

Chương 4.

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ

Theo UNESCO, hoạt động NC&PT là hoạt động có tính hệ thống và sáng tạo được thực hiện nhằm làm tăng khối lượng tri thức, bao gồm tri thức của con người, văn hóa và xã hội, và sử dụng những tri thức này để tạo ra những ứng dụng mới¹. Theo OECD và UNESCO, những yếu tố cơ bản để xác định hoạt động NC&PT bao gồm:

- Tính sáng tạo;
- Tính mới;
- Sử dụng phương pháp khoa học;
- Tạo ra những tri thức mới.

và NC&PT được chia thành ba nhóm loại hình hoạt động:

- Nghiên cứu cơ bản;
- Nghiên cứu ứng dụng;
- Phát triển thực nghiệm (được hiểu là phát triển công nghệ, bao gồm triển khai thực nghiệm và sản xuất thử nghiệm).

Luật Khoa học và công nghệ Việt Nam năm 2013 đã xác định hoạt động NC&PT bao gồm:

- Nghiên cứu khoa học là hoạt động khám phá, phát hiện, tìm hiểu bản chất, quy luật của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy; sáng tạo giải pháp nhằm ứng dụng vào thực tiễn.
- Nghiên cứu cơ bản là hoạt động nghiên cứu nhằm khám phá bản chất, quy luật của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy.
- Nghiên cứu ứng dụng là hoạt động nghiên cứu vận dụng kết quả nghiên cứu khoa học nhằm tạo ra công nghệ mới, đổi mới công nghệ phục vụ lợi ích của con người và xã hội.
- Phát triển công nghệ là hoạt động sử dụng kết quả nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng, thông qua việc triển khai thực nghiệm và sản xuất thử nghiệm để hoàn thiện công nghệ hiện có, tạo ra công nghệ mới.

¹ UNESCO. *Manual for statistics on scientific and technological activities*. ST.84/WS/12. Paris: UNESCO, 1984.

– Triển khai thực nghiệm là hoạt động ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ để tạo ra sản phẩm công nghệ mới ở dạng mẫu.

– Sản xuất thử nghiệm là hoạt động ứng dụng kết quả triển khai thực nghiệm để sản xuất thử nhằm hoàn thiện công nghệ mới, sản phẩm mới trước khi đưa vào sản xuất và đời sống.

Để thu thập số liệu thống kê về NC&PT, hầu hết các nền kinh tế trên thế giới đều thường xuyên tiến hành cuộc điều tra NC&PT quốc gia. Phương pháp luận điều tra NC&PT mà các nước áp dụng là phương pháp luận của OECD trình bày trong cẩm nang Frascati².

4.1. MỘT SỐ CHỈ TIÊU THỐNG KÊ TỔNG HỢP VỀ NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN

Số liệu thống kê NC&PT trên địa bàn TP. HCM trình bày trong cuốn sách này được trích xuất từ dữ liệu điều tra NC&PT năm 2014 của Bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện đối với các tổ chức KH&CN (bao gồm các tổ chức NC&PT, các đại học, học viện, trường đại học), các đơn vị hành chính, sự nghiệp khác có hoạt động NC&PT trên địa bàn TP. HCM.

4.1.1. Điều tra nghiên cứu và phát triển năm 2014

Triển khai Quyết định 144/2008/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ³ kể từ năm 2012, Bộ Khoa học và Công nghệ đã tổ chức cuộc điều tra thống kê NC&PT quốc gia theo phương pháp luận của OECD với tần suất hai năm một lần. Cho đến thời điểm hiện tại, Bộ Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với các tỉnh thành trong cả nước tiến hành ba cuộc điều tra quốc gia về NC&PT trong các năm 2012, 2014 và 2016.

Kỳ công bố gần đây nhất là Điều tra NC&PT năm 2014. Những chỉ tiêu thu thập theo thời điểm được lấy thông tin theo số thực tế có đến 31/12/2013. Những chỉ tiêu thu thập theo thời kỳ được lấy thông tin trong vòng 01 năm, từ 01/01/2013 đến hết 31/12/2013.

