保健醫療産業 技術開發 支援現況과 政策課題

金 元 重
朴 泳 澤

韓 國 保 健 社 會 硏 究 院

目　次

Ⅰ. 序　論 ····· 7
1. 硏究의 背景 ····· 7
2. 保健醫療産業의 重要性 ····· 8
Ⅱ. 保健醫療産業의 定義 ····· 13
1. 保健醫療産業의 範圍와 槪念 ····· 13
2. 分野別 槪念 ····· 19
Ⅲ. 政府支援 硏究開發事業의 槪要 ····· 26
1. 基礎科學硏究事業 ····· 26
2. 特定硏究開發事業 ····· 27
3. 工業基盤技術開發事業 ····· 29
4. 情報通信技術開發事業 ····· 30
5. 代替에너지 技術開發事業 ····· 32
Ⅳ. 政府의 保健醫療産業 技術開發 支援現況 ····· 34
1. 醫藥品産業 支援現況 ····· 34
2. 醫療用具産業 支援現況 ····· 59
3. 食品産業 支援現況(保健福祉部의 支援現況) ····· 67
4. 醫療서비스産業 支援現況(保健福祉部의 支援現況) ····· 71
Ⅴ. 技術開發支援의 改善을 위한 政策課題 ····· 77
1. 技術開發 支援體制의 調整機能 定立 ····· 77
2. 科學技術人力의 育成 ····· 79
3. 技術金融 業務支援機能의 强化 ····· 81
4. 技術情報 流通體系의 確立 ····· 83
5. 公共硏究機關의 機能 活性化 ····· 84
6. 其 他 ····· 87
參考文獻 ····· 88
附錄 1. 保健醫療部門의 基礎硏究開發事業支援 ····· 93
附錄 2. 政府의 保健醫療 豫算槪況 ····· 98

表 目 次

〈表 Ⅱ- 1〉 우리나라의 標準産業分類 現況 ····· 16
〈表 Ⅱ- 2〉 韓國標準産業分類上의 保健醫療産業關聯
大分類와 中分類 ····· 18
〈表 Ⅱ- 3〉 保健醫療産業關聯 中分類와 小分類 ····· 18
〈表 Ⅱ- 4〉 醫藥品 製造業의 細細分類 現況 ····· 20
〈表 Ⅱ- 5〉 醫療用具 製造業의 細細分類 現況 ····· 21
〈表 Ⅱ- 6〉 飮食料品製造業의 小分類 現況 ····· 23
〈表 Ⅱ- 7〉 醫療業의 分類 現況 ····· 25
〈表 Ⅲ- 1〉 基礎科學硏究事業 支援實績 ····· 27
〈表 Ⅲ- 2〉 特定硏究開發事業 內譯 ····· 28
〈表 Ⅲ- 3〉 特定硏究開發事業 支援實績 ····· 29
〈表 Ⅲ- 4〉 工業基盤技術開發事業 支援實績('87～'94) ····· 30
〈表 Ⅲ- 5〉 段階別 情報通信 技術開發 目標 ····· 31
〈表 Ⅲ- 6〉 情報通信産業 技術開發 支援內譯 ····· 31
〈表 Ⅲ- 7〉 代替에너지 技術開發 段階別 目標 ····· 32
〈表 Ⅲ- 8〉 代替에너지 技術開發事業 支援實績 ····· 33
〈表 Ⅳ- 1〉 新藥開發 硏究用役費 支援 ····· 35
〈表 Ⅳ- 2〉 新藥開發 硏究費 支援課題 및 年度別 支援金 內譯 ···· 35
〈表 Ⅳ- 3〉 新藥開發 財政投融資 支援對象 ····· 41
〈表 Ⅳ- 4〉 財政投融資 年度別 事業計劃 ····· 42
〈表 Ⅳ- 5〉 新藥開發支援機構 年度別 投資計劃 ····· 43
〈表 Ⅳ- 6〉 G7 新醫藥·新農藥 硏究費 現況('92～'94) ····· 44
〈表 Ⅳ- 7〉 G7 新醫藥·新農藥 開發事業 課題名 및 硏究費
內譯(1994) ····· 44
〈表 Ⅳ- 8〉 新東醫學 硏究事業 成果 ····· 46
〈表 Ⅳ- 9〉 新機能生物素材開發 支援課題 ····· 48
〈表 Ⅳ-10〉 政府의 生命工學 育成計劃 ····· 49
〈表 Ⅳ-11〉 「바이오테크 2000」의 段階別 硏究開發 分野 ····· 50

〈表 Ⅳ-12〉 '94 生命工學 政府支援 技術開發事業 ····· 51
〈表 Ⅳ-13〉 '93年度 核心産業技術開發 示範事業課題 內譯 ····· 52
〈表 Ⅳ-14〉 '94年度 核心産業技術開發事業 課題內譯 ····· 53
〈表 Ⅳ-15〉 尖端技術 및 製品의 範圍(新物質·生物工學分野) ····· 55
〈表 Ⅳ-16〉 技術開發關聯 資金의 特徵 ····· 56
〈表 Ⅳ-17〉 組合主導의 尖端素材技術開發 事業('93～'94) ····· 57
〈表 Ⅳ-18〉 新機能 生物素材技術 開發事業 ····· 58
〈表 Ⅳ-19〉 '95年度 醫療器機開發 支援內譯 ····· 60
〈表 Ⅳ-20〉 醫療工學技術開發팀 選定 G7醫療器機分野
追加計劃(案) ····· 62
〈表 Ⅳ-21〉 電子醫療器機 工業基盤技術開發 資金支援 現況 ····· 64
〈表 Ⅳ-22〉 工業發展基金 중 尖端産業技術開發事業 支援現況 ····· 66
〈表 Ⅳ-23〉 産業銀行支援 生産技術開發支援('93～'94) ····· 67
〈表 Ⅳ-24〉 年度別 國庫 및 基金用役事業 現況 ····· 67
〈表 Ⅳ-25〉 1994年度 食品産業 關聯硏究 支援現況 ····· 68
〈表 Ⅳ-26〉 1995年度 食品産業 關聯硏究 支援現況 ····· 70
〈表 Ⅳ-27〉 '95年 保健醫療科學技術 醫科學部門 支援內譯 ····· 72
〈表 Ⅳ-28〉 保健福祉部의 民間病院 新·增設 金融支援 現況 ····· 75
〈表 Ⅳ-29〉 公共保健醫療機關 裝備現代化('93～'96) ····· 75
〈表 Ⅳ-30〉 公共保健醫療機關의 施設 新·增設 및 裝備補强 ····· 76

附 表 目 次

〈附表 1〉 硏究基盤造成事業 支援現況 ····· 95
〈附表 2〉 分野別 重點硏究事業 支援現況 ····· 96
〈附表 3〉 保健醫療部門 基礎分野 支援現況 ····· 97
〈附表 4〉 保健醫療部門 基礎分野 支援 細部現況 ····· 98
〈附表 5〉 保健醫療部門의 豫算內譯 ····· 99

I. 序 論

1. 硏究의 背景

保健醫療産業은 일차적으로는 질병의 診斷이나 治療와, 나아가서는 국민의 健康 및 福祉增進과 직접 관련이 되어 있기 때문에 한 나라의 社會·經濟에 있어서 매우 중요한 位置를 차지하고 있다. 특히 21세기 國民福祉의 평가는 經濟的인 與件에서 뿐만 아니라 삶의 질을 얼마나 증진시켰는가에 따라 달라질 것이기 때문에 이 分野를 다루고 있는 保健醫療部門의 중요성은 더욱 부각된다고 하겠다.

한편, 經濟的인 利害關係에 따라 새로이 편성되고 있는 新國際秩序의 現實을 고려해 볼 때 保健醫療産業에 대한 기술수준이 선진국과 비교하여 상대적으로 落後되어 있는 우리나라의 경우는 신속히 育成해야 할 분야이다. 선진국의 技術障壁을 극복하고 자생적 技術革新의 기반을 갖춘 産業構造를 가지기 위해서는 보건의료산업을 경쟁력있는 산업으로 발전시켜야 한다.

이처럼 保健醫療産業은 국민의 健康과 밀접한 聯關性을 가지고 있을 뿐만 아니라 기타 産業의 經濟的인 측면을 고려해 볼 때 매우 중요하다. 특히 保健醫療産業의 主要基盤이라 할 수 있는 新醫藥品, 生命工學, 尖端醫療機器 등은 半導體, 情報通信 등과 더불어 향후 核心的인 技術産業이 될 것이다.

先進國의 경우 미국, 일본, EC 등은 이미 80년대 이후부터 중점을 두어 육성하여 왔으며, 전세계 醫藥品 시장의 70%, 의료기기 시장의 95%를 차지하고 있다. 신물질 및 특허 등의 技術開發도 선진국이 거

의 독점하고 있는 실정이며, '90년대 이후 附加價値가 높은 生命工學 분야의 技術開發支援 예산은 더욱 확대되고 있다.

우리나라의 경우 保健醫療産業은 국민건강을 위한 規制行政의 대상으로 인식되어 技術開發 등 産業支援政策은 상대적으로 소홀하였다. 영세기업 중심의 脆弱한 산업구조로 競爭力과 技術水準이 낮고 수입의존도가 높은 실정이었다. 그러나 우수한 保健醫療人力, 電子 등 關聯技術의 발전, 新醫藥 開發에의 關心, 先進社會로의 進入을 위한 政府의 投資意志 등을 고려해 볼 때 매우 큰 成長潛在力을 보유하고 있다고 볼 수 있다.

정부의 적절한 기술개발 支援努力과 民間投資 확대가 뒷받침 될 경우 2000년대에는 핵심 先導技術産業으로 성장할 수 있는 충분한 가능성을 가지고 있다. 따라서 현재 우리나라 保健醫療産業의 현실을 이해하고 보다 효과적으로 해당 産業을 支援 育成할 수 있는 방안 마련이 매우 필요한 時期라고 볼 수 있다.

2. 保健醫療産業의 重要性

가. 醫療需要의 增加

일반적으로 한 나라의 GNP에서 醫療費가 차지하는 比重은 국가가 先進化될수록 증가하는 경향을 보이고 있다. 우리나라의 경우에도 國民生活 水準이 향상됨에 따라 GNP대비 醫療費 지출이 점차 증가하고 있다. 그러나 OECD국가들의 GNP대비 醫療費 水準이 평균 8%에 달하고 있는 것과 比較해 볼 때, 아직 5~6%에 머물고 있는 우리나라의 醫療費支出 水準은 높다고 볼 수 없는 실정이다.

결과적으로 향후 保健醫療部門에 대한 政府 및 民間의 支出增加는

예상되는 추세이며, 保健醫療産業으로 보아서는 成長 潛在力과 市場規模라는 측면에서 큰 의미를 가진다고 볼 수 있다. 즉, 醫療費의 상승과 더불어 保健醫療産業의 확장은 앞으로도 지속될 것으로 전망된다.

나. 새로운 國際秩序의 到來

우루과이라운드 타결로 인한 국제무역기구(WTO)체제가 출범함으로써 세계의 모든 國家가 예외없는 貿易障壁의 철폐에 합의하였고, 점차 우리나라도 開放의 폭을 넓혀야 할 시점에 이르렀다. 自國産業을 保護하기 위하여 취하는 政府支援에 대해 금지를 명하는 强制規定이 아직 구체적으로 정립되어 있는 상태는 아니지만, 향후 기업의 生産活動 및 技術開發에 대한 政府의 支援에 대하여 허용을 制限하는 구체적인 規定들이 등장할 것으로 예상된다.

이러한 새로운 國際秩序의 도래는 先進國들 보다는 開發途上國들에게 큰 타격을 주게 될 것으로 보인다. 先進國들은 자국의 利害得失에 우선 입각하여 철저히 經濟的 實利를 추구하게 될 것이고, 따라서 開發途上國의 입장에서는 國內 産業保護가 상당히 어려워지게 될 전망이다.

우리나라의 경우 保健醫療産業은 아직 産業構造가 취약할 뿐만 아니라 技術水準이 낮아 이러한 國際秩序의 변화에 대비한 産業基盤의 定立이 필요하다. 취약한 産業部門을 정리하고 經濟的인 自生力을 키워주는 것은 새로운 國際秩序가 정착되기 이전에 시급히 취해야 할 정책과제이며, 보건의료산업은 이러한 정책과제의 수행에 있어서 優先順位가 부여되어야 할 부문으로 보인다.

다. 技術開發을 통한 國家競爭力 强化

향후 國際的인 정치·경제 체제를 고려해 볼 때 한 나라의 對外的인 評價는 그 나라의 科學技術力에 의해 좌우될 것이다. 냉전체제가 사라지고, 일본이 技術開發을 통하여 축적한 對外 經濟力을 바탕으로 國際社會에서 主導權을 행사하는 사실은 이러한 技術力의 중요성을 代辯해 주는 것이라고 볼 수 있다.

科學技術의 水準은 21세기 國際社會에서의 役割占有에 필수적인 요소가 될 것이고, 그 평가는 産業의 技術力에 의해 나타날 것이다. 우리나라의 경우 保健醫療産業은 전반적으로 自生的인 技術力을 갖추지 못하고 있다. 그 동안 국내 수요량의 상당부분을 輸入에 의존해 온 실정이며 국내 생산량 또한 낮은 수준에 그치고 있다. 예를 들면 保健醫療産業의 중요한 부분이라 할수 있는 醫藥品産業의 경우 '94년의 경우 수출이 4억 달러인 반면 수입이 8억 달러를 넘었고, 醫療用具産業의 경우는 수출이 1억5천만 달러, 수입이 6억5천만 달러에 달하고 있어 심각한 수출입 불균형을 보이고 있는 실정이다.

우리나라의 경우 保健醫療産業은 '90년대에 들어와서야 政府와 民間이 關心을 갖기 시작하였다. 硏究 및 技術開發에 대한 投資가 뒤늦은 감이 없지 않으나 지속적으로 관심을 갖고 이를 확충하려는 것은 시의적절하다고 볼 수 있다. 그러나 保健醫療産業은 기초과학의 기반위에서 産業構造가 고도화될 수 있는 특징을 가지고 있다. 따라서 단시간에 서구 선진국의 技術水準을 따라잡기는 어려운 실정이며 지속적인 民間 및 政府의 投資와 關心이 있어야 技術自立이 가능하다고 하겠다. 그러기 위해서 정부는 技術開發을 積極 支援하여야 하고 保健醫療産業體들도 技術發展을 통하여 國際競爭力을 강화해 나가는 노력을 지속적으로 기울여야 할 것이다.

라. 商品으로서의 特性

保健醫療産業에서 다루는 상품은 여타 산업의 상품과는 달리 여러 가지 특성을 가지고 있다.

첫째, 保健醫療産業은 고도의 연구 및 기술집약 산업으로서 附加價値가 높고 에너지 投入이 적은 비공해 산업이다. 따라서 賦存(天然)資源이 빈약한 대신 人的資源 측면에서 比較優位를 가지고 있는 우리나라의 여건에서는 매우 적절한 戰略産業이 될 수 있다.

둘째, 醫藥品, 食品, 醫療用具 등 대부분의 商品需要가 다품종 소량인 관계로 企業構造가 전문 중소기업체 중심인데다 硏究開發 投資負擔이 막대하고 技術開發의 리스크가 상존하여 商品開發에 어려움을 겪고 있다. 따라서 적정한 支援 및 硏究開發이 이루어지지 않는다면 취약한 産業構造로 남게 될 가능성이 크다.

셋째, 주요 需要處가 병원을 비롯한 公益機關이고 製品의 성격이 人命과 밀접한 관계를 가지고 있어 持續的인 安定性과 信賴性 確保가 필요하다.

이처럼 保健醫療部門은 일반 상품과는 달리 公的인 측면이 무엇보다도 강하고 부가가치가 높은 戰略産業이기 때문에 기업의 投資 및 技術開發을 효과적으로 유도하기 위한 國家의 적극적 役割이 크게 요구되는 분야라고 할 수 있다.

마. 先進社會에서의 位置

다가오는 21세기에 사회는 점차 高齡化, 情報化, 世界化되고 국가정책은 福祉社會를 지향하게 될 것이다. 이러한 사회적인 여건 변화에 따라 人間의 건강에 대한 認識과 질병을 治療하고 豫防하는 技術은 보다 가깝게 우리의 日常에 자리하게 될 것으로 보인다.

技術이 발전함에 따라 파생되는 여러 가지 經濟的인 便益으로 인하여 개인은 보다 편리한 生活을 영위하게 될 것이다. 保健醫療 측면에서도 여러가지 通信施設이 발달함에 따라 가정에서의 診斷, 治療 등이 가능하게 되고 인공심장, 신체보조장치 등과 같은 것이 광범위하게 出現함으로써 人間의 生命을 보다 延長시켜 줄 것이다.

이러한 先進社會에서의 國民生活 水準을 維持하고 充足시킨다는 점에 있어서도 保健醫療産業의 역할은 크다고 할 것이며, 이는 정부가 同産業의 育成·發展에 지속적인 관심을 가져야 하는 또 하나의 이유가 된다고 하겠다.

본 보고서는 保健醫療産業의 기술개발에 대한 정부의 支援現況을 파악하고 효과적인 기술개발의 지원을 위한 政策課題를 提示하는 것이 목적이다. 國民의 健康과 직접적인 관계를 가지고 있으며 서구 先進國들의 水準과 비교하여 평가할 때 相對的으로 技術水準이 낙후되어 있어 輸入依存度가 높은 現實을 감안하면 保健醫療産業은 앞으로 꾸준히 발전되어야 할 산업이다.

第2章에서는 保健醫療産業의 정의와 범위를 살펴보고, 第3章에서는 현재 정부에서 지원하고 있는 科學技術開發事業의 개괄적인 상황을 먼저 알아보기로 한다. 다음에 第4章에서는 保健醫療産業의 각 분야라고 할 수 있는 醫藥品産業, 醫療用具産業, 食品産業, 醫療서비스産業의 기술개발에 대한 정부의 支援現況을 파악할 것이며, 마지막으로 第5章에서는 정부의 技術開發支援과 관련된 문제점을 살펴보고 改善을 위한 政策課題를 제시해 보고자 한다.

II. 保健醫療産業의 定義

1. 保健醫療産業의 範圍와 槪念

가. 背 景

의료기관, 의료보험제도, 제약산업 등 保健醫療部門에 대한 학술적인 硏究들이 지금까지 많이 있어 왔다. 그러나 保健醫療部門을 하나의 産業으로 認識하고 그것에 대한 명확한 範圍를 규정하여 전체 保健醫療産業을 설명한 文獻은 거의 찾아보기 힘들다.

