

## 5 NĂM HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ (1996-2000) CỦA ĐHQG-HCM

Ban KHCN&QHQT – ĐHQG-HCM

Ngày 5 tháng 4 năm 2001, ĐHQG-HCM đã tổ chức tổng kết hoạt động KHCN giai đoạn 1996-2000 (lần 1) và xây dựng định hướng phát triển các hoạt động KHCN 5 năm 2001-2005 của ĐHQG-HCM. Gần hai trăm đại biểu trong và ngoài ĐHQG-HCM đã tham dự hội nghị bao gồm Lãnh đạo các Sở KHCN&MT, Đại học Đà Nẵng, Lãnh đạo các Trường, Viện thành viên ĐHQG-HCM trong giai đoạn 1996-2000, Giám Đốc các Trung tâm KHCN, Các cán bộ quản lý và cán bộ khoa học của các Trường, Viện hiện nay.

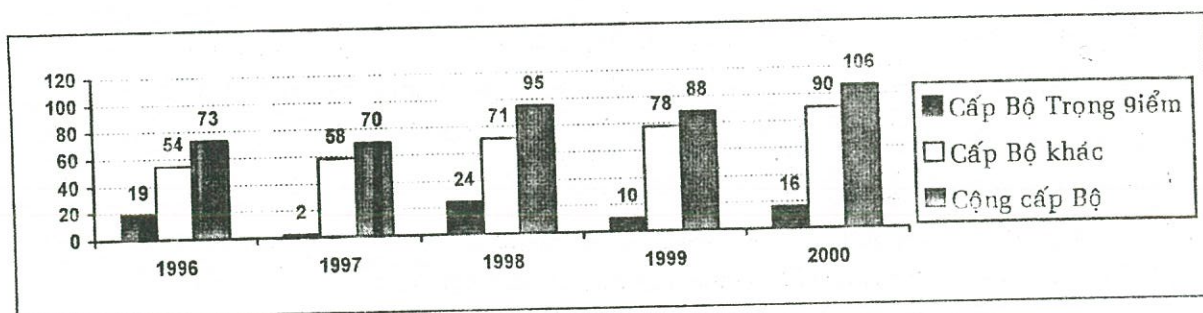
### Bối cảnh hoạt động

Giai đoạn 1996-2000, ĐHQG-HCM hoạt động KHCN trong bối cảnh chưa ổn định cơ cấu tổ chức (tách - nhập). Nguồn đầu tư ngân sách cho nghiên cứu khoa học trong 4 năm (96-99) còn rất thấp như khi trực thuộc Bộ GD&ĐT (bình quân mỗi năm 4 tỷ đồng kinh phí SNKH cho 8 trường và 2 Viện NC). Môi trường pháp lý còn thiếu nhiều cơ chế chính sách khuyến khích hoạt động KHCN (miễn giảm thuế cho hoạt động chuyển giao công nghệ, thủ tục thanh quyết toán còn nhiều khê....).

### Các hoạt động trong 5 năm

Trong bối cảnh nói trên, ĐHQG-HCM đã triển khai được 9 đề tài nghiên cứu khoa học cấp nhà nước, trong đó có 3 đề tài độc lập, áp dụng nhiều kỹ thuật tiến bộ vào sản xuất, thực hiện 34 nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản, triển khai 81 đề tài trọng điểm cấp Bộ, 351 đề tài cấp Bộ khác, hơn 300 đề tài cấp cơ sở (Trường, Viện, TT).

### TỔNG HỢP SỐ LƯỢNG ĐỀ TÀI CẤP BỘ QUA CÁC NĂM GIAI ĐOẠN 1996-2000 - ĐHQG-HCM



Ghi chú (Đơn vị tính: đề tài)

Trong 5 năm, ĐHQG-HCM đã đầu tư tỷ đồng để tăng cường năng lực nghiên cứu 12 phòng thí nghiệm, sửa chữa nhỏ 3 Trung tâm KHCN và triển khai đầu tư trạm quan trắc môi trường di động cho Viện MTTN.