Mục tiêu tổng quát của cuộc điều tra NC&PT là thu thập thông tin về

² Bộ Khoa học và Công nghệ, 2015, *Khoa học và công nghệ Việt Nam 2014*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

³ Hiện nay đã được thay thế bằng Quyết định số 803/QĐ-TTg ngày 28/6/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chương trình Điều tra thống kê quốc gia.

NC&PT của các tổ chức KH&CN (bao gồm các tổ chức NC&PT, các đại học, học viện, trường đại học), các doanh nghiệp chế tạo, các đơn vị hành chính sự nghiệp khác có hoạt động NC&PT để phục vụ đánh giá, xây dựng chính sách, chiến lược KH&CN.

Mục tiêu cụ thể của cuộc điều tra là thu thập số liệu phục vụ việc xây dựng một số chỉ tiêu thống kê gồm:

- Một số chỉ tiêu thống kê KH&CN trong Hệ thống chỉ tiêu thống kê quốc gia, bao gồm các chỉ tiêu: số người trong các tổ chức KH&CN; số đề tài, dự án, chương trình NC&PT; chi cho hoạt động KH&CN (phần chi cho NC&PT); chi cho đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp;
- Một số chỉ tiêu thuộc Hệ thống chỉ tiêu thống kê ngành KH&CN, gồm các chỉ tiêu: số người làm NC&PT; chi quốc gia cho NC&PT; số đề tài/dự án NC&PT.

4.1.2. Một số chỉ tiêu thống kê tổng hợp

Sau đây là một số chỉ tiêu thống kê tổng hợp về KT-XH và NC&PT trên địa bàn TP. HCM trong năm 2013 (Bảng 4.1).

Bảng 4.1. Một số chỉ tiêu thống kê tổng hợp về KT-XH và NC&PT trên địa bàn TP. HCM và cả nước trong năm 2013

TT	Chỉ tiêu	Trên địa bàn TP. HCM	Cả nước	TP. HCM so với cả nước (%)
1	Dân số* (người). Trong đó: - Dân số Nam - Dân số Nữ	7.939.752 3.805.287 4.134.465	89.708.900 44.454.300 45.254.600	8,85 8,56 9,14
2	Tổng sản phẩm (GDP)* (tỷ VNĐ)	763.965	3.584.262	21,31
3	GDP theo đầu người* (triệu VNĐ)	96,22	39,95	
4	Số nhân lực tham gia hoạt động NC&PT (theo đầu người)**	15.609	164.744	9,47
5	Số cán bộ nghiên cứu (theo đầu người)**	12.673	128.998	9,82

TT	Chỉ tiêu	Trên địa bàn TP. HCM	Cả nước	TP. HCM so với cả nước (%)
6	Số cán bộ nghiên cứu là nữ (theo đầu người)**	6.853	56.846	12,06
7	Số cán bộ nghiên cứu trên 10.000 dân (theo đầu người)	15,92	14,4	
8	Tổng chi cho NC&PT (triệu VNĐ)**	803.781,3	13.390.600	6
9	Kinh phí NC&PT trung bình cho một cán bộ nghiên cứu (triệu VNĐ)	63,42	110,5	57,4

Ghi chú:

* Cục Thống kê TP. HCM - “Niên giám thống kê TP. HCM 2015”,
Tổng Cục Thống kê - “Niên giám thống kê 2013”.

** Bộ Khoa học và Công nghệ - Trích từ dữ liệu điều tra NC&PT 2014 trên địa bàn TP. HCM.

4.2. NHÂN LỰC NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN TRÊN ĐỊA BÀN TP. HỒ CHÍ MINH

4.2.1. Tổng số nhân lực nghiên cứu và phát triển

Theo kết quả trích xuất từ Điều tra NC&PT 2014 trên địa bàn TP. HCM cho thấy, trong năm 2013, trên địa bàn TP. HCM có 15.609 người tham gia hoạt động NC&PT (Bảng 4.2). Nếu chia theo chức năng làm việc, nhân lực NC&PT phân bổ như sau:

- 12.673 cán bộ nghiên cứu (có trình độ cao đẳng, đại học trở lên);
- 844 cán bộ kỹ thuật;
- 1.664 cán bộ hỗ trợ;
- 428 người làm chức năng khác.