cứu mà họ coi là tối cần thiết cho lợi ích quốc gia trong một nền kinh tế toàn cầu hóa. Vì vậy, các nhà khoa học đã không phải là những người "bán hàng" duy nhất. Họ không phải là các nhà ảo thuật như các phương tiện truyền thông đôi khi đã miêu tả, và cũng không phải là những người có tầm ảnh hưởng quá lớn (đôi khi được gán với tầm ảnh hưởng của "khoa học trọng đại"), hoặc là những người cộng tác gần bó lâu dài với các chính phủ.

Quan trọng là không thể tách riêng ra để lên án xem ai là người đã dùng những hứa hẹn để "rao bán" các nghiên cứu cơ bản về HTC; mọi người đều có phần mình trong việc này cả.

Nếu là Ludwig Wittgenstein¹ thì chắc ông đã gọi hiện tượng này là “trò chơi chân lý”, trong đó mỗi người tham gia trò chơi đều có một tín niệm mơ hồ theo kiểu riêng của mình nhưng cùng được mọi người thông cảm. Một biểu hiện rõ ràng là công việc mà những người tham gia trò chơi hy vọng sẽ được đóng góp, được tài trợ hoặc được tổ chức và quản lý, đều thật ra vẫn sẽ nằm trong lĩnh vực của khoa học cơ bản trong một thời gian còn dài. Không có nhà nghiên cứu hoặc nhà quản lý khoa học nghiêm túc nào, cũng không có nhà báo có lương tâm nghề nghiệp nào có thể phủ nhận hoặc đã phủ nhận điều này. Tất cả mọi lời giới thiệu, mọi sự miêu tả về lĩnh vực nghiên cứu mới, mọi bài diễn văn hoặc phỏng vấn, mọi đề xuất nghiên cứu ở khắp các nước, khắp các hội nghị quốc tế, đều nhắc đi nhắc lại điệp khúc về một niềm hy vọng vào những bước đột phá công nghệ sớm muộn gì cũng sẽ xảy ra. Thời điểm sẽ xuất hiện một số công nghệ mới đã được bàn đến một cách công khai hoặc không công khai, các đánh giá khác nhau cũng đã được công bố. Trò chơi này chứa một phần chân lý đáng ngạc nhiên, tuy nhiên nó vẫn chỉ là một trò chơi, một sự đặt cược cho một kết quả bất định. Cái gì đã gây ra sự hào hứng rộng khắp và cháy bỏng đến như vậy? Không ai đưa ra được một bằng chứng gì cho niềm tin ấy, và cũng không ai cần khẳng định rằng nó có thực sự có giá trị hay không. Đây cũng là một thí dụ khác về bối cảnh hóa tâm trung - lần này được quan sát với bối cảnh đang hình thành.

¹ Ludwig Josef Johann Wittgenstein (1889 - 1951), triết gia Áo có ảnh hưởng rất lớn đến triết học thế kỷ XX. Hai tác phẩm cơ bản của ông là *Tractatus Logico-Philosophicus* và *Philosophical Investigations*. (BT.)

Thứ ba là, HTC cho chúng ta thấy cách vận hành của cơ chế đổi mới mang tính “khoa học và xã hội” trong một bối cảnh trong đó chưa có cả bối cảnh và các áp dụng. HTC đã bộc lộ những mối liên hệ chặt chẽ giữa khoa học cơ bản với công nghệ, và cho thấy rõ sự tác động của niềm tin vào những tiến bộ công nghệ đến việc lựa chọn các lĩnh vực nghiên cứu cơ bản cần triển khai. “Phòng thí nghiệm mở rộng” - mạng lưới rộng lớn và không đồng nhất liên kết từng phòng thí nghiệm địa phương với môi trường kinh tế, chính trị, hành chính, công nghệ và khoa học, nơi mỗi mạng lưới bao gồm nhiều đối tác có chức năng phác thảo và xác định nội dung nghiên cứu, định hướng của các chương trình và đánh giá các kết quả (Callon¹ 1989: 13) - tiếp tục mở rộng thêm, không theo một sơ đồ tổng thể cũng không hoàn toàn phó mặc cho may rủi.

Thứ dụ về HTC mở ra một triển vọng mới cho việc bối cảnh hóa tri thức bằng cách cho thấy một bối cảnh không tồn tại từ trước có thể hình thành sau khi xảy ra một sự kiện quan trọng - trong trường hợp này là việc phát hiện ra tính siêu dẫn nhiệt. Chắc chắn là bản thân sự phát hiện đã nảy sinh trong cái chúng ta gọi là bối cảnh áp dụng. Thật vậy, trước khi có sự phát hiện, nhiều hậu quả áp dụng quan trọng cũng đã được dự đoán. Đây không phải là một sự kiện lạ trong khoa học, nhưng ở đây chỉ một minh họa về một bối cảnh không hiện hữu từ trước đã nảy sinh trong một khoảng thời gian rất ngắn một khi sự phát hiện bất ngờ đã đạt được và đã tiến triển. Trong một chừng mực nào đó, theo sau việc phát hiện, một bối cảnh mới đã xuất hiện góp phần

¹ Michel Callon, Giáo sư Trường Đại học Mỏ Paris, thành viên Trung tâm Xã hội học về Đổi mới, có ảnh hưởng khá lớn trong lĩnh vực Nghiên cứu phát triển Khoa học và Công nghệ. (BT.)

cho sự phát triển tiếp theo. Chúng ta có thể chứng minh rằng điều này không phải là kết quả của một kế hoạch mang tính chiến lược mà là sản phẩm của sự hào hứng và của những xung đột đặc trưng cho tiến trình phát triển trên thực tế, trong đó có nhiều tác nhân - trong hoặc ngoài giới khoa học - đã có thể và thực ra đã phải tham gia để liên kết các lợi ích khác nhau và lập nên một chế độ cộng tác - cạnh tranh, nơi các đầu vào là đa dạng và các đầu ra vẫn còn chưa biết. Nó cũng cho thấy những niềm tin chung là rất quan trọng - ngay cả một sự thông đồng không chủ định - nhằm hậu thuẫn cho các nỗ lực như vậy. Chúng giống như một chất keo cho phép gắn kết tri thức khoa học với tính ham hiểu biết, gắn kết tiềm năng công nghệ với mạng lưới cạnh tranh và hợp tác của xã hội, nhằm tạo nên một bối cảnh mới. Điều quan trọng là vào một thời điểm nhất định nào đó, cả các nguồn lực khoa học, cả các nguồn nhân lực, lẫn các cơ sở thiết chế đều chưa có "sẵn trong tầm tay". Các nguồn lực này đã được tiếp thu, cấu hình và tái cấu hình liên tục. Một bối cảnh đang trong quá trình hình thành không thể coi là cái gì đó đương nhiên; nó phải được những người tham gia nuôi dưỡng và có khả năng tự duy trì.

Tính sáng tạo và sự đổi mới phụ thuộc vào khả năng tự tổ chức là điều không ai còn nghi ngờ. Việc tìm tòi sự đổi mới công nghệ không còn dựa trên những mục tiêu cụ thể cần đạt tới nữa, mà là dựa trên cấu hình của các điều kiện hạ tầng và các điều kiện nghiên cứu với ý đồ tạo môi trường cho sự xuất hiện một số loại hình sản phẩm, trong đó bao gồm cả những sản phẩm chưa biết đích xác phương thức sử dụng. Nhưng đâu sẽ là những điều kiện thuận lợi đối với công việc sáng tạo và đổi mới, nếu xét đến tính không thể đoán trước của quá trình

ngiên cứu và đến tính phức hợp của đời sống xã hội? Qua HTC, chúng ta có thể rút ra những bài học gì về trách nhiệm tập thể đối với những công trình nghiên cứu mà kết quả chưa thể dự đoán? Các cơ quan tài chính, các hội đồng nghiên cứu và các đơn vị tương tự sẵn sàng tới mức độ nào khi có một phát hiện mới bất ngờ? Liệu các nhóm nghiên cứu có đủ khả năng khai thác những cơ hội mới hay không? Các quốc gia có sẵn sàng tái định hướng những nỗ lực nghiên cứu có tổ chức của mình hay không?

Bối cảnh hóa tầm trung động chạm trực tiếp đến tất cả các vấn đề này. Nhận định khái quát duy nhất có thể đưa ra là, sự sẵn sàng đón nhận này phụ thuộc vào việc các cấu trúc giai tầng quá khứ trong đó việc nghiên cứu được tiến hành mạnh hay yếu. Nó còn có thể được xác định bởi tính linh hoạt của hệ thống nghiên cứu, bao gồm cả tính linh hoạt của các thành tố của hệ thống khi so thành tố này với thành tố kia. Mức độ sẵn sàng nắm bắt cơ hội mới khác nhau một cách rõ rệt giữa các nhóm nghiên cứu, các nền công nghiệp và các quốc gia. Tóm lại, phải nhận thấy rằng mức độ chuẩn bị sẵn sàng có một tầm quan trọng mang tính then chốt và đóng một vai trò quyết định trong việc chọn lọc các nhóm nghiên cứu đã trụ lại được sau nhiều rối loạn và đã có thể xác định được vị trí khoa học của mình.

Khai thác “bối cảnh can dự” [context of implication]

Có lẽ không cái gì đã có thể mô tả tốt hơn sự dịch chuyển từ nghiên cứu Phương thức 1 sang nghiên cứu Phương thức 2 bằng việc đánh giá sự phân biệt nổi tiếng của Popper (Popper

1969) giữa “bối cảnh phát minh” và “bối cảnh biện minh”, khi chúng được sử dụng với tư cách một con đường tắt tiện lợi về mặt tri thức luận nhằm trình bày tóm lược sự vận hành của nghiên cứu Phương thức 1. Về phần mình, chúng tôi nhấn mạnh tới tầm quan trọng của một “bối cảnh áp dụng” mà trong bối cảnh ấy sản xuất tri thức theo Phương thức 2 đã diễn ra. Tuy nhiên, do được kích thích và tăng cường thông qua các tương tác thường xuyên hơn với một xã hội Phương thức 2, cho nên các hoạt động nghiên cứu đã vượt quá bối cảnh áp dụng. Chúng bắt đầu vươn tới cái chúng tôi gọi là “bối cảnh can dự” (tức là các biến chứng phức tạp, các hậu quả và các ảnh hưởng gây ra bởi hoạt động nghiên cứu trong tiến trình vận hành), nhằm tiên lượng những bước phát triển trong tương lai xử lý các mối quan hệ phản hồi. Như vậy, bối cảnh can dự luôn luôn vượt xa khỏi ngưỡng của bối cảnh áp dụng trực tiếp mà từ đó nó xuất hiện. Nó có thể ảnh hưởng tới các lĩnh vực nghiên cứu lân cận và tới các áp dụng trong tương lai mà trước mắt chưa được hình dung cụ thể. Mặc dù không ai có thể biết một cách chính xác khi nào và ở đâu sẽ nảy sinh một sự liên can đặc biệt và nó sẽ dẫn đến hậu quả gì, cũng như không thể đánh giá được tầm quan trọng của nó, người ta vẫn có thể (và có lẽ cần phải) triển khai một nỗ lực hướng về tương lai, một nỗ lực nghiêm túc nhằm nắm bắt và tiên lượng những gì mà bối cảnh can dự có thể chứa đựng - dù phải đối đầu với nhiều sự bất định khá dĩ.

Mọi người đều cần phải lưu tâm một cách thích đáng đến bối cảnh can dự - một mặt là nhận thức và mặt khác là phải ý thức được vai trò của mình trong hoạt động nghiên cứu. Lúc đầu, có thể bối cảnh can dự chỉ tác động đến mọi người một

cách ngẫu nhiên với tư cách là các cá nhân, các đồng nghiệp hoặc các đối thủ. Mọi người có thể là những người hoạt động trong các bộ môn khoa học khác hoặc là những người thuộc một nhóm “người sử dụng” theo một nghĩa mơ hồ. Nhưng người ta có thể vượt qua giai đoạn tham gia một cách ngẫu nhiên này để chuyển sang những giai đoạn khác trong đó mọi người ý thức được quyền lợi của mình hoặc sự can dự của mình vào một hoạt động nghiên cứu. Dù có khai thác được gì ở bối cảnh can dự hay không và dù mức độ bất định của nó lớn nhỏ thế nào - vì rốt cuộc thì chỉ lịch sử mới phán xét được và luôn luôn sẽ không chỉ có một cách nhìn nhận duy nhất đối với các sự kiện - thì những yêu cầu như vậy cũng mở ra một con đường cho mọi người được quyền tham dự vào không gian sản xuất tri thức. Bởi vì nói cho cùng, tiêu chuẩn đánh giá tri thức khoa học không phải chỉ là giới tự nhiên, mà còn là mọi người, và hy vọng rằng, cùng với sự tham gia của họ.

Bước vào quỹ đạo Dự án lập Bản đồ gen người

Quốc hội Hoa Kỳ quy định rằng Dự án này phải dành ra 3% đến 5% ngân sách hằng năm của nó cho việc nghiên cứu những ảnh hưởng của các công trình trong lĩnh vực này xét về chiều cạnh xã hội, pháp lý và đạo đức. Trong cuốn “Bước vào quỹ đạo Dự án lập Bản đồ gen người”, một nhóm gồm ba nhà nhân học đã lập một sơ đồ các tri thức di truyền học mới đối với ba nhóm người: các nhà nghiên cứu, các bác sỹ và các bệnh nhân mắc các chứng bệnh được coi là đối tượng nghiên cứu. Cùng hòa mình với dân “bản xứ” - trong trường hợp này là các nhà khoa học - tới tận cốt lõi của hệ thống tín niệm và các hoạt động thực tiễn của họ, cùng theo họ vào các phòng thí nghiệm, cùng tham dự các cuộc họp mặt giữa bạn

bè đồng nghiệp, các cuộc trao đổi trên mạng Internet, và các cuộc trò chuyện ngoài hành lang với họ, đồng thời chịu khó quan sát và lắng nghe các bác sỹ chẩn đoán và điều trị những căn bệnh di truyền hiếm gặp hoặc tham dự các cuộc họp của các nhóm hỗ trợ và các tổ chức tình nguyện, bằng tất cả những động thái đó, các nhà nhân học đã hiểu ra được rằng những kiến thức về điều kiện di truyền của mình mà các bệnh nhân có được là những kiến thức có thể được tiếp thu thông qua thực tiễn xã hội. Như vậy, thực tiễn xã hội đã chứng tỏ được khả năng bao quát một phạm vi rất lớn về sự khác biệt cá nhân và xã hội, mặc dù ban đầu nó chỉ phản ánh một số lượng nhỏ các biến thái di truyền có thể gom gọn thành những vấn đề khoa học.

Trong lĩnh vực nghiên cứu rộng lớn về gen, dự án chỉ quan tâm tới ba loại bệnh lý thuộc về các mô liên kết: *bệnh loạn sản sụn* hay chứng lùn tịt; *hội chứng Marfan* với các dị thường ở giác mạc mắt và bộ xương¹; *bệnh bong biểu bì phỏng nước* (EB), một gia đình các chứng loạn dưỡng da có phỏng nước. Mức độ “thành công” trong lĩnh vực nghiên cứu di truyền học tùy thuộc một cách đáng kể vào phương hướng, vào bản chất và vào cường độ của mối quan tâm y học, đồng thời tùy thuộc cả vào tuyên truyền xã hội, vào kỳ vọng xã hội và vào những kiến thức thực tiễn đi kèm. Chẳng hạn như, những nạn nhân của hội chứng lùn thường tỏ ra lo ngại đối với thuyết ưu sinh, trong khi đó thì các bệnh nhân bị hội chứng Marfan lại thường rất lưu tâm đến chẩn đoán và đến các thông tin về di truyền học hoặc đến những can thiệp khả quan của y học. Câu chuyện về các nhóm

¹ Hay chứng cao lều đều, chân tay vươn. (ND.)

bệnh nhân khác nhau này còn phải được đặt trong một khung cảnh rộng lớn hơn bao gồm cả quan hệ họ hàng, quan hệ việc làm và quan hệ cộng đồng. Việc cố gắng thông hiểu bối cảnh can dự làm cho người ta trở nên nhạy cảm hơn nhiều đối với khả năng mà một căn bệnh có thể làm thay đổi cách suy nghĩ của người dân về bản thân họ và về những người đang tham gia vào các hoạt động gắn với hệ gen, về những người đang chỉ đạo việc nghiên cứu hoặc đưa ra các quyết định chính thức, về người hưởng lợi và người bị thiệt hại bởi một tiến bộ nào đó về di truyền học. Người ta còn có thể nhận ra được mức độ dai dẳng của các hình thức phân chia và phân tầng xã hội cũ xưa (Rapp, Heath và Taussig 1998).

Bức tranh bối cảnh hóa tri thức ở đây vẽ ra hình ảnh các nhà nghiên cứu đang ngày càng tham gia sâu hơn - một cách trực tiếp thông qua sự nhạy cảm của chính họ và gián tiếp thông qua nhiều tổ chức trung gian và các nhóm bệnh nhân - vào bối cảnh can dự mà công việc nghiên cứu của họ quy định, và đến lượt mình, chính bối cảnh đó lại xác định những nghiên cứu mà họ phải thực hiện trong tương lai. Nhờ vào sự đóng góp của các chuyên gia trong lĩnh vực khoa học xã hội, ở đây người ta có thể đưa ra những nhận xét, những miêu tả và những nghiên cứu mang tính hồi cố về bối cảnh hóa tâm trung (Điều khác nhau chủ yếu ở đây so với tình trạng của các nhà nghiên cứu y học và các tổ chức của bệnh nhân được mô tả ở cuối chương trước nằm ở sự ưu tiên quan tâm đến việc tìm hiểu một cách thấu đáo hơn các phản ứng, các nỗi lo và các niềm hy vọng của bệnh nhân, đồng thời sự khác nhau còn nằm ở xu hướng luôn tìm cách tính đến nhưng điều này nhằm vạch phương hướng cho nghiên cứu. Như thế, có thể nói rằng bối cảnh can

dự còn ảnh hưởng một cách ít nhiều quyết định tới cả nội dung nghiên cứu).

Khi mà những người khởi xướng vấn đề có đủ khả năng chia sẻ các kết luận như trên, thì lúc đó bối cảnh can dự có thể ảnh hưởng tới tận cội nguồn của sự việc để ghi lại dấu ấn của nó trong suốt quá trình nghiên cứu. Một khi mà các nhóm khác nhau (nhóm các nhà nghiên cứu di truyền học, nhóm các bác sĩ, nhóm các bệnh nhân và gia đình của họ) thông thạo trong việc nhận thức, trong việc ý thức được quyền lợi của mình, nỗi lo sợ của mình và những hy vọng của mình, thì lúc đó các ngăn cách có thể được xóa nhòa dần để nhường chỗ cho một triển vọng thật sự đa nguyên, cho phép mọi người tìm được chỗ đứng của mình trong quá trình sản xuất tri thức bối cảnh hóa, nơi mà trước đó là khép kín đối với họ.

Ghi chép lại sự kiện là một cuộc đối thoại đầy căng thẳng với bối cảnh can dự.

Lịch sử và ghi chép lịch sử chưa bao giờ là những công việc đơn giản. Suốt từ thời của Thucydides¹ người ta nhận thấy rằng thường thì, nhưng không phải bao giờ cũng vậy, kẻ chiến bại cảm thấy sự thôi thúc kể lại và giải thích nguyên nhân việc đã xảy ra đối với họ. Điều mà các nhà sử học quan tâm với tư cách là những chủ đề hợp thức đối với nghiên cứu lịch sử do đó luôn phải gắn liền với một bối cảnh xã hội rộng mở hơn. Do không rút ra được bao nhiêu bài học từ lịch sử (và thường là hết sức mơ hồ) nên đối với các sử gia, bối cảnh can dự luôn quan trọng hơn là bối cảnh áp dụng. Các nhà sử học luôn phải dẫn mình

¹ Thucydides (460-400 trước Công nguyên, sinh tại Athen) là nhà sử học Hy Lạp đầu tiên đã dành tầm quan trọng thực sự cho các sự kiện kinh tế và xã hội. (ND.)

vào một cuộc đối thoại căng thẳng và liên tục với môi trường xã hội. Việc lựa chọn các chủ đề nghiên cứu là kết quả của những cuộc bàn thảo phức hợp và đôi khi có nhiều bất đồng cũng như nhiều sóng gió, trong khi đó thì nghiên cứu lịch sử chắc chắn là góp phần vào việc tạo cấu trúc cho căn tính của một nhóm xã hội hoặc một quốc gia. Những đặc tính này sẽ rõ nét hơn cả khi mà các đề tài nghiên cứu có những khía cạnh mang tính “kích động”, đưa đến những phiền toái đối với phần còn lại của xã hội.

Hai thí dụ ngắn sau đây sẽ minh họa cho cách thức mà bối cảnh hóa tri thức tâm trung diễn ra đối với các khoa học xã hội. Thí dụ thứ nhất là một kết quả của nhận thức mới cho rằng việc ghi lại lịch sử châu Phi không nhất thiết phải làm theo mô hình cho đến nay vẫn đang chiếm ưu thế của lịch sử châu Âu. Lịch sử châu Âu đã không hề biết đến hoặc đã gạt ra ngoài lề quá khứ của những khu vực khác trên thế giới hoặc thậm chí của những lục địa khác, là những nơi không thích hợp với các khái niệm, các kỹ thuật hoặc các thí dụ kiểu châu Âu. Vì sự thiếu hụt tương đối các nguồn sử liệu thành văn, lịch sử châu Phi dường như không đóng góp được bao nhiêu vào việc tìm hiểu những cội nguồn của hiện tại. Thế hệ các nhà sử học châu Phi trẻ đã chấp nhận sự thách thức bằng cách dựa vào một kho vũ khí các phương pháp và các kỹ thuật mới. Nhằm vượt qua các mặt hạn chế về tài liệu lưu trữ, họ đã phải từ bỏ các quy ước thông thường của việc biên soạn lịch sử của châu Âu và Bắc Mỹ. Việc biên soạn lại lịch sử châu Phi đã phải tiến hành dựa trên một phạm vi tài liệu rộng hơn nhiều, bắt đầu bằng những chứng cứ truyền miệng từ thế hệ này sang thế hệ khác, nghiên cứu kỹ càng những thông lệ thể hiện qua chuyện kể và thơ ca, và nếu có thể thì kiểm tra và so sánh chúng với các nguồn văn bản bên ngoài hoặc các chỉ báo khác của khảo cổ học và ngôn ngữ học.

Đi xa hơn nữa, các nhà châu Phi học không chỉ dừng lại ở việc so sánh các bằng chứng thành văn và truyền khẩu. Họ đã cậy đến các kỹ thuật khảo cổ học, nhân học, thực vật học, hóa học, sinh thái học, kinh tế học, di truyền học, ngôn ngữ học và xã hội học nhằm mở rộng ranh giới hiểu biết về quá khứ của châu Phi. Việc xác định niên đại thông qua các thớ vòng tăng trưởng của cây và bằng phóng xạ cacbon ngày nay là những kỹ thuật đã quá thông dụng. Ngôn ngữ học lịch sử kết hợp với di truyền học hiện đại đã được sử dụng để tái hiện bức tranh toàn cảnh về các cuộc di trú ở châu Phi. Các nhà cổ thực vật học đã nghiên cứu cấu trúc biến đổi khí hậu và sinh thái, rất quan trọng đối với những thay đổi trong nông nghiệp, đối với dân số học và đối với sự tăng trưởng hoặc sự suy thoái của các vùng dân cư, nhằm tái hiện lại những khía cạnh khác của đời sống xã hội, văn hóa và chính trị. Một cách tiếp cận lịch sử mới đã xuất hiện, sử dụng đầy đủ hơn các bộ môn khác và kỹ thuật nghiên cứu khác nhau. Nó ra đời để đáp ứng cho những thiếu sót đáng kể của các đề tài nghiên cứu được xem là không còn phù hợp với tư cách là một mô hình nghiên cứu lịch sử kiểu mẫu (Appiah 1998)¹.

Ở đây, một bối cảnh can dự tiềm tàng đã tồn tại, nhưng nó cần phải được phát huy. Điều này đạt được thông qua những tiến bộ từng bước và một sự đoạn tuyệt dứt khoát với mô hình chép sử theo lối châu Âu xưa nay vẫn chiếm ưu thế. Sự thách thức đã tỏ ra đủ mạnh khiến cho thể hệ các nhà châu Phi học mới dần thân vào những vùng đất mới, thay vì tránh né chúng

¹ Kwame Anthony Appiah (sinh 1955 tại London), triết gia Mỹ - Ghana, nhà lý luận văn hóa, nhà văn, nhà nghiên cứu lịch sử tri thức châu Phi. (ND.)

bằng cách mở rộng một cách đáng kể phạm vi các phương pháp luận mang tính ước lệ và phạm vi các dữ liệu lịch sử vẫn được coi là chính thống.

Thí dụ thứ hai đề cập đến những thay đổi mới đây trong nhận thức về vấn đề các lò thiêu người tập thể của Đức Quốc xã (Herbert 1998)¹. Sau khi cuốn sách *Những tên đao phủ tự nguyện của Hitler* của Goldhagen² được xuất bản vào năm 1996, cuộc tranh luận công khai ở Đức về quá khứ của đất nước đã thay đổi một cách cơ bản. Mặc dù bị các nhà sử học chuyên nghiệp chỉ trích, cuối cùng Goldhagen cũng đã được đánh giá cao trong nỗ lực đưa bản thân việc giết người hàng loạt, các động cơ của những kẻ sát nhân và nỗi thống khổ của các nạn nhân vào thành những đề tài nghiên cứu. Những câu hỏi mà các nhà sử học đặt ra xưa nay - có phải các lò thiêu cần được lý giải như sự thể hiện của tính hiện đại hay như một hình thức tự vệ hợp thức của giai cấp tư sản chống lại ao ước vô thức giết những người Bôn sơ vịch hay không? - hoặc những đề tài này sinh từ cuộc tranh luận hết sức trừu tượng vào cuối những năm 1970 về chủ nghĩa phát xít và chế độ toàn trị đã không tránh khỏi rơi vào quên lãng trước những bằng chứng của một sự tàn bạo không gì tả nổi. Dù có những khiếm khuyết trên bình diện hàn lâm, cuốn sách của Goldhagen đã đánh dấu một bước ngoặt quyết định trong việc đoạn tuyệt với một điều cấm kỵ tập thể không thành văn. Cuốn sách mô tả sự kinh hoàng của các cuộc tàn sát tới tận những chi tiết xưa nay chưa từng được ghi lại

¹ Tiến sĩ Ulrich Herbert (sinh 1951), Giáo sư Sử học, chuyên về sử cận đại thế kỷ XIX và XX thuộc trường Đại học Albert Ludwig - Freiburg. (BT.)

² Daniel Goldhagen (sinh 1959), nhà khoa học chính trị Mỹ, tác giả nổi tiếng của những công trình nghiên cứu về lịch sử Đức Quốc xã. (BT.)

hoặc nói đến. Trong khi đó thì các công trình nghiên cứu truyền thống về các cuộc thảm sát người Do Thái chỉ tập trung đề cập tới nguồn gốc và các hậu quả của việc giết người hàng loạt, chứ không bám sát - hoặc do lòng trắc ẩn, hoặc do sợ bị phê phán là khai thác một cách lạm dụng những hiệu quả gây ấn tượng - vào những chi tiết cụ thể và đau đớn đã thực sự diễn ra trong quá khứ. Trước khi cuốn sách của Goldhagen được công bố, các công trình nghiên cứu hàn lâm đã càng ngày càng dần sâu vào những tranh luận mang tính lý thuyết. Các cuộc tranh luận này đã không đưa ra được những câu trả lời thực dụng về mặt chính trị hoặc bất kỳ một lời “giải thích” đủ thỏa mãn nào. Tác phẩm của Goldhagen đã đáp ứng được nhu cầu bức xúc của các nạn nhân và con cháu của họ, đã vạch ra những động cơ không chối cãi được của một nhóm thủ phạm lớn được xác định rõ ràng, và đã mang lại cho nhân dân Đức ngày nay khả năng đứng về phía các nạn nhân. Câu hỏi được đặt ra còn liên quan đến vai trò của những người Đức “bình thường” trong các vụ thảm sát ấy.

Ví dụ này đã minh họa cho mối tương tác có phần tế nhị giữa một lĩnh vực nghiên cứu mang nhiều ảnh hưởng chính trị và tình cảm với toàn thể xã hội. Đây không đơn thuần là một sự lưỡng phân giữa các thể hệ (mặc dù điều này vẫn còn là một đề tài muôn thuở). Nó cũng không hẳn là phép miêu tả các nhóm xã hội khác nhau trong việc sẵn sàng tham gia vào một cuộc tranh luận hoặc khác nhau về quan điểm chính trị và về hệ tư tưởng. Điều nổi bật ở đây là tính bất khả tiên đoán của quá trình xuất phát một dự án nghiên cứu động chạm đến nỗi đau của các tầng lớp xã hội khác nhau - các nhà tư pháp, các nhà quản lý kế tiếp nhau trong ngành y tế, các nhân viên bảo vệ ngân hàng, v.v... - hoặc xuất phát từ một dự án trực tiếp động

chạm đến trách nhiệm của những cá nhân trung thực, thông qua việc gán trách nhiệm cho các nhà hàn lâm hoặc thậm chí các giáo sư danh tiếng mà mới gần đây vai trò của họ trong việc soạn thảo các “chính sách dân số” của chế độ mới được đặt ra. Sự phát triển đích thực và những đường nét cơ bản của dự án nghiên cứu lịch sử này chỉ có thể được nắm bắt thông qua việc vạch rõ những câu hỏi nối tiếp nhau và những giải pháp được đưa ra một cách hết sức chọn lọc (mà khi hồi cố lại thì thấy chúng còn chứa những “vùng tối” và những “lỗ hổng” chỉ về sau mới được lấp đầy).

Khả năng lên tiếng đáp lại của các khu vực xã hội khác nhau - cả theo chiều hướng tích cực (khẳng định và cởi mở) lẫn tiêu cực (phủ định và tránh né) - đối với mọi thái độ, bao gồm các đòi hỏi chính trị, các kiểu lý giải trên hệ thống truyền thông đại chúng, các phiên tòa, đã có ảnh hưởng lớn tới các cuộc tranh luận công khai ở mỗi thời kỳ. Cần phải vượt qua một ngưỡng tiếp nữa. Việc nghiên cứu cuộc Thảm sát người Do Thái không thể tiến hành tốt được nếu không liên tiếp tổ chức các cuộc thăm vấn gợi nhắc nhiều nỗi đau và các cuộc giao tiếp gây xúc động mạnh giữa các nhóm xã hội khác nhau. “Bối cảnh can dự” giữ vai trò quyết định trong việc hình thành những kiến thức và những kết luận lịch sử - nhưng nó không hề được kế hoạch hóa hay dự đoán trước. Cũng như bản thân lịch sử, nó cũng là một quá trình dài hạn và không được dự kiến trước. Và người ta chỉ thấy được ý nghĩa của nó khi nó đã có mặt. Tuy không được kế hoạch hóa, nhưng nó vẫn được các thế hệ sử gia nối tiếp nhau cùng góp phần tạo dựng thông qua việc sẵn sàng tranh luận với toàn bộ xã hội bằng việc luôn đặt ra những câu hỏi mới mẻ.

Người ta có thể tưởng tượng ra điều gì tương tự như thế xảy ra trong lĩnh vực các khoa học tự nhiên không? Những ảnh hưởng nào sẽ tác động đến sự phát triển của nghiên cứu di truyền và hậu di truyền? Trong khi người ta có thể mong đợi vào sự nhạy cảm của nghiên cứu lịch sử và của phần lớn các bộ môn khoa học xã hội cũng như nhân văn đối với những “ảnh hưởng bên ngoài” nhằm bảo đảm một sự liên kết chặt chẽ cần thiết với bối cảnh can dự, thì điều này liệu có thể xảy ra với các khoa học tự nhiên hay không? Liệu khi “mọi người” theo thông lệ không phải là đề tài của các công trình nghiên cứu, thì liệu sự lựa chọn các đề tài và phương thức nghiên cứu có được “bảo vệ” tránh khỏi những “ảnh hưởng” xã hội có khả năng tác động đến quá trình xét trên bình diện tri thức luận hay không? Trong thời đại hậu di truyền, một số nhà khoa học đang công khai tìm cách khai thác các chiều cạnh lịch sử, kỹ thuật, nhận thức và văn hóa của các dự án lập bản đồ hệ gen bằng cách khẳng định rằng trong cách tiếp cận mới cần phải luôn luôn lưu tâm hơn nữa đến các khía cạnh tri thức luận - chứ không phải chỉ đến các vấn đề đạo lý, xã hội và pháp lý (Collin và các cộng sự 1998). Sự tiến triển mới này của thực tiễn có xu thế đánh giá cao các phương thức hiện đại trong việc xử lý và truyền bá các dữ kiện, tìm cách vận dụng những mô hình của các dự án hợp tác, vận dụng các quan hệ mới giữa sản xuất và áp dụng tri thức, vận dụng các bài học thu được từ sinh học của sự phát triển, từ sự phát triển phôi, của việc tái thể hiện toàn thân động vật trong mối liên hệ với khoa học về gen. Trọng tâm của nghiên cứu hậu di truyền hướng vào động lực tổng hòa của cơ thể chứ không phải chỉ là việc lập bản đồ hệ gen - một sự tiến hóa sẽ dẫn đến việc cải tổ ngành sinh học trong các thập kỷ tới.

Dĩ nhiên là chúng tôi không muốn so sánh bản chất của nghiên cứu sinh học với bản chất của nghiên cứu lịch sử trong một lĩnh vực rất nhạy cảm về chính trị và về tình cảm, song vẫn đề đặt ra là cần phải phân tích các quá trình bối cảnh hóa biểu hiện trong các thực tiễn khoa học khác nhau khi mà những chủ đề nghiên cứu trải qua một sự tiến hóa và thay đổi về cơ bản. Khái niệm về một hạt nhân tri thức luận cố định tác động đến mọi lĩnh vực nghiên cứu cần được xem xét lại trong hoàn cảnh của một thực tiễn khoa học đa dạng đang luôn biến động. Cái phải xác định ở đây là: tại sao lại có biến động, biến động theo chiều nào và bị ảnh hưởng bởi cái gì. Nhưng chẳng có gì ngạc nhiên nếu phát hiện thấy vô số những ràng buộc và những động cơ chứng tỏ một cách rõ ràng rằng sẽ thu lượm được một điều gì đó nếu ta bỏ ra một nỗ lực nhằm tìm hiểu và nắm bắt được mạng lưới các mối tương tác đang hoạt động, nắm bắt được các hậu quả của chúng đối với thực tiễn, nắm bắt được các câu hỏi được đặt ra và những định hướng mới trong nghiên cứu. Việc mà người ta tìm cách hình dung ra khả năng thay đổi của hạt nhân tri thức luận trong thực hành sinh học - động cơ ở đây không còn là giả thuyết dựa trên kinh nghiệm nữa, mà là việc sản xuất có hệ thống và nói rộng ra hơn là các dữ liệu dẫn đến việc mô hình hóa - có thể được lý giải một cách hợp lý với việc lộ diện của một bối cảnh can dự mới. Khả năng này mở ra một đề tài hữu ích đối với việc nghiên cứu các trường hợp mang tính so sánh và tính lịch sử nhằm đánh giá những biến đổi về những giới hạn tổng quát hơn của các khoa học về sự sống - và không chỉ riêng của các khoa học về sự sống - và về triển vọng rộng mở của bối cảnh hóa tâm trung.

Chương XI

TỪ TRI THỨC ĐÁNG TIN CẬY ĐẾN TRI THỨC THIẾT THỰC VỀ MẶT XÃ HỘI

Lập luận của chúng tôi như vậy có ba bước. Trước hết, chúng tôi cho rằng những phạm trù khái niệm và những phạm trù tổ chức - như nhà nước, thị trường, văn hóa, khoa học - của thế giới hiện đại đã trở thành những phạm trù mang tính thẩm thấu cao, thậm chí mang tính vi phạm. Chúng đã không còn là những lĩnh vực tách biệt nữa. Sự phân biệt giữa “bên trong” và “bên ngoài” theo nghĩa thông thường trở nên ngày càng mơ hồ, điều đó dẫn đến một sự thay đổi căn bản đối với ranh giới giữa khoa học và phi khoa học cũng như đối với những khái niệm về chuyên ngành và về tính chuyên sâu trong khoa học. Tiếp đó, chúng tôi đã tập trung sâu hơn vào các hệ thống giá trị cũng như các cấu trúc mang tính tổ chức và chuyên nghiệp của hệ thống sản xuất tri thức, và đưa ra quan điểm là, không những ranh giới giữa các quốc gia, các thị trường, các nền văn hóa và khoa học đang ngày càng mờ nhạt, mà điều đó còn xảy ra giữa các trường đại học, các hội đồng khoa học, các cơ quan nghiên cứu của nhà nước, các viện Nghiên cứu và Phát triển công nghiệp, thậm chí giữa các thiết chế tri thức khác (thí dụ như các hệ thống truyền thông đại chúng và các ngành “công nghiệp văn hóa” trên diện rộng).

Tiếp đến, chúng tôi đã nhấn mạnh rằng một điều không thể cưỡng lại là các nhà khoa học ngày nay luôn phải tính đến vô số các yếu tố tác động từ bên ngoài. Điều này rất khó luận giải và thường gây tranh cãi. Sự chú trọng ngày càng nhiều đến những đóng góp của khoa học vào việc tạo ra của cải vật chất (và cải thiện xã hội), đến cái gọi là khả năng “ứng dụng” thực tế, cộng với sức ép lớn của các tiêu chí đạo đức và môi trường, tất cả những cái đó đều minh chứng cho sự tăng cường cái mà chúng tôi gọi là bối cảnh hóa. Nhưng nhiều nhà khoa học xem bối cảnh hóa là khó tiếp nhận và mang tính áp đặt. Theo họ, bối cảnh hóa chỉ là một thứ người ta buộc phải chung sống - và phải đối phó - vì nếu bỏ qua các yếu tố có vẻ “ngoại lai” đó thì nền tảng của khoa học cũng dễ bị ảnh hưởng. Theo những gì được lập luận trong bước thứ nhất thì rõ ràng là chúng tôi không nhất trí với cách nghĩ ấy. Một khi mà các ranh giới không được phân định rạch ròi thì không thể quy giản bối cảnh hóa thành một tập hợp mang tính tích góp của các “yếu tố ngoại lai”. Tính tích góp không phải là đặc trưng của bối cảnh hóa. Chúng tôi cũng đã chứng minh rằng từ bối cảnh hóa yếu sang bối cảnh hóa mạnh trong sản xuất tri thức là một chuyển biến cơ bản, chứ không phải chỉ là một cách nói hoa mỹ nhằm để mô tả chẳng hạn như sự chuyển dịch từ cái có vẻ như Phương thức 1 nổi trội của vật lý học sang cái có vẻ như Phương thức 2 của công nghệ sinh học. Điều khẳng định này cũng không gây nhiều tranh cãi lắm. Nó là một sự thực cơ bản, mang tính hiển nhiên và tính thống kê, cần được khuyến khích.

Thứ ba, chúng tôi đã lập luận rằng, trong các điều kiện hiện đại, một môi trường khoa học hoặc lĩnh vực nghiên cứu nào càng bối cảnh hóa mạnh hơn, thì lại có vẻ sản sinh ra những tri

thức càng thiết thực hơn, về mặt xã hội. Trong thực tế, điều này nghĩa là gì? Thứ nhất, khỏe khoắn là một ý niệm mang tính quan hệ [relational], chứ không phải là một ý niệm mang tính tương quan [relativistic] hoặc (càng không) mang tính tuyệt đối. Chẳng hạn, độ vững vàng của một tòa nhà phụ thuộc cùng lúc vào rất nhiều yếu tố - kết cấu vật liệu và phương pháp xây dựng, môi trường vật lý xung quanh, công năng sử dụng về mặt xã hội và v.v... Do vậy, chỉ có thể đánh giá mức độ thiết thực về mặt xã hội của tri thức trong những bối cảnh đặc thù. Thứ nữa, sự thiết thực về xã hội lại thể hiện một quá trình, mà theo đúng dòng phát triển, có thể đạt đến một sự ổn định nào đó. Thứ ba là, ở đây cần có một sự phân biệt tinh tế, nhưng quan trọng, giữa sự thiết thực (của tri thức) và khả năng chấp nhận (của cá nhân, nhóm người, hoặc xã hội). Tất nhiên hai cái đó có liên quan với nhau. Nhưng cần nhấn mạnh rằng sự thiết thực về mặt xã hội lại mang tính vượt trước: nó có khả năng đương đầu với những bối cảnh chưa được biết hoặc không dự đoán được. Thứ tư là, sự thiết thực chỉ được tạo ra khi nghiên cứu đã được tri thức xã hội chọn lọc và cải tiến. Cuối cùng, tri thức thiết thực về mặt xã hội mang một chiều kích kinh nghiệm rất mạnh; nó chịu sự thử nghiệm, sự phản hồi và cải biến thường xuyên, vì đích hướng tới của nó là bỏ ngỏ.

Tuy nhiên, đây là sự đảo ngược hình ảnh truyền thống của thực tiễn khoa học, một truyền thống luôn muốn hạn chế càng nhiều càng tốt tập hợp các nhân tố, hoặc các bối cảnh phải tính đến. Người ta đã viện đến nhiều kỹ năng khoa học có hiệu quả nhất - như phương pháp quy giản, phương pháp chuẩn hóa, phương pháp thử mẫu, các nhóm kiểm tra, v.v... - nhằm vào ý đồ ngăn chặn hoặc cách ly. Phòng thí nghiệm, hoặc địa bàn nghiên

cứu nói theo nghĩa rộng trước đây được xem là một không gian vô trùng - theo cả nghĩa ẩn dụ lẫn nghĩa vật chất. Khoa học chất lượng cao thường có nguy cơ bị sự quá tải của bối cảnh hủy hoại, thậm chí bị nhấn chìm. Chúng tôi cho rằng tình trạng ấy đã đảo ngược. Chúng tôi liệt những lĩnh vực khoa học nào còn muốn vớt vát một “không gian vô trùng” bằng cách cố gắng hạn chế những yếu tố cần tính đến vào phạm trù bối cảnh hóa yếu và đó là những lĩnh vực càng ngày càng trở nên kém sáng tạo và kém hiệu quả. Những lĩnh vực khoa học nào dám đối mặt, một cách tự nguyện hay không, với các yếu tố đa dạng bên ngoài được chúng tôi mô tả là mang tính bối cảnh hóa mạnh, là những lĩnh vực không những “thích đáng hơn” (đây là một kết quả không tránh khỏi, dù được hoan nghênh hay bị phản đối) mà còn phong phú hơn về cả chất lượng lẫn khối lượng tri thức mà chúng sản sinh ra.

Hai chương sau đây sẽ trình bày một bước thứ tư, mang tính then chốt trong lập luận của chúng tôi. Có lẽ khá nhiều nhà khoa học sẵn sàng chấp nhận rằng tri thức bối cảnh hóa cao không những là không tránh được (theo nghĩa là không có bối cảnh hóa thì nguồn cung cấp cho khoa học sẽ khô kiệt) và là “thích đáng” (theo nghĩa là nhắm nhiều hơn tới các nhu cầu chính trị, kinh tế, xã hội) mà thậm chí còn có lợi cho khoa học (theo nghĩa là sẽ có nhiều triển vọng và kỹ thuật hơn cùng tham gia xử lý các vấn đề khoa học). Nhưng phần đông sẽ tỏ ra lưỡng lự khi phải chấp nhận luận điểm của chúng tôi cho rằng tri thức nào bối cảnh hóa ở mức càng cao, thì dường như càng đáng tin cậy hơn - không phải chỉ trong khuôn khổ mang tính quy giản của các khoa học chuyên ngành (là các khoa học gần như chỉ xác định độ tin cậy thông qua khả năng tái tạo), mà còn bởi vì

nó vẫn còn giá trị ở ngoài cái không gian “vô trùng” tạo ra bởi khoa học thực nghiệm và khoa học lý thuyết, để hình thành một điều kiện mà chúng tôi đánh giá là mang tính “thiết thực về mặt xã hội”. Chúng tôi sẽ cố gắng chứng minh độ tin cậy theo nghĩa rộng này của tri thức bởi cảnh hóa, và đồng thời đặt dấu hỏi nghi vấn về những định đề tri thức luận mà dường như xưa nay khoa học phụ thuộc vào chúng một cách tuyệt đối.

Độ tin cậy được coi là nền tảng tri thức luận của khoa học. Không có độ tin cậy thì không có khoa học. Những mô hình tinh vi, phức tạp nhất của giới tự nhiên sẽ là vô dụng, nếu người ta không tin chắc vào tính xác thực của chúng (ít nhất là trong giới hạn của những tri thức có được). Do đó, để sản sinh ra được một thứ khoa học càng “chuẩn xác” càng tốt, các nhà khoa học đã triển khai những quy trình và phương pháp cực kỳ công phu, tỉ mỉ để kiểm chứng, để kiểm tra chéo và phê chuẩn các kết quả và lý thuyết. Tất nhiên, không phải chỉ có các nhà khoa học mới đi tìm sự tin cậy. Các luật gia, các nhà kế toán và nhiều chuyên gia trong các lĩnh vực khác cũng quan tâm đến việc bảo đảm sao cho những sản phẩm của họ làm ra phải “chuẩn xác”. Tuy nhiên, có một sự khác biệt quan trọng. Các nhà khoa học đo đếm các kết quả của họ bằng thước đo của giới tự nhiên, chứ không phải bằng những quy tắc chẳng hạn như các điều luật hoặc tập hợp các số liệu và các quy trình nhằm tạo ra một bản quyết toán cân đối. Một khác biệt còn cơ bản hơn nữa, là việc truy tìm tri thức đáng tin cậy là một bộ phận cấu thành của hệ thống tín niệm cơ bản của khoa học, xét cả về mặt quan niệm lẫn về mặt thực tiễn kinh nghiệm. Đây không phải là một đòi hỏi hoặc một ràng buộc từ bên ngoài áp đặt vào. Các sai sót và lầm lẫn có thể bị che khuất, nhưng rốt cuộc chúng cũng

sẽ được các nhà khoa học khác, trong những bối cảnh khác phát hiện ra. Sự ràng buộc phải thường xuyên kiểm chứng và thử nghiệm các kết quả nghiên cứu của chính mình cũng như của những người khác là một thái độ ứng xử đã ăn sâu bám rễ trong quá trình rèn luyện của các nhà khoa học. Nó cũng được thể chế hóa trong thực tiễn khoa học: hệ thống đánh giá đồng sàng hiện đang được sử dụng rộng rãi là một minh họa. Có một mối lo ngại thường trực trước khả năng bị hủy hoại của các kết quả khoa học. Khả năng đó có thể đến từ các “vật thể tự nhiên” vô tình tràn vào môi trường thực nghiệm tạo ra các “vết bẩn” hoặc gây “tiếng ồn”, có thể đến từ sự can thiệp của các quyền lợi xã hội, kinh tế hoặc chính trị. Người ta có quyền nghi ngại rằng chúng có thể ảnh hưởng đến tính đáng tin cậy hoặc tệ hơn nữa là làm sai lệch cả sự chân thực của khoa học. Chính vì thế mà các nhà khoa học không bao giờ rời bỏ tính tự chủ của khoa học và tin chắc rằng nó phải độc lập với các thể chế và hệ thống xã hội khác. Trong con mắt của nhiều nhà lãnh đạo các cơ quan khoa học, bất kỳ sự xâm nhập nào vào khoa học của một văn hóa khác, dù dân chủ hay thương mại, đều dứt khoát là làm phương hại đến tính độc lập tự chủ của nó, và do đó, cần phải chống lại (Ziman, 2000).

Tuy nhiên, theo các công trình của Lorraine Daston, Peter Galison và nhiều nhà nghiên cứu lịch sử khoa học khác, thì hiện nay việc truy tìm “chân lý” tuyệt đối hoặc gần tuyệt đối đã dần dần được thay thế bởi một mục tiêu thực dụng hơn, là làm sao sản sinh ra được tri thức “đáng tin cậy” (Daston và Galison, 1992). Quyền độc lập tự chủ về trí tuệ và về thể chế mà các nhà khoa học kêu gọi đã được biện minh - một cách khiêm tốn - bởi nhu cầu duy trì những điều kiện trong đó tri thức đáng tin cậy

đó có thể được sản sinh, thay vì bởi tham vọng đề cao hoặc nhìn nhận “tính chân thực”. Trên thực tế thì sự bất định lại biện minh cho tính độc lập tự chủ, bởi vì chính sự thiếu vắng của những “chân lý” tối hậu đã dẫn người ta tới với những phương pháp trung lập (và do đó, không bị ô nhiễm) nhằm thường xuyên trải nghiệm mọi lý thuyết, mọi kết quả khác. Cho nên, lịch sử khoa học phải làm nổi bật được quá trình khách quan hóa phức hợp, chứ không phải sao chép lại những lời khẳng định chắc nịch thông báo về sự phát hiện ra những phương pháp hoàn hảo bảo đảm cho tính khách quan. Hơn nữa, bản thân khái niệm khách quan lại là một khái niệm phức hợp, đa tầng, đa hình và đa trị. Nó mở rộng ra nhiều chiều kích - đạo đức, phương pháp luận, tri thức luận, thực dụng và công cụ - mà tác động tích tụ lại của những chiều kích ấy đã tạo ra các điều kiện của tính khách quan. Nhưng những ý nghĩa gắn với khái niệm này lại không nhất quán, cả trên bình diện lý luận lẫn trên bình diện thực tiễn. Đôi khi, tính khách quan được coi như một phương pháp nhận thức, một cách tránh né quan điểm chủ quan, hoặc đôi khi còn được coi như một thái độ hoặc lập trường đạo đức thể hiện tính trung lập và tính phi cá tính. Nhưng bất chấp những ý nghĩa ở nhiều tầng độ khác nhau của nó, khái niệm này vẫn là điểm quy chiếu tốt nhất nhằm thu nhận được tri thức có giá trị và đáng tin cậy. Không có tính tin cậy thì khoa học hẳn sẽ chỉ là một trò chơi của trí tưởng tượng, một cố gắng bất lực, không đưa tới đâu.

Không ai có thể làm được hơn John Ziman trong việc nhấn mạnh khía cạnh này của khoa học. Theo quan điểm của ông, khoa học sản xuất ra tri thức đáng tin cậy là nhờ vào những quy tắc đặc thù mà các nhà khoa học đã tiếp nhận nhằm để sản sinh

và công bố những sản phẩm của họ. Theo Ziman, “tri thức khoa học là sản phẩm của lao động tập thể của con người, trong đó các nhà khoa học có những đóng góp cá nhân, được tinh lọc và mở rộng thông qua phê phán và hợp tác trí tuệ” (Ziman 1991: 3). Dưới dạng đơn giản nhất, mô hình này bao gồm một số nhà nghiên cứu độc lập, liên kết với nhau bằng một tập hợp các quá trình chung điều phối vị thế của những tri thức được sản sinh ra. Theo mô hình đó, thì mục đích của khoa học là mở ra càng rộng càng tốt phạm vi của thế giới quan duy lý. Thêm đó, Ziman còn cho rằng cái để phân biệt tri thức khoa học với các sản phẩm trí tuệ khác của xã hội là nội dung của nó. Nội dung này phải là đối tượng của một sự nhất trí, nói cách khác, mỗi thông điệp cần phải rõ nghĩa hoặc không mang tính nước đôi để tránh việc người tiếp nhận nó khi đã tán đồng thì không có cơ hội lật ngược hoặc đưa ra những lý lẽ phản bác có căn cứ. Một nội dung khoa học dù đó là một lý thuyết hay một tập hợp các kết quả mang tính kinh nghiệm luôn cần được những người khác hiểu (điều này có một tầm quan trọng then chốt), để họ có thể sẵn sàng bổ sung thêm vào kho tàng kiến thức hoặc sẵn sàng mang lại những cải tiến hoặc đưa ra những lập luận bác bỏ.

Thứ hai, theo Ziman, nội dung khoa học phải làm sao đạt được một sự nhất trí càng cao càng tốt - nói cách khác là phải đạt đến một sự đồng thuận. Lý tưởng mà nói, tập hợp tri thức khoa học phải là một tập hợp các sự kiện và các nguyên lý được xác lập một cách vững chắc, không gây ra những nghi ngờ nghiêm trọng, và được chấp nhận bởi đa số áp đảo các nhà khoa học có năng lực và có đủ kiến thức cần thiết. Như vậy “việc xác định một sự phân biệt ranh mạch giữa một thông điệp có khả năng đóng góp vào sự đồng thuận (và có thể xếp vào

hạng một thông điệp “khả đồng thuận”) với một khẳng định mang tính đồng thuận đã được minh chứng một cách đầy đủ và là một đối tượng của sự đồng thuận phổ quát [...]. Tính “khả đồng thuận” trên thực tế là một điều kiện cần thiết của mọi giao tiếp khoa học, và chỉ có thể có một bộ phận nhỏ trong toàn bộ tập hợp tri thức khoa học là được nhất trí công nhận một cách tuyệt đối vào một thời điểm nhất định mà thôi” (Ziman 1991, 6). Chính thông qua sự tác động của hai cơ chế bổ sung cho nhau là tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” mà khoa học có được khả năng sản xuất ra tri thức đáng tin cậy.

