

# TỔNG QUAN VỀ CÁC CHỈ TIÊU THỐNG KÊ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐÃ THỰC HIỆN Ở VIỆT NAM

TS. Hồ Ngọc Luật

**T**hống kê khoa học và công nghệ (KH&CN) là một bộ phận không thể thiếu được của thống kê kinh tế xã hội. Từ những năm 80 của Thế kỷ XX, chúng ta cũng đã chú ý xây dựng hệ thống chỉ tiêu thống kê KH&CN. Tuy nhiên, do yêu cầu của mỗi thời kỳ khác nhau mà hệ thống chỉ tiêu ban hành ra có những xu hướng khác nhau. Và hơn nữa do các nguyên nhân khách quan và chủ quan mà việc áp dụng hệ thống chỉ tiêu thống kê KH&CN mới chỉ ở mức độ khiêm tốn, chưa được như mong muốn.

Trong thời kỳ bao cấp, hai nhóm chỉ tiêu được chú ý đến nhiều là: Tiến bộ KH kỹ thuật (KHKT) và cán bộ KHKT (cán bộ KH kỹ thuật, được thu thập cả cán bộ có trình độ đại học và công nhân kỹ thuật chia theo nghề nghiệp và bậc thợ).

Các chỉ tiêu thống kê tiến bộ KHKT đã được xây dựng nhưng áp dụng vào thực tế rất hạn chế, có chăng chỉ ở phạm vi một số xí nghiệp công nghiệp và xí nghiệp xây dựng cơ bản. Nguyên nhân là do cả về lý luận lẫn thực tiễn thống kê về tiến bộ KH kỹ thuật chưa được quan tâm nghiên cứu và cũng chưa được tổ chức thực hiện một cách nghiêm túc.

Xét trên góc độ vĩ mô (toàn quốc), có thời gian ta đã có số liệu để tính chỉ tiêu “hệ số cơ khí hoá khâu làm đất trong nông nghiệp”. Hệ số này bằng tỷ số giữa diện tích làm đất được cày bừa bằng máy và tổng

diện tích cày bừa bằng máy và thủ công trong năm:

Ngoài ra trong xí nghiệp công nghiệp còn có cả báo cáo “sáng kiến cải tiến kỹ thuật” nhưng chẳng mấy khi số liệu về chỉ tiêu này được tổng hợp và sử dụng. Từ những năm thập kỷ 80, hệ số cơ giới hoá khâu làm đất trong nông nghiệp cũng không còn tính toán nữa (vì không theo dõi được diện tích cày bừa bằng máy khi thực hiện chính sách khoán đến nhóm và người lao động trong nông nghiệp).

Chỉ tiêu “sáng kiến cải tiến kỹ thuật” cũng không còn trong báo cáo thống kê của xí nghiệp vì lúc này thống kê chỉ tập trung chủ yếu vào thu thập số liệu về các chỉ tiêu phục vụ cho nghiên cứu đánh giá vĩ mô.

Năm 1982, Nhà nước có tổ chức cuộc điều tra với quy mô khá lớn về cán bộ KHKT (hay còn gọi là cán bộ KH&CN), số liệu điều tra đã được tổng hợp nhưng cuối cùng chưa được sử dụng rộng rãi vì số liệu còn nhiều hạn chế.

Những năm 1989 - 1990, các cơ quan chức năng đã nghiên cứu và xây dựng một hệ thống chỉ tiêu thống kê KH và CN và thiết kế hệ thống biểu mẫu báo cáo dự kiến sẽ áp dụng để thu thập thông tin về KH&CN. Tuy nhiên một mặt do tình hình thay đổi, ta chuyển sang cơ chế thị trường, nhiều chỉ tiêu đưa ra bị lạc hậu, mặt khác hệ thống chỉ tiêu thống kê được xây dựng còn quá nặng

nề, kém tính khả thi nên chưa áp dụng được.

Năm 1989, trên cơ sở số liệu của Tổng điều tra Dân số và Nhà ở, chúng ta đã tổng hợp được số liệu về cán bộ KH&CN có trình độ từ cao đẳng và đại học trở lên. Số liệu được phân theo nhóm tuổi (phù hợp với nhóm tuổi phân chia trong TĐTDS) và được tổng hợp chung của toàn quốc cũng như mỗi tỉnh, thành phố (mỗi tỉnh, thành phố chia ra thành thị và nông thôn; nam và nữ).

