

## **XÂY DỰNG MỘT SỐ BẢNG PHÂN LOẠI THỐNG KÊ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CHO VIỆT NAM**

**CN Thái Thị Hương Lại, ThS Cao Minh Kiểm**  
*Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia*

*Lý giải sự cần thiết và đề xuất các nguyên tắc xây dựng bảng phân loại thống kê KH&CN cho Việt Nam. Mô tả chi tiết và nêu rõ sự khác biệt với các nước của ba bảng phân loại thống kê KH&CN Việt Nam: Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN, Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN và Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN.*

**T**rong công tác thống kê nói chung và thống kê khoa học và công nghệ (KH&CN) nói riêng, các bảng phân loại thống kê có vai trò rất quan trọng. Khoản 3 Điều 4 Luật Thống kê của Việt Nam năm 2003 đã quy định hoạt động thống kê phải tuân thủ nguyên tắc “*thống nhất về chỉ tiêu, biểu mẫu, phương pháp tính, bảng phân loại, đơn vị đo lường, niên độ thống kê và bảo đảm tính so sánh quốc tế*”. Luật cũng quy định rõ cơ quan nào có thẩm quyền ban hành các bảng phân loại sử dụng trong công tác thống kê.

Nghị định 30/2006/NĐ-CP ngày 29/3/2006 của Chính phủ về thống kê KH&CN quy định hoạt động thống kê KH&CN cần sử dụng một số bảng phân loại thống kê KH&CN thống nhất trong cả nước, bao gồm Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN, Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN, Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN và một số bảng phân loại khác. Để triển khai

công tác thống kê KH&CN theo tinh thần Nghị định 30/2006/NĐ-CP, đáp ứng nhu cầu về bảng phân loại thống kê KH&CN, Bộ KH&CN đã giao Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia (nay là Cục Thông tin KH&CN Quốc gia) dự thảo và trình lãnh đạo Bộ ban hành một số bảng phân loại thống kê KH&CN.

Bài viết này giới thiệu một số nét về bảng thống kê KH&CN và việc xây dựng một số bảng phân loại thống kê KH&CN cho Việt Nam gồm: Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN, Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN và Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN.

### **1. Phân loại và bảng phân loại thống kê**

#### **1.1. Phân loại và bảng phân loại**

Phân loại là sự phân chia và sắp xếp các sự vật, hiện tượng và các khái niệm theo một trật tự nhất định, ở những cấp

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

độ nhất định, dựa trên những thuộc tính giống nhau và khác nhau giữa chúng để đưa chúng vào từng nhóm riêng biệt tùy thuộc vào mục đích phân loại [7, 8]. Phân loại hỗ trợ việc tập hợp (nhóm lại) và tổ chức thông tin một cách có ý nghĩa và có hệ thống theo một khổ mẫu trình bày chuẩn, có ích cho việc xác định sự tương tự của ý tưởng, sự kiện, đối tượng hoặc con người [7, 8].

Theo định nghĩa nêu trong Bảng thuật ngữ thống kê của Liên Hiệp Quốc, bảng phân loại (classification) là một tập hợp của những quan sát riêng biệt, thấu đáo và loại trừ lẫn nhau (discrete, exhaustive and mutually exclusive observations) mà chúng được gán cho một hoặc một vài biến cần đo lường trong việc tập hợp hoặc trình bày dữ liệu [17]. Thuật ngữ “Bảng phân loại” được dùng tương đương với thuật ngữ “Bảng danh mục” (Nomenclature).

Việc tạo ra bảng phân loại nghĩa là tạo ra một tập hợp toàn diện và có cấu trúc của những hạng (category) loại trừ lẫn nhau (nghĩa là nếu đã thuộc hạng này thì sẽ không thuộc hạng khác) và được mô tả rõ ràng, thường được trình bày theo dạng thứ bậc (hình cây) và được thể hiện bằng những mã số hoặc chữ gán cho mỗi hạng (loại). Cấu trúc của một bảng phân loại có thể là dạng phủ hệ (có thứ bậc, hình cây) hoặc phẳng (không có đẳng cấp). Một phân loại có cấu trúc phủ hệ là một cấu trúc

cây/thứ bậc gồm các phân loại cho một nhóm đối tượng cho trước. Trên đỉnh cấu trúc là một hạng phân loại duy nhất (nút gốc), áp dụng cho tất cả các đối tượng. Các nút bên dưới gốc là các phân loại cụ thể hơn, chứa những tập hợp phân hạng (hạng con). Bảng phân loại dạng phẳng thì không có dạng hình cây, thí dụ như phân loại về giới tính.

Thông thường, việc xây dựng bảng phân loại được thực hiện dựa trên giả thiết rằng, toàn bộ tri thức hoặc hoạt động của con người, hoặc các hiện tượng tự nhiên có thể chia và xếp vào một số hạng, loại. Các hạng, loại này lại có thể chia tiếp thành những hạng/loại con. Người ta có thể sử dụng những mã hoặc chữ gán cho các hạng tri thức, hoạt động hoặc hiện tượng.