科學技術政策管理硏究所(STEPI)에서 작성한 科學技術發展 長期計劃(公共福祉技術 部門)에 따르면 保健醫療技術의 目標는 생명과학적 접근을 통한 인간 생명현상과 질병 현상의 규명, 질병의 예방, 치료, 재활을 통한 健康增進, 연구 성과의 제품화·산업화를 통한 경제적 高附加價値를 創出하는 것이며, 保健醫療技術의 範圍는 이러한 목표달성을 위하여 수행하는 學問硏究와 이들 연구결과를 應用, 産業化하는 分野및 이를 支援하는 분야로 하고 있다.

구체적으로 여기에는 疾病管理, 생체나 생체유래물질 또는 생물학적 시스템을 활용하여 산업적으로 유용한 製品 또는 工程을 製造하거나 改善하는 生命工學技術(biotechnology), 인체 대체물질이나 장기개발 혹은 생체기능보조를 위한 醫用生體工學(medical engineering), 식품의 품질향상과 관리를 위한 技術開發, 보건의료 서비스의 내용 및 체계를 지원하는 管理技術과 保健醫療 情報體系(health information system) 등이 있다.

한편 「保健醫療科學技術 硏究企劃評價團」에서는 우리나라 보건의료 과학기술 硏究開發事業을 지원하고 있는데, 그 支援分野를 의약품, 식품, 의료기기, 의과학, 의료정보분야로 한정함으로써 保健醫療産業에 대한 간접적인 範圍를 제시하고 있다. 이처럼 保健醫療技術分野와 그 産業에 대한 定義는 특정 조직이나 기관에 따라 내용을 달리하고 있으며 그 槪念 또한 包括的이다.

保健醫療部門을 하나의 産業槪念으로 정립하기 어려웠던 이유는 질병의 豫防이나 治療와 관련하여 이루어지는 無形의 서비스와 이러한 서비스를 생산하기 위하여 필요한 有形의 제품이 保健醫療部門에는 양립하고 있고 이를 綜合的으로 보는 시각이 적었기 때문이다. 건강과 밀접하게 관련을 갖고 있는 保健醫療部門의 특성으로 인하여 지금까지 기존의 산업과 다른 시각으로 인식되어져 온 점도 保健醫療産業이 명확히 定義되지 못해왔던 이유이기도 하다.

여러가지 産業分野에 대한 分類를 보다 體系的으로 定立하고 있는 대표적인 것으로는 「韓國標準産業分類」가 있다. 韓國標準産業分類는 보건의료의 特性을 전반적으로 考慮하고 있지는 못하나 그 나름대로의 독특한 分類基準을 가지고 있기 때문에 일반적으로 수용할만 하다고 볼 수 있다. 따라서 여기에서는 韓國標準産業分類 체계내에서 保健醫療産業의 범위를 기술적(descriptive)으로 설명하고 이를 再構成하고자 한다. 즉, 本 報告書에서는 保健醫療産業의 범위를 韓國標準産業分類에 준하여 설명하기로 한다.

나. 韓國標準産業分類에서의 '産業'의 槪念

1) 産業 및 産業活動의 定義

일반적으로 産業이란 '同一(類似)한 種類의 생산적인 經濟活動에 주

로 종사하는 모든 生産單位의 集合'이라고 定義할 수 있다. 여기에서 말하는 生産的인 經濟(産業) 活動이란 특정 재화 또는 서비스를 생산하여 이들을 다른 經濟主體(생산 또는 소비주체)에 공급·제공하는 일련의 過程이라 말할 수 있다.

2) 韓國標準産業分類의 分類基準

韓國標準産業分類는 모든 산업을 일정한 形式과 原則에 따라 分類하고 있다. 생산단위의 계속적인 生産活動 유형을 결정하는데 사용하기 위하여 모든 생산적인 經濟活動을 일정한 基準과 原則에 따라 체계적으로 분류한 것이다. 이는 生産主體의 産業活動에 관련된 통계자료의 수집, 분석 등 각종 統計目的에 모든 統計作成機關이 통일적으로 사용할 수 있도록 하기 위해서 작성되었다.

韓國標準産業分類의 분류기준은 크게 두가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 산업을 각 生産單位가 수행하는 활동의 特性에 따라 분류하였다. 생산된 財貨 또는 提供되는 서비스의 特徵이나 용도, 그리고 생산의 원재료, 공정 및 기술 등에 따라 분류한 것이다. 둘째, 개별 生産主體들이 수행하는 産業活動이 일반적으로 結合 또는 分割되는 樣相(方式)에 따라 分類하였다.

3) 標準産業分類 現況

각종 經濟(産業)活動의 유형은 한 經濟主體가 생산하여 다른 經濟主體에 판매 또는 제공하는 財貨나 서비스의 種類가 무엇이냐에 따라 類型化할 수 있다.

〈表 II-1〉 우리나라의 標準産業分類 現況

생산형태	판매 또는 제공되는 서비스의 종류			분류기호	17개 산업 대분류
재화생산	1차 생산	동·식물생산	육지생물생산	A	농업, 수렵·임업
			수생물생산	B	어 업
		비생물(광물)생산		C	광 업
	2차 생산	유형 이동재(상품) 생산		D	제조업
		무형 이동재(에너지 및 용수) 생산		E	전기, 가스·수도사업
		유형 비이동재(건축물) 생산		F	건설업
서비스제공	동 산 위치이동	상품의 유통	도소매, 소비자용품수리	G	도소매, 소비자용품 수리업
			음식, 숙박설비 제공	H	숙박 및 음식업
		위치이동(사람·동물)		I	운수, 창고 및 통신업
		화폐의 유통 및 중개		J	금융 및 보험업
	부동산, 임대, 사업서비스업			K	부동산, 임대, 사업서비스업
	공공사회서비스	공공행정 및 국방 사회보장사무		L	공공행정, 국방, 사회보장사무
		교육서비스		M	교육서비스업
		보건 및 사회사업		N	보건 및 사회사업
		기타 공공 및 사회서비스		O	기타 공공·사회·개인서비스업
	개인·가사서비스	개인서비스			
		가사 고용인 서비스		P	가사 서비스업
	국 제 기 관			Q	국제 및 기타 외국공관

韓國標準産業分類은 이를 17개(A～Q) 項目으로 大分類하고 있다. 이러한 17개 항목은 다시 中分類, 小分類, 細分類, 細細分類로 재구분되어 세부 업종을 설명하고 있다. 分類項目數는 중분류의 경우 60개 항목, 소분류는 160개 항목, 세분류는 334개 항목, 세세분류는 1,196개 항목이다.

다. 保健醫療産業의 定義

보건의료산업이 他産業과 구분되는 특징은 保健醫療部門의 經濟活動이 인간의 健康과 밀접하게 관련되어 이루어진다는 사실이다.

일반적으로 협의의 保健醫療産業을 말할 경우 診療와 豫防을 주된 經濟活動으로 하는 産業이라고 볼 수 있다. 그러나 保健醫療活動과

'밀접히 관련된' 經濟活動을 폭넓게 고려할 때 診斷, 治療나 豫防을 위하여 이루어지는 醫藥品 및 醫療用具의 생산과 같은 제반 經濟活動도 保健醫療産業의 범주에 포함시킬 수 있다.

韓國標準産業分類는 생산되는 財貨 또는 提供되는 서비스의 특징을 고려하여 産業分類를 하고 있다. 保健醫療의 가장 중요한 특징 중의 하나는 人間의 健康을 대상으로 한다는 것이다. 따라서 保健醫療의 特性을 고려하여 保健醫療産業의 槪念을 정립할 경우 서비스(진료 또는 예방)의 生産 뿐만 아니라 有形의 商品生産과 같은 經濟活動(예: 醫藥品 生産)도 이에 포함시켜야 할 것이다.

요약하면, 保健醫療産業은 질병을 예방하고 인간의 건강을 유지, 증진시키기 위하여 요구되는 재화와 서비스를 생산하는 經濟活動集團이라고 정의를 내릴 수 있다.

라. 韓國標準産業分類에서의 保健醫療産業

保健醫療産業에 대한 이와 같은 정의와 標準産業分類의 분류기준을 바탕으로 할 때 保健醫療産業은 크게 다음과 같은 네가지 범주로 나눌 수 있다. 첫째, 진단, 진료 및 예방을 직접 담당하는 醫療서비스産業(병원산업), 둘째, 진단과 치료에 쓰이는 약품과 같은 재화를 생산하는 醫藥品産業, 셋째, 진단과 치료에 필요한 道具를 생산하는 醫療用具産業, 그리고 마지막으로 健康의 유지, 증진과 직접 관련을 갖고 있는 食品産業이 그것이다.

위에서 열거한 4개의 부문을 韓國標準産業分類에서 살펴보면 食品産業, 醫藥品産業, 醫療用具産業은 製造業(D)에 포함되어 있으며, 진단, 치료, 연구와 같은 無形의 經濟活動과 관련된 산업은 부동산·임대·사업서비스업(K), 보건 및 사회복지사업(N)으로 분류되고 있다.

〈表 II-2〉 韓國標準産業分類上의 保健醫療産業關聯 大分類와 中分類

생 산 형 태	대 분 류(분류기호)	중 분 류(분류기호)	보건의료산업
재 화	제조업(D)	음식료품제조업(15) 화합물 및 화학제품 제조업(24) 의료·정밀, 광학기기, 시계제조업(33)	식품산업 의약품산업 의료용구산업
서비스	부동산·임대사업서비스업(K)	연구 및 개발업(73)	의료서비스산업
	보건 및 사회복지사업(N)	보건 및 사회복지사업(85)	〃

구체적으로 中分類와 小分類를 살펴보면 음·식료품제조업 전반이 保健醫療産業에 해당된다고 볼 수 있으며, 기타 화학제품 제조업 중에서 일부가 醫藥品産業으로 분류된다고 할 수 있다. 보건 및 사회복지사업의 일부인 醫療業이 醫療서비스産業에 해당되며 醫療서비스産業의 기초인 연구개발에 관련된 사항은 부동산, 임대 사업서비스업(K)의 자연과학 연구개발업에 분류되어 있어 이 중 일부를 醫療서비스産業의 기초분야로 간주할 수 있다. 기타 醫療用具에 관한 經濟活動은 小分類인 의료, 측정, 시험 및 기타 정밀기기 제조업에 포함되어 있어 이를 醫療用具産業으로 볼 수 있다.

〈表 II-3〉 保健醫療産業關聯 中分類와 小分類

중 분 류(분류번호)	보건의료산업 포함 소분류
음식료품제조업(15)	고기, 과실, 채소 및 유지 가공업 낙농품 제조업 곡물가공품, 전분 및 사료제조업 기타 식품 제조업 음료제조업
화합물 및 화학제품 제조업(24)	기타 화학제품 제조업
의료·정밀·광학기기·시계제조업(33)	의료, 측정, 시험 및 기타 정밀기기 제조업
연구 및 개발업(73)	자연과학 연구개발업
보건·사회복지사업(85)	의료업

그러나 본 보고서에서는 保健醫療産業에 대한 사항을 전반적으로 기술하기보다는 본 산업에서의 技術開發 支援現況에 초점을 맞추기 위하여 생산·판매, 公共保健醫療 서비스와 같은 事項에 대한 언급은 생략하였다. 최근들어 情報通信分野가 保健醫療部分에 적용됨으로써 하나의 산업개념으로 자리잡기 시작하였으나 이것 역시 여기서는 제외하였다.

2. 分野別 槪念

가. 醫藥品産業

藥事法에 의하면 '醫藥品'은 다음과 같이 명시되어 있다(개정 1971.1.13 법 2279). 첫째, 大韓藥典에 수재된 것으로서 衛生用品이 아니며, 둘째, 사람 또는 동물의 질병에 대한 診斷, 治療, 輕減 또는 豫防을 目的으로 사용되는 것으로써 機具機械(치과재료, 의료용품 및 위생용품)가 아니며, 셋째, 사람 또는 동물의 構造機能에 약리학적 영향을 주기 위한 目的으로 사용되는 것으로써 機具機械가 아닌 것이다(화장품 제외).

이와 같은 醫藥品에 대한 사항은 韓國標準産業分類의 기타 화학제품 제조업(소분류)에서 찾아볼 수 있다. 여기에는 살충제 및 기타 농업용 화학제품, 도료, 인쇄인크 및 매스택, 의약품, 의료화합물 및 생약제제, 비누, 세정 및 광액제, 화장품, 불꽃제품, 접착제 및 젤라틴 유토체 등의 산업 사용자 또는 개인 소비자가 직접 사용할 수 있는 완제품 상태의 각종 화학제품이 포함되어 있다.

其他 化學製品 製造業은 크게 네가지 세분류로 나누어지는데, 살충

제 및 기타 농업용 화학제품(2421), 페인트 및 관련 제품과 회구류, 인쇄잉크 제조(2422), 의약품, 의료용 화합물 및 생약제제(2423), 비누, 세정광택제 및 화장품(2424)이 그것이다. 醫藥品은 약품 특성상 여러 가지 화학적 과정을 필요로 하며, 따라서 여기에는 농약과 같은 화학제품이 함께 분류되어져 있다. 그러나 藥事法에서 고시하고 있는 醫藥品은 순수하게 醫藥品, 醫療用 化合物 및 生藥製劑만을 의미하므로 여기에서도 醫藥品 産業은 의료용 화합물 및 생약제제(2423)에 국한시키고 세정광택제 및 화장품제조업(2424)은 제외시키고자 한다.

〈表 II-4〉 醫藥品 製造業의 細細分類 現況

생산구분	세세분류[1)]	분류번호
의료용 화학물질	의료용 화학물, 비타민 호르몬, 그릴코시드 및 식물성 알카로이드와 그 염, 에스텔, 에테르 및 기타 유도체 생산	24231
	항생물질(원료) 생산	24232
동물성 의료용품	동물의 선과 기관(건조한 것) 선, 기관 및 분비물의 추출물 헤파린과 그 염 기타 조제한 동물성(인간포함) 물질의 의약품 인혈, 조제 동물피(의약용, 진단용) 혈액분비물, 백신, 독소, 미생물 배양체	24233 24234 24235 24239
의 약 품	혼합의약품 소매용 의약품	

註: 1) 醫療用品은 醫療用具에 포함시켜 설명하였음.

細細分類로 보면 의료화합물제조업(24231), 항생 의약품 제조업(24232), 생물학적제제 제조업(24233), 의약제제품 제조업(24234), 동물의약품 제조업(24235), 달리 분류되지 않는 의약품, 의료용 화합물 및 생약제제 제조업(24239)이 여기에 해당된다.

나. 醫療用具産業

'醫療用具'라 함은 사람 또는 동물의 질병의 診斷, 治療, 輕減, 處置 또는 豫防의 目的에서 사용되는 것과 사람 또는 동물의 構造·機能에 영향을 주기 위한 목적으로 사용되는 기구, 기계 또는 장치로서 保健福祉部長官이 지정하는 것을 말한다(藥事法 제1장 제2조 9항: 개정 65. 4. 3. 법 1964).

〈表 II-5〉 醫療用具 製造業의 細細分類 現況

분류구분	세세분류		분류번호
방사선 장치 및 전기진단 요법기기	전기식 의료용기기	전기진단용 기기제조, 전기요법용 기기제조, 이용요법용 기기제조, 전기투열요법용 기기제조, 전기충격요법용 기기제조, 광선치료용 기기제조, 인공보육기 제조	33111
	X선 사용기기	진단용 X선 장치제조, 방사선 치료장치제조, 공업용 X선장치 제조	
	알파선, 베타선 또는 감마선을 사용하는 기기 제조		
	X선관 및 기타 X선 발생기, 고압발생기, 조절반, 스크린, 검사용 또는 치료용 테이블, 의자와 이와 유사한 제품 및 이들의 부분품 제조		
치과용 기기 제조			33112
기계요법 및 관련기구	기계요법용 기기 제조, 안마용 기기 제조, 심리학적 적성검사용 기기제조, 오존요법용 기기제조, 산소흡입기, 인공호흡기 또는 기타 치료용 호흡기기 제조, 에어졸 치료기 제조, 호흡용 기기제조, 가스마스크 제조 등		33113
정형외과용 품	정형외과용 기기제조, 부목 및 기타 골절치료구 제조, 의지, 의안, 의치 및 기타 인조 인체부분 제조, 보청기 제조, 인체결함 또는 불구를 보정하기 위하여 착용 또는 휴대시키거나 인체에 삽입하는 기타 기기 제조		33114
의료용기구	치료용 또는 수의용의 기구제조, 뒤로 젖히거나 상하조절 및 회전기구를 갖춘 이미용 의자 및 이와 유사한 의자제조		33115
기타 의료용기기	의료용 살균기 제조, 일반 의과용 및 외과용의 기기제조, 수의용 기기제조, 기타 의료용 이화학용 기계 기구 제조		33119

또한 보사부 고시 제86-12호(1986. 2. 21.)에는 醫療用具의 범위를 대별하여 기구, 기계, 의료용품, 치과재료로 분류 지정하고 있다. 개괄

적으로 말하면 醫療現場에서 사용되는 기구기계는 거의 醫療用具에 포함되어 있는 것으로 생각할 수 있으며, 세부적으로는 醫療機器(기구, 기계), 醫療用品, 齒科材料로 구분하여 설명할 수 있다.

醫療用具에 관한 韓國産業標準分類의 中分類는 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업(33)이며 가장 구체적인 細細分類는 〈表 Ⅱ-5〉와 같다.

여기에는 주로 내과, 외과, 치과, 수의용 가구 및 기구, 정형외과용 기기, 의치, 인조관절 및 기타 인공 인체부분, X-선 응용장치, 기계요법 및 진단용 기기, 의료용 또는 이화학용의 살균기 등이 포함되어 있다. 그러나 醫療用具의 일부로 간주되고 있는 醫療用品은 중분류인 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업(33)에 분류되어 있지 않고 제조업(D)의 약품, 의료용 화합물 및 생약제제 제조업(2423)의 세세분류에 醫療用品으로 분류되어져 있다.

다. 食品産業

광의의 食品産業은 농수축산물의 流通段階에서부터 행해지는 제반 經濟行爲集團을 총칭한다고 볼 수 있다. 즉, 包括的인 의미에서 食品産業은 食品加工業은 물론 原料農水産物의 蒐集·仲介業, 運輸·保管業, 食品製造機械 또는 用器·包裝製造業, 外食産業 및 食品의 都·小賣業을 포함한다고 할 수 있다.