Nếu các thông điệp đều tối nghĩa đến mức không thể hiểu nổi và do đó những người tiếp nhận chúng không có khả năng kiểm chứng và chất lọc, thì một sự đồng thuận không thể được xác lập. Do đó, những thông điệp như vậy không thể được chấp nhận trong lĩnh vực khoa học. Cũng như vậy, nếu các mối quan hệ xã hội giữa sản xuất tri thức và các điều kiện kinh tế của nó lại ức chế dòng chảy tự do của thông tin thì về cơ bản, quá trình tạo ra sự đồng thuận sẽ bị tổn hại, và đồng thời làm tổn hại đến cả tham vọng sản xuất ra tri thức đáng tin cậy. Quan điểm này thực ra không có gì mới mẻ: nó đã được sử dụng nhiều năm trước đây, chẳng hạn, để bảo vệ khoa học khỏi bị lôi kéo vào, hoặc bị lệ thuộc vào môi trường thương mại và môi trường chính trị. Đặc biệt là môi trường kinh tế. Đây là một môi trường thường xuyên sẵn sàng gây nhiều dòng chảy tự do của thông tin vì mục đích hướng tới những thành tích ngắn hạn và vì cái giá mà nó phải trả cho chữ tín với tư cách là một điều kiện cần thiết cho việc bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ. Việc bóp méo các nguồn thông tin như vậy đã hạn chế tính “khả đồng thuận” và làm suy yếu kết cấu của tính “đồng thuận”, mà theo

Ziman và nhiều người khác thì đó là hai yếu tố cần thiết cho quá trình sản xuất tri thức khoa học.

Mô hình này - thực chất được trình bày dưới dạng khá giản lược - vấp phải hai trở ngại. Trở ngại thứ nhất được Ziman thừa nhận là, dấu mục đích của khoa học là tìm cách đạt được sự đồng thuận cao nhất, thì trên thực tế cũng chỉ một tỷ lệ tri thức khoa học nhỏ là sẵn sàng đạt được điều đó vào một thời điểm nhất định. Nhưng, nếu mục tiêu có được sự đồng thuận tối đa này chỉ có thể đạt được trong tương lai (một tương lai luôn luôn lùi xa), vậy thì vị thế hiện thời và sức mạnh của nó nằm ở chỗ nào? Trong thực tế, phần lớn các nhà khoa học, theo như cách ứng xử thông thường cho thấy, dường như đều triển khai các hoạt động nghiên cứu trong khuôn khổ của sự đồng thuận (hay của những sự đồng thuận) rất hạn chế trong lòng (những) lĩnh vực chuyên môn hẹp của mình. Chính trong những khoảng trống khá chật chội của một sự đồng thuận mang tính đồng sàng trong lòng một chuyên ngành mà hoạt động nghiên cứu được triển khai, các lý thuyết đã được xây dựng, các bằng chứng đã được thu thập và phân tích, các danh tiếng đã được thiết lập và duy trì. Chỉ họa hoàn người ta mới bắt gặp một nhóm các "nhà tích hợp" đứng ra làm những chiếc cầu nối bằng cách tiến hành một cách có hệ thống việc mở rộng "lối đi" những sự đồng thuận chuyên biệt này. Và dường như cũng chưa thấy có gì chứng tỏ rằng sự chấp nhận về mặt khoa học thông qua nguyên tắc đồng sàng lại phụ thuộc vào việc các kết quả nghiên cứu của đương sự có được sự đồng thuận sẵn có chấp thuận hay không. Sự đồng thuận có thể xuất hiện muộn hơn nhiều, khi mà mọi hệ quả của một lý thuyết đặc thù hoặc của một tập hợp kết quả đã được khẳng định. Ngay cả những người được trao giải

Nobel do đã góp phần để xuất những hướng nghiên cứu mới, nhiều khi cũng phải nhường lại cho lịch sử về sau việc xây dựng một sự “đồng thuận tối đa”. Như vậy, khái niệm về một sự đồng thuận rộng mở luôn luôn thuộc về tương lai và là một tương lai xa. Quá trình xây dựng một sự đồng thuận ngắn hạn là một công việc mang tính cục bộ nhiều hơn, được xác định bởi nhóm các chuyên gia đồng sàng của mỗi chuyên ngành.

Trở ngại thứ hai, nảy sinh từ trở ngại thứ nhất, là việc những bộ môn khoa học chuyên biệt sinh sôi nảy nở lại dẫn tới sự nảy nở những đồng thuận ngày càng bó hẹp hơn. Sự phân nhánh ngày càng được thúc đẩy của các lĩnh vực khoa học lại dường như mâu thuẫn với quan điểm rằng sự khác biệt giữa các phân hệ xã hội đang giảm dần. Nhưng những hiện tượng này biểu hiện ở nhiều cấp độ khác nhau. Nếu theo đúng mô hình về tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” của Ziman cho rằng sự đồng thuận càng tỏa rộng bao nhiêu thì độ tin cậy của tri thức càng lớn bấy nhiêu, vậy thì làm thế nào một tri thức đáng tin cậy có thể xuất hiện, khi mà phần lớn các chuyên gia của một chuyên ngành vô tư thừa nhận rằng họ biết ngày càng nhiều hơn về càng ít thứ hơn? Trên thực tế người ta có cảm giác rằng thiên hướng chia nhỏ các lĩnh vực nghiên cứu của thực tiễn khoa học hiện đại đang làm suy giảm khả năng sản xuất tri thức đáng tin cậy - nếu cho rằng độ tin cậy phụ thuộc vào khả năng nói rộng sự đồng thuận. Toàn bộ quá trình có vẻ như đang cài số lùi. Đúng là về nguyên tắc, một chuyên gia được đào tạo sâu về kỹ thuật của một chuyên ngành có thể kiểm tra kết quả của một chuyên ngành khác, nhưng trong thực tế, lại không có chuyện như vậy. Khả năng kiểm tra vượt ra ngoài một bộ môn hoặc một chuyên ngành phụ thuộc vào hai điều

kiện: trước hết, phải có những kỹ thuật đồng chủng loại và chúng phải được áp dụng (điều này khác với sự tuân thủ những chuẩn mực ứng xử chung); và thứ hai, tính “khả đồng thuận” của những kết quả của các bộ môn và chuyên ngành khác nhau có thể được kiểm chứng một cách có hiệu quả.

Những điều kiện trên đều rất khó thỏa mãn. Vì thế các nhà khoa học thường dựa trên sự tin cậy lẫn nhau, và trên tính trung thực của quá trình “đồng thuận”. Họ không chỉ tin tưởng vào đồng nghiệp; họ còn tin rằng việc công bố các kết quả nghiên cứu, thậm chí chỉ trong phạm vi hẹp của một chuyên ngành, sẽ tạo cho chúng khả năng được kiểm chứng, được cải tiến, hoặc những ý kiến phù bác không tránh khỏi sẽ để lộ ra những “sai lầm” và loại trừ được các lý thuyết không xác thực. Nhưng điều này chỉ diễn ra đối với những nghiên cứu dài hạn, và lại vấp phải trở ngại thứ nhất. Vì vậy cho nên thay vì đạt được một sự đồng thuận trên diện rộng, người ta thấy nổi lên một tập hợp những đồng thuận riêng rẽ. Mặc dù mỗi một sự đồng thuận như vậy đều là sản phẩm của động lực nghiên cứu trong một chuyên ngành và đều làm giảm thiểu một cách đáng kể mọi khả năng đi đến một sự đồng thuận đích thực, nhưng tính “đồng thuận” vẫn được duy trì nhờ vào sự tin cậy lẫn nhau giữa các nhà khoa học. Nền tảng của sự tin cậy lẫn nhau đó là một tín niệm chung cho rằng quy trình phê phán công khai các kết quả nghiên cứu hầu như giống nhau trong mọi chuyên ngành. Còn một lý do khác nữa để tin rằng sự xuất hiện ngày càng nhiều các chuyên ngành và chuyên ngành hẹp về lâu dài sẽ không đe dọa đến sản xuất tri thức đáng tin cậy. Có thể lập luận rằng, chừng nào mà các nhà khoa học còn được tự do theo đuổi những ý niệm riêng của mình thì sớm muộn họ cũng sẽ

không tránh khỏi đề cập tới các vấn đề vượt quá ranh giới của bộ môn hoặc phân môn. Sự truy tìm tri thức không hạn chế, dựa trên một cơ chế kiểm chứng và phản nghiệm rộng mở, sẽ không ngừng sản sinh ra một cấu hình thiết thực của tri thức đáng tin cậy. Bản thân sự tăng nhanh số lượng các bộ môn và những sự đồng thuận mang tính chuyên biệt sẽ bảo đảm cho những mối tương tác giữa chúng với nhau, từ đó dẫn đến sự chông chéo của nhiều sự đồng thuận, làm hình thành một mạng lưới có thể đồng hóa với sự đồng thuận phổ quát theo kiểu Ziman và nhất định sẽ tạo ra những điều kiện cho tính “đồng thuận”.

Các quá trình “khả đồng thuận” và “đồng thuận” tất nhiên là diễn ra khá chậm chạp. Tuy nhiên, chúng đều mang tính tự điều chỉnh và loại trừ các sai sót một cách có hệ thống. Người ta cho rằng những quá trình ấy sẽ có hiệu lực hơn nếu như hệ thống khoa học được cách ly khỏi những dạng sản xuất tri thức khác không bó buộc phải tuân thủ những điều kiện về đồng thuận và khả đồng thuận. Khả năng dẫn đến một sự đồng thuận phụ thuộc vào việc các kết quả nghiên cứu được trình bày rõ ràng đến mức nào, và đến lượt mình, việc trình bày rõ ràng các kết quả lại phụ thuộc vào hệ thống đào tạo và hệ thống xã hội hóa, là các hệ thống được thể hiện thông qua những thực tiễn hoạt động và những quy trình nghiên cứu của các chuyên ngành, và cuối cùng thì chính những thực tiễn và quy trình ấy đã góp phần tạo dựng lên các “xí nghiệp” khoa học hiện đại. Quy trình lập luận xem ra có vẻ thuyết phục. Tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” sẽ luôn là những hiện tượng có tính toàn cầu và nó củng cố cho niềm tin vào tính phổ quát của tri thức khoa học, mặc dù tính phổ quát này hầu như chỉ là kết

quá của sự chồng đống những đồng thuận tương đối hạn chế, hình thành lên trong những chuyên ngành đang ngày càng tăng về mặt số lượng.

Tuy nhiên, trái ngược với cấu trúc lý thuyết của tính “đồng thuận”, thực tế hàng ngày lại đang có xu hướng làm suy giảm khả năng sản xuất tri thức đáng tin cậy. Nếu như việc tạo dựng một sự đồng thuận càng rộng mở càng tốt theo mô hình của Ziman là mục tiêu dài hạn, thì độ tin cậy của tri thức thực sự được tạo ra (trong một thời hạn ngắn hay vừa) hẳn là bị tổn thương vì khó mà tạo ra được một cái gì khác hơn là một sự đồng thuận bị phân thành quá nhiều mảng nhỏ và có lẽ không tương đồng nhau. Còn có một phức tạp khác nữa: sẽ là vô nghĩa nếu coi “bộ sưu tập” tri thức khoa học hiện nay chỉ là tạm bợ, do bởi nó chỉ phản ánh một tình hình là, trong mỗi chuyên ngành, sự đồng thuận luôn bị chi phối bởi những thay đổi nhanh chóng kéo theo những quá trình tái cấu trúc triệt để. Trong chừng mực mà những sự đồng thuận đó là tạm thời, thì độ tin cậy của khoa học sẽ bị suy giảm, nhưng giảm đến chừng mực nào, và bằng cách nào, thì lại không ai tính được. Tuy nhiên, không nên vội vã kết luận rằng sự chuyên môn hóa ngày càng tăng của khoa học sẽ sản sinh ra một khối tri thức ngày càng không đáng tin cậy: tính tạm bợ của khoa học làm nó trở nên kém bền vững và do đó tính đáng tin cậy của nó dễ bị nghi ngờ. Thật ra tính năng động của khoa học lại là ở chỗ đó, và tính năng động này lại phản ánh tính đa dạng ngày càng tăng của kiến thức khoa học về giới tự nhiên và xã hội, điều làm cho độ tin cậy cũng ngày càng được tăng thêm. Tuy nhiên, vẫn cần phải xác lập được mối liên hệ giữa quy mô của sự đồng thuận và độ tin cậy, mặc dù những nghiên cứu trong giới hạn của một

chuyên ngành cũng chưa hẳn là đáng tin cậy hơn. Xét về độ tin cậy của tri thức mà nó bao quát thì một sự đồng thuận hạn chế trong một chuyên ngành riêng biệt bao gồm một nhóm chuyên gia đồng sàng duy nhất có thể rất giống với một sự đồng thuận hạn chế trong một lĩnh vực liên ngành bao gồm nhiều nhóm đồng sàng khác nhau. Trong cả hai trường hợp, tiêu chuẩn về “khả đồng thuận” đều áp dụng được; sản phẩm nghiên cứu phải đủ rõ ràng để có thể kiểm chứng. Nhưng vị trí của tính “đồng thuận” sẽ khác nhau, vì thành phần các “chuyên gia” khác nhau (Rip, Misa và Schot, 1995). Dấu sao thì một thứ gần như sự đồng thuận hạn chế cũng được thực hiện - tuy cũng gây nghi ngại về độ tin cậy của tri thức được sản sinh.

Nói vắn tắt, thì khoa học sản xuất ra tri thức đáng tin cậy, vì nếu các quy tắc hướng dẫn thực hành nghiên cứu được tuân thủ, thì có thể đạt được một sự đồng thuận hạn chế và tạm thời. Nhưng không phải mọi cái đều bình đẳng. Điều quan trọng là sự đồng thuận ấy được thiết lập giữa các thành viên của một cộng đồng gắn kết chặt chẽ với một chuyên ngành nhất định, trong lòng một nhóm chuyên gia đồng sàng riêng. Người ta có thể cho rằng chỉ mình họ có khả năng xét đoán những người đồng sàng với mình và có đủ khả năng duy trì những chuẩn mực bảo đảm cho chất lượng của khoa học. Một vấn đề cơ bản được đặt ra trong bối cảnh của sự phát triển của sản xuất tri thức Phương thức 2, nơi mà các công trình được xác định trên cơ sở các vấn đề chứ không hẳn là trong khuôn khổ liên ngành. Trong môi trường mới này, một môi trường được đặc trưng bởi sự tương tác mạnh hơn trong lòng một cộng đồng mở rộng bao gồm các bộ môn khác và vượt ra ngoài giới hạn hàn lâm để vươn tới công nghiệp hoặc để đáp ứng nhiều lợi ích khác nữa,

thì liệu còn có thể tiếp tục sản xuất tri thức đáng tin cậy hay không? Trong cuốn *Sản xuất tri thức theo phương cách mới*, chúng tôi đã nhận định rằng, vấn đề chất lượng khoa học được duy trì thế nào trong môi trường Phương thức 2 chưa được đặt ra một cách đúng mức. Chắc chắn rằng về nguyên tắc chỉ cần bổ sung những tiêu chuẩn mới vào những tiêu chuẩn có sẵn của khoa học truyền thống (vẫn đang có thể tiếp tục đóng vai trò quyết định trong hệ thống kiểm tra chất lượng) là đủ. Nhưng lại không dễ dàng gạt bỏ những căng thẳng, những lưỡng lự, và thậm chí những mâu thuẫn thực sự nảy sinh trong thực tiễn khoa học. Như vậy, điều chủ yếu ở đây là phải xét xem sự hình thành tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” bị tác động như thế nào bởi bước quá độ sang nền sản xuất tri thức Phương thức 2, nơi người ta dành một sự ưu tiên lớn hơn cho việc tìm kiếm các giải pháp của những vấn đề liên quan đến các bối cảnh áp dụng đặc biệt.

Ziman và nhiều người khác cho rằng các mối tương tác giữa trường đại học và công nghiệp càng được khuyến khích bao nhiêu thì càng khó duy trì các chuẩn mực hàn lâm truyền thống bấy nhiêu, nhất là đối với tính không vụ lợi, là cái phân biệt khoa học hàn lâm với công nghiệp. Với việc thiên về giải quyết các vấn đề trong bối cảnh áp dụng, sản xuất tri thức Phương thức 2 có xu hướng làm mất dần tính độc lập của các nhà nghiên cứu hàn lâm, và do đó làm suy yếu sức chống cự của họ đối với ảnh hưởng từ bên ngoài. Những ảnh hưởng này không phải chỉ là trên lý thuyết. Vùng đất trung gian giữa khoa học và công nghiệp đang nhanh chóng bị xâm chiếm bởi các thực thể nghiên cứu bán tự trị nhằm tiến hành những dự án đặc biệt. Những dự án này được tài trợ bởi nhiều nguồn tài

chính khác nhau bao gồm cả các xí nghiệp tư nhân lẫn các cơ quan chính phủ. Một số các cơ sở ấy luôn tìm mọi cách khuyến khích tính độc đáo và tính tích hợp: tóm lại là họ không quan tâm gì đến các công trình nghiên cứu thứ yếu. Nhưng chắc chắn có một xu hướng chung, và nhiều khi, cả những chỉ thị rõ ràng, nhằm dành ưu tiên đặc biệt cho những dự án xem ra có nhiều triển vọng “tạo ra của cải” nhất, hoặc nhằm vào những ứng dụng thực tiễn trong y học, sinh thái học hoặc xã hội. Tuy nhiên, dẫu có xa các ứng dụng thực tiễn đến đâu, nghiên cứu Phương thức 2 vẫn được đặc trưng bởi tiềm năng sử dụng của nó. Lời phán quyết của Ziman là dứt khoát: “Mặc dù Phương thức 2 có thể tích hợp những giá trị của khoa học truyền thống - tất nhiên bao gồm tính bền bỉ thẳng thắn của thực tại vật lý - nó vẫn bộc lộ rõ ràng tính chất của một hoạt động trong đó sức mạnh kinh tế - xã hội là quyền lực tối hậu” (Ziman 1998: 145).

Nhưng liệu việc thiên về áp dụng và về việc kết nối với các lực lượng “phi khoa học” đi kèm với áp dụng có nhất thiết phải ảnh hưởng tiêu cực tới khả năng sản xuất tri thức đáng tin cậy của Phương thức 2 hay không? Dĩ nhiên là việc giữ bí mật và thái độ ăn xổi đều không mang lại khả năng sinh lợi. Nếu duy trì trong một thời gian dài, chúng sẽ làm suy yếu một cách nghiêm trọng độ tin cậy. Nhưng trên thực tế thì tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” bị ảnh hưởng tiêu cực như thế nào bởi cả một đội ngũ đông đảo các nhà nghiên cứu nói trên đến từ các trường đại học, các phòng thí nghiệm của nhà nước, của công nghiệp hoặc thậm chí từ các cơ sở nghiên cứu bán tự trị (được tổ chức hoặc “tự tổ chức”) nhằm tìm giải đáp cho những vấn đề cấp nhật? Như trên đã giải thích, sự đồng thuận được tiến hành trên cơ sở những thông điệp về đề tài nghiên cứu, về các kỹ thuật

được áp dụng và về những kết quả thu lượm được công bố một cách rõ ràng. Khó mà hình dung được tại sao một công trình nghiên cứu được tiến hành trong bối cảnh của một vấn đề lại có thể làm suy yếu tính “khả đồng thuận” trong lòng của nhóm có liên quan. Trên thực tế, có lẽ rằng những giải pháp được đề xuất sẽ khó thỏa mãn hơn nếu các thông báo rõ ràng không được bảo đảm trong lòng của nhóm nghiên cứu. Mặc dù trong Phương thức 2 khó có thể đưa ra một cái bảo đảm hơn, nhưng không vì vậy mà sự đồng thuận kém đi tính quyết định - mà có lẽ tính quyết định lại còn được tăng cường. Thậm chí ta có thể khẳng định rằng những nỗ lực nhằm duy trì tính “khả đồng thuận” trong Phương thức 2 tới đây sẽ liên tục được triển khai, bởi nó không thể tự nhiên mà có (đó đôi khi chính là một cách nghĩ khá nguy hiểm phổ biến trong một nhóm liên kết rất chặt chẽ với nhau của Phương thức 1).

Cũng giống như thế, tính “đồng thuận” luôn hiện diện trong các điều kiện của Phương thức 2, ngay cả khi có sự tham gia của nhiều tầng lớp người đa dạng hơn xét dưới góc độ truyền thống nghiên cứu và đào tạo cũng như thái độ và quan điểm về tiềm năng sử dụng trong tương lai. Không có lý gì lại coi nhẹ tầm quan trọng của tính “đồng thuận” của một nhóm đa dạng như vậy, mặc dù ở đó (dường như) vấp phải những khó khăn lớn hơn về thông tin liên lạc, và để đạt được một sự đồng thuận. Như trong chương trước, Peter Galison đã mô tả sự xuất hiện của các “khu vực mâu dịch” đặc trưng bởi những quá trình thương lượng và mặc cả giữa các bên tham gia. Chẳng hạn như họ đã phát minh ra ngôn ngữ “bồi” để khắc phục những ranh giới ngành nghề và cho phép hiểu được nhau. Thành viên của những nhóm ấy triển khai những chiến lược rất

rõ ràng và tinh vi để trao đổi với nhau, vì họ cùng phải theo đuổi một mục tiêu chung, và họ luôn phụ thuộc vào tri thức, vào kỹ năng và sự tháo vát của những người khác, mà họ không có cách nào hơn để có được (Galison 1997). Nhưng không có gì chứng tỏ rằng trong bối cảnh như vậy lại không thể thực hiện được tính đồng thuận cũng như tính khả đồng thuận.

Tuy nhiên, ngay cả khi coi điều này là đã đạt được, thì vẫn còn hai vấn đề phải tính đến: khả năng sao chép và tác động của bảo mật. Vấn đề thứ nhất gặp ít trở ngại hơn. Các kết quả nghiên cứu Phương thức 2, dấu sao, về nguyên tắc, cũng có thể được kiểm tra và kiểm chứng ở bên ngoài nhóm nghiên cứu, hoặc ngoài bối cảnh của vấn đề, miễn là các điều kiện của bối cảnh đó có thể được tái tạo. Khoa học thực nghiệm truyền thống cũng đã thể hiện đúng những đòi hỏi sao chép như vậy. Những trở ngại mà môi trường của Phương thức 2 gây ra cũng không nhất thiết phải lớn hơn. Sự lặp lại các kết quả nghiên cứu thậm chí trong bối cảnh một chuyên ngành cũng chưa bao giờ là dễ dàng, vì những điều kiện thực nghiệm phải giống hệt nhau (hoặc tương tự), mà điều đó không dễ lặp lại một cách tự nhiên. Xét dưới góc độ kinh nghiệm, rất khó phân biệt một cách rạch ròi giữa sản xuất tri thức Phương thức 1 và sản xuất tri thức Phương thức 2 về mặt dễ sao chép, và do đó là về khả năng kiểm chứng.

Vấn đề bảo mật cũng không gây những khó khăn quá khó khắc phục trong việc duy trì tính khả đồng thuận và tính đồng thuận. Đúng là người ta có thể lập luận rằng mối đe dọa việc bảo mật có vẻ gây ra cho tính “khả đồng thuận” (vì nó kiềm chế sự lưu thông tự do của các thông điệp) thậm chí có thể khá lớn khi thiếu vắng một bối cảnh được xác định bởi việc tìm giải

pháp cho các vấn đề. Trong điều kiện của Phương thức 1, tri thức dễ bị tổn thương và bị bóp méo bởi vì nó được sản xuất ra trong một môi trường tách biệt với các ứng dụng khả dĩ của nó. Nhưng trong điều kiện của Phương thức 2, khi cung và cầu liên kết với nhau, khi các nhà nghiên cứu có thể chuyển từ một bối cảnh này sang một bối cảnh khác, và khi thành phần của các đội ngũ nghiên cứu có thể thay đổi tùy theo thời gian, thì việc bảo mật rõ ràng là vô tác dụng, vì trừ các nghiên cứu ngắn hạn, nó sẽ dựng lên nhiều trở ngại hơn trên con đường tìm đến với các giải pháp hữu hiệu, và do đó, nó không mang tính hiệu quả. Điều cần đạt tới là nắm được tri thức và kỹ năng, những cái thường mang tính chất khá phân tán, chứ không hẳn là bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ (bởi vì chế độ bảo hộ khoa học làm tăng thêm trở ngại trong việc tiếp cận với sở hữu trí tuệ của người khác).

Ngay cả nếu về nguyên tắc, không có lý do gì để không duy trì tính “khả đồng thuận” và tính “đồng thuận” trong điều kiện của Phương thức 2, thì việc nói là không có gì thay đổi cũng chỉ là tự lừa dối. Phải có một cái gì đó khác ngay cả khi sản phẩm được sản xuất ra vẫn được coi là tri thức đáng tin cậy. Câu hỏi cần đặt ra là: liệu Phương thức 2 có thiết lập một hình thức tin cậy kiểu khác hay không, và nếu có, thì là hình thức tin cậy nào? Theo định nghĩa truyền thống thì tri thức đáng tin cậy giả định rằng tính khả đồng thuận và tính đồng thuận chỉ thể hiện trong bối cảnh chuyên ngành, ngay cả khi các chuyên ngành đang trong quá trình thường xuyên được thành lập và cải tổ. Cộng đồng thích hợp với công việc rất dễ được xác định, tri thức mà nó sở hữu mang tính chuyên môn hóa cao, các đồng nghiệp đồng sàng đều quen biết nhau. Độ tin cậy của loại tri thức ấy được đặt trên cơ sở của sự thích hợp của nó đối với câu

trúc chuyên ngành, hoặc phân ngành; nó mang tính hướng nội. Trái lại, tri thức đáng tin cậy được sản sinh ra bởi một mạng bao gồm nhiều sự cộng tác hơn trong điều kiện Phương thức 2, thì lại đáng tin cậy ở một góc độ rộng hơn của tính đồng thuận: nó mang tính hướng ngoại. Nó đáng tin cậy xét trong bối cảnh trong đó vấn đề liên quan tới nó được đặt ra và đang tiếp tục ảnh hưởng tới nó. Xét trên góc độ tri thức luận cũng như góc độ thực tiễn thì hai loại tin cậy này không cách biệt nhau bằng những vách ngăn kín. Giữa chúng có những mạch thông và những hệ thống trao đổi, hiện và ẩn, hữu hình và vô hình. Việc chiếm một vị trí ở một trong rất nhiều “khu vực mậu dịch” trong đó tri thức liên ngành, tri thức thông ngành [trans-disciplinary] hoặc thậm chí ngoại ngành [intra-disciplinary] được tạo ra, không đòi hỏi phải từ bỏ cái “tổ ấm” chuyên ngành của mình hoặc chịu mất đi căn tính chính của mình là một nhà khoa học hàn lâm hay một nhà khoa học công nghiệp. Thậm chí điều đó còn củng cố thêm cho căn tính chuyên ngành và chuyên nghiệp. Trên những góc độ khác, các quá trình điều tiết tinh tế có thể được diễn ra để tạo nên, để nhân thêm hoặc để thay đổi các căn tính. Kinh nghiệm sống trong “khu vực mậu dịch” có lẽ phần nào cũng tương tự như kinh nghiệm sống của người di trú (tuy một số người ở khu vực này sẽ trở về thăm “xứ sở” chuyên ngành cũ của mình, có thể một cách thường xuyên); các căn tính cũ được duy trì một cách mạnh mẽ, trong khi các căn tính mới vẫn được tạo ra nhằm sản sinh ra các nhà nghiên cứu mang tính lai ghép mới.

Do đó, độ tin cậy của tri thức bao giờ cũng được xác định trong một số giới hạn nào đó. Theo nghĩa quy ước (và hạn hẹp) và tinh tế (hay “thuần khiết”) của nó, thì không gian được xác

định ấy chỉ bao gồm một số tương đối ít các chuyên gia đồng sàng. Họ là những người lính biên phòng của tri thức đáng tin cậy, được sự ủng hộ lý tưởng của lính gác kết ngành nghề, có nhiệm vụ ngăn chặn từ càng xa càng tốt sự ô nhiễm có thể xảy đến, nếu bối cảnh xã hội xung quanh được phép xâm nhập vào lãnh địa của tri thức. Đạo lý của khoa học hàn lâm và những hoạt động thực tiễn xã hội của nó đã được trau dồi nhằm thực hiện chính sách ngăn chặn ấy. Nhưng trừ phi trong bối cảnh đặc biệt nào đó cần gìn giữ các “vùng đệm” khoa học thì khó mà hình dung được chiến lược ngăn chặn nói trên làm thế nào để duy trì được hiệu lực, một khi mà bản thân khoa học đã tham gia vào *Agora*. Trong môi trường mới này, những đường biên nhằm giới hạn tri thức đáng tin cậy đã được nới rộng, thậm chí bị xóa bỏ. Tri thức đáng tin cậy có giá trị trong bối cảnh chuyên ngành không còn là mục đích tự thân hoặc hệ tự quy chiếu của mình được nữa. Trái lại, nó không ngừng bị thách thức, và nhiều khi bị phản bác bởi một cộng đồng rộng mở có nhiều tiềm năng hơn. Cộng đồng này khẳng định rằng tiếng nói của nó cũng không kém phần quan trọng so với tiếng nói của các cộng đồng khoa học khép kín hơn và những lựa chọn của họ cũng phải được chú ý tính đến. Tri thức khách quan tự nó không còn là đủ nữa, nếu những kết quả của tính khách quan của loại tri thức đó không ngót bị mang ra thương lượng, tranh cãi và thậm chí có thể bị bác bỏ. Tất nhiên, đã là tri thức đáng tin cậy trong một bối cảnh chuyên ngành, hay đã là tri thức khách quan, thì không thể bị loại bỏ hoặc gạt ra ngoài một cách đơn giản. Cả hai vẫn tiếp tục cung cấp những nền móng cho nhận thức của chúng ta về giới tự nhiên. Nhưng cả hai đều không còn tự thỏa mãn được nữa.

Otto Neurath¹ nhiều lần viện đến một ẩn dụ rất ấn tượng nói về một số nhà khoa học buộc phải đóng lại con tàu của mình ngay giữa biển khơi (Cartwright² và các đồng tác giả, 1996). Mọi người thường coi hình ảnh này ám chỉ nội dung nhận thức của khoa học. Những tấm ván mới cần dùng để thay thế những tấm gỗ cũ và mục nát phải được lấy từ các phần khác của con tàu, trong khi đó thì với tài khéo léo của mình, các thủy thủ vẫn giữ được con tàu không chìm và vượt qua sóng gió tiếp tục cuộc hành trình. Với sự đam mê của cả một đời người tìm cách làm cho khoa học đến được với tầm với của một công chúng rộng rãi hơn, hẳn là Neurath sẽ đồng ý chấp nhận một cách giải thích mở rộng hơn đối với phép ẩn dụ của ông. Hình ảnh con tàu của Neurath do vậy cũng có thể áp dụng cho quá trình sản xuất tri thức đáng tin cậy thiếu đồng nhất hơn và mơ hồ hơn mà tới đây chúng ta sẽ cần đến để giữ cho con tàu khoa học tiếp tục lướt trên những ngọn sóng dữ dội của xã hội hiện đại. Muốn cho tri thức đáng tin cậy đương đầu được với thế giới xã hội một cách công nhiên và trực tiếp hơn không có nghĩa là làm giảm nhẹ mà là khẳng định hơn nữa vị thế và giá trị của nó, bằng cách phải quán triệt quan điểm mang tính định đề rằng, muốn luôn là đáng tin cậy, tri thức phải thật thiết thực về mặt xã hội.

¹ Otto Neurath (1882-1945), nhà Triết học khoa học Áo, nhà Xã Hội học và nhà Chính trị Kinh Tế học. Ông là một trong những gương mặt hàng đầu của Cấu lạc bộ Wien nổi tiếng. (BT.)

² Nancy Cartwright, hiện là nữ Giáo sư Triết học khoa học (chuyên nghiên cứu về triết học vật lý và triết học kinh tế) thuộc Trường Kinh tế học và Chính trị học London. (BT.)

Chương XII

HẠT NHÂN · TRI THỨC LUẬN

Phần căn bản nhất trong lập luận của chúng tôi và cũng là phần khó chấp nhận hơn cả là những thay đổi mang tính đồng tiến hóa nêu ra ở chương III, mà chúng tôi đã gói ghém lại với nhau dưới cái tên đề tiện lợi là “xã hội Phương thức 2”; cộng vào đó nữa là sự chuyển đổi của các thiết chế tri thức, nổi bật trước tiên là bản thân các trường đại học, được mô tả trong các chương V và VI, và quá trình bối cảnh hóa của khoa học, phân tích trong các chương VII - X; quá trình bối cảnh hóa này đã cho thấy không những cần khái niệm hóa lại độ tin cậy của tri thức mà còn cần đặt vấn đề về nền tảng tri thức luận của nó. Chúng tôi khẳng định rằng - một lời khẳng định dễ dẫn đến mâu thuẫn - hạt nhân tri thức luận trong trường hợp này là trống rỗng - hoặc nói cách khác là nó đang quá tải và không đồng nhất. Hạt nhân không thể quy giản được này hàm chứa các giá trị nhận thức và thực tiễn xã hội; xưa nay nó cho phép phân biệt giữa khoa học tốt và khoa học xấu (nếu không muốn nói là - gần như - giữa tính chân thực và tính giả tạo); hạt nhân này đang cùng lúc bị xâm lấn bởi những lực lượng trước đây được mệnh danh là ngoài khoa học, là tàn mạn, hoặc được phân bố rải rác trong các môi trường tri thức ngày càng không thuần

nhất. Đạt được kết quả ấy - tức là sự xâm lấn và sự phân bố đều khắp của hạt nhân tri thức luận - lại có thể được coi là một "thắng lợi" của khoa học. Do đó, lập luận của chúng tôi là cần một sự đánh giá về tri thức luận mang nhiều sắc thái hơn, và nhạy cảm về mặt xã hội học hơn.

Sự gia tăng của tính bất định theo chúng tôi là một trong những xu hướng đồng tiến hóa mạnh nhất trong xã hội Phương thức 2; sự gia tăng này đã được bổ sung thêm vào cuối thế kỷ XX bởi sự sống lại không tránh khỏi của tâm lý nghìn năm [millenarianism] theo truyền thống Thiên Chúa giáo. Ngay trong một xã hội hoàn toàn thế tục thì sức cảm dỗ của tâm lý này cũng khó cưỡng lại; nghe có vẻ mê tín, nhưng mọi người đều muốn có những bước chuyển hóa lớn trong khoa học và văn hóa, trong xã hội và kinh tế, nhịp bước cùng với bước chuyển sang một thiên niên kỷ mới. Do đó, chẳng có gì đáng ngạc nhiên khi nhân quan về khoa học thế kỷ XXI của chúng ta luôn được trang điểm với hàng loạt những lời lẽ hoành tráng như "cuộc cách mạng về nhận thức", "sự bùng nổ thông tin", "kinh tế toàn cầu", "tính linh hoạt của công việc", "môi trường bền vững", "tạo ra của cái", v.v. Một mặt, những lời lẽ đó biểu hiện quyền lực vô biên của khoa học, những kỳ vọng không giới hạn của nó và hiệu năng ứng dụng không ai chối cãi được của nó, mặt khác, chúng biểu hiện sự đồng nhất của nó với những biến đổi vĩ đại, thậm chí thần bí, tuôn ra từ khuôn đúc của thuyết nghìn năm. Sự gắn kết giữa khoa học với những hiện tượng khác xa nhau đến như vậy cũng cho thấy rằng khoa học không còn được coi như một lãnh địa tự trị, hoặc chí ít là tách biệt nữa. Trái lại, nó đã trở thành một phạm trù mang tính vi phạm, vươn rộng ra những lĩnh vực khác (vì lý do "thành

công” của nó), để đến lượt mình, nó lại bị các lĩnh vực khác ấy cuốn hút (do các “thất bại” của nó).

Những hiện tượng này minh họa một số mục tiêu, một số giới hạn và một số thời cơ định hình cho tương lai của khoa học. Hãy lấy hai thí dụ: hơn bao giờ hết, các nước phát triển đều quyết tâm khai thác tiềm năng khoa học (và công nghệ) cho quá trình đổi mới, nhằm củng cố lợi thế cạnh tranh trong nền kinh tế toàn cầu, trong khi đó các công ty đa quốc gia lại quyết tâm khai thác tiềm năng của các nước đang phát triển, nhằm tận dụng các nguồn nhân lực rẻ tiền và nhằm mở rộng thị trường. Được đồng nhất hóa một cách không thể đảo ngược với quá trình hiện đại hóa, khoa học và công nghệ đã bị cuốn sâu vào guồng máy phát triển kinh tế - xã hội, một guồng máy không thể vận hành thiếu sự can thiệp và giúp đỡ của chúng. Các nhà khoa học đã trở thành những người không thiếu được nhằm xúc tiến một cách dễ dàng hơn việc thực hiện mọi loại mục tiêu của xã hội, mà nhiều trong số những mục tiêu ấy không còn được coi là mục tiêu “khoa học” nữa, dẫu chỉ gần đúng. Các nhà khoa học đồng thời cũng phải là những nhân vật chủ chốt - và cũng là những nhân vật đối kháng - đầy quyền lực trong việc phân bổ những lợi ích kinh tế, chính trị và xã hội. Tuy các nhà khoa học vẫn tiếp tục khẳng định quyền đòi hỏi cho mình tính độc lập tự chủ về mặt thiết chế, về mặt nghề nghiệp và về mặt nhận thức, nhưng họ không còn chiếm giữ một không gian tự trị nữa. Một khi khoa học đã bị hệ lụy vào việc thực hiện các mục tiêu ngoài khoa học (hoặc siêu khoa học), thì “không gian” của nó phải bị lấn chiếm hoặc bị ô nhiễm, và các ranh giới của nó phải bị vi phạm bởi các mục tiêu khác ấy, những mục tiêu gắn liền với các “không gian” xã hội, kinh tế, văn hóa và chính trị.

Sự phát triển của xã hội Phương thức 2 sẽ không tránh khỏi dẫn tới việc “không gian” của khoa học bị lấn chiếm và tới sự thẩm thấu ngày càng tăng qua các biên giới của những “không gian” khác. Có vô số các mục tiêu xã hội nhằm hiện thực hóa tiềm năng của khoa học và công nghệ gắn với quan niệm về khoa học của thế kỷ XXI, và thường chúng mâu thuẫn với nhau. Tính đa dạng và tính mâu thuẫn của chúng đặt ra cho chúng ta nhiều vấn đề cơ bản. Thứ nhất, các thiết chế xã hội có thể thích ứng nhanh chóng và dễ dàng đến mức nào với sự đổi mới của khoa học và công nghệ, và những điều kiện xã hội nào sẽ cho phép hoặc ngăn cản những thành quả của công cuộc đổi mới. Thứ hai là, những quan điểm kỹ thuật mang màu sắc quyết định luận công nghệ và gắn liền với các phương thức phát triển kinh tế chắc chắn sẽ dẫn tới vấn đề về vai trò của lịch sử trong chuyển biến kinh tế, một khi mà những di sản mang tính thiết chế có thể gây những hiệu ứng trái ngược nhau trong các xã hội khác nhau. Thứ ba, những biến thiên trong quá trình phát sinh và phổ biến của công cuộc đổi mới trong lòng những cơ cấu thương mại khác nhau sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới các phương thức phân bổ tài chính và tới các phương pháp kiểm tra trong hoạt động nghiên cứu của nhà nước. Thí dụ, nếu có sự biến thiên trong cách vận hành của các hệ thống đổi mới trong các công ty ở Đức và ở Anh, vốn phản ánh những loại hình tăng trưởng và những chiến lược quản lý rủi ro khác nhau, thì những biến thiên như vậy sẽ ảnh hưởng tới mức nào đến những đặc tính chung của các hệ thống thương mại hoặc đến tổ chức nghiên cứu ở những nước này? (Whitley, 1999). Thậm chí trong trường hợp “tạo ra của cải” mà mọi người đều được giả định là đồng lòng, thì cũng đầy mâu thuẫn. Nhiều cuộc tranh

luận đã được triển khai làm bật những vấn đề kỹ thuật và đạo lý phức hợp về sự cần thiết phải phân phối lại, phải bảo đảm công bằng xã hội và bình đẳng kinh tế, về chiến lược bảo vệ các thành viên và các nhóm yếu thế hơn của xã hội chống lại các lực lượng toàn cầu hóa không nương tay. Thay cho những câu trả lời đơn giản và thẳng thắn, lại chỉ có những giải pháp từng phần, những dàn xếp tạm thời giữa các lợi ích vật chất khác nhau, các giá trị xã hội khác nhau, và các quan niệm đạo đức khác nhau. Bất chấp tiềm năng đổi mới của khoa học, con đường đi từ những thể bấp bênh hiện nay tới những giải pháp về chính sách có thể thực hiện được, vẫn còn dài, khúc khuỷu và đầy hậu quả bất ngờ.

Hình ảnh của khoa học thế kỷ XXI là đỉnh cao của “thành công” liên tục của khoa học và công nghệ. Khoa học không chỉ làm thay đổi hoàn toàn thế giới, về cả hai phương diện, vật chất và quan niệm, mà nó còn góp phần then chốt trong việc văn hóa sự đồng thuận mang tính chính trị - xã hội, chỉ ít cũng trong các xã hội dân chủ tư bản chủ nghĩa, một điều hay bị mọi người lãng quên; khoa học và công nghệ đã nuôi dưỡng, hoặc dường như nuôi dưỡng sự tăng trưởng kinh tế bền vững và cải thiện liên tục mức sống và chất lượng cuộc sống. Nếu xã hội phương Tây đã được hưởng sự ổn định đặc biệt trong nửa cuối thế kỷ trước, thì phần lớn là nhờ các thắng lợi vật chất của nó, một kỷ lục mà ít hình thái xã hội khác có thể so sánh được; thắng lợi này dường như lại liên kết mật thiết với sự đổi mới về khoa học và công nghệ. Toàn bộ sự thành công này bao gồm những tiến bộ kinh tế - xã hội và những thành tựu khoa học và công nghệ, nhiều khi được coi như hai mặt của cùng một đồng tiền, đã vượt xa những mong đợi và dự đoán đầy tham vọng của Thế kỷ

Ánh sáng. Tuy nhiên, với thành công đó, hai vết nứt có tính quyết định cũng đã xuất hiện. Đó không đơn thuần chỉ là vì những “rủi ro” hoặc những “đổi trọng” của tiến bộ đang trở nên ngày càng rõ rệt, và cũng không phải là vì những hậu quả không lường của chúng cần được kiểm chế và giảm thiểu bằng một nỗ lực dự báo và đánh giá của nền công nghệ. Cũng không đơn giản là vì những lời phê phán, những sự nghi ngờ và bác bỏ - được quy tụ lại dưới tiêu đề “tranh chấp” - đang nở rộ trong nhiều lĩnh vực của khoa học và công nghệ, và do đó, đã trở thành một phần của tương tác hằng ngày giữa khoa học và xã hội. Đối với sự tích góp và sự đẩy nhanh những “thành công” của khoa học cũng như đối với những sứ mệnh của nó, thì những rạn nứt này còn nghiêm trọng hơn nhiều.

Tính hai mặt của cái mới

Sự rạn nứt đầu tiên là sản phẩm của sự hồi sinh của thái độ hai mặt mang tính lịch sử đối với những thắng lợi rực rỡ của khoa học và công nghệ trong việc kích thích sự đổi mới. Thái độ hai mặt này phản ánh sự bất định cố hữu luôn đi kèm với mọi cái mới, và tất nhiên là với mọi sự đổi mới. Cái mới là một sự thách thức - nó làm cho người ta khó chịu. Nó gây ra bất định bởi vì nó nghi ngờ và làm thay đổi những cách thức làm việc đã quá quen thuộc với tất cả mọi người. Mà không những chỉ cách thức làm việc mà còn cả cách nhìn nhận công việc, cách biểu hiện kinh nghiệm nhận thức thế giới, cách đánh giá ý nghĩa của mọi sự việc. Quá trình sản sinh ra cái mới và quá trình đổi mới là những quá trình mang tính cách mạng sâu sắc. Sự bất định không những được nhân rộng trong công nghiệp và trong giới thương mại, mà còn vươn xa ra ngoài các quá trình đổi mới thực

tế để tác động tới cả những công dụng và những người sử dụng tiềm tàng của nó, và tới cả khả năng của những nhà cách tân trong việc tiếp cận với những đổi mới hoặc sử dụng những lợi thế của chúng (Whitley, 1999)¹. Trong xã hội, sự bất định được biểu hiện mỗi khi các thay đổi tác động đến thực tiễn hoặc đến những tôn ti trật tự truyền thống. Nhưng cái mới trong khoa học và sự đổi mới công nghệ còn mang lại những hệ quả nặng nề hơn nữa. Thứ nhất, chúng luôn đi kèm với (và nhiều khi còn là nguyên nhân gây ra) một loạt những đổi mới khác trên bình diện xã hội, kinh tế, văn hóa và chính trị. Người sử dụng và công dụng thay đổi, các quyền lực truyền thống bị thách thức, những quyền lực mới được hình thành, các thiết chế, các tổ chức và nhiều cấu trúc khác được cải tổ và thay đổi khuôn mẫu. Thứ hai là, những bất định khác cũng nảy sinh từ thái độ lo ngại đối với ảnh hưởng của cái mới và sự đổi mới đến các mối quan hệ xã hội thông thường, đặc biệt là khi nó tác động tới sự chuyển giao quyền lực kinh tế hay quyền lực tượng trưng, tới sự đánh giá truyền thống về người được và người mất, và tới cả cách thức mà những người khốn đốn vì sự đổi mới phải xoay xở để thích nghi với những kỹ xảo mới và với lối sống mới. Thứ ba, và quan trọng hơn cả là, các bất định do cái mới và sự đổi mới mang lại có thể đe dọa đến cách cảm nhận của chúng ta về cá tính và nhân cách. Tôi là ai trong một thế giới đã biến đổi? Liệu tôi cũng đã thay đổi hay chưa? Khi một nhà khoa học của một viện nghiên cứu Scotland liên kết với một hãng công nghệ sinh học địa phương thành công trong việc tạo ra cừu "Dolly", thì sự

¹ Richard Whitley, Giáo sư, Tiến sĩ Xã Hội học, Giám đốc nghiên cứu của *Manchester Business School*. (BT.)

lo ngại của quần chúng không phải là đối với những ứng dụng tiêu cực khả dĩ của sự đổi mới này giống như lo ngại về một lò áp chất ma túy. Mà thật ra, người ta lo ngại vì nó đã làm lộ ra ý nghĩa mỏng manh của cá nhân và căn tính của con người.

Sự cảm hứng và tính bất định luôn nắm tay nhau đồng hành. Chúng ta vui mừng đón nhận cái mới, nhưng vì không khống chế được những hệ quả khôn lường của nó nên chúng ta lại lo ngại. Thái độ hai mặt này đối với cái mới thật ra đã luôn luôn tồn tại. Nhưng nó đã trở nên nổi bật hơn với những “thắng lợi” của khoa học hiện đại, những thắng lợi đã làm tăng thêm sự cuồng nhiệt đối với tiềm năng vô tận lẫn sự bất định vì các hậu quả khôn lường của nó. Hiểu biết và hành động, biểu hiện và can thiệp, tri thức và quyền lực, tất cả đã gắn kết chặt chẽ với nhau một cách đồng bộ gần như hoàn hảo để nuôi dưỡng một mối lo ngại rằng mọi thứ được khám phá trong phòng thí nghiệm sẽ nhanh chóng được áp dụng ra thế giới bên ngoài, miễn là tìm được một thị trường (thương mại hoặc chính trị). Sự ngăn cách giữa tri thức và hành động đã được thu hẹp đến mức người ta không còn phân biệt được chúng, cả về mặt thời gian lẫn dưới góc độ tổ chức. Cuộc hôn phối này giữa tri thức và hành động còn cơ bản hơn cả tốc độ đổi mới đang ngày càng tăng. Nó dẫn đến hai hệ quả. Một mặt, sự bất định tạo ra bởi cái mới trong khoa học không còn là một sự kiện tương lai, một dự đoán xa xôi, một cái gì đó cần chỉnh sửa về sau. Trái lại, nó là một kinh nghiệm trực tiếp, một hiện tượng tức thời, một trong những yếu tố cấu thành của chính cái mới. Mặt khác, sự xuất hiện tức thời của cái bất định đã gây ra sự chống cự. Mọi việc diễn ra giống như khi chúng ta bỗng nhận ra nhu cầu cần xác định lại khả năng kiểm soát của mình trước những biến

thiên vô hạn của các ý tưởng kỳ quặc của lòng ham muốn và trước khả năng tạo ra cái mới ngày càng tăng của khoa học nhằm thỏa mãn lòng ham muốn ấy. Khi Paul Rabinow¹ nói về dự án Lập bản đồ gen người, ông đã viết: “Đối tượng cần tìm hiểu - bộ gen người - được hiểu là có thể thay đổi nó. Đây là một quan điểm hoàn toàn hiện đại. Thậm chí, người ta có thể nói rằng nó đã “vật chất hóa” định nghĩa tính về tính duy lý hiện đại” (Rabinow, 1992:236).

Hai chữ phát minh và hành động cứ được nhắc đi nhắc lại một cách “lưu luyến” - hay chính xác hơn là sự bùng phát dồn dập của các hành động - có nghĩa là công việc của các nhà khoa học đã có được một tầm quan trọng lớn đối với xã hội. Họ đã chiếm được vị trí trung tâm ở nơi mà chúng tôi gọi là *agora* - nơi mà thị trường và chính trường gặp nhau và hòa lẫn với nhau, nơi mà những cảm xúc và những lý giải của cá nhân trở thành công luận và sự đồng thuận tập thể. Thành công rực rỡ của khoa học trong việc tạo ra cái mới cũng đồng thời đưa lại cho nó khả năng vô hạn trong việc tạo ra sự bất định. Do đó, sự bất định này phải được kiểm soát - hoặc nếu không được kiểm soát thì cũng phải được nhận biết - không những trong bối cảnh của sản xuất tri thức khoa học và trong việc phổ biến cũng như ứng dụng nó trong xã hội (điều này khó, nhưng không phải là không làm được), mà còn dưới góc độ của những tác động xã hội bao quát hơn của tri thức đó (điều này khó khăn hơn nhiều). Như đã nêu ở trên, thời gian đi từ cái biết đến cái có thể đã được rút ngắn một cách triệt để. Kết quả là, những công đoạn nối từ phát minh đến ứng dụng đã bị dỡ bỏ: từ nay chúng ta phải sống trong một hiện

¹ Paul Rabinow, Triết gia hiện đại, Giáo sư Nhân học thuộc Đại học California, Berkeley. (BT.)

tại mở rộng tức thời, và khó khăn trong việc lựa chọn đã tăng một cách đầy kịch tính trong cái môi trường bị thu ngắn lại ấy. Điều này có thể diễn đạt theo ngôn ngữ của chủ thuyết Darwin mới: tính biến thiên chủ yếu là mù quáng của cái có thể đã được mở rộng một cách đáng kể nhờ vào những thành công của khoa học, nhưng việc phát triển các cơ chế để lựa chọn cái gì sẽ được giữ lại, chấp nhận, thay đổi hoặc tích hợp, lại trở nên khó khăn hơn. Không thể để các cơ chế chọn lựa này cho một mình khoa học đảm trách, vì vậy việc tham gia tích cực của khoa học vào *agora* là tối cần thiết. Và nếu cho rằng cái mới bao giờ cũng được chào đón với thái độ nước đôi, vừa e ngại vừa cởi mở, thì thời gian để đánh giá các hậu quả của nó, để hình thành một phản ứng chống lại nó và để cố gắng thích nghi với nó một cách có chọn lọc, sẽ bị rút ngắn lại một cách đầy kịch tính. Sự bất định là không tránh khỏi và ngày một tăng; đó chính là đặc trưng của tính hiện đại trong giai đoạn hiện nay. Các chiến lược đổi mới đang ngày càng trở nên cấp thiết và không những chúng mang tính đa chiều (đa lớp) mà còn phải đương đầu một cách có hiệu quả với cái ngay-đây-và-bây-giờ cũng như với cái đằng-kia-và-sau-này.