Bảng phân loại được xây dựng để hỗ trợ thực thi các chính sách quản lý. Chúng có thể được sử dụng để chuẩn hoá các khái niệm của dịch vụ công như tên gọi các vị trí làm việc, danh mục giáo dục đào tạo, phúc lợi xã hội, mô tả các hiện tượng xã hội, kinh tế và tự nhiên [8]. Khi sử dụng cho những hoạt động không phải là thống kê, bảng phân loại thường được gọi là bảng phân loại chuẩn.

Đặc trưng của một bảng phân loại tốt là [17]:

- Các hạng mục là thấu đáo và loại trừ lẫn nhau (nghĩa là một thành viên, hiện tượng của tập hợp chỉ có thể xếp

## ***Nghiên cứu - Trao đổi***

vào một hạng mà không có sự trùng lặp hoặc bỏ qua);

- Bảng phân loại có thể so sánh được với những bảng phân loại liên quan khác;

- Các hạng mục phải ổn định (nghĩa là chúng không thay đổi thường xuyên hoặc không có sự xem xét thấu đáo);

- Các hạng mục trong bảng phân loại được mô tả rõ ràng, có tên và giải thích, có các chỉ số đi kèm;

- Các hạng mục là cân đối trong giới hạn được đặt ra đối với bảng phân loại (nghĩa là không quá nhiều hoặc quá ít). Những điều này được thiết lập thông qua áp dụng các tiêu chí rõ ràng (chẳng hạn giới hạn về quy mô của biến);

- Các hạng mục phản ánh thực tế của lĩnh vực (thí dụ, xã hội hoặc kinh tế) mà chúng liên quan đến (chẳng hạn, trong bảng phân loại công nghiệp, các hạng cần phản ánh hình ảnh tổng thể của hoạt động công nghiệp của nền kinh tế);

- Bảng phân loại được hỗ trợ bởi những tài liệu hướng dẫn, các hệ thống chỉ số, sổ tay, tài liệu đào tạo.

### ***1.2. Bảng phân loại thống kê***

Khi bảng phân loại được sử dụng cho hoạt động thống kê chúng được gọi là bảng phân loại thống kê. Bảng phân loại thống kê là loại bảng được xây dựng cho việc thu thập và trình bày những dữ kiện dạng số liệu được thu thập một cách có hệ thống (nghĩa là

thống kê) [17]. Sự hữu ích của bảng phân loại thống kê sẽ tăng thêm nếu được dựa trên sự trình bày ở dạng bảng phân loại chuẩn. Bảng phân loại chuẩn là bảng tuân theo những quy tắc được xác định trước và được chấp nhận. Chúng nhằm đảm bảo thông tin được phân loại một cách nhất quán không phụ thuộc vào nguồn số liệu, thời gian thu thập.

Theo Eivind Hoffmann, Bảng phân loại thống kê là bảng có một tập hợp những hạng (categories) riêng rẽ được gán cho một biến đặc thù được đăng ký trong một cuộc điều tra hoặc trong một bộ dữ liệu hành chính [7]. Thí dụ, thuộc tính “Nam” và “Nữ” là những hạng (loại) được gán cho biến “Giới tính” trong một cuộc điều tra.

Về cơ bản, bảng phân loại thống kê được sử dụng làm cơ sở cho việc tạo ra những phân tử trong thống kê do cơ quan thống kê tạo lập. Các bảng phân loại thống kê thường được thích ứng từ những bảng phân loại được xây dựng cho những mục đích khác.

### ***1.3. Một số bảng phân loại thống kê KH&CN***

Trong hoạt động thống kê KH&CN, có thể áp dụng rất nhiều loại bảng thống kê phụ thuộc vào những chỉ tiêu thống kê KH&CN muốn thu thập. Một số bảng phân loại thống kê được sử dụng trong thống kê KH&CN trên thế giới được trình bày trong Bảng 1.

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

**Bảng 1.** Một số bảng phân loại thống kê được sử dụng trong thống kê KH&CN trên thế giới

STT	Nhóm chỉ tiêu thống kê	Bảng phân loại thống kê
1.	Nghiên cứu và phát triển (Research and Development)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu (FOR - Fields of Research) [1, 11, 12]; Bảng phân loại lĩnh vực khoa học [18]</li><li>- Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội (SEO - Socio-Economic Objectives) [1, 4, 11, 12]</li><li>- Bảng phân loại NABS [4]</li><li>- Bảng phân loại công nghiệp quốc tế cho các hoạt động kinh tế ISIC (International Standard Industrial Classification of all Economic Activities) [3]</li></ul>
2	Nhân lực cho KH&CN (Human Resources for S&T)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng phân loại giáo dục chuẩn quốc tế ISCED (International Standard Classification of Education) [18]</li><li>- Bảng phân loại HEGIS (Higher Education General Information Survey, Hoa Kỳ) [9]</li><li>- Bảng phân loại lao động chuẩn quốc tế ISCO (International Standard Classification of Occupation) [23]</li></ul>
3	Đổi mới sáng tạo (Innovation)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng phân loại công nghiệp quốc tế cho các hoạt động kinh tế ISIC [3]</li><li>- Danh mục thống kê cho các hoạt động kinh tế của châu Âu NACE (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne) [5]</li><li>- Bảng phân loại sản phẩm CPC (Central Product Classification, UNSTAT) [20]</li></ul>
4	Trắc lượng thư mục (Bibliometrics)	Các bảng phân loại thư mục thư viện, chủ đề
5	Sáng chế (Patents)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng phân loại sáng chế quốc tế IPC (International Patent Classification) [22]</li></ul>
6	Cán cân thương mại công nghệ (Technology Balance of Payment)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảng phân loại thương mại chuẩn quốc tế SITC (Standard International Trade Classification) [21]</li><li>- Bảng phân loại sản phẩm CPC [20]</li></ul>

