

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**KHOA HỌC  
VÀ  
CÔNG NGHỆ  
VIỆT NAM  
2002**



HÀ NỘI, 2003

**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

**KHOA HỌC  
VÀ CÔNG NGHỆ  
VIỆT NAM  
2002**

**HÀ NỘI, 2003**

# **KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM 2002**

*BIÊN SOẠN VÀ XUẤT BẢN:*  
**BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

*CƠ QUAN THƯỜNG TRỰC:*  
**TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC  
VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA**

# MỤC LỤC

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LỜI NÓI ĐẦU</b>                                                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>CÁC CHỮ VIẾT TẮT</b>                                                                                              | <b>7</b>  |
| <b>CHƯƠNG 1. QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ</b>                                                           | <b>9</b>  |
| <b>I. Kết luận của Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&amp;CN</b>                                                           | <b>9</b>  |
| <b>II. Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện</b><br><b>Kết luận của Hội nghị TW6 (Khoá IX) về KH&amp;CN</b> | <b>11</b> |
| 2.1. Mục tiêu của Chương trình hành động                                                                             | 12        |
| 2.2. Những nội dung chủ yếu của Chương trình hành động                                                               | 12        |
| <b>III. Kế hoạch tổng thể phát triển CNTT</b>                                                                        | <b>16</b> |
| 3.1. Mục tiêu và chỉ tiêu chủ yếu                                                                                    | 17        |
| 3.2. Nội dung hoạt động NCPT về CNTT                                                                                 | 18        |
| 3.3. Trách nhiệm của Bộ KH&CN                                                                                        | 19        |
| <b>IV. Đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý KH&amp;CN</b>                                                               | <b>19</b> |
| 4.1. Bộ Khoa học và Công nghệ                                                                                        | 19        |
| 4.2. Tổ chức cơ quan quản lý KH&CN tại địa phương                                                                    | 20        |
| 4.3. Đổi mới cơ chế quản lý tài chính cho tổ chức KH&CN                                                              | 21        |
| 4.4. Xây dựng Đề án đổi mới cơ chế quản lý KH&CN                                                                     | 24        |
| <b>V. Tình hình thực hiện các nhiệm vụ quản lý</b><br><b>nhà nước về KH&amp;CN</b>                                   | <b>24</b> |
| 5.1. Quản lý nhà nước về NCPT                                                                                        | 24        |
| 5.2. Quản lý nhà nước về TC-ĐL-CL                                                                                    | 25        |
| 5.3. Quản lý nhà nước về SHCN                                                                                        | 26        |
| 5.4. Quản lý nhà nước về năng lượng nguyên tử                                                                        | 26        |
| 5.5. Quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân                                                                  | 27        |
| 5.6. Quản lý nhà nước trong các lĩnh vực khác                                                                        | 27        |
| <b>VI. Công tác xây dựng văn bản pháp luật KH&amp;CN</b>                                                             | <b>29</b> |
| 6.1. Nghị định Chính phủ Hướng dẫn thi hành<br>một số điều của Luật KH&CN                                            | 29        |
| 6.2. Xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật khác<br>trong năm 2002                                                  | 30        |

|                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHƯƠNG 2. TỔ CHỨC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....</b>                                                             | <b>33</b> |
| <b>I. Tình hình chung .....</b>                                                                                 | <b>33</b> |
| <b>II. Các tổ chức nghiên cứu và phát triển.....</b>                                                            | <b>36</b> |
| <b>III. Các trường đại học, học viện và trường cao đẳng .....</b>                                               | <b>41</b> |
| <b>IV. Các tổ chức dịch vụ KH&amp;CN .....</b>                                                                  | <b>42</b> |
| 4.1. Tổ chức dịch vụ SHCN .....                                                                                 | 43        |
| 4.2. Tổ chức dịch vụ về TC-ĐL-CL .....                                                                          | 43        |
| 4.3. Dịch vụ thông tin-thư viện KH&CN, dịch vụ Internet .....                                                   | 43        |
| <b>V. Khu công nghệ cao và công viên phần mềm.....</b>                                                          | <b>45</b> |
| 5.1. Khu Công nghệ cao.....                                                                                     | 45        |
| 5.2. Công viên phần mềm .....                                                                                   | 46        |
| <b>VI. Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam .....</b>                                                | <b>47</b> |
| <b>CHƯƠNG 3. NGUỒN LỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....</b>                                                           | <b>49</b> |
| <b>I. Đào tạo nhân lực KH&amp;CN.....</b>                                                                       | <b>49</b> |
| 1.1. Đào tạo đại học và trung học chuyên nghiệp.....                                                            | 49        |
| 1.2. Đào tạo sau đại học năm học 2002-2003 .....                                                                | 52        |
| 1.3. Cán bộ, công chức và giảng viên.....                                                                       | 53        |
| <b>II. Kinh phí đầu tư cho KH&amp;CN .....</b>                                                                  | <b>55</b> |
| 2.1. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ NSNN .....                                                                    | 55        |
| 2.2. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ doanh nghiệp .....                                                            | 67        |
| 2.3. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ nguồn nước ngoài: .....                                                       | 68        |
| <b>III. Cơ sở vật chất-kỹ thuật của các tổ chức KH&amp;CN .....</b>                                             | <b>69</b> |
| <b>IV. Thông tin khoa học và công nghệ.....</b>                                                                 | <b>73</b> |
| <b>V. Hợp tác quốc tế về KH&amp;CN.....</b>                                                                     | <b>76</b> |
| <b>CHƯƠNG 4. NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ.....</b>                                                            | <b>79</b> |
| <b>I. Tình hình chung .....</b>                                                                                 | <b>79</b> |
| <b>II. Đề tài, dự án thực hiện năm 2002.....</b>                                                                | <b>83</b> |
| 2.1. Đề tài, dự án năm 2002 thuộc chương trình KH&CN<br>trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005 .....       | 83        |
| 2.2. Đề tài độc lập cấp nhà nước .....                                                                          | 85        |
| 2.3. Dự án thuộc Chương trình Nông thôn miền núi .....                                                          | 86        |
| 2.4. Dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước .....                                                       | 86        |
| 2.5. Xây dựng Phòng thí nghiệm trọng điểm.....                                                                  | 88        |
| 2.6. Đề tài của doanh nghiệp được hỗ trợ kinh phí từ NSNN.....                                                  | 89        |
| 2.7. Nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo Nghị định thư.....                                                        | 90        |
| 2.8. Đề tài, dự án KH&CN do các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan<br>thuộc Chính phủ thực hiện (đề tài cấp bộ)..... | 91        |

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.9. Đề tài, dự án KH&CN do các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện (đề tài cấp tỉnh) ..... | 91         |
| <b>III. Đăng ký kết quả NCPT của các đề tài, dự án có sử dụng NSNN .....</b>                            | <b>92</b>  |
| <b>CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ .....</b>                                          | <b>95</b>  |
| <b>I. Một số kết quả hoạt động KH&amp;CN chủ yếu.....</b>                                               | <b>95</b>  |
| 1.1. Khoa học xã hội và nhân văn.....                                                                   | 95         |
| 1.2. Khoa học tự nhiên .....                                                                            | 99         |
| 1.3. Khoa học công nghệ.....                                                                            | 102        |
| <b>II. Kết quả nghiên cứu và ứng dụng KH&amp;CN phục vụ phát triển KT-XH tại các địa phương.....</b>    | <b>138</b> |
| <b>III. Công bố khoa học và công nghệ .....</b>                                                         | <b>159</b> |
| 3.1. Tình hình công bố các công trình KH&CN .....                                                       | 159        |
| 3.2. Tình hình đăng ký sáng chế .....                                                                   | 160        |
| <b>IV. Các giải thưởng về KH&amp;CN.....</b>                                                            | <b>161</b> |
| <b>NHẬN XÉT CHUNG.....</b>                                                                              | <b>163</b> |
| <b>PHỤ LỤC .....</b>                                                                                    | <b>167</b> |

## LỜI NÓI ĐẦU

Bước vào thập niên đầu của Thế kỷ XXI, với vai trò động lực của quá trình phát triển kinh tế-xã hội, hoạt động khoa học và công nghệ ngày càng được thúc đẩy mạnh mẽ, sâu rộng và định hướng phục vụ sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá ở nước ta.

Để giúp bạn đọc hình dung một cách có hệ thống và liên tục bức tranh toàn cảnh về khoa học và công nghệ Việt Nam, tiếp theo các cuốn *"Khoa học và Công nghệ Việt Nam 1996-2000"* và *"Khoa học và công nghệ Việt Nam 2001"*, Bộ Khoa học và Công nghệ biên soạn và xuất bản cuốn *"Khoa học và Công nghệ Việt Nam 2002"*.

Mục đích của cuốn sách này là đề cập tới những nội dung cơ bản và những thành tựu quan trọng của hoạt động khoa học và công nghệ trong năm 2002, năm thứ 5 thực hiện Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết TW2 (Khóa VIII), năm thứ 2 thực hiện Luật Khoa học và Công nghệ. Việc đổi mới cơ chế quản lý khoa học và công nghệ được thúc đẩy mạnh mẽ qua một số văn bản pháp luật quan trọng như Nghị định số 81/2002/NĐ-CP ngày 17/11/2002 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ, Nghị định số 10/2002/NĐ-CP ngày 16/01/2002 của Chính phủ về chế độ tự chủ tài chính đối với các đơn vị sự nghiệp có thu.

Hoạt động khoa học và công nghệ của các bộ, ngành và các địa phương đã gắn kết hơn với phát triển kinh tế-xã hội. Các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, cũng như việc áp dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ trong năm 2002 đều đã định hướng vào sản xuất, góp phần tích cực vào tăng trưởng kinh tế nước ta, nhất là trong các lĩnh vực nông, lâm và ngư nghiệp. Việc ứng dụng

khoa học và công nghệ trong các dự án thuộc Chương trình "Nông thôn miền núi" đã góp phần đáng kể vào quá trình chuyển dịch kinh tế nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới.

Ở nhiều địa phương trong cả nước, hoạt động khoa học và công nghệ đã thực sự gắn kết với sản xuất, kinh doanh, thông qua các chợ công nghệ, các hội nghị khách hàng, hội thi sáng tạo kỹ thuật. Việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu, chế độ đãi ngộ và thu hút nhân tài đã được đẩy mạnh ở nhiều nơi. Trên qui mô cả nước, quá trình hội nhập kinh tế quốc tế và khu vực cũng đã được đẩy mạnh, thể hiện rõ nét với việc triển khai tích cực các hoạt động tiêu chuẩn-đo lường-chất lượng và sở hữu công nghiệp tại các bộ, ngành và các địa phương.

Trên cơ sở thực hiện Kết luận của Hội nghị TW6 (Khoá IX) về khoa học và công nghệ, việc Thủ tướng Chính phủ chính thức phê duyệt Chương trình hành động của Chính phủ ngày 31/12/2002 đã cụ thể hoá đường lối và các chủ trương lớn của Đảng về khoa học và công nghệ trong các chính sách và nhiệm vụ khoa học và công nghệ của các bộ, ngành và các địa phương, cụ thể là: *Đổi mới quản lý và tổ chức khoa học và công nghệ; Tạo lập và phát triển thị trường công nghệ; Phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ Việt Nam; Tập trung chỉ đạo các nhiệm vụ trọng điểm.*

Do hạn chế về các số liệu thống kê khoa học và công nghệ vì trong nhiều năm qua công tác này chưa được triển khai một cách có hệ thống, nên cuốn sách này không tránh khỏi những khiếm khuyết nhất định. Tuy nhiên, bạn đọc vẫn có thể tìm thấy được ở "*Khoa học và Công nghệ Việt Nam 2002*" một bức tranh phản ánh khá trung thực và toàn diện hoạt động khoa học và công nghệ của nước ta trong năm 2002 và những triển vọng phát triển mới của hoạt động khoa học và công nghệ trong thời gian tới.

## **CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

|            |                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Bộ NN&PTNT | Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn                                    |
| Bộ KH&ĐT   | Bộ Kế hoạch và Đầu tư                                                     |
| Bộ GTVT    | Bộ Giao thông Vận tải                                                     |
| Bộ GD&ĐT   | Bộ Giáo dục và Đào tạo                                                    |
| Bộ KH&CN   | Bộ Khoa học và Công nghệ                                                  |
| CNH, HDH   | Công nghiệp hóa, hiện đại hóa                                             |
| CNPM       | Công nghệ phần mềm                                                        |
| CNTT       | Công nghệ thông tin                                                       |
| CNTT-TT    | Công nghệ thông tin và truyền thông                                       |
| CNXH       | Chủ nghĩa xã hội                                                          |
| CNSH       | Công nghệ sinh học                                                        |
| CSDL       | Cơ sở dữ liệu                                                             |
| DNNN       | Doanh nghiệp nhà nước                                                     |
| FDI        | Đầu tư trực tiếp nước ngoài                                               |
| GDP        | Tổng sản phẩm trong nước                                                  |
| KH&CN      | Khoa học và công nghệ                                                     |
| KHCN       | Khoa học công nghệ                                                        |
| KHCNMT     | Khoa học, công nghệ và môi trường                                         |
| KHTN       | Khoa học tự nhiên                                                         |
| KHXHNV     | Khoa học xã hội và nhân văn                                               |
| KT-XH      | Kinh tế - xã hội                                                          |
| NCPT       | Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ<br>(nghiên cứu và phát triển) |
| NSNN       | Ngân sách nhà nước                                                        |
| ODA        | Viện trợ phát triển chính thức                                            |
| PTNTĐ      | Phòng thí nghiệm trọng điểm                                               |

|                          |                                                   |
|--------------------------|---------------------------------------------------|
| SHCN                     | Sở hữu công nghiệp                                |
| SNKH                     | Sự nghiệp khoa học                                |
| TC-ĐL-CL                 | Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng                    |
| Trung tâm<br>KHTN&CNQG   | Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia |
| Trung tâm<br>KHXX&NVQG   | Trung tâm Khoa học Xã hội và Nhân văn Quốc gia    |
| Trung tâm<br>TTTTKH&CNQG | Trung tâm Thông tin Tư liệu KH&CN Quốc gia        |
| UBND                     | Ủy ban nhân dân                                   |
| XDCB                     | Xây dựng cơ bản                                   |

### **CÁC TỔ CHỨC QUỐC TẾ**

|        |                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------|
| APCTT  | Trung tâm Chuyển giao Công nghệ châu Á - Thái Bình Dương |
| APEC   | Diễn đàn Hợp tác Kinh tế châu Á - Thái Bình Dương        |
| ASEAN  | Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á                         |
| EAN    | Tổ chức Mã số - Mã vạch Quốc tế                          |
| ESCAP  | Ủy ban Kinh tế và Xã hội châu Á - Thái Bình Dương        |
| IAEA   | Cơ quan Năng lượng nguyên tử quốc tế                     |
| ISO    | Tổ chức Tiêu chuẩn hóa quốc tế                           |
| UNESCO | Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hoá của Liên hợp quốc  |
| WIPO   | Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới                          |

## CHƯƠNG 1

# QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Năm 2002 đánh dấu mốc phát triển mới của KH&CN Việt Nam với nhiều sự kiện quan trọng. Hội nghị TW6 (khoá IX) kiểm điểm việc thực hiện Nghị quyết TW2 (khoá VIII) về KH&CN đã có những kết luận quan trọng và đề ra phương hướng cho hoạt động KH&CN trong thời gian tới. Chính phủ đã xây dựng và phê duyệt Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Kết luận của Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&CN và Kế hoạch tổng thể về ứng dụng và phát triển CNTT ở Việt Nam đến năm 2005. Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường được đổi tên thành Bộ Khoa học và Công nghệ (Bộ KH&CN).

### I. Kết luận của Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&CN

Từ ngày 4/7/2002 đến ngày 15/7/2002, Ban chấp hành Trung ương Đảng (Khoá IX) đã tiến hành Hội nghị lần thứ sáu để kiểm điểm 5 năm thực hiện Nghị quyết TW2 (khoá VIII) về KH&CN và thảo luận phương hướng phát triển KH&CN đến năm 2010. Hội nghị TW6 (khoá IX) đã kết luận những điểm cơ bản sau:

*1) Trong 5 năm triển khai thực hiện Nghị quyết TW2 (khoá VIII), KH&CN nước ta đã có những đóng góp thiết thực cho việc phát triển KT-XH*

Khoa học xã hội và nhân văn đã có những đóng góp quan trọng trong việc khẳng định chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, con đường đi lên CNXH ở nước ta, tham gia vào việc xây dựng Cương lĩnh chính trị của Đảng, xây dựng văn kiện của các Đại hội Đảng và hoạch định đường lối, chính sách. Các ngành kinh tế đã chủ động ứng dụng tiến bộ khoa học, đổi mới công nghệ. Một số ngành đã sớm ứng dụng công nghệ hiện đại có hiệu quả rõ rệt. Trình độ công nghệ trong một số ngành được nâng lên đáng kể, đã có một số mặt hàng xuất khẩu có khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới. Tiềm lực KH&CN có bước phát triển mới.

Tuy vậy, kết quả thực hiện Nghị quyết TW2 (khoá VIII) còn nhiều mặt hạn chế. Hoạt động KH&CN chưa gắn kết chặt chẽ với quá trình phát triển KT-XH. Đầu tư ngân sách và đầu tư của xã hội cho phát triển KH&CN còn thấp, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển KH&CN phục vụ đẩy mạnh CNH, HDH. Trình độ công nghệ, cơ sở vật chất và kỹ thuật của nước ta hiện nay còn thấp so với các nước trong khu vực. Đội ngũ cán bộ KH&CN còn thiếu; cơ cấu ngành nghề và phân bố còn nhiều bất hợp lý. Công tác quản lý KH&CN còn mang tính hành chính; thị trường KH&CN chưa phát triển; chưa có cơ chế, chính sách đủ mạnh để vừa khuyến khích, vừa đòi hỏi doanh nghiệp đổi mới công nghệ; thiếu chính sách đối với cán bộ KH&CN, nhất là đối với các nhà khoa học có tài năng và trình độ cao.

*2) Hoạt động KH&CN từ nay tới năm 2010 cần tập trung thực hiện những nhiệm vụ chủ yếu sau:*

- Giải đáp kịp thời những vấn đề lý luận và thực tiễn do cuộc sống đặt ra. Cung cấp luận cứ khoa học cho việc hoạch định các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước;

- Đổi mới và nâng cao trình độ công nghệ trong toàn bộ nền kinh tế quốc dân nhằm nhanh chóng thoát khỏi tình trạng lao động thủ công, lạc hậu, tăng năng suất lao động, hiệu quả kinh doanh, nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế, nâng cao đời sống nhân dân và sức mạnh quốc phòng, an ninh. Chú trọng chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và thành tựu KH&CN cho nông thôn, vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn;

- Xây dựng và phát triển có trọng điểm các ngành công nghiệp công nghệ cao, nhất là CNTT và CNSH. Phấn đấu đưa trình độ KH&CN nước ta đạt mức tiên tiến trong khu vực;

- Đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý, nâng cao trình độ quản lý KH&CN, tạo động lực phát huy mạnh mẽ năng lực nội sinh, giải phóng sức sáng tạo, nâng cao chất lượng, hiệu quả của hoạt động KH&CN. Kịp thời tổng kết những nhân tố mới, kinh nghiệm tốt để phổ biến, nhân rộng. Có chính sách phù hợp sử dụng, khuyến khích nhân tài, tôn vinh các nhà khoa học, các cán bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ và các nhà quản lý giỏi.

*3) Để thực hiện các nhiệm vụ nêu trên, cần tập trung thực hiện các giải pháp chủ yếu sau:*

- a) Đổi mới quản lý và tổ chức hoạt động KH&CN;
- b) Tạo lập và phát triển thị trường KH&CN;
- c) Phát triển tiềm lực KH&CN;
- d) Tập trung chỉ đạo thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm.

## **II. Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Kết luận của Hội nghị TW6 (Khóa IX) về KH&CN**

Để thực hiện Kết luận của Hội nghị TW6 (khóa IX) về KH&CN, Chính phủ đã xây dựng Chương trình hành động nhằm chỉ đạo các bộ, ngành và địa phương trong cả nước cụ thể hóa các định hướng chiến lược và các chủ trương lớn về KH&CN của Đảng thành

các chính sách và nhiệm vụ cụ thể của ngành và địa phương mình. Ngày 31/12/2002, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 188/2002/QĐ-TTg về phê duyệt Chương trình hành động của Chính phủ và giao Bộ KH&CN chủ trì, phối hợp với các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức thực hiện và định kỳ báo cáo Thủ tướng Chính phủ về kết quả thực hiện.

## **2.1. Mục tiêu của Chương trình hành động**

Chương trình hành động đặt ra những mục tiêu là:

- Giải đáp kịp thời những vấn đề lý luận và thực tiễn, cung cấp luận cứ khoa học cho việc hoạch định các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước để phát triển KT-XH, giữ vững an ninh, quốc phòng;

- Đổi mới và nâng cao trình độ công nghệ trong toàn bộ nền kinh tế quốc dân;

- Chú trọng chuyển giao kỹ thuật tiên bộ và thành tựu KH&CN cho nông thôn, vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn;

- Xây dựng và phát triển có trọng điểm một số hướng công nghệ cao và một số ngành công nghiệp công nghệ cao;

- Đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý, nâng cao trình độ quản lý KH&CN, tạo động lực phát huy mạnh mẽ năng lực nội sinh, nâng cao chất lượng, hiệu quả của hoạt động KH&CN;

- Tạo lập và phát triển thị trường KH&CN.

## **2.2. Những nội dung chủ yếu của Chương trình hành động**

Chương trình hành động gồm 21 nhiệm vụ, được giao cho các bộ, ngành và địa phương tổ chức thực hiện, tập trung vào 4 nhóm nội dung chủ yếu sau:

- Đổi mới quản lý và tổ chức KH&CN;
- Tạo lập và phát triển thị trường KH&CN;
- Phát triển tiềm lực KH&CN;
- Tập trung chỉ đạo việc thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm.

### **2.2.1. Đổi mới quản lý và tổ chức hoạt động KH&CN**

Nhóm nhiệm vụ thứ nhất của Chương trình nhằm giải quyết một số nội dung lớn, gồm:

- Xây dựng quy chế dân chủ, phát huy sáng tạo để khai thác mọi tiềm năng trong nghiên cứu KH&CN, nghiên cứu lý luận; đồng thời tăng cường quản lý nhà nước về KH&CN theo Luật KH&CN gắn liền với trách nhiệm xã hội và quyền hạn của người đứng đầu tổ chức KH&CN;

- Hoàn thiện chức năng, nhiệm vụ, tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về KH&CN và các tổ chức KH&CN: giải quyết vấn đề phân công, phân cấp từ Trung ương đến địa phương; tăng cường sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm của các tổ chức KH&CN; từng bước chuyển các tổ chức KH&CN sang hoạt động theo cơ chế tự chủ về tài chính, hoạt động theo cơ chế doanh nghiệp; phát triển các doanh nghiệp KH&CN;

- Xây dựng mô hình và cơ chế liên kết giữa đào tạo-nghiên cứu-sản xuất và kinh doanh: giải quyết vấn đề kết hợp đào tạo và nghiên cứu giữa các trường đại học với các tổ chức NCPT; xây dựng các chương trình nghiên cứu và ứng dụng kết quả KH&CN theo đơn đặt hàng của doanh nghiệp; tăng cường đầu tư cho nghiên cứu KH&CN trong các trường đại học;

- Xây dựng và ban hành các cơ chế, các chính sách về kinh tế, tài chính nhằm tạo động lực cho các hoạt động sáng tạo KH&CN cũng như ứng dụng tiến bộ KH&CN vào phát triển KT-XH: giải quyết vấn đề đổi mới cơ chế tài chính cho phù hợp với đặc thù của

hoạt động KH&CN, các chính sách thuế, tín dụng để khuyến khích hoạt động sáng tạo KH&CN và hỗ trợ ứng dụng tiến bộ KH&CN thành lập và sử dụng hiệu quả Quỹ Hỗ trợ phát triển KH&CN quốc gia; đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư cho KH&CN nhằm đưa tổng mức đầu tư xã hội cho KH&CN đạt 1% GDP vào năm 2005 và 1,5% GDP vào năm 2010, đảm bảo tốc độ tăng chi cho KH&CN từ NSNN hàng năm cao hơn tốc độ tăng chi NSNN.

### **2.2.2. Tạo lập và phát triển thị trường KH&CN**

Nhóm nhiệm vụ này tập trung giải quyết các vấn đề chủ yếu sau:

- Tập trung xây dựng các cơ chế, chính sách để hình thành thị trường KH&CN cũng như hỗ trợ sự phát triển của thị trường KH&CN: tạo điều kiện thuận lợi để sớm hình thành các doanh nghiệp KH&CN; thúc đẩy các doanh nghiệp trong mọi thành phần kinh tế tăng cường đầu tư cho nghiên cứu khoa học và đổi mới công nghệ; hình thành các trung tâm giao dịch, mua bán, trao đổi công nghệ và các kết quả khoa học;

- Hình thành các tổ chức quản lý và hỗ trợ phát triển thị trường KH&CN, các tổ chức tư vấn, môi giới dịch vụ chuyển giao công nghệ;

- Hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ.

### **2.2.3. Phát triển tiềm lực KH&CN**

Những nhiệm vụ phát triển tiềm lực KH&CN được tập trung theo các định hướng sau:

- Xây dựng và qui hoạch phát triển nguồn nhân lực KH&CN theo mục tiêu phát triển KT-XH của đất nước nói chung và của các địa phương nói riêng phù hợp với định hướng phát triển các ngành công nghệ kinh tế trên toàn quốc; chú trọng đào tạo cán bộ KH&CN

trình độ cao, đặc biệt đội ngũ các tổng công trình sư, các nhà khoa học có trình độ quốc tế; xây dựng chính sách sử dụng cán bộ KH&CN, trọng dụng nhân tài, đặc biệt quan tâm đến đội ngũ cán bộ KH&CN hoạt động ở nông thôn, vùng sâu, vùng xa và các vùng khó khăn; có chính sách thu hút trí thức Việt Nam ở nước ngoài và các chuyên gia nước ngoài tham gia phát triển KH&CN ở Việt Nam; xây dựng các tập thể KH&CN cũng như các tổ chức KH&CN đủ mạnh đảm nhiệm các nhiệm vụ KH&CN có tầm cỡ quốc gia và quốc tế;

- Tập trung đầu tư tăng cường cơ sở vật chất, máy móc, trang thiết bị, điều kiện nghiên cứu KH&CN cho các tổ chức và tập thể KH&CN thực hiện nhiệm vụ quan trọng thuộc các chương trình KH&CN và kinh tế-kỹ thuật trọng điểm, tạo ra bước đột phá cho sự phát triển KT-XH;

- Thực hiện chiến lược phát triển các công nghệ cao và các khu công nghiệp công nghệ cao. Trước mắt xây dựng cơ chế, chính sách và quy chế hoạt động của các khu công nghệ cao; đẩy nhanh tiến độ xây dựng và đưa vào sử dụng Khu Công nghệ cao Hòa Lạc và Khu Công nghệ cao TP Hồ Chí Minh;

- Xây dựng các định hướng chiến lược phát triển các công nghệ thích hợp nhằm nhanh chóng nâng cao chất lượng sản phẩm, tính cạnh tranh của hàng hóa Việt Nam và khả năng tích tụ tài chính cũng như nâng cao trình độ công nghệ của toàn bộ nền kinh tế quốc dân;

- Tập trung phát triển lĩnh vực thống kê KH&CN, xây dựng Nghị định Chính phủ về Thống kê KH&CN và Đề án tổ chức Hệ thống thông tin KH&CN quốc gia, thư viện điện tử.

#### **2.2.4. Tập trung chỉ đạo thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm**

Nhóm nhiệm vụ này tập trung giải quyết các vấn đề sau:

- Tổng kết thực tiễn, xây dựng luận cứ khoa học cho việc hoạch định các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước nhằm đẩy mạnh quá trình CNH, HĐH đất nước theo định hướng XHCN;

- Đẩy mạnh CNH, HĐH nông nghiệp và nông thôn, chuyển giao thành tựu KH&CN cho nông nghiệp, nông thôn: tạo cơ chế gắn kết các chương trình KT-XH với các chương trình KH&CN phục vụ nông nghiệp và nông thôn; xây dựng các cơ chế chính sách cho các chương trình chuyển giao tiến bộ KH&CN vào phát triển nông thôn trước mắt tập trung vào các chương trình phát triển giống cây trồng vật nuôi, công nghệ bảo quản và chế biến nông, lâm, hải sản cũng như phát triển các tổ chức khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư phù hợp với các chương trình này; nghiên cứu và ban hành các chính sách ưu đãi nhằm thu hút cán bộ KH&CN về công tác tại nông thôn;

- Xây dựng các cơ chế chính sách ưu tiên phát triển công nghệ cao và một số ngành công nghiệp công nghệ cao; tập trung phát triển các công nghệ thích hợp và đẩy mạnh chuyển giao công nghệ trong các ngành công nghiệp chủ lực nhằm nâng cao tiềm lực và trình độ KH&CN của đất nước.

### **III. Kế hoạch tổng thể phát triển CNTT**

Phát triển CNTT được xác định là một trong những hướng ưu tiên của hoạt động KH&CN trong thời kỳ CNH, HĐH. Căn cứ Chỉ thị 58-CT/TW ngày 17/10/2000 của Bộ Chính trị Ban chấp hành Trung ương Đảng về đẩy mạnh ứng dụng và phát triển CNTT trong sự nghiệp CNH, HĐH giai đoạn 2001-2005 và Quyết định 81/2001/QĐ-TTg ngày 18/10/2001 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình hành động triển khai Chỉ thị nói trên, Bộ KH&CN đã chủ trì phối hợp với các bộ, ngành liên quan soạn thảo Kế hoạch tổng thể về ứng dụng và phát triển CNTT ở Việt Nam đến năm 2005. Ngày 17/7/2002, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 95/2002/QĐ-TTg phê duyệt Kế hoạch tổng thể này.

### **3.1. Mục tiêu và chỉ tiêu chủ yếu**

Theo Kế hoạch tổng thể, đến năm 2005 phát triển và ứng dụng CNTT ở Việt Nam cần phải đạt những mục tiêu và chỉ tiêu cơ bản như sau:

- Trình độ và hiệu quả ứng dụng CNTT trong nước đạt mức trung bình của các nước trong khu vực; ứng dụng CNTT trong hoạt động các cơ quan Đảng, Nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội và trong các ngành kinh tế mũi nhọn ở Trung ương, thành phố Hà Nội, TP Hồ Chí Minh và một số khu kinh tế động lực đạt trình độ của các nước tiên tiến trong khu vực; xây dựng và đưa vào hoạt động một số hệ thống thông tin điện tử, từng bước kiến tạo hạ tầng thông tin quốc gia, tiến tới hình thành một hệ thống thông tin quốc gia thống nhất;

- Phát triển mạng viễn thông và Internet có công nghệ hiện đại với thông lượng ngày càng lớn, tốc độ và chất lượng cao, cung cấp cho xã hội, người tiêu dùng các dịch vụ đa dạng với giá cả tương đương mức bình quân của các nước trong khu vực. Đến năm 2005, tất cả các tỉnh, thành phố trong cả nước có kết nối trực tiếp bằng cáp quang; số người sử dụng Internet tăng ít nhất 10 lần so với năm 2000, đạt chỉ tiêu 1,3-1,5 thuê bao Internet trên 100 người dân, tỷ lệ người sử dụng Internet đạt 4 đến 5% trên tổng số dân; năm 2002-2003 tất cả các viện nghiên cứu, trường đại học, cao đẳng, trung học dạy nghề được kết nối Internet; đến năm 2005, 50% số trường phổ thông trung học trên toàn quốc, tất cả các bệnh viện tuyến trung ương và trên 50% bệnh viện tuyến tỉnh được kết nối Internet; đến năm 2005 mạng thông tin của tất cả các bộ, ngành, các cơ quan hành chính của các cơ quan quản lý nhà nước Trung ương, chính quyền địa phương cấp tỉnh và huyện được kết nối với mạng diện rộng của Chính phủ và Internet;

- Công nghiệp CNTT đạt tốc độ tăng trưởng trung bình năm là 20-25%, hỗ trợ các ngành quan trọng phát triển, góp phần đảm bảo tốc độ tăng trưởng cao và bền vững của nền kinh tế; đến năm 2005, công nghiệp phần mềm đạt tổng sản lượng 500 triệu USD, trong đó

xuất khẩu khoảng 200 triệu USD; đảm bảo máy tính và thiết bị truyền thông sản xuất và lắp ráp trong nước chất lượng cao, đáp ứng khoảng 80% nhu cầu nội địa;

- Đào tạo thêm 50.000 chuyên gia về CNTT ở các trình độ khác nhau, trong đó có 25.000 chuyên gia trình độ cao và lập trình viên chuyên nghiệp, thông thạo ngoại ngữ cần thiết cho CNTT.

### **3. 2. Nội dung hoạt động NCPT về CNTT**

Nội dung chủ yếu của Kế hoạch tổng thể bao gồm: 1) Đẩy mạnh ứng dụng CNTT trong những lĩnh vực ưu tiên; 2) Phát triển mạng viễn thông và Internet quốc gia; 3) Xây dựng ngành công nghiệp CNTT; 4) Phát triển nguồn nhân lực; 5) Đẩy mạnh các hoạt động NCPT về CNTT; 6) Tạo lập môi trường pháp lý thuận lợi; 7) Hoàn thiện toàn hệ thống tổ chức quản lý nhà nước về lĩnh vực CNTT; 8) Nâng cao nhận thức về CNTT trong toàn xã hội, đặc biệt là đối với các cán bộ lãnh đạo và quản lý nhà nước.

Trong Kế hoạch tổng thể, việc đẩy mạnh hoạt động NCPT về CNTT bao gồm:

- Nắm bắt được những tiến bộ công nghệ của thế giới, thực hiện có hiệu quả việc thích nghi hoá và chuyển giao công nghệ vào Việt Nam; từng bước giải quyết những vấn đề CNTT đặc thù của Việt Nam, trước hết là chữ viết, dịch thuật, tiếng nói; khuyến khích thành lập các vườn ươm công nghệ có tiềm năng thương mại nảy sinh từ các tổ chức NCPT của các khu công viên phần mềm, các viện, trường đại học và khu vực sản xuất kinh doanh của các thành phần kinh tế;

- Tổ chức việc đánh giá và công nhận các sản phẩm CNTT được sản xuất trong nước đạt tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với điều kiện Việt Nam để khuyến khích việc sử dụng các sản phẩm này; xây dựng và phát triển "Cơ sở dữ liệu về các sản phẩm công nghệ thông tin nội địa";

- Khuyến khích thành lập các tổ chức NCPT về CNTT trong các doanh nghiệp CNTT thuộc mọi thành phần kinh tế;
- Tăng cường một số tổ chức NCPT chủ chốt về CNTT tại các viện và trường đại học thành lực lượng nòng cốt về NCPT trong lĩnh vực CNTT.

### **3.3. Trách nhiệm của Bộ KH&CN**

Thủ tướng Chính phủ giao Bộ KH&CN chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, UBND tỉnh, thành phố thực hiện các việc sau:

- Tổ chức triển khai thực hiện "Kế hoạch tổng thể ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin giai đoạn 2002-2005";
- Xây dựng kế hoạch triển khai giai đoạn 2002-2005 và hàng năm phù hợp với Kế hoạch tổng thể này;
- Đề xuất những giải pháp cần thiết trình Thủ tướng Chính phủ quyết định;
- Sơ kết tình hình thực hiện Kế hoạch tổng thể hàng năm và tổng kết tình hình thực hiện Kế hoạch tổng thể vào năm kết thúc.

## **IV. Đổi mới tổ chức và cơ chế quản lý KH&CN**

### **4.1. Bộ Khoa học và Công nghệ**

Cơ cấu tổ chức Chính phủ năm 2002 đã được đổi mới theo tinh thần cải cách hành chính để bộ máy của Chính phủ hoạt động hợp lý hơn, phù hợp hơn với cơ chế kinh tế mới, bảo đảm một nền hành chính vững mạnh, hoạt động có kỷ cương, trách nhiệm, hiệu lực, hiệu quả theo định hướng XHCN, đảm bảo nguyên tắc mỗi việc chỉ một cơ quan phụ trách. Theo đề nghị của Thủ tướng Chính phủ, Quốc hội đã thông qua việc đổi tên Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành Bộ Khoa học và Công nghệ, chuyển chức năng quản lý nhà nước về

môi trường sang Bộ Tài nguyên và Môi trường [1]. Bộ KH&CN là cơ quan của Chính phủ thực hiện các chức năng sau:

- Quản lý nhà nước về hoạt động KH&CN, phát triển tiềm lực KH&CN, tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng sản phẩm, sở hữu trí tuệ, năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ hạt nhân;
- Quản lý nhà nước các dịch vụ công trong lĩnh vực Bộ quản lý;
- Đại diện chủ sở hữu phần vốn của Nhà nước tại DNNN thuộc Bộ quản lý theo quy định của pháp luật.

Vào thời điểm Sách KH&CN Việt Nam 2002 đang được biên soạn, Nghị định của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ KH&CN đã được ban hành [2].

#### **4.2. Tổ chức cơ quan quản lý KH&CN tại địa phương**

Nhằm thống nhất mô hình tổ chức các cơ quan quản lý KH&CN ở địa phương, ngày 7/3/2002, Bộ KH&CNMT (nay là Bộ KH&CN) và Ban Tổ chức-Cán bộ Chính phủ (nay là Bộ Nội vụ) đã ban hành Thông tư liên tịch số 05/2002/TTLT-BKH&CNMT-TCCBCP hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của cơ quan quản lý KH&CNMT ở địa phương. Theo Thông tư này, cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN tại địa phương ở các tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương (sau đây gọi chung là tỉnh) là Sở KH&CNMT.

Sở KH&CNMT là cơ quan chuyên môn thuộc UBND tỉnh, chịu sự quản lý về tổ chức, biên chế và hoạt động của UBND tỉnh, đồng thời chịu sự chỉ đạo, hướng dẫn và kiểm tra của Bộ KH&CN về chuyên môn, nghiệp vụ. Về tổ chức bộ máy, Sở KH&CNMT có các đơn

---

[1] Nghị quyết số 02/2002/QH11 ngày 5/8/2002 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ nhất quy định danh sách các bộ và các cơ quan ngang bộ của Chính phủ

[2] Nghị định 54/2003/NĐ-CP ngày 19/5/2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ KH&CN.

vị quản lý nhà nước và các đơn vị sự nghiệp. Các đơn vị quản lý nhà nước gồm văn phòng, thanh tra, chi cục TC-ĐL-CL, các phòng chuyên môn, nghiệp vụ. Các đơn vị sự nghiệp gồm: trung tâm thông tin - tư liệu, trung tâm ứng dụng tiến bộ KH&CN.

Tuy nhiên, do Thông tư 05/2002/TTTL-BKHCNMT-TCCBCP được ban hành trước khi có sự đổi mới về tổ chức của Chính phủ và của Bộ KH&CN nên có nhiều điểm không phù hợp với tình hình mới vì thế cần phải được điều chỉnh. Vào thời điểm Sách KH&CN Việt Nam 2002 đang được biên soạn, Bộ KH&CN và Bộ Nội vụ đã ban hành Thông tư liên tịch 15/2003/TTLT-BKHCN-BNV hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn giúp việc UBND quản lý nhà nước về KH&CN ở địa phương [3] để thay thế Thông tư 05/2002/TTTL-BKHCNMT-TCCBCP. Trước hết, cùng với việc đổi tên Bộ KHCNMT thành Bộ KH&CN, tách công tác quản lý nhà nước về môi trường sang Bộ TN&MT, Sở KHCNMT được đổi tên tương ứng thành Sở KH&CN [4]. Đồng thời, chức năng quản lý nhà nước trong lĩnh vực môi trường của Sở được chuyển sang cơ quan quản lý nhà nước tương ứng về tài nguyên và môi trường ở địa phương.

### 4.3. Đổi mới cơ chế quản lý tài chính cho tổ chức KH&CN

Cải cách nền tài chính công là một thành phần quan trọng trong Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước[5]. Đổi mới cơ chế tài chính là một trong 7 Chương trình hành động của

---

[3] Thông tư liên tịch 15/2003/TTLT-BKHCN-BNV ngày 15/7/2003 của Bộ KH&CN và Bộ Nội vụ hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn giúp việc UBND quản lý nhà nước về KH&CN ở địa phương.

[4] Quyết định số 45/2003/QĐ-TTg ngày 2/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Sở Tài nguyên và Môi trường và đổi tên Sở KHCNMT thành Sở KH&CN.

[5] Quyết định 136/QĐ-TTg ngày 17/9/2001 của Chính phủ về phê duyệt Chương trình tổng thể cải cách hành chính nhà nước

Chính phủ về cải cách hành chính nhà nước. Ngày 16/1/2002, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 10/2002/NĐ-CP về chế độ tài chính đối với đơn vị sự nghiệp có thu. Ngày 21/3/2002, Bộ Tài chính đã ban hành Thông tư số 25/2002/TT-BTC hướng dẫn thực hiện Nghị định 10/2002/NĐ-CP. Những văn bản trên là thể hiện cụ thể của một trong những chính sách quan trọng đổi mới cơ chế quản lý tài chính của các tổ chức KH&CN công lập.

Nghị định 10/2002/NĐ-CP được áp dụng cho các đơn vị sự nghiệp do Nhà nước thành lập, hoạt động có thu trong nhiều lĩnh vực, trong đó có KH&CN. Theo Nghị định này, các tổ chức KH&CN công lập hoạt động có thu bao gồm :

- Viện NCPT;
- Trung tâm NCPT;
- Phòng thí nghiệm;
- Trạm nghiên cứu, thử nghiệm;
- Tổ chức dịch vụ KH&CN (kiểm định, kiểm nghiệm, công nhận, chứng nhận, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN, tư vấn, thông tin, đào tạo về KH&CN,...);
- Trường đại học, học viện.

Nghị định được coi là một bước đột phá trong đổi mới cơ chế quản lý tài chính đối với các tổ chức KH&CN theo hướng tăng cường sự tự chủ, tự chịu trách nhiệm. Theo tinh thần Nghị định, các tổ chức KH&CN được:

- Tự chủ tài chính, chủ động bố trí kinh phí để thực hiện nhiệm vụ, ổn định kinh phí hoạt động thường xuyên do Nhà nước cấp theo định kỳ trong vòng 3 năm và hàng năm được điều chỉnh tăng thêm theo tỷ lệ do Thủ tướng quy định;

- Vay tín dụng ngân hàng hoặc quỹ hỗ trợ phát triển để mở rộng sản xuất, kinh doanh và nâng cao chất lượng hoạt động sự nghiệp;

- Mở tài khoản tiền gửi tại ngân hàng hoặc kho bạc nhà nước để phản ánh các khoản thu, chi của hoạt động sản xuất kinh doanh, cung ứng dịch vụ;

- Chủ động sử dụng số biên chế được cấp có thẩm quyền giao; sắp xếp và quản lý lao động phù hợp với chức năng, nhiệm vụ của của đơn vị theo Pháp lệnh Cán bộ, Công chức;

- Thực hiện chế độ hợp đồng lao động theo quy định của Bộ luật Lao động phù hợp với khối lượng công việc và khả năng tài chính của đơn vị;

- Chủ động quyết định mức chi quản lý, chi nghiệp vụ cao hơn hoặc thấp hơn mức do Nhà nước quy định tùy theo nội dung và hiệu quả công việc trong phạm vi nguồn tài chính được sử dụng;

- Nhà nước khuyến khích tăng thu, tiết kiệm chi. Trường hợp đơn vị tiết kiệm chi, tăng thu, thì được sử dụng toàn bộ nguồn kinh phí tiết kiệm và số tăng thu để bổ sung cho quỹ lương và kinh phí hoạt động của đơn vị. Thủ trưởng đơn vị được quyết định quỹ tiền lương tối đa theo mức: đối với đơn vị sự nghiệp có thu tự đảm bảo chi phí thường xuyên, hệ số điều chỉnh tăng thêm mức lương tối thiểu không quá 2,5 lần; đối với đơn vị sự nghiệp có thu đảm bảo một phần chi phí thường xuyên, hệ số điều chỉnh tăng thêm không quá 2 lần;

- Trích lập các quỹ gồm: quỹ dự phòng ổn định thu nhập, quỹ khen thưởng, quỹ phúc lợi và quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp;

- Khi có nhu cầu thanh lý tài sản, thực hiện theo các quy định trong Quyết định 55/2000/QĐ-BTC ngày 19/4/2000; số tiền thanh lý tài sản được đưa vào quỹ phát triển hoạt động sự nghiệp;

- Cuối năm, kinh phí chi thường xuyên do NSNN cấp và thu sự nghiệp nếu chi không hết được chuyển sang năm sau tiếp tục chi và quyết toán vào niên độ kế toán năm sau.

#### **4.4. Xây dựng Đề án đổi mới cơ chế quản lý KH&CN**

Đề án Đổi mới cơ chế quản lý KH&CN, tuy đã được hoàn thành từ năm 2001 và đã được thông qua tại Phiên họp thường kỳ tháng 12/2001 của Chính phủ, nhưng theo yêu cầu của Chính phủ, Bộ KH&CN tiếp tục sửa đổi, bổ sung nội dung Đề án cho phù hợp với tình hình mới trên cơ sở tiếp thu tư tưởng chỉ đạo của Kết luận của Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&CN. Dự kiến Đề án sửa đổi được trình Chính phủ xem xét và quyết định vào năm 2003.

### **V. Tình hình thực hiện các nhiệm vụ quản lý nhà nước về KH&CN**

#### **5.1. Quản lý nhà nước về NCPT**

Trong năm 2002, hoạt động quản lý nhà nước đối với thực hiện các nhiệm vụ KH&CN tập trung vào việc tổ chức nghiệm thu, tổng kết các hoạt động của các chương trình NCPT giai đoạn 1996-2000 và triển khai các nhiệm vụ thuộc các chương trình NCPT giai đoạn 2001-2005.

Về *khoa học xã hội và nhân văn*, Bộ KH&CN phối hợp với Hội đồng lý luận Trung ương và các ban chủ nhiệm chương trình đã tổ chức đánh giá, nghiệm thu các đề tài và tổng kết các chương trình KH&CN giai đoạn 1996-2000. Một trong những vấn đề quan trọng được thực hiện trong năm 2002 là việc xây dựng và hoàn thiện quy chế tổ chức và quản lý hoạt động nghiên cứu KH&CN và quy chế về quan hệ phối hợp giữa Hội đồng lý luận Trung ương, Ban Khoa giáo Trung ương và Bộ KH&CN trong tổ chức và quản lý các chương trình KH&CN giai đoạn 2001-2005.

Về *khoa học tự nhiên*, Bộ KH&CN đã hoàn thành tổng kết hoạt động của Chương trình KHTN giai đoạn 1996-2000, phối hợp với Hội đồng khoa học tự nhiên triển khai 709 nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản thuộc 7 lĩnh vực KHTN.

Về *khoa học công nghệ*, Bộ KH&CN đã tổ chức đánh giá, nghiệm thu các nhiệm vụ nghiên cứu, tổng kết các chương trình

KHCN cấp nhà nước giai đoạn 1996-2000, hoàn thành và trình Thủ tướng Chính phủ Báo cáo tổng kết các chương trình KHCN.

Để có căn cứ pháp lý cho quản lý hoạt động KH&CN, Bộ KH&CN đã ban hành các quy định tạm thời về xây dựng, xét duyệt và quản lý dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005. Bộ đã phối hợp với Bộ Tài chính ban hành Thông tư liên tịch hướng dẫn công tác quản lý tài chính đối với các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước, ban hành kịp thời các văn bản bổ sung quy định tạm thời về tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì đề tài KH&CN cấp nhà nước, quy định tạm thời về phương thức làm việc của Hội đồng KH&CN tư vấn tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì đề tài KH&CN cấp nhà nước cho giai đoạn 2001-2005.

## **5.2. Quản lý nhà nước về TC-ĐL-CL**

Công tác quản lý nhà nước về TC-ĐL-CL tập trung vào hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật. Một số văn bản cơ bản được biên soạn và trình Chính phủ ban hành gồm: Nghị định 06/2002/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành Pháp lệnh Đo lường, Nghị định 65/2002/NĐ-CP về Bảng đơn vị đo lường hợp pháp. Dự thảo Pháp lệnh Vệ sinh an toàn thực phẩm và Dự thảo Nghị định Chính phủ quy định chi tiết thi hành Pháp lệnh Chất lượng hàng hoá đã được soạn thảo và tiếp tục hoàn thiện.

Công tác quản lý chất lượng được chú trọng và đẩy mạnh. Trong năm 2002 đã tổ chức 231 hội nghị phổ biến Pháp lệnh Chất lượng hàng hoá và quy định công bố tiêu chuẩn. Đến hết năm 2002 cả nước có hơn 7.500 doanh nghiệp đã tiến hành công bố tiêu chuẩn chất lượng cho 22.361 sản phẩm.

Trong năm 2002 đã ban hành 361 Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Đề án quản lý hoạt động về mã số mã vạch đã được xây dựng nhằm khắc phục tình trạng chồng chéo, tranh chấp.

Chương trình đo lường năm 2002, Qui hoạch chuẩn đo lường quốc gia đã được công bố.

Chương trình hành động bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng giai đoạn đến 2010 đã được soạn thảo và tiếp tục được hoàn thiện để trình Chính phủ thông qua trong thời gian tới.

### **5.3. Quản lý nhà nước về SHCN**

Công tác quản lý nhà nước về SHCN tập trung hoàn thiện hệ thống pháp luật về sở hữu công nghiệp để đáp ứng các yêu cầu của Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) và các hiệp định song phương mà Việt Nam ký kết. Dự thảo Nghị định Chính phủ về bảo hộ mạch tích hợp đã được hoàn chỉnh và trình Chính phủ xem xét và quyết định.

Các hoạt động đăng ký bảo hộ quyền SHCN tăng mạnh so với năm trước. Trong năm 2002, Cục SHCN đã nhận 14.263 đơn (tăng 37% so với năm 2001) và đã cấp 9.393 văn bằng bảo hộ quyền SHCN, trong đó có 727 sáng chế, 47 giải pháp hữu ích, 394 kiểu dáng công nghiệp, 8.225 nhãn hiệu hàng hoá (trong đó 3.025 nhãn hiệu hàng hoá đăng ký quốc tế). Tổng số lệ phí thu nộp NSNN là 48 tỷ đồng.

### **5.4. Quản lý nhà nước về năng lượng nguyên tử**

Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ KH&CN đã chủ trì xây dựng Chiến lược phát triển ngành Năng lượng nguyên tử và thực hiện Đề án làm rõ 7 vấn đề liên quan đến Chương trình phát triển điện hạt nhân ở Việt Nam. Ngoài ra, Bộ KH&CN đã phối hợp với Bộ Công nghiệp tổ chức xây dựng báo cáo tiền khả thi dự án nhà máy điện hạt nhân đầu tiên của Việt Nam để trình xin ý kiến Chính phủ và Quốc hội.

Bộ KH&CN đã thực hiện tốt chức năng tổ chức, quản lý và điều phối hoạt động triển khai thực hiện các dự án hợp tác kỹ thuật với Cơ quan năng lượng nguyên tử quốc tế (IAEA, 14 dự án), với Tổ chức hợp tác vùng châu Á Thái Bình Dương và liên vùng về năng lượng nguyên tử (RCA, INT, 49 dự án) và với Diễn đàn hợp tác hạt nhân châu Á (FNCA, 7 dự án).

Vai trò quản lý nhà nước của Bộ KH&CN trong triển khai các công ước quốc tế và hợp tác song phương cấp Chính phủ về năng lượng nguyên tử mà Việt Nam đã ký kết với các nước (Ấn Độ, Hàn Quốc, Trung Quốc, Argentina, Nga) và các tổ chức quốc tế (IAEA, ASEAN, CTBTO) đã được triển khai có hiệu quả.

### 5.5. Quản lý nhà nước về an toàn bức xạ và hạt nhân

Công tác cấp phép cho các hoạt động xuất nhập khẩu và sử dụng các nguồn bức xạ, thiết bị bức xạ, giấy phép hành nghề công việc bức xạ đặc biệt và đào tạo cấp chứng chỉ về an toàn bức xạ cho nhân viên bức xạ đã được tổ chức tốt. Trong năm 2002, đã cấp 118 giấy phép các loại và 511 giấy chứng chỉ về an toàn bức xạ.

Việc xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến an toàn bức xạ và hạt nhân đã được chú trọng: đã biên soạn những văn bản hướng dẫn an toàn bức xạ trong X quang chẩn đoán, trong y học hạt nhân, trong xạ trị và trong xạ hình công nghiệp; soạn thảo các thông tư hướng dẫn về cấp phép an toàn bức xạ, về quản lý thải phóng xạ, về vận chuyển chất phóng xạ, về an toàn bức xạ, về hàng hoá có chứa chất phóng xạ, về phí lệ phí cấp phép an toàn bức xạ và về hướng dẫn thực hiện Nghị định 19/2001/NĐ-CP, biên soạn 5 tiêu chuẩn ngành về an toàn bức xạ.

Bộ KH&CN đã triển khai công tác điều tra đánh giá hiện trạng an toàn bức xạ tại các cơ sở bức xạ trên địa bàn thành phố Hà Nội, xây dựng phần mềm quản lý an toàn bức xạ và Website của Ban An toàn bức xạ và hạt nhân phục vụ công tác quản lý.

Đã tổ chức các hoạt động liên quan đến cấp phép cho lò phản ứng hạt nhân Đà Lạt như đánh giá báo cáo phân tích an toàn, tổ chức thanh tra lò phản ứng.

Bộ KH&CN đã phối hợp với các cơ quan liên quan xử lý và khắc phục kịp thời sự cố rò rỉ nguồn phóng xạ của Công ty tàu biển Huyndai-Vinashin tại Khánh Hoà.

### 5.6. Quản lý nhà nước trong các lĩnh vực khác

*Công tác xem xét, thẩm định công nghệ và môi trường được đẩy mạnh.* Năm 2002, Bộ KH&CN đã thẩm định 174 dự án đầu tư (nhóm A), trong đó có 62 dự án đầu tư nước ngoài và 112 dự án đầu tư trong nước. Một số dự án lớn được thẩm định về công nghệ và môi trường gồm: Dự án đường Hồ Chí Minh toàn tuyến, Dự án đường cao tốc Hà Nội-Hạ Long, Nhà máy lọc dầu số 2 Nghi Sơn (Thanh Hoá), Nhà máy thép Phú Mỹ, Nhà máy thủy điện An Khe-Kanak, Nhà máy xi măng Hạ Long (Quảng Ninh), Dự án hợp đồng dầu khí lô 01/97,

02/97 và 46/02. Bộ KH&CN đã thẩm định hơn 30 hợp đồng và cấp đăng ký cho 12 hợp đồng chuyển giao công nghệ.

Bộ KH&CN đã tổ chức các hoạt động KH&CN liên quan đến lựa chọn phương án cho Dự án thủy điện Sơn La. Đối với công trình thủy điện Hoà Bình, Bộ đã tổ chức thẩm định giá trị lũ tần suất 0,01%, tổ chức các phiên họp của Hội đồng KH&CN về an toàn công trình thủy điện Hoà Bình.

Về công tác thông tin KH&CN, đã xây dựng Dự thảo Nghị định Thông tin KH&CN, lấy ý kiến của các bộ, ngành để chỉnh lý và hoàn thiện trình Chính phủ xem xét ban hành.

Hội đồng Xét duyệt trữ lượng khoáng sản đã phê duyệt và thẩm định 15 báo cáo thăm dò địa chất tính trữ lượng các mỏ khoáng sản, trong đó có 6 báo cáo thăm dò nguyên liệu xi măng, 4 báo cáo thăm dò nước khoáng, 3 báo cáo thăm dò đá ốp lát, 1 báo cáo thăm dò khoáng sản kim loại, 1 báo cáo thăm dò khoáng chất công nghiệp. Ngoài ra, đã tiến hành 18 đợt kiểm tra thực địa theo yêu cầu của các cơ quan thăm dò địa chất và đề nghị Hội đồng công nhận 6 chỉ tiêu tính trữ lượng khoáng sản tại các mỏ ilmenit Bàu Dồi, đá vôi Tuyền Hoá, đá vôi-sét Tà Thiết, đá vôi trắng Châu Hồng, vàng Phước Sơn và đá ốp lát Tri Tôn.

Trong năm 2002 đã cấp đăng ký hoạt động KH&CN cho 69 tổ chức (trong đó có 26 tổ chức thuộc khu vực kinh tế nhà nước, 43 thuộc khu vực kinh tế tập thể) và cấp đăng ký bổ sung cho hoạt động KH&CN của 43 tổ chức.

Công tác thanh tra đã được triển khai trên nhiều lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ KH&CN. Trong năm 2002 đã tiến hành thanh tra 61 cơ quan, doanh nghiệp và dự án, xử lý 168 đơn thư khiếu nại, tố cáo, tiếp 14 lượt công dân. Thanh tra Bộ KH&CN đã phối hợp với các cơ quan chức năng xác minh đơn tố cáo về vi phạm quyền sở hữu công nghiệp tại 34 cơ sở sản xuất-kinh doanh và xử phạt vi phạm hành chính 33 cơ sở với tổng số tiền phạt là 261 triệu đồng.

Về công tác tổ chức và cán bộ khoa học, đã hoàn thành Đề án Cải cách tiền lương khu vực sự nghiệp KH&CN, phối hợp với Ban Tổ chức, Cán bộ Chính phủ (nay là Bộ Nội vụ) xây dựng Thông tư liên

tịch 05/2002/TTLT-BKHCNMT-TCCBCP hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan quản lý KH&CN địa phương. Đặc biệt, lần đầu tiên tổ chức thi nâng ngạch nghiên cứu viên chính, kỹ sư chính cho 244 cán bộ thuộc các bộ, ngành và địa phương. Trong năm 2002 đã tổ chức được 46 lớp đào tạo nghiệp vụ cho 2.386 lượt cán bộ KH&CN của Bộ KH&CN, các bộ, ngành và địa phương.

## **VI. Công tác xây dựng văn bản pháp luật KH&CN**

Đổi mới cơ chế quản lý hoạt động KH&CN được xác định là một trong những nội dung cấp thiết và có tính đột phá trong việc triển khai thực hiện Luật KH&CN và kết luận của Hội nghị TW6 (khóa IX). Trong năm 2002 đã ban hành 95 văn bản về các lĩnh vực liên quan đến hoạt động KH&CN. Trong số đó có:

- 5 văn bản cấp Chính phủ;
- 9 văn bản cấp Thủ tướng Chính phủ;
- 81 văn bản cấp bộ, ngành.

### **6.1. Nghị định Chính phủ Hướng dẫn thi hành một số điều của Luật KH&CN**

Ngày 17/10/2002, Chính phủ đã ban hành Nghị định 81/2002/NĐ-CP hướng dẫn chi tiết thi hành một số điều của Luật KH&CN về tổ chức KH&CN; cá nhân hoạt động KH&CN; tổ chức thực hiện nhiệm vụ KH&CN; ứng dụng kết quả nghiên cứu KH&CN; một số biện pháp đảm bảo phát triển KH&CN, hợp tác quốc tế và quản lý nhà nước về KH&CN. Nghị định thể hiện tinh thần đổi mới công tác quản lý KH&CN, đẩy mạnh phát triển KH&CN, tăng cường dân chủ, công khai, công bằng, khách quan trong tham gia thực hiện nhiệm vụ KH&CN của Nhà nước, đa dạng hoá nguồn vốn đầu tư và xã hội hoá hoạt động KH&CN.

Theo Nghị định 81/2002/NĐ-CP, điều kiện để thành lập các tổ chức NCPT, tổ chức dịch vụ KH&CN được đơn giản hoá, tạo điều kiện cho mọi tổ chức đủ năng lực cần thiết đều có thể được đăng ký hoạt động KH&CN, không phân biệt là thuộc hay không thuộc khu

vực nhà nước. Quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm của tổ chức NCPT của Nhà nước về các hoạt động được xác định cụ thể trong Nghị định. Các tổ chức KH&CN được quyền hợp tác, liên doanh, liên kết với các tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài để tiến hành các hoạt động sản xuất, kinh doanh theo quy định của pháp luật. Nghị định xác định rõ quyền và nghĩa vụ của cá nhân hoạt động KH&CN. Việc tổ chức thực hiện nhiệm vụ KH&CN được quy định cụ thể theo hướng đảm bảo công khai, dân chủ, bình đẳng, công bằng và khách quan theo quy định của pháp luật, tiến tới xóa bỏ cơ chế xin-cho. Các cơ quan quản lý KH&CN có thẩm quyền các cấp phải công bố trên phương tiện thông tin đại chúng về các nhiệm vụ KH&CN được phép thông báo, những điều kiện, thủ tục đăng ký tham gia tuyển chọn trong khoảng thời gian 60 ngày kể từ ngày công bố. Việc ứng dụng, sử dụng, chuyển giao kết quả NCPT được khuyến khích. Đặc biệt, Nghị định cũng quy định rõ quyền của các bên liên quan đối với lợi nhuận có được trong chuyển nhượng, chuyển giao, áp dụng kết quả NCPT. Những biện pháp đảm bảo phát triển KH&CN được Nghị định quy định bao gồm các biện pháp về tài chính, đào tạo nguồn nhân lực, khuyến khích đầu tư, chính sách thuế, tín dụng, ưu đãi đối với việc xây dựng cơ sở vật chất-kỹ thuật.

## **6.2. Xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật khác trong năm 2002**

Bộ KH&CN đã phối hợp chặt chẽ với các bộ, ngành và địa phương ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật phục vụ công tác quản lý KH&CN. Những văn bản quy phạm pháp luật trong thời gian qua đã tập trung giải quyết một số vấn đề và đã tạo ra những thay đổi quan trọng như:

- *Việc xác định nhiệm vụ KH&CN đã được cải tiến.* Các đề xuất nhiệm vụ KH&CN đã được tập hợp từ nhiều nguồn: từ các bộ, ngành, địa phương, các tổ chức KH&CN, doanh nghiệp, các nhà khoa học, từ đặt hàng của Nhà nước. Hội đồng Tư vấn sẽ chọn ra những nhiệm vụ KH&CN phù hợp với những ưu tiên.

- *Việc tuyển chọn các tổ chức cá nhân chủ trì đề tài, dự án KH&CN được thực hiện theo cơ chế mới, đảm bảo tính công khai, dân chủ và bình đẳng.* Quy trình tuyển chọn mới yêu cầu Bộ KH&CN phải thông báo rộng rãi và công khai trên các phương tiện thông tin

đại chúng những thông tin về tuyển chọn để mọi tổ chức, cá nhân có thể tham gia đăng ký.

- Năm 2002 là năm đầu tiên hoạt động nghiên cứu và phát triển ở các doanh nghiệp nhằm đổi mới công nghệ đã được tăng cường theo tinh thần Nghị định 119 của Chính phủ về một số chính sách tài chính khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào hoạt động KH&CN.

- Hoạt động thẩm định công nghệ đã có khung pháp lý với tinh thần đảm bảo thông thoáng theo hướng tăng cường phân cấp quản lý cho các bộ, ngành và địa phương, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động đầu tư và chuyển giao công nghệ trong nước và nước ngoài vào Việt Nam.

- Cơ chế quản lý trong hoạt động TC-ĐL-CL đã được hoàn thiện một bước, hệ thống pháp luật về chất lượng tập trung vào hướng công bố sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn, chứng nhận hệ thống, công bố tiêu chuẩn, tạo điều kiện đối với các tổ chức giám định hàng hoá phục vụ quản lý nhà nước, phòng thử nghiệm, hiệu chuẩn.

Một số văn bản quy phạm pháp luật khác, cấp Chính phủ và cấp Thủ tướng Chính phủ, đã được triển khai xây dựng trong năm 2002 để trình ký và ban hành vào các năm sau như:

- Nghị định về Quỹ phát triển KH&CN quốc gia;
- Nghị định về Xử phạt hành chính trong lĩnh vực KH&CN;
- Nghị định về Thông tin KH&CN.

Ngoài ra, hàng loạt các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến KH&CN được UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương ban hành nhằm cụ thể hoá các quy định của Nhà nước về KH&CN vào điều kiện cụ thể của địa phương.

Năm 2002 là một năm được đánh dấu bằng một số mốc quan trọng như Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&CN, phê chuẩn Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Kết luận Hội nghị TW6 (khoá IX) và Kế hoạch tổng thể phát triển CNTT, Bộ KHCNMT được đổi tên thành Bộ KH&CN.

Tuy có nhiều cố gắng trong việc ban hành các văn bản quy phạm pháp luật cụ thể để thực hiện Luật KH&CN, nhưng số văn bản hướng dẫn thi hành luật được ban hành còn ít, chưa đáp ứng được yêu cầu quản lý. Cơ cấu tổ chức của cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN ở địa phương cần được thay đổi cho phù hợp với tình hình mới.

Việc đổi mới cơ chế quản lý KH&CN trong năm 2002 đã đạt được những kết quả có ý nghĩa, đã thể hiện được tinh thần đổi mới của Luật KH&CN, nâng cao tính công khai, dân chủ trong việc lựa chọn cá nhân, tập thể thực hiện nhiệm vụ KH&CN.

## CHƯƠNG 2

# TỔ CHỨC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

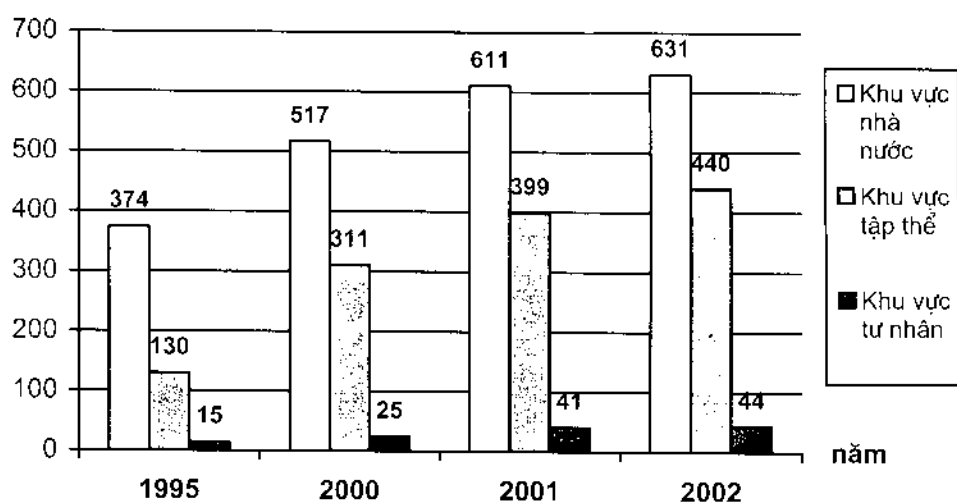
## I. Tình hình chung

Số lượng các tổ chức KH&CN đã đăng ký hoạt động tính đến ngày 31 tháng 12 năm 2002 là 1.115, tăng thêm 64 (6,1%) so với năm 2001 và 262 (30,7%) so với năm 2000. Trong đó, có 631 tổ chức (56,5%) thuộc khu vực nhà nước, 440 tổ chức (39,5%) thuộc khu vực tập thể và 44 tổ chức (4,0%) thuộc khu vực tư nhân. Các tổ chức KH&CN được phân chia theo khu vực trực thuộc được nêu ở Bảng 2.1.

Bảng 2.1. Các tổ chức KH&CN ở Việt Nam tính đến 31/12/2002

| Khu vực trực thuộc                                              | 1995       |            | 2000       |            | 2001         |            | 2002         |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|                                                                 | Số lượng   | Tỷ lệ (%)  | Số lượng   | Tỷ lệ (%)  | Số lượng     | Tỷ lệ (%)  | Số lượng     | Tỷ lệ (%)  |
| Khu vực nhà nước, trong đó:                                     | 374        | 72,1       | 517        | 60,6       | 611          | 58,2       | 631          | 56,5       |
| - thuộc bộ/ ngành                                               | 289        | 55,6       | 342        | 40,1       | 423          | 40,3       | 437          | 39,1       |
| - thuộc các trường đại học, cao đẳng và trung học chuyên nghiệp | 51         | 9,9        | 120        | 14,1       | 129          | 12,3       | 134          | 12,0       |
| - thuộc các doanh nghiệp nhà nước                               | 34         | 6,6        | 55         | 6,4        | 59           | 5,6        | 60           | 5,4        |
| Khu vực tập thể                                                 | 130        | 25,0       | 311        | 36,5       | 399          | 37,9       | 440          | 39,5       |
| Khu vực tư nhân                                                 | 15         | 2,9        | 25         | 2,9        | 41           | 3,9        | 44           | 4,0        |
| <b>Tổng số</b>                                                  | <b>519</b> | <b>100</b> | <b>853</b> | <b>100</b> | <b>1.051</b> | <b>100</b> | <b>1.115</b> | <b>100</b> |

Mặc dù số lượng các tổ chức KH&CN thuộc khu vực nhà nước tăng liên tục trong thời gian qua, nhưng tỷ trọng của chúng trên tổng số các tổ chức KH&CN đăng ký lại liên tục giảm (từ 72,1% năm 1995 xuống 60,6% năm 2000, 58,2% năm 2001 và 56,5% năm 2002). Dự báo, tỷ lệ này có thể còn tiếp tục giảm trong các năm tới. Đây là động thái phát triển thích ứng với quy luật của nền kinh tế thị trường và chừng mực nào đó phản ánh sự tác động tích cực của các cơ quan quản lý nhà nước về hoạt động KH&CN.



Hình 2.1. Cơ cấu các tổ chức KH&CN của Việt Nam

Các tổ chức KH&CN thuộc bộ, ngành cũng tăng liên tục qua các năm 1995, 2000, 2001 và 2002 với số lượng tương ứng là 289, 342, 423 và 437 tổ chức. Sự gia tăng này chủ yếu do các bộ, ngành thành lập tổ chức KH&CN trực thuộc, đặc biệt là các tổ chức KH&CN trực thuộc các viện, trung tâm NCPT cấp quốc gia. Các tổ chức KH&CN này chủ yếu hoạt động theo nguyên tắc tự trang trải, tự chủ về tài chính với nhiệm vụ chủ yếu là nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ. Tuy nhiên, xét theo tỷ lệ tương đối, tỷ trọng các tổ chức KH&CN loại này lại giảm qua các năm thống kê, tương ứng là 55,6%, 40,1%, 40,3% và 39,1%.

*Về tổ chức KH&CN thuộc các trường đại học, cao đẳng:* từ năm 1995 đến năm 2002, số lượng các tổ chức KH&CN loại này cũng tăng lên đáng kể, nhất là trong năm 2001-2002, số lượng tương ứng với các thời điểm 1995, 2000, 2001 và 2002 là 51, 120, 129 và 134 và tỷ lệ tương ứng là 9,9%, 14,1%, 12,3% và 12,0%.

*Về tổ chức KH&CN thuộc các doanh nghiệp nhà nước:* số lượng các tổ chức KH&CN thuộc các doanh nghiệp nhà nước là 34 (6,6%), 55 (6,4%), 59 (5,6%) và 60 (5,4%) tương ứng với các năm 1995, 2000, 2001 và 2002.

*Về tổ chức KH&CN thuộc khu vực tập thể:* trong các năm qua cũng đã phát triển liên tục, cụ thể là 130 (25,0%), 311 (36,5%), 399 (37,9%) và 440 (39,5%) tương ứng với các năm 1995, 2000, 2001 và 2002. Tổ chức KH&CN loại này thu hút sự tham gia của các cán bộ khoa học đã về hưu, mới tốt nghiệp đại học, một số nhà khoa học người Việt Nam định cư nhiều năm ở nước ngoài, nay trở về nước sinh sống, nên đã kết hợp một cách tổng hợp hiệu quả về các mặt khoa học, KT-XH, v.v...

*Về tổ chức KH&CN thuộc khu vực tư nhân:* loại hình tổ chức này có số lượng và tỷ lệ phát triển qua các thời điểm tương ứng là 15 (2,9%) năm 1995, 25 (2,9%) năm 2000, 41 (3,9%) năm 2001 và 44 (4,0%) năm 2002.

Hiện nay, tỷ lệ số tổ chức KH&CN khu vực nhà nước trên số tổ chức KH&CN khu vực ngoài nhà nước vào khoảng 60/40. Mong muốn của các cơ quan quản lý KH&CN là 40/60. Hệ thống các tổ chức KH&CN đang được chú trọng sắp xếp lại cho phù hợp với cơ chế thị trường, bỏ dần bao cấp, nhiều tổ chức KH&CN đã có những thay đổi về chức năng, nhiệm vụ. Một trong những sự kiện quan trọng là chủ trương của Chính phủ về tổ chức thí điểm chuyển một số tổ chức KH&CN theo mô hình Công ty mẹ - Công ty con, hình thành các PTNTĐ cho giai đoạn 2001-2005.

## **II. Các tổ chức nghiên cứu và phát triển**

Theo Luật KH&CN, tổ chức NCPT được tổ chức dưới các hình thức: viện NCPT, trung tâm NCPT, phòng thí nghiệm, trạm nghiên cứu, trạm quan trắc, trạm thử nghiệm và cơ sở NCPT khác.

Căn cứ vào mục tiêu, qui mô tổ chức và phạm vi hoạt động, các tổ chức NCPT được phân theo mô hình 3 cấp:

- Tổ chức NCPT trọng điểm nhà nước bao gồm 2 trung tâm khoa học quốc gia và các viện, trung tâm nghiên cứu ở bộ, ngành (gọi chung là tổ chức NCPT cấp quốc gia), do Chính phủ ra quyết định thành lập;

- Tổ chức NCPT của bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ (gọi chung là tổ chức NCPT cấp bộ), do bộ, ngành ra quyết định thành lập; tổ chức NCPT của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương (gọi chung là tổ chức NCPT cấp tỉnh), do tỉnh, thành phố ra quyết định thành lập; tổ chức NCPT của cơ quan khác của Nhà nước, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội ở Trung ương và địa phương;

- Tổ chức NCPT cấp cơ sở.

Tổ chức NCPT khu vực nhà nước bao gồm: tổ chức NCPT cấp quốc gia, tổ chức NCPT cấp bộ, ngành, tổ chức NCPT trong trường đại học và cao đẳng công lập, tổ chức NCPT thuộc các doanh nghiệp nhà nước.

### **2.1. Tổ chức NCPT cấp quốc gia**

Các tổ chức NCPT cấp quốc gia tập trung thực hiện các hướng nghiên cứu KH&CN trọng điểm, giải quyết những vấn đề KH&CN mang tính lợi ích toàn quốc.

Tổ chức NCPT cấp quốc gia chủ yếu thực hiện các nhiệm vụ KH&CN ưu tiên của Nhà nước, nhằm cung cấp luận cứ khoa học cho việc định ra đường lối, chính sách, pháp luật; tạo ra các kết quả

KH&CN mới, có ý nghĩa quan trọng đối với phát triển KT-XH, bảo đảm quốc phòng, an ninh; đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài về KH&CN.

So với năm 2001, số lượng và cơ cấu các tổ chức NCPT ở Việt Nam vẫn giữ ổn định, trong đó có 2 trung tâm nghiên cứu khoa học quốc gia trọng điểm là Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia (Trung tâm KHTN&CNQG) và Trung tâm Khoa học Xã hội và Nhân văn Quốc gia (Trung tâm KHXH&NVQG). Hai trung tâm nghiên cứu khoa học quốc gia này có vai trò và vị trí hết sức quan trọng. Tại đây tập trung khá lớn lực lượng cán bộ nghiên cứu có trình độ cao và hạ tầng kỹ thuật quan trọng cho công tác NCPT.