Đây là nguồn số liệu rất quý giá về cán bộ KH&CN, phục vụ thiết thực cho nhiều yêu cầu quản lý, đào tạo và quy hoạch cán bộ. Nó còn làm căn cứ để dự báo số lượng cán bộ KH&CN cho hàng loạt năm sau này (*những năm không có tổng điều tra dân số*).

Tuy nhiên, do chưa có kinh nghiệm, do những hạn chế trong khuôn khổ kết hợp thông tin về cán bộ KH&CN trong phiếu TĐTDS, nên khi tổng hợp, chỉ lấy được số liệu chung là cán bộ “có trình độ từ cao đẳng trở lên” chứ không tính riêng được từng trình độ cụ thể: cao đẳng, đại học, thạc sỹ, tiến sỹ (trước là phó tiến sỹ) và tiến sỹ KH (trước là tiến sỹ).

Việc tính riêng cho mỗi loại trình độ nói trên là rất cần thiết cho công tác quản lý, nghiên cứu hoạch định chính sách KH&CN, nhất là chính sách về phát triển đội ngũ trí thức KH&CN.

Năm 1994, Tổng cục Thống kê đã tiến hành Tổng điều tra kinh tế ở các đơn vị sản xuất kinh doanh, các cơ quan hành chính sự nghiệp, các tổ chức xã hội... Nhưng do cả nguyên nhân khách quan lẫn chủ quan, cuối cùng cũng chỉ có thể công bố được số liệu

về cán bộ “có trình độ từ cao đẳng đại học trở lên”.

Cũng năm 1994, Bộ GD và ĐT đã tổ chức cuộc điều tra về cán bộ KH&CN trong các trường đại học và cao đẳng ở phạm vi toàn quốc. Do tổ chức điều tra còn thiếu kinh nghiệm và chuẩn bị điều tra chưa được chu đáo nên kết quả điều tra vẫn không phản ánh đúng thực tế khách quan (số liệu điều tra cũng chỉ dừng lại ở mức để tham khảo).

Năm 1995 và 1996, Viện Khoa học Thống kê - Tổng cục Thống kê đã phối hợp với Vụ Kế hoạch Tài chính, Bộ KH&CN&MT (nay là Vụ Kế hoạch, Bộ KH&CN) tổ chức điều tra thu thập thông tin ở các đơn vị sự nghiệp KH&CN thuộc các bộ ngành Trung ương.

Quá trình tiến hành điều tra được thực hiện theo phương châm vừa nghiên cứu vừa ứng dụng.

Trên cơ sở nghiên cứu nhu cầu thông tin và tình hình thực tế trong phương án điều tra đã phác thảo 4 nhóm chỉ tiêu thống kê KH&CN cần thu thập thông tin.

1. Nhóm các chỉ tiêu chung gồm 2 chỉ tiêu về đơn vị sự nghiệp KH&CN (do Bộ ngành TW và do sở ngành của tỉnh, thành phố quản lý).

2. Nhóm các chỉ tiêu về lao động làm việc gồm 4 nhóm chỉ tiêu nhỏ: Số lượng và chất lượng cán bộ KH&CN có trình độ từ đại học trở lên; Cán bộ có trình độ tiến sỹ và phó tiến sỹ; Cán bộ lãnh đạo từ cấp vụ và tương đương trở lên (trong 4 nhóm chỉ tiêu nhỏ, chỉ tiêu này có 27 chỉ tiêu riêng biệt).

3. Nhóm các chỉ tiêu về kinh phí hoạt động và vốn đầu tư đổi mới KH&CN, vốn cố định và thiết bị. Nhóm này có 3 nhóm chỉ tiêu nhỏ: Kinh phí hoạt động KH&CN, vốn cố định và thiết bị máy móc. Các nhóm này có 18 chỉ tiêu riêng biệt.