## ***Nghiên cứu - Trao đổi***

Như vậy, hoạt động thống kê KH&CN cần sử dụng nhiều loại bảng phân loại thống kê khác nhau phụ thuộc vào nhóm chỉ tiêu cần thu thập.

### **2. Xây dựng một số bảng phân loại thống kê KH&CN cho Việt Nam**

#### ***2.1. Sự cần thiết và nguyên tắc xây dựng một số bảng phân loại thống kê KH&CN cho Việt Nam***

##### ***a) Sự cần thiết xây dựng bảng phân loại thống kê KH&CN***

Để triển khai công tác thống kê KH&CN ở Việt Nam cần phải xây dựng và áp dụng một số bảng phân loại thống kê KH&CN nhằm đáp ứng yêu cầu thực thi pháp luật về thống kê và chuẩn hoá công tác thống kê KH&CN.

Điều 9 Luật Thống kê năm 2003 (số 04/2003/QH11) quy định: “*Các bảng phân loại thống kê được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành dùng làm chuẩn mực và sử dụng thống nhất trong hoạt động thống kê, bao gồm các bảng hệ thống ngành kinh tế quốc dân, phân loại loại hình kinh tế, danh mục đơn vị hành chính, danh mục dân tộc, danh mục đơn vị kinh tế, cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp, danh mục sản phẩm, hàng hoá, danh mục nghề nghiệp, danh mục giáo dục đào tạo và các bảng phân loại thống kê khác*”. Khoản 3 Điều 6 Nghị định 40/2004/NĐ-CP ngày 13/02/2004 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thống kê đã xác định: “*Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ ban hành bảng phân loại thống kê chuyên ngành*

*thuộc ngành, lĩnh vực phụ trách*”.

Xây dựng các bảng phân loại KH&CN là nhằm tạo ra công cụ chuẩn và sử dụng thống nhất trong công tác thống kê KH&CN; sắp xếp một cách thống nhất các hoạt động nghiên cứu KH&CN vào từng cấp lĩnh vực nghiên cứu, cấp mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN, theo dạng hoạt động.

Điều 5 Nghị định 30/2006/NĐ-CP về thống kê KH&CN nêu rõ, ngoài các bảng phân loại thống kê được quy định trong Luật Thống kê, hoạt động thống kê KH&CN sử dụng một số bảng phân loại sau:

- Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN;
- Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN;
- Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN, v.v...

##### ***b) Nguyên tắc xây dựng bảng phân loại thống kê KH&CN***

Trong quá trình xây dựng các bảng phân loại thống kê KH&CN, ban soạn thảo đã đề ra những nguyên tắc mà chúng cần tuân thủ như sau:

- Sắp xếp một cách thống nhất các hoạt động vào từng cấp của lĩnh vực KH&CN; Tránh trùng lặp, bỏ sót lĩnh vực;
- Thuận tiện trong sử dụng;
- Đảm bảo sự phân chia truyền thống đã được chấp nhận rộng rãi trên thế giới theo lĩnh vực và ngành KH&CN;
- Phản ánh được sự hình thành của

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

những lĩnh vực, ngành KH&CN mới nổi lên như công nghệ sinh học, công nghệ nano,...;

- Cấu trúc bảng phân loại theo cấu trúc phân cấp; vừa đảm bảo tính ổn định; vừa có độ linh hoạt để phát triển và bổ sung mà không phá vỡ cấu trúc;

- Tương hợp với các bảng phân loại tương tự của quốc tế đồng thời phù hợp với những đặc thù công tác nghiên cứu ở Việt Nam.

Để đảm bảo tuân thủ những nguyên tắc đã đề ra như trên, trong quá trình xây dựng bảng phân loại thống kê KH&CN, cơ quan biên soạn đã nghiên cứu tìm hiểu một số bảng phân loại, bao gồm:

- Các bảng phân loại giáo dục đào tạo như Bảng phân loại giáo dục, đào tạo ban hành kèm theo Quyết định số 115/1998/QĐ-TCTK ngày 29/3/1999 của Tổng cục trưởng Tổng cục Thống kê; Danh mục giáo dục, đào tạo của Hệ thống giáo dục quốc dân ban hành kèm theo Quyết định số 25/2005/QĐ-TTg ngày 27/1/2005 của Thủ tướng Chính phủ và Danh mục giáo dục và đào tạo Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 38/2009/QĐ-TTg ngày 9/3/2009 của Thủ tướng Chính phủ;

- Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) đề xuất áp dụng cho các nước trên thế giới [13];

- Bảng phân loại NABS (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) của Cộng đồng châu Âu [4];

- Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN của UNESCO [19];

- Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu của một số nước như Ôxtralia [1], Malaixia, New Zealand, v.v...