Buổi xế chiều của quyền lực nhận thức

Sự đứt đoạn mang tính quyết định thứ hai đi kèm với những thắng lợi rực rỡ của khoa học là sự tách biệt giữa những thành quả có ích của khoa học mà nhờ đó nó luôn được đánh giá ở tầm cao, với quyền lực nhận thức của nó. Đây là một hiện tượng có tính phức hợp hơn so với việc phân công lao động và với tính phụ thuộc được ngầm hiểu là những phân biệt truyền thống giữa khoa học thuần túy và khoa học ứng dụng, giữa

khoa học và công nghệ, hoặc giữa nghiên cứu và phát triển. Nó đang ngày càng tiến gần hơn tới sự tách biệt giữa hiện đại hóa và tính hiện đại, nói cách khác là giữa quá trình đổi mới cụ thể và sự điều chỉnh những giá trị mà xưa nay các quá trình ấy được coi là phụ thuộc vào đó. Ở đây, ta gặp một nghịch lý cơ bản - một mặt, về biểu hiện bên ngoài, đó là một sự suy giảm đáng báo động của khả năng (và quyền lực) của khoa học trong việc xác định thực tại của giới tự nhiên, và mặt khác là một sự tăng cường vô tiền khoáng hậu của sức mạnh của nó trong việc điều khiển và can thiệp trong thế giới ấy. Nghịch lý này càng trở nên rõ nét hơn khi các nhà khoa học, nhờ các dụng cụ khoa học kỹ thuật có trong tay, chỉ ít vẫn đang nắm giữ lối đi ưu tiên để tiếp cận với các phương thức linh hội và điều khiển tự nhiên, nếu không muốn nói là vẫn đang nắm giữ độc quyền trong việc ấy. Trong hoàn cảnh như vậy, người ta tưởng chừng như quyền lực nhận thức của khoa học đang được tăng cường. Tuy nhiên, việc các dụng cụ tinh vi được phân bố rộng rãi hơn tới các địa điểm làm việc và tới các lĩnh vực của đời sống, sự phát triển các cơ sở hạ tầng và các mạng lưới giao thông và thông tin toàn cầu, cũng như tầm quan trọng ngày càng tăng của tiềm năng giao tiếp giữa người sử dụng và nhà sản xuất với tư cách là một trong những khâu then chốt làm nảy sinh những ý tưởng mới và những ứng dụng gắn liền với sự đổi mới của khoa học kỹ thuật, tất cả những cái vừa nêu đều là những bước phát triển đang không ngừng mở rộng - bằng cách dân chủ hóa và thương mại hóa - để đón nhận một sự linh hội tốt nhất và do đó có thể điều khiển thế giới một cách hiệu quả hơn. Tuy tất cả chúng ta chưa phải là nhà khoa học, số người trong chúng ta là nhà khoa học vẫn ngày càng nhiều hơn.

Trong con mắt của quần chúng, sự gần như độc quyền của khoa học trong việc định nghĩa và giải thích giới tự nhiên đã bị nổi lòng. Dấu hiệu đầu tiên ấy lại xuất hiện vào đúng giai đoạn mà khoa học thế kỷ XX đạt được một trong bước tiến ngoạn mục nhất: cuộc cách mạng của cơ lượng tử trong vật lý. Trong lúc một bộ phận có học thức nhất của dư luận đang tỏ ra tiếc nuối cho quyền lực của vật lý học hiện đại đang bị mất dần, thì khoa học càng ngày càng tỏ ra không còn là đại diện cho sự nhất quán của một thế giới gắn liền với chiến thắng của nó trước các thế lực tôn giáo trong thế kỷ XIX nữa. Theo nghĩa đó thì quyền lực xác định chuẩn mực và quyền lực nhận thức của khoa học đã suy giảm. Tuy nhiên, trong nửa thế kỷ tiếp đó, tri thức mà cơ lượng tử tạo ra, mà nhiều người cho là khó hiểu và bí hiểm, lại cho ra đời một số lượng ngày càng lớn các “đối tượng lượng tử” cung cấp những cơ sở cho một nền công nghiệp công nghệ cao thịnh vượng. Do đó, hiệu lực công cụ của khoa học lại được nâng cao. Một cách nghịch lý, khả năng chế ngự thực tại của khoa học lại bắt đầu tan rã đúng vào lúc mà sức mạnh điều khiển, can thiệp và cải tạo của nó đang được gia tăng.

Nhiều cách lý giải về việc khoa học để mất đi quyền lực xác định chuẩn mực và quyền lực nhận thức lại trực tiếp chứng minh cho lời khẳng định của chúng tôi về sự trống rỗng của hạt nhân tri thức luận. Một trong những cách lý giải này được rút ra từ những công trình nghiên cứu về hiện tượng chuyển giao tri thức mang tính xuyên văn hóa - đặc biệt là hiện tượng mở cửa đón nhận và khai thác khoa học phương Tây trong thế kỷ XIX vừa qua của Nhật Bản. Theo Steve Fuller¹, người Nhật đã

¹ Steve William Fuller, (sinh 1959), nhà Triết học - Xã Hội học Mỹ, chuyên nghiên cứu về sự phát triển của khoa học và công nghệ. (BT.)

chúng tỏ được rằng chỉ cần khéo léo một chút là có thể khiến cho các hình thức tri thức mang tính bản địa thích nghi tốt với các mục tiêu mới, như vậy sẽ tránh được việc du nhập các hình thức tri thức ngoại lai luôn đi kèm với những xáo trộn về văn hóa (Fuller, 1997). Người Nhật đã phát triển những cách tiếp cận riêng của mình để đạt bằng được những mục tiêu khoa học cần vươn tới (thường là giống hệt các mục tiêu của phương Tây). Để làm được điều đó, người Nhật đã đề ra hàng loạt các chiến lược khác nhau: trong một số trường hợp, họ khai thác các truyền thống siêu hình và tôn giáo riêng của họ, trong những trường hợp khác, họ tạo ra những thiết chế và những quy trình căn đúng theo kiểu phương Tây. Bài học tổng quát có thể rút ra từ kinh nghiệm này là: tri thức được tái sinh thông qua quá trình dịch giải trong bối cảnh của hàng loạt các cuộc giao lưu văn hóa đều đơn giản là sản phẩm còn dư của các quá trình dịch giải đó; về sự trường tồn của những loại tri thức như vậy không cần phải có thêm một lời giải thích mang tính siêu hình nào nữa. Do đó, nếu không muốn nói là tính phổ quát của hạt nhân tri thức luận bị vi phạm hoặc bị phá hủy, thì ta cũng có thể suy ra rằng nó đang hoàn toàn trống rỗng.

Fuller không phủ nhận tính hữu dụng của các cố gắng nhằm chuẩn hóa, thậm chí phổ quát hóa tri thức xuyên qua các nền văn hóa khác nhau, nhưng ông cho rằng những cố gắng ấy chủ yếu mang màu sắc chính trị. Thí dụ, chuẩn hóa có thể góp phần xác lập hoặc xóa bỏ những tôn ti trật tự trong lòng một xã hội cũng như giữa các xã hội. Như vậy là chuẩn hóa được sử dụng để khuyến khích sự gắn kết xã hội. Trong những tình huống khác, lập trường đối với việc chuẩn hóa lại được quy định bởi sự phân chia xã hội. Thí dụ, các nhà sản xuất và những

người tiêu thụ tri thức có quyền lợi khác nhau. Nhà sản xuất khuyến khích việc chuẩn hóa; họ thích các hình thức hội tụ khác nhau của tri thức, bất chấp sự đa dạng của các bối cảnh của sử dụng, bởi vì người tiêu thụ buộc phải điều chỉnh các nhu cầu của họ để thu nhận được các tri thức ấy. Sự tự nguyện trả giá đó của nhà sản xuất được phản ánh qua tính hấp dẫn của các chứng chỉ và sự hài lòng tìm kiếm, chấp nhận lời chỉ dẫn của chuyên gia. Về phần người tiêu thụ, họ lại ưa chọn những hình thức tri thức phù hợp càng nhiều càng tốt với những gì họ biết chắc họ muốn thực hiện. Do đó, nhà sản xuất quan niệm rằng tri thức là cần thiết, mà thiếu nó, thì mục đích của họ sẽ không đạt được, trái lại, người tiêu thụ lại nhìn tri thức dưới khía cạnh kinh tế: chi phí cho thu nhập tri thức phải được giảm đến mức tối thiểu (Fuller, 1997: 132-4). Việc các nhà sản xuất và người tiêu thụ phải cùng tham gia vào quá trình sản xuất tri thức, một việc làm rất đặc trưng cho Phương thức 2, lại làm cho sự khác biệt về quyền lợi này càng thêm phức tạp, thay vì dung hòa nó.

Theo như cách lý giải này thì tri thức đã bị tước mất các yếu tố siêu hình và văn hóa đặc trưng của nó trong quá trình chuyển giao giữa các nền văn hóa. Kết quả là khoa học chỉ còn cái lõi thực dụng của nó - đó là cái giá phải trả của việc mua hoặc bán tri thức trên cơ sở chuyển giao qua biên giới của các nền văn hóa hoặc qua biên giới ngăn cách các nhà khoa học và người không phải nhà khoa học, hay một cách chung hơn là giữa các chuyên gia và dân không chuyên. Dưới góc độ này, thì yêu sách về quyền lực tri thức của các nhà khoa học chỉ còn là sự khéo léo trong cách "tiếp thị" nhằm tăng cái giá mà người tiêu thụ có thể trả trong các lĩnh vực chính trị cũng như thương

mai, và nhằm áp đặt các điều kiện hạn chế đối với những chuyển giao ấy. Fuller đánh giá lập trường của các nhà sản xuất tri thức là mang tính “tiên nghiệm”, nói cách khác, họ coi tri thức là *sine qua non* [tiên quyết], mà không có nó, thì không thể đạt được các mục tiêu mong muốn. Điều này hàm ý rằng chỉ một số miêu tả và lý giải về những thực tại của giới tự nhiên và xã hội sẽ được thực hiện với tư cách là những miêu tả “có tính chất khoa học nhằm đạt các mục tiêu ấy mà thôi. Trái lại, đối với người sử dụng thì giá trị của tri thức không chỉ bó hẹp vào một tri thức luận tiên nghiệm, mà cũng không vào những quá trình điều khiển bởi các quy tắc “khoa học”. Họ chỉ coi tri thức như một sản phẩm được chuẩn hóa hoặc được đặt hàng giống như mọi sản phẩm khác, và cho rằng cái giá phải trả để có được các món hàng “tri thức” ấy phải càng hạ càng tốt.

Nhưng liệu việc mô tả một cách giản lược như vậy về mối liên hệ giữa nhà sản xuất và người sử dụng tri thức, trong đó đã lược bỏ các yếu tố siêu hình và văn hóa (những yếu tố mang lại quyền lực), có cho phép chúng ta kết luận rằng hạt nhân tri thức luận là thật sự trống rỗng hay không? Có thể nói rằng loại tri thức xuyên văn hóa đã bị tước bỏ các yếu tố siêu hình và văn hóa ấy - một số người gọi đó là khoa học bối cảnh hóa - đã trở nên nghèo nàn và chỉ phụ thuộc một cách gián tiếp vào hạt nhân tri thức luận. Nói cách khác, tri thức mang tính “tiên nghiệm”. Khi tri thức được chuyển giao cho các nền văn hóa dân tộc xa cách nhau về mặt địa lý và khác biệt nhau về mặt lịch sử, thì lập luận ngược lại như vậy cũng có thể đúng. Có thể có một cái gì đó quan trọng bị thất lạc trong những cuộc hành trình chuyển giao xuyên văn hóa theo kiểu ấy, đặc biệt là những liên tưởng mang màu sắc văn hóa và những nét tinh tế có chiều sâu đã không có khả năng “chu du”, ngay cả trong một

nền kinh tế toàn cầu hóa. Cũng có thể hạt nhân tri thức luận không trống rỗng nhưng lại có nhiều loại tri thức luận “khác” không tương hợp với nhau đang chen chúc trong đó. Trong trường hợp của Nhật Bản, để có thể vận hành được, khoa học phương Tây đã phải kết hợp với các tri thức luận mới. Nó không thoát được tri thức luận.

Nhưng không phải mọi sự chuyển giao tri thức xuyên văn hóa đều xảy ra giữa các nền văn hóa cách xa nhau về mặt địa lý và khác biệt nhau về mặt lịch sử. Nhiều sự chuyển giao diễn ra giữa các bộ môn hàn lâm khác nhau - trong đó nhiều bộ môn chuyên ngành luôn là những *arena* xuyên văn hóa. Trong trường hợp này người ta có thể lập luận, như chúng tôi đã làm, rằng hạt nhân tri thức luận là rỗng, hoặc ngược lại, tri thức xuyên văn hóa là một chất cặn nghèo nàn về mặt tri thức luận do đã lược bỏ những nét tinh tế mang tính siêu hình và văn hóa của nó. Các biên tập viên của tờ tạp chí lịch sử *Les Annales* của Pháp mô tả ảnh hưởng của nó “không phải như ảnh hưởng của một trường phái (để có thể trở thành một câu lạc bộ hoặc một viện nghiên cứu), hoặc một địa chỉ thư tín (tuy có uy tín), mà là một địa điểm thử nghiệm”. Cũng trong số báo phát hành nhân dịp kỷ niệm tạp chí tròn sáu mươi tuổi ấy, họ lại hỏi: “Phải chăng các nhà sử học vẫn thường dạy người khác khám phá và sử dụng các nguồn dữ liệu, nay lại không còn việc gì làm ngoài việc mở cửa lãnh thổ của họ để đón nhận một thực tiễn đã được “thống nhất toàn cầu” của các khoa học nhân văn? Phản sân của khoa học lịch sử khi đó phải chăng có thể phó mặc cho các nhà nhân học, kinh tế học và xã hội học của quá khứ?”. Câu trả lời không làm ai ngạc nhiên của họ là: “không”, vì nếu nhà nghiên cứu lịch sử kinh tế chỉ đơn giản là nhà kinh tế học của

quá khứ, thì lịch sử và kinh tế học sẽ chẳng có chân lý cơ bản nào để dạy cho nhau. "Sự truyền bá những cái mới phải giả định có các khác biệt về tiềm năng" (*Annales*, 1989: 1317-18).

Những hình ảnh của tri thức và thể chất của nó

Đây là những khái niệm cơ bản đối với vấn đề hạt nhân tri thức luận mà chúng ta đang bàn. Mô tả các bộ môn chuyên ngành như những địa điểm thử nghiệm chẳng những giả định một động lực, mà còn giả định một sự thiếu hài hòa khó dung hợp được với sự ổn định mang tính tri thức luận. Việc gọi nhắc đến "những chân lý cơ bản" chứa đựng trong nội dung của các bộ môn lại hàm ý rằng các cấu trúc quyền lực vẫn tiếp tục tồn tại trong lòng của chúng. Nếu cho rằng những đổi mới được phổ biến rộng rãi là nhờ vào những "khác biệt" tiềm tàng, thì điều đó sẽ dẫn ta đến hai kết luận: những biến thiên về mặt tri thức luận đã được ngầm định sẵn khi người ta gọi nhắc đến những "khác biệt", và các cấu trúc có quyền lực sẽ cho phép duy trì những "khác biệt" đó. Mối liên hệ giữa sự truyền bá những cái mới và sự tồn tại kéo dài của những "khác biệt" cũng giúp ta hiểu được mâu thuẫn bề ngoài giữa sự giám sát quyền xác định chuẩn mực và quyền lực văn hóa của khoa học, với những thành công mà nó thu được xét về tầm quan trọng và xét về hiệu quả thực dụng của nó trong một xã hội và một nền kinh tế đang vận hành dựa trên khả năng chuyên môn và trên việc khai thác tri thức.

Tuy nhiên, người ta còn có thể đưa ra một cách giải thích thứ hai cho những nguyên nhân đã khiến cho quyền lực đó bị suy giảm, trong khi tính hữu dụng công cụ lại được củng cố

một cách mạnh mẽ. Nói như Pierre Bourdieu¹ thì sự mất mát vốn liếng xã hội của khoa học được thể hiện rõ nét nhất ở việc quyền lực của nó đối với những cuộc tranh cãi công khai về khoa học đang bị giảm sút. Theo một nghĩa nào đó thì chẳng có gì đáng ngạc nhiên: một xã hội mà ở đâu cũng chỉ tìm đến với những thỏa hiệp thì không có lý gì phải dành cho khoa học một ngoại lệ. Nhưng sự suy giảm lòng tin vào khoa học và sự mở rộng khả năng chuyên môn hóa của mọi người, điều đã gây nghi ngờ về sự độc quyền của các chuyên gia khoa học kỹ thuật truyền thống, chỉ giải thích được một mặt của vấn đề. Những người không phải nhà khoa học luôn có cách lý giải riêng của mình về tất cả các sự kiện, kể cả các sự kiện và các thí nghiệm khoa học. Có một điều mới là trong quá khứ chưa bao giờ những cách lý giải phạm tục và sự miêu tả mang màu sắc giả tưởng lại có được một vị trí quan trọng như ngày nay. Theo Jon Turney “Những gì chúng ta hiểu về khoa học và công nghệ có một phần được định hình bởi hình ảnh của những công việc diễn ra bên ngoài các phòng thí nghiệm hoặc bên ngoài các ấn phẩm khoa học. Nếu muốn hiểu đầy đủ nguồn gốc của từ vựng hiện đang được sử dụng trong các cuộc bàn thảo về khoa học, thì ta không những chỉ phải nghiên cứu sự phát triển nội tại của khoa học, mà còn phải nghiên cứu cả lịch sử khoa học trong nền văn hóa quần chúng”. Đi xa hơn nữa, Turney còn tán đồng nhận xét của Mary Shelly về các thí nghiệm do Erasmus Darwin, người cùng thời vĩ đại của bà và là ông nội của Charles Darwin, tiến hành: “Tôi không nói về những gì mà tiến sỹ đã thực sự

¹ Pierre Bourdieu (1930 - 2002), nhà Xã hội học nổi tiếng của Pháp. Đặc biệt, ông chịu ảnh hưởng rất lớn những tư tưởng của Blaise Pascal. (BT.)

làm, hoặc những gì ông nói rằng ông đã làm, mà ý tôi là muốn nói về những gì người ta kể lại những việc ông đã làm (Turney, 1998: 3).

Tất nhiên, đối với nhiều nhà khoa học, điều này là không chấp nhận được. Trong các khoa học xã hội và các khoa học nhân văn thì khái niệm về “các thực tại” hoặc khái niệm về các hình thức biểu hiện đa dạng là một khái niệm quen thuộc (dẫu còn nhiều tranh cãi). Nhưng đối với các nhà khoa học tự nhiên thì đó là một khái niệm gây nhiễu. Trong dân gian thì hình ảnh của khoa học được thể hiện như một mối đe dọa nếu nó là một hình ảnh tiêu cực, còn khi nó là một hình ảnh tích cực thì dẫu sao đó cũng chỉ là một sự méo mó ngây thơ, đơn giản hóa và do đó, là một hình ảnh không thể chấp nhận được về “các chân lý” khoa học. Cả sự ủng hộ vô điều kiện của công chúng bình dân đối với khoa học lẫn thái độ ngược lại như phong trào phản - khoa học, cả hai đều cần phải gạt bỏ với tư cách là những thái độ phi duy lý. Những hình ảnh về khoa học của công chúng bình dân tuy vậy vẫn biểu hiện một mối liên kết sống còn giữa văn hóa khoa học và văn hóa chung của xã hội. Chúng góp phần làm một chiếc cầu nối giữa một bên là các giá trị và thực tiễn khoa học và bên kia là các chuẩn mực chung của xã hội cùng với những kinh nghiệm thường nhật. Nhìn dưới góc độ này, các hình ảnh dân gian về khoa học không những là không tránh được, mà còn thiết yếu để duy trì một nền văn hóa khoa học lành mạnh.

Về bản chất, những hình ảnh này còn góp phần xóa nhòa ranh giới giữa cái mà các nhà khoa học gọi là “sự kiện” với cái “hư cấu” hoặc là với sản phẩm của trí tưởng tượng của con người. Nhờ vậy, những hình ảnh đó đã lấp đầy được cái hố

ngăn cách giữa khoa học và xã hội. Các nhà khoa học có thể cố gắng thiết lập, hoặc tái thiết lập quyền lực của họ đối với ranh giới giữa “sự kiện” (khoa học) và “hư cấu” (không khoa học), mặc dù không bao giờ họ có thể loại trừ khả năng một lúc nào đó tiến bộ khoa học sẽ biến một “hư cấu” thành một “sự kiện”. Tuy nhiên, khoa học càng ngày càng khó khăn định quyền xác định thực tại khách quan của mình. Thế giới quan theo kiểu Kỳ nguyên Ánh sáng không bao giờ còn có thể quy giản những hình ảnh dân gian về khoa học thành những hiện tượng phụ của văn hóa dân gian được nữa. Không còn có thể xếp những hình ảnh ấy vào hàng thứ yếu và phán xét chúng bằng nửa con mắt nữa. Vấn đề không phải là bao giờ thì khoa học thực sự (hay các “sự kiện” khoa học) bắt kịp với những hình ảnh dân gian về khoa học hoặc những “hư cấu” khoa học, mà vấn đề lại là phải xác định xem những hình ảnh dân gian về khoa học ảnh hưởng thế nào tới khoa học và sự trao đổi lẫn nhau giữa chúng sẽ được tổ chức ra sao. Những người đọc báo, nghe đài và xem truyền hình, những người đàn ông và những phụ nữ bình thường với vô vàn công việc và tình cảnh đời sống, với những hành trang tri thức khác nhau, tất cả họ không phải là những bộ thu thụ động và dốt nát các thông điệp đến với họ. Trái lại, họ tích cực xây dựng và lý giải nhằm thông hiểu được thế nào là khoa học và biết được các nhà khoa học đang làm gì.

Một trong những chìa khóa của sự chuyển biến này là sự giảm bớt những bài tường thuật chung chung và ảnh hưởng ngày càng tăng của các diễn ngôn có tính cục bộ và chuyên sâu. Đây là một hiện tượng khá quen thuộc trên sân chơi rộng mở hơn của các luận thuyết xã hội, nhưng lại không được ý thức

một cách đầy đủ trong bối cảnh hẹp hơn của hoạt động nghiên cứu khoa học. “Sự kiện” và “hư cấu” ngày càng trộn lẫn với nhau do nguyên nhân của sự dịch chuyển như thế từ siêu-tường-thuật sang vi-diễn-ngôn. Để cho các dự án lớn, dù là dự án khoa học hoặc dự án xã hội, thêm phần nhất quán, bao giờ cũng cần thêm dệt những “câu chuyện”. Với tư cách là những người lính xung kích của xã hội hiện đại, các nhà khoa học đã dựng lên một câu chuyện kể lớn - giống với những chuyện kể lớn khác của Thời đại Hoàng kim của tính hiện đại, đó là những chuyện kể về sự “hoàn tục” và về tính duy lý của các tiến bộ kinh tế, v.v... và v.v... Họ cố gắng làm cho những dự án cũng như những công trình khoa học của mình trở nên nhất quán và có ý nghĩa bằng cách kể những “câu chuyện” đề cao tính thống nhất và tính phổ quát của những cội nguồn của giới tự nhiên, của đời sống con người và của toàn thể xã hội. Nhiều khi khoa học được miêu tả trong các câu chuyện của họ như không ở trong bối cảnh nào cả, hoặc được thiết lập xung quanh những khái niệm lý thuyết coi như bất biến với thời gian. Trong các truyện kể lớn đó chỉ dành một vị trí khiêm nhường cho các nhà khoa học cá biệt, tuy sự tồn tại của các thiên tài khoa học đơn độc và phi thường vẫn được thừa nhận (sự tồn tại của họ cho phép xác định quy tắc của một “khoa học chuẩn định” phi nhân cách hóa, theo cách nói của Thomas Kuhn)¹. Khoa học có tính cộng đồng. Tri thức khoa học được tích lũy theo quy trình vượt lên trên những nhiệm vụ thông thường của các nhà khoa học riêng rẽ, mà tầm quan trọng của những nhiệm vụ đó phụ thuộc

¹ Về khái niệm “khoa học chuẩn định [normal science]”, xem Thomas Kuhn, *Cấu trúc các cuộc cách mạng khoa học*, NXB Tri Thức, 2008. (BT.)

vào việc chúng có thuộc phạm vi của cộng đồng khoa học hay không. Ý nghĩa của cộng đồng được xây dựng trên cơ sở cam kết chung nhằm đến một mục tiêu hàng đầu là phát triển các ý niệm và kiểm chứng tính đúng đắn của chúng để làm sao tiếp cận được ngày càng gần với một sự mô phỏng gần đúng tính chân thực [hoặc chân lý], mà người ta đặt ngang hàng với thực tại.

Trái lại, những chuyện kể nhằm minh chứng cho các hình ảnh dân gian về khoa học lại mang tính cục bộ cũng như tính cá biệt và thường được tích hợp vào bối cảnh văn hóa đã sản sinh ra chúng. Chúng mang tính chủ quan rõ rệt theo cả hai nghĩa. Trước nhất là vì người phác họa ra hình ảnh, với tất cả những vấn đề và những thế giới quan của riêng mình, bao giờ cũng được đặt vào trung tâm của các hình ảnh ấy. Thứ hai là bởi vì các nhà khoa học luôn được mô tả như những cá nhân không còn trùng khớp với chuẩn mực thông thường đặc trưng cho những người khác không phải là khoa học gia. Mỗi liên hệ của bất kỳ người ngoại đạo nào với khoa học cũng không tránh khỏi mang tính chủ quan. Vào những năm 1950, nhà di truyền học kiêm nhà viết văn bình dân người Pháp là Jean Rostand đã suy nghĩ rất nhiều về nội dung dễ gây xúc động của môn sinh học. Bị tác động của những thư từ mà những người bình thường liên tục viết cho mình, ông đã đi đến kết luận: “khoa học nào gây nên những lời thỉnh cầu như vậy, những lời khẩn nguyện như vậy và những lời xưng tụng như vậy, khoa học nào đi sâu vào đời tư, mang lại những lời cảnh báo hoặc khuyên răn ảnh hưởng đến một cuộc hôn nhân, đến quyết định sinh con đẻ cái, đến số phận của một cá nhân, thì

đó không phải là một *khoa học thông thường*¹ nữa” (theo trích dẫn của Turney, 1998: 37). Sinh học rõ ràng không phải là một “khoa học thông thường”, vì nó động chạm đến những ham muốn mãnh liệt và thậm kín nhất của con người. Nhưng người ta có thể có một nhận xét tương tự đối với hầu hết các bộ môn khoa học khác. Như vậy là không có khoa học nào là “khoa học thông thường”.

Người dân bình thường bị khoa học kích động vì những cảm xúc của họ bị thách thức bởi các tiềm năng của nó. Họ có thể có tâm trạng đầy hứng khởi, có thể tò lòng ngưỡng mộ đối với các thành quả của nó và cảm kích trước những hứa hẹn của nó. Họ cũng có thể bất bình với những hoạt động và những hậu quả của nó. Nhưng, đằng nào bản thân họ cũng có liên quan. Câu hỏi họ nêu ra là: “cái đó có ý nghĩa gì đối với mình?”. Những câu hỏi được lặp đi lặp lại triền miên như vậy đã cấu thành nên vô số những chuyện kể nhỏ, do những người hiểu kỳ với khoa học sáng tác. Mối quan tâm của họ trải rộng từ cái hiện hữu - các vấn đề về sự sống, cái chết và về ý nghĩa tối hậu - đến cái phạm tục - các vấn đề về chế độ ăn kiêng và về tiết kiệm năng lượng. Vì không có một “khoa học thông thường” nên mỗi quan tâm đối với khoa học mãi mãi vẫn gây xúc động và mãi mãi mang tính chủ quan. Được tích hợp vào các bối cảnh cục bộ và đặc biệt, vô số những vi-tường-thuật như thế đã trở nên hoàn toàn khác biệt với các siêu-diễn-ngôn mà khoa học đã xây dựng và phát triển từ thời đại của Kỷ nguyên Ánh sáng nhằm tôn vinh cho một tri thức khoa học “khách quan”, thống nhất và phổ quát.

¹ Cần phân biệt khái niệm khoa học thông thường [ordinary science] ở đây với khái niệm khoa học chuẩn định [normal science] của Thomas Kuhn. (BT.)

Do đó, những vệ sỹ của khoa học (gần như cách hiểu của Plato) phải chấp nhận sự thật rằng một phần của nhiệm vụ được vạch ra cho họ nay đã lỗi thời, đó là nhiệm vụ canh giữ bản siêu-tường-thuật vĩ đại của khoa học, trong khi phần nhiệm vụ kia lại đang ngày càng trở nên quan trọng, đó là nhiệm vụ tổ chức lại vô số các bản tường thuật cục bộ đang tác động lên các mối quan hệ phức hợp giữa khoa học và xã hội (trong khi bản thân hai chức năng ấy tự chúng đã mang tính vi phạm, theo những gì đã nêu ở chương I). Tất nhiên, có một mối liên hệ lạ lùng giữa sự suy giảm của vĩ-tường-thuật¹ của khoa học và sự xuất hiện của vi-tường-thuật² xã hội - khoa học, mặt khác là sự xói mòn của quyền xác định chuẩn mực và quyền lực nhận thức của khoa học vào đúng thời điểm mà tính hữu dụng công cụ của nó lại đang tăng lên một cách vô hạn định. Hai xu hướng đó hòa lẫn vào nhau một cách cân đối. Khoa học với tư cách là một chủ thể thống nhất đang nhòe dần đi trong khi khoa học bối cảnh hóa đang tự khẳng định mình. Trong khi thời đại hoàng kim của khoa học, thời đại mà nó đã từng kiến lập một mối quan hệ gần như "tam vị đồng nguyên" giữa khoa học, Nhà nước và công nghiệp, đã bắt đầu kết thúc thì cũng là lúc những giờ phút rực rỡ trong lịch sử của tính hiện đại đi đến hồi cáo chung. Nét đặc trưng của thời kỳ này là niềm tin của nó vào những hệ thống có trật tự và coi tập trung hóa như nguyên tắc tổ chức đầu tiên. Quyền lực công khai của khoa học gắn bó chặt chẽ với hệ thống những giá trị và quan điểm bao trùm ấy. Niềm tin vào "khoa học hóa xã hội" tạo thành một chất keo dính bảo

¹ Nguyên bản tiếng Anh: macro-narrative, tiếng Pháp: macro-narrations.

² Nguyên bản tiếng Anh: micro-narrative, tiếng Pháp: micro-narrations.

đảm cho sự bền vững của hệ thống, làm nền tảng cho những mối quan hệ được duy lý hóa giữa phương tiện và mục đích. Sự suy giảm của quyền lực này trùng khớp với sự lùi bước của nhãn quan về những hệ thống có trật tự. Nhà nước phải nhường lại cho thị trường một số chức năng trước đây của nó, điều đó đồng thời làm nảy sinh một nguồn lực mới thúc đẩy quá trình phá bỏ những quan hệ điều tiết cũ cũng như thúc đẩy những lực ly tâm khác. Việc còn lại là phải xác định xem liệu rằng những nguồn lực như thế có ủng hộ và trao những quyền lực mới vào tay những cá nhân bình thường dưới danh nghĩa là công dân, là người tiêu thụ, là nhà sản xuất hay không, và nếu có thì đến mức độ nào. Tuy sự phân cấp chắc chắn sẽ bị san phẳng bớt, còn các hệ thống thì trở nên lu mờ hơn, nhưng chúng không hề biến mất. Trái lại, có thể chúng trở nên ngầm ẩn hơn và do đó khó chế ngự hơn.

Trong chương này và các chương trước, chúng tôi đã nhiều lần nhấn mạnh tới hố ngăn cách ngày càng lớn giữa những hoạt động thực sự của khoa học với sự biểu hiện bên ngoài của nó. Với việc cho rằng hạt nhân tri thức luận của khoa học là trống rỗng, chúng tôi đã giả định một hình ảnh nào đó của khoa học vẫn đang tiếp tục tồn tại, một hình ảnh được đa số mọi người chấp nhận, một hình ảnh có vẻ như vẫn đang chiếm ưu thế - nhưng hoàn toàn nhầm lẫn. Người ta có thể trả lời chúng tôi rằng đây chỉ đơn thuần là một hình ảnh thôi chứ không phải là một thực tại. Bài viết mới đây của Steven Weinberg¹ đã phê phán quan điểm về lĩnh không thể so sánh

¹ Steven Weinberg (sinh 1933), nhà Vật lý Mỹ, giải thưởng Nobel do đóng góp của ông vào công trình của Abdus Salam và Sheldon Glashow về

của Thomas Kuhn (Weinberg, 1992), một quan điểm đã bị nhiều lần phê phán ngay từ khi cuốn *Cấu trúc của các cuộc cách mạng khoa học* được xuất bản lần đầu năm 1962. Nhưng ông cũng cho rằng cần nhận biết thật rõ và chính xác cái gì đã thay đổi và cái gì không thay đổi trong các cuộc cách mạng khoa học, một sự phân biệt chưa được Kuhn làm sáng tỏ. Khía cạnh thứ hai mà ông phê phán lại hữu dụng một cách trực tiếp đối với lý lẽ của chúng tôi. Theo Weinberg, các lý thuyết vật lý hiện đại có một phần “cứng” (“cứng” ở đây không có nghĩa là khó, mà là lâu bền, giống như cái xương trong cổ sinh học, hoặc mảnh gốm trong khảo cổ học), bao gồm bản thân các phương trình kèm theo với một số công cụ cho phép nắm bắt được các ký hiệu biểu hiện cái gì và liên quan đến những hiện tượng nào. Chúng còn có một phần “mềm”: đó là nhân quan về thực tại mà chúng ta sử dụng để giải thích tại sao các phương trình ấy lại vận hành được. Cái thay đổi chính là các phần “mềm”; chúng ta không còn tin vào chất ête của Maxwell và biết rằng Tự Nhiên không đơn giản chỉ là phép cộng của các hạt và các lực như Newton nghĩ.

Weinberg chấp nhận rằng các thay đổi tác động đến phần mềm của các lý thuyết vật lý cũng sẽ dẫn đến “những thay đổi trong nhận thức của chúng ta về các điều kiện trong đó phần cứng là một sự gần đúng tốt nhất”. Nhưng ông lại thêm: “khi các lý thuyết của chúng ta đạt đến độ trưởng thành thì phần cứng của chúng biểu thị những thành tựu vĩnh cửu. Nếu bạn đã lỡ mua một chiếc áo phông trên đó có in các phương trình của Maxwell thì bạn có quyền ngại rằng nó không còn hợp

thống nhất các lực hạt nhân yếu và lực điện từ trong các tương tác giữa các hạt cơ bản. (BT.)

một nữa, nhưng đừng sợ là nó sai. Chúng ta vẫn tiếp tục giảng dạy môn điện động lực học của Maxwell chừng nào các nhà khoa học vẫn còn tồn tại. Tôi không thấy bất kỳ lý do nào khiến những thành quả có tầm ứng dụng rộng và chính xác của chúng ta lại không phải là một sự tiếp cận chân lý mang tính tích lũy” (Weinberg, 1998: 50). Chỉ có những lý lẽ cuối cùng này của Weinberg xem ra là mâu thuẫn với những gì đang được triển khai trong chương này.

Đây là một nhận định rõ ràng và súc tích về “hạt nhân cứng” của khoa học - các nhà khoa học tin rằng có những chân lý cần phải được khám phá, nhưng một khi đã được khám phá rồi thì chúng sẽ tạo thành một bộ phận mang tính vĩnh cửu của tri thức loài người. Weinberg nói rằng điều đó đã biện minh cho tham vọng của khoa học “muốn tiếp cận với thực tại, nơi mà các quy luật tự nhiên cũng thực như hòn sỏi trên mặt đất vậy - dù hiểu theo nghĩa nào” (Weinberg, 1998: 52). Điều đó cũng biện minh cho nhu cầu của khoa học đối với các nguồn tài chính thuộc công quỹ. Chi phí vì mục đích gì? “Để nhìn thấy một ngày kia thuyết hấp dẫn và mọi lĩnh vực vật lý hạt cơ bản khác cùng hội tụ vào một lý thuyết thống nhất duy nhất... Và khi nào chúng ta khám phá được lý thuyết ấy thì nó sẽ là một đóng góp vào bức tranh hiện thực của thực tại” (Weinberg, 1998: 52). Quan điểm của Weinberg thể hiện một niềm đam mê mãnh liệt về sự bền vững của các cấu trúc tri thức, nếu không muốn nói là sự chắc chắn. Trong khi đó thì như chúng tôi đã lập luận ở chương đầu, sự bất định lại là một phần không thể tách rời được của điều kiện hiện đại (hoặc hậu hiện đại?). Luôn tồn tại một ước vọng cháy bỏng về một tri thức chắc chắn, được bảo vệ tương đối kỹ lưỡng chống lại những ảnh hưởng của các phần

“mềm” bao quanh hạt nhân “cứng” của nó. Quan điểm của Weinberg làm ta nhớ đến sự phân biệt mà Yehuda Elkana¹ đã nêu ra giữa thể chất của tri thức và các hình ảnh của nó (Elkana, 1981). Hình ảnh của tri thức tạo thành phần “mềm”; thể chất của tri thức là hạt nhân “cứng”. Nhưng cách trình bày như vậy lại làm cho ý nghĩa bị giảm thiểu: “mềm” không phải là không đáng kể, là phụ thuộc hoặc thứ yếu. Những hình ảnh ấy là những nhân quan về tri thức được xã hội xây dựng nên. Đối với mỗi nền văn hóa, mỗi xã hội, mỗi nhóm hoặc cộng đồng, những hình ảnh ấy xác định các nguồn gốc của tri thức, các phương pháp sản sinh ra tri thức, các tiêu chuẩn đánh giá tri thức và các phương tiện để hợp thức hóa tri thức. Những hình ảnh về khoa học cũng xác định mối liên hệ giữa tri thức và các chuẩn mực, các giá trị và các hệ tư tưởng thịnh hành, cũng như những địa điểm và những công chúng mà những thứ đó nhằm đến.

Những hình ảnh ấy rất quan trọng, chúng có một tầm ảnh hưởng lớn, dù là tích cực hay tiêu cực, đến sự lựa chọn các vấn đề trong thể chất của tri thức, tức là trong hạt nhân “cứng”. Với tư cách là phần “mềm”, các hình ảnh của khoa học tạo thành những cầu nối rất hữu dụng giữa các giá trị xã hội và thể chất “cứng” của tri thức. Thí dụ, do có sự gia tăng tính chuyên nghiệp hóa của các bộ môn, cho nên một hình ảnh nào đó của tri thức biểu hiện một sự ưu tiên cao đối với khả năng chuyên sâu có thể lấn át các hình ảnh khác của tri thức thể hiện sâu hơn về nội dung, phương pháp luận hoặc tri thức luận. Tầm quan

¹ Yehuda Elkana, (sinh 1934 tại Nam Tư cũ), nhà Vật lý học và Triết học khoa học. Hiện là Chủ tịch Trung tâm Đại học châu Âu [Central European University] tại Budapest (từ 1999). (BT.)

trọng ngày càng tăng gắn liền với việc dạy nghề trong giáo dục cao đẳng cũng như với tính công cụ trong nghiên cứu có lẽ đã phản ánh đúng sự đảo lộn thứ tự giữa các hình ảnh cạnh tranh nhau về tri thức. Mặt khác, ranh giới giữa tri thức “mềm” và tri thức “cứng”, giữa hình ảnh của tri thức và thể chất của nó không phải lúc nào cũng rõ ràng: tương tác giữa chúng dễ đưa đến những xáo trộn. Tuy thế, trong những môi trường xã hội, văn hóa và khoa học đặc thù, nói chung người ta vẫn có thể xác lập được một sự phân biệt. Qua các hình ảnh, người ta có thể xác định được cái gì là quan trọng, là đáng quan tâm, là rủi ro, là đối xứng, là đẹp, là phi lý hoặc là hài hòa. Nếu chỉ nhìn vào bản thân thể chất của tri thức thì không thể có được những đánh giá về những điều nói trên (Elkana, 1981). Nhưng đa số các nhà triết học về khoa học, dù là Carnap, Popper, Lakatos, Quine hay Putnam, và dù quan điểm của họ có không giống nhau, nhưng tất cả họ đều từ chối hình dung tri thức luận theo quan điểm xã hội học theo kiểu ấy. Đa số các nhà nghiên cứu cũng vậy. Trong cả hai trường hợp đều có một cái gì đó không bình thường.

Lý do sự khước từ của họ là gì? Weinberg không chỉ đơn giản bảo vệ cỗ máy siêu gia tốc siêu dẫn, là dự án lớn đầu tiên bị Quốc hội Hoa Kỳ bác bỏ; ông còn bảo vệ một cách cơ bản hơn cái mà ông cho là một yếu tố chủ yếu của nghiên cứu khoa học, một khái niệm nào đó về thực tại và về chân lý (ngay cả khi chúng ta chấp nhận lời cảnh báo của ông, “dẫu cái đó có nghĩa gì đi nữa”). Nhưng một quan điểm như vậy về một “hạt nhân cứng” của tri thức khoa học, không bị ảnh hưởng của sự bối cảnh hóa xã hội và văn hóa, có thể áp dụng rộng rãi đến chừng mực nào cho hầu hết các lý thuyết và thực tiễn không thuần

nhất mà người ta gọi là “khoa học”? Có bao nhiêu ngành hoặc phân ngành khoa học đã đạt được đến một độ trưởng thành, mà theo cách nói của Weinberg, có thể tạo ra những “thành tựu vĩnh cửu”? Ai là người xác định, và xác định như thế nào, độ trưởng thành đó là gì và khi nào thì nó đạt đến - phải chăng đó chỉ là những cộng đồng khoa học (trong tương hợp này rất khó xác định chuẩn xác giới hạn của cộng đồng) hoặc là một quá trình bối cảnh hóa rộng hơn? Có bao nhiêu lĩnh vực khoa học có thể thỏa mãn cuộc trắc nghiệm mà Weinberg đề xướng: “Từ nay, có thể coi là dễ chấp nhận hơn nhiều, nếu một lý thuyết vật lý được xây dựng trên cơ sở một nguyên lý “bất biến” (một nguyên lý nói rằng các định luật của tự nhiên phải thể hiện giống nhau khi xét từ những góc độ nhất định khác nhau” (Weinberg, 1988: 50)? Một trắc nghiệm như vậy liệu có thể áp dụng cho các hiện tượng rộng hơn như hiện tượng nhiễu từ hoặc hiện tượng siêu dẫn thuộc những hệ thống phức hợp và thiếu trật tự hơn (trái với các hệ đã được đơn giản hóa và hình thức hóa cao độ đặc trưng cho vật lý năng lượng cao) hay không? Những câu hỏi hóc búa dồn dập như vậy có xu hướng làm lung lay lời khẳng định tự tin của Weinberg rằng một sự “khoanh vùng dịch bệnh” có thể được duy trì giữa khoa học “mềm” và khoa học “cứng”, giữa các hình ảnh của tri thức và thể chất của nó. Mặt khác, ông lại đưa ra một thí dụ rất đẹp về sự dao động của hình ảnh về tri thức (chứ không phải sự dao động trong thể chất của nó) khi ông viết: “Khi một nhà khoa học đạt được một độ hiểu biết nhất định về tự nhiên, anh ta (hoặc chị ta) sẽ trải nghiệm được một niềm hân hoan vô biên. Những trải nghiệm ấy dạy cho chúng ta biết cách xét đoán bản chất của các lý thuyết khoa học có thể mang lại niềm hân hoan của việc lĩnh hội thiên nhiên.” (Weinberg, 1998: 50).

Một lý do sâu sắc khiến các nhà khoa học không sẵn sàng chấp nhận rằng các quan điểm về khoa học do xã hội tạo dựng nên có thể ảnh hưởng một cách cơ bản đến thể chất của tri thức, đến “hạt nhân cứng” của nó, và khái niệm ấy dường như vạch ra những giới hạn cho việc luôn vươn đến cái mới của khoa học. Ý tưởng cho rằng các cuộc cách mạng khoa học sẽ lần lượt nổ ra quét sạch các lý thuyết cũ và thiết lập các lý thuyết mới là một ý tưởng rất hấp dẫn. Tính chặt chẽ “như một học thuyết Darwin” của ý tưởng đó đã làm cho nhà khoa học ý thức được rõ ràng vai trò ưu tiên của mình với tư cách là một giáo sĩ của tính hiện đại. Các quan điểm phổ thông về khoa học và những tác động xã hội mà chúng có thể gây ra được coi là đe dọa đến tính năng động của khoa học. Điều này giúp ta giải thích sự tiếp nhận hai chiều đối với công trình của Thomas Kuhn. Một mặt, khái niệm cho rằng các cuộc cách mạng khoa học theo chu kỳ sẽ đưa đến những thay đổi cơ bản về *paradigm* là một khái niệm rất hấp dẫn và dường như góp phần khẳng định khái niệm về một khoa học năng động chỉ phối bởi những cộng đồng khoa học đặc thù. Bản thân những giai đoạn trung gian của “khoa học chuẩn định” còn củng cố ý tưởng về một hệ thống khoa học mang tính tự duy trì và tự đối chiếu. Một mặt khác, luận thuyết của Kuhn về tính không so sánh được hình như lại làm lung lay ý tưởng đó bằng việc nhấn mạnh những bất thường không quan trọng trong lịch sử và việc đặt các cuộc cách mạng khoa học vào bối cảnh văn hóa. Một nghịch lý có thể xảy ra là chính trong các giai đoạn mà “khoa học chuẩn định” đang thống lĩnh, tính độc lập tự chủ của khoa học đang rất lớn và có thể cho phép thoải mái gắn thêm những “thành tựu vĩnh cửu” vào thể chất của tri thức, trong khi các thời kỳ cách mạng khoa học lại đưa ra

những quan điểm mạnh mẽ hơn về khoa học - nhưng tùy trường hợp, nó có thể mang tính kìm hãm hoặc tính khai phóng.

Như ta đã nêu, Weinberg phê phán Kuhn đã không phân biệt giữa thay đổi và liên tục trong một cuộc cách mạng khoa học. Theo David Mermin¹, trong lĩnh vực nghiên cứu về lịch sử và triết học khoa học, nhiều nhà khoa học xã hội đã không nghĩ tới việc đánh giá, và do đó không khảo sát một cách hệ thống cái mà ông gọi là con đường hẹp nhưng đầy sinh khí từ những quan niệm mang tính triệt để và bảo thủ trong việc đưa ra các quan điểm khoa học mới, dẫn đến những nỗ lực nhằm linh hoạt những điều hàm chứa trong các quan điểm đó. Những khía cạnh đúng của quan điểm cũ vẫn tiếp tục tồn tại và thường vẫn được nhận ra trong khuôn khổ mới. Mặc dù đã bị thuyết tương đối và cuộc cách mạng lượng tử “lật nhào”, nhưng cơ học của Newton vẫn còn dư sức sống và đã giúp phóng thành công các máy quay phim lưu động tới tận sao Hoả. Kuhn đã phải chịu phần trách nhiệm lớn vì thiếu quan tâm tới các khía cạnh bảo thủ của cách mạng khoa học. Đem một vật mà dường như ta đã rất am tường về nó ra quan sát dưới một góc độ hoàn toàn khác, là một công việc mới mẻ tuyệt đối, bởi vì trong trường hợp này ta phải sử dụng một cách tiếp cận rất xa lạ, nếu không muốn nói là không thể hiểu nổi, đối với quan niệm trước đó. Nhưng việc đó vẫn phần nào mang tính bảo thủ, bởi vì quan niệm mới vẫn phải giữ lại (với những chỉnh sửa không đáng kể), một lượng lớn tri thức cũ và đã được thiết lập vững chắc - ngay cả khi ngôn ngữ dùng

¹ David Mermin (sinh 1935 tại Connecticut, Mỹ) hiện là giáo sư Đại học Cornell, chuyên gia về vật lý chất rắn và biên soạn nhiều công trình có giá trị trong lĩnh vực phổ biến khoa học. (BT.)

để diễn đạt tri thức ấy đã hứng chịu những thay đổi cơ bản (Mermin, 1998: 605 - 6).

Ở đây, người ta bắt gặp một sự khác biệt căn bản giữa giá trị và cảm xúc: một mặt là việc tìm hiểu những bất biến mang tính lịch sử, đôi khi được thể hiện bằng những lời lẽ dứt khoát chẳng hạn như chân lý bất di bất dịch và vĩnh hằng, mở ra một con đường thẳng tức thời đến với thực tại, bên cạnh đó là sự hào hứng và niềm hân hoan đối với những khám phá mới, hòa trộn với niềm say mê đối với những viễn cảnh mới lạ và với những trực cảm sâu sắc. Nhưng tất nhiên là sẽ nhầm lẫn nếu trình bày những khác biệt ấy một cách biện chứng, bởi cả hai khía cạnh ấy đều song song tồn tại trong thực tiễn khoa học. Chính vì lý do đó mà thái độ dè dặt của các nhà khoa học đối với những hình ảnh bình dân về khoa học lại vừa có vẻ giấu giếm, vừa có vẻ ra mặt. Tựa hồ như mọi dấu vết của tính chủ quan và của cá tính - các động cơ, các niềm vui thích, tâm lý độc chiếm - đều cần phải được kiểm duyệt và xóa sạch trong các ấn phẩm khoa học chính thống. Chỉ được phép giữ lại những khía cạnh khách quan và phi nhân xưng đối với một khoa học tự chủ và đối với sự tiến bộ của lý tính thuần túy. Có lẽ mục đích hàng đầu của tri thức luận là cung cấp một tấm lá chắn bảo vệ khoa học chống lại những cuộc tấn công và những phê phán bất thần xảy đến nhằm bảo tồn không gian xã hội mang tính tự trị về mặt nhận thức và về mặt thiết chế của những người hoạt động trong các giới hạn của không gian ấy. Thậm chí ngôn ngữ cũng bị coi là nguy hiểm và không đáng tin cậy. Chỉ còn lại các công thức và các phương trình toán học là còn đáng tin cậy để kháng cự lại với những đợt công kích của những đối thay.

Tuy nhiên, khi các nhà khoa học với danh nghĩa là những cá nhân được phép can thiệp vào công việc, thì cán cân giữa phần “mềm” với phần “cứng” của khoa học và giữa hình ảnh của khoa học với thể chất của nó thường bị chao đảo. Hạt nhân lúc này co cụm lại ở một số nhỏ quy luật không bác bỏ được và bất biến nhằm kháng cự lại quá trình bối cảnh hóa trong một môi trường xã hội rộng hơn. Không ai đặt vấn đề nghi ngờ sự tồn tại của các quy luật tự nhiên ấy - ngay cả trong những cuộc tranh luận công khai sôi nổi nhất về khoa học và về những ảnh hưởng tích cực cũng như tiêu cực của nó. Nếu vẫn có một lãnh địa nào đó cho tri thức luận, thì đó chỉ còn là một mớ lấp ghép các hoạt động cục bộ và không thuần nhất. Theo các phương thức khác nhau và ở các cấp độ khác nhau, những mớ lấp ghép ấy được tích hợp vào khía cạnh vật chất của các hoạt động khoa học và các mối liên kết của chúng với những bối cảnh cụ thể mà chúng đã bám rễ vào đấy. Có nhiều mối tương tác với cường độ thay đổi giữa một bên là những hình ảnh của tri thức, những tiêu chuẩn đánh giá các lý thuyết khoa học, cũng như với tính hữu dụng của các hoạt động thực tiễn khoa học, và bên kia là thể chất của tri thức. Những nhận xét như vậy thường là của những người có sự trao đổi với người khác đưa ra. Thông qua đó, họ xây dựng những “câu chuyện” gắn kết họ với nhau trong các cộng đồng khoa học và bảo đảm cho tính nhất quán của các dự án và hoạt động của họ. Thậm chí có thể cho rằng tính sáng tạo khoa học được kích thích khi người ta để tâm lưu ý đến cái “mềm”, cái “xã hội”, nếu không nói là cái chủ quan. Hình ảnh của khoa học không đi ngược lại mà cũng không phải là những nguyên nhân làm băng hoại thể chất của tri thức. Trái lại, một hình ảnh, một nhân quan về khoa học nhiều khi lại là những bước đi đầu tiên tiến đến một nền sản xuất tri thức.

Kết quả là sự xuất hiện một tri thức luận mang nhiều sắc thái hơn, nhạy cảm với xã hội hơn, bền vững hơn so với “hạt nhân cứng” của tri thức luận tự trị và tự điều hành mà các nhà khoa học muốn xây dựng và bảo vệ. Nếu muốn tham dự một cách rõ nét hơn vào *agora*, thì hình ảnh về cấu trúc phi nhân xưng, về cấu trúc khách quan, tự tổ chức và đã được gạt bỏ mọi yếu tố chủ quan của khoa học, thì bản thân khoa học cần phải được bổ sung và hiệu chỉnh bằng cách tái tích hợp vào đó hình ảnh của mọi người, của những tác nhân mang tính con người hơn. Quan niệm của chúng ta về khoa học phải được thoáng mở nhằm tạo chỗ đứng cho toàn thể những ai tham gia một cách đích thực vào các hoạt động khoa học và duy trì những mối liên kết cụ thể với các không gian xã hội khác trong *agora*, chứ không chỉ bó gọn trong các phòng thí nghiệm. Thay vì nỗ lực bảo vệ một “hạt nhân cứng” mà trên thực tế là trống rỗng hoặc không thích hợp đối với các mục đích thực tiễn, thì các tầng lớp đông đảo nhưng thiếu bền vững của mọi người cần phải được tăng cường bằng cách thông qua những ước vọng về tri thức của họ làm cho tính thiết thực về mặt xã hội ngày càng tăng cao. Tái hội nhập mọi người vào khoa học không phải là một nhiệm vụ hời hợt được thực thi với thái độ vô trách nhiệm hoặc thái độ cơ hội, cũng không phải là một sự thể nghiệm các mối quan hệ công khai để phô trương (nhiều khi được nấp dưới chiêu bài làm cho quần chúng thông cảm hơn với khoa học). Đây cũng không chỉ đơn thuần là việc khoác một tấm áo mới cho các nhà khoa học làm họ có vẻ trở nên gần gũi hơn, cởi mở hơn hoặc đơn giản là có tính người hơn - mặc dù đó là những phẩm chất mà các nhà khoa học buộc phải có trong quá trình đào tạo. Ở đây không phải chỉ nhằm đạt được một sự thông

hiếu tốt hơn của quần chúng đối với khoa học và một nền giáo dục tốt hơn đối với các nhà khoa học, mà vấn đề còn đi xa hơn thế nhiều. Cuộc sống trong *agora* sẽ còn nhiều thách thức hơn, đòi hỏi phải tư duy lại bản thân khoa học một cách triệt để hơn.