Nhìn chung, danh mục 12 phòng thí nghiệm mà ĐHQG-HCM đã chọn lựa đầu tư trong giai đoạn 1996-2000 là phù hợp với những định hướng phát triển KHCN của nhà nước. Phòng thí nghiệm sinh học phân tử ở trường KH Tự Nhiên, PTN Công nghệ Môi Trường của Viện Môi Trường Tài Nguyên, các phòng thí nghiệm phân tích Trung tâm của các Trường Nông Lâm, Tự Nhiên đã đạt được trình độ hiện đại của khu vực. Việc đầu tư mạng internet



và mạng nội bộ của ĐHQG-HCM đã tạo ra hạ tầng cơ sở quan trọng trong việc tiếp cận nguồn tri thức KHCN của quốc tế, của Thành phố Hồ Chí Minh.

**DANH MỤC CÁC PHÒNG THÍ NGHIỆM ĐÃ ĐƯỢC ĐẦU TƯ MỚI HOẶC TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU TRONG GIAI ĐOẠN 1996-2000**

Đơn vị: đồng

TT	Tên phòng thí nghiệm	Kinh phí đầu tư	Nguồn vốn	Đơn vị quản lý
1	Sinh học phân tử	6,9 tỷ	Đầu tư cơ bản	Trường KH Tự nhiên
2	Phân tích Hóa Lý	600 triệu	Đầu tư cơ bản, Sự nghiệp khoa học	- nt -
3	Khoa học vật liệu	1,5 tỷ	Đầu tư cơ bản	- nt -
4	Phân tích Lý Hoá Sinh phục vụ bảo vệ môi trường	1,2 tỷ	Sự nghiệp khoa học	Trường ĐH Nông Lâm
5	Phân tích phục vụ Nông nghiệp	1,5 tỷ	Đầu tư cơ bản	- nt -
6	Phân tích, chế biến rau quả	1 tỷ	Sự nghiệp khoa học	- nt -
7	Công nghệ môi trường	~ 5 tỷ	Đầu tư cơ bản, Sự nghiệp khoa học	Viện Môi trường và Tài nguyên
8	Trạm quan trắc môi trường di động	5 tỷ	Sự nghiệp khoa học	- nt -
9	Tự động hóa CAD/CAM	2 tỷ	Đầu tư cơ bản	Trường ĐH Kỹ Thuật
10	Lọc Hóa dầu	1 tỷ	Sự nghiệp khoa học	- nt -
11	NC Vật liệu Polime	3,25 tỷ	Sự nghiệp khoa học	- nt -
12	Công nghệ GIS	900 triệu	Sự nghiệp khoa học	- nt -

Các đơn vị hoạt động KHCN trong ĐHQG-HCM thời kỳ 1996-2000 phần lớn là trực thuộc các thành viên, hoạt động dưới hình thức Viện nghiên cứu, Trung tâm hoặc công ty trách nhiệm hữu hạn (Kiến Trúc, in Kinh Tế). Các đơn vị hoạt động KHCN gồm hai nhóm: (1) Nhóm đơn vị hoạt động tư khai thác nhu cầu xã hội, phát triển các hoạt động và trang bị tiềm lực dưới hình thức tìm kiếm hợp đồng sản xuất, chuyển giao công nghệ hoặc các dự án, đề tài từ bên ngoài. Phần lớn các đơn vị KHCN ở các thành viên ĐHQG-HCM thuộc về nhóm này; (2) Nhóm đơn vị có thu hưởng đầu tư từ nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học như: Trung tâm DITAGIS, Trung tâm NC Vật liệu Polime, Trung tâm CEFINEA thuộc Viện Môi trường & Tài nguyên, Viện Nghiên cứu Giáo Dục và Đào tạo phía Nam.

Hoạt động của các Trung tâm tạo điều kiện thuận lợi cho giảng viên tiếp cận với thực tiễn, tạo môi trường cho sinh viên tham gia thực tập, rèn luyện kỹ năng. Về mặt tài chính, các đơn vị hoạt động KHCN đem lại nguồn thu đáng kể cho thu nhập của cán bộ khoa học, đóng góp vào phúc lợi và tăng nguồn kinh phí hoạt động cho các Trường, Viện thành viên ĐHQG-HCM.