- Một số bảng phân loại KH&CN dùng trong công tác thông tin-thư viện như Bảng phân loại thư mục thư viện - BBK, Khung đề mục quốc gia về KH&CN, Bảng phân loại thập phân Dewey-DDC, Bảng phân loại thập phân bách khoa UDC.

### **2.2. Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN**

Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN là một trong những bảng phân loại có ý nghĩa quan trọng hàng đầu trong công tác thống kê KH&CN. Trên cơ sở nghiên cứu tiếp thu các bảng phân loại thống kê nói trên, Ban biên soạn thấy rằng, Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu (FOR - Fields of Research) của OECD [12, 13] là phù hợp nhất, có thể làm cơ sở cho việc xây dựng Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN cho Việt Nam vì những lý do sau:

- OECD là một tổ chức quốc tế có uy tín trong lĩnh vực thống kê KH&CN. Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN của OECD được sử dụng rộng rãi trên thế giới từ nhiều năm nay trong hoạt động thống kê KH&CN và thường xuyên được cập nhật với sự tham gia của đại diện EUROSTAT, UNESCO, đại diện một số nước như Ôxtralia, Hà Lan, Na Uy, Bồ Đào Nha. Đây là bảng phân loại được sử dụng rộng rãi trên thế giới. Các nước ASEAN cũng đều lựa

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

chọn bảng này để làm công tác thống kê KH&CN;

- Bảng phân loại của OECD phân chia lĩnh vực KH&CN dựa vào đối tượng nghiên cứu: chia KH&CN thành sáu lĩnh vực lớn là các khoa học tự nhiên; kỹ thuật và công nghệ; các khoa học y, dược; các khoa học nông nghiệp; các khoa học học xã hội và khoa học nhân văn. Vì thế nó đáp ứng được tiêu chí đề ra đối với bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN;

- Bảng phân loại của OECD mới được cập nhật năm 2006, thể hiện được tính mới về sự phát triển của các lĩnh vực KH&CN như bổ sung công nghệ sinh học, công nghệ nano,...

Tuy nhiên, Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN của OECD mới chỉ tiết đến 2 lớp. Các ngành thuộc lớp thứ 2 được làm rõ bằng liệt kê một số chuyên ngành có trong ngành KH&CN đó. Bảng này chưa làm rõ những ngành đó bao gồm các vấn đề KH&CN cụ thể nào. Trên cơ sở nghiên cứu tiếp thu bảng phân loại của OECD, Ban biên soạn đã xây dựng Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN cho Việt Nam chi tiết đến lớp 3. Vấn đề nghiên cứu KH&CN được chia thành **Lĩnh vực (lớp 1)**. Mỗi lĩnh vực lại được chia thành các **Ngành KH&CN (lớp 2)**. Mỗi ngành khoa học lại được chia thành các **Chuyên ngành (lớp 3)**.

Để đảm bảo sự thuận tiện cho công tác thống kê, sự thống nhất giữa các bảng phân loại KH&CN và dễ dàng nhận biết cấp độ của mã phân loại, lĩnh

hoạt trong mở rộng, chỉnh sửa, bổ sung, đồng thời không phá vỡ cấu trúc hiện có, bảng phân loại lĩnh vực KH&CN sử dụng các mã bằng số.

Mã cấp 1 (Lĩnh vực) bao gồm 1 chữ số, bắt đầu từ 1.

Mã cấp 2 (Ngành) gồm 3 chữ số, trong đó 1 chữ số đầu tiên là mã lĩnh vực, 2 chữ số tiếp sau là mã riêng của ngành trong lĩnh vực đó.

Mã cấp 3 (Chuyên ngành) gồm 5 chữ số. Chữ số thứ nhất là mã lĩnh vực, hai chữ số tiếp sau là mã của ngành trong lĩnh vực đó. Hai chữ số còn lại là mã riêng của chuyên ngành trong ngành đó.

Những ngành thuộc lĩnh vực, chuyên ngành thuộc ngành mà chưa được xếp vào mục nào khác, được gán số 99 cho phần mã riêng. Thí dụ:

- 199 - Các khoa học tự nhiên khác (trong đó 1 là mã lĩnh vực Khoa học tự nhiên).

- 10199 - Các khoa học toán học khác (trong đó 101 là mã ngành Toán học).

**Lớp 1** của Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN gồm sáu lĩnh vực (Bảng 2). Sáu lĩnh vực này trùng khớp với sáu lĩnh vực cấp 1 của Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN của OECD.

**Lớp 2** gồm 46 ngành thuộc sáu lĩnh vực KH&CN (Bảng 2). Về cơ bản, những ngành KH&CN này trùng khớp với các ngành được phân loại trong Bảng phân loại của OECD.