韓國標準産業分類에서의 飮·食料品製造業은 식품 및 첨가물의 製造, 加工業과 冷凍保管業만으로 한정하고 있으며, 협의로 食品産業을 말할 경우 韓國標準産業分類의 음·식료품제조업을 일컫는다. 그러나 食品産業의 범위는 매우 포괄적이어서 論者마다 견해를 달리하고 있는 것이 현실이다. 여기에서는 食品産業 기술개발과 관련된 사항만을 다루고자 하기 때문에 韓國標準産業分類에 준하여 설명하고자 한다. 참고로 담

배제조업도 食品産業으로 분류하여 다루고 있으나 여기서는 생략하기로 한다.

韓國標準産業分類에서 食品産業이라고 분류되는 飮食料品製造業은 구입한 식용 동식물 및 동식물성 물질을 物理的·化學的으로 처리하여 사람이 먹을수 있는 飮食料品, 음식 보조제품 및 관련제품, 동물용 사료, 식용 또는 비식용 동식물성 기름을 생산하여 판매하는 활동을 말하고 있다.

飮食料品 製造業(중분류)은 5개의 小分類로 나누어진다(表 Ⅱ-6 참조). 고기, 과실, 채소 및 유지 가공업에는 육지동물고기 가공 및 저장처리업(1511), 수생동물 가공 및 저장처리업(1512), 과실, 채소가공 및 저장 처리업(1513), 동식물성 乳脂 제조업(1514)의 細分類가 있고, 소분류인 동시에 세분류인 酪農品 製造業(1520)에는 6개의 細細分類가 있으며, 곡물가공품, 전분 및 사료제조업에는 곡물가공업(1531), 전분 및 당류제조업(1532), 조제동물사료 제조업(1533)등의 세분류가 있다.

〈表 Ⅱ-6〉 飮食料品製造業의 小分類 現況

생산구분	소 분 류		분류번호	비 고
식료품생산	고기, 과실, 채소 및 유지 가공업 낙농품제조업 곡물가공품, 전분 및 사료제조업 기타식품 제조업		151 152 153 154	육지,수생동물, 과실 등
음료품생산	음료제조업	알콜성음료 생산 비알콜성음료 생산	155	증류, 발효주 및 혼합주

기타 食品製造業에는 빵 및 곡분과자 제조업(1541), 설탕 제조업(1542), 코코아제품 및 설탕과자 제조업(1543), 국수 및 유사식품 제조업(1544), 조미료 및 식품 첨가물제조업(1545), 식료품 임가공업(1548), 달리분류되지 않은 식료품 제조업(1549)등의 세분류가, 음료제조업에

는 증류주 및 합성주 제조업(1551), 발효주 제조업(1552), 맥아 및 맥주 제조업(1553), 얼음 및 비알콜성 음료 제조업(1554)등의 세분류가 있다.

라. 醫療서비스産業

韓國標準産業分類에 의하면 醫療서비스産業은 保健 및 社會福祉事業에 포함되어 있으며 여기에는 醫療業(851), 獸醫業(852), 社會福祉事業(853)이 있다. 그러나 엄밀히 醫療서비스産業을 정의할 경우 獸醫業과 社會福祉事業은 제외되는 것이 적절할 것이다. 이렇게 볼 때 의료서비스산업은 표준산업분류의 醫療業과 일치한다고 볼 수 있다.

醫療業은 사람의 건강을 위한 각종 질환의 예방과 치료를 위한 보건서비스를 제공하는 病院, 醫院 및 기타 醫療機關과 의료관련 서비스를 제공하는 기관으로 구성되며 표준산업분류상으로는 병원, 의원, 기타 의료업으로 나누어지고 있다. 또한 병원은 일반병원, 치과병원, 한방병원, 달리분류되지 않는 병원으로 나누어지며, 의원은 일반의원, 치과의원, 한의원으로 분류된다.

한편 其他 醫療業에는 조산소, 유사의료업, 병리실험 서비스업, 달리 분류되지 않는 기타 醫療業이 포함된다. 類似醫療業은 물리요법사, 치과 보조원, 검안사, 수족병치료사, 척추지압사 요법사, 언어장애 교정사, 가정 치료사, 정골요법사, 침구사 등의 類似醫療員의 감독하에 類似 醫療行爲를 행하는 産業活動을 말하며, 달리 분류되지 않는 기타 의료업에는 혈액서비스, 식품위생검사서비스, 구급차 서비스, 산소공급서비스, 의료기록 서비스 등을 행하는 의료활동 등이 포함된다.

〈表 II-7〉 醫療業의 分類 現況

구 분	세 세 분 류		분류번호
병 원(8511)	일 반 병 원	일반 종합병원 일반 전문병원 내과 전문병원 외과 전문병원	85111
	치 과 병 원		8512
	한 방 병 원		8513
	달리 분류되지 않는 병원		8519
의 원(8512)	일 반 의 원		85121
	치 과 의 원		85122
	한 의 원		85123
기타 의료업 (8519)	조 산 소	조산진료기관, 간호사(독립)	85191
	유사의료업	물리요법사, 치과보조원, 검안사, 수족병 치료사, 언어장애 교정사, 척추지압요법사, 침구사	85192
	병리실험 서 비 스	치과기공사, 방사선촬영, 형태학적 병리실험 및 미생물 실험실	85193
	달리 분류 되지 않는 기타 의료업	식품위생검사서비스, 혈액서비스, 구급차서비스, 산소공급서비스, 의료기록서비스,	85199

Ⅲ. 政府支援 硏究開發事業의 槪要

-主要 推進事業을 中心으로-

保健醫療産業 각 부문의 기술개발 지원현황을 살펴보기 전에 政府의 지원하에 추진되고 있는 全般的인 硏究開發事業에 대하여 먼저 알아보기로 한다. 현재 정부가 지원하고 있는 硏究開發事業은 基礎科學硏究事業, 特定硏究開發事業, 工業基盤技術開發事業, 情報通信技術開發事業, 代替에너지技術開發事業 등 크게 5가지로 나눌 수 있다.

1. 基礎科學硏究事業

大學을 대상으로 基礎科學分野에 대한 자금을 지원하는 사업이다. 대학은 과학기술에 대한 理論 및 知識이 축적되어 있으며, 이를 바탕으로 高級 科學人力을 지속적으로 양성하고 있는 곳이다. 서구 선진사회의 산업화과정에서 구축된 尖端技術體系는 창의적인 科學技術 土臺인 대학의 역할없이는 불가능했을 것이다. 우리나라의 경우에도 일반적으로 이러한 基礎科學에 대한 연구는 대학을 통하여 이루어지고 있으며, 그 지원은 敎育部와 科學技術處가 주관하고 있다.

정부는 1978년에 시작한 基礎硏究支援事業을 계속적으로 발전시켜 1989년 「基礎科學硏究振興法」을 制定하였으며, 1992년 대학의 科學技術 硏究活性化 方案을 심의 의결한 바 있다. 또한 같은 해 과학기술처의 G7프로젝트에 特定基礎課題를 選定케 함으로써 2010년을 향한 科學技術發展 長期計劃을 樹立하였다.

구체적인 정부의 지원은 敎育部와 그 산하기관인 韓國科學財團과

韓國學術振興財團에 의해 이루어지고 있다. '90년 이래로 '94년까지 정부의 基礎科學硏究事業에 대한 지원은 총 3,390억원이었으며, '94년의 경우 敎育部가 150억원 科學技術處가 750억원을 지원하였다(表 Ⅲ-1 참조).

〈表 Ⅲ-1〉 基礎科學硏究事業 支援實績

(단위: 억원)

구 분	'90	'91	'92	'93	'94
교 육 부	116.8 (190.7)	128.9 (183.8)	142.1 (203.0)	151.7 (216.8)	150.0 (228.0)
과 기 처	318.8	378.4	550.1	703.7	750.0
합 계	435.6	507.3	692.2	855.4	900.0

註: ( )는 인문·사회계열 포함

敎育部는 學術硏究造成費를 주된 財源으로 하여 교육차원에서의 硏究를 지원하며, 基礎科學硏究가 타부문과 균형있게 발전할 수 있도록 인문·사회·자연과학 등 全分野를 대상으로 지원하고 있다. 科學技術處는 基礎科學硏究事業만을 전담하여 支援하며, 독창적 科學技術知識의 창출이 가능한 분야나 國家戰略分野의 基礎科學硏究事業에 중점을 두고 있다. 정부는 양 부처간 役割分擔이 효과적으로 이루어질 수 있는 「基礎科學硏究振興綜合計劃」을 '94. 5월 제10회 종합과학기술심의회에서 심의·의결한 바 있다.

2. 特定硏究開發事業

정부가 추진하고 있는 特定硏究開發事業은 그 重點推進內容에 따라 6가지로 나누어진다(表 Ⅲ-2 참조). 2001년까지 科學技術 선진국 진입을 위한 11개 핵심기술연구개발사업인 先導技術開發事業, 핵심첨단산

업기술과 거대과학기술 및 공공기술개발을 위한 國責硏究開發事業, 국가주도의 선행연구개발사업인 出捐機關硏究開發事業, 외국과의 공동협력을 추진을 목적으로 하는 國際共同硏究事業, 그리고 硏究企劃評價事業과 原子力硏究開發事業이 있다.

〈表 III-2〉 特定硏究開發事業 內譯

No.	사 업 명	중 점 추 진 내 용
1	선도기술개발사업 (G7프로젝트)	2001년까지 과학기술 선진국 진입을 위한 11개 핵심 기술연구개발사업 - 제품기술개발사업: 신의약·신농약 기술개발 등 4개 사업 - 원천기술개발사업: 신기능 생물소재 기술개발 등 7개 사업
2	국책연구개발사업	- 핵심첨단산업기술과 거대과학기술 및 공공기술 개발을 위한 연구개발 사업 - 국가주도의 전략적 추진이 필요한 연구개발사업
3	출연기관 연구개발사업	출연(연)별 고유의 선행연구개발사업, 첨단기술 수요에 대비 출연(연)이 중심이 되어 추진하는 연구
4	국제공동연구사업	국제 연구개발 참여 및 외국과의 공동협력 추진
5	연구기획평가사업	특정연구개발사업의 기획, 추진, 평가 등에 관한 연구
6	원자력연구개발사업	원자력기술자립을 위한 관련 핵심기술개발

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

정부가 지원하고 있는 特定硏究開發事業의 연도별 支援金額을 살펴보면 '82년 이후 꾸준히 증가하여 '94년의 경우 1,461억원이며 전년대비 약 40%가 증가하였다. '94년 총 연구비의 政府 對 民間 負擔金額은 정부가 1,461억원을, 민간이 1,587억원을 부담하여 비슷한 수준을 보이고 있다(表 Ⅲ-3 참조).

〈表 III-3〉 特定硏究開發事業 支援實績

(단위: 억원)

구 분	'82~'89	'90	'91	'92	'93	'94	계
선도기술개발사업	-	-	-	310 (472)	500 (701)	572 (845)	810 (1,173)
국책기술개발사업	2,947 (2,456)	911 (799)	679 (625)	472 (310)	386 (387)	338 (334)	5,395 (4,577)
출연기관연구개발사업	-	-	-	-	-	400 (21)	400 (21)
국제공동연구사업	118	44	41	50	44 (25)	44 (17)	297 (49)
연구기획평가사업	39	15	20	30	27	30	131
원자력연구개발사업	-	-	-	-	65 (332)	77 (370)	65 (332)
기초과학연구사업	339	230	330	438	-	-	1,337
합 계	3,443 (2,456)	1,200 (799)	1,070 (633)	1,300 (798)	1,022 (1,445)	1,461 (1,587)	8,435 (6,151)

註: ( )는 민간부담이며, 기초과학연구사업은 '93년부터 특정연구개발사업으로부터 분리됨.

3. 工業基盤技術開發事業

本 事業은 工業發展法에 의거하여 産業技術開發 促進을 통한 技術自立 基盤構築과 産業技術 競爭力 强化를 목적으로 '87년부터 施行해 오고 있는 事業이다. 산업현장의 共通的 隘路技術과 민간기업 단독으로는 危險負擔이 큰 核心要素技術을 민간과 정부가 共同으로 開發하도록 技術開發費의 일부를 財政으로 지원하는 제도이다.

현재 工業基盤技術開發事業은 산업기술 분야의 종합적인 技術開發을 支援하기 위하여 다양한 事業을 추진하고 있는데 크게 여섯가지로 나눌 수 있다. 첫째, 産業現場의 隘路技術 解決과 生産性 向上을 위해 필요한 단기 共通隘路技術開發事業, 둘째, 核心部品, 工程 및 複合技術

등 주력산업의 集中開發로 국제경쟁력 제고를 위한 中期據點技術開發事業, 셋째, 先進國과의 技術協力을 통하여 技術力을 確保하기 위한 國際共同硏究開發事業, 넷째, 유망 先進技術企業 育成 및 地方 産·學·硏 共同技術開發 地域컨소시엄 支援 등 中小企業 技術支援事業, 다섯째, 디자인 包裝技術의 診斷, 指導, 開發에 관한 사업, 여섯째, 기술개발 사업의 效率的 실시를 위한 技術調査, 企劃, 硏究管理 등을 擔當하는 技術開發企劃評價事業이 그것이다. 支援額은 〈表 Ⅲ-4〉와 같다.

〈表 III-4〉 工業基盤技術開發事業 支援實績('87～'94)

(단위: 억원)

사 업 구 분	기 술 과제수	정 부 지원액	사 업 내 역
공통애로기술개발 중기거점기술개발 국제공동연구개발	1,538	4,480	국가 기반기술개발사업임
중소기업기술지원	-	213	유망선진기술기업육성, 신기술창업지원, 산·학·연 공동기술개발 지역 컨소시업 지원 등
산업디자인포장기술	-	30	디자인포장기술의 진단, 지도, 개발
기술개발기획평가	-	43	기술조사, 기획, 평가관리 등
합 계	1,538	4,766	

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

4. 情報通信技術開發事業

情報化 社會에 있어서 情報通信에 대한 산업기반 기술은 매우 중요하며 정부는 우리나라 情報通信 技術力과 産業競爭力을 提高하기 위하여 꾸준히 투자하여 왔다. 정보통신기술개발의 기본목표는 2000년까지 G7수준으로 정보통신분야에 대한 技術力을 확보하는 것이다(表 Ⅲ -5 참조).

〈表 Ⅲ-5〉 段階別 情報通信 技術開發 目標

구 분	제 1단계	제 2단계	제 3단계
기 간	1994~1998	1999~2003	2003년 이후
목 표	기술자립기반확보	기술선진국 달성	기술선도국 진입
세부목표	- 자체연구기반확보 - 해외기술의존도 11.5% 이하 달성	- 정보통신핵심기술의 자체확보 - 해외기술의존도 8.0% 이하 달성	- 첨단정보통신기술의 선진국 역할 담당 - 해외기술의존도 5.0% 이하 달성

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

政府의 정보통신산업체에 대한 技術開發支援事業은 제조업 경쟁력 강화사업, 디지틀 이동통신 핵심부품개발사업, 중소정보통신기업 지도·육성사업, 정보통신진흥기금운용·관리사업 등이 있으며 그 지원내역은 〈表 Ⅲ-6〉과 같다.

〈表 Ⅲ-6〉 情報通信産業 技術開發 支援內譯

지 원 사 업	추 진 내 용
제조업 경쟁력 강화사업	- 지원규모: 21억원 - 지원내용: 14개과제, 27개 기관 지원 - 정보통신용 전자부품 기술개발을 포함하여 정보통신산업 육성을 위한 제품화 기술개발 추진
디지틀이동통신 핵심부품개발사업	- 지원규모: 66억원 - 지원내용: 23개 과제, 29개 기관지원 - 디지틀 이동통신 시스템 핵심부품 및 기타 이동통신기기
중소정보통신기업 지도·육성사업	- 기술의 파급효과 및 중요성이 큰 통신용기기, 부품 등을 제도하는 85개 유망중소기업을 선정·지도 - 중소기업은행에 융자 알선 - 한국전자통신연구소의 각종 기술정보제공 및 기술제도
정보통신진흥기금 운용·관리사업	- 총기금운용 규모: 2,460억원 - 정보통신기술개발 지원: 800억원 (융자기간 5년, 소요자금의 80%이내) - 국책연구개발사업 지원: 720억원 (융자기간 5년, 소요자금의 70%이내) - 이자율: 6.5%(중소기업: 6%)

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

5. 代替에너지 技術開發事業

1970년대 초부터 韓國動力資源硏究所(현재 한국에너지기술연구소와 한국자원연구소)를 중심으로 韓國科學技術硏究院 등 政府出捐硏究所에서 硏究開發을 하여 왔다. 그 후 '87년 12월에는 「대체에너지 開發促進法」을 제정·공포하고, '88년 6월에 「대체에너지 기술개발 기본계획」을 수립하여 대체에너지 개발의 體系的인 開發計劃을 수립하였다. '92년 7월에는 그간의 技術開發事業의 성과와 국내외 技術水準을 재평가하고 변화된 國際環境會議의 논의 결과를 반영하여 보다 나은 기본계획을 마련하였다.

정부가 현재 추진하고 있는 代替에너지開發 基本計劃의 최종년도는 2001년까지로 하고 있으며, 目標를 效果的으로 달성하기 위하여 단계별 목표를 설정하여 추진 중에 있다(表 Ⅲ-7 참조).

〈表 Ⅲ-7〉 代替에너지 技術開發 段階別 目標

구 분	제1단계(실적)	제2단계	제3단계
계획기간	1988~1991	1991~1996	1997~2001
개발목표	연구기반 구축	실용화 기반구축	기술자립 달성
대체에너지 비중	0.4%	1.0%	3.0%

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

支援實績을 보면 '94년의 경우 총 지원금액은 62억 5,000만원이었으며, '95년도에 계획된 지원예산은 약 80억원이다(表 Ⅲ-8 참조).

〈表 III-8〉 代替에너지 技術開發事業 支援實績

(단위: 백만원)

구 분			'88~'92실적	'93년 실적	'94년 실적	'95년(계획)
정부지원보조	재정	통상산업부	4,973	980	1,000	-
		과기처(G7)	-	510	1,250	1,500
		소 계	4,973	1,490	2,250	1,500
	에너지특별회계		-	-	-	6,500
	석 유 기 금		13,362	2,397	4,000	-
	소 계		18,335	3,887	6,250	8,000
한 전 자 금			5,113	1,212	604	1,000
민 간 자 금			17,509	6,878	10,949	11,000
총 사 업 비			40,957	11,979	17,803	20,000

資料: 과학기술처, '94과학기술연감

Ⅳ. 政府의 保健醫療産業 技術開發 支援現況

1. 醫藥品産業 支援現況

가. 保健福祉部의 支援現況

製藥産業의 신약개발에 필요한 財政支援을 하고 있다. 신약개발 연구지원사업은 保健福祉部에서 주관하는 것으로 新藥開發과 관련된 연구 프로젝트에 대하여 용역을 주거나, 關聯事業의 원활한 수행을 위한 機構設立 등 전반에 대한 支援活動을 하고 있다. '91년부터 시작하여 '95년까지 이미 110억원이 집행되었고 2001년까지는 2,800억원의 예산이 투입될 예정이다.