Trong bối cảnh của cái mà chúng tôi gọi là xã hội Phương thức 2 và của một khoa học ngày càng bối cảnh hóa, các khái niệm quy ước về tri thức đáng tin cậy cần được bổ khuyết bằng một khái niệm rộng hơn, đó là khái niệm về tri thức thiết thực về mặt xã hội¹ - đúng như trước đó việc tìm kiếm chân lý đã được thay thế bởi việc tìm kiếm tri thức đáng tin cậy (một quá trình sao chép lại sự dịch chuyển còn sớm hơn nữa từ niềm tin tuyệt đối, được tôn giáo bộc lộ, hoặc được thiết lập bởi các tập quán từ ngàn xưa, sang chân lý khoa học, dựa trên nghiên cứu và thực nghiệm). Nói cách khác, cái đang xảy ra không phải là một sự thay đổi *paradigm* đột ngột và phủ phàng - từ khoa học sang phi khoa học, hoặc từ các chuẩn mực phổ quát của tính khách quan sang những điều kiện mang tính tương đối được xác định một cách cục bộ - mà là khâu cuối cùng của một quá trình cách mạng nhằm thích ứng với một thực tại ngày càng phức hợp. Tất nhiên, một phần của quá trình này sẽ dẫn tới việc phải đặt lại vấn đề về thực tại.

Trong nửa cuối thế kỷ trước, mặc dù có được những bước tiến rất lớn (hoặc có lẽ vì thế), khoa học cũng chỉ dám đưa ra yêu sách về một quyền lực hạn chế. Nó không hề có tham vọng tự nhận mình là đã tìm ra một chân lý (hoặc một thực tại) khác lạ nào. Bản thân tính năng động của khoa học đã nhấn mạnh

¹ Nguyên bản tiếng Anh: socially robust knowledge, tiếng Pháp: la connaissance socialement robuste. Từ này có thể hiểu là "tri thức thiết thực về xã hội".

đặc tính “tạm bợ” của các kết quả và tự khoa học cũng đã ý thức được sự bất định. Các lý lẽ đều hướng vào việc tìm cách hợp thức hóa tính độc lập tự chủ của các thiết chế nhằm tạo ra các điều kiện để tri thức đáng tin cậy có thể sản sinh ra được. Các giả thuyết mang tính sáng tạo có khả năng được đề xuất, được công nhận (hoặc bị bác bỏ) thông qua một quá trình nghiên cứu và thực nghiệm nghiêm ngặt, được cân đối với những giả thuyết khác trong những cộng đồng khoa học vừa cởi mở vừa uyên bác, để đến cuối cùng chúng sẽ bị gạt bỏ hoặc được trau chuốt. Do đó, những lý lẽ bênh vực cho khoa học thường mang tính chất công cụ, thực dụng và chức năng. Nói tóm lại là mọi việc đều thuận buồm xuôi gió. Các nhà khoa học đã có thể bỏ qua, hoặc coi là dĩ nhiên, những nền tảng tri thức luận đang bảo đảm cho quyền lực của mình. Họ cũng đã có thể công nhận rằng, tính khách quan là vô cùng phức tạp, vô cùng mơ hồ, thậm chí còn là tùy tiện, mặc dù sự chấp nhận ấy không hề ảnh hưởng một cách đáng kể đến niềm tin thường nhật vào tính đúng đắn của những công trình nghiên cứu của họ.

Giờ đây, dường như khoa học không còn được “thuận buồm xuôi gió” như trước nữa - mặc dù nói một cách chính xác hơn thì nó vẫn đang tiến triển một cách “thuận buồm xuôi gió” nếu xét về mặt nó đã làm bùng nổ các kỳ vọng, và do đó, đưa đến một sự tích lũy các mâu thuẫn và các tranh cãi. Mọi phản ứng đầu tiên được nhận thấy là sự co cụm hơn, với việc từ bỏ tri thức luận một cách triệt để hơn. Sự “thích ứng” của nghiên cứu bị gạt ra trước tiên. Phản ứng tiếp theo là sự co cụm vào một thể đứng cao hơn của một tri thức luận được phục hồi nhằm bảo vệ khoa học tránh khỏi sự tấn công của đòi hỏi thích ứng và của tính phi duy lý. Chúng tôi đồ rằng còn có một con đường thứ

ba. Cần có một tri thức luận giàu sắc thái hơn, nhạy cảm hơn về mặt xã hội, có khả năng tích hợp cả những nhân quan “mềm” mang tính cá nhân, tính xã hội và văn hóa về khoa học, lẫn cả thể chất “cứng” của tri thức khoa học. Trong lòng của môi trường rộng mở hơn mà khoa học tương lai phải hoạt động trong đó, môi trường mà chúng tôi gọi là *agora*, một khoa học không ràng buộc và mang tính tự tổ chức, bằng cách phân đầu khám phá các quy tắc bất biến và tích lũy tri thức, cần phải được bổ khuyết, nếu không muốn nói là cần phải được thay thế bởi một nhân quan mới, phong phú về mặt bối cảnh hóa một, thiết thực về mặt xã hội và được chọn lọc về mặt tri thức luận.

Kết luận

Trong hai chương vừa qua, chúng tôi đã phát triển ba lý lẽ chủ yếu. Lý lẽ thứ nhất là các điều kiện cơ bản được dùng làm nền tảng cho sản xuất tri thức đáng tin cậy - được John Ziman mô tả bằng các thuật ngữ như đồng thuận và khả đồng thuận - không nhất thiết bị ảnh hưởng tiêu cực bởi sự dịch chuyển sang tri thức thiết thực hơn về mặt xã hội. Phải nói thêm rằng nếu trong quá khứ các điều kiện ấy đã hoạt động tốt - tất nhiên là có sự khác biệt tùy theo thời gian, địa điểm và ngành nghề - thì chúng vẫn có thể tiếp tục có tác dụng. Có thể rằng trên thực tế, nếu tính khả đồng thuận và tính đồng thuận bị suy yếu, thì chúng bị suy yếu do bởi cả sự quy giản của hoạt động khoa học lẫn do bởi bất kỳ cố gắng nào nhằm mở rộng quyền hạn của những người cầm chịch hoặc nhằm đưa bối cảnh trong đó khoa học được sản sinh ra vào một khuôn khổ.

Lý lẽ thứ hai là tri thức đáng tin cậy bao giờ cũng chỉ đáng tin cậy trong giới hạn, điều đó được hiểu theo hai cách: thứ

nhất, nó vốn không hoàn chỉnh, vì khoa học trước tiên là một phương pháp; và thứ hai, để đạt được độ tin cậy hợp lý, phạm vi vấn đề (và do đó, nhóm đồng sàng) cần phải hạn chế. Cả hai đều được phản ánh trong quá trình dịch chuyển sang tri thức thiết thực về mặt xã hội: thứ nhất, tri thức là không hoàn chỉnh - không phải chỉ theo cách hiểu quy ước rằng cuối cùng, nó sẽ bị vượt qua bởi khoa học cao cấp hơn (đối với những người ủng hộ Popper) hoặc bởi một paradigm khoa học mới (đối với những người ủng hộ Kuhn), mà còn theo nghĩa là nó bị tranh cãi gay gắt (không phải trong bối cảnh được kiểm soát bởi các nhóm khoa học đồng sàng, mà là trong một *agora* rộng lớn hơn); và thứ hai, sự dịch chuyển này lại bao hàm việc thương lượng lại và lý giải lại các ranh giới ấy. Khoa học càng tham gia nhiều vào *agora* rộng lớn hơn (đây sẽ là chủ đề của chương sau), thì các biên giới trước đó bao quanh tri thức đáng tin cậy sẽ càng được nới rộng ra một cách không thương tiếc. Khoa học bối cảnh hóa không thể được đánh giá là đáng tin cậy bằng những chuẩn mực quy ước hạn chế trong một chuyên ngành; một khi còn muốn duy trì được tính đáng tin cậy, nó phải nhạy cảm với một phạm vi rộng hơn các can dự [implications] xã hội (can dự là một thuật ngữ chính xác hơn là thuật ngữ áp dụng [application] nhiều, vì hiếm có một tri thức nào là không có giá trị can dự, dẫu phạm vi của nó có được mở rộng về mặt không gian, hoặc dẫu nó chưa được nhận ra xét về mặt thời gian).

Lý lẽ thứ ba là: hạt nhân tri thức luận là trống rỗng - hoặc nói chính xác hơn là nó chứa chất quá nhiều các chuẩn mực và thực tiễn khác nhau đến nỗi không thể quy giản nó thành những phương pháp luận chung, hoặc nói rộng hơn, thành những nền văn hóa ưu tiên nhằm đáp ứng các đòi hỏi của khoa

học. Như đã trình bày, vỏ bọc ngoài của khoa học thường được dựng lên bằng những ngôn từ cơ bản mang tính chức năng. Nó - đơn thuần - là một phương pháp nhằm thúc đẩy sự tiến bộ của tri thức; lý luận hoặc các nền tảng mang tính khái niệm về tri thức đó không quan trọng bằng thể chất của nó. "Pilatus¹ mĩa mai: Chân Lý là cái thá gì" - đó là lời mào đầu nổi tiếng của Bacon trong cuốn khảo luận của ông về chân lý, trong đó ông đã tổng kết quan điểm của nhiều nhà khoa học. Chừng nào mà khoa học còn "hoạt động tốt", thì chừng đó những lý lẽ biện hộ cho tính khách quan vẫn còn có giá trị. Do đó, hoàn toàn có thể kết hợp tri thức luận tương đối tính (nếu chỉ xét đến những can dự, hoặc do không hiểu biết) với thực tiễn thực chứng luận. Thật vậy, thậm chí có thể nói rằng tìm cách nghiên cứu quá kỹ càng về bản chất của tri thức, hoặc của hạt nhân tri thức luận của nó, thì chả khác gì hạn chế bớt tiềm năng của khoa học; một tri thức luận quá rõ ràng cũng như một phương pháp luận quá cứng nhắc luôn ngụ ý rằng chúng ta vẫn có thể đạt tới chân lý tuyệt đối và tối hậu. Sự suy giảm hiển nhiên về quyền xác định chuẩn mực và quyền lực nhận thức của khoa học dường như không quan trọng lắm so với tính hữu dụng không bác bỏ được và đang ngày càng tăng của nó. Quyền lực công nghệ của nó vẫn không bị thách thức.

¹ Pontius Pilatus, một đầu xứ thời cổ đại mà theo truyền thuyết thì chính ông đã ra lệnh đóng đinh Chúa lên thánh giá. (BT.)

Chương XIII

KHOA HỌC THÂM NHẬP AGORA

Trong các chương XI và XII, chúng tôi đã nói nội dung và điều kiện của cái gọi là hạt nhân tri thức luận, tức là tập hợp các nguyên tắc, các quy tắc, các phương pháp và hoạt động không được phép vi phạm, tạo thành thể chất của khoa học và nếu bị loại bỏ thì sẽ nguy hại đến toàn bộ công việc. Sau đó, chúng tôi đã xem xét sự vận động của tri thức bối cảnh hóa vào trong bối cảnh can dự của nó, mà so với bối cảnh áp dụng thì đó là một động thái triệt để hơn nhiều. Kết quả của sự vận động này là tri thức đáng tin cậy - xưa nay (và hình như là cả hiện nay) đều được coi như nét đặc trưng của khoa học - đã bị thay thế bởi một hình thức phong phú và linh hoạt hơn của tri thức mà chúng tôi gọi là tri thức thiết thực về mặt xã hội. Trong chương này, chúng tôi sẽ phát triển khái niệm về *agora*, một không gian xã hội trong đó đã diễn ra sự thay đổi này. Trong con mắt của nhiều nhà khoa học, đây là một không gian cần phải dè chừng, thậm chí là một không gian có nhiều tiếng tăm, với hàng loạt những cuộc tranh cãi hầu như bất tận về nền tảng của khoa học, và đáng sợ hơn là những phản kháng của công chúng đối với khoa học. Tiếp theo là xem xét đến các thiết chế có trong *agora*. Thậm chí nếu sự bám rễ của chúng ở đó có kém an toàn hơn và các khuôn viên của chúng có kém sắc nét hơn so với khi

còn ở trong điều kiện của giai đoạn hiện đại, thì các thiết chế vẫn đóng một vai trò quan trọng trong không gian xã hội của *agora*, nơi mà khoa học được hình thành. *Agora* không phải là một không gian hậu-hiện đại không có cấu trúc và hình dạng.

Niklas Luhmann¹ có đưa ra một lời phán quyết mang tính kích động như sau: “Xã hội đang bị hoảng loạn do những rủi ro mà nó gặp phải và do không tìm được giải pháp cho vấn đề ấy. Vấn đề này có các nguyên nhân thuộc về cấu trúc và luôn tái diễn theo thời gian” (Luhmann, 1996:18). Tất nhiên, Luhmann không phủ nhận sự cần thiết phải đánh giá, phải điều chỉnh và làm giảm thiểu các rủi ro - đặc biệt là các rủi ro nảy sinh từ những công nghệ ngoài vòng kiểm soát và những bất định bao quát hơn đang ảnh hưởng tới sự cân bằng giữa các lợi ích và thiệt hại tiềm tàng khi nghiên cứu lao vào những hướng mới và chưa được thử thách. Thật ra, điều ông muốn là chứng minh sự hiện diện rộng khắp của mọi kiểu rủi ro trong các xã hội hiện đại: rủi ro về tài chính, rủi ro trong việc chọn nghề, trong hôn nhân, trong lối sống, v.v... Trong biển cả mê mông của sự bất định, các rủi ro do khoa học và kỹ thuật mang lại chỉ góp một phần nhỏ - mặc dù hậu quả của chúng có thể mang tính phá hủy. Rủi ro mang tính rộng khắp vì nó gắn liền với động thái quyết định mà trong các xã hội hiện đại gán cho nó một tầm quan trọng chưa từng thấy xưa nay. “Vấn đề sẽ còn mãi”. Không ai có thể bảo đảm rằng những quyết định sẽ không mang theo rủi ro. Ngược lại, những quyết định chính là những sự kiện cho phép chúng ta phân biệt được các quan sát của chúng ta trong quá khứ và các dự định của chúng ta cho tương

¹ Xem chú thích ở các chương trước. (BT.)

lai. Nhiều khía cạnh của đời sống xưa nay, hoặc nên tiếp tục duy trì hoặc sẽ có thay đổi, được coi như ổn định, giờ đây lại thấy cần phải đưa ra một quyết định đối với chúng. Tuy nhiên, tương lai lại bất định hơn bao giờ hết, vì nó phụ thuộc vào quyết định của rất nhiều người. Nói theo ngôn ngữ của lý thuyết hệ thống thì tính phức hợp - và sự bất định - tăng lên khi các quyết định mang tính rủi ro của một hệ thống (hoặc một cá thể) lại thể hiện một mối nguy hiểm đối với một hệ thống (hoặc một cá thể) khác. Kết quả là hai hệ thống coi rủi ro và các mối nguy hiểm không những chỉ thuộc quyền hạn quyết định của mình mà còn thuộc quyền hạn quyết định của hệ thống kia. Câu “xã hội đang bị hoảng loạn do những rủi ro mà nó gặp phải” của Luhmann nghĩa là như vậy. Vấn đề về rủi ro trở thành một vấn đề thuộc về quá trình phân bổ quyền hạn quyết định mang tính nội tại của xã hội hiện đại. Một sự đồng thuận về một “thực tại bên ngoài” được thay thế bởi sự đồng thuận hoặc bất đồng trong việc gán các nguyên nhân và các kết quả cho hệ thống quyết định nào. Mọi hình thức “chuẩn mực hợp lý” và các tiêu chuẩn đánh giá khác (tuy vẫn giữ được một vài giá trị nào đó) đều bị loại bỏ bởi cơ chế phân bổ quyết định. Cơ chế này hoàn toàn mang tính nội tại đối với xã hội.

Trong các thập kỷ gần đây, số lượng rủi ro đã tăng nhanh trong các miền giáp ranh giữa một bên là khoa học và công nghệ và bên kia là xã hội. Một hiện tượng đảo ngược khá lạ lùng đã diễn ra. Khoa học (và đến một chừng mực nào đó là quyền làm chủ của kỹ thuật đối với tự nhiên và các đồ tạo tác kỹ thuật) đã bị quần chúng coi là một nguyên nhân quan trọng của sự bất định và rủi ro, đặc biệt là đối với môi trường. Khoa học trước đây đã có khả năng đương đầu với những bất định

do nó tự gây ra. Nhưng ngày nay, nhiều nhà khoa học thấy khó đương đầu hơn với các bất định ấy; họ bị ám ảnh bởi nỗi sợ hãi của quần chúng đối với khoa học. Không những họ coi nỗi lo sợ được thể hiện trong hàng loạt cuộc tranh luận công khai về xác suất có thể chấp nhận các rủi ro được xác định ấy là không tiên đoán được và thường là không được hoan nghênh, mà họ còn coi nó như là nguyên nhân của những bất định mới. Rủi ro lại được rủi ro nuôi dưỡng. Sự ra đời của các hội đồng và sự phát triển của các quy tắc luân lý, hàng loạt đường như bất tận những điều chỉnh, những quy trình và những nghi thức, sự ra đời của các hệ thống thử nghiệm và kiểm tra, tất cả những cái đó không những làm xáo trộn công việc hằng ngày trong cuộc sống của phòng thí nghiệm và việc tìm kiếm các nguồn tài chính hỗ trợ, mà còn làm cho nhiều nhà khoa học có thể lần đầu tiên nhận thấy rằng quần chúng nhìn công việc của họ dưới một ánh sáng khác (mang tính phê phán hơn). Tranh luận đã tạo nên một chiều cạnh mới của những trao đổi với quần chúng.

Trong các phần trước của cuốn sách, chúng tôi đã lưu ý tới sự xuất hiện lịch sử của một không gian công cộng không bị nhà cầm quyền kiểm soát mà cũng không dành riêng cho khu vực tư nhân. Với thắng lợi của chủ nghĩa tư bản thị trường và nền dân chủ tự do, không gian này đã biến thành một sân khấu không những dành cho trao đổi mâu dịch, mà còn cho cả các cuộc thảo luận chính trị cởi mở, một sân khấu mà mọi người có thể thể hiện thái độ phê phán của mình một cách công khai, trong đó dư luận quần chúng cũng như một sự đồng thuận về chính trị được hình thành. Trong không gian công cộng này, những mong ước của “người tiêu dùng” cũng như của mọi

“công dân” được thể hiện ngày càng rõ nét thông qua nhiều hình thức - đã được Albert Hirschman¹ tổng kết - như sản phẩm, như ý kiến, như tính trung thực (Hirschman, 1970). Với sự đồng tiến hóa và hội tụ của xã hội Phương thức 2 và nền sản xuất tri thức Phương thức 2, những mối quan tâm sâu sắc và mang tính bản năng của các nhà khoa học trong việc né tránh chính trị không thể được thỏa mãn. Những tranh cãi và phản ứng đã tràn vào biên giới của khoa học nên các nhà khoa học còn không được bảo vệ (và được ưu đãi) khi tìm cách tránh né các vấn đề chính trị nữa. Hiếm có nhà khoa học nào muốn chấp nhận quan điểm của Latour về “một khoa học không cần đến chính sách né tránh chính trị” và hầu hết đều nhìn sự xuất hiện của *agora* bằng một con mắt không thiện cảm (Latour, 1997).

Về lại Agora

Chúng tôi chọn dùng từ *agora* để mô tả không gian công cộng mới, trong đó khoa học và xã hội, thị trường và chính trường cùng hòa lẫn với nhau, vì nó gợi nhắc tới một *agora* nguyên thủy của các Nhà nước Thành quốc Hy Lạp cổ đại, đồng thời cũng là vì chúng tôi cần một thuật ngữ mới và đủ sức thuyết phục để chỉ một không gian vượt ra ngoài các phạm trù của tính hiện đại. Plato viết rằng Socrates luôn thể hiện một lập trường duy ưu tú (theo cách hiểu hiện đại) thái quá. Ông ủng hộ phái quý tộc trong *thành bang* Hy Lạp, gồm những người nắm vững và lãnh hội được các “định luật hình học” bất di bất dịch, đối lập lại với những tính khí thất thường, những suy

¹Albert Otto Hirschman (sinh 1915), nhà Kinh Tế học Mỹ gốc Đức nổi tiếng. Ông đã từng giữ chức Giáo sư Kinh Tế học lần lượt tại nhiều trường đại học nổi tiếng của Mỹ. (BT.)

nghĩ méo mó và phi duy lý đặc trưng cho sự định hình của dư luận quần chúng và cho những khuynh hướng chính trị của đám “thị dân”. Để chiến thắng sự băng hoại và những lộn xộn đang đe dọa thành quốc Athen của mình, Plato đã đề xuất giải pháp tìm một chỗ neo đậu vĩnh cửu tránh xa những âm hưởng xấu của quyền lợi chính trị, xã hội và kinh tế. Áo ảnh của một tín niệm về một “địa điểm xa cách” như vậy - được bảo vệ bởi luật lệ của thần linh, của hình học hoặc của tự nhiên - vẫn còn đầy sức quyến rũ cho đến tận đầu thế kỷ XXI. Cũng như tổ tiên xa xưa của mình, sự rộn rã ngự trị trong *agora* hiện đại đang thách thức nhân quan kinh điển ấy về một chân lý vĩnh cửu.

Sự tranh cãi về việc ai (không có ngoại lệ?) có quyền thâm nhập vào vương quốc của tự nhiên và trật tự thiên nhiên, và do đó có khả năng lĩnh hội được các quy luật của nó vẫn còn nằm ở trung tâm của các căng thẳng tồn tại dai dẳng cho tới tận ngày nay. Các “cuộc chiến khoa học” gần đây là sự gợi nhớ đau lòng những thái độ được hình thành lần đầu tiên trong cuốn *Athen* của Plato 2500 năm về trước. Nhưng có một vài điểm đã hoàn toàn thay đổi. Việc phân tích những ý kiến của quần chúng đối với các cuộc tranh luận khoa học cho thấy rõ rằng cái gây bất hòa và tranh cãi không phải là các định luật của tự nhiên; cuộc tranh cãi cũng không hề thể hiện một sự đối đầu giữa các nguyên tắc của những người ưu tú và của dân thường trong việc định nghĩa thế nào là khoa học. Trái lại, *agora* hiện đại được đúc khuôn và định hình từ Kỷ nguyên Ánh sáng. Chỉ một số nhỏ những ý tưởng kiêu căng nhất (và phi khoa học?) trong phong trào ấy là bị ném vào sọt rác của lịch sử mà thôi. Bắt đầu từ Kỷ nguyên Ánh sáng, khoa học đã chiếm được một vị trí được thừa nhận và ưu đãi. Do đó, mỗi

liên kết của nó với tính hiện đại là không thể đảo ngược. Nó là một yếu tố - có lẽ là yếu tố chủ yếu - của cuộc tranh luận đang diễn ra trong *agora* hiện nay. Bằng việc mò mẫm tìm kiếm những phương tiện mang tính phản hồi nhằm dừng lại, phát minh lại hoặc tư duy lại nền khoa học tiền nhiệm của mình, tư duy hậu hiện đại chỉ đơn thuần là một hiện tượng phụ, không đủ khả năng phế truất nền khoa học đó.

Agora hiện nay không thể được coi là một không gian chật ních "thị dân". Nó hàm chứa một khối cư dân có lời ăn tiếng nói, có học thức cao, là sản phẩm của một hệ thống giáo dục đã được minh xác. Sức mạnh của dân chủ hóa đã kéo theo sự tăng trưởng của các hệ giáo dục đại chúng - ở trình độ sơ học yếu lược và tiểu học trong thế kỷ XIX, ở trình độ trung học cơ sở trong nửa đầu thế kỷ XX, và ở trình độ trung học phổ thông và đại học từ sau năm 1945. Theo các nguyên tắc của truyền thống giáo dục tốt nhất trong từ Kỷ nguyên Ánh sáng, những người có bằng cấp buộc phải học hỏi chủ yếu để có được đầu óc phê phán và đầu óc duy lý hơn. Sống và làm việc trong một nền dân chủ tự do họ buộc phải học cách thể hiện quan điểm và nhu cầu của mình một cách tốt nhất. Ngoài ra, bước quá độ từ một nền văn hóa tự trị của khoa học sang một chế độ mang tính trách nhiệm cao hơn, đã buộc khoa học phải đủ khả năng và có trách nhiệm đáp ứng các nhu cầu ấy. Sự quan tâm lớn hơn đến cái mà mọi người đang cần và "thực sự" có nhu cầu lại đòi hỏi một năng lực và một ý chí hành động. Ngày nay, hầu khắp mọi người đều tin chắc rằng khoa học không những phải lắng nghe mà còn buộc phải thỏa mãn những nhu cầu ấy. Do đó, sự tích hợp khoa học vào *agora* không hề là dấu hiệu của sự xem thường, mà chính là dấu hiệu của niềm tin vào những khả năng của nó.

Những thay đổi khác này sinh trong bối cảnh xã hội tri thức Phương thức 2 đều đi theo chiều hướng này và góp phần cùng cổ thêm những xu hướng cơ bản tương tự với phương thức đồng tiến hóa. Quá trình cá nhân hóa đặc trưng cho các xã hội công nghiệp hóa phương Tây cũng đang được thể hiện ngày càng rõ nét và kéo theo nó một ý thức rõ ràng hơn về quyền lực được trao cho các cá nhân, mặc dù họ vẫn luôn phải chịu những áp lực mới và mạnh về mặt kinh tế và xã hội. Chưa bao giờ một tầm quan trọng như vậy được gán cho ý chí tự do - chứ không hẳn cho cấu trúc, là cái đặc trưng cho đổi mới - và gán cho nhu cầu của cá nhân được quyền bày tỏ ý định và được quyền hành động, được quyền lựa chọn hành động, lựa chọn khi hành động, đồng thời được quyền ý thức và nắm bắt được thông tin càng nhiều càng tốt về ý đồ, về niềm tin, về lựa chọn và về hành động của những người khác. Cấu trúc đang nhường chỗ cho một quá trình cấu trúc hóa (Giddens, 1984).

Cá nhân hóa sẽ không tránh khỏi làm tăng thêm giá trị của cái chủ quan, cùng với sự đánh giá lại kinh nghiệm chủ quan. Trong nhiều lĩnh vực, thoát nhìn không có vẻ gì có nhiều khích lệ đối với sự khai phóng của tính chủ quan, người ta nhận thấy sự xuất hiện của một thái độ mới và một sự đánh giá cao hơn đối với những gì xưa nay bị loại bỏ vì chỉ hoàn toàn mang tính "chủ quan". Chẳng hạn, điều đó được thấy khá rõ trong lĩnh vực y tế. Các chương trình đào tạo đối với bệnh nhân đã được thiết lập cho phép các bác sỹ học hỏi được những điều mà họ chưa biết về những cơn bệnh của họ - thí dụ như cách ứng xử thực sự của bệnh nhân khi phải uống những loại thuốc do bác sỹ kê đơn. Trước đây, thành công trong việc điều trị hầu như chỉ được đánh giá trên cơ sở những dữ liệu "khách quan" (vì có

thể định lượng) như tỷ lệ tử vong, như số đo huyết áp, hoặc các kết quả xét nghiệm sinh hóa... Những số đo kiểu như vậy giờ đây được thay thế, hoặc ít nhất là được bổ sung, bằng các yếu tố mang tính chủ quan hơn. Cảm nhận của bệnh nhân về tình trạng sức khỏe của bản thân, các phép đo do chính bệnh nhân đề xuất và nhiều khía cạnh cũng như cách đánh giá chủ quan về chất lượng cuộc sống liên quan đến sức khỏe, tất cả những cái đó ngày càng đóng một vai trò quan trọng trong các quyết định cần có của cả thầy thuốc lẫn bệnh nhân, những quyết định ảnh hưởng tới tuổi thọ, tới quá trình phục hồi chức năng, hoặc tới sự giảm thiểu các cơn đau (Clancy và Eisenberg, 1998: 245-6).

Một sự đánh giá đúng mức hơn như thế đối với kinh nghiệm, đối với các lựa chọn của cá nhân, đối với những cảm nhận và đối với các giá trị chủ quan - không chỉ trong lĩnh vực y tế - đã chứng minh được cho sự thắng lợi của bối cảnh hóa. Bối cảnh trong đó tri thức được sản sinh ra có thể là một bối cảnh quá khắt khe. Nhưng đổi lại, nó lại làm cho tri thức được sản sinh ra ấy trở nên phong phú hơn, chi tiết hơn, được truyền bá rộng rãi hơn và thích ứng hơn. Ta có thể xác lập được ở đây một sự tương đồng lý thú với hiện tượng "chiều ý khách hàng" đang thịnh hành trong sản xuất công nghiệp và trong thiết kế mẫu tượng trưng và mẫu vật liệu. Bằng cách quan tâm nhiều hơn đến cá nhân hoặc đến các chức năng được xác định một cách cục bộ (với việc xử lý chúng giống như nền công nghiệp "chiều ý khách hàng" xử lý nguyên vật liệu), hoặc bằng cách xem xét nghiêm túc hơn các sở thích của cá nhân (như trong các chương trình phần mềm máy tính hoặc các chi tiết thiết kế), quá trình này có thể cho ra những kết quả nhất quán và tốt hơn nhiều so với nền thương mại dựa trên cách quảng cáo "mẫu

hàng độc đáo". Bằng cách lưu tâm đến những đặc tính riêng hoặc những hình thái đặc biệt có trong một bối cảnh áp dụng - chẳng hạn như công thức của một loại thuốc được sản xuất riêng cho từng cá nhân dựa trên mã di truyền, hoặc các hình thức chăm sóc y tế chú trọng nhiều hơn đến khía cạnh xã hội và khía cạnh chủ quan, hoặc những chức năng đặc hiệu theo ý khách hàng mà nguyên vật liệu mới có khả năng bảo đảm - những mô hình và bối cảnh khoa học mới đang trên đà xuất hiện, đó là những mô hình và bối cảnh được sản sinh ra dưới các hình thức đặc thù của bối cảnh hóa.

Do đó, trong *agora* hiện đại, những nhu cầu và ước muốn như vậy được mang ra thương lượng đi, thương lượng lại để tạo điều kiện cho nhiều hình thức mới hơn nữa của bối cảnh hóa ra đời. *Agora* là nơi cư ngụ của rất nhiều cá nhân đa dạng, kiêm một lúc hai vai trò "công dân" và "người tiêu thụ", trong khi đó ở cấp độ thể chế thì chính trị và thị trường vẫn thiết lập một cách bình thường các quy tắc theo đó các quá trình thương lượng đi, thương lượng lại diễn ra liên tục. Trong những điều kiện của hiện đại (hoặc, theo cách nói của chúng tôi là trong xã hội Phương thức 1), khoa học vẫn còn được coi như một ngoại lực và chỉ thâm nhập vào không gian công cộng một cách rất có chọn lọc: nó chỉ xuất hiện dưới hình thức bề ngoài và với nhiều hình ảnh thể hiện khác nhau, thậm chí đôi khi mâu thuẫn với nhau, và ở một chừng mực nào đó, nó còn thể hiện một sự phân cấp giống như trong xã hội. Trong xã hội Phương thức 2, tất cả đều thay đổi. Giờ đây khoa học trở thành một lực lượng nội tại, hiện diện đều khắp (tuy có thể miễn cưỡng) trong *agora*. Tất nhiên là khoa học vẫn luôn có những người đối thoại của riêng nó. Galileo không những chỉ giao thiệp với những Mạnh

Thường Quân trong giới quý tộc của ông, mà còn cả với những thợ thủ công trong xưởng quân giới ở Venezia. Nhưng trong xã hội Phương thức 2, bản chất và cường độ của các mối quan hệ như vậy đã thay đổi. Nó không còn được đặc trưng bởi mối quan hệ tay ba ổn định và tiên đoán được giữa Nhà nước, khoa học và công nghiệp, mỗi liên hệ đã thống trị trong các thập kỷ tiếp sau Thế chiến thứ hai, trong đó các nhà vật lý là nổi bật hơn cả nhờ sự đóng góp kỳ diệu của họ vào chiến thắng. Bản thân "bối cảnh" giờ đây được mở rộng đến mức khó nhận diện; nó bị chia nhỏ, vừa mang tính địa phương hóa lại vừa mang tính toàn cầu hóa, và như chúng tôi đã chứng minh trong chương I, không còn có thể gói gọn nó vào những phạm trù như "thị trường", "Nhà nước" hoặc thậm chí "văn hóa" được nữa.

Tất nhiên là rất sai về mặt lịch sử nếu cho rằng mỗi liên hệ giữa khoa học và các đối tác xã hội và chính trị của nó lúc nào cũng suôn sẻ. Mỗi quan hệ của nó với quân sự cũng có lúc đầy sóng gió, chứ không như những gì chúng ta đọc được qua các tài liệu hồi cổ đã được gọt giũa. Tuy nhiên, ngày nay mức độ phức hợp, mức độ khó lường trước, mức độ thiếu ổn định, cũng như mức độ phụ thuộc lẫn nhau đã được gia tăng nhiều lần. Khoa học và các nhà khoa học ngày nay phải đối mặt với một *agora* gồm đủ các loại công chúng và thể chế, trong đó có cả các phương tiện truyền thông đại chúng luôn điều hành các cuộc thương lượng của riêng mình một cách rất cứng rắn. Họ phải thích nghi với một mạng lưới quan liêu hành chính phức hợp bao gồm các tổ chức tài chính có mục tiêu chính trị của riêng họ, tuân theo những quy tắc, những tiêu chuẩn đánh giá và những cơ chế tài chính riêng. Chính sách khoa học cũng phải làm sao thích ứng được với sự gia tăng của các nguồn tài chính tư nhân,

trong khi việc quản lý các công quỹ lại được tiến hành một cách có chọn lọc và khắt khe hơn. Các nhà nghiên cứu cần phải có những kỹ năng mới để có thể tiếp cận được với các nguồn vốn tiềm tàng, để có thể thảo ra các đề nghị xin tài trợ và để có thể hứa hẹn về những thành quả có sức hấp dẫn (nhưng phải hợp lý) mà trên thực tế là không thể hứa trước một cách chắc chắn được. Bản thân bức tranh toàn cảnh về công nghiệp và thương mại hiện ra trước mắt họ cũng lại đang trong một quá trình tái cấu trúc triệt để.

Bản thân những nền công nghiệp quốc gia mới đây thôi còn là những đối tác thường xuyên và đáng tin cậy của khoa học, thì nay cũng đang trong tình trạng giới nghiêm. Người ta lên án chúng là không kích thích đổi mới và kém hiệu suất. Các xí nghiệp nhỏ và trung bình đang được khen ngợi thì lại không đủ nguồn nhân lực, nguồn tài chính và cơ sở hạ tầng đủ hấp dẫn để thu hút các trường đại học làm đối tác, dẫu ở đây đang có những bước tiến lớn, nhất là trong lĩnh vực các công nghệ hàng đầu. Người ta còn nhận thấy nhiều sự khác biệt đáng kể giữa các lĩnh vực nghiên cứu: một số ngành, như các lĩnh vực nghiên cứu y - sinh chẳng hạn, thì luôn được ưu tiên tài trợ, trong khi một số ngành khác thì vẫn đang trong tình trạng cố len chân để thích ứng với khung cảnh chính trị và tài chính mới của khoa học. Tuy nhiên, thách thức lớn nhất mà khoa học phải đối đầu trong *agora* hiện đại lại không phải là thị trường và các đòi hỏi quá tải của nó, cũng không phải là nền công nghiệp đã được tái cấu trúc đang tìm cách giảm bớt các cam kết truyền thống của nó để chuyển hướng sang nghiên cứu nội bộ. Thách thức ấy thậm chí cũng không xuất phát từ những thay đổi trong lĩnh vực tài chính công cộng đối với khoa học, hoặc do sự phát

triển những cấu hình và những liên minh mới trong chính sách khoa học trên cơ sở những tiêu chuẩn đôi khi rất khác biệt nhau. Tuy các liên minh mới này sẽ đưa ra những đòi hỏi mới đối với các nhà nghiên cứu, nhưng họ vẫn có khả năng đáp ứng được, vì thật ra tổng mức tài trợ là không giảm.

Thách thức lớn trong *agora* thể hiện ở một mức sâu hơn. Nó xuất phát từ chính bối cảnh hóa, là cái đã đề cao những thành tựu của khoa học, mở ra những biên giới và chân trời mới, cũng như làm xuất hiện nhiều lĩnh vực nghiên cứu mới có vẻ thịnh vượng. Nhưng bối cảnh hóa có cái giá của nó. Khoa học và các nhà khoa học không quen với một bối cảnh luôn đòi hỏi họ, cho nên không có gì ngạc nhiên việc họ coi bối cảnh hóa như một mối đe dọa đối với quyền lực tri thức và xã hội của mình. Bị đặt vào thế chống đỡ, họ lên án bối cảnh hóa và nơi phát sinh ra nó là *agora* đã khuyến khích thái độ chống đối khoa học và tăng cường ảnh hưởng có tính “phá đám” của các nhà khoa học xã hội và các nhà “tương đối luận”. Họ sợ rằng tính phi duy lý sẽ làm vỡ mất cái vỏ bọc mong manh của khoa học hóa. Nhiều yếu tố cho thấy nỗi lo ngại đó đã bị cường điệu: các cuộc thăm dò dư luận và kết quả điều tra luôn cho thấy rằng niềm tin chung vào khoa học bị giảm sút cùng lắm cũng chỉ ngang bằng với sự giảm sút tính hợp thức của các thiết chế Nhà nước khác, và rằng khoa học vẫn được đánh giá cao về khả năng của nó trong việc tham gia giải quyết mọi vấn đề. Nhưng mọi chứng cứ này đều không thuyết phục được những người luôn hoài nghi rằng *agora* là một môi trường không tốt lành gì cho việc sản sinh ra một khoa học lành mạnh. Tuy nhiên, bất kỳ nỗ lực nào muốn duy trì một hình ảnh lỗi thời của khoa học, không công nhận những thực tại mới của *agora* và các đòi hỏi mới của bối cảnh hóa, thì đều mang trong nó một mầm mống của sự thất bại.

Có những cách tiếp cận khác có nhiều hứa hẹn hơn. Chẳng hạn như những phản kháng của quần chúng gần như chưa bao giờ dẫn đến nhu cầu phải loại bỏ tính khách quan của khoa học. Mà trái lại, chúng luôn khích lệ việc tìm kiếm một khoa học tốt hơn. Theo điều tra của Brian Wynne thì những người nuôi cừu ở Cumberland than phiền về các chuyên gia khoa học do chính quyền phái đến để đánh giá tầm quan trọng và hậu quả của thiệt hại do vụ Chernobyl gây ra, vì họ cho rằng các chuyên gia này đã không hề để ý gì tới những hiểu biết cục bộ của họ về sự thay đổi nồng độ axit trong đất trồng trọt. Khi mọi người nhấn mạnh rằng những hiểu biết cục bộ này lẽ ra phải được thừa nhận là một phần trong các “bằng chứng khoa học” toàn cục nhằm điều chỉnh các chính sách trong tương lai, thì các chuyên gia lại đưa ra những đánh giá riêng của mình và coi chỉ có chúng mới có tính “khách quan khoa học”. Những người chăn nuôi cừu cũng quan tâm đến “sự chặt chẽ về mặt phương pháp luận” không kém gì các chuyên gia mà họ cho rằng đã thất bại thảm hại trong các cuộc thử nghiệm (Wynne, 1996).

Các loại cây trồng biến đổi gen cho ta một thí dụ khác, dưới dạng một bài tập tư duy hợp thời trang trong một lĩnh vực đang gây tranh cãi. Người ta đã đưa ra sử dụng một thiết bị bán thực nghiệm. Các chuyên gia ủng hộ và các chuyên gia chống đối đã có một loạt những cuộc gặp gỡ mặt đối mặt kéo dài ở Đức để thảo luận về vấn đề có nên cho phép sản xuất các loại cây trồng đã biến đổi gen hay không. Mục đích của cuộc gặp mặt là làm rõ được những quan điểm khác nhau trong cách đặt vấn đề về sự tiến triển của những khả năng rủi ro trong khoa học. Các nhà điều tra ngạc nhiên thấy rằng cả hai phía đều viện đến cùng những lập luận “duy lý” như nhau. Cả hai phe đều tôn

trọng các tiêu chuẩn và quy tắc của một bản tham luận khoa học có giá trị, cân nhắc các bằng chứng có sẵn và tìm cách loại trừ các giả thuyết không đứng vững hoặc đáng ngờ về mặt thực nghiệm. Các quan điểm khác biệt còn tồn tại lại chỉ nảy sinh từ những cảm nhận khác nhau về rủi ro và những giả thuyết khác nhau về phương pháp đánh giá rủi ro. Như trong trường hợp cây trồng biến đổi gen này, nhiều khi mâu thuẫn xảy ra xung quanh các sự kiện khoa học lại liên quan mật thiết đến các giá trị xã hội và chính trị. Khoa học không thể có câu trả lời dứt khoát cho các câu hỏi loại này. Khoa học không thể xác định được mọi người thích sống trong một xã hội kiểu nào, hoặc không có khả năng quyết định xem có nên khuyến khích, dung hòa hoặc ngăn cản sự phát triển một nền nông - công nghiệp mang tính gây hấn hay không (Van den Daele¹, 1996). Cuối cùng sự nhất trí tạm thời đạt được trong các cuộc gặp gỡ mật đối mặt riêng tư ấy đã mất ngay hiệu lực khi các chuyên gia đối lập phải đối mặt với cử tri của họ và với các phương tiện truyền thông đại chúng, coi như đại diện của quần chúng. Những thực tại chính trị diễn ra trong *agora* tỏ ra có sức mạnh hơn so với một cuộc gặp mặt chủ yếu mang tính hàn lâm giữa những người đồng sàng. Có thể nêu một thí dụ khác là cuộc trưng cầu ý kiến ở Thụy Sĩ hồi tháng 4/1998. Vấn đề khởi xướng là muốn đặt kỹ nghệ sinh học và các nghiên cứu liên quan ra ngoài vòng pháp luật. Một số trong các đề xuất cực đoan nhất trong cuộc trưng cầu lại là của một nhóm nhỏ những người có trình độ học

¹ Giáo sư Tiến sĩ Wolfgang van den Daele hiện là Giám đốc tổ hợp nghiên cứu về *Xã hội Dân sự và Mạng Liên kết xuyên Quốc gia* thuộc Trung tâm Nghiên cứu Khoa học Berlin. (BT.)

vấn cao, nhất là trong lĩnh vực sinh học, và trong số họ, các đại diện phái nữ lại chiếm một tỷ lệ cao khác thường (Schatz, 1998).

Nếu xem xét một cách thật nghiêm túc tính phản hồi của bối cảnh, khả năng “đáp lời” của nó, thì hẳn các nhà khoa học có thể nhận ra được mức độ thành công của bối cảnh hóa đối với các hoạt động nghiên cứu của họ. Họ có thể phát triển các giả thuyết về thực tế và về những mô thức của những ảnh hưởng của hoạt động nghiên cứu của họ đến kinh nghiệm chủ quan của mọi người và đến những thay đổi xã hội mang tính toàn diện hoặc dài hạn phát sinh từ những hoạt động nghiên cứu ấy. Nhờ vào hệ thống đánh giá đồng sàng, hầu hết các nhà khoa học đều ý thức được mức độ ảnh hưởng của hoạt động nghiên cứu của họ đến các đồng nghiệp lân cận. Nhiều người cũng muốn tìm hiểu xem liệu những công trình nghiên cứu của họ có ảnh hưởng gì đến các chuyên ngành hoặc bộ môn khác hay không, nhưng rất ít người thực sự quan tâm đến những tác động trong một bối cảnh xã hội rộng hơn. Tương tự như vậy, tất cả các nhà khoa học có cộng tác chặt chẽ với công nghiệp đều nắm được đầy đủ thông tin về phản ứng và hành động của những người chuyên trách trong lĩnh vực công nghiệp, cho nên cũng có thể lý giải được, thậm chí đoán trước được thái độ của công nghiệp và các quyết định của nó đối với nghiên cứu của họ. Nhưng họ không có được một độ nhạy cảm đến như vậy đối với các phản ứng của một công chúng rộng rãi hơn. Chính ở chỗ này mà *agora* thể hiện vai trò của nó: đó là sự phát triển một độ nhạy cảm cao và mang tính tương tác, cũng như tính nhạy cảm đối với tương lai. *Agora* bao quát hơn cả thị trường cũng như chính trường. Với tư cách là một không gian công cộng, nó khuyến khích tất cả mọi

hình thức trao đổi và tạo ra một bối cảnh trong đó các ước muốn, các hy vọng, các ưa thích và các nhu cầu đều có thể được thể hiện và đáp ứng như nhau.

Nó cũng là không gian trong đó mọi hình thức tranh cãi đặc thù đều được phép, thậm chí được khuyến khích, ít nhất cũng trong các nền dân chủ tự do của phương Tây. Tuy *agora* là một không gian có cấu trúc, nhưng sẽ phạm phải sai lầm nếu muốn chia nhỏ nó ra thành những khu vực thị trường, chính trường hoặc truyền thông đại chúng. Trong xã hội Phương thức 2, các dạng thức phân hóa này đang bắt đầu phá sản và được thay thế bằng những hình thức trao đổi lỏng và động (và đều khắp). Là một không gian công cộng, *agora* được định hình bởi sự tương tác giữa tác nhân và xúc tác. Một số tương tác như vậy dễ được nhận ra hơn, dễ được xác định và chấp nhận hơn, cũng như có cường độ lớn hơn. Nhưng *agora* cũng là không gian trong đó các nhân quan khác nhau được kết nối với nhau tạo ra những quan điểm, những giá trị và những lựa chọn mới. Theo cách hiểu như vậy, bối cảnh cũng chứa cả các ngẫu nhiên, nhưng là những ngẫu nhiên nằm trong khuôn khổ một số ràng buộc. Các ràng buộc này khoác lên mình nhiều hình thức khác nhau. Trước tiên là các quá trình bàn thảo, tranh cãi, phản đối và thương lượng dân chủ. Thứ hai là những ràng buộc về kinh tế đang chi phối thị trường và ngày càng được định hình trong bối cảnh toàn cầu. Hình thức ràng buộc thứ ba là các chính sách, các điều luật và các nghị định của Nhà nước, là những thứ không hoàn toàn phục vụ cho những quyền lợi của thị trường. Hình thức thứ tư rất khác với các hình thức nói trên là truyền thông đại chúng và ảnh hưởng của nó đối với dư luận. Tuy nhiên, sự phân biệt này giữa các hình thức ràng buộc khác nhau

chỉ phản ánh sự bất lực của chúng ta trong việc kết nối các ngẫu nhiên với các ràng buộc được biểu hiện trong các phần khác nhau của *agora*, bằng cách liên kết những tác nhân không thuần nhất, đôi khi khá liên quan đến nhau nhưng lại tạo ra những sản phẩm khác nhau, nếu không muốn nói là ngược hẳn nhau. Nền móng của *agora* cũng như những tương tác diễn ra trong đó mang tính liên tục vận động.

Vị trí của các thiết chế trong Agora

Chúng tôi vừa đưa ra nhận xét rằng quá trình bối cảnh hóa sản xuất tri thức luôn cần phải đi kèm với việc bối cảnh hóa các quá trình chứng minh, kiểm chứng và đánh giá khối tri thức được sản sinh ra ấy. Nói theo cách khác, tính “khách quan” và tính “đáng tin cậy” của tri thức bối cảnh hóa đòi hỏi phải mở rộng thêm các quy trình, các phương pháp và các tiêu chuẩn có chất lượng cao nhằm đánh giá kết quả. Khái niệm của chúng ta về độ đáng tin cậy mang tính khoa học phải được hiểu một cách rộng hơn là khái niệm tri thức đáng tin cậy, nó phải có nghĩa là tri thức thiết thực về mặt xã hội như tên chúng tôi đã đặt. Nhu cầu tham gia ngày càng nhiều vào *agora* - được công chúng phát biểu một cách trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua các đại diện của họ, bằng cách biểu thị các “nhu cầu của người tiêu dùng” một cách rõ ràng hơn - không chỉ là kết quả của quá trình dân chủ hóa. Nó còn là bằng chứng cho thắng lợi của một nền khoa học bối cảnh hóa ngày càng tăng đang hòa nhập với một công chúng rất đa dạng, mà không có sự hòa nhập này thì nó chỉ sản sinh ra được một loại tri thức xa vời và khép kín. Bước quá độ chuyển sang một tri thức thiết thực về mặt xã hội đôi khi được mô tả như sự dịch chuyển từ một nền văn hóa khoa học tự trị sang một nền văn hóa khoa học có trách nhiệm.

Nhưng trách nhiệm vẫn chưa đủ. Nhiều cuộc tranh cãi công khai do thắng lợi của khoa học gây ra đã diễn ra trong những không gian lai tạp do chính những cuộc tranh cãi đó tạo ra, hoặc trong những không gian mà xưa nay chưa hề xảy ra các cuộc tranh cãi khoa học. Thí dụ như cách hiểu khái niệm về rủi ro ban đầu chỉ bó hẹp trong lĩnh vực khoa học và kỹ thuật, nay đã thay đổi do các bàn thảo và tranh cãi có sự tham gia của các chuyên gia, các chuyên gia đối lập và những người bình thường. Kết quả là mọi người đều bị lôi cuốn vào một quá trình học hỏi. Ngày nay, khía cạnh “chủ quan” của rủi ro không thể dễ dàng tách rời khía cạnh “khách quan” của nó. Rủi ro cũng mang cả chiều kích xã hội lẫn chiều kích tâm lý - chẳng hạn như tùy theo mức độ “tự nguyện” mà mọi người gán cho nó. Nếu như các chuyên gia đối lập và những người bình thường chỉ xét đến khái niệm rủi ro trong phạm vi những lợi ích của riêng họ, thì khái niệm đó vẫn phải được xem xét như một khái niệm khoa học luôn được xác định và tái xác định. Sự can thiệp của những nhân tố tích cực vào hoạt động nghiên cứu bệnh AIDS là một thí dụ về việc những đóng góp tích cực - trong trường hợp này là của một nhóm người có trình độ cao, đã tích lũy nhanh chóng đủ kiến thức thích hợp về y học, sinh học - đã làm thay đổi ra sao cách lập luận mang tính thống kê từng được lấy làm cơ sở cho các thí nghiệm lâm sàng, và đã tạo ra những thay đổi quan trọng ra sao trong cách thức tiến hành các thử nghiệm ấy (Epstein, 1997)¹. Thái độ phản đối không đơn giản chỉ mang tính tiêu cực hoặc không đơn thuần là cái giá không phải lúc nhưng cần thiết phải trả cho việc thỏa mãn các nhu cầu “ngoại tại” về tính trách nhiệm đang ngày càng tăng, mà thái độ đó

¹ Steven Epstein, Tiến sĩ Xã hội học, Giáo sư Xã hội học và Giám đốc Chương trình Nghiên cứu Khoa học của Đại học California, San Diego. (BT.)

đang trở thành một sức mạnh “nội tại”, một khía cạnh không thể tách rời của bối cảnh hóa khoa học. Sự thay đổi này hầu như chắc chắn là không thể đảo ngược. Và nếu có được một giải pháp thích hợp - tức là có được một tri thức thiết thực hơn về mặt xã hội trong nhiều bối cảnh và hoàn cảnh tranh luận - thì các cuộc bàn thảo và tranh luận có thể đóng góp một cách đáng kể vào việc củng cố và tăng cường sự ủng hộ mà khoa học có được trong xã hội Phương thức 2.