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

**Bảng 2.** Hai lớp đầu tiên của Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN

<b>MÃ CẤP 1</b>	<b>MÃ CẤP 2</b>	<b>TÊN GỌI</b>
<b>1</b>		<b>KHOA HỌC TỰ NHIÊN</b>
	<b>101</b>	Toán học và thống kê
	<b>102</b>	Khoa học máy tính và thông tin
	<b>103</b>	Vật lý
	<b>104</b>	Hoá học
	<b>105</b>	Các khoa học trái đất và môi trường liên quan
	<b>106</b>	Sinh học
	<b>199</b>	Khoa học tự nhiên khác
<b>2</b>		<b>KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ</b>
	<b>201</b>	Kỹ thuật dân dụng
	<b>202</b>	Kỹ thuật điện, kỹ thuật điện tử, kỹ thuật thông tin
	<b>203</b>	Kỹ thuật cơ khí
	<b>204</b>	Kỹ thuật hóa học
	<b>205</b>	Kỹ thuật vật liệu và luyện kim
	<b>206</b>	Kỹ thuật y học
	<b>207</b>	Kỹ thuật môi trường
	<b>208</b>	Công nghệ sinh học môi trường
	<b>209</b>	Công nghệ sinh học công nghiệp
	<b>210</b>	Công nghệ nano
	<b>211</b>	Kỹ thuật thực phẩm và đồ uống
	<b>299</b>	Khoa học kỹ thuật và công nghệ khác
<b>3</b>		<b>KHOA HỌC Y, DƯỢC</b>
	<b>301</b>	Y học cơ sở
	<b>302</b>	Y học lâm sàng
	<b>303</b>	Y tế
	<b>304</b>	Dược học
	<b>305</b>	Công nghệ sinh học trong y học
	<b>399</b>	Khoa học y, dược khác
<b>4</b>		<b>KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP</b>
	<b>401</b>	Trồng trọt
	<b>402</b>	Chăn nuôi
	<b>403</b>	Thú y
	<b>404</b>	Lâm nghiệp
	<b>405</b>	Thủy sản

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

MÃ CẤP 1	MÃ CẤP 2	TÊN GỌI
	<b>406</b>	Công nghệ sinh học trong nông nghiệp
	<b>499</b>	Khoa học nông nghiệp khác
<b>5</b>		<b>KHOA HỌC XÃ HỘI</b>
	<b>501</b>	Tâm lý học
	<b>502</b>	Kinh tế và kinh doanh
	<b>503</b>	Khoa học giáo dục
	<b>504</b>	Xã hội học
	<b>505</b>	Pháp luật
	<b>506</b>	Khoa học chính trị
	<b>507</b>	Địa lý kinh tế và xã hội
	<b>508</b>	Thông tin đại chúng và truyền thông
	<b>599</b>	Khoa học xã hội khác
<b>6</b>		<b>KHOA HỌC NHÂN VĂN</b>
	<b>601</b>	Lịch sử và khảo cổ học
	<b>602</b>	Ngôn ngữ học và văn học
	<b>603</b>	Triết học, đạo đức học và tôn giáo
	<b>604</b>	Nghệ thuật
	<b>699</b>	Khoa học nhân văn khác

Các ngành trong các lĩnh vực Khoa học tự nhiên (7 ngành), lĩnh vực Khoa học kỹ thuật và công nghệ (12 ngành), Khoa học xã hội (9 ngành) và Khoa học nhân văn (5 ngành) trùng khớp với Bảng phân loại OECD.

Hai lĩnh vực có sự khác biệt là Khoa học y-dược và Khoa học nông nghiệp. Khoa học y-dược gồm 6 ngành, trong đó 5 ngành giống với phân loại OECD. Để phù hợp hơn với thông lệ của Việt Nam, “**Dược học**” được tách ra từ ngành Y học và được xếp vào một ngành riêng. Khoa học nông nghiệp gồm 7 ngành, trong khi bảng FOR của OECD có 5 ngành, do ngành “*Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản*” trong Bảng phân loại OECD được

chúng tôi tách thành 3 ngành riêng biệt là **Trồng trọt, Lâm nghiệp** và **Thủy sản** cho phù hợp với điều kiện Việt Nam.

**Lớp 3** của Bảng phân loại gồm 323 chuyên ngành thuộc 46 ngành của 6 lĩnh vực KH&CN. Lớp 3 về cơ bản cũng được dựa trên phân nội dung chủ yếu lớp 2 của Bảng phân loại OECD. Các chuyên ngành trong cấp 3 được gán mã và được làm rõ nội dung chính của mỗi chuyên ngành.

Như vậy, về cơ bản Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN được ban hành kèm theo Quyết định số 12/2006/QĐ-TTg của Bộ trưởng Bộ KH&CN là tương thích với Bảng phân loại lĩnh vực KH&CN của OECD.

### **2.3. Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN**

Khác với Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN, dùng để sắp xếp hoạt động và chi tiêu KH&CN theo đối tượng nghiên cứu, Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN (Socio-Economic Objectives - SEO) được biên soạn để sắp xếp các hoạt động và chi tiêu cho nghiên cứu KH&CN theo mục tiêu mà chúng hướng tới.