1) 新藥開發硏究費 支援

保健福祉部(당시 보건사회부)에서는 1990년에 新藥開發 계획을 수립하여 '90년대 중반까지 1~3개의 신약을 개발하고 2천년대 초까지 5~10개의 신약을 개발한다는 目標를 설정하였다. '94년도에는 이러한 사업을 원만히 수행할 수 있도록 직제개편을 단행하여 藥政局內에 新藥開發課를 신설하기도 하였다.

이러한 계획에 따라 '91년부터 産·學·硏 協同硏究體制를 구축하여 新藥開發 硏究費 등을 國庫支援하기 시작하였으며 '91년에 10개과제 5억 6,000만원, '92년도에 20개과제 12억 3,000만원, '93년도에 30개 과제에 19억원을 지원하였고, '94년도에도 39개과제 28억 6,400만원을 지원하였다(表 Ⅳ-1 참조).

〈表 Ⅳ-1〉 新藥開發 硏究用役費 支援

(단위: 백만원)

연 도	추진내용	과제수	금 액
1991	효능검색방법의 표준화 연구 등	10	560
1992	분자설계 및 합성법 등	20	1,232
1993	제3세대 백금착색항암제 개발 등	30	1,860
1994	고등균류으로부터 간장질환치료제의 개발연구 등	39	2,864
1995	특수의약품개발 및 수급전략 등	54	약 5,000
합 계		153	약11,516

資料: 보건복지부, '95주요사업자료, 1995. 4.

'94년도의 總 支援金額 28억 6,400만원에 관련된 과제수는 39개로 전년도 계속과제 18과제, '94년도 신과제가 21과제(신약개발에 필수적인 基礎硏究 분야에서 臨床試驗 분야에 이르기까지 모두 73개가 응모하였으나 産·學·硏 전문가로 구성된 評價委員(延人員 125명)의 3차 평가후 21개로 결정)로 확정한 바 있다. 또한 '95년도의 支援現況을 보면 과제수는 54과제로 총 支援金額은 약 50억원에 이르고 있다(表 Ⅳ-2 참조).

지원받는 機關의 분포를 보면 '94년의 경우 藥學大學이 17개, 自然大學이 9개, 醫科大學과 硏究所 각 6개, 그리고 浦項工大이다. 또한 '95년의 경우 藥學大學이 16개, 自然大學 5개 등으로 구성되어 있다.

〈表 Ⅳ-2〉 新藥開發 硏究費 支援課題 및 年度別 支援金 內譯

(단위: 천원)

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
1	분자설계 및 합성법에의한 새로운 의약품의 개발연구	48,586	49,503	49,114	-	-	서울대 약대
2	천연물로부터 성인병치료 및 예방약물의 개발에 관한 연구	59,098	60,108	59,658	-	-	서울대 천연물과학연구소
3	미생물자원과 유전공학을 이용한 신의약품 창출	57,439	58,500	57,986	-	-	서울대 약대

〈表 Ⅳ-2〉 계속

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
4	신약개발을 위한 수용체 활용연구	68,516	70,268	69,861	-	-	서울대 유전공학연구소
5	신약개발을 위한 효능검색 방법의 표준화 연구	59,368	60,524	60,042	-	-	조선대 약대
6	Ion Channel조절약물의 특성에 관한 연구	59,555	60,575	60,116	-	-	부산대 의대
7	세포활성물질에 의한 세포내반응 및 생리현상의 변동에 관한 연구	49,452	50,781	50,390	-	-	카톨릭의대
8	임상시험평가연구의 준거 및 그 적용 모형 개발연구	44,534	45,621	45,181	-	-	서울대 의대
9	생체독성 억제물질의 개발 및 안전성 평가에 관한 연구	60,429	61,472	61,031	-	-	충북대 약대
10	의약품 전달체계의 개발	47,677	48,414	47,952	-	-	부산대 약대
11	약리효과 소유가능 물질의 분자설계와 합성에 관한 연구	-	56,994	62,252	47,200	-	포항공과대학
12	천연물로부터 항암제 개발에 관한 연구	-	57,928	63,180	75,000	-	성균관대 약대
13	단백질효소연구를 통한 신약개발의 연구	-	58,880	65,428	77,000	-	서울대기초과학 연구공동기기원
14	항AIDS약물의 약효검색법 개발	-	33,630	36,414	43,500	-	중앙대 약대
15	신약의 독성평가방법 개발 및 기작에 대한 연구	-	50,262	54,878	64,000	-	한국과학기술원
16	제3세대 백금착체 항암제신약개발	-	51,096	55,785	148,600	198,600	선경인더스트리
17	신규 항암제 DA-125개발연구	-	50,736	55,317	-	-	경희대 약대
18	대웅세파DWC-751신약개발연구	-	50,433		-	-	영남대 약대
19	GM-CSF의 약리기전 및 임상연구	-	49,741	54,274	-	-	서울대 천연물 과학연구소
20	간암치료 신약개발 및 이의 제제화 연구	-	55,554	60,680	84,300	-	목암생명공학 연구소

〈表 Ⅳ-2〉 계속

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
21	신약개발을 위한 신경전달물질 조절 효소의 연구	-	-	56,776	64,000	-	한림대 자연대
22	장기독성 발현기전 연구	-	-	52,035	61,800	39,400	숙명여대 약대
23	신의약품개발을 위한 약효약리 대사 연구	-	-	54,674	70,200	-	KIST 도핑콘트롤센터
24	새로운 뉴클레오사이드계 항암제 (BR-28702-2)의 개발	-	-	57,332	75,300	-	한국화학연구소
25	새로운 Quinolone계 항균제 연구개발	-	-	56,786	140,600	159,400	
26	새로운 오메프라졸염의 개발 및 제제화연구	-	-	51,928	71,800	29,600	
27	항암제 Thioether Phospolipid Ara-C Conjugate의 개발	-	-	58,483	80,700	-	
28	고동균류로부터 간장질환 치료제의 개발	-	-	54,858	76,000	49,400	
29	중추신경계 및 면역계질환치료제로서 인삼의 생리활성 성분의 개발연구	-	-	50,386	69,900	49,600	
30	한국산 생물자원을 이용한 항종양제 개발에 관한 연구	-	-	45,277	64,000	69,700	
31	상백피로부터 항알레르기 약물개발	-	-	55,087	76,200	49,600	
32	항당뇨병 약물(DTG-88)개발에 관한 연구	-	-	-	63,400	49,500	
33	항혈전제 아세틸살리실산,말톨화합물 (일명 아스파라톤)의 전임상 연구	-	-	-	84,300	96,800	
34	상피세포 성장인자의 의약품 개발	-	-	-	73,700	77,400	
35	단백질소염제 개발	-	-	-	65,400	-	
36	바소프레신 수용체에 적용하는 고혈압 치료제의 개발	-	-	-	67,400	-	
37	DNP내성 토양방선균이 생산하는 대사산물(CUA)에서 항진균제 개발	-	-	-	71,400	-	충북대 유전공학연구소
38	한국형 휴먼 로타바이러스 백신개발	-	-	-	56,000	29,800	경희대 유전공학연구소
39	후박 및 대추로부터 치주질환의 예방 및 치료제의 개발	-	-	-	64,500	59,600	충남대 약대
40	의약품 효능검색용 Kit개발연구	-	-	-	73,200	49,600	서울대 유전공학연구소

〈表 Ⅳ-2〉 계속

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
41	천연물로부터 새로운 혈행개선제의 개발	-	-	-	63,000	-	부산대 의대
42	Camptothecin유도체의 신약개발	-	-	-	69,300	69,600	서울대 약대
43	히로뽕 간이검사킷트 제품화 기술연구	-	-	-	65,500	-	한국과학기술연구원
44	천연물로부터 면역기능 조정제 개발	-	-	-	65,700	49,700	영남대 약대
45	갈색거저리의 유충으로부터 얻어지는 단백질의 항균제로의 개발	-	-	-	70,500	-	목암생명공학연구소
46	Antisense Oligonucleotide를 이용한 창상 치유제의 개발	-	-	-	71,800	69,200	일양약품(주)
47	제3세대 항암성 백금(ii)착체의 개발	-	-	-	67,000	79,400	경희대 약대
48	사향 대체약물 개발연구	-	-	-	60,400	-	성균관대 약대
49	페닐푸로파노이드계 소염제 개발연구	-	-	-	65,600	-	서울대 천연물과학연구소
50	방선균 유래α-Glucosidase inhibitor를 이용한 당뇨병 및 비만치료제의 개발	-	-	-	64,700	79,400	일동제약(주)
51	방출제어성 Soft hydrogel제제의 개발	-	-	-	64,300	49,300	부산대 약대
52	새로운 항진균성 quinone물질 개발연구	-	-	-	67,800	39,700	이화여대 약대
53	YH-1715계열 신규항진균제 개발	-	-	-	-	168,200	(주)유한양행
54	애엽추출분의 항궤양제 개발	-	-	-	-	156,500	동아제약(주)
55	신규3-Quaternary ammonium cepharosporin항균제의 합성 및 개발	-	-	-	-	97,500	(주)종근당
56	GC-GF 1및 2(생체조직 접합물질)제제의 개발	-	-	-	-	79,800	(주)녹십자
57	마지바이러스를 이용한 신증후출혈열 백신의 개발	-	-	-	-	49,300	(주)보령제약
58	독감예방 생백신 신의약품 개발	-	-	-	-	49,800	(주)한일합섬
59	Polymerase chain reaction을 이용한 yersiniosis의 조기진단법개발에 관한 연구	-	-	-	-	49,500	한국생공
60	유전공학기술에 의한 인간 T세포 백혈병 바이러스(HTLV-1)진단시약개발	-	-	-	-	49,400	동아제약(주)
61	Membrane immunoblotting을 이용한 인흘루엔자 조기진단법 개발	-	-	-	-	29,800	고려대 이과대
62	써케디언 리듬을 응용한 약물수용체의 개발 및 산업화	-	-	-	-	929,600	(주)종근당

〈表 Ⅳ-2〉 계속

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
63	항암, 항바이러스 화학요법의 개발	-	-	-	-	98,800	한국과학기술연구원
64	새로운 항경련성 화합물의 합성 및 항경련활성	-	-	-	-	49,600	경성대 약대
65	뼈대구조와 분자조합을 이용한 소매토스타틴 대체물질 개발	-	-	-	-	89,500	한국과학기술연구원
66	새로운 소염진통제 개발에 관한 연구	-	-	-	-	19,600	덕성여대 약대
67	노인성치매 치료제의 개발	-	-	-	-	89,300	한국과학기술연구원
68	퀴논계 신규항암제 개발에 관한 연구	-	-	-		59,600	한국과학기술연구원
69	신규 Thienamycin유도체 항생물질 의약품의 개발	-	-	-	-	69,200	서울대 약대
70	새로운 중추성 진통제의 개발	-	-	-	-	59,400	전북대 의대
71	Tetrahydroisoquinoline계 신부전증 치료제 개발	-	-	-	-	78,800	서울대 천연물과학연구소
72	새로운 비마약성 진통제 개발연구	-	-	-	-	38,400	성균관대 약대
73	신약창출을 위한 항암제개발연구	-	-	-	-	59,400	전남대 약대
74	DWM-604계열 설포닐우레아계 항암제 개발연구	-	-	-	-	29,600	충남대 약대
75	항혈전 활성펩타이드의 탐색연구	-	-	-	-	39,500	성균관대 약대
76	사람Transforming growth factor베타-1 생물의약품개발	-	-	-	-	35,700	강원대
77	내성결핵균에 대한 치료제 개발	-	-	-	-	89,000	서울대 약대
78	한국형 장감염성 세균질환의 경구용 다가 백신개발	-	-	-	-	69,600	충북대 자연대
79	수두바이러스 생균백신주를 이용한 복합 백신 제조 기술의 개발	-	-	-	-	39,500	고려대 자연대
80	생물공학적 방법에 의한 항균펩타이드 및 대체혈액 개발	-	-	-	-	69,200	한국과학기술원
81	해면 및 공생미생물로부터 항암선도물질 도출	-	-	-	-	79,000	서울대 약대
82	인진호 다당체로부터 신규 간장치료제의 개발	-	-	-	-	39,200	성균관대 약대
83	알로인을 유효성분으로 하는 간장질환 예방치료제 개발	-	-	-	-	49,500	서울대 약대
84	세포주기 조절인자 억제제의 탐색	-	-	-	-	79,600	서울대 약대

〈表 Ⅳ-2〉 계속

No.	과 제 명	과제비 지원내역					과제책임기관
		'91	'92	'93	'94	'95	
85	천연물로부터 뇌기능 개선 약물의 개발	-	-	-	-	39,800	충남대 약대
86	천연물로부터 노인성치매 및 뇌졸증치료제 개발에관한 연구	-	-	-	-	39,800	한림대 의대
87	Oleanane과 Ursane계 Triterpen 및 그 배당체로 부터 암세포 분화촉진제의 개발	-	-	-	-	59,400	부산대 신약개발연구소
88	천연물로부터 혈관계조절 작용물질 탐색연구	-	-	-	-	79,200	서울대 천연물과학연구소
89	Euonymus alatus로부터 항알러지제 및 항암제개발	-	-	-	-	39,600	전북대 의대
90	SB-31개발연구	-	-	-	-	49,200	충남 의대
91	독버섯 중독해독제의 연구개발	-	-	-	-	39,700	(주)중외제약
92	항혈전 및 심혈관 약물의 개발	-	-	-	-	49,600	충북 약대
93	이진탕의 뇌경색치료성분 개발에 관한 연구	-	-	-	-	59,000	경희 의대
94	카이토산을 이용한 방사능 오염 치료제 개발	-	-	-	-	38,500	전남대
95	독물동태학을 이용한 독성시험법연구	-	-	-	-	121,000	한국과학기술연구원
96	분자독성기법을 이용한 새로운 안전성평가기술 개발에 관한 연구	-	-	-	-	59,500	한국과학기술연구원
97	약물동태 기준설정을 위한 기반 기술연구	-	-	-	-	79,000	서울대 약대
98	비교약물대사기법 확립 및 응용 연구	-	-	-	-	59,000	한국과학기술연구원
99	신약개발을 위한 한국인의 약물대사능 연구	-	-	-	-	44,500	인하대 의대
100	의약정보 관리기술개발 연구	-	-	-	-	13,6400	연세대 보건대학원
101	특수의약품개발 및 수급전략	-	-	-	-	77,200	한국보건사회연구원
	합 계	554,654	1,082,013	1,666,161	2,832,000	4,628,900	

註: 계속과제와 신규과제의 지원금이 일괄 지급되지 않고 연차적으로 지급되기 때문에 본문에서 기술된 내용과 정확히 일치하지는 않음.

2) 新藥開發 硏究支援 資金(財政投融資)

保健福祉部에서는 '95년 財經院과 협의하여 부설연구소가 있는 企業體와 독립법인체인 製藥業體를 대상으로 金融支援을 실시하고 있다. 총 30개소에 연구시설비(신·증·개축 포함) 43억 8,000만원, 연구장비구입비 56억 2,000만원을 책정하여 총 100억원을 지원하고 있다(表 Ⅳ-3 참조).

〈表 Ⅳ-3〉 新藥開發 財政投融資 支援對象

(단위: 백만원)

업 체 명	지원금액	업 체 명	지원금액
대웅제약	420	정암생명공학연구소	370
유한양행	490	경기제라틴(주)	220
중외제약	730	한림제약	150
동아제약	500	대원제약	100
(주)녹십자	910	일화(주)	240
일동제약	360	코오롱제약	200
종근당(주)	410	현창제약	280
보령제약	350	한국유나이트	280
목암생명공학연구소	400	광동제약	310
동국제약	100	한일약품	250
일양약품	330	태평양제약	70
동화약품(주)	370	건일약품	260
한미약품	380	유유산업	230
제일약품	290	국제약품	230
한효과학기술원	570	한국신약(주)	200
합 계			10,000

資料: 보건복지부, 내부자료

財政投融資 지원시 금리는 6.5%로 하고 있으며, 償還條件은 3년거치 5년상환으로 하고 있다. '95년도에 녹십자가 9억 1,000만원으로 제일 많은 금액을 지원받고 있으며, 그 다음으로 중외제약이 7억 3000만원을 지원받고 있다.

〈表 Ⅳ-4〉 財政投融資 年度別 事業計劃

연 도	'95	'96	'97	'98~2001	합 계
금액(백만원)	10,000	50,000	50,000	400,000	510,000

資料: 보건복지부, 내부자료

앞으로 정부는 財經院과 협의를 거쳐 매년 融資金額을 높이려고 계획하고 있으며 연도별 事業計劃은 '96년도, '97년도에 각각 500억원을 시작으로 향후 '98년도에서 2001년까지 4천억원의 財政支援을 계획하고 있다(表 Ⅳ-4 참조).

3) 新藥開發 支援機構 設立推進

신약개발시 필수적으로 따르는 여러가지 情報 및 臨床試驗施設이 專門的으로 갖추어져 있지 않아 新藥開發 支援機構의 설립 필요성이 증대되어왔다. 이에 따라 '92년부터 계획에 착수하여 '90년대 중반까지 완료를 예정으로 臨床試驗센터, 新藥開發硏究센터, 신물질의 효능검색에 필요한 동물을 생산하는 疾患모델動物硏究센터, 신약개발 연구 및 정보수집을 위한 新藥開發情報센터를 각각 설치하기로 하였다.

新藥開發支援 기구로서의 이와 같은 4개 센터를 '96년까지 설립예정으로 총 445억원을 배정하였으며, 각 기관에 소요되는 예산은 臨床試驗센터 140억원, 新藥開發硏究센터 144억원, 질환모델동물연구센터 77억원, 新藥開發情報센터 84억원을 계획하고 있다(表 Ⅳ-5 참조).

'94년도에 臨床試驗센터(국립의료원 부설)에 장비구입비 2억 4,000만원을 지원하여 혈액분석기 등의 裝備를 구입하였다. 또한 질환모델동물연구센터(국립보건안전연구원 부설)에 '94년도에 6,700만원을 지원하여 基本設計 用役契約을 체결하였으며, '95년에는 21억 9,000만원을 투입하여 시설공사조달 입찰 및 착공식을 거행하였다.