Do đó *agora* không phải một không gian trống hoặc vô chính phủ; cũng không phải là nơi mà Nhà nước rút lui không kiểm soát nữa để nhường chỗ cho các lực lượng của thị trường. Tất nhiên, sẽ là ngây thơ nếu cho rằng *agora* xa lạ với các cấu trúc và các cuộc tranh giành quyền lực. Quyền lực hiển nhiên vẫn quan trọng. Tiền bạc vẫn tiếp tục có giá trị. Nhưng, đồng thời, *agora* lại là một loại không gian công cộng đặc biệt, trong đó có nhiều yếu tố của xã hội Phương thức 2 cùng gặp gỡ, theo những phương cách mới. Khoa học không còn đứng ngoài, dẫu với tư cách một quyền lực tri thức hoặc chuẩn mực tôn giáo, hoặc với tư cách một thực thể tự trị với lối tiếp cận đặc biệt đối với thực tại của tự nhiên. Trong quá khứ, khoa học chỉ cung cấp một loại tính chính đáng vào bậc nhất cho dự án hiện đại hóa, bằng cách nắm giữ độc quyền trong việc định nghĩa tự nhiên và thực tại, quyền này trong một thời gian dài không bị thách thức. Nó mở ra và duy trì một chân trời kỳ vọng mới, bao gồm không chỉ các tiến bộ khoa học và công nghệ, mà cả tiến bộ xã hội nữa. Khoa học và công nghệ giúp gắn kết sự nhất trí giữa các nhóm xã hội khác biệt nhau, bằng cách cung cấp những bằng chứng thực sự về sự cải thiện các điều kiện sống, và do đó giúp xác định một viễn cảnh chung và một dự án chung cho tương lai.

Do đó, tính khách quan khoa học và tri thức đáng tin cậy do nó sản sinh ra, đều là dấu hiệu xác nhận tính hiện đại. Nhưng cũng như tính phổ biến và tính đồng đều được gán cho Nhà nước dân tộc nay đã trở thành một ảo tưởng, bất chấp sự mở rộng của mô hình Nhà nước dân tộc ra khắp thế giới, khoa học và công nghệ cũng tự thấy mình không còn đủ sức duy trì các thắng lợi trước đây của chúng bằng một sự đồng thuận xã hội trong lòng các nền dân chủ tự do được nữa. Trong con mắt của đại đa số mọi người, khoa học và công nghệ ngày nay được đặt ngang hàng với các kết quả và sản phẩm của chúng. Chúng phải được coi là hàng hóa, mà sự tiếp cận với loại hàng hóa đó phải được điều tiết một cách dân chủ và việc phân phối cũng phải được thực hiện một cách công bằng. Do đó, cái gì sẽ được sản xuất, và sẽ được sản xuất như thế nào phải được quán triệt trong các quyết định dân chủ, phải cân nhắc các rủi ro tiềm tàng do một số công trình nghiên cứu có thể làm nảy sinh. Kết quả là nhiều cơ sở nghiên cứu đặc biệt đã đạt được một sự nổi trội mới trong *agora* công cộng. Thí dụ rõ ràng cho việc đó là sự gia tăng vai trò điều hành của luật pháp trong việc giải quyết các vụ tranh chấp công và tư về các rủi ro khoa học kỹ thuật và trong các vấn đề về sức khỏe và an ninh.

Vai trò và ảnh hưởng của các hoạt động truyền thông đại chúng trong *agora* cũng được nâng cao đáng kể, ở đó chúng đóng một vai trò vượt trội trong việc thể hiện hình ảnh của công chúng về khoa học. Sự nhấn mạnh vào các khía cạnh chiến thắng và đáng tán dương hơn cả của khoa học và công nghệ, nhằm “rao bán khoa học” theo cách dùng của Dorothy Nelkin, đã chuyển thành sự nhấn mạnh vào những mặt rủi ro

tai hại hơn cả (Nelkin, 1987)¹. Ngày nay, các tin tức về khoa học và công nghệ xuất hiện một cách đều đặn - và nổi bật - trên các trang kinh tế của các báo, và khả năng đổi mới của khoa học được nhấn mạnh hơn bao giờ hết. Nhưng cũng có nhiều thay đổi đáng kể trong quan hệ của các nhà khoa học với truyền thông đại chúng. Trong một số trường hợp của các bước đột phá khoa học quan trọng, thấy xuất hiện một hiện tượng mới lạ, đó là việc thông báo các kết quả khoa học cho báo chí trước khi tiến hành các thủ tục xét duyệt đồng sàng rườm rà, hoặc như người ta gọi là “hộp báo khoa học”. Truyền thông đã chứng minh được tính hữu hiệu của mình trong việc làm xáo trộn các chuẩn mực truyền thống trong cách ứng xử của các nhà khoa học. Trong nhiều trường hợp khác, chính các nhà khoa học đã sử dụng truyền thông để tạo ra một sân khấu trên đó họ có thể xuất hiện như những nhân vật, và trình bày các ý tưởng của họ theo một cách mà họ không thể thực hiện bằng các phương tiện khoa học truyền thống.

Agora cũng là diễn trường trong đó các phong trào xã hội bày tỏ những lời phê phán trước tiên của mình đối với khoa học, đặc biệt là những đòi hỏi của mình đối với các ưu tiên khác nhau hoặc đối với “nghiên cứu đối chọn”. Thí dụ như, chính ở đó đã hình thành các phê phán mạnh mẽ đối với tính khách quan và tính trung lập của khoa học thông qua các đợt sóng liên tiếp của phong trào nữ quyền. Kết quả là, hiện nay các công trình nghiên cứu về giới tính đã có được một vị trí vững chắc

¹ Dorothy Nelkin (1933 - 2003), nhà Xã hội học khoa học Mỹ, từng là một trong những người hỗ trợ tích cực nhất của *Trung tâm Khoa học Giáo dục Quốc gia* (NCSE). (BT.)

trong các chương trình giảng dạy đại học. Cũng vậy, sự thiếu đại diện của phái nữ ở các vị trí lãnh đạo khoa học đã trở thành mối quan tâm lâu dài, không những của các nhà hoạch định chính sách, mà còn của cả các hội nghề nghiệp, như Hội Vật lý Mỹ, hội này đã cố gắng đề bạt các nhà khoa học nữ như giữ các chức vụ quan trọng để nêu gương. Người ta đã phải xem xét lại cách thức tiến hành các cuộc trắc nghiệm lâm sàng sau khi có bằng chứng gây náo động cho thấy không đủ đại diện phụ nữ trong các cuộc trắc nghiệm đó và cho thấy những sai lệch khoa học do sự không đủ đại diện đó gây ra. Các nhóm tự lực, nhiều khi do các nhóm bảo vệ sức khỏe phụ nữ gợi ý, không những làm cho tiếng nói của họ được lắng nghe, mà còn có khả năng khơi mào cho việc nghiên cứu nhiều vấn đề lẽ ra đã bị bỏ qua. Các hoạt động ấy và nhiều hoạt động khác trong chiến dịch bảo vệ quyền bệnh nhân đã làm cho quyền lực chuyên môn của các bác sỹ được đem ra thảo luận, và được xác định lại một phần. Các ủy ban bảo vệ đạo đức nghề nghiệp và các ủy ban loại khác có sự tham gia của đại diện của bệnh nhân khá phổ biến ngày nay đã cho thấy các bệnh viện hoạt động ra sao, các xét nghiệm lâm sàng được che giấu như thế nào, và việc xét duyệt tài trợ cho các công trình nghiên cứu nào, bao gồm cả các thí nghiệm trên đối tượng con người đã được tiến hành ra sao. Nhu cầu phải chú ý đến chiều cạnh giới tính ngày nay đã trở thành thông thường trong nhiều phần của hệ thống nghiên cứu.

Phong trào bảo vệ môi trường cũng có những ảnh hưởng sâu sắc và thường xuyên không những tới dư luận quần chúng, mà cả tới các hoạt động nghiên cứu. Nó đã kích thích sự phát triển những lĩnh vực nghiên cứu mới mang tính liên ngành dưới dạng các khoa học về môi trường, và vẫn tiếp tục tạo được

những liên minh mới (thí dụ, giữa kinh tế học và sinh thái học). Từ khi người ta nhận ra sự giảm sút về chất lượng của môi trường tự nhiên và thấy được sự cần thiết phải phát triển các chiến lược dài hạn để bảo vệ môi trường - đã được đưa vào chương trình nghiên cứu công cộng từ năm 1970 - việc nghiên cứu môi trường đã được hưởng sự quan tâm chưa từng thấy của quần chúng và của giới chính khách, cũng như đã hưởng được những nguồn tài trợ đáng kể. Hơn nữa, tầm quan trọng của nó đã góp phần làm chín muồi nội dung khoa học của nó, làm nâng cao năng lực và phương pháp luận mô hình hóa của nó, cũng như nâng cao được ý thức về những giới hạn của nó. Tuy liên quan nhiều hơn với các động cơ kinh tế và các điều tiết của chính quyền, chính sách "xanh hóa" công nghiệp cũng kích thích các công trình nghiên cứu môi trường và những ứng dụng của chúng. Đôi lúc nhiều trở ngại cũng nảy sinh do phải mất nhiều thời gian để tìm hiểu các chính sách mới, làm xáo trộn các chiều cạnh khoa học với các khía cạnh liên quan đến chính trị, như đã được thể hiện thông qua nhiều cuộc mít tinh xảy ra trước và sau các sự kiện lớn như các thỏa thuận quốc tế dưới dự bảo trợ của Liên Hợp Quốc, hoặc các sự việc tương tự. Dẫu sao, cũng đã có những tiến bộ lớn lao, giúp giải quyết các vấn đề môi trường trên quy mô toàn cầu cũng như quy mô địa phương.

Vai trò của các tổ chức phi chính phủ (NGO) trong kết hợp tri thức với hành động trong lĩnh vực môi trường cũng như trong việc liên kết tri thức "cục bộ" với tri thức "khoa học" cũng rất đáng kể (Jasanoff, 1977). Tác dụng trung và dài hạn của các phong trào xã hội cho thấy rằng không những các kế hoạch

ngiên cứu, mà cả nội dung của các cuộc điều tra có thể chịu ảnh hưởng thế nào bởi các vấn đề ban đầu nảy sinh ở ngoài hệ thống nghiên cứu. Chúng cũng làm ta chú ý tới các thay đổi tương tự trong xã hội Phương thức 2, mà nếu không có chúng, thì hẳn sẽ không có các ảnh hưởng nói trên. Các thay đổi này gồm việc "trao quyền" cho các cá nhân, việc đề cao vai trò của họ, vừa với tư cách công dân, vừa là người tiêu thụ. Những việc đó được tiến hành thông qua nhiều hình thức mới của hoạt động tập thể và của sự hình thành các mối quan tâm, cũng như thông qua ảnh hưởng riêng của mọi người đến các quá trình chính trị đã được thiết lập, kể cả đến những nhiệm vụ và chức năng của các đảng phái chính trị. Các quá trình này, bao gồm cả nhiều phong trào phản đối đa dạng, đã góp phần chủ yếu để tạo cho *agora* có được một hình thức như ngày nay.

Mặc dù vẫn có sự tương đồng nhất định giữa các cấu trúc cũ với các cấu trúc mới cũng như với các hình thức đáp ứng quyền lợi chính trị, nhưng các phong trào xã hội và chương trình hành động của chúng vẫn trở thành một bộ phận không thể tách rời của các hình thức thiết chế của *agora*. Trong chương tiếp theo, chúng ta sẽ xét đến tầm quan trọng của sự thay đổi các quan niệm về trình độ chuyên môn - cái mà chúng tôi cho rằng, giống như tri thức, nay được phân bố trên toàn xã hội - trong việc kích thích sản xuất tri thức trong *agora*.

Chương XIV

TRÌNH ĐỘ CHUYÊN MÔN CAO PHÂN BỐ TRÊN TOÀN XÃ HỘI

Trình độ chuyên môn cao [expertise] - được bàn đến trong chương này - luôn là một trong những nhân tố trung gian mạnh nhất giữa "khoa học" và những người láng giềng của nó trong *agora* (Nowotny, 2000). Trình độ chuyên môn cao là một khái niệm trung tâm và mang tính thiết yếu, nhưng đồng thời cũng là một khái niệm rất khó xác định và còn nhiều tranh cãi. Đó là một cơ chế cho phép đặt ra các vấn đề. Thường nó bao hàm không những các đánh giá về mặt khoa học, mà còn bao hàm cả các chiều cạnh và các ràng buộc sâu xa hơn về mặt xã hội, chính trị hoặc văn hóa. Trong xã hội Phương thức 2, như đã được bàn đến trong chương đầu, trình độ chuyên môn cao cũng được phân bố rộng trong toàn xã hội. Vai trò quyết định từ nay được trao cho cá nhân là một khía cạnh của sự phân bố đó. Trong mục cuối của chương này, chúng tôi sẽ phân tích những tác động của sự phân bố rộng rãi của trình độ chuyên môn cao đến quyền lực và hình ảnh của khoa học. Có thể tái cấu trúc chúng không? Và tái cấu trúc thế nào? Phải chăng cái hổ ngấn cách giữa hình ảnh của khoa học và thực trạng của nó bây giờ đã quá sâu? Cũng giống như trình độ chuyên môn cao và tri thức, quyền lực ngày nay phải được phân bố rộng rãi hơn

trong xã hội. Một nhận thức đúng đắn về khoa học trong xã hội Phương thức 2 có lẽ phụ thuộc vào khả năng tái dựng lại hình ảnh của nó.

Xã hội hiện đại là (hoặc đã là) một xã hội trong đó trình độ chuyên môn cao luôn gắn liền với phân công lao động về mặt kỹ thuật, nghiệp vụ và khoa học. Trong xã hội Phương thức 2 đang hình thành, trình độ chuyên môn cao vẫn đóng một vai trò then chốt, nhưng theo nhiều cách. Trong chương trước, chúng tôi đã nói đến sự phát triển của một không gian công cộng mới, vượt ra ngoài thị trường và chính trường (mà chúng tôi gọi là *agora*). Trình độ chuyên môn cao trong khoa học là một trong những cơ chế trung gian cơ bản trong *agora* mới này. Nó rút tĩa quyền lực từ tri thức, từ năng lực và sự thành thạo về mặt khoa học và kỹ thuật để chuyển sang thành những quyết định và hành động. Tuy trình độ chuyên môn cao hiểu theo nghĩa "chính thức" luôn dành cho những chuyên gia được một số quy chế đặc biệt chứng thực (nhất là trong ngành y và ngành luật), nhưng trong thực tế, trình độ chuyên môn cao lại được phân bố rộng đều hơn và can thiệp vào nhiều những quyết định hằng ngày. Nhưng trình độ chuyên môn cao lại thay đổi theo công việc thực tế của từng chuyên ngành hoặc theo các chuẩn mực của thực tiễn khoa học hiện hành. Nội dung và hình thức của trình độ chuyên môn cao phụ thuộc bối cảnh.

Tuy nhiên, trình độ chuyên môn cao lại vượt lên trên những bối cảnh mà nó phụ thuộc. Thông thường, các chuyên gia được mời đến để xử lý những bài toán hoặc những vấn đề đặc biệt, nhưng họ vẫn phải dựa vào một cơ sở các kiến thức chung rộng hơn. Tài thuyết giảng trở thành một trong những phương cách chủ yếu để tiếng nói của các chuyên gia hòa nhập

với nhau nhằm tạo ra một quyền lực nhận thức, xã hội, chính trị hoặc pháp lý bao trùm hơn, quyền lực này lại được đưa trở lại vào bối cảnh riêng nào cần đến nó. Chính theo nghĩa này mà trình độ chuyên môn cao vừa phụ thuộc vào bối cảnh lại vừa vượt lên trên bối cảnh. Trình độ chuyên môn cao đòi hỏi không những phải nắm vững kiến thức về nhiều thực tiễn cụ thể và tác dụng của chúng, mà còn phải hiểu rõ mối liên kết giữa hiện thực với quá khứ và với tương lai (bất định). Như vậy, nó trở thành mối liên kết then chốt giữa tri thức với hành động, giữa khoa học và công nghệ tối ưu với việc đưa ra quyết định về chính sách. Do đó, về tiềm năng, trình độ chuyên môn cao cũng mang tính phổ quát như là những thực tiễn mà nó phải xử lý. Nó có tầm quan trọng sống còn trong một hiện tại luôn luôn tìm cách điều khiển hành động một cách cấp bách và tức thời. Nhưng những cách thuyết giảng mà các chuyên gia sử dụng và cử tọa mà họ cố gắng thuyết phục lại luôn thay đổi theo thời gian. Do đó, có lẽ nên xem lại con đường đi từ trình độ chuyên môn cao tới việc ra quyết định đã diễn ra như thế nào trong lịch sử, nhằm lĩnh hội một cách rõ hơn tình huống hiện thời trong xã hội Phương thức 2.

Trình độ chuyên môn cao, việc ra quyết định và tính hiện đại

Bất chấp mối liên hệ của nó với một nền văn hóa duy lý, tính hiện đại lại không được xem như kết quả của một quá trình quyết định duy lý. Những biến đổi lớn trong xã hội và kinh tế làm đảo lộn đời sống cá nhân, cộng đồng và xã hội ban đầu lại được coi như những lực lượng bán tự nhiên, với những bước phát triển và hậu quả không lường trước được. Người ta đã

không thể chỉ đạo được “bàn tay vô hình” của tính hiện đại. Công nghiệp hóa cũng như đô thị hóa và đi kèm theo chúng một cách không tránh khỏi là sự rút bỏ của căn tính tập thể và căn tính cá nhân đã được người đương thời giải thích là sự biểu hiện của những lực lượng khách quan mà ta không thể điều khiển hoặc chống lại. Lối thoát duy nhất dường như là sự cam chịu và khai thác, bằng việc cố gắng thích nghi với những mất mát không tránh khỏi hoặc với thái độ cơ hội chiếm đoạt. Sau này, khi các lợi ích sờ thấy được của tính hiện đại trở nên rõ nét hơn, với đường sắt và điện năng đến tận những làng quê xa xôi nhất, thì chúng cũng chưa được coi là kết quả của một quá trình quyết định duy lý. Mọi người chỉ coi sự phát triển công nghệ mới và các cơ sở hạ tầng hiện đại kèm với những thay đổi xã hội của chúng như sự thể hiện sức mạnh của tiến bộ. Những công nghệ ấy và cơ sở hạ tầng mới ấy dường như là kết quả của khả năng tăng vô tận của khoa học trong việc tạo ra những đổi mới cho công nghiệp và cho dịch vụ. Sự phân bố của chúng được định hình bởi trật tự giai cấp của xã hội, bởi quy chế và sức mạnh kinh tế, và sự phát triển của chúng luôn song hành với sự bành trướng không gì thay thế được của Nhà nước dân tộc và những nhu cầu tập trung hóa cao độ của nó. Tất nhiên đã xảy ra những phản ứng chống lại sự bành trướng của xã hội đô thị công nghiệp (và một sự bất bình không tránh khỏi của một bộ phận giới trí thức ưu tú); lúc khởi đầu, phản văn hóa cũng đã là một sự xác nhận cho tính hiện đại. Nhưng đã không mấy ai than phiền về một quá trình quyết định thiếu chính xác, hoặc về sự không nhất trí đối với các ưu tiên cho khoa học, hoặc nói theo ngôn ngữ đương thời là về việc thiếu những lo xa về mặt công nghệ.

Về cơ bản, khoa học và công nghệ không phải chịu trách nhiệm gì về những lệch lạc do tiến bộ mang lại, vì chúng được coi là đứng ngoài xã hội. Trong tình hình như vậy cũng đã có những can thiệp mang tính chính trị nhằm chỉnh đốn hoặc giảm nhẹ những hậu quả bất lợi nhất của công nghiệp hóa, dẫn đến sự hình thành hệ thống phúc lợi xã hội cùng với các hệ thống an toàn xã hội của nó. Đáng ngạc nhiên là thái độ chung đối với khoa học vẫn là một thái độ tôn thờ (Felt, 1997). Bản thân khoa học không có gì đáng khiển trách. Công nghệ cũng được miễn tội vì nó được coi như một khoa học ứng dụng, hoặc, dù sao cũng xuất thân từ khoa học. Trái lại, cả hai đều được tôn vinh; vẻ đẹp và vẻ huy hoàng của các thành tựu của chúng được ngưỡng mộ. Thái độ đối với những tiến bộ trong tương lai và đối với tiềm năng công nghệ nhiều khi mang màu sắc không tưởng. Mặc dù người ta cũng đã cảm nhận được phần nào tính hai mặt của các tiến bộ khoa học và công nghệ, nhưng các tác động tiêu cực của nó luôn được đánh giá quá thấp. Không thấy xuất hiện dấu hiệu nào về vai trò của trình độ chuyên môn cao trong khoa học và kỹ thuật đối với việc lập chính sách như chúng tôi nhận thấy hiện nay. Những đám mây ở tận phía chân trời bao giờ nhìn cũng nhỏ. Không thấy có cuộc tranh luận công khai nào về khoa học và kỹ thuật, trừ một vài trường hợp rất hạn chế. Không có một cố gắng nào nhằm đạt được sự thỏa thuận quốc tế trong các vấn đề ngày nay đã trở thành mối quan tâm toàn cầu về môi trường. Tính hiện đại dường như vẫn luôn đứng vững. Niềm tin ấy được đặt trên cơ sở của một cảm giác về trình độ kiểm soát đạt được trong khuôn khổ của Nhà nước dân tộc và về sự đóng góp của khoa học và kỹ thuật vào việc củng cố các quan điểm về tiến bộ vật chất và xã hội trong tương lai.

Nhưng cả chủ thuyết hiện đại lẫn tính hiện đại đều tỏ ra không mấy có hiệu quả. Chúng luôn cần được chỉnh sửa, và điều đó đã bộc lộ rõ thêm những hạn chế của chúng. Những quá trình nhằm thúc đẩy và duy trì tính hiệu quả của tư duy hiện đại luôn được bộc lộ một cách rõ nét (Deuten, Rip và Jelsma, 1997). Xã hội theo kiểu hiện đại chưa lúc nào thiếu vắng những người quyết định và cơ cấu ra quyết định. Có thể nói rằng, chính nhờ tiến bộ của xã hội hiện đại mà việc đưa ra quyết định mới trở thành quan trọng và phổ biến rộng như hiện nay. Tính hiện đại khích lệ một nền văn hóa duy lý; chính vị trí trung tâm của việc phải đưa ra quyết định là cái phân biệt xã hội hiện đại với các hình thức xã hội trước đó luôn phải bó tay trước số phận khắc nghiệt. Việc đưa ra quyết định luôn dựa vào trình độ khoa học, kỹ thuật và hành chính cao, cần đến một phạm vi rất rộng những đầu óc tinh thông và tài năng, mà đại đa số những cái đó đã góp phần thúc đẩy sự bành trướng và lớn mạnh của Nhà nước dân tộc. Tất nhiên, các Nhà nước dân tộc luôn trong thế cạnh tranh với nhau, đôi khi dẫn tới chiến tranh, đôi khi chỉ thể hiện trong lĩnh vực kinh tế. Thắng lợi không chỉ được đánh giá trên chiến trường mà còn ở việc xây dựng đường sắt (cả hai liên kết mật thiết với nhau vào thế kỷ XIX ở châu Âu). Đường sắt và các hệ thống công nghiệp khác không những đòi hỏi phải có công nghệ tiên tiến, mà còn cả đầu tư tài chính trên quy mô lớn, nhiều khi từ vốn của nước ngoài. Những thành công, và thất bại của tiến bộ vật chất thường mang lại những hậu quả xã hội quan trọng. Chính những hiện tượng phá sản và các chu kỳ tiến thoái đã gây cảm hứng cho Durkheim¹ trong những phân tích về anomic [tính vô

¹ Émile Durkheim (1858-1915), nhà Xã hội học và Nhân học nổi tiếng của

tổ chức] xã hội của ông. Tuy nhiên, cần phải có những tính toán chiến lược và phải chấp nhận rủi ro trong các lĩnh vực khác. Sự ra đời của phúc lợi xã hội cùng các hệ thống bảo hiểm xã hội rộng khắp của nó phụ thuộc rất nhiều vào trình độ chuyên môn cao của các nhà thống kê học và nhân viên bảo hiểm: chính trong bối cảnh này mà lý thuyết xác suất được đưa vào sử dụng một cách rộng rãi hơn bao giờ hết. Việc xây dựng cầu cống và các toà cao ốc cũng như việc sử dụng máy móc trong sản xuất công nghiệp đã dẫn tới sự tăng cường các quy tắc về bảo hiểm và các biện pháp an toàn khác. Các quy ước quốc tế về tiêu chuẩn hóa đo lường ra đời hàng loạt. Những nỗ lực tiêu chuẩn hóa tương tự cũng được thực hiện trên quy mô quốc gia để thích ứng với các quy chế hành chính.

Sự bành trướng khốc liệt của các hoạt động tập trung của Nhà nước dân tộc khiến nhiều lĩnh vực mới phải chịu sự điều khiển trực tiếp của Nhà nước, dẫn tới việc tăng cường một mạng lưới hành chính dày đặc, tạo điều kiện cho sự bành trướng và quá trình chuyên nghiệp hóa của dịch vụ công cộng và của hàng loạt các chuyên gia bán chuyên nghiệp. Sự lớn mạnh của quyền lực Nhà nước dựa trên sự thông hiểu và trình độ chuyên môn cao của họ. Kết quả là một nền giáo dục cao hơn được cấu trúc lại để thỏa mãn nhu cầu ngày càng tăng về kiến thức và trình độ chuyên môn cao ấy. Điều này dẫn đến sự mở rộng cơ sở của các bộ môn truyền thống để đào tạo công chức. Được thành lập vào cuối thế kỷ XVIII và đầu thế kỷ XIX nhằm đào tạo cho Nhà nước một đội ngũ công chức có kiến thức tổng hợp về khoa học và về trình độ chuyên môn kỹ thuật

cao, các trường học lớn ở Pháp đã là một mẫu hình được toàn bộ châu Âu noi theo với các biến dạng khác nhau. Tuy nhiên, trình độ chuyên môn cao lại được thể hiện dưới hai hình thức: một đằng là sự sùng bái chế độ quan liêu vô cảm đã được Max Weber¹ phân tích một cách rất độc đáo, và đằng khác là sự thực hiện những quyết định cá nhân mang tính chuyên nghiệp. Tình trạng căng thẳng giữa hai cách tiếp cận này đã kéo dài một cách dai dẳng. Theo cách nói của Theodore Porter², một đằng là "niềm tin vào các con số" (Porter, 1995), gắn liền với lý tưởng của một chuyên gia quan liêu vô nhân xung, và một đằng là gắn liền với lý tưởng của nhà thực hành chuyên nghiệp độc lập thích ứng với các nghề tự do. Cả hai ở trong thế cân bằng. Nhưng cuối cùng, trong cả hai trường hợp, trình độ chuyên môn cao vẫn đều được xác định trong mối tương quan với Nhà nước. Tính độc lập tự chủ mà một số chuyên gia được hưởng ở một số nước được cân bằng bởi sự tích hợp chặt chẽ của họ vào chế độ quan liêu ở khu vực công cộng của các nước khác. Trong cả hai trường hợp, các chuyên gia đều là những tác nhân hiện đại hóa của Nhà nước dân tộc, tham gia tích cực vào sự hình thành những hoạt động thực tiễn trong tương lai của Nhà nước ấy, luôn gắn bó chặt chẽ với bản trường ca hiện đại hóa.

Tất nhiên, cả trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật, lẫn sự thành thạo của trong kỹ nghệ xã hội đều không

¹ Maximilian Carl Emil Weber (1864 - 1920), nhà Nghiên cứu Chính trị Kinh tế học Đức, được coi là một trong những người sáng lập ra bộ môn xã hội học và nghiên cứu hành chính công cộng. (BT.)

² Theodore Porter, Giáo sư giảng dạy môn *Lịch sử khoa học* thuộc ngành sử của trường UCLA (Đại học California, Los Angeles). (BT.)

xuất hiện một cách tự phát từ các lĩnh vực thực hành khác nhau. Cả hai đều được thu lượm, được xác nhận, được kiểm soát rất thận trọng và được truyền thụ thông qua những hệ thống phân tầng và những mạng lưới rất có tổ chức. Các mạng lưới này tạo thành mối liên kết giữa các trường đại học và cao đẳng, các hội trí thức và một phía là tổ chức của các xí nghiệp với phía bên kia là những người điều hành, những người trong bộ máy tư pháp và trong các cơ quan của Nhà nước. Hầu như trong tất cả các trường hợp, Nhà nước đều giữ độc quyền phân phối và từ đó là độc quyền về kiểm tra chất lượng. Mặc dù một số ngành nghề vẫn được ưu tiên về tính độc lập tự chủ tương đối, nhưng nhiều quy tắc tỉ mỉ vẫn được soạn thảo để khống chế sự gia nhập vào một ngành nghề, khống chế nội dung đào tạo và những điều kiện mà chuyên gia phải tuân thủ khi muốn hành nghề. Các quy tắc ấy tạo nên một cái lồng, hoặc cái vỏ kén, mà trong đó trình độ chuyên môn cao có thể phát triển. Dù là thành viên của các nghề tự do, hoặc viên chức nhà nước, các chuyên gia đều là những nhân vật chủ chốt của quá trình hiện đại hóa. Quá trình này cùng với sự đóng góp của họ thể hiện ra ba khía cạnh. Thứ nhất, là các mục tiêu và vấn đề toàn cục được nêu ra đều đóng khung trong các đề án về hiện đại hóa. Thứ hai, các mô hình về thực hành tốt nhất, và phán quyết của chuyên gia đều do các ngành nghề cung cấp. Còn có một khía cạnh thứ ba không thể hiện nhiều ra bên ngoài nhưng lại có giá trị đề cao địa vị của trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật.

Yếu tố thứ ba này là cơ sở kiến thức đã được phát triển trong các trường đại học của nửa sau thế kỷ XIX, đó là cấu trúc chủ yếu mang tính bộ môn của sản xuất tri thức được chúng tôi

miêu tả là khoa học Phương thức 1. Sự phân ranh giữa khoa học thuần túy và khoa học ứng dụng đã nâng cao rất nhiều địa vị của khoa học, ngay cả ở những lĩnh vực mà trình độ chuyên môn cao có vẻ không đáng kể đến khoa học Phương thức 1. Để đánh giá quyền lực của khoa học ở đỉnh cao của tính hiện đại - một thứ quyền lực được biện minh và củng cố bởi vị thế tri thức luận của nó - điều quan trọng là phải đo đếm được mức độ rộng lớn của không gian xã hội mà khoa học chiếm giữ. Khoa học và công nghệ đã trở thành đồng minh có trọng lượng của các dự án hiện đại hóa của Nhà nước dân tộc, giúp Nhà nước dân tộc mở rộng và củng cố thêm vai trò của mình. Khoa học Phương thức 1 nằm ngoài khuôn khổ này và không chịu bất cứ trách nhiệm gì. Trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật chỉ có thể chia sẻ quyền lực với khoa học nếu nó chứng minh được rằng các nguyên lý khoa học đã được áp dụng đúng đắn. Nếu trình độ chuyên môn bị nghi ngờ thì đó là do khoa học chưa được áp dụng đúng. Quyền lực của khoa học vẫn nguyên vẹn và không thể phản bác được.

Cá nhân vươn lên thành người quyết định một cách duy lý

Sự tương phản với giai đoạn cuối của hiện đại hóa cũng chỉ giữ ở một mức độ như vậy. Hiện nay, trong cách lựa chọn hằng ngày của xã hội đối với thói quen ăn uống, với phương pháp chăm sóc đời sống cũng như đối với lối sống, cái gì mọi người cũng đều viện dẫn đến khoa học. Khoa học càng có nhiều dấu ấn công nghệ trong niềm tin và sự cố kết xã hội bao nhiêu thì nó lại càng thường xuyên để lộ ra tính chất duy cảm và phi duy lý của những phản ứng của công chúng đối với các vấn đề được

trình bày bằng ngôn ngữ khoa học và kỹ thuật bấy nhiêu. Nhưng sự phát triển ngoạn mục của tri thức khoa học và công nghệ cùng với những ứng dụng của chúng đối với những hình thức can thiệp, kiểm tra và điều khiển tự nhiên mới lạ chỉ mới giải thích được một phần của vấn đề. Còn một nguyên nhân nữa là sự lớn mạnh của quyền lực cá nhân với tư cách là người đưa ra quyết định, một người biết đối mặt với hàng loạt dư luận không ngớt gây hoang mang. Đưa ra quyết định trở thành một phần trong đời sống của người đó. Ngày nay, cá nhân được xác định qua một dây liên tục các quyết định tạo nên căn tính của mình. Sự tiến bộ không cưỡng nổi của cá nhân với tư cách là một người đưa ra những quyết định duy lý nay đã trở thành yếu tố quyết định của sự vận hành của thị trường. Địa vị hàng đầu của “cá nhân ra quyết định” (đó là người tiêu thụ và là công dân, lại cũng là người thu nhật thông tin) được các cơ chế của thị trường phê chuẩn và luôn được viện đến để chứng minh cho tính hiệu quả của thị trường.

Địa vị ưu tiên dành cho cá nhân mang tính duy lý này ảnh hưởng tới việc ra các quyết định của tập thể, tới việc biến những quyết định đó thành hành động và tới tính hợp thức của chúng. Đây là một trong những lý do khiến trình độ chuyên môn cao về mặt khoa học và kỹ thuật được phân bố rộng khắp trong xã hội và hiện tượng tư nhân hóa liên quan với nó. Việc đưa ra quyết định không còn được xem như đặc quyền của cấu trúc phân tầng của bộ máy quan liêu nhà nước hoặc của những tổ chức hành chính hoặc kinh doanh tương tự khác nữa. Nó đã thoát ra khỏi cấu trúc tập trung hóa từng là ma trận của tính hiện đại. Trái lại, với cách thức mà giai đoạn cuối cùng của thời kỳ hiện đại đặt quyền đưa ra quyết định trên cơ sở ý thích và

nhu cầu của một cá nhân có khả năng tiếp cận mọi thông tin mà anh ta cần (ít nhất là trên nguyên tắc), thì trình độ chuyên môn cao cũng trở thành một sản phẩm được cá nhân hóa cao độ. Mức độ lưu thông ngày càng tăng của các hình thái tri thức, thông tin và kinh nghiệm đang cộng hưởng với những vấn đề nảy sinh từ các bối cảnh đặc thù và cục bộ, làm cho hình thức của trình độ chuyên môn cao cũng thay đổi. Những hình thức trình độ chuyên môn cao cá nhân hóa và phi tập trung hóa đã thắng thế so với hệ thống thứ bậc mang tính tập trung hóa đặc trưng cho tính hiện đại. Tất cả chúng ta giờ đây đều là chuyên gia.

Tất nhiên, hình thức mới này của trình độ chuyên môn cao mang tính trải rộng và cá nhân hóa *chưa* thể thay thế ngay cho trình độ chuyên môn cao mang tính chính thức dựa trên những chuẩn mực chuyên nghiệp và cũng không thể thay thế cho quyền lực của khoa học. Nhưng hình thức mới này lại có thể có được sức mạnh tập thể vì nó được phân bố rộng khắp trong xã hội và do đó nó nằm trong cùng những mạng lưới với nhiều trung tâm khác của trình độ chuyên môn cao. Khi trình độ chuyên môn cao mang tính cá thể của nhiều người trở thành mang tính công cộng, thì nó sẽ thay đổi bản chất và sẽ tiến gần hơn đến địa vị chính thức. Bước quá độ chuyển từ trình độ chuyên môn cao mang tính cá thể sang chính thức bao giờ cũng đòi hỏi có bước trung gian. Bước trung gian này bao gồm: truyền thông đại chúng và dư luận quần chúng, các tổ chức và các ủy ban khác nhau, các phong trào xã hội và các nhóm tự vệ, các quá trình chính trị đang sẵn lòng sự tham gia rộng rãi hơn của quần chúng, các nhóm tranh luận trên Internet hoặc trên các kênh mang tính truyền thống hơn như các hội nhóm chính trị, các nhóm thúc ép, hoặc các nhóm đòi quyền lợi, v.v... Tất cả

các nguồn lực này đều có thể được sử dụng nhằm huy động trình độ chuyên môn cao đang tản mạn rộng khắp của các cá nhân với mục đích cung cấp những yếu tố nuôi dưỡng cho các trình độ chuyên môn cao mang tính chính thức trong những lĩnh vực đang có nhiều tranh cãi.

Điều này hé mở cho chúng ta cách giải thích nghịch lý của trình độ chuyên môn cao về mặt khoa học và kỹ thuật, giải thích sự mất cân bằng giữa trình độ chuyên môn cao mang tính chính thức và trình độ chuyên môn cao mang tính cá thể. Cần có trình độ chuyên môn cao. Một nhu cầu được đặt ra và thế là không biết bao nhiêu nhà hoạch định cá nhân ra đời. Lúc này, trình độ chuyên môn cao công cộng mang tính chính thức không tránh khỏi bị rút lại phía sau vì không thể cạnh tranh được về số lượng với khối lượng lớn các trình độ chuyên môn cao mang tính cá thể đang luôn luôn sẵn sàng đáp ứng. Do chỗ một người thì không thể đưa ra tất cả mọi quyết định đụng chạm đến mình, cho nên không thể nào viện đến một trình độ chuyên môn cao vừa sẵn sàng phục vụ mọi người lại vừa như thừa đúng cho một người. Những trông đợi thì không được thỏa mãn, còn những mối liên kết với các hoạt động mang tính cá thể thì lại không lường trước được, dễ tan biến, vụn vặt và quá đa dạng. Trình độ chuyên môn cao phải thoát xác bằng cách tự rút ra khỏi những ràng buộc với lĩnh vực công cộng và với các cấu trúc ra quyết định mang tính tập trung hóa của tính hiện đại. Do đó mọi người bất bình ngày càng nhiều với sự khớp nối giữa các lĩnh vực công và lĩnh vực tư. Càng mong chờ trình độ chuyên môn cao công cộng phản ánh được kinh nghiệm và trình độ chuyên môn cao của cá nhân bao nhiêu thì càng thất vọng bấy nhiêu.

Một số người cho rằng việc mô tả những thay đổi của trình độ chuyên môn cao trong khuôn khổ xã hội hiện đại là có phần cường điệu. Nhưng điều quan trọng là nêu bật vai trò của sự xuất hiện của cá nhân với tư cách là người ra quyết định có đủ thông tin và mang tính duy lý. Đó là trung tâm của câu chuyện về trình độ chuyên môn cao hiện nay. Có càng nhiều quan điểm thì càng cần nhiều thông tin. Nhưng đồng thời, người ta lại tìm kiếm những tiêu chuẩn nhằm làm giảm tính phức hợp của thông tin để có thể xử lý tốt hơn. Cả thị trường lẫn chính trường đều cung cấp giải pháp cho những đối chọn này bằng cách cung cấp cho các cá nhân nhiều khả năng để tranh cãi và huy động, hành động và kêu gọi. Những cấu trúc ra quyết định bền vững của xã hội hiện đại đã bị phá vỡ và thay vào đó là sự tham gia và lựa chọn của các cá nhân. Cùng lúc người ta phát hiện ra rằng các nền dân chủ tự do phương Tây phụ thuộc rất nhiều vào việc thực thi một sự đồng thuận thường xuyên, thậm chí trong cả những lĩnh vực mà trước đây không hề nghĩ rằng tự chúng lại cần đến đồng thuận. Đây chính là nơi mà ở đó cuộc tranh cãi về quyền lực của khoa học xuất hiện.

Sự cáo chung của tính hiện đại và những nỗi bất mãn của nó

Trình độ chuyên môn cao vốn luôn mang tính thực dụng và được xác định trong các bối cảnh đặc biệt. Chính tính thực dụng và tính bối cảnh này là nguyên nhân của những trở ngại đối với các chuyên gia. Họ phải bắt kịp cả một kho tri thức đủ sử dụng được khi cần để trả lời và hành động. Tuy nhiên, thực chất của câu chuyện và các vấn đề mà trình độ chuyên môn cao cần phải đáp ứng lại luôn tuột khỏi tay các chuyên gia. Chúng được quyết định bởi người giữ túi tiền nhiều hơn là bởi

các chuyên gia. Thậm chí có thể khẳng định rằng khi cần đến các nhà khoa học như những chuyên gia, thì họ không sẵn sàng trả lời những câu hỏi đã được chọn vì họ cho là trái với hoạt động nghiên cứu thông thường của họ mà ở đó họ mới là người đặt ra các câu hỏi. Những câu hỏi mà người ta hy vọng các chuyên gia trả lời với tư cách chuyên gia của mình thường là những câu hỏi nảy sinh từ nhu cầu phải lựa chọn giữa hai quan điểm, chứ không phải cần các câu trả lời mang tính khái quát. Do đó, nhiều khi họ buộc phải vượt khỏi giới hạn khả năng của họ (Roqueplo, 1997: 36)¹. Cho nên các chuyên gia phải xây dựng những chiến lược nhằm đào sâu, huy động và khai thác những cơ sở tri thức của họ. Nhiều khi họ phải chịu những áp lực rất lớn nhằm đáp ứng kịp thời một cuộc khủng hoảng, mà thí dụ gần đây nhất là những nỗ lực cuồng nhiệt của chính phủ Vương quốc Anh và của Liên minh châu Âu để đối phó với các vấn đề do BSE [bệnh bò điên - Bovine spongiform encephalopathy] gây ra. Các chuyên gia phải tổng hợp mọi tri thức sẵn có và thích hợp mang tính liên ngành và chuyên ngành. Họ buộc phải vi phạm các giới hạn của tri thức chuyên ngành. Tình huống này tương tự như quá trình sản xuất tri thức Phương thức 2, trong đó những công trình nghiên cứu xuyên ngành [transdisciplinary] được tiến hành nhằm giải quyết những vấn đề nổi lên trong bối cảnh áp dụng, và trong đó tính thiếu đồng đều của các nhà sản xuất tri thức đã kéo theo sự xuất hiện của những tiêu chuẩn đánh giá bổ sung, không hẳn là dựa vào chất lượng khoa học.

¹ Philippe Roqueplo, nhà Xã hội học, nguyên Giám đốc nghiên cứu của CNRS, Pháp, người đầu tiên ở Pháp đặt vấn đề nghiên cứu về trình độ chuyên môn cao. (BT.)

Những nhu cầu về trình độ chuyên môn cao về mặt khoa học và kỹ thuật trong một hệ thống sản xuất tri thức được phân bổ rộng khắp trên toàn xã hội khác với những nhu cầu thông thường được đặt ra cho nghiên cứu. Vì các chuyên gia phải trả lời những câu hỏi do người khác lựa chọn, nên họ không thể áp dụng chiến thuật truyền thống là đặt lại các câu hỏi một cách phù hợp hơn với nghiên cứu khoa học. Họ cần phải có thêm các nguồn bổ sung. Nhưng cái khác với các nhà nghiên cứu, các chuyên gia buộc phải đáp ứng những đòi hỏi cấp bách mang tính trực tiếp. Họ nhiều khi phải hoàn thành công việc trong những kỳ hạn rất gò bó do những người chịu trách nhiệm về chính trị đòi hỏi. Một vấn đề đòi hỏi phải được phân tích từ nhiều góc độ. Cần phải tiến hành một kiểu tái bố cục và tái bối cảnh hóa các tri thức sẵn có. Nhiều quan điểm và nhân quan mang tính liên ngành khác nhau cần được tích hợp vào những khối kiến thức tổng hợp mang tính nội hệ hoặc tính xuyên ngành. Mỗi liên kết với hành động và với các hệ quả có thể xảy ra của những quyết định mang tính chính trị đều ảnh hưởng trực tiếp đến câu hỏi cũng như đến các câu trả lời. Trong cách thuyết giảng của mình nhằm thuyết phục mọi người, các chuyên gia phải ứng xử sao cho mọi người có cảm tưởng là họ không những đã thừa biết các câu trả lời, mà còn biết rõ cả những điều kiện cho phép những câu trả lời ấy vẫn sẽ còn đúng lâu dài trong một tương lai bất định.

Những bài thuyết trình về trình độ chuyên môn cao

Những bài thuyết trình về trình độ chuyên môn cao có ba đặc trưng quan trọng: các thuyết trình đó mang tính vi phạm,

tính tập thể và được lan truyền rộng trong xã hội (và tự trao bản quyền). Các thuyết trình đó mang tính vi phạm theo hai nghĩa. Thứ nhất, chúng phải nhằm vào những vấn đề không bao giờ quy được về các vấn đề khoa học đơn giản và thuần túy kỹ thuật. Những phần thực hành mà chúng cố gắng mô tả đều có đặc điểm là chồng chéo lên nhau và đan chéo với nhau. Chúng liên kết với nhau thành những “mạng dệt liên” được sản sinh từ sự đan chéo chằng chịt giữa khoa học (và công nghệ) với xã hội, giữa các giá trị với chính trị. Để chúng tỏ mình có năng lực tiên đoán, trình độ chuyên môn cao phải có khả năng thấu hiểu được đám hòa mù đang định vị và kết nối các hoạt động thực tiễn với nhau ấy. Các thuyết trình này còn mang tính vi phạm ở chỗ chúng luôn được trình bày trước một cử tọa không bao giờ chủ gồm toàn các chuyên gia. Các bài thuyết trình phải luôn lưu ý tới một phạm vi nhu cầu và đòi hỏi rất rộng, đồng thời lại phải để ý đến những kinh nghiệm hết sức không đồng đều của công chúng. Trình độ chuyên môn cao càng cố tìm cho mình một cử tọa (luôn bị các phương tiện truyền thông đại chúng kích động), thì những thuyết trình về nó lại càng phải mang tính vi phạm mới hòng thuyết phục được một đám đông công chúng đa dạng.

Thứ hai là, những bài thuyết trình về trình độ chuyên môn cao không thể không mang tính tập thể. Năng lực của riêng một chuyên gia không tránh khỏi hạn chế, cho nên việc viện đến trình độ chuyên môn cao của một tập thể là điều bắt buộc. Tất nhiên, các phương tiện truyền thông đại chúng lại thường ưa nhân cách hóa trình độ chuyên môn cao và thường thích đề cao một “ngôi sao” hơn là đề cao một ủy ban. Nhưng trong thực tế, hầu như mọi chuyên gia đều làm việc theo nhóm. Rốt cuộc,

quyền lực cá nhân thường phụ thuộc vào trình độ chuyên môn cao của tập thể. Trong các phiên toà, chuyên gia có thể được mời tham gia với tư cách cá nhân, nhưng họ vẫn thể hiện trình độ chuyên môn cao của một tập thể chứ không chỉ biểu lộ tài năng cá nhân (hoặc phong cách riêng) của họ. Những thuyết trình về trình độ chuyên môn cao phải được thể hiện bằng một thứ ngôn ngữ tập thể và phải được phối âm tỉ mỉ để đạt được một mức độ đồng thuận cao. Những tiếng nói bất đồng đều được phép thể hiện, miễn sao chúng có đủ cơ sở lý luận vững chắc, nhưng không thể có được quyền lực tập thể nếu không tạo thành một nền tảng chung cùng với các tiếng nói khác. Đó là lý do tại sao sự đồng thuận giữa các chuyên gia lại quan trọng đến thế. Trình độ chuyên môn cao được thể hiện với tư cách tập thể không phải ưu tiên nhằm vào các chuyên gia khác (họ có thể chấp nhận và thậm chí hoan nghênh các bất đồng sâu sắc), mà là nhằm vào những cử tọa đang quan tâm đến các kết quả cụ thể hơn là các giải pháp trừu tượng. Khi các chuyên gia (về cơ bản) cùng nhất trí thì họ sẽ có được quyền lực.

Thứ ba là, quyền lực khoa học có được nhờ vào trình độ chuyên môn cao luôn phải được phân bố rộng trên toàn xã hội. Ủy ban tư vấn về di truyền người ở Vương quốc Anh là một điển hình tốt về một tổ chức đã biết thích ứng với mọi loại trình độ chuyên môn cao đa dạng. Thoạt nhìn, thì điều đó khó được chấp nhận, vì sự phân bố trên toàn xã hội có vẻ không tương hợp với hình ảnh một khoa học thể hiện một tiếng nói quyền lực duy nhất. Việc trông cậy vào các chuyên gia khoa học nổi tiếng có thể vẫn còn được coi là có ích, nhưng chỉ có sự nổi tiếng không thôi thì chưa đủ để bảo đảm cho quyền lực của trình độ chuyên môn cao. Trình độ chuyên môn cao về

mặt khoa học và kỹ thuật luôn sẵn sàng chấp nhận sự tranh cãi - và trong những hoàn cảnh vượt ra ngoài tầm kiểm soát của các chuyên gia, nhưng không lúc nào mất đi quyền lực. Cơ sở của quyền lực đó là gì? Trình độ chuyên môn cao cần tập hợp được một tri thức đang trải rộng, được bối cảnh hóa cao độ, và không thuần nhất. Như thế, quyền lực này không xuất phát từ một địa danh riêng biệt nào, cũng không phải từ những gì mà các chuyên ngành khoa học hoặc các nhóm nghiên cứu thành công nào đó đã cung cấp. Trái lại, nó tồn tại và phát triển trên cơ sở khả năng điều phối rất nhiều chiều cạnh của tri thức không thuần nhất và trong từng bối cảnh can dự riêng mang tính thích đáng. Nói cách khác, quyền lực đó tồn tại trên cơ sở các mối liên hệ bảo đảm cho nó tính nhất quán, bất chấp một sự phân bố rất sâu rộng. Nhìn theo góc độ này, thì trình độ chuyên môn cao về mặt khoa học và kỹ thuật có tính tự tổ chức, và hơn nữa là có tính tự định quyền hạn. Để cho các thuyết trình về trình độ chuyên môn cao có được tính tiên đoán thì cơ chế tự tổ chức và tự định quyền hạn này phải vận hành có hiệu quả.

Tuy nhiên, chính ba đặc điểm của các thuyết trình về trình độ chuyên môn cao - tính vi phạm, tính tập thể và tính phân bố rộng/tự định quyền hạn - lại làm tăng tính dễ tổn thương của nó. Các thuyết trình đó đều là những cuộc trình diễn công khai, được truyền thông đại chúng quan sát, ghi lại và lại truyền đi. Chúng cần được tới tai những cử tọa quan trọng và phản ứng của các cử tọa này sẽ quyết định tính hiệu quả của các thông tin mà chúng truyền đạt. Tính vi phạm luôn gặp phải những bất đồng, vì theo định nghĩa, các chuyên gia buộc phải trình bày những chủ đề vượt quá khả năng của mình. Điều này

giải thích cho những cố gắng luẩn quẩn và lặp đi lặp lại nhằm tái định các đường biên để tránh sự vi phạm. “Nên chăng, các chuyên gia chỉ cần quan tâm đến những gì họ có đủ năng lực và thẩm quyền”, “nên chăng, họ chỉ cần tự thể hiện mình với tư cách là nhà khoa học, khỏi cần phải mạo hiểm đi vào các lãnh địa của chính trị hoặc kinh tế” - luôn có những lời khuyên như vậy nhằm cố gắng bảo vệ quyền lực của trình độ chuyên môn cao về mặt khoa học chống các nguy cơ vi phạm. Nhưng tính mơ hồ và tính phức hợp của thế giới hiện đại đã vĩnh viễn làm thất bại những cố gắng tái định các đường biên ấy.

Bản chất tập thể của trình độ chuyên môn cao cũng có thể trở nên què quặt nếu các tiếng nói đơn độc của các chuyên gia bất hòa được cất lên. Sự thất bại của một đối thủ trước một đối thủ khác là nằm trong bản chất của các cuộc tranh luận khoa học, thậm chí là điều xảy ra thường xuyên. Nhưng sự thất bại của một đại đa số trước một vài đối thủ lại là một thắng lợi lớn đối với nhóm người nhỏ này. Tuy nhiên, cái logic chiếm ưu thế của các thuyết trình về trình độ chuyên môn cao lại khiến người ta nghĩ rằng có nhiều lý do chính đáng để phạm phải sai lầm - nếu sai lầm là không tránh khỏi - về phía đa số. Như vậy, các thuyết trình về trình độ chuyên môn cao có thể vẫn dễ ngó cho thắng lợi họa hoằn của một thiểu số bất đồng. Nhưng ở nơi nào mà uy tín của các chuyên gia khoa học không đủ cao, thì công chúng có thể bị thuyết phục rằng không có chuyên gia nào đáng tin, khiến cho vòng xoáy ốc đang đi xuống của sự nghi ngờ càng tuột xuống nhanh hơn. Tuy nhiên, cũng sẽ không kém sai lầm nếu đặt hy vọng quá nhiều vào quyền lực của khoa học khi nó chỉ giữ lại được các biểu tượng bên ngoài, còn nội dung thì đã bị hư hoại. Do đó, cấu trúc thuyết trình của trình độ

chuyên môn cao là một lời nhắc nhở đầy sức mạnh rằng trình độ chuyên môn cao phụ thuộc trực tiếp vào bối cảnh, không chỉ thông qua các cấu trúc của quá trình sản sinh ra nó đang luôn tìm mọi cách cho tác động của nó mang tính tức thời và thực tiễn, mà còn thông qua cả khả năng thuyết phục của nó. Nó mang nặng lợi ích chính trị và kinh tế, bị xô xé bởi các xung đột về các giá trị cơ bản, và chỉ có một viễn cảnh ngắn hạn. Sự phân bố đều khắp trong xã hội của quyền lực của trình độ chuyên môn cao dẫn đến một sự cân bằng nhất thời luôn cần được tái định và điều chỉnh lại.