### **2.1.1. Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia**

Nguồn nhân lực KH&CN của Trung tâm KHTN&CNQG năm 2002 gồm trên 2.388 cán bộ khoa học, trong đó có trên 600 tiến sĩ và tiến sĩ khoa học.

Ngoài ra, còn có khoảng 1.200 cán bộ, công nhân viên làm việc trong 38 đơn vị trực thuộc Trung tâm, hoạt động theo tinh thần Nghị định 35/HDBT, nhằm đưa nhanh tiến bộ KHCN vào sản xuất-kinh doanh, trong đó có 17 đơn vị là doanh nghiệp (15 DNNN, 2 doanh nghiệp trực thuộc viện), 21 đơn vị là cơ sở nghiên cứu chuyển giao công nghệ.

Năm 2002, Trung tâm KHTN&CNQG đã thực hiện 10 dự án tăng cường và nâng cấp trang thiết bị KH&CN, trong đó có 2 dự án PTNTĐ chuyển tiếp từ năm 2001 (Phòng thí nghiệm Công nghệ gen, Phòng thí nghiệm Công nghệ mạng và đa phương tiện), khởi công mới Phòng thí nghiệm Khoáng sản-Môi trường ở Viện Khoa học vật liệu, tăng cường trang thiết bị cho Phòng thí nghiệm Cộng hưởng từ hạt nhân, Phòng thí nghiệm Lượng tử, Phòng thí nghiệm Quang tử và Sensors, v.v...

*Về nhiệm vụ nghiên cứu:*

Trong năm 2002, Trung tâm KHTN&CNQG đã chủ trì:

- 3 đề tài nghiên cứu KH&CN độc lập cấp nhà nước;
- 24 đề tài thuộc các chương trình cấp nhà nước: CNTT, CNSH, khoa học vật liệu, nghiên cứu biển, bảo vệ môi trường và phòng chống thiên tai;
- 3 đề tài thuộc Chương trình 33: Khắc phục hậu quả chiến tranh hoá học;
- 306 đề tài nghiên cứu cơ bản thuộc 7 chuyên ngành khoa học;
- 120 đề tài cấp Trung tâm theo 9 hướng ưu tiên, trong đó có 10 đề tài trọng điểm và 9 nhiệm vụ KH&CN phục vụ phát triển KT-XH miền núi, vùng sâu, vùng xa.

9 hướng nghiên cứu KH&CN ưu tiên của Trung tâm KHTN&CNQG bao gồm:

- Nông nghiệp sinh thái bền vững và CNSH;
- Sinh thái và tài nguyên môi trường;
- CNTT và tự động hoá;
- Khoa học vật liệu;
- Điện tử và thiết bị khoa học;
- Các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học;
- Công nghệ môi trường;
- Phòng tránh và giảm nhẹ hậu quả thiên tai;
- Khoa học biển và công trình biển.

*Về đào tạo sau đại học:*

Năm 2002 Trung tâm KHTN&CNQG đã có 16 cơ sở tiến hành đào tạo 191 nghiên cứu sinh, 6 cơ sở đào tạo 216 học viên cao học. Trong số này, đã có một số cơ sở phối hợp chặt chẽ với các trường đại học nước ngoài trong đào tạo sau đại học, điển hình là 2 trung tâm thuộc Viện Toán học và Viện Cơ học.

**2.1.2. Trung tâm Khoa học Xã hội và Nhân văn Quốc gia**

Tính đến cuối năm 2002, Trung tâm KHXH&NVQG có gần 1.000 cán bộ (so với năm 2001 biến động không đáng kể), trong đó có 190 tiến sĩ và tiến sĩ khoa học.

*Về nhiệm vụ nghiên cứu:*

Năm 2002, Trung tâm đã thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu sau:

- Nghiệm thu các đề tài còn lại thuộc 3 chương trình cấp nhà nước KX.02, KX.04, KX.05 chuyển tiếp từ năm 2001;

- Triển khai thực hiện 4 đề tài độc lập cấp nhà nước;

- Triển khai 4 chương trình cấp bộ, chuyển tiếp từ năm 2001;

- Triển khai 28 đề tài độc lập cấp bộ;

- Nghiệm thu 12 đề tài cấp bộ.

*Về các dự án:*

Đã phối hợp nghiệm thu Dự án điều tra, sưu tầm, bảo quản, biên dịch và xuất bản kho tàng Sử thi Tây Nguyên, Dự án điều tra cơ bản và khai quật các di chỉ khảo cổ học Tây Nguyên, Dự án điều tra tổng thể kinh tế-xã hội-môi trường và luận cứ khoa học cho xây dựng Chiến lược phát triển tổng thể kinh tế-xã hội-môi trường vùng ven biển Việt Nam, Dự án điều tra cơ bản môi trường nhân văn và xây dựng luận cứ khoa học hoàn thiện các chính sách tái định cư, phục

vụ xây dựng công trình Thủy điện Sơn La và Dự án điều tra tổng th  
dị sản Hán Nôm.

*Về đào tạo sau đại học:*

Năm 2002, Trung tâm KHXX&NVQG có 15 cơ sở đào tạo sa  
đại học, trong đó có 6 cơ sở đào tạo cả 2 cấp cao học và nghiên cứu  
sinh. Tổng số học viên đang theo học ở 15 cơ sở là 595 (418 nghiê  
cứu sinh, 177 học viên cao học).

**2.2. Tổ chức NCPT cấp bộ, ngành**

Tổ chức NCPT cấp bộ, ngành chủ yếu thực hiện các nhiệm vụ  
KH&CN phục vụ mục tiêu phát triển KT-XH của bộ, ngành, đào tạo  
nhân lực, bồi dưỡng nhân tài về KH&CN. Tổ chức NCPT được thành  
lập tại các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan trực thuộc Chính phủ, Quốc  
hội, Tòa án nhân dân tối cao và Viện Kiểm sát nhân dân tối cao.

Hiện có 55 tổ chức NCPT cấp bộ, ngành.

**2.3 Tổ chức NCPT thuộc trường đại học và cao đẳng công lập**

Tính đến cuối năm 2002, đã có 134 viện và trung tâm NCPT  
trong các trường đại học và cao đẳng công lập. Hình thức hoạt động  
chủ yếu ở các tổ chức NCPT này là nghiên cứu và chuyển giao kết  
quả vào sản xuất, tạo cầu nối liên kết giữa nhà trường với thực tế sản  
xuất.

**2.4. Tổ chức NCPT khác**

Ngoài các tổ chức NCPT nêu trên, còn có một số hình thức tổ  
chức NCPT khác như:

- Tổ chức NCPT thuộc DNNN (Tổng công ty 90, 91, các  
doanh nghiệp lớn độc lập), thuộc viện, trung tâm  
nghiên cứu của Nhà nước;
- Tổ chức NCPT thuộc doanh nghiệp ngoài Nhà nước;

- Tổ chức NCPT thuộc tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp;
- Tổ chức NCPT thuộc Trung ương Hội KHKT Việt Nam, các hội KHKT chuyên ngành và thuộc Liên hiệp hội KHKT của các tỉnh và thành phố.
- v.v..

Hiện nay, chưa có thống kê đầy đủ về số lượng tổ chức NCPT thuộc các loại hình này.

### III. Các trường đại học, học viện và trường cao đẳng

Cả nước có 197 trường đại học, học viện và cao đẳng (Bảng 2.2) với trên 38.000 giảng viên, trong đó số giáo sư chiếm 0,8%, phó giáo sư-3,4%, tiến sĩ và TSKH-14%, thạc sĩ-27%, đại học và cao đẳng-55%. Cơ sở vật chất-kỹ thuật, trang thiết bị nghiên cứu khoa học cũng được cải thiện hơn trước đáng kể, đặc biệt ở Đại học Quốc gia Hà Nội và Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh. Bằng kinh phí đầu tư cho KH&CN, trong hệ thống các trường đại học và cao đẳng đã có 59 phòng thí nghiệm, trong đó có những phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn khu vực và quốc tế. Nét mới về củng cố và phát triển tiềm lực KH&CN của các trường đại học và cao đẳng là đã chú trọng nhiều hơn đầu tư xây dựng hệ thống thư viện, một số trường đã triển khai xây dựng thư viện điện tử. Nhiều trường đã có mạng nội bộ, kết nối mạng Internet, đã phát huy tích cực, phục vụ đắc lực cho đào tạo và nghiên cứu khoa học.

Năm học 2001-2002 là năm đầu tiên triển khai Quyết định số 47/2001/QĐ-TTg ngày 4/4/2001 của Thủ tướng Chính phủ về "Quy hoạch mạng lưới trường đại học và cao đẳng giai đoạn 2001-2010". Đây là một trong những biện pháp nhằm phát huy hơn nữa vai trò và vị trí của các trường đại học và cao đẳng trong phát triển nguồn

nhân lực và hoạt động KH&CN nói riêng và trong tiến trình CNH, HĐH đất nước nói chung.

*Bảng 2.2. Số lượng các trường đại học và cao đẳng năm học 2001-2002*

| Loại trường      | 1999-2000  |             | 2000-2001  |             | 2001-2002  |             |
|------------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
|                  | Số lượng   | Tỷ lệ (%)   | Số lượng   | Tỷ lệ (%)   | Số lượng   | Tỷ lệ (%)   |
| <b>Đại học</b>   | <b>69</b>  | <b>45,1</b> | <b>74</b>  | <b>41,6</b> | <b>76</b>  | <b>38,6</b> |
| - Công lập       | 52         | 34,0        | 57         | 32,0        | 59         | 29,9        |
| - Ngoài công lập | 17         | 11,1        | 17         | 9,6         | 17         | 8,7         |
| <b>Cao đẳng</b>  | <b>84</b>  | <b>54,9</b> | <b>104</b> | <b>58,4</b> | <b>121</b> | <b>61,4</b> |
| - Công lập       | 79         | 51,6        | 99         | 55,6        | 108        | 54,8        |
| - Ngoài công lập | 5          | 3,3         | 5          | 2,8         | 13         | 6,6         |
| <b>Tổng số</b>   | <b>153</b> | <b>100</b>  | <b>178</b> | <b>100</b>  | <b>197</b> | <b>100</b>  |

*Nguồn: Thống kê giáo dục và đào tạo.*

*<http://www.moet.edu.vn/thongke/dhcd.htm>*

Năm 2002, tại khu vực Tây Bắc đã thành lập mới Trường Đại học Tây Bắc và Trường Cao đẳng sư phạm Sơn La. Ngoài nhiệm vụ đào tạo, hai trường này còn có nhiệm vụ bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ cho cán bộ, công chức, nghiên cứu KH&CN, chuyển giao công nghệ, triển khai các dịch vụ kỹ thuật và phát triển KT-XH cho khu vực Tây Bắc. Ngoài ra, còn thành lập mới 6 trường đại học khác (Đại học Ngoại ngữ thuộc Đại học Đà Nẵng, Đại học Kinh tế thuộc Đại học Huế, Trường Đại học răng - hàm - mặt, Trường Đại học y - dược Cần Thơ, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật Hưng Yên và Trường Đại học Sư phạm Đồng Tháp), 9 trường cao đẳng (2 trường cao đẳng cộng đồng, 3 trường cao đẳng địa phương và 4 trường cao đẳng thuộc các bộ, ngành).

## **IV. Các tổ chức dịch vụ KH&CN**

Tổ chức dịch vụ KH&CN thực hiện các hoạt động phục vụ NCPT, các dịch vụ liên quan đến SHCN, chuyển giao công nghệ, TC-ĐL-CL, thông tin KH&CN, dịch vụ Internet, v.v..

### **4.1. Tổ chức dịch vụ SHCN**

Hiện có 20 tổ chức dịch vụ SHCN đang hoạt động ở Việt Nam, bao gồm các công ty, văn phòng hoặc trung tâm tư vấn luật pháp về SHCN thuộc nhiều thành phần kinh tế khác nhau.

### **4.2. Tổ chức dịch vụ về TC-ĐL-CL**

Hoạt động của các tổ chức dịch vụ về TC-ĐL-CL trực tiếp phục vụ cho các yêu cầu quản lý của Nhà nước, liên quan đến an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường, bảo vệ quyền lợi của người tiêu dùng, đồng thời phục vụ các yêu cầu phát triển sản xuất, kinh doanh, hội nhập kinh tế quốc tế. Hệ thống các hoạt động dịch vụ chính về TC-ĐL-CL bao gồm: hệ thống xây dựng Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) với 77 ban kỹ thuật tiêu chuẩn, trên 800 thành viên; hệ thống kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo; hệ thống thử nghiệm; hệ thống công nhận, chứng nhận chất lượng; hệ thống đào tạo và thông tin về TC-ĐL-CL.

### **4.3. Dịch vụ thông tin-thư viện KH&CN, dịch vụ Internet**

Cung cấp dịch vụ thông tin - thư viện KH&CN là một trong những chức năng của các tổ chức thuộc Hệ thống thông tin KH&CN. Hệ thống này đã được hình thành và phát triển từ Trung ương đến địa phương.

Dịch vụ Internet ở Việt Nam đã trở thành nhu cầu, thói quen của cán bộ KH&CN, nhất là giới trẻ. Internet được xác định là một bộ phận quan trọng thuộc hạ tầng cơ sở thông tin quốc gia. Giá thuê

bao và khai thác Internet đã giảm đáng kể (giá cước truy cập Internet chỉ còn 40 đồng/phút).

Đến năm 2002, Việt Nam đã có một cơ sở hạ tầng CNTT và truyền thông hiện đại. Hầu hết các bộ, ngành, các tỉnh, thành phố đã xây dựng được mạng máy tính nội bộ, kết nối Internet. Việt Nam hiện có 3 tổ chức cung cấp dịch vụ kết nối Internet (IXP) và 12 tổ chức cung cấp dịch vụ Internet (ISP) (Bảng 2.3).

*Bảng 2.3. Các loại hình tổ chức dịch vụ Internet*

| TT | Loại hình tổ chức                                      | Số lượng đăng ký |
|----|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | Tổ chức cung cấp dịch vụ kết nối Internet (IXP)        | 3                |
| 2  | Tổ chức cung cấp dịch vụ truy cập Internet (ISP)       | 12               |
| 3  | ISP dùng riêng                                         | 20               |
| 4  | Tổ chức cung cấp nội dung thông tin lên Internet (ICP) | 46               |

Năm 2002, tổng dung lượng cổng Internet quốc tế đã đạt 108 Mbps với 6 cổng quốc tế (Bảng 2.4).

*Bảng 2.4. Dung lượng các cổng Internet quốc tế*

| TT | Cổng đi           | Số luồng | Tốc độ          |
|----|-------------------|----------|-----------------|
| 1  | Cổng đi Mỹ        | 1        | 14 Mbps         |
| 2  | Cổng đi Hồng Kông | 1        | 45 Mbps         |
| 3  | Cổng đi Nhật Bản  | 1        | 2 Mbps          |
| 4  | Cổng đi Xingapo   | 2        | 45 Mbps         |
| 5  | Cổng đi Ôxtrâyli  | 1        | 2 Mbps          |
|    | <b>Tổng số</b>    | <b>6</b> | <b>108 Mbps</b> |

Mạng diện rộng của Chính phủ đã liên kết các mạng trung tâm của 61 tỉnh, thành phố và 33 bộ, ngành. Một số mạng diện rộng chuyên ngành đã đi vào hoạt động.

Đến năm 2002, tổng số hộ thuê bao điện thoại đã lên tới trên 5,1 triệu, trong đó thuê bao cố định chiếm 71%, đạt mật độ 6,25 máy/100 người dân; số thuê bao Internet đạt 183.200, số người sử dụng thẻ Internet khoảng 250.000, nếu cộng cả số lượng của các mạng Internet dùng riêng, thì số người sử dụng Internet trong cả nước ước tính khoảng 1 triệu; số báo điện tử đã đưa lên Internet khoảng 30 đầu tên.

## V. Khu công nghệ cao và công viên phần mềm

### 5.1. Khu công nghệ cao

Hiện nay, Việt Nam có 2 khu công nghệ cao (Khu Công nghệ cao Hòa Lạc và Khu Công nghệ cao TP Hồ Chí Minh), được phát triển theo mô hình đa chức năng: phát triển nguồn trí lực, nhân lực, tài lực và ương tạo doanh nghiệp công nghệ cao.

*Khu Công nghệ cao Hoà Lạc* được xây dựng nhằm đẩy mạnh quá trình CNH, HĐH vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, là cầu nối tiếp nhận, chuyển giao, sáng tạo công nghệ mới và là nơi thí điểm rút kinh nghiệm để phát triển các khu công nghệ cao trong cả nước.

*Các dự án đã thực hiện:*

- Trung tâm Nhà khởi động Hoà Lạc là công trình đầu tiên được hoàn thành, giữ vai trò trợ giúp ban đầu cho công tác quản lý, thu hút đầu tư, đào tạo, khởi sự doanh nghiệp, phát triển CNTT.

- Trung tâm E-Learning Việt-Nhật và hệ thống sát hạch kỹ sư CNTT Việt Nam.

Trong năm 2002, Dự án tiền khả thi *Khu Công nghệ cao TP Hồ Chí Minh* đã được hoàn tất và trình Chính phủ phê duyệt chính thức.

Khu công nghệ cao TP Hồ Chí Minh có 3 khu chức năng chính:

- Khu sản xuất công nghệ cao;
- Khu NCPT;
- Khu dịch vụ thương mại hỗ trợ công nghệ cao.

## **5.2. Công viên phần mềm**

Công nghệ phần mềm (CNPM), đang tạo ra những động lực cho phát triển mới.

Năm 2002, một số tỉnh và thành phố đã triển khai xây dựng công viên phần mềm (CVPM). Một số CVPM được triển khai như CVPM Quang Trung, Trung tâm CNPM Sài Gòn tại TP Hồ Chí Minh. Trung tâm CNPM tại TP Hải Phòng, Trung tâm CNPM tại Thừa Thiên-Huế, Trung tâm CNPM tại TP Đà Nẵng, Trung tâm CNPM tại TP Cần Thơ đã được xây dựng và đi vào hoạt động.

Trong số các trung tâm CNPM, đáng kể nhất là CVPM Quang Trung ở TP Hồ Chí Minh. Tính đến nay, đã có 44 doanh nghiệp đang hoạt động, với 117 sản phẩm và giải pháp CNTT, trong đó có 13 doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài đến từ Hoa Kỳ, Anh, Thụy Sĩ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Thái Lan, Hồng Kông, Singapo. Tại đây có khoảng 1.500 người đang học tập và làm việc, trong đó có 630 hợp viên, 450 lập trình viên (tăng gần 500 người so với năm 2001). Tổng số vốn đầu tư của các doanh nghiệp là trên 40 tỷ đồng.

Công tác xúc tiến thương mại được đẩy mạnh. Hầu hết các tập đoàn CNTT lớn trên thế giới đều chọn CVPM Quang Trung là địa điểm trình diễn, giới thiệu và xúc tiến đầu tư.

Đề án Vườn ươm doanh nghiệp phần mềm vừa và nhỏ đang được xây dựng nhằm nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh cho các doanh nghiệp phần mềm Việt Nam.

Hà Nội cũng đã có quyết định xây dựng CVPM của Thủ đô, với diện tích mặt bằng khoảng 15.000m<sup>2</sup>, đủ chỗ làm việc cho 2.000 chuyên gia. Công viên sẽ có siêu thị máy tính và kênh kết nối Internet trực tuyến. Tổng vốn đầu tư cho dự án khoảng 80 tỷ đồng.

Tuy nhiên, dự án mới trong giai đoạn đầu tiên và còn phải nhiều thời gian nữa mới có thể trở thành hiện thực.

## VI. Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam

Năm 2002, Liên hiệp các hội KHKT Việt Nam có 83 thành viên (50 hội ngành Trung ương, 33 liên hiệp các hội địa phương), tăng 6 thành viên so với năm 2001. Trong hệ thống của Liên hiệp hội (kể cả các hội thành viên) hiện có 188 đơn vị NCPT, trong đó 69 trực thuộc Liên hiệp hội, 81 trực thuộc các hội chuyên ngành và 38 trực thuộc các liên hiệp hội địa phương (Bảng 2.5).

Bảng 2.5. Số lượng các loại hình tổ chức Liên hiệp hội

| TT | Loại hình tổ chức                 | 2000 | 2001 | 2002 |
|----|-----------------------------------|------|------|------|
| 1  | Hội KHKT chuyên ngành Trung ương  | 44   | 49   | 50   |
| 2  | Liên hiệp các Hội KHKT địa phương | 24   | 28   | 33   |
| 3  | Các tổ chức trực thuộc, trong đó: | 52   | 175  | 188  |
|    | - Tổ chức thuộc Trung ương hội    | -    | 56   | 69   |
|    | - Tổ chức thuộc hội chuyên ngành  | -    | 81   | 81   |
|    | - Tổ chức thuộc LHH địa phương    | -    | 38   | 38   |

(Nguồn: Văn kiện Hội nghị Hội đồng Trung ương, Liên hiệp các Hội KHKT Việt Nam, 1/2003)

## CHƯƠNG 3

# NGUỒN LỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

### I. Đào tạo nhân lực KH&CN

Tính tới cuối năm 2002, Việt Nam có khoảng trên 1,8 triệu người có trình độ đại học và cao đẳng trở lên. Trong đó, hơn 30.000 người có trình độ trên đại học (trên 14.000 tiến sĩ và 16.000 thạc sĩ).

Trong giai đoạn hiện nay, vấn đề đào tạo nhân lực KH&CN có trình độ cao cho tất cả các lĩnh vực và các ngành kinh tế quốc dân có ý nghĩa quyết định đối với sự phát triển kinh tế nước ta .

#### 1.1. Đào tạo đại học và trung học chuyên nghiệp

Năm 2002, số sinh viên tuyển mới vào các trường đại học và cao đẳng lên tới 256.935 người. Trong đó tỷ lệ nữ chiếm 46,74% (Bảng 3.1). Tổng số học sinh tuyển mới vào các trường trung học chuyên nghiệp, dạy nghề, dự bị đại học và học sinh phổ thông chuyên, năng khiếu, dân tộc nội trú là 56.692 người.

**Bảng 3.1. Sinh viên tuyển mới năm học 2002-2003**

| Đại học và cao đẳng        | Tổng số sinh viên | Loại trường    |               | Loại hình      |              |              |
|----------------------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|
|                            |                   | Đại học        | Cao đẳng      | Công lập       | Bán công     | Dân lập      |
| 1. Hệ chính quy            | 168.018           | 110.747        | 57.271        | 137.071        | 6.841        | 24.10        |
| 2. Hệ cử tuyển (lớp riêng) | 784               | 652            | 132           | 784            | -            |              |
| 3. Hệ chuyên tu            | 8.598             | 5.534          | 3.064         | 8.598          | -            |              |
| 4. Hệ tại chức             | 57.853            | 49.777         | 8.076         | 57.853         | -            |              |
| 5. Liên kết đào tạo        | 4.430             | 2.595          | 1.835         | 4.430          | -            |              |
| 6. Đào tạo bằng II         | 8.585             | 8.585          | -             | 8.125          | 224          | 23           |
| 7. Các hệ khác (*)         | 8.667             | 8.667          | -             | 8.667          | -            |              |
| <b>Tổng số</b>             | <b>256.935</b>    | <b>186.557</b> | <b>70.378</b> | <b>225.528</b> | <b>7.065</b> | <b>24.34</b> |

| Trung học chuyên nghiệp, dạy nghề                         | Tổng số học sinh |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Trung học chuyên nghiệp                                | 39.163           |
| 2. Dạy nghề                                               | 14.951           |
| <b>Dự bị, phổ thông</b>                                   |                  |
| 3. Học sinh dự bị                                         | 224              |
| - từ 3 trường dự bị đại học                               | 939              |
| 4. Học sinh phổ thông chuyên, năng khiếu, dân tộc nội trú | 1.415            |

(\*) Hệ khác gồm có đào tạo từ xa, mở rộng ...

Năm học 2002-2003, nếu kể cả sinh viên đang đào tạo thì tổng số sinh viên lên tới 1.020.667 người so với 974.119 người của năm học 2001-2002 (Bảng 3.2). Tổng số học sinh đang đào tạo tại các trường trung học chuyên nghiệp, dạy nghề, dự bị đại học và học sinh phổ thông chuyên, năng khiếu, dân tộc nội trú là 137.048 người.

Bảng 3.2. Sinh viên đang đào tạo năm học 2002-2003

| Đại học và cao đẳng        | Tổng số sinh viên | Loại trường    |                | Loại hình      |               |               |
|----------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
|                            |                   | Đại học        | Cao đẳng       | Công lập       | Bán công      | Dân lập       |
| 1. Hệ chính quy            | 604.396           | 437.903        | 166.493        | 493.842        | 20.389        | 90.165        |
| 2. Hệ cử tuyển (lớp riêng) | 2.719             | 2.379          | 340            | 2.719          | -             | -             |
| 3. Hệ chuyên tu            | 23.545            | 19.726         | 4.819          | 23.462         | 83            | -             |
| 4. Hệ tại chức             | 284.900           | 259.396        | 25.504         | 284.474        | 426           | -             |
| 5. Liên kết đào tạo        | 45.586            | 28.359         | 17.227         | 45.586         | -             | -             |
| - Chính quy                | 28.734            | 13.249         | 15.485         | 28.734         | -             | -             |
| - Chuyên tu                | 1.380             | 930            | 450            | 1.380          | -             | -             |
| - Tại chức                 | 15.472            | 14.180         | 1.292          | 15.475         | -             | -             |
| 6. Đào tạo bằng 2          | 22.571            | 22.504         | 67             | 21.778         | 501           | 192           |
| 7. Các hệ khác (**)        | 36.950            | 35.856         | 1.094          | 36.950         | -             | -             |
| Sinh viên nước ngoài       | 1.128             |                |                |                |               |               |
| <b>Tổng số</b>             | <b>1.020.667</b>  | <b>805.123</b> | <b>215.544</b> | <b>908.811</b> | <b>21.399</b> | <b>90.457</b> |

| Trung học chuyên nghiệp, dạy nghề                         | Tổng số học sinh |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Trung học chuyên nghiệp                                | 97.206           |
| - Hệ chính quy                                            | 86.609           |
| - Hệ tại chức                                             | 10.597           |
| 2. Dạy nghề                                               | 34.612           |
| 3. Học sinh dự bị                                         | 224              |
| - Từ 3 trường dự bị đại học                               | 939              |
| 4. Học sinh phổ thông chuyên, năng khiếu, dân tộc nội trú | 4.067            |

(\*\*) Hệ khác gồm có: Hoàn chỉnh đại học, cao đẳng, đào tạo từ xa, mở rộng...

Trong năm học 2002-2003, có 163.960 sinh viên tốt nghiệp (Bảng 3.3). Còn tổng số học sinh tốt nghiệp các trường trung học chuyên nghiệp, dạy nghề là 36.683 người.

**Bảng 3.3. Sinh viên tốt nghiệp năm học 2002-2003**

| Đại học và cao đẳng        | Tổng số sinh viên | Loại trường    |               | Loại hình      |              |               |
|----------------------------|-------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|
|                            |                   | Đại học        | Cao đẳng      | Công lập       | Bán công     | Dân lập       |
| 1. Hệ chính quy            | <b>111.536</b>    | 69.512         | 42.024        | 96.948         | 2.461        | 12.127        |
| 2. Hệ cử tuyển (lớp riêng) | <b>620</b>        | 620            | -             | 620            | -            | -             |
| 3. Hệ chuyên tu            | <b>5.148</b>      | 3.797          | 1.351         | 5.148          | -            | -             |
| 4. Hệ tại chức             | <b>38.532</b>     | 32.945         | 5.587         | 38.532         | -            | -             |
| 5. Liên kết đào tạo        | <b>1.697</b>      | 684            | 1.013         | 1.697          | -            | -             |
| 6. Đào tạo bằng II         | <b>3.607</b>      | 3.536          | 71            | 3.607          | -            | -             |
| 7. Các hệ khác (***)       | <b>2.820</b>      | 2.669          | 151           | 2.820          | -            | -             |
| <b>Tổng số</b>             | <b>163.960</b>    | <b>113.763</b> | <b>50.197</b> | <b>149.372</b> | <b>2.461</b> | <b>12.127</b> |

| Trung học chuyên nghiệp, dạy nghề | Tổng số |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Trung học chuyên nghiệp        | 27.392  |
| 2. Dạy nghề                       | 9.291   |

(\*\*\*) Hệ khác gồm có: Hoàn chỉnh đại học, cao đẳng, đào tạo từ xa, mở rộng...

## 1.2. Đào tạo sau đại học năm học 2002-2003

Số lượng học viên đào tạo sau đại học năm học 2002-2003 được trình bày trong Bảng 3.4. Năm học 2002-2003, tổng số học sinh đào tạo sau đại học (gồm nghiên cứu sinh, cao học, chuyên khoa I, chuyên khoa II) tuyển mới là 8.783 người; đang đào tạo là 24.751 người và đã tốt nghiệp là 4.049 người (trong đó có 335 tiến sĩ, 3.097 thạc sĩ).

Bảng 3.4. Đào tạo sau đại học năm học 2002-2003

| Đào tạo sau đại học        | Tổng số sinh viên |
|----------------------------|-------------------|
| <i>a. Tuyển mới:</i>       | 8.783             |
| 1. Nghiên cứu sinh         | 506               |
| 2. Cao học                 | 6.636             |
| 3. Chuyên khoa I           | 1.546             |
| 4. Chuyên khoa II          | 95                |
| <i>b. Đang đào tạo:</i>    | 24.751            |
| 1. Nghiên cứu sinh         | 2.535             |
| 2. Cao học                 | 17.797            |
| 3. Chuyên khoa I           | 3.696             |
| 4. Chuyên khoa II          | 308               |
| 5. Bác sĩ nội trú          | 415               |
| <i>c. Đã tốt nghiệp:</i>   | 4.049             |
| 1. Cấp bằng tiến sĩ        | 335               |
| 2. Cấp bằng thạc sĩ        | 3.097             |
| 3. Cấp bằng chuyên khoa I  | 512               |
| 4. Cấp bằng chuyên khoa II | 105               |

### 1.3. Cán bộ công chức và giảng viên

Năm học 2002 - 2003, tổng số giảng viên trong các trường đại học, cao đẳng là 38.608 người, trong đó tiến sĩ (gồm cả tiến sĩ khoa học và tiến sĩ chuyên ngành) là 5.476 người, thạc sĩ là 10.589 người và 21.239 người có trình độ đại học và cao đẳng (Bảng 3.5).

Bảng 3.5. Số lượng CBCC và giảng viên trong các trường đại học và cao đẳng

|                                | Tổng số       | Loại trường   |               | Loại hình     |              |              |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|                                |               | Đại học       | Cao đẳng      | Công lập      | Bán công     | Dân lập      |
| <b>I- Cán bộ công chức</b>     | <b>61.706</b> | <b>43.014</b> | <b>18.692</b> | <b>54.945</b> | <b>1.191</b> | <b>5.570</b> |
| - Nữ                           | 27.203        | 18.115        | 9.088         | 24.905        | 423          | 1.878        |
| <b>II- Giảng viên</b>          | <b>38.608</b> | <b>27.393</b> | <b>11.215</b> | <b>33.347</b> | <b>762</b>   | <b>4.499</b> |
| Trong đó:                      |               |               |               |               |              |              |
| -Nữ                            | 15.327        | 10.105        | 5.222         | 13.757        | 238          | 1.332        |
| - Giáo sư                      | 324           | 319           | 5             | 260           | 7            | 57           |
| - Phó giáo sư                  | 1.330         | 1.310         | 20            | 1.087         | 35           | 208          |
| <b>Cơ cấu trình độ</b>         |               |               |               |               |              |              |
| 1- Tiến sĩ khoa học và tiến sĩ | 5.476         | 5.286         | 190           | 4.309         | 130          | 1.037        |
| 2- Thạc sĩ                     | 10.589        | 8.326         | 2.272         | 9.424         | 188          | 986          |
| 3- Chuyên khoa I&II            | 634           | 540           | 94            | 624           | -            | 10           |
| 4-Đại học và cao đẳng          | 21.239        | 12.893        | 8.346         | 18.396        | 438          | 2.405        |
| 5- Khác                        | 661           | 348           | 313           | 594           | 6            | 61           |

Về đào tạo bồi dưỡng cán bộ công chức quản lý nhà nước về KH&CN. Năm 2002, Trường Nghiệp vụ quản lý của Bộ KH&CN đã tổ chức 46 lớp tập huấn bồi dưỡng nghiệp vụ với sự tham gia của 2.386 lượt học viên từ 61 sở KHCNMT và một số bộ, ngành. Đã tổ chức 7 lớp bồi dưỡng kiến thức kinh tế-kỹ thuật, mỗi lớp có thời lượng 3 tháng, với tổng số 5.057 học viên.

Ngoài ra, nhiều lớp đào tạo cho các cán bộ làm công tác KH&CN tại các địa phương, đặc biệt là các vùng sâu, vùng xa như Lạng Sơn, Thanh Hoá, Quảng Bình, Quảng Trị, Tây Ninh, v.v. được các địa phương hoan nghênh và đánh giá cao.

## II. Kinh phí đầu tư cho KH&CN

Năm 2002, kinh phí dành cho KH&CN từ NSNN vẫn giữ ở mức 2% tổng chi NSNN (tương đương 0,52% GDP).

Kinh phí cho KH&CN được cấu thành từ các nguồn sau:

- Ngân sách nhà nước;
- Vốn của doanh nghiệp;
- Vốn nước ngoài.

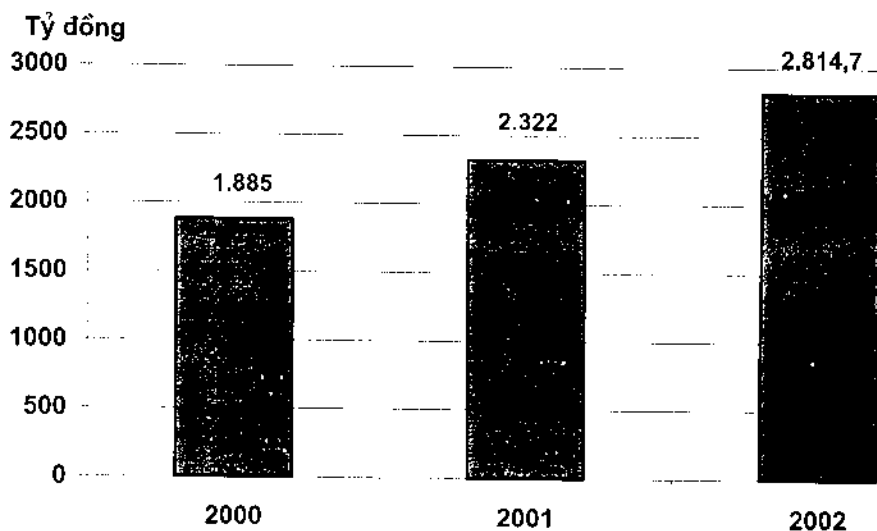
### 2.1. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ NSNN

Năm 2002 là năm thứ 3 liên tiếp đầu tư từ NSNN cho KH&CN đạt mức 2% tổng chi NSNN (Bảng 3.6).

*Bảng 3.6. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ NSNN*

| Nội dung                             | 2000         | 2001         | 2002           |
|--------------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| <b>Tổng chi KH&amp;CN (tỷ đồng)*</b> | <b>1.885</b> | <b>2.322</b> | <b>2.814,7</b> |
| Tỷ lệ chi KH&CN so với chi NSNN (%)  | 2            | 2            | 2              |
| Tỷ lệ chi KH&CN/GDP (%)              | 0,42         | 0,48         | 0,52           |

\* Bao gồm cả đầu tư phát triển cho KH&CN, trong đó có lĩnh vực bảo vệ môi trường và điều tra cơ bản.



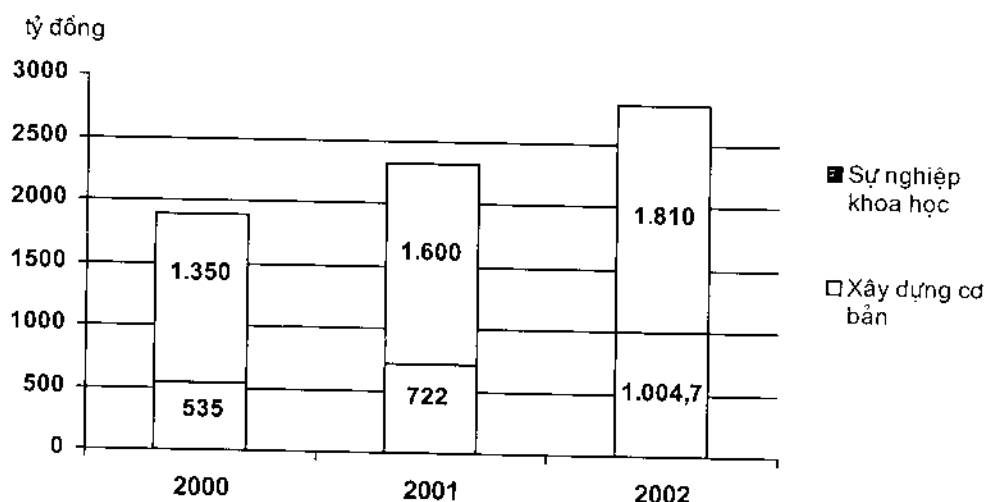
Hình 3.1. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ NSNN

Cơ cấu đầu tư cho KH&CN từ NSNN gồm:

- Vốn XDCB cho KH&CN;
- Kinh phí sự nghiệp khoa học.

Bảng 3.7. Cơ cấu đầu tư cho KH&CN từ NSNN

| Nội dung    | 2000                 |              | 2001                 |              | 2002                 |              |
|-------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|             | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) |
| Tổng đầu tư | 1.885                | 100          | 2.322                | 100          | 2.814,7              | 100          |
| XDCB        | 535                  | 28,4         | 722                  | 31,1         | 1.004,7              | 35,7         |
| SNKH        | 1.350                | 71,6         | 1.600                | 68,9%        | 1.810                | 64,3         |



Hình 3.2. Sơ đồ cơ cấu đầu tư cho KH&CN

### 2.1.1. Đầu tư xây dựng cơ bản

Năm 2002, tỷ trọng đầu tư XD CB trong tổng chi NSNN cho KH&CN đạt 35,7%, cao hơn tỷ trọng năm 2001 là 4,6%. Vốn XD CB năm 2002 không chỉ tăng về giá trị tuyệt đối, mà mức tăng trưởng cũng đạt cao, tăng 39% so với năm 2001 (Bảng 3.7 và Hình 3.2).

Bảng 3.8. Cơ cấu vốn XD CB năm 2002

| TT       | Nội dung chi                                                                       | Giá trị<br>(tỷ đồng) |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I</b> | <b>Cơ cấu bố trí vốn đầu tư XD CB tập trung</b>                                    | <b>669,7</b>         |
| 1        | Đầu tư XD CB cho KH&CN ở Trung ương trong đó:                                      | <b>495,2</b>         |
| 1.1      | Các cơ quan KH&CN                                                                  | 365,2                |
| 1.2      | Các cơ quan điều tra cơ bản                                                        | 88,0                 |
| 1.3      | Các cơ quan thuộc lĩnh vực môi trường                                              | 42,0                 |
| 2        | Đầu tư XD CB các cơ quan thuộc lĩnh vực môi trường và điều tra cơ bản ở địa phương | <b>174,5</b>         |

| <b>II</b> | <b>Cơ cấu bố trí vốn đầu tư phát triển</b>                          | <b>335</b>     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1         | Chương trình điều tra cơ bản về dầu khí Vịnh Bắc bộ                 | 100            |
| 2         | Triển khai Đề án tin học hoá quản lý hành chính quốc gia            | 80             |
| 3         | Hệ thống trạm trại sản xuất giống trong Chương trình giống quốc gia | 110            |
| 4         | Đầu tư cho 4 chương trình kỹ thuật-kinh tế                          | 40             |
| 5         | Đầu tư cho Chương trình Biển Đông-Hải đảo                           | 5              |
|           | <b>Tổng cộng</b>                                                    | <b>1.004,7</b> |

Nguồn: Báo cáo của Bộ KH&ĐT.

Tuy tổng đầu tư XDCB cho KH&CN của năm 2002 là 1.004,7 tỷ đồng, cao hơn năm 2001, nhưng chỉ có 365,2 tỷ đồng (chiếm 37,3% tổng đầu tư XDCB) được dành đầu tư cho các cơ quan KH&CN. Trong đó có 53 tỷ đồng đầu tư cho 6 PTNTĐ được tuyển chọn và đã bố trí vào kế hoạch từ năm 2001. Do vậy tổng đầu tư cho hoạt động KH&CN năm 2002 thực chất chỉ đạt khoảng 1,65% trong tổng chi NSNN. Các nội dung chi còn lại là do Bộ KH&ĐT phân bổ từ nguồn vốn đầu tư phát triển (Bảng 3.8).

### 2.1.2. Kinh phí sự nghiệp khoa học

Kinh phí sự nghiệp khoa học được phân bổ cho hai khu vực:

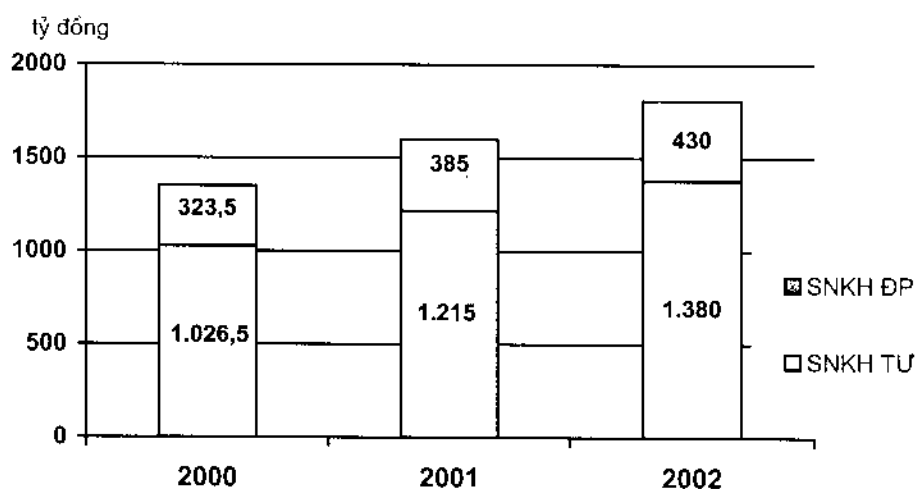
+ Sự nghiệp khoa học Trung ương;

+ Sự nghiệp khoa học địa phương.

(Bảng 3.9 và Hình 3.3).

**Bảng 3.9. Tỷ trọng đầu tư cho hoạt động KH&CN ở Trung ương và địa phương trong tổng kinh phí SNKH**

|            | 2000                 |                 | 2001                 |                 | 2002                 |                 |
|------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|            | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) |
| Tổng       | <b>1.350</b>         | <b>100</b>      | <b>1.600</b>         | <b>100</b>      | <b>1.810</b>         | <b>100</b>      |
| Trung ương | 1.026,5              | 76,0            | 1.215                | 75,9            | 1.380                | 76,2            |
| Địa phương | 323,5                | 24,0            | 385                  | 24,1            | 430                  | 23,8            |



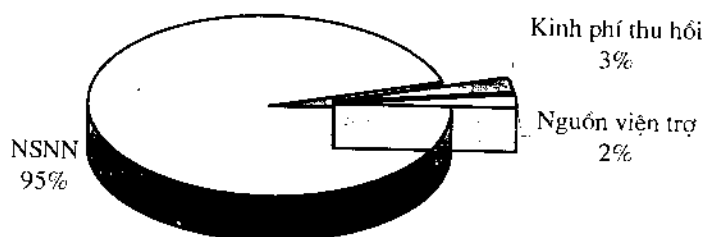
*Hình 3.3. Kinh phí SNKH của Trung ương và địa phương*

### **Ngân sách Trung ương đầu tư cho KH&CN**

a- Cơ cấu kinh phí SNKH Trung ương (Hình 3.4)

Kinh phí SNKH Trung ương bao gồm các nguồn sau:

- + Cấp từ NSNN: 1.310 tỷ đồng;
- + Kinh phí thu hồi: 40 tỷ đồng;
- + Kinh phí từ nguồn viện trợ: 30 tỷ đồng.



Hình 3.4. Sơ đồ cơ cấu kinh phí SNKHTU

b-Nội dung chi (Bảng 3.10)

Bảng 3.10. Nội dung chi của kinh phí SNKH Trung ương

| Nội dung chi                            | 2000                                            |              | 2001                  |              | 2002                                        |              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------------|--------------|
|                                         | Kinh phí<br>(tỷ đồng)                           | Tỷ lệ<br>(%) | Kinh phí<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) | Kinh phí<br>(tỷ đồng)                       | Tỷ lệ<br>(%) |
| <b>Tổng cộng trong đó:</b>              | <b>946,5</b>                                    | <b>100</b>   | <b>1.150</b>          | <b>100</b>   | <b>1.310</b>                                |              |
| Lương và hoạt động bộ máy               | 184,7                                           | 19,5         | 191,3                 | 16,6         | Trong mục chi nhiệm vụ KH&CN cấp bộ (183,6) |              |
| Nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước             | 398,9                                           | 42,2         | 342                   | 29,7         | 547,8                                       |              |
| Hỗ trợ các nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, ngành | 362,9                                           | 38,3         | 516,7                 | 45           | 762,2                                       |              |
| Quản lý nhà nước về BVMT                | Trong mục chi nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước (35 ) |              | 100                   | 8,7          | Trong mục chi nhiệm vụ cấp n                |              |
|                                         |                                                 |              |                       |              | nước (111,5)                                |              |

Năm 2002 là năm thứ hai thực hiện Luật KH&CN, các nhiệm vụ KH&CN (chương trình, đề tài, dự án) có sử dụng NSNN được thực hiện theo phương thức tuyển chọn hoặc giao trực tiếp. Việc lựa chọn các đề tài, dự án đã gắn với yêu cầu của sản xuất và việc đầu tư kinh phí đã tập trung hơn.

b.1- Chi lương và hoạt động bộ máy của các tổ chức KH&CN (Bảng 3.11)

*Bảng 3.11. Chi lương và hoạt động bộ máy của các tổ chức KH&CN*

| Nội dung chi              | 2000                 |              | 2001                 |              | 2002                 |              |
|---------------------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
|                           | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ lệ<br>(%) |
| Lương và hoạt động bộ máy | 184,7                | 19,5         | 191,3                | 16,6         | 183,6                | 14,0%        |

Kinh phí chi lương và hoạt động bộ máy của các tổ chức KH&CN năm 2002 giảm so với năm 2001 vì Nhà nước đã ngừng hỗ trợ lương và hoạt động bộ máy của các tổ chức KH&CN trực thuộc Tổng Công ty 90 và 91 từ năm 2002 (theo Thông tư liên tịch số 395 của Ban Tổ chức, Cán bộ Chính phủ và Bộ KH&CNMT, trừ một số trường hợp có quy định của Thủ tướng Chính phủ).

b.2- Chi cho các nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước (Bảng 3.12)

*Bảng 3.12. Phân bổ kinh phí SNKH Trung ương cho các nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước*

| Nội dung                       | 2000                 |                 | 2001                 |                 | 2002                 |                 |
|--------------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|                                | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) |
| <b>Tổng kinh phí trong đó:</b> | <b>398,9</b>         | <b>100</b>      | <b>342,0</b>         | <b>100</b>      | <b>547,8</b>         | <b>100</b>      |
| Chương trình KHCN              | 48,6                 | 12,2            | 152,6 (cả CT 33)     | 44,6            | 238,6 (cả CT 33)     | 43,6            |
| Chương trình KHXHNV            | 3,8                  | 1               | 19,2                 | 5,6             | 32,8                 | 5,9             |

|                                                       |                                    |      |                                       |      |                                       |     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|-----|
| NCCB trong lĩnh vực KHTN                              | 15                                 | 3,8  | 21,8                                  | 6,4  | 30                                    | 5,  |
| Đề tài độc lập cấp nhà nước                           | 61,8                               | 15,5 | 63,8                                  | 18,6 | 60                                    | 10, |
| Lưu giữ quỹ gen                                       | 5,0                                | 1,2  | 7,0                                   | 2,0  | 7                                     | 1,  |
| Chương trình nông thôn miền núi                       | 40                                 | 10   | 40                                    | 11,7 | 35                                    | 6,  |
| Nhiệm vụ nghiên cứu theo Nghị định thư                | 9,9                                | 2,5  | 14,6                                  | 4,3  | 15                                    | 2,  |
| Hỗ trợ nghiên cứu của doanh nghiệp theo Nghị định 119 |                                    |      |                                       |      | 6                                     | 1,  |
| Hỗ trợ nghiên cứu phục vụ Chương trình giống quốc gia | Trong nhiệm vụ cấp bộ (22 tỷ đồng) |      | 20                                    | 5,9  | Trong nhiệm vụ cấp bộ (30 tỷ đồng)    |     |
| Tăng cường năng lực nghiên cứu cho các tổ chức KH&CN  | 162,5                              | 40,7 | Trong nhiệm vụ cấp bộ (130,6 tỷ đồng) |      | Trong nhiệm vụ cấp bộ (147,4 tỷ đồng) |     |
| Quản lý nhà nước về môi trường                        | 35                                 | 8,8  | mục riêng                             |      | 111,5                                 | 20, |
| Các nhiệm vụ khác                                     | 17,3                               | 4,3  | 3                                     | 0,9  | 11,9                                  | 2,  |

Năm 2002, kinh phí chi cho nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước tăng đáng kể mặc dù một số mục chi đã chuyển sang nhiệm vụ KH&CN cấp bộ.

### b.3. Chi hỗ trợ nhiệm vụ cấp bộ (Bảng 3.13)

Bảng 3.13. Cơ cấu chi hỗ trợ nhiệm vụ cấp bộ

| Nội dung                                              | 2000                        |                 | 2001                        |                 | 2002                 |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|                                                       | Giá trị<br>(tỷ đồng)        | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng)        | Tỷ trọng<br>(%) | Giá trị<br>(tỷ đồng) | Tỷ trọng<br>(%) |
| <b>Tổng kinh phí</b>                                  | <b>362,9</b>                | <b>100</b>      | <b>516,7</b>                | <b>100</b>      | <b>762,2</b>         | <b>100</b>      |
| Lương và hoạt động<br>bộ máy của các cơ<br>quan KH&CN | Mục chi<br>riêng<br>(184,7) |                 | Mục chi<br>riêng<br>(191,3) |                 | 181,6                | 23,8            |
| NCPT và các nhiệm<br>vụ cấp bộ khác                   | 272,4                       | 74,1            | 355,1                       | 68,7            | 399,7                | 52,4            |
| Tăng cường năng lực<br>nghiên cứu, chống<br>xuống cấp | 48                          | 13,2            | 130,6                       | 25,3            | 147,4                | 19,3            |
| Nhập sách báo                                         | 15                          | 4,1             | 15                          | 2,9             | 16,5                 | 2,1             |
| Chi đoàn ra, vào và<br>đóng niên liễm                 | 15                          | 4,1             | 16                          | 3,1             | 18,0                 | 2,4             |

Nhìn chung năm 2002, kinh phí dành cho nhiệm vụ cấp bộ tăng lên so với năm 2001. Các bộ, ngành đã tập trung đầu tư kinh phí cho hoạt động KH&CN một cách có trọng tâm, trọng điểm và có các biện pháp quản lý hiệu quả hơn đối với nguồn vốn đầu tư.

Trong quá trình lựa chọn các nhiệm vụ nghiên cứu, các bộ, ngành đã chú ý đến việc gắn hoạt động KH&CN với sản xuất và có địa chỉ ứng dụng. Do đó, trong năm 2002, sự đóng góp của KH&CN cho tăng trưởng kinh tế ngày càng cao, thể hiện rõ trong lĩnh vực nông-lâm-thủy sản. Việc ứng dụng các giống cây trồng, vật nuôi, biện pháp canh tác, bảo vệ thực vật, chế biến và bảo quản nông sản nhằm tăng hiệu quả sản xuất đã được tập trung nghiên cứu. Nhờ đó, kim ngạch xuất khẩu thủy sản năm 2002 đã vượt trên 2 tỷ USD, sản lượng lương thực đạt mức kỷ lục 33,6 triệu tấn, xuất khẩu nông sản đạt 2,7 tỷ USD.

## Ngân sách địa phương đầu tư cho KH&CN

Kinh phí SNKH cấp cho hoạt động KH&CN của các tỉnh, thành phố chiếm từ 21%-24% trong tổng chi cho SNKH từ NSNN (Bảng 3.14)

**Bảng 3.14. Kinh phí KH&CN từ nguồn NSDP**

| Nội dung                              | 2000  | 2001 | 2002 |
|---------------------------------------|-------|------|------|
| Kinh phí KH&CN từ NSNN (tỷ đồng)      | 323,5 | 385  | 430  |
| Tỷ trọng trong tổng kinh phí SNKH (%) | 24    | 24,1 | 23,8 |

### a- Cơ cấu kinh phí SNKH địa phương:

Kinh phí SNKH địa phương được cân đối qua nguồn thu ngân sách địa phương, chiếm trên 1% tổng chi ngân sách địa phương. Ngoài ra, còn có sự hỗ trợ của ngân sách Trung ương thông qua việc thực hiện các dự án sản xuất thử nghiệm, các dự án thuộc Chương trình nông thôn miền núi. Do vậy, nếu tính đủ thì kinh phí SNKH địa phương đạt 27-28% trong tổng kinh phí SNKH.

Năm 2002, các tỉnh, thành phố đã tập trung trên 60% kinh phí đã được phê duyệt cho các đề tài nghiên cứu ứng dụng và hỗ trợ áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, nhân rộng các mô hình ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển KT-XH nông thôn và miền núi. Nhiều tỉnh đã dành kinh phí hỗ trợ cho các hoạt động KH&CN của cấp huyện, thị xã.

### b- Nội dung chi (Bảng 3.15)

Bảng 3.15. Cơ cấu phân bổ kinh phí cho KH&CN từ NSDP (%)

| Nội dung chi                                                     | 2000       | 2001       | 2002       |
|------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Nhiệm vụ NCPT                                                    | 61,5       | 62         | 62,1       |
| Hoạt động thông tin, TC-ĐL-CL, SHCN, HTQT, thanh tra, đào tạo... | 16,5       | 19,6       | 18,4       |
| Tăng cường năng lực nghiên cứu của các tổ chức KH&CN             | 15         | 8,9        | 7,6        |
| CNTT                                                             |            | 5,8        | 4,8        |
| Quản lý về môi trường                                            | 7          | 3,7        | 6,1        |
| Quản lý KH&CN ở cấp huyện, xã                                    |            |            | 1,0        |
| <b>Tổng cộng</b>                                                 | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> |

Theo số liệu báo cáo của 61 tỉnh, thành phố, tổng kinh phí KH&CN được UBND tỉnh, thành phố duyệt bằng 97,57% kế hoạch được giao, trong đó:

- 16/61 tỉnh, thành phố (chiếm 26,2% số tỉnh có báo cáo) được duyệt kế hoạch ngân sách cho hoạt động KH&CN cao hơn mức được Nhà nước giao. Đặc biệt tỉnh Bình Định được phê duyệt 124,5%, Hưng Yên 138,5%, Thành phố Hồ Chí Minh 120,7% kinh phí được giao.

- 22/61 tỉnh, thành phố (chiếm 36% số tỉnh có báo cáo) được duyệt kế hoạch ngân sách địa phương cho hoạt động KH&CN bằng mức kinh phí được Nhà nước giao.

Các tỉnh, thành phố khác được duyệt kế hoạch ngân sách địa phương cho KH&CN thấp hơn mức được Nhà nước giao.

Năm 2002, các tỉnh, thành phố đã chú trọng vào nghiên cứu ứng dụng các tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển KT-XH, đặc biệt là phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn. Có 42/61 tỉnh, thành phố cấp kinh phí đầu tư KH&CN cho 555/627 huyện với tổng số tiền là 14.070 triệu đồng, tính trung bình mỗi huyện được cấp trên 25 triệu

đồng. Một số tỉnh đã dành kinh phí KH&CN cho cấp huyện khá cao như:

- Hải Phòng (13 huyện): 880 triệu đồng;
- Thái Bình (8 huyện): 700 triệu đồng;
- Cà Mau (7 huyện): 1.400 triệu đồng;
- Đồng Nai (9 huyện): 1.000 triệu đồng;
- Bình Định (11 huyện): 941 triệu đồng

*Hình thức cấp kinh phí:* Đối với những huyện đã thành lập tổ chức chuyên trách KH&CN hoặc ghép với các phòng của UBND huyện, khi đã có quyết định của cơ quan có thẩm quyền thì kinh phí quản lý KH&CN được cấp bằng ngân sách huyện. Ngoài ra, huyện còn được nhận hỗ trợ từ kinh phí SNKH của tỉnh để thực hiện đề tài, dự án được giao.

Đối với những huyện chưa có tổ chức chuyên trách thường được các sở KHCNMT dành một phần kinh phí SNKH cho hoạt động quản lý KHCNMT của các huyện.

Nội dung chi:

- Hoạt động tham mưu, tư vấn, xây dựng luận cứ khoa học cho việc hoạch định chính sách của địa phương về lĩnh vực KHCNMT;
- Tập huấn, đào tạo và phổ biến các tiến bộ kỹ thuật nhằm triển khai ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất và đời sống, nâng cao trình độ cán bộ và nhận thức của quần chúng về KHCNMT;
- Các hoạt động bảo vệ môi trường;
- Công tác quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng, v.v..

Thực tế cho thấy nhu cầu hoạt động về KHCNMT ở cấp huyện rất lớn nhưng kinh phí được cấp còn rất hạn chế.

## 2.2. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ doanh nghiệp

Hiện nay, cả nước có gần 200.000 doanh nghiệp, trong đó doanh nghiệp nhà nước chiếm tỷ lệ 3%. Tỷ lệ doanh nghiệp nhà nước thấp là do thực hiện cổ phần hoá doanh nghiệp trong mọi lĩnh vực hoặc chuyển đổi hình thức công ty mẹ-công ty con.

Cơ cấu đầu tư kinh phí cho KH&CN trong doanh nghiệp bao gồm:

- Nghiên cứu và phát triển;
- Đổi mới công nghệ.

Theo số liệu tổng điều tra các cơ sở kinh tế, hành chính sự nghiệp trên cả nước năm 2002 của Tổng cục Thống kê, đổi mới công nghệ, thiết bị chiếm 95% trong tổng đầu tư cho KH&CN của doanh nghiệp. Chỉ có 5% trong tổng chi cho KH&CN của doanh nghiệp được đầu tư cho nghiên cứu và phát triển.

Năm 2002 là năm đầu tiên triển khai Nghị định số 119/1999/NĐ-CP ngày 18/9/1999 của Chính phủ về một số chính sách tài chính khuyến khích doanh nghiệp đầu tư cho hoạt động KH&CN, nghiên cứu và đổi mới công nghệ. Mọi tổ chức, cá nhân có đề tài nghiên cứu được ứng dụng sản xuất mang lại nhiều lợi ích KT-XH đều được nhà nước hỗ trợ. Năm 2002, Bộ KH&CN đã phê duyệt được 12 đề tài nghiên cứu KH&CN của doanh nghiệp với tổng kinh phí hỗ trợ là 8.880 triệu đồng, chiếm khoảng 10% tổng kinh phí thực hiện các đề tài (theo định mức Nhà nước hỗ trợ 10%, doanh nghiệp chi 90% kinh phí thực hiện đề tài). Chính sách này bước đầu đã khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia vào hoạt động KH&CN để đẩy mạnh xã hội hoá về nghiên cứu KH&CN.

### **2.3. Kinh phí đầu tư cho KH&CN từ nguồn nước ngoài**

Cơ cấu kinh phí đầu tư cho KH&CN từ nguồn nước ngoài bao gồm:

- Kinh phí hợp tác quốc tế về KH&CN;
- Nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA);
- Nguồn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI).

Hàng năm các nước dành một khoản kinh phí (số kinh phí này tùy theo từng nước) cho trao đổi hợp tác KH&CN với Việt Nam theo Nghị định thư song phương hay đa phương. Ngoài ra, còn có các chương trình, đề án hợp tác KH&CN trong khuôn khổ tổ chức khu vực (ASEAN, APEC, ASEM...) được thực hiện dưới các hình thức:

- Hợp tác nghiên cứu KH&CN;
- Tổ chức các hội nghị, hội thảo khoa học quốc tế;
- Hỗ trợ tham dự các khoá đào tạo, hội nghị, hội thảo khoa học ...

Hiện nay, chưa có số liệu thống kê cụ thể kinh phí đầu tư cho KH&CN từ nguồn vốn nước ngoài. Nhưng thông qua các dự án hợp tác KH&CN, dự án đầu tư bằng nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA), đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI), KH&CN đã có những đóng góp đáng kể vào sự thành công của các dự án đó, góp phần phát triển KT-XH của đất nước.

### III. Cơ sở vật chất-kỹ thuật của các tổ chức KH&CN

Năm 2002, Nhà nước tiếp tục chú trọng đầu tư phát triển cơ sở vật chất - kỹ thuật cho các tổ chức KH&CN.

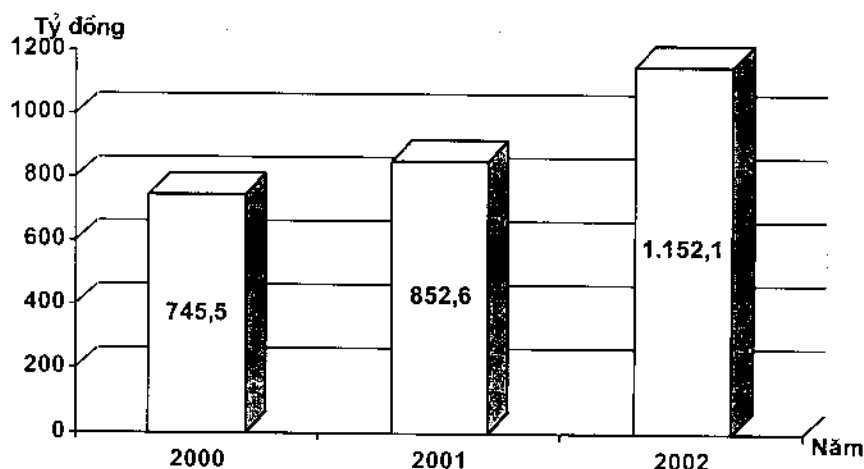
Cơ cấu vốn đầu tư gồm 2 nguồn chính sau:

- Vốn đầu tư XDCH;
- Nguồn SNKH.

Ngoài vốn XDCH là 1.004,7 tỷ đồng, Nhà nước còn dành thêm 147,4 tỷ đồng từ kinh phí SNKH (chiếm 19,3% kinh phí SNKH) để đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, thí nghiệm, thử nghiệm cho các phòng thí nghiệm của các tổ chức KH&CN. Năm 2002, tổng kinh phí đầu tư cho cơ sở vật chất-kỹ thuật của các tổ chức KH&CN từ hai nguồn trên được tăng đáng kể, mức tăng trưởng đạt 35,1% so với năm 2001 (Bảng 3.16 và hình 3.5).

*Bảng 3.16. Kinh phí đầu tư cơ sở vật chất - kỹ thuật cho các tổ chức KH&CN từ NSNN*

| Nội dung                                                 | 2000  | 2001  | 2002    |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|---------|
| Tổng kinh phí đầu tư cơ sở vật chất - kỹ thuật (tỷ đồng) | 745,5 | 852,6 | 1.152,1 |
| Tỷ trọng trong tổng chi cho KH&CN (%)                    | 39,5  | 36,7  | 40,9    |
| Mức tăng trưởng so với năm trước (%)                     |       | 14,4  | 35,1    |



Hình 3.5. Kinh phí đầu tư CSVK-KT cho các cơ quan NCPT từ NSNN

*Nội dung đầu tư:*

Vốn đầu tư XDCB cho KH&CN được bố trí theo các nội dung như sau:

- Chương trình kinh tế - kỹ thuật;
- Công nghệ thông tin;
- XDCB cho các cơ quan KH&CN;
- Hoàn thành và đưa vào hoạt động 30 dự án đầu tư;
- Tiếp tục đầu tư cho 6 phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia;
- Tiếp tục đầu tư xây dựng tuyến đường C trong khu công nghệ cao Hoà Lạc.

Trong tổng kinh phí đầu tư XDCB cho KH&CN, phần đầu tư XDCB cho các tổ chức KH&CN chỉ có 365,2 tỷ đồng và được phân bổ theo tỷ lệ như trong Bảng 3.17.

**Bảng 3.17. Tỷ lệ phân bổ vốn đầu tư XDCB cho các tổ chức KH&CN theo cơ quan chủ quản**

| Số TT | Tên cơ quan chủ quản            | Tỉ lệ (%) |
|-------|---------------------------------|-----------|
| 1     | Bộ NN& PTNT                     | 15,0      |
| 2     | Trung tâm KHTN&CNQG             | 13,0      |
| 3     | Bộ GD&ĐT                        | 8,7       |
| 4     | Bộ Y tế                         | 6,8       |
| 5     | Bộ Quốc phòng                   | 6,8       |
| 6     | Bộ Công nghiệp                  | 6,4       |
| 7     | Bộ Công an                      | 6,3       |
| 8     | Trung tâm KHXH&NVQG             | 5,7       |
| 9     | Bộ Thủy sản                     | 5,3       |
| 10    | Bộ KH&CN                        | 4,6       |
| 11    | Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh | 4,6       |
| 12    | Bộ Xây dựng                     | 4,1       |
| 13    | Đại học Quốc gia Hà Nội         | 2,3       |
| 14    | Bộ KH&ĐT                        | 1,7       |
| 15    | Ủy ban Thể dục thể thao         | 1,6       |
| 16    | Bộ Thương mại                   | 1,4       |
| 17    | Tổng Cục địa chính              | 1,4       |
| 18    | Bộ GTVT                         | 1,1       |
| 19    | Ban Cơ yếu Chính phủ            | 0,8       |
| 20    | Tổng công ty Than               | 0,8       |
| 21    | Tổng công ty Dệt may            | 0,6       |
| 22    | Ban Tổ chức cán bộ Chính phủ    | 0,6       |
| 23    | Liên hiệp các Hội KHKT Việt Nam | 0,2       |
| 24    | Các cơ quan khác                | 0,2       |

Năm 2002, Nhà nước đã đầu tư XDCB cho 6 phòng thí nghiệm trọng điểm và kinh phí được phân bổ như trong Bảng 3.18 từ vốn XDCB đầu tư cho các tổ chức KH&CN (365,2 tỷ đồng).

Bảng 3.18. Đầu tư cho 6 PTNTĐ

Đơn vị tính: triệu đồng

| TT | Tên Phòng TNTĐ                         | Tổng đầu tư    | Kế hoạch 2001 | Kế hoạch 2002 | Đầu tư đến năm 2002 | Ghi chú              |
|----|----------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------------|----------------------|
|    | <b>Tổng</b>                            | <b>310.708</b> | <b>48.800</b> | <b>81.498</b> | <b>130.298</b>      |                      |
| 1  | PTNTĐ công nghệ hàn và xử lý bề mặt    | 46.762         | 7.000         | 7.000         | 14.000              |                      |
| 2  | PTNTĐ công nghệ tế bào thực vật        | 52.612         | 7.000         | 10.200        | 17.200              | Bổ sung 2002: 4.600  |
| 3  | PTNTĐ an toàn thông tin                | 50.212         | 6.000         | 10.000        | 16.000              |                      |
| 4  | PTNTĐ vật liệu polymer và composit     | 55.836         | 7.000         | 26.400        | 33.400              | Bổ sung 2002: 16.400 |
| 5  | PTNTĐ công nghệ mạng và đa phương tiện | 48.086         | 9.300         | 3.100         | 12.400              |                      |
| 6  | PTNTĐ về công nghệ gen                 | 57.200         | 12.500        | 24.798        | 37.298              |                      |

Nguồn: Bộ KH&ĐT

Do vốn đầu tư cho các tổ chức KH&CN còn thấp, nên phải dẫn tiến độ đầu tư 6 phòng thí nghiệm trọng điểm chuyển tiếp từ năm 2001 và không thể kết thúc đầu tư trong năm 2003, đồng thời phải dẫn tiến độ đầu tư đối với các dự án do các bộ đề nghị bố trí vốn để hoàn thành đầu tư, chỉ lựa chọn một số công trình nhóm B chuyển tiếp có yêu cầu cấp bách và mức vốn còn lại thấp.

*Đầu tư cho các tổ chức KH&CN từ nguồn kinh phí SNKH:*

Kinh phí đầu tư tăng cường năng lực nghiên cứu, chống xuống cấp cho các tổ chức KH&CN trích từ nguồn kinh phí SNKH năm 2002 là 147,4 tỷ đồng, tăng về giá trị tuyệt đối so với năm 2001 (130,6 tỷ đồng), nhưng tỉ trọng trong tổng kinh phí hỗ trợ nhiệm vụ cấp bộ năm 2002 lại giảm so với năm 2001 là 6% (xem Bảng 3.13). So với vốn đầu tư XDCB, nguồn kinh phí này không lớn, nhưng đã góp phần cải thiện năng lực nghiên cứu qua việc sửa chữa trụ sở làm việc và nâng cấp trang thiết bị đắt tiền trong các phòng thí nghiệm đầu ngành.

Kinh phí đầu tư cho hoạt động KH&CN ở Việt Nam vẫn từ nguồn NSNN là chính. Do vậy, ngoài việc tăng dần tỷ lệ đầu tư cho KH&CN từ ngân sách, Nhà nước nên tạo ra một số cơ chế chính sách nhằm huy động được nhiều nguồn vốn trong và ngoài nước đầu tư vào KH&CN để nó thực sự là động lực phát triển kinh tế đất nước.

#### **IV. Thông tin khoa học và công nghệ**

Hệ thống thông tin KH&CN quốc gia hiện nay bao gồm trên 600 tổ chức thông tin, tư liệu thuộc Trung ương, bộ ngành, địa phương và cơ sở. Toàn bộ hệ thống sở hữu một nguồn lực thông tin KH&CN to lớn và phong phú, gồm có sách và tạp chí khoa học, tư liệu sáng chế, tiêu chuẩn, catalô công nghiệp, các kết quả nghiên cứu và điều tra cơ bản cùng với hàng trăm cơ sở dữ liệu trong và ngoài nước, trong đó có hàng trăm triệu tài liệu được nhập từ nước ngoài (chủ yếu từ Tây Âu và Mỹ), đảm bảo thông tin cập nhật cho các hoạt động NCPT.

Nhận thức được vai trò quan trọng của việc ứng dụng CNTT để tạo ra những đột biến về chất trong hoạt động thông tin KH&CN, từ thập niên 80 của thế kỷ trước, các tổ chức thông tin KH&CN đã dành ưu tiên hàng đầu cho những nhiệm vụ chuyên môn có liên quan đến tin học hóa. Chỉ trong một thời gian ngắn, một số lượng khá lớn các CSDL tư liệu với hàng chục ngàn biểu ghi đã được xây dựng, chủ

yếu tập trung tại các cơ quan thông tin KH&CN Trung ương và bộ ngành. Các tổ chức thông tin, thư viện đã xây dựng được hàng trăm CSDL bao gồm cả CSDL thư mục, dữ kiện và toàn văn.

Với sự phát triển công nghệ mạng, đặc biệt là Internet và Intranet, các tổ chức thông tin, thư viện từng bước thiết kế và triển khai các mạng thông tin KH&CN với qui mô khác nhau.

Hiện nay, các tổ chức thông tin KH&CN thuộc Hệ thống thông tin KH&CN quốc gia đã xây dựng được trên 100 CSDL tư liệu và CSDL dữ kiện về nguồn thông tin trong nước.

Mạng thông tin KH&CN quốc gia (<http://www.vista.gov.vn>) là mạng thông tin máy tính diện rộng về KH&CN, do Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia thuộc Bộ KH&CN quản lý, được tổ chức nhằm chuyển tải trực tuyến các thông tin, các thành tựu mới nhất về KH&CN trong nước cũng như trên thế giới, phục vụ công cuộc CNH, HĐH đất nước.

Các tài nguyên thông tin trên VISTA bao gồm: các CSDL nội sinh, một số CSDL nhập khẩu có thể khai thác theo các chế độ off-line hay on-line; các nguồn thông tin của Thư viện Quốc gia Việt Nam, Viện Thông tin Lưu trữ Bảo tàng địa chất, Thư viện Khoa học Tổng hợp TP Hồ Chí Minh,... và các CSDL KH&CN nước ngoài.

Ngoài ra, một số ngành, địa phương cũng có mạng thông tin KH&CN riêng của mình như Mạng thông tin TC-ĐL-CL, môi trường, thương mại, y học, nông nghiệp, nông thôn, ...

Các tổ chức thông tin trong Hệ thống Thông tin KH&CN Quốc gia đã tạo lập được một hệ thống các sản phẩm và dịch vụ thông tin nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin của lãnh đạo các cấp trong việc ra quyết định và nhu cầu thông tin của các nhóm người dùng tin khác nhau trong các khu vực NCPT, giáo dục, đào tạo, sản xuất- kinh doanh. Trong thời gian qua, các tổ chức thông tin đã tích cực triển khai nhiều loại hình dịch vụ thông tin năng động và thiết thực đối với các hoạt động kinh tế, sản xuất-kinh doanh, góp phần huy động và kết hợp hài hòa giữa nhu cầu thị trường và giới thiệu các thành

tự KH&CN mới đã được áp dụng hoặc đã sẵn sàng cho chuyển giao công nghệ.

Trong năm 2002, các tổ chức thông tin KH&CN đã chủ động cung cấp thông tin phân tích phục vụ các cấp lãnh đạo của Đảng và Nhà nước, tăng cường thông tin phục vụ đổi mới công nghệ, triển khai thử nghiệm mô hình cung cấp thông tin KH&CN phục vụ vùng sâu, vùng xa. Triển lãm các thành tựu KH&CN giai đoạn 1996-2000 và một số chợ công nghệ và thiết bị ở địa phương đã được tổ chức thành công. 250 ấn phẩm thông tin đã được xuất bản, việc phát triển cơ sở dữ liệu, cập nhật thông tin luôn được chú trọng. Một số bộ, ngành đã hướng vào xây dựng thư viện điện tử.

Hoạt động thông tin KH&CN ở hầu hết các địa phương đã được phát triển trên cơ sở đẩy mạnh các ứng dụng công nghệ thông tin, nhất là các mạng thông tin. Đến nay, đã có 34 trên tổng số 61 tỉnh, thành phố xây dựng được 38 trang web để cung cấp thông tin tổng hợp về KH&CN cũng như lịch sử, kinh tế, xã hội và văn hóa của địa phương. Trong số đó có 14 trang web do các cơ quan thuộc sở KHCNMT tạo lập và phát triển.

Hoạt động thông tin KH&CN ở các tỉnh chủ yếu tập trung vào việc giới thiệu các tiến bộ KH&CN xuống cơ sở, bám sát các chương trình trọng điểm phát triển KT-XH của từng tỉnh, phục vụ thông tin cho lãnh đạo trong công tác quản lý, hoạch định chiến lược và nghiên cứu phát triển của địa phương.

Các sở KHCNMT đều xuất bản định kỳ các ấn phẩm thông tin nhằm phổ biến rộng rãi các thành tựu mới trong KH&CN đến tận bà con nông dân, xây dựng các chuyên mục riêng về KH&CN trên các phương tiện thông tin đại chúng của địa phương.