〈表 Ⅳ-5〉 新藥開發支援機構 年度別 投資計劃

(단위: 억원)

구 분	연도별 투자계획						비 고
	'92	'93	'94	'95	'96	소계	
임상시험센터	5	85	30	20	-	140	국립의료원, 2개대학병원
신약개발연구센터	-	40	40	10	144	144	국립보건안전연구원
질환모델동물연구센터	-	15	20	20	77	77	〃
신약개발정보센터	-	20	20	20	84	84	〃
합 계	5	160	110	70	305	445	〃

資料: 보건연감, 1995.

나. 科學技術處의 支援現況

1) 新醫藥·新農藥 開發事業

科學技術處의 주관으로 시행하는 11개 先導技術開發事業(G7프로젝트) 중의 하나인 新醫藥·新農藥 開發事業은 1992년부터 1997년까지 약 990억원을 출연하여 新醫藥·新農藥 제품 개발을 위한 연구사업을 수행하는 것이다. 현재까지 G7 프로젝트에 투자된 製藥産業 관련 投資規模를 보면 '92년에는 36개의 과제에 대해 총 121억 3,000만원이 投資되었는데 이 중 政府가 90억원을 부담했고 나머지 31억원은 民間이 부담하였다.

〈表 Ⅳ-6〉 G7 新醫藥·新農藥 硏究費 現況('92～'94)

(단위: 백만원)

연 도	정부부담분	민간부담분	계	과제수
'92	9,000	3,133	12,133	36
'93	11,200	4,773	15,973	38
'94	15,000	7,100	22,100	48

資料: 보건복지부, '95 주요업무자료

또한 '93년에는 38개 과제에 총 159억 7,000만원이 投資되었으며 이 중 112억원을 政府가 나머지 47억 7,000만원을 民間企業이 硏究費用으로 조달하였다. '94년도의 총 投資規模는 221억원이었으며, 政府가 150억원, 企業이 71억원의 資金을 부담하였고 총 硏究課題는 48과제이다(表 Ⅳ-6 참조, 表 Ⅳ-7 참조).

〈表 Ⅳ-7〉 G7 新醫藥·新農藥 開發事業 課題名 및 硏究費 內譯(1994)

연구과제명	주 관 연구기관	연구개발비(백만원)		
		정부	민간	계
YH-439간장질환치료제	신약조합	100	510	910
C형 간염 바이러스 백신	럭 키	200	222	422
DA-125항종양 치료제	신약조합	225	225	450
파필로마 바리러스백신	유전조합	125	125	250
DW-116계열 퀴놀론 항생제	신약조합	210	400	610
CFC-222계열 퀴놀론 항생제	신약조합	210	315	525
YH-1238계열 위궤양치료제	신약조합	200	204	404
DA-5018계열 비마약성 진통제	신약조합	150	150	300
DA-1131계열 카바페넴 항생제	신약조합	200	365	565
DK-35C계열 카바페넴 항생제	신약조합	240	181	421

〈表 Ⅳ-7〉 계속

연구과제명	주관 연구기관	연구개발비		
		정부	민간	계
YH-1226계열 주사용 세파로스프린	신약조합	50	87	137
HT003계열 종양괴사인자 항암제	한효과기원	350	350	700
M-CSTA계열 혈전치료제	목암(주)	500	600	1,100
BO-V-2계열 말초혈관순환치료제	신약조합	110	110	220
쯔쯔가무시병 제조합백신	유전조합	75	75	150
세파계 항생제	KIST	674	318	992
퀴놀론 항생제	KRICT	745	426	1,171
카바페넴 항생제	화학연	345	183	528
고혈합 치료제	KRICT	405	220	625
항바이러스 치료제	KIST	543	235	778
위궤양 치료제	신약조합	248	120	368
항암제	KRICT	345	189	534
키틴합성저해 살충제	신농약조합	135	70	205
Oxime계 제초제	KRICT	495	220	715
Benzenoid살균제	KRICT	485	232	717
침투이행성 살균제	KIST	250	80	330
항체계열 면역억제제	럭 키	280	120	400
ρ-Lactamase저해제	신약조합	320	140	460
당뇨병치료제	서 울 대	490	210	700
진단시약	유전조합	50	25	75
토양균 유래 항종양 치료제	신약조합	75	47	122
의약스크린닝	KRICT	1,440	-	1,440
농약스크리닝	KRICT	520	-	520
안전성연구	KRICT	1,120	-	1,120
약효 및 독성시험 지원연구	국립안전원	250	-	250
성인병 질환치료를 위한 기반연구	KIST	500	-	500
NP-77A계 바이러스성 B형간염치료	중외제약	185	95	280
NP-80-W-14계 비마약성진통제	동화약품	110	60	170
산조인알카로이드계 정신신경안정제	녹 십 자	140	70	210
성인병 치료제	서 울 대	146	50	196

〈表 Ⅳ-7〉 계속

연구과제명	주관 연구기관	연구개발비		
		정부	민간	계
강장·보혈제	연삼연초	100	-	100
정신성 질호나치료제	서 울 대	133	25	158
난치병 및 풍토치료제	서 울 대	194	50	244
천연물 성분분석	서 울 대	174	-	174
천연물 성분합성	서 울 대	93	24	117
조직세포배양 이용기술	유 전 연	105	-	105
약용식물공장시스템 확립	작물시험	12	-	126
공통기반기술 및 국제협력	서 울 대	534	35	569
합 계	48	15,000	7,163	22,163

資料: 약사연감, 1995.

2) 新東醫學 硏究事業

科學技術處가 주관하고 추진하는 G7프로젝트의 일부이다. 서울대 천연물과학연구소를 그 主管機關으로 하고 있으며 참여하고 있는 기관은 17개 대학 및 6개 국공립연구소, 7개 제약회사가 수행하고 있다.

'94년 8월을 기준으로 3년째를 맞고 있으며 G7프로젝트에 따른 先導醫學課題 14과제에 대한 성과발표가 지난 '94년 6월 3~4일에 있었으며 이에 대한 연구결과는 〈表 Ⅳ-8〉과 같다.

〈表 Ⅳ-8〉 新東醫學 硏究事業 成果

과 제 명	주관기관	특허 현황 및 학술발표
바이러스성 B형간염 치료제	중외제약	「B형간염바이러스복제를 억제하는 약학적제제」: 장일무: 출원번호 12600호: 한국, 일본, 미국외 4국
당뇨병 백내장 치료제의 개발	유한양행	「NK-NP-80S의 일반 약리작용과 급성독성」: 대한약학회, 유한양행: 출원번호PCT/KR93/00057출원EP,US, JP
NP-80-14계 비마약성 진통제	동화약품	「N-치환카르복실-5-하이드록시안트라닐산유도체」: 우원식: 국내출원

〈表 Ⅳ-8〉 계속

과 제 명	주관기관	특허 현황 및 학술발표
산조인 알칼로이드계 정신신경안정제	녹십자	「대추속 식물로부터 단리한 사이클로펩타이드 알칼로이드의 생물활성」,「산조인으로부터 산조이닌 알칼로이드를 출출하는 방법 -」한병훈 등, 출원92-14040
Geniposidic산계우울증치료제	녹우제약	「Geniposidic acid의 항우울효과」: 정홍근 용도특허, 출원번호 92-12506
성인병치료제(항혈소판제개발외 6개)	서울대 천연물과학연구소	
강장보혈제 개발(천연물로부터 조혈촉진제의 개발외 2개)	서울대 의대	「생약제의 조혈촉진작용에 관한 연구」: 오덕자 「Effects of Natural productson Hemopoiesis」: 조한익
정신성질환 치료제(항스트레스약개발외 5개)	충북대학교	「Inhibitory Effects of Natural products on Catecholamine Biosynthesis in PC12 cells」: 이명구 외 3
난치병, 풍토개발제(항종양제 개발외 6개)	서울대 의대 암연구소	「전통약물의 현대의학적 조명」 박재갑
천연물 성분분석(천연물의 성분분석 외 7개)	서울대 천연물과학연구소	「유파트린으로 된 항위염 및 항궤양제」: 이우방 등: 출원번호 94-147(한국)
천연물 성분합성(Tropane 알칼로이드 및 그 유도체 합성외 4개)	서울대 약학대학	「Synthesis of Isoindolizidone and Isopyrrolizidone」: 서영지 고정애외 2명
조직세포배양이용기술(인삼세포배양에 의한 ginsenoside의 생산외 2개)	인삼연초연구소	「인삼의 in vitro배양을 통한 ginsenosides의 생산」: K.T.Choi(ASPP)
양용식물공장시스템 확립	농촌진흥청작물시험장	「기내배양에 의한 산약대량증식에 관한 연구」: 성낙술(한국약용작물학회)
공통기반기술 및 국제협력	서울대 천연물과학연구소	서울 국제 데이터베이스쇼 출품

資料: 보건연감, 1995.

3) G7 新機能生物素材 硏究開發

정부가 G7프로젝트의 일부로서 추진하고 있는 사업 중의 하나이다. 醫藥品 開發 지원과제 중 新機能 生物素材에 대한 硏究開發費 및 參與企業은 〈表 Ⅳ-9〉와 같으며 '94년 현재 27억원이 지원되고 있다.

〈表 Ⅳ-9〉 新機能生物素材開發 支援課題

(단위: 백만원)

과 제 명	연구개발비	참여기업
신규면역조절물질 탐색	140	(주)럭키
Signal transducation기작	140	목암생명(주)
Phospholipase A2 저해물질 탐색	65	제일제당(주)
코리네박테리움의 분자 육종	170	(주)미원
Bio-sulfactant탐색	110	(주)럭키
합성펩타이드의 항원성 및 면역원성 연구	40	(주)유한양행
제조합 항체의 대량생산	29	(주)녹십자
T-임파세포 활성유도 면역치료제	144	목암생명(주)
재조합 항원 단백질 백신의 면역보조제	135	(주)럭키
효소적 방법에 의한 7-ACA 제조	201	(주)종근당
anthracycline계 항암제	200	일동제약
식물세포 배양에 의한 Taxol생산	300	두산기술원외
세포배양에 의한 유용바이러스 생산	110	제일제당(주)
무혈청배지를 이용한 바이러스 항원 생산동물세포의 대량배양	200	동아제약(주)
바이오리엑터에 의한 지질대사 관련 유용단백질 및 항체생산	150	현대약품(주)
조혈세포의 체외배양 기술	225	(주)럭키
항 AIDS peptide탐색 및 유도체	90	(주)럭키
peptide Library를 이용한 B형간염 증식억제제	132	목암생명(연)
peptide Library를 이용한 면역증강제	80	현대약품(주)
유전자 요법을 이용한 후천적 면역결핍증의 치료기술과 소재	90	(주)럭키
합 계	2,751	

資料: 약사연감, 1995.

이 중 「신규면역조절 물질 탐색」, 「혼합펩타이드의 항원성·면역원성 연구」등 13개 과제는 民間企業이 결성한 組合單位의 硏究機關에서 연구가 추진되고 있다. 자세한 내용은 民間硏究所의 生物工學硏究인 生物素材技術開發 事業에서 다루기로 한다.

4) 國策硏究事業 計劃에 따른 生命工學 硏究支援

生命工學技術은 20세기 과학의 核心科學技術이다. 이에 따라 정부는 生命工學技術을 전략산업기술으로 육성하기 위하여 國策硏究事業에서 중점적으로 추진할 것을 결정하였다. 「바이오테크(Bio-Tech) 2000」사업은 生命工學技術을 전략산업으로 육성하기 위한 政府의 의도에서 출발한 것이다.

政府는 民間과 공동으로 오는 2007년까지 3단계에 걸쳐 16조원을 투입하기로 하였다. 政府가 5조 7천억원을 負擔하고, 民間이 10조 3천억원을 투자하여 重點的으로 育成할 방침이다. 이에 따라 1단계로 '94년에서 '97년까지 1조 5천억원을 투입하여 先進國 水準의 生産技術을 확보할 예정이며, 2단계(1998~2002)에는 4조 4천억을 투입하여 生命工學 技術基盤의 內實化를 기하고 應用技術을 구축한다는 것이다(表 Ⅳ-10 참조).

〈表 Ⅳ-10〉 政府의 生命工學 育成計劃

구 분	1단계	2단계	3단계
기 간	1994~1997	1998~2002	2003~2007
투자규모	1조 5천억원	4조 4천억원	10조 1천억원
목 표	선진국수준의 생산기술 및 기반확보	생명공학 기술기반의 내실화, 응용기술구축	생명공학기술선진화, 수출전략산업화

資料: 보건연감, 1995.

바이오테크2000에 의한 硏究開發 目標는 生物素材 관련 技術, 保健醫療技術, 農林水産業 및 食品技術 등 6개 분야 9개 과제가 중점 추진되며, 保健醫療技術分野는 의용생물공학기술개발, 생체기능의 분자 생물학적 연구 게놈분석 및 활용기술개발 등이 포함되어 있다(表 Ⅳ-11 참조).

〈表 Ⅳ-11〉 「바이오테크 2000」의 段階別 硏究開發 分野

No.	분 야	기 간	중점 추진분야
1	생물소재 관련 기 술	1단계	생물신소재 원천 및 실용화기술 기반구축
		2단계	생체기능의 공업적 이용기술 개발 생물신소재 대량생산 및 실용화기술 확보
		3단계	생물소재 생산 국제경쟁력 강화 생체기능의 공업적 생산기술 확립
2	보건의료기술	1단계	바이오의약품 산업화 기본기술 확립 의용 생체공학 기술 기초의학적 연구기반 확립
		2단계	고부가가치 바이오 의약품 생산 및 생의학 기본기술 확립
		3단계	생의학 응용기반 구축
3	농림수산업 및 식품기술	1단계	농림수산업 및 식품기술기반 구축
		2단계	농림수산업 및 식품실용화 기술 확보
		3단계	고생산업 농업·식품기술의 확보·보급
4	환경, 안전관리 및 생물자원 보전 이용기술	1단계	생물학적 환경오염처리 기본기술 확보 오염물질의 환경영향 평가기술개발 생물자원의 보전
		2단계	환경생명공학 기술응용 기반구축 오염물질의 환경영향 평가기술 확립
		3단계	고효율 환경처리 및 보전기술의 실용화
5	대체에너지기술	1단계	생명공학 대체 에너지 자원의 확보 및 이용 기본기술 개발
		2단계	생명공학적 대체에너지 자원이용 및 관리시스템 구축
		3단계	생명공학적 대체에너지 이용 기술의 실용화
6	기초생명공학	1단계	구조생물학 및 유전자발현 조절기작연구
		2단계	유전병 치료 및 노화연구 기초 기술기반 확보
		3단계	두뇌기능 연구 기초기반 확보

資料: 보건연감, 1995.

'94년 현재 生命工學 技術開發事業은 제일제당에 2억 5,000만원, 목암생명(연)에 11억원, 녹십자에 1억 5,000만원, (주)럭키에 4억원, 제일제당에 7,500만원이 지원되고 있다(表 Ⅳ-12 참조).

〈表 Ⅳ-12〉 '94 生命工學 政府支援 技術開發事業

(단위: 백만원)

과 제 명	연구개발비	참여기업
파필로마 바이러스백신	250	제일제당(주)
M-CSTA계열 혈전치료제	1,100	목암생명(연)
쯔쯔가무시병재조합 백신	150	(주)녹십자
항체계열 면역억제제	400	(주)럭키
Immunocblot을 이용한 진단시약	75	제일제당(주)
합 계	1,975	

資料: 약사연감, 1995.

5) 核心産業技術開發事業

국내 製藥産業의 국제 경쟁력 강화에 역점을 두기 위하여 '製造技術革新에 의한 醫藥品 高級化 事業'을 「科學技術政策管理硏究所」에 이관함으로써 시작한 개발과제이다.

科技處에서는 '93년도부터 核心産業技術開發事業 중 제제기술을 통한 신약개발사업을 示範的으로 운영하여 왔었다. 연구목표는 2~3년의 단기간에 새로운 高附加價値의 完製醫藥品 15종 이상을 개발하는 것이며, 더불어 경쟁력 있는 의약품 9종 이상에 대한 상품화를 이룩하는 것이다.

參與企業數는 19개이며, 委託硏究機關은 26개 대학 및 기타 국내·외 연구기관 6개이다. 현재 서울대와 삼양사를 포함한 20개 제약회사가 24개의 選定課題를 달성하기 위하여 參與하고 있다. 核心産業技術開發事業의 비용부담은 정부와 참여기업측이 동일비율로 共同負擔하고 있으며, '93년도 示範事業시 연구비 支援金額은 12억원이었다(表 Ⅳ-13 참조).

〈表 Ⅳ-13〉 '93年度 核心産業技術開發 示範事業課題 內譯

(단위: 백만원)

과 제 명	참여기업	총연구비
폴리펩타이드성 물질의 효과적 흡수를 위한 안정된 경구 제제개발	한미약품	120
Captopril서방성 정제의 개발	보령제약	130
케토프로펜 외용제의 개발	일동제약	120
페제복합에 대한 페니실린계 항생제의 개발	삼성제약	160
Sucralfate함유 항궤양 복합 현탁제제의 개발	중외제약	100
Acylated Derivatiues of Plasminogen-Streptokinase Activator Complex주사제 개발	이연제약	120
피부증식인자를 이용한 새로운 상처치료용 제제 개발	동국제약	130
신생아 호흡 부전증 치료제 개발	유한양행	130
여성갱년기 증후군 치료제 개발	럭키·유한양행	190
합 계		1,200

資料: 약사연감, 1994.

'94년도는 32억 3,400만원으로 '93년보다 20억여원이 增額 支援되었다. 24개의 細部課題는 4개의 中課題로 분류될 수 있는데, 주요 硏究開發事業은 경구제어방출제제 개발, 경피경점막 흡수제제개발, 제형변경, 신규복합제제개발이다.

參與企業 및 硏究課題數는 일양약품 3과제, 신농제약, 유한양행, 대웅제약, 종근당 등이 각 2과제이며, 동아제약을 비롯한 유한양행 등 15개사가 각각 1과제의 연구를 推進하고 있다(表 Ⅳ-14 참조).