Trình độ chuyên môn cao trong tương lai

Người ta đã đưa ra rất nhiều đề xuất thông minh nhằm bổ sung cho những thiếu sót hiện nay trong trình độ chuyên môn cao về khoa học kỹ thuật. Nhưng điều này không dễ thực hiện, vì theo như chúng tôi đã phân tích, những bất đồng hiện thời đối với quyền lực và với hiệu quả của dạng trình độ chuyên môn cao này đều là kết quả của hai quá trình tuy riêng biệt nhưng lại phụ thuộc lẫn nhau. Quá trình thứ nhất liên quan tới sự khẳng định của vai trò của cá nhân ra quyết định với tư cách vừa là người tiêu thụ vừa là công dân. Quá trình này đã dẫn đến những thay đổi dường như không đảo ngược được của những cấu trúc ra quyết định của các nền dân chủ tự do phương Tây. Quá trình thứ hai cũng sâu rộng không kém và cũng dường như không đảo ngược được đã dẫn đến sự xuất hiện một hệ thống sản xuất tri thức lan tỏa khắp trong toàn xã hội, không còn bó hẹp trong các thiết chế độc quyền hoặc được tổ chức trên cơ sở chặt chẽ của các bộ môn nữa - nói một cách khác đó là sự thể hiện của nền sản xuất tri thức Phương thức 2

đang vận hành trong xã hội Phương thức 2. Sự tiến triển này lại đã làm tăng thêm sự phụ thuộc của trình độ chuyên môn cao vào bối cảnh, đồng thời khuyến khích sự lớn mạnh của một hệ thống tổ chức nhất thời, trong đó quyền lực khoa học được phân bổ một cách rộng rãi.

Sự chuyển đổi mà các thuyết trình về trình độ chuyên môn cao đã gây ra trong bước quá độ từ xã hội hiện đại sang giai đoạn kết thúc của xã hội hiện đại đang diễn ra hiện nay, đã kéo theo sự đan chéo của nhiều lĩnh vực. Xuất xứ của khái niệm trình độ chuyên môn cao là từ môi trường Nhà nước, ở chỗ nó được Nhà nước xác nhận và hợp thức hóa với một mức độ tự chủ nhất định của các ngành chuyên môn hoặc trong khuôn khổ của hệ thống quan liêu. Như vậy, trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật là những động lực không thể thiếu được trong quá trình bành trướng của Nhà nước quan liêu. Nhưng bất chấp sự liên minh chặt chẽ của nó với sự bành trướng của Nhà nước quan liêu, trình độ chuyên môn cao lại không xuất phát từ đây. Nó thể hiện dưới danh nghĩa của Tự Nhiên và đại diện một cách rành mạch và khó bác bỏ cho tiếng nói công khai của khoa học. Tuy nhiên, khi trình độ chuyên môn cao ngày càng dẫn sâu hơn vào đời sống riêng tư của các cá nhân (với tư cách vừa là người tiêu thụ vừa là công dân), thì tiếng nói công khai của nhà khoa học lại phải đương đầu với những lời đồn ra tiếng vào riêng tư. Những hình thức của kinh nghiệm địa phương hóa và của trình độ chuyên môn cao đã được cá thể hóa mang tính cạnh tranh này đã vượt khỏi tầm của phạm vi riêng tư để thâm nhập vào *agora* hiện đại. Giờ đây, chúng đòi hỏi được phối hợp nhằm đạt được một quyền lực vượt lên trên sự hỗn hợp của các cá nhân riêng biệt. Ở một

chừng mực nhất định, quá trình này thể hiện như một quá trình giải trừ tính chuyên nghiệp hóa của trình độ chuyên môn cao và quá trình tái thích hợp hóa thông qua sự tham gia của tất cả mọi người. Do đó từ nay khoa học có thể tự xác định mình với tư cách là một “khoa học công dân” (Irwin, 1995), là một khoa học “luật gia” hoặc thậm chí là “khoa học tham cuộc” - mặc dù các cơ chế tham cuộc vẫn còn phải xác định - đồng thời với việc khẳng định tính hướng mở và khả năng sẵn sàng thích ứng với hoàn cảnh mới của mình. Trong một xã hội Phương thức 2, sự tồn tại của *agora* cho thấy các ranh giới giữa công và tư đã bị xóa mờ, bị xếp chồng lên nhau và luôn luôn biến đổi. Trình độ chuyên môn cao mang tính vi phạm, tính tập thể và được phân bố rộng khắp trong toàn xã hội là hiểu theo nghĩa đó.

Quá trình tư nhân hóa một phần của trình độ chuyên môn cao này được phản ánh thông qua sự giảm bớt thái độ tôn thờ đối với khoa học và thông qua sự đáp ứng nhiều hơn của khoa học đối với sự mong đợi của quần chúng. Có thể coi đây như một quá trình khai phóng. Nhưng việc phổ biến rộng rãi trình độ chuyên môn cao không phải là không có vấn đề, mà một trong những vấn đề tế nhị hơn cả là vấn đề kiểm tra chất lượng. Để mang tính hữu ích, các kết quả của trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật phải đúng, phải đáng tin cậy và phải thiết thực về mặt xã hội, bắt chập nguồn gốc của chúng và quá trình đạt được chúng. Giá trị tiên đoán của chúng phải được đánh giá, ít nhất là bằng quan điểm hồi cố. Nhưng lại có một trở ngại nữa: số lượng người có thể đánh giá tính hiệu quả của trình độ chuyên môn cao và sự “đúng đắn” của quyết định lại đang ngày càng tăng cao. Bất kỳ phán xét nào cũng để ngỏ

cho việc lý giải, và do đó, cho sự phản bác. Cũng như trong trường hợp của nền sản xuất tri thức Phương thức 2, tuy vẫn có tầm quan trọng, nhưng chỉ riêng chất lượng khoa học không thôi thì không đủ để lấy làm tiêu chuẩn cho trình độ chuyên môn cao. Đã có những tiêu chuẩn khác được đề xuất. Nhưng những phức tạp khác lại nảy sinh, bởi vì từ tri thức đến hành động có quá nhiều con đường. Mọi cái đều ngày càng phụ thuộc vào bối cảnh, vào các câu hỏi đặt ra và vào những người tham gia. Sự tham gia kéo theo việc số lượng các quyết định được nhân lên, cùng mọi hậu quả của chúng. Sự không thuần nhất sâu rộng và cơ bản đã làm cho việc kiểm tra chất lượng thành một vấn đề cấp bách, nhưng cũng là một vấn đề chưa được giải quyết và có thể không giải quyết được. Những bất cập trong việc chuyển tri thức đơn thuần đáng tin cậy thành tri thức thiết thực về mặt xã hội và nhạy cảm với bối cảnh đã bàn đến trong chương XI. Những bất cập như vậy cũng hoàn toàn có thể áp dụng được cho trình độ chuyên môn cao dựa trên tri thức ấy. Tuy nhiên, có một điều có thể tiên đoán chắc chắn rằng, không có một tổ chức khoa học nào, dẫu nổi tiếng đến đâu, lại dám đưa ra một yêu sách độc quyền kiểm tra đối với quyền lực khoa học, mà không bị phản đối. Giới khoa học ưu tú không còn có thể hy vọng hạn chế các đòi hỏi về trình độ chuyên môn cao đang có tiềm năng mở rộng được nữa. Họ cũng không thể kìm hãm tính vi phạm vốn có của nó. Ở Hoa Kỳ, kinh nghiệm về “tòa án khoa học” đã thất bại, chủ yếu vì không thể đối xử với trình độ chuyên môn cao như đối với những “tang chứng” pháp lý.

Vậy, nếu làm được điều gì đó, thì phải làm gì? Có ý kiến cho rằng nên thành lập các nhóm chuyên gia thường trực mang

tính đa ngành [pluri-disciplinary] (Roqueplo, 1997: 41). Trong trường hợp này, thủ tục dẫn đến một hình thức đa ngành mang tính phản hồi cũng sẽ hữu ích như sản phẩm của nghị quyết của các chuyên gia. Tính phản hồi đảm bảo cho sự nhận biết một cách rõ ràng những bất cân đối cố hữu trong trình độ chuyên môn cao và khả năng tạo ra cũng như khả năng giải quyết các xung đột của nó. Tính phản hồi luôn hàm chứa hy vọng rằng mọi quy trình đều sẽ ý thức được những giới hạn của mình. Một không gian tranh luận công cộng thường trực lúc đó sẽ được thiết lập và sẽ hoạt động một cách hữu hiệu trên cơ sở một sự đối chứng mang tính phản hồi và được thiết chế hóa. Việc thiết lập một hệ thống trình độ chuyên môn cao như vậy sẽ tạo thuận lợi cho các kế hoạch dài hạn, hạn chế bớt tổn thương do áp lực của cái “tức thời”. Nhưng một hệ thống như vậy chắc cũng sẽ khó mà làm tiêu tan được mọi điều không vừa ý.

Cũng giống như việc hệ thống sản xuất tri thức Phương thức 2 được phân bố rộng trên toàn xã hội và có những ảnh hưởng sâu sắc đến cách quan niệm về trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật, hệ thống trình độ chuyên môn cao trong tương lai cũng phải trở nên cởi mở hơn nhằm ghi nhận các hệ quả của nó. Cơ sở của tri thức và của trình độ chuyên môn cao phải tìm cách vượt qua những giới hạn mang tính thiết chế chặt hẹp của các thiết chế khoa học truyền thống. Để sang thế kỷ XXI vẫn còn có hiệu lực, trình độ chuyên môn cao phải biết dựa vào cả hai hình thức công và tư của nó, như nó đã xuất hiện và được phổ biến trong *agora*. Cần phải tiến hành những thử nghiệm để thăm dò xem hai dạng hoạt động thực tiễn này có thể dung hợp thể nào với nhau. Cần quan tâm hơn nữa đến những người tham gia không có chuyên môn và kinh nghiệm

của họ - nhưng sự tham gia đó vẫn chưa đủ. Một hệ thống trình độ chuyên môn cao được phân bố rộng trong xã hội và mang tính vi phạm cần tạo ra và nuôi dưỡng một cơ sở tri thức thật sự mang tính đa ngành, cơ sở này tiếp đó lại có thể đóng góp vào việc phát triển các phương pháp liên ngành nhằm biến tri thức thành hành động. Đây là nơi mà chiều cạnh thời gian vào cuộc. Điều nghịch lý ở đây là một câu trả lời ngay lập tức lại chỉ có thể được đảm bảo nếu hệ thống trình độ chuyên môn cao chấp nhận một quan điểm dài hạn. Chỉ thông qua việc chấp nhận một quan điểm dài hạn thì hệ thống mới có khả năng dựa được vào một khối tri thức và trình độ chuyên môn cao lớn hơn so với những gì sẵn có nhằm lựa chọn được những yếu tố thích hợp nhất.

Việc thuyết trình về trình độ chuyên môn cao trong một xã hội Phương thức 2 cần biết thừa nhận các yếu tố cấu thành của mình, đó là tính vi phạm, tính tập thể và sự phân bố rộng rãi trong toàn xã hội cũng như tính tự định quyền hạn cho quyền lực của mình. Cơ sở của tính hợp thức không thể có xuất xứ từ bên ngoài được nữa. Trái lại, nó nảy sinh chính từ quá trình thực tế của sản xuất tri thức. Niềm tin không phải là thứ sẵn có mà luôn phải được tái tạo. Tính không thuần nhất là một đặc điểm thường trực của nền sản xuất tri thức dù dưới dạng khoa học (nghiên cứu) hoặc dưới dạng trình độ chuyên môn cao. Trình độ chuyên môn cao đồng thời cũng được trang bị tốt để có thể làm rõ được các đối chọn, nhưng chính điều này lại ngăn cản nó trong việc làm giảm bớt tính hai mặt của những đối chọn này. Có lẽ chỗ này, cái nhìn trực giác của khoa nhân học có thể giúp ta. Theo lời của Marilyn Strathern, "thực tiễn nhân học bao giờ cũng dựa vào năng lực đặc biệt của sự tồn tại cùng một lúc ở

hai nơi, ở đây và ở kia, vừa là “chính mình” vừa là “người khác”. Nó phụ thuộc vào sự cảm nhận về một đường biên liên tục tan biến đi và tái hợp lại” (Strathern, 1996).

Để thành công, trình độ chuyên môn cao phải có khả năng tiên đoán (vì thành công ngụ ý tiên đoán). Nhưng trong giai đoạn cuối của xã hội hiện đại, trình độ chuyên môn cao đã chỉ có thể thành công nếu nó biết thừa nhận tất cả những gì là cố hữu của mình - kể cả tính hai mặt không bao giờ giải quyết nổi của nó. Các đặc tính này phải được bộc lộ rõ ràng. Trong những giai đoạn đầu của thời hiện đại, trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật được lồng vào trong quá trình tiến hóa chung của tiến trình hiện đại hóa. Nhà nước là tác nhân trung tâm, khoa học và công nghệ được coi như những lực lượng tác động vào xã hội, nhưng nằm ngoài xã hội. Trong giai đoạn cuối của thời kỳ hiện đại, mọi việc đã thay đổi. Nhà nước không còn là một tác nhân trung tâm như thế nữa, và chỗ trống đó được lấp bởi các lực lượng hỗn độn của toàn cầu hóa. Một phần kết quả của việc đó là trình độ chuyên môn cao đã bị tách ra khỏi lãnh địa công và được phân bố rộng ra trong xã hội. Việc “tư nhân hóa” của nó có thể được coi như một sự tái chiếm lĩnh trình độ chuyên môn cao của những người bình thường, vì ngay cả những người bình thường cũng có thể là nguồn cung cấp trình độ chuyên môn cao. Nhưng điều này lại để ngỏ một vấn đề: làm sao cho một trình độ chuyên môn cao mới, được công khai chấp nhận, có thể nảy sinh ngoài quá trình phổ biến rộng trong xã hội, và làm sao có thể xác lập được tính hợp thức của nó. Trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật liệu vẫn có thể bám rễ sâu vào những bối cảnh xã hội rộng mở khi các mối liên kết giữa những bối cảnh ấy vốn dĩ rất thất thường hay không? Tuy mất khả năng kiểm soát

tương lai, nhưng liệu trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật còn có thể có khả năng cung cấp một lời “tiên tri” muộn màng theo kiểu của nhà thông thái về những công dụng và hậu quả của tương lai, trong tình trạng nó vẫn không có khả năng tiên đoán được không?

Chương XV

QUAN NIỆM LẠI KHOA HỌC

Trong chương áp chót này, chúng ta nên thử xem lại những quá trình đồng tiến hóa đã đánh dấu cả nền sản xuất tri thức lẫn sự thay đổi về xã hội và kinh tế trong một xã hội Phương thức 2 - đặc biệt là đối với sự nảy sinh của tính bất định. Trong bối cảnh này, “tư duy lại khoa học” cũng có thể dẫn đến một cách “quan niệm lại khoa học”, đến một hình ảnh thích hợp hơn với thực tiễn khoa học hiện nay, mà nội dung mang tính chuẩn mực vẫn được bảo tồn. Những đòi hỏi mang tính truyền thống của khoa học về một vị thế tri thức luận đặc thù không còn được thỏa mãn nữa. Khoa học không thể tiếp tục đặt quyền lực nhận thức và quyền lực xã hội của nó trên cơ sở độc quyền tiếp cận với trật tự của giới tự nhiên (mà khoa học dường như cho rằng việc làm đó phải mang tính ưu tiên lớn hơn so với việc tìm hiểu thế giới xã hội, vốn dĩ quá mơ hồ và bị ô nhiễm bởi các quyền lợi, bởi các luận chứng về giá trị và bởi các hệ tư tưởng). Cũng như sự quy chiếu vào tính phổ quát căn bản hoặc tính khách quan không thể bị phủ bác của mình, sự khẳng định về tính độc lập tự chủ của khoa học cũng sẽ không còn nhiều ý nghĩa trong *agora*. Tính hợp thức của những yêu sách như vậy một phần đòi hỏi khoa học phải được hình thành trong khuôn khổ một *khung thực tiễn* [praxis] đặc thù, khác một cách rõ rệt

với các hoạt động thực tiễn xã hội khác. Nhưng như chúng tôi đã vạch ra, do việc bối cảnh hóa ngày càng tăng của tri thức, khoa học cũng đã phải gia nhập vào *agora*. Không còn có thể duy trì được sự khác biệt rõ rệt, không còn có thể duy trì tính đồng nhất và tính thống nhất được nữa, khoa học giờ đây được quan niệm như một loạt các hoạt động thực tiễn phức hợp được hòa trộn, được tích hợp một cách khá toàn diện vào với xã hội và được hàm chứa trong nó.

Đôi khi, những hoạt động thực tiễn khoa học này cũng chia sẻ một số đặc trưng chung với các hoạt động thực tiễn khác của xã hội, chẳng hạn như một số phương thức giao tiếp, một số nguyên tắc tổ chức hoặc một số cách ứng xử mang tính cạnh tranh. Dưới góc độ này thì khoa học không có gì đặc biệt. Một cách thông minh và thận trọng, các nhà khoa học cũng quan sát, tính toán, lý thuyết hóa và mô hình hóa như mọi người khác. Nhưng vào những thời điểm khác, mặc dù vẫn không mất đi chiều cạnh xã hội của mình, các hoạt động thực tiễn khoa học lại tỏ ra rất xa với cuộc sống và với lương tri: chúng dường như xa lạ và bị cắt lìa khỏi cuộc sống đời thường. Nhưng, như Simon Schaffer đã vạch rõ, cả hai cách cảm nhận ấy - xem chúng là tầm thường hoặc xem chúng là bí hiểm - đều phiến diện. Chúng luôn thể hiện một cách rõ nét sự dao động lặp đi lặp lại nhằm chứng minh cho tính hiệu quả đặc sắc của khoa học. Chúng vừa là những quan điểm, vừa là những hình ảnh luôn được tô đậm thêm và luôn được củng cố thêm về độ tin cậy thông qua những cuộc triển lãm trưng bày hoặc các biểu hiện đối với công chúng rộng rãi. Chúng cố gắng dàn dựng sao cho các hình ảnh về khoa học được nổi bật hơn và sao cho những lời khẳng định của các nhà khoa học về tính hiệu quả

của khoa học trong các hoàn cảnh luôn thay đổi được hợp thức hơn (Schaffer, 1997).

Cho tới nay, khoa học vẫn được coi như nhân tố mang lại giải pháp cho các vấn đề và các trở ngại *par excellence*¹. Vì vậy, trong các cuộc tranh luận công khai về sự suy thoái của môi trường tự nhiên, người ta thường thấy nổi lên những lý luận cho rằng chỉ có thể tìm ra được các “giải pháp” khi có sự tham gia tích cực hơn của khoa học nhằm theo dõi, tính toán và mô hình hóa các tương tác phức hợp giữa những quá trình kinh tế xã hội và những quá trình xảy ra trong tự nhiên. Chỉ có tăng cường nỗ lực nghiên cứu (và các nguồn tài chính cần thiết) mới có thể mang lại “giải pháp”. Sức mạnh của niềm tin này chạm tới những giới hạn của nó trong lĩnh vực môi trường, là một lĩnh vực mà những vấn đề cần có quyết định và hành động hiện là những vấn đề rất phức hợp và nghiêm trọng bao gồm nhiều chiều cạnh chính trị bên cạnh những khía cạnh khoa học và kỹ thuật ở mọi cấp độ, từ địa phương cho đến quốc tế. Cuộc tranh luận công khai rất sôi nổi về gen di truyền và các công nghệ sinh học là một ví dụ. Ở đây khoa học đã nêu bật sự đóng góp về tiềm năng và hiệu quả của nó trong việc tìm cách chữa trị các bệnh nan y hoặc tìm cách “giải quyết” vấn đề về nạn đói trên thế giới.

Yêu sách của khoa học đưa ra về một sự ủng hộ mạnh hơn của quần chúng (bao gồm cả việc đòi hỏi Nhà nước phải đáp ứng hơn nữa về kinh phí) bằng cách khẳng định tính hiệu quả và khả năng giải quyết những vấn đề tương lai của nó không chỉ đơn thuần dựa trên một thái độ vụ lợi ích kỷ - mặc dù đôi

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *une façon aussi simple*. (BT.)

khi cũng có những sự cường điệu không mang tính xây dựng - hoặc đơn thuần là một phản ứng chiến thuật nhằm đối phó với thái độ vô ý thức mà nó gán cho quần chúng. Dấu ấn của cái “không tương” về các khoa học trong tâm trí chung của mọi người là một trong những dấu ấn hiểm hoi còn tồn tại dai dẳng cho tới tận cuối “thế kỷ ngắn ngủi của những thái cực” này, theo như cách nói của Eric Hobsbawm, mặc dù giờ đây nó được thể hiện dưới những hình thức bớt ngây thơ và bớt mang tính kỹ trị hơn so với trước đây. Có một niềm tin vẫn còn khá phổ biến cho rằng, không có một vấn đề nào mà bằng mọi cách lại không tìm được cho nó một giải pháp mang tính khoa học hoặc một cách xử lý bằng công nghệ - mặc dù trước mắt chưa có và thậm chí mặc dù khái niệm “giải pháp” có thể phải được định nghĩa một cách khiêm tốn và tùy thuộc hoàn cảnh hơn. Vẫn còn nhiều yếu tố để bảo đảm cho một niềm tin như vậy.

Không thể phân biệt một cách rõ rệt giữa tri thức với các quan niệm, các hình ảnh và các niềm tin. Tri thức nhất thiết phải bám rễ vào một số niềm tin nào đó. Và cũng như nhiều cái khác, khoa học cũng là một hệ thống tín niệm. Không hề là những ảo tưởng nguy hiểm hoặc những dự án không tương, các quan niệm luôn lại là một nguồn lực quý báu, một con chủ bài ẩn có thể góp phần cung cấp mối liên hệ cần thiết (nhưng thường thiếu vắng) giữa cái biết và cái hành động. Nhưng, để đánh giá được tầm quan trọng của chúng, cần hiểu rõ những quan niệm về khoa học ấy xuất phát từ đâu, chúng được định hình thế nào, và ai định hình. Điều quan trọng nữa là cần làm rõ những tương tác giữa các quan niệm và các hình ảnh, đồng thời phải xác định được độ sâu có thể đạt tới của cái hổ ngăn cách giữa các hình ảnh và thực tiễn, trước khi xảy ra một phản

úng không kiểm soát được. Cũng không còn có thể dựa vào một cách miêu tả ngây thơ theo “chủ thuyết hiện đại” về tính hiệu quả, về nguồn gốc, về sự phát triển và các thành quả của khoa học được nữa. Một sự miêu tả như vậy cũng là một bản thuyết trình hoặc một câu chuyện, trong đó, tác động của thuyết trình được gán một cách sai lầm cho vai trò của các nhân vật chính, trong khi đúng ra là phải được xây dựng thông qua cách thuyết trình. Đáng lẽ chỉ là những tác nhân thì các nhà khoa học lại được miêu tả, hoặc tự miêu tả mình, như những người đóng vai chính - trong khi nếu là một phiên bản thuyết trình tập thể mang tính phản hồi rõ hơn thì họ chỉ có thể là những nhân vật trong chuyện.

Khi trình bày phiên bản (theo lối khác) của mình về các thực tiễn mới của sản xuất tri thức, chúng tôi có nói rằng những thay đổi cần được lý giải trên quan điểm vừa mang tính phản hồi vừa mang tính hiện thực một khi nó vượt ra ngoài những khuôn khổ không thuần nhất của bối cảnh áp dụng để thâm nhập vào không gian rộng mở hơn của bối cảnh can dự. Tất nhiên, tính độc lập tự chủ của khoa học vẫn cần phải được duy trì. Đây là một điều kiện cần thiết để hình thành và gìn giữ căn tính của khoa học, và do đó là một điều kiện cơ bản cho sáng tạo khoa học. Tuy nhiên, tính độc lập tự chủ còn có một vai trò tích cực đối với những hình thức sáng tạo khác của con người, do đó tính độc lập của khoa học phải có những dạng thức mang tính cục bộ hóa cao độ; nó phải được xác minh trong từng trường hợp và đối với từng dự án nghiên cứu. Tính khách quan khoa học phải được duy trì theo lối ấy, vì nó là một điều kiện cơ bản của sản xuất tri thức khoa học đáng tin cậy. Không còn cái gọi là tính khách quan khoa học phổ quát - ngoại trừ ở một mức

độ trừu tượng cao mà trên thực tế là vô nghĩa. Cũng không có thể thiết lập được những tiêu chuẩn cố định mang tính quy tắc để bảo đảm cho tính đáng tin cậy trong khoa học. Trái lại, tính khách quan khoa học phải được định nghĩa lại để có thể cục bộ hóa và bối cảnh hóa; nó sẽ phải được định hình nhằm dự đoán trước những bối cảnh đặc biệt trong đó nó sẽ được thử thách. Nhưng vẫn có thể xác định lại tính khách quan khoa học một cách thuyết phục nếu như tri thức sản xuất ra mang tính thiết thực về mặt xã hội. Để có được điều đó, tri thức thiết thực về mặt xã hội cũng đồng thời dự đoán trước được nhiều bối cảnh can dự không thuần nhất vốn là những nét cố hữu của tri thức sản xuất ra trong các bối cảnh áp dụng khác nhau. Thay vì dựa trên những nỗ lực phán đoán trong bối cảnh áp dụng có khả năng xảy ra, tri thức thiết thực về mặt xã hội phải được xây dựng lại dựa trên sự tiên đoán mang tính tri thức luận về các bối cảnh can dự.

Sự xuất hiện của một xã hội đồng tiến hóa với nền sản xuất tri thức Phương thức 2 đòi hỏi một sự cởi mở chưa từng có trong lịch sử về phía khoa học. Sẽ chẳng đem lại tác dụng gì nếu chỉ đơn thuần đắp thêm vào cái hạt nhân vốn được coi là “cứng” của khoa học nhiều lớp vỏ ngoài bổ sung gồm các thiết chế hoặc các chuẩn mực cũng như cách hành xử “mềm hơn” của các nhà khoa học, để nhằm tạo thêm uy tín về mặt kinh tế và xã hội, chẳng hạn tạo thêm ra những giá trị bổ sung hoặc tỏ ra quan tâm hơn đến khía cạnh luân lý. Trái lại, khoa học cần phải nỗ lực tái dựng lại quyền lực và hình ảnh của mình trên cơ sở sự năng động mang tính linh hoạt và vi phạm của một xã hội Phương thức 2, trong đó khoa học đang vận hành. Sự tái dựng lại phải được tiến hành ở nhiều cấp độ khác nhau. Nếu trong

thực tế, khoa học tỏ ra không thuần nhất hơn nhiều, đa dạng hơn nhiều, cục bộ hơn nhiều và không thống nhất hơn nhiều so với hình ảnh hazy còn vượt trội mà nó thể hiện, thì cần phải làm rõ cơ chế cho phép nó luôn duy trì được sức mạnh và tính nhất quán, mặc dù nó dường như chưa thể hiện được đầy đủ tính thống nhất (Galison và Stump, 1996). Nhưng căn tính khoa học làm thế nào để có thể duy trì tính chặt chẽ chuyên ngành của mình, trong khi vẫn tham gia được vào các phương thức hoạt động xuyên ngành? Và một khi mà các nhà chính trị và các nhà hoạch định chính sách nhấn mạnh đến “nghiên cứu” hơn là “khoa học”, thì một liều lượng “khoa học” là bao nhiêu mới đủ cho một công trình “nghiên cứu” nào đó? Nếu thấy rằng hạt nhân tri thức luận đầy vẻ vang của khoa học đang trở nên trống rỗng thì cứ để mặc cho nó trống rỗng. Cái gì thể vào chỗ đó mới là điều đáng quan tâm: đó là những hoạt động thực tiễn sôi động mang tính cục bộ, bao gồm những tập hợp các niềm tin không thuần nhất đang hòa lẫn một cách phức tạp với hoạt động khoa học, với các phương pháp, các quy trình và với các thực tiễn cục bộ khác (gán cho tính khách quan những giá trị khác nhau), cũng như với những bằng cứ và những đánh giá nhằm kết hợp chúng lại với nhau theo nhiều cách. Tùy theo bối cảnh, những hoạt động thực tiễn mang tính cục bộ này đều ít nhiều chắc chắn và đáng tin cậy; chúng bao gồm một hỗn hợp các yếu tố lý thuyết, các yếu tố công cụ và các yếu tố thực nghiệm, đồng thời được trang bị bởi một tri thức luận xã hội cho phép khoa học có thể phát triển một cách dễ dàng trong *agora*.

Nhưng bằng cách nào khoa học có thể chia sẻ quyền lực nhận thức và xã hội của nó? Trong *agora* của Plato và Socrates, đám thường dân bị tầng lớp quý tộc cao sang coi là dốt nát và

không đủ tư cách, nên cần được loại ra khỏi chính phủ. Trong cuộc trường kỳ chiến đấu cho nền dân chủ của châu Âu cũng như hiện nay, người ta đã dần dần thấy rõ những lợi thế của những cuộc khẩu chiến giữa các đại diện của nhân dân trong các nghị viện so với những cuộc chiến thực sự, những cuộc chém giết hoặc những cuộc mưu phản nhằm lật đổ chính quyền. Điều này cũng xảy ra trong khoa học. Cho mãi tới những năm 1930 gần đây, khi một nhóm nhà khoa học trẻ ở Cambridge, phần đông là marxist, tranh luận về tương lai của khoa học và xã hội, thì quan điểm của họ vẫn chủ yếu nghiêng về chủ thuyết ưu tú. Bất chấp thái độ thiện cảm về mặt chính trị của họ, họ vẫn tin rằng khoa học sẽ dẫn đường, rằng khoa học đã được định phận phải dẫn dắt xã hội (Haldane, 1923/1995)¹. Hầu như vào cùng thời gian ấy, các hội viên Câu lạc bộ Wien cũng tham gia một cuộc tranh luận tương tự, nhưng theo một hướng khác. Họ tin rằng, để đảm bảo cho nhân dân ý thức rõ thế nào là dân chủ, thì phương pháp khoa học phải được tinh lọc, loại trừ mọi yếu tố cá nhân và mọi sự khác biệt mà họ coi là những nhân tố nguy hại mang đến sự tăm tối và tính phi duy lý. Bất kỳ ai cũng có khả năng làm khoa học tốt - và theo đúng tinh thần của Kỳ nguyên Ánh sáng, bất kỳ ai cũng có quyền hy vọng - miễn là phải tuân thủ các giáo huấn lành mạnh và một phương pháp khách quan đến mức, ngay cả ngôn ngữ là nguồn gây nhiều ô nhiễm nhất cũng phải đi vào quy tắc.

¹ John Burdon Sanderson Haldane (1892 - 1964), nhà Di truyền học và nhà Sinh học tiến hóa Anh; một trong những người sáng lập môn *Di truyền học dân cư* [population genetics]. (BT.)

Tình hình trong thực tế lại khác hẳn. Vì tham gia dạy các lớp ban đêm cho công nhân nên các thành viên Câu lạc bộ Vienne biết rõ điều này. Quyền được học không được phân phối đều. Chỉ có Ludwik Fleck¹, nhà nghiên cứu người Ba Lan bên lề cái bấy giờ được coi là thế giới khoa học, lên tiếng bảo vệ mạnh mẽ cho sự tiếp cận của các cộng đồng khác biệt là “bí truyền” [esoteric] và “công truyền” [exoteric]. Ông kể lại việc khám phá các nguyên nhân của bệnh lậu làm một thí dụ để tái hiện lại “sự ra đời của một sự kiện khoa học” và chứng minh rằng nó đã được chìm sâu vào những nhân tố mang tính bối cảnh. Ông quan tâm nhiều tới sự “giao lưu tư tưởng” và đến việc các tư tưởng bị biến đổi ra sao khi chúng được trao đổi giữa các loại hình cộng đồng khác nhau trong đó bao gồm cả người dân lẫn nhà khoa học, mà ông gọi một cách chính xác là các cộng đồng *Denkkollektiv* [xuyên tập thể] (Fleck, 1935/1978). Ngày nay, nhờ vào những tiến bộ không ngừng của chế độ dân chủ trong các xã hội công nghiệp hóa phương Tây, đã có những điều chỉnh lẫn nhau giữa khoa học và xã hội. Nhưng khoa học cứ tiếp tục tự coi mình như một thể chế tài trị [meritocratic] chứ không phải là một thể chế dân chủ. Cũng như các thể chế lớn khác trong xã hội, khoa học đã phải đối đầu với một sự suy thoái quyền lực, cả quyền lực nhận thức lẫn quyền lực xã hội, và một sự mất mát lòng tin đối với quần chúng. Khoa học ngày nay đang phải lưu tâm hơn đến tinh thần phê phán của mình - mà sự phát triển của một tinh thần như vậy lại là sản phẩm của

¹ Ludwik Fleck (1896 -1961), nhà nghiên cứu Lịch sử Khoa học gốc Ukraina, người đề xướng khái niệm nổi tiếng *Denkkollektiv* (tương tự như khái niệm *Paradigm* của T. Kuhn). (BT.)

việc không ngừng cải tiến giáo dục, một việc mà chính khoa học cũng coi là mang tính cơ bản và cũng vô cùng trân trọng.

Tất nhiên, vẫn còn sự khác biệt giữa chuyên gia và không chuyên gia. Trình độ uyên bác, sự khéo léo, sự độc đáo và sự sẵn sàng chấp nhận rủi ro vẫn là rất có ý nghĩa đối với tính sáng tạo. Nhưng, như chúng tôi đã nói trong chương trước, bản thân trình độ chuyên môn cao cũng đang được phân bổ ngày càng rộng và mang tính vi phạm. Không có gì cho phép chúng ta nghĩ rằng khoa học - hoặc bất kỳ thể chế xã hội nào khác - còn có khả năng giành lại được quyền lực nhận thức và xã hội đã mất.

Quá nhiều tham số xây dựng nên và duy trì quyền lực đó đã thay đổi. Tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là sự hỗn độn và vô trật tự là không thể tránh khỏi. Sự "tháo chạy của khoa học khỏi lý tính" (mượn tiêu đề các biên bản của một hội nghị gần đây của Viện Hàn lâm Khoa học Mỹ [AAS, American Academy of Sciences] đã không xảy ra, bất chấp những lời cảnh báo mang tư tưởng tận thế. Chất lượng của khoa học cũng không hề sụp đổ. Trái lại, ngày nay người ta thực hiện nhiều các phép kiểm chứng hơn và đề ra những tiêu chí cao hơn cho các ứng xử khoa học. Các ủy ban kiểm tra đạo đức được thành lập ngày càng nhiều, cùng với sự phát triển của các biện pháp chống gian lận. Hoạt động kiểm toán cũng đang phát triển, đó là một hình thức mới của hành động tự quan sát, tự điều khiển và của trách nhiệm tự tổ chức. Cũng chẳng có bằng chứng gì cho thấy khoa học đang từ bỏ nhiệm vụ làm lợi cho nền kinh tế toàn cầu. Trái lại, Nhà nước lại đang phải đánh giá lại trách nhiệm điều phối của mình cũng như nghĩa vụ cung cấp những tài sản công cộng không dễ thay thế - xét về chính sách nghiên cứu và chính sách khoa học, cũng như trong các lĩnh vực khác.

Các nhà khoa học có thể tái dựng lại quyền lực và hình ảnh của khoa học trong xã hội Phương thức 2 bằng cách tìm hiểu (và liên lạc) kỹ hơn xem quyền lực đó được cấu thành như thế nào, các hình ảnh được tạo dựng ra sao và lòng tin phải chiếm được bằng cách nào. Thứ nhất, họ phải nhận thức được rằng họ không thể đơn thuần dựa vào các kiến thức thuần túy khoa học, vì kiến thức về xã hội ở đây cũng có vai trò của nó. Bằng việc làm đó, họ có thể khám phá phản tri thức xã hội đang hiện diện trong công việc của mình. Thay vì để mặc cho các nhà khoa học xã hội phân tích những công việc của các nhà khoa học hoặc tự hào cho rằng mình đã biết mọi thứ, các nhà khoa học cần phải tham gia một cuộc đối thoại sáng tạo với khoa học xã hội. Thứ hai, các nhà khoa học phải xóa bỏ được nỗi lo âu bị ô nhiễm bởi phương diện xã hội. Mọi ý đồ tư duy lại về vị trí của mọi người trong tri thức đều phải bao gồm cả bản thân các nhà khoa học, vì họ cũng là một phần của xã hội. Sự phụ thuộc vào cái chủ quan trong việc tìm kiếm cái khách quan (mà mọi dấu vết của cái chủ quan thường được che giấu), và có lẽ cả sự dồn nén của các yếu tố hoang dã của trí tưởng tượng của khoa học, đã dẫn đến sự miễn cưỡng phải thừa nhận cái Người Khác trong chính chúng ta. Thứ ba, bằng cách nhận ra được mức độ biến đổi của công trình khoa học do bị tác động của quá trình bối cảnh hóa, các nhà khoa học sẽ có thể khám phá được một biên giới mới. Tuy nhiên biên giới này không thể đạt được dựa trên những ứng dụng khả dĩ được suy ra một cách tuyến tính từ các nghiên cứu cơ bản. Trái lại, nó nằm trong những kẽ nứt lộn xộn và phức tạp đang bằng nhiều cách nối kết các hoạt động khoa học với các bối cảnh cục bộ và xã hội đang tương tác với chúng. Biên giới mới dẫn trở lại nơi mà khoa học bắt đầu -

tới những quá trình xã hội lúc đầu đã đưa khoa học hiện đại đến khám phá tự nhiên và học cách điều khiển và làm chủ nó. Nhưng khoa học cũng phải thừa nhận vai trò của mọi người và của thể giới xã hội trong quá trình khám phá và làm chủ này, quá trình đã mở ra một biên giới đầy hứa hẹn nhưng cũng đầy những ràng buộc mới.

Khía cạnh thiết chế của “tư duy lại” khoa học

Sự hiện diện của các phương thức đồng tiến hóa thường tái diễn trong nền sản xuất tri thức và trong xã hội Phương thức 2 chứng tỏ sự tồn tại của nhiều cơ chế ẩn tàng chống lại các quá trình “phân đoạn” và khuyến khích các quá trình “tích hợp”. Sự xâm nhập và lớn lên của tính bất định là một thí dụ về phương thức đồng tiến hóa, trong đó số lượng các câu hỏi luôn vượt xa số lượng các câu trả lời có thể đưa ra ở bất cứ thời điểm nào. Mọi câu trả lời đều làm nảy sinh những câu hỏi tiếp theo và thế là chân trời nghiên cứu ít nhiều cứ liên tục mở rộng mãi. Hàng loạt khuynh hướng vô cùng rộng lớn đòi hỏi phải nghiên cứu và đặt ra vấn đề phải lựa chọn. Các hậu quả vừa mang tính cụ thể vừa mang tính lý thuyết. Do đó, hoạt động nghiên cứu luôn phụ thuộc vào sự lựa chọn các câu hỏi “chính xác”, vào những thời điểm chính xác và trong những hoàn cảnh nhất định. Tuy nhiên, những lựa chọn như vậy giờ đây luôn hàm chứa nhiều bất định hơn và do đó là cả những rủi ro. Trong hoàn cảnh ấy một số nhà nghiên cứu chọn cách đánh bao vây, cùng một lúc tham gia nhiều dự án khác nhau, một số khác lại chọn cách sử dụng tài năng chuyên môn của mình vào các môi trường khác bằng cách tiến hành những hoạt động song song bên cạnh hoạt động nghiên cứu, chẳng hạn với tư cách cố vấn.

Tính bất định do sự dư thừa các lựa chọn và các quyết định sinh ra lại dẫn đến tình trạng đa dạng trong những ứng xử thực nghiệm. Tình hình này đến lượt nó lại dẫn đến những điều chỉnh về quy chế mà những người khác có thể cho đó là một sự xáo trộn nghiêm trọng đối với sự cân bằng cục bộ và do đó sẽ gây ra những phản ứng tạo nguồn cho những bất an và bất định mới. Nhưng mặt khác, những hiện tượng mất cân bằng cục bộ lại có thể có được một số khả năng tự tổ chức, và nhiều vùng đệm đã được xác lập nhằm nâng đỡ các thành viên thông qua một quá trình tự củng cố. Tuy nhiên, sự đan chéo mang tính bộ phận này của tính thẩm thấu về mặt thiết chế cũng chỉ có giới hạn mà thôi. Sự tích lũy các điều chỉnh về thiết chế buộc toàn bộ các thiết chế phải trở nên linh hoạt hơn. Người ta có thể nhận ra điều ấy qua sự phát triển của các hoạt động thương mại của nhiều trường đại học. Ban đầu, thương mại hóa là để đáp ứng cho việc các nguồn vốn công cộng bị suy giảm, nhưng sau đó những thích nghi mang tính thiết chế lại được các nhà hàn lâm tiếp thu và tạo dựng thêm với những đóng góp cơ bản hơn cho viễn cảnh về một tương lai bất định.

Các hệ quả lý thuyết của những điều chỉnh dạng này đã được Luhmann phân tích và đã đưa ông đến chỗ khẳng định rằng “xã hội hiện đại bị hoảng loạn bởi những rủi ro của nó” vào thời điểm nó phải đối mặt với một sự quá tải của các quyết định được đưa ra. Dựa vào lý thuyết hệ thống, Luhmann đã miêu tả việc đưa ra các quyết định phụ thuộc như thế nào vào cách mà xã hội tự biểu hiện. Các quyết định cần được đưa ra khi mà các trạng thái quá khứ và các trạng thái tương lai không tự động “hòa giải” với nhau được nữa. Quá trình “hòa giải” này có thể liên tục, hoặc cũng có thể gián đoạn. Trong trường hợp thứ

nhất, mọi thứ vẫn nguyên như cũ. Trong trường hợp thứ hai sự biến đổi được lý giải bằng cách viện dẫn đến tự nhiên (“già đi” hoặc “thối rữa”). Các quyết định có thể được lý giải theo cùng một cách ấy. Nếu các quyết định tạo ra sự gián đoạn trong quá khứ thì chúng vẫn được coi là tuân theo trật tự của tự nhiên - hoặc là “nhầm lẫn” hoặc là “có tội”. Tuy nhiên xã hội hiện đại đã từ bỏ cách lý giải này. Xã hội hiện đại đón nhận tính gián đoạn và đón nhận việc theo đuổi “cái mới” một cách hệ thống và liên tục - mà khoa học là người soi đường dẫn lối. Những cấu trúc nhất thời do đó đã phải thay đổi. Những hứa hẹn về kế hoạch hóa đã thay thế cho sự nhịp nhàng của các chợ phiên ở làng quê. Những bước phát triển công nghệ đòi hỏi cần phải có “thời hạn”, và không ai dự đoán được rằng liệu chúng có được hoàn thành đúng “thời hạn” hay không. Tệ hại hơn cả là chế độ “thời hạn” khắc nghiệt của máy móc bao trùm lên cuộc cách mạng công nghiệp đã để lại dấu ấn không thể gột sạch của nó trong cuộc sống lao động và trong lao động vì cuộc sống (Luhmann, 1996).

Chỉ mới gần đây xã hội mới thoát khỏi thứ kỷ luật sắt này, nhưng cái giá phải trả là sự đương đầu với cái bất định. Thay vì “giải phóng” mọi người, công nghệ thật ra chỉ làm được mỗi một việc là tạo cho mọi người khả năng làm được nhiều điều hơn. Đã không làm cho việc đưa ra quyết định được dễ dàng hơn, nó lại tạo ra thêm quá nhiều lựa chọn. Điều này dẫn đến một trạng thái dồn nén và căng thẳng trong việc tìm kiếm một cách vô vọng một sự cân bằng giữa cuộc sống hối hả hàng ngày với những ước vọng của cuộc đời. Cuộc sống trở nên vô cùng mệt mỏi. Mọi người phải xoay như chong chóng, lúc thì “hối hả”, khi thì “đói thời gian”, lúc thì phải “đúng thời điểm”, khi lại cần “sự kéo dài

thời gian". Sự bùng nổ của công nghệ thông tin và truyền thông mới đã làm gia tăng tình trạng này. Các quyết định cũng có những phạm vi thời hạn riêng của mình. Chúng không đơn thuần là những lựa chọn "tốt" hoặc "tồi" dựa trên tiêu chuẩn chủ quan hoặc khách quan. Các quyết định cố gắng tìm những đối chọn cho hiện tại và tạo ra một cấu trúc cho tương lai. Tương lai luôn để ngỏ và bất định nên chúng không thể xác định được, nhưng chúng có thể (và phải) phóng chiếu những mục tiêu và mục đích trên phạm vi để ngỏ này. Theo Luhmann, những dự án phóng chiếu như vậy còn nhiều hơn cả các lựa chọn; chúng là sự "khác biệt" giữa một tình trạng được ưa chọn và những gì có thể sẽ xảy đến mà không có sự can thiệp. Những quyết định như vậy đều dự liệu cho cái mới - và đồng thời xác lập "khối thống nhất không thể tránh khỏi giữa định mệnh và rủi ro" (Luhmann, 1996: 13).

Các hình thức mới của tính duy lý kinh tế đã được bàn đến cũng làm cho việc nhấn mạnh vào các điều kiện vật chất của sản xuất chuyển sang một cách tiếp cận trừu tượng và có tính dự đoán hơn đối với những trao đổi kinh tế và việc đầu tư. Do đó khi đánh giá về mặt số lượng những rủi ro tài chính, các khoản đầu tư cho nghiên cứu thường cung cấp những thông tin cho phép một sự huy động tốt hơn đối với những khoản đầu tư cho tương lai. Theo cách hiểu này thì đầu tư cho nghiên cứu trở thành giống như một sản phẩm tài chính phái sinh. Một khoản đầu tư cho nghiên cứu được coi như cái giá phải trả để duy trì sự để ngỏ một lựa chọn cho đến khi có thể đưa ra quyết định nên tiếp tục hoặc nên hủy bỏ đề án, tùy vào những kết quả do nghiên cứu mang lại. Logic quy ước của quá trình đầu tư ngắn hạn và của các bài toán về lợi nhuận sẽ ngày càng mang

tính dự đoán cao cùng với những hậu quả có lợi và có hại của nó. Ngay từ giờ phút này, cả tính duy lý kinh tế “cũ” và “mới” đều có một ảnh hưởng đáng kể đến phương hướng nghiên cứu và đến sự thay đổi của nền văn hóa “trường lớp” trong các trường đại học, cùng với sự phát triển của hoạt động kiểm toán và của quá trình phổ biến các phương pháp điều hành.

Quyền sở hữu trí tuệ góp một hiệu quả “kinh tế” phụ khác và một tính duy lý vị lai khác vào các ý tưởng, vào sản phẩm thủ công và công nghệ đã được định hình bởi các quá trình xã hội sáng tạo. Tính hữu ích trước mắt cũng như tiềm năng đối với những lợi ích và những chuyển đổi khác của chúng đã được bộc lộ rõ ràng thông qua những pháp chế và hợp đồng mở lối cho các lợi nhuận sẽ phát sinh sau này. Quyền sở hữu trí tuệ không nảy sinh từ quá trình sử dụng tri thức nhằm sản sinh thêm những tri thức mới. Trái lại, chúng liên quan đến những bí quyết được tạo ra khi tri thức trở thành một món hàng và biến thành một cái gì đó khác có thể khai thác được về mặt kinh tế và có khả năng sinh ra lợi nhuận trong tương lai. Đó chính là tiềm năng được đánh giá cao. Tiềm năng này có xuất xứ từ một ý tưởng, một sáng kiến hoặc một phát hiện độc đáo, thông qua một loạt các bước đi, mà mỗi bước đi như vậy lại khẳng định cơ sở vật chất của nó, đồng thời nhấn mạnh thêm sự năng động của tính duy lý kinh tế. Do đó, phát minh hoặc sáng chế khởi đầu đã được gán sẵn cho một đời sống tương lai mà giá trị (và giá cả) của nó có thể còn lớn hơn rất nhiều so với lợi nhuận trực tiếp ban đầu.

Một minh họa khác cho thấy tính duy lý kinh tế ảnh hưởng đến thực tiễn khoa học như thế nào, đó là trường hợp của hoạt động tập thể quan trọng nhất trong các khoa học sinh

học nhằm tìm cách giải mã bộ gen người dưới sự bảo trợ của Viện Nghiên cứu Quốc gia về bộ gen người đơn bội của Mỹ (US National Human Genome Research Institute) và của các tổ chức tương tự thuộc các nước khác. Công trình này đã được tăng tốc không những nhờ vào các phương pháp xử lý theo trình tự và các chương trình máy tính (như PHRED và PHRAP) mà còn bằng cách xử lý nó như một bài toán tối ưu hóa đa chiều. Kết quả đáng chú ý nhất ở đây là: các vấn đề nghiên cứu được đề cập đồng thời với các vấn đề sản xuất, thay vì đi theo một logic cũ là sản xuất dữ liệu phải đi trước nghiên cứu gen. Tầm quan trọng ngày càng tăng của các kỳ vọng và các tiềm năng (mà đây là một thí dụ điển hình) là một trong những yếu tố đồng tiến hóa đang cùng lúc tác động lên sự phát triển của sản xuất tri thức và sự xuất hiện của xã hội Phương thức 2. Các kỳ vọng tràn ngập vào quá trình, tiềm năng trở thành động lực của quá trình ấy, và những dự đoán lại góp phần rút ngắn thời hạn giữa kế hoạch và hành động. Tuy có vẻ giống một dây chuyền lắp ráp, dây thứ tự các tâm điểm điều khiển tạo thành mạng hợp tác lại được phép chọn lựa chiến lược riêng của mình. Mục tiêu duy nhất là tốc độ sản xuất. Văn hóa sinh học cũng do đó mà thay đổi một cách triệt để. Tóm lại là nhu cầu về gen đơn bội sẽ tiếp tục tăng, thậm chí sau khi hoàn thành sự sắp xếp trật tự bộ gen đơn bội đầu tiên của người, vào năm 2003, sớm được 2 năm so với các dự kiến ban đầu.

Khả năng tự tổ chức của sản xuất tri thức Phương thức 2 và của xã hội Phương thức 2 có một tầm quan trọng quyết định. Đặc biệt là các trường đại học đã thích ứng nhanh được với tiến trình quốc tế hóa chung về kiểm soát xã hội và về hoạt động

thực tiễn của kiểm toán. Các đề tài và các phương pháp về kiểm toán thường hay đan xen vào nhau. Theo nhận xét của Michael Power: “Mục đích của kiểm toán là tìm hiểu xem liệu có tồn tại một hệ nào bao gồm các chuẩn mực và liệu bản thân các chuẩn mực về hiệu quả có bị ảnh hưởng bởi nhu cầu luôn phải đối diện với kiểm toán hay không... Kiểm toán trở thành một nút buộc mang tính hình thức cho phép hệ thống tự quan sát mình” (Power, 1997: 36-7). Cũng trên một tinh thần như vậy, những công trình nghiên cứu đặc biệt gây lo ngại cho mọi người đã sẵn sàng chấp nhận các quy tắc và sẵn sàng tuân thủ khá nhiều quy chế, chứng tỏ sự tự nguyện của mình trong việc nỗ lực đáp ứng những đòi hỏi của quần chúng và chứng tỏ tinh thần trách nhiệm của mình. Ngay từ buổi đầu ở Mĩ, việc phân tích các hậu quả về mặt đạo đức, pháp lý và xã hội của công trình nghiên cứu bộ gen đơn bội đã được bao gồm trong dự án này. Chương trình *Hậu quả Đạo đức Pháp lý Xã hội* [Ethical Legal Social Implications] đã khởi nguồn cho một loạt các công trình nghiên cứu trọng yếu về lĩnh vực đời sống riêng tư, về việc sử dụng thông tin di truyền một cách chính đáng, về việc tích hợp một cách an toàn và hiệu quả các công nghệ gen và thông tin di truyền vào công tác bảo vệ sức khỏe, vào các vấn đề giáo dục và vào việc đề ra các chính sách. Những nỗ lực ấy cần được tiếp tục theo đuổi. Bằng việc làm ấy, một yếu tố phản hồi - hay nói cách khác là một độ nhạy cảm lớn hơn - đã không chỉ ảnh hưởng đến các cá nhân và cách ứng xử của họ thông qua việc cung cấp những thông tin cần thiết, mà nó còn tác động đến một mặt bằng thiết chế. Tuy nhiên, vẫn còn một rủi ro là tất cả mọi nỗ lực tìm đến với “tính phản hồi” có thể chỉ mang tính thủ tục để cứu vãn một *ex post* [chuyện đã rồi]. Chẳng hạn như

những đề xuất thành lập các ủy ban đạo lý có thể được chấp thuận một cách không lấy gì làm nghiêm túc lắm, vì dường như điều đó lại tạo được một “lối thoát đạo đức” dễ dàng, một hình thức hoãn binh đối với dư luận quần chúng và một cách đẩy trách nhiệm cho kẻ khác.