Đặc biệt trong năm 2002, Dự án "Bước đầu tăng cường cung cấp thông tin KH&CN phục vụ phát triển KT-XH nông thôn, miền núi" nằm trong Chương trình Nông thôn, miền núi, do Trung tâm Thông tin KH&CN Quốc gia thực hiện, đã mở ra cách tiếp cận mới trong việc tăng cường phổ biến các tri thức KH&CN cho nông dân, phục vụ sản xuất nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới. Dự án đã

tạo điều kiện cho những người nông dân tiếp cận trực tiếp với các nguồn thông tin KH&CN phong phú trong nước và thế giới thông qua việc sử dụng công nghệ thông tin hiện đại. Ngoài ra, nhiều địa phương khác cũng đã chủ động phát triển hoạt động thông tin phục vụ phát triển KT-XH nông nghiệp, nông thôn như Nghệ An, Hà Tĩnh, Hà Giang, Bến Tre, Thái Nguyên, Bắc Giang, TP Hồ Chí Minh, v.v..

Một số địa phương đã đẩy mạnh các dịch vụ thông tin KH&CN phục vụ doanh nghiệp, thúc đẩy đổi mới và chuyển giao công nghệ. Ví dụ như TP Hồ Chí Minh, Thái Nguyên, Đà Nẵng, Cần Thơ đã tổ chức thành công chợ công nghệ, được xã hội đánh giá cao.

## **V. Hợp tác quốc tế về KH&CN**

Trong năm 2002, hoạt động hợp tác quốc tế về KH&CN đã được đẩy mạnh cả về qui mô, hình thức và nội dung. Việt Nam đã ký kết một số hiệp định, văn bản thỏa thuận hợp tác mới về KH&CN, mở rộng địa bàn hợp tác sang châu Phi, châu Mỹ latin, gồm:

- Hiệp định hợp tác KH&CN Việt Nam-Angola và Hiệp định hợp tác KH&CN Việt Nam-Vương quốc Bỉ;
- Hiệp định liên Chính phủ về sử dụng năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình với Liên bang Nga, Trung Quốc và Argentina;
- Chương trình hợp tác trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử với Hàn Quốc, Ấn Độ và Trung Quốc;
- Thỏa thuận hợp tác về ứng dụng công nghệ hạt nhân vì mục đích hòa bình với Ủy ban Năng lượng nguyên tử Pháp.

Trong năm 2002, Bộ KH&CN tổ chức thực hiện hơn 200 dự án hợp tác quốc tế với sự tham gia của 20 bộ, ngành và địa phương. Đồng thời, Bộ KH&CN đã dành 15 tỷ đồng hỗ trợ kinh phí đối ứng cho các tổ chức KH&CN Việt Nam triển khai gần 80 dự án hợp tác nghiên cứu với các đối tác nước ngoài. Một số dự án hợp tác đã kết thúc và đạt kết quả tốt như: qui trình công nghệ bảo quản một số loại quả (Hàn Quốc), công nghệ lai tạo một số giống gia cầm (Hungari),

mô hình trình diễn điện khí hóa nông thôn, miền núi bằng công nghệ pin mặt trời tại 2 xã của tỉnh Bắc Giang và 2 xã của khu vực Tây Nguyên, công nghệ amilaza công nghiệp dùng trong chế biến thực phẩm và nông sản của CHLB Đức, công nghệ tạo chủng nấm men sử dụng trong công nghiệp hóa học và trong ngành y tế, v.v..

Ngoài ra, Bộ KH&CN đã hỗ trợ một số tỉnh triển khai thành công các dự án hợp tác với các nước, như Sở KH&CNMT tỉnh Hà Tĩnh đã chuyển giao cho Lào một số công nghệ và giúp Lào xây dựng hệ thống kiểm định đo lường, tỉnh Cao Bằng đã hợp tác với tỉnh Vân Nam (Trung Quốc) trong việc tiếp thu công nghệ trồng lúa đại mạch, xây dựng vùng nguyên liệu cho sản xuất bia.

Trong hợp tác với các tổ chức quốc tế, năm 2002, chúng ta đã tích cực và chủ động tham gia hoạt động với các tổ chức quốc tế trong lĩnh vực KH&CN như ASEAN, UNESCO, ASEM, APEC, APCTT. Việt Nam đã tổ chức thành công cuộc họp của Hội đồng Quản trị APCTT với sự tham gia của đại diện 15 nước và tổ chức quốc tế trong khu vực. Đồng thời, chúng ta đã xúc tiến các công việc chuẩn bị để Việt Nam tiếp nhận chức Chủ tịch Ủy ban KH&CN ASEAN trong 3 năm tới.

Trong năm 2002, chúng ta đã tổ chức thành công nhiều hội nghị, hội thảo quốc tế về KH&CN như:

- Hội nghị đối thoại chính sách về chương trình viện trợ xanh giai đoạn 2002-2003 với Nhật Bản với hơn 10 dự án được đề xuất, trong đó đã có 3 dự án được sơ bộ chấp nhận;

- Hai hội nghị về tổng kết chương trình hợp tác nghiên cứu Việt Nam-Thụy Điển 2000-2002 và xây dựng chương trình mới 2003-2005. Chương trình mới đã được phía Thụy Điển sơ bộ cam kết khoản kinh phí gần 75 triệu eu-ron Thụy Điển;

- Tổ chức Tuần lễ Công nghệ sinh học của Đức tại Việt Nam, bao gồm 2 cuộc hội thảo và triển lãm giới thiệu kết quả các dự án nghiên cứu chung trong lĩnh vực công nghệ sinh học;

## CHƯƠNG 4

# NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

### I. Tình hình chung

Năm 2002, các hoạt động chính liên quan đến triển khai nhiệm vụ KH&CN gồm:

*- Tiếp tục tuyển chọn tổ chức và cá nhân thực hiện các đề tài, dự án năm 2002 thuộc các chương trình KHTN, chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005:*

Năm 2002, tiếp tục triển khai thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản chuyển tiếp từ năm 2001, đồng thời xét duyệt mới 171 nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN.

Bộ KH&CN tiếp tục tổ chức tuyển chọn tổ chức và cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN thuộc các Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005 (Chương trình KC). Ngoài việc tuyển chọn, một số đề tài, dự án thuộc Chương trình KC còn được giao trực tiếp cho các tổ chức và cá nhân thực hiện.

Các đề tài thuộc Chương trình KHXH&NV (Chương trình KX) tiếp tục triển khai 79 nhiệm vụ đã được phê duyệt năm 2001.

*- Tuyển chọn tổ chức và cá nhân thực hiện các đề tài, nhiệm vụ độc lập cấp nhà nước năm 2002:*

Bên cạnh việc tổ chức tuyển chọn tổ chức và cá nhân thực hiện đề tài, dự án thuộc Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước, trong năm 2002 cũng đã triển khai thực hiện 85 đề tài, nhiệm vụ độc lập cấp nhà nước. Trong đó có 67 đề tài, nhiệm vụ chuyển tiếp, 18 đề tài, nhiệm vụ mới.

*- Triển khai thực hiện các dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước:*

42 dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước năm 2002 được triển khai mới ở 15 bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ và các trường đại học. Bên cạnh đó, 7 dự án chuyển tiếp được triển khai thực hiện ở 7 địa phương.

*- Tuyển chọn cơ quan chủ trì xây dựng các phòng thí nghiệm trọng điểm:*

Thực hiện Quyết định số 850/QĐ-TTg ngày 07 tháng 9 năm 2000 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án "Xây dựng các phòng thí nghiệm trọng điểm", tiếp theo việc tuyển chọn 6 cơ quan chủ trì xây dựng 6 phòng thí nghiệm trọng điểm năm 2001, ngày 03/5/2002, Bộ KH&CN đã thông báo công khai trên các phương tiện thông tin đại chúng và thông báo cho các cơ quan có liên quan về chủ trương và phương thức tuyển chọn cơ quan chủ trì xây dựng 10 phòng thí nghiệm trọng điểm giai đoạn 2002-2005 và đã thành lập 10 Hội đồng KH&CN chuyên ngành cấp nhà nước để tuyển chọn. Trong tháng 8 năm 2002, 10 Hội đồng KH&CN chuyên ngành cấp nhà nước đã tư vấn cho Bộ KH&CN trong việc xem xét, đánh giá 22 hồ sơ tham gia tuyển chọn cơ quan chủ trì xây dựng các phòng thí nghiệm trọng điểm giai đoạn 2002-2005. Kết quả Bộ KH&CN đã tuyển chọn và quyết định công nhận 7 tổ chức KH&CN trúng tuyển cơ quan chủ trì xây dựng 7 phòng thí nghiệm trọng điểm

*- Tiếp tục triển khai Chương trình Nông thôn miền núi:*

Năm 2002, các dự án của Chương trình Nông thôn miền núi tiếp tục được triển khai ở các địa phương. Ngoài các dự án đã được bắt đầu trong các năm từ 2000 đến 2001, một số địa phương tiếp tục triển khai các dự án mới.

*- Hỗ trợ kinh phí từ NSNN cho các đề tài nghiên cứu khoa học và đổi mới công nghệ của doanh nghiệp:*

Thực hiện Nghị định số 119/1999/NĐ-CP ngày 18/9/1999 của Chính phủ về một số chính sách và cơ chế tài chính khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào hoạt động KH&CN, Bộ KH&CN đã thông báo, tổ chức xét duyệt và phê duyệt 12 đề tài của 12 doanh nghiệp được hỗ trợ kinh phí từ NSNN năm 2002.

*- Triển khai các nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo Nghị định thư:*

Trong năm 2002, nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo Nghị định thư ký với nước ngoài được triển khai thực hiện ở 14 cơ quan trung ương. Các nhiệm vụ này gồm nhiệm vụ chuyển tiếp từ năm 2001 và nhiệm vụ mới triển khai năm 2002.

*- Triển khai thực hiện đề tài, dự án ở các bộ, ngành, địa phương:*

Năm 2002, các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ triển khai thực hiện 2.984 đề tài, dự án, trong đó tập trung chủ yếu ở lĩnh vực KH&CN. Lĩnh vực KHTN, KH&CN có số lượng đề tài, dự án tương đương nhau và tập trung chủ yếu ở hai Trung tâm nghiên cứu quốc gia.

Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện 1.811 đề tài, dự án cấp tỉnh. Cũng như năm 2001, phần lớn các đề tài, dự án tập trung vào lĩnh vực nông-lâm-ngư nghiệp, trong đó chú trọng vấn đề chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, bảo vệ nguồn lợi thủy sản và trồng cây phủ xanh đất trống, đồi trọc. Những địa phương có số

lượng đề tài, dự án lớn nhất và phân bố tương đối đồng đều cho các lĩnh vực là Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Hải Phòng, Thanh Hóa, Bến Tre.

- *Đăng ký kết quả nghiên cứu theo quy định của Luật KH&CN:*

Nghiên cứu khoa học là một trong những nhiệm vụ quan trọng của hoạt động KH&CN, là động lực thúc đẩy sự phát triển KH&CN của đất nước. Do đó việc quản lý, giữ gìn và sử dụng kết quả nghiên cứu khoa học được coi là một trong những nhiệm vụ chiến lược hàng đầu của mỗi quốc gia. Ở nước ta, nhiệm vụ này được Đảng, Nhà nước hết sức coi trọng và đã được thể hiện tại Điều 25, mục I, Chương III của Luật KH&CN (có hiệu lực từ 01/01/2001) như sau:

*1. Kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước phải được đăng ký tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền và phải được lưu giữ tại cơ quan lưu trữ nhà nước.*

*2. Kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ không sử dụng ngân sách nhà nước có thể được đăng ký hoặc hiến, tặng tại cơ quan nhà nước có thẩm quyền và được lưu giữ tại cơ quan lưu trữ nhà nước.*

Nhiệm vụ đăng ký và lưu giữ báo cáo kết quả nghiên cứu được giao cho Trung tâm TTKH&CNQG. Theo quy định, các đề tài thuộc chương trình khoa học và công nghệ cấp nhà nước, đề tài, dự án độc lập cấp nhà nước, đề tài cấp bộ, cấp tỉnh, thành phố và cấp cơ sở thuộc tất cả các lĩnh vực khoa học, có sử dụng toàn bộ hoặc một phần kinh phí từ NSNN, sau khi nghiệm thu kết quả chính thức, đều phải đăng ký và lưu giữ kết quả tại Trung tâm TTKH&CNQG.

Bên cạnh các văn bản pháp quy nói trên, trong thời gian thực hiện nhiệm vụ đăng ký đề tài và đăng ký, thu nhận, lưu giữ kết quả nghiên cứu được Bộ KH&CN giao, Trung tâm TTKH&CNQG cũng định kỳ có công văn nhắc nhở, hướng dẫn việc đăng ký kết quả nghiên cứu theo tinh thần các văn bản pháp quy đã nêu trên. Tuy

nhiên, vì nhiều nguyên nhân khách quan, trong đó chủ yếu là ý thức trách nhiệm của cơ quan, cá nhân chủ trì đề tài, số lượng kết quả nghiên cứu được đăng ký và lưu giữ tại Trung tâm còn rất hạn chế, ước tính chỉ chiếm khoảng 15-20% số lượng đề tài được thực hiện bằng NSNN.

## **II. Đề tài, dự án thực hiện năm 2002**

### **2.1. Đề tài, dự án năm 2002 thuộc chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005**

#### ***A. Nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản thuộc lĩnh vực KHTN***

Năm 2002, trong tổng số 709 nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản thuộc lĩnh vực KHTN có 171 nhiệm vụ xét tuyển mới, còn lại là các nhiệm vụ chuyển tiếp từ năm 2001. Cơ cấu nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản thuộc lĩnh vực KHTN được xét tuyển mới trong năm 2002 như sau:

- Toán học: 11 đề tài;
- Cơ học: 7 đề tài;
- Tin học: 2 đề tài;
- Vật lý: 18 đề tài;
- Hóa học: 24 đề tài;
- Sinh học: 64 đề tài;
- Khoa học về Trái đất: 40 đề tài;
- Vật liệu mới: 5 đề tài.

#### ***B. Đề tài, dự án thuộc lĩnh vực KHCN***

Tổng số đề tài, dự án thuộc các chương trình KHCN trọng điểm cấp nhà nước được thực hiện năm 2002 là 227 đề tài, dự án. Trong đó có 186 đề tài, dự án chuyển tiếp, 34 đề tài, dự án tuyển chọn mới và 8 đề tài, dự án giao trực tiếp.

Năm 2002 chỉ tổ chức triển khai và tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện các đề tài, dự án của 9 chương trình KHCN (Chương trình KC- xem Bảng 4.1). Riêng Chương trình KC.09 “Điều tra cơ bản và nghiên cứu ứng dụng công nghệ biển” không tổ chức tuyển chọn trong năm 2002.

*Bảng 4.1. Số lượng các đề tài, dự án của 9 Chương trình KC tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện năm 2002*

| TT | Tên Chương trình                                                                                                                                                    | Số lượng  |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|    |                                                                                                                                                                     | Đề tài    | Dự án     |
| 1  | KC.01 – Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thông tin và truyền thông                                                                                       | 2         | -         |
| 2  | KC.02 – Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ vật liệu mới                                                                                                    | 3         | 2         |
| 3  | KC.03 – Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ tự động hóa                                                                                                     | 3         | 2         |
| 4  | KC.04 – Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ sinh học                                                                                                        | 3         | 1         |
| 5  | KC.05 – Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ chế tạo máy                                                                                                     | 3         | 3         |
| 6  | KC.06 – Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất các sản phẩm xuất khẩu và sản phẩm chủ lực. Trong đó:<br>- Lĩnh vực công nghiệp<br>- Lĩnh vực Nông-Lâm-Thủy sản | 2         | 1         |
|    |                                                                                                                                                                     | 1         | 2         |
| 7  | KC.07 – KH&CN phục vụ CNH, HDH nông nghiệp và nông thôn                                                                                                             | 2         | 1         |
| 8  | KC.08 – Bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai                                                                                                                  | 1         | -         |
| 9  | KC.10 – KH&CN phục vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng                                                                                                         | 2         | -         |
|    | <b>Tổng số</b>                                                                                                                                                      | <b>22</b> | <b>12</b> |

Ngoài việc tuyển chọn, có 2 đề tài và 5 dự án thuộc các Chương trình KC được giao trực tiếp cho các tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện (Bảng 4.2),

Bảng 4.2. Đề tài, dự án thuộc các Chương trình KC được giao trực tiếp

| TT | Tên Chương trình                                                            | Số lượng |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
|    |                                                                             | Đề tài   | Dự án    |
| 1  | KC 08 – Bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai                          | 1        | 1        |
| 2  | KC 09 - Điều tra cơ bản và nghiên cứu ứng dụng công nghệ biển               | 1        | -        |
| 3  | KC.10 – Khoa học và công nghệ phục vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng | -        | 4        |
|    | <b>Tổng số</b>                                                              | <b>2</b> | <b>5</b> |

## 2.2. Đề tài, nhiệm vụ độc lập cấp nhà nước

Năm 2002, triển khai thực hiện 85 đề tài, nhiệm vụ độc lập cấp nhà nước, gồm 67 đề tài, nhiệm vụ chuyển tiếp và 18 đề tài, nhiệm vụ mới. Trong đó, có 4 nhiệm vụ giao trực tiếp và 3 nhiệm vụ cấp trên giao. (Bảng 4.3).

Bảng 4.3. Danh sách cơ quan chủ trì, số lượng đề tài, nhiệm vụ độc lập cấp nhà nước năm 2002

| TT | Cơ quan chủ trì                         | Số đề tài |
|----|-----------------------------------------|-----------|
| 1  | Trung tâm KHTN&CNQG                     | 1         |
| 2  | Đại học quốc gia Hà Nội                 | 1         |
| 3  | Đại học quốc gia Tp Hồ Chí Minh         | 1         |
| 4  | Trung tâm KHXH&NVQG                     | 1         |
| 5  | Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh | 1         |
| 6  | Bộ GD&ĐT                                | 1         |
| 7  | Ban Tổ chức Trung ương                  | 1         |

|    |                                               |           |
|----|-----------------------------------------------|-----------|
| 8  | Liên hiệp các Hội KHKT Việt Nam               | 1         |
| 9  | Bộ Y tế                                       | 1         |
| 10 | Bộ NN&PTNT                                    | 2         |
| 11 | Bộ Công nghiệp                                | 3         |
| 12 | Bộ TN&MT                                      | 1         |
| 13 | Bộ Thương mại                                 | 1         |
| 14 | Bộ KH&CN                                      | 1         |
| 15 | Hội đồng biên soạn lịch sử kháng chiến Nam Bộ | 1         |
|    | <b>Tổng số</b>                                | <b>18</b> |

### 2.3. Dự án thuộc Chương trình Nông thôn miền núi

Trong năm 2002, 17 tỉnh thành tiếp tục thực hiện và kết thúc các dự án thuộc Chương trình Nông thôn miền núi giai đoạn 2000-2002 và 2001-2003.

Cũng trong năm này, 38 tỉnh thành trong cả nước bắt đầu triển khai thực hiện các dự án giai đoạn 2002-2004. Trong số 38 dự án được triển khai, có 34 dự án thuộc loại xây dựng mô hình và 4 dự án thuộc loại lưu giữ và bảo vệ quỹ gen.

### 2.4. Dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước

Bên cạnh các dự án thuộc các Chương trình KH&CN cấp nhà nước và Chương trình Nông thôn miền núi, trong năm 2002, ngoài 7 dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước chuyển tiếp từ 2001, đã triển khai mới 42 dự án (Bảng 4.4).

*Bảng 4.4. Số lượng dự án sản xuất thử nghiệm được triển khai năm 2002*

| TT | Đơn vị thực hiện | Số lượng dự án |
|----|------------------|----------------|
| 1  | Bộ NN&PTNT       | 5              |
| 2  | Bộ Y tế          | 3              |
| 3  | Bộ Thủy sản      | 4              |

|    |                                        |           |
|----|----------------------------------------|-----------|
| 4  | Bộ Quốc phòng                          | 1         |
| 5  | Bộ GTVT                                | 2         |
| 6  | Bộ Công nghiệp                         | 3         |
| 7  | Bộ GD&ĐT                               | 4         |
| 8  | Bộ KH&CN                               | 1         |
| 9  | Hội đồng TW Liên minh các HTX Việt Nam | 1         |
| 10 | Liên hiệp các Hội KHKT Việt Nam        | 2         |
| 11 | Trung tâm KHTN&CNQG                    | 3         |
| 12 | Trường Đại học Bách khoa Hà Nội        | 1         |
| 13 | Trường Đại học Nông nghiệp 1 Hà Nội    | 1         |
| 14 | Trường Đại học GTVT Hà Nội             | 1         |
| 15 | Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh        | 3         |
| 16 | Tỉnh Quảng Trị                         | 1         |
| 17 | Tỉnh Nam Định                          | 1         |
| 18 | Tỉnh Ninh Thuận                        | 1         |
| 19 | Tỉnh Tiền Giang                        | 1         |
| 20 | Tỉnh Lâm Đồng                          | 1         |
| 21 | Tỉnh Phú Yên                           | 1         |
| 22 | TP Hồ Chí Minh                         | 1         |
|    | <b>Tổng số</b>                         | <b>42</b> |

## 2.5. Xây dựng Phòng thí nghiệm trọng điểm

Danh sách cơ quan được tuyển chọn chủ trì xây dựng 7 phòng thí nghiệm trọng điểm được thể hiện trong Bảng 4.5.

*Bảng 4.5. Danh sách các cơ quan trúng tuyển chủ trì xây dựng 7 phòng thí nghiệm trọng điểm năm 2002*

| TT | Tên phòng thí nghiệm trọng điểm    | Thuộc lĩnh vực                       | Tên cơ quan trúng tuyển chủ trì xây dựng                                 |
|----|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Công nghệ enzym và protein         | CNSH                                 | Trường Đại học KHTN, Đại học Quốc gia Hà Nội                             |
| 2  | Công nghệ tế bào động vật          | CNSH                                 | Viện Chăn nuôi, Bộ NN&PTNT                                               |
| 3  | Vật liệu và linh kiện điện tử      | Công nghệ vật liệu                   | Viện Vật liệu, Trung tâm KHTN&CNQG                                       |
| 4  | Điều khiển số và kỹ thuật hệ thống | Công nghệ chế tạo máy và tự động hóa | Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh                |
| 5  | Công nghệ lọc, hóa dầu             | Hóa dầu                              | Viện Hóa học công nghiệp, Tổng Công ty hóa chất Việt nam, Bộ Công nghiệp |
| 6  | Động lực học sông, biển            | Cơ sở hạ tầng                        | Viện Nghiên cứu khoa học thủy lợi, Bộ NN&PTNT                            |
| 7  | Chuẩn đo lường                     | Cơ sở hạ tầng                        | Trung tâm Đo lường, Tổng cục TC-ĐL-CL, Bộ KH&CN                          |

## 2.6. Đề tài của doanh nghiệp được hỗ trợ kinh phí từ NSNN

Năm 2002, có 12 đề tài của 12 doanh nghiệp được xét hỗ trợ kinh phí từ NSNN (Bảng 4.6).

*Bảng 4.6. Danh mục các đề tài của doanh nghiệp được hỗ trợ kinh phí từ NSNN*

| TT | Tên doanh nghiệp                                                                        | Số lượng đề tài | Tổng kinh phí hỗ trợ (tr. đồng) | Kinh phí năm 2002 (tr. đồng) |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1  | Công ty Nhựa Rạng Đông (Bộ Công nghiệp)                                                 | 1               | 600                             | 400                          |
| 2  | Trung tâm Tư vấn đầu tư thiết kế công nghệ cơ điện nông nghiệp và thủy lợi (Bộ NN&PTNT) | 1               | 380                             | 380                          |
| 3  | Nhà máy Đóng tàu Bạch Đằng (Bộ GTVT)                                                    | 1               | 2.000                           | 1.000                        |
| 4  | Xí nghiệp Đá hoa Granito Hà Nội (Bộ Xây dựng)                                           | 1               | 350                             | 350                          |
| 5  | Công ty Tinh dầu và các sản phẩm tự nhiên (Trung tâm KHTN&CNQG)                         | 1               | 900                             | 600                          |
| 6  | Công ty Cà phê Thăng Lợi ĐakLak                                                         | 1               | 400                             | 400                          |
| 7  | Công ty Khai thác thủy lợi Tây Ninh                                                     | 1               | 900                             | 520                          |
| 8  | Công ty Thương mại và công nghiệp Sao Bắc                                               | 1               | 200                             | 200                          |
| 9  | Công ty TNHH Bách Khoa                                                                  | 1               | 1100                            | 700                          |
| 10 | Công ty Cổ phần thương mại Long Anh                                                     | 1               | 850                             | 500                          |
| 11 | Công ty Nông nghiệp hữu cơ                                                              | 1               | 750                             | 500                          |
| 12 | Công ty TNHH Việt Thông                                                                 | 1               | 450                             | 450                          |
|    | <b>Tổng số</b>                                                                          | <b>12</b>       | <b>8.880</b>                    | <b>6.000</b>                 |

## 2.7. Nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo Nghị định thư

Năm 2002 có 32 nhiệm vụ chuyển tiếp và 70 nhiệm vụ mới được triển khai (Bảng 4.7).

*Bảng 4.7. Các nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo Nghị định thư ký với nước ngoài*

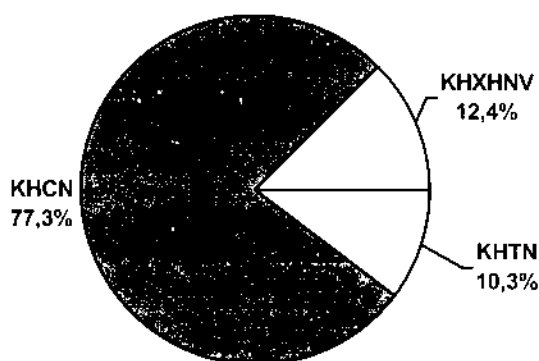
| TT | Đơn vị thực hiện                        | Số lượng nhiệm vụ |           |
|----|-----------------------------------------|-------------------|-----------|
|    |                                         | Chuyển tiếp       | Mới       |
| 1  | Bộ GD&ĐT                                | 2                 | 9         |
| 2  | Bộ Công nghiệp                          | -                 | 9         |
| 3  | Bộ Quốc phòng                           | -                 | 3         |
| 4  | Bộ Xây dựng                             | -                 | 3         |
| 5  | Bộ Y tế                                 | -                 | 1         |
| 6  | Bộ KH&CN                                | 7                 | 18        |
| 7  | Bộ NN&PTNT                              | 6                 | 11        |
| 8  | Trung tâm KHTN&CNQG                     | 14                | 13        |
| 9  | Trung tâm KHXH&NVQG                     | -                 | 1         |
| 10 | Ban Cơ yếu Chính phủ                    | -                 | 1         |
| 11 | Tổng Công ty dầu khí Việt Nam           | -                 | 1         |
| 12 | Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh | 1                 | -         |
| 13 | Ủy ban Dân tộc miền núi                 | 1                 | -         |
| 14 | Đại học Quốc gia Hà Nội                 | 1                 | -         |
|    | <b>Tổng số</b>                          | <b>32</b>         | <b>70</b> |

## 2.8. Đề tài, dự án KH&CN do các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan trực thuộc Chính phủ thực hiện (đề tài cấp bộ)

Năm 2002, số lượng đề tài cấp bộ là 2.984 đề tài (Bảng 4.8 và Hình 4.1).

Bảng 4.8. Số lượng và tỷ lệ cơ cấu các đề tài cấp bộ năm 2002

| Lĩnh vực                    | Số lượng đề tài/dự án | Tỷ lệ (%)  |
|-----------------------------|-----------------------|------------|
| Khoa học tự nhiên           | 306                   | 10,3       |
| Khoa học công nghệ          | 2.308                 | 77,3       |
| Khoa học xã hội và nhân văn | 370                   | 12,4       |
| <b>Tổng số</b>              | <b>2.984</b>          | <b>100</b> |



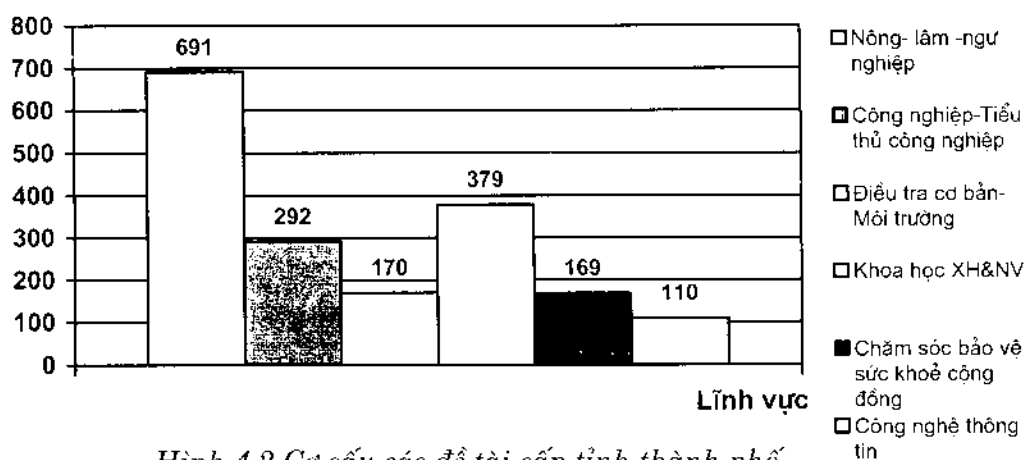
Hình 4.1. Cơ cấu các đề tài cấp bộ năm 2002

## 2.9. Đề tài, dự án KH&CN do các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện (đề tài cấp tỉnh)

Năm 2002, số lượng đề tài do các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện là 1.811, được trình bày trong Bảng 4.9 và Hình 4.2.

Bảng 4.9. Số lượng và cơ cấu các đề tài cấp tỉnh năm 2002

| Lĩnh vực                           | Số lượng đề tài/dự án | Tỷ lệ (%)  |
|------------------------------------|-----------------------|------------|
| Nông- lâm -ngư nghiệp              | 691                   | 38,0       |
| Công nghiệp-tiểu thủ công nghiệp   | 292                   | 16,1       |
| Điều tra cơ bản-môi trường         | 170                   | 9,4        |
| Khoa học xã hội và nhân văn        | 379                   | 21,1       |
| Chăm sóc bảo vệ sức khỏe cộng đồng | 169                   | 9,3        |
| Công nghệ thông tin                | 110                   | 6,1        |
| <b>Tổng số</b>                     | <b>1.811</b>          | <b>100</b> |



Hình 4.2. Cơ cấu các đề tài cấp tỉnh, thành phố

### III. Đăng ký kết quả NCPT của các đề tài, dự án có sử dụng NSNN

Hiện nay, có 4.960 báo cáo kết quả nghiên cứu của các đề tài NCPT từ cấp cơ sở đến cấp nhà nước được đăng ký và lưu giữ tại Trung tâm TTKH&CNQG.

Các đề tài, dự án thuộc Chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước (sau đây gọi là Chương trình) là một trong những đối tượng quan trọng trong việc đăng ký kết quả nghiên cứu theo quy định của Luật KH&CN. Trong số các Chương trình đã thực hiện, thì Chương trình giai đoạn 1996-2000 chịu sự điều chỉnh trực tiếp của Điều 25 Luật KH&CN vì phần lớn đề tài, dự án của Chương trình này được hoàn thành vào năm 2001 là năm Luật KH&CN có hiệu lực. Tuy vậy, số lượng đề tài đăng ký kết quả nghiên cứu thuộc Chương trình này còn rất hạn chế. Tỷ lệ các kết quả nghiên cứu đã đăng ký mới chỉ đạt 23,5% đối với Chương trình KHCN và 47,5% đối với Chương trình KHXH. Chi tiết được trình bày trong Bảng 4.10 và 4.11.

*Bảng 4.10. Kết quả nghiên cứu thuộc Chương trình KH&CN giai đoạn 1996-2000 đã đăng ký*

| Mã số Chương trình | Tổng số đề tài/dự án | Số lượng kết quả đã đăng ký | Các đề tài, dự án đã đăng ký                                                                                            |
|--------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KHCN 01            | 25                   | 10                          | KHCN 01.01, KHCN 01.02, KHCN 01.03, KHCN 01.05, KHCN 01.06, KHCN 01.08, KHCN 01.09, KHCN 01.10, KHCN 01.13, KHCN 01.DA2 |
| KHCN 02            | 28                   | 7                           | KHCN 02.03, KHCN 02.06, KHCN 02.08, KHCN 02.10, KHCN 02.14                                                              |
| KHCN 03            | 30                   | 4                           | KHCN 03.03, KHCN 03.06, KHCN 03.19a, KHCN 03.DA2                                                                        |
| KHCN 04            | 18                   | 2                           | KHCN 04.01, KHCN 04.11                                                                                                  |
| KHCN 05            | 15                   | 1                           | KHCN 05.01                                                                                                              |
| KHCN 06            | 14                   | 1                           | KHCN 06.13                                                                                                              |
| KHCN 07            | 17                   | 4                           | KHCN 07.01, KHCN 07.04, KHCN 07.08, KHCN 07.12                                                                          |
| KHCN 08            | 25                   | 7                           | KHCN 08.02, KHCN 08.04, KHCN 08.05, KHCN 08.06, KHCN 08.10, KHCN 08.11,                                                 |

|                |            |           |                                                                                         |
|----------------|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                |            |           | KHCN 08.12                                                                              |
| KHCN 09        | 11         | 3         | KHCN 09.01, KHCN 09.05, KHCN 09.09                                                      |
| KHCN 10        | 22         | 4         | KHCN 10.05, KHCN 10.06, KHCN 10.07, KHCN 10.14                                          |
| KHCN 11        | 27         | 7         | KHCN 11.05, KHCN 11.07, KHCN 11.09-07b, KHCN 11.10, KHCN 11.14, KHCN 11.20, KHCN 11.DA3 |
| <b>Tổng số</b> | <b>232</b> | <b>50</b> |                                                                                         |

Bảng 4.11. Kết quả nghiên cứu thuộc Chương trình KHXXHNV giai đoạn 1996-2000 đã đăng ký.

| Mã số Chương trình | Tổng số đề tài/chuyên đề | Số lượng kết quả đã đăng ký | Các đề tài, chuyên đề đã đăng ký                                                                                          |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KHXXH 01           | 13                       | 4                           | KHXXH 01.02, KHXXH 01.04, KHXXH 01.07, KHXXH 01.08                                                                        |
| KHXXH 02           | 9                        | 2                           | KHXXH 02.03, KHXXH 02.04                                                                                                  |
| KHXXH 03           | 11                       | 5                           | KHXXH 03.01, KHXXH 03.02, KHXXH 03.06, KHXXH 03.07, KHXXH 03.09                                                           |
| KHXXH 04           | 9                        | 9                           | KHXXH 04.01, KHXXH 04.02, KHXXH 04.03, KHXXH 04.04, KHXXH 04.05, KHXXH 04.06, KHXXH 04.07CĐ, KHXXH 04.08CĐ, KHXXH 04.09CĐ |
| KHXXH 05           | 8                        | 3                           | KHXXH 05.01, KHXXH 05.03, KHXXH 05.07                                                                                     |
| KHXXH 06           | 9                        | 5                           | KHXXH 06.01, KHXXH 06.02, KHXXH 06.04, KHXXH 06.06, KHXXH 06.09                                                           |
| <b>Tổng số</b>     | <b>59</b>                | <b>28</b>                   |                                                                                                                           |

## **CHƯƠNG 5**

# **KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

### **I. Một số kết quả hoạt động KH&CN chủ yếu**

#### **1.1. Khoa học xã hội và nhân văn**

Năm 2002 là năm thứ hai thực hiện kế hoạch 5 năm 2001-2005, các chương trình và đề tài độc lập cấp nhà nước, cấp bộ trong lĩnh vực KH&NV tiếp tục được triển khai thực hiện. Đây cũng là năm thứ hai triển khai thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ IX, đưa đất nước đi vào giai đoạn phát triển mới. Các chương trình và đề tài đã xây dựng được những kiến nghị có giá trị, góp phần hình thành nội dung văn kiện các Hội nghị Trung ương khoá VIII, văn kiện Đại hội Đảng lần thứ IX về một số vấn đề lý luận và thực tiễn của thời kỳ quá độ và con đường đi lên CNXH ở nước ta. Các công trình nghiên cứu đã góp phần làm rõ nội dung những quan điểm về CNH, HĐH rút ngắn trong giai đoạn 2001-2010 ở nước ta, đánh giá tổng quan, làm rõ đặc điểm quan hệ giữa các nước tư bản lớn và tác động của chúng đối với chiều hướng phát triển của thế giới hiện nay và tiến hành nghiên cứu sâu về một số vấn đề nóng bỏng, cấp bách của đời sống KT-XH, trong sự nghiệp đổi mới toàn diện đất nước.

Cũng trong năm này, Trung tâm KHXH&NV đã tổ chức nghiệm thu các đề tài còn lại thuộc 3 chương trình cấp nhà nước KX.02, KX.04, KX.05 chuyển tiếp từ năm 2001, đồng thời triển khai thực hiện 4 đề tài độc lập cấp nhà nước, 4 chương trình cấp bộ và 28 đề tài độc lập cấp bộ. Qua điều tra, nghiên cứu, tổng kết thực tiễn, các chương trình, đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp nhà nước, cấp bộ trong lĩnh vực KHXH&NV đã góp phần vào việc giải quyết các yêu cầu cấp bách của đời sống xã hội, đồng thời đặt ra những vấn đề giúp Đảng và Nhà nước tiếp tục đầu tư, nghiên cứu hoàn thiện các chính sách, cơ chế quản lý nhằm phát triển KT-XH, văn hoá của đất nước. Dưới đây là một số thành tựu nổi bật:

### *Về những vấn đề KT-XH*

Các chương trình KHXH&NV cấp nhà nước đã tập trung nghiên cứu làm sáng tỏ mục tiêu, tiến trình và giải pháp của quá trình CNH, HĐH đất nước, lý giải về con đường phát triển CNH rút ngắn của Việt Nam; làm rõ bản chất kinh tế thị trường định hướng XHCN, đổi mới và tạo lập đồng bộ thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN của Việt Nam trong quá trình CNH, HĐH, hội nhập kinh tế quốc tế và khu vực; kiến nghị về mô hình Nhà nước pháp quyền XHCN với sự phân cấp mạnh hơn cho các địa phương, tăng cường vai trò giám sát và điều chỉnh thẩm quyền của Quốc hội về NSNN; kiến nghị các giải pháp bảo vệ an ninh và ổn định chính trị xã hội tại các vùng Tây Nguyên, Tây Bắc, Tây Nam Bộ phục vụ cho Hội nghị TW khoá VIII; kiến nghị nhận thức và quan điểm mới về việc đảng viên làm kinh tế tư bản tư nhân.

Các đề tài, nhiệm vụ đã đi sâu điều tra, nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc định hướng chính sách và các giải pháp nâng cao năng lực cạnh tranh của nền kinh tế Việt Nam trong quá trình hội nhập quốc tế. Việc xây dựng luận cứ khoa học cho Chiến lược Phát triển tổng thể KT-XH và môi trường vùng ven biển nước ta trong giai đoạn 2001-2010 cũng đã được thực hiện dựa trên cơ sở các khảo sát, đánh giá thực trạng phát triển KT-XH các vùng kinh tế trọng điểm, đặc

biệt là vùng ven biển nước ta. Cụ thể, các đề tài nghiên cứu đã kiến nghị việc CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn cần tập trung vào chuyển đổi cơ cấu kinh tế thông qua việc xây dựng các cụm công nghiệp nông thôn đồng thời với phát triển làng nghề, phát triển các hoạt động dịch vụ ở nông thôn.

Sau khi điều tra, khảo sát, nghiên cứu kinh nghiệm của các nước trong khu vực, nghiên cứu kết quả di dân tái định cư của các công trình thuỷ điện Hoà Bình, Yaly, tính toán hiệu quả của vốn đầu tư và sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế của vùng Tây Bắc trong tương lai, Dự án Điều tra cơ bản môi trường xã hội nhân văn và xây dựng luận cứ khoa học hoàn thiện các chính sách tái định cư, phục vụ cho việc xây dựng công trình thuỷ điện Sơn La đã góp phần đề xuất và lựa chọn phương án xây dựng công trình thuỷ điện này ở độ cao hợp lý trình Quốc hội và Chính phủ xem xét.

Trong lĩnh vực thương mại, 7 đề tài độc lập cấp nhà nước và 34 đề tài cấp bộ đã được triển khai theo hướng nghiên cứu luận cứ khoa học xây dựng chiến lược đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá của Việt Nam sang thị trường châu Âu trong giai đoạn 2001-2010, đã tiến hành khảo sát thị trường châu Âu và một số thị trường khác, đề ra các giải pháp tăng cường xuất khẩu hàng hoá của Việt Nam vào các thị trường quốc tế, đặc biệt là thị trường EU. Các hội thảo về mô hình quản lý kinh tế đã kiến nghị xây dựng mô hình tập đoàn kinh tế thay cho các tổng công ty, giải pháp tăng cường cổ phần hoá DNNN, điều chỉnh mô hình tổ chức hoạt động của các HTX cho đúng với tính chất và nguyên tắc của kinh tế tập thể...

Một số đề tài, nhiệm vụ cấp bộ đã tập trung nghiên cứu vấn đề xây dựng nhà nước pháp quyền XHCN của dân, do dân, vì dân, trong đó đã làm rõ nội dung yêu cầu đổi mới và nâng cao hiệu lực của hệ thống chính trị trong giai đoạn CNH, HĐH của nước ta. Đặc biệt, để phục vụ cho Hội nghị TW5 (Khóa IX), các đề tài, nhiệm vụ đã tập trung nghiên cứu về những nhiệm vụ chủ yếu của công tác lý luận

trong tình hình mới hiện nay để trình Ban Bí thư và Bộ Chính trị xem xét.

*Về những vấn đề văn hoá, dân tộc, tôn giáo*

Các đề tài, dự án đã đi sâu nghiên cứu về văn hoá, con người và nguồn nhân lực Việt Nam phục vụ cho việc xây dựng một nền văn hoá Việt Nam tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc. Một số công trình được đánh giá có giá trị văn hoá cao, như các dự án điều tra, sưu tầm, bảo tồn, khai thác và phát huy các di sản văn hoá quý báu của dân tộc, Dự án tổng thể về Hán Nôm, Dự án sử thi Tây Nguyên, Dự án tư liệu văn học Việt Nam 10 thế kỷ, Dự án sưu tầm di sản văn hoá vật thể và phi vật thể các dân tộc trên địa bàn Tây Nguyên, Tây Nam Bộ phục vụ cho trưng bày tại Bảo tàng Dân tộc học... Riêng các dự án Hán Nôm đã sưu tầm được một khối lượng lớn tư liệu ở các tỉnh phía Bắc, góp phần quan trọng vào việc phát huy bản sắc của nền văn hoá dân tộc. Dự án sử thi Tây Nguyên đã sưu tầm được hơn 200 sử thi của 10 dân tộc trên địa bàn 7 tỉnh Tây Nguyên và các vùng lân cận.

Trong năm 2002, có 3 đề tài nghiên cứu một số vấn đề cấp bách về dân tộc và tôn giáo ở vùng các dân tộc miền núi phía Bắc, Tây Nguyên và Tây Nam Bộ đã được triển khai để phục vụ cho Hội nghị TW6 (Khóa IX). Ngoài ra, còn có một số đề tài đang được tiếp tục tiến hành nghiên cứu về các vấn đề lịch sử, văn hoá, dân tộc, tôn giáo, KT-XH trên địa bàn Tây Nguyên và Tây Nam Bộ, trong đó các đề tài nghiên cứu vấn đề “Nhà nước Đêga” ở các dân tộc thiểu số Tây Nguyên và vấn đề liên quan đến Phật giáo dòng Tiểu thừa của vùng Tây Nam Bộ đã góp phần phục vụ cho việc ra các nghị quyết về phát triển KT-XH của Bộ Chính trị, thực hiện Chỉ thị 12/CT/TW của Bộ Chính trị về tăng cường bảo đảm an ninh, quốc phòng vùng Tây Nam Bộ và tổng kết việc thực hiện Chỉ thị 68/CT/TW của Ban Bí thư về công tác ở vùng đồng bào Khmer.

Tập 3 của bộ Từ điển bách khoa Việt Nam đã được hoàn thành và trình Hội đồng xét duyệt tổ chức thẩm định và nghiệm thu. Các

dự án nghiên cứu, biên soạn một số công trình khoa học cơ bản về lịch sử, văn hoá, văn minh Việt Nam cũng đang được thúc đẩy. Đáng chú ý có Bộ Lịch sử văn học Việt Nam (11 tập), Bộ Thông sử Việt Nam (15 tập), Bộ Tổng tập văn học dân gian người Việt (19 tập), Bộ Lịch sử tư tưởng triết học Việt Nam (3 tập), Từ điển tiếng Việt (cổ lớn, quyển 1) và một số loại từ điển song ngữ, đa ngữ phục vụ cho công tác nghiên cứu, giảng dạy và tra cứu rộng rãi.

Các dự án điều tra, khai quật các di chỉ khảo cổ học ở các vùng, nhất là ở Tây Nguyên, Cát Tiên (Tây Nam Bộ) thu được nhiều kết quả có giá trị. Hoạt động khảo cổ được tiến hành tại Lung Leng (Kon Tum) và tại các địa điểm xây dựng các công trình lớn của Nhà nước đã thu thập được nhiều hiện vật có giá trị, góp phần làm sáng tỏ nhiều vấn đề trong lịch sử cổ đại Việt Nam. Dự án “Khai quật, nghiên cứu khảo cổ học khu vực xây dựng nhà Quốc hội và Hội trường Ba Đình (mới)” đã được xây dựng xong và trình Chính phủ phê duyệt.

### *Về những vấn đề quốc tế*

Chương trình nghiên cứu cấp bộ “Bối cảnh quốc tế và những xu hướng điều chỉnh chính sách phát triển kinh tế ở một số nước lớn” đã đi sâu nghiên cứu về một số vấn đề mang tính chất toàn cầu, đặc biệt chú trọng đến xu thế toàn cầu hoá kinh tế và những tác động của chúng đối với các nước và Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đã đưa ra được nhiều kiến nghị có giá trị, góp phần xây dựng chính sách đối ngoại, nhất là chính sách kinh tế, lộ trình gia nhập các tổ chức kinh tế, thương mại quốc tế trong quá trình hội nhập quốc tế và khu vực của Việt Nam.

## **1.2. Khoa học tự nhiên**

Năm 2002, có 709 nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản (gồm 171 nhiệm vụ mới xét chọn và các nhiệm vụ chuyển tiếp từ năm 2001) đã được triển khai trong 7 lĩnh vực khoa học tự nhiên, gồm: Toán học, Tin học, Cơ học, Vật lý, Hoá học, Sinh học và Khoa học Trái đất.

Đáng chú ý là 67 đề tài trọng điểm đã tập hợp được nhiều nhà khoa học tập trung nghiên cứu các vấn đề cơ bản định hướng cho phát triển công nghệ mới trong các lĩnh vực sinh học, vật liệu, CNTT ... Bước đầu tạo lập được nhóm các nhà khoa học theo những hướng nghiên cứu trọng điểm. Các đề tài đã hoàn thành tốt các nội dung nghiên cứu theo kế hoạch được giao, trong đó có 15 nhiệm vụ kết thúc, đã công bố hơn 500 bài báo trên các tạp chí trong và ngoài nước.

Các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản đã tích cực đi sâu nghiên cứu, tăng cường bổ sung những kiến thức cơ bản, tạo cơ sở vững chắc cho những nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến phục vụ phát triển KT-XH. Nghiên cứu cơ bản trong năm đã đạt được một số kết quả quan trọng, như đã đưa ra được một số phương pháp luận và thuật toán giải các bài toán tối ưu toàn cục, điều khiển tối ưu các hệ lực, ứng dụng các mô hình điều khiển, quản lý, dự báo trong công nghệ, cũng như trong các bài toán kinh tế-kỹ thuật; nghiên cứu thành công mô hình toán về chuyển tải phù sa và bồi lắng hai chiều, ứng dụng để tính toán phù sa cho vùng Tứ giác Long Xuyên, làm cơ sở cho việc cải tạo các hệ thống cống, đê, v.v.. Trong lĩnh vực tin học, đã cung cấp một số phương pháp phát hiện tri thức từ dữ liệu; phương pháp luận hỗ trợ phát triển công nghệ phần mềm, phương pháp nhận dạng văn bản, các cơ sở toán học của tin học, v.v.. Về vật lý, đã phát triển một số phương pháp thực nghiệm mới để nghiên cứu vật liệu bán dẫn nanô, phương pháp tán xạ micro-raman, phương pháp phân tích nhiệt vi trọng, phương pháp mô hình hoá vật liệu tổ hợp, phương pháp đo phổ phân giải thời gian.

Các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực hoá học đã xác định được tính chất và hoạt tính của một số xúc tác ứng dụng trong công nghệ lọc dầu, xác định quy luật chiết và hiệu ứng tăng cường chiết của các nguyên tố đất hiếm.

Về khoa học sự sống, kết quả nghiên cứu về sinh học phân tử, di truyền học và CNSH đã bước đầu được ứng dụng trong y học, trồng trọt và chăn nuôi, như: ứng dụng kỹ thuật di truyền phân tử

ngiên cứu tính đa dạng sinh học, nghiên cứu biến đổi cấu trúc gen gây ung thư, xây dựng và hoàn thiện kỹ thuật phát hiện và ứng dụng nguồn gen quý ở cây lúa, v.v... Nghiên cứu ứng dụng công nghệ phân tử để thay đổi gen ở người và động vật tại các vùng sinh thái bị ảnh hưởng trực tiếp của chất độc màu da cam, bước đầu lập được ngân hàng ADN của các phả hệ nạn nhân chất độc da cam và đã phát hiện được một số vị trí đa hình (hoặc đột biến gen) ở một số phả hệ của gia đình nạn nhân. Nghiên cứu phát triển công nghệ phân huỷ sinh học và kỹ thuật nhả chậm làm sạch đất nhiễm chất độc hoá học, đã thử nghiệm tẩy độc chất độc hoá học ở các mô hình khác nhau để đưa ra kết luận về công nghệ. Đã có một số kết quả nghiên cứu cơ bản về tập đoàn vi sinh vật và các chủng vi sinh vật chiếm ưu thế tham gia gián tiếp hay trực tiếp vào việc tẩy độc dioxin và tạo được chế phẩm Slow-D có độ nhả chậm đạt 18 tháng.

Trong lĩnh vực khoa học Trái đất, kết quả nghiên cứu về đới đứt gãy sông Hồng đã làm rõ và lý giải đặc điểm địa động học, sinh khoáng và ảnh hưởng đối với môi trường. Đề tài nghiên cứu về dự báo động đất và dao động nền ở Việt Nam đã xây dựng được bản đồ đứt gãy sinh chấn lãnh thổ Việt Nam, thành lập tập bản đồ nguy hiểm động đất Việt Nam, bản đồ các vùng phát sinh động đất, bản đồ cường độ chấn động và gia tốc nền cực đại, bản đồ cường độ chấn động và gia tốc nền với chu kỳ lặp lại. Đã thành lập danh mục động đất đầy đủ cho Việt Nam và xây dựng một dự án thiết lập hệ thống dự báo động đất cho thành phố Hà Nội. Các số liệu về hiện trạng 6 loại tai biến (nứt sụt đất kiến tạo, xói mòn đất, lũ quét, lũ bùn đá, trượt lở đất môi trường địa hoá) ở các khu vực KT-XH quan trọng và các cụm dân cư đã được nghiên cứu chi tiết, để trên cơ sở đó thực hiện đánh giá hiện trạng, làm rõ nguyên nhân, xác định cơ chế hình thành các tai biến địa chất và đề xuất các giải pháp phòng tránh. Đã xây dựng các sơ đồ dự báo phòng tránh đối với từng loại tai biến và sơ đồ dự báo tai biến tổng hợp ở khu vực Tây Bắc; đề xuất một số giải pháp khoa học phòng tránh tai biến ở các khu vực trọng điểm kinh tế và dự kiến di dân vùng lòng hồ Sơn La.

Để phục vụ cho việc cảnh báo, phòng tránh và hạn chế lũ lụt, các công trình nghiên cứu đã tiến hành khảo sát và thu thập nhiều số liệu về khí hậu, thực vật, đất, địa hình, địa mạo, xây dựng bản đồ nền và bản đồ chuyên đề phục vụ cảnh báo lũ lụt bằng công nghệ GIS, xây dựng mô hình thủy văn, thủy lực tính toán dự báo mức và diện ngập theo các cấp độ mưa, bước đầu đề xuất các giải pháp công trình và giải pháp kết hợp công trình và phi công trình, giải pháp chính sách, giải pháp tổng hợp nhằm hạn chế thiên tai lũ lụt.

### **1.3. Khoa học công nghệ**

#### **1.3.1. Nông - lâm - ngư nghiệp**

##### **Nông nghiệp**

Năm 2002, mặc dù gặp nhiều khó khăn do thiên tai, hạn hán, biến động bất lợi của thị trường, nhưng giá trị tổng sản lượng nông - lâm nghiệp vẫn đạt tỷ lệ tăng trưởng 5,24%, cao hơn so với năm 2001 gần 0,3%. Ngành nông nghiệp đã tập trung triển khai các dự án nâng cao năng lực các cơ sở nghiên cứu khoa học, thực thi 37 dự án giống cây trồng, vật nuôi, cây lâm nghiệp. Các địa phương trong cả nước đều chú trọng triển khai các dự án về giống và tổ chức nhân những giống cây, con có tính chất đặc thù của địa phương và có chất lượng cao. Một số lượng lớn giống mới, chất lượng cao như các giống lúa, ngô, sắn, dưa, cây ăn quả, điều, mía, lợn, bò, gia cầm đã được đưa vào sản xuất. Các biện pháp phòng trừ sâu bệnh được phổ biến rộng rãi, các công trình thủy lợi tiếp tục phát huy hiệu quả, nên năng suất lúa nói riêng và các loại cây trồng nói chung đã tăng lên rõ rệt.

Bộ NN&PTNT đã được giao quản lý 2 chương trình: Chương trình nghiên cứu và phát triển công nghệ sinh học và Chương trình khoa học công nghệ phục vụ CNH, HĐH nông nghiệp nông thôn. Bên cạnh đó Bộ còn chủ trì 32 đề tài thuộc chương trình cấp nhà nước, 15 đề tài độc lập cấp nhà nước và 8 dự án sản xuất thử - thử nghiệm cấp nhà nước. Cũng trong năm này, Bộ NN&PTNT tiếp tục được Bộ KH&CN giao triển khai 2 chương trình: 1) Nghiên cứu khoa học

trong chương trình giống; 2) Chương trình nâng cấp, từng bước hiện đại hoá mục tiêu, khai thác và sử dụng các công trình thuỷ lợi. Ngoài ra, Bộ còn triển khai 127 đề tài cấp bộ thuộc 7 chương trình cấp bộ.

Kết quả thực hiện 228 dự án được triển khai trong Chương trình ứng dụng tiến bộ KH&CN phục vụ nông thôn, miền núi đã xây dựng được 223 mô hình ứng dụng kỹ thuật tiến bộ về trồng trọt trên tổng diện tích hàng chục nghìn héc ta cây lương thực, thực phẩm, cây ăn trái, cây rừng và cây nông lâm kết hợp; 79 mô hình phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm; 13 mô hình về chế biến bảo quản nông sản thực phẩm, khôi phục làng nghề truyền thống, ứng dụng công nghệ tiên tiến kết hợp với công nghệ truyền thống và xử lý môi trường làng nghề; 12 mô hình giải quyết nước sạch, vệ sinh nông thôn, làm thủy lợi nhỏ, làm đường nông thôn bằng vật liệu sẵn có của địa phương; 7 mô hình trại sản xuất tôm giống và 3 mô hình áp dụng công nghệ nuôi tôm vùng cao ven triều và trên vùng đất cát ven biển.

### *Lĩnh vực trồng trọt*

Trên cơ sở kết hợp tốt những công nghệ truyền thống với công nghệ hiện đại trong công tác chọn tạo giống, như ứng dụng phương pháp đánh dấu phân tử để xác định vị trí của gen trên nhiễm sắc thể hỗ trợ cho công tác tạo giống mới và nghiên cứu chuyển gen qui định tính trạng mong muốn cho một số cây trồng, các nhà khoa học đã chọn tạo được 31 giống cây trồng, 4 cây đầu dòng, 19 tiến bộ kỹ thuật và đề nghị khu vực hoá 48 giống cây trồng. Các kết quả nghiên cứu đã xây dựng được qui trình chọn và nhân các dòng bất dục CMS, TGMS trong sản xuất lúa lai; ứng dụng thành công công nghệ nuôi cấy tế bào soma để phục tráng và cải tiến lúa tám; hoàn chỉnh qui trình công nghệ vi ghép đỉnh sinh trưởng để tạo cây có múi sạch bệnh v.v...

*Cây lúa:* năm 2002, diện tích gieo trồng lúa đạt 7,468 triệu ha, giảm 17 ngàn ha so với năm 2001. Diện tích gieo trồng lúa giảm chủ yếu là do đất một vụ lúa đã được chuyển sang nuôi trồng thủy sản, trồng cây ăn quả và cây công nghiệp có hiệu quả hơn. Tuy nhiên, do

có nhiều giống mới được đưa vào áp dụng trong sản xuất nên năng suất lúa bình quân mỗi vụ đã đạt 44,17 tạ/ha, tăng 1,5 tạ/ha so với năm 2001. Sản lượng lúa ước đạt 33,6 triệu tấn, tăng 1,5 triệu tấn so với năm 2001, đây là mức tăng cao nhất từ trước tới nay (Bảng 5.1).

*Bảng 5.1. Diện tích, sản lượng, năng suất lúa đạt được trong năm 2002*

| Năm  | Diện tích<br>(triệu ha) | Tỷ lệ tăng<br>trưởng (%) | Sản lượng<br>(triệu tấn) | Tỷ lệ tăng<br>trưởng (%) | Năng suất<br>lúa (tạ/ha) |
|------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1996 | 7,0                     | 3,5                      | 26,4                     | 5,7                      | 36,9                     |
| 2000 | 7,7                     | 0,3                      | 32,5                     | 3,7                      | 42,5                     |
| 2001 | 7,5                     | -3,8                     | 32,1                     | -2,8                     | 42,7                     |
| 2002 | 7,4                     | -1,3                     | 33,6                     | 4,7                      | 44,2                     |

*Nguồn: Bộ NN&PTNT.*

Các đề tài nghiên cứu đã chú trọng vào việc hoàn thiện qui trình sản xuất lúa lai F1 và đã tự sản xuất được giống lúa lai bố mẹ. Đã tiến hành nhân dòng được gen kháng đạo ôn Pi-1 và Pi-2, phát triển các chỉ thị STS liên quan đến độ dài rễ lúa, sử dụng để đánh giá tính chịu hạn ở lúa. Sau một số năm thử nghiệm, đến nay, ngành nông nghiệp Việt Nam đã tự túc được 30% nhu cầu giống và là nước thứ 2 trên thế giới sau Trung Quốc tự sản xuất được giống lúa. Để hỗ trợ cho chương trình lúa xuất khẩu, Bộ NN&PTNT đã chủ động đầu tư xây dựng dự án giống lúa xuất khẩu và giao cho Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long làm chủ dự án. Kết quả giai đoạn 1 (2000 - 2002) của dự án đã công nhận và đưa vào sản xuất 6 giống lúa chất lượng lai (xem Bảng 5.2), 85 tấn giống lúa siêu nguyên chủng, 2.020 tấn giống nguyên chủng và 95 tấn giống lúa bố mẹ lai, để trên cơ sở đó tiếp tục nhân rộng giống lúa xác nhận mới, cung cấp cho các vùng nguyên liệu lúa xuất khẩu. Kết quả của dự án giống lúa xuất khẩu đã góp phần tích cực trong việc cải thiện chất lượng gạo xuất khẩu cũng như gạo tiêu dùng nội địa của những năm gần đây. Diện tích trồng lúa xuất khẩu đã đạt gần 500.000 ha, mang lại hiệu quả kinh tế 400-700 tỷ đồng/năm.

Bảng 5.2. Các giống lúa được công nhận trong năm 2002

| TT | Tên giống lúa                    | Đặc điểm                                                                                                                                     | Năng suất (tấn/ha) | Diện tích (ha) |
|----|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 1  | DT122<br>(Giống quốc gia)        | Hạt gạo dài, trong, thơm nhẹ, đủ tiêu chuẩn xuất khẩu                                                                                        | 6,2-6,5            | 3.000          |
| 2  | NX30<br>(Giống tiến bộ kỹ thuật) | Có khả năng thích ứng với nhiều vùng sinh thái, chống chịu tốt với sâu bệnh và các điều kiện bất thuận.                                      | 5-8                | 37.000         |
| 3  | CH5<br>(Giống quốc gia)          | Thích hợp với điều kiện vùng hạn, chịu nóng, chua mặn, chống chịu sâu bệnh khá.                                                              | 3-5                | 2.850          |
| 4  | AS996<br>(Giống quốc gia)        | Có khả năng thích nghi trên đất bị ảnh hưởng phèn nhẹ. Chất lượng gạo đạt yêu cầu thương phẩm cao.                                           | 5-9                | 40.000         |
| 5  | ST3<br>(Giống quốc gia)          | Hạt gạo dài, thon, có mùi thơm, hạt trong. Có khả năng thích ứng rất cao với vùng lúa xuất khẩu Đồng bằng sông Cửu Long                      | 9                  | 10.000         |
| 6  | Việt lai 20<br>(Giống quốc gia)  | Có thời gian sinh trưởng cực ngắn, chống chịu sâu bệnh khá, chống đổ tốt, chất lượng dinh dưỡng cao, phù hợp với hệ thống canh tác nhiều vụ. | 1,8 - 3            | 500            |

Nguồn: Bộ NN&PTNT.

*Các cây lương thực khác:* qua tiến hành nghiên cứu thử nghiệm, ngành nông nghiệp đã tạo ra được nhiều giống ngô lai chất lượng tương đương ngô lai của các công ty đa quốc gia với giá chỉ bằng 1/2 - 2/3 giá nhập, góp phần giành lại 60% thị phần giống ngô lai trong nước, trong đó có 2 giống ngô được công nhận là giống quốc

gia với ưu điểm là chín sớm và trung bình, có khả năng chống chịu điều kiện thời tiết bất lợi, hỗ trợ đắc lực cho chuyển đổi cơ cấu cây trồng. Nhờ kết quả này, đã tiết kiệm ngoại tệ 10 triệu USD/năm và làm lợi cho nông dân 300-400 tỷ đồng/năm khi tham gia sản xuất giống. Theo đánh giá của Viện Lúa mỳ và ngô thế giới, Việt Nam là nước đầu tiên trên thế giới thành công trong việc sản xuất ngô lai chất lượng cao.

Giống lạc MD7 với các đặc tính ưu việt, như thời gian sinh trưởng ngắn (vụ xuân 115-120 ngày, vụ thu đông 100-106 ngày), dạng cây gọn, cứng cây, chống đổ tốt, năng suất bình quân 2,8-3,5 tấn/ha đã được áp dụng vào sản xuất trong năm 2002. Giống MD7 có chất lượng hạt tốt, phù hợp với yêu cầu lạc xuất khẩu và thị trường trong nước, có khả năng chống chịu sâu bệnh, chịu hạn hán khá, có thể gieo trồng tốt ở vùng thâm canh và vùng nước trời. Ngoài ra còn có một số giống lạc và đậu tương có thời gian sinh trưởng từ ngắn ngày đến trung ngày, thích hợp với cơ cấu mùa vụ của nhiều vùng sinh thái đã được đề nghị công nhận giống trong năm 2002, như giống đậu tương AK06, Đ96-02, ĐT12, DT90, D140, HL92; giống lạc L05, L14, VD-2.

*Cây công nghiệp và cây ăn quả:* Sau 20 năm nghiên cứu, lai tạo, chọn lọc, lần đầu tiên ngành chè Việt Nam đã tạo được giống chè LDP1 bằng phương pháp lai hữu tính giữa giống Đại Bạch trà với giống TH1. Giống LDP1 có chất lượng tốt cho cả chế biến chè xanh và chè đen cao cấp, cho năng suất cao hơn chè Trung Du, năng suất đạt hơn 10 tấn/ha, đã trồng trên 1.000 ha tại 12 tỉnh, được đề nghị công nhận giống quốc gia.

Một số đề tài nghiên cứu đã thành công trong việc tạo các giống bông lai VN15, VN01-2, VN01-48, năng suất đạt 3,5 tấn bông hạt/ha và đưa vào sản xuất hàng nghìn ha. Đã đưa ra khảo nghiệm trên diện rộng 2 giống cao su: giống nhập nội RRIC100 và giống lai tuyển chọn trong nước LH82/89 đạt năng suất cao, giảm thời gian khai thác chế biến từ 7-8 năm xuống còn 6 năm. Đã công nhận 3

giống điều quốc gia và phổ biến rộng rãi trong sản xuất, nhờ đó năng suất trung bình tăng từ 4 tạ/ha lên 6 tạ/ha (tăng 150%), tăng sản lượng điều trong năm 2002 đạt 150.000 tấn (tăng 50 ngàn tấn so với năm 2001). 2 giống mía được khu vực hóa, có năng suất tăng 10-20% và trữ lượng đường tăng 20-25% đang được cung cấp với số lượng đáng kể cho 2 vùng mía tập trung là Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ.

Tình hình sản xuất cây công nghiệp, rau quả trong năm 2002 được thể hiện ở Bảng 5.3.

*Bảng 5.3. Diện tích, sản lượng hoa màu và cây công nghiệp trong năm 2002*

| Hoa màu và cây công nghiệp | Diện tích (nghìn ha) | So với năm 2001  | Sản lượng (triệu tấn) | So với năm 2001    |
|----------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| Ngô                        | 770                  | Tăng 20 nghìn ha | 2,2                   | Tăng 214 nghìn tấn |
| Đậu tương                  |                      | Tăng 34 nghìn ha | 0,22                  | Tăng 57 nghìn tấn  |
| Chè                        | 98                   | Tăng 8 nghìn ha  | 0,09                  | Tăng 10%           |
| Cao su                     | 423                  | Tăng 8 nghìn ha  | 0,34                  | Tăng 14%           |
| Điều                       |                      |                  | 0,23                  | Tăng 88,5%         |
| Hạt tiêu                   | 35                   | Tăng 7 nghìn ha  | 0,12                  | Tăng 104,1%        |
| Cây ăn quả                 | 590                  | Tăng 18 nghìn ha | 7,52                  | Tăng 16 nghìn tấn  |

*Nguồn: Bộ NN&PTNT.*

### *Lĩnh vực chăn nuôi*

Đã chọn lọc được 500 bò lai F1.F2.F3 sữa hạt nhân và 12 đực giống 3/4 và 5/8 máu bò HF, đồng thời đánh giá các chỉ tiêu sinh sản, năng suất của chúng. Các số liệu cơ bản này được coi là cơ sở cho các giai đoạn tiếp theo để tài chọn lọc tạo giống bò sữa để đạt bình quân toàn đàn 4.000 kg sữa/chu kỳ. Bước đầu nghiên cứu thành công nhân

vô tính bằng phương pháp cắt phôi để tạo ra cặp bê song sinh hoàn toàn giống nhau về đặc điểm di truyền, sau 120 ngày nuôi đạt 143 kg/1 bê. Kết quả nhân vô tính phôi đã mở ra một triển vọng mới không những phát triển nhanh các giống quý mà còn phục vụ nghiên cứu tác động của môi trường đối với các giống vật nuôi. Nghiên cứu thụ tinh trong ống nghiệm cho kết quả ban đầu tốt và đã xác định giới tính phôi từ giai đoạn phôi đầu, mở ra triển vọng trong công tác nhân nhanh đàn bò sữa. Đã sử dụng các dòng tinh cao sản để nâng cao năng suất chất lượng và hiệu quả chăn nuôi bò sữa tại các tỉnh miền Trung và Nam Bộ. Đã tạo thêm 43 ngàn bò sữa chất lượng cao cho các tỉnh, góp phần thực hiện tốt Chương trình Bò sữa quốc gia.

Đối với giống bò thịt: một số đề tài nghiên cứu bắt đầu trong năm 2002 đã tập trung vào việc tiến hành chọn lọc đàn bò thịt hạt nhân các giống Droughmaster, Charolaise, Brahman để tiến hành lai tạo với bò địa phương, tiến tới tạo bò lai ổn định, thích hợp với điều kiện Việt Nam, tăng trọng nhanh, chống đỡ bệnh tật tốt.

Các đề tài nghiên cứu đã tiến hành chọn lọc và đánh giá các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của 2.241 đàn lợn nái hạt nhân dòng mẹ (nhóm lợn sinh sản) của các giống Yorkshire, Landrace và 300 lợn dòng bố (nhóm sinh trưởng) của các giống Duroc, Pietrain và Landrace, đưa 30 đực giống vào kiểm tra năng suất và ghép phối giống để nghiên cứu các tổ hợp lai tạo ra con lai có tỷ lệ nạc cao. Ngoài ra, cũng đã nghiên cứu chế tạo được autovaxin phòng bệnh phù đầu lợn con.

Bước đầu đã chọn lọc nhân thuần và cung cấp giống cho sản xuất 21.000 gà ri thuần, một nguồn gen quý trong nhiều năm đã bị pha tạp để tạo thành một hệ thống nhân giống thuần cung cấp giống cho sản xuất. Kết quả chọn lọc đã nâng cao năng suất trứng gà ri từ 70-80 quả/mái/năm lên 118 quả/mái/năm ở đàn quần thể và 124 quả/mái/năm ở đàn hạt nhân. Bằng việc lai tạo giữa gà ri với gà thả vườn nhập nội, các đề tài nghiên cứu đã tạo được 2 dòng gà ri cải tiến

có chất lượng không kém gà ri thuần, chống chịu bệnh tật tốt và có khả năng tìm kiếm thức ăn.

Trong năm 2002, hệ thống giống vịt 4 cấp với bộ giống lai chéo 4 dòng hoàn chỉnh đã được xây dựng và cung cấp cho thị trường khoảng 80-100 ngàn vịt giống bố mẹ CV Super N và CV 2000.

### *Công tác bảo tồn nguồn gen nông nghiệp*

Công tác bảo tồn nguồn gen đã tập trung vào những nhiệm vụ trọng tâm sau đây:

- Nguồn gen cây trồng nông nghiệp: ngân hàng gen hạt đang bảo tồn 9.800 giống của 80 loài cây trồng, ngân hàng gen đồng ruộng bảo tồn 1.600 giống của 35 loại cây trồng. Đã tiến hành đánh giá 50 tính trạng hình thái nông học 1.897 của 35 loài cây trồng, đánh giá tính kháng bệnh đạo ôn, khô vằn, bạc lá... Đánh giá đa dạng di truyền ở mức độ phân tử của hơn 200 giống lúa trồng và giống lúa hoang dại phục vụ cho khai thác và sử dụng trong công tác chọn tạo giống lúa. Đã tiến hành khai thác nguồn gen cây có củ phục vụ cho việc chọn tạo giống cây cảnh, một số dòng bước đầu đã có triển vọng tốt. Trong năm 2002, đã cấp phát 485 mẫu giống quỹ gen cho người sử dụng;

- Nguồn gen cây lâm nghiệp: tiến hành bổ sung tư liệu mới, đánh giá khu phân bố, đánh giá mức độ đe dọa v.v... đối với 40 loài đã làm trong giai đoạn trước. Mở rộng điều tra cho 15 loài cây mới, tiếp tục đánh giá các loài cây của vùng ngập mặn. Thu thập hạt giống cho 10 loài cây để gieo ươm và trồng các năm sau này. Xây dựng các quần tụ bảo tồn nguồn gen và trồng bổ sung cây vào các khu sưu tập tại Cầu Hai (Phú Thọ), Bầu Bàng, Bình Dương, Lang Hanh và Mang Linh (Lâm Đồng);

- Nguồn gen vật nuôi: đã điều tra và xây dựng được hệ thống dữ liệu, phát hiện trên 6 giống mới, cứu nguy được 7 giống, đưa bảo tồn 12 giống thường xuyên, quy về sản xuất được 8 giống;

- Nguồn gen ong: đã phát hiện thêm loài ong đá, tiến hành điều tra và xây dựng được hệ thống dữ liệu, thiết lập được một số vùng bảo tồn quan trọng. Bước đầu sử dụng nguồn gen cho công tác chọn tạo giống ong nội;

- Nguồn gen vi sinh vật nông nghiệp: đã xây dựng, bảo tồn, đánh giá và khai thác sử dụng được trên 500 chủng giống vi sinh vật phục vụ cho công tác nghiên cứu và sản xuất phân bón sinh học, bảo vệ môi trường cũng như bảo vệ thực vật. Nguồn gen vi sinh vật thú y đã bảo tồn được trên 50 chủng lớn phục vụ cho nghiên cứu, chế tạo và kiểm nghiệm vắc xin trên phạm vi toàn quốc.

### **Bảo quản, chế biến nông lâm sản và cơ khí nông nghiệp**

#### *Bảo quản*

Đã tiến hành nghiên cứu phương pháp bảo quản bằng biện pháp khống chế môi trường khí để bảo quản hoa quả như măng cụt, dưa, thanh long, nhãn... Đã nghiên cứu áp dụng thành công các qui trình công nghệ bảo quản vải thiều, cam sành, quýt, mận, v.v... với thời gian bảo quản 30 ngày cho hàng trăm tấn quả tươi tại nhiều tỉnh phía Bắc; triển khai nhiều mô hình sấy vải và long nhãn tại các vùng nhãn và vải làm tăng giá trị kinh tế và giúp nông dân đảm bảo được giá của các loại quả sau thu hoạch.

Nhằm mục đích tránh sử dụng hóa chất trong thực phẩm, đã tiến hành nghiên cứu áp dụng chế phẩm vi sinh Bathurin S để phòng trừ sâu mọt, bảo quản hàng nghìn tấn thóc dự trữ quốc gia ở Thái Nguyên và Thái Bình. Công nghệ sản xuất thuốc trừ sâu này đã được chuyển giao cho Công ty thuốc sát trùng Việt Nam.

#### *Chế biến*

Đề tài công nghệ sấy hồng ngoại đã nghiên cứu áp dụng thành công kết hợp hai công nghệ sấy hồng ngoại để sấy rau quả xuất khẩu có năng suất 5.000kg/ngày cho một số công ty chế biến ở Hải Dương, Hà Tây.

Xe thu hái điều với năng suất 2,5 ha/công lao động, tỷ lệ quả dập nát dưới 1% đã được thiết kế, chế tạo và đưa vào thử nghiệm; đã xây dựng được một số cơ sở chế biến rượu vang và nước giải khát từ thịt quả điều; tiếp tục hoàn thiện qui trình sản xuất sản phẩm từ thịt quả điều như mứt, điều sấy khô.

Các kết quả nghiên cứu chế biến các loại thực phẩm ăn nhanh đã được đưa ra thị trường như canh chua ăn liền, các loại nước giải khát, các loại nông sản sấy khô, v.v...

### *Cơ khí nông nghiệp*

Các nhiệm vụ KH&CN trong lĩnh vực cơ khí nông nghiệp đã hoàn thành nghiên cứu tổng quan hiện trạng sản xuất và yêu cầu cơ bản của một số loại rau quả làm nguyên liệu cho bảo quản và chế biến; thiết kế và chế tạo thành công một số thiết bị như: thiết bị phát ôzôn công suất 4 g/giờ và  $5 \times 10^6$  ion/giờ, máy ép vắt bã sắn 3 tấn/giờ, máy sấy bã sắn kiểu khí động học 6 tấn/giờ... Đã triển khai thiết kế máy đào rãnh trồng mía kiểu trục xoắn, máy gieo hạt ngô, máy chăm sóc chè, máy xử lý thân cây dứa, máy thu hoạch ngô...