〈表 Ⅳ-14〉 '94年度 核心産業技術開發事業 課題內譯

(단위: 백만원)

과 제 명		참여기업	위탁연구기관	총연구비
제형변경	기능성고분자를 이용한 해열진통제좌제로의 제형변경개발	동화약품	동 국 대 전 남 대	120
	맥각알카로이드를 이용한 안과용 근시치료제의제형변경 개발	럭 키	-	160
	항암제 시타라빈유도체의 유용성 극대화를 위한 제제개발	신풍제약	덕성여대	140
	이부프로펜리신을 이용한 해열진통 소염제의 제형변경개발	일양약품	성균관대	100
	Calcitrol을 이용한 골다공증 치료제의주사제로 제형변경	유유산업	국립보건원	160
	은행잎 엑스를 이용한 혈액순환 개선제의 주사제로의제형변경개발	유유산업	국립보건원	140
	이온복합제 형성에 의한 새로운 경구용 세팔로스포린 항생제의 재형 변경 개발	한 미	Utah대	170
	소 계			990
경구제어방출제제개발	항히스타민제와 비충혈제거제를 함유하는 알러지비염치료제의 서방성제제개발	동아제약	성균관대	110
	Terbutalin Sulfate와 Guaifenesin함유 호흡기질환 치료제의 경구용 서방성제제개발	유한양행	서 울 대	80
	부유·점막부착성 고분자를 이용한 골 조송치료제 이프리플라본의 경구용서반성 개발	일양약품	중 앙 대	100
	Sunlidac을 함유하는 항염진통제의 경구용 서방성 제제개발	삼진제약	원 광 대	120
	고혈압 협심증 치주질환 치료제의 경구용 서방성 제제개발	(주)코오롱	동덕여대	120
	ETIZM을 함유하는 치주질환 치료제의 경구용 서방성 제제개발	동국제약	서 울 대	100
	소염진통제 이부프로펜을 함유하는 펠렛형 경구용 서방성 제제의 개발	한올제약	충 남 대	100
	항시스타민제의 터페나딘을 함유하는 비충혈제거제인 염산슈도에페르린의 경구용 서방성제제개발	건일약품	서 울 대	112
	소 계			802

〈表 Ⅳ-14〉 계속

과 제 명		참여기업	위탁연구기관	총연구비
경피·경점막흡수제개발	부신피질호르몬을 함유하는 피부질환 치료용 경피 흡수제제개발	한미약품	서 울 대	120
	클렌부테롤을 함유하는 천식질환 치료용 경피흡수 제제개발	일양약품	서 울 대	100
	피록시캄을 함유하는 소염진통제 경피흡수제제개발	선경인더스트리(주)	서 울 대, 한 양 대	186
	금연보조용 니코틴 경피흡수제제개발	삼양사(주) 럭키(주)	전 남 대	290
	소 계			692
신규복합제제개발	궤양치료제 복합제 개발	대웅제약	대학부속병원	240
	점막방어인자를 함유한 복합제개발	대웅제약	서 울 대 상 지 대	120
	복합제 산제개발	보령제약	상균관대, 한국화학연구소	-
	신규 진통제 복합제 개발	중근당	한국화학연구소, 강원대	120
	피부질환 치룡요 외용복합제 개발	영진약품	Huntington연구소(영국)	150
	소 계			750
합 계				3,234

資料: 약사연감, 1995.

단순제형硏究方向이 바뀌는 것을 볼 수 있으며, 企業體內 연구에서 大學硏究室 및 國內外硏究機關 및 病院과 共同硏究가 증가하는 경향을 보이고 있다.

다. 通商産業部의 支援現況

최근에 通商産業部에서 의약품개발에 대한 政府의 追加的인 育成支援을 위해 각종 特別資金 지원과 租稅惠澤 등을 받을 수 있는 「첨단기술 및 제품의 범위」에 新物質, 生物工學分野를 포함시켰다(表 Ⅳ-15 참조).

〈表 Ⅳ-15〉 尖端技術 및 製品의 範圍(新物質·生物工學分野)

	적 용 범 위
의약 및 농약	전자공업용 약품 및 사진재료
염안료 및 도료	정밀화학원제
조합향료	생물공학을 이용한 의학
계면활성계	생물공학을 이용한 식품재료
촉매	생물공학을 이용한 화학물질
첨가제	생물공학을 이용한 환경보전제품

原料醫藥品과 생물공학을 이용한 醫藥品이 尖端技術育成分野로 지정되어 技術開發을 하는 기업은 자금지원, 법인세 감면 등의 혜택을 받게 된다. 즉 原料醫藥品을 포함한 8개 분야 157개 尖端技術 및 製品의 範圍를 고시, 관련기술 개발을 하는 업체에 5백억원의 工業發展基金 중에서 技術開發資金을 연 6.5%의 長期低利로 지원해주고, 한국산업은행의 設備投資 및 技術開發資金과 中小企業 構造調整基金 및 地方中小企業 育成資金 등 중소기업에 대한 支援資金도 우선 지원하고 있다.

設備投資에는 외국산일 경우 3%의 稅額控除, 技術開發準備金의 손금산입을 4%로 인정하고, 外資導入法에 의한 所得稅, 法人稅 減免 惠澤을 주고 있다. 또한 國土利用 管理法上 준도시지역 및 준농림지역, 건설법상 읍면지역의 자연녹지내에 工場 新增設을 許容하고 있으며, 原料醫藥品과 生物工學을 이용한 技術開發 業體에는 최대한 편의를 제공하고 있다.

일반적으로 技術開發 관련 자금의 特徵은 <表 Ⅳ-16>과 같다. 生産技術發展 5개년 計劃 및 共通隘路 技術開發 事業의 일환으로써 의약관련 技術開發 課題를 정부의 공업기반 및 생산기술 개발 지원대상과제로 확정 고시한 것은 硏究開發을 지향하는 製藥企業에는 많은 도움이 줄 것이다.

〈表 Ⅳ-16〉 技術開發關聯 資金의 特徵

자 금	특 징	비 고
기술개발자금	일반자금과 동일	일반자금 금리(8년)
첨단산업육성자금	첨단산업 업종범위(상공부)	일반자금 금리(8년)
생산기술개발자금	「산업기술 연구조합육성법」에 의하여 설립되고 상공부가 고시한 생산기술과제를 개발	설비투자자금 연8%

資料: 신약개발 추진을 위한 정책적 지원건의, 한국제약협회, 1994.

라. 民間硏究所 生物工學硏究에 대한 支援

산업적인 측면에서 生物工學分野에 대한 연구가 시도된 것은 '82년 이후이다. 순수 민간기업인 製藥産業과 食飮料産業이 主體가 되었으며, 19개 기업이 참여하여 韓國遺傳工學硏究組合을 발족하였다.

이 조합의 設立目標는 2000년대 초까지 生物工學分野의 技術水準을 G7수준으로 끌어올리는 것이며, 국내적으로는 産業生産性을 높이고 産業競爭力을 강화하기 위한 것이다. 각 기업이 배당된 硏究基金을 투자하여 「첨단소재기술 개발사업」과 「신기능 생물소재」 개발사업을 추진하고 있다.

1) 尖端素材 技術開發事業

정부에서 추진 중인 細部課題를 조합이 연구주체자로서 技術開發을 하고 있는 사업이다. 유전공학 기술을 이용한 바이러스 백신 개발과 당뇨병 진단시약 등에 대해 政府가 1억 1,600만원을 지원하고, 組合에서 3억1천9백만원을 출자하여 총 4억 3,500만원을 投資하여 技術開發을 추진하고 있다.

연구기간은 1년 단위로 하고 있으며 '93년 12월에서 '94년 12월까지 1년간 연구할 과제는 遺傳工學技術을 이용한 경구용 바이러스백신 개

발과, 유전공학기술을 이용한 당뇨병 진단시약에 관한 기술개발이다(表 Ⅳ-17 참조).

〈表 Ⅳ-17〉 組合主導의 尖端素材技術開發 事業('93～'94)

(단위: 천원)

연구과제명	연 구 개발자	연도별 투자계획			비 고
		정부	조합	계	
유전공학기술을 이용한 경구용 바이러스백신개발(2/2)	김현수	62,000	176,960	238,960	'93.12～'94.12
유전공학기술을 이용한 당뇨병진단시약 개발(1/2)	고인주	54,000	142,352	196,352	〃
합 계		116,000	319,312	435,312	

資料: 보건연감, 1995.

2) 新機能 生物素材技術 開發事業

組合이 主導하여 개발 중인 사업으로 事業資金은 첨단소재기술개발사업과 마찬가지로 정부의 G7신기능생물소재 지원사업을 組合이 自體費用을 부담하여 추진하고 있는 것이다. '93년 9월부터 '94년 8월까지 기간을 정하여 연구한 13개 과제는 醫藥品分野와 食品分野로 구성되어 있다.

支援金은 政府가 8억8천5백만원, 組合이 자체적으로 7억7천3백만원을 부담하여 총 16억6천2백50만원을 硏究開發費로 투자하고 있다(表 Ⅳ-18 참조).

〈表 Ⅳ-18〉 新機能 生物素材技術 開發事業

(단위: 천원)

연구과제명	연구개발비			비 고
	정부	조합	계	
신규면역조절물직 탐색	79,000	40,000	119,000	세포상장조절물질탐색
Signal transduction의 기조에 근거한 신약개발	79,000	40,000	119,000	〃
천연으로부터의 phospholipase A2 침해 물질 탐색	25,000	30,000	55,000	생리활성선도물질탐색
혼합펩타이드의 항원성, 면역원성연구	24,000	16,000	40,000	기능성단백질개량기술
합성펩타이드의 항원성및 면역원성연구	17,200	12,000	29,000	〃
T-임파세포 활성유도 면역치료제(2)	38,300	28,000	66,300	〃
효소적 방법에 의한 7-ACA의 제조	71,000	50,000	121,000	신기능효소개량기술
기능성 올리고당 생산기술	143,000	150,000	293,000	신감미료,지질식품효소생산기술
식물세포 배양 및 바이오리액터에 의한 taxol생산	180,000	180,000	360,000	세포배양, 바이오리액터에의한 유용물질생산
세포배양에 의한 유용바이러스 생산 기술 개발	50,000	50,000	100,000	〃
무혈청배지를 이용한 바이러스 항원 생산 동물세포의 대량배양 기술	95,000	100,000	195,000	〃
세포배양 및 bioreactor에 의한 항체 생산기술·국제협력기술개발분야	50,000	50,000	100,000	〃
인간골조세포의 대량배양에 의한 차세대 혈전용해제의 결제적 생산기술개발	38,000	27,000	65,000	〃
합 계	889,500	773,000	1,662,500	

資料: 보건연감, 1995.

2. 醫療用具産業 支援現況

가. 保健福祉部의 醫療器機 開發資金 支援

이제까지 保健福祉部의 醫療用具産業에 대한 업무는 주로 醫療用具産業에 대한 事後管理였으며, 따라서 '94년 이전의 保健福祉部를 통한 정부의 지원은 거의 없었던 실정이었다. 그러나 保健福祉部는 '94년 10월 5일 醫療用具産業에 대한 長·短期 育成計劃을 마련하였다.

주요 내용은 '95년부터 '99년까지 5년간 輸入依存度가 높은 醫療器機에 대하여 國産化를 적극 推進한다는 것이다. 醫療用具産業중 특히 醫療器機産業에 중점을 둠으로써 고부가가치 산업인 醫療器機産業을 중점 육성하고자 한 것이다. 醫療器機産業은 의학과 공학이 복합된 尖端 技術集約的 産業이며, 高附加價値 産業이라는 점 이외에 成長潛在力이 높은 수출유망 업종이다. 우리나라의 경우 醫療器機의 輸入依存度가 높아 국내 시장잠식이 지속화되고 있는 것도 保健福祉部가 의료기기 國産化를 적극 추진하는 이유이다.

이러한 계획에 따라 '95년 11월 현재까지 관련 硏究所 등에 기술개발비로 약 7억원을 지원하였다. 이것은 순수 技術開發 支援金으로 향후 '99년까지 國産化 硏究費를 무상 제공할 계획이며, 支援品目으로는 전산화단층촬영기(MRI), 컴퓨터 단층촬영기(CT) 등 영상진단장치를 주로 하고 있다.

이러한 계획의 추진은 주로 「保健醫療科學技術 硏究企劃評價團」에 의하여 행해지고 있는데 醫療用具部門에 대한 과제를 선정하게 하여 관련 硏究所를 支援하고 있다. 연구비 신청 금액 중 政府가 支援하기로 한 계약금액 이외의 支援金은 연구기관측이 부담하는 方法으로 실시하고 있으며, '95년 초에 시작하여 '95년 말까지 지원된 금액은 전술한 바와 같이 총 7억원이다(表 Ⅳ-19).

사업운영 첫해인 '95년의 경우 「硏究企劃評價團」에 의해 선정된 과제와 소요예산은 13개 과제에 12억 8,300여만원 이었으나 정부의 豫算確保過程에서 要求額의 절반수준인 6억 9,700여만원으로 줄어들어 연구과제에 대한 만족할 만한 지원이 이루어지지 않았다.

〈表 Ⅳ-19〉 '95年度 醫療器機開發 支援內譯

(단위: 천원)

No.	과 제 명	연구수행기관	기업부담 권장액	계약금액
1	생체계측기기의 기반기술 및 시스템화에 관한 연구	연세대	35,000	97,800
2	컴퓨터 패턴인식에 의한 혈구 자동분석용 측정 시스템 개발	한국과학기술 연구원	-	34,200
3	한국형 의지 보조기의 개발 및 평가분석	재활공학연구 센터	-	94,500
4	팔 절단 장애인용 촉각 동력의수 개발	산업과학기술 연구소	-	39,600
5	하반신 마비환자의 균형제어 및 보행을 위한 기능적 전기자극 시스템의 개발	건국대 의대	-	28,500
6	PET영상기술 개발	서울대 의대	-	84,000
7	Stereoimage를 이용한 Skin Furrow에 대한 연구	고려대 의대	-	38,800
8	3차원 Confocal Laser Scanning Microscopy(CLSM) 영상화와 멀티채널 생체분석기능 개발	한국과학기술 연구원	-	24,600
9	혈액 적합성 고분자 신재료 개발	한국과학기술 연구원	-	98,300
10	임플란트용 무기재료의 연구 개발	영남대학교의 과대학	-	28,300
11	인공피부의 개발과 응용	서울대학교의 과대학	-	39,800
12	공압식 좌심실 보조장치의 개발에 관한 연구	서울대학교의 과대학	-	39,600
13	인공관절에 사용되는 UHMWPE의 내마모성 향상에 관한 연구	한국과학기술 연구원	-	49,500
	합 계		35,000	697,500

資料: 보건복지부, 내부자료

保健福祉部는 '96년의 계획으로 40억원을 들여 심전계, 뇌파계 등의 생체현상계측기를 비롯한 초음파영상진단기기, 인공장기 및 치료기, 의료용재료와 재활기기 등을 開發하기로 하였으나 政府 豫算案 審議過程에서 16억원으로 삭감됨으로써 향후 '96년도에 의료기기 기술개발을 위한 지원금은 16억원으로 확정되어 있다.

앞서 계획한 40억원의 豫算이 전액 확보될 경우 輸入代替效果와 成長潛在力이 큰 醫療器機 國産化에 중점을 두되, 基盤技術과 製品化技術을 동시에 추진하고, 産·學·硏 協同硏究를 優先支援하여 開發技術의 實用性 및 製品化에 주력할 예정이었다. 그러나 계획한 예산이 16억원으로 삭감되었기 때문에 保健福祉部는 향후 保健福祉部例規로 제정된 「보건의료기술연구개발사업 처리규정」을 준수함은 물론 醫療器機産業이 고부가가치, 첨단기술산업임을 國會豫算審議過程에서 집중 부각시켜 당초의 금액을 확보할 예정이다.

나. 科學技術處의 支援現況

1) 先導技術開發事業 (G7프로젝트)

先導技術開發事業의 제1단계 사업은 '92년에 시작하여 '94년 말을 기점으로 끝났으며, '95년 현재로는 제2단계 사업이 진행 중에 있고, 그 기간은 '95년에서 '97년 말로 예정되어 있다. 제1단계 사업에서는 고선명 TV개발 사업이 완료되어 있으며 나머지 사업들은 事業計劃에 따라 진행 중에 있다. G7프로젝트에 醫療器機技術開發에 관한 지원사업은 현재까지 없었으며 이에 따라 최근 G7프로젝트에서 醫療器機 技術開發에 관한 사항을 포함시키고자 학계와 업계에서 진행중에 있고 여기서는 그 현안에 대하여 알아보기로 한다.

서울대 의대는 科技處 주관의 G7프로젝트 2단계 신규후보과제로 올

해부터 오는 2001년까지 총 1천 4백여억원의 硏究費와 연인원 1만여 명의 硏究員을 투입해 선진국 수준의 醫療工學技術을 개발하는 내용의 硏究企劃案을 마련하여 한국과학기술회관에서 公聽會를 개최한 바 있다. G7프로젝트는 향후 2단계에서 3~4개의 과제가 추가될 예정인데 醫療器機分野를 G7프로젝트에 포함시키고자 서울대 의대를 주관으로 하여 실시한 公聽會였다. 이 醫療工學技術開發事業 計劃案은 서울대의대를 주관기관으로 하여 국내 59개 대학, 한국과학기술연구원을 비롯한 18개 출연연구소, 5개 기업부설연구소 및 4개 병원 등 각계의 방대한 의견을 종합, 작성한 것이다.

이 계획안에 따르면 硏究開發事業은 1단계를 '95~'98년으로 정하고 있으며, 수입 의료기기 및 의료기자재 대체를 위한 당면 技術開發을 目標로 하고, 2단계인 1999~2001년에는 중장기형 醫療工學 先進技術을 개발하는데 주력하는 것으로 되어 있다(表 Ⅳ-20).

〈表 Ⅳ-20〉 醫療工學技術開發팀 選定 G7醫療器機分野 追加計劃(案)

No..	주 제	세부과제	지원금액	지원인력
1	첨단영상진단 및 치료기술개발	CT(컴퓨터단층촬영) MRI(전자공명영상장치) 방사선치료를 위한 시스템개발	4백 50억원	2천 6백명
2	인체현상 정량화 기술개발	환자상태 감시, 해석시스템	1백 73억원	2천 5백 25명
3	의료정보 표준화 체계화 기술	한국형 PACS 3차원 영상처리스스템	1백 90억원	1천 6백 50명
4	인체기능회복기술	인공관절 및 인공췌장 등 인공장기 전기적 기능자극을 이용한 마비 환자 기능회복 등 재활관련 기술	3백 1억원	2천4백60명
5	의료용 소재화기술	고분자재료를 이용한 약물전달용 소재화기술 외과 및 치과용 소재 개발 등	3백 15억원	9백10명

資料: 의사신문, 1995. 9. 28.