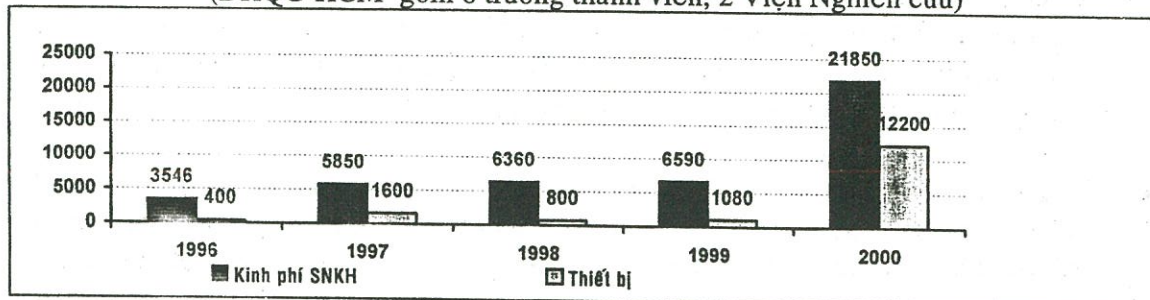
**Đầu tư tài chính cho KHCN**

Về đầu tư tài chính cho hoạt động KHCN trong ĐHQG-HCM, có 3 nguồn chính: (1) Nguồn kinh phí từ ngân sách nhà nước Bộ Khoa học công nghệ và môi trường, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ giáo dục và đào tạo, Sở Khoa học công nghệ và môi trường các Tỉnh khu vực



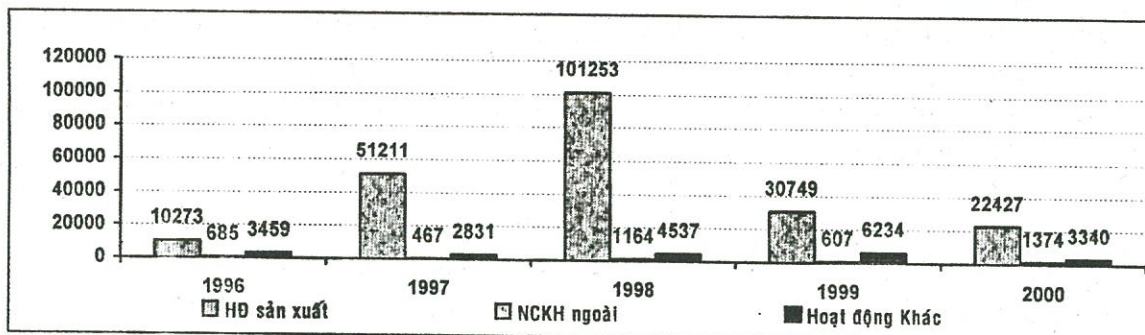
phía Nam.... (2) Nguồn kinh phí từ xã hội: các doanh nghiệp tư nhân, các nhà đầu tư nước ngoài, các doanh nghiệp nhà nước... (3) Nguồn kinh phí từ các dự án hợp tác quốc tế.

**ĐẦU TƯ NGÂN SÁCH NHÀ NƯỚC GIAI ĐOẠN 1996-2000**  
(ĐHQG-HCM gồm 8 trường thành viên, 2 Viện Nghiên cứu)



Ghi chú (Đơn vị tính: triệu đồng)

**NGUỒN KINH PHÍ KHCN THU TỪ BÊN NGOÀI GIAI ĐOẠN 1996-2000**



Ghi chú (Đơn vị tính: triệu đồng)

**Thành tựu trong 5 năm:**

Với những nguồn lực nói trên, trong 5 năm các nhà khoa học, các đơn vị trong ĐHQG-HCM đã có nhiều thành quả đóng góp tích cực vào sự phát triển khoa học, đặc biệt là phục vụ tích cực phát triển sản xuất, đời sống kinh tế xã hội. Trong từng lĩnh vực có thể nêu một số thành tựu tiêu biểu như sau:

- Trong lĩnh vực **Năng Lượng**, Trung tâm nghiên cứu thiết bị và năng lượng mới (RECTERE) với công trình "Động cơ gió phát điện PD 170 – 6" đã cung cấp hơn 300 động cơ gió chuyên sạc bình accu – N = 200w ở v = 8m/s, giải quyết điện sinh hoạt cho vùng sâu vùng xa ở hơn 40 tỉnh thành ở VN – các sở KHCN & MT, công trình "Động cơ gió trực đứng cánh mềm HL250; HL300" cung cấp hàng trăm ĐCG HL250 & HL300 được đưa vào sản xuất phục vụ cung cấp nước sinh hoạt và sản xuất, Động cơ gió phát điện DD 170 - 6 sạc bình accu phục vụ thấp sáng, nghe đài, xem ti vi, thông tin liên lạc. "Động cơ gió trực đứng cánh mềm HL250, HL300" cung cấp cho tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau, Khánh hòa, Bình Thuận, Đắk Lắk, Gia lai. . .
- Trong lĩnh vực **Hóa - Vật liệu**, TT hoá màu với các sản phẩm chuyển giao sản xuất như: "Sơn và chất chống thấm" phù hợp trong điều kiện khí hậu VN, Dầu mài, bột màu thay thế hàng ngoại nhập cho các nhà máy sơn và cho xây dựng. TT. NCVL Polime với các sản phẩm: " Cửa van cống thủy lợi bằng vật liệu composite phục vụ phổ biến vùng đồng