Bước đầu nghiên cứu thành công máy phân loại gạo tự động bằng màu sắc, cân đóng bao 1-2 kg/bao, dây chuyền công nghệ tự động chế biến thức ăn viên qui mô 1 tấn/giờ cho gia súc, sấy giống, dây chuyền tự động chế biến bánh phở.

Đã nghiên cứu và chế tạo được 1 dây chuyền thiết bị sản xuất ván ghép thanh công suất 1.500 m<sup>3</sup>/năm, 1 dây chuyền thiết bị sản xuất gỗ ván dăm, công suất 1.500 m<sup>3</sup>/năm có chỉ tiêu chất lượng sản phẩm tương đương máy nhập ngoại với giá thành chỉ bằng 50% giá nhập ngoại; đã tạo được qui trình công nghệ và hệ thống thiết bị chế biến hạt giống qui mô 2 tấn/giờ, giá thành tương đương 60% nhập ngoại. Đã chế tạo 2 thiết bị sấy hoa quả sử dụng tia hồng ngoại công suất 1,5-3 tạ/giờ.

## **Thủy lợi**

Để phục vụ cho công tác quản lý, bảo vệ tài nguyên nước dưới đất, các đề tài đã đi sâu nghiên cứu theo hướng điều tra, đánh giá hiện trạng khai thác, chất lượng nước dưới đất, bước đầu kiểm kê tài nguyên nước, xây dựng ngân hàng dữ liệu nước dưới đất toàn quốc, lập mô hình nước dưới đất để đánh giá trữ lượng khai thác và đề xuất phương án khai thác hợp lý. Hệ thống quan trắc cũng đã được thiết lập ở một số địa phương để phục vụ công tác quản lý tài nguyên nước.

Ngành thủy lợi đã tiến hành kiểm tra an toàn tuyến áp lực công trình thủy điện Hòa Bình khi xuất hiện lũ lớn hơn lũ thiết kế hoặc giả thiết khi vỡ đập thủy điện Sơn La. Tính toán thử về ổn định, thấm, kết cấu, cống dưới đập, tràn xả lũ hồ chứa đập miền Trung bằng các phần mềm hiện đại. Bước đầu kiến nghị một số hồ chứa cần được quan tâm về an toàn như: Hồ Buôn Triết, Sông Quao, Biển Hồ vùng Tây Nguyên và Nam Trung Bộ.

Về nghiên cứu thiết bị và vật liệu chuyên dùng trong ngành thủy lợi, thay thế nhập ngoại, các đề tài đã đi sâu nghiên cứu chế tạo cừ bản nhựa thay thế nhập ngoại dùng cho công trình thủy lợi, đã xây dựng được 02 đập thời vụ chiều dài 20-30 m, chiều cao 2-4 m, chênh lệch cột nước 1-2 m thay cho vật liệu cổ truyền bằng đất và cọc tràm rất tốn kém và vất vả, dễ ngấn mặn trong mùa kiệt, tháo ra được trong mùa lũ, phục vụ vùng tôm, lúa ở tỉnh Bạc Liêu.

Ứng dụng công nghệ phun bắn bê tông để gia cố nhanh các bờ kênh đi qua các vùng đất yếu và sửa chữa các công trình bê tông cốt thép. Tiếp tục nghiên cứu chế tạo phụ gia chống thấm bê tông, gia cố đất, gioăng chất dẻo phục vụ công tác sửa chữa và xây dựng mới công trình thủy lợi. Đã áp dụng kết quả nghiên cứu thiết kế và thi công theo công nghệ tiên tiến để xây dựng cầu máng xi măng lưới thép có đường kính lớn tới 1,8 m, có khẩu độ lớn tới 12m ở hồ chứa Đắc Lót, tỉnh Gia Lai, giảm nhiều vật liệu làm máng và trụ đỡ so với cầu máng bê tông cốt thép thông thường.

Đã nghiên cứu, cải tiến trong khâu thiết kế và chế tạo thành công được bơm và cải tiến không cần dùng điện, rất phù hợp với điều kiện miền núi Việt Nam về địa hình cũng như tập quán, trình độ người sử dụng, quản lý đơn giản, độ bền cao, giá thành hạ, chỉ bằng 70% so với nhập ngoại. Tiếp tục nghiên cứu cải tiến, thiết kế công nghệ chế tạo các chi tiết của các thiết bị bơm dùng trong nông nghiệp, các chi tiết của tuốc bin thủy điện nhỏ, thủy luân thay thế nhập khẩu.

Việc sử dụng thiết bị radar xuyên đất đã được chú trọng phát triển để phát hiện nhanh và chính xác vị trí, kích thước, các khuyết tật, lỗ rỗng trong lòng đê, đập cũng như khuyết tật của các công trình ngầm bằng bê tông, xây lát trong xây dựng giao thông thay cho các phương pháp thông thường. Bước đầu đã xây dựng chỉ tiêu cơ lý đất theo các vùng và độ ẩm khác nhau để sử dụng thiết bị radar nhanh và chính xác hơn.

Các đề tài nghiên cứu đã xây dựng thành công các phần mềm quản lý hệ thống công trình theo hướng hiện đại như tự động đo mực nước, lưu lượng, độ mặn trên cống của hệ thống thủy lợi Gò Công (Tiền Giang) để thông báo hàng ngày đến người dân sử dụng nước.

Một số đề tài đã được tiến hành theo hướng tính toán hoàn nguyên lũ năm 2000 và 2001, hoàn nguyên kiệt năm 2001, cân bằng nước trong mùa lũ 2000, mùa kiệt năm 1998 theo không gian và thời gian phục vụ xây dựng phần mềm quản lý thoát lũ và chống xâm nhập mặn cho hệ thống thủy lợi vùng Tứ Giác Long Xuyên. Bước đầu đã kiến nghị 8 mô hình tổ chức quản lý hệ thống thủy lợi ở 8 vùng sinh thái khác nhau theo hướng hạch toán thu chi và chuyển giao từng phần công trình cho nông dân quản lý.

## **Lâm nghiệp**

Trong năm 2002, các nhiệm vụ KH&CN đã được triển khai theo hướng lai tạo các giống cây lâm nghiệp có khả năng thích nghi tốt, để xây dựng các mô hình trồng rừng thâm canh cho năng suất

cao, áp dụng mở rộng trong cả nước. Nhờ áp dụng một số giống cây có năng suất cao (bạch đàn cao sản, keo lai), kết hợp với công nghệ mới hơn trong tạo giống, năng suất trồng rừng đã tăng gấp 2 lần và rút ngắn được chu kỳ sản xuất từ 2-5 năm, góp phần quan trọng vào việc ổn định vùng nguyên liệu cho công nghiệp giấy và gỗ nhân tạo, tích cực thúc đẩy việc trồng 5 triệu ha rừng. Rừng tự nhiên được bảo vệ tốt hơn, độ che phủ rừng đạt 35%.

*Về chọn tạo, nhân nhanh giống cây lâm nghiệp:*

Các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực này đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

- Đã chọn được 31 cây trội thuộc 8 tổ hợp lai bạch đàn U29E1, U29E2, U29C3, U29C4, U29U24, U29U26, U15C4, U30E5, được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật có năng suất tăng từ 20-200% so với giống sản xuất đại trà;

- Có 5 giống xuất xứ tốt (Cardwell, Byfield, Poptun2, Poptun3, Alamicamba) thuộc biến chủng *Honduensis* của thông *Varibaea* được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật, có năng suất về thể tích tăng hơn 20% so với giống đại trà;

- 5 giống xuất xứ của 3 loài keo chịu hạn (*Acacia difficilis*, *Acacia tumida*, *Acacia tumulosa*) đã được công nhận là giống tiến bộ kỹ thuật, giống có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt trên các vùng cát cực khô hạn của các tỉnh miền Trung, có tác dụng phủ xanh, cải tạo đất, bảo vệ môi trường;

- Trên cơ sở giống nhập của Trung Quốc, đã chọn được 2 dòng vô tính phi lao (TT2.6 và TT2.7), có năng suất tăng 150-200% so với giống trồng đại trà và được công nhận là giống quốc gia.

*Phối hợp với Chương trình giống để nhân nhanh giống mới:*

- Các đề tài đã tiến hành nhân giống được 31 dòng bạch đàn, 1 dòng hông và keo dậu lai, dẫn giống 55 dòng bạch đàn và keo lai nhân tạo; xây dựng 2 vườn giống tại Bầu Bàng (Bình Dương) và Bà

Vì (Hà Tây). Tuyển chọn được 70 cây trội mới cho trầm, keo, bạch đàn. Đã cung cấp trên 900.000 cây giống keo lai, 1 triệu cây trầm giống nhập nội, 435.000 cây con có chất lượng di truyền được cải thiện cho các đơn vị trồng rừng và trang trại. Chọn được 100 cây trội và tạo 7.000 cây điều ghép cung cấp giống cho Bình Phước và Tây Ninh. Xây dựng 8 ha rừng khảo nghiệm giống trầm và keo tại Kiên Giang và Ninh Bình;

- Đã chuẩn bị hàng chục vạn cây con bằng phương pháp nuôi cấy mô kết hợp với giâm hom cho một số giống cây trồng rừng chủ lực để xây dựng mô hình trồng rừng thâm canh có năng suất cao nhằm cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp giấy và ván nhân tạo tại một số vùng Bắc Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ.

#### *Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật lâm nghiệp vào sản xuất:*

Ngành lâm nghiệp đã tiến hành chuyển giao kỹ thuật sản xuất cây con bằng mô, hom cho một số địa phương; đã thiết kế, xây dựng 4 gian nhà giâm hom công nghiệp cho Đồng Nai và Khánh Hòa, thiết kế 2 vườn ươm công nghiệp cho Cao Bằng và Bắc Trung Bộ. Ngoài ra, còn chế tạo các thiết bị sấy gỗ qui mô nhỏ, máy băm dăm gỗ, máy ép định hình sản phẩm xuất khẩu từ mùn cưa.

Các đề tài đã đưa ra các đề xuất phân loại vì mô đất phục vụ trồng rừng; phát triển kỹ thuật trồng rừng trên đất phèn ở đồng bằng sông Cửu Long, xây dựng cơ sở khoa học cho việc chọn loại cây phục vụ trồng rừng kinh tế chủ lực; xây dựng biểu sinh trưởng cho một số loại cây rừng chủ yếu ở các vùng khác nhau: thông nhựa, thông mã vĩ, keo tai tượng, keo lá trầm, luồng. Xây dựng bảng phân loại rừng sau khai thác và áp dụng các biện pháp nuôi dưỡng làm giàu rừng sau khai thác có hiệu quả ở Đông Nam Bộ, Quảng Bình.

#### **Ngư nghiệp**

Năm 2002, Bộ Thủy sản đã được Nhà nước giao thực hiện 2 đề tài độc lập cấp nhà nước và 4 dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước, 2 dự án điều tra KT-XH, 9 đề tài trọng điểm cấp bộ, 18 đề

tài và nhiệm vụ KHCN cấp bộ. Ngoài ra, thông qua các chương trình KHCN trọng điểm cấp nhà nước do Bộ KH&CN trực tiếp quản lý còn có 7 đề tài nghiên cứu khoa học và 3 dự án sản xuất thử nghiệm về các lĩnh vực liên quan đến thủy sản.

Các đề tài độc lập cấp nhà nước trong lĩnh vực thủy sản đã đạt được một số kết quả có giá trị. Đề tài “Điều tra đánh giá nguồn lợi hải sản, lựa chọn công nghệ khai thác phù hợp nhằm phát triển bền vững nghề cá xa bờ Việt Nam” đã triển khai điều tra nguồn lợi tại các vùng biển giữa biển Đông và Đông Nam Bộ, thu thập các số liệu về điều kiện khí tượng thủy văn, hải dương học nghề cá xa bờ và hiện trạng khai thác, cơ cấu nghề nghiệp nghề cá biển Việt Nam. Đề tài “Nghiên cứu một số bệnh thường gặp đối với tôm, cá và các biện pháp phòng trị” đã hệ thống hoá được một số bệnh thường gặp như bệnh đỏ mang ở tôm bố mẹ, bệnh đục thân, bệnh phát sáng ở tôm giống và bệnh đốm trắng ở tôm thương phẩm. Đề tài còn hoàn thiện kỹ năng chẩn đoán nhanh bệnh bằng phương pháp mô học, PCR, vi khuẩn học, chẩn đoán bệnh WSSV và MBV bằng phương pháp Multiplex, góp phần giải quyết kịp thời và hạn chế được dịch bệnh ở Đồng bằng sông Cửu Long.

Về lĩnh vực điều tra nguồn lợi hải sản, các đề tài đã tập trung điều tra nguồn lợi cá nổi khu vực Bắc Trung Bộ, miền Trung và Đông Nam Bộ và tổ chức khảo sát về sản lượng cá ngừ vằn đánh bắt được bằng nghề lưới rê.

Về công nghệ khai thác, các đề tài đã đi sâu nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật khai thác cá ngừ bằng lưới vây khơi kết hợp chà di động thu được kết quả tốt.

Về lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, đã làm chủ được các công nghệ sản xuất giống nhân tạo và công nghệ nuôi một số loài thủy sản xuất khẩu chủ lực của Việt Nam. Việc chuyển giao các công nghệ sản xuất giống và công nghệ nuôi tôm sú đạt năng suất 2,5-5 tấn/ha đã tạo cơ sở cho việc chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp ở các tỉnh ven biển phía Bắc, giúp tìm được mặt hàng xuất khẩu quan trọng cho

vùng Đồng bằng sông Hồng. Việc ứng dụng thành công công nghệ nuôi tôm trên vùng đất cát, bãi ngang đã tạo điều kiện cho các tỉnh ven biển miền Trung chuyển đổi mạnh cơ cấu sản xuất sang nuôi trồng thủy sản với hiệu quả kinh tế rất cao; đã xuất hiện nhiều mô hình nuôi tôm sú đạt năng suất 10 tấn/ha mang lại lợi nhuận 100 triệu đồng/ha. Đề tài “Nghiên cứu di giống và nuôi thử nghiệm tôm càng xanh thương phẩm tại Lâm Đồng - Đắk Lắk” đã cho kết quả tôm được nuôi tốt, không bị bệnh và phát triển nhanh.

Đề tài “Nghiên cứu sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm cá chim trắng nước ngọt” đã đạt tỷ lệ cá đẻ trung bình 70%, ương nuôi cá thương phẩm sau 30 ngày nuôi cá đạt khối lượng trung bình 0,8-1,0 g/con, tỷ lệ sống đạt 51%. Hoàn thiện qui trình công nghệ sản xuất giống cà ra và đã sản xuất được 200.000 con giống. Đối với đề tài nuôi cá tra thịt trắng, đã triển khai nuôi thí nghiệm trong bể composit và trong ao đất để đánh giá các chỉ tiêu về chế độ thay nước và thức ăn liên quan đến sự tích lũy sắc tố vàng trong thịt cá tra. Đã thành công trong việc nghiên cứu và làm chủ công nghệ sản xuất giống cá song (mú) với tỷ lệ sống cao.

Phương pháp kích thích lột xác đồng loạt ghẹ xanh thương phẩm cũng được nghiên cứu nhằm nâng cao giá trị sản phẩm. Việc ứng dụng các kết quả nghiên cứu về bệnh thủy sản đã phần nào làm giảm thiểu thiệt hại cho nông và ngư dân.

Về lĩnh vực chế biến thủy sản, đã nghiên cứu nhu cầu dinh dưỡng và thử nghiệm sản xuất thức ăn hỗn hợp dạng viên nuôi ốc hương thương phẩm. Công tác chọn lọc và thử nghiệm để tìm các chất thay thế cho chloramphenicol và nitrofurans trong nuôi tôm sú, cá tra, basa cũng đã được tích cực triển khai.

Các đề tài thuộc các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005 cũng đã triển khai và bước đầu đạt được một số kết quả nhất định. Đề tài “Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loại cá song phục vụ xuất khẩu” đã cho sinh sản nhân tạo, ương nuôi thành công và thu được trên

100.000 con cá song giống, đạt tỷ lệ sống từ cá bột lên cá cỡ 4-5 cm là 3,1%. Đề tài “Sản xuất giống và nuôi hàu thương phẩm” thuộc chương trình KC-06 cũng đã nghiên cứu cho hàu đẻ thành công và đã thu được 1 triệu hàu giống cỡ 1-1,5 cm. Đề tài “Nghiên cứu và hoàn thiện công nghệ sản xuất thức ăn công nghiệp chất lượng cao cho một số đối tượng thủy sản nuôi xuất khẩu” đã triển khai nghiên cứu thành phần hoá học của nguyên liệu dùng để sản xuất thức ăn cho tôm, nghiên cứu dinh dưỡng của các đối tượng thủy sản có liên quan để làm cơ sở xây dựng công thức thức ăn phù hợp. Đề tài “Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật di truyền phân tử trong tạo giống thủy sản có chất lượng cao” đã xây dựng được phương pháp PCR một bước và hai bước phát hiện bệnh đốm trắng trên tôm sú có độ nhạy cao và đã thử nghiệm trên mẫu thu từ tôm bệnh ở 3 vùng sinh thái khác nhau.

Ngoài ra, một số đề tài nghiên cứu về đánh giá nguồn lợi sinh vật biển, nghiên cứu sản xuất giống tôm he Nhật Bản, công nghệ sản xuất nghêu, nuôi hải sâm kết hợp trong ao nuôi tôm sú nhằm cải thiện môi trường, hoàn thiện qui trình công nghệ sản xuất giống sò huyết, điều tra kỹ thuật khai thác giống và thực nghiệm ương nuôi tôm hùm bông, nghiên cứu sử dụng nước biển để sản xuất giống tôm càng xanh tại khu vực Tây Nguyên, v.v. được triển khai ở các cấp viện và cấp trung tâm thuộc Bộ Thủy sản, cũng đã thu được những kết quả ứng dụng tốt.

### **1.3.2. Công nghiệp**

Trong năm 2002, Bộ Công nghiệp tiếp tục chủ trì thực hiện 23 đề tài nghiên cứu thuộc các chương trình KHCN cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005, 3 đề tài độc lập cấp Nhà nước, 9 dự án sản xuất thử và thử nghiệm theo các chương trình, 5 dự án sản xuất thử, thử nghiệm bằng nguồn kinh phí thu hồi, 8 đề tài nghiên cứu cơ bản thuộc các hướng khoa học tự nhiên, 9 nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu theo các Nghị định thư với nước ngoài và 6 nhiệm vụ về lưu giữ quỹ gen. Bên cạnh đó, Bộ Công nghiệp còn tổ chức triển khai thực hiện 217 đề tài nghiên cứu cấp bộ, tư vấn, tuyển chọn 16 đề tài và 1 dự án

thuộc chương trình năng lượng “Nghiên cứu KHCN nâng cao năng lực xây dựng, phát triển, quản lý hiệu quả ngành năng lượng”, trong đó có 12 đề tài và 1 dự án được chuyển tiếp từ năm 2001 và 4 đề tài được tuyển chọn mới bổ sung vào chương trình trong kế hoạch năm 2002.

Hoạt động nghiên cứu và phát triển trong ngành công nghiệp tiếp tục được thực hiện theo hướng gắn với sản xuất, tạo ra nhiều sản phẩm hàng hoá phục vụ sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, xây dựng, GTVT, thay thế hàng nhập khẩu và phục vụ xuất khẩu. Hoạt động KH&CN đã giúp các doanh nghiệp đổi mới công nghệ, trang thiết bị, tạo ra nhiều sản phẩm mới, có chất lượng cao, mở rộng được thị trường trong nước và xuất khẩu, góp phần hỗ trợ tích cực cho các doanh nghiệp hoàn thành nhiệm vụ sản xuất kinh doanh của đơn vị mình.

### **Chế tạo máy và tự động hoá**

Trong năm 2002, các nhà khoa học đã nghiên cứu thiết kế, chế tạo được nhiều sản phẩm có ý nghĩa khoa học và giá trị ứng dụng thiết thực, mang lại hiệu quả cao về nhiều mặt. Nhiều sản phẩm đạt các chỉ tiêu kỹ thuật tương đương với sản phẩm các nước tiên tiến nhưng giá thành thấp hơn, đặc biệt một số sản phẩm đã được áp dụng rộng rãi và dành được sự tín nhiệm của thị trường, tiết kiệm ngoại tệ cho Nhà nước, như:

- Hệ thống SCADA phục vụ đo lường, giám sát, điều khiển tự động bảo vệ môi trường và an toàn trong khai thác than được Bộ Công nghiệp cấp giấy chứng nhận kiểm định cho phép ứng dụng tại một số hầm lò; hệ thống điều khiển tự động cho các trạm trộn bê tông, trạm chế biến thức ăn gia súc với tổng giá trị hợp đồng hơn 3,5 tỷ đồng;

- Một số mẫu rôbốt cho hàn tự động, rôbốt vạm năng dùng cho nhiều lĩnh vực như cấp phôi, sơn, v.v... mẫu rôbốt thông minh như module dây chuyền phân loại sản phẩm theo màu sắc (SCA);

- Hệ thống giám sát, đo lường, điều khiển và quản lý các cân định lượng theo mã dùng cho các trạm bê tông nhựa nóng, trạm trộn bê tông xi măng, dây chuyền chế biến thức ăn gia súc... thay thế nhập ngoại, giảm giá thành (60% giá nhập), tăng năng suất, chất lượng sản phẩm;

- Máng khí động học năng suất 350 tấn/giờ điều khiển tự động DCS đáp ứng nhu cầu vận chuyển bột xi măng rời đến các công trình xây dựng, giá thành bằng 50% nhập ngoại;

- Hệ thống thiết bị lọc bụi chất lượng cao, điều khiển theo chương trình để bảo vệ môi trường trong sản xuất công nghiệp, đảm bảo lượng bụi trong khí thải đáp ứng yêu cầu TCVN 5939-1995, giá thành bằng 40% nhập khẩu.

Một số công nghệ hiện đại, tự động hoá, số hoá đã được nghiên cứu và đưa vào ứng dụng, phục vụ kịp thời cho sản xuất, như:

- Công nghệ tạo mẫu nhanh để gia công các chi tiết có bề mặt phức tạp, góp phần thúc đẩy sản xuất. Một trung tâm tạo mẫu nhanh với những trang thiết bị hiện đại đã được xây dựng;

- Công nghệ phối hợp gia công áp lực và hàn để tạo phôi trực tiếp, tăng tuổi thọ lên nhiều lần so với công nghệ đúc đơn thuần, áp dụng cho nhiều loại bánh răng liên trục của các máy nghiền lớn, các loại bánh răng hộp giảm tốc lớn từ 400 kW trở lên mang lại hiệu quả cao cho các nhà máy xi măng;

- Công nghệ đúc chính xác bằng mẫu tự nhiên, đã đúc được gần 50 tấn chi tiết các loại và chuyển giao công nghệ cho nhiều đơn vị;

- Công nghệ gia công áp lực để nâng cao chất lượng sản phẩm cơ khí trong điều kiện sản xuất của Việt Nam;

- Công nghệ hệ thống nồi nấu bột giấy kiểu đứng 140 m (1.500 tấn/năm) điều khiển tự động dạng DCS cho các công ty giấy giảm nhập ngoại;

- Ứng dụng kỹ thuật quang và kỹ thuật số máy tính để chế tạo máy tự động điều khiển phân loại hạt cà phê theo màu.

Ngoài ra, đã thiết kế, chế tạo thành công máy cắt thép tấm cỡ lớn 9 m x 20 m điều khiển tự động CNC, dải tốc độ cắt 1-2.000 mm/phút, độ chính xác dịch chuyển sai số 0,2 mm phục vụ cho các nhà máy đóng tàu cỡ lớn của Việt Nam; xe vận tải lõi nước bánh lốp trên nền xe ZIL-131 sử dụng tốt cho công binh và phòng chống bão lụt. Đã tự chế tạo được ở trong nước động cơ diesel 3 xi lanh theo mẫu máy của Nhật Bản và Trung Quốc có buồng đốt trực tiếp, công suất định mức 30ml/2.600 vòng phút và bộ hơi cho động cơ diesel 6 xi lanh, D=170mm, H=205mm, công suất 360ml/1.200 vòng phút. Đã thiết kế và chế tạo lò đốt rác thải rắn y tế công suất 30kg/giờ (500kg/ngày) cho TP Hồ Chí Minh, giá thành bằng 1/3 giá nhập khẩu thiết bị cùng loại.

Trong lĩnh vực tuyển quặng, các đề tài đã xác lập được các phương pháp địa vật lý hợp lý và xây dựng qui trình công nghệ tìm kiếm quặng ở Việt Nam; đánh giá thực trạng và đề xuất biện pháp nâng cao chất lượng các đề án điều tra địa chất và tài nguyên khoáng sản; đã xác định thành phần vật chất mẫu quặng tinh bôxit tại mỏ bôxit Tân Rai - Lâm Đồng làm cơ sở phục vụ Dự án khả thi tổ hợp bôxit Tân Rai - Lâm Đồng.

### **Công nghiệp nhẹ**

Các đề tài nghiên cứu thuộc lĩnh vực công nghiệp nhẹ đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

- Nghiên cứu qui trình tẩy trắng bột giấy sử dụng oxy-kiềm nâng cao tính chất cơ lý của sản phẩm và độ trắng, giấy đạt mức A theo TCVN 6886:2001, loại bỏ clo, giảm ô nhiễm môi trường, kết quả nghiên cứu sẽ được áp dụng trong toàn ngành giấy;

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ hồ sợi dọc bông chỉ số cao > Ne40, Ne45; sau khi hồ độ bền sợi tăng 30%, độ dẫn sợi giảm không

quá 5%, chất lượng vải mộc trên 90% vải loại A, đáp ứng yêu cầu may hàng xuất khẩu, hạn chế nhập khẩu vải cho ngành may;

- Sản xuất đường maltoza bằng phương pháp enzym có qui mô 3.000 tấn/năm làm lợi cho Nhà nước hàng tỷ đồng;

- Ứng dụng công nghệ thu nhận dịch quả cho sản xuất nước quả trong, nước quả cô đặc, nước quả lên men độ rượu thấp và rượu vang quả làm tăng hiệu suất thu hồi dịch trích ly của các loại quả, rút ngắn thời gian, tăng hiệu quả kinh tế, đã chuyển giao công nghệ cho nhiều doanh nghiệp;

- Nghiên cứu áp dụng sản xuất sạch hơn và xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học cho một số nhà máy bia, thực phẩm, giảm chi phí nguyên, nhiên liệu, bảo vệ môi trường, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh;

- Ứng dụng công nghệ vi sinh trong chế biến thuốc lá nguyên liệu; nâng cao chất lượng thuốc lá điếu, giảm hàm lượng nicotin từ 10-12% xuống còn 8-9% cho một số nguyên liệu thuốc lá nâu phối, hàm lượng glucit hòa tan của thuốc lá vàng sấy Cao Bằng, Lạng Sơn đạt 16-18%;

- Nghiên cứu đưa nhanh tiến bộ KH&CN vào sản xuất và sử dụng phân bón đa yếu tố ở miền Bắc, phục vụ tốt cho những vùng đất nhiễm phèn, nhiễm sắt, bạc màu... tăng năng suất sản xuất nông nghiệp.

Trong lĩnh vực công nghiệp chế biến thực phẩm, đã nghiên cứu ứng dụng enzym sản xuất thức ăn cho gia súc, gia cầm, nâng cao chất lượng thịt, trứng, sữa...; hoàn thiện công nghệ sản xuất một số đồ uống chất lượng cao, đồ uống chức năng từ ngũ cốc; nghiên cứu sử dụng protein thực vật để sản xuất thực phẩm giả thịt ở dạng tươi..., tăng sản phẩm cho xã hội, giải quyết việc làm cho vùng sâu, vùng xa; ứng dụng công nghệ sử dụng mì, đại mạch trong nước làm nguyên liệu trong sản xuất bia, thay thế 20-30% nguyên liệu nhập, tiết kiệm ngoại tệ.

Trong lĩnh vực công nghệ gen, đã nghiên cứu định hướng về chọn giống các loại cây nguyên liệu giấy, thuốc lá, bông, cây có dầu ngắn ngày và dài ngày. Áp dụng các biện pháp kỹ thuật lâm sinh, nuôi cấy mô, biến nạp gen, phục tráng mở rộng diện tích rừng trồng cây nguyên liệu; phát triển thuốc lá vàng tại Cao Bằng, Tuyên Quang, các tỉnh miền Trung, Cao nguyên; chọn tạo các giống bông lai triển vọng, giống lai theo cơ chế bất dục dục trồng ở Đồng bằng sông Cửu Long, vùng duyên hải, vùng núi phía Bắc; chọn tạo giống dưa năng suất cao, ổn định ở Nam Bộ. Các biện pháp chọn tạo giống, kỹ thuật canh tác nâng cao năng suất các loại cây trồng: cây thuốc lá, cây bông, cây nguyên liệu giấy, cây có dầu..., tạo ra nhiều nguyên liệu có chất lượng cao, giảm chi phí nhập ngoại, phục vụ tốt cho các ngành phát triển.

### Công nghệ vật liệu

Đã xây dựng được qui trình chế tạo vật liệu polyme siêu hấp thụ nước đạt độ trương nở 440 lần trong nước cất, 62 lần trong nước sinh lý, đã chế tạo sản phẩm và tiến hành thử nghiệm đạt kết quả tốt; đã xây dựng được cơ sở nghiên cứu về vật liệu hữu cơ quang tử với phòng sạch 40m<sup>3</sup>, tạo khả năng nghiên cứu tổng hợp một số vật liệu quang tử và công nghệ liên quan, hoàn chỉnh qui trình thí nghiệm chế tạo vật liệu CDT dẫn sóng, tạo được các màng có độ dày đồng nhất chất lượng cao.

Trong lĩnh vực vật liệu gốm, sứ, các công trình nghiên cứu đã đạt được một số kết quả đáng khích lệ, như: tạo ra dây chuyền thiết bị tuyển và xử lý cao lanh A Lưới công suất 1 tấn/giờ, sản xuất sản phẩm cao lanh đảm bảo chất lượng đáp ứng yêu cầu tiêu chuẩn nguyên liệu cho sản xuất gạch gốm, sứ cao cấp thay thế cao lanh nhập ngoại; chế tạo thành công máy tuyển từ con lăn nam châm đất hiếm dùng để tuyển titan, cát, fenspat và máy tuyển từ đa hướng cường độ cao cho chế biến cao lanh, bước đầu được áp dụng rộng rãi trong nhiều doanh nghiệp; chế tạo thành công lò nung gốm sứ 18m<sup>3</sup> bằng khí hoá lỏng, tiết kiệm nhiên liệu, hiệu suất thu hồi sản phẩm

cao >97%, giảm ô nhiễm môi trường tốt, giá thành bằng 30% nhập khẩu (có dung tích vào loại lớn so với các nước Đông Nam Á).

Trong vật liệu xây dựng, đã tạo ra bê tông chịu lửa ít xi măng CR15, CR18 dùng cho lò xi măng và lò luyện kim; nghiên cứu cải tiến thiết bị sản xuất tấm lợp fibrô xi măng theo công nghệ không sử dụng amiăng, đã chuyển giao công nghệ, thiết bị cho các nhà máy sản xuất tấm lợp.

Ngoài ra, một số đề tài đã tiến hành nghiên cứu và chế tạo vật liệu cao su blend trên cơ sở cao su thiên nhiên ứng dụng trong việc chế tạo đập cao su cho một số công trình thủy lợi miền Trung; tạo ra sản phẩm thuốc tuyển tập hợp hữu cơ DPO-93 cho tuyển quặng apatit thay thế nhập khẩu, có tính tập hợp và chọn lọc tốt hơn thuốc MD (Thụy Điển), đạt tiêu chuẩn thương phẩm có hàm lượng  $P_2O_5 > 32\%$ ; chế tạo thành công vật liệu xử lý khí thải cho lò đốt rác thải y tế VHI-18B công suất 15-20kg/giờ và được cấp bằng sáng chế.

### **Công nghệ thông tin**

Ngành CNTT đã bước đầu tạo dựng được một số cơ sở hạ tầng cho công nghiệp phần mềm. Các trung tâm phần mềm Quang Trung (TP Hồ Chí Minh), Cần Thơ, Đà Nẵng đã được đưa vào hoạt động. Về tổng thể, đã có sự tăng trưởng tốt về số lượng doanh nghiệp và nhân lực tham gia ngành công nghiệp phần mềm (khoảng 6.500 người với doanh số trên 50 triệu USD).

Công nghệ hội nghị từ xa đã được thử nghiệm thành công để truyền hình giữa Trung tâm KHTN&CNQG và cơ sở 2 tại TP Hồ Chí Minh thông qua đường truyền Bắc-Nam của mạng Netnam. Đề án tin học hoá quản lý hành chính nhà nước (Đề án 112) đang được triển khai ở tất cả các bộ, ngành và địa phương. Đồng thời, các mạng tin học của các cơ quan Đảng, Quốc hội cũng đang được nâng cấp và phát triển. Đang nghiên cứu xây dựng đề án tham gia e-ASEAN (ASEAN điện tử) trong nhiều lĩnh vực như: tài chính, ngân hàng, hải quan, thương mại...

Đã phát triển công cụ tin học trợ giúp đánh giá, dự báo chất lượng môi trường vùng ven biển trên cơ sở tích hợp mô hình, cơ sở dữ liệu và hệ thống tin địa lý; nghiên cứu ứng dụng công nghệ đa phương tiện trong phát triển nguồn lực.

Dự án “Xây dựng hệ thống xử lý và tìm kiếm thông tin tiếng Việt trên Internet” đã hoàn thành xong các nội dung nghiên cứu và đã đạt được một số kết quả chính như: xây dựng xong 2 cụm máy song song với năng lực xử lý cao (cụm 10 nút máy tính 2CPU kết nối theo chuẩn 100Mb/s và cụm 8 máy 2CPU kết nối theo chuẩn tốc độ cao Marinet). Nghiên cứu cơ sở về hệ điều hành LINUX; cài đặt phần mềm tính toán song song MPICH trên LINUX; đã chuyển đổi chương trình dự báo khí tượng thuỷ văn HRM từ nền tảng OpenMP sang MPICH, thiết lập xong địa chỉ WEB server và mail server và xây dựng hệ thống dịch vụ e-mail. Thực hiện kết nối trực tiếp với nhà cung cấp dịch vụ Internet để tăng cường tốc độ truy cập, băng thông và triển khai thử nghiệm dịch vụ trên diện rộng, thiết lập xong chương trình chuyển đổi mã tiếng Việt (kể cả Unicode 8, 16 - mã CadPro 7 bit), chuyển đổi tự động lập trình C++, CGI, JAVA trên trang WEB và đưa vào cơ sở dữ liệu. Đã hoàn thành hệ thống dịch Anh - Việt tự động trên Internet.

### **Bưu chính viễn thông**

Năm 2002, ngành bưu chính, viễn thông đã triển khai 184 đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ, trong đó có 56 đề tài cấp ngành và 128 đề tài cấp tổng công ty, đã đạt được một số kết quả nổi bật về phát triển cơ sở hạ tầng và dịch vụ bưu chính viễn thông như sau:

#### *Về mạng lưới và dịch vụ:*

- Các dịch vụ bưu chính tiếp tục được mở rộng. Dịch vụ EMS đã được mở tại 54 tỉnh, thành phố và đã mở EMS quốc tế với 50 nước. Dịch vụ chuyển tiền điện tử quốc tế đã triển khai tại 61 Bưu điện tỉnh, thành phố. Triển khai xây dựng mô hình điểm bưu điện - văn hóa xã trên tất cả 61 tỉnh, thành phố với khoảng 5.400 điểm, góp

phân tích cực hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn. Phát triển mạng viễn thông vệ tinh để phục vụ tiết kiệm bưu điện, Datapost;

- Làm chủ việc ứng dụng các công nghệ mới trong phát triển cơ sở hạ tầng viễn thông và Internet, góp phần phát triển và nâng cấp mạng thông tin cáp quang liên tỉnh, quốc gia và quốc tế, nâng cao tốc độ đường truyền, tạo điều kiện hạ giá cước truy cập Internet. Nghiên cứu xây dựng đề án phóng vệ tinh viễn thông VINASAT của Việt Nam vào năm 2004. Mạng viễn thông quốc tế tiếp tục được hiện đại hóa và mở rộng qua cáp quang biển và thông tin vệ tinh đã đạt 5.734 kênh (trong đó 4.362 kênh cáp biển, 1.372 kênh qua vệ tinh Intelsat, Intersputnic) với chất lượng cao, liên lạc trực tiếp với 35 hướng quốc tế;

- Mạng viễn thông trong nước tiếp tục được nâng cấp và mở rộng. Tổng số thuê bao điện thoại đạt trên 5,1 triệu máy, đạt tỷ lệ 6,25 máy/100 dân. Tiếp tục phát triển điện thoại xuống xã, đến nay đã có trên 90% số xã cả nước có máy điện thoại. Đưa vào khai thác thêm nhiều tuyến truyền dẫn SDH liên tỉnh, nâng dung lượng truyền dẫn từ 622Mb/s lên 2,5Gb/s tại các tuyến cáp quang mạch vòng, phát triển thông tin vệ tinh VSAT, nâng tổng số lên tới trên 65 trạm VSAT cho các vùng sâu, vùng xa, hải đảo;

- Mở rộng thông tin di động GSM, đã phủ sóng 61 tỉnh thành phố. Các dịch vụ truyền số liệu tốc độ cao, kết nối Internet đang được triển khai trên mạng. Nhiều loại hình dịch vụ mới đã được triển khai nhằm đáp ứng nhu cầu của xã hội như dịch vụ Vinadaily, Mobile 4U. Tổng công ty Bưu chính viễn thông Việt Nam đã triển khai cung cấp dịch vụ di động nội vùng sử dụng công nghệ PHS tại một số thành phố lớn. Mạng Internet hiện có 183.260 thuê bao (trong đó VNPT: 106.841, FPT: 55.013, NETNAM: 10.567, SPT: 10.389);

- Dịch vụ điện thoại đường dài VoIP của 3 doanh nghiệp cung cấp dịch vụ (Tổng Công ty Bưu chính viễn thông Việt Nam, Công ty Điện tử Viễn thông Quân đội, Công ty Cổ phần dịch vụ bưu chính viễn thông Sài Gòn) đã được triển khai tới hầu hết các tỉnh thành

trong cả nước và đi tất cả các nước trên thế giới với lưu lượng chiều đi quốc tế đạt 6,9 triệu phút trong 6 tháng đầu năm. Công ty cổ phần dịch vụ bưu chính viễn thông Sài Gòn đã triển khai cung cấp dịch vụ thông tin di động với công nghệ CDMA vào cuối năm 2002 tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh.

Ngoài ra, nhiều loại hình dịch vụ khác cũng đã và đang được giới thiệu, phục vụ tốt hơn cho nhu cầu xã hội như: thư điện tử, truyền số liệu, hội nghị truyền hình, đào tạo từ xa, y tế từ xa, dịch vụ truyền số liệu tốc độ cao trên mạng thông tin di động (GPRS).

Kết quả phát triển dịch vụ bưu chính, viễn thông được trình bày trong Bảng 5.4.

*Bảng 5.4. Kết quả phát triển dịch vụ bưu chính, viễn thông năm 2002*

| Chỉ tiêu                                                                | Số lượng         |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Số thuê bao điện thoại trong cả nước                                    | 5,1 triệu máy    |
| Tỷ lệ số thuê bao điện thoại                                            | 6,25 máy/100 dân |
| Tỷ lệ số xã có báo đọc hàng ngày                                        | 80%              |
| Số tỉnh, thành phố đưa điểm Bưu điện văn hoá xã vào hoạt động trên mạng | 61               |
| Số kênh liên lạc viễn thông quốc tế                                     | 5.734            |
| Số trạm thông tin vệ tinh VSAT                                          | 65               |
| Tổng số thuê bao kết nối mạng Internet                                  | 183.260          |

*Nguồn: Bộ Bưu chính Viễn thông*

### *Về Công nghiệp bưu chính, viễn thông:*

Công nghiệp bưu chính, viễn thông đã có bước phát triển vượt bậc cả về qui mô và chất lượng với 20 đơn vị sản xuất công nghiệp và hơn 100 sản phẩm có chất lượng và công nghệ hiện đại, khả năng tương thích cao. Tiếp tục tăng hàm lượng sở hữu của ta trong mỗi sản phẩm của các liên doanh, đẩy mạnh chuyển giao công nghệ, đặc biệt là công nghệ phần mềm, tiếp tục tăng cường hiện đại hóa công

nghệ sản xuất, chú trọng đầu tư dây chuyền sản xuất sản phẩm trọng điểm, tăng cường chất lượng sản phẩm.

Đến nay đã có hơn 10 đơn vị sản xuất công nghiệp bưu chính viễn thông và một đơn vị nghiên cứu phát triển được cấp chứng chỉ hệ thống quản lý chất lượng ISO 9000. Sản phẩm công nghiệp trong nước đến nay đã đáp ứng được khoảng trên 40% nhu cầu của mạng lưới, đã cung cấp sản phẩm cho thị trường ngoài ngành và xuất khẩu.

### **Giao thông vận tải**

Ngành GTVT đã tập trung xây dựng “Chiến lược phát triển KH&CN GTVT Việt Nam đến năm 2020”, “Lộ trình công nghệ GTVT Việt Nam đến năm 2005” và “Chương trình hành động về KH&CN để thực hiện Nghị quyết Trung ương II”. Các văn kiện này là cơ sở định hướng quan trọng cho các doanh nghiệp trong ngành GTVT xác định hướng đi phù hợp trong quá trình nghiên cứu, lựa chọn công nghệ thích hợp.

*Về xây dựng giao thông*, đã triển khai và ứng dụng thành công công nghệ đúc hẫng cân bằng, đúc đẩy phân đoạn để xây dựng cầu bê tông dự ứng lực vượt khẩu độ lớn, công nghệ khoan nhồi để thi công cọc bê tông cốt thép của móng trụ cầu chịu tải trọng lớn, công nghệ xử lý nền đất yếu trong xây dựng đường ô tô, sân bay, bến cảng, công nghệ xây dựng hầm giao thông theo phương pháp NATM, công nghệ thi công kết cấu nhịp cầu bê tông dự ứng lực bằng hệ thống đà giáo đẩy, công nghệ thùng chìm để xây dựng cảng nước sâu, v.v...

*Về đầu tư đổi mới công nghệ*, đã chú trọng đầu tư đổi mới công nghệ và trang thiết bị, mang lại hiệu quả cao. Ví dụ, việc ứng dụng công nghệ cọc khoan nhồi trong xây dựng móng trụ cầu Tân Đệ đã làm lợi cho Nhà nước được 4 tỷ đồng. Bên cạnh đó, công nghệ chế tạo bê tông và đúc đầm đã hạ giá thành xây dựng cầu bê tông dự ứng lực loại nhịp đầm giản đơn từ 10 triệu đồng/1m<sup>2</sup> xuống còn khoảng 6-7 triệu đồng/1m<sup>2</sup>.

Về chế tạo các thiết bị trong nước, đã tự thiết kế, chế tạo thành công nhiều thiết bị thi công hiện đại đạt trình độ tiên tiến khu vực, phục vụ kịp thời cho lộ trình đổi mới công nghệ của ngành, góp phần hiện đại hoá công nghệ xây dựng giao thông, giảm giá thành công trình và tăng hiệu quả đầu tư. Từ hai bộ xe đúc hẫng đầu tiên phải nhập ngoại, đến nay ngành GTVT đã tự chế tạo và vận hành tốt gần 50 bộ xe đúc hẫng, với giá thành mỗi bộ chỉ bằng 60-70% giá nhập ngoại. Hàng loạt các thiết bị chế tạo trong nước khác, đã được trao giải thưởng VIFOTEC, như: trạm trộn bê tông nhựa có công suất 80 tấn/giờ, 104 tấn/giờ, lu rung, lu bánh xốp, trạm trộn bê tông xi măng, thiết bị nghiền sàng đá, hệ nổi đến 1.600 tấn có gắn thiết bị đóng cọc với chiều dài lên đến 54m để phục vụ thi công cảng biển, v.v.. Các thiết bị thi công được sản xuất trong nước ngày càng chiếm tỷ trọng đáng kể, trong đó các thiết bị máy móc mới hoàn toàn chiếm đến 70-80%. Việc thiết kế, chế tạo các phương tiện GTVT cũng phát triển, như tàu 12.800 DWT, toa xe 2 tầng, ô tô buýt cho giao thông đô thị, v.v...

### Kiến trúc và xây dựng

Ngành xây dựng đã triển khai 1 đề tài thuộc chương trình KC06, 4 đề tài độc lập cấp nhà nước, 4 dự án sản xuất thử nghiệm, 80 đề tài nghiên cứu cấp bộ, đạt được một số kết quả chủ yếu sau:

*Các nhiệm vụ KH&CN cấp nhà nước:* đã tiến hành khảo sát, điều tra, thống kê, lên danh mục các thiết bị, phụ tùng thay thế cho hệ lò quay nung clinker xi măng công suất 1,4 triệu tấn/năm, qua đó đã xác định được phân các thiết bị, phụ tùng phải nhập ngoại và phần trong nước có thể tự chế tạo, nhằm hướng tới nghiên cứu thiết kế chế tạo hệ thống các thiết bị phụ tùng thay thế nhập ngoại. Đề tài “Mô hình và giải pháp quy hoạch kiến trúc các vùng sinh thái đặc trưng của Việt Nam” đã tiến hành xây dựng bản đồ Atlas sinh thái kiến trúc Việt Nam và đưa ra chỉ dẫn thiết kế quy hoạch.

Quy trình công nghệ nổi cốt thép bằng kích ép đã được xây dựng thành công và đưa vào áp dụng thực tế tại một số công trình

xây dựng ở TP Hồ Chí Minh. Đã ứng dụng thành công qui trình công nghệ chẩn đoán kỹ thuật vào việc đánh giá hiện trạng kỹ thuật các công trình trên biển Trường Sa, góp phần tiết kiệm nhiều tỷ đồng cho Nhà nước. Sản phẩm của Dự án “Hoàn thiện công nghệ sản xuất phụ gia nở và vữa trộn sẵn” đã được đưa vào ứng dụng rộng rãi trên thị trường. Nhiều công trình lớn đã sử dụng sản phẩm của dự án, như: Xi măng Hoàng Thạch, Bút Sơn, Nghi Sơn, Hoàng Mai, cải tạo khu gang thép Thái Nguyên, chống thấm hầm máy Yaly, sửa chữa nhà ở khắc phục động đất ở Lai Châu, v.v... Đã đưa vào sản xuất thử 250 tấn men cho gạch ốp lát nền và đã triển khai tại hai cơ sở sản xuất gạch lát ở Thái Bình và Hà Nội.

*Các nhiệm vụ KH&CN cấp bộ* đã được triển khai nghiên cứu theo các hướng chính sau:

- Nghiên cứu công nghệ chế tạo các loại vật liệu nhẹ, vật liệu tổng hợp dùng cho xây tường, các loại vách ngăn, tấm mái và nhà ở trên nền đất yếu và vùng có động đất;

- Hoàn thiện các qui trình, công nghệ xử lý nước, áp dụng cho các trường hợp nguồn nước bị nhiễm asen, amôniac; nghiên cứu áp dụng các công nghệ thích hợp để nâng cao hiệu quả hoạt động của các hệ thống thoát nước và xử lý nước thải; nghiên cứu nâng cao năng lực công nghiệp sản xuất vật tư và thiết bị ngành cấp thoát nước;

- Nghiên cứu, thiết kế và nâng cao năng lực sản xuất cơ khí xây dựng để tiến tới chế tạo tại Việt Nam các sản phẩm như: thang máy chở người, thang cuốn, cần trục tháp, máy đào, máy xúc thủy lực bánh xích và bánh xích, các dụng cụ cơ khí cầm tay và các chi tiết của hệ thống truyền động thủy lực trên các loại máy xây dựng và thiết bị nâng hạ;

- Nghiên cứu định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam theo quan điểm giữ gìn bản sắc dân tộc.

Các dự án sản xuất thử, thử nghiệm cấp bộ “Hoàn thiện công nghệ sản xuất ma tít bả tường” và “Hoàn thiện công nghệ sản xuất gạch chịu lửa cao nhôm liên kết phốt phát” đã được triển khai trong sản xuất và áp dụng trong việc sửa chữa lò nung clinke xi măng cho các công ty xi măng X78, X18, Hệ Dưỡng.

### 1.3.3. Y - được

Ngành y tế đã chủ trì 22 đề tài thuộc các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước. Kết quả các đề tài nghiên cứu của ngành đã được áp dụng trong việc chẩn đoán, điều trị, dự phòng và sản xuất. Kỹ thuật siêu âm kết hợp với nội soi can thiệp đã được ứng dụng rộng rãi ở các bệnh viện Trung ương và bệnh viện thuộc các thành phố lớn. Việc ghép thận, hỗ trợ sinh sản bằng các kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm, triển khai ghép tuỷ, ghép gan thực nghiệm và lâm sàng đang được ngành y tế triển khai thận trọng, đúng tiến độ và đạt được nhiều thành quả bước đầu. Công nghệ ghép thận đã được mở rộng triển khai tại một số bệnh viện lớn, như Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Việt Đức, Học viện Quân y, Bệnh viện 103, Bệnh viện Huế, Bệnh viện Gia Định. Hiện tại đã có 77 ca được ghép bằng công nghệ này, trong đó 54 ca sống khoẻ mạnh và làm việc bình thường. Mỗi ca ghép thận tại Việt Nam có giá rẻ hơn từ 10 - 50 ngàn USD so với giá ghép tại Trung Quốc và các nước Tây Âu. Kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm ban đầu được thực hiện tại Bệnh viện Từ Dũ, nay được mở rộng áp dụng tại Bệnh viện Bảo vệ bà mẹ và trẻ sơ sinh Hà Nội và Học viện quân y 103. Cả nước đã có hơn 500 cháu ra đời theo phương pháp này.

Trong sản xuất thuốc chữa bệnh, các đề tài đã tập trung nghiên cứu sản xuất các loại thuốc tác dụng chậm, kéo dài, các thuốc dạng phun, dạng nhũ tương và nghiên cứu động học cũng như tính khả dụng của thuốc. Trong lĩnh vực dược liệu và y học cổ truyền, các đề tài đi sâu nghiên cứu việc sử dụng dược liệu và thuốc y học cổ truyền trong điều trị, đồng thời tìm cách chứng minh cơ chế tác dụng và hiện đại hoá thuốc y học cổ truyền.

Quy trình công nghệ sản xuất thuốc tiêm rotundin sulfat từ củ bình vôi ngày càng được hoàn thiện, điều trị giảm đau và an thần, có thể thay thế cho thuốc tiêm seduxen là loại thuốc gây nghiện phải nhập ngoại, giảm 2/3 chi phí điều trị so với trước đây.

Đề tài nghiên cứu theo hướng phòng chống nhiễm khuẩn đã tạo ra quy trình công nghệ sản xuất một số chế phẩm từ  $\alpha$ -terpinol chiết xuất từ cặn tinh dầu trầm trong nước, tiết kiệm cho Nhà nước nhiều tỷ đồng. Quy trình công nghệ bào chế viên bao film, diastop từ cây dược liệu trong nước (gừng, hồ tiêu, rau sam, v.v...) sản xuất được khoảng 600.000 viên với giá thành chỉ bằng 50% nhập ngoại, mở ra triển vọng to lớn cho ngành dược trong việc chữa các bệnh về đường ruột.

Ngoài ra, ngành y tế còn triển khai 162 đề tài và 4 dự án cấp bộ, tập trung vào các định hướng ưu tiên sau:

- Tạo nguồn nguyên liệu làm thuốc và nâng cao chất lượng thuốc;
- Nghiên cứu sản xuất các trang thiết bị y tế thích hợp;
- Ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới trong chẩn đoán, điều trị, dự phòng, sản xuất và đào tạo;
- Nghiên cứu các vấn đề về chính sách, chiến lược, mô hình quản lý, mô hình bệnh tật và dự phòng thảm họa.

Kết quả nghiên cứu của các đề tài trên đã được ứng dụng vào thực tiễn, phát triển thành các dự án sản xuất, hoặc đưa vào áp dụng kỹ thuật, nhân rộng ra nhiều cơ sở y tế khác. Các chế phẩm thuốc, như thuốc AMPELOP (điều trị bệnh loét dạ dày), ASLEM (có tác dụng tăng cường điều hoà miễn dịch cho các bệnh nhân ung thư vú), hay thuốc tiêm ARTESUNAT (điều trị bệnh sốt rét)... đã được cấp phép đăng ký lưu hành trên toàn quốc. Một số kết quả đề tài đã giúp cho việc xây dựng chiến lược dự phòng một số bệnh cụ thể như dự phòng thiếu hụt Vitamin K ở bà mẹ có thai và trẻ sơ sinh.

Công tác lưu giữ nguồn gen vẫn được chú trọng, củng cố, tập trung vào ba nội dung chính sau:

- Lưu giữ nguồn gen dược liệu cây, con thuốc;
- Lưu giữ nguồn gen vi sinh và ký sinh trùng y học;
- Lưu giữ nguồn gen ADN bảo tồn đa dạng sinh học nguồn gen người.

### **1.3.4. Tài nguyên và môi trường**

Nghiên cứu KH&CN trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường đã được xác định bằng các mục tiêu cụ thể của giai đoạn 5 năm 2001-2005. Năm 2002, các đề tài, nhiệm vụ đã tập trung làm rõ các vấn đề: xây dựng phương pháp luận về quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường lưu vực sông Đà; làm rõ quy luật phân bố tài nguyên nước (bao gồm nước dưới đất và nước mặt), diễn biến chất lượng môi trường nước, đặc biệt là nước dưới đất do tác động của hoạt động kinh tế ở Tây Nguyên trong vài thập kỷ gần đây; làm rõ động lực của quá trình hoạt động magma khu vực miền Trung và Tây Nguyên liên quan đến sự tạo thành khoáng sản quý hiếm (vàng, đá quý, kim cương...).

Về môi trường: nghiên cứu xác định mối liên hệ giữa quy hoạch môi trường và quy hoạch phát triển KT-XH (vùng Đồng bằng sông Hồng, vùng kinh tế trọng điểm miền Trung); làm sáng tỏ mối quan hệ của các dạng hoạt động kinh tế trong quá trình phát triển, các mâu thuẫn giữa tăng trưởng kinh tế và chất lượng môi trường ở vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Bên cạnh đó, năm 2002 cũng đã tập trung nghiên cứu để làm sáng tỏ các vấn đề môi trường cơ bản trong nông nghiệp và nông thôn theo các vùng sinh thái đặc trưng (vùng núi cao, vùng trung du, vùng đồng bằng, vùng ven đô và ven biển); phân loại các dạng hoạt động của làng nghề và đánh giá tác động môi trường trong các loại làng nghề ở Việt Nam; đánh giá diễn biến và hiện trạng, phân tích nguồn gốc mưa axit ở Bắc Bộ, đồng thời

bước đầu cung cấp cơ sở khoa học cho việc thiết lập hệ thống trạm và xây dựng quy trình giám sát lắng axit, đề xuất các biện pháp kiểm soát mưa axit.

Bên cạnh đó, một số dự án sản xuất thử nghiệm trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường đã kết thúc năm 2002 và được nghiệm thu, đánh giá với nhiều kết quả mang tính thực tiễn cao (thiết bị và công nghệ xử lý nước sinh hoạt; phân bón hữu cơ vi sinh, đa vi lượng HUDAVIL).

Năm 2002 là năm thứ 2 của kế hoạch hoạt động KH&CN giai đoạn 5 năm 2001-2005, do vậy phần lớn các đề tài KHCN cấp nhà nước lĩnh vực tài nguyên và môi trường đang ở giai đoạn triển khai. Một số đề tài đã được nghiệm thu và đạt một số kết quả chủ yếu như sau:

Đề tài độc lập cấp nhà nước "Nghiên cứu đánh giá hiện trạng, dự báo xu thế diễn biến và đề xuất các giải pháp kiểm soát mưa axit ở Bắc Bộ, Việt Nam" đã xây dựng được phương pháp luận khoa học trong thiết kế chương trình giám sát mưa axit, cũng như phương pháp đánh giá nguồn gốc hoá học của nước mưa; xây dựng được quy trình lấy mẫu, phân tích hoá học nước mưa theo chuẩn quốc tế; trên cơ sở nghiên cứu về bản chất mưa axit và điều kiện KT-XH, đã thiết lập hệ thống trạm giám sát mưa axit phù hợp với nguồn thải, địa hình miền Bắc Việt Nam.

Dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước "Hoàn thiện công nghệ và chế tạo thử nghiệm thiết bị xử lý nước sinh hoạt công suất 1-5 m<sup>3</sup>/giờ cho cụm dân cư ở nông thôn và miền núi" đã hoàn thành 3 mục tiêu chính đề ra là nghiên cứu hoàn thiện công nghệ, tổ chức sản xuất thử nghiệm và giới thiệu phổ biến sản phẩm. Kết quả của dự án có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cao, đã giải quyết được một số công nghệ và thiết bị xử lý nước có hàm lượng sắt cao, độ đục lớn, được thị trường chấp nhận. Dự án đã cung cấp cho thị trường một khối lượng lớn các thiết bị xử lý nước, lắp đặt nhiều trạm xử lý

nước mặt và nước ngầm phục vụ cho việc cải thiện điều kiện sống của nhân dân.

Các đề tài nghiên cứu theo hướng điều tra qui hoạch đã đem lại một số kết quả nổi bật như:

- Ứng dụng thành công các công nghệ viễn thám và hệ thống tin địa lý (GIS) để phục vụ cho việc lập qui hoạch môi trường, xây dựng bản đồ chất lượng môi trường không khí tổng hợp và nghiên cứu các biến động về chất lượng môi trường. Xây dựng và thử nghiệm được những mô hình phân vùng và dự báo có hiệu quả các dạng tai biến tự nhiên như xói lở, sạt đất, bồi tụ, bão và nước biển dâng, động đất trên lãnh thổ và vùng ven biển Việt Nam.

- Đã tiến hành điều tra, phát hiện một số chỉ tiêu sinh học, phân loại đất trồng, đồi trọc và phát triển kinh tế ở một số tỉnh miền Bắc Việt Nam. Đã đưa ra được danh sách các động vật đất và phân tích được các chỉ tiêu thổ nhưỡng, hiện trạng sử dụng đất... Đã tiến hành khảo sát, điều tra thực trạng và đánh giá tiềm năng khoáng sản trong một số mỏ chì, kẽm và đồng ở miền Bắc Việt Nam. Điều tra tổng thể một số nguồn hoạt chất thiên nhiên có triển vọng phục vụ đời sống bằng mô hình nghiên cứu tiên tiến, đề xuất phương hướng khai thác hợp lý và sử dụng chúng có hiệu quả, đã thu thập thêm 150 loài để chiết rút và sàng lọc sinh hoá học, sàng lọc 850 chiết phẩm có hoạt tính kháng côn trùng, kháng nấm gây bệnh cây trồng, gây độc tế bào, kháng sinh, chống oxy hoá, chống sốt rét, anti-HIV, hoạt tính miễn dịch, sàng lọc 178 chiết phẩm theo định hướng các hoạt tính liên quan đến yếu tố thần kinh như hoạt tính kháng MAO, kháng amyloid, glutamat.

Các đề tài nghiên cứu theo hướng sinh thái và tài nguyên sinh vật cũng đã đạt được một số kết quả thiết thực, đáng chú ý có việc hoàn thành 5 cuốn bản thảo thực vật chí và động vật chí (cho các họ còi, họ đơn nem, họ trúc đào, họ cá biển, sán dây...) và đã chuyển cho nhà xuất bản để in và phát hành. Đã nghiên cứu xây dựng được mô hình sinh thái cải tạo môi trường và hạn chế thiên tai trên vùng cát

di động tại Quảng Bình và Quảng Trị, đã điều tra đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh vật, bổ sung, hoàn thiện cơ sở tư liệu, đề xuất và kiến nghị về qui hoạch và các biện pháp quản lý hữu hiệu hệ thống khu bảo tồn thiên nhiên trên đất rừng Nam Trung Bộ và Tây Nguyên. Đã nghiên cứu phát triển và sử dụng tập đoàn côn trùng có ích trong phòng trừ tổng hợp ở hệ sinh thái nông nghiệp, điều tra nghiên cứu chi tiết với nhiều kết quả có giá trị về đa dạng sinh học ở một số vùng bảo tồn và vườn quốc gia.

### ***1.3.5. Ứng dụng năng lượng nguyên tử***

Trong năm 2002, các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực năng lượng hạt nhân tiếp tục được triển khai thực hiện, mang lại một số kết quả thiết thực được ứng dụng trong các lĩnh vực sau:

- *Phát triển điện hạt nhân:* sau khi Thủ tướng Chính phủ cho phép thành lập Tổ công tác chỉ đạo quốc gia về phát triển điện hạt nhân, đã tổ chức một số nghiên cứu liên quan đến xây dựng đề án tiền khả thi cho nhà máy điện hạt nhân đầu tiên ở Việt Nam.

- *Các ngành công nghiệp:* ứng dụng kỹ thuật đánh dấu trong thăm dò và khai thác dầu khí đã được triển khai ứng dụng ở Liên doanh dầu khí Vietsopetro; nghiên cứu và ứng dụng thành công kỹ thuật kiểm tra không phá hủy để kiểm tra khuyết tật trong các vật liệu phi kim loại, chủ yếu là bê tông, trong các công trình xây dựng, giao thông; chế tạo các hệ thiết bị phân tích, kiểm tra chất lượng sản phẩm và điều khiển quá trình sản xuất có ứng dụng kỹ thuật hạt nhân. Kết quả đã được ứng dụng ở các nhà máy xi măng, xí nghiệp khai thác than, nhà máy giấy, nhà máy hoá chất.

- *Nông nghiệp:* chế tạo chế phẩm kích thích tăng trưởng thực vật bằng công nghệ bức xạ với hiệu quả làm tăng năng suất từ 20-30% cho nhiều loại cây và đã được Nhà nước cấp phép sản xuất và sử dụng; chế tạo chế phẩm phòng và trị sâu bệnh cho cây trồng bằng công nghệ bức xạ đã ứng dụng trên diện rộng và được Nhà nước cấp

phép sử dụng; tổ chức các nghiên cứu tạo giống bằng đột biến phóng xạ phục vụ tích cực cho chương trình giống quốc gia.

- *Y tế*: nghiên cứu chuyển giao thành công thiết bị xạ trị áp sát cho cơ sở y tế và đã sử dụng hiệu quả trong điều trị ung thư; nghiên cứu sản xuất một số sản phẩm đồng vị và dược chất phóng xạ mới như các KIT T3, T4, các chế phẩm của đồng vị Sm-153, Dy-154 dùng trong chẩn đoán và điều trị, được các cơ sở y tế đánh giá tốt; nghiên cứu đảm bảo an toàn bức xạ, đảm bảo chất lượng và kiểm chuẩn các thiết bị bức xạ trong y tế giúp cho việc nâng cao chất lượng trong chẩn đoán và điều trị cũng như giảm thiểu liều cho bệnh nhân và nhân viên y tế.

- *Địa chất thuỷ văn*: nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật đồng vị trong việc giải quyết các bài toán liên quan đến quản lý và khai thác nước ngầm ở khu vực TP Hồ Chí Minh và Hà Nội .

- *Nghiên cứu và bảo vệ môi trường*: nghiên cứu bụi hô hấp có phân biệt kích thước hạt trong môi trường đô thị và môi trường công nghiệp thu được nhiều kết quả có ý nghĩa khoa học và thực tiễn; tiếp tục thực hiện nghiên cứu ô nhiễm môi trường biển và đã thu được nhiều kết quả có ý nghĩa khoa học và thực tiễn; nghiên cứu phóng xạ môi trường tiếp tục được triển khai thường xuyên, song nổi bật nhất là kết quả của dự án điều tra nhiễm bản phóng xạ Cs-137 trên toàn lãnh thổ Việt Nam. Lần đầu tiên Việt Nam có được một bộ số liệu điều tra cơ bản trên phạm vi toàn lãnh thổ, trong khi nhiều nước trên thế giới không có được bộ số liệu như vậy; chế tạo các sản phẩm để xử lý môi trường cho các nhà máy hoá chất, xi măng, ốc quy.

## **II. Kết quả nghiên cứu và ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển KT-XH tại các địa phương**

Năm 2002, hoạt động nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu KH&CN tại các địa phương đã được đẩy mạnh theo tinh thần Nghị quyết TW5 (khoá IX) và Kết luận của Hội nghị TW6 (khoá IX) về KH&CN. Những kết quả đạt được trong hoạt động KH&CN phục vụ phát triển KT-XH ở 2 thành phố lớn là Hà Nội, TP Hồ Chí Minh và 7 vùng kinh tế như sau:

### **1. Hà Nội**

#### *1.1. Lĩnh vực công nghiệp:*

Với 19 đề tài nghiên cứu được nghiệm thu trong năm 2002, đã đạt được một số kết quả nổi bật sau đây:

- Công ty Cơ khí Nam Hồng đã nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thử loại máy gặt đập liên hợp cỡ nhỏ. Qua thử nghiệm thực tế sau 2 vụ lúa, máy đã đạt được các thông số kỹ thuật, phù hợp với điều kiện đồng ruộng Việt Nam. Kết quả này đã chuyển thành dự án sản xuất thử nghiệm năm 2002;

- Viện Kỹ thuật Cơ khí Hà Nội đã nghiên cứu, thiết kế, chế tạo và đưa vào sử dụng dây chuyền thiết bị, khuôn mẫu sản xuất gạch không nung với công suất 1.500-2.000 viên/ca;

- Công ty Xây lắp Đông Anh là đơn vị đầu tiên của Hà Nội ứng dụng thành công công nghệ dập chảy nguội vào sản xuất các chi tiết xe máy. Sản phẩm đã được Công ty Honda Việt Nam chấp nhận, góp phần thực hiện tốt chủ trương nội địa hoá xe máy của Nhà nước;

- Công ty Dệt kim Hà Nội đã nghiên cứu, thiết kế, gia công chế tạo 15 bộ chi tiết cải tiến, đưa 15 máy dệt BS1-168 kim vào sản xuất bít tất có ô thêu theo các mẫu đã thiết kế. Máy hoạt động an toàn, đảm bảo công suất và các thông số kỹ thuật. Đã thiết kế, chế thử 6

mã sản phẩm mới bằng 5 loại nguyên liệu mới thay thế, giảm được đầu tư xấp xỉ 150.000 USD;

- Công ty Dệt Minh Khai đã nghiên cứu hoàn thiện công nghệ nhuộm với thuốc nhuộm hoàn nguyên và thuốc nhuộm hoạt tính trên máy nhuộm ECO-FLOW95/2;

- Công ty Dệt 19/5 đã nghiên cứu, ứng dụng thành công công nghệ sản xuất quả bông trên dây chuyền cung bông mới nhập, phù hợp với từng loại sợi và đã sản xuất được 230.000 kg sợi quả bông đảm bảo chất lượng, đạt hiệu quả kinh tế, đáp ứng được yêu cầu của khách hàng;

- Công ty Dệt len Mùa Đông đã nghiên cứu và xây dựng thành công qui trình công nghệ sản xuất sợi Cashmere acrylic (AC) để sản xuất các sản phẩm len và áo len; xây dựng được qui trình và công thức nhuộm, tổ chức sản xuất thử loạt lớn, sản lượng sợi AC đạt 20.000 kg, áo dệt xuất khẩu từ sợi AC đạt 35.000 áo;

- Công ty Giày Thuy Khuê đã xây dựng được qui trình công nghệ sản xuất, gia công cao su đế nhẹ trên cơ sở cao su biến tính và đã sản xuất được 230.000 đôi giày đế nhẹ, đạt yêu cầu về chất lượng, giá thành hạ, tạo cơ sở cho thay đổi cơ cấu mặt hàng của Công ty;

- Công ty Hoá chất Sơn Hà Nội đã nghiên cứu thành công qui trình công nghệ sản xuất sơn biến tính polyuretan 2 thành phần trên cơ sở chất tạo màng polyuretan để sơn bề mặt bê tông, kim loại. Nghiên cứu chất tạo màng, phối liệu, phụ gia nhằm xử lý các vấn đề về điều kiện thời tiết khắc nghiệt, xác định được đơn phối liệu tối ưu và xây dựng được qui trình công nghệ đảm bảo sản phẩm làm ra được khách hàng chấp nhận;

- Công ty Hoá phẩm Ba Nhất đã xây dựng qui trình công nghệ khô để sản xuất bột, chế thử các mẫu phủ axit stearic trong phòng thí nghiệm và sản xuất được 10.235 kg bột  $\text{CaCO}_3$  có tác nhân bề mặt phục vụ cho các sản phẩm chất lượng cao của các ngành cao su, chất dẻo... thay thế được bột nhập ngoại;

- Công ty Thuỷ tinh Hà Nội đã nghiên cứu và áp dụng thành công 2 công nghệ: nhúng thuỷ tinh màu vào thuỷ tinh pha lê trắng có hệ số giãn nở nhiệt tương đương nhau, tạo ra các màu xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lá mạ, xanh da trời, đỏ da cam... và công nghệ phủ men màu;

- Công ty Giấy Trúc Bạch đã xây dựng được qui trình công nghệ hoàn chỉnh sản xuất 2 loại giấy trắng parafin có định lượng 50 g/m<sup>2</sup> và 70-80 g/m<sup>2</sup> đạt chỉ tiêu chất lượng.

### *1.2. Lĩnh vực xây dựng và quản lý đô thị:*

- Nghiên cứu, đánh giá ảnh hưởng của quá trình đô thị hoá đối với nông nghiệp nông thôn ngoại thành Hà Nội, đưa ra các dự báo phát triển và giải pháp chủ yếu giải quyết các ảnh hưởng tiêu cực của đô thị hoá tới nông nghiệp nông thôn ngoại thành;

- Đề xuất chương trình nghiên cứu khai thác đoạn Sông Hồng thuộc địa bàn Hà Nội trên 4 nhóm chuyên đề: thuỷ lợi, giao thông vận tải, qui hoạch kiến trúc-kiến trúc cảnh quan và môi trường cấp thoát nước;

- Nghiên cứu và đề xuất giải pháp qui hoạch về nhà ở, cơ sở hạ tầng dân cư; các giải pháp về quản lý, tổ chức bộ máy quản lý xây dựng trên địa bàn; giải pháp huy động cộng đồng tham gia trong qui hoạch xây dựng, quản lý xây dựng cho địa bàn Tây Hồ và Cầu Giấy;

- Nghiên cứu, xây dựng mô hình quản lý nhà đất cấp phường, xã, quận, huyện tại thành phố Hà Nội. Kết quả nghiên cứu đang được các cơ quan hữu quan xét cho phép áp dụng tại một khu vực cụ thể.

### *1.3. Lĩnh vực nông-lâm-ngư nghiệp và xây dựng nông thôn ngoại thành:*

- Nghiên cứu và xác định được vùng nguyên liệu sản xuất rau an toàn. Bước đầu qui hoạch được 180 ha sản xuất rau, đã sản xuất

được 3.700 tấn rau, đưa vào chế biến 860 tấn, dịch vụ rau tươi 1.856 tấn;

- Nghiên cứu và xây dựng được qui trình phòng trừ tổng hợp sâu bệnh chính trên rau vụ xuân cho dưa leo, ứng dụng công nghệ vi ghép đỉnh sinh trưởng trong sản xuất giống cam Canh, bưởi Diễn sạch bệnh vàng lá. Bước đầu đã tạo ra 50 cây đầu dòng và 2.000 cây sạch bệnh đưa vào 3 mô hình với diện tích 3,5 ha;

- Đánh giá dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) ở một số nông sản chính và đề xuất giải pháp quản lý sử dụng thuốc BVTV an toàn, hiệu quả và giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong nông sản;

- Nghiên cứu xây dựng phương án cơ cấu giống lúa chất lượng theo vùng sinh thái, ứng dụng công nghệ lai 2 dòng để sản xuất một số giống lúa lai F1, làm rõ một số đặc tính của dòng bố Sơn Thanh và dòng mẹ Bồi Ải 648. Kết quả, đã sản xuất được hạt lai F1 chất lượng không thua kém hạt nhập ngoại;

- Tiến hành đánh giá thực trạng vườn tạp ở Hà Nội, xây dựng được các biện pháp kỹ thuật, mô hình cải tạo vườn tạp trong hộ nông dân và tập huấn được nhiều cán bộ kỹ thuật, nông dân trong việc cải tạo vườn tạp;

- Nghiên cứu khảo sát công thức lai tạo giống bò thịt cao sản từ bò Sind với bò lai Bỉ (BBB) và ứng dụng trong chăn nuôi bò thịt. Bước đầu đã tạo ra bê lai có tốc độ sinh trưởng nhanh và thể trọng lớn, xây dựng qui trình chăm sóc và nuôi dưỡng;

- Đánh giá tình hình dịch bệnh của lợn, trâu, bò, gà những năm 1995-1999 và xây dựng được mô hình an toàn dịch bệnh trên địa bàn huyện Đông Anh. Đồng thời đề xuất và thử nghiệm hệ thống các giải pháp kỹ thuật, tổ chức, quản lý, cơ chế chính sách trong việc phòng trừ dịch bệnh đối với một số vật nuôi;

- Nghiên cứu và xây dựng công nghệ chế tạo mứt nhuyễn và nước uống bằng sử dụng enzym pectinaza để chiết tách dịch quả;

- Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn, đánh giá thực trạng và tác động của một số chính sách đổi mới phát triển ngành nghề nông thôn; đề xuất phương hướng và các giải pháp chủ yếu để thúc đẩy phát triển ngành nghề nông thôn ngoại thành Hà Nội;

- Đánh giá thực trạng KT-XH, làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn để thực hiện việc chuyển đổi cơ cấu kinh tế khu vực bị Nhà nước thu hồi đất. Đề xuất được 10 giải pháp tiến hành chuyển đổi cơ cấu kinh tế ở khu vực Bắc Thăng Long.

## **2. TP Hồ Chí Minh**

### *2.1. Hoạt động nghiên cứu KH&CN:*

Năm 2002, TP Hồ Chí Minh đã triển khai thực hiện 104 đề tài thuộc 19 chương trình, dự án, nghiệm thu 74 đề tài. Một số đề tài, dự án đạt kết quả tốt, có khả năng ứng dụng vào thực tế.

#### *Công nghệ thông tin:*

- Triển khai thí điểm có kết quả các dự án tin học hóa công tác quản lý Nhà nước tại Văn phòng HĐND và UBND thành phố, UBND Quận 1, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Thương mại, Sở Y tế,... Thực hiện thành công dự án mạng City Web TP Hồ Chí Minh với sự tham gia của 14 sở, ngành phục vụ nhu cầu của nhân dân và các nhà đầu tư trong và ngoài nước;

- Đã xây dựng và đưa vào sử dụng hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông tiên tiến, kết hợp với các phương tiện truyền thống để tăng cường qui mô và chất lượng đào tạo về CNTT. Kết quả nghiên cứu đang được áp dụng vào đào tạo từ xa tại Trung tâm Phát triển CNTT của Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh và Đại học Mở bán công TP Hồ Chí Minh;

- Nghiên cứu tiên khả thi dự án Hệ thống thông tin địa lý TP Hồ Chí Minh (SAGOGIS), góp phần hiện đại hóa công tác quản lý hành chính Nhà nước, giúp nâng cao năng lực công tác của bộ máy hành chính nhà nước.

*Công nghệ sinh học:*

- Xây dựng qui trình sản xuất rau sạch cho 7 loại rau, củ tại TP Hồ Chí Minh và giới thiệu mô hình quản lý khép kín từ trồng rau đến tiêu thụ;

- Dự án về sản xuất sản phẩm mới của Trung tâm Dinh dưỡng thành phố, đã tạo ra nhiều dạng sản phẩm cho những đối tượng khác nhau, tăng năng lực sản xuất lên khoảng 20%. Riêng sản phẩm Enalaz đã được đưa vào sử dụng tại các bệnh viện, trung tâm y tế quận, huyện tại TP Hồ Chí Minh và các tỉnh.