Khía cạnh chuẩn mực của “tư duy lại” khoa học

Trong đề mục này chúng ta hãy trở lại với nội dung mang tính chuẩn mực của nỗ lực “tư duy lại” khoa học. Có rất nhiều lý lẽ và quan sát thực nghiệm xác đáng nhằm củng cố cho một nỗ lực như vậy. Quá trình bối cảnh hóa sản xuất tri thức khoa học cần được đánh giá một cách nghiêm túc, bối cảnh can dự và bối cảnh áp dụng cần được quan tâm ở mức độ như nhau. Tóm lại, tri thức khoa học phải vừa đáng tin cậy, vừa thiết thực về mặt xã hội. Tuy nhiên, sự miêu tả của chúng tôi về quá trình đồng tiến hóa của sản xuất tri thức Phương thức 2 và xã hội Phương thức 2 còn mang cả những yếu tố chuẩn mực. Amartya Sen¹ đã lập luận một cách hợp lý (kèm với một chút đam mê) rằng dân chủ không phải không thích hợp với tăng trưởng kinh tế. Cũng thế, khoa học và các giá trị cốt lõi của nó phải trở thành thích hợp với những nhu cầu của *agora*. Theo Sen, nền dân chủ có ba chức năng: thứ nhất là tự do chính trị; thứ hai là nâng đỡ về mặt công cụ cho những ai muốn biểu thị nhu cầu của họ đối với sự quan tâm của các chính sách; cuối cùng là cơ hội học hỏi lẫn nhau. Thậm chí, ý tưởng về “nhu cầu” (kể cả “nhu cầu kinh tế”) cũng đòi hỏi phải được thảo luận về mặt

¹ Amartya Kumar Sen (sinh 1933), nhà Kinh tế học và Triết học Ấn Độ, giải thưởng Nobel về kinh tế. B.T.

chính trị và phải được công khai trao đổi về quan điểm. Theo cách hiểu này, dân chủ có tầm quan trọng mang tính chất xây dựng bên cạnh những giá trị thực chất và những giá trị công cụ của nó (Sen, 1999). Đối với chức năng thứ ba - tầm quan trọng mang tính xây dựng của dân chủ trong việc làm cho mọi người hiểu nhiều hơn và tốt hơn về “nhu cầu” của bản thân mình - thì khoa học cũng có thể có một đóng góp mang tính xây dựng, miễn là nó sẵn sàng thâm nhập vào *agora*, lắng nghe cũng như tham gia vào một cuộc “đa thoại” [multi-logue] đích thực. Tuy nhiên, nhiều nhà khoa học vẫn cố bám vào truyền thống của Kỷ nguyên Ánh sáng khi thấy có một khe hở giữa khoa học và xã hội và vẫn cố tìm mọi cách cải thiện “kiến thức khoa học của quần chúng”: những người bình thường phải cố nhìn thế giới bằng con mắt của các nhà khoa học, và nếu không làm được điều ấy thì họ phải tin theo các nhà khoa học. Nhưng ai cũng biết rõ rằng có nhiều thông tin hơn và “hiểu biết” nhiều hơn (đặc biệt là trong các dạng thức trừu tượng, không phụ thuộc vào bối cảnh) không có nghĩa là bảo đảm xác lập được một môi giao tiếp thực tế, sâu sắc và được mọi người chia sẻ. Trái lại, một nền giáo dục tốt hơn sẽ làm tăng thêm thiên hướng và cơ hội đặt ra các câu hỏi mang tính phê phán - chẳng hạn về sự phân biệt truyền thống giữa “chuyên gia” và “người bình thường”.

Khoa học còn phải học hỏi và đóng góp nhiều cho một nền dân chủ vững mạnh khi nó sẵn sàng dũng cảm thâm nhập vào *agora*. Với những thành công của mình, khoa học đã chứng minh khả năng tích hợp với nhiều bối cảnh khác nhau. Sản xuất tri thức đã trở nên bối cảnh hóa cao độ. Nhưng có một số quy tắc phải tuân thủ. Nhu cầu phải có những chuẩn mực về ứng xử phải được đặt ra khi các hành động “bên trong” mang lại

những “tác động bên ngoài”, bao hàm cả việc sản sinh ra những cái xấu hoặc cái tốt trong công chúng. Các chuẩn mực cũng cần phải được đặt ra khi việc xác định các thị trường trở nên khó khăn hoặc khi chi phí giao dịch lên quá cao (Coleman, 1987: 140)¹. Các chuẩn mực mà Merton đề ra để điều tiết cách ứng xử của các nhà khoa học và duy trì một đạo đức của khoa học vừa mang tính chức năng vừa không thể thiếu được giờ đây đã quá cổ lỗ. Một phần do chúng cũng đã lỗi thời, một phần do khoảng cách giữa các chuẩn mực với những ứng xử thực tế đã quá lớn. Thậm chí khi bị vi phạm, các quy tắc vẫn phải giữ một khoảng cách an toàn.

Nhưng điều này không có nghĩa là khoa học đã chìm trong một khoảng trống không có chuẩn mực. Các chuẩn mực hiện nay đều mang tính ứng biến, đa dạng, dễ thay đổi và thậm chí đôi khi mâu thuẫn với nhau. Đây không nhất thiết phải là điều đáng báo động. Nhưng bên cạnh sự thay đổi của hình ảnh khoa học trong con mắt của quần chúng thì còn rất nhiều những biến đổi sâu rộng tác động đến công việc và đời sống của các nhà khoa học. Những mơ ước và tham vọng của thế hệ các nhà khoa học trẻ đã khác xa với những hy vọng được xây dựng trên cơ sở những quan điểm bằng cấp và danh vọng bền vững của thế hệ trước họ. Sự hiện diện ngày càng tăng của phụ nữ trong khoa học (tuy trong các ngành kỹ thuật có ít hơn) đang bắt đầu làm thay đổi một nền văn hóa chủ yếu giàu nam tính. Nhưng nếu những biến đổi như vậy đã để lại những dấu ấn dấu khó gột bỏ

¹ James Samuel Coleman (1926 - 1995), nhà Lý luận Xã hội học Mỹ, người khởi xướng khái niệm “vốn xã hội”. *Quyển Lý luận Xã hội* [Foundations of Social Theory] của ông là một đóng góp rất lớn về mặt xã hội học ở những năm cuối của thế kỷ XX. (BT.)

và không thể đảo ngược đối với hệ thống khoa học và đối với các nhà khoa học, thì đối với đông đảo quần chúng, những biến đổi ấy vẫn chưa được cảm nhận bao nhiêu. Thành thử, hình ảnh của khoa học trong con mắt quần chúng có thể đã chậm trễ một cách nguy hiểm so với thực tiễn.

Hình ảnh công chúng trong khoa học không được định hình bởi bất cứ trung gian đặc thù nào. Không ai chịu trách nhiệm về hình ảnh đó. Tuy truyền thông đại chúng giữ một vai trò quan trọng nhưng nó chỉ thúc đẩy thêm những xu hướng sâu rộng hơn bằng cách thể hiện những hình ảnh mà nó phóng chiếu lên thôi. Bất chấp một vài cố gắng ngược dòng đáng ca ngợi, hệ thống trường học vẫn còn bị ảnh hưởng bởi mô hình “hai nền văn hóa” đã lỗi thời, coi khoa học về cơ bản là không thể vắn đục (chỉ ít xét trên quan điểm nội tại) trong khi xã hội thì luôn bị xé nát bởi những vấn đề của chính mình. Các viện bảo tàng và các cuộc triển lãm rộng rãi là những phương tiện lý tưởng để làm một chiếc cầu nối giữa khoa học và nghệ thuật thì lại không phải lúc nào cũng tận dụng được cơ hội. Bị chìm sâu vào những dần vật về một sự thay đổi triệt để, bản thân các trường đại học lại quá chú trọng đến việc tạo dựng những hình ảnh đối chọn (và duy thực hơn) về khoa học. Các hội đồng nghiên cứu thì bị buộc phải triển khai những chiến lược nhằm tiến hành những chương trình nghiên cứu phức hợp và đôi khi mâu thuẫn với nhau. Các chính phủ thì lại theo đuổi những nỗ lực hướng về tương lai nhằm củng cố quyền ưu tiên của mình trong các chính sách xã hội và trong việc tạo ra của cải (trong khi lại không để ý đến vấn đề phân phối). Cương lĩnh Khung thứ Năm của Liên minh châu Âu có lẽ là cương lĩnh nhiều tham vọng hơn cả trong cố gắng

thỏa mãn các công dân của châu Âu với tư cách “người sử dụng”. Nhưng cương lĩnh đó lại hết sức quan liêu, còn các nhà khoa học thì lại chỉ ủng hộ cầm chừng.

Trong những điều kiện như vậy thì một quan niệm mới về khoa học sẽ xuất hiện như thế nào và một hình ảnh mới về khoa học sẽ được xây dựng ra sao? Chúng tôi đã nhiều lần nhấn mạnh rằng có vô số những biến đổi đang diễn ra trong các quá trình và các phương thức hợp tác, và cũng nhấn mạnh rằng nhiều mối quan hệ mới, đôi khi hoàn toàn bất ngờ, đang được xác lập ở đúng những kẻ hở giữa các chuyên ngành và các lĩnh vực nghiên cứu hoặc trùm qua các giới hạn mang tính thiết chế cũng như những đường biên khác. Các nhà nghiên cứu cá lẻ và các nhóm nghiên cứu, thậm chí cùng với cả những người ở ngoài hệ thống nghiên cứu chính thống đang nỗ lực tìm cách hợp tác với nhau. Lẽ ra họ đã chẳng bao giờ có thể gặp nhau nếu như không có những thay đổi lớn đang diễn ra đối với nền sản xuất tri thức mà chúng tôi đã miêu tả. Các hình thức hợp tác Phương thức 2 trải rộng từ việc tạo ra những trung tâm nghiên cứu đa ngành nhằm làm cho các khoa học vật lý và sinh học xích lại gần với nhau, cho đến những chương trình giảng dạy đang tìm cách đổi mới sinh học, vật lý học, hóa học và toán học để có thể nhào trộn chúng vào với nhau. Bên cạnh đó còn có sự ra đời của những loại hình tổ chức mới, chẳng hạn như Mạng Cộng tác Nghiên cứu của các Trung tâm Sản xuất liên hoàn. Mạng sẽ được tài trợ mỗi năm 70 triệu USD cho đến 2005 và có mục tiêu rõ ràng là mỗi năm phải sản xuất ra bao nhiêu triệu cơ sở dữ liệu, nhưng đồng thời nó cũng được khuyến khích trong việc kích thích các mối tương tác giữa các phòng thí nghiệm cùng mạng. Còn có thể dẫn ra nhiều thí dụ khác nữa về hợp tác

Phương thức 2, bao gồm rất nhiều hình thức hợp tác đa dạng giữa các nhóm nghiên cứu hàn lâm của các trường đại học với các nhóm nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghiệp, trong đó có kể đến việc giúp đỡ và tư vấn cho những sinh viên tốt nghiệp muốn thử thành lập thương hiệu riêng. Ở từng thực địa trên khắp thế giới, người ta còn có thể điểm ra vô số những cố gắng mới mẻ, giàu trí tưởng tượng và đáng khâm phục nhằm tạo ra những chiếc cầu nối giữa khoa học với nghệ thuật. Nói tóm lại, trong Phương thức 2, các đội ngũ sản xuất tri thức và các hình thức hợp tác được tổ chức không những luôn được nhân rộng, mà còn liên tục thay đổi dạng thức.

Tất nhiên mọi người có thể phản bác rằng những tác động của bối cảnh hóa tri thức đã bị thổi phồng bằng việc nhấn mạnh đến những công trình nghiên cứu mũi nhọn hoặc mang tính tiên phong (cũng như những biến đổi về giá trị và về nghề nghiệp của các thế hệ mới). Phê phán như vậy cũng phần nào có lý. Khoa học Phương thức 1 vẫn đang tiếp tục tồn tại và phát huy năng lực (đặc biệt là trong các trường đại học), còn sản xuất tri thức của xã hội Phương thức 2 thì vẫn đang trong giai đoạn bắt đầu bành trướng và lan rộng xuất phát từ những lồng áp của đổi mới, nơi nó sinh ra. Nhưng lịch sử đã có tiền lệ. Trong thời Phục hưng, các trí giả ưu tú của châu Âu đã khẳng định rằng, những tư tưởng phong phú nhất chính là những tư tưởng của chỉ một nhóm nhỏ các triết gia thuộc một vài thành bang của Hy Lạp và La Mã cổ đại. Họ kết luận rằng, chỉ cần nghiên cứu thật kỹ và thật sâu những công trình của cổ nhân là về cơ bản đủ để lĩnh hội và xây dựng hiện tại. Những mối tương tác độc đáo giữa các nhóm xã hội khác nhau đã tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phát triển. Kết quả là sự ra đời của một nền

văn học mới, một nền nghệ thuật mới, một nền kiến trúc mới và nhiều công nghệ mới hòa trộn vào với nhau một cách tự nhiên và tao nhã. Các học giả và các nghệ sĩ giao lưu và hợp tác với nhau, cùng chia sẻ những bài viết và những lý giải về toán học ứng dụng và về các phương pháp đo đạc cổ xưa, về nghệ thuật hùng biện Latin và về thi ca. Các nghệ sĩ không còn tự coi mình đơn thuần là thợ thủ công nữa và cũng nỗ lực vươn lên một cách chính đáng để có được vị thế tương đương với các học giả. Môi trường chính trị và vật chất của họ cũng đã thay đổi nhằm tạo ra một không gian thích hợp cho các hình thức bảo trợ văn nghệ, cho phép một nền văn hóa mới nảy sinh và phát triển. Như Panofsky¹ có lần đã nói, văn hóa Phục hưng sở dĩ ra đời được là vì các rào chắn kiên cố cho tới thời điểm ấy giữa các lĩnh vực hết sức tách biệt như nghệ thuật tạo hình hoặc triết học tự nhiên đã bất thành linh sụp đổ. Các nghệ sĩ đã có thể đòi hỏi cho mình một vị thế tri thức mới, vì những kiến thức vững vàng của họ về giải phẫu học và về luật phối cảnh đã cho phép họ lĩnh hội được thiên nhiên một cách vượt trội so với các học giả luôn muốn chiếm vị trí bề trên của họ cả về mặt xã hội lẫn tri thức (Grafton, 1999).

Một sự vi phạm tương tự cũng từng xảy ra đối với cuộc cách mạng khoa học trong thế kỷ XVII và cuộc cách mạng công nghiệp trong thế kỷ XIX. Trong trường hợp thứ nhất, đã có một sự tích hợp sâu rộng giữa hai thế giới riêng biệt, một bên là "triết học tự nhiên" mang tính tư biện, một bên là các nghệ thủ công và một thứ trình độ chuyên môn mang màu sắc

¹ Erwin Panofsky (1892 - 1968), nhà nghiên cứu Lịch sử Nghệ thuật nổi tiếng Mỹ, gốc Do Thái Đức, chuyên gia về Thời kỳ Phục hưng. (BT.)

khoa học luôn chú trọng vào kỹ thuật thực nghiệm và công nghệ máy móc (hai thứ này ban đầu thường khó phân biệt). Trong trường hợp thứ hai, các đường phân ranh truyền thống giữa khoa học, tư bản, công nghệ và công nghiệp đã bị vi phạm, do đó những người đi tiên phong trong cuộc cách mạng công nghiệp thường có bốn dạng: nhà khoa học, nhà tư bản, nhà công nghiệp và nhà thầu khoán. Bản thân tính hiện đại cũng là sản phẩm của sự vi phạm các phạm trù truyền thống của một xã hội tiền công nghiệp, tiền đô thị, và tiền thể tục, cùng với việc phát minh ra các phạm trù mới (đối với thời đại đó) năng động và linh hoạt. Xu hướng đồng tiến hóa trong khoa học và xã hội mà chúng tôi đã nêu rõ - cùng với quá trình bối cảnh hóa sản xuất tri thức ngày càng tăng và sự xuất hiện của *agora* - có thể có cùng một bản chất với những gì đã xảy ra trong lịch sử loài người và cũng làm nảy sinh một cơ hội sáng tạo mới để tư duy lại khoa học (và nhiều điều khác nữa).

Tuy nhiên, những ý định khiêm tốn của chúng tôi nhằm tư duy lại khoa học không nhất thiết báo trước một sự phục hưng của khoa học. Trái lại, những “quan niệm mới” theo thời trang hiện nay đối với khoa học lại bộc lộ sự tồn tại dai dẳng của các quan điểm một chiều và mang tính kỹ trị. Những cái gọi là quan niệm ấy nhiều khi bị lấn át bởi những ý đồ muốn “tự nhiên hóa” tinh thần, vật chất và cuộc sống. Có thể chủ thuyết quy giản hiểu theo nghĩa rộng - không với tư cách là một hoạt động thực tiễn mà là một cương lĩnh mang màu sắc tư tưởng hệ - đã được xác định để tiến hành cuộc chiến đấu cuối cùng của nó (Wilson, 1998)¹. Những cái gọi là “quan niệm” này đánh giá

¹ Edward Osborne Wilson (sinh 1929), nhà sinh học Mỹ nổi tiếng. (BT.)

thấp và xem thường một cách nguy hiểm tiềm năng sáng tạo của các mối tái liên kết, của sự phá vỡ các biên giới, của sự bùng nổ các mối tương tác giữa các nhóm xã hội khác nhau, của sự hòa trộn một cách tự nhiên các nền văn hóa khoa học với các hình thức và các biểu hiện khác của nền văn hóa đương đại, để một lần nữa lại đặt câu hỏi mà phong trào Phục hưng ở châu Âu đã nêu ra nửa thiên niên kỷ trước đây: *khoa học có gì để hiến dâng cho cuộc sống?*

Chương XVI

TƯ DUY LẠI KHOA HỌC CHƯA PHẢI LÀ KHOA HỌC ĐÃ ĐƯỢC TƯ DUY LẠI

Một phác đồ cho việc tư duy lại khoa học

Những luận cứ chúng tôi đưa ra cho tới giờ đều xoay quanh việc mô tả bốn quá trình liên quan với nhau. Thứ nhất, chúng tôi đã khẳng định rằng sự xuất hiện của những hệ thống sản xuất tri thức mở - khoa học Phương thức 2 - và sự gia tăng của tính phức hợp và tính bất định trong xã hội - xã hội Phương thức 2 - là những hiện tượng gắn bó với nhau trong một quá trình đồng tiến hóa. Điều đó dẫn đến việc không những khoa học phải lên tiếng hỏi thúc xã hội (đã luôn như thế), mà đã hình thành những điều kiện để xã hội có thể lên tiếng chất vấn lại khoa học. Chúng tôi đã cho rằng những mối liên kết giữa chúng có thể hiểu theo hai cách: theo nghĩa là dựa vào những cái đã được phạm trù hoá một cách ổn định - Nhà nước, thị trường và văn hóa - của tính hiện đại đang bị xói mòn, và đồng thời cũng theo nghĩa là dựa trên tính vi phạm (tức là tác dụng phân bố của quá trình đồng tiến hóa, đặc biệt là sự phát sinh của các bất định) cũng như sự lan tràn của một tính duy lý kinh tế mới, xảy ra đồng thời với sự biến đổi của thời gian, không gian và những khả năng tự tổ chức

của khoa học và xã hội. Cả hai cách lý giải đều hướng tới cùng một kết luận: cả khoa học lẫn xã hội đều đi đến chỗ mang tính vi phạm; nghĩa là cái nọ đã xâm lấn địa hạt của cái kia, và những đường phân ranh giữa cái nọ với cái kia hầu như bị xoá nhòa.

Thứ hai, quá trình “giao tiếp ngược” đang làm cho khoa học thay đổi, hoặc nói cách khác là khoa học đang bị bối cảnh hóa. Ở đây có một điều rõ ràng là quá trình bối cảnh hóa ấy không chỉ bao gồm một sự gia tăng về số lượng các thành phần tham gia cũng như số lượng các cơ sở mang tính chuyên ngành và tính thể chế của các thành phần đó, cũng không chỉ bao gồm kinh nghiệm của họ, những quyền lợi và các mối liên hệ của họ, hoặc thậm chí sự bành trướng của các phương thức giao tiếp giữa họ, mà nó còn bao gồm cả những tiến trình mà chúng tôi gọi là “yếu” hoặc “mạnh”, cũng như bao gồm cả những vấn đề cùng phải giải quyết, cả việc xác lập các nghiên cứu ưu tiên, thậm chí cả sự xuất hiện các tiêu chí mới nhằm đánh giá thế nào là làm khoa học tốt. Nhưng có lẽ dấu hiệu rõ rệt nhất của quá trình bối cảnh hóa đang diễn ra là vị trí dành cho mọi người trong nền sản xuất tri thức. Mọi người ở đây phải được quan niệm với tư cách là người sử dụng, là những nhóm có vị thế trên thị trường hoặc được các chính sách lưu tâm đến, thậm chí với tư cách là “nguồn gốc” gây ra các vấn đề buộc phải được xử lý trong tương lai, hoặc với tư cách là những người “thực” đang tham gia vào vô vàn các mối tương tác và quá trình giao tiếp, trải dài từ những dạng thức đầu tư và cung cấp tài chính cho nghiên cứu, đến các quy định và các ràng buộc hợp pháp đối với các quá trình nghiên cứu, đến các thị trường và các phương tiện truyền thông đại chúng, các hộ gia đình và người sử dụng

Internet, các nhà khoa học khác và hàng triệu người bình thường có tài năng và cố học vấn cao.

Thứ ba, quá trình bối cảnh hóa đã khiến cho khoa học lúc đầu đơn thuần chỉ là tri thức đáng tin cậy chuyển dịch sang sản xuất tri thức thiết thực về mặt xã hội. Để xác định rõ quá trình này, có ba nhận xét chính đã được nêu ra. Thứ nhất là, các điều kiện và các quá trình cơ bản làm nền tảng cho sản xuất tri thức đáng tin cậy không nhất thiết phải bị ảnh hưởng bởi sự dịch chuyển sang tri thức thiết thực về mặt xã hội. Tri thức đáng tin cậy vẫn luôn là “điều kiện *sine qua non*” [không thể thiếu được] cho “sự vận hành của khoa học”. Nhưng nếu có lúc nào đó tri thức đáng tin cậy đã bị lung lay thì có thể đó là do tư tưởng quy giản hẹp hòi trong thực tiễn khoa học, hoặc cũng có thể là do những tham vọng muốn mở rộng tầm với của người giữ túi tiền, cũng như những tham vọng muốn điều khiển một cách có hệ thống hơn bối cảnh mà trong đó khoa học được hình thành. Khoa học được coi vốn dĩ là không đầy đủ, vì khởi đầu nó chỉ là một phương pháp, đồng thời cũng vì để có được độ tin cậy hợp lý, thì phạm vi của vấn đề phải được khoanh lại, và do đó nó không được đánh giá bởi toàn thể cộng đồng khoa học mà chỉ bởi một nhóm khoa học gia đồng sàng. Cả hai tính chất này đều được giữ nguyên khi chuyển sang tri thức thiết thực về mặt xã hội: tri thức vẫn mang tính chất không đầy đủ, nhưng không phải chỉ theo nghĩa quy ước là nó sẽ tiếp tục được thay thế bằng một tri thức cao hơn, mà còn theo nghĩa là nó bị mang ra tranh cãi gắt gao và không còn hoàn toàn nằm dưới quyền kiểm soát của những nhà khoa học đồng sàng. Sự dịch chuyển này kéo theo quá trình thương lượng lại và diễn giải lại về các biên giới đã được mở rộng một cách đầy ẩn tượng khiến cho khoa học

không còn được đánh giá là đáng tin cậy theo các chuẩn mực quy ước mang tính chuyên ngành; khi trở nên vững vàng, nó cần phải nhạy cảm hơn đối với một phạm vi rộng lớn các hậu quả xã hội. Nhận xét thứ ba là hạt nhân tri thức luận của khoa học trên thực tế đang bị nhồi nhét đầy các chuẩn mực và các thực tiễn không thể dễ dàng được quy giản thành một phương pháp luận chung, hoặc nói rộng ra là thành một thứ văn hóa dành riêng cho những tham vọng khoa học. Một trong những hệ quả của việc này là những địa điểm đặt vấn đề và thương lượng các giải pháp sẽ phải chuyển từ các khu vực vốn thuộc về chính quyền, công nghiệp và các trường đại học vào *agora*. *Agora* là một không gian công cộng, nơi mà "khoa học gặp gỡ công chúng" và nơi mà công chúng "chất vấn lại" khoa học. Đó là một lãnh địa (thực ra là nhiều lãnh địa) nơi diễn ra quá trình bối cảnh hóa, và là nơi mà tri thức thiết thực về mặt xã hội liên tục được trắc nghiệm và ngày càng trở nên thiết thực hơn thông qua quá trình trắc nghiệm ấy. *Agora* không phải là Nhà nước, cũng chẳng phải là thị trường, không phải chỉ hoàn toàn tư nhân mà cũng chẳng hoàn toàn công cộng. *Agora* là một không gian trong đó những vấn đề xã hội và những vấn đề khoa học được định hình, và cũng trong đó, những gì muốn được chấp nhận là "giải pháp" đều phải được mang ra thương lượng.

Thứ tư, phạm vi những quan điểm có trong *agora*, khả năng xử trí những ước muốn và lo ngại của những người đề xướng ra chúng, việc động viên các nguồn tài chính cho hoạt động nghiên cứu, tất cả những điều đó cho thấy vai trò phức hợp hơn của trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật trong quá trình sản xuất tri thức thiết thực về mặt xã hội. Cái mới ở đây là vai trò ấy đang có sự thay đổi, một khi mà trình

độ chuyên môn cao được phân bố rộng khắp trong toàn xã hội. Hệ quả trực tiếp của việc phân bố như thế là sự phân nhỏ các mối liên kết đã được thiết lập giữa trình độ chuyên môn cao và những cấu trúc mang tính thiết chế sẵn có, đầu là của Nhà nước, của công nghiệp hoặc của các ngành nghề. Tuy nhiên, những câu hỏi đặt ra đối với các chuyên gia không phải là những câu đã từng được đặt ra trong các lĩnh vực nghiên cứu chuyên môn trước đây của họ, mà cũng không phải là một sự mở rộng đơn giản của các câu hỏi đó. Ngay từ đầu các chuyên gia đã phải hình dung được rằng tri thức của họ cần được bổ sung để bao quát cả các lĩnh vực rộng mở khác và cố gắng tích hợp cái họ đang “biết” với cái mà người khác cần “làm” hoặc cần “quyết định” cho tương lai. Những thuyết trình về trình độ chuyên môn cao được xây dựng để xử lý tính phức hợp và những bất định do sự phân nhỏ này sinh ra. Những thuyết trình như vậy có ba đặc điểm. Chúng mang tính vi phạm, được diễn giải thông qua tiếng nói của tập thể và mang tính tự tạo quyền hạn. Vi phạm ở đây có nghĩa là các chuyên gia phải giải đáp các vấn đề và các câu hỏi không chỉ thuộc phạm vi khoa học và kỹ thuật, và có nghĩa là họ phải thuyết trình trước một cử tọa không phải chỉ bao gồm các chuyên gia. Tính tập thể có nghĩa là những giới hạn về năng lực của một chuyên gia cá biệt cần được nói ra trên cơ sở của trình độ chuyên môn cao rộng mở hơn để có thể phối âm một cách hoàn hảo, nếu họ phải lên tiếng cùng dàn đồng ca. Cuối cùng, việc trình độ chuyên môn cao được phân bố rộng rãi phản ánh sự phân bố của quyền lực khoa học trong xã hội. Vì trình độ chuyên môn cao luôn phải đi kèm tri thức, mà bản thân tri thức lại được phân bố rộng rãi, mang tính bối cảnh

hóa và không thuần nhất, cho nên quyền lực của trình độ chuyên môn cao không thể xuất hiện từ một địa điểm riêng biệt nào, hoặc xuất phát từ các quan điểm của một chuyên ngành khoa học riêng cũng như của một nhóm nhà nghiên cứu được trọng vọng, mà chính phải là từ sự tập hợp của rất nhiều “chiều cạnh” của tri thức liên quan tới các hoạt động thực tiễn khác nhau và không thuần nhất. Quyền lực “khoa học” đặc thù của trình độ chuyên môn cao nằm trong các mối liên hệ ràng buộc nó với hình thức phân bố cao độ của nó. Theo cách hiểu này thì trình độ chuyên môn cao về khoa học và kỹ thuật tự tạo ra quyền lực của mình trong điều kiện của xã hội Phương thức 2.

Bốn quá trình này - quá trình đồng tiến hóa của khoa học và xã hội theo hướng của Phương thức 2, quá trình bối cảnh hóa, quá trình sản xuất tri thức thiết thực về mặt xã hội và quá trình xây dựng những thuyết trình về trình độ chuyên môn cao - có liên quan mật thiết với nhau và được xét chung trong cùng một tổng thể thống nhất, nhưng nhiều khi dưới các hình thức mâu thuẫn và đối kháng với nhau trong *agora*. Tuy nhiên, chúng chính là những yếu tố cơ bản tạo thành bộ khung để tư duy lại khoa học. Quá trình đồng tiến hóa phản ánh một hệ thống tương tác mang tính hướng mở và hiển nhiên là tích hợp hơn giữa khoa học và xã hội. Hệ thống này làm tôn thêm tính đa dạng, một mặt là trong sự lựa chọn vấn đề khoa học, lựa chọn bạn đồng nghiệp hoặc lựa chọn các dữ kiện về cơ sở nghiên cứu, và mặt khác là trong việc xem nên giữ lại những lựa chọn nào, phương thức nào hoặc giải pháp nào là hợp lý. Xác định được tiêu chí đã chính là một thành công, nhưng định nghĩa của tiêu chí lại không mang tính *tiên nghiệm*, mà nó lại

được hình thành trong chính quá trình lựa chọn. Điều này thậm chí cũng đúng cho việc tìm hiểu quá trình phát triển tạo ra sự đổi mới. Trong quá trình này, việc xử lý tính phức hợp và những bất định lại thúc đẩy thêm độ thâm thấu, dẫn đến một trạng thái phức hợp hơn và bất định hơn, điều này lại khuyến khích những đổi mới kế tiếp cả về mặt khoa học - kỹ thuật lẫn xã hội. Sự gia tăng độ thâm thấu lại thúc đẩy quá trình bối cảnh hóa bằng việc mở thêm những cơ hội cho xã hội có thể lên tiếng chất vấn lại khoa học. Những quá trình này, đến lượt chúng, lại dẫn đến sự phân bố tri thức rộng ra trên toàn xã hội, đó là loại tri thức không những chỉ có giá trị nội bộ mà còn vượt ra ngoài bốn bức tường của phòng thí nghiệm. Do các bức tường của phòng thí nghiệm đã được dỡ tung nên ngày càng nhiều các nhà khoa học đứng vào vị trí vai diễn trong *agora* và do đó làm tăng thêm số lượng chuyên gia góp quan điểm của mình vào việc giải quyết một bài toán hoặc một vấn đề đặc biệt nào đó. Các phương tiện truyền thông đại chúng vừa đóng vai trò là những đồng minh cần thiết, lại vừa đóng vai trò của người phản biện trong quá trình đó. Để đối phó với tình trạng ấy, cần một sự phát triển hơn nữa của việc sử dụng chuyên gia khoa học và kỹ thuật. Để khắc phục sự phân nhỏ xuất hiện trong quá trình phân bố tri thức rộng ra trên toàn xã hội, các chuyên gia cần ý thức được bản chất vi phạm vốn có của trình độ chuyên môn cao, có nghĩa là bao giờ nó cũng đưa ra nhiều câu hỏi hơn là câu trả lời. Họ cũng cần nói bằng tiếng nói tập thể, tuy có thương lượng, tiếng nói này mang tính tự tạo quyền lực, vì không sẵn có một quyền lực bên ngoài nào khác, ngoài quyền lực được đảm bảo bởi toàn bộ quá trình trong đó lời khuyên được đưa ra. Tri thức đáng tin cậy chỉ có thể trở thành tri thức

thiết thực về mặt xã hội, nếu xã hội cảm thấy rằng quá trình sản xuất tri thức là minh bạch và có nhiều người tham gia. Điều này lại phụ thuộc vào sự hiểu biết qua lại mà trong đó quần chúng hiểu khoa học vận hành thế nào, và ngược lại, khoa học cũng hiểu quần chúng ứng xử ra sao. Sự hiểu biết lẫn nhau ở tầm cao này cần có một quan điểm để soi đường, cần phải có những hình ảnh thích hợp làm cơ sở và cần phải có sự hiểu biết sâu sắc xem những hình ảnh như vậy được hình thành như thế nào và do ai tạo dựng lên.

Quan điểm được trình bày trong công trình này là một quan điểm đang được hình thành. Nó là một lời thỉnh cầu hãy tư duy lại khoa học, trong khi vẫn biết rằng một sự “tư duy lại” kỹ nhất cũng vẫn chưa kéo theo được những thay đổi phụ thuộc vào một “khoa học đã được tư duy lại”. Nó chính là bản rập chính xác của một bản vẽ thiết kế trình bày những “dàn xếp” mới giữa khoa học và xã hội. Đó là những dàn xếp mà ít nhất đến một mức độ nào đó, đã chấm dứt về mặt thiết kế, chỉ còn chờ được thi công. Quyền lực của khoa học trong tương lai sẽ phải được xác lập trong một quá trình đang tiếp diễn, cần được liên tục tính đi tính lại trong từng tình huống cụ thể. Đó cũng chính là lời giải thích cho tiêu đề phần nào có tính cách ngôn của chương cuối cùng trong cuốn sách này: “Tư duy lại khoa học chưa phải là khoa học đã được tư duy lại”. Chủ ý của chúng tôi là muốn nhấn mạnh rằng còn nhiều việc phải làm. Tuy quá trình tư duy lại khoa học chỉ vừa mới bắt đầu, song có thể nêu ra một vài gợi ý. Mười bảy điểm trình bày dưới đây nhằm phác họa những gợi ý đó. Chúng tôi muốn đưa những gợi ý này ra như một thí dụ nhằm phần nào làm sáng tỏ việc dịch chuyển vào *agora* có nghĩa là gì.

Những điểm cần thảo luận về *agora*

Sống trong một xã hội Phương thức 2

1. Tính bất định không dần dần bị thủ tiêu mà sẽ còn nảy nở

Có hai động lực thúc đẩy sự ra đời của những bất định - thắng lợi chưa từng có trong lịch sử của khoa học trong việc tạo ra cái mới và nhu cầu không bao giờ thỏa mãn về đối mới của xã hội. Không có động lực nào giảm sút mà chỉ có càng tăng mạnh. Nhìn lại thế kỷ XVII, là một thế kỷ thâm đắm quá nhiều bất định - những bất định lầm lỗi - các đồ án chính trị (kể cả những đồ án mang tính toàn trị), các chế độ độc quyền kinh tế, và đôi khi cả những thái độ lãnh đạm đầy khinh miệt của các nhà khoa học, chúng ta mới thấy cần phải hoan nghênh, chứ không phải né tránh, những bất định đang luôn song hành cùng quá trình đổi mới, đồng thời phải cố gắng đảm bảo rằng quyền bình đẳng về cơ hội và về những lựa chọn dân chủ của mọi người luôn được bảo vệ và liên tục phát triển.

2. Thách thức giờ đây là làm thế nào để đương đầu một cách tốt nhất với những bất định ấy

Việc đương đầu với các bất định diễn ra trên hai quy mô. Thứ nhất là đối với những đổi mới mới mẻ của xã hội - chứ không chỉ của khoa học và của kỹ thuật - phải có những cá nhân và những nhóm đủ khả năng đương đầu với những bất định đang không ngừng xâm lấn. Những đổi mới ấy của xã hội nằm dưới dạng nào thì chỉ có thể nắm bắt được một cách sơ lược. Nhưng có thể có đầu mối để khám phá ra chúng bằng hai cách: thông qua việc bản thân các nhà khoa học đã đương đầu ra sao với tính bất định (là điều không tránh khỏi do tính tạm

thời của các kết quả khoa học) và thông qua việc các cơ chế xã hội đã được tạo ra để đối phó với những bất định như thế nào trong quá khứ. Ta hãy xét từng cái một. Khó lòng mà không nhận thấy được sự tương phản giữa hai cách cảm nhận trong lĩnh vực khoa học và lĩnh vực xã hội về những bất định. Trong khoa học, các bất định dễ dàng được coi là kết quả tất yếu (và đúng là không nguy hiểm) của tiến bộ khoa học. Theo lời David Mermin, khoa học vừa cấp tiến một cách cực đoan lại vừa vô cùng bảo thủ, nghĩa là mọi quan điểm mới mang tính cấp tiến đều phải được coi như những thành công đã đạt được, bởi vì những gì có giá trị của quan điểm cũ cũng đều phải được thừa nhận trong khuôn khổ mới. Điều làm cho các nhà khoa học hòa hợp được với tính bất định cực bộ là thái độ phóng khoáng hơn về độ an toàn xuất phát từ niềm tin của họ vào tiến bộ khoa học. Thật vậy, các nhà khoa học có thể là những người cuối cùng từ bỏ - hoặc những người đầu tiên còn ủng hộ - niềm tin vào tiến bộ. Trong lĩnh vực xã hội thì lại khác. Bất định là điều đáng sợ vì không bao giờ nó được giải quyết một cách dứt khoát; thay vào đó, tính bất định lại luôn tìm cách thoát ra ngoài vòng kiểm soát. Nhưng có lẽ sự khác biệt mang tính then chốt là như sau: những hậu quả của việc sống chung với cái bất định được nảy sinh trực tiếp từ những cá nhân và những nhóm xã hội cụ thể, trong khi những bất định của khoa học lại được hấp thụ thông qua một lá chắn bảo vệ và được quy chế hóa rõ ràng của cái gọi là "*la science c'est nous*"¹. Từ hai cách cảm nhận tương phản vừa lạnh mạnh vừa bất ổn này về tính bất định sẽ nảy sinh ra hai vấn đề.

¹ Tiếng Pháp trong nguyên bản: *Ta chính là khoa học*. (BT.)

1/ Liệu có điều gì trong cách đào tạo, trong tâm tính hoặc trong văn hóa của các nhà khoa học (những người có khả năng tiếp nhận những bất định không chút e ngại) có thể áp dụng được để thực thi nhiệm vụ rộng lớn và khó khăn hơn, là đương đầu với những bất định thuộc về lĩnh vực xã hội hay không? Câu trả lời của chúng tôi là: Có, nhưng chỉ là theo nghĩa hạn chế là các bất định sẽ tỏ ra đỡ đáng sợ hơn - và có thể làm dịu đi chứ không bao giờ giảm bớt - trong một môi trường mở (thí dụ như điều vẫn thịnh hành trong các cộng đồng khoa học, ở đó các kết quả nghiên cứu đều được để ngỏ cho mọi câu hỏi, mọi sự phản đối và mọi cải tiến). Từ đó, suy ra rằng, các xã hội mở có khả năng đương đầu với sự tích lũy bất định tốt hơn các xã hội khép kín. Nhưng lý do chủ yếu của sự khác nhau trong cảm nhận về việc xử lý các bất định khoa học và các bất định xã hội là ở chỗ các bất định xã hội mang tính triệt để hơn, vô giới hạn hơn và gây bất ổn nhiều hơn cho các cá nhân so với các bất định khoa học.

2/ Các cá nhân và các nhóm đã phải sử dụng những chiến lược nào để đối phó với bất định - và họ đã thành công thế nào? Người ta đã “dàn trải” các bất định ra trên cả hai mặt: về mặt không gian thì trùm lên đời sống cá nhân, đời sống xã hội và đời sống nghề nghiệp, với phương châm cùng hưởng cùng chịu, còn về mặt thời gian thì trùm lên cả vấn đề thời gian sống [life-spans]. Những cơ chế quen thuộc và đã được thử thách mang các hình thức khác nhau của tình đoàn kết, từ họ hàng thân tộc đến hệ thống bảo hiểm, mọi thứ đều phụ thuộc mạnh vào các ràng buộc xã hội và các mối quan hệ kinh tế ở những hình trạng khác nhau. Nhưng trong một thời đại mà quá trình cá nhân hóa đang ngày càng tăng - song hành với sự

suy giảm các hình thức truyền thống của tình đoàn kết - thì các chiến lược đối phó trở nên mang tính nội tại nhiều hơn, mặc dù hiện chúng vẫn dựa vào sự dàn trải. Tầm quan trọng của lao động chính quy trong việc tự xác định giá trị đang bị suy giảm. Không những nó bị ảnh hưởng bởi sự thúc ép của hoàn cảnh “bên ngoài” chẳng hạn như mức độ thất nghiệp cao và hiện tượng giảm thiểu tính chuyên nghiệp (nếu không muốn nói là giảm trình độ tay nghề) trong nhiều ngành nghề, mà còn bị ảnh hưởng bởi các chiến lược đối phó tự nguyện mang tính “nội tại”, mà nổi trội hơn cả chính là chiến lược “dàn trải” các bất định này nói trên. Có lẽ, sự dàn trải của cái gọi là nếp sống phân ô [portfolio lifestyle]¹ hoặc tiểu sử phân ô là một thí dụ.

Việc chấp nhận các chiến lược đối phó khác nhau là phù hợp với bằng chứng lịch sử có được qua việc nghiên cứu những cơ chế xã hội trong quá khứ người ta đã sử dụng để đương đầu với tính bất định. Để thích nghi và hy vọng giảm bớt những bất định gây ra bởi cuộc cách mạng công nghiệp và bởi sự tiến bộ của một xã hội đô thị cũng như bởi quá trình thể tục hóa rộng khắp, hệ thống phúc lợi xã hội đã được hình thành ở nhiều quốc gia (sau nhiều xung đột dai dẳng). Mục đích của chúng - trước và nay - là làm yên lòng các cá nhân, và đảm bảo rằng họ

¹ Lối sống trong đó mỗi người đều coi công việc của mình đang làm và vị thế của mình như một vai diễn trong một vở kịch lớn của xã hội. Thuật ngữ *portfolio lifestyle* trở thành một thuật ngữ hay được nhắc đến trong lĩnh vực quản lý từ sau 1994, khi nó lần đầu tiên xuất hiện trong tác phẩm “The Empty Raincoat” của Charles Handy như một sự đương đầu của mọi người trong việc lựa chọn tìm ra cho mình ý nghĩa của đời sống và công việc. (BT.)

sẽ không phải đối mặt với toàn bộ sức nặng của những nỗi thăng trầm nảy sinh từ những biến đổi về mặt xã hội và kinh tế. Đến mức hiện nay người ta coi là các Nhà nước có hệ thống phúc lợi xã hội đã phải trả một giá quá đắt và rõ ràng là đã quá cứng nhắc trong việc đảm bảo sự yên lòng ấy, vì để đương đầu với những bất định do sự xuất hiện của xã hội hậu công nghiệp sinh ra thì hành động “dàn trải” những bất định ấy của các cá nhân hoặc nhóm người cũng có thể là một chiến lược mang tính đối chọn. Nếu điều đó là đúng, thì việc đề ra các chiến lược khuyến khích các cá nhân tìm cách “dàn trải” những bất định rộng ra trên khắp các lĩnh vực của cuộc sống cá nhân và cuộc sống nghề nghiệp đa dạng của họ - và bao trùm lên cả thời gian sống của họ kể từ những thời gian được đào tạo thêm (thể hiện qua sự bành trướng của các trường đại học) cho tới cuộc sống phân ô [portfolio] (ngắn hơn chăng?) và cả tới thời gian hưu trí kéo dài - sẽ là một chính sách đối phó công khai thích hợp. Các chiến lược ấy có thể bao hàm việc đề ra những biện pháp trả tiền thuê nhân công mang tính đối chọn và việc hướng tới những thị trường lao động linh hoạt hơn, cũng như các phương thuốc mà xã hội dân chủ truyền thống đã sử dụng, như chăm sóc trẻ em tốt hơn, tuần làm việc ngắn hơn, cũng như tạo thêm cơ hội học tập và tăng thêm thời gian nghỉ ngơi. Có dấu hiệu cho thấy các chính phủ và đảng phái thuộc cánh tả luôn đang đấu tranh nhằm duy trì những giá trị và chính sách dân chủ xã hội truyền thống của họ cũng đã bắt đầu chấp nhận thứ “rượu trộn” mang tính chiến lược này.

Nhưng việc quản lý những bất định, ngay cả hiểu theo nghĩa khoa học và kỹ thuật, cũng không thể chỉ phó mặc cho các nhà khoa học (hoặc các nhóm chuyên gia theo nghĩa hẹp

khác) được nữa. Một trong những lý do đã được chúng tôi trình bày rồi - các nhà khoa học đã quen thích nghi với các dạng khác của bất định và ít tính đe dọa hơn do đó có thể không được trang bị đủ để đưa ra những lời khuyên cho xã hội nói chung về những chiến lược tốt nhất để đối phó với bất định ở một cấp độ triệt để hơn nhiều. Tuy nhiên, chiến lược mà các nhà khoa học đã áp dụng theo truyền thống để đối phó với bất định không phải hoàn toàn không có ích. Trong bối cảnh của nền sản xuất tri thức Phương thức 2, họ cũng phải đương đầu với một loạt các bất định trên diện rộng hơn và kém ổn định hơn. Họ cũng có xu hướng áp dụng chiến lược “dàn trải” không những để giảm các rủi ro họ phải chịu, mà còn để cung cấp cho chính họ những căn tính đa dạng khác nhau nhằm thích nghi được với những bất định đang sinh sôi nảy nở. Sự gia tăng số lượng những căn tính đa ngành, sự xuất hiện của các “khu vực mậu dịch”, sự phát triển các đội đa nhiệm, tất cả có thể là bằng chứng của các chiến lược “dàn trải” này. Nếu điều này được chấp nhận thì các chính sách khoa học thích hợp nhằm đối phó với bất định có thể là việc đề ra những chính sách mang tính khuyến khích, chứ không phải kiểm chế, đối với sự phát triển của những môi trường sản xuất tri thức không thuần nhất, mà chúng tôi gọi là Phương thức 2.

3. Sự xuất hiện của xã hội Phương thức 2 làm tăng thêm các vấn đề gay gắt về công bằng xã hội, bình đẳng kinh tế và quá trình dân chủ hóa hơn nữa của tri thức

Xã hội Phương thức 2 sẽ dẫn đến sự phân hóa ngày càng tăng, tính dễ thay đổi lớn hơn, những bất định ngày càng nhiều - và không tránh khỏi là sẽ kém bình đẳng hơn. Đây không phải là một hiện tượng mới lạ, mà sự xáo trộn do cuộc cách mạng

công nghiệp gây ra trước kia cũng đã cho thấy. Nhưng hiện tượng bất bình đẳng hiện mang những hình thức mới, không những mạnh thêm lên mà còn được tăng tốc bởi sự phát triển toàn cầu. Nó lại trở nên phức tạp hơn bởi cái mà chúng tôi gọi là tính duy lý kinh tế mới và việc nó được đánh giá bằng tiềm năng, chứ không phải bằng thực tế. Với tư cách là một hậu quả không tránh khỏi, tính bất bình đẳng khó có thể bị loại bỏ, vì hai lý do sau đây. Thứ nhất là mối liên hệ xưa cũ và khó dẹp bỏ giữa tri thức và quyền lực vẫn đang tiếp tục tồn tại. Do đó không thể không tính đến sự tiếp diễn dai dẳng của tính bất bình đẳng và sự chênh lệch của quyền bình đẳng trong việc nắm giữ các nguồn tri thức/quyền lực. Thứ hai là nếu thiếu đi cái cơ sở vững vàng của “quyền sở hữu” của tri thức, hoặc quyền được có tri thức, thì chu kỳ “đổi mới - bất định - đổi mới” lành mạnh sẽ được thay thế bằng một vòng luẩn quẩn. Quá trình dân chủ hóa đồng bộ cả ba lĩnh vực công nghệ, tài chính và thông tin, mà theo quan điểm của một số người đã hậu thuẫn rất nhiều cho làn sóng toàn cầu hóa hiện nay thì lại quá ư ngắn ngủi vì nó đã hoàn thành xong sứ mệnh đối với một đa số người mang tính áp đảo trên Trái đất này. Tất nhiên, vẫn có thể lạc quan mà nói rằng do khả năng tự tổ chức mà chúng tôi đã mô tả được nâng cao, nên mọi hậu quả loạn chức năng đều sẽ dễ dàng được nhanh chóng tự điều chỉnh. Nhưng cách nhìn nhận ấy lại làm ta hồi tưởng đến sự độ lượng lạ lùng mà “bàn tay bí ẩn” của thị trường đã đương nhiên thể hiện. Một lần nữa chìa khóa của vấn đề có thể là sự bung ra và nở rộ của nhiều tham số nhằm đánh giá tính bình đẳng và tính bất bình đẳng. Vì có sự tích lũy của bất định (và do đó có sự gia tăng của bất bình đẳng) nên nhu cầu mở rộng tiêu chuẩn đánh giá như vậy càng trở nên cấp bách. Quả thực, một số bằng chứng cho thấy

việc đó đã xảy ra; sự trỗi dậy cùng lúc của tôn giáo ở các xã hội phương Tây đã hoàn toàn thể tục hóa là một hiện tượng rất đáng lưu ý. Giờ đây, các cá nhân đang có nhu cầu tìm cho mình một loại sân chơi rộng mở hơn, trong đó họ có thể tự khẳng định danh tính, tự đánh giá và tự đề cao. Mục đích của chính sách công cộng, xét ở mức độ ảnh hưởng của nó đến các lĩnh vực tư nhân (và phải chăng cả các lĩnh vực được tư nhân hóa?), sẽ phải là kích thích sự bung ra và nở rộ của các phép đo đối với sự tự đánh giá, đối nghịch với các xu hướng chống lại chủ nghĩa bình quân có thể nảy sinh trong xã hội Phương thức 2. Quyền nắm bắt tri thức ngày nay cũng quan trọng không kém gì quyền được mưu cầu hạnh phúc vật chất mà một Nhà nước có hệ thống phúc lợi xã hội hứa hẹn.

Bối cảnh chất vấn lại - Khoa học biến đổi

4. Bối cảnh hóa nghĩa là các hậu quả tiềm ẩn (chưa được biết) cũng như các ứng dụng (theo kế hoạch hoặc tiên đoán được) của nghiên cứu khoa học đều phải được ghi nhận

Bối cảnh áp dụng bị hạn chế bởi các hệ quả có chủ ý - hoặc có thể nhận biết ở một mức độ nhất định. Bối cảnh can dự thì đi xa hơn, bao gồm cả các hậu quả không có chủ ý của sản xuất tri thức. Ở mức độ hạn chế trong đó có sự cố gắng chấp nhận những hậu quả tiềm ẩn của nghiên cứu khoa học thì những hậu quả đó đều có thể được hạn chế do có sự dự đoán các hệ quả tiêu cực và không có chủ ý. Bối cảnh hóa ở cấp độ các kết quả có thể biết được cũng là một dự án kém triệt để, theo một nghĩa khác. Nó nảy sinh từ các cố gắng xác định các vấn đề, và sau đó, tập hợp các nguồn trí lực, nhân lực và tài lực cần thiết để giải quyết chúng; điều này tự bản thân nó là chưa đủ để đảm bảo tính phản hồi của nền sản xuất tri thức phân bố khắp xã hội.

Trái lại, quá trình bối cảnh hóa nào mưu toan thấu tóm những hậu quả không tiên đoán được và không có chủ ý, thì quá trình đó lại đòi hỏi phải mang tính phản hồi - theo nghĩa, mục đích của nó là đưa cả tiềm năng tương lai vào quá trình nghiên cứu ngay từ lúc mới bắt đầu. Nó vượt xa ra ngoài một bài tập “nhìn về phía trước” hoặc “dự đoán công nghệ”. Thật vậy, một cách tiếp cận như thế khó mà duy trì được xét về mặt hệ thống hoặc về mặt phương pháp luận. Trong phần lớn các bài tập “cái nhìn về phía trước” hoặc “dự đoán công nghệ”, các chuyên gia phác họa cho chúng ta thấy những gì giống như tác động của các xu hướng xã hội và kỹ thuật đã được xác định, và rồi thông qua các kỹ thuật như phương pháp Delphi, một sự đồng thuận về các mục tiêu tương lai sẽ có thể đạt được. Nhưng quá trình không có tính phản hồi - theo hai nghĩa. Thứ nhất, không có cố gắng nào để đánh giá kết quả của sự đồng thuận Delphi hoặc bất kỳ cố gắng nào để cập nhật nó hoặc đánh giá lại nó. Thứ hai, vì phạm vi của tính phản hồi có hệ thống bị giới hạn nên không có cơ hội vòng trở lại vào quá trình nghiên cứu. Từ đó ta suy ra rằng rất cần phải tạo ra những con đường mới, trên đó tính phản hồi có thể đi vào các hoạt động nghiên cứu thực tiễn thực sự, thông qua đó đề ra được những ưu tiên cho nghiên cứu và hiểu được việc những người sẽ bị ảnh hưởng bởi các kết quả nghiên cứu có thể bị lôi cuốn ra sao vào một con đường mở sẵn nhiều lối rẽ đã được dự đoán trước. Cho dù biết rằng tình trạng bất định che khuất một cách tất yếu mọi suy nghĩ về tương lai, nhưng cái nhìn ngắn hạn hiện hành, thường thuần túy mang tính thực dụng, vẫn cần phải được thay thế bằng một cái nhìn dài hạn.