Ban soạn thảo sau khi nghiên cứu, đánh giá, so sánh đã lựa chọn Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của OECD (giới thiệu trong Hướng dẫn Frascati 2002 [12, 13]) để làm cơ sở xây dựng Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN. Sở dĩ chọn như vậy vì bảng này được sử dụng rộng rãi trong công tác thống kê KH&CN và tương thích với Bảng phân loại NABS của EUROSTAT [4]. Ngoài ra, Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN của OECD đã được chọn làm cơ sở để xây dựng Bảng phân loại lĩnh vực nghiên cứu KH&CN cho Việt Nam thì cũng nên sử dụng Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN của OECD làm cơ sở.

Do quy mô nghiên cứu của Việt Nam chưa lớn, số lượng đề tài, dự án nghiên cứu chưa nhiều, nên trước mắt, để phục vụ công tác thống kê KH&CN Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động nghiên cứu mới được xây dựng đến 2 lớp (Bảng phân loại của OECD mới chỉ có 1 lớp). Lớp 1 bao

gồm 13 mục tiêu kinh tế-xã hội lớn của hoạt động KH&CN. Trong mỗi nhóm mục tiêu lớp 1, các mục tiêu của hoạt động KH&CN lại được phân chia cụ thể hơn đến lớp 2.

Để dễ phân biệt với mã số lĩnh vực KH&CN, mã số sử dụng cho Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN được quy định như sau:

- Mã cấp 1 bao gồm 2 chữ số, bắt đầu từ 10.

- Mã cấp 2 bao gồm 4 chữ số, trong đó 2 chữ số đầu tiên là mã lĩnh vực, 2 chữ số tiếp sau là mã của ngành trong lĩnh vực đó.

- Các đoạn mã cho những vấn đề chưa xếp vào mục nào khác được quy định là 99.

Nói chung, các nhóm mục tiêu thuộc Lớp 1 trong Bảng phân loại được ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN đều trùng với nhóm mục tiêu lớp 1 của Bảng phân loại OECD. Tuy nhiên, để phù hợp với Việt Nam, cũng có hai sự khác biệt:

- Mục tiêu **Giáo dục và đào tạo** được tách khỏi mục tiêu “*Cấu trúc và quan hệ xã hội*” thành một mục tiêu riêng. Lý do cho việc này là phát triển giáo dục và đào tạo được coi là quốc sách hàng đầu, vì thế nên được đặt như một mục tiêu riêng. So sánh lớp 1 của Bảng mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN với một số bảng phân loại tương ứng được trình bày trong Bảng 3;

### *Nghiên cứu - Trao đổi*

**Bảng 3.** So sánh Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHHCN với Bảng phân loại SEO của OECD và Bảng phân loại NABS-SEO

<i>Mã và tên mục tiêu kinh tế-xã hội của Lớp 1 trong Bảng phân loại SEO ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHHCN</i>	<i>Mã và tên mục tiêu tương ứng trong Bảng phân loại SEO của OECD [12, 13]</i>	<i>Mã và tên mục tiêu kinh tế-xã hội trong Bảng phân loại NABS - SEO [5]</i>
<b>10. Thăm dò, nghiên cứu và khai thác trái đất và khí quyển</b>	1. Thăm dò và khai thác trái đất	01. Thăm dò và khai thác trái đất
<b>11. Phát triển hạ tầng cơ sở và quy hoạch sử dụng đất</b>	2. Hạ tầng cơ sở và quy hoạch chung sử dụng đất	02. Hạ tầng cơ sở và quy hoạch chung sử dụng đất
<b>12. Phát triển sản xuất và công nghệ nông nghiệp</b>	6. Sản xuất và công nghệ nông nghiệp	06. Sản xuất và công nghệ nông nghiệp
<b>13. Phát triển sản xuất và công nghệ công nghiệp</b>	7. Sản xuất và công nghệ công nghiệp	07. Sản xuất và công nghệ công nghiệp
<b>14. Phát triển sản xuất, phân phối và sử dụng hợp lý năng lượng</b>	5. Sản xuất phân phối và sử dụng hợp lý năng lượng	05. Sản xuất phân phối và sử dụng hợp lý năng lượng
<b>15. Phát triển y tế và bảo vệ sức khỏe con người</b>	4. Bảo vệ và cải thiện sức khỏe con người	04. Bảo vệ và cải thiện sức khỏe con người
<b>16. Phát triển giáo dục và đào tạo</b>		
<b>17. Phát triển và bảo vệ môi trường</b>	3. Kiểm soát và chăm sóc môi trường	03. Kiểm soát và chăm sóc môi trường
<b>18. Phát triển xã hội và dịch vụ</b>	8. Cấu trúc và quan hệ xã hội <i>Mục Giáo dục, đào tạo; đào tạo lại thuộc mục này</i>	08. Cấu trúc và quan hệ xã hội <i>(0801. Giáo dục, đào tạo; đào tạo lại )</i>
<b>19. Thăm dò, nghiên cứu và khai thác vũ trụ</b>	9. Thăm dò và khai thác vũ trụ	09. Thăm dò và khai thác vũ trụ
<b>20. Nghiên cứu do các trường đại học cấp kinh phí</b>	10. Nghiên cứu do các trường đại học tổng hợp cấp kinh phí	10. Nghiên cứu do các trường đại học tổng hợp cấp kinh phí
<b>21. Nghiên cứu không định hướng ứng dụng</b>	11. Nghiên cứu không định hướng	11. Nghiên cứu không định hướng
<b>22. Nghiên cứu dân sự khác</b>	12. Nghiên cứu dân sự khác	12. Nghiên cứu dân sự khác
<b>23. Phát triển an ninh, quốc phòng</b>	13. Quốc phòng	13. Quốc phòng