研究開發은 크게 5개 分野로 나누어 추진하는데 첨단영상진단 및 치료기술, 인체현상 정량화기술, 의료정보 표준화·체계화기술, 인체기능 회복기술, 의료용소재화기술이다. 이를 위해 1단계 당면 技術開發 및 實用化에 研究費 664억원과 研究員 4천 8백여명, 2단계 醫療工學 先進技術 개발에 764억원과 5천 3백여명의 人力投入을 계획하고 있다.

2) 國策研究開發事業

가) 公共技術開發事業 중 醫科學技術開發事業

관련 과제로는 醫科學技術開發이 있으며, 이것은 KIST-2000과 連繫 추진하고 있다.

나) 生命工學技術開發事業

'95년부터 2007년까지 총 1천 80억원을 연구비로 지원하는 生命工學 育成基本計劃(Biotech 2000)에 尖端醫療器機의 개발 프로젝트를 포함시키도록 保健福祉部는 科學技術處와 협의 계획 중이다.

다. 通商産業部의 支援現況

1) 工業基盤技術開發資金 支援

通商産業部의 주요 技術開發資金으로 생산기술부문의 技術開發에 대한 지원을 '88년 이후 실시하고 있다.

여기에는 工業基盤技術開發事業, 공업발전기금 중 尖端産業技術開發事業이 있다. 前者인 工業基盤技術開發事業은 다시 共通隘路技術開發支援事業, 中期據點技術開發支援事業, 國際共同技術開發支援事業 등으로 나누어진다.

〈表 Ⅳ-21〉 電子醫療器機 工業基盤技術開發 資金支援 現況

(단위: 천원)

No.	의료기기 분야 사업과제 현황	기 관	기 간	지원금
1	CCD를 이용한 전자내시경의 개발	서울대	88/12-90/11	57,060
2	의료기기분야(RF암치료 System의 개발)	녹십자	89/06-91/05	208,499
3	청각보조기기의 개발	연세대	89/06-92/05	66,704
4	심전도 모니터및 해석장치 개발	연세대	89/06-91/05	129,111
5	컴퓨터 X-선 촬영장치의 개발	서울대	89/06-91/05	87,886
6	X-선 발생장치의 개발	성균관대	89/06-94/05	203,266
7	고주파 X-선 발생장치의 개발	삼성의료기기	89/06-90/12	178,130
8	의료 영상증폭장치의 개발	삼성의료기기	89/06-90/09	143,453
9	전자현미경과 컴퓨터 연결장치 개발	어플레드엔지니어링	89/06-90/05	45,651
10	다기능 생체기록장치 개발	서울대	90/07-92/12	103,459
11	의료용 수술기 설계 및 제조기술 개발	녹십자	90/07-94/06	152,992
12	휘발성 마취제를 위한 기화기의 개발	서울대	90/07-91/12	84,484
13	자동피부 반응기의 개발	연세대	90/07-92/05	142,981
14	임피던스 심장기록기 개발	연세대	90/12-93/11	48,115
15	의료생체 계측기기의 개발	전남대	91/08-94/07	230,873
16	레이저 치료기 및 응용장치 개발	원다레이저	91/08-93/10	121,600
17	식도를 통과하는 초음파영상진단기기 제조기술개발	제너럴시스템	91/08-94/10	189,670
18	광섬유전송 고출력 의료용 ND:YAG레이저치료기개발	한국원자력연구소	91/08-93/07	148,500
19	자동화학분석장치를 이용한 건강체크시스템의 개발	연세대	91/08-94/11	138,549
20	의료생체 계측기의 개발	건국대	91/08-93/07	74,000
21	인공호흡기의 개발	서울대의대	91/08-93/11	104,088
22	전자식 혈액순환 보조기 개발	서울대	91/08-93/10	118,500
23	의료용 화상관리 및 처리장치	서울대	91/08-94/04	68,350
24	의료용 무선 에너지 전송시스템 및 광센서 개발	서울대	90/09-92/08	67,406
25	인공신장용 Hemodiafiltration장치개발	녹십자	90/08-95/03	345,456
26	화상 치료장치의 개발	삼육대	92/08-95/01	152,803
27	종합병원 임상병리검사 업무용 시스템 개발	가인시스템	92/10-94/09	87,880
28	검진대, 수술대 및 침대의 핵심부품 개발	홍익대	92/12-95/02	169,226
29	의료용 원격진단장치 개발(PACS)	생기원	92/12-94/11	68,420
30	EEG및 유발전위를 이용한 진단 시스템 개발	광운대	93/07-95/06	120,000
31	고주파용 유방 촬영기 개발	동진메디칼	93/12-95/11	100,673

〈表 Ⅳ-21〉 계속

No.	의료기기 분야 사업과제 현황	기 관	기 간	지원금
32	의료용 적외선 촬영장치	건국대	93/07-95/06	151,944
33	EEG(12CH기록형) Analyzer개발	메디슨	93/01-94/06	62,066
34	X-ray용 고주파용 고전압 발생장치	한국전기연구소	93/12-95/11	219,253
35	태아 심전도 진단기	카멘-카멕스	93/12-95/11	72,090
36	PC based 2ch Holter심전계	메디슨	93/12-94/11	57,239
37	전산화 래디오그라피 개발	중외메디칼	94/12-96/11	88,766
38	마이크로 컴퓨터를 이용한 폐기능 검사기 개발	충북대	94/08-96/07	23,789
39	혈액의 가스분압 센서와 그 의료진단시스템 개발	카스부설연구소	94/12-97/11	133,441
40	근전도 측정장치의 개발	카멘-카멕스	94/08-96/07	67,103
	합 계			4,833,476

資料: 생산기술연구원, 산업기술정책센터,『기술개발지원사업 과제현황(공업기반기술개발, 공업발전기금)』, 1994. 4.

이 중 中期據點技術開發支援事業, 國際共同技術開發支援事業에는 의료기기 개발과 관련하여 지원된 자금은 없으며 共通隘路技術開發支援事業에 연도별로 정부지원이 이루어지고 있다. 政府(通商産業部)가 民間에 일정 금액을 投資負擔하여 진행중인 工業基盤技術開發事業의 共通隘路技術開發支援事業 과제에 대해서는 '88년 이후 '94년 말까지 총 40개 과제에 48억원이 투자되었다(表 Ⅳ-21 참조).

2) 工業發展基金 중 尖端産業技術開發事業 支援

通商産業部에서는 工業發展基金 豫算을 매년 500~600억원 책정하여 尖端産業에 대한 技術開發을 지원하고 있다. 償還條件은 연리 6.5%로 2년거치 3년상환으로 하고 있으며, 企業에 따라서는 업체당 최대 10억원까지 支援하고 있다. '87년부터 '95년 현재까지 계속해서 支援하고 있는 본 사업 중 醫療機器分野에 대한 融資는 94.12월을 기준으로 약 68억원이 支援되었다(表 Ⅳ-22 참조).

〈表 Ⅳ-22〉 工業發展基金 중 尖端産業技術開發事業 支援現況

(단위: 백만원)

No.	과 제 명	업 체 명	개발기간	지원금액
1	침구치료를 위한 맥진기록 영상장치	정진의료기	91/01-92/12	190
2	심장진단용 초음파 영상진단기 연구개발	메디슨(주)	91/07-92/06	277
3	화상처리용 software package개발	유니온시스템	91/07-92/12	54
4	충치치료 예방을 위한 불소이온 도포기 개발	연합프라즈마텍	91/07-92/12	80
5	X-선 시스템용 컴퓨터제어중 대용량Converter개발	동진메디컬	92/05-93/12	323
6	의료용 신호 기록기 개발	세인전자	92/05-93/09	238
7	고품위(high definition) 초음파진단기기 개발	메디슨(주)	92/01-93/06	2,462
8	병원진단 영상관리 시스템 개발	영마전자산업	92/05-93/04	202
9	방사선뇌수술 photon knife제작 개발	동심컴퓨터	93/05-95/02	239
10	전자선 주사현미경의 개발	우성오토마	93/05-94/12	433
11	심전도 기억 및 분석장치를 가진 3채널 ECG개발	서해시스템	93/09-94/12	151
12	산부인과 전용 초음파진단기 개발	메디슨(주)	93/10-94/09	380
13	의료영상 계측, 정량적 분석을 위한 전산시스템개발	비트검퓨터	93/11-95/12	223
14	의료용 모세관 전기 영동장치 개발	비전과학(주)	93/11-94/12	133
15	산부인과 전용 초음파 진단기 개발	메디슨(주)	93/10-94/09	1,070
16	초음파 골밀도 진단기 개발	(주)인터메드	94/01-95/12	343
	합 계	-	-	6,798

資料: 생산기술연구원, 산업기술정책센터,『기술개발지원사업 과제현황』, 1995.

3) 産業銀行의 生産技術開發 支援

産業技術開發支援 資金이 필요한 企業의 要請이 있는 경우 商工資源部(現 通商産業部)의 의뢰에 의하여 산업은행에서 '94년 12월까지 지원되었고 '95년 현재는 종결된 정부지원이다. '94년 12월까지 융자가 이루어졌으며, 年利는 7%로 지원되었다.

支援 課題로는 '93년에 '3차원 의료용 초음파 영상진단기의 개발' 1과제, '94년에 '전자침 진단기의 개발' 등 4개 과제이다(表 Ⅳ-23 참조).

〈表 Ⅳ-23〉 産業銀行支援 生産技術開發支援('93～'94)

연 도	과 제 명
1993	- 3차원 의료용 초음파 영상 진단기의 개발
1994	- 전자침 진단기의 개발 - 후두기능 판별을 위한 ECG시스템의 개발 - 레이져를 이용한 수술기 개발 - 외과용 X-선 장치 시스템 개발

資料: 한국의료용구공업협동조합,『의료용구산업의 육성방안에 관한 조사 연구』, 1994. 10.

3. 食品産業 支援現況(保健福祉部의 支援現況)

가. 年度別 國庫 및 基金用役事業 現況

보건복지부에서는 食品産業의 技術開發(특히 보건 및 위생기술에 중점을 두어)과 관련된 업무를 지원하고 있다(表 Ⅳ-24 참조).

〈表 Ⅳ-24〉 年度別 國庫 및 基金用役事業 現況

(단위: 천원)

연도	국 고		기 금		비 고
	건수	금액	건수	금액	
'86	8	244,444	-		
'87	-	-	7	93,998	
'88	4	77,115	8	138,688	
'89	5	108,766	3	65,897	
'90	9	136,200	-	-	
'91	10	137,080	3	82,097	
'92	5	120,200	10	200,500	
'93	5	110,922	8	212,375	
'94	4	123,200	8	199,129	한국식품연구소 자체 2건(73,300)
'95	19	934,900	-	-	한국식품개발연구원 등 16
합계	69	2,193,299	47	992,684	

資料: 보건복지부, 내부자료

지원형태는 國庫支援金과 食品振興基金이 있어 왔으며, 지금까지 지원된 금액은 총 31억 8,500만원이다. 이중 국고지원금이 69과제에 21억 9,300만원, 식품진흥기금이 47과제에 9억 9,200만원으로 총 과제수는 116과제이다.

나. '94年度 細部 事業支援現況

'94년도 세부 사업지원 현황을 보면 韓國食品硏究所(現 韓國食品衛生硏究院)의 자체 연구과제 2건 7,300만원을 제외한 국고지원 4개과제 1억 2,320만원, 식품진흥기금을 통한 지원 8과제에 1억 9,920만원이 지원되어 總支援額은 3억 2,000만원 가량이었다(表 Ⅳ-25 참조).

연구의 主遂行機關은 한국식품연구소이며 국고지원 과제로는 「식품산업 관련 국내·외 정보수집 및 보급사업」, 「가공식품의 영양성분표시 연구」 등이 있으며, 基金으로 지원되는 硏究課題로는 「UR협정 타결이 식품산업에 미치는 영향 및 대응방안 연구」, 「수입농산물의 잔류농약 검사항목 조정 및 검토연구」 등이 있다.

〈表 Ⅳ-25〉 1994年度 食品産業 關聯硏究 支援現況

(단위: 천원)

구 분	과 제 명	연구수행기관	연구기간	지원액
국 고	식품산업 관련 국내,외 정보수집 및 보급사업 6차(정책과)	한국식품연구소	'94.4.28~'94.12.28	29,800
	요식업소에서의 음식폐기량 실태 파악 및 그 대응에 관한 연구(정책과)	〃	〃	19,600
	가공식품의 영양성분표시 연구 2차(안전과)	〃	〃	34,300
	개방화에 대비한 식품산업의 구조개선 및 발전방안(정책과)	한국보건사회연구원	〃	39,500
	소 계			123,200

〈表 Ⅳ-25〉 계속

구 분	과 제 명	연구수행기관	연구기간	지원액
기 금	UR협정 타결이 식품산업에 미치는 영향 및 대응 방안연구(정책과)	한국식품연구소	〃	30,900
	수입농산물 잔류농약 검사항목 조정 검토연구 (유통과)	〃	〃	30,500
	식품중 잔류농약 모니터링 방법 및 활용에 관한 연구(안전과)	〃	〃	31,600
	식품위생 전산화 방안(전산망 구축을 위한 기초 조사연구)(관리과)	〃	〃	28,000
	미량영양성분과 유해물질의 기준 설정을 위한 총 식이조사(보건정책과)	〃	〃	31,900
	유통기한 설정 및 평가지침서 작성에 관한 연구	〃	'94.7.18~ '94.12.28	29,200
	식품위생행정의 선진화를 위한 위생관리제도 및 제규정의 개선에 관한 연구	〃	'94.7.22~ '94.12.28	12,000
	국민영양조사를 이용한 우리나라 다소비식품의 섭취량에 관한 연구	〃	'94.9.1~ 94.12.28	5,029
	소 계			199,129
자 체 연 구	식품위해요소 중점 관리기준(HACCP)및 위생 관리연구(관리과)	〃	'94.4.28~ '94.12.28	자체연구
	식품산업의 경쟁력 제고를 위한 유통구조개선에 관한 연구(유통과)	〃	〃	자체연구
합 계				322,329

資料: 보건복지부, 내부자료

다. '95年度 細部 事業支援現況

'95년도 사업 현황은 韓國食品開發硏究院 등을 포함한 16개 기관에서 연구가 수행되고 있으며 總 支援金額은 9억 3천 4백만원이 지원되고 있다(表 Ⅳ-26). 현재 진행되고 있는 課題로는 「면역화학 기법에 의한 곰팡이 독소의 현황분석 및 검출방법」, 「수산식품 중 유해물질의 검사기술 개발」 등 19개 과제가 있다.

〈表 Ⅳ-26〉 1995年度 食品産業 關聯硏究 支援現況

(단위: 천원)

No.	과 제 명	수행기관	연구기간	지원액
1	면역화학 기법에 의한 곰팡이 독소의 현황분석 및 검출법 개발	한국식품개발연구원	'95.7.12~'95.12.28	47,000
2	Total Diet Study	한국과학기술연구원	〃	46,700
3	수산식품중 유해물질의 검사기술 개발	제주대	〃	47,000
4	한국인의 영양개선을 통한 건강증진방안에 관한연구	연세대	〃	54,200
5	어패류식품에 존재하는 패혈증 비브리오균의 신속한 검색 및 불활성화 기술개발	전남대 농대	〃	14,800
6	국민영양 개선을 위한 연구	한국식품위생연구원	〃	27,800
7	농산물중 잔류농약의 신속검색 시스템 개발	경상대학교	〃	19,800
8	유전자중독에 의한 식중독성 황색포도상구균의 신속한 검출	전남대 가정대	〃	19,500
9	식중독 원인물질의 신속다중검색을 위한 연구	서울대 보건대학원	〃	28,600
10	국민식생활 문제점 분석 및 개선방안과 식이적 위암예방 대책연구	한림대학교	〃	28,000
11	SPS협정 대응방안 수립을 위한 연구	한국심품위생연구원	〃	113,000
12	식품산업의 HACCP적용에 관한 연구	〃	〃	48,700
13	세계화에 부응하는 식품위생법 개편 방안에 관한연구	〃	〃	37,300
14	Recall제도 도입을 위한 유통단계별 식품의 위해물질 동정 및 평가연구	〃	〃	28,800
15	건강조사표시 기준설정을 위한 연구	〃	〃	27,800
16	식품위생관리전산화(ii)	〃	〃	37,500
17	식품산업 관련 국내·외 정보수립 및 전산화 사업	〃	〃	27,600
18	수입식품 정밀검사제도 개선을 위한 전산화 연구	〃	〃	31,000
19	식품 및 식품첨가물 생산실적 정리	〃	〃	16,500
20	당뇨조절 식품의 개발연구	(주)미원	〃	37,500
21	생리활성 Chitosan분해물질의 제조 및 이를 이용한 기능성 식품개발	LG화학	〃	47,300
22	고압 및 Ohmic heating을 이용한 식품가공 신기술 개발	(주)풀무원	〃	43,000
23	Corn gluten을 이용한 생리활성 펩타이드 함유 가능성 식품의 개발	두산기술원	〃	28,300

〈表 Ⅳ-26〉 계속

No.	과 제 명	수행기관	연구기간	지원액
24	버섯자실체 및 균사체를 이용한 기능성식품 개발	포천종균배양소	〃	24,400
25	과실부산물로 부터 Dietary fibers와 bioflavonoids신소재의 개발 및 기능성 평가	제일제당(주)	〃	28,200
26	마로부터 분리한 천연식이섬유 및 다당류를 이용한 기능성 식품개발	(주)김정문알로에	〃	24,600

資料: 보건복지부, 내부자료

라. 其他 技術關聯 制度支援

보건복지부 식품국에서는 食品品目 製造許可에 관한 행정규제완화를 추진하고 있으며, 구체적으로는 食品公典 개정, 식품허가지침 제정 관련 규정 완화, 市·郡·區 公務員 및 업계 담당자 교육실시, 규제사항의 지속적인 발굴 및 제도개선 등의 업무를 하고 있다.

또한 제조업소의 自家檢査 편의를 도모하기 위하여 공신력 있는 민간조사기관에 設備를 支援해주고 있으며, 자체검사실을 갖출 수 없는 零細業所가 이용할 수 있도록 韓國食品衛生硏究院 검사분원설치를 추진하고 있다. 이를 위하여 우선 釜山, 光州 등 5개지역에 설치하고 '99년까지 각 시도별로 1개소의 檢査分院 설치를 추진할 예정이다.