5. Cần phát triển những chiến lược nhằm nghiên cứu chuẩn xác hơn những hậu quả tiềm ẩn của sản xuất tri thức

Quá trình phát minh, đặc biệt là trong công nghệ, đôi khi được so sánh với sự nhận biết (và sự thăm dò tiếp sau) của cái gọi là các không gian Klondike¹ - không gian phác họa một địa thế trong đó sẽ có thể tìm thấy mỏ vàng. Cũng như vậy, người ta có thể bắt đầu tìm kiếm những khu vực trong một mảnh đất nghiên cứu, trong đó những hệ quả tiềm ẩn quan trọng của những dự án nghiên cứu đặc biệt có khả năng xuất hiện mà không cần xác định một cách chính xác. Nói một cách khác, chúng ta phải thăm dò các hệ quả tiềm ẩn (hiện chưa biết được). Điều này có thể bao gồm việc hỏi ý kiến các nhà sản xuất và sử dụng tri thức khác nhau và cả những thành phần xã hội rộng rãi hơn về những hệ quả mà các dự án riêng biệt có thể gây ra, nhằm tập hợp nhiều quan điểm khác nhau, dưới dạng một cuộc thăm dò bằng phương pháp “tam giác lượng”. Bằng cách này, nghiên cứu sẽ mang tính phản hồi nhiều hơn, do tập hợp được nhiều quan điểm khác nhau về các hệ quả có thể xảy ra, và lộn vòng chúng trở lại vào quá trình đổi mới. Nhìn dưới góc độ này, các cuộc tập được “nhìn lại phía sau” có thể cũng quan trọng đối với việc nhận diện các hệ quả còn tiềm ẩn không kém gì việc sử dụng phương thức “nhìn về phía trước” để xác định các ứng dụng. Bằng ngôn từ của chính sách khoa học thì một kết luận khả dĩ có nghĩa là trong mỗi đề xuất nghiên cứu, và trong mỗi dự án, sẽ phải có một chiến lược cân nhắc kỹ càng để xác định được - và xử lý - bối cảnh can dự [bối cảnh tạo ra bởi những hệ quả tiềm ẩn] của nó. Điều này có thể thực hiện tốt nhất bằng cách tập hợp toàn bộ những gì tỏ ra có khả năng bị ảnh hưởng, cũng như toàn bộ những ai có đủ kiến thức xã hội.

¹ Thuật ngữ cổ của những người đi tìm vàng ở châu Mỹ. (BT.)

6. Bối cảnh hóa có tính toả rộng - và phải được nội tại hóa

Điều còn phải bàn ở đây là bối cảnh áp dụng có thể được xử lý và điều khiển thông qua các cơ chế “bên ngoài” - chẳng hạn như các phương pháp “nhìn về phía trước” và “tiên đoán công nghệ”, các bài trống khoa học và công nghệ, việc chuyển giao công nghệ hoặc các văn phòng liên lạc công nghiệp trong các trường đại học. Nhưng bối cảnh can dự chỉ có thể được thích nghi thông qua một quá trình nội tại hóa. Nó thông báo ngược trở lại theo nhiều cách và nhiều kênh thông tin khác nhau, nên khó mà thu tóm nó vào các công việc hành chính đang tiến hành bình thường. Các đường dây thông tin này cần được khuyến khích và giá trị của chúng cần được công nhận trên toàn cầu. Các đầu vào và đầu ra cần phải được nhận diện dọc theo rất nhiều con đường mà một quá trình nghiên cứu đặc thù có thể hướng theo. Việc nhận diện này không thể bị ngoại tại hóa tới các chuyên gia thông tin, nhưng phải được quốc tế hóa bởi các nhà nghiên cứu, coi như một trách nhiệm cốt lõi.

7. Các trường đại học cần trở thành những tổ chức có khả năng thích ứng (và phải chăng là những tổ chức tổng hợp?) chứ không phải là những tổ chức chuyên biệt (hoặc những công ty cung ứng chuyên ngành? [niche players])

Để thành công trong việc đương đầu với các bất định đang sinh sôi nảy nở, và để xử lý bối cảnh can dự (và lưu ý đến bối cảnh mới này trong các chương trình nghiên cứu hàn lâm và trong việc giảng dạy), các trường đại học phải trở nên linh hoạt hơn. Ở đây có hai quy mô. Thứ nhất là các trường đại học có thể không có khả năng phản ứng nhanh và sáng tạo đối với các đòi hỏi tương lai nếu chúng bị ràng buộc bởi quá trình hình

thành của mình trong lịch sử hoặc bởi sự áp đặt của hệ thống phân công lao động quan liêu. Điều này trái với quan điểm chung - nhưng theo quan điểm của chúng tôi là lạc hướng - cho rằng các trường đại học phải được đặt lại cho có thứ tự vào một hệ thống tôn ty trật tự của các thiết chế có các sứ mệnh đặc biệt. Thứ hai là các trường đại học, với tư cách là những cỗ máy sản sinh ra các bất định một cách có hiệu quả, có thể có một khả năng riêng để thích nghi được với các bất định ấy (ở bất kỳ phương diện nào trong lĩnh vực nghiên cứu) mà không vi phạm quan điểm riêng của chúng về chính chúng với tư cách là những thiết chế vận năng và theo một nghĩa nào đó là toàn năng. Chúng cung cấp những địa điểm trong đó sự biến thiên - cả về trí tuệ lẫn về xã hội - được phát sinh. Và bất chấp điều đó, chúng vẫn tiếp tục đưa ra những "câu chuyện" rất thuyết phục về tính nhất quán.

Bối cảnh hóa nghĩa là mọi người

8. Bối cảnh được tạo ra, chứ không phải có sẵn. Nó không tự đứng xuất hiện, mà trái lại, được sinh ra hoặc được tạo dựng, hoặc trong mối liên hệ với những vấn đề đặc thù, trong đó chúng có thể trở thành quan trọng, hoặc trong mối liên hệ với các bối cảnh đã có

Bối cảnh không hề xuất hiện bất thành linh, như một số "nhà chức trách làm kế hoạch" đã vẽ ra. Chúng được để ngỏ về không gian và thời gian - cho những bước tiến triển tiếp theo và cho những cộng đồng hoặc nhóm nào có ý đồ định hình cho chúng hoặc bị cuốn hút vào chúng. Bối cảnh vận hành như một nguồn hỗ trợ mà môi trường dành cho những ai tìm thấy chính mình trong đó, nhưng, tới lượt mình, một cá nhân hoặc một

nhóm xã hội lại phải có khả năng cảm nhận được và sử dụng được nguồn ấy. Như vậy, sau một thời gian, bối cảnh có xu hướng trở nên ổn định nếu xét về những gì nó dâng tặng và xét về sự dễ dàng trong việc sử dụng các nguồn hỗ trợ ấy. Điều này có giá trị đối với cuộc sống hằng ngày chẳng kém gì đối với nghiên cứu. Cái “khả năng” có tính song hành ấy đã vốn có trong các quan hệ của hoạt động nghiên cứu tiến hành trong một bối cảnh xác định, sau đó đã trở thành đủ để “tương xứng” trong hoạt động sản xuất. Bối cảnh bao giờ cũng đa dạng và không xác định hết được những gì có thể khai thác từ nó, kể cả một trình độ khéo léo đầy đủ và những khả năng tương xứng sẵn có.

9. Mọi người thâm nhập. Mỗi khi chúng ta nói về quá trình bối cảnh hóa của tri thức thì lại có một chỗ nào đó trong tri thức ấy đã có người thâm nhập vào rồi

Có thể quan niệm mọi người hoặc như đối tượng của nghiên cứu, hoặc như chủ thể tiến hành nghiên cứu, thí dụ như các nhà nghiên cứu khác. Họ có thể tham gia vào như những phạm trù đã lý tưởng hóa (và nhiều khi mơ hồ), chẳng hạn với tư cách là những “người sử dụng” tiềm tàng của một hoạt động nghiên cứu đặc thù nào đó. Nhưng quan trọng hơn là họ có thể được quan niệm hoặc như những đối tượng thụ động hoặc như những tác nhân tích cực trong việc xác định các vấn đề nghiên cứu cũng như trong việc khai thác bối cảnh can dự. Dưới mỗi hình thức như vậy, các cách quan niệm về họ đều là chính đáng, nhưng các câu hỏi và trả lời của nghiên cứu suy từ đó ra lại có thể rất khác nhau. Cũng thế, những hệ quả liên quan đến chính sách xem ra cũng khác nhau. Việc tạo cho mọi người có

một chỗ đứng trong tri thức của chúng ta lại phụ thuộc vào những cách mà họ được quan niệm, những cách này có thể - hoặc không thể - được dựa trên cơ sở của các hình thức tương tác, các hình thức giao tiếp đa dạng và các hình thức tham gia "dịch thực của mọi người". Về mặt quy ước của ngôn từ thì vẫn có một sự phân biệt rạch ròi giữa việc "tạo" tri thức thuộc lĩnh vực của khoa học và việc "dùng" (hoặc "lạm dụng") tri thức được coi là thuộc về phạm trù xã hội. Sự phân biệt này nhấn mạnh tính trung lập (và cả quyền lực) của khoa học - một cách sai lầm, theo quan điểm của chúng tôi, vì như vậy nó loại trừ mọi người và phủ nhận quá trình bối cảnh hóa đã diễn ra.

10. Quá trình bối cảnh hóa nào có chứa, hoặc đi kèm với, "yếu tố con người" thì dường như đều coi trọng kinh nghiệm chủ quan

Trong một số phạm vi nghiên cứu, chẳng hạn như trong lĩnh vực y - sinh học, điều này đã trở thành một nguồn bổ sung quan trọng (hoặc mang tính cục bộ, hoặc mang tính đối chọn, hoặc mang tính lai tạp) nhằm biểu hiện việc tri thức đã được sản xuất ra và làm giàu thêm như thế nào. Như vậy, quá trình bối cảnh hóa đã trở thành một quá trình đa tầng và không nhất thiết phải cố gắng bóc tách mọi việc theo phương thức quy giản để có được một cách lý giải "cơ bản". Liên quan với điều đó là sự nhận thức ngày càng rõ ràng phân công lao động khoa học không nhất thiết dẫn đến sự phân chia trách nhiệm xã hội một cách minh bạch. Theo quan điểm này thì không có vấn đề khoa học hoặc kỹ thuật nào "chỉ" mang tính khoa học hoặc kỹ thuật, cũng không có loại giải pháp nào có nội dung thuần túy như thế. Trái lại, việc chấp nhận sự tham gia của mọi người một cách

nghiêm túc - cùng với kinh nghiệm chủ quan, quan điểm, nguyện vọng và sở thích cũng như quyền lợi của họ - chắc chắn sẽ đưa đến một cảm giác, tuy mơ hồ hoặc xa xôi, về nhiệm vụ và trách nhiệm xã hội.

11. Lúc nào đó mà mọi người đều nằm trong bối cảnh, và bằng cách nào đó mà họ có thể bị bối cảnh hóa ở một giai đoạn nào đó của quá trình nghiên cứu, thì lúc đó nhà nghiên cứu cũng sẽ bị thu hút vào việc sử dụng tri thức xã hội

Khi các nhà nghiên cứu có thể tạo ra hoàn toàn, hoặc một phần của tri thức ngầm định mà họ coi là nhiệm vụ của mình, thì có nhiều cách để làm cho họ nhận thức được nhiều hơn cái họ đang làm thực sự. Do đó, tri thức xã hội có thể cung cấp một chiếc cầu nối quan trọng giữa công trình nghiên cứu đã hoàn thành trong các khoa học tự nhiên và trong nhiều lĩnh vực công nghệ, với việc công trình đó sẽ ảnh hưởng thế nào tới mọi người trong xã hội. Việc đi qua đi lại nhiều lần trên chiếc cầu này sẽ làm cho các nhà khoa học ý thức được rằng cần phải bám vào bối cảnh hóa chứ không phải là né tránh nó. Tranh luận, phản đối và xung đột xuất hiện theo gót của quá trình bối cảnh hóa về nguyên tắc không phải là điều cần lánh tránh. Trái lại, chúng là dấu hiệu của một cơ thể chính trị lành mạnh và một phần của quá trình dân chủ hóa đang tác động đến khoa học. Đã hình thành nơi để tranh luận xem mọi người muốn gì, cần gì và để tìm cách xem làm thế nào cho những đáp ứng và những yêu sách thậm chí mâu thuẫn với nhau có thể tích hợp tốt hơn vào với những tương tác trao đổi tích cực giữa tri thức đã sản xuất ra với bối cảnh xã hội, nơi xảy ra quá trình trao đổi ấy.

Chưa đủ tri thức đáng tin cậy

12. Cộng đồng khoa học càng mở và càng toàn diện bao nhiêu thì tri thức nó sản ra càng thiết thực về mặt xã hội bấy nhiêu. Điều này trái với quan niệm truyền thống cho rằng có một mối liên hệ chặt chẽ giữa tính nhất quán (và do đó, phải chăng là sự hạn hẹp?) của một cộng đồng khoa học với tính đáng tin cậy của tri thức mà nó sản sinh ra

Trong mệnh đề đầu, lý lẽ của chúng tôi là, thứ nhất, tuy có thể đúng là tri thức khoa học đáng tin cậy phải tốt nhất là do các cộng đồng khoa học rất nhất quán (và do đó, hạn chế về số người) tạo ra, thì tri thức thiết thực về mặt xã hội lại chỉ có thể được sản sinh ra bởi nhiều bộ phận cấu thành của xã hội và khoa học đang trải rộng khắp nơi với những biên giới để ngỏ; hai là tri thức thiết thực về mặt xã hội đúng cao hơn tri thức đáng tin cậy, vì hai lý do chính. Lý do thứ nhất là nó được trải nghiệm đi, trải nghiệm lại kỹ càng hơn, trong nhiều bối cảnh hơn (do đó mà nó trở nên "thiết thực"). Tuy không phải là bất biến theo nghĩa kỹ thuật hẹp, nhưng nó lại có khả năng được áp dụng toàn diện hơn, vì nó mang tính dễ thích nghi hơn. Theo cách hiểu này, nó có hy vọng, và có lẽ thực hiện được một dạng tính phổ quát - đa nguyên - mới. Lý do thứ hai là, do có tính mềm dẻo và có khả năng kết nối, nên tri thức thiết thực về mặt xã hội - được xây dựng trên nền tảng của tri thức đáng tin cậy, dẫu rằng mang tính vượt trội hơn so với loại tri thức này - lại khó được xác định hơn so với tri thức đáng tin cậy. Bối cảnh của nó không được xác định trước mà lại được để ngỏ cho các quá trình liên tục thương lượng đi thương lượng lại. Thay vì xác lập cho mình tính bất biến tạm thời bằng cách vạch ra những

giới hạn nghiêm ngặt trong đó tính đúng đắn của nó có thể được kiểm chứng như tri thức đáng tin cậy vẫn làm, thì tri thức thiết thực về mặt xã hội lại là sản phẩm của quá trình tương tác mạnh (và liên tục) giữa các kết quả và các lý giải, giữa mọi người và môi trường, giữa áp dụng và hậu quả.

13. Cần thường xuyên có những truyền thống tri thức đa dạng để bù đắp những thiếu hụt trong hạt nhân tri thức luận. Một lần nữa, điều này lại đối lập với những yêu sách mang tính phổ quát hóa của khoa học phương Tây nhằm tìm cách loại trừ tính cục bộ để tạo ra những thành quả có tính phổ quát và “bất biến”

Trong mệnh đề thứ hai, chúng tôi bảo vệ quan điểm cho rằng cần có những truyền thống tri thức đa dạng hơn chạy dọc theo “dòng chảy chính” của truyền thống của Kỷ nguyên Ánh sáng ở phương Tây - mang tính cục bộ (theo nghĩa là chúng ở ngoài truyền thống ấy), tính đối chọn (theo nghĩa là có thể đối lập một cách tích cực với nó) hoặc tính lai tạp (theo nghĩa là phải phối hợp các yếu tố khoa học với các yếu tố tri thức khác, và do đó phải chấp nhận những rủi ro mà các nhà khoa học truyền thống gọi là “không thuần khiết”). Hai quan điểm chủ yếu của chúng tôi ở đây là: thứ nhất, cái mà chúng tôi gọi là hạt nhân tri thức luận là một thực thể luôn luôn biến đổi, lúc thì trống rỗng, lúc lại được lấp đầy bởi các giá trị, các chuẩn mực và các hoạt động thực tiễn mới. Nó không phải là một hạt nhân cố định, một hạt nhân cứng không có sức sống và bất biến. Do đó, việc để ngỏ cho nhiều truyền thống tri thức đa dạng hơn là một phương thức nhằm liên tục kích hoạt tính sáng tạo của hạt nhân. Thứ hai, với sự phong phú của nhiều truyền thống tri thức đã được sinh ra

trong quá khứ và được liên tục tạo dựng và tái tạo, thì nguy cơ rơi vào một thứ chủ thuyết tương đối trên thực tế là không đáng kể. Sự phong phú ấy cho phép chúng ta liên tục tái cấu hình cho tri thức. Tuy lúc nào cũng đúng là “còn tùy”, nhưng như vậy không có nghĩa là “thế nào cũng được”, và do đó không có nghĩa là việc đi tìm chân lý là không có phương hướng. Trái lại, tính đa dạng, tính tương đồng và tính bất tương đồng của những truyền thống tri thức ấy lại khích lệ chúng ta tìm kiếm những chân lý chất lượng hơn và tinh tế hơn. Khẳng định điều này là giữ vững sự trung thành với tinh thần của Kỷ nguyên Ánh sáng. Đánh giá quá cao những gì khoa học đang làm và những thành quả của nó đã đạt được chính là phủ nhận tính hướng mở của Kỷ nguyên Ánh sáng đã đề ra.

14. Hình ảnh về khoa học, thậm chí nếu là một hình ảnh bình dân, luôn đề cao chứ không hề làm giảm giá trị của thực chất tri thức do nghiên cứu tạo ra. Tuy nhiên, không nên đào sâu cái hố ngăn cách giữa hình ảnh về khoa học và hoạt động thực tiễn của nó. Nhận định này cũng trái với quan niệm truyền thống về việc những “câu chuyện” về khoa học có thể làm cho người ta dễ lầm tưởng rằng khoa học đơn thuần là một loạt những diễn ngôn không ai xét đoán được (hoặc chỉ mang tính tương đối) và rằng việc phổ cập khoa học chỉ nhằm để khuyến khích những phát minh không được hoan nghênh của “dân ngoại đạo” (trừ phi được quản lý một cách cẩn thận coi như một phần của chiến dịch vận động nhằm nâng cao kiến thức khoa học của đại chúng)

Trong mệnh đề này, chúng tôi lý luận rằng trong một thời đại bối cảnh hóa sâu rộng, những hình ảnh về khoa học cần có

một “nội dung thực tại” mạnh, nghĩa là sát với hoạt động thực tiễn hiện nay hơn và sát với những thay đổi nhanh chóng của nó hơn là những hình ảnh mang tính truyền thống và tính vuốt đuôi của khoa học, cũng như sự gợi nhắc của những hình ảnh đó về công cuộc Truy tìm Chân lý của khoa học. Cả các hình ảnh cũng phải nằm “trong lòng” quá trình bối cảnh hóa và được định hình phù hợp với quá trình đó. Thậm chí chúng còn phải nằm cả “bên trong” hạt nhân, hiểu theo nghĩa là những hình ảnh ấy cho phép ta có khả năng xây dựng một tri thức luận tính tế hơn và nhạy cảm về xã hội học; chúng cũng phải được biểu hiện với tư cách là những lớp vỏ bọc mềm (theo cách nói của Weinberg), qua đó bối cảnh có thể xuyên qua để thẩm vào hạt nhân. Chúng tôi khẳng định rằng, thứ nhất, không còn có thể thiết lập được một đường phân ranh rõ ràng giữa bối cảnh và hạt nhân, giữa phần cứng và phần mềm, giữa thực chất của tri thức và hình ảnh về nó. Đa phần các đấu trường khoa học hứa hẹn nhất đang xúc tiến việc kết hợp các phần tử của cả hai lại với nhau. Thứ hai là trong những điều kiện của Phương thức 2, không thể coi sự thâm nhập của cái “xã hội” (là cái sẽ gộp cả bối cảnh, phần mềm và hình ảnh vào một từ duy nhất) là sự cản trở, hoặc thậm chí sự hủy diệt cái mới của khoa học; trái lại, nó là nguồn sáng tạo chủ yếu và do đó là nguồn đổi mới chủ yếu.

Khoa học thâm nhập vào Agora

15. Nếu agora trở thành không gian trong đó khoa học gặp gỡ và tương tác với nhiều tác nhân hơn, nơi các thiết chế chồng chéo lên nhau và tương tác với nhau, và nơi mà lợi ích, giá trị và các quyết định thực sự được đưa ra tranh luận, thương lượng, đấu tranh và được giải quyết theo một lối nhất định, thì khả năng tự tổ chức của mọi thành phần tham gia phải được nâng cao

Đạt được điều này ta cần phải làm gì? Ở đây có sự căng thẳng giữa quyền tự quyết của các cá nhân hoặc các thiết chế và quá trình dàn trải những đòi hỏi của cái gọi là xã hội kiểm toán. Việc tăng khả năng tự tổ chức không đơn thuần là một vấn đề tăng quyền tự quyết của các thành viên tham gia, người nọ đối với người kia. Trái lại, những người tham gia phải có trách nhiệm hơn đối với chính mình và đối với từng người khác; nghĩa là họ phải mang tính phản hồi hơn. Đồng thời người ta không thể đề cao tinh thần trách nhiệm đơn thuần bằng cách đòi hỏi công chúng phải chịu nhiều trách nhiệm hơn. Áp đặt từ bên ngoài, điều này có thể đẩy những người tham gia vào thế phòng ngự nhiều hơn. Có một cách giải quyết khả dĩ cũng có thể coi như một chỉ báo về sự gia tăng của tính tự tổ chức là mở rộng khả năng và điều kiện cho những người tham gia có thể nội tại hóa trách nhiệm về ý muốn riêng của mình. Như vậy, muốn củng cố hơn nữa tính tự tổ chức thì phải tìm cách xác lập những điều kiện trong đó những người tham gia đều tự nguyện ứng xử theo cách trên. Có thể là không quá xa vời khi khẳng định rằng có một mối liên hệ tương đồng giữa tính tự quyết và tính tự tổ chức, cũng như giữa tri thức đáng tin cậy và tri thức thiết thực về mặt xã hội. Trong *agora*, những điều kiện thúc đẩy tính tự tổ chức cũng là những điều kiện thúc đẩy quá trình sản sinh ra tri thức thiết thực về mặt xã hội.

16. Nếu trình độ chuyên môn cao được phân bố rộng rãi trong toàn xã hội và mang tính vi phạm, thì sự tin cậy thậm chí sẽ trở nên khan hiếm hơn và quý giá hơn

Theo truyền thống, chân lý được xác lập theo ba phương thức chính: (1) sự tôn trọng thích đáng đối với một quyền lực có

uy tín lớn và có những tác dụng rõ rệt đã được xác lập; (2) quá trình tương tác mặt đối mặt dựa trên những tương tác giả định là sẵn có giữa các thành viên đã biết rõ nhau, và họ có thể và sẽ “trả đũa”, nếu sự tin cậy và thái độ nhân nhượng lẫn nhau bị phá vỡ; và (3) sự tin cậy vào “tính khách quan cơ giới”, tức là tin cậy vào những quan điểm mà trước nay người ta đã thống nhất với nhau về sự hiển nhiên của cách tiến hành công việc và cách diễn giải (và cả những kết luận rút ra từ đó), được áp đặt từ “bên ngoài”. Do cả ba nguyên nhân truyền thống này của sự tin cậy vẫn còn tiếp tục có tác dụng, cho nên chúng vẫn đang được bành trướng, đang phát triển, đang được kiểm chứng và được diễn giải lại - hoặc thậm chí được tái phát minh - trong hoàn cảnh mà trình độ chuyên môn cao đang được phân bố rộng khắp trong toàn xã hội. Nhưng trên thực tế không một nguyên nhân nói trên nào còn có thể được coi là đảm bảo; sự tôn trọng thích đáng vào quyền lực của khoa học gần đây đã giảm sút nhiều, và cái gọi là danh tiếng tuy vẫn tiếp tục là một yếu tố quyết định, nhưng đã được xác định đi xác định lại theo các tiêu chuẩn mà nội dung chính xác của những tiêu chuẩn ấy cũng đang trên đà thay đổi. Chẳng hạn như, hiện các phương tiện truyền thông đại chúng đang góp một phần quan trọng hơn nhiều vào việc tạo ra và khôi phục quyền lực của khoa học và sự tín nhiệm đi kèm theo nó. Việc tiếp xúc mặt đối mặt, ngay cả trong phạm vi tương đối hẹp của một cộng đồng khoa học cũng trở nên bị giảm sút, trong khi đó thì lại có nhiều cơ hội được mở ra dành cho những tiếp xúc tương đương về chức năng trong một thế giới đang toàn cầu hóa thông qua những phương tiện thay thế như mạng internet và các hình thức giao

tiếp “ảo” khác. Những dạng giao tiếp như vậy đưa thêm vào nhiều yếu tố mới có tính thất thường và tính phù du. “Tính khách quan cơ giới” với tư cách là cơ sở của lòng tin đã bị công phá, một khi mà bản thân sự đồng thuận làm nền tảng cho nó cũng trở thành đề tài của các cuộc thảo luận và tranh cãi công khai mang tính phê phán.

Theo quan điểm của chúng tôi, để có khả năng được duy trì hoặc tái tạo, sự tin cậy cần phải phần nào cân bằng lại những thành tố của nó và những cơ sở đã tạo cho nó quyền lực, cũng như phải tìm cách tự xác lập và tự duy trì theo những mô hình mang tính “cục bộ” hơn. Trong dòng chảy liên tục của những bất định đi kèm một cách sát sao với khả năng đổi mới của khoa học, thì không thể có một sự tin cậy nào được bảo đảm chắc chắn. Tin cậy, tin cậy vào ai, tin cậy vào thời điểm nào và đến mức độ nào, cũng như tin cậy theo nghĩa nào, tất cả những cái đó trở thành một phần của tri thức. Không phải cứ tri thức được sản sinh do một chuyên gia nhất định nào đó hoặc do một cộng đồng bình thường nhất định nào đó thì hiển nhiên phải là đáng tin cậy. Chính theo cách hiểu như vậy mà “giờ đây tất cả chúng ta đều trở thành chuyên gia”, nhưng vì được phân bố rộng khắp, nên trình độ chuyên môn cao của chúng ta cần được kiểm chứng liên tục, cũng như phải được mang ra tranh cãi liên tục trước khi có được sự tin cậy.

17. Không nên coi lời kêu gọi hãy “tham gia” nhiều hơn nữa được thu tóm bằng một mệnh lệnh kiểu “tham gia hay là chết” là một tấm vé vào cửa tự do để vào một đấu trường mới phôi thai và không có cấu trúc của các cuộc tranh luận bất tận (và thường là vô bổ)

Cũng giống hệt như khẩu hiệu “công bố hay là chết” được đưa ra trên nền tảng của một số quy tắc của trò chơi mà các nhà khoa học và những người đồng sàng của họ đồng ý tham gia, sự mở rộng cửa của khoa học để tham gia vào *agora* đòi hỏi phải có và cần thiết phải có những “quy tắc” của một trò chơi, mà một phần của trò chơi đó vẫn còn chưa xác lập xong. Trước đây, khi khoa học hiện đại được thể chế hóa, một trong những sức mạnh mà nó muốn có nhất là khả năng tạo ra sự đồng thuận. Điều này đã được thực hiện một phần thông qua các cơ chế loại trừ - thí dụ một số đề tài - và một phần thông qua cơ chế bao hàm - bằng việc chấp nhận thêm những chứng cứ khác (có nguồn gốc xã hội - phi khoa học nhưng đáng tin) nhằm xác lập những gì được coi là một “sự kiện” khoa học. Nếu *agora* đòi hỏi một khái niệm mở rộng của tri thức đáng tin cậy đã được xác lập ấy bằng cách làm cho nó thiết thực hơn về mặt xã hội, thì những quy tắc để thực hiện điều đó phần nào còn chưa được xác định và nhất trí. Không phải bất cứ ai cũng có khả năng hoặc sẵn sàng tham gia, và cũng không phải là vô điều kiện - mà thường người ta hay tìm cách tránh né sự ô nhiễm đến từ thế giới xã hội, gây ra những mối lo ngại cho khoa học. Khoa học có thể và sẽ trở nên phong phú hơn bằng cách thu nhận những tri thức xã hội mà nó cần để tiếp tục duy trì được tính hiệu quả diệu kỳ của mình trong việc mở rộng tầm hiểu biết của chúng ta về thế giới và về công cuộc cải tạo thế giới ấy. Giờ đây, thế giới không còn được chủ yếu xác định bởi thực tại “tự nhiên” của nó nữa, mà còn bao hàm cả những thực tại xã hội đang định hình cho khoa học và được khoa học định hình.

THU MỤC

- Adams, J., Bailey, T., Jackson, L., Scott, P., Pendlebury, D. and Small, H. 1998: *Benchmarking of the International Standing of Research in England*. Leeds: Centre for Policy Studies in Education, and Philadelphia: Institute for Scientific Information.
- Annales 1989: Tension l'expérience. *Annales ESC*, 44, 1317-23.
- Appiah, Kwame A. 1998: Africa: The hidden history. *New York Review of Books*, 17 December, 64-72.
- Balmer, Brian 1996: Managing mapping in the Human Genome Project. *Social Study of Science*, 26, 531-73.
- Beck, Ulrich 1992: *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Bell, Daniel 1973: *The coming of Post - Industrial Society*. London: Heinemann.
- Bell, Daniel 1976: *The Cultural Contradictions of Capitalism*. London: Heinemann.
- Bernard, Claude 1865/1966: *Introduction: l'étude de la médecine expérimentale*, ed. François Dagognet. Paris: Garnier-Flammarion.
- Blume, Stuart 1987: The theoretical significance of cooperative research. In Blume Stuart, Joske Bunders, Loet Leydersdorff and Richard Whitley (eds), *The Social Direction of the Public Sciences. Sociology of the Sciences, A Yearbook*, 11, Dordrecht: Reidel, 3-38.

- Boyle Nicholas 1991: *Goethe: The Poet and the Age, vol. 1: The Poetry of Desire*. Oxford: Clarendon Press.
- Callon, Michel 1989: *La Science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*. Paris: Edition de la Découverte.
- Carr, Geoffrey 1998: A survey of the pharmaceutical industry. *The Economist*, 346, after p. 72
- Cartwright, Nancy, Cat, Jordi, Fleck, Lola and Uebel, Thomas 1996: *Otto Neurath: Philosophy between Science and Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Clancy, Carolyn and Eisenberg, John 1998: Outcome Research: Measuring the end results of health care. *Science*, 281, 245-46.
- Coleman, James 1987: Norms as social capital. In Gerard Radnitsky và Peter Bernholzv (eds), *Economic Imperialism*, New York: Paragon House, 133-55.
- Collins, F., Patrinos, A., Jordan, E., Chakravati, A., Gesteland, R. and Walters, L. 1998: New goals for the U.S. Human Genome Project: 1998-2003. *Science*, 282-9.
- Darnton, Robert 1999: The new age of the book. *New York Review of Books*, 18 March, 57.
- Daston, Lorraine 1998: Fear and loathing of the imagination in science. *Daedalus*, 127, 73-95.
- Daston, Lorraine and Galison, Peter 1992: The image of objectivity. *Representations*, 40 (Fall), 81-128.
- David, Paul 1995: Science reorganized? Post-modern visions of research and the curse of success. Ms. December 1995.
- Deuton, Jasper, Rip, Arie and Gelsma, Jaap 1997: Societal embedment and product creation management. *Technology Analysis and Strategic management*, 9, 219-36.

- Dodgson, Mark 1993: *Technological Collaboration in Industry: Strategy, Policy and International Innovation*. London: Routledge.
- Dosi, Giovanni 1996: The contribution of economic theory to the understanding of a knowledge-based economy. In *Employment and Growth in the knowledge-based Economy*, Paris, OCDE, 81-92.
- Douglas, Mary 1986: *How Institutions Think?* Syracuse, NY: Syracuse University Press.
- Elias, Nbert 1937/1982: *The Civilizing Process: The History of Manners and State Formation and Civilization*. Oxford: Blackwell.
- Elkana, Yehuda 1981: A programmatic attempt at an anthropology of knowledge. In Everett Mendelsohn và Yehuda Elkana (eds), *Sciences and Cultures. Sociology of the Sciences, A Yearbook*, 5, Dordrecht: Reidel, 1 - 76.
- Epstein, Steven 1997: *Impure Science: AIDS, Activism, and the Politics of Knowledge*. Berkeley: University of California Press.
- Ewald, François 1986: *L'Etat providence*. Paris, Grasset.
- Ezrahi, Yaron 1990: *The Descent of Icarus: Science and the Transformation of Contemporary Democracy*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.
- Felt, Ulrike 1997: *Wissenschaft auf der Bühne der Öffentlichkeit. Die alltägliche Popularisierung der Naturwissenschaften in Wien, 1900-1938*. Wien: Habilitationsschrift and der Grund und Integrativwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien.
- Fleck, Ludwik 1935/1979 *A Genesis and Development of a Scientific Fact*. Chicago: University of Chicago Press.

- Friedman, Thomas 1999: *The Lexus and the Olive Tree*. London: Harper Collins.
- Fuller, Steve 1997: *Science*. Buckingham: Open University Press.
- Gago, José M. 1998: *The Social Sciences Bridge*. Lisbonne: Observatorio das Ciencias e das Tecnologias.
- Galison, Peter 1997: *Image and Logic: A Material Culture of Microphysics*. Chicago/London: University of Chicago Press.
- Galison, Peter and Stump, David J. (eds) 1996: *The Disunity of Science, Boundaries, Contexts, and Power*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Georgiou, Luke 1998: Science, technology and innovation policy in the 21st century. *Science and Public Policy*, 25, 1-3.
- Gibbons, Michael, Limoges, Camille, Nowotny, Helga Schwartzman, Simon, Scott, Peter and Trow, Martin 1994: *The New Production of Knowledge: the Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.
- Giddens, Anthony 1984: *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, Anthony 1992: *The Transformation of Intimacy*. Cambridge: Polity Press.
- Gieryn, Thomas F. 1999: *Cultural Boundaries of Science: Credibility on the Line*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gizycki, Rainald von 1987: Cooperation between medical researchers and a self-help movement; The case of the German Retinitis Pigmentosa Society. In Stuart Blume, Joske Bunders, Loet Leydesdorff and Richard Whitley (eds), *The Social Direction of the Public Sciences, Sociology of the Sciences, A Yearbook*, 11, Dordrecht: Reidel, 75 - 88.

- Goldemberg, José 1998: What is the role of science in developing countries? *Science*, 279, 1140 - 1.
- Goldhagen, Daniel 1996: *Hitler's Willing Executioners*. London: Little Brown.
- Grafton, Anthony 1999: Remaking the Renaissance, *New York Review of Books*, 4 March, 34 - 8.
- Graham, Loren 1998: *What have We Learned About Science and Technology from the Russian experience?* Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Greif, Avner 1997: Cultural beliefs as a common resource in an integrating world. In Partha Dasgupta, Karl-Goeran Maier và Alessandro Vercelli (eds), *The Economics of Transnational Commons*, Oxford: Clarendon Press, 238-96.
- Hacking, Ian 1999: *The Social Construction of What?* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Haldane, J. B. S. 1923/1995: Daedalus or science and the future, a paper read to the heretics, Cambridge, on February 4, 1923. In Krishna R. Dronamraju (ed.), *Haldane's Daedalus Revisited*, Oxford/New York/Tokyo, Oxford University Press, 23-54.
- Hart, David M. and Victor, David G. 1993: Scientific elites and the making of US policy for climate change research, 1957-1974. *Social Studies of Science*, 23, 643-80.
- Herbert, Ulrich 1998: Vernichtungspolitik. Neue Antworten und Fragen zur Geschichte des Holocaust. In Ulrich Herbert (ed.), *Nationalsozialistische Vernichtungspolitik 1939-1945*, Frankfurt a. M.: Insel Taschenbuch Verlag, 9-66.

- Hicks, Diana and Katz, J. Sylvan 1996: Science policy for a highly collaborative science system. *Science and Public Policy*, 23, 39-44.
- Hirschman, Albert O. 1970: *Exit, Voice and Loyalty. Responses for Decline in Firms, Organizations and states*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hughes, Thomas P. 1983: *Networks of Power*. Baltimore/London: Johns Hopkins University Press.
- Hughes, Thomas P. 1987: The evolution of large technological systems. In Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes and Trevor Pinch (eds), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA: MIT Press, 51-82.
- Hughes, Thomas P. 1998: *Rescuing Prometheus*. New York: Pantheon Books.
- Irwin, Alan 1995: *Citizen Science: A Study of People, Expertise and Sustainable Development*. London: Routledge.
- Jacob, Francois 1981: *Le jeu des possibles: Essai sur la diversité du vivant*. Paris: Fayard.
- Jasanoff, Sheila 1997: NGOs and the environment: From knowledge to action, *Third World Quarterly*, 18, 579-94.
- Kaku, Michio 1998: *Visions: How science Will Revolutionize the Twenty - First Century*, Oxford: Oxford University Press.
- Kennedy, P. 1993: *Preparing for the Twenty - First Century*. New York: Random House.
- Kevles, Daniel 1987: *The Physicists: The History of a Scientific Community in Modern America*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Keynes, John Maynard 1937: The general theory of employment, *Quarterly journal of Economics*, 51, 209-23.

- Kleiber, Charles 1999: *Die Universität von morgen: Visionen, Fakten, Einschätzungen/Pour l'université: histoire, état des lieux et enjeux; l'université de demain: opinions et débats*. Berne: Gruppe für Wissenschaft und Forschung.
- Knorr Cetina, Karin 1999: *Epistemic Cultures: How the sciences make Knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Krige, John 1996: *History of CERN*. 3 vols., Amsterdam, Elsevier.
- Krige, John and Pestre, Dominique 1997: *Science in the Twentieth Century*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
- Kruckenmeyer, Kenneth 1998: Managing public participation in public works projects *Independent Activities Program Course*, MIT, January, 1995, notes taken by and quoted from Loren Graham, *What have we learned, About Science and Technology from the Russian Experience?* Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- Küpper, G., Lundreen, P. and Weingart, P. 1978: *Umweltforschung-Die Gesteuerte Wissenschaft?* Frankfurt a.M.: Campus.
- Latour, Bruno 1997: Socrates' and Callicles' settlement - or, the invention of the impossible body politics. *Configurations*, 5, 189-240.
- Latour, Bruno 1998: From the world of science to the world of research? *Science*, 280, 208-9.
- Luhmann, Niklas 1996: Modern society shocked by its risks. Social Sciences Research Centre, Occasional Paper 17, Hông Kong, 3-19.
- Mackenzie, Donald 1996: How do we know the properties of artefacts? Applying the sociology of knowledge to technology. In Robert Fox (ed.), *Technological Change:*

- Methods and Themes in the History of Technology*, Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 247-63.
- Markus, Gyorgy 1987: Why is there no hermeneutics of natural sciences? Some preliminary theses. *Science in Context*, 50-51.
- Mermin, David 1998: The science of science: a physicist reads Barnes, Bloor and Henry. *Social Studies of Science*, 28, 603-23.
- Merton, Robert K. 1942: Science and technology in a democratic order. *Journal of Legal and Political Sociology*, 1, 115-126.
- Nelkin, Dorothy 1987: *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. New York: Freeman.
- Nowotny, Helga 1990: Actor-networks vs science as self-organizing system: A comparative view of two constructivist approaches. In Wolfgang Krohn, Günter Küppers và Helga Nowotny (eds), *Self-Organization - Portrait of a Scientific Revolution. Sociology of the Sciences, A Yearbook*, 14, Dordrecht: Kluwer, 1990, 223-39.
- Nowotny, Helga 1994: *Time: The Modern and Post-modern Experience*. Cambridge: Policy Press.
- Nowotny, Helga 1999: The place of people in our knowledge. *European Review*, 7, 247-62.
- Nowotny, Helga 2000: Transgressive competence: The changing narrative of expertise. *European Journal of Social Theory*, 3 (1), 5-21.
- Nowotny, Helga and Felt, Ulrike 1997: *After the Breakthrough: The Emergence of High-Temperature Superconductivity as a Research Field*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum, Martha 1997: *Cultivating Humanity: a Classical Defense of Reform in Liberal Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Pestre, Dominique 1999: What is science? A simple question with no simple answer. In Gerd Folkers, Helga Nowotny and Martina Weiss (eds), *Sternwart - Buch: Jahrbuch des Collegium Helveticum* 2, Zürich: Haffmans Sachbuch Verlag, 161 - 73.
- Popper, Karl 1969: *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Porter, Theodore M. 1995: *Trust in Numbers: the Pursuit of Objectivity in Science and Public Life*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Postrel, Virginia 1999: *The Future and its Enemies: The Growing Conflict Over Creativity, Enterprise and Progress*. New York: The Free Press.
- Power, Michael 1997: *The Audit Society: Rituals of Verification*. Oxford: Oxford University Press.
- Rabinow, Paul 1992: Artificiality and Enlightenment: From sociobiology to biosociality. In Jonathan Crary và Sanford Kwinter (eds), *Incorporations*, New York: Zone, 234-52.
- Rapp, Rayna, Heath, Deborah and Tassig, Karen Sue 1998: Tracking the human Genome Project. *Items*, 52, 88-91.
- Rheinberger, Hans-Jörg 1994: Experimental systems: Historicity, deconstructions, and the “epistemic thing”. *Science in Context*, 7, 65-81.
- Rip, Arie, Misa, Thomas and Schot, Johan 1995: Constructive technology assessment: A new paradigm for managing technology in society and Epilogue. In Arie Rip, Thomas Misa và Johan Schot (eds), *Managing Technology in Society: The Approach of Constructive Technology Assessment*, London; Pinter, 1-12 and 347-54.

- Robbins-Roth, Cynthia (ed) 1998: *Alternative Careers in Science: Leaving the Ivory Tower*. San Diego, CA: Academic Press.
- Roqueplo, Philippe 1997: *Entre savoir et décision. L'expertise scientifique*. Paris: INRA.
- Rorty, Richard 1991: Solidarity or objectivity? In *Objectivity, Relativism and Truth*. Cambridge: Cambridge University Press, 21-34.
- Runciman, W. G. 1966: *Relative Deprivation and Social Justice: A Study of Attitudes to Social Inequality in Twentieth - Century England*. Berkeley: University of California Press.
- Schaffer, Simon 1997: What is science? In John Krieger và Dominique Pestre, *Science in the Twentieth Century*, Amsterdam: Harwood Academic Publishers, 27-41.
- Schatz, Gottfries 1998: The Swiss vote on gene technology. *Science*, 281, 1810-11.
- Schon, Donald A. 1967: *Technology and Change: The New Heraclitus*. Oxford: Pergamon Press.
- Scott, Peter 1998: The end of the European university. *European Review*, 6, 455.
- Sen, Amartya 1999: *Development as Freedom*. Oxford: University Press.
- Sennett, Richard 1998: *The corrosion of Character: the Personal Consequences of Work in the New Capitalism*. New York/London: W.W. Norton & Company.
- Star, Susan Leigh and Griesemer, James R. 1989: Institutional ecology, "translations" and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907 - 39. *Social Studies of Science*, 19, 387-420.

- Stehr, Nico 1994: *Arbeit, Eigentum und Wissen: Zur Theorie von Wissensgesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Strathern, Marilyn 1996: *A Case of Self – Organisation*. Ms. 1996.
- Strathern, Marilyn 2000: The tyranny of transparency. In Helga Nowotny and Martina Weiss (eds), *Shifting Boundary of the Real: Making the Invisible Visible*, Zürich, vdf, 59-78. Reprinted in *British Educational Research Journal*, 26, 309-21.
- Traweek, Sharon 1988: *Beamtimes and Lifetimes: The World of High Energy Physicists*. Cambridge, M.A/London: Harvard University Press.
- Turney, John 1998: *Frankenstein's Footsteps: Science, Genetics and Popular Culture*. New Haven: Yale University Press.
- Utterback, J. 1994: *Mastering the Dynamics of Innovation*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- van den Daele, Wolfgang 1996: Objektives Wissen als politische Ressource. Experten und Gegenexperten im Diskurs. In Wolfgang Van den Daele and Friedrich Neidhardt (eds), *Kommunikation und Entscheidung*, Berlin: Edition Sigma, 297-326.
- van Duinen, Reinder J. 1998; European research councils and the Triple Helix. *Science and Public Policy*, 25, 381-6.
- Vaughan, Diane 1996: *The Challenger Launch Decision*. Chicago: University of Chicago Press.
- Weinberg, Alvin 1963: Criteria for scientific choice. *Minerva*, 159-71.
- Weinberg, Steven 1998: The revolution that didn't happen. *New York Review of Books*, 8 October, 48-52.
- Weingart, Peter 1997: From finalisation to Mode 2: Old wine in new bottles? *Social Science Information*, 36, 4.

- Wennerås, Christine and Wold, Agnes 1997: Nepotism and sexism in peerreview. *Nature*, 387, 341-43.
- Whitley, Richard 1999: The institutional structuring of innovation strategies and technological development. Ms. prepared for the Sociology of Sciences Meeting, Uppsala, Sweden, September 1999.
- Wilson, Edward O. 1998: *Consilience: The Unity of Knowledge*. New York: Knopf.
- Wynne, Brian 1996: Misunderstood misunderstandings: Social identities and public uptake of science. In Alan Irwin and Brian Wynne (eds), *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press, 19-46.
- Yearly, S. 1996: *Sociology, Environment, Globalisation*. London: Sage.
- Ziman, John 1991: *Reliable Knowledge, An Exploration of the Grounds for Belief in Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ziman, John 1996: Is science losing its objectivity? *Nature*, 382, 751-54.
- Ziman, John 1998: Why must scientists become more ethically sensitive than they used to be? *Science*, 282, 1813-14.
- Ziman, John 2000: *Real Science: What It Is, and What It Means?*. Cambridge: Cambridge University Press.

SÁCH CỦA CHƯƠNG TRÌNH DỊCH THUẬT, THÔNG TIN KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

TẦM NHÌN UNESCO

Đã xuất bản:

- KOÏCHIRO MATSUURA (Tổng Giám đốc UNESCO). *"VAI TRÒ UNESCO TRONG THẾ KỶ XXI"*, Sách dịch từ tiếng Anh và tiếng Pháp, NXB Khoa học Xã hội và Hiệp hội CLB UNESCO Việt Nam xuất bản. H. 2005, 888 trang.

- EDGAR MORIN (Chủ biên). *"LIÊN KẾT TRI THỨC. THÁCH ĐÓ CỦA THẾ KỶ XXI"*, Chu Tiến Ánh và Vương Toàn dịch từ tiếng Pháp; Phạm Khiêm Ích biên tập và giới thiệu, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. H. 2005, 720 trang.

- EDGAR MORIN. *"PHƯƠNG PHÁP 3. TRI THỨC VỀ TRI THỨC. NHÂN HỌC VỀ TRI THỨC"*, Lê Diên dịch từ tiếng Pháp; Phạm Khiêm Ích biên tập và giới thiệu, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. H. 2006, 471 trang.

- EDGAR MORIN. *"PHƯƠNG PHÁP 4. TƯ TƯỞNG, NƠI CƯ TRÚ, CUỘC SỐNG, TẬP TÍNH, TỔ CHỨC CỦA TƯ TƯỞNG"*, Chu Tiến Ánh dịch từ tiếng Pháp; Phạm Khiêm Ích biên tập và giới thiệu, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. H. 2007, 570 trang.

- JASHID GHARAJEDAGHI. *"TƯ DUY HỆ THỐNG. QUẢN LÝ HỖN ĐỘNG VÀ PHỨC HỢP. MỘT CƠ SỞ CHO THIẾT KẾ KIẾN TRÚC KINH DOANH"*, Chu Tiến Ánh dịch từ

tiếng Anh; Phan Đình Diệu giới thiệu, NXB Khoa học Xã hội. H. 2005, 594 trang.

- T. IRENE SANDERS. *"TƯ DUY CHIẾN LƯỢC VÀ KHOA HỌC MỚI. LẬP KẾ HOẠCH GIỮA TÌNH THỂ HỒN ĐỘNG, PHỨC HỢP VÀ THAY ĐỔI"*, Chu Tiến Ánh dịch từ tiếng Anh; Phan Đình Diệu giới thiệu, NXB Tri Thức. H. 2006, 299 trang.

- Nhiều tác giả. *"KHOA HỌC XÃ HỘI TRÊN THẾ GIỚI"*, Chu Tiến Ánh và Vương Toàn dịch từ tiếng Pháp; Phạm Khiêm Ích biên tập và giới thiệu, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 890 trang khổ 16x24cm.

- H. NOWOTNY, P. SCOTT, M. GIBBONS. *"TƯ DUY LẠI KHOA HỌC. TRI THỨC VÀ CÔNG CHÚNG TRONG MỘT KỶ NGUYÊN BẤT ĐỊNH"*. Sách dịch từ tiếng Anh (*Re- Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*), NXB Tri thức.

Sắp xuất bản:

- RICHARD PRING *"TRIẾT HỌC GIÁO DỤC"*. Sách dịch từ tiếng Anh (*Philosophy of Education*), NXB Tri thức.

- Nhiều tác giả. *"TIỀN TỚI CÁC XÃ HỘI TRI THỨC"*. Sách dịch từ tiếng Anh (*Towards Knowledge Societies*), NXB Tri thức.

- PETER CONNOLLY (Chủ biên). *"TÔN GIÁO HỌC"*, Chu Tiến Ánh dịch từ tiếng Anh, NXB Tôn giáo.

NHÀ XUẤT BẢN TRI THỨC

53 Nguyễn Du - Hà Nội

ĐT: (84-4) 3945 4661 - Fax: (84-4) 3945 4660

E-mail: lienhe@nxbtrithuc.com.vn

Website: www.nxbtrithuc.com.vn

HELGA NOWOTNY,
PETER SCOTT, MICHAEL GIBBONS

TƯ DUY LẠI KHOA HỌC

Tri thức và công chúng trong Kỷ nguyên bất định

ĐẶNG XUÂN LẠNG và LÊ QUỐC QUỲNH dịch

CHU TRUNG CAN hiệu đính

PHAN ĐÌNH ĐIỀU giới thiệu

Chịu trách nhiệm xuất bản:

CHU HẢO

Biên tập: NGUYỄN NGỌC SƠN

NGUYỄN ĐỨC ĐIỀU

NGUYỄN ANH QUÂN

Bìa: PHẠM XUÂN THẮNG

Trình bày: NGUYỄN NGỌC ĐĂNG

NGUYỄN NGUYỆT LINH

In 1000 bản, khổ 14x20,5 cm tại Xưởng in Tạp chí Tin học và Đời sống, số 1 Phùng Chí Kiên, Cầu Giấy, Hà Nội. Giấy đăng ký KHXB số 1092-2008/CXB/01-42/TrT. Quyết định xuất bản số 49/QĐ-NXB TrT của Giám đốc NXB Tri thức ngày 25/12/2008. In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2009.

Peter Scott: Phó Hiệu
trưởng Kingston
University.

Michael Gibbons:
Tổng thư ký
Association of
Commonwealth
Universities

Một cuốn sách tuyệt vời, đầy sự sáng suốt thực nghiệm và tầm nhìn trí tuệ, làm cho người đọc hiểu thấu mọi điều ao ước được biết về xã hội tri thức của chúng ta.

WOLF LEPENIES

(Viện trưởng Viện Khoa học tiên tiến Berlin)

Đây là một cuốn sách quan trọng, nó chiếu một ánh sáng vừa độc đáo, vừa phát hiện lên sự tiến hóa của các xã hội mà người ta gọi là hậu công nghiệp. Tính phức hợp và bất định ngày càng tăng là dấu hiệu của sự tiến hóa này, trong khi ngay cả thiết chế và thực tiễn khoa học cũng trải qua những thay đổi sâu sắc. Sự *đồng tiến hóa* của xã hội và khoa học là từ chủ đạo của cuốn sách này, cho thấy nhu cầu và khát vọng của xã hội từ nay tác động như thế nào đến chính các định hướng nghiên cứu khoa học, đồng thời làm thay đổi các phương thức vận hành của các xã hội, những vấn đề mới mà xã hội đương đầu và các giải pháp mà xã hội đề xuất. Cuốn sách đưa ra một tầm nhìn mới về các mối liên kết tương hỗ giữa khoa học với xã hội ngày càng chặt chẽ hơn trong thế kỷ XXI.

JEAN - JACQUES SALOMON

(Nhà triết học và Nhà văn Pháp)

Tôi hy vọng rằng cách nhìn mới và kiến giải mới của các tác giả sẽ tạo được những ý tưởng đậm nét trong suy tư của bất kỳ ai quan tâm đến tiến độ phát triển của khoa học trong giai đoạn bước ngoặt hiện nay, khi thực tế tự nhiên và xã hội đã và đang bộc lộ rõ đặc trưng phức hợp, hỗn độn và bất định của mình, nhưng tầm nhìn và năng lực nhận thức của chúng ta thì vẫn còn đang loay hoay trong vòng vây cố hữu của tư duy cơ giới với niềm tin vào các quy luật nhân quả giản đơn, tuyến tính, tất định, trong một thế giới ổn định và tiên đoán được.

PHAN ĐÌNH DIỆU

(GS. TSKH. Đại học Quốc gia Hà Nội)

Tư duy lại khoa học



1 910000 000377

Giá: 98,000Đ