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

- Do Bảng phân loại OECD mới chỉ có 1 lớp, Ban soạn thảo đã nghiên cứu và lựa chọn sử dụng lớp 2 của Bảng phân loại NABS để xây dựng lớp 2 của Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN.

Với những bổ sung như trên, Bảng phân loại mục tiêu kinh tế-xã hội của hoạt động KH&CN gồm 110 mục tiêu thuộc 14 mục tiêu lớp 1.

### **2.4. Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN**

Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN cho phép sắp xếp các hoạt động và chi tiêu cho hoạt động KH&CN theo một số dạng hoạt động đặc thù. Việc sử dụng bảng này trong thống kê KH&CN cũng cho phép xác định mức độ phân bố hoạt động, bố trí nhân lực và chi phí theo loại hình nghiên cứu và phát triển. Trong quá trình xây dựng Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN, Ban soạn thảo đã tham khảo Luật KH&CN, Luật Chuyển giao công nghệ, sự phân chia loại hình nghiên cứu của OECD trong Cẩm nang Frascati, của UNESCO, các bảng phân loại thống kê KH&CN của Ôxtralia, Malaixia,...

Việc phân loại loại hình hoạt động nghiên cứu và phát triển (NC&PT) của OECD mới chỉ xét về khía cạnh hoạt động NC&PT. Theo OECD, có ba loại hình nghiên cứu là: Nghiên cứu cơ bản (Basic research), Nghiên cứu ứng dụng

(Applied research) và Phát triển thực nghiệm (Experimental development). Ôxtralia, Malaixia lại phân chia loại hình hoạt động NC&PT thành 4 dạng là: Nghiên cứu cơ bản thuần túy (pure basic research), Nghiên cứu cơ bản chiến lược (strategic basic research), Nghiên cứu ứng dụng và Phát triển thực nghiệm. Về thực chất, đây chỉ là làm chi tiết hơn phân phân loại “**nghiên cứu cơ bản**” của OECD vì OECD cũng đã nói rõ: nghiên cứu cơ bản bao gồm hai loại là nghiên cứu cơ bản thuần túy và nghiên cứu cơ bản chiến lược. Tuy nhiên, bảng này cũng chỉ đề cập đến NC&PT. Việc phân loại dạng hoạt động KH&CN của UNESCO đề cập rộng hơn, bao gồm hoạt động NC&PT, dịch vụ KH&CN và hoạt động giáo dục và đào tạo về KH&CN.

Trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu nói trên, Ban soạn thảo thấy rằng, việc phân chia dạng hoạt động KH&CN của Luật KH&CN là phù hợp với tiêu chí đặt ra khi xây dựng Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN. Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN ban hành kèm theo *Quyết định số 12/2008/QĐ-BKH&CN* được xây dựng theo cấu trúc phân lớp và gồm 2 lớp: Lớp 1 và Lớp 2. Lớp 1 bao gồm các dạng hoạt động cơ bản được xác định trong Luật KH&CN, còn Lớp 2 là sự phân chia chi tiết hơn của Lớp 1 (Bảng 4).

## ***Nghiên cứu - Trao đổi***

**Bảng 4. Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKH&CN**

<b>MÃ CẤP 1</b>	<b>MÃ CẤP 2</b>	<b>TÊN GỌI</b>
<b>1</b>		NGHIÊN CỨU KHOA HỌC
	101	Nghiên cứu cơ bản
	102	Nghiên cứu ứng dụng
<b>2</b>		PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ
	201	Triển khai thực nghiệm
	202	Sản xuất thử nghiệm
<b>3</b>		DỊCH VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
	301	Dịch vụ thông tin, thư viện, lưu trữ
	302	Dịch vụ bảo tàng cho KH&CN
	303	Dịch vụ dịch thuật, biên tập, xuất bản cho KH&CN
	304	Hoạt động điều tra cơ bản định kỳ, thường xuyên
	305	Thống kê, điều tra xã hội
	306	Hoạt động tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng, xét nghiệm
	307	Dịch vụ tư vấn
	308	Dịch vụ sở hữu trí tuệ
	309	Hoạt động chuyển giao công nghệ
	399	Dịch vụ khoa học và công nghệ khác

Mã số sử dụng trong Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN như sau:

- Mã cấp 1 gồm 1 chữ số, bắt đầu

từ 1.

- Mã cấp 2 gồm 3 chữ số, trong đó 1 chữ số đầu tiên là mã loại hình hoạt động cấp 1, 2 chữ số tiếp sau

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

là mã của dạng hoạt động cụ thể trong loại hình hoạt động chính đó.