bằng sông Cửu Long ở Tiền Giang, Bến Tre, Long An, Sóc Trăng, An Giang, “Tàu cứu sinh chịu lửa bằng vật liệu composite” cho Bộ quốc phòng. Đặc biệt, với công trình “Tàu đánh cá xa bờ vỏ bằng vật liệu composite” Trung tâm Polime đã thành lập xưởng sản xuất để triển khai công nghệ cho tỉnh Khánh Hòa, Bạc Liêu, Bến tre, Cà Mau. Ngoài ra, các kết quả nghiên cứu về “Vật liệu composite trong chống ăn mòn”, “Ứng dụng vật liệu composite trong lĩnh vực hàng không, thủy lợi” “Vật liệu sơn chống thấm công trình ToDa (Nhật Bản đầu tư)”, nghiên cứu về “tôle tráng kẽm”, “Công nghệ cắt, phun sợi - nhựa chế tạo vật liệu composite”. . . đã góp phần phát triển công nghệ trong sản xuất.

- Trong lĩnh vực **Địa Chất**, các khoa Địa chất với nhiều công trình phục vụ sản xuất như: thiết kế “Cải tạo cụm mỏ đá Đông Hòa thuộc khu bảo tồn thiên nhiên ĐHQG – HCM”, “Khoan, khai thác và xử lý nước ngầm”, Khảo sát địa chất 19 cầu trên QL 1A, khu CN VSIP, cầu Bình Phước (đường xuyên Á), cầu Bình Triệu . .
- Về lĩnh vực **Cơ Khí Tự Động Hóa**, các khoa Cơ Khí (trường Bách Khoa) với dây chuyền máy cán tole, cán mỏng, Tin học hóa máy công cụ, máy đo lường dùng cho các trường dạy nghề, trường Đại học, các xí nghiệp, thay thế hàng ngoại nhập. Khoa Lâm nghiệp (trường Nông Lâm) với “Thiết kế lò sấy gỗ chế biến gỗ xuất khẩu chuyển giao cho các cơ sở Lâm nghiệp, các tỉnh miền ĐNB và Tây Nguyên, Khoa Cơ Khí (trường Nông Lâm) với Máy sấy vĩ ngang sấy nông sản bảo quản sau thu hoạch chuyển giao cho các Sở NN&PTNT miền Đông và Tây Nam Bộ.
- Trong lĩnh vực **Phục Vụ Sản Xuất Nông Nghiệp**, trường Nông Lâm với các công trình “Túi ủ khí sinh học” đã sản xuất chuyển giao 10.000 túi, tạo nguồn chất đốt, bảo vệ môi trường ở các Sở KHCN&MT các tỉnh Miền Trung, ĐNB, TNB. Công trình “Sản xuất cá rô phi đơn tính, Cá rô phi toàn đực”, “Các giống lúa cạn ngắn ngày”, “Chế biến thịt giá thành thấp”, “Xây dựng quy trình canh tác và vùng rau sạch” . . . phục vụ đắc lực cho phát triển sản xuất ở các tỉnh trong địa bàn Nam bộ.
- Lĩnh vực **Điện – Điện Tử**, các công trình tiêu biểu như: Làm tự điển điện tử (hình ảnh + âm thanh trên đĩa CD-ROM về dầu khí, Biên soạn sách chuyên ngành dầu khí cho Vietsovpetro. Đặc biệt các công trình ứng dụng Laser bán dẫn trong y khoa như: nhĩ châm, trong điều trị dị chứng liệt nửa người do tai biến mạch máu não, Hoàn thiện quy trình công nghệ chế tạo thiết bị quang châm và quang trị liệu bằng laser bán dẫn trong điều trị một số chứng và bệnh, chế tạo thiết bị điều trị bệnh trĩ hậu môn của PTN công nghệ Laser (trường Bách Khoa) đã có những đóng góp phục vụ y học và có ý nghĩa xã hội rất lớn ở các tỉnh Nam Bộ.
- Trong lĩnh vực **Chế Biến Thực Phẩm**, TT NC Hóa Ứng Dụng (Trường Tự nhiên) với các công trình chuyển giao công nghệ sản xuất acid béo từ nguồn dầu béo trong nước, cung cấp thiết bị sản xuất bột và bơ cacao, chuyển giao công nghệ sản xuất chocolate chất lượng cao cho Công ty Caphê Cacao Xuất khẩu Quảng Ngãi, cung cấp thiết bị quy trình chế biến thực phẩm gia súc chất lượng cao cho tỉnh An Giang, thuốc tăng trọng gia súc cho Công ty Nông sản Bắc Ninh, chuyển giao công nghệ chiết xuất taxol thuốc trị ung thư từ cây thông đỏ *Taxus baccata* Trung tâm nghiên cứu Thực nghiệm Lâm sinh Lâm Đồng,