*Vật liệu mới:*

- Đã nghiên cứu vật liệu và tạo ra công nghệ chế tạo các sản phẩm tổng hợp nhựa, cao su có tính năng đặc biệt để chống xói lở kênh rạch, bờ biển cho các công trình thủy lợi, giao thông và căn cứ quân sự;

- Sản phẩm của dự án “Hoàn thiện công nghệ dây chuyền chế tạo đập cao su công suất 20.000 m<sup>2</sup>/năm tại TP Hồ Chí Minh”, theo công nghệ Nhật Bản, thiết bị chế tạo tại Việt Nam với chiều ngang khổ tám cao su 3,8 m đã được lắp đặt tại đập Suối Sơn (Đồng Nai), Đập Cát và đập Lại Giang (Bình Định).

*Tự động hóa và sản xuất công nghiệp:*

- Nghiên cứu chế tạo thiết bị đo lường, kiểm tra chất lượng công trình và thiết bị điều khiển tự động bằng lập trình; ứng dụng kỹ thuật số vào thiết kế chế tạo thiết bị đo bằng cảm biến đạt độ tin cậy cao; thiết lập hệ thống truyền tải số liệu qua lưới vô tuyến điện; chế tạo thiết bị điều khiển tự động lập trình PLC và xây dựng phần mềm xử lý số liệu chính xác nhanh, an toàn. Các sản phẩm đã ứng dụng trong thực tế, đảm bảo thay thế các thiết bị ngoại nhập cùng tính năng với giá thành chỉ bằng 1/3-1/4;

- Công nghệ thiết kế chế tạo xích xe máy 428 (kiểu xe Dream, Wave) có chất lượng cao để thay thế hàng nhập ngoại; cụm thiết bị

sản xuất linh kiện quạt điện góp phần chiếm lĩnh thị trường trong nước.

*Nông nghiệp và chế biến:*

- Việc hoàn thiện qui trình công nghệ và thiết bị sản xuất thức ăn nuôi tôm sú qui mô nông hộ và cụm gia đình phục vụ chương trình nuôi thủy sản đã mang lại lợi ích thiết thực cho người nuôi, giảm chi phí thức ăn cho quá trình nuôi, kiểm soát được các hóa chất độc hại hoặc kháng sinh có trong thức ăn.

*2.2. Các chương trình trọng điểm của Thành phố:*

- Bước đầu phát triển thị trường KH&CN thông qua tổ chức 4 đợt "Ngày chào hàng thiết bị, công nghệ";

- *Chương trình thiết kế, chế tạo thiết bị-công nghệ tiên tiến* với vốn đầu tư 4 tỷ đồng cho 10 loại thiết bị trong 2 năm qua đã chuyển giao khoảng 60 thiết bị cho các doanh nghiệp với giá bằng từ 30-60% giá nhập khẩu, tiết kiệm 54 tỷ đồng cho các doanh nghiệp. Bước đầu hợp tác với tỉnh Tây Ninh về chương trình sản xuất hệ thống liên hợp trồng và thu hoạch mía đường; Thành lập Ban Chủ nhiệm Chương trình cải tiến 1.000 máy dệt và 4.000 máy may công nghiệp và đang triển khai thực hiện 4 loại máy mẫu;

- *Chương trình hỗ trợ ISO* đã hỗ trợ cho 14 doanh nghiệp trong công tác đào tạo về mạng lưới TC -ĐL- CL, lập kế hoạch hỗ trợ tư vấn ISO 9001-2000 cho các quận, huyện và đơn vị hành chính sự nghiệp năm 2002;

- *Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp về SHCN* đã tiếp nhận yêu cầu đăng ký nhãn hiệu tập thể của 3 hiệp hội rau quả và thực phẩm, 22 yêu cầu bảo hộ đăng ký sáng chế và giải pháp hữu ích, tổ chức 2 lớp tập huấn kỹ năng tra cứu thông tin, lập hồ sơ đăng ký sáng chế, đánh giá tính mới và trình độ sáng tạo cho gần 100 chuyên gia KH&CN.

- Chương trình tiết kiệm năng lượng đã tổ chức 4 khóa huấn luyện tiết kiệm năng lượng cho hơn 100 học viên tại 45 công ty nhằm góp phần giúp doanh nghiệp tối ưu hóa công nghệ, tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế.

### 3. Khu vực Đồng bằng sông Hồng

Khu vực Đồng bằng sông Hồng bao gồm Hải Phòng, Vĩnh Phúc, Hà Tây, Bắc Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Hà Nam, Nam Định, Thái Bình, Ninh Bình. Năm 2002, khu vực này đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

Dự án "Xây dựng Phòng nuôi cấy mô tế bào thực vật" đã cung cấp được giống hoa, giống khoai tây đạt hiệu quả. Đề tài "Sản xuất vật liệu trải đường nhiệt dẻo phân quang" đã tạo ra sản phẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế, cung cấp cho các tuyến đường giao thông, thay thế hàng nhập ngoại. Việc ứng dụng công nghệ mới đã nâng cao chất lượng sản xuất thép Mn13, cung cấp hàng trăm tấn thép chịu lực đạt độ cứng, chịu mài mòn, va đập phục vụ sản xuất bi nghiền, xích gầu tải, gầu xúc, lưỡi máy gặt... thay thế hàng nhập ngoại. Xây dựng mô hình thiết bị là hơi công nghiệp phục vụ may thêu xuất khẩu, hạ giá thành sản phẩm. Đã ứng dụng tin học trong may thêu xuất khẩu, tự động hoá các thiết bị cắt gọt kim loại, cân đo xi măng bằng hệ thống cân điện tử. Áp dụng thành công tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình lò gạch liên tục kiểu đứng hiệu suất cao, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Dự án ứng dụng công nghệ lò sấy cải tiến và sấy bức xạ hồng ngoại đối với các sản phẩm hành, tỏi, cà rốt, một số rau quả, gia vị..., đã góp phần nâng cao chất lượng, phục vụ xuất khẩu. Đã ứng dụng công nghệ bơm nguyên liệu vào lòng khuôn thay phương pháp rót thủ công trong sản xuất sứ. Nghiên cứu thử nghiệm dùng các nguyên liệu trong nước thay thế nguyên liệu nhập ngoại để sản xuất men gốm sứ, men gạch ốp tường, men gạch lát nền.

Đã tiếp thu công nghệ sản xuất hạt giống bố, mẹ lúa lai 2 dòng bồi tạp Sơn Thanh (Trung Quốc) qui mô 0,5 ha, năng suất giống bố

đạt 4,2 tấn/ha, giống mẹ đạt 0,54 tấn/ha, giá thành sản xuất hạt giống giảm tương ứng 50% và 90% so với mua của Trung Quốc. Tiếp thu công nghệ sản xuất hạt lai giống bố, mẹ lúa lai Bắc ưu 903 (của Trung Quốc). “Chương trình áp dụng tiến bộ kỹ thuật để sản xuất lúa lai và lúa chất lượng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu”, đã tuyển được giống lúa có năng suất cao, chất lượng tốt như Nhị ưu 63, Nhị ưu 838, D.ưu 527... để đưa vào sản xuất, góp phần làm cho cơ cấu giống lúa thay đổi tích cực, tỷ lệ các giống lúa lai, lúa thuần có năng suất cao, chất lượng gạo ngon tăng mạnh. Đã tiến hành sưu tập và đưa vào khảo nghiệm 40 bộ giống lúa lai 2 dòng và 3 dòng của Trung Quốc, Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) và của các cơ quan nghiên cứu trong nước. Kết quả khảo nghiệm đã xác định được một số giống có triển vọng tốt như HYT-82, VL-20, HYT- 83, đồng thời đánh giá được khả năng chống bạc lá của một số tổ hợp như HYT-83, HYT-94-1, HYT- 94-2. Đã tiến hành sản xuất hạt lai của 2 cặp lai được đánh giá là có triển vọng, gồm HYT-82, HYT-83 với hạt mẹ là 25A, bố là RTQ-5 và R-23, kết quả trở trùng khớp và đã xác định được một số thông số kỹ thuật quan trọng phục vụ cho việc sản xuất các tổ hợp này, đặc biệt là HYT-83. Con lai HYT-83 được khảo nghiệm vụ xuân 2002 cho năng suất cao, vượt trội so với các giống lúa lai khác, khả năng chống chịu bệnh và chất lượng gạo tốt. Tiếp tục theo dõi để hoàn thiện kỹ thuật sản xuất hạt lai F1 tổ hợp 25 A/RTQ-5.

Đã khảo nghiệm, tuyển chọn được nhiều giống ngô, giống đậu tương có chất lượng tốt, giá thành hạ để làm nguyên liệu cho việc sản xuất thức ăn gia súc như giống ngô LVN9, LVN98, giống đậu tương ĐT 12, M103. Khảo nghiệm triển khai sản xuất thử một số giống lạc Trung Quốc, đậu tương, khoai tây, cà chua, chè đặc sản LDP1, LDP2, dưa hấu Kim vương tử, dưa lê Phong mật. Bồi dục một số giống vải, nhãn của Trung Quốc. Nhân nhanh giống hoa phong lan có giá trị kinh tế bằng phương pháp cấy mô và phát triển nghề trồng hoa cây cảnh.

Nhờ áp dụng đồng bộ tiến bộ kỹ thuật ở 3 khâu "Con giống - Thức ăn- Nuôi dưỡng" nên nhiều giống mới đã được đưa vào sản xuất đại trà như giống lợn PIC, giống vịt Triết Giang, giống ngan Pháp, giống bò lai Sind..., góp phần làm cho ngành chăn nuôi phát triển toàn diện. Đã bổ sung giống gà mới Hyline Brow, nâng cao tỷ trọng và đa dạng hoá trong ngành chăn nuôi để phục vụ cho việc chế biến xuất khẩu. Trong lĩnh vực thuỷ sản, đã ứng dụng và hoàn chỉnh công nghệ sinh sản nhân tạo các loại thuỷ, hải sản có giá trị kinh tế cao như tôm sú, cá chim trắng, cá rô phi hồng, cá rô đồng đẻ nhân tạo. Tỷ lệ trứng nở cũng như tỷ lệ cá, tôm con sống khá cao, giá thành hạ. Đồng thời cũng đã hoàn thiện qui trình kỹ thuật thâm canh các loài thuỷ, hải sản, nhất là qui trình kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng tôm sú khi chuyển từ nước mặn sang nước ngọt.

#### **4. Khu vực Đông và Tây Bắc**

Khu vực Đông và Tây Bắc bao gồm các tỉnh Hà Giang, Cao Bằng, Lào Cai, Bắc Cạn, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Yên Bái, Thái Nguyên, Phú Thọ, Bắc Giang, Quảng Ninh, Lai Châu, Sơn La, Hoà Bình. Năm 2002, khu vực này đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

Áp dụng phương pháp địa vật lý để tìm kiếm nước ngầm tại Hà Giang, đã khoan thăm dò với lưu lượng đạt được 3,5-4,0 lít/giây, mở ra triển vọng lớn giải quyết được nạn khan hiếm nước sinh hoạt mùa khô cho đồng bào vùng cao, một vấn đề bức xúc ngàn đời của người dân vùng này. Kết quả của dự án "Xây dựng mô hình chế biến chè đặc" ở Cao Bằng, một loại chè đặc sản của địa phương đã được đánh giá cao. Đã áp dụng các tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình sản xuất, chế biến tạo ra các sản phẩm đặc sản có giá trị kinh tế cao, tạo việc làm và thu thập cho nông dân. Dự án "Xây dựng mô hình chế biến quả theo hướng đa dạng hóa nguyên liệu và sản phẩm, nâng cao giá trị của quả, tạo sản phẩm mới ở Lào Cai" đã lắp đặt hoàn chỉnh dây chuyền công nghệ và sản xuất thử 6 sản phẩm, bao gồm nước quả tươi, mứt quả, nước quả có đường, rượu vang, ô mai quả sấy và

bán chế phẩm quả. Chất lượng sản phẩm ban đầu khá tốt. Đã triển khai đề tài nghiên cứu xây dựng, đánh giá tập đoàn cà phê để chọn tạo giống và so sánh một số loại cà phê tại Sơn La với mục tiêu tuyển chọn các giống cà phê cho năng suất cao, chất lượng tốt để đưa vào sản xuất đại trà. Việc thử nghiệm thành công kỹ thuật nuôi cá chim trắng nước ngọt tại Bắc Giang, cung cấp được hàng vạn cá giống, đã góp phần quan trọng vào việc phát triển thủy sản của tỉnh này.

Đã ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống lúa lai F1, giống lúa thuần có triển vọng (NX30, ND1, Mt14, CL9, DH103, N36, N203, VH1, VH2...), các giống lúa lai (Nông ưu 37, Nông ưu 80, QN1, HYT83, HYT 84, Việt lai 20...), các giống lạc mới (MD9, MD7, L14), các giống đỗ tương mới (DT99, DT2000, DT93) và các giống khoai lang mới (KT3, VT2, HH2, HH7). Ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào việc nhân giống mía bằng phương pháp nuôi cấy mô cho thấy mía trồng ở tại các địa điểm sản xuất giống phát triển tốt. Áp dụng tiến bộ kỹ thuật về che phủ nilông trong thâm canh lạc xuân, lạc đông được tiếp tục triển khai trên diện rộng, nâng cao sản lượng lạc. Tiến bộ kỹ thuật nhân nhanh giống dưa Cayen bằng phương pháp tách chồi cuống, phương pháp lát thân để sản xuất giống đã phục vụ có hiệu quả cho việc phát triển vùng nguyên liệu. Áp dụng tiến bộ kỹ thuật sản xuất nấm ăn trên địa bàn rộng nhiều địa phương với các giống như nấm sò, nấm mỡ, nấm rơm, mộc nhĩ, linh chi, bước đầu mang lại hiệu quả cho người nông dân, tăng thu nhập, tạo việc làm, thêm nghề mới, tận dụng lao động nông nhàn, có ý nghĩa xã hội.

Thử nghiệm thành công kỹ thuật sinh sản nhân tạo cá chim trắng, bước đầu đã tạo được hàng vạn cá giống cung cấp cho nhiều hộ dân ở nhiều địa phương. Tiếp tục xây dựng những mô hình ứng dụng công nghệ nuôi tôm khác nhau, như nuôi tôm bán thâm canh, nuôi tôm quảng canh cải tiến. Triển khai mô hình cá lồng bè theo công nghệ kết hợp Nhật Bản - Đài Loan. Tiếp tục sản xuất giống trai ngọc, cấy ngọc nhân tạo, nhằm mở ra một triển vọng mới về nuôi trai.

## 5. Khu vực Bắc Trung Bộ

Khu vực Bắc Trung Bộ bao gồm Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế. Kết quả NCPT của các tỉnh trong khu vực này đã góp phần vào việc đánh giá được trình độ công nghệ, đề ra được giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác đầu tư và đổi mới công nghệ, tham gia thẩm định các dự án đầu tư trước khi xem xét cấp giấy phép đầu tư, xét thầu và nghiệm thu các dự án. Xây dựng được một số mô hình doanh nghiệp áp dụng hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm ISO-9000 tại Nghệ An. Tiếp tục thử nghiệm việc ứng dụng hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến như QBASE, HACCP vào doanh nghiệp vừa và nhỏ. Đề án "Mô hình ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển nghề chế tác đá mỹ nghệ tại Thanh Hoá" đã huy động được trên 50% vốn đầu tư từ dân trong tổng kinh phí 1.960 triệu đồng. Kết quả nghiên cứu tìm giải pháp phục hồi một số làng nghề truyền thống đã góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập ở một số vùng dân cư. Việc ứng dụng công nghệ bức xạ hồng ngoại để sấy kén tằm đã nâng cao chất lượng sản phẩm sợi tơ và kéo dài thời gian bảo quản kén trong năm. Kết quả từ các dự án nông-lâm-ngư nghiệp và phát triển nông thôn đã góp phần xây dựng được luận cứ khoa học cho việc hình thành các tiểu vùng sản xuất lúa chất lượng cao, qui hoạch xây dựng ao, hồ và qui trình nuôi tôm trên cát.

Đề tài khảo nghiệm giống lúa đã tuyển chọn được giống lai Nhị ưu 63 thay thế giống tạp giao 1 và đưa vào cơ cấu giống lúa xuân sớm X23, BM9608, giống ngắn ngày AY177, KB1 có năng suất cao, đạt từ 6-7 tấn/ha/vụ, giống lúa chất lượng cao M64-12, giống chịu hạn CH5, LN3-2. Việc áp dụng thành công công nghệ nhân dòng bố mẹ 3 tổ hợp lúa lai hai dòng và ba dòng đã góp phần chủ động một bước trong việc sản xuất hạt giống F1, mở rộng diện tích gieo cấy lúa lai, tăng hiệu quả sản xuất trên 1 ha canh tác. Đồng thời đã khảo nghiệm và đưa vào sản xuất thành công các giống lúa có năng suất cao, chất lượng tốt như Khang dân, TH30, XY 23, X19, NCM16-27, NCM64, OM2031, T29-1 và giống sản công nghiệp KM94 làm nguyên liệu chế biến tinh bột sắn. Sản xuất giống cây ăn quả bằng phương

pháp nhân giống vô tính, nhân giống cây đặc sản thanh trà, phát triển bưởi Phúc Trạch, dứa, mía. Thanh Hoá đã ứng dụng tiến bộ kỹ thuật nhân nhanh các giống lạc mới như L14, MD7 có năng suất, chất lượng cao, hình thành vụ lạc đông có năng suất cao, bình quân 2,6-3 tấn/ha. Hà Tĩnh đưa vào giống lạc L17, L18 có sức kháng bệnh cao, năng suất 4,5 tấn/ha, tăng 200% so với giống lạc sen chùm của địa phương. Triển khai thành công công nghệ nuôi cấy mô dứa Cayen, mía... Đã khảo nghiệm và chọn được giống mía VN84-41-37 có năng suất cao đạt từ 80-85 tấn/ha, có độ đường 12-14%, thu hoạch sớm và chống chịu sâu bệnh khá. Dự án xây dựng mô hình tưới cho các cây công nghiệp và cây ăn quả như chè, cà phê, cam đã được tổng kết và nhân ra trên diện rộng. Trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, đã ứng dụng công nghệ nâng nhiệt trong sản xuất giống tôm sú, đã hoàn thiện qui trình công nghệ sản xuất tôm giống. Đề tài "Khai thác và lưu giữ tôm sú bố mẹ" đã đưa ra được qui trình sản xuất tôm sú có chất lượng cao, nâng cao trình độ tay nghề cho các kỹ thuật viên làm việc trong các trại giống, bước đầu cung cấp các loại giống tôm sú bố, mẹ có chất lượng cao và giá thành rẻ hơn từ 5 đến 10 lần. Xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ nuôi tôm sú công nghiệp trên nền cát ven biển đã đạt được kết quả tốt, năng suất tôm thương phẩm đạt 3,5-4,5 tấn/ha/vụ, làm chủ được công nghệ nuôi. Đây là những căn cứ khoa học và thực tiễn để nhân rộng công nghệ nuôi tôm trên cát cho khu vực ven biển miền Trung.

## **6. Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ**

Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ bao gồm Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hoà. Năm 2002, khu vực này đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

Tiến hành khảo sát, nghiên cứu và sản xuất một số phần mềm phục vụ đề án tin học hoá quản lý nhà nước của thành phố. Kết quả của đề tài "Thiết kế, chế tạo thiết bị hỗ trợ kiểm tra phần gầm ô-tô" đã được Cục Đăng kiểm Việt Nam cho phép ứng dụng trong công tác kiểm định an toàn kỹ thuật. Đề án chế tạo thiết bị tự động công đoạn

bốc chai đã phát huy được năng lực nội sinh của cán bộ kỹ thuật của Công ty liên doanh bia SG-PY, tạo ra thiết bị tự động, nâng cao năng lực sản xuất, có khả năng phát triển nhân rộng trong thời gian tới. Kết quả của đề tài di giống phục hồi nguồn lợi vẹm xanh tại Đầm Nha Phú (Khánh Hòa) đã góp phần phát triển mạnh các mô hình và số hộ nuôi vẹm xanh. Ở Bình Định, các tiến bộ kỹ thuật như: kỹ thuật nuôi tôm sú năng suất cao, sử dụng các giống lợn hướng nạc, vịt siêu trứng CV2000, giống lúa cấp 1 (ML48, ML49, KD18, DV108, M1490, TH85...) đã được áp dụng trong sản xuất và đạt được kết quả khả quan.

Dự án "Xây dựng cơ sở nuôi cấy mô để nhân giống cây trồng phục vụ sản xuất nông nghiệp tại Bình Định" đã nuôi cấy và nhân giống cây trồng có qui mô 400.000-600.000 cây/năm và ương nuôi cây con giống với diện tích 2.000 m<sup>2</sup>, gồm các giống dưa Cayen (60.000 cây), keo lai (20.000 cây), đu đủ (2.000 cây). Dự án "Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong trồng trọt, chăn nuôi phục vụ phát triển kinh tế hộ tại Quảng Ngãi" đã tạo ra mô hình trồng lúa đạt 5,3 tấn/ha, trồng rừng 30 ha, chăn nuôi bò, chăn nuôi lợn. Đã thử nghiệm mô hình nuôi cá tra thâm canh theo hướng CNH, phục vụ chế biến xuất khẩu tại Nông trường 25/3 (Quảng Ngãi), cho sản lượng 100 tấn/ha, trọng lượng bình quân 0,8-1,2 kg/con, chất lượng thịt cá đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Dự án "Xây dựng mô hình ứng dụng KH&CN phát triển vùng nguyên liệu sâm K5 tại Quảng Nam", bước đầu đã xây dựng được vườn ương 0,5 ha. Việc ứng dụng tiến bộ kỹ thuật để phát triển kinh tế hộ gia đình trên cơ sở canh tác bền vững trên đất dốc tại Quảng Nam đã xây dựng được mô hình nông-lâm kết hợp nhằm sử dụng hợp lý đất nông-lâm nghiệp với các giống cây trồng, vật nuôi mới. Đề tài "Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật xây dựng mô hình phát triển nông nghiệp nông thôn ở An Thọ, Tuy An, Phú Yên" đã nâng tỷ lệ bò lai Sind ở địa phương từ 1% lên 7% và xây dựng được qui trình trồng điều ghép cao sản.

## 7. Khu vực Tây Nguyên

Khu vực Tây Nguyên bao gồm Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng. Năm 2002, khu vực này đã đạt được một số kết quả nổi bật sau:

Đã đầu tư và ứng dụng các công nghệ mới vào chế biến cà phê, như công nghệ chế biến ướt, công nghệ chọn màu tự động, công nghệ sấy. Đã đưa vào hoạt động nhà máy chế biến tinh bột sắn công suất 18.000 tấn/năm với tỷ lệ thu hồi tinh bột đạt 93%, đạt chất lượng cao. Đưa vào vận hành nhà máy nước có công suất 49.000m<sup>3</sup>/ngày với công nghệ phân phối, kiểm soát chất lượng nước tự động đảm bảo cung cấp nước sạch cho TP Buôn Mê Thuột. Nghiên cứu xây dựng và đưa vào sử dụng hệ thống lò đốt rác thải y tế tại huyện Krông Pắc, Đắk Lắk với công suất 50kg/mẻ, giá thành hạ, đạt các tiêu chuẩn môi trường. Hệ thống này rất phù hợp cho việc nhân rộng ở các tuyến y tế cấp huyện. Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật, công nghệ sản xuất meo giống nấm, các chế phẩm sinh học... bước đầu đã được quan tâm đúng mức nhằm tăng năng suất và cải thiện giống cây trồng. Đề tài "Khảo nghiệm các giống chè nhập nội từ Trung Quốc và Indônêxia" đã nghiên cứu khả năng sinh trưởng, năng suất, chất lượng của 12 giống chè nhập từ Trung Quốc và Indônêxia trong điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của Lâm Đồng, đồng thời xây dựng qui trình kỹ thuật cho từng loại giống. Dự án sản xuất thử nghiệm độc lập cấp nhà nước "Nạc hoá đàn lợn Gia Lai bằng biện pháp mở rộng mạng lưới thụ tinh nhân tạo, tạo ra đàn lợn hướng nạc và nâng tỷ lệ lợn F1, F2 trên tổng đàn" đã đạt được kết quả khả quan.

Đã tiến hành các đề tài khảo nghiệm, tuyển chọn và đưa vào sản xuất các giống lúa nước như OM997-6 đạt năng suất 7,7 tấn/ha, các giống M1 48, ML 83, ML 107 đạt 6,4-6,5 tấn/ha và các giống X20, X21, DR2 có khả năng chịu lạnh đạt năng suất 6-6,5 tấn/ha. Đã tiến hành trồng khảo nghiệm nhiều giống dừa như: Cayen Trung Quốc, Cayen Thái Lan, Nà Hoa, Hoa Phú Thọ, giống địa phương. Các giống thử nghiệm đã phát triển tốt. Ngoài ra, cũng đã tiến hành khảo

nghiệm các loại cây ăn quả, rau và hoa xứ lạnh tại Đông Trường Sơn như suplơ xanh, suplơ trắng, ớt tây, khoai tây, đậu Hà Lan, bí, hoa cúc, cẩm chướng, hồng, vải, xoài... Nhìn chung các giống qua khảo nghiệm phát triển phù hợp với đặc điểm khí hậu, thổ nhưỡng. Đối với cây sâm Ngọc Linh, vẫn đang tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện công nghệ sản xuất giống, kỹ thuật trồng và qui hoạch phát triển. Dự án "Xây dựng mô hình ứng dụng KH&CN, hỗ trợ phát triển KT-XH tại Đắc Tô-Kon Tum" đã triển khai 30 ha lúa nước, 10 ha sa nhân, 3 ha bồi lồi, 6 ha cà phê. Năng suất lúa đạt 5-5,5 tấn/ha, so với dự kiến là 4,5-5 tấn/ha. Mô hình cà phê, sa nhân, bồi lồi phát triển tốt, tỷ lệ sống đạt trên 85%. Nhờ áp dụng tiến bộ kỹ thuật, Đắc Lắc đã sản xuất thành công giống lúa lai F1 Nhị ưu 838 trên diện tích 120 ha với năng suất giống đạt 3 tấn/ha, giá thành thấp, chất lượng cao đã được Bộ NN&PTNT quyết định xây dựng dự án sản xuất lúa lai tại Đắc Lắc với qui mô 3000 ha. Đã đưa giống ngô lai (CPDK 888, LVN 10...), bông, đậu đỗ, sắn cao sản vào vụ đông xuân thành công, đáp ứng nhu cầu về an ninh lương thực, đảm bảo nguồn nguyên liệu cho các nhà máy chế biến bông, sắn... hoạt động. Ở Đắc Lắc, nhiều tiến bộ kỹ thuật trong thâm canh cà phê đã được áp dụng. Đã xây dựng được 3 vườn nhân giống chồi ghép, với qui mô 50.000 chồi ghép/năm phục vụ cho Chương trình ghép cải tạo, thay thế, nâng cao năng suất, chất lượng cà phê. Trong chăn nuôi, các mô hình chăn nuôi trang trại, chăn nuôi công nghiệp được phát triển đa dạng với qui mô khác nhau, tỷ lệ bò lai Sind ngày càng tăng chiếm trên 25% tổng đàn tại nhiều trang trại. Việc kết hợp nuôi lợn hướng nạc với việc sử dụng thức ăn tổng hợp, kết hợp nuôi lợn với trồng trọt-biogas-thấp sản phẩm nấu ngày càng phát triển.

## **8. Khu vực Đông Nam Bộ**

Khu vực Đông Nam Bộ bao gồm các tỉnh Ninh Thuận, Bình Phước, Tây Ninh, Bình Dương, Đồng Nai, Bình Thuận, Bà Rịa-Vùng Tàu. Năm 2002, khu vực này đã đạt được một số kết quả KH&CN nổi bật sau:

Đề tài "Sản xuất thử 10 ha nho tại Ninh Thuận" đã cho thấy khả năng chống chịu sâu bệnh tốt, năng suất tương đối cao, ổn định, đặc biệt khi quả chín, nho ít bị nứt và chất lượng hơn hẳn giống nho Cardinal. Đề tài "Ứng dụng phân bón hữu cơ sinh học để nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế trên cây nho tỉnh Ninh Thuận" đã làm rõ phân hữu cơ sinh học có ảnh hưởng tốt đến sinh trưởng và phát triển của cây nho, năng suất nho cao và ổn định. Đồng thời đã hỗ trợ tích cực cho việc phòng ngừa sâu bệnh, giúp cây nho khỏe, có sức đề kháng cao, giảm được áp lực sâu bệnh, nâng cao chất lượng trái nho, môi trường đất được bền vững, giảm được chi phí so với canh tác hoá học, bảo vệ tốt hơn sức khỏe cho người sản xuất cũng như người tiêu dùng. Đề tài "Nghiên cứu sinh sản nhân tạo tôm càng xanh" đã xây dựng được qui trình phù hợp với điều kiện tự nhiên ở Bình Thuận, giải quyết được nhiều việc làm và tăng thu nhập cho người lao động, góp phần phát triển kinh tế thủy sản. Chương trình "Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng hiện đại ISO 9000:2000 và HACCP, SA 8.000" tại Bà Rịa-Vũng Tàu đã tiến hành khảo sát thực tế 8 doanh nghiệp tham gia. Chương trình đã chọn ra 3 doanh nghiệp được hỗ trợ áp dụng Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9000:2000 trong năm 2002 và đã được UBND tỉnh phê duyệt. Tại Đồng Nai, trong năm qua cũng đã tập trung xây dựng các mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực cây trồng và chăn nuôi như: trồng rau an toàn thí điểm; tuyển chọn, phục tráng các giống bưởi; xử lý, bảo quản, chế biến sản phẩm từ cây ăn quả; ương tôm càng xanh phục vụ nuôi trồng bán thâm canh.

Các dự án phát triển nông nghiệp, nông thôn được triển khai trong năm 2002 và những năm trước đó tại Bình Thuận đã chuyển giao được 15 giống lúa mới vào sản xuất đại trà, góp phần tăng năng suất lúa trồng 25-30% tại các vùng thực hiện dự án. Các giống lúa mới như TH6, OM90, OM2031 và các giống ngô như DK888, DK999, Cargill, LVN 10, G49, C919 đang được bà con nông dân áp dụng. Kết quả của các dự án đã chứng tỏ việc chuyển dịch từ đất trồng lúa sang trồng ngô lai hoặc chuyển ruộng 2-3 vụ lúa sang trồng 2 vụ lúa + 1

vụ ngô sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn. Mô hình Sind hoá đàn bò, trồng điều ghép, ứng dụng máy nông sản qui mô hộ gia đình và sử dụng công cụ sạ lúa theo hàng, lắp đặt các hệ thống túi ủ biogas đã từng bước đưa công nghệ mới có hiệu quả đến tận tay người nông dân. Mô hình nạc hoá đàn lợn cũng đã xây dựng thành công điểm thụ tinh nhân tạo lợn và tạo lập được vùng nuôi lợn nái đạt tiêu chuẩn, giải quyết cơ bản giống lợn nạc cho nhu cầu chăn nuôi. Dự án "Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật lên miền núi" tại Bắc Ái (Ninh Thuận) đã xây dựng được các mô hình cây lúa nước 60 ha, đạt năng suất 4,5-5,5 tấn/ha/vụ, cây ngô lai 10 ha, đạt năng suất 4,5-4,7 tấn/ha/vụ, cây điều ghép 15 ha và mô hình nuôi bò lai Sind.

### **9. Khu vực Đồng bằng sông Cửu Long**

Khu vực Đồng bằng sông Cửu Long bao gồm các tỉnh Long An, Đồng Tháp, An Giang, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre, Kiên Giang, Cần Thơ, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau. Trong 2 năm 2001-2002, các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đã tổ chức thực hiện 380 đề tài, dự án. Trong số 131 đề tài, dự án đã được nghiệm thu đánh giá có 92 đề tài, dự án được đưa vào áp dụng. Nhìn chung, các đề tài, dự án đã bám sát và phục vụ kịp thời những yêu cầu thực tế của mỗi tỉnh.

Các tỉnh đã tập trung nghiên cứu chế tạo, cải tiến và đưa vào ứng dụng thành công một số thiết bị và dây chuyền công nghệ như: máy sấy lúa công suất vừa và nhỏ, máy sạ hàng, máy gặt xếp dây, dây chuyền xay xát và đánh bóng gạo phục vụ nội tiêu và xuất khẩu, công nghệ vật liệu không nung, máy vận chuyển lúa bằng khí động, thiết bị trong chế biến thủy sản, công nghệ ép dầu dừa và bảo quản chế biến thạch dừa, bảo quản trái cây theo phương pháp xông lưu huỳnh, công nghệ bao trái, kho lạnh bảo quản trái cây tươi và triển khai lắp đặt các dây chuyền chế biến trái cây.

Cần Thơ đã cải tiến hệ thống nước cấp và thiết bị đông lạnh thủy sản xuất khẩu. Nguồn nước cấp cho đông lạnh đạt tiêu chuẩn xuất khẩu, thời gian đông lạnh giảm từ 6 giờ/mẻ xuống còn 4 giờ/mẻ,

chất lượng thủy sản được nâng cao, tăng 2% hàng loại II lên loại I, hạ giá thành, mỗi năm tiết kiệm được 1 tỷ đồng.

Tại Trà Vinh, đề tài "Nghiên cứu sản xuất than hoạt tính có độ pH thấp" đã đạt hiệu quả khả quan. Đã sản xuất được 200 tấn/năm, các chỉ tiêu chất lượng than được tăng lên, các sản phẩm than có độ pH thấp được khách hàng ngoài nước ưa chuộng, giá cao, góp phần tăng thu nhập cho công nhân và tăng kim ngạch xuất khẩu cho tỉnh.

*Trong lĩnh vực nông - lâm nghiệp:* các tỉnh thuộc khu vực DBSCL đều quan tâm đến việc ứng dụng rộng rãi các kết quả nghiên cứu về giống, lựa chọn các kỹ thuật canh tác, kỹ thuật bảo quản sau thu hoạch, cơ cấu giống lúa chất lượng cao phục vụ xuất khẩu. Tỉnh An Giang đã chọn được các giống lúa có chất lượng gạo tốt như IR 64, IR 65610, OM 1490, OM 2031, MTL 250, AS 996, CM 42-94, VND 95-20, Jasmine 85, VD 20, Khao dawk mali 105, trong đó các giống lúa thơm như IR 65610, Jasmine 85, VD 20, Khao dawk mali 105... được khuyến cáo phát triển chiếm 10% trong tổng diện tích lúa (khoảng 200.000 ha). Cần Thơ đã nhân rộng giống OM 2031. Đồng Tháp, với trên 20 bộ giống lúa mới như OCMCS 2000, IR 64, VND 95-20, OM 1490, OM 20-31, MTL 250, đã thay dần các giống lúa cũ phẩm chất kém, đã sản xuất 120.000 ha lúa chất lượng cao phục vụ xuất khẩu. Nhờ áp dụng tiến bộ kỹ thuật về giống, về kỹ thuật canh tác và mở rộng diện tích, năm 2002 Kiên Giang đã đạt 2,5 triệu tấn lương thực, cao nhất từ trước đến nay. Sóc Trăng đã thực hiện việc chọn lọc các giống, dòng lúa thơm đột biến từ VD 20, phân tích và tiến hành "hỗn dòng" để tạo ra giống ST3 cho năng suất khá cao, có khả năng kháng bệnh, gạo có chất lượng tốt, hạt dài, hàm lượng amylose thấp. Giống này đã được công nhận là giống quốc gia, được chọn để sản xuất gạo xuất khẩu. Ngoài ra, một số tỉnh trong vùng lũ đã chọn được bộ giống thích hợp bảo đảm cơ cấu mùa vụ theo hướng né tránh lũ lụt.

*Trong chăn nuôi,* các chương trình cải thiện giống gia súc, gia cầm theo hướng cho năng suất và chất lượng cao, xây dựng các xã

điểm về an toàn dịch bệnh, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật tiên tiến như gieo tinh nhân tạo, chăn nuôi gà thả vườn, mô hình chuồng lợn kiểu mới, kỹ thuật gieo tinh nhân tạo cho lợn, bò đã được áp dụng đạt tỉ lệ thụ tinh cao tại Sóc Trăng, Đồng Tháp, Vĩnh Long, An Giang, Kiên Giang. Chăn nuôi vịt Xiêm, vịt siêu thịt, siêu trứng Khalicampell, gà thả vườn BT2 đã được phát triển ở Cần Thơ, Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre và một số tỉnh khác. Đã xây dựng được qui trình kỹ thuật nuôi gà trong điều kiện gia đình ở Bạc Liêu, Sóc Trăng. Mở rộng phát triển chăn nuôi bò sữa ở Đồng Tháp và Long An, tạo điều kiện nâng cao thu nhập cho người dân, góp phần phát triển KT-XH trong khu vực. Việc áp dụng một số hóa dược chống E.coli gây bệnh tiêu chảy và phù thũng trên đàn lợn, bổ sung kháng sinh, hóa dược vào khẩu phần thức ăn lợn nái, lợn con theo mẹ đã góp phần làm giảm bệnh tiêu chảy cho lợn con từ 34-45%.

*Trong lĩnh vực rau, quả và cây công nghiệp*, đã xây dựng mô hình sản xuất rau sạch, rau an toàn, thành lập câu lạc bộ sản xuất với hàng trăm hộ tham gia với qui mô hàng chục ha, cung cấp hàng chục tấn rau sạch như Vĩnh Long, Long An... ; xây dựng nhà lưới sản xuất cây có múi sạch bệnh, cung cấp hàng chục ngàn giống sạch bệnh/năm; sản xuất chế phẩm triclopera phòng bệnh thối rữa trên cam quýt. Tiền Giang tiếp tục nhân rộng giống cam nhập nội (tangelo orlando) có triển vọng với 32 ha tại Cái Bè, Cai Lậy. Đây là giống cam ít sâu bệnh, tán lá rộng, cho trái to, vị ngọt, chua nhẹ, nước nhiều, ít hạt phù hợp với chế biến công nghiệp, góp phần phát huy hiệu quả kinh tế, tăng thu nhập cho nông dân. Các tỉnh trong vùng cũng đã chú trọng công tác cải thiện bộ giống bằng việc du nhập, tuyển chọn các giống cây ăn quả quý hiếm, kháng chịu sâu bệnh thích hợp với địa phương mình. Qui trình công nghệ vi ghép để nhân nhanh giống cây có múi sạch bệnh đã được áp dụng ở Tiền Giang, Đồng Tháp, An Giang, Cần Thơ... Phong trào cải tạo vườn tạp trồng cây ăn quả, thay thế dần các giống và chủng loại cây ăn quả truyền thống bằng các giống có hiệu quả kinh tế cao như xoài ghép, xoài Thái Lan, nhãn da bò, chanh không hạt, mít Mã Lai, quýt hồng,

sầu riêng..., được nhân rộng trên hầu khắp các tỉnh. Phong trào sản xuất giống nấm và sản xuất nấm thương phẩm, chế biến nấm phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu đang phát triển tại Trà Vinh và Sóc Trăng, vừa tăng thu nhập vừa giải quyết vấn đề môi trường.

Tiếp tục tuyển chọn và khu vực hóa một số giống mía mới năng suất và trữ lượng đường cao để thay thế các giống cũ ở Bến Tre, Cần Thơ, Kiên Giang, Long An, Sóc Trăng..., nhằm phát triển vùng nguyên liệu tập trung cho các nhà máy đường tại các tỉnh.

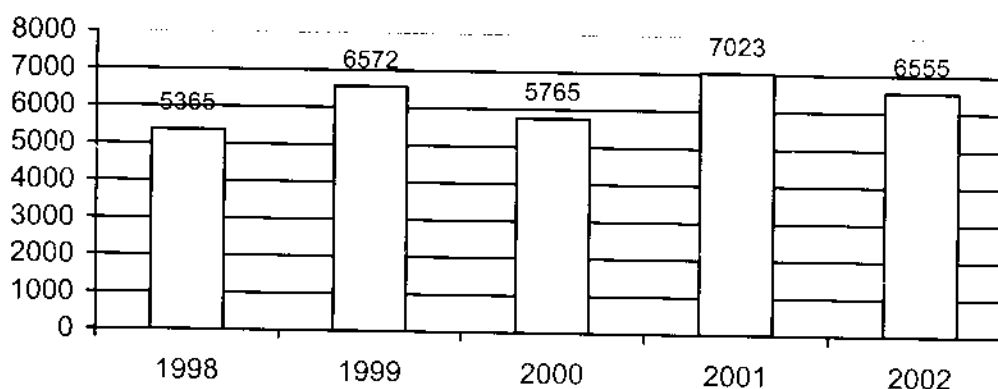
*Trong nuôi trồng, đánh bắt thủy, hải sản*, các tỉnh có lợi thế bờ biển như Bến Tre, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang, Sóc Trăng, Tiền Giang, Trà Vinh..., đã tích cực áp dụng và làm chủ các công nghệ tiên tiến trong sản xuất giống tôm sú có chất lượng tốt, sạch bệnh, đẩy mạnh việc tập huấn kiểu "*cầm tay chỉ việc*". Nuôi tôm sú theo mô hình quảng canh cải tiến và nuôi tôm sú công nghiệp đang được phát triển ra diện rộng theo các mô hình bán công nghiệp. Việc áp dụng kết quả đề tài nuôi tôm chân trắng ở vùng nước lợ cho năng suất 1,6 tấn/ha như ở Gò Công Tây, Tiền Giang mở ra triển vọng cho người dân vùng bị ảnh hưởng nước lợ thuộc các tỉnh trong vùng có hướng phát triển kinh tế. Việc ứng dụng thành công qui trình sinh sản nhân tạo giống cá tra, cá ba sa, cá bống tượng, lươn, cá rô phi đỏ ở An Giang, Đồng Tháp đã cho phép chủ động được nguồn cá giống, tác động to lớn đến nghề nuôi cá tra trong ao đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Hiện ở An Giang đã có trên 50 cơ sở áp dụng qui trình này, cung cấp nhu cầu cá bột hàng năm 200-300 triệu con. Công nghệ sinh sản nhân tạo cá thát lác ở Cần Thơ đã được chuyển giao cho các tỉnh Bình Định, Bạc Liêu, Cà Mau, Đồng Tháp, Kiên Giang, Long An, Sóc Trăng, Tiền Giang, Trà Vinh, Vĩnh Long, góp phần đa dạng hóa đối tượng nuôi ở vùng nước ngọt, cung cấp nguyên liệu cho chế biến xuất khẩu, giữ gìn và đa dạng hóa nguồn lợi thủy sản. Việc làm chủ công nghệ sản xuất nhân tạo giống tôm càng xanh, như ở An Giang, Kiên Giang, Vĩnh Long, Tiền Giang, Đồng Tháp và chuyển giao cho trại giống, các hộ dân để sản xuất tôm giống, đã đáp ứng khoảng 40% nhu cầu tôm giống cho nuôi thương phẩm. Qui trình nuôi tôm càng

xanh ở nước xanh cải tiến đã được hoàn thiện. Năm 2002, phong trào nuôi tôm càng xanh ở An Giang đã được đẩy mạnh, sản xuất được 8,8 triệu con giống và thả hơn 16 triệu tôm giống P15 trên diện tích 265 ha, tăng hơn năm 2001 là trên 10%, mở ra khả năng mới cho việc nuôi tôm càng xanh ở một số tỉnh thiếu nước mặn của vùng ĐBSCL. Công nghệ sản xuất giống cá sọc rằn theo qui mô nông hộ ở Kiên Giang, Cà Mau với giá rẻ đã phục vụ có hiệu quả việc chuyển đổi kinh tế nông thôn ở các tỉnh này. Thành công bước đầu của việc thử nghiệm nuôi tôm sú trên ruộng lúa nhiễm mặn vào mùa khô bằng phương pháp quảng canh cải tiến tại vùng Hạ Long An trên diện tích 4,3 ha đã mở rộng ra một số huyện khác trong tỉnh, với diện tích 3.549 ha và đạt năng suất bình quân 530 kg/ha/vụ. Thành công này là cơ sở mở rộng áp dụng ở các tỉnh ven biển khác để chuyển đổi vùng trồng lúa năng suất thấp sang nuôi trồng thủy sản, nhất là tôm sú. Tỉnh Sóc Trăng đã phối hợp với Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP Hồ Chí Minh nghiên cứu và thử nghiệm thành công chế phẩm ASV có tác dụng ức chế virus gây bệnh ở tôm sú. Nếu áp dụng thành công sẽ giải quyết được bệnh cho tôm sú đang là vấn đề cấp bách hiện nay.

### **III. Công bố khoa học và công nghệ**

#### **3.1. Tình hình công bố các công trình KH&CN**

Trong năm 2002, có hơn 6.500 các bài báo được đăng trên các tạp chí KH&CN phát hành trong nước. Số bài báo công bố các công trình nghiên cứu của năm 2002 có giảm hơn so với năm 2001 chủ yếu là do năm 2002 là năm thứ hai thực hiện kế hoạch 5 năm 2001-2005, các công trình nghiên cứu thường kéo dài từ 3 đến 5 năm nên chưa được nghiệm thu và công bố kết quả. Các bài báo công bố các công trình nghiên cứu trong năm 2002 chủ yếu tập trung vào các lĩnh vực KHCN (chiếm hơn 60%), số còn lại thuộc về các lĩnh vực KHXH&NV, tài nguyên và môi trường và khoa học tự nhiên (Hình 5.1 ).



Hình 5.1. Số lượng bài báo đăng trên các tạp chí khoa học trong nước

### 3.2. Tình hình đăng ký sáng chế

Trong năm 2002, tổng số đơn yêu cầu bảo hộ các đối tượng sở hữu công nghiệp là 14.263 đơn, tăng 19% so với năm 2001. Số đơn về kiểu dáng công nghiệp giảm 21% (năm 2002 nhận được 830 đơn so với 1.052 đơn của năm 2001). Nguyên nhân là do năm 2002, việc xem xét, đánh giá tiêu chuẩn bảo hộ và đối tượng loại trừ về kiểu dáng công nghiệp đã được thực hiện chặt chẽ hơn. Số đơn yêu cầu bảo hộ sáng chế giữ ở mức tương đương năm 2001 (1.211 đơn so với 1.286 đơn năm 2001), trong khi đó đơn yêu cầu bảo hộ giải pháp hữu ích lại có xu hướng tăng mạnh (131 đơn so với 82 đơn năm 2001, tăng 60%). Cục Sở hữu Công nghiệp đã cấp 817 bằng bảo hộ sáng chế (so với năm 2001 là 783 bằng) và 56 bằng độc quyền giải pháp hữu ích (so với năm 2001 là 26 bằng). Các đơn đăng ký phần lớn là của người nộp đơn Việt Nam. Điều này cho thấy các doanh nghiệp và các nhà đầu tư Việt Nam bắt đầu quan tâm đến việc bảo hộ độc quyền các đối tượng kỹ thuật và công nghệ của mình.

Tình hình đăng ký sáng chế năm 2002 được thể hiện trong Bảng 5.5.

Bảng 5.5. Số đơn đăng ký sáng chế và giải pháp hữu ích trong năm 2002

| Loại đơn                                           | Năm 2001 | Năm 2002 |
|----------------------------------------------------|----------|----------|
| <i>Tình hình cấp bằng bảo hộ sáng chế</i>          |          |          |
| Số đơn đăng ký sáng chế                            | 1.286    | 1.211    |
| Số văn bằng bảo hộ sáng chế đã cấp                 | 783      | 817      |
| <i>Tình hình cấp bằng bảo hộ giải pháp hữu ích</i> |          |          |
| Số đơn đăng ký giải pháp hữu ích                   | 82       | 131      |
| Số văn bằng độc quyền giải pháp hữu ích đã cấp     | 26       | 56       |

#### IV. Các giải thưởng về KH&CN

Ngày 20/3/2003, tại Hà Nội, Bộ KH&CN, Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam, Quỹ VIFOTEC đã tổ chức lễ trao Giải thưởng sáng tạo KH&CN Việt Nam năm 2002. Trong 140 công trình gửi dự thi theo 5 lĩnh vực: công nghệ thông tin, cơ khí và tự động hoá, công nghệ vật liệu mới, công nghệ nhằm bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên, Ban tổ chức đã trao giải thưởng cho 40 công trình nghiên cứu KH&CN (bao gồm 3 giải nhất, 8 giải nhì, 13 giải ba, 16 giải khuyến khích). 100% số công trình đoạt giải đều được ứng dụng vào cuộc sống, mang lại hiệu quả kinh tế cao, có nhiều công trình được áp dụng tại vùng sâu, vùng xa. Các công trình KH&CN đều được nghiên cứu, thiết kế và chế tạo trong nước, sử dụng chủ yếu bằng nguyên liệu trong nước.

Giải thưởng WIPO của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới về công trình sáng tạo xuất sắc nhất năm 2002 đã được trao cho PGS, TS Đỗ Huy Định, chủ nhiệm công trình “Nghiên cứu công nghệ sản xuất mỡ bôi trơn chất lượng cao” và giải thưởng WIPO dành cho nhà sáng tạo nữ là GS, TS khoa học Nguyễn Thu Vân, Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương, chủ nhiệm công trình “Công nghệ sản xuất vắc-xin viêm gan B tái tổ hợp”. WIPO còn trao giải thưởng tài năng trẻ cho nhóm nghiên cứu của Học viện Quân y, gồm: Lê Đình Nguyên, Dương Xuân Hoà,

Phạm Hữu Phong và Bùi Đức Long. Đây là nhóm sinh viên năm thứ 4 đã phối hợp với Học viện Quân y thực hiện công trình khoa học “Nghiên cứu ảnh hưởng của thuốc nổ TNT và tác dụng của chế phẩm azolla microphyla đến số lượng, chất lượng, tình trạng của chuột nhắt trắng”. Giải dành cho doanh nghiệp áp dụng xuất sắc nhất hệ thống sở hữu trí tuệ vào sản xuất và kinh doanh thuộc về Công ty Phân lân nung chảy Văn Điển - Bộ Công nghiệp.

## NHẬN XÉT CHUNG

Năm 2002, nhìn chung, tiềm lực KH&CN Việt Nam đã được phát triển lên thêm một mức mới.

Về Tổ chức KH&CN, Hệ thống các tổ chức KH&CN Việt Nam, đã được chú trọng sắp xếp lại cho phù hợp với cơ chế thị trường, trong đó nhiều tổ chức KH&CN đã có những thay đổi về chức năng, nhiệm vụ. Một trong những sự kiện nổi bật của năm 2002 là việc Chính phủ chủ trương về chuyển thí điểm một số tổ chức KH&CN sang hoạt động theo mô hình Công ty mẹ - Công ty con, cũng như hình thành các phòng thí nghiệm trọng điểm cho giai đoạn 2001-2005. Ngoài ra, trong Hệ thống các tổ chức KH&CN ở nước ta, số lượng các tổ chức NCPT đang tăng lên nhanh chóng trong thời gian gần đây đã chứng tỏ tính đúng đắn của Luật KH&CN và nhu cầu ngày một tăng lên của xã hội đối với KH&CN.

Hỗ trợ mạnh mẽ cho hoạt động của các tổ chức KH&CN và NCPT, phải kể đến sự đóng góp có hiệu quả của các tổ chức dịch vụ KH&CN trong các lĩnh vực như SHCN, TC-ĐL-CL, thông tin-thư viện, CNTT và truyền thông. Tới cuối năm 2002, Việt Nam đã có 81 tổ chức dịch vụ Internet, với các loại hình IXP (3 tổ chức), ISP (12 tổ chức), ISP dùng riêng (20 tổ chức) và ICP (46 tổ chức). Tổng dung lượng cổng Internet quốc tế năm 2002 của Việt Nam đạt 108 Mbps với 5 cổng đi quốc tế. Riêng mạng diện rộng của Chính phủ đã liên kết các mạng trung tâm của 61 tỉnh, thành phố và tất cả các bộ, ngành. Mật độ điện thoại của Việt Nam đạt 6,25 máy/100 dân.

Năm 2002 là năm đầu tiên triển khai Quyết định số 47/2001/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về "*Qui hoạch mạng lưới trường đại học và cao đẳng giai đoạn 2001-2010*", nhằm phát huy hơn nữa vai trò và vị trí của các trường đại học và cao đẳng trong phát triển nguồn nhân lực và trong sự nghiệp CNH, HĐH đất nước.

Năm 2002, cả nước có gần 200 trường đại học, học viện và cao đẳng, với đội ngũ cán bộ KH&CN đông đảo. Trong hệ thống các trường đại học và cao đẳng đã có 59 phòng thí nghiệm, trong đó có những phòng thí nghiệm đạt tiêu chuẩn khu vực và quốc tế.

Trong một số lĩnh vực về KHTN và KHCN, cán bộ KH&CN nước ta đã đạt tới trình độ tiên tiến trong khu vực; khả năng nắm vững và làm chủ nhanh chóng các công nghệ mới đã được nâng cao đáng kể. Tuy nhiên, dù có một số công trình nghiên cứu về toán học, vật lý học và CNSH của các nhà khoa học nước ta đã đạt được tới trình độ khu vực và thế giới, nhưng tình trạng thiếu hụt các chuyên gia đầu đàn, các nhà khoa học và các tổng công trình sư có tầm cỡ quốc tế, giỏi ngoại ngữ và thông thạo kỹ thuật tin học vẫn đang là một thách thức to lớn đối với nền KH&CN Việt Nam.

*Về đầu tư cho KH&CN*, nhận thức vai trò có ý nghĩa quyết định của KH&CN trong sự nghiệp phát triển đất nước, Nhà nước đã tăng tỷ lệ đầu tư cho KH&CN trong tổng chi NSNN từ 0,78% năm 1996 lên tới hơn 2% năm 2002, từ 611 tỷ đồng năm 1996 lên 2814,7 tỷ đồng năm 2002 (từ 0,2% GDP năm 1996 lên 0,52% GDP năm 2002).

*Về cơ sở vật chất*, năm 2002 các tổ chức NCPT tiếp tục được Nhà nước tăng cường đầu tư đáng kể, chủ yếu từ 2 nguồn là vốn đầu tư XDCB và nguồn SNKH, với mức tăng trưởng đạt 35,1% (năm 2002) so với 14,4% (năm 2001).

*Về xây dựng tiềm lực thông tin KH&CN*, các công nghệ mạng đã được ứng dụng và phát triển mạnh mẽ, đặc biệt là mạng Internet và Intranet; các CSDL dữ kiện và toàn văn, các thư viện điện tử đang được xây dựng ngày một nhiều, song song với việc triển khai các mạng thông tin KH&CN, nối kết các thành phố, vùng xuôi, miền núi với các qui mô khác nhau trong phạm vi cả nước, góp phần đáng kể vào việc chuyển giao công nghệ tại các tỉnh và thành phố lớn ở nước ta.

*Về hợp tác quốc tế*, trong năm 2002, Việt Nam đã tích cực chủ động đẩy mạnh hợp tác quốc tế trong lĩnh vực KH&CN với các tổ

chức quốc tế như ASEAN, UNESCO, ASEM, APEC, APCTT, cũng như với nhiều cường quốc KH&CN trên thế giới, như Hoa Kỳ, EU, Nhật Bản, Đức, Thụy Điển, Canada, Hàn Quốc, v.v.. Nhiều hội nghị, hội thảo quốc tế đã được tổ chức, hàng trăm dự án hợp tác quốc tế về KH&CN, hàng chục Hiệp định hợp tác KH&CN song phương và liên Chính phủ đã được ký kết trong năm 2002 đã góp phần thiết thực vào việc tăng cường hiệu quả hoạt động KH&CN ở nước ta.

Năm 2002, là năm thứ hai thực hiện kế hoạch 5 năm 2001-2005, đồng thời cũng là năm thứ hai triển khai thực hiện Nghị quyết Đại hội lần thứ IX của Đảng và Luật KH&CN, hoạt động KH&CN của nước ta đã đạt được nhiều thành tựu to lớn, có hiệu quả, góp phần quan trọng vào phát triển KT-XH, an ninh, quốc phòng của đất nước.

*Trong KHXH&NV*, các chương trình, đề tài, nhiệm vụ nghiên cứu cấp nhà nước, cấp bộ đã góp phần tích cực vào việc nghiên cứu, phát triển lý luận và tổng kết thực tiễn, cũng như các vấn đề có liên quan tới chính sách kinh tế đối ngoại của Đảng và Nhà nước ta trong quá trình trong hội nhập quốc tế và khu vực của Việt Nam.

Trong *Khoa học tự nhiên*, các nhiệm vụ nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học cơ bản đã tích cực đi sâu nghiên cứu, tăng cường bổ sung những kiến thức cơ bản, tạo cơ sở vững chắc cho những nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến trong các lĩnh vực địa vật lý, khí tượng và thủy văn, viễn thám, điều tra cơ bản và thăm dò tài nguyên khoáng sản, phục vụ đắc lực cho phát triển KT-XH đất nước.

Trong *Khoa học công nghệ*, đã nâng cao được khả năng thích nghi và làm chủ nhiều công nghệ tiên tiến của nước ngoài. Đặc biệt, đã xây dựng được cơ sở khoa học cho các phương án phòng, chống thiên tai, lũ lụt, sa mạc hoá, cũng như sử dụng hợp lý tài nguyên dải ven biển ở nước ta.

Trong nông nghiệp, Việt Nam đã tự túc được 30% nhu cầu giống và là nước thứ 2 trên thế giới sau Trung Quốc tự sản xuất được các giống lúa lai. Nhờ tạo ra nhiều giống lúa mới, nên năng suất lúa bình quân mỗi vụ đã đạt 44,17 tạ/ha, tăng 1,5 tạ/ha so với năm 2001.

Sản lượng lúa năm 2002 ước đạt 33,6 triệu tấn, tăng 1,5 triệu tấn so với năm 2001, đây là mức tăng cao nhất từ trước tới nay. Theo đánh giá của Viện Lúa mỳ và Ngô Thế giới, Việt Nam là nước đầu tiên trên thế giới thành công trong việc sản xuất ngô lai chất lượng cao, với giá chỉ bằng 1/2 - 2/3 giá nhập, chiếm lĩnh được 60% thị trường trong nước.

Trong lâm nghiệp, các nhiệm vụ KH&CN trong các đề tài, dự án nghiên cứu đã tích cực thúc đẩy công tác trồng và bảo vệ rừng đúng tiến độ. Tình trạng phục hồi độ che phủ rừng đã được cải thiện rõ rệt ở nhiều nơi, nhất là miền núi phía Bắc.

Trong thủy sản, đã làm chủ, chuyển giao và ứng dụng được các công nghệ sản xuất giống nhân tạo tại nhiều địa phương, như: sản xuất giống tôm sú chất lượng cao, giống tôm rảo, tôm he Nhật Bản, giống tôm càng xanh qui mô nông hộ, giống cá tra, các ba sa, v.v.. Kết quả là, cùng với nông nghiệp, thủy sản đã trở thành một trong những ngành có giá trị xuất khẩu lớn nhất trong cả nước trong năm 2002.

Nhìn lại năm 2002 vừa qua, nhiều kết quả khả quan và thành tựu to lớn đã đạt được trong hoạt động KH&CN ở nước ta. Tuy nhiên, so với các nước phát triển và nhiều nước trong khu vực, trình độ KH&CN Việt Nam vẫn còn một khoảng cách khá xa. Bởi vậy, trong khung cảnh KH&CN thế giới phát triển hết sức nhanh chóng hiện nay, để tạo ra được năng lực KH&CN cần thiết để đáp ứng những yêu cầu mới của sự nghiệp CNH, HĐH đất nước, cũng như để vượt qua những thách thức tụt hậu về kinh tế và KH&CN trong quá trình toàn cầu hoá và hội nhập, tới đây, các các ngành, các cấp và các địa phương, phải quán triệt mạnh mẽ hơn nữa *Quan điểm phát triển KH&CN là quốc sách hàng đầu trong sự nghiệp CNH, HĐH*, trong đó, mục tiêu phát triển KH&CN phải luôn luôn gắn liền và phục vụ cho mục tiêu phát triển KT-XH, bảo đảm an ninh, quốc phòng của đất nước.

## PHỤ LỤC 1

### DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ QUY ĐỊNH TẠI CHƯƠNG TRÌNH HÀNH ĐỘNG CỦA CHÍNH PHỦ THỰC HIỆN KẾT LUẬN CỦA HỘI NGHỊ TW6 (KHÓA IX) VỀ KH&CN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 188/2002/QĐ-TTg ngày 31/12/2002  
của Thủ tướng Chính phủ)

| TT       | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                          | Cơ quan chủ<br>trì  | Cơ quan<br>phối hợp                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Đổi mới quản lý và tổ chức hoạt động KH&amp;CN</b>                                                                                                                                                                                                             |                     |                                                    |
| 1        | Hoàn thiện chức năng, nhiệm vụ và tổ chức bộ máy quản lý nhà nước về KH&CN theo hướng phân công, phân cấp từ Trung ương đến địa phương.                                                                                                                           | Bộ KH&CN            | Bộ Nội vụ, các Bộ, ngành liên quan, các địa phương |
| 2        | Rà soát và ban hành mới các cơ chế, chính sách về kinh tế và tài chính nhằm tạo động lực để cho KH&CN phát triển.                                                                                                                                                 | Bộ KH&ĐT            | Bộ KH&CN, Bộ Tài chính, các bộ, ngành liên quan    |
| 3        | Xây dựng Quy chế dân chủ nhằm mở rộng dân chủ, phát huy tự do sáng tạo để khai thác mọi tiềm năng trong nghiên cứu khoa học, nghiên cứu lý luận; đồng thời tăng cường quản lý nhà nước về KH&CN theo Luật KH&CN.                                                  | Trung tâm KHXH&NVQG | Trung tâm KHTN&CN QG, Bộ Nội vụ, Bộ KH&CN          |
| 4        | Đề án đổi mới tổ chức và quản lý các tổ chức KH&CN.                                                                                                                                                                                                               | Bộ KH&CN            | Bộ Nội vụ, Bộ Tài chính                            |
| 5        | Xây dựng cơ chế tài chính để thúc đẩy hoạt động KH&CN phù hợp với đặc thù của hoạt động KH&CN; đổi mới các chính sách thuế, tín dụng để khuyến khích các hoạt động sáng tạo KH&CN; xây dựng chính sách bảo trợ ứng dụng các tiến bộ KH&CN được tạo ra trong nước. | Bộ Tài chính        | Bộ KH&CN, Ngân hàng NNVN                           |
| 6        | Thành lập và đưa vào hoạt động Quỹ phát triển KH&CN quốc gia.                                                                                                                                                                                                     | Bộ KH&CN            | Bộ Tài chính, Ngân hàng NNVN                       |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| 7          | Xây dựng cơ chế liên kết giữa đào tạo-nghiên cứu-sản xuất kinh doanh; kết hợp đào tạo với nghiên cứu khoa học giữa các trường đại học và các viện nghiên cứu, các tổ chức nghiên cứu KH&CN khác; đảm bảo kinh phí cho nghiên cứu cơ bản và tăng mức đầu tư cho nghiên cứu trong các trường đại học. | Bộ GD&ĐT     | Bộ KH&CN,<br>Bộ KH&ĐT                           |
| 8          | Xây dựng cơ chế, chính sách đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư cho hoạt động KH&CN; khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ; thu hút và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn đầu tư nước ngoài cho phát triển KH&CN.                                                                              | Bộ Tài chính | Bộ KH&ĐT<br>Bộ KH&CN                            |
| <b>II</b>  | <b>Tạo lập và phát triển thị trường KH&amp;CN</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                 |
| 1          | Hoàn thiện và xây dựng mới các cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển thị trường KH&CN.                                                                                                                                                                                                             | Bộ KH&CN     | Bộ KH&ĐT                                        |
| 2          | Hoàn thiện pháp luật về sở hữu trí tuệ và chuyển giao công nghệ.                                                                                                                                                                                                                                    | Bộ KH&CN     | Bộ VH-TT,<br>Bộ Thương mại                      |
| 3          | Hình thành các tổ chức quản lý và hỗ trợ phát triển thị trường công nghệ.                                                                                                                                                                                                                           | Bộ KH&CN     | Bộ Nội vụ                                       |
| 4          | Phát triển các tổ chức tư vấn, môi giới, dịch vụ chuyển giao công nghệ.                                                                                                                                                                                                                             | Bộ KH&CN     | Bộ Nội vụ                                       |
| <b>III</b> | <b>Phát triển tiềm lực KH&amp;CN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                 |
| 1          | Xây dựng qui hoạch, kế hoạch chung về đào tạo nhân lực KH&CN; chú trọng đào tạo cán bộ KH&CN có trình độ cao, gửi cán bộ KH&CN đi đào tạo tại các nước có trình độ KH&CN tiên tiến.                                                                                                                 | Bộ GD&ĐT     | Bộ KH&CN<br>Bộ KH&ĐT                            |
| 2          | Xây dựng chính sách sử dụng cán bộ KH&CN, trọng dụng nhân tài, cán bộ KH&CN về công tác tại địa bàn có điều kiện KT-XH khó khăn.                                                                                                                                                                    | Bộ KH&CN     | Bộ Nội vụ,<br>Bộ Tài chính                      |
| 3          | Xây dựng Nghị định về thống kê KH&CN và đề án tổ chức hệ thống thông tin KH&CN quốc gia, các thư viện điện tử.                                                                                                                                                                                      | Bộ KH&CN     | Tổng cục<br>Thống kê                            |
| 4          | Xây dựng các biện pháp phát triển hợp tác quốc tế về KH&CN; các chính sách thu hút và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) cho phát triển KH&CN; các chính sách thu hút trí thức Việt Nam ở nước ngoài và trí thức nước ngoài phục vụ phát triển KH&CN.                 | Bộ KH&CN     | Bộ Ngoại<br>giao, các bộ,<br>ngành liên<br>quan |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| 5         | Xây dựng cơ chế, chính sách và Quy chế quản lý đối với Khu Công nghệ cao. Đẩy nhanh tiến độ xây dựng và đưa vào sử dụng hai Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, thành phố Hồ Chí Minh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bộ KH&CN            | Bộ KH&ĐT,<br>Bộ Tài chính                    |
| 6         | Xây dựng quy chế quản lý và cơ chế, chính sách đối với các phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ KH&CN            | Bộ KH&ĐT,<br>Bộ Tài chính                    |
| <b>IV</b> | <b>Tập trung chỉ đạo việc thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                              |
| 1         | Đẩy mạnh nghiên cứu trong các lĩnh vực khoa học xã hội; tổng kết thực tiễn, xây dựng luận cứ khoa học cho các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước nhằm đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước theo định hướng XHCN.                                                                                                                                                                                                                                                              | Trung tâm KHXH&NVQG | Bộ KH&CN                                     |
| 2         | Đẩy mạnh ứng dụng, chuyển giao kỹ thuật tiến bộ và thành tựu KH&CN cho nông nghiệp, nông thôn:<br><br>a) Xây dựng cơ chế lồng ghép, gắn kết các chương trình KT-XH với các chương trình KH&CN phục vụ phát triển nông nghiệp và nông thôn;<br><br>b) Xây dựng cơ chế, chính sách, chương trình chuyển giao tiến bộ KH&CN cho nông thôn, trong đó tập trung vào các chương trình ứng dụng công nghệ giống, công nghệ bảo quản, chế biến nông sản; phát triển các tổ chức khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư. | Bộ NN&PTNT          | Bộ KH&CN,<br>Bộ Thủy sản                     |
| 3         | Xây dựng cơ chế, chính sách phát triển các hướng công nghệ cao (công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu, cơ khí điện tử và tự động hóa) và phát triển có trọng điểm một số ngành công nghiệp công nghệ cao. Phát triển các công nghệ thích hợp và đẩy mạnh chuyển giao công nghệ đối với các ngành công nghiệp chủ lực nhằm nâng cao chất lượng và tính cạnh tranh của sản phẩm.                                                                                                         | Bộ KH&CN            | Bộ Công nghiệp, Bộ NN&PTNT, Bộ BCVT, Bộ Y tế |

## **PHỤ LỤC 2**

### **DANH MỤC MỘT SỐ VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ KH&CN DO CHÍNH PHỦ BAN HÀNH NĂM 2002**

1. Nghị định số 06/2002/NĐ-CP ngày 8/2/2002 của Chính phủ Quy định về quy định chi tiết thi hành Pháp lệnh Đo lường.
2. Nghị định số 19/2002/NĐ-CP ngày 19/2/2002 của Chính phủ Quy định về huy động tiềm KH&CN của Nhà nước phục vụ quốc phòng.
3. Nghị định số 59/2002/NĐ-CP ngày 4/6/2002 của Chính phủ Quy định về về bãi bỏ một số giấy phép và thay thế một số giấy phép bằng phương thức quản lý khác.
4. Nghị định số 73/2002/NĐ-CP ngày 20/8/2002 của Chính phủ bổ sung hàng hoá, dịch vụ thương mại vào Danh mục I về hàng hoá cấm lưu thông, dịch vụ thương mại cấm thực hiện; Danh mục III về hàng hoá, dịch vụ thương mại kinh doanh có điều kiện ban hành kèm theo Nghị định số 11/1999/NĐ-CP ngày 3/3/1999 của Chính phủ.
5. Nghị định số 81/2002/NĐ-CP ngày 17/10/2002 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành Luật KH&CN.
6. Quyết định 188/2002/QĐ-TTg ngày 31/12/2002 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình hành động của Chính phủ triển khai Kết luận của Hội nghị Trung ương VI (khoá IX).
7. Quyết định 95/2002/QĐ-TTg ngày 17/7/2002 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt kế hoạch tổng thể phát triển công nghệ thông tin giai đoạn đến năm 2005.
8. Quyết định số 22/2002/QĐ-TTg ngày 30/1/2002 của Thủ tướng Chính phủ về hoạt động tư vấn, phản biện và giám định xã hội của Liên hiệp các Hội khoa học và kỹ thuật Việt Nam.
9. Quyết định số 45/2002/QĐ-TTg ngày 27/3/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định nội dung quản lý nhà nước về mã số mã vạch và cơ quan quản lý nhà nước về mã số mã vạch.
10. Quyết định số 82/2002/QĐ-TTg ngày 26/6/2002 của Thủ tướng Chính phủ về tổ chức và hoạt động của quỹ bảo vệ môi trường Việt Nam.
11. Quyết định số 72/2002/QĐ-TTg ngày 10/6/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thống nhất dùng bộ mã các ký tự tiếng Việt theo tiêu chuẩn TCVN 6909:2001 trong trao đổi thông tin điện tử giữa các tổ chức Đảng và Nhà nước.
12. Chỉ thị số 09/2002/CT-TTg ngày 6/3/2002 về đẩy nhanh tiến độ xây dựng khu Công nghệ cao Hoà Lạc.

## DANH MỤC MỘT SỐ VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT DO BỘ KH&CN BAN HÀNH NĂM 2002

1. Quyết định số 01/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 31/1/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành quy chế tạm thời về tổ chức và hoạt động của phòng thí nghiệm trọng điểm.
2. Quyết định số 09/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 28/3/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định tạm thời về việc xây dựng, xét duyệt và quản lý dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005.
3. Quyết định số 27/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 17/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định về quản lý mẫu chuẩn và mẫu chuẩn được chứng nhận.
4. Quyết định số 28/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 17/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định về phê duyệt mẫu phương tiện đo.
5. Quyết định số 29/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 17/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định về việc công nhận khả năng kiểm định và ủy quyền kiểm định phương tiện đo.
6. Quyết định số 30/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 17/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định về đo lường đối với hàng đóng gói sẵn định lượng theo khối lượng hoặc theo thể tích.
7. Quyết định số 33/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 28/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc sửa đổi, bổ sung Điều 5 Quyết định số 06/2001/QĐ-BKHCMNT xác định đề tài KH&CN cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005.
8. Quyết định số 34/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 31/5/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc ban hành Quy định tạm thời về phương thức làm việc của Hội đồng KH&CN xác định đề tài cấp Nhà nước giai đoạn 2001-2005.
9. Quyết định số 35/QĐ-BKHCMNT ngày 25/6/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN&MT về việc công bố Danh mục TCVN về môi trường bắt buộc áp dụng.
10. Quyết định số 37/2002-BKHCMNT ngày 08/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Quy định tạm thời về việc tuyển chọn tổ chức và cá nhân chủ trì thực hiện đề tài KH&CN cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005.
11. Quyết định số 38/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 08/7/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Quy định tạm thời về phương thức làm việc của hội đồng KH&CN tư vấn tuyển chọn tổ chức và cá nhân chủ trì đề tài KH&CN cấp nhà nước giai đoạn 2001-2005.
12. Quyết định số 60/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 07/8/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Hướng dẫn kỹ thuật chôn lấp chất thải nguy hại.

13. Quyết định số 61/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 09/8/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Danh mục hàng đóng gói sẵn phải quản lý nhà nước về đo lường.
14. Quyết định số 62/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 09/8/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Quy chế bảo vệ môi trường khu công nghiệp.
15. Quyết định số 63/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 12/8/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Danh mục nguyên liệu sản xuất trong nước phục vụ cho sản xuất phần mềm.
16. Quyết định số 65/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 19/8/2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành Danh mục phương tiện đo phải kiểm định và việc đăng ký kiểm định.
17. Quyết định số 02/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 25/10/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN về việc loại bỏ mặt hàng dầu thô ra khỏi danh mục hàng hóa xuất nhập khẩu phải kiểm tra nhà nước về chất lượng.
18. Quyết định số 18/2002/QĐ-BKHCMNT ngày 30/12/2002 của Bộ trưởng Bộ KH&CN phê duyệt "Đề án phát triển và quản lý hoạt động mã số mã vạch".
19. Thông tư liên tịch số 05/2002/TTLT-BKHCMNT-TCCBCP ngày 07/3/2002 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Ban Tổ chức-Cán bộ Chính phủ về việc hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của cơ quan quản lý KH&CN ở địa phương.
20. Thông tư liên tịch số 35/2002/TTLT/BTC-BKHCMNT ngày 22/4/2002 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường và Bộ Tài chính về việc hướng dẫn công tác quản lý tài chính đối với các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước.
21. Thông tư số 07/2002/TT-BKHCMNT ngày 15/11/2002 của Bộ KH&CN về việc hướng dẫn triển khai Quyết định số 72/2002/QĐ-TTg ngày 10/6/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thống nhất dùng Bộ mã các ký tự chữ Việt theo tiêu chuẩn TCVN 6909/2001 trong trao đổi thông tin điện tử giữa các tổ chức Đảng và Nhà nước.
22. Thông tư số 11/2002/TT-BKHCMNT ngày 29/11/2002 của Bộ KH&CN về việc hướng dẫn thực hiện Điểm d, Khoản 1, Điều 4 Nghị định số 59/2002/NĐ-CP ngày 04/6/2002 của Chính phủ về việc bãi bỏ một số giấy phép và thay thế một số giấy phép bằng phương thức quản lý khác.
23. Thông tư số 16/2002/TT-BKHCMNT ngày 13/12/2002 của Bộ KH&CN về việc hướng dẫn thực hiện Khoản 3, Điều 16, Nghị định số 20/1999/NĐ-CP ngày 12/4/1999 của Chính phủ về kinh doanh dịch vụ giám định hàng hóa.
24. Thông tư số 55/2002/TT-BKHCMNT ngày 23/7/2002 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc hướng dẫn thẩm định công nghệ và môi trường các dự án đầu tư.