4. Nhóm các chỉ tiêu hoạt động KH&CN và hợp tác quốc tế. Nhóm này có 8 chỉ tiêu riêng biệt.

Các chỉ tiêu nghiên cứu trên đây tuy là đơn giản, chỉ phản ánh được một số mặt chủ yếu nhất của tiềm lực KH&CN, hơn nữa lại chỉ ở phạm vi các đơn vị sự nghiệp KH&CN của Chính phủ. Song đây là khởi đầu, đã nói lên các yêu cầu và thể hiện được các yêu cầu đó qua những chỉ tiêu cụ thể. Và quan trọng hơn là các chỉ tiêu này đã được thể chế hoá qua phương án điều tra và được tiến hành điều tra thực tế. Kết quả điều tra vừa phản ánh tính khả thi của các chỉ tiêu nêu ra, vừa cung cấp được những thông tin thống kê vô cùng quan trọng phục vụ cho quản lý KH&CN, đặc biệt kịp thời phục vụ cho hội nghị TW lần thứ 2 khoá VIII về hoạch định chính sách phát triển KH&CN đến năm 2020.

Kết quả trên đây đánh dấu một bước phát triển quan trọng của thống kê KH&CN.

Năm 1997, Tổng cục Thống kê giao cho Vụ Thống kê Công nghiệp tiến hành điều tra 300 doanh nghiệp công nghiệp có quy mô lớn của Nhà nước trong phạm vi toàn quốc. Trước tình hình đó Viện Khoa học Thống kê đã kịp thời phối hợp với Vụ Thống kê Công nghiệp cài đặt một số thông tin Thống kê về KH&CN trong nội dung phiếu áp dụng cho cuộc điều tra này.

Qua thử nghiệm kết hợp điều tra thu thập thông tin ở 300 doanh nghiệp lớn của Nhà nước có thể đi đến kết luận như sau:

1. Chúng ta hoàn toàn có điều kiện để cài đặt thông tin Thống kê KH và CN vào các cuộc điều tra kinh tế của các doanh nghiệp. Những thông tin thu thập được rất có ý nghĩa và đạt hiệu quả cao. Viện KH Thống kê đã tổng hợp một số chỉ tiêu chính của 300 doanh nghiệp này, phục vụ kịp thời cho yêu cầu sử dụng của các đối tượng có liên quan.

2. Mặc dù thông tin còn rất đơn giản, mới chỉ phản ánh được một số mặt của Thống kê KH&CN, nhưng đó là những thông tin khái quát, không thể thiếu được trong hệ thống thông tin Thống kê KH&CN.

Đến năm 1998, Nhà nước ta bắt đầu chuẩn bị cho tổ chức Tổng điều tra dân số và nhà ở vào 1/4/1999. Trước thực tế đó, Viện Khoa học Thống kê đã kịp thời phối hợp với Vụ Kế hoạch, Bộ KH&CN&MT cùng với Văn phòng Ban chỉ đạo Tổng điều tra dân số nghiên cứu đưa thêm những thông tin cần thiết vào phiếu tổng điều tra để có điều kiện bóc tách riêng về đội ngũ cán bộ KH&CN có trình độ từ cao đẳng, đại học trở lên. Đây là việc làm tưởng như đơn giản nhưng thực tế là rất phức tạp, chỉ thêm 1 tiêu thức là khối lượng ô chữ trong phiếu điều tra tăng lên nhiều lần làm cho khâu thiết kế phiếu trở lên rất khó khăn.

Quá trình nghiên cứu cài đặt ở đây đã đưa đến kết quả là đã tách được cán bộ có trình độ cao đẳng đại học thành 2 “cao đẳng” và “đại học”, tách trình độ “trên đại học” thành 3 “thạc sĩ”, “phó tiến sĩ” và tiến sĩ (theo cách gọi cũ). Và cũng đã bóc tách riêng được 5 đối tượng trên với một số tiêu thức kèm theo: Giới tính, tuổi đời, dân tộc, trình độ chuyên môn, nơi công tác, thành phần kinh tế.