chiết xuất và phân tích chất lượng sản phẩm tinh dầu quế và dầu trẩu chất lượng cao, chuyển giao công nghệ cho Sở Khoa học Công nghệ Môi trường Quảng Nam. . . .

- Trong lĩnh vực **Bảo Vệ Môi Trường**, Viện Môi Trường – Tài nguyên, nổi bật với công trình “Nước thải đô thị TpHCM” phục vụ cho qui hoạch thoát nước và xử lý nước thải, cung cấp cơ sở dữ liệu phục vụ cho thoát nước Tp, xử lý nước thải ở TpHCM. Công trình “ Bùn lắng ở các kênh rạch TpHCM và các biện pháp an toàn môi trường” phục vụ cho Sở Giao thông Công Chánh Tp HCM.
- Đặc biệt, trong lĩnh vực **Ứng Dụng Công Nghệ Thông Tin**, các Khoa và Trung tâm CNTT đã có nhiều sản phẩm ứng dụng như :Hệ Kế toán IAS, Hệ chương trình quản lý nhân sự, tiền lươngTL, xử lý Y2K, Hệ quản lý giáo vụ, Hệ kế toán. quản trị doanh nghiệp, Nghiên cứu Phương pháp triển khai hệ thống thông tin chỉ đạo có sử dụng kỹ thuật phân tích trực tuyến và có thể thay đổi thông tin trong môi trường mạng diện rộng, Xây dựng mạng xương sống (Backbone) dựa trên switch tốc độ cao (Fast Ethernet), nghiên cứu Virtual Web Server, Xây dựng HTTT quản lý tài sản và thiết bị . . . đã đóng góp thực vào việc nâng cao hiệu quả quản lý của nhiều cơ quan, doanh nghiệp và trường đại học.

### Các bài học kinh nghiệm

Tổng kết hoạt động KHCN 5 năm của ĐHQG-HCM giai đoạn 1996-2000, có thể rút ra một số bài học kinh nghiệm có thể áp dụng trong giai đoạn mới là:

- 1) Xây dựng các qui chế phân cấp hợp lý giữa ĐHQG-HCM và Trường thành viên, phát huy quyền chủ động và tăng cường tự chịu trách nhiệm của cơ sở trong quản lý hoạt động KHCN, có chính sách khuyến khích các hoạt động KHCN từ các nguồn ngoài ngân sách, thích nghi với cơ chế thị trường.
- 2) Phát huy sức mạnh tổng hợp trong hoạt động KHCN, mở rộng các hoạt động liên kết với khu vực doanh nghiệp, các địa phương, đặc biệt là Tp Hồ Chí Minh khuyến khích các chương trình nghiên cứu liên ngành, triển khai đồng bộ trên một vùng lãnh thổ.
- 3) Hoàn thiện các chính sách khuyến khích phát triển KHCN trong thẩm quyền của ĐHQG: Thành lập Quỹ Phát triển KHCN của ĐHQG-HCM, khuyến khích tiết kiệm kinh phí trong NCKH, thật sự quan tâm bồi dưỡng và xây dựng đội ngũ cán bộ KHCN, nhất là cán bộ trẻ.
- 4) Thống nhất chỉ đạo đầu tư tập trung cho các ngành trọng điểm, kết hợp triển khai theo dõi và kiểm tra trong quản lý KHCN.
- 5) Phát triển và xây dựng hạ tầng nghiên cứu khoa học khu vực mới của ĐHQG-HCM ở Thủ Đức.