## PHỤ LỤC 3

### DANH MỤC ĐỀ TÀI, DỰ ÁN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH KHCN TRỌNG ĐIỂM CẤP NHÀ NƯỚC GIAI ĐOẠN 2001-2005 THỰC HIỆN NĂM 2002

#### A. Đề tài, dự án tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện

1. Chương trình "Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thông tin và truyền thông" - Mã số KC.01"

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                               | Tổ chức chủ trì                                                         | Cá nhân chủ trì    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1  | <b>KC.01.13</b> Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng một số hệ thống quang tích hợp (QTH) trong Điện tử - Viễn thông. | Trung tâm Vật liệu Quang Điện tử, Viện NC ứng dụng Công nghệ, Bộ KHCNMT | TS Đặng Xuân Cự    |
| 2  | <b>KC.01.14</b> Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ đa phương tiện.                                     | Viện Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc gia Hà Nội                       | TSKH Nguyễn Cát Hồ |

2. Chương trình "Nghiên cứu khoa học và phát triển Công nghệ vật liệu mới" - Mã số KC.02

| TT                          | Mã số, tên đề tài                                                                                                            | Tổ chức chủ trì                                                                              | Cá nhân chủ trì        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I. Đề tài nghiên cứu</b> |                                                                                                                              |                                                                                              |                        |
| 1                           | <b>KC.02.16</b> Nghiên cứu chế tạo và ứng dụng vật liệu polymer composite làm việc ở nhiệt độ cao.                           | Trung tâm Nghiên cứu Vật liệu Polymer, Trường Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh, ĐHQG TP HCM. | GS.TS. Nguyễn Hữu Niếu |
| 2                           | <b>KC.02.17</b> Nghiên cứu qui trình công nghệ tổng hợp và ứng dụng Azometin làm chất ức chế ăn mòn kim loại.                | Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.                                   | GS.TSKH. Đặng Như Tại  |
| 3                           | <b>KC.02.18</b> Nghiên cứu công nghệ chế tạo hợp kim nặng có tính năng đặc biệt trên cơ sở wolfram để chế tạo lõi đạn xuyên. | Trung tâm Thẩm định Công nghệ, Bộ Quốc phòng.                                                | TS. Trần Sỹ Kháng      |

#### II. Dự án sản xuất thử nghiệm

|   |                                                                                                                                      |                                                                           |                    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | <b>KC.02.DA02</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất bột màu vàng thừ trên cơ sở hợp chất hóa học của crom để thay thế hàng nhập khẩu.    | Liên hiệp Nghiên cứu Công nghệ Hoá học và Môi trường, LH các Hội KH&KTVN. | TS. Lê Đức Sơn     |
| 2 | <b>KC.02.DA03</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất ống mềm cao su chịu áp lực cho tàu nạo vét sông biển từ cao su thiên nhiên compozit. | Viện Hoá học, Trung tâm KHTN&CNQG.                                        | TS. Đỗ Quang Kháng |

3. Chương trình "Nghiên cứu khoa học và phát triển Công nghệ tự động hoá" - Mã số KC.03

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                                           | Tổ chức chủ trì                                                      | Cá nhân chủ trì     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1  | <b>KC.03.15</b> Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo dây chuyển tự động xử lý lông vũ và sản xuất đàm hấp thụ từ lông vũ phế thải. | Phân viện Điện tử-Tin học-Tự động hoá, Viện ĐTTH-TĐH, Bộ Công nghiệp | TS. Nguyễn Ngọc Lâm |

|   |                                                                                                                                                              |                                                                                          |                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2 | <b>KC.03.16</b> Nghiên cứu ứng dụng các công nghệ tự động hoá tiên tiến để nâng cao hiệu suất sử dụng và chất lượng dịch vụ bưu chính viễn thông ở Việt Nam. | Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện, Học viện Bưu chính Viễn thông, TCT Bưu chính Viễn thông | TS. Nguyễn Minh Dân          |
| 3 | <b>KC.03.17</b> Nghiên cứu chế tạo và lắp đặt hệ thống tự động hoá giám sát, xử lý, cảnh báo môi trường tại các khu công nghiệp và đô thị lớn.               | Liên hiệp KHKT Công trình ( SEEN ), LH các Hội KH&KTVN.                                  | KS. Lê Đức Bảo               |
| 1 | <b>KC.03.DA02</b> Thiết kế chế tạo các thiết bị và hệ thống xử lý rác thải cho các thành phố và trung tâm công nghiệp.                                       | Liên hiệp KHSX Công nghệ Hoá học, Trung tâm KHTN&CNQG                                    | PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Nguyên |
| 2 | <b>KC.03.DA03</b> Sản xuất thử nghiệm chuẩn và thiết bị đo lường.                                                                                            | Trung tâm Đo lường, Tổng cục TC-ĐL-CL, Bộ KH&CN                                          | CN Ngô Huy Văn               |

4. Chương trình "Nghiên cứu khoa học và phát triển Công nghệ sinh học"

- Mã số KC.04

| TT                            | Mã số, tên đề tài                                                                                                                                                                  | Tổ chức chủ trì                                    | Cá nhân chủ trì            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|
| I. Đề tài nghiên cứu          |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                            |
| 1                             | <b>KC.04.18</b> Nghiên cứu ứng dụng công nghệ gen sản xuất kháng nguyên tái tổ hợp của virus Dengue các typ sử dụng trong chẩn đoán sốt Dengue và sốt xuất huyết Dengue.           | Viện Công nghệ sinh học, Trung tâm KHTN&CNQG       | TS. Đinh Duy Kháng         |
| 2                             | <b>KC.04.19</b> Nghiên cứu áp dụng công nghệ phôi vô tính, hạt nhân tạo trong nhân nhanh một số cây có giá trị kinh tế.                                                            | Viện Di truyền nông nghiệp, Bộ NN&PTNT             | TS. Đỗ Năng Vịnh           |
| 3                             | <b>KC.04.20</b> Nghiên cứu áp dụng công nghệ vi sinh hiện đại để sản xuất chế phẩm giàu axit amin và enzym từ nguồn thứ phẩm nông nghiệp và thủy hải sản ở qui mô bán công nghiệp. | Viện Công nghệ sau thu hoạch, Bộ NN&PTNT           | TS. Nguyễn Thùy Châu       |
| II. Dự án sản xuất thử nghiệm |                                                                                                                                                                                    |                                                    |                            |
| 1                             | <b>KC.04.DA03</b> Hoàn thiện công nghệ và xây dựng hệ thống sản xuất củ giống chất lượng cao đối với khoai tây Hà Lan thông qua nuôi cấy mô.                                       | Viện Sinh học nông nghiệp, ĐHNH1 Hà Nội, Bộ GD &ĐT | PGS.TS. Nguyễn Quang Thạch |

5. Chương trình "Nghiên cứu khoa học và phát triển Công nghệ chế tạo máy"

Mã số KC.05

| TT                   | Mã số, tên đề tài                                                                                                                                                       | Tổ chức chủ trì                              | Cá nhân chủ trì       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| I. Đề tài nghiên cứu |                                                                                                                                                                         |                                              |                       |
| 1                    | <b>KC.05.18</b> Nghiên cứu công nghệ miết ép phục vụ chế tạo các chi tiết có kết cấu đặc biệt, chịu áp lực cao trong chế tạo vũ khí.                                    | Trung tâm Thẩm định Công nghệ, Bộ Quốc phòng | ThS. Trần Việt Thắng  |
| 2                    | <b>KC.05.19</b> Nghiên cứu công nghệ dập bằng áp lực cao bên trong (internal high pressure forming) để chế tạo những chi tiết có hình dạng phức tạp trong ô tô, xe máy. | Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, Bộ GD&ĐT    | TS. Đào Minh Ngừng    |
| 3                    | <b>KC.05.20</b> Nghiên cứu thiết kế dây chuyền sản xuất bột giấy 60.000 tấn năm bằng công nghệ nấu bột Sunfat được điều khiển tự động ở mức cao.                        | Viện Nghiên cứu cơ khí, Bộ Công nghiệp       | PGS TS. Đặng Xuân Thi |

| II. Dự án sản xuất thử nghiệm |                                                                                                                                                |                                                                                                        |                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1                             | <b>KC.05.DA04</b> Hoàn thiện công nghệ và chế tạo bơm nước cỡ lớn 36000m <sup>3</sup> /h.                                                      | Trung tâm Tư vấn đầu tư thiết kế công nghệ cơ điện và thủy lợi, Bộ NN&PTNT                             | KS. Lê Văn An    |
| 2                             | <b>KC.05.DA05</b> Hoàn thiện công nghệ chế tạo và xây dựng tiêu chuẩn ống composite nền polymer cốt sợi không đồng phương.                     | Học viện Kỹ thuật Quân sự, Bộ Quốc phòng                                                               | ThS.Đỗ Duy Thái  |
| 3                             | <b>KC.05.DA06</b> Hoàn thiện công nghệ chế tạo và đưa vào ứng dụng máy tạo viên thức ăn gia súc, gia cầm công suất 2-5 t/h qui mô công nghiệp. | Viện Nghiên cứu thiết kế chế tạo máy nông nghiệp, TCty Máy động lực và Máy nông nghiệp, Bộ Công nghiệp | KS.Đặng Việt Hoà |

6. Chương trình "Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất các sản phẩm xuất khẩu và sản phẩm chủ lực" - Mã số KC.06

| TT                   | Mã số, tên đề tài                                                                                                                | Tổ chức chủ trì                        | Cá nhân chủ trì    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| Lĩnh vực công nghiệp |                                                                                                                                  |                                        |                    |
| I. Đề tài nghiên cứu |                                                                                                                                  |                                        |                    |
| 1                    | <b>KC.06.12.CN</b> Nghiên cứu chế tạo bộ điều khiển tự động theo công nghệ khả trình cho các hệ thống thiết bị tự động tàu thủy. | Trường Đại học Hàng hải, Bộ GTVT       | TS. Phạm Ngọc Tiệp |
| 2                    | <b>KC.06.13.CN</b> Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tạo hình biến dạng tiên tiến để chế tạo động cơ xe máy thương hiệu Việt Nam.    | Viện nghiên cứu cơ khí, Bộ Công nghiệp | TS Hà Minh Hùng    |

| II. Dự án sản xuất thử nghiệm             |                                                                                                         |                                                |                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| 1                                         | <b>KC.06.DA08.CN</b> Hoàn thiện công nghệ thiết kế, chế tạo và đưa vào sử dụng cần cẩu chân đế 120 tấn. | Nhà máy đóng tàu Bạch Đằng, Bộ GTVT            | KS. Chu Thế Hưng     |
| Lĩnh vực Nông nghiệp-Lâm nghiệp- Thủy sản |                                                                                                         |                                                |                      |
| I. Đề tài nghiên cứu                      |                                                                                                         |                                                |                      |
| 1                                         | <b>KC.06.16.NN</b> Nghiên cứu công nghệ nuôi cua biển ( <i>Scylla spp.</i> ) thương phẩm năng suất cao. | Trung tâm Nghiên cứu thủy sản III, Bộ Thủy sản | ThS. Nguyễn Cơ Thạch |

| II. Dự án sản xuất thử nghiệm |                                                                                                                           |                                                |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| 1                             | <b>KC.06.DA06.NN</b> Hoàn thiện qui trình công nghệ nhân giống, kỹ thuật thâm canh giống dưa Cayen và giống vải chín sớm. | Viện Nghiên cứu rau quả, Bộ NN&PTNT            | TS. Hoàng Chúng Lâm |
| 2                             | <b>KC.06.DA07.NN</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất giống và nuôi bào ngư vằn tại thương phẩm.                             | Trung tâm Nghiên cứu thủy sản III, Bộ Thủy sản | TS. Lê Đức Minh     |

7. Chương trình "Khoa học và công nghệ phục vụ công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn" - Mã số KC.07

| TT                   | Mã số, tên đề tài                                                                                                                          | Tổ chức chủ trì                            | Cá nhân chủ trì   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| I. Đề tài nghiên cứu |                                                                                                                                            |                                            |                   |
| 1                    | <b>KC.07.17</b> Nghiên cứu luận cứ khoa học để chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nông thôn theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. | Viện KHKT Nông nghiệp Việt Nam, Bộ NN&PTNT | TS. Lê Quốc Doanh |

|                                      |                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 2                                    | <b>KC.07.18</b> Nghiên cứu lựa chọn qui trình công nghệ, thiết kế chế tạo một số thiết bị nhiệt lạnh sử dụng nguồn năng lượng rẻ tiền tại địa phương để phục vụ sản xuất và đời sống. | TT Nghiên cứu thiết bị nhiệt và năng lượng mới, ĐH Bách khoa TP Hồ Chí Minh, ĐH QG TP HCM | PGS.TS Trần Thanh Kỳ |
| <b>II. Dự án sản xuất thử nghiệm</b> |                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |                      |
| 1                                    | <b>KC.07.DA02</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất, chế biến và tiêu thụ nấm hàng hóa, theo mô hình làng nghề.                                                                           | Trung tâm CNSH, Viện Di truyền nông nghiệp, Bộ NN&PTNT                                    | CN Thân Đức Nhã      |

**8. Chương trình "Bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai" - Mã số KC.08**

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                                             | Tổ chức chủ trì               | Cá nhân chủ trì      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1  | <b>KC.08.19</b> Nghiên cứu các vấn đề thoát lũ và kinh tế-xã hội, môi trường phục vụ phát triển bền vững vùng Đồng Tháp Mười. | Đại học Thủy lợi, Bộ NN& PTNT | PGS, TS Đào Xuân Học |

**9. Chương trình "Khoa học và công nghệ phục vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng" - Mã số KC.10**

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                                                  | Tổ chức chủ trì                          | Cá nhân chủ trì      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
| 1  | <b>KC.10.17</b> Nghiên cứu qui trình bán tổng hợp dân chất chứa Flo của Artemisinin làm thuốc chữa sốt rét qui mô phòng thí nghiệm | Viện Hóa học công nghiệp, Bộ Công nghiệp | TS. Trương Đình Thạc |
| 2  | <b>KC.10.18</b> Nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong chẩn đoán và điều trị sớm bệnh sỏi mật                        | Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Bộ Y tế     | PGS Tôn Thất Bách    |

**B. Đề tài, dự án giao trực tiếp**

**1. Chương trình "Bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai" - Mã số KC.08**

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                                                            | Tổ chức chủ trì                                         | Cá nhân chủ trì       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | <b>KC.08.20</b> Nghiên cứu sạt lở và các giải pháp phòng chống sạt lở, bảo vệ các sông biên giới phía Bắc Việt Nam.                          | Viện Khoa học Thủy lợi, Bộ NN&PTNT                      | PGS,TS. Trần Đình Hợi |
| 2  | <b>KC.08.DA01</b> Hoàn thiện công nghệ thiết kế, chế tạo và thi công kè thâm bê tông tự chèn lưới thép P.Đ.TAC-M bảo vệ bờ sông khỏi sạt lở. | Hội Sở hữu Công nghiệp, Liên hiệp các Hội KIKT Việt Nam | TS. Phan Đức Tắc      |

**2. Chương trình "Điều tra cơ bản và nghiên cứu ứng dụng công nghệ biển" - Mã số KC.09**

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                                                                                           | Tổ chức chủ trì              | Cá nhân chủ trì      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1  | <b>KC.09.14</b> Các vấn đề khoa học, pháp lý trong việc bảo vệ chủ quyền và quản lý biển của Việt Nam phù hợp với Công ước Liên hợp quốc về Luật biển 1982. | Ban Biên giới, Bộ Ngoại giao | TS. Nguyễn Hồng Thao |

**3. Chương trình "Khoa học và Công nghệ phục vụ chăm sóc và bảo vệ sức khỏe cộng đồng" - Mã số KC.10**

| TT | Mã số, tên đề tài                                                                       | Tổ chức chủ trì              | Cá nhân chủ trì |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1  | <b>KC.10.DA05</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất thuốc tiêm Artesunat làm thuốc sốt rét. | Đại học Dược Hà Nội, Bộ Y tế | TS. Đỗ Hữu Nghị |

|   |                                                                                                                                          |                                                                  |                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2 | <b>KC.10.DA06</b> Hoàn thiện công nghệ sản xuất Vắc xin viêm gan B tái tổ hợp.                                                           | Công ty Vắc xin và sinh phẩm số 1, Viện Vệ sinh dịch tễ, Bộ Y tế | TS. Ngô Thùy Anh       |
| 3 | <b>KC.10.DA07</b> Hoàn thiện quy trình sản xuất thuốc nhỏ mũi từ cây ngũ sắc.                                                            | Viện Dược liệu, Bộ Y tế                                          | TS. Nguyễn Thương Đông |
| 4 | <b>KC.10.DA08</b> Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất EMBIN làm thuốc tẩy sán từ loài chua ngút <i>Embelia Scandens</i> (Lour.) Mez. | Công ty cổ phần TRAPHACO, Bộ GTVT                                | ThS. Vũ Thị Thuận      |

## PHỤ LỤC 4

### CÁC CÔNG TRÌNH ĐOẠT GIẢI THƯỞNG SÁNG TẠO KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM NĂM 2002

#### 1. Lĩnh vực Công nghệ thông tin và viễn thông

| TT | Tên công trình                                                                                                                                            | Đơn vị                                                                                                                                                                                                        | Đoạt giải |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | Hệ thống cung cấp dịch vụ thông tin giáo dục qua mạng viễn thông và Internet.                                                                             | Trung tâm Công nghệ thông tin - Học viện Công nghệ bưu chính viễn thông - Tổng Công ty Bưu chính viễn thông Việt Nam. 9 Đào Duy Anh, Kim Liên, Hà Nội. ĐT: 04.5.742.853/04.5.742.857<br>trinhluan@cdit.com.vn | Giải nhì  |
| 2  | Nghiên cứu xây dựng phần mềm Trung tâm nhắn tin ngắn cho mạng di động.                                                                                    | Trung tâm công nghệ thông tin (Học viện Công nghệ bưu chính viễn thông). 9 Đào Duy Anh, Kim Liên, Hà Nội. ĐT: 04.5.742.881 - 04.5.742.857<br>quangnk@cdit.com.vn<br>Công ty Dịch vụ viễn thông VINAPHONE      | Giải ba   |
| 3  | Phương pháp triển khai hệ thống thông tin chỉ đạo (EIS) có sử dụng kỹ thuật phân tích trực tuyến (OLAP) và có thể trao đổi thông tin trên mạng diện rộng. | Trung tâm tin học, Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh. 227 Nguyễn Văn Cừ, quận 5, TP Hồ Chí Minh. ĐT 08.8.324.466                                                                     | Giải ba   |
| 4  | Bộ chương trình phần mềm đánh giá chất lượng (QoS - Quality of Service) và chất lượng dịch vụ NP (Network performance).                                   | Viện Khoa học kỹ thuật bưu điện, Tổng công ty Bưu chính Viễn thông Việt Nam. 122 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 8.363.702, 7.544.485.<br>nguyenminhdan@ript.edu.vn                                    | Giải KK   |
| 5  | Ứng dụng công nghệ thông tin hải quan tại kho bãi cảng.                                                                                                   | Trung tâm Dữ liệu và công nghệ thông tin - Cục Hải quan Tp. Hải Phòng. 22 Điện Biên Phủ, Hải Phòng. ĐT: 03.1.859.854; 03.1.655.683. hqhp@hn.vnn.vn                                                            | Giải KK   |
| 6  | Phần mềm tổ chức thi trắc nghiệm với khả năng chấm tự động nhận dạng ảnh (MR. TEST Version 1.0).                                                          | Khoa Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội, E3 Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 đường Xuân Thủy, quận Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 04.7.680.462, 04.7.680.460                                                              | Giải KK   |
| 7  | Ứng dụng công nghệ ảnh số thành lập bản đồ và hồ sơ địa chỉ phục vụ công tác giao đất giao rừng.                                                          | Công ty Đo đạc ảnh địa hình - Tổng cục Địa chính (Bộ Tài nguyên Môi trường). 51 Huỳnh Thúc Kháng, Đống Đa, Hà Nội. ĐT: 04.7.731.082; 04.7.731.382; 04.8.351.565. aptvn@hn.vnn.vn                              | Giải KK   |

## 2. Lĩnh vực Công nghệ Vật liệu mới

| TT | Tên công trình                                                                                                                                                                                                   | Đơn vị                                                                                                                                                                                                                                                                     | Đoạt giải |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | Nghiên cứu công nghệ sản xuất mỡ bôi trơn chất lượng cao.                                                                                                                                                        | Công ty Phát triển phụ gia và sản phẩm dầu mỡ (APP) - Tổng Công ty Hóa chất Việt Nam (Bộ Công nghiệp). 551 Nguyễn Văn Cừ, Gia Lâm, Hà Nội. ĐT: 04.8.773.990; 04.8.771.014, 04.8.272.002                                                                                    | Giải nhất |
| 2  | Ứng dụng máy tuyển từ con lăn nam châm đất hiếm cường độ cao.                                                                                                                                                    | Viện Khoa học vật liệu - Trung tâm KHTN&CNQG, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 04.7564586, 04.8360705<br>Công ty Khoáng sản và Thương mại Hà Tĩnh                                                                                                                 | Giải nhì  |
| 3  | Nghiên cứu vật liệu, thiết kế, chế tạo các sản phẩm trên cơ sở tổ hợp nhựa - cao su có tính năng đặc biệt để chống xói lở kênh rạch, bờ biển cho các công trình thủy lợi, giao thông vận tải và cần cẩu quân sự. | Viện Kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường TP Hồ Chí Minh. 56 Trương Quốc Dung, phường 10, quận Phú Nhuận, TP. HCM. ĐT: 08.8.462.339; 08.8.441.145; 08.8.423.670<br>Cơ sở nhựa cao su Ngọc Lan<br>Công ty Tư vấn xây dựng thủy lợi II                                    | Giải nhì  |
| 4  | Nghiên cứu công nghệ tuyển quặng mangan và chuyển giao công nghệ cho Công ty Khoáng sản và thương mại Hà Tĩnh.                                                                                                   | Viện Khoa học vật liệu - Trung tâm KHTN&CNQG, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 04.7564129, 04.8360705<br>Công ty Khoáng sản và thương mại Hà Tĩnh                                                                                                                 | Giải ba   |
| 5  | Nghiên cứu công nghệ hoàn nguyên imenhit Việt Nam tạo vật liệu bọc que hàn có chất lượng cao.                                                                                                                    | Phòng Nghiên cứu luyện kim màu, Viện Nghiên cứu Mỏ và luyện kim. 30B Đoàn Thị Điểm, Hà Nội. ĐT: 04.8.438.410                                                                                                                                                               | Giải ba   |
| 6  | Nghiên cứu vật liệu epoxy xâm tẩm tàu vỏ gỗ thay thế vật liệu truyền thống                                                                                                                                       | 7/10B Huỳnh Tân Phát, phường Phú Thuận, quận 7, TP HCM. ĐT: 08.8.733.078; 08.8.730.567                                                                                                                                                                                     | Giải ba   |
| 7  | Tổng hợp và nghiên cứu tính chất vật liệu conducting polyme.                                                                                                                                                     | Viện Hóa học, Trung tâm KHTN&CNQG, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 8.361.282; 8.351.283<br>Viện Khoa học vật liệu                                                                                                                                                | Giải KK   |
| 8  | Hoàn thiện công nghệ sản xuất phụ gia siêu dẻo cho bê tông.                                                                                                                                                      | Viện học Công nghệ vật liệu xây dựng - Bộ Xây dựng, Km7, đường Nguyễn Trãi, quận Thanh Xuân, Hà Nội. ĐT: 04.8.581.111;                                                                                                                                                     | Giải KK   |
| 9  | Ứng dụng công nghệ mới vào sản xuất kênh mương kết cấu cốt thép bê tông cốt liệu vừa và nhỏ.                                                                                                                     | Công ty Vật liệu xây dựng Sông Thương, Đường Đàm Thuần Huy, thị xã Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang. ĐT: 024.0.823.226<br>Chi cục Quản lý nước Bắc Giang<br>Bộ môn kết cấu, Đại học Thủy Lợi<br>Sở xây dựng Bắc Giang<br>Công ty KTCITL Cầu Sơn<br>Xí nghiệp Thủy nông Lạng Giang | Giải KK   |
| 10 | Nghiên cứu công nghệ SMC (Sheet Moulding Compound) trong sản xuất vật liệu composit.                                                                                                                             | Trung tâm Kỹ thuật chất dẻo. 156 Nam Kỳ Khởi Nghĩa, quận 1, TP Hồ Chí Minh. ĐT: 08.8.227.293, 08.8.299.899                                                                                                                                                                 | Giải KK   |

### 3. Lĩnh vực cơ khí tự động hóa

| TT | Tên công trình                                                                                                                                                        | Đơn vị                                                                                                                                                              | Đoạt giải |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | Nghiên cứu thiết kế và công nghệ chế tạo máy lọc khuấy lắng lauter loại đường kính 3600 mm.                                                                           | Viện Nghiên cứu cơ khí - Bộ Công nghiệp, đường Phạm Văn Đồng, quận Cầu Giấy, Hà Nội. ĐT: 04.8.373.406, 04.8.347.883<br>Công ty bia Thanh Hóa<br>Công ty bia Việt Hà | Giải nhất |
| 2  | Xây dựng hệ thống SCADA phục vụ cho xuất, nhập lon chứa xăng dầu tại cảng dầu B 12 - Công ty xăng dầu B 12.                                                           | Công ty xăng dầu B 12 - Tổng công ty Xăng dầu Việt Nam, Khu 1, Bãi Cháy, Hạ Long, Quảng Ninh. ĐT: 033.846.360, 033.846.349                                          | Giải nhì  |
| 3  | Thiết bị hút phối cỡ nhỏ phù hợp với điều kiện sử dụng Việt Nam.                                                                                                      | Công ty Thiết kế và chế tạo thiết bị công - nông nghiệp Hải Phòng, 5 Máy Tơ, quận Ngô Quyền, Hải Phòng. ĐT: 031.826.924; 031.550.472                                | Giải nhì  |
| 4  | Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thiết bị bơm vá, bơm thủy luân, thủy điện nhỏ phục vụ cấp nước, phát điện cho sinh hoạt và sản xuất cho khu vực miền núi và Tây Nguyên. | Trung tâm Thủy điện - Viện Khoa học thủy lợi - Bộ NN&PTNT, 8 ngõ 95, đường Chùa Bộc, Đống Đa, Hà Nội.<br>ĐT: 04.8.521.298, 04.5.630.667                             | Giải ba   |
| 5  | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị lưu hóa cao su trong chân không (6 máy/hệ thống) để tăng năng suất, chất lượng hàng xuất khẩu.                         | Công ty Cao su Thống Nhất, 83/3 Lũy Bán Bích, phường 20, quận Tân Bình, thành phố Hồ Chí Minh.<br>ĐT: 08.9.612.709; 091.3.867.966                                   | Giải ba   |
| 6  | Nghiên cứu thiết kế chế tạo máy đóng bao bột siêu mịn tự động ĐBTĐ-3, ứng dụng cho bột barit.                                                                         | Viện Nghiên cứu cơ khí-Bộ Công nghiệp, Đường Phạm Văn Đồng, Cầu Giấy, Hà Nội                                                                                        | Giải ba   |
| 7  | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo khuôn và sản xuất bộ giường ngủ bằng nhựa PEHD.                                                                                          | Công ty nhựa Sài Gòn, 242 Trần Phú, Quận 5, TP. HCM. ĐT: 08.8.358.999; 08.8.308.530.<br>sgplastic@saigonnet.vn                                                      | Giải KK   |
| 8  | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị sản xuất bánh trắng xuất khẩu.                                                                                         | Bộ môn Chế tạo máy, Khoa Cơ khí, Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh, 268 Lý Thường Kiệt, quận 10, Tp. HCM. ĐT: 08.8.653.896; 08.8.653.823;<br>trandoanson@hcm.vnn.vn  | Giải KK   |

### 4. Lĩnh vực sinh học phục vụ sản xuất và đời sống

| TT | Tên công trình                                                                                      | Đơn vị                                                                                                                                                                | Đoạt giải |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | Công nghệ sản xuất vắc xin viêm gan A và viêm gan B tái tổ hợp.                                     | Công ty Vắc xin và sinh phẩm số 1, Viện Vệ sinh dịch tễ trung ương - Bộ Y tế, 1 Yersin, Hà Nội                                                                        | Giải nhì  |
| 2  | Nghiên cứu công nghệ sản xuất giống và nuôi cá Giò (rachicentron canadum) trong điều kiện Việt Nam. | Viện Nghiên cứu hải sản - Bộ Thủy sản, 170 Lê Lai, Ngô Quyền, Hải Phòng. ĐT: 031.836.135;<br>031.836.812; dokhuong@hn.vnn.vn<br>Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I | Giải nhì  |

|   |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3 | Kết quả nghiên cứu, chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật về giống, kỹ thuật canh tác, hái, sấy, phân cấp nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thuốc lá nguyên liệu ở vùng miền núi phía Bắc, đáp ứng yêu cầu XK. | Viện Kinh tế - Kỹ thuật thuốc lá, Tổng Công ty thuốc lá Việt Nam, Bộ Công nghiệp. 235 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội.<br>ĐT: 04.8.584.780; 04.8.584.322; vtl@fpt.vn<br>Tổng Công ty thuốc lá Việt Nam<br>Trại giống thuốc lá Tân Lĩnh                                                   | Giải ba |
| 4 | Hoàn thiện Công nghệ sản xuất một số chủng nấm linh chi phục vụ nhu cầu sử dụng trong nước và xuất khẩu.                                                                                                      | Bộ môn Vi sinh, Khoa sinh, Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội. ĐT: 04.8.582.809<br>Công ty Sản xuất và kinh doanh xuất nhập khẩu nông sản Thái Bình                                                                                                                     | Giải ba |
| 5 | Ứng dụng công nghệ mới sản xuất thuốc viên HYDAN 500 phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu                                                                                                                           | Công ty Dược vật tự y tế Thanh Hóa. 232 Trần Phú, thành phố Thanh Hóa. ĐT: 03.7.852.286; 03.7.855.029; thephaco@hn.vnn.vn                                                                                                                                                                | Giải ba |
| 6 | Bước đầu nghiên cứu giải pháp phòng tránh tai nạn do chim gây ra.                                                                                                                                             | Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga, chi nhánh phía Nam (Bộ Quốc Phòng). Số 3 Đường 3 tháng 2, quận 10, TP Hồ Chí Minh. ĐT: 08.8.343.056; 08.8.356.270.<br>Liên hiệp các hội Khoa học và kỹ thuật Việt Nam<br>Bộ môn động vật-Khoa sinh vật-Đại học khoa học tự nhiên-Đại học quốc gia Hà Nội | Giải KK |
| 7 | Nghiên cứu, lai tạo, chọn lọc giống lúa chống chịu phèn OM2431-996 (AS996-9).                                                                                                                                 | Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long. Xã Thới Thạnh, huyện Ô Môn, tỉnh Cần Thơ.<br>ĐT: 071.861.954; 071.861.386                                                                                                                                                                              | Giải KK |
| 8 | Giống lạc MD7 kháng bệnh héo xanh vi khuẩn.                                                                                                                                                                   | Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam, Bộ môn Di truyền miễn dịch thực vật, Bộ NN&PTNT. Văn Điển, Thanh Trì, Hà Nội<br>ĐT: 04.8.615.487; 04.8.614.324; 04.8.613.937                                                                                                                | Giải KK |
| 9 | Hoàn thiện qui trình công nghệ và thiết bị sản xuất thức ăn nuôi tôm sú qui mô nông hộ và cụm gia đình phục vụ chương trình nuôi thủy sản ở Cần Giờ và Nhà Bè.                                                | Viện Nghiên cứu nuôi trồng thủy sản II. 116 Nguyễn Đình Chiểu, quận 1, TP. HCM. ĐT: 08.8.275.567; 08.8.226.807                                                                                                                                                                           | Giải KK |

### **5. Lĩnh vực công nghệ bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên**

| TT | Tên công trình                                                                                                                                                 | Đơn vị                                                                                                                                                       | Đoạt giải |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1  | Các giải pháp kỹ thuật đồng bộ để nâng cao công suất sản xuất axit sunphuric và giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại Công ty Supe phốt phát và hóa chất Lâm Thao. | Công ty Supe phốt phát và hóa chất Lâm Thao. Tổng công ty Hóa chất Việt Nam, Bộ Công nghiệp. Huyện Lâm Thao, tỉnh Phú Thọ.<br>ĐT: 0210.825.139; 0210.825.126 | Giải nhất |

|   |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2 | Thiết kế, chế tạo lò đốt chất thải y tế.                                                                                        | Trung tâm Ứng dụng và chuyển giao công nghệ - Công ty Thái Sơn, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga, Bộ Quốc phòng. 11/41 Linh Lang, phường Cống Vị, quận Ba Đình, Hà Nội. ĐT: 04.7.628.367; 04.8.512.337; centecap@hn.vn.vnn<br>Đại học Bách khoa Tp. HCM | Giải nhì |
| 3 | Thiết bị xử lý nước bề mặt CB2.                                                                                                 | Trung tâm Công nghệ và xử lý môi trường - Bộ tư lệnh Hóa học, Bộ Quốc phòng. 282 Lạc Long Quân, Hà Nội. ĐT: 7.536.589; 090.3.296.157; 84.4.7.536.590;                                                                                                 | Giải ba  |
| 4 | Quy trình cơ giới hóa làm đất và chăm sóc mía theo hướng thâm canh và bảo vệ đất.                                               | Viện Cơ điện Nông nghiệp, Bộ NN&PTNT. Nhà A2, ngõ 102, đường Trường Trinh, quận Đống Đa, Hà Nội. ĐT: 04.8.685.630, 04.8.521.131                                                                                                                       | Giải ba  |
| 5 | Nghiên cứu sự biến đổi thành phần nước hồ Thác Mơ và các giải pháp cho hệ thống nước kỹ thuật.                                  | Nhà máy Thủy điện Thác Mơ, Tổng Công ty Điện lực Việt Nam - huyện Phước Long, tỉnh Bình Phước. ĐT: 0651.778108; 0651.778268<br>Viện Hóa Hà Nội                                                                                                        | Giải KK  |
| 6 | Nghiên cứu khai thác hương liệu từ nguồn thảo mộc sẵn có ở Việt Nam để thay thế hương tổng hợp phục vụ trong nước và xuất khẩu. | Viện Kinh tế - Kỹ thuật Thuốc lá, Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam. Bộ Công nghiệp, 235 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội. ĐT: 04.8.587.406; 04.8.584.322.                                                                                                |          |

## PHỤ LỤC 5

### DANH MỤC MỘT SỐ THÀNH TỰU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐƯỢC ÁP DỤNG VÀO SẢN XUẤT VÀ ĐỜI SỐNG NĂM 2002

| TT                                 | Tên kết quả                                                                                                             | Xuất xứ của kết quả (tơ quan, tên đề tài/dự án, cấp quản lý)             | Qui mô, khối lượng sản phẩm tạo ra, chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật chủ yếu                                                                                                                                                              | Hiệu quả KT-XH                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Khoa học xã hội và nhân văn</b> |                                                                                                                         |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1.                                 | Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường đi lên CNXH của Việt Nam.                                      | Các sản phẩm của Chương trình KHXH.01, Trung tâm KHXH&NV Quốc gia.       | Chương trình bao gồm 10 đề tài, đã nghiệm thu cấp nhà nước, 8 đề tài đạt xuất sắc.                                                                                                                                                 | Góp phần bổ sung, lý giải, làm rõ thêm các quan điểm của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và của Đảng ta về CNXH và về con đường đi lên CNXH ở nước ta trong thời kỳ hiện nay.                                                             |
| 2.                                 | Phương hướng, mục tiêu, tiến trình và những giải pháp nhằm công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước".                     | Các sản phẩm của Chương trình KHXH.02, Trung tâm KHXH&NV Quốc gia.       | Chương trình bao gồm 7 đề tài, đã được nghiệm thu cấp nhà nước đạt xuất sắc.                                                                                                                                                       | Góp phần nghiên cứu về phương hướng, mục tiêu, tiến trình và những giải pháp nhằm thực hiện công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. Làm cơ sở cho việc hoạch định các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước trong giai đoạn cách mạng hiện nay. |
| 3.                                 | Những vấn đề về chủ nghĩa tư bản hiện đại".                                                                             | Các sản phẩm của Chương trình KHXH.06, Trung tâm KHXH&NV Quốc gia.       | Chương trình bao gồm 8 đề tài, đã được nghiệm thu cấp nhà nước đạt xuất sắc.                                                                                                                                                       | Chương trình đã góp phần nghiên cứu, lý giải những vấn đề về chủ nghĩa tư bản hiện đại.                                                                                                                                                               |
| 4.                                 | Phương pháp luận biên soạn bách khoa toàn thư Việt Nam.                                                                 | Hội đồng Quốc gia chỉ đạo biên soạn Từ điển bách khoa toàn thư Việt Nam. | Hoàn thành phương pháp luận biên soạn; xây dựng cấu trúc mục từ; sơ thảo một số mục từ điển hình cho bách khoa toàn thư về: Địa lý Việt Nam, Kinh tế Việt Nam, Văn học Việt Nam, Khoa học - kỹ thuật Việt Nam và Lịch sử Việt Nam. | Đã được áp dụng để đưa vào xây dựng các Từ điển bách khoa toàn thư về Địa lý, Kinh tế, Văn học, Khoa học - kỹ thuật và Lịch sử Việt Nam.                                                                                                              |
| 5.                                 | Chính sách xuất nhập khẩu của Hoa Kỳ và những biện pháp đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá của Việt Nam sang thị trường Hoa Kỳ | Đề tài cấp bộ, Trường Đại học Ngoại thương.                              |                                                                                                                                                                                                                                    | Đưa ra các định hướng và các giải pháp cho các doanh nghiệp Việt Nam trong hoạt động XNK khi Hiệp định thương mại Việt Nam - Hoa Kỳ được ký kết.                                                                                                      |

|     |                                                                                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | trong điều kiện thực hiện hiệp định thương mại Việt Nam - Hoa Kỳ.                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.  | Tư tưởng Hồ Chí Minh về vai trò lãnh đạo và sức chiến đấu của Đảng trong điều kiện Đảng cầm quyền.                         | Hội đồng lý luận Trung ương | Trình bày khái quát tư tưởng Hồ Chí Minh về vai trò lãnh đạo và nâng cao sức chiến đấu của Đảng trong điều kiện Đảng cầm quyền.                                                                                                                  | Bước đầu làm rõ sự vận dụng sáng tạo, bổ sung, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với lý luận về Đảng của Học thuyết Mác-Lênin. Đề xuất những giải pháp cơ bản để quán triệt, vận dụng và phát triển sáng tạo tư tưởng Hồ Chí Minh nhằm phát huy vai trò lãnh đạo và nâng cao sức chiến đấu của Đảng ta trong thời kỳ phát triển mới của đất nước |
| 7.  | Thời đại chúng ta và sức sống của chủ nghĩa Mác-Lênin.                                                                     | Học viện CTQG Hồ Chí Minh   | Phân tích tính chất, nội dung đặc điểm, xu thế phát triển của thời đại. Đánh giá, tổng kết giá trị của chủ nghĩa Mác-Lênin, trong đó nổi lên là triết học Mác-Lênin và kinh tế chính trị Mác-Lênin đối với yêu cầu phát triển thời đại hiện nay. | Kiến nghị các giải pháp đẩy mạnh nghiên cứu, bảo vệ và phát triển chủ nghĩa Mác-Lênin đồng thời với việc vận dụng giải quyết các vấn đề kinh tế, chính trị nảy sinh trong thời đại                                                                                                                                                                     |
| 8.  | Đổi mới phương thức lãnh đạo của Đảng bộ xã đối với chính quyền, mặt trận và các đoàn thể nhân dân vùng đồng bằng Bắc Bộ.  | Học viện CTQG Hồ Chí Minh   | Làm rõ quan niệm và nội hàm về phương thức lãnh đạo của đảng bộ xã đối với chính quyền, mặt trận và các đoàn thể nhân dân. Đánh giá ưu nhược điểm trong phương thức lãnh đạo ở vùng đồng bằng Bắc bộ hiện nay.                                   | Kiến nghị, đề xuất các giải pháp chủ yếu nhằm đổi mới phương thức lãnh đạo của đảng bộ xã đối với chính quyền, mặt trận và các đoàn thể nhân dân ở vùng đồng bằng Bắc bộ hiện nay                                                                                                                                                                      |
| 9.  | Làm người cộng sản trong giai đoạn hiện nay.                                                                               | Học viện CTQG Hồ Chí Minh   | Trên cơ sở hệ thống hóa các quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh của Đảng ta về tư cách người đảng viên cộng sản                                                                                                              | Đề xuất phương hướng, biện pháp xây dựng đội ngũ đảng viên đáp ứng yêu cầu nâng cao năng lực lãnh đạo và sức chiến đấu của Đảng trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước                                                                                                                                                        |
| 10. | Ý thức chính trị của công nhân trong các doanh nghiệp nhà nước và doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài ở Hà Nội hiện nay. | Viện CNXH khoa học          | Trình bày đặc điểm giai cấp công nhân Việt Nam và hiện trạng giai cấp công nhân trong các doanh nghiệp trên địa bàn Hà Nội.                                                                                                                      | Giới thiệu kết quả khảo sát về ý thức chính trị, ý thức pháp luật của công nhân tại một số doanh nghiệp trên địa bàn Hà Nội                                                                                                                                                                                                                            |
| 11. | Quan hệ giữa thị trường và kế hoạch trong phát triển nền                                                                   | Học viện CTQG Hồ Chí Minh   | Trình bày đặc điểm nền kinh tế thị trường (KTTT) định hướng                                                                                                                                                                                      | Lý giải sự cần thiết khách quan của mối quan hệ giữa cơ chế thị trường và kế hoạch hóa                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                                                                           |                                |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | kinh tế thị trường định hướng XHCN ở nước ta hiện nay.                                                                                    |                                | XHCN ở nước ta. Phân tích vai trò và nội dung kế hoạch hóa từ phía Nhà nước trong nền KTTT.                                                                                                                     | kinh tế vĩ mô. Phân tích đặc điểm, nội dung của mối quan hệ này. Đề xuất một số giải pháp hoàn thiện quan hệ giữa KTTT và kế hoạch hóa                                                                                    |
| 12. | Đổi mới tổ chức và phương thức lãnh đạo của các tổ chức cơ sở Đảng trong các doanh nghiệp nhà nước (Qua khảo sát địa bàn Hà Nội).         | Phân viện bảo chí-tuyên truyền | Đặc điểm, vai trò lãnh đạo, thực trạng và xu thế đổi mới hoạt động của các tổ chức cơ sở Đảng trong các DNNN hiện nay.                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |
| 13. | Vấn đề vai trò lãnh đạo của Đảng đối với Nhà nước, di sản, lý luận chủ nghĩa Mác-Lênin và kinh nghiệm thực tiễn nước ta thời kỳ đổi mới.  | Học viện CTQG Hồ Chí Minh      | Trình bày quan điểm của chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về vai trò và phương thức lãnh đạo của Đảng đối với Nhà nước.                                                                                 | Phân tích và đánh giá phương thức lãnh đạo của Đảng đối với Nhà nước trên các lĩnh vực: lập pháp, hành pháp, tư pháp và kinh tế                                                                                           |
| 14. | Một số định hướng chuẩn bị nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu từng bước phát triển kinh tế tri thức ở Việt Nam những thập niên đầu thế kỷ 21. | Học viện CTQG Hồ Chí Minh      | Luận chứng tính tất yếu của sự phát triển kinh tế tri thức (KTTT) ở Việt Nam và vai trò của nguồn nhân lực trong phát triển KTTT.                                                                               | Đề xuất các giải pháp chuẩn bị nguồn nhân lực cho phát triển KTTT ở Việt Nam                                                                                                                                              |
| 15. | Một số giải pháp hoàn thiện thể chế tài chính trong tiến trình cổ phần hoá doanh nghiệp Nhà nước Việt Nam hiện nay.                       | Học viện CTQG Hồ Chí Minh      | Phân tích làm rõ khái niệm, vai trò, ý nghĩa và nội dung của thể chế tài chính trong tiến trình cổ phần hoá DNNN. Phân tích thực trạng và ảnh hưởng của thể chế tài chính trong tiến trình CPH DNNN ở Việt Nam. | Đề xuất một số giải pháp góp phần hoàn thiện thể chế tài chính nhằm đẩy nhanh tiến trình CPH DNNN                                                                                                                         |
| 16. | Các giải pháp phát huy vai trò của văn hoá trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông thôn vùng đồng bằng Bắc bộ.                 | Học viện CTQG Hồ Chí Minh      | Trình bày vai trò của văn hoá với sự nghiệp công nghiệp hoá (CNH), hiện đại hoá (HĐH) đất nước và CNH, HĐH nông thôn, nông nghiệp nước ta nói chung và vùng đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) nói riêng.               | Phân tích thực trạng văn hoá trong nông thôn, nông nghiệp vùng ĐBSH trước thời kỳ đẩy mạnh CNH, HĐH đất nước. Đưa ra các giải pháp phát huy vai trò của văn hoá trong quá trình CNH, HĐH nông thôn, nông nghiệp vùng ĐBSH |
| 17. | Thực hiện đường lối phát triển nông nghiệp, nông thôn của Đảng ở đồng bằng sông Cửu Long trong những năm                                  | Học viện CTQG Hồ Chí Minh      | Những nội dung cơ bản về quá trình thực hiện đường lối kinh tế nông nghiệp, phát triển nông thôn của Đảng ở đồng bằng sông Cửu Long                                                                             | Đưa ra một số giải pháp nhằm phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn ĐBSCL                                                                                                                                              |

|     |                                                                                                                                        |                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | đổi mới (1996-2002).                                                                                                                   |                                | (ĐBSCL) trong những năm 1975-1985 và trong những năm đổi mới (1986 đến nay).                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18. | Quá trình hình thành và phát triển đường lối đổi mới hoạt động thương mại của Đảng Cộng sản Việt Nam từ năm 1986 đến năm 2000.         | Phản viện Báo chí-Tuyên truyền | Phân tích vai trò, nhiệm vụ của thương mại trong nền kinh tế thị trường. Xác định cơ sở khoa học và thực tiễn việc đổi mới hoạt động thương mại của Đảng Cộng sản Việt Nam. | Trình bày đường lối đổi mới và phát triển hoạt động thương mại của Đảng. Đề xuất một số định hướng phát triển thương mại Việt Nam tới 2005 và 2010                                                                                                                                       |
| 19. | Cơ sở lý luận và thực tiễn hoàn thiện cơ chế bảo đảm quyền giám sát của nhân dân đối với tổ chức và hoạt động của các cơ quan Tư pháp. | Bộ Tư pháp                     | Địa chỉ áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ và Bộ Tư pháp.                                                                                                                 | Góp phần hình thành căn cứ, lý luận và thực tiễn nhằm xây dựng Luật giám sát đối với các hoạt động của các cơ quan Nhà nước nói chung và cơ quan tư pháp nói riêng; xây dựng dự thảo của một số đề án/dự án, dự thảo văn bản mà bộ Tư pháp được Chính phủ giao.                          |
| 20. | Một số xung đột pháp luật, thương mại, kinh tế liên quan đến Hiệp định thương mại Việt - Mỹ.                                           | Bộ Tư pháp                     | Địa chỉ áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ và Bộ Tư pháp.                                                                                                                 | Góp phần trực tiếp vào việc rà soát, đánh giá hệ thống pháp luật hiện hành; kiến nghị sửa đổi, bổ sung hệ thống pháp luật về giải quyết tranh chấp kinh tế, thương mại và tạo cơ sở lý luận cho việc đàm phán, gia nhập WTO và hội nhập kinh tế, quốc tế nói chung.                      |
| 21. | Pháp luật điều chỉnh các quan hệ tư pháp có yếu tố nước ngoài - thực trạng và giải pháp hoàn thiện trước yêu cầu hội nhập quốc tế.     | Bộ Tư pháp                     | Xây dựng tập tài liệu tham khảo cho các nhà quản lý, cán bộ và học sinh, sinh viên. Nơi áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ và Bộ Tư pháp.                                 | Góp phần phục vụ cho việc sửa đổi, bổ sung phần thứ bảy cho Bộ luật Dân sự - về quan hệ dân sự có yếu tố nước ngoài; Góp phần xây dựng dự thảo Nghị định của Chính phủ về kiểm tra, giám sát văn bản pháp luật; Đề án về tổ chức và hoạt động của Cục giám sát văn bản thuộc Bộ Tư pháp. |
| 22. | Cơ sở pháp lý góp phần hình thành thị trường bất động sản ở Việt Nam.                                                                  | Bộ Tư pháp                     | Địa chỉ áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ, các bộ, UBND các cấp.                                                                                                         | Góp phần xây dựng dự thảo Nghị định của Chính phủ về thị trường bất động sản. Xây dựng tập tài liệu tham khảo.                                                                                                                                                                           |
| 23. | Lịch sử hình thành, nội dung cơ bản và những giá trị của bộ Quốc triều hình luật thời Nhà Lê (Bộ luật Hồng Đức).                       | Bộ Tư pháp                     | Địa chỉ áp dụng: Bộ Tư pháp, trường Đại học Luật Hà Nội và các trường đào tạo chuyên môn.                                                                                   | Góp phần khai thác và phát huy các giá trị văn hoá, truyền thống pháp luật của nhân dân ta và kiến nghị kế thừa các truyền thống tốt đẹp trong xây dựng và thực hiện pháp luật.                                                                                                          |
| 24. | Luận cứ khoa học và thực tiễn xây dựng                                                                                                 | Bộ Tư pháp                     | Địa chỉ áp dụng: UBTVQH, Chính phủ                                                                                                                                          | Góp phần đưa ra các cơ sở lý luận và thực tiễn của việc xây                                                                                                                                                                                                                              |

|                       |                                                                                       |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | pháp lệnh trợ giúp pháp lý.                                                           |                                                                                        | và Bộ Tư pháp                                                                                                                                                                                                     | dựng Pháp lệnh trợ giúp pháp lý và tạo cơ sở pháp lý cho việc xây dựng, phát triển tổ chức và hoạt động trợ giúp pháp lý từ trung ương đến cơ sở.                                                                                        |
| 25.                   | Xây dựng cơ sở khoa học xác định trách nhiệm dân sự trong lĩnh vực bảo vệ môi trường. | Bộ Tư pháp                                                                             | Địa chỉ áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ, Bộ Tư pháp, Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài nguyên và Môi trường.                                                                                                  | Góp phần quan trọng vào việc xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật về bồi thường thiệt hại trong lĩnh vực môi trường và góp phần phổ biến, giáo dục ý thức bảo vệ môi trường trong nhân dân.                                           |
| 26.                   | Cơ sở lý luận và thực tiễn đổi mới tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước.          | Bộ Tư pháp                                                                             | Góp phần sửa đổi Hiến pháp 1992, các Luật tổ chức Bộ máy Nhà nước và các Nghị định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức của các bộ, ngành.<br>Địa chỉ áp dụng: Quốc hội, UBTVQH, Chính phủ và Bộ Tư pháp. | Luận giải nhu cầu của việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Hiến pháp 1992, những sửa đổi liên quan đến Bộ máy Nhà nước, đưa ra hệ các kiến nghị về sửa đổi một số vấn đề cơ bản làm cơ sở cho tổ chức và hoạt động của Bộ máy Nhà nước. |
| <b>Nông nghiệp</b>    |                                                                                       |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Cây lương thực</i> |                                                                                       |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 27.                   | Giống lúa CH5.                                                                        | Viện cây lương thực và cây thực phẩm. Đề tài: Chọn tạo giống lúa cho vùng khô khan     | Năng suất trung bình 45 tạ/ha, hơn đối chứng 17-21%. Đã mở rộng diện tích sản xuất giống ra 100 ha.                                                                                                               | Trên 100 ha làm tăng 23,7 tấn thóc.                                                                                                                                                                                                      |
| 28.                   | Giống lúa MT163.                                                                      | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                                   | Năng suất trung bình 69,2 tạ/ha, cao hơn đối chứng 11-15%. Đã mở rộng diện tích sản xuất giống trên 110ha.                                                                                                        | Trên 110 ha làm lợi thêm 58,5 tấn thóc.                                                                                                                                                                                                  |
| 29.                   | Giống lúa P1.                                                                         | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                                   | Năng suất trung bình 55 tạ/ha, hơn đối chứng 10-13%. Đã sản xuất giống trên qui mô 120 ha.                                                                                                                        | Trên 120 ha làm lợi 60 tấn thóc                                                                                                                                                                                                          |
| 30.                   | Mô hình sản xuất giống lúa đặc sản (Tám, Dự, Nếp) đã qua phục tráng.                  | Viện cây lương thực và cây thực phẩm, Đề tài: <i>Nghiên cứu phát triển lúa đặc sản</i> | 60 ha.                                                                                                                                                                                                            | Tăng giá trị nông sản 10 - 15%. Nâng cao hiệu quả sản xuất lúa                                                                                                                                                                           |
| 31.                   | Tuyển chọn giống lúa ITA 212 chống chịu bệnh đạo ôn, năng suất, chất lượng cao.       | Đề tài cấp nhà nước KHCN 08- 01 và Đề tài trọng điểm cấp bộ 2001-2003                  | Đã triển khai trên 1000 ha ở các vùng thường xuyên có dịch bệnh đạo ôn.                                                                                                                                           | Chủ động phòng trừ bệnh đạo ôn, tiết kiệm thuốc trừ bệnh, bảo vệ môi trường.                                                                                                                                                             |
| 32.                   | Giống lúa trong mùa OM 1348- 9 và OM 1352-5.                                          | Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long                                                       | Thời gian sinh trưởng 130-135 ngày, kháng rầy nâu cấp 5 và đạo ôn cấp                                                                                                                                             | Bổ sung thêm giống lúa trung mùa vào cơ cấu giống của toàn vùng và tiến tới thay thế                                                                                                                                                     |

|                      |                                                                                                                                      |                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                      |                                                                              | 3, năng suất đạt cao hơn hẳn IR42: 3,5 - 4,2 tấn/ha (hè thu), 5,6 - 6,8 tấn/ha (Đông xuân), phẩm chất hạt gạo tương đương với IR42;         | giống IR42, hiện đang bị thoái hoá ở những nơi đất nhiễm mặn và phát triển mô hình tôm - lúa nhằm tăng năng suất lúa, tăng thu nhập cho nông dân                |
| <b>Cây rau màu</b>   |                                                                                                                                      |                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 33.                  | Giống khoai lang KBI.                                                                                                                | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                         | - Diện tích trồng: 3000ha;<br>- sản phẩm tạo ra: 40.000-50.000 tấn;<br>- Chỉ tiêu KTKT: tăng năng suất 30-35% so với củ giống Hoàng Long.   | - Tạo việc làm cho khoảng 10.000 hộ nông dân tương đương với 1.400.000 công lao động<br>- Tăng khối lượng sản phẩm: 10.000 tấn khoai, trị giá khoảng 5 tỷ đồng. |
| 34.                  | Giống khoai tây P3.                                                                                                                  | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                         | - Diện tích trồng: 400-500ha<br>- sản phẩm tạo ra: 8.000 - 10.000 tấn;<br>- Chỉ tiêu KTKT: tăng năng suất 30 - 35% so với giống Ackersegen. | - Tạo công ăn việc làm cho 450.000 công lao động;<br>- Tăng khối lượng sản phẩm: 2.500 tấn khoai, trị giá khoảng 5 tỷ đồng.                                     |
| 35.                  | Giống dưa chuột lai Nếp 1.                                                                                                           | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                         | Giống khảo nghiệm., năng suất 40 - 50 tấn/ha, quả dùng ăn tươi 200-300 gam/quả. Trồng vụ Hè Thu, Thu Đông.                                  |                                                                                                                                                                 |
| 36.                  | Giống cà chua chế biến C125.                                                                                                         | Viện cây lương thực và cây thực phẩm .<br>Viện di truyền nông nghiệp         | Giống chế biến công nghiệp. Năng suất 40-50 tấn/ha, độ Brix cao 6-7%, cùi dày chịu vận chuyển.                                              | Trồng làm nguyên liệu cho chế biến công nghiệp.                                                                                                                 |
| 37.                  | Giống cà chua lai VT3.                                                                                                               | Viện cây lương thực và cây thực phẩm,<br>Viện Rau-Quả                        | Giống lai F1, năng suất 55-60 tấn/ha, dùng cho ăn tươi hoặc xuất khẩu quả tươi.                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 38.                  | Chọn tạo thành công và bước đầu chuyển giao các giống khoai tây PO3, cà rốt C9, đậu Hà Lan EG635 và một số giống rau hoa tại Đà Lạt. | Viện cây lương thực và cây thực phẩm,<br>Trung tâm cây thực phẩm Đà Lạt      | - Khoai tây PO3: 5ha;<br>- Cà rốt C9: 3ha;<br>- Các giống hoa: 5ha;<br>- Giống đậu Hà Lan: trình diễn 1ha..                                 |                                                                                                                                                                 |
| <b>Hoa, cây cảnh</b> |                                                                                                                                      |                                                                              |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 39.                  | Khảo nghiệm 25 giống hoa mới.                                                                                                        | Viện di truyền nông nghiệp,<br>Dự án phát triển giống hoa có chất lượng cao. |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |
| 40.                  | Nhân giống hoa có chất lượng cao phục vụ sản xuất.                                                                                   | Viện di truyền nông nghiệp                                                   | Sản xuất 30.000 cây mẹ cục mới cho sản xuất giống hoa.                                                                                      | Tăng chất lượng hoa, tăng giá trị 57%. 25 giống hoa mới, 5 giống hồng, 5 lay on, 5 cẩm chướng, 5 đồng tiền, 5 giống cúc.                                        |

|                   |                                                                                   |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41.               | Lai tạo thành công giống lay ơn $F_1$ .                                           | Viện nghiên cứu rau quả                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo ra 2 giống lay ơn lai <math>F_1</math> <math>DL_1</math>, <math>DL_2</math>;</li> <li>- Hoa màu tím hoa cà, chiều dài cành &gt;80cm, số hoa/bông &gt;12cm đủ tiêu chuẩn xuất khẩu, được thị trường chấp nhận.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có khả năng thay thế giống lay ơn cũ;</li> <li>- Xác định qui trình tạo giống cho những năm sau.</li> </ul>                                                                 |
| 42.               | Qui trình nhân giống hoa hồng, cúc.                                               | Viện nghiên cứu rau quả                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu thành công công nghệ nhân giống hồng, cúc;</li> <li>- Đã tạo ra 20.000 cây hồng, 1.000.000 cây cúc chất lượng cao cung cấp cho sản xuất.</li> </ul>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp số lượng lớn cây giống cho sản xuất;</li> <li>- Tăng hiệu quả trồng hoa lên 2 - 3 lần so với thông thường;</li> <li>- Có khả năng cạnh tranh xuất khẩu.</li> </ul> |
| <i>Cây ăn quả</i> |                                                                                   |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
| 43.               | Qui trình sản xuất giống cây có múi sạch bệnh trên cơ sở hệ thống nhà lưới 3 cấp. | Đề tài nghiên cứu cấp bộ và hợp tác với FFTC.                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng được 3 cơ sở nhân giống cam quýt sạch bệnh gồm 31 nhà lưới và cơ sở vật chất kỹ thuật khác;</li> <li>- Đã sản xuất 135.000 cây giống sạch bệnh greening và các bệnh vi rút khác. 300 cây giống gốc và 1400 cây cung cấp mắt ghép.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Góp phần cung cấp giống cây có múi sạch bệnh;</li> <li>- Từng bước tiêu chuẩn hoá giống cây trồng chất lượng cao phục vụ sản xuất.</li> </ul>                               |
| 44.               | Giống vải chín sớm Hùng Long.                                                     | Trung tâm Phú Hộ, Bộ NN & PTNT                                                          | Năng suất cao, ổn định. Chất lượng quả tốt, chín sớm hơn Thanh Hà 20-25 ngày.                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                      |
| 45.               | Kỹ thuật nhân giống dưa Cayen.                                                    | Trung tâm Phú Hộ, Bộ NN & PTNT                                                          | Năng hệ số nhân từ 3 - 5 lên 35 - 40. Thời gian xuất ra vườn 10 tháng. Giá thành cây giống dưới 400 đ/chối.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| 46.               | Vườn tập đoàn quỹ gen CAQ.                                                        | Trung tâm nghiên cứu rau quả Xuân Mai, đề tài duy trì tập đoàn quỹ gen CAQ.             | 2 ha vườn quỹ gen với 84 giống, thuộc 8 loại CAQ.                                                                                                                                                                                                                                              | Lưu giữ nguồn gen CAQ ở các tỉnh phía Bắc.                                                                                                                                                                           |
| 47.               | Vườn giống gốc nhãn, vải, hồng, xoài, cây có múi.                                 | Trung tâm nghiên cứu rau quả Xuân Mai, Dự án sản xuất giống chất lượng cao - Bộ NN&PTNT | 8,2 ha vườn giống gốc chất lượng cao.                                                                                                                                                                                                                                                          | Cung cấp nguồn mắt ghép giống chất lượng cao cho miền Bắc.                                                                                                                                                           |
| 48.               | Qui trình nhân giống nhãn vải bằng phương pháp ghép.                              | Trung tâm nghiên cứu rau quả Xuân Mai, Dự án sản xuất giống chất lượng cao              | Xây dựng tiêu chuẩn ngành qui trình kỹ thuật.                                                                                                                                                                                                                                                  | Cung cấp giống chất lượng cao giảm giá thành giống CAQ cho miền Bắc.                                                                                                                                                 |

*Khoa học và công nghệ Việt Nam 2002*

|                        |                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 49.                    | Mô hình trồng vải thiếu theo biện pháp thâm canh tổng hợp.                                                                   | Trung tâm nghiên cứu rau quả Xuân Mai                                                                           | Mô hình 2 ha.                                                                                                                                                                    | Thâm canh, nâng cao hiệu quả sản xuất vải thiếu ở các tỉnh miền Bắc.                                                                                                                                            |
| <i>Cây công nghiệp</i> |                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
| 50.                    | Giống đậu tương Đ9602 (giống quốc gia)<br>Giống đậu tương Đ.9804 (khu vực hóa):<br>Giống đậu tương khảo nghiệm Đ2103, Đ2102. | Viện cây lương thực và cây thực phẩm                                                                            | Mở rộng diện tích giống đậu tương Đ9602 và Đ.9804 trên 200 ha tại nhiều địa phương như Thái Nguyên, Hải Dương, Bắc Giang, Hưng Yên, Bắc Cạn.                                     | Năng suất tăng so với giống đối chứng địa phương đang sản xuất (10-15%).                                                                                                                                        |
| 51.                    | Giống đậu tương DT96.                                                                                                        | Viện di truyền nông nghiệp                                                                                      | Năng suất đạt 2000 ha/năm, tại Sơn La 1500 ha/năm - trồng 3 vụ / năm, chịu hạn chất lượng cao, năng suất thực tế 1,5 tấn/ha đứng đầu trong tập đoàn, khảo nghiệm giống quốc gia. | Tăng năng suất tăng vụ trong các vùng sinh thái miền núi đồng bằng Bắc Bộ.                                                                                                                                      |
| 52.                    | Giống đậu tương TD2001.                                                                                                      | Viện di truyền nông nghiệp                                                                                      | Năng suất 1,8/4 tấn/ha trong 3 vụ trong năm.                                                                                                                                     | Tăng năng suất tăng vụ trong các vùng sinh thái miền núi đồng bằng Bắc Bộ.                                                                                                                                      |
| 53.                    | Tuyển chọn giống lạc mới MD9 năng suất cao, kháng sâu bệnh.                                                                  | Viện bảo vệ thực vật                                                                                            | - Đã thử nghiệm diện rộng đạt kết quả tốt. Tổng diện tích trên 70ha;<br>Năng suất > 4 tấn/ha;<br>kháng bệnh hại lá, thối quả và sâu chích hút.                                   | Năng cao năng suất hiệu quả sản xuất lạc trong điều kiện thâm canh, góp phần tăng khả năng cạnh tranh của lạc trên thị trường trong nước và quốc tế, chủ động phòng ngừa bệnh hại lá, thối quả và sâu chích hút |
| 54.                    | Con lai F1 cà phê chè (6 con lai).                                                                                           | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân tạo giống cà phê".                                        | - Năng suất : 4,8 tấn/ha/vụ;<br>- Tỷ lệ trên sàng 16:85%;<br>- Có tính kháng cao đối với bệnh rỉ sắt;<br>- Hàng năm có thể sản xuất 1 triệu cây ghép.                            | - Phục vụ cho chuyển đổi một phần diện tích cà phê với sang cà phê chè vùng Tây Nguyên (10 - 20 ngàn ha)<br>- Phục vụ cho mục tiêu 100 ngàn ha cà phê chè trong cả nước.                                        |
| 55.                    | Dòng vô tính cà phê vối (6 dòng).                                                                                            | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn lọc giống cà phê vối và nhân nhanh các vật liệu có khả năng kháng tuyến trùng". | Năng suất kinh doanh 3,5 - 4,5 tấn nhân/ha. Hạt lớn trọng lượng 100 nhân 17 - 21 g, hạt loại 1 trên 70%, kháng bệnh rỉ sắt. Cung cấp 600 - 800 ngàn chồi ghép năm.               | Áp dụng để xây dựng các vườn nhân chồi ghép và ghép cải tạo cho các vườn cà phê ở Tây Nguyên, tăng năng suất 0,5 tạ/ha, tăng chất lượng hạt cà phê loại 1 20 - 30%.                                             |
| 56.                    | Cây điều đầu dòng (5 cây).                                                                                                   | Đề tài cấp bộ: "Tuyển chọn, nhân giống và nghiên cứu kỹ thuật thâm canh cây điều ở Tây"                         | Ký hiệu: ES-04; EK-23, BD-01; KP-11; KP-12.<br>Năng suất 40 - 60 kg/cây.<br>Số hạt/kg: 120 - 173. Tỷ lệ nhân: 27 - 28%. Số lá chum: trên 5;                                      | - Phục vụ cho chương trình trồng và cải tạo 50 ngàn ha điều ở Tây Nguyên;<br>- Năm 2002 sản xuất 100 ngàn cây ghép, cung cấp 50 ngàn chồi ghép.                                                                 |

|     |                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                             | Nguyễn".                                                                                                           | - Hàng năm có thể sản xuất 0,2 triệu cây ghép và 0,3 triệu chồi ghép.                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| 57. | Dòng vô tính cacao (9 dòng).                                                                                | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân giống cây ca cao".                                           | - Năng suất 3 - 4 tấn hạt khô/ha. Trọng lượng 100 hạt 110 - 136g; Hàm lượng dầu: 54 - 56%; Kháng bệnh do Phytophthora;                                                                                                        | - Phục vụ chương trình phát triển 10 ngàn ha ca cao tại Daklak và 80 ngàn ha trên cả nước tới 2010;<br>- Năm 2002 sản xuất 2 vạn cây ghép.     |
| 58. | Hạt cacao lai F1 (5 tổ hợp lai).                                                                            | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân giống cây ca cao".                                           | - Con lai cho năng suất 3 - 4 tấn hạt khô/ha. Trọng lượng 100 hạt 120 - 140g; Hàm lượng dầu: 55 - 56%; Kháng bệnh do Phytophthora;<br>- Khi vườn giống vào kinh doanh ổn định hàng năm có thể cung cấp 3 triệu hạt giống/năm. | - Phục vụ chương trình phát triển 10 ngàn ha ca cao tại Daklak và 80 ngàn ha trên cả nước tới 2010;<br>- Năm 2002 - 03 sản xuất 3 vạn hạt lai. |
| 59. | Quy trình nhân giống vô tính hồ tiêu bằng giâm bom thân.                                                    | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo giống và hệ thống kỹ thuật tổng hợp nhằm phát triển cây hồ tiêu ở Tây Nguyên". | - Đạt tỷ lệ sống 90%;<br>- Vườn nhân hom cho hệ số nhân 10 trong 1 năm;<br>- Cây nhân từ hom thân cho năng suất 2 tấn tiêu khô/ha ở năm thứ 3.                                                                                | Quy trình có thể áp dụng cho tất cả các vùng có trồng tiêu trong nước.                                                                         |
| 60. | Nghiên cứu lai tạo và chọn lọc giống đậu lai F1 trồng hạt.                                                  | Trung tâm nghiên cứu đậu tằm tơ TW                                                                                 | Chọn tạo được 2 giống đậu trồng hạt VH15 và VH13 có năng suất lá cao, chống chịu tốt với điều kiện bất lợi và bệnh hại, thích ứng với hầu hết các vùng khí hậu và đất đai.                                                    | Giảm chi phí 12 - 15 triệu/ha đậu so với trồng hom.                                                                                            |
| 61. | Nghiên cứu thuần dòng 2 giống tằm lưỡng hệ nhập nội B42 và B46.                                             | Trung tâm nghiên cứu đậu tằm tơ TW                                                                                 | Chọn tạo được 2 giống tằm lưỡng hệ B42 và B46, năng suất kén đạt 10,22kg/vòng trứng; chất lượng kén đạt yêu cầu ương tơ cấp A trở lên.                                                                                        | Đáp ứng yêu cầu trứng giống có chất lượng cao, tự túc, chủ động được kế hoạch sản xuất, nâng cao chất lượng tơ xuất khẩu.                      |
| 62. | Lai tạo chọn lọc một số giống tằm năng suất chất lượng cao phục vụ nuôi tằm kén trắng quanh năm ở Việt Nam. | Trung tâm nghiên cứu đậu tằm tơ TW                                                                                 | Đã chọn được cặp lai tứ nguyên (A1x810)x(A2xL70A), năng suất bình quân đạt 8,3 kg/vòng trứng (tăng 12,16% tỷ lệ nhộng chết giảm 8,96% so với giống Trung quốc), các chỉ tiêu công nghệ về tơ kén tương đương nhau.            | Hạn chế nhập khẩu mỗi năm hàng trăm ngàn vòng trứng, tiết kiệm hàng chục tỷ đồng và ổn định được kế hoạch sản xuất.                            |
| 63. | Tiếp tục chuyển giao các giống mía triển vọng.                                                              | Viện nghiên cứu mía đường Bến Cát, Bộ KH&CN                                                                        | Chuyển giao 30 giống mía có triển vọng cho trên 20 tỉnh trồng mía. Năng suất, chất lượng và                                                                                                                                   | Nâng cao tỷ lệ các giống mía mới, năng suất chất lượng cao trong cơ cấu giống mía ở các vùng nguyên liệu, từ đó góp                            |

|                      |                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                               |                                                                                                | khả năng chống chịu sâu bệnh cao hơn hẳn các giống mía địa phương hoặc các giống mía cũ.                                                                                                                               | phần ổn định sản xuất mía, tạo ra công ăn việc làm ổn định cho giống lao động                                                                   |
| <b>Cây được tiêu</b> |                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
| 64.                  | Tuyển chọn và lưu giữ, bảo quản các giống năm ăn và năm được liệu đang có ở Việt Nam và nhập nội.             | Đề tài "Xây dựng qui trình phân lập, lưu giữ giống năm".                                       | Phân lập lưu giữ nguồn gen gồm 68 loại năm ăn và năm được liệu có thể nhân giống để phục vụ sản xuất.                                                                                                                  | Tạo nguồn gen phong phú cho sản xuất, có thể sản xuất năm khép kín trong năm.                                                                   |
| 65.                  | Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ trồng nấm Linh chi trên bã mía                                                | Đề tài "Xây dựng qui trình trồng nấm trên các loại nguyên liệu mới"                            | Áp dụng cho nhà máy đường có nguồn bã mía phế liệu, trồng nấm tạo sản phẩm mới và nguồn bã nấm để cải tạo đất.                                                                                                         | Tạo sản phẩm là nấm thương phẩm có giá trị góp phần cải tạo VSMT và cải tạo đất tại công ty mía đường Lâm Sơn - Thanh Hóa.                      |
| 66.                  | Thu thập các chủng Linh chi nuôi trồng và hoang dại.                                                          | Bộ môn di truyền và chọn giống cây trồng cạn và năm ăn.                                        | 10 chủng mới.                                                                                                                                                                                                          | Tạo vật liệu khởi đầu cho chọn tạo giống, góp phần đánh giá khoảng cách di truyền, mối tương quan địa lý của các chủng Linh chi thu thập được   |
| 67.                  | Chiết xuất phylamin từ bào đầu phục vụ y tế.                                                                  | Đề tài đã hợp tác với Viện quân y 103, Học viện quân y, Viện Lão khoa, Viện Ung bướu Hà Nội... | Công nghệ được ứng dụng phối hợp và chuyển giao với Xí nghiệp Dược liệu TW 2                                                                                                                                           | Tạo ra sản phẩm được hạn chế, phòng ngừa, kéo dài tuổi thọ một số bệnh nan y như nhiễm phóng xạ, ung thư.                                       |
| <b>Chăn nuôi</b>     |                                                                                                               |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
| 68.                  | Xây dựng hệ thống giống vịt 4 cấp với bộ giống lai chéo 4 dòng hoàn chỉnh.                                    | Trung tâm Nghiên cứu & Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi.                                 |                                                                                                                                                                                                                        | Mỗi năm tăng hiệu quả kinh tế do sử dụng giống mới khoảng 200 tỷ VND.                                                                           |
| 69.                  | Tạo bộ giống gà lông màu thả vườn năng suất, chất lượng cao, từng bước xây dựng hệ thống nhân giống gà 4 cấp. | Trung tâm Nghiên cứu & Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi.                                 | - Hàng năm cung cấp 40 - 50 ngàn giống bố mẹ gà lông màu thả vườn với giá bằng 1/3 ngoại nhập;<br>- Năng suất trứng gà bố mẹ > 170 quả/mái/năm;<br>- Gà thương phẩm nuôi 10 tuần tuổi đạt khối lượng 1,7 - 1,9 kg/con. | Mỗi năm tăng hiệu quả kinh tế do sử dụng giống mới khoảng 60 tỷ VND. Từng bước thay thế gà giống nhập khẩu.                                     |
| 70.                  | Sử dụng các dòng tinh cao sản năng cao năng suất và chất lượng đàn bò sữa các tỉnh miền Trung và Nam Bộ.      | Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi.                                | - Hàng năm sử dụng khoảng 40.000 liều tinh bò sữa HF với năng suất > 10.000 kg/CK cho lai cải tạo với đàn bò sữa Việt Nam;                                                                                             | Nâng cao năng suất và hiệu quả chăn nuôi bò sữa, góp phần thực hiện thắng lợi Chương trình sữa quốc gia, tạo thêm 43.000 bò sữa chất lượng cao. |
| 71.                  | Phối giống thụ thai của trâu đực cấp 1 và đặc cấp với đàn cái chọn lọc thuộc                                  | Đề tài chọn lọc nhân thuần trâu nội ở các tỉnh miền núi phía                                   | - Gồm 9 đực giống và 270 cái;<br>- Đã có 107 cái có chửa sẽ có những lứa đẻ đầu                                                                                                                                        | Nghệ sinh ra có khối lượng sơ sinh tăng 10 - 15% so với đại trà.                                                                                |