Số lượng cán bộ KH&CN thuộc 5 đối tượng trên đã được tổng hợp riêng thành một hệ thống số liệu hoàn chỉnh gồm 33 biểu số tuyệt đối và trên 60 biểu số tương đối (ở phạm vi toàn quốc) trong đó có 50 biểu được chia theo các tỉnh, thành phố. Ngoài số liệu chung mỗi tỉnh, thành phố cũng có một tập số liệu gồm 33 biểu số tuyệt đối tổng hợp theo tỉnh. Cùng với số biểu số liệu, có một báo cáo phân tích chung cho toàn quốc, 4 báo cáo phân tích của 2 thành phố lớn Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh, và 2 tỉnh Thanh Hoá và Hà Tây. Hệ thống số liệu và các báo cáo phân tích ở trên cho phép ta nghiên cứu và đánh giá nhiều mặt về đội ngũ cán bộ KH&CN này cho từng tỉnh, thành phố, cho từng vùng kinh tế và chung cho toàn quốc.

Tuy nhiên do thông tin về KH&CN phải cài đặt vào phiếu TĐTDS nên có một số nhược điểm sau:

1. Một số đối tượng có thể bị bỏ sót vì phần sót cùng với sót TĐTDS, phần vì người khai báo không phải là đối tượng điều tra nên không rõ và thậm chí còn chưa biết đến các tên gọi “tiến sĩ”, “phó tiến sĩ”, “thạc sĩ” để khai báo cho phù hợp. Kết quả dẫn đến một số đối tượng điều tra là tiến sĩ, phó tiến sĩ, thạc sĩ bị bỏ sót.

2. Đi vào cụ thể, thông tin khai báo có thể chưa thật chuẩn xác theo các tiêu thức chúng ta cần thu thập, sai nhiều nhất là ngành nghề đào tạo và thành phần kinh tế.

3. Chưa có sự tách bạch rõ ràng giữa đối tượng điều tra là tiến sĩ và phó tiến sĩ. Trước thời điểm điều tra chỉ mấy tháng, Chính phủ đã có quyết định đổi tên gọi “phó tiến sĩ” chuyển thành “tiến sĩ chuyên ngành” còn “tiến sĩ” chuyển thành “tiến sĩ khoa học”.

Như vậy, trong phiếu vẫn còn là Tiến sĩ và Phó tiến sĩ; và kết quả số liệu điều tra sẽ dẫn đến một thực tế là sẽ có một người ghi là tiến sĩ và tổng hợp sẽ cùng mã và gộp chung với Tiến sĩ khoa học nhưng thực tế đó chỉ là tương đương phó tiến sĩ mà thôi. Điều đó sẽ làm cho số lượng tiến sĩ khoa học tăng lên quá nhiều không phản ánh đúng thực chất của nó.

Tình hình trên xảy ra là tất yếu, Viện Khoa học Thống kê đã dự kiến đến khả năng này và có chương trình điều tra lại tiến sĩ ngay từ phương án tổng thể đầu tiên.

Tổng cục Thống kê đã có quyết định tổ chức điều tra đội ngũ cán bộ có trình độ Tiến sĩ và Tiến sĩ khoa học theo danh sách cán bộ là tiến sĩ và phó tiến sĩ thu thập và lập được qua TĐTDS như đã trình bày ở trên.

Cuộc điều tra này với 3 mục đích chính:

1. Xác định lại đối tượng điều tra mà đã ghi được từ TĐTDS: Bao nhiêu người khai sai phải loại ra, đồng thời bằng nhiều cách và từ nhiều nguồn thông tin tiếp tục tìm hiểu để bổ sung thêm những người chưa khai hoặc diện khai sót khi tiến hành tổng điều tra dân số. Đây là việc làm hết sức phức tạp tốn nhiều công sức.

2. Lập danh sách cán bộ KH&CN với các thông tin về cá nhân như là một lý lịch KH để biên soạn cuốn “danh mục các nhà KH” vừa để giới thiệu đối tượng này với các cơ quan, tổ chức, cá nhân để khi có yêu cầu họ có cơ sở để hợp tác, vừa để ghi nhận danh sách một đội ngũ cán bộ có trình độ cao. Sản phẩm là Danh sách của gần 9000 tiến sĩ và tiến sĩ KH được biên soạn thành 6 cuốn: Hà Nội 4 cuốn, TP Hồ Chí Minh 1 cuốn và cá tỉnh, thành phố khác 1 cuốn tổng

số dày 2700 trang. Danh sách này được sắp xếp theo trình tự A, B, C của tên gọi. Riêng cuốn thứ 6: xếp theo thứ tự thành phố, sau đó trong mỗi tỉnh, thành phố mới xếp theo thứ tự A, B, C của tên gọi tiến sĩ.