- Các đoạn mã cấp 2 cho những hoạt động chưa xếp vào mục nào khác được quy định là 99.

Bảng phân loại dạng hoạt động KH&CN được đề xuất tương hợp với cách phân chia được quốc tế chấp nhận nhưng bao quát rộng hơn (hoạt động KH&CN), không chỉ gồm loại hình hoạt động NC&PT (nhưng không gồm hoạt động giáo dục và đào tạo).

### **3. Kết luận**

Xây dựng các bảng phân loại thống kê KH&CN là một công việc quan trọng để đảm bảo chuẩn hoá hoạt động thống kê KH&CN. Đây là đòi hỏi của thực thi quy định

pháp luật về thống kê KH&CN. Những bảng phân loại được ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKH&CN của Bộ KH&CN về cơ bản đã đáp ứng được tính khoa học, tính hệ thống, tính linh hoạt, khả năng mở rộng, tính tương thích quốc tế đồng thời cũng cho thấy sự phù hợp với tình hình Việt Nam. Tuy nhiên, chúng không phải là bất biến, xây dựng một lần là xong. Kinh nghiệm và thực tiễn cho thấy, các bảng phân loại KH&CN phải được thường xuyên cập nhật, điều chỉnh để theo kịp sự phát triển của KH&CN, đồng thời phù hợp với điều kiện thực tiễn của Việt Nam. Sau khi ban hành, chúng vẫn cần được chỉnh sửa, hoàn thiện.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Australian Bureau of Statistics. Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC) 1279.0. 2008
2. Bảng danh mục giáo dục, đào tạo của hệ thống giáo dục quốc dân ban hành kèm theo Quyết định số 38/2009/QĐ-TTg ngày 09/03/2009 của Thủ tướng Chính phủ
3. Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4. New York : United Nations, 2008
4. EUROSTAT. Comparison between NABS 2007 and NABS 1992. October 2008. <http://www.oecd.org/dataoecd/62/38/43299905.pdf>
5. EUROSTAT. NACE Ver 2. Statistical classification of economic activities in the European Community. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/TY\\_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/TY_OFFPUB/KS-RA-07-015/EN/KS-RA-07-015-EN.PDF)
6. Hệ thống ngành kinh tế của Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số 10/2007/QĐ-TTg

## *Nghiên cứu - Trao đổi*

ngày 23/ 01/2007 của Thủ tướng Chính phủ

7. Hoffmann, Eivind. Methodological issues in the development, use, maintenance and revision of statistical classifications. Bureau of Statistics International Labour Office. Note prepared for the Third Meeting of the Expert Group on International Economic and Social Classifications, New York, 1-3 December 1997. <http://mdgs.un.org/unsd/class/intercop/expertgroup/1997/ac60-16.pdf>

8. Hoffmann, Eivind. Standard statistical classification : Basic principles. Bureau of Statistics, International Labour Office and Mary Chamie, United Nations Statistics Division. Statistical Commission; Thirtieth session, New York, 1-5 March 1999. Items 8 of the provisional agenda. <http://unstats.un.org/unsd/class/family/bestprac.pdf>

9. <http://www.highered.nysed.gov/ocue/documents/hegis.pdf>

10. Khung phân loại DDC 14. Ấn bản tiếng Việt, 2006.

11. OECD. Classification of the Functions of Government (COFOG). Tải xuống từ site <http://www.oecd.org/dataoecd/22/13/48250728.pdf> và từ <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regdnld.asp?Lg=1>

12. OECD. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development : Frascati Manual. (The measurement of scientific and technological activities). OECD, 2002.

13. OECD. Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators : Revised field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual.

DSTI/EAS/STP/NESTI(2006)19/FINAL. 26-Feb-2007. 12 pp. <http://www.oecd.org/dataoecd/17/22/49793555.pdf>

14. Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN ngày 04/09/2008 về việc ban hành một số bảng phân loại thống kê khoa học và công nghệ

15. Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia. Bảng phân loại thư mục thư viện BBK.

16. Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia. Khung đề mục Hệ thống thông tin KH&CN Quốc gia : Bảng chính. Hà Nội, 2003.

17. UN Glossary of Classification Terms. [http://unstats.un.org/unsd/class/family/glossary\\_s hort.asp](http://unstats.un.org/unsd/class/family/glossary_s hort.asp)

18. UNESCO. International Standard Classification of Education ISCED 1997. [http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/isced\\_1997.htm](http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/isced_1997.htm)

19. UNESCO. Proposed international standard nomenclature for fields of science and Technology. UNESCO/NSROU/257 rev. 1. Paris : UNESCO, 1988.

20. UNSTAT. Detailed structure and correspondences of CPC Ver.2 subclasses to ISIC Rev.4 and HS 2007. <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>

21. UNSTAT. Standard International Trade Classification, Revision 3, (SITC, Rev.3). <http://unstats.un.org/unsd/class/family/family2.asp?CI=14>

22. WIPO. International Patent Classification (IPC) <http://www.wipo.int/classifications/ipc/en/>

23. ILO. The International Standard Classification of Occupations (ISCO). <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>