|     |                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | một số xã của các tỉnh Tuyên Quang, Thái Nguyên, Vĩnh Phúc.                                 | Bắc (năm 2001)                                                                                         | tiến vào tháng 9-10 năm 2002.                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                        |
| 72. | Lâm tươ máu giống ngựa Cabardin.                                                            | Đề tài "Nghiên cứu chọn lọc và lai tạo ngựa địa phương với ngựa Cabardin phục vụ dân sinh quốc phòng". | 2 dòng ngựa Ca đã tạo được 5 ngựa lai chéo đồng ở giai đoạn 12 - 24 tháng tuổi.                                                                                                                                                                     | Phục tráng giống ngựa Ca để phục vụ việc cải tạo đàn ngựa nội.                                                                                         |
| 73. | Phục tráng đàn trâu nội tại vùng trâu truyền thống huyện Định Hoá, Thái Nguyên.             | Đề tài "Chọn lọc nhân thuần phục tráng đàn trâu huyện Định Hoá - Thái Nguyên".                         | Chọn 100 trâu cái và 5 trâu đực giống từ cấp 1 đến đặc cấp phối giống nhân thuần sinh được 37 con. Khối lượng sơ sinh đạt 25-30kg tăng với đại tra 5 - 10kg/con.                                                                                    | - Tăng khối lượng đàn trâu nội;<br>- Khôi phục lại đàn trâu tốt của huyện;<br>- Bước đầu xây dựng phong trào nuôi trâu hàng hoá.                       |
| 74. | Mô hình phát triển cây thức ăn xen cây ăn quả và lâm nghiệp trên đất đồi trung du miền núi. | Đề tài "Khả năng sản xuất chất xanh của một số giống cây thức ăn trồng xen cây ăn quả và đồi rừng".    | Được áp dụng trong 150 hộ nông dân ở Thái Nguyên, Hà Giang với diện tích mỗi hộ từ 400 - 1000m <sup>2</sup> thu hoạch được 720 tấn thức ăn xanh phục vụ chăn nuôi 100 con trâu trong hộ gia đình                                                    | Tận dụng được đất đai dưới tán cây ăn quả. Tạo ra nguồn thức ăn đủ chăn nuôi trên 100 con trâu một năm ở hộ nông dân nâng cao hiệu quả kinh tế sử dụng |
| 75. | Nái lai FI (Pi x MC) cho năng suất cao.                                                     | Từ đề tài "Nghiên cứu chọn lọc dòng lợn cao sản..."                                                    | - Vô béo 52 con;<br>- 31 nái;<br>- Số con sơ sinh/lứa: 12,7;<br>- Tăng trọng: 502 g/ngày.                                                                                                                                                           | - Số con sơ sinh > FI Y.C hoặc L/MC 1,5 con/lứa;<br>- Tỷ lệ nạc tăng 7% (43,5 so với 36,5%).                                                           |
| 76. | Nhóm lợn Móng Cái cao sản.                                                                  | Đề tài "Lợn Móng cái chọn lọc dòng nền..."                                                             | - 102 nái chọn lọc;<br>Triển khai ra sản xuất 215 con.                                                                                                                                                                                              | - Số con tăng 0,95 con/lứa<br>- $\Delta$ DG tăng: 160g/ngày<br>- Tỷ lệ nạc tăng 3%                                                                     |
| 77. | Ngô HQ-2000 trong chăn nuôi gà.                                                             |                                                                                                        | - Tỷ lệ đẻ: 70,51% cao hơn dùng ngô thường là 4,72% và cao hơn dùng cám hỗn hợp CP 524 là 7,7%;<br>- Năng suất trứng tăng 7,26 - 11,84 quả/mái;<br>- Tỷ lệ nở tăng: 2,31 - 2,73%<br>- Giảm tiêu tốn 0,32 g TA/1 kg tăng trọng tương ứng giảm 9,82%. | Tạo công ăn việc làm cho nông dân cả về trồng trọt và chăn nuôi, góp phần vào việc chuyển dịch cơ cấu vật nuôi cây trồng và xoá đói giảm nghèo         |
| 78. | Tạo 2 dòng gà ri cải tiến R <sub>1</sub> , R <sub>2</sub> thế hệ đầu tiên.                  | Đề tài trọng điểm cấp bộ "Nghiên cứu chọn tạo dòng gà ri cải tiến"                                     | - Gà thịt được trên 10.000 con<br>- Khối lượng 1360 - 1390g/con<br>- Gà đẻ 142 - 145 trứng/mái/năm với số lượng cả 2 dòng: 1500 con.                                                                                                                | Nuôi trong nông hộ lãi suất 10% gà thịt (có bán giống khuyến mại của Trung tâm).                                                                       |

|              |                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 79.          | Chọn tạo được giống gà ri thuần năng suất thịt, trứng cao hơn.                                                       | Đề tài "Nghiên cứu chọn lọc năng cao năng suất gà ri..." đề tài nhánh của đề tài trọng điểm cấp bộ               | - Chọn được 1000 gà lên đẻ<br>- sản xuất được gần 50.000 gà thịt (trên 60.000 trứng giống)<br>- Năng suất trứng 122-123 quả/mái/năm                                                             | - Nuôi trong nông hộ lai suất 10 - 15% gà thịt<br>- Trứng thương phẩm 5% (lai)<br>- Trứng giống lai 10% |
| 80.          | Chọn lọc nhân thuần 2 dòng gà Lương Phượng ổn định năng suất.                                                        | Đề tài "Đặc điểm sinh học tính năng sản xuất của 2 dòng gà Lương Phượng hoa M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> ..." | - Mỗi dòng chọn giữ được 1000 gà lên đẻ<br>- Sản xuất 240.000 trứng giống tạo ra 192.000 gà con giống nuôi thịt<br>- Sản lượng trứng M <sub>1</sub> : 170 quả/năm, M <sub>2</sub> : 156 quả/năm | - Lai suất gà thịt 15% trứng giống 10%                                                                  |
| 81.          | Nghiên cứu thử nghiệm thức ăn bổ sung nuôi tôm càng xanh.                                                            | Đề tài cơ sở hợp tác nghiên cứu với Trung tâm Thủy sản Hà Nội                                                    | - Tăng sức sống, đề kháng bệnh của giai đoạn tôm giống P15 - P35.<br>- Tăng năng suất tôm<br>- Đang thử nghiệm.                                                                                 | Hạ giá thành sản xuất tôm.                                                                              |
| <b>Thủ y</b> |                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |
| 82.          | Sản xuất kháng thể đơn dòng chống virus Newcastle cứng độc.                                                          | Đề tài KC04-06, Bộ KH&CN                                                                                         | Chuẩn bị sản xuất thử.                                                                                                                                                                          | Tăng độ nhạy và chính xác trong chuẩn đoán Newcastle.                                                   |
| 83.          | Xác định một số đặc điểm dịch tễ học, vi khuẩn Haemophilus paragallinarum gây bệnh phù đầu gà ở các tỉnh miền Trung. | Bộ NN&PTNT                                                                                                       | Làm trên 7 huyện và 3 tỉnh miền Trung ở gà ta và gà công nghiệp.                                                                                                                                | Giảm tổn thất cho người chăn nuôi.                                                                      |
| 84.          | Xác định một số bệnh virus gây bệnh ở đàn trâu bò Việt Nam                                                           | Bộ NN&PTNT                                                                                                       | Các tỉnh phía Bắc.                                                                                                                                                                              | Hạn chế thiệt hại do bệnh tật gây ra cho chăn nuôi trâu bò.                                             |
| 85.          | Xác định tình hình tiêu chảy ở lợn con theo mẹ.                                                                      | Bộ NN&PTNT                                                                                                       | Đã triển khai ở Hà Tây, Nam Định, Hà Nam. Các trại lợn giống Phú Lâm, An Khánh.                                                                                                                 | Nâng cao hiệu quả chăn nuôi lợn sinh sản ở các địa phương.                                              |
| 86.          | Chế tạo, sử dụng autovaxin phòng bệnh phù đầu lợn con.                                                               | Viện Thú y                                                                                                       | Đã triển khai ở Bình Định, Hà Tây.                                                                                                                                                              | Giảm được 80 - 90% tỷ lệ chết ở lợn con do bệnh phù đầu.                                                |
| 87.          | Xác định nguyên nhân gây viêm phổi ngựa ở Yên Bái và chế tạo vacxin phòng bệnh.                                      | Bộ NN&PTNT                                                                                                       | Vacxin được áp dụng ở các tỉnh chăn nuôi phía Bắc.                                                                                                                                              | Ngăn chặn được dịch viêm phổi ngựa ở các tỉnh phía Bắc                                                  |
| 88.          | Sản xuất các kháng thể khác loài từ lòng đỏ trứng gà phòng trị bệnh ia                                               | Đề tài thường xuyên, Bộ NN&PTNT                                                                                  | Đã thử nghiệm ở một số tỉnh miền Trung.                                                                                                                                                         | Giảm thiệt hại do bệnh tiêu chảy ở lợn con.                                                             |

|     |                                                                                                                                     |            |                                          |                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|     | chảy do E. coli và Salmonella ở lợn con.                                                                                            |            |                                          |                                                                      |
| 89. | Số sánh hiệu lực miễn dịch của 4 loại vacxin Tụ huyết trùng trâu bò đang sử dụng ở nước ta.                                         | Bộ NN&PTNT | Phòng thí nghiệm.                        | Khuyến cáo các địa phương lựa chọn các vacxin phòng bệnh.            |
| 90. | Xác định nguyên nhân gây bệnh đường hô hấp của lợn.                                                                                 | Bộ NN&PTNT | Các tỉnh phía Bắc.                       | Nâng cao hiệu quả điều trị bệnh hô hấp bằng kháng sinh.              |
| 91. | Xác định vai trò độc lực của một số vi khuẩn gây chết đột ngột trâu bò                                                              | Bộ NN&PTNT | 5 tỉnh phía Bắc.                         | Nâng cao được hiệu quả điều trị từ 30 - 40%.                         |
| 92. | Chứng minh tính biến đổi kháng nguyên của Tiền mao trùng. Xác định được VAT của các tỉnh.                                           | Bộ NN&PTNT | 4 tỉnh.                                  | Làm cơ sở chế tạo kháng nguyên chẩn đoán.                            |
| 93. | Xác định thực trạng một số bệnh ký sinh trùng truyền lây giữa người và gia súc trong những năm gần đây.                             | Bộ NN&PTNT | Trên một số tỉnh miền Bắc.               | Đề ra các biện pháp ngăn chặn bệnh truyền lây giữa người và gia súc. |
| 94. | Xác định sự phân bố hàm lượng kháng thể Dịch tả lợn và sự biến động hàm lượng kháng thể thu động chống virus Dịch tả lợn ở lợn con. | Bộ NN&PTNT | 8/800 lợn nái, 51 đàn lợn con.           | Xây dựng qui trình phòng bệnh Dịch tả lợn.                           |
| 95. | Chế tạo kháng thể đa dòng đặc hiệu gắn với men peroxidase.                                                                          | Bộ KH&CN   | Bước đầu chế tạo được kháng thể đa dòng. | Dùng làm nguyên liệu trong phản ứng ELISA.                           |
| 96. | Xác định tình hình nhiễm ký sinh trùng đường máu và ứng dụng các biện pháp điều trị hiệu quả.                                       | Bộ NN&PTNT | Các tỉnh Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.     | Giảm được tỷ lệ bò mắc bệnh ký sinh trùng đường máu.                 |
| 97. | Xác định tình hình ô nhiễm nước dùng cho chăn nuôi.                                                                                 | Bộ NN&PTNT | Các tỉnh Đồng bằng sông Hồng.            | Đưa ra các biện pháp ngăn chặn tình trạng ô nhiễm nước.              |
| 98. | Chế tạo sinh phẩm từ các chủng E.coli và Clostridium perfringens phòng                                                              | Bộ NN&PTNT | Áp dụng ở tỉnh Cao Bằng.                 | Giảm số lợn con mắc bệnh Tăng khối lượng lợn con cai sữa.            |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | bệnh cho lợn con giai đoạn theo mẹ.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 99.                       | Xác định tác dụng của chế phẩm EM Bokashi trong việc phòng bệnh đường ruột cho gà và đảm bảo vệ sinh môi trường.                                                                                                                                                                       | Bộ NN&PTNT                                                                                                                                            | Một số cơ sở chăn nuôi tập trung.                                                                                                         | Giảm được khí độc trong chuồng nuôi và tỷ lệ bị bệnh ỉa chảy.                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Công nghệ sinh học</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 100.                      | Ứng dụng CNSH để tạo giống lúa có NS cao, chất lượng tốt cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long.                                                                                                                                                                                             | Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long<br>Đề tài độc lập cấp nhà nước :<br>"Nghiên cứu chọn tạo giống lúa có năng suất và chất lượng cao phục vụ xuất khẩu" | Nuôi cấy túi phấn, tạo biến dị nuôi cấy mô, đột biến.                                                                                     | Các dòng lúa cực sớm, đặc sản, chống chịu phèn, mặn và sâu bệnh tốt (OM 3554, OM 3688, OM 3683, OM 3405 và NTCD ĐB) để bổ sung thêm giống lúa vào cơ cấu giống của các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long nhằm tăng vụ, tăng năng suất, sản lượng lúa<br>- Các dòng lúa dùng làm vật liệu lai tạo cho vụ sau. |
| 101.                      | Ứng dụng CNSH phân giải hữu cơ từ than bùn sản xuất phân hữu cơ khoáng.                                                                                                                                                                                                                | Hợp đồng nghiên cứu chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp Dung Trí tỉnh Nghệ An.                                                                     | Sản xuất từ 3-5 nghìn tấn/năm                                                                                                             | Thuận tiện cho người sử dụng                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 102.                      | Kỹ thuật phòng trừ sinh học, điều tra phân loại một số bệnh hại nấm trên vài loại cây trồng như bệnh thối phutophthora trên cam Canh, khoai tây, bệnh thối phytophthora trên cây hạt tiêu và bệnh thối rễ trên cây sầu riêng, đưa ra các biện pháp phòng trừ bằng chế phẩm chactomium. |                                                                                                                                                       | Phát triển các phương pháp kiểm soát và phòng trừ sinh học đối với bệnh cây và sản xuất các chế phẩm sinh học.                            | - Tạo thêm nguồn vật liệu trong nghiên cứu bệnh hại nấm trong cây trồng ở Việt Nam;<br>- Góp phần hoàn thiện các phương pháp chuẩn đoán bệnh cây nhanh nhạy, chính xác.                                                                                                                                 |
| 103.                      | - Công thức chế phẩm, qui trình sản xuất, qui trình ứng dụng, qui trình mô phỏng phòng chống bệnh R solanaceraum và bệnh nấm<br>- Bộ chủng nấm vi sinh vật (VSV) hoạt                                                                                                                  | - Đề tài "Đa dạng sinh học nhóm vi sinh vật đối kháng vi khuẩn gây héo xanh cây trồng 2001".<br>- Chế phẩm vi sinh vật phòng trừ bệnh héo             | - Làm giảm tỷ lệ cây mắc bệnh từ 10 - 60% so với lô không sử dụng chế phẩm<br>- Có thể dễ dàng sản xuất bằng công nghệ tương đối đơn giản | Có khả năng giảm thất thu do bệnh từ 12 - 50% sản lượng quả, củ. Kết quả bước đầu đi sâu xác nhận dạng bằng các kỹ thuật ADN tái tổ hợp tại nước ngoài cho thấy có nhiều loại VSV mới quý hiếm thuộc bộ giống đã được phát hiện                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | lực mạnh cơ sở để hình thành các chế phẩm.                                                                                                                              | xanh cà chua, khoai tây 2001<br>- Nhân dạng nấm cộng sinh 2000, Viện Công nghệ Sinh học                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 104. | Kết quả phân tích tổng hợp ở nước ngoài cho thấy 1 số chủng loại VSV đối kháng VK gây bệnh héo xanh cây trồng mới trong bộ sưu tập là đại diện các loài chưa từng biết. | - Đề tài "Đa dạng học nhóm VSV đối kháng vi khuẩn gây bệnh héo xanh cây trồng 2001"<br>- Chế phẩm VSV phòng trừ bệnh héo xanh cà chua khoai tây, 2001. | - Là loài đối kháng mới tiềm ẩn các cơ chế đối kháng mới...<br>- Có thể có qui mô và phạm vi sử dụng mới.                                                                                                            | Có thể mở ra các hợp tác quốc tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 105. | Nghiên cứu tiềm năng phòng trừ sinh học của một số loài nấm ký sinh trên côn trùng hại lúa.                                                                             | Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long                                                                                                                       | - Thu thập, phân lập và chọn lọc được 6 chủng nấm trắng, <i>Beauveria bassiana</i> và 4 chủng nấm xanh, <i>Metarhizium anisopliae</i> có khả năng gây bệnh cao đối với rầy nâu hại lúa.                              | - Tăng thu nhập cho nông dân trồng lúa Đồng bằng sông Cửu Long, giảm chi phí sản xuất;<br>- Tránh được nguy cơ bùng phát dịch rầy nâu do sử dụng thuốc hoá học quá nhiều;<br>- Giảm được nguy cơ ô nhiễm môi trường cho vùng sản xuất lúa.                                                                                    |
| 106. | Sản xuất chế phẩm NPV dưới dạng bột thấm nước và đã ứng dụng thêm trên một số cây trồng mới (lạc, cà chua).                                                             | Đề tài "Sản xuất và ứng dụng các chế phẩm trừ sâu sinh học trong phòng trừ sâu hại cây trồng nông nghiệp" mã số KC04-12                                | + Sản xuất trên qui mô vừa và nhỏ với khối lượng hàng trăm kg/năm (tuỳ theo kế hoạch);<br>+ Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật<br>- Dễ vận chuyển;<br>- Bảo quản lâu;<br>- Dễ sử dụng;<br>- Hoà tan nhanh không gây tắc bình. | - Hạn chế được số lần phun thuốc hoá học. Hiệu quả phòng trừ đạt 50 -60%. Hiệu lực có thể kéo dài 10 ngày<br>- Không ô nhiễm môi trường, không độc hại với người và động vật;<br>- Có thể đưa vào sử dụng ở các vùng sản xuất rau sạch;<br>- Kết quả đã được áp dụng tại vùng rau, lạc, cà chua Vĩnh Phúc, Hà Tây, Hải Phòng. |
| 107. | Hoàn thiện qui trình sản xuất và ứng dụng chế phẩm nấm <i>Beauveria</i> và <i>Metarhizium anisopliae</i> .                                                              | Đề tài KHCN KC 04-12                                                                                                                                   | - Quy trình phòng TN<br>- Sản phẩm tạo ra đạt chất lượng<br>+ B.b $6.0 \times 10^8$ bư/gr<br>+ M.a $5.5 \times 10^8$ bư/gr                                                                                           | - Có tác dụng phòng trừ các loại sâu hại trong nông lâm nghiệp đạt hiệu quả cao và có tác dụng lưu tồn<br>- Không gây độc hại cho người sử dụng vật nuôi và môi trường sống                                                                                                                                                   |
| 108. | Thu thập và phân loại một số chủng nấm <i>Chaetomium</i> ở Việt Nam<br>Phân loại các bệnh hại nấm trên một số cây trồng (cây ăn quả, cà phê, cây                        | Đề tài "Nghiên cứu giải pháp ứng dụng CNSH trong nghiên cứu các vi sinh vật đối kháng nhằm tìm ra các vi                                               | Thu thập và phân loại được 30 chủng nấm <i>chaetomium</i> ở Việt Nam                                                                                                                                                 | Tạo nguồn vật liệu khởi đầu để nghiên cứu phát hiện các vi sinh vật tối ưu ứng dụng vào sản xuất các chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật.                                                                                                                                                                                       |

|                        |                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | hoa) và đưa ra các BP phòng trừ bằng chế phẩm chaetomium.                                                           | sinh vật tối ưu ứng dụng vào sản xuất các chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật".                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 109.                   | Thử nghiệm chế phẩm chaetomium đối với một số bệnh do nấm Pyricularia, Phytophthora trên cam chanh, sầu riêng, lúa. | Đề tài: "Phát triển các phương pháp kiểm soát và phòng trừ sinh học đối với bệnh cây và sản xuất các chế phẩm sinh học". | Thử nghiệm các CP chaetomium đối với bệnh đạo ôn trên lúa, bệnh thối Phytophthora trên cam chanh, nấm đối kháng trên hạt tiêu và bệnh thối rễ trên cây sầu riêng                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Góp phần bảo vệ môi trường giảm thiểu việc sử dụng hoá chất độc hại gây ô nhiễm</li> <li>- Bảo đảm năng suất chất lượng của sản phẩm.</li> <li>- Các thử nghiệm trên được tiến hành ở một số tỉnh như: Hà Nội, Tp. HCM, Đắk Lắk, Đà Lạt</li> </ul> |
| <b>Bảo vệ thực vật</b> |                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 110.                   | Hoàn thiện qui trình phòng trừ tổng hợp bệnh chàm và bệnh sương mai trên quả vải thiều.                             | Viện bảo vệ thực vật                                                                                                     | Xây dựng 12 ha trình diễn và mở rộng trên 200 ha khác tại huyện Thanh Hà - Hải Dương.                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao năng suất và chất lượng vải quả tươi;</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| 111.                   | Nghiên cứu biện pháp giảm thiểu dư lượng thuốc BVTV trong nông sản tại các vùng trồng rau Hà Nội và phụ cận.        | Viện bảo vệ thực vật                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các loại thuốc BVTV chọn lọc sử dụng trên rau;</li> <li>+ Thời gian cách ly hợp lý và các sử dụng các loại thuốc trên rau;</li> <li>+ Mô hình sản xuất rau an toàn 2 ha (khép kín từ sản xuất đến tiêu dùng).</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Góp phần tạo cơ sở khoa học và thúc đẩy việc sản xuất rau an toàn cho người tiêu dùng;</li> <li>+ Giảm ô nhiễm môi trường do dùng thuốc BTTV hợp lý ở các vùng trồng rau;</li> </ul>                                                               |
| 112.                   | Qui trình phòng trừ sâu hại tổng hợp cho một số giống lúa xuất khẩu.                                                | Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long                                                                                         | Qui trình tổng hợp phòng trừ sâu hại có tác dụng hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu. Qui trình phun thuốc trừ sâu khi đến ngưỡng phòng trừ đã cho hiệu quả kinh tế cao nhất nhờ khả năng bảo vệ thiên địch, hiệu lực thuốc trừ sâu cao khi áp dụng thuốc đúng lúc, giảm chi phí thuốc trừ sâu. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảm chi phí và giá thành sản xuất lúa, tăng thu nhập cho nông dân</li> <li>- Giảm bớt ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường sinh thái</li> </ul>                                                                                                  |
| 113.                   | Qui trình phòng trừ nhện đỏ hại cam quýt.                                                                           | Trung tâm Nghiên cứu rau quả Xuân Mai                                                                                    | Xây dựng và thử nghiệm trên mô hình 2 ha tại nông trường Cao Phong - Hoà Bình                                                                                                                                                                                                             | Nâng cao hiệu quả sản xuất cây ăn quả có múi, góp phần giảm ô nhiễm môi trường ở các tỉnh miền Bắc                                                                                                                                                                                          |
| 114.                   | Qui trình phòng trừ nhện rậm vàng hại cam quýt.                                                                     | Trung tâm Nghiên cứu rau quả Xuân Mai                                                                                    | Xây dựng và thử nghiệm trên mô hình 2 ha tại nông trường Cao Phong - Hoà Bình                                                                                                                                                                                                             | Nâng cao hiệu quả sản xuất cây ăn quả có múi, góp phần giảm ô nhiễm môi trường ở các tỉnh miền Bắc                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                 |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 115. | Chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trong phòng trừ sâu bệnh hại mía.                                  | Viện Nghiên cứu mía đường Bến Cát                                                                                                         | Đào tạo ngắn hạn được 150 cán bộ kỹ thuật và kỹ thuật viên chuyên điều tra, nghiên cứu, chỉ đạo và tổ chức phòng trừ sâu bệnh hại mía.<br>Tập huấn khuyến nông chuyển giao tiến bộ kỹ thuật trong nghiên cứu phòng trừ sâu bệnh hại mía cho trên 800 nông dân trồng mía thuộc các tỉnh như Tây Ninh, Bình Dương, Đồng Nai v.v... | Góp phần làm giảm mức độ thiệt hại do sâu bệnh hại mía gây ra đối với người trồng mía, ổn định năng suất và sản lượng mía ở các vùng nguyên liệu. Nâng cao chất lượng mía nguyên liệu và hiệu quả chế biến, góp phần hạ giá thành sản xuất mía và chế biến đường                                                                                             |
| 116. | Chuyển giao TBKT đất phân bón cho cây có củ (sắn, khoai lang) thông qua lớp học đồng ruộng FFS. | Viện Thổ nhưỡng nông hoá<br>Đề tài: "Quản lý độ phì nhiêu đất để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cho cây có củ ở miền Bắc Việt Nam, CARD 2002" | - Xây dựng mô hình sản xuất theo TBKT mới của cây sắn ở 1 HTX và khoai lang ở 2 HTX<br>- Xây dựng mô hình phân bón cho cây sắn tại Bắc Phú<br>- Xây dựng mô hình khoai lang vụ hè để góp phần chuyển vụ trên đất cạn không tưới nước tại 2 HTX ở Bắc Phú và Thanh Xuân                                                           | - Nâng cao hiểu biết về đất đai, phân bón và quan hệ giữa chúng với cây trồng trong vùng<br>- Bổ túc về kiến thức chọn tạo giống tốt về cây sắn, khoai lang, khoai tây ở 2 HTX nêu trên.<br>- Khi nâng cao năng suất cây có củ (sắn, khoai lang) đặc biệt mở thêm vụ khoai lang cho địa phương, nâng cao hiệu quả sử dụng đất trồng không chủ động nước tưới |
| 117. | Nghiên cứu chế độ giá thể, dinh dưỡng nuôi trồng cây hoa lan.                                   | Viện Thổ nhưỡng nông hoá                                                                                                                  | Sản xuất 5 - 10 tấn giá thể chuyên dụng cho địa lan, lan hài... Chế độ bón phân hợp lý cho phong lan.                                                                                                                                                                                                                            | Tăng cường khả năng sinh trưởng phát triển cây hoa phong lan, địa lan, lan hài                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 118. | Nghiên cứu sử dụng giá thể đất nhân tạo cho hoa cây cảnh, cây được liệu.                        |                                                                                                                                           | - Sản xuất 250 - 300 tấn giá thể/năm cung cấp cho thị trường trồng hoa, cây cảnh                                                                                                                                                                                                                                                 | - Tăng cường khả năng sinh trưởng phát triển cho hoa cây cảnh<br>- Tăng thêm thu nhập, hỗ trợ các đề tài nghiên cứu sản xuất.                                                                                                                                                                                                                                |
| 119. | Bản đồ đất tỷ lệ 1/5.000 của 6 xã huyện Đa Hoà tỉnh Lâm Đồng.                                   | Đề tài: "Điều tra, đánh giá đất đai 6 xã theo phương pháp của FAO/UNESCO Sở KH-CN-MT Lâm Đồng"                                            | Cho một xã:<br>- Bản đồ đất nông hoá 1/5.000<br>- Bản đồ đơn vị đất đai 1/5000<br>- Bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai 1/5000<br>- Đề xuất sử dụng đất                                                                                                                                                                    | Phục vụ qui hoạch sử dụng đất của địa phương                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 120. | Bản đồ đất tỷ lệ 1/10000 của 6 xã huyện Bảo Lâm tỉnh Lâm Đồng.                                  | Đề tài: "Điều tra đánh giá đất đai 6 xã theo phương pháp FAO/UNESCO Sở KH-CN-MT Lâm Đồng"                                                 | Cho một xã:<br>- Bản đồ đất nông hoá 1/10.000<br>- Bản đồ đơn vị đất đai 1/10.000<br>- Bản đồ đánh giá mức độ thích nghi đất đai                                                                                                                                                                                                 | Phục vụ qui hoạch sử dụng đất của địa phương                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                    |                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                              |                                                                                                                              | 1/10.000<br>- Đề xuất sử dụng đất                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |
| 121.               | Thành lập bộ tiêu bản, cơ sở dữ liệu thông tin về đất tỉnh Đồng Nai.                         |                                                                                                                              | 25 tiêu bản đất trung bày và cơ sở dữ liệu GIS                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
| 122.               | Xây dựng Trung tâm thông tin tư liệu đất Việt Nam.                                           | Dự án: "Điều tra cơ bản đánh giá chất lượng đất để lập bộ sưu tập mẫu tiêu bản các loại đất chính Việt Nam"                  | Thu thập được 62 monolit đất của các loại đất chính Việt Nam; 35 mẫu đá hình thành đất và 10 bộ bản đồ liên quan đến đất Việt Nam                                                                   | Là cơ sở đào tạo về đất Việt Nam cho sinh viên học sinh trong và ngoài nước. Là nơi trao đổi học thuật cho các nhà nghiên cứu đất trong và ngoài nước |
| 123.               | Bản đồ hiệu lực phân bón cao cho một số cơ cấu cây trồng chính ở huyện Quế Võ tỉnh Bắc Ninh. | Đề tài: "Nghiên cứu xây dựng bản đồ sử dụng phân bón để đạt hiệu quả cao cho một số cơ cấu cây trồng chính quý mô cấp huyện" | - Bộ bản đồ tỷ lệ 1/25.000<br>- Đề xuất được mức phân bón tối ưu cho các cơ cấu cây trồng theo từng xã                                                                                              | Giúp cho nông dân tại địa bàn nghiên cứu sử dụng các loại phân bón cân đối, tăng thu nhập trên một đơn vị diện tích canh tác                          |
| 124.               | Xây dựng bộ Bản đồ qui hoạch sử dụng đất cho huyện Na Rì, tỉnh Bắc Cạn.                      | Đề tài: "Nghiên cứu qui hoạch sử dụng đất nông nghiệp theo phương pháp phân tích hệ thống áp dụng cho địa bàn cấp huyện"     | Bản đồ tỷ lệ 1/25.000 và các phương án qui hoạch sử dụng đất nông nghiệp theo phương pháp phân tích hệ thống                                                                                        | Giúp cho lãnh đạo huyện lựa chọn được các phương án sử dụng đất tối ưu đến năm 2010                                                                   |
| 125.               | Xây dựng tiêu chuẩn nền môi trường đất Việt Nam 3 nhóm đất chính.                            | Đề tài Bảo vệ môi trường cấp nhà nước năm 2001                                                                               | Những phác thảo cơ bản khoa học và hệ thống về xây dựng tiêu chuẩn nền môi trường đất Việt Nam của 3 nhóm đất chính. Làm cơ sở cho xây dựng tiêu chuẩn nền hoàn chỉnh các nhóm và loại đất Việt Nam | Cơ sở tham chiếu chất lượng môi trường đất Việt Nam cho quản lý và kiểm soát ô nhiễm cũng như cho các thể hệ tương lai                                |
| 126.               | Nghiên cứu qui hoạch sử dụng đất theo phương pháp phân tích hệ thống (cấp tỉnh).             | Đề tài hợp tác với IRRI và nhiều viện KINNN ở TW và tỉnh Bắc Cạn                                                             | Cơ sở khoa học, phương pháp thực hiện và phần mềm qui hoạch (viết trên EXPRESS)                                                                                                                     | Là một phương pháp linh động giúp các nhà hoạch định chính sách có căn cứ khoa học để làm qui hoạch sử dụng đất nông nghiệp canh tác                  |
| Cơ khí nông nghiệp |                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                       |
| 127.               | Mẫu máy gặt đập liên hợp thu hoạch lúa GLH-0,3.                                              | Đề tài cấp nhà nước 2001 - 2003                                                                                              | - Đạt năng suất thu hoạch 0,3 - 0,4 ha/h<br>- Đạt độ sạch sản phẩm trên 98%<br>- Độ sứt dưới 1%<br>- Khả năng di chuyển tốt                                                                         | - Giải phóng lao động thủ công trong khâu thu hoạch lúa<br>- Tăng năng suất lao động<br>Thích hợp cho vùng ĐBSCL                                      |

|                          |                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 128.                     | Mẫu máy gặt đập liên hợp thu hoạch lúa GLH-0,3.                    | Đề tài cấp nhà nước 2001 - 2003                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt năng suất thu hoạch 0,3 - 0,4 ha/h</li> <li>- Đạt độ sạch sản phẩm trên 98%</li> <li>- Độ sót dưới 1%</li> <li>- Khả năng di chuyển tốt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải phóng lao động thủ công trong khâu thu hoạch lúa</li> <li>- Tăng năng suất lao động</li> <li>- Thích hợp cho vùng Đồng bằng sông Cửu Long</li> </ul> |
| 129.                     | Mẫu máy liên hợp thu hoạch ngô 2 hàng thiết kế chế tạo trong nước. | Đề tài trọng điểm cấp bộ 2001 - 2003                                      | Mẫu máy thu hoạch liên hợp bắp ngô phối lắp với máy kéo MTZ-50, năng suất 0,3 - 0,4 ha/h                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải phóng lao động thủ công trong khâu thu hoạch vùng ngô chuyên canh</li> <li>- Tăng năng suất lao động</li> </ul>                                      |
| 130.                     | Máy xử lý thân cây dứa, máy gieo ngô, máy chăm sóc chè.            | Đề tài trọng điểm cấp bộ 2001 - 2003                                      | <p>Mẫu máy băm thân dứa năng suất 0,5 - 1,0 tấn/giờ</p> <p>Máy gieo ngô đi theo máy kéo MTZ 50</p> <p>Máy chăm sóc giữa hàng chè</p>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo các yêu cầu nông học, tiết kiệm năng suất lao động</li> </ul>                                                                                     |
| 131.                     | Bơm và kiểu mới.                                                   | Đề tài thuộc chương trình KHNCN nâng cấp hiện đại hoá công trình thủy lợi | Tự thiết kế chế tạo và lắp đặt thử 4 loại bơm va: BV 2000 HBIL 840 HBIL 630 HBIL 420                                                                                                            | Cấu tạo đơn giản, chất lượng tương đương hàng nhập ngoại, tự chế tạo một số chi tiết thay thế thuận tiện. Chạy bằng sức nước, đưa nước lên cao.                                                    |
| 132.                     | Thiết bị vớt rác của lấy nước trạm bơm.                            | Đề tài cấp bộ Bộ NN&PTNT                                                  | Tự thiết kế chế tạo và lắp đặt thử 1 loại thiết bị vớt rác, bể rộng, chiều sâu vớt rác                                                                                                          | Vớt rác triệt để từ dưới lên trên, vận hành tự động, giảm tổn thất cột nước do rác cản 70 - 80%, tiết kiệm điện năng, giá thành hạ 1/3 so với nhập ngoại                                           |
| <b>Chế biến bảo quản</b> |                                                                    |                                                                           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |
| 133.                     | Quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị chế biến chè đặc.         | Chương trình phát triển nông thôn miền núi                                | Năng suất 300-400 kg lá tươi/ngày, tương đương 2500 hộp/ngày và 2000 gói/ngày                                                                                                                   | Phát huy thế mạnh cây đặc sản, tăng giá trị hàng nông sản, tạo việc làm tăng thu nhập nông dân vùng cao                                                                                            |
| 134.                     | Quy trình công nghệ và dây chuyền chế biến chè Shan.               | Viện Cơ điện nông nghiệp                                                  | 200 kg búp tươi/ngày tương đương 40-50 kg chè đặc sản                                                                                                                                           | Phát huy thế mạnh cây đặc sản, tăng giá trị hàng nông sản, tạo việc làm tăng thu nhập nông dân vùng cao                                                                                            |
| 135.                     | Quy trình công nghệ và thiết bị vãi quả.                           | Viện Cơ điện nông nghiệp                                                  | Năng suất 0,3 - 0,5 tấn/mê                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm sấy sạch, chống mờ nhiễm khói lò, tăng chất lượng vãi khô đạt chỉ tiêu xuất khẩu</li> </ul>                                                      |
| 136.                     | Quy trình công nghệ thiết bị sấy long nhãn.                        | Viện Cơ điện nông nghiệp                                                  | Năng suất 200kg nhãn tươi/mê                                                                                                                                                                    | Sản phẩm sạch, đồng đều, chất lượng cao, tiết kiệm năng lượng, nhân công                                                                                                                           |
| 137.                     | Dây chuyền chế biến rau quả.                                       | Viện Cơ điện nông nghiệp                                                  | Quy trình công nghệ và dây chuyền thiết bị: rửa, gọt vỏ, thái lát, chần hơi nước, xử lý, sấy khô, làm nguội đóng gói. Năng suất 500kg/mê. Chế biến xoài, chuối, nhãn.                           | Sản phẩm sạch chống thất thoát sau thu hoạch, nâng cao chất lượng và giá trị sản phẩm, nâng cao thu nhập cho nông dân                                                                              |
| 138.                     | Quy trình công nghệ và hệ thống thiết bị                           | Viện Cơ điện nông nghiệp                                                  | Hệ thống thiết bị thái lát và sấy khô sản lát năng                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao chất lượng nguyên liệu hàng hoá nông</li> </ul>                                                                                                  |

|          |                                                                                        |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | sơ chế sản lát và vát bã sản.                                                          |                                                                                                                | suất 5 tấn củ/mẻ<br>Hệ thống thiết bị vát và sấy khô bã sản 3 tấn/h                                                                                                                                                                                               | sản.<br>- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường<br>- Tận dụng phụ phẩm làm thức ăn chăn nuôi              |
| 139.     | Hệ thống tưới phun mưa di động cỡ nhỏ.                                                 | Đề tài trọng điểm cấp bộ năm 2004-2003                                                                         | Quy trình công nghiệp và hệ thống thiết bị tưới phun mưa tiết kiệm nước                                                                                                                                                                                           | Tiết kiệm nước<br>Tăng năng suất cây trồng<br>Chủ động điều khiển khâu tưới                       |
| 140.     | Ứng dụng TBKT xây dựng mô hình trồng cây ăn quả, rau xanh trên đảo Bạch Long Vĩ.       | Dự án KHCN năm 2001 – 2003. Bộ KH&CN                                                                           | Đã trồng 13 cây ăn quả các loại, 2 ha rau xanh, (cây cầu) tạo đất trong điều kiện đất canh tác chủ yếu là đá cuội.                                                                                                                                                | Tạo được thảm thực vật xanh cho đảo đá xa bờ. Tăng thu nhập cho cộng đồng, ổn định dân cuộc sống. |
| Thủy sản |                                                                                        |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |
| 141.     | Đánh giá nguồn lợi cá nổi ở vùng biển xa bờ trong vùng đặc quyền kinh tế của Việt Nam. | Viện Nghiên cứu Hải sản                                                                                        | - Vùng biển sâu từ 40m nước trở ra<br>- Thành phần loài, phân bố, di cư, đặc điểm sinh học, trữ lượng, khả năng khai thác từng loài ở các khu vực và độ sâu khác nhau.                                                                                            | Là cơ sở khoa học cho việc xây dựng kế hoạch phát triển nghề cá xa bờ                             |
| 142.     | Dự báo khai thác cá ngừ đại dương.                                                     | Viện Nghiên cứu Hải sản                                                                                        | Bản dự báo và hải sản 2 vụ Bắc và Nam                                                                                                                                                                                                                             | Giúp các địa phương chỉ đạo sản xuất, tăng thêm sản phẩm, bảo vệ nguồn lợi                        |
| 143.     | Xác định hiện trạng công nghệ khai thác hải sản xa bờ.                                 | Viện Nghiên cứu Hải sản                                                                                        | Hiện trạng của 4 công cụ khai thác xa bờ: lưới kéo, lưới vây, lưới rê và nghề câu.                                                                                                                                                                                | Là cơ sở để qui hoạch phát triển nghề khai thác cá xa bờ                                          |
| 144.     | Ứng dụng qui trình sử dụng lưới chụp mực khai thác mực đại dương.                      | Viện Nghiên cứu Hải sản                                                                                        | Các tỉnh ven biển miền Trung                                                                                                                                                                                                                                      | Khai thác tối đa mức cho phép.                                                                    |
| 145.     | Phương pháp chẩn đoán bệnh tôm sú bằng mô học, PCR, vi khuẩn học.                      | Đề tài cấp nhà nước: "Xác định nguyên nhân chính gây bệnh cho tôm và các giải pháp tổng hợp để phòng trừ bệnh" | - Cải tiến các phương pháp chẩn đoán mô học, PCR, vi khuẩn học.<br>- Hệ thống một số bệnh thường gặp (bệnh đỏ mang ở tôm bố mẹ, bệnh đục thân, phát sáng ở tôm giống và bệnh đốm trắng ở tôm thương phẩm)                                                         | Góp phần giải quyết vấn đề nan giải về bệnh trong nuôi trồng thủy sản nhằm tăng sản lượng nuôi.   |
| 146.     | Công nghệ sinh sản nhân tạo cá mú đen <i>Epinephelus coioides</i> .                    | Đề tài "Nghiên cứu công nghệ sinh sản nhân tạo cá mú đen <i>Epinephelus coioides</i> "                         | - Thuần dưỡng và nuôi vô thành thực sinh dục trong bể xi măng (20 cá bố mẹ từ 5-20kg/con).<br>- Gây nuôi thức ăn tự nhiên: mật độ tảo đạt 5 triệu tb/ml. Thử nghiệm gây nuôi rotife kích thước nhỏ, sinh sản nhân tạo ấu trùng nghèo.<br>- Kích thích và sinh sản | Chủ động sản xuất được con giống cung cấp cho người nuôi.                                         |

|      |                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                       |                                                                                                                                                                           | nhân tạo thành công 5 đợt cho cá mú đẻ.<br>Thả nuôi 1.000 cá giống tại trại Bạc Liêu.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 147. | Công nghệ sản xuất một số sản phẩm thủy sản đóng hộp. | Đề tài cấp bộ "Nghiên cứu công nghệ mới sản xuất một số mặt hàng thủy sản xuất khẩu".                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được thành phần khối lượng và thành phần hóa học của các loại nguyên liệu dùng cho chế biến: tôm (chì, bạc, sắt), cua (cua, ghẹ), nghêu.</li> <li>- Đã tiến hành nghiên cứu sơ bộ được qui trình công nghệ chế biến sản phẩm đóng hộp.</li> </ul>                      | Góp phần tạo nguồn hàng thủy sản xuất khẩu chất lượng cao.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 148. | Sản xuất giống Nghêu Meretrix spp.                    | Đề tài cấp bộ "Nghiên cứu một số chỉ tiêu môi trường, đặc điểm sinh học, biến động nguồn lợi ảnh hưởng đến chất lượng và sản lượng Nghêu Meretrix spp. nuôi tại Việt Nam" | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gây nuôi tảo làm thức ăn cho nghêu 5 triệu tb/ml.</li> <li>- Nuôi vỗ nghêu bố mẹ trong điều kiện nhân tạo: tỷ lệ sống 85%.</li> <li>- Ương nuôi nghêu con.</li> </ul>                                                                                                           | Chủ động được nguồn nghêu giống                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 149. | Chuyển giao công nghệ sản xuất giống cá tra.          | Đề tài cấp bộ: "Góp phần hoàn thiện kỹ thuật sinh sản nhân tạo cá tra Pangasius hypophthalmus"                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận chuyển (60 con gồm 40% cá cái, 60% đực), trọng lượng trung bình 7kg/con.</li> <li>- Thuần dưỡng, nuôi vỗ thành thục cá bố mẹ</li> <li>- Kích thích cho đẻ nhân tạo.</li> <li>- Ương nuôi (100.000 cá bột) lên hương, giống.</li> </ul>                                      | Phổ biến qui trình cho các vùng không có cá tra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 150. | Sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm ốc hương. | Đề tài cấp bộ                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng qui trình sản xuất giống ốc hương nhân tạo.</li> <li>- Xây dựng qui trình nuôi ốc hương thương phẩm bằng đăng/lồng, ao đất và bể xi măng.</li> <li>- Thiết kế xây dựng trại sản xuất giống ốc hương công suất 5-10 triệu giống/năm và vận hành có hiệu quả.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qui trình sản xuất giống và nuôi ốc hương được chuyển giao và triển khai ứng dụng cho Trung tâm khuyến ngư và các hộ dân nuôi, doanh nghiệp thủy sản các tỉnh Khánh Hòa, Phú Yên, Ninh Thuận, Thừa Thiên Huế, Kiên Giang.</li> <li>- Hình thành nghề nuôi ốc hương xuất khẩu, đạt hiệu quả kinh tế cao.</li> </ul> |
| 151. | Sản xuất giống nhân tạo cua biển.                     | Đề tài cấp nhà nước                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng qui trình sản xuất giống nhân tạo cua biển.</li> <li>- Thiết kế xây dựng trại sản xuất cua giống công</li> </ul>                                                                                                                                                       | Giải quyết nguồn giống cho nuôi cua xuất khẩu đặc biệt là các tỉnh phía Bắc.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                          |                                                                                         | suất 0,5-1 triệu cua giống/năm cho xí nghiệp Thủy sản Đồ Sơn.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| 152. | Nuôi tôm sú năng suất cao.                                               |                                                                                         | Áp dụng qui trình nuôi tôm sú năng suất cao, ít thay nước cho các khu nuôi tôm công nghiệp, nuôi tôm trên cát. Đạt năng suất 8-19 tấn/ha.                                                                                              | Qui trình áp dụng trên nhiều tỉnh, đạt năng suất hiệu quả cao.                                                                                  |
| 153. | Sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm hải sản cát.                 | Hợp tác nghiên cứu KHCN giữa Trung tâm Nghiên cứu thủy sản 3 và ICLARM                  | Sản xuất giống thành công loài hải sản cát tại Việt Nam. Nuôi thương phẩm trong ao nuôi tôm, đang vùng triều đạt kích thước thương phẩm sau 4-6 tháng.                                                                                 | Tăng thêm đối tượng nuôi xuất khẩu.                                                                                                             |
| 154. | Sản xuất giống nhân tạo ghe xanh.                                        | Đề tài cấp bộ                                                                           | Xây dựng qui trình sản xuất giống ghe xanh và qui trình nuôi ghe xanh trong ao đất. Cung cấp nguồn giống cho nuôi ghe lột.                                                                                                             | Là đối tượng có nhiều tiềm năng nếu ổn định qui trình sản xuất giống và qui trình nuôi ghe lột.                                                 |
| 155. | Sản xuất giống nhân tạo vẹm xanh.                                        | Đề tài nghiên cứu KHCN nguồn vốn SUMA                                                   | Sản xuất giống nhân tạo vẹm xanh thành công, cung cấp giống cho nuôi thương phẩm và phát triển nghề nuôi vẹm ở Khánh Hòa.                                                                                                              | Là đối tượng nuôi "xóa đói giảm nghèo" do chi phí đầu tư thấp, hiệu quả cao.                                                                    |
| 156. | Mô hình sản xuất giống rô đồng, cá chài, cá ét mọi, cá mè hời, cá đuông. | Dự án HTQT "Khuyến ngư để phát triển nuôi trồng thủy sản ở ĐBSCL".                      | - Hướng dẫn kỹ thuật và chuyển giao công nghệ sản xuất giống các loài cá trên.<br>- Qui mô nông hộ.                                                                                                                                    | - Giúp cho người dân hiểu biết kỹ thuật và tự sản xuất một số loài cá bản địa.<br>- Nâng cao đời sống cho người dân.                            |
| 157. | Sản xuất giống tôm càng xanh qui mô nông hộ.                             | - Đề tài cấp bộ<br>- Cải tiến công nghệ sản xuất hạ giá thành con giống TCX ở ĐBSCL".   | - Xây dựng trại sản xuất giống qui mô nông hộ.<br>- Ương nuôi ấu trùng lên tôm giống trong bể xi măng và trong ao đất.<br>- Gây nuôi thức ăn tự nhiên.<br>- Xây dựng qui trình công nghệ trong điều kiện nông hộ (ao đất, nước trong). | Chuyển giao công nghệ về xây dựng trại giống và kỹ thuật nuôi cho đẻ, ương ấu trùng tôm càng xanh lên tôm giống cho người dân theo hộ gia đình. |
| 158. | Nuôi tôm càng xanh thương phẩm qui mô nông hộ đồng bằng Nam Bộ.          | DASXTN cấp nhà nước: "Chuyển giao công nghệ nuôi tôm càng xanh ở một số tỉnh phía Nam". | - Qui trình công nghệ nuôi tôm càng xanh qui mô nông hộ.<br>- Mức nước 0,8-1,5m.<br>- Mật độ thả nuôi 5-15 con/m <sup>2</sup> .<br>- Thức ăn tại chỗ, tự chế.<br>- Diện tích ao nuôi: 500-1.000m <sup>2</sup> .                        | - Nâng cao thu nhập cho người dân.<br>- Tạo công ăn việc làm.                                                                                   |

|      |                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 159. | Sản xuất giống tôm sú chất lượng cao.                                                                                | DASXTN:<br>"Sản xuất giống và nuôi tôm biển ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long".                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quy trình nuôi vỗ tôm bố mẹ tỷ lệ thành thực 80%.</li> <li>- Tỷ lệ nở 65%.</li> <li>- Ương nuôi từ Nauplii → Postlarvae &gt; 30%.</li> <li>- Quy trình gây nuôi thức ăn tự nhiên (tảo, artemia).</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao thu nhập cho người dân.</li> <li>- Tạo công ăn việc làm.</li> </ul>                                                                                          |
| 160. | Mô hình nuôi tôm sú bán thâm canh chất lượng cao sạch bệnh qui mô nông hộ tại các tỉnh ven biển đồng bằng Nam Bộ.    | Đề tài cấp bộ:<br>"Xây dựng mô hình nuôi tôm sú năng suất cao, ít thay nước ở vùng ven biển đồng bằng Nam Bộ". | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng các qui trình nuôi phù hợp với điều kiện sinh thái từng vùng.</li> <li>- Diện tích nuôi: 500-1.000m<sup>2</sup>.</li> <li>- Mật độ: 10-20 con/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Thời gian nuôi khoảng 3 tháng.</li> <li>- Sử dụng quạt nước.</li> <li>- Sử dụng thức ăn công nghiệp và tự chế.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao thu nhập cho người dân.</li> <li>- Tạo công ăn việc làm.</li> </ul>                                                                                          |
| 161. | Các mô hình nuôi tôm sú thâm canh chất lượng cao sạch bệnh qui mô trang trại tại các tỉnh ven biển Đồng bằng Nam Bộ. | Đề tài cấp bộ:<br>"Xây dựng mô hình nuôi tôm sú năng suất cao, ít thay nước ở vùng ven biển đồng bằng Nam Bộ". | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng các qui trình nuôi phù hợp với điều kiện sinh thái từng vùng.</li> <li>- Diện tích nuôi: 700-3.000m<sup>2</sup>.</li> <li>- Mật độ: 25-60 con/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Thời gian nuôi khoảng 3 tháng.</li> <li>- Sử dụng quạt nước, sục khí đáy.</li> <li>- Sử dụng thức ăn công nghiệp và tự chế.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao thu nhập cho người dân.</li> <li>- Tạo công ăn việc làm.</li> </ul>                                                                                          |
| 162. | Chuyển giao công nghệ sản xuất giống cá tra.                                                                         | Đề tài cấp bộ:<br>"Góp phần hoàn thiện kỹ thuật sinh sản nhân tạo cá tra Pangasius hypophthalmus".             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng qui trình:</li> <li>- Nuôi vỗ cá bố mẹ.</li> <li>- Kích thích cho đẻ nhân tạo.</li> <li>- Ương nuôi cá bột lên hương, giống.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| 163. | Mô hình nuôi cá - lúa.                                                                                               | Dự án: "Nuôi các loài cá bản địa ở Đồng bằng sông Cửu Long".                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qui mô nông hộ. Nuôi cá kết hợp trong ruộng lúa với các loài cá bản địa: rô phi, chài, sặc rằn...</li> <li>- Mật độ: 0,3-0,7 con/m<sup>2</sup>, 3-4 loài.</li> <li>- Năng suất từ: 185-934 kg/ha.</li> </ul>                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao thu nhập cho người nuôi.</li> <li>- Tận dụng thời gian nhàn rỗi.</li> <li>- Phát huy tiềm năng các vùng sinh thái.</li> </ul>                                |
| 164. | Qui trình sản xuất Artemia thu trứng bào xác trên ruộng muối.                                                        | DASXTN (2002-2004): "Hoàn thiện qui trình công nghệ mô hình sản xuất Artemia - muối trên ruộng muối".          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản lượng: 4.800kg trứng khô.</li> <li>- Sản lượng muối: 1.200 tấn.</li> <li>- Chất lượng trứng:</li> <li>+ Đường kính trứng: 230cm,</li> <li>+ Tỷ lệ nở: &gt; 90%.</li> </ul>                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao hiệu quả sử dụng đất và nước ở vùng sản xuất muối ven biển.</li> <li>- Giải quyết thức ăn cho ấu trùng các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế.</li> </ul> |

|                    |                                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |                                                                                                                                              | ở một số tỉnh ven biển Nam Bộ"                                                | + Hiệu suất nở: 280 nauplii/g trứng khô,<br>+ HUFA: 20mg/g,<br>+ Độ ẩm: 5%                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |
| 165.               | Sản xuất giống nhân tạo và nuôi thương phẩm ốc hương.                                                                                        | Đề tài cấp bộ                                                                 | - Chuyển giao công nghệ sản xuất giống cho Trung tâm Khuyến ngư Khánh Hòa, Thừa Thiên Huế, Ninh Thuận, Kiên Giang, Công ty TNHH Khang Thanh.<br>- Hướng dẫn kỹ thuật nuôi ốc hương trong đầm lầy và ao đất                                                                                   | Tạo ra nghề nuôi ốc hương xuất khẩu. Tạo ra sản phẩm xuất khẩu. Giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập                                                           |
| 166.               | Sản xuất giống cua biển.                                                                                                                     | Đề tài cấp nhà nước                                                           | Tập huấn kỹ thuật cho cán bộ khuyến ngư, trại giống một số tỉnh miền Bắc và miền Trung.<br>Chuyển giao công nghệ sản xuất giống cua biển cho xí nghiệp thủy sản Đồ Sơn, Cty TNHH Hải Tuấn (Nghệ An).<br>Cung cấp cua giống cho nuôi mô hình ở Khánh Hòa, Thừa Thiên Huế, Hải Phòng, Nghệ An. | Giải quyết nguồn cua giống cho nuôi của xuất khẩu.                                                                                                                   |
| 167.               | Sinh sản nhân tạo tôm rêu.                                                                                                                   | Đề tài: "Nghiên cứu sản xuất tôm rêu"                                         | Mỗi tỉnh một cơ sở sản xuất giống                                                                                                                                                                                                                                                            | Cung cấp nguồn tôm giống cho sản xuất.                                                                                                                               |
| <b>Công nghiệp</b> |                                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
| 168.               | Sử dụng công nghệ phối hợp gia công áp lực và hàn để tạo phôi trục răng lớn, nâng cao tuổi thọ lên nhiều lần so với công nghệ đúc đơn thuần. | Đề tài KC-05-03 cấp nhà nước thuộc Chương trình KC-05, Viện Nghiên cứu Cơ khí | Áp dụng cho nhiều loại trục răng liên trục của các máy nghiền lớn cho các loại bánh răng của các hộp giảm tốc lớn từ 400kW trở lên.                                                                                                                                                          | Mang lại hiệu quả rất lớn cho các nhà máy xi măng Bình Điền, Bim Sơn.                                                                                                |
| 169.               | Tính toán thiết kế hệ thống máng khí động.                                                                                                   | Đề tài cấp bộ, Viện Nghiên cứu Cơ khí                                         | 1 hệ thống máng khí động - năng suất 350 tấn/giờ điều khiển tự động DCS                                                                                                                                                                                                                      | Sản phẩm tạo ra đáp ứng tốt nhu cầu vận chuyển bột xi măng rời tại các nhà máy xi măng trong nước mà giá thành chỉ bằng 50% so với nhập ngoại của hãng IBAU-Hamburg. |
| 170.               | Máy hàn cán số bán tự động.                                                                                                                  | Viện Nghiên cứu Cơ khí                                                        | 3 máy hàn phục vụ cho Công ty GOSHI Thăng Long                                                                                                                                                                                                                                               | - Sản phẩm đáp ứng tốt với nhu cầu của hãng Honda Việt Nam.<br>- Giá thành của sản phẩm = 50% so với nhập ngoại.                                                     |
| 171.               | Hệ thống giám sát, đo lường, điều                                                                                                            | Dự án KHCN-04-DA1                                                             | 1 hệ thống (bao gồm 7 cân bằng tải dị lượng)                                                                                                                                                                                                                                                 | Thay thế nhập ngoại Tăng năng suất, chất lượng                                                                                                                       |

|      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Thiết kế và quản lý các cân bằng định lượng liên tục.                                                                                                                                        | Vielina chủ trì thực hiện                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sai số định lượng 3%</li> <li>- Chọn mức sản phẩm</li> <li>- Lưu giữ và quản lý số liệu tự động</li> <li>- Nhiệt độ làm việc cho phép &lt; 70°C.</li> </ul>                  | sản phẩm<br>Giá thành rẻ (~60% giá nhập)<br>Chủ động trong việc xử lý sự cố.                                                                                                                                                                |
| 172. | Hệ thống giám sát, đo lường, điều khiển và quản lý các cân định lượng theo mã dùng cho các loại trạm trộn bê tông nhựa nóng, trạm trộn bê tông xi măng, dây chuyền chế biến thức ăn gia súc. | Dự án KHCN-04-DA1<br>Vielina chủ trì thực hiện                                                                                                                   | 15 hệ thống<br>Các trạm trộn có công suất 45, 80, 104, 120 m <sup>3</sup> /h<br>Các dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc công suất 2.5 tấn/giờ.                                                                        | Thay thế nhập ngoại<br>Giá thành rẻ (~60% giá nhập)<br>Chủ động trong việc xử lý sự cố.<br>Tăng năng suất, chất lượng sản phẩm.                                                                                                             |
| 173. | Các thiết bị cảnh báo khí cháy nổ đặt tại chỗ hoặc kẹp túi.                                                                                                                                  | Đề tài KC.03.04                                                                                                                                                  | 10 sản phẩm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đo khí cháy nổ</li> <li>- Báo động bằng chuông khi hàm lượng khí vượt điểm đặt cho phép.</li> <li>- Độ nhạy: 0.05% LEL</li> <li>- Chỉ thị số bằng LED</li> </ul> | Đảm bảo an toàn cho người lao động làm việc dưới hầm lò.<br>Thay thế nhập ngoại<br>Giá thành rẻ (~60% giá nhập).                                                                                                                            |
| 174. | Công nghệ đúc chính xác bằng mẫu tự tiêu.                                                                                                                                                    | Viện Công nghệ,<br>Bộ Công nghiệp                                                                                                                                | Đúc được nhiều loại sản phẩm với khối lượng gần 50 tấn có chất lượng hơn hẳn các phương pháp thông thường.                                                                                                            | Đã chuyển giao công nghệ cho một số cơ sở như Trung tâm thẩm định công nghiệp quốc phòng và Nhà máy Z 127.                                                                                                                                  |
| 175. | Nghiên cứu cải tiến thiết bị sản xuất tấm lợp fibrô xi măng theo công nghệ không sử dụng amiăng.                                                                                             | Viện Công nghệ,<br>Bộ Công nghiệp                                                                                                                                | Thiết kế cải tạo thiết bị công nghệ hiện nay nhằm tận dụng các thiết bị cũ khi chuyển sang sản xuất bằng vật liệu thay thế amiăng.                                                                                    | Giúp các nhà máy sản xuất fibrô xi măng tiếp tục hoạt động với vật liệu mới khi amiăng bị cấm sử dụng.                                                                                                                                      |
| 176. | Nghiên cứu, thiết kế chế tạo lò thẩm thấu tiên tiến được trang bị hệ thống điều khiển kỹ thuật số.                                                                                           | Viện Công nghệ, Bộ Công nghiệp. Đề tài cấp bộ.                                                                                                                   | Chế tạo lò thẩm thấu điều khiển kỹ thuật số, công suất 35kW sử dụng cho công nghệ hóa nhiệt luyện                                                                                                                     | Nâng cao chất lượng sản phẩm nhiệt luyện.                                                                                                                                                                                                   |
| 177. | Hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi dạng bột hỗn hợp và dạng viên năng suất 2-3 tấn/giờ có điều khiển tự động.                                                                      | Dự án cấp nhà nước: "Chế tạo dây truyền chế biến thức ăn gia súc năng suất 3 tấn/giờ có điều khiển tự động".<br>Viện Nghiên cứu thiết kế chế tạo máy nông nghiệp | Qui mô của hệ thống loại vừa; khối lượng sản phẩm tạo ra: 3 hệ thống; chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu: năng suất từ 2-2,5 tấn/h.                                                                                    | Hệ thống thiết bị khá hiện đại, công nghệ sản xuất tiên tiến. Dây chuyền thiết bị có khả năng hoạt động quanh năm. Giá thiết bị chỉ bằng 2/3 - 1/2 giá nhập ngoại. Đã áp dụng ở Hải Phòng, Tây Ninh, Đắk Lắk và tiếp tục áp dụng ở Phú Thọ. |
| 178. | Hệ thống thiết bị chế biến tinh bột                                                                                                                                                          | Viện Nghiên cứu thiết kế chế                                                                                                                                     | Qui mô của hệ thống: loại vừa; khối lượng sản                                                                                                                                                                         | Hệ thống thiết bị thuộc thế hệ mới, tiên tiến, tương                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                                                      |                                                                      |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | sản xuất khẩu năng suất 40 - 50 tấn sản phẩm/ngày.                                                   | tạo máy nông nghiệp                                                  | phẩm tạo ra: 1 hệ thống; chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu: năng suất từ 40-50 tấn sản phẩm/ngày.                                                         | đương thiết bị nước ngoài, giá thành phù hợp. Đang áp dụng ở Phú Thọ và tiếp tục áp dụng ở Bắc Cạn, Tây Nguyên.                                                            |
| 179. | Nâng cao chất lượng thuốc tuyến quặng Apatit loại III Lào Cai.                                       | Dự án cấp nhà nước                                                   | Cung cấp hàng năm cho Công ty Apatit Lào Cai thuốc tuyến quặng loại III 150 tấn/năm, chất lượng tương đương thậm chí tốt hơn hàng nhập ngoại.             | - Tiết kiệm ngoại tệ<br>- Giảm giá nhập thuốc ngoại.                                                                                                                       |
| 180. | Sử dụng các hợp chất amin trong hỗn hợp chất hữu cơ chống vốn cục và ức chế hút ẩm phân bón.         |                                                                      | Tạo ra 500 kg sản phẩm Tính năng kỹ thuật tương đương hàng nhập.                                                                                          | - Giá bán bằng 60% hàng nhập ngoại.<br>- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường.                                                                                                    |
| 181. | Các hợp chất chứa clo dùng để khử trùng cho thủy sản và nước sinh hoạt.                              |                                                                      | - Quy trình công nghệ hoàn chỉnh<br>- Chất lượng sản phẩm đạt yêu cầu của cơ sở.<br>- Sản xuất thử nghiệm qui mô 15 tấn/năm.                              | - Giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường do tận dụng nguồn clo dư.<br>- Tiết kiệm ngoại tệ.                                                                                  |
| 182. | Nghiên cứu các giải pháp công nghệ nhằm nâng cao chất lượng quặng tinh Apatit sau tuyển.             |                                                                      | Giảm hàm ẩm từ 23% xuống 17%                                                                                                                              | - Nâng cao chất lượng thuốc<br>- Giảm chi phí vận chuyển.                                                                                                                  |
| 183. | Chế tạo trục cán tinh, trục cán hai lớp.                                                             | Công ty Thép miền Nam                                                | Áp dụng cho các dàn cán thép thuộc Công ty Thép miền Nam, triển khai kết quả trong ngành thép.                                                            | Sản phẩm tạo ra có chất lượng tốt (không bị nứt, rỗ, bong tách, độ cứng cao, tuổi thọ bền, tiết kiệm hợp kim quý hiếm) giá thành cạnh tranh.                               |
| 184. | Sử dụng gang lỏng trong lò điện luyện thép.                                                          | Công ty Gang thép Thái Nguyên                                        | Áp dụng cho lò điện luyện thép của Công ty Gang thép Thái Nguyên. Đã có qui trình vận hành ổn định với 30-40% gang lỏng.                                  | Định hướng sử dụng gang lỏng trong lò điện, khắc phục tình trạng thiếu sắt thép phế liệu, phục vụ cho dự án cải tạo Gang thép Thái Nguyên giai đoạn 2.                     |
| 185. | Chế tạo thép vòng bi và bạc làm việc trong môi trường ăn mòn nước biển.                              | Viện Luyện kim đen, Tổng Công ty Thép Việt Nam                       | Các loại vòng bi 6214, 6211 và 8110 được lắp vào các máy khoan và máy bơm của xí nghiệp. Tuổi thọ vòng bi và bạc tương đương với các sản phẩm nhập ngoại. | Có thể đưa vào sản xuất ở qui mô lớn để thay thế hàng nhập ngoại.                                                                                                          |
| 186. | - Xác định thành phần vật chất mẫu quặng tinh bôxit mỏ Bôxit Tân Rai - Lâm Đồng.<br>- Quy trình công | Đề tài KHCN cấp nhà nước mã số KC-02-01<br>Viện Nghiên cứu mỏ- luyện | 1) Mẫu Alumin: $Al_2O_3$ ; còn lại $SiO_2$ : 0,05%; $Fe_2O_3$ : 0,05%; $N_2O$ : 0,5%; MKN: 1%; Khối lượng mẫu: 20kg.<br>2) Mẫu nhôm kim loại              | - Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trong quá trình nghiên cứu được dùng để làm cơ sở phục vụ cho dự án khả thi tổ hợp Bôxit Tân Rai - Lâm Đồng.<br>- Lần đầu tiên Việt Nam đã |

|      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>nghe sản xuất Alumin.</p> <p>- Quy trình công nghệ điện phân nhôm.</p> <p>- Chế tạo các mẫu vật liệu Alumin nhôm.</p>                                                         | kim                                                                                                                                                                  | <p>điện phân: Al: 99%; Fe<sub>max</sub>: 0,5%; Si<sub>max</sub>: 0,5%; Tạp chất khác: 0,03%; Tổng tạp chất: 1%; Khối lượng mẫu: 10kg.</p>                                                                                                                                                                                                                       | điện phân được nhôm kim loại trong phòng thí nghiệm.                                                                                                                                                                                                               |
| 187. | <p>- Tạo được các loại hợp kim trung gian: Al-(5÷10%)Fe Al-(20÷25%)Si Al-(5÷10%)Mn Al-(10÷15%)Ni Cu-(10÷12%)P</p> <p>- Xác định chế độ công nghệ tạo mắc hợp kim trung gian.</p> | <p>Đề tài "Nghiên cứu công nghệ và sản xuất các loại hợp kim trung gian Al-Fe; Al-Si; Al-Mn; Al-Ni; Cu-P", Viện Nghiên cứu mắc- luyện kim</p>                        | <p>- Sản phẩm tạo ra: HKTG Cu-P: 20kg P(10÷12)%; HKTG Al-Si: 20kg, Si(20÷25)% HKTG Al-Mn: 20kg, Mn(5÷10)% HKTG Al-Fe: 20kg, Fe(5÷10)% HKTG Al-Ni: 20kg, Ni(10÷15)%</p>                                                                                                                                                                                          | <p>- Các hợp kim trung gian để tạo mắc hợp kim theo nhu cầu. Trước đây thường phải nhập khẩu nên không chủ động trong sản xuất giá thành quá cao.</p> <p>- Tạo ra được các hợp kim trung gian này đã chủ động trong sản xuất và hạ giá thành sản phẩm hợp kim.</p> |
| 188. | <p>Thiết kế chế tạo bộ thu bụi tĩnh điện ướt xử lý khí thải của các loại lò đốt.</p>                                                                                             | <p>Đề tài "Nghiên cứu chế độ công nghệ và thiết kế chế tạo bộ thu bụi tĩnh điện ướt dùng cho xử lý khí thải của các loại lò đốt", Viện Nghiên cứu mắc- luyện kim</p> | <p>- Mẫu thử nghiệm bộ thu bụi tĩnh điện ướt dùng để thử nghiệm.</p> <p>- Diện tích thu bụi thí nghiệm: 2m<sup>2</sup></p> <p>- Hiệu suất thu bụi: 0,1m</p> <p>- Trên cơ sở mẫu thử nghiệm sẽ thiết kế và chế tạo bộ thu hút tĩnh điện ướt cho lò đốt chất thải có lưu lượng khí khoảng 3.500m<sup>3</sup>/ngày áp dụng cho lò sản xuất hợp kim trung gian.</p> | <p>- Xử lý khí thải các loại lò đốt dùng thu bụi tĩnh điện ướt là loại thiết bị có tính năng ưu việt hơn hẳn các loại hình xử lý khí thải khác, có hiệu suất xử lý cao và tiêu tốn ít năng lượng.</p>                                                              |
| 189. | <p>Nghiên cứu để xuất, đánh giá mô hình dự báo phụ tải dài hạn thích hợp với hệ thống điện Việt Nam trong bối cảnh hiện tại.</p>                                                 | <p>Viện Năng lượng, Bộ Công nghiệp</p>                                                                                                                               | <p>Mô hình dự báo phụ tải dài hạn thích hợp với hệ thống điện Việt Nam trong bối cảnh hiện tại</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Phục vụ công tác qui hoạch hệ thống điện</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| 190. | <p>Nghiên cứu sử dụng thanh nhiên liệu (ép từ phụ phẩm nông nghiệp) cho các lò đốt phục vụ sản xuất tiểu thủ công nghiệp địa phương.</p>                                         | <p>Viện Năng lượng, Bộ Công nghiệp</p>                                                                                                                               | <p>Đưa ra giải pháp thiết kế lò đốt các phụ phẩm nông nghiệp phục vụ tiểu thủ công nghiệp địa phương</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Đem lại giải pháp sử dụng các phụ phẩm nông nghiệp phục vụ sản xuất tiểu thủ công nghiệp</p>                                                                                                                                                                    |
| 191. | <p>Xác định các yếu tố tác động đến ô nhiễm bụi hô hấp (PM10) trong quá trình công nghiệp hoá.</p>                                                                               | <p>Đề tài độc lập cấp nhà nước, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam</p>                                                                                               | <p>Trong hai năm, thu thập phân tích theo chuẩn quốc tế hàng nghìn mẫu bụi khí tại nhiều vùng. Nghiên cứu xuất sắc, nhiều đăng tải quốc tế</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>Cho biết mức độ bụi PM10, chỉ ra thành phần và xuất xứ của bụi, khuyến cáo các biện pháp giảm thiểu</p>                                                                                                                                                         |
| 192. | <p>Nghiên cứu cải tiến tính năng và chế tạo</p>                                                                                                                                  | <p>Đề tài cấp bộ, Viện Năng</p>                                                                                                                                      | <p>Hợp tác với Viện nghiên cứu Takasaki nghiên cứu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Đưa ra các quy trình bảo quản mới, công nghệ tiên</p>                                                                                                                                                                                                           |

|      |                                                                                                                       |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | mới vật liệu làm màng bao từ chitosan bằng xử lý chiếu xạ để bảo quản quả tươi và hạt giống.                          | lượng nguyên tử Việt Nam                          | chế phẩm tạo màng bao quả tươi có thành phần chính là chitosan. Chế phẩm bọc củ, hạt giống nhằm mục đích bảo quản tốt hơn và tăng khả năng nảy mầm và phát triển khi gieo, đặc biệt là trên đất khô cằn ở vùng thời tiết bất lợi.           | tiến, có thể áp dụng với các loại quả, củ, hạt giống với thời gian và chất lượng tốt hơn các quy trình cổ điển.                                                                                                   |
| 193. | Kỹ thuật đồng vị phóng xạ trong công nghiệp dầu khí.                                                                  | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | - Phân tích xác định hoạt độ phóng xạ trong nước đi kèm của trên 2000 mẫu dầu lấy tại vùng mỏ Bạch Hổ trong 7 tháng liên tục.<br>- Đánh giá hướng và tốc độ dòng chảy nước bơm ép đối với 17 giếng khai thác phía Bắc của vùng mỏ Bạch Hổ.  | - Giúp liên doanh Vietsopectro đánh giá hướng di chuyển nước bơm ép để có kế hoạch khai thác dầu có hiệu quả hơn.<br>Làm lợi cho Nhà nước hàng chục tỷ đồng                                                       |
| 194. | Sản xuất chế phẩm tăng trưởng thực vật T&D và trị nấm bệnh từ chitosan.                                               | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | -Chế phẩm T&D có khả năng kích thích tăng trưởng với năng suất từ 15-20%.<br>-Chế phẩm phòng và trị nấm bệnh thực vật từ chitosan có khả năng diệt nấm bệnh: rỉ sắt trên cây chè; sương mai trên cây bắp cải; đạo ôn, khô vằn trên cây lúa. | -Đóng góp thêm hai chế phẩm mới sản xuất tại Việt Nam giúp bà con nông dân tăng năng suất, sản phẩm rau quả và cây lương thực.<br>-Thu được khoảng gần 1 tỷ đồng từ việc chế tạo 02 chế phẩm trên trong năm 2002. |
| 195. | Quan trắc và phân tích phóng xạ môi trường tại Đà Lạt và thành phố Hồ Chí Minh.                                       | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | Theo dõi, đánh giá tác nhân phóng xạ tự nhiên và nhân tạo trong các đối tượng môi trường tại hai điểm quan trắc Đà Lạt và thành phố Hồ Chí Minh.                                                                                            | - Góp phần cảnh báo và bảo vệ môi trường.<br>- Hình thành bộ khung số liệu đánh giá hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường Việt Nam.                                                                       |
| 196. | Sử dụng phương pháp đánh dấu đồng vị phóng xạ nghiên cứu cơ chế vận chuyển, nguồn gốc bùn cát gây bồi lắng luồng tàu. | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | Cửa Định An của cảng Cần Thơ.                                                                                                                                                                                                               | - Làm cơ sở để đưa ra các giải pháp khoa học công nghệ chống sa bồi, ổn định dòng dẫn cửa Định An phục vụ nhu cầu vận chuyển hàng hoá năm 2003.                                                                   |
| 197. | Xác định bảo hoà dầu dư trên đối tượng vỉa cát kết mỏ Bạch Hổ.                                                        | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | - Đánh giá được lượng dầu còn lại tại các mỏ đang khai thác, giúp cho Liên doanh dầu khí Vietsopectro có kế hoạch, biện pháp tận thu hồi dầu một cách tối ưu.                                                                               | Thử nghiệm quy mô công nghiệp, đánh giá lượng dầu dư bảo hoà tại một giếng đang khai thác trên mỏ Bạch Hổ.<br>- Tiếp tục triển khai trên các giếng còn lại vào các năm sau                                        |
| 198. | Chế tạo máy phát đồng vị phóng xạ Tc-99m, In-133m                                                                     | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | - Máy phát Tc-99m dùng chất nhốt cột PZC có hoạt độ > 100mCi/máy.                                                                                                                                                                           | - Chế tạo được 3 máy In-133m.<br>- Chế tạo tiếp tục theo đơn                                                                                                                                                      |