3. Trên cơ sở số liệu thu thập sẽ được tổng hợp để nghiên cứu sâu, đánh giá hiện trạng đội ngũ cán bộ này, tham khảo ý kiến của họ về chính sách cũng như tình hình triển khai nghiên cứu KH&CN, từ đó kiến nghị với nhà nước về chính sách đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng đội ngũ cán bộ có học vị cao, về biện pháp đẩy mạnh phát triển KH&CN đúng hướng đảm bảo hiệu quả hơn. Số liệu đã kịp thời phục vụ cho Hội nghị TW6 (khoá IX). Đồng thời đã tiến hành phân tích, biên soạn thành cuốn sách “thực trạng đội ngũ cán bộ có trình độ tiến sĩ và tiến sĩ KH ở Việt Nam qua số liệu thống kê năm 2000” xuất bản công khai và phổ biến rộng rãi trong toàn quốc.

Qua hơn 10 năm tiếp cận, nghiên cứu tìm tòi, có cả điều tra riêng, có cả điều tra kết hợp trên cơ sở cài đặt thông tin trong các cuộc điều tra kinh tế, xã hội... có thể thấy rằng, chúng ta hoàn toàn có khả năng tổ chức thu thập tổng hợp được các thông tin thống kê về KH&CN. Điểm đáng lưu ý ở đây là thông tin thu được còn rất tản mạn, chắp vá và nói đúng hơn là luôn bị động, chưa có được một kế hoạch tổng thể, một lược đồ thu thập tổng hợp hợp lý. Và cũng chính vì vậy mà thông tin có được từ các nguồn chưa thật ổn định, chưa có tính kế tiếp, liên tục. Do số liệu về cán bộ KH&CN lồng ghép trong số liệu TĐTDS, cho nên, nhiều công đoạn tổ chức khai thác số liệu còn qua nhiều khâu vòng vèo, chưa theo một quy trình hợp lý để có thể khai thác số

liệu tổng hợp được nhanh hơn, ít tốn kém hơn, đạt hiệu quả cao hơn.

Vào những năm 2000, 2001 và 2002, Viện Khoa học Thống kê đã phối hợp với Vụ Kế hoạch - Tài chính, Bộ KH&CN cùng một số cơ quan khác tiến hành nghiên cứu đề tài KH cấp Tổng cục trọng điểm “Nghiên cứu xây dựng hệ thống thông tin KH&CN đáp ứng yêu cầu quản lý theo cơ chế mới”.

Trong đề tài có đề xuất để từng bước đưa vào áp dụng hệ thống chỉ tiêu KH&CN với 111 chỉ tiêu chia thành 5 nhóm: các chỉ tiêu chung về đơn vị KH&CN: 6 chỉ tiêu; các chỉ tiêu về lao động KH&CN: 36 chỉ tiêu; các chỉ tiêu về kinh phí hoạt động KH&CN: 20 chỉ tiêu; các chỉ tiêu về CN thông tin: 32 chỉ tiêu; các chỉ tiêu về hoạt động KH&CN và kết quả nghiên cứu KH: 17 chỉ tiêu.

Cùng với hệ thống chỉ tiêu, đề tài đã đề xuất một lược đồ tổng quan về hệ thống thông tin trong việc thu thập, tổng hợp và cung cấp số liệu KH&CN.

Ngày 29 tháng 3 năm 2006, Chính phủ đã chính thức ra Nghị định số 30/2006/NĐ-CP về thống kê KH và CN.

Nghị định có 5 chương với 29 điều, trong đó điều 4 nói về chỉ tiêu thống kê KH&CN. Ở Nghị định này đã nêu cụ thể các nhóm chỉ tiêu:

1. Nhóm chỉ tiêu về nhân lực KH&CN, gồm các chỉ tiêu chung về nhân lực KH&CN; các chỉ tiêu về nhân lực tham gia hoạt động nghiên cứu KH và phát triển CN; các chỉ tiêu về đào tạo KH và CN; các chỉ tiêu về luân chuyển quốc tế của nhân lực KH&CN, cũng như các chỉ tiêu khác về nhân lực KH&CN.