|      |                                                                                           |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | dựa trên chất nhốt cột mới PZC sử dụng trong y học chẩn đoán bệnh.                        | từ Việt Nam                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máy phát In-133m dùng chất nhốt cột PZC có hoạt độ &gt; 10mCi/máy.</li> <li>- Các khoa y học hạt nhân.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | đạt hàng của các cơ sở y học hạt nhân trong cả nước.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 199. | Chế tạo liều kế gamma và liều kế beta cá nhân.                                            | - Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liều kế do Viện NCHN sản xuất đạt độ chính xác theo khuyến cáo của ICRP.</li> <li>- Cung cấp cho các cơ sở nghiên cứu thuộc Viện NLNTVN và các đơn vị có sử dụng nguồn xạ phát gamma và beta.</li> </ul>                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế tạo 2000 liều kế gamma cung cấp cho các cơ sở nghiên cứu thuộc Viện NLNTVN và các đơn vị có sử dụng nguồn xạ phát gamma và beta.</li> <li>- Chế tạo 500 liều kế beta và đưa vào sử dụng thử nghiệm.</li> </ul>                                                                                 |
| 200. | Đánh giá và cảnh báo tình trạng phóng xạ môi trường biển Việt Nam.                        | - Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phương pháp phân tích đánh giá tình trạng phóng xạ môi trường biển cho độ nhạy, độ chính xác cao, đáp ứng yêu cầu của IAEA.</li> <li>- Phục vụ nhiệm vụ quan trắc môi trường</li> </ul>                                                                                                                                                                  | Thực hiện nhiệm vụ quan trắc môi trường trong mạng lưới quan trắc quốc gia.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 201. | Công nghệ nuôi trồng nấm Linh chi.                                                        | - Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu sinh lý và dinh dưỡng khoáng của một số loài nấm, tập trung cho nấm Linh chi, Bào ngư và Hàu thủ.</li> <li>- Cung cấp giống và quy trình nuôi trồng thích hợp.</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phổ biến quy trình nuôi trồng nấm Linh chi tới các hộ dân trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.</li> <li>- Cung cấp giống nấm quý để trồng trên phạm vi rộng.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| 202. | Các quy trình công nghệ sản xuất một số loại fero magiê đất hiếm, fero titan và xi titan. | Đề tài cấp nhà nước về vật liệu KC 02.15, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các quy trình công nghệ sản xuất fero đất hiếm hàm lượng magiê cao, fero titan, xi titan</li> <li>+ Các sản phẩm fero đất hiếm magiê, fero đất hiếm magiê titan, fero titan và xi titan dùng biến tính thép và cấu hoá gang cho công nghiệp luyện gang thép</li> <li>+ Hơn 500 kg sản phẩm fero các loại đã được chế thử và đưa đi thử nghiệm</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Góp phần tạo cơ sở khoa học sản xuất các sản phẩm loại này trong nước</li> <li>+ Nâng cao hiệu quả sử dụng các sản phẩm đất hiếm</li> <li>+ Giảm chi phí nhập khẩu các sản phẩm cùng loại từ nước ngoài</li> <li>+ Tạo cơ sở cho dự án triển khai sản xuất thử nghiệm các loại fero này</li> </ul> |
| 203. | Các quy trình công nghệ chế tạo gốm kỹ thuật trên cơ sở ôxit nhôm và ôxit zircon.         | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Quy trình công nghệ sản xuất bi nghiền cao cấp, vật liệu gốm kỹ thuật trên cơ sở ôxit nhôm và ôxit zircon.</li> <li>+ Xây dựng nền tảng cho dự án tiếp nhận và</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tiến tới chủ động chế tạo các sản phẩm sử dụng trong sản xuất vật liệu xây dựng, hoá chất</li> <li>+ Tạo cơ sở cho dự án triển khai sản xuất thử nghiệm bi nghiền cho ngành sản xuất</li> </ul>                                                                                                    |

|      |                                                                                                      |                                                        | chuyển giao công nghệ sản xuất bi nghiên 100 tấn/năm từ Italia.                                                                                                                                       | vật liệu xây dựng                                                                                                                                                                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 204. | Các quy trình công nghệ sản xuất tổng ôxit đất hiếm, phân chia và tinh chế các ôxit riêng rẽ.        | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam      | + Quy trình công nghệ và một số sản phẩm tổng đất hiếm, ôxit đất hiếm riêng rẽ<br>+ Phân bốn vi lượng đất hiếm cho cây chè đang thử nghiệm trên 5 ha cây chè ở Tuyên Quang và Hoà Bình                | + Đã được áp dụng để sản xuất thử nghiệm một số sản phẩm đất hiếm<br>+ Phân bốn vi lượng đất hiếm góp phần tăng năng suất cho cây chè, hạn chế sâu bệnh, + Giảm bớt ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường sinh thái |
| 205. | Các quy trình công nghệ và một số thiết bị tuyển cho chế biến sa khoáng ven biển.                    | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam      | + Các quy trình này hiện đang được triển khai tại một số cơ sở chế biến sa khoáng ở Nam Định và Quảng Ngãi<br>+ Một số thiết bị tuyển khoáng như tuyển từ nam châm đất hiếm, tuyển tĩnh điện tấm lược | + Tăng năng suất và chất lượng các sản phẩm sa khoáng xuất khẩu.<br>+ Giảm bớt ô nhiễm môi trường, bảo vệ môi trường sinh thái                                                                                      |
| 206. | Các quy trình công nghệ và thiết bị cho xử lý nước thải, khí thải.                                   | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam      | + Lắp đặt và chuyển giao công nghệ và thiết bị trọn gói cho một số nhà máy như đường Sơn La, sản xuất mì ăn liền của Công ty thực phẩm Châu á, bia Heininger, giấy Vạn Diễm, xi măng Điện Biên        | + Nâng cao hiệu quả sản xuất, góp phần giảm ô nhiễm môi trường                                                                                                                                                      |
| 207. | Các kết quả nghiên cứu về công nghệ xử lý quặng uran và chế tạo thử bột $UO_2$ trên hệ lò nung động. | Đề tài cấp bộ, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam      | + Công nghệ sản xuất uran kỹ thuật ở quy mô sau phòng thí nghiệm<br>+ Công nghệ chế thử bột $UO_2$ trên hệ lò nung động<br>+ Sản phẩm uran kỹ thuật                                                   | Phục vụ dựa án tiền khả thi về điện hạt nhân                                                                                                                                                                        |
| 208. | Quy trình công nghệ sản xuất các chất ổn định nhiệt đa kim và đơn kim dùng cho gia công nhựa PVC.    | Dự án cấp nhà nước, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam | + Công nghệ sản xuất các chất ổn định nhiệt đa kim và đơn kim dùng cho gia công nhựa PVC<br>+ Dây chuyền sản xuất chất ổn định nhiệt năng suất 100 tấn/năm                                            | Cung cấp nguyên liệu cho ngành gia công sản phẩm nhựa, không phải nhập nguyên liệu từ nước ngoài                                                                                                                    |
| 209. | Màng cao trộn bộ và phụ tùng.                                                                        | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                           | + 400 T/năm<br>+ Tuổi thọ = 90%, giá bán = 70% so với sản phẩm của Ba Lan.                                                                                                                            | Cung cấp cho các mỏ than hầm lò, giảm nhập khẩu.                                                                                                                                                                    |
| 210. | Bánh răng công cong các loại.                                                                        | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                           | + 500 bộ/năm<br>+ Tuổi thọ bằng 90%<br>+ giá bán bằng 60% so với sản phẩm nhập ngoại                                                                                                                  | Cung cấp cho ngành mỏ, giao thông, xây dựng, giảm nhập khẩu.                                                                                                                                                        |
| 211. | Phụ tùng máy tuyển than theo công nghệ Úc.                                                           | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                           | + 40 tấn/năm.<br>+ Tuổi thọ = 80%, giá bán = 50% so với sản phẩm nhập ngoại của Úc.                                                                                                                   | - Cung cấp phụ tùng cho các nhà máy tuyển than, giảm nhập khẩu.                                                                                                                                                     |

|      |                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 212. | Vành chèn tuabin khí.                                | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                                                                                                                     | Chất lượng đạt 70% nhập ngoại                                                                                                                                                                                                                                                        | - Cung cấp cho các nhà máy điện Bà Rịa, Phú Mỹ.                                                                                                                                                                                                     |
| 213. | Kết làm mát các loại.                                | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                                                                                                                     | + Tuổi thọ = 90% so với sản phẩm nhập ngoại                                                                                                                                                                                                                                          | - Cung cấp cho các nhà máy nhiệt điện Phả Lại, Uông Bí, giảm nhập khẩu.                                                                                                                                                                             |
| 214. | Công nghệ hồ sợi dọc bông chỉ số cao > Ne40.         | Đề tài "Nghiên cứu xây dựng đơn hồ và qui trình công nghệ hồ sợi chỉ số cao", Viện Kinh tế Kỹ thuật Dệt May                                      | Đơn công nghệ hồ sợi dọc cho sợi bông có chỉ số Ne <sub>40</sub> , Ne <sub>45</sub> . Sau khi hồ độ bền sợi tăng lên 30%, độ săn sợi giảm không quá 5%. Chất lượng sợi thùng hồ tốt, chất lượng vải mọc trên 90% vải loại A.                                                         | Sản xuất được vải có chất lượng đáp ứng nhu cầu cho ngành may làm hàng xuất khẩu, hạn chế nhập khẩu vải cho ngành may. Chất lượng sản phẩm đáp ứng yêu cầu của công ty và thị trường. Hiện tại công nghệ đã được ứng dụng tại Công ty dệt Nam Định. |
| 215. | Công nghệ ngâm keo vải màn cho lớp ô tô.             | Đề tài "Nghiên cứu áp dụng công nghệ mới vào sản xuất vải chất lượng cao đáp ứng yêu cầu xuất khẩu" (KC-06-08-CN), Viện Kinh tế Kỹ thuật Dệt May | - Lựa chọn công nghệ, nguyên liệu sợi PA phù hợp với tính chất mặt hàng vải màn làm nền cho lớp ô tô.<br>- Sản phẩm vải màn đạt các chỉ tiêu chất lượng về độ bền, độ co, độ ổn định kích thước.<br>- Qui trình công nghệ đã được Công ty dệt vải công nghiệp ứng dụng vào sản xuất. | Tự sản xuất được vải màn trên thiết bị của công ty dệt vải công nghiệp, đáp ứng nhu cầu làm màn cho lớp ô tô không phải nhập ngoại.                                                                                                                 |
| 216. | Công nghệ chống thấm nước cho vải may mặc.           | Đề tài "Nghiên cứu áp dụng công nghệ mới vào sản xuất vải chất lượng cao đáp ứng yêu cầu xuất khẩu" (KC-06-08-CN), Viện Kinh tế Kỹ thuật Dệt May | Công nghệ chống thấm nước do vải may mặc dệt từ nguyên liệu bông và bông pha polyester.                                                                                                                                                                                              | Sản xuất được vải chống thấm nước phục vụ bộ đội tiêu binh, một số khách sạn.                                                                                                                                                                       |
| 217. | Sản xuất đường Maltoza bằng phương pháp enzym.       | Viện Công nghệ Thực phẩm                                                                                                                         | 3.000 tấn/năm                                                                                                                                                                                                                                                                        | - Giá trị hàng hóa tăng lên sau khi thực hiện dự án từ 9-10,5 tỷ đồng.<br>- Đa dạng hóa sản phẩm.<br>- Tạo việc làm và tăng thu nhập của người lao động                                                                                             |
| 218. | Sử dụng enzym phytaza trong thức ăn chăn nuôi gà đẻ. | Đề tài "Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm enzym trong sản xuất thức ăn chăn nuôi, Viện Công nghệ Thực phẩm                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Tăng sản lượng và chất lượng trứng gà, giảm ô nhiễm môi trường.                                                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 219. | Công nghệ thu nhận dịch quả trong cho sản xuất nước quả trong, nước quả cô đặc, nước quả lên men độ rượu thấp và rượu vang quả. | Đề tài độc lập cấp nhà nước, Viện Công nghệ Thực phẩm                                                                                                              | Dịch quả có chất lượng, độ trong ổn định                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tăng hiệu suất thu hồi dịch trích ly của các loại quả vườn đối: mơ, mận, táo ta, dâu...</li> <li>- Làm tăng hiệu quả kinh tế.</li> <li>- Tạo ra dịch quả có độ trong và độ ổn định cao, rất phù hợp để làm nguyên liệu cho các loại đồ uống yêu cầu độ trong cao.</li> <li>- Rút ngắn thời gian, có hiệu quả đồng thời có độ vệ sinh cao cho sản phẩm, sạch cho môi trường.</li> </ul> |
| 220. | Rượu vang trái cây (nhơ, mơ, mận, dâu) và nếp cẩm.                                                                              | Viện Công nghệ Thực phẩm                                                                                                                                           | Rượu vang trái cây đạt chỉ tiêu cấp ngành theo TCVN                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo ra sản phẩm để Công ty TNHH Tân Thịnh Hà Tây giới thiệu ra thị trường.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 221. | Thiết bị tán sỏi ngoài cơ thể.                                                                                                  | Trung tâm Công nghệ Laser: Dự án cấp nhà nước                                                                                                                      | Sản xuất 03 thiết bị, chuyển giao lắp đặt 02 thiết bị cho Bệnh viện                                                                                                                                                 | Điều trị cho gần 900 bệnh nhân sỏi tiết niệu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 222. | Thiết bị laser phẫu thuật và dao mổ điện.                                                                                       | - Đề tài cấp bộ, Trung tâm Công nghệ Laser                                                                                                                         | Chuyển giao được 15 thiết bị cho các bệnh viện.                                                                                                                                                                     | Thiết bị đạt chất lượng cao, giá thành chỉ bằng 1/2 thiết bị nhập ngoại từ Trung Quốc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 223. | Chế tạo ống chân composite cho Trung tâm chỉnh hình ngoại tuyến.                                                                | Đề tài cấp bộ: "Chế tạo và thử nghiệm các cấu kiện composite sợi tổ hợp làm chân tay giả và dụng cụ chỉnh hình", Trung tâm Công nghệ Laser                         | 200 chân/năm                                                                                                                                                                                                        | Chất lượng tốt, là sản phẩm cao cấp phục vụ ngành chỉnh hình phục hồi chức năng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 224. | Hệ thống thiết bị thu nhận ảnh và bắt bám đối tượng di động.                                                                    | Đề tài độc lập cấp nhà nước: "Nghiên cứu, tiếp thu và phát triển công nghệ mới về quang điện tử phục vụ bắt bám đối tượng di động", Trung tâm Triển khai Công nghệ | 01 hệ thống thiết bị đồng bộ bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị thu ảnh khoảng cách lớn tới vùng ánh sáng yếu.</li> <li>- Thiết bị xử lý bắt bám.</li> <li>- Phần mềm xử lý ảnh.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chủ động nghiên cứu chế tạo hệ thống thiết bị công nghệ cao, chuyên dụng phục vụ an ninh quốc phòng.</li> <li>- Chi phí giảm đáng kể so với thiết bị nhập ngoại tương tự</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| 225. | Chế tạo thiết bị đo và hiển thị (DRO) và các bộ giao diện dùng trong máy công cụ CNC.                                           | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu thiết kế và chế tạo thiết bị đo và hiển thị                                                                                             | Chế tạo xong sản phẩm mẫu gồm 01 bộ đo và hiển thị DRO và 01 bộ ghép nối DRO-CNC đạt được các chỉ tiêu và                                                                                                           | Đáp ứng nhu cầu hiện đại hóa và chế tạo mới máy công cụ có trang bị điều khiển số bằng máy vi tính công nghệ cao, nhằm giảm chi phí sản                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|      |                                                                                                             |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                             | (DRO) và các bộ giao diện dùng trong máy công cụ CNC".<br>Trung tâm Công nghệ Vi điện tử và Tin học                                             | thông số kỹ thuật để ra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | xuất đồng thời tạo ra được các sản phẩm có chất lượng cao cho nhu cầu trong nước và xuất khẩu.                                                                                                                                                    |
| 226. | Công nghệ bảo quản quả vải, xoài, chuối.                                                                    | Đề tài theo Nghị định thư: "Nghiên cứu công nghệ sử dụng một số loại màng để bảo quản một số loại quả Việt Nam", Trung tâm Sinh học Thực nghiệm | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được những màng thích hợp để bảo quản xoài, vải, chuối trong những điều kiện nhiệt độ lạnh thích hợp.</li> <li>- Quả bảo quản giữ được trong khoảng thời gian 4-5 tuần và vẫn bảo đảm chất lượng tốt.</li> <li>- Đã xử lý ở quy mô hàng tấn vải và xoài và đạt kết quả tốt.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảm thiểu sự tổn thất sau thu hoạch của quả ở nước ta.</li> <li>- Nâng cao chất lượng và độ an toàn của quả được bảo quản.</li> <li>- Góp phần đảm bảo sức khỏe cho người dân.</li> </ul>               |
| 227. | Ứng dụng kỹ thuật vi tính, vi xử lý và các mạch ASIC trong thiết kế và chế tạo các bản Pano điện tử cỡ lớn. | Dự án SXTN, Trung tâm Công nghệ Vi điện tử và Tin học.                                                                                          | Đã triển khai trên 30 sản phẩm trên toàn quốc. Hoàn toàn chủ động về công nghệ. Công nghệ hoàn chỉnh, phù hợp với điều kiện môi trường khí hậu Việt Nam.                                                                                                                                                                                 | Thay thế thiết bị nhập ngoại với giá thành chỉ bằng 2/3 giá sản phẩm cùng loại                                                                                                                                                                    |
| 228. | Kỹ thuật trồng rau sạch bằng phương pháp thủy canh.                                                         | Đề tài "Ứng dụng kỹ thuật thủy canh để sản xuất rau sạch".                                                                                      | Hà Tây, Nghệ An, các hộ gia đình tại Hà Nội                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cung cấp rau sạch phục vụ tiêu dùng, nâng cao sức khỏe của nhân dân.                                                                                                                                                                              |
| 229. | Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi (nước thải và chất thải rắn) bằng biện pháp sinh học.                   | Trung tâm triển khai công nghệ                                                                                                                  | Trang trại chăn nuôi qui mô hộ gia đình qui mô 60-100 đầu lợn tại Cổ Nhuế, Hà Nội.                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo vệ môi trường.</li> <li>- Thu các chế phẩm phân bón chất lượng cao không gây ô nhiễm.</li> <li>- Góp phần bảo vệ sức khỏe nhân dân tại khu vực nông thôn.</li> <li>- Phát triển sản xuất.</li> </ul> |
| 230. | Ứng dụng chế phẩm phân bón sinh hoá hữu cơ.                                                                 | Trung tâm Triển khai công nghệ                                                                                                                  | Diện tích: 5 ha<br>Diện rộng                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Triển khai ứng dụng được chế phẩm phân bón mới cho làm, nông nghiệp; tăng năng suất cây trồng từ 20 đến 30%.                                                                                                                                      |
| 231. | Ứng dụng nguồn hồng ngoại vào việc chế tạo máy sấy nông sản.                                                | Trung tâm Triển khai công nghệ                                                                                                                  | Chuyển giao 1500 nguồn.<br>Chuyển giao 1000 nguồn                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Xây dựng hướng công nghệ mới trong sấy, bảo quản nông sản.                                                                                                                                                                                        |
| 232. | Sấy bảo quản nông sản bằng thiết bị sấy hồng ngoại.                                                         | Trung tâm Triển khai công nghệ                                                                                                                  | Qui mô liên hộ<br>Hai dây chuyền sấy hoa xuất khẩu công suất 300 tấn sản phẩm tươi/năm.                                                                                                                                                                                                                                                  | Triển khai được hướng công nghệ mới trong sấy, bảo quản nông sản.<br>Nâng cao chất lượng sản phẩm nông sản xuất khẩu.                                                                                                                             |

|      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 233. | Ứng dụng công nghệ vi sinh trong chế biến thuốc lá nguyên liệu nhằm nâng cao chất lượng thuốc lá điều.                      | Đề tài "Ứng dụng công nghệ vi sinh trong chế biến thuốc lá nguyên liệu nhằm nâng cao chất lượng thuốc lá điều", Viện Kinh tế kỹ thuật thuốc lá                                                            | Bước đầu đã lựa chọn được chế phẩm enzym (chứa men amilaza, invertaza,...) có tác dụng phân giải hydrat cacbon, protein nhằm giảm glucit hòa tan và tạo chất thơm cho thuốc lá. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có qui trình công nghệ phù hợp với công nghệ chế biến thuốc lá.</li> <li>- Giảm hàm lượng protein từ 10-12% xuống còn 8-9% cho một số nguyên liệu thuốc lá nâu phổi.</li> <li>- Hàm lượng glucit hòa tan của thuốc lá vàng sấy Cao Bằng, Lạng Sơn đạt 16-18%.</li> </ul> |
| 234. | Nghiên cứu một số biện pháp chọn tạo giống, kỹ thuật canh tác, sơ chế thuốc lá nhằm giảm hàm lượng Tar và Nicotin.          | Đề tài "Nghiên cứu một số biện pháp chọn tạo giống, kỹ thuật canh tác, sơ chế thuốc lá nhằm giảm hàm lượng Tar và Nicotin.", Viện Kinh tế kỹ thuật thuốc lá                                               | Đã chọn lọc được tổ hợp các dòng C7-1, C9-1 và các tổ hợp lai A5, A7 cho các khu vực hóa. Chọn lọc tổ hợp lai khác có năng suất, chất lượng cao, có Tar và Nicotin thấp.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Góp phần tạo bộ giống thuốc lá bổ sung vào vùng trồng.</li> <li>- Tăng giá trị kinh tế trên đơn vị diện tích canh tác.</li> <li>- Địa chỉ dự kiến áp dụng: Các vùng trồng nguyên liệu thuốc lá phía Bắc.</li> </ul>                                                      |
| 235. | Nghiên cứu phối chế mắc thuốc lá điều hỗn hợp có hàm lượng Tar và Nicotin đạt tiêu chuẩn xuất khẩu sang thị trường Đông Âu. | Đề tài "Nghiên cứu phối chế mắc thuốc lá điều hỗn hợp có hàm lượng Tar và Nicotin đạt tiêu chuẩn xuất khẩu sang thị trường Đông Âu.", Nhà máy thuốc lá Thăng Long phối hợp Viện Kinh tế kỹ thuật thuốc lá | - Phối chế các thuốc lá điều mới có hàm lượng Tar và Nicotin thấp đảm bảo theo xu hướng quốc tế nhằm xuất khẩu sang thị trường Đông Âu.                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng yêu cầu an toàn vệ sinh thực phẩm, giảm độc hại cho người tiêu dùng.</li> <li>- Tăng cường xuất khẩu nhằm thu ngoại tệ về cho đất nước, hạn chế thuốc lá điều nhập lậu.</li> </ul>                                                                               |
| 236. | Dây chuyền pilot tuyến và xử lý cao lanh A Lưới tại Công ty Gạch men sứ Thừa Thiên Huế.                                     | Đề tài KC.02.03, Viện Nghiên cứu sành sứ thủy tinh công nghiệp                                                                                                                                            | Năng suất dây chuyền 1 tấn cao lanh/giờ. Đạt chất lượng tương đương nhập ngoại.                                                                                                 | Tạo công ăn việc làm cho công nhân, thay thế hàng nhập ngoại, chủ động trong sản xuất kinh doanh.                                                                                                                                                                                                                 |
| 237. | Các giống dưa lai năng suất cao (JVA 1, JVA 2, PB 121) phục vụ mục tiêu lấy dưa và chế biến sản phẩm phụ (xơ, gáo...).      | Viện Nghiên cứu Dấu thực vật                                                                                                                                                                              | Qui mô 5-10 ha/giống dưa lai/năm                                                                                                                                                | Tăng thu nhập, tăng nguồn nguyên liệu cho chế biến dưa thực vật, thực hiện phát triển nông thôn bền vững.                                                                                                                                                                                                         |
| 238. | Chế tạo máy cắt thép tấm cỡ lớn 9m x 20m điều khiển tự động công nghệ cao.                                                  | Đề tài cấp nhà nước KC.03.05, Viện IMI                                                                                                                                                                    | Hành trình cắt X = 9m, Y = 20m, dài tốc độ cắt: 1÷2.000mm/phút, độ chính xác dịch chuyển: ±0,2mm.                                                                               | Máy cắt thép tấm này là sản phẩm máy công cụ điều khiển công nghệ cao cỡ lớn, lần đầu tiên được chế tạo tại Việt Nam để phục vụ ngành đóng tàu trọng tải lớn.                                                                                                                                                     |

|      |                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 239. | Ứng dụng công nghệ tự động hoá vào gia công chính xác trên cơ sở công nghệ laser, plasma, tia lửa điện. | Đề tài cấp nhà nước KC.03.05, Viện IMI                                                            | Sản phẩm là thiết bị gia công bằng tia laser điều khiển tự động với nguồn phát laser $1 \div 1,2$ kW, chiều dài chi tiết lớn nhất = 5mm, tọa độ dịch chuyển X = 1.250mm, Y = 750mm. Thiết bị điều khiển tự động duy trì khoảng cách giữa dụng cụ và chi tiết gia công, độ chính xác dịch chuyển 0,05mm, khoảng cách dịch chuyển $\Sigma=200$ mm các phần mềm CAD/CAM tích hợp, phần mềm điều khiển tối ưu. | Sản phẩm góp phần đưa công nghệ tự động hoá vào các cơ sở sản xuất để gia công chính xác trên cơ sở các công nghệ đặc biệt và tiên tiến như laser, plasma, tia lửa điện. Địa chỉ ứng dụng là các nhà máy cơ khí, các nhà máy đóng tàu, các xí nghiệp dệt may, các xí nghiệp chế biến thực phẩm... trên toàn quốc, góp phần tiết kiệm ngoại tệ cho đất nước. |
| 240. | Chế tạo máy phân loại cà phê hạt bằng màu sắc OFSOTEC 5.01A.                                            | Đề tài cấp bộ, Viện IMI                                                                           | Sản phẩm được chế tạo để cung cấp cho các cơ sở chế biến cà phê thuộc Tổng Công ty cà phê Việt Nam. Các chỉ tiêu kỹ thuật: năng suất 5 tấn/giờ, sai số phân loại 1%, tốc độ phân loại 20 triệu sản phẩm/giờ, thời gian làm việc liên tục: 24 giờ.                                                                                                                                                          | Được sử dụng tại các cơ sở chế biến cà phê như xí nghiệp cơ khí VINA cà phê Nha Trang, góp phần nâng cao chất lượng cà phê xuất khẩu của Việt Nam. Với chất lượng phân loại tốt và giá thành máy chỉ bằng 25%÷30% giá nhập ngoại của các hãng châu Âu                                                                                                       |
| 241. | Chế tạo máy phay điều khiển tự động F4025 CNC.                                                          | Dự án sản xuất thử nghiệm cấp nhà nước, Viện IMI                                                  | Sản phẩm được chế tạo để cung cấp cho các cơ sở sản xuất cơ khí chính xác, các cơ sở chế tạo khuôn mẫu. Chỉ tiêu kỹ thuật: Kích thước bàn 305x1.524 (mm), khoảng dịch chuyển X-Y-Z: 1.020-500-500 (mm).                                                                                                                                                                                                    | Đáp ứng nhu cầu bức thiết của thị trường trong giai đoạn phát triển kinh tế của đất nước. F4025 CNC ngoài việc phục vụ sản xuất cơ khí, còn phục vụ đắc lực cho công tác đào tạo tại các trường đại học, cao đẳng và trường dạy nghề trong toàn quốc.                                                                                                       |
| 242. | Hệ thống giám sát và chẩn đoán tình trạng thiết bị cho Công ty Giấy Bãi Bằng.                           | Đề tài "Ứng dụng tin học trong giám sát và chẩn đoán tình trạng thiết bị", Viện Nghiên cứu Cơ khí | Áp dụng cho toàn bộ thiết bị quan trọng của công ty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - Thường xuyên nắm chắc được tình trạng làm việc của thiết bị.<br>- Chủ động được kế hoạch sửa chữa máy, nhân lực, phụ tùng thay thế.<br>- Giảm chi phí bảo dưỡng.                                                                                                                                                                                          |
| 243. | Dịch vụ giám sát và chẩn đoán tình trạng thiết bị cho máy Tisiu Cầu Đuống.                              | Đề tài "Ứng dụng tin học trong giám sát và chẩn đoán tình trạng thiết bị", Viện Nghiên cứu Cơ khí | Áp dụng cho toàn bộ cho dây chuyền xeo Tisiu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - Thường xuyên nắm chắc được tình trạng làm việc của thiết bị.<br>- Chủ động được kế hoạch sửa chữa máy, nhân lực, phụ tùng thay thế.<br>- Giảm chi phí bảo dưỡng.                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 244. | Nghiên cứu, xây dựng hệ thống điều khiển DCS cho dây chuyền sản xuất bột giấy 15.000 tấn/năm tại Công ty Giấy Đồng Nai.              | Đề tài "Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ điều khiển DCS cho hệ thống nấu bột giấy công suất 15.000 tấn/năm", Viện Nghiên cứu Cơ khí | Giải pháp điều khiển và phần mềm điều khiển hệ thống.                                       | Thiết kế, lắp đặt chuyển giao công nghệ điều khiển thay thế nhập ngoại.                                       |
| 245. | Cung cấp, lắp đặt, đào tạo chuyển giao công nghệ hệ thống nấu bột giấy thí nghiệm được điều khiển tự động cho Công ty Cơ khí Hà Nội. | Đề tài "Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ điều khiển DCS cho hệ thống nấu bột giấy công suất 15.000 tấn/năm", Viện Nghiên cứu Cơ khí | Mô hình hệ thống nấu bột điều khiển tự động hoá ở mức cao.                                  | Tạo cơ sở nghiên cứu, đưa vào ứng dụng thực tế công nghệ tự động hoá cho các dây chuyền sản xuất công nghiệp. |
| 246. | Lò tinh luyện LF.                                                                                                                    | Công ty thép miền Nam                                                                                                             | Công ty thép miền Nam                                                                       | Nâng cao chất lượng sản phẩm, khử tạp chất và hợp kim hóa.<br>Điều tiết quá trình sản xuất.                   |
| 247. | Lò tinh luyện LF.                                                                                                                    | Công ty Gang thép Thái Nguyên                                                                                                     | Công ty Gang thép Thái Nguyên. Thời gian thử nghiệm 8 tháng. Đã tinh luyện được 19.500 tấn. | Nâng cao chất lượng sản phẩm, khử tạp chất và hợp kim hóa.<br>Điều tiết quá trình sản xuất.                   |
| 248. | Hệ thống lọc bụi theo công nghệ mới của Trung Quốc.                                                                                  | Công ty Gang thép Thái Nguyên                                                                                                     | Công ty Gang thép Thái Nguyên. Dự kiến triển khai áp dụng trong Tổng Công ty Thép Việt Nam. | Cải thiện môi trường làm việc, hạn chế tối đa lượng bụi phát thải ra môi trường.                              |
| 249. | Cung cấp các mô hình thí nghiệm tự động hóa phục vụ công tác đào tạo.                                                                | Đề tài "Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ điều khiển DCS cho hệ thống nấu bột giấy công suất 15.000 tấn/năm", Viện Nghiên cứu Cơ khí | Mô hình điều khiển điện khí nén và các hệ cơ điện tử.                                       | Tạo cơ sở nâng cao hiệu quả đào tạo tự động hóa trong trường dạy nghề                                         |
| 250. | Thiết bị bán tự động cuốn ống composite.                                                                                             | Viện Nghiên cứu Cơ khí.                                                                                                           | 1 thiết bị cuốn bán tự động, năng suất 300m/ngày.                                           | Sản phẩm ống composite thay cho ống thép, giá thành rẻ.                                                       |
| 251. | Áp dụng Cyclon uớt vào thiết bị lọc bụi cho xưởng sản xuất đồ gỗ.                                                                    | Viện Nghiên cứu Cơ khí                                                                                                            | Xưởng 20x16mx12m<br>P=15kW<br>Q=4500m <sup>3</sup> /h.                                      | Đạt yêu cầu về môi trường đối với khí thải của cơ sở sản xuất.                                                |
| 252. | Ứng dụng cân ô tô điện tử 80T.                                                                                                       | Viện Nghiên cứu Cơ khí                                                                                                            | Cân tại Nhà máy xi măng Phú Thuận, Yên Bái.                                                 | Nâng cao hiệu quả phục vụ của đơn vị.                                                                         |

|      |                                                                                                                         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 253. | Chế tạo bộ trao đổi nhiệt cho máy diesel máy nén công suất lớn.                                                         | Viện Nghiên cứu Cơ khí                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ làm mát nước tuốc bin khí F6 - Công suất phát điện 38,3 MW, công suất làm mát 1616 kW.</li> <li>- Hai bộ làm mát cho tuốc bin khí F5: 20,8 MW - 1073kW cho nhà máy nhiệt điện Bà Rịa.</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giá thành chế tạo trong nước bằng 30-40% giá nhập ngoại.</li> <li>- Công nghệ chế tạo đơn giản và hiệu quả, giảm nhập ngoại.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| 254. | Hệ thống thiết bị chế biến thức ăn chăn nuôi dạng bột hỗn hợp và dạng viên nang suất 2÷3 tấn/giờ có điều khiển tự động. | Dự án cấp nhà nước: "Chế tạo dây chuyền chế biến thức ăn gia súc đến 3 T/h có điều khiển tự động".<br>Viện nghiên cứu thiết kế chế tạo Máy Nòng nghiệp | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa bàn áp dụng: Hải Phòng, Tây Ninh, Đắk Lắk và tiếp tục tại Phú Thọ.</li> <li>- Qui mô của hệ thống: loại vừa; khối lượng sản phẩm tạo ra: 03 hệ thống; chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu: năng suất từ 2÷2,5 tấn sản phẩm/giờ.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống thiết bị khá hiện đại, công nghệ sản xuất tiên tiến. Dây chuyền thiết bị có khả năng hoạt động quanh năm. Giá thiết bị chỉ bằng 2/3÷1/2 giá nhập ngoại, khẳng định chế tạo được ở trong nước. Tạo ra sản phẩm (TACN) có chất lượng cao, đồng đều ổn định góp phần cho ngành chăn nuôi gia súc, gia cầm ở mọi thành phần kinh tế phát triển.</li> </ul> |
| 255. | Hệ thống thiết bị chế biến tinh bột sản xuất khẩu năng suất 40÷50 tấn sản phẩm/ngày.                                    | Viện Nghiên cứu thiết kế chế tạo máy nông nghiệp                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa bàn áp dụng: Phú Thọ và tiếp tục tại Bắc Can, Tây Nguyên.</li> <li>- Năng suất từ 40÷50 tấn sản phẩm/ngày.</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống thiết bị thuộc thế hệ mới tiên tiến tương đương thiết bị nước ngoài mới nhập vào Việt Nam, giá thành phù hợp được khách hàng chấp nhận.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| 256. | Áp dụng công nghệ mẫu tự thiêu trong sản xuất dúc.                                                                      | Dự án mẫu tự thiêu, Viện Công nghệ                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đúc được hàng loạt chi tiết.</li> <li>- Nâng cao chất lượng dúc.</li> </ul>                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hạ giá thành sản phẩm.</li> <li>- Áp dụng rộng rãi cho các cơ sở đúc nâng cao năng lực đúc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 257. | Chuyển giao công nghệ và dây chuyền thiết bị nhiệt luyện.                                                               | Viện Công nghệ                                                                                                                                         | Chuyển giao chìa khóa trao tay toàn bộ thiết bị và công nghệ nhiệt luyện                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cao năng lực nhiệt luyện cả về sản lượng và chất lượng. Hạ giá thành sản phẩm nhiệt luyện.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 258. | Hệ thống giám sát đo lường, điều khiển tự động và quản lý các trạm trộn bê tông nhựa nóng.                              | Viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hoá                                                                                                          | 7 hệ thống                                                                                                                                                                                                                                                                            | Thay thế nhập ngoại. Giá thành rẻ (~ 60% giá nhập ngoại). Chủ động trong việc xử lý sự cố. Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 259. | Hệ thống giám sát đo lường, điều khiển tự động và quản lý các trạm trộn bê tông nhựa nóng.                              | Viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hoá                                                                                                          | 5 hệ thống                                                                                                                                                                                                                                                                            | Thay thế nhập ngoại; Giá thành rẻ (~ 60% giá nhập ngoại); Chủ động trong việc xử lý sự cố; Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 260. | Hệ thống giám sát các dây chuyền chế biến thức ăn gia súc.                                                              | Viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hoá                                                                                                          | 3 hệ thống                                                                                                                                                                                                                                                                            | Thay thế nhập ngoại; Giá thành rẻ (~ 60% giá nhập ngoại); Chủ động trong việc xử lý sự cố; Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|      |                                                                           |                                               |                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 261. | Hệ thống giám sát các dây chuyền sản xuất phân bón NPK.                   | Viện Nghiên cứu Điện tử, Tin học, Tự động hoá | 1 hệ thống                                                                                                           | Thay thế nhập ngoại; Giá thành rẻ (~ 60% giá nhập ngoại); Chủ động trong việc xử lý sự cố; Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm. |
| 262. | Các thiết bị dạy học thông minh về Điện, Điện tử, Tự động hóa.            | Dự án KHCN-04-DA5 (1996-2000)                 | - Các thiết bị tự động hoá kỹ thuật số<br>- Các thiết bị mô phỏng quá trình.<br>- Các thiết bị dạy học công nghệ cao | Thay thế nhập ngoại; Giá thành rẻ (~ 30-40% giá thành nhập ngoại).                                                                |
| 263. | Các hệ thống điều khiển tự động các quá trình sản xuất trong công nghiệp. |                                               | 3 hệ thống                                                                                                           | Làm chủ hoàn toàn thiết bị điều khiển nhập ngoại; Chủ động trong bảo trì và khắc phục sự cố.                                      |
| 264. | Phần mềm "Trang thông tin điện tử nội bộ".                                |                                               | 1 bộ phần mềm                                                                                                        | Giúp cho công tác quản lý nền nếp, kịp thời, chính xác.                                                                           |
| 265. | Phần mềm quản trị bệnh viện.                                              |                                               | 1 bộ phần mềm                                                                                                        | Giúp cho công tác quản lý bệnh nhân, vật tư thuốc... chính xác, đạt hiệu quả cao.                                                 |
| 266. | Nâng cao chất lượng thuốc tuyến quảng Apatit loại III Lào Cai.            | Dự án cấp nhà nước                            | Đã cung cấp cho Công ty Apatit Lào Cai 250 tấn và nâng cao công suất lên 500 tấn/năm.                                | - Tiết kiệm ngoại tệ<br>- Giảm giá nhập thuốc ngoại                                                                               |
| 267. | Máng cào trộn bộ và phụ tùng.                                             | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | + 100 T/năm<br>+ Tuổi thọ = 90%, giá bán = 70% so với sản phẩm của Ba Lan                                            | Cung cấp cho các mỏ than hầm lò, giảm nhập khẩu.                                                                                  |
| 268. | Phụ tùng máy tuyển than theo công nghệ Úc.                                | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | + 40 T/năm<br>+ Tuổi thọ = 80%, giá bán = 50% so với sản phẩm cùng loại của Úc.                                      | Cung cấp phụ tùng cho các nhà máy tuyển than, giảm nhập khẩu                                                                      |
| 269. | Bánh răng cong các loại.                                                  | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | 500 bộ/năm.<br>+ Tuổi thọ = 90%, giá bán = 60% so với sản phẩm nhập ngoại.                                           | Cung cấp cho ngành mỏ, giao thông, xây dựng, giảm nhập khẩu.                                                                      |
| 270. | Kết làm mát các loại.                                                     | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | + Doanh thu 360 triệu đồng/năm.<br>+ Tuổi thọ = 90% so với sản phẩm nhập ngoại                                       | Cung cấp cho các nhà máy nhiệt điện Phả Lại, Ưông Bí, giảm nhập khẩu.                                                             |
| 271. | Máy nổ mìn.                                                               | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | Chất lượng tương đương nhập ngoại                                                                                    | Cung cấp cho các mỏ than hầm lò, giảm nhập khẩu.                                                                                  |
| 272. | Vành chèn tuabin khí.                                                     | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | Chất lượng đạt 70% nhập ngoại                                                                                        | Cung cấp cho các nhà máy điện Bà Rịa, Phú Mỹ.                                                                                     |
| 273. | Hộp giảm tốc tầu điện mỏ.                                                 | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | Chất lượng tương đương nhập ngoại                                                                                    | Cung cấp cho các mỏ than hầm lò, giảm nhập khẩu.                                                                                  |
| 274. | Phục hồi máy nén khí.                                                     | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                  | Tuổi thọ = 90%, giá bán = 70% so với sản phẩm mới nhập ngoại                                                         | Cung cấp cho các mỏ than hầm lò, giảm nhập khẩu.                                                                                  |

|      |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 275. | Tiếp điểm các loại.                                                                                                                           | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                                                                                                                                                                                   | 400 bộ/năm.<br>+ Tuổi thọ = 80%, giá bán = 60% so với sản phẩm nhập ngoại.                                                            | Cung cấp cho ngành điện, than                                                                                                                                             |
| 276. | Bạc vành nhôm A0-92 và A0-11-2 cho tuabin khí.                                                                                                | Viện Cơ khí năng lượng và mỏ                                                                                                                                                                                   | Chất lượng tương đương nhập ngoại                                                                                                     | Cung cấp cho ngành điện                                                                                                                                                   |
| 277. | Phần mềm thiết kế vải kẻ và caro.                                                                                                             | Đề tài "Nghiên cứu viết phần mềm phối mẫu vải caro trên máy vi tính năm 1998", Viện Kinh tế Kỹ thuật Dệt May                                                                                                   | Công ty Dệt lụa Nam Định, phòng kỹ thuật và đầu tư, Bộ phận thiết kế vải.                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 278. | Xử lý hóa học, chuỗi nhuộm sợi tơ tằm làm chỉ.                                                                                                | Viện Kinh tế Kỹ thuật Dệt May                                                                                                                                                                                  | Nhà máy chỉ khâu Hà Nội                                                                                                               | Tự sản xuất chỉ khâu từ tơ tằm, không phải nhập ngoại từ Nhật Bản và Hàn Quốc                                                                                             |
| 279. | Thuốc tuyến VH <sub>2000</sub>                                                                                                                | Tổng Công ty Hóa chất Việt Nam                                                                                                                                                                                 | Năm 1999: 20 tấn (tương đương 900 triệu đồng)<br>Năm 2000: 70 tấn (~2,8 tỷ đồng)<br>Năm 2001: 100 tấn (~4,3 tỷ đồng)                  | Năm 2000 đã thay thế được 50% thuốc nhập ngoại, giảm chi phí ngoại tệ nhập khẩu. Năm 2002 dự kiến thay thế 70% thuốc ngoại, tiến đến 2004 thay thế 100% thuốc nhập ngoại. |
| 280. | Dây chuyền tuyển nổi khử mực giấy loại.                                                                                                       | Đề tài cấp bộ "Nghiên cứu hoàn chỉnh công nghệ khử mực các loại giấy loại khác nhau để thiết kế định hình dây chuyền thiết bị sản xuất bột giấy từ giấy loại bằng phương pháp tuyển nổi công suất 30 tấn/ngày" | Công ty Cổ phần Giấy loại Sài Gòn                                                                                                     |                                                                                                                                                                           |
| 281. | Công nghệ rửa bột lọc đôi.                                                                                                                    | Đề tài cấp bộ "Nghiên cứu tách và xử lý dịch đen sau khi nấu bột giấy".                                                                                                                                        | Nhà máy giấy Hòa Bình<br>Công ty Cổ phần Giấy Lam Sơn<br>Nhà máy giấy Hoàng Văn Thụ                                                   |                                                                                                                                                                           |
| 282. | Công nghệ chế biến quả điều (rượu điều, mứt điều, bột điều giải khát...), quả dừa (dầu dừa tươi, pho-mát dừa, yoghourt dừa...), lạc (bơ lạc). | Đề tài cấp bộ "Chế biến các sản phẩm từ dầu và cây có dầu"                                                                                                                                                     | Chuyển giao cho các cơ sở sản xuất, cộng đồng dân cư vùng nguyên liệu...<br>Các sản phẩm đạt yêu cầu về tiêu chuẩn an toàn thực phẩm. | Già tăng giá trị qua đa dạng hóa sản phẩm.                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 283. | Công nghệ sản xuất giống lạc VD 2, giống đậu tương VDN 1, giống vùng V6.                                                                                    | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo giống cây có dầu ngắn ngày"                                | Giống lạc VD 2 có quả to, giống đậu tương VDN 1 và giống vùng V6 có năng suất cao                                                                                                                                     | Giá tăng năng suất, phục vụ xuất khẩu                                                                                                                                                                    |
| 284. | Công nghệ sản xuất ván ép nhân tạo từ xơ dừa.                                                                                                               | Đề tài: "Nghiên cứu chế tạo vật liệu composite từ xơ dừa"                                      | Sản phẩm đạt yêu cầu nhóm gỗ I, II nhưng giá thành chỉ bằng gỗ nhóm IV.                                                                                                                                               | Giá tăng giá trị qua đa dạng hóa sản phẩm.                                                                                                                                                               |
| 285. | - Kỹ thuật sản xuất giống dưa lai năng suất cao bằng phương pháp thụ phấn nhân tạo.<br>- Các mô hình nuôi trồng xen trong vườn dưa có hiệu quả kinh tế cao. | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu chọn tạo giống cây có dầu dài ngày"                                 | Sản xuất giống dưa và dưa có giá trị kinh tế cao, đặc biệt là các giống dưa dùng nước, phục vụ du lịch và giải khát. Góp phần ổn định và tăng thu nhập cho người trồng dưa.                                           | - Năng suất hạt dưa: 2-3 tấn/ha/năm so với hiện nay chỉ 1-1.5 tấn hạt.                                                                                                                                   |
| 286. | Giống bông lai VN15.                                                                                                                                        | Đầu tư cho nghiên cứu giống bông giai đoạn 2001-2002<br>Viện Nghiên cứu cây bông và cây có sợi | Sản xuất bông hàng hóa: các vùng bông chính, vụ khô và vụ mưa (3.500 ha)<br>Năng suất 15-30 tạ/ha, kháng sâu, chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn cấp I Việt Nam.<br>Sản xuất 17.000 kg hạt giống lai cung cấp cho các vùng. | Góp phần tăng diện tích trồng bông<br>Tăng năng suất 20-50%, tăng hiệu quả kinh tế 15-30%                                                                                                                |
| 287. | Ứng dụng kỹ thuật quang học, kỹ thuật phân tích, xử lý ảnh, kỹ thuật số, máy tính để sản xuất máy phân loại cà phê hạt bằng màu sắc OPSOTEC 5.01A.          |                                                                                                | Đã sản xuất loại nhỏ để cung cấp cho Xi nghiệp Cơ khí VINACAFE Nha Trang                                                                                                                                              | Nâng cao chất lượng cà phê xuất khẩu, giá máy chỉ bằng 25%+30% giá nhập ngoại với qui mô sản xuất 20 máy/năm. Viện IMI có giá trị doanh thu là 14 tỷ đồng và tiết kiệm hàng chục triệu USD cho đất nước. |
| 288. | Ứng dụng kỹ thuật điều khiển tự động để sản xuất các loại máy công cụ.                                                                                      |                                                                                                | Đã đưa vào sản xuất trên 30 máy cắt thép tấm tự động, các loại máy tiện CNC, máy phay CNC, hệ thống gia công tự động điều khiển CNC.                                                                                  | Đã nâng cao độ hiện đại của các máy công cụ, nâng cao năng suất, chất lượng và giảm giá thành sản phẩm, đảm bảo mỗi năm Viện có giá trị HĐKT tới 20 tỷ đồng và tiết kiệm ngoại tệ cho đất nước.          |
| 289. | Ứng dụng hệ điều khiển tự động để sản xuất các hệ thống lọc bụi trong công nghiệp.                                                                          | Đề tài cấp cơ sở                                                                               | Hệ thống xử lý bụi có năng suất 180.000 m <sup>3</sup> /h, 165.000 m <sup>3</sup> /h, 35.000 m <sup>3</sup> /h được điều khiển tự động.                                                                               | Góp phần bảo vệ môi trường trong sạch, đảm bảo vệ sinh công nghiệp và sức khỏe của người lao động. Đảm bảo giảm thiểu ô nhiễm môi trường cho vùng dân cư xung quanh khu công nghiệp.                     |

|                           |                                                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 290.                      | Quy trình chọn tạo và nhân giống thuốc lá sạch bệnh virus.                                  | Viện Kinh tế - Kỹ thuật Thuốc lá                              | Hàng năm sản xuất khoảng 4-5 kg hạt giống đầu dòng và khoảng 100-150 kg hạt giống đại trà.                                                                     | Tiết kiệm ngoại tệ do không phải nhập khẩu hạt giống từ nước ngoài.                                                                                                                      |
| 291.                      | Khai thác sử dụng cây thảo mộc để làm hương liệu cho thuốc lá điếu.                         | Viện Kinh tế - Kỹ thuật Thuốc lá                              | - Cung cấp cho các nhà máy thuốc lá: Sài Gòn, Vĩnh Hội, Thăng Long, Thanh Hóa, Bắc Sơn và nhiều đơn vị khác.<br>- Xuất khẩu cho Công ty AMBRO (CHLB Đức).      | - Tạo công ăn việc làm cho cán bộ nhân viên của Viện.<br>- Giảm nhập khẩu, thu ngoại tệ.                                                                                                 |
| 292.                      | Mô hình lò sấy qui mô Trại, Trại.                                                           |                                                               | - Áp dụng tại các vùng trồng thuốc lá: Lạng Sơn, Bắc Giang, Cao Bằng, Hà Tây, Tuyên Quang, Thanh Hóa.                                                          | - Tận dụng vật tư có sẵn (sử dụng ống bê tông thay thế ống dẫn nhiệt tole), tiết kiệm chi phí.<br>- Tuổi thọ của ống bê tông hơn tuổi thọ của ống tole.                                  |
| 293.                      | Ứng dụng thuốc diệt cỏ Accotab vào sản xuất thuốc lá nguyên liệu.                           |                                                               | 300-400 ha                                                                                                                                                     | - Nâng cao năng suất và chất lượng nguyên liệu, lợi nhuận tăng 500-700 nghìn đồng/ha.                                                                                                    |
| 294.                      | Tiêu chuẩn bình hút cảm quan thuốc lá.                                                      |                                                               | Áp dụng thử tại Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam                                                                                                                 | Đáp ứng yêu cầu quản lý chất lượng thuốc lá                                                                                                                                              |
| 295.                      | Tiêu chuẩn phân cấp thuốc lá vàng sấy lò.                                                   |                                                               | - Áp dụng trong toàn Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam.<br>- Tổ chức thu mua nguyên liệu thuốc lá theo tiêu chuẩn mới.                                            | - Đáp ứng yêu cầu quản lý và nâng cao chất lượng thuốc lá nguyên liệu.<br>- Sử dụng hợp lý và có hiệu quả nguyên liệu ở các nhà máy thuốc lá điếu.<br>- Tăng cường xuất khẩu nguyên liệu |
| 296.                      | Dây chuyền tuyển và xử lý cao lanh bán cơ khí.                                              | Đề tài KC.02.03 Viện Nghiên cứu sành sứ thủy tinh công nghiệp | Chất lượng sản phẩm tương đương hàng ngoại nhập                                                                                                                | Tạo việc làm cho công nhân, có sản phẩm thay thế hàng nhập ngoại.                                                                                                                        |
| <b>Giao thông vận tải</b> |                                                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |
| 297.                      | Thiết kế và xác lập qui trình công nghệ thi công công trình cầu bằng công nghệ dầy đà giáo. | Viện Khoa học Công nghệ GTVT                                  | - Thiết kế kỹ thuật bản vẽ thi công 1 cầu<br>- Dự thảo qui trình công nghệ thi công.<br>- Tư vấn chuyển giao công nghệ.<br>- Tư vấn giám sát xây dựng.         | Làm chủ phần mềm tính toán thiết kế và thi công bằng công nghệ dầy đà giáo                                                                                                               |
| 298.                      | Tư vấn thiết kế và hướng dẫn công nghệ nổ mìn vì sai phi điện để phá đá ngầm dưới nước.     | Viện Khoa học Công nghệ GTVT                                  | - Phá đá ngầm dưới nước với khối lượng lớn, tiến độ thi công nhanh.<br>- Đáp ứng được yêu cầu khắc khe về bảo vệ môi trường, kể cả ở khu sinh thái thắng cảnh. |                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp dụng để cải tạo, nâng cấp các cảng hoặc xây dựng cảng mới</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
| 299. | Tư vấn thiết kế chuyển giao công nghệ hoặc Tổng B thi công kích nâng dầm thay gối cầu bằng hệ thống ống chống chịu lực.                                       | Viện Khoa học Công nghệ GTVT                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Với cấu cơ nhịp giản đơn</li> <li>- Đảm bảo nâng đồng đều các dầm</li> <li>- Áp dụng thay gối cầu cho các khu quản lý đường bộ</li> </ul>                                                                                                                                        | Thi công đảm bảo đi lại bình thường                                                                                                                                                                                 |
| 300. | Tư vấn thiết kế chuyển giao công nghệ hoặc Tổng B thi công sửa chữa, nâng cấp, mở rộng cầu bê tông cốt thép bằng phương pháp dự ứng lực ngoài.                | Viện Khoa học Công nghệ GTVT                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế sửa chữa với bài toán tối ưu.</li> <li>- Xây dựng các phần mềm chuyên dụng để theo dõi, điều chỉnh ứng suất trong quá trình thi công.</li> <li>- Áp dụng để sửa chữa, nâng cấp cầu bê tông cốt thép cũ do Cục Đường bộ Việt Nam quản lý.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo các yêu cầu kinh tế kỹ thuật đặt ra.</li> <li>- Không phải thuê chuyên gia nước ngoài.</li> <li>- Giá thành hạ.</li> <li>- Thi công đi lại bình thường.</li> </ul> |
| 301. | Thiết kế, chế tạo các thiết bị chuyên dùng, phục vụ sản xuất của ngành GTVT như:<br>- Thiết bị căng kéo cáp dự ứng lực<br>- Máy luồn cáp.<br>- Kích thủy lực. | Viện Khoa học Công nghệ GTVT                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đạt được chỉ tiêu KT-KT của thiết bị chuyên dùng.</li> <li>- Sai số trong giới hạn cho phép.</li> <li>- Đáp ứng yêu cầu cho các công ty xây dựng công trình giao thông.</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phục vụ tốt cho yêu cầu sản xuất của bên đặt hàng</li> <li>- Giá thành hạ.</li> </ul>                                                                                      |
| 302. | Sản phẩm gối cầu cao su cốt bản thép bằng cao su tổng hợp Neopren.                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Từ đề tài cấp Bộ và kết quả triển khai ứng dụng thực tế, Viện Khoa học Công nghệ GTVT</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chỉ tiêu cơ hóa hơn hẳn gối cầu cao su thiên nhiên.</li> <li>- Các chỉ tiêu thí nghiệm đều đạt và vượt các yêu cầu trong tiêu chuẩn ngành.</li> <li>- Áp dụng để thay gối cầu cao su cũ đã hư hỏng của các cầu bê tông cốt thép do Cục Đường bộ Việt Nam quản lý.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đáp ứng yêu cầu đặt ra của bên A.</li> <li>- Chủ động trong sản xuất chế tạo.</li> <li>- Giá thành hạ.</li> </ul>                                                          |
| 303. | Nổ mìn vì sai phi điện để phá đá ngầm dưới nước.                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu áp dụng phương pháp nổ mìn phi điện để phá đá ngầm trong công tác nạo vét luồng lạch và xây dựng công trình thủy"</li> </ul> | Phá khoảng 160.000 m <sup>3</sup> đá ngầm dưới nước, tại cảng Cái Lân (Quảng Ninh)                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo điều kiện để đẩy nhanh tiến độ thi công của dự án.</li> <li>- Đáp ứng yêu cầu khắc khe về bảo vệ môi trường sinh thái khu vực nhạy cảm cao (Vịnh Hạ Long)</li> </ul>   |

|                              |                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 304.                         | Triển khai công nghệ kích nạng dầm thay gối cầu ghép bằng ống chịu lực.                             | Đề tài cấp bộ: "Chế tạo gối cầu cao su Neopren và công nghệ kích nạng dầm thay gối cầu bằng ống chịu lực" | 2 cầu QL 1A: cầu Phủ, cầu Ghép                                                                                      | Giá thành hạ và đảm bảo không ách tắc giao thông trong quá trình thi công                                                          |
| 305.                         | Thiết kế cải tạo nền đất yếu bằng cọc đất xi măng và bắc thăm đường ven các sông thoát nước Hà Nội. | Đề tài triển khai thử nghiệm thiết kế chế tạo cọc với xi măng gia cố nền đất yếu.                         | Nền đất yếu các đường bãi, cầu, cảng                                                                                | Hiệu quả rất lớn                                                                                                                   |
| 306.                         | Phát triển vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt ở Hà Nội.                                      | Viện KHCN - Bộ GTVT                                                                                       | Dự án nghiên cứu khả thi phát triển vận tải hành khách công cộng bằng xe buýt cho thủ đô Hà Nội giai đoạn 2001-2005 |                                                                                                                                    |
| 307.                         | Thiết kế kỹ thuật cụm cầu vượt nút Sơn Trà, Tp. Đà Nẵng.                                            | Đề tài: "Công nghệ xây dựng công trình cầu cao trong các nút giao thông lập thể"                          |                                                                                                                     | Kết cấu thanh mảnh, giá thành hợp lý                                                                                               |
| <b>Kiến trúc và xây dựng</b> |                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
| 308.                         | Công nghệ xây dựng nhà ở cho đồng bào miền núi phía Bắc sử dụng vật liệu địa phương.                | Đề tài cấp bộ                                                                                             | Quy trình công nghệ đã áp dụng ở Lào Cai                                                                            | Xây dựng các khu di dời dân phục vụ xây dựng công trình thủy điện Sơn La                                                           |
| 309.                         | Nghiên cứu kỹ thuật xây dựng Tháp Chăm phục vụ trùng tu và phát huy giá trị di tích.                | Đề tài cấp bộ                                                                                             | Quy trình công nghệ, hướng dẫn kỹ thuật                                                                             | Sử dụng công nghệ vật liệu và quy trình kỹ thuật của đề tài vào việc phục chế trùng tu Tháp Chăm bảo vệ di sản văn hóa của dân tộc |
| 310.                         | Nghiên cứu ứng dụng công nghệ GPS trong trắc địa công trình và nhà cao tầng.                        | Đề tài cấp bộ                                                                                             | Quy trình công nghệ, hướng dẫn kỹ thuật                                                                             | Đã áp dụng vào việc thành lập lưới khống chế mặt bằng phục vụ xây dựng nhà máy lọc dầu Dung Quất.                                  |
| 311.                         | Nghiên cứu chế tạo sản xuất microsilica từ tro trấu để chế tạo bê tông và vữa cường độ cao.         | Đề tài cấp bộ                                                                                             | Quy trình công nghệ                                                                                                 | Đã sử dụng microsilica làm phụ gia chế tạo bê tông tự chảy và vữa cường độ cao để xây dựng các công trình đặc biệt và chèn lấp máy |
| 312.                         | Quy trình chế tạo và thi công lắp đặt cột móc biên giới.                                            |                                                                                                           | Quy trình công nghệ. Đã tập huấn và thi công một số cột móc biên giới Việt-Trung                                    |                                                                                                                                    |
| 313.                         | Men in hoa và men lót cho gạch gốm ốp lát.                                                          | Đề tài cấp bộ. Dự án P cấp bộ                                                                             | 60 tấn cung cấp cho nhà máy sứ Long Hâu, Thái Bình. Cty gạch ốp lát Hà Nội                                          | Tạo sản phẩm mới; tạo việc làm. Giá thấp hơn giá men ngoại 20-30%                                                                  |

|      |                                                                                                                                             |                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 314. | Gạch chịu lửa cao nhôm liên kết phosphat.                                                                                                   | Đề tài cấp bộ, Dự án P cấp bộ                    | 80 tấn cung cấp cho các cơ sở sản xuất xi măng lò đứng: X78, X18...                                                                                                                         | Thay thế sản phẩm nhập ngoại 70 = 80%                                                                                                                                         |
| 315. | Đá mài cho vật liệu ốp lát granit.                                                                                                          | Đề tài cấp bộ, Dự án P cấp bộ                    | Đã cung cấp sản phẩm cho Công ty đá ốp lát Thành Nam, Xi nghiệp X72, ốp lát và granitô Đông Anh, ốp lát Đà Nẵng, XN Medico, Cty Thạch Bàn, Hướng dẫn kỹ thuật cho công ty đá mài Hải Dương. | Sản phẩm là đối trọng với các sản phẩm ngoại (Italy, Trung Quốc)                                                                                                              |
| 316. | Bê tông chịu lửa chất lượng cao - ít xi măng.                                                                                               | Đề tài cấp bộ, Dự án P cấp bộ                    | Công ty xi măng Hoàng Thạch, Thủy tinh Pha Lai, Công ty Cổ phần thép Hải Phòng                                                                                                              | Sản phẩm mới, tương đương bê tông cốt thép CI-C18 của Nhật, giá khoảng 60% sản phẩm nhập                                                                                      |
| 317. | Bảng giá dự toán ca máy và thiết bị xây dựng và định mức tỷ lệ khấu hao hàng năm các loại máy và thiết bị xây dựng.                         | Viện Kinh tế xây dựng                            | Áp dụng cho toàn ngành xây dựng Việt Nam                                                                                                                                                    | Bảng giá dự toán ca máy và thiết bị xây dựng và định mức tỷ lệ khấu hao hàng năm các loại máy và thiết bị xây dựng được áp dụng trên phạm vi cả nước                          |
| 318. | Nghiên cứu áp dụng một số phương pháp qui hoạch mới nhằm nâng cao chất lượng các đồ án Qui hoạch đô thị.                                    | Viện Qui hoạch Đô thị - Nông thôn                | Nghiên cứu áp dụng một số phương pháp qui hoạch mới nhằm nâng cao chất lượng các đồ án qui hoạch đô thị                                                                                     | Áp dụng cho các đồ án thiết kế qui hoạch chung đô thị do Viện Qui hoạch Đô thị - Nông thôn lập.                                                                               |
| 319. | Hoàn thiện công nghệ xử lý nước để áp dụng cho một số trường hợp nguồn nước bị nhiễm asen, amoniác với hàm lượng lớn.                       | Công ty nước và môi trường Việt Nam, Bộ Xây dựng | Qui trình xử lý amoniác hợp lý cho các nguồn nước có hàm lượng amoniác cao                                                                                                                  | Cải thiện chất lượng nước uống                                                                                                                                                |
| 320. | Nghiên cứu chương trình quản lý mạng lưới khách hàng.                                                                                       | Công ty nước và môi trường Việt Nam, Bộ Xây dựng | Áp dụng để quản lý có hiệu quả trong hoạt động kinh doanh của một số công ty cấp nước                                                                                                       | Nâng cao hiệu quả trong hoạt động kinh doanh của một số công ty cấp nước. Chống thất thoát, thất thu nước                                                                     |
| 321. | Công nghệ sản xuất tấm tường, tấm sàn và các loại cấu kiện nhà bằng các vật liệu rẻ tiền (cốt liệu thực vật, sợi thủy tinh và than bùn...). |                                                  | - Tiết kiệm VLXD<br>- Để thị công xây lắp dễ người dân có thể tự lắp ngôi nhà của mình                                                                                                      | Tạo thêm sản phẩm đa dạng cho xã hội.<br>- Phục vụ cho việc xây dựng của nhân dân vùng lũ lụt, vùng sâu, vùng xa, người thu nhập thấp.<br>- Sản xuất tại Cao Lãnh, Đồng Tháp. |
| 322. | Công nghệ bê tông đất, vôi, xi măng.                                                                                                        |                                                  | - Tạo ra sản phẩm có độ bền vững cao, đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật tương đương bê tông xi măng.<br>- Sử dụng cho các công                                                                  | - Phục vụ việc phát triển hệ thống đường giao thông nông thôn.<br>- Phục vụ cho việc xây dựng nhà cho nhân dân ở những vùng khó khăn về vật liệu xây                          |

|      |                                                                                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                   |                                                                                                                             | nghệ làm đường và các loại đường                                                                                                                                                                                                       | dụng.                                                                                                            |
| 323. | Công nghệ cọc vôi, đất, xi măng.                                                                                  |                                                                                                                             | Đã thí công thực nghiệm trong công trình xây dựng bể dầu của Petrolimex (Cần Thơ)                                                                                                                                                      | - Tiết kiệm vật liệu<br>- Thi công nhanh, đơn giản.<br>- Chất lượng cao.                                         |
| 324. | Chế tạo và lắp dựng dàn không gian cho nhà thi đấu thể dục thể thao.                                              | Đề tài: "Hoàn thiện công nghệ chế tạo các chi tiết dàn không gian".                                                         | - Chế tạo lắp dựng dàn không gian biểu diễn cá lộn khu du lịch đảo Tuần Châu.<br>- Chế tạo lắp dựng mái nhà trung bày A3 Triển lãm Giảng Võ                                                                                            | Không phải nhập ngoại, tạo ra một loại kết cấu mái mới                                                           |
| 325. | Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị phụ tùng thay thế cho công nghệ xi măng lò quay 1,4 triệu tấn/năm. | Đề tài: "Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống thiết bị phụ tùng thay thế cho công nghệ xi măng lò quay 1,4 triệu tấn/năm". | 70,2 tấn phụ tùng thiết bị nghiền đứng                                                                                                                                                                                                 | Giảm nhập khẩu, từng bước nâng cao tỷ trọng nội địa hóa của các thiết bị nhà máy xi măng.                        |
| 326. | Phát triển phần mềm VNSANL, VINACAMCE, VINAPLAN.                                                                  | Dự án "Đầu tư phát triển 1 số phần mềm chuyên ngành xây dựng thay thế sản phẩm nhập khẩu". Công ty tin học xây dựng         | Các phần mềm:<br>- Tự động hóa tính toán thiết kế khung không gian.<br>- Modul quản lý cán bộ.<br>- Modul quản lý tài chính kế toán.<br>- Modul cấp chứng chỉ qui hoạch và cấp phép xây dựng<br>- Tổng hợp và quyết toán kinh phí HCSN | Đã và đang chuyển giao cho các đơn vị trong ngành xây dựng.                                                      |
| 327. | Giáo trình hướng dẫn sử dụng phần mềm ETABS.                                                                      | Công ty tin học xây dựng                                                                                                    | Giáo trình tiếng Việt hướng dẫn sử dụng phần mềm.                                                                                                                                                                                      | Đã in và tổ chức các khoá đào tạo.                                                                               |
| 328. | Cơ sở dữ liệu công nghệ tiến bộ trong xây dựng.                                                                   | Trung tâm Thông tin KHCN Xây dựng                                                                                           | 2.600 biểu ghi dữ liệu.                                                                                                                                                                                                                | Phục vụ cho các đơn vị sản xuất, nghiên cứu có nhu cầu tìm hiểu, tra cứu trong ngành xây dựng.                   |
| 329. | Công nghệ xây dựng nhà ở cho đồng bào miền núi phía Bắc sử dụng vật liệu địa phương.                              | Đề tài cấp bộ                                                                                                               | Chuẩn bị cho xây dựng các khu di dời dân để xây dựng Thủy điện Sơn La                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |
| 330. | Cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường phường Thanh Xuân Bắc.                                                     | Đề tài: "Một số giải pháp thiết kế qui hoạch kiến trúc nhằm hạn chế ONMT trong khu đô thị và nông thôn đồng bằng sông Hồng" | Phường Thanh Xuân Bắc, với qui mô lớn                                                                                                                                                                                                  | Cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường hạ tầng kỹ thuật và nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường cho cộng đồng |

|          |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 331.     | Dự án nâng cao năng lực thi công hầm đường bộ qua đèo Hải Vân.                                                                   |                                                                                                                                                                                        | Đào hầm theo phương pháp NATM của Áo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Đào tạo cho các kỹ sư Việt Nam nắm vững và sử dụng thành thạo phương pháp đào hầm theo NATM.                                                                                                                                                                                                                                        |
| 332.     | "Xây dựng CSDL công nghệ tiến bộ trong xây dựng".                                                                                | Đề tài cấp bộ                                                                                                                                                                          | Ngành Xây dựng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Phục vụ nhu cầu thực tiễn                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Y - được |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 333.     | Áp dụng kỹ thuật Lasso để chỉnh hình cổ ngón dài và kỹ thuật Thompon để phục hồi đối và dạng ngón một ở bàn tay bệnh nhân phong. | Bệnh viện Phong - Da liễu Quy Hòa, Bộ Y tế                                                                                                                                             | - Đối tượng nghiên cứu: 72 bệnh nhân phong với 54 ca mổ chỉnh hình cổ mềm ngón 2, 3, 4, 5 bằng kỹ thuật Lasso và 30 ca mổ phục hồi đối và dạng ngón 1 bằng kỹ thuật Thompon.                                                                                                                                                         | Ý nghĩa lớn đối với công cuộc thanh toán bệnh phong - đặc biệt là công tác phòng chống tàn phế và phục hồi chức năng đối với bệnh nhân phong.                                                                                                                                                                                       |
| 334.     | Nghiên cứu triển khai phòng chống, điều trị xuất huyết não, màng não ở trẻ em từ 1-3 tháng tuổi bằng tiêm dự phòng vitamin K.    | Viện Nhi, Bộ Y tế                                                                                                                                                                      | - 12.000 trẻ dưới 3 tháng được tiêm dự phòng Vitamin K1.<br>- Hạ thấp tỷ lệ xuất huyết não, màng não ở trẻ em dưới 3 tháng tuổi.                                                                                                                                                                                                     | - Hạ thấp tỷ lệ xuất huyết não, màng não ở trẻ em dưới 3 tháng tuổi.<br>- Dự phòng xuất huyết não, màng não ở trẻ em dưới 3 tháng tuổi                                                                                                                                                                                              |
| 335.     | AMPELOP.                                                                                                                         | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu qui trình sản xuất thuốc AMPELOP từ chè dây để điều trị loét dạ dày và hành tá tràng và tiếp tục đánh giá tác dụng lâm sàng của thuốc", Đại học Dược Hà Nội | Viêm nang AMPELOP đã được thử nghiệm lâm sàng trên 63 bệnh nhân đạt được kết quả tốt, có thể triển khai rộng rãi để điều trị loét dạ dày - hành tá tràng.<br>Hiện sản phẩm tạo ra ở qui mô Pilot.                                                                                                                                    | Đây là một chế phẩm thuốc đã được cấp phép lưu hành trên toàn quốc và là một chế phẩm thuốc có tác dụng điều trị tốt bệnh loét dạ dày - hành tá tràng.<br>Hiện nay đề tài đang được tiếp tục triển khai ở dự án sản xuất thử nghiệm cấp Nhà nước.                                                                                   |
| 336.     | ASLEM.                                                                                                                           | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm thuốc điều hòa miễn dịch ASLEM ứng dụng trong lâm sàng", Đại học Dược Hà Nội                                                            | Nguyên liệu để điều chế thuốc tiêm ASLEM được tổng hợp ổn định ở qui mô Pilot 100g/mẻ. Đã nghiên cứu qui trình sản xuất thuốc tiêm ASLEM ở qui mô Pilot (đạt tiêu chuẩn kiểm nghiệm cơ sở).<br>Đã nghiên cứu thử nghiệm trên lâm sàng thuốc tiêm ASLEM để điều trị hỗ trợ phổi hợp sau khi dùng hóa chất hoặc phẫu thuật ung thư vú. | Đây là một chế phẩm thuốc có tác dụng tăng cường điều hòa miễn dịch cho các bệnh nhân ung thư vú sau khi sử dụng liệu pháp hóa chất hay phẫu thuật.<br>Hiện nay thuốc có nhu cầu sử dụng cao và đã được cấp phép đăng ký thử nghiệm.<br>Đề tài đang được đề nghị được tiếp tục triển khai ở dự án sản xuất thử nghiệm cấp Nhà nước. |

|      |                                                                    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 337. | ARTESNAT                                                           | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu sản xuất thuốc tiêm ARTESNAT", Đại học Dược Hà Nội                                                      | Đã tổng hợp được ARTESNAT đạt tiêu chuẩn cơ sở ở qui mô pilot với khối lượng hàng trăm kg.<br>Đã sản xuất thuốc tiêm ARTESNAT đạt tiêu chuẩn cơ sở với khối lượng hàng trăm ngàn ống.            | Thuốc tiêm ARTESNAT đã được cấp số đăng ký và được sử dụng rộng rãi để điều trị cho bệnh nhân bị sốt rét ở vùng trọng điểm và trên toàn quốc.<br>Hiện nay đề tài đang được tiếp tục triển khai ở Dự án sản xuất thử nghiệm cấp Nhà nước. |
| 338. | Phytosol                                                           | Đề tài cấp bộ: "Nghiên cứu bào chế, hiệu lực và tính an toàn của chế phẩm xoa muối Phytosol dạng dung dịch", Công ty Dược liệu TW2 | Đã bào chế thành công chế phẩm xoa xoa muối Phytosol dạng dung dịch đạt tiêu chuẩn chất lượng cơ sở.<br>Chế phẩm đã được thử nghiệm hiệu lực xoa muối và đạt kết quả tốt, không gây kích ứng da. | Chế phẩm xoa xoa muối Phytosol có tác dụng xoa muối tốt và hiện có nhu cầu sử dụng cao tại các vùng Đồng Tháp Mười, các nông trường cao su và đặc biệt là các công nhân đang công tác tại đường Trường Sơn.                              |
| 339. | Dự án điều tra thể chất nhân dân.                                  |                                                                                                                                    | Tiêu chuẩn thể lực từ 6-12 tuổi                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                          |
| 340. | Đánh giá hiệu quả thái cực trường sinh.                            |                                                                                                                                    | Trên 1 môn dưỡng sinh                                                                                                                                                                            | Góp phần nâng cao sức khỏe cho người cao tuổi.                                                                                                                                                                                           |
| 341. | Tiêu chuẩn thể lực VĐV.                                            | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | VĐV trong chương trình quốc gia về thể thao                                                                                                                                                      | Góp phần nâng cao thành tích thể thao.                                                                                                                                                                                                   |
| 342. | Máy xét nghiệm doping.                                             | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | Kiểm tra gian lận dùng chất kích thích trong thi đấu thể thao                                                                                                                                    | Đảm bảo công bằng thành tích thể thao.                                                                                                                                                                                                   |
| 343. | Quy trình hồi phục chấn thương.                                    | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | Các biện pháp y học, vật lý trị liệu để hồi phục chấn thương cho VĐV tham gia thi đấu thể thao                                                                                                   | Đảm bảo sức khỏe cho VĐV đạt thành tích cao.                                                                                                                                                                                             |
| 344. | Thực phẩm thuốc cho VĐV.                                           | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | Dùng cho VĐV tham dự ASIAD 2002 đảm bảo duy trì lượng vận động trong quá trình thi đấu thể thao                                                                                                  | Nâng cao khả năng vận động trong thi đấu để giành thành tích cao.                                                                                                                                                                        |
| 345. | Giáo án huấn luyện năm cho cầu thủ bóng đá trẻ.                    | Đề tài độc lập cấp nhà nước                                                                                                        | Áp dụng cho cầu thủ bóng đá trẻ 11-18 tuổi, đảm bảo lượng vận động, kỹ thuật chuyên môn                                                                                                          | Góp phần vào việc giành thứ hạng trong các cuộc thi đấu bóng đá.                                                                                                                                                                         |
| 346. | Hệ thống đo xung lực tấn công của VĐV võ thuật.                    | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | Áp dụng cho các VĐV võ thuật quốc gia, tỉnh, thành                                                                                                                                               | Góp phần nâng cao thành tích thể thao.                                                                                                                                                                                                   |
| 347. | Hệ thống video kỹ thuật số phân tích kỹ thuật chuyển động thể thao | Đề tài cấp nhà nước, Viện Khoa học TDTT                                                                                            | Áp dụng trong tập luyện và thi đấu                                                                                                                                                               | Góp phần nâng cao thành tích thể thao.                                                                                                                                                                                                   |
| 348. | Phần mềm dinh dưỡng cho VĐV.                                       | Viện Khoa học TDTT                                                                                                                 | Áp dụng cho các HLV theo dõi chế độ dinh dưỡng của VĐV                                                                                                                                           | Đảm bảo dinh dưỡng cho VĐV nâng cao thành tích thể thao.                                                                                                                                                                                 |

|      |                                   |                       |                     |                        |
|------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| 349. | Coomed K4b2                       | Viện Khoa học<br>TĐTT | 186 VĐV             | Giúp kiểm tra thể lực. |
| 350. | Aligient - Máy<br>kiểm tra doping | Viện Khoa học<br>TĐTT | Mẫu kiểm tra doping | Giúp kiểm tra doping.  |

*In 1500 bản, khổ 16,5 x 23,5cm tại Công ty In Tạp chí Cộng sản.  
Giấy phép xuất bản số 156/QĐ-CXB ngày 08/10/2003. In xong và nộp  
lưu chiếu tháng 10 năm 2003.*