2. Nhóm các chỉ tiêu về tài chính trong hoạt động KH&CN gồm: các chỉ tiêu về đầu

tư hoạt động KH&CN; các chỉ tiêu về đầu tư cho nghiên cứu KH và phát triển CN; các chỉ tiêu về tài chính khác về KH&CN.

3. Nhóm các chỉ tiêu về cơ sở hạ tầng KH&CN, gồm: các chỉ tiêu về cơ sở vật chất kỹ thuật của tổ chức KH&CN; các chỉ tiêu về hạ tầng KH và hạ tầng CN; các chỉ tiêu về nguồn lực thông tin KH&CN; các chỉ tiêu về cơ sở hạ tầng KH&CN.

4. Nhóm chỉ tiêu năng lực đổi mới CN gồm các chỉ tiêu về đề tài KH&CN; các chỉ tiêu về phát minh sáng chế, giải pháp hữu ích, nhãn hiệu hàng hoá; các chỉ tiêu về thương mại CN; các chỉ tiêu thương mại bằng phát minh sáng chế; các chỉ tiêu về giải thưởng KH&CN quốc gia và quốc tế; và các chỉ tiêu khác về kết quả hoạt động KH&CN.

5. Nhóm các chỉ tiêu tác động của KH&CN gồm: các chỉ tiêu về tác động của KH&CN trong sản xuất kinh doanh; các chỉ tiêu về tác động xã hội của KH&CN; các chỉ tiêu về nhận thức của công chúng đối với vai trò của KH&CN; và các chỉ tiêu khác về tác động của KH&CN.

6. Nhóm các chỉ tiêu KH&CN khác.

Sáu nhóm chỉ tiêu KH&CN trên là khá toàn diện và đầy đủ, phản ánh được nhiều mặt của hoạt động KH&CN. Tuy nhiên, đây mới là những nội dung. Điều quan trọng là phải tiếp tục nghiên cứu để cụ thể hoá thành những chỉ tiêu cụ thể và hơn nữa do điều kiện thực tế ở nước ta không phải tất cả các chỉ tiêu đề xuất có thể áp dụng ngay được mà phải đi dần từng bước từ dễ đến khó, từ đơn giản đến phức tạp.

Thực hiện yêu cầu của Luật Thống kê, ngày 24 tháng 11 năm 2005, Thủ tướng

Chính phủ đã có Quyết định số 305/2005/QĐ-TT ban hành hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia. Với 24 nhóm chỉ tiêu thuộc các lĩnh vực khác nhau, trong đó có nhóm chỉ tiêu thống kê KH&CN. Nhóm chỉ tiêu này gồm 8 chỉ tiêu cụ thể:

- Số đơn vị KH&CN
- Số người làm KH&CN; số người có học vị, chức danh
- Số đề tài KH được nghiệm thu, số đề tài đưa vào ứng dụng thực tế
- Số phát minh, sáng chế được cấp bằng bảo hộ
- Số giải thưởng KH&CN quốc gia, quốc tế được trao tặng
- Chi phí cho hoạt động KH&CN
- Chi phí cho đổi mới CN ở các doanh nghiệp
- Giá trị mua bán CN.

Có thể nói những năm 2001 trở lại đây, Nhà nước ta có sự quan tâm đặc biệt đến phát triển KH&CN, trong đó đặc biệt chú ý đến xây dựng và hoàn thiện hệ thống chỉ tiêu thống kê, và thực tế cũng có nhiều biện pháp hữu hiệu nhằm thu thập được những thông tin rất có ý nghĩa về KH&CN. Tuy nhiên đây mới chỉ dừng lại ở mức yêu cầu thông tin và đưa ra các chỉ tiêu thống kê. Vấn đề còn lại và đặc biệt quan trọng là làm thế nào để có được số liệu để tính toán các chỉ tiêu đó; tổ chức nào, ai là người đứng ra thu thập số liệu thống kê; mối quan hệ, sự phối hợp giữa các cơ quan chức năng trong việc thu thập tổng hợp và cung cấp số liệu thống kê KH&CN như thế nào.... Trước mắt, đó còn là một bài toán khó và hết sức phức tạp■