4. 醫療서비스産業 支援現況(保健福祉部의 支援現況)

가. 醫科學 技術開發支援

保健福祉部는 保健醫療技術振興法에 따라 醫科學分野에 대한 技術開發을 支援하고 있으며, 保健醫療科學技術 硏究企劃評價團에 의하여

업무를 수행하고 있다. 각 醫科大學 및 관련 硏究所는 연구수행에 따르는 硏究費를 保健醫療科學技術 硏究企劃評價團에 申請하고 審査를 거쳐 지원을 받는다. 本 事業은 '95년부터 시작되었으며 한 해 동안 69과제에 총 30억원이 支援되었다. 이 중 5억여원은 保健醫療情報管理 分野 12과제에 지원되었다(表 Ⅳ-27 참조).

〈表 Ⅳ-27〉 '95年 保健醫療科學技術 醫科學部門 支援內譯

(단위: 천원)

부 문	과 제 명	지원내역	과제책임기관
의료정보	치매 원격의료서비스 개발연구	100,000	한국치매협회
	의료정보의 표준화	40,000	서울대병원
	희귀혈액형, 골수은행 등 에 관한 데이터베이스 구축	29,000	대한적십자사
	체력과학 노화관련 데이터베이스 구축	40,000	서울 의대
	한국형 호스피스케어 개발연구 및 시범사업	19,759	서울대 간호대
	전자통신망을 이용한 주치의 등록,예약 통합시스템	40,000	서울대 보건대학원
	재택 의료정보 시스템의 개발	40,000	서울대 의대
	초고속통신망을 이용한 범국민적 의료정보통신망 구성	40,000	연세대
	세균검사실의 통합화상 데이터베이스의 구축	40,000	인제대
	서해도서벽지를 위한 의료정보시스템 구축에 관한연구	40,000	인하의대
	병원, 보건소, 공공보건기관의 표준데이터베이스화, 국민복지 통합데이터베이스의 연구	40,000	연세대 보건대학원
	GIS를 이용한 응급의료진료관리 시스템 개발	40,000	한양대 의대
질병건강지표 및 탐색기술 연구	한국의 레지오넬라 충의 혈청학적 PCR검출 및 분자역학	15,000	고려대 의대
	동맥경화증 및 관상동맥 재협착 발생기전, 예방 등에 관한 연구	40,000	연세대 의대
	한국인 암발생 통계지표 탐색기술 개발연구	30,000	서울대 의대
	한국인 악성종양의 발생률 추정 및 관련 코오트 연구	65,000	서울대 의대
	국민건강보건지표 산정과 건강검진 탐색기술연구	55,000	서울대 의대
	한국어린이 청소년의 알레르기질환에 관한 역학조사	25,000	삼성서울병원
	비만관련 유전자의 유전적 다형 및 발현양상	40,000	KAIST
	치아우식증의 초기병소색탐색을 위한 고감도 우식활성검사 모형개발에 관한 연구	15,000	원광대 치대

〈表 Ⅳ-27〉 계속

부 문	과 제 명	지원내역	과제책임기관
난치성 급만성 질 환	뇌졸증환자의 관리체계 구축 및 치료기술 개발연구	90,000	연세대 의대
	홍역의 효율적 예방-홍역감염의 분자유전학적,역학적연구	20,000	고려대 의대
	치매 및 퇴행성뇌질환의 진단방법 개발 및 병인규명에 대한 연구	70,000	서울대 의대
	Vibrio Vulnificus패혈증 정복을 위한 기반연구	45,000	전남대 의대
	발진열원인균인 Rickettsia typhi의 종특이항원,방어항원	30,000	한림대 의대
	간질,신경세포상해에 관여하는 Neuroprotection기전연구	60,000	계명대 의대
	한국인의 위장질환에 대한 대책	45,000	경상대 의대
	Lectins과 지방산으로부터 치아우식 억제제의 개발	30,000	서울대 치대
	Chlamydia pneumoniae진단방법 개발	15,000	한양대 의대
	난치성폐결핵의 병인 및 치료에 관한 연구	30,000	서울대 의대
	한국인호발암에 대한 유전자요법의 개발	60,000	서울대 의대
	알레르기질환에서 집먼지진드기에 대한 면역병태생리와 원인항원을 이용한 면역조절 기능유도에 관한 연구	60,000	연세대 의대
	결핵의 진단기술 및 예방백신 개발	30,000	연세대 의대
	만성신부전의 진단, 치료, 예방기술의 개발에 대한 연구	50,000	서울대 의대
	내분비 대사질환의 병인규명 및 조기예측인자 개발	45,000	연세대 의대
	허혈성 뇌손상에서 Opioid신경계에 작용하는 치료제개발	50,000	고려대 의대
	가족성콜레스테롤혈증 유병자, 정상 한국인집단에서 저비증단백 수용체 유전자의 분자생물학적 연구	50,000	서울대 의대
	Synthetic inhibitor of metalloproteinase와 Cyclosporin A가 엑시머레이저 각막절제술후 발생하는 각토각막혼탁에 미치는 영향	30,000	서울대 의대
	만성진행성신증에서 지단백이상의 병인론적 역학	20,000	서울대 의대
	유전자의 전신투여방법을 통한 이식대장암의 치료연구	45,000	서울대 의대
	표재성방광암에 대한 BCG성분요법개발에 관한연구	25,000	서울대 의대
	악성종양에서 대사특성을 이용한 영상진단법 개발	55,000	서울대 의대
	B형 간염바이러스의 ribozyme유전자 치료법 개발	30,000	카톨릭 의대
	형질전환 동물생산기법을 이용 난치성질환 모델동물개발	30,000	충 남 대
	나병원 진단,치료,경과판정,리팜핀내성균검출을 위한 분자유전학적 연구	20,000	카톨릭의대
	난치성 간질의 치료개선과 재활에 관한 연구	50,000	전북대 의대
	간암의 유전적 특성에 근거한 진단,치료법 개발	50,000	연세대 의대
	강직성척추염의 병인론 규명,예방대책 수립에 관한 연구	30,000	이하대 의대
	당뇨병원 병인에 대한 포괄적 연구-한국인 당뇨병 중심	30,000	아주대 의대
유전기형 장애	유전성 신질환의 분자유전학적 진단	40,000	서울대 의대
	조산아 선천성장애의 진단, 치료 및 예방	45,000	서울대 의대
	유전성 종양연구	50,000	서울대 의대
	선천성대사질환의 진단과 치료법 개발	85,000	순천향 의대
임상시험	약물 임상평가기술 개발연구	100,000	서울대 의대

〈表 Ⅳ-27〉 계속

부 문	과 제 명	지원내역	과제책임기관
한의학 기초이론 및 치료	한약단미제,탕제를 이용한 항HERPES바이러스 개발 및 이를 이용한 한방치료객관화에 관한 연구	40,000	한국한의학연구소
	한약을 이용한 골다공증의 예방 및 치료제개발연구	40,000	〃
	한의학적 진단방법과 현대과학기술의 연계가능성 연구	40,000	〃
	맥진기에 의한 맥동검출과 동서의학적 맥상해석	30,000	경 희 대
	사상채질 진단의 객관화를 위한 사상체질병 형태학적 연구	30000	경 희 대
	전문가시스템을 이용한 한의 진단의 객관화 연구	25,000	경 산 대
	한약처방 구성원리의 과학적 해석연구	25,000	경 희 대
	소적백출산과 가미소적백출산의 항암과 항전이효과에 관한 연구	25,000	대 전 대
	생체계측기술을 이용한 경혈,경락진단과 침구치료의 객관화 지표에 관한 연구	20,000	원 광 대
노화연구	노화의 생물학적 기전과 노화관련 병적변화에 대한 연구	45,000	서울대 의대
	성장호르몬과 쑥뜸의 유효성분이 노화현상에 미치는 분자수준의 작용기전 및 동서의학적 임상연구	45,000	서울대 의대
이식연구	타인간 골수이식을 위한 유전,감염,세포생물학적 기준설정 및 새로운 골수이식 기법개발	75,000	카톨릭 의대
	폐장이식에 필요한 제반기술의 개발	60,000	서울대 의대
	면역학적 접근방법을 이용한 장기이식 거부반응의 예방, 진단,치료기법개발	70,000	서울대 의대
	자가조혈간세포 이식에 관한 연구	30,000	순천향 의대

資料: 보건복지부, 내부자료

나. 醫療機關 裝備現代化 支援

保健福祉部에서는 또한 민간병원 신·증설에 따른 金融支援을 하고 있다. '90년 이후 '94년까지 총 3,900억원의 민간병원 신·증설 金融支援이 이루어 졌으며 '91년에서 '93년까지의 金融支援 지원조건은 年間 13%에서 13.5%의 금리로 2년거치 3년 分割償還(민간자금 포함)하도록 하고 있다.

'94년에서 '95년까지의 財政投融資 資金은 年間 金利를 8%선으로 지원하고 있으며 5년거치 5년 분할 상환의 條件을 提示하고 있다. '95

년 현재는 6,000병상에 총 1,100억원을 지원하였다(表 Ⅳ-28 참조).

〈表 Ⅳ-28〉 保健福祉部의 民間病院 新·增設 金融支援 現況

구 분	'91	'92	'93	'94	'95
병상수(개)	6,000	7,000	7,000	6,000	6,000
융자금(억원)	1,000	1,000	1,000	900	1,100

註: 1) '91～'93: 年間 13～13.5%, 2년거치 3년분할 상환(민간자금)
2) '94～'95: 年利 8%, 5년거치 5년 분할 상황(재특자금)
資料: 보건복지부, '95 주요업무자료

또한 정부는 醫療機關으로 하여금 良質의 의료서비스를 提供하도록 하기 위하여 병원에서 필요한 醫療裝備 購入資金을 지원해주고 있다. '90년부터 '94년까지 IBRD借款 6,000만불을 연차적으로 도입하여 特殊疾患 및 治療裝備 擴充에 2,000만불, 應急醫療裝備 支援에 2,000만불, 法人體인 병원의 現代裝備 確保에 2,000만불을 지원하였다.

이외에도 공공보건의료기관의 裝備現代化를 위한 지원을 펼치고 있으며, 여기에는 國立醫療院 및 지방공사의료원 의료장비 보강, 국립보건원 연구실험장비 보강 등의 사업이 포함되어 있다.

〈表 Ⅳ-29〉 公共保健醫療機關 裝備現代化('93～'96)

구 분	사 업 량	IBRD차입액(만불)
국립의료원 의료장비보강	1	1,000
지방공사의료원 의료장비보강	10	1,000
국립보건원 연구실험장비보강	1	1,000
합 계	12개소	3,000

資料: 보건복지부, '95 주요업무자료

'93년에서 '96년까지 총사업 支援對象은 12個所이며 支援金額은 IBRD차입액으로 약 3,000만불 정도를 계획하고 있다. 또한 보건소 등

公共保健醫療機關의 시설 신·증설 및 의료장비보강을 위하여 農漁村特別稅管理特別會計에서 支援金을 책정하여 지원사업을 펼치고 있다(表 Ⅳ-29, 30 참조)

〈表 Ⅳ-30〉 公共保健醫療機關의 施設 新·增設 및 裝備補强

구 분	사 업 량	IBRD차입액(만불)
보건소 기능보강	1	1,000
보건지소 기능보강	10	1,000
보건의료원 기능보강	1	1,000
보건의료원 기능보강	1	1,000

資料: 보건복지부, '95 주요업무자료

Ⅴ. 技術開發支援의 改善을 위한 政策課題

1. 技術開發 支援體制의 調整機能 定立

앞에서 살펴본 바와 같이 보건의료산업의 기술개발에 대한 지원은 保健福祉部, 科學技術處, 通商産業部 등 여러 부처에서 나누어 주관되고 있고 관련된 硏究開發事業도 다양한 형태를 가지고 있다. 이는 保健醫療産業에 국한된 현상은 아니며 국가 전체적으로 볼 때에도 우리나라 科學技術 行政體系는 과학기술처를 중심으로 관련부처가 소관분야의 기술개발정책을 수행하면서 함께 참여하고 협조하는 형태로서 「調和型」의 체제를 택하고 있으나 실질적인 調整裝置의 미비, 정책기획을 執行으로 연결시킬 수 있는 업무의 빈약, 豫算과의 연계체제 미흡으로 인한 實效性 不足 등으로 「調和型」의 長點을 살리지 못하고 있다는 지적이 많다. 이와 관련하여, 부처간 연구계획의 조정과 투자우선순위의 결정 등을 담당하는 「綜合科學技術審議會」의 기능이 충분히 활성화되지 못하고 있는 실정이다[1].

본 보고서의 冒頭에서도 서술하였지만 보건의료산업은 專門性이 크고 公益性이 특히 강조되어야 할 분야이며 상품으로서의 附加價値도 높아 戰略的으로 육성할 필요성이 있는 산업이다. 또한 多品種 少量生産體制가 적합하고 현실적으로도 대다수의 보건의료산업체는 규모가 작은 中小企業이다. 이와 같이 보건의료산업이 餘他産業과 구별되는

1) 「綜合科學技術審議會」는 「科學技術振興法」 第5條에 의하여 國務總理를 議長, 科學技術關聯 長官들을 委員으로 구성되어 과학기술진흥을 위한 基本施策 및 綜合計劃과 關係部處間의 효율적인 業務調整에 관한 중요사항을 심의하게 되어 있으나, 實績을 보면 '73년부터 '93년까지 20년간 총 9회 開催되어 24개 案件만을 심의하였다.

특성을 가지고 있는 만큼 技術開發의 지원에 있어서도 別途의 體制를 갖추는 것이 바람직하다고 보여진다. 예컨대, 과학기술처의 G7, 통상산업부의 공업기반기술사업 등에서 보건의료 관련사업을 선별하여 보건복지부의 지원사업과 統合, 一元化함으로써 '保健醫療技術開發事業'을 구성하는 방안도 검토할만 하다. 여기에는 최근 중요성이 더욱 인식되고 있는 食品·醫藥品 安全性 技術이나 保健醫療 情報通信技術 등의 분야가 강화되어 포함되어야 할 것으로 보인다.

이와 관련하여 주목할 것은 최근 제정된 「保健醫療技術振興法」이다. 이 법은 보건의료기술의 진흥에 관한 기본계획의 수립, 보건의료기술 연구개발사업의 수행 및 보건의료정보 등에 관한 사항 등을 정함으로써 保健醫療産業의 健實한 發展과 國民健康增進에 기여함을 목적으로 하고 있다. 이 법의 제정으로 보건의료 기술개발 지원사업의 일원화에 대한 法的根據가 어느 정도 마련되었다고 볼 수 있다. 다만 여기서 아쉬운 점이 있다면 支援資金의 造成과 運用에 관한 규정이 없다는 것이다. 물론 이 문제는 他部處와의 협의·조정이 매우 어려운 측면이 있으므로 용이하게 추진될 사항은 아니나 '技術振興'을 위해서는 財政支援이 중요한 만큼 長期的으로는 이러한 규정의 도입을 위해 노력해야 할 것으로 생각된다. 그 이전까지 中·短期的으로는 同法에 규정되어 있는 '保健醫療技術政策審議委員會'를 효과적으로 운영하는 데에 중점을 두어야 할 것이다. 즉, 이 위원회에 다른 부처를 보다 적극적으로 참여시켜 다양한 형태로 산재되어 있는 保健醫療 技術開發 支援資金을 保健福祉部가 主導的으로 運用할 수 있도록 추진하여야 한다는 의미이다[2].

---

2) 다만 이러한 과정에서 關聯部處와의 협조가 중요한 것은 물론이다. 이에 관해서는 「보건의료기술진흥법」 제4조 "保健福祉部長官은 保健醫療技術의 開發·促進을 위하여 과학기술진흥법 제5조의 規定에 의한 綜合科學技術審議會의 審議를 거쳐 中長期 保健醫療技術發展計劃을 수립한다"는 규정을

기술개발 지원체제의 정립과 관련하여 또 하나 언급할 것은 産學硏協同硏究體制의 구축이다. 연구개발의 과정을 基礎硏究, 應用硏究, 開發(商品化)의 3단계로 분류할 때 보건의료부문의 기초연구는 大學을 중심으로, 개발은 産業體를 중심으로 담당한다고 한다면 중간단계인 응용연구는 보건복지부 관련연구기관이 주도하여 産學硏 合同으로 수행되어야 할 것이나 이러한 체계가 정립되어 있지 않은 실정이다. 후술하겠지만 이를 위하여 國立保健院 등 공공연구기관의 기능 활성화가 중요하며 物理的인 環境의 조성, 즉 '團地'의 확보도 필요하다. 현재 충북 오송에 '保健醫療科學團地'의 造成이 추진되고 있으나 일부에서는 기존의 대덕단지에 추가로 조성하는 방안도 제시되고 있다고 한다. 두 方案이 각각 장단점이 있겠으나 특별한 우월성이 없는 한 기존의 계획을 추진하는 것이 行政의 安定性·連續性이 있으며, 보건의료부문의 專門性을 감안하고 또 이 부문은 앞으로 發展 潛在力이 매우 크다는 점을 고려할 때 오송에 새로운 단지를 조성하는 것이 바람직하다고 여겨진다.

2. 科學技術人力의 育成

硏究는 결국 人間의 知識과 知能을 바탕으로 하는 것이므로 무엇보다도 優秀人力의 養成·確保가 필수적이며 기술개발투자나 지원조직체계·운영의 개선은 상대적으로 덜 중요하다고 볼 수도 있다. 즉, 보건의료산업 기술개발에 대한 궁극적이고 효과적인 政府의 支援은 우수한 과학기술인력을 육성하는 것이라고 생각된다. 다만 人力問題는 단

활용할 수 있을 것이다. '中長期計劃'에는 보건의료기술의 方向과 目標, 보건의료기술의 國內外 環境分析, 中長期 重點技術開發戰略, 보건의료기술의 진흥을 위한 中長期 投資計劃, 保健醫療技術人力의 需給 및 育成方案 등이 포함된다.

기간에 해결될 수 있는 사안이 아니므로 長期的, 持續的으로 추진되어야 할 과제이다[3].

이를 위해 政府(保健福祉部)는 장기적인 계획하에 保健醫療部門의 科學技術人力 養成政策을 수립하여야 하여야 한다. 保健醫療 科學技術人力需給 豫測模型의 開發을 통하여 중장기적인 人力需給 展望을 의약품, 의료용구, 식품, 의료서비스부문으로 나누어 제시함과 아울러 기존의 人力需給 實態를 정확히 파악하여 관리하고 關聯情報를 電算化하여 기업이나 연구기관 등 人力需要處에서 손쉽게 활용할 수 있도록 하는 한편 배출인력의 就業斡旋을 강화할 필요가 있다.

高級人力(碩·博士)의 양성을 위하여 '保健醫療科學技術院(가칭)'의 설립을 검토할 필요가 있으며 이는 후술하는 國立保健院의 발전적 개편(연구기능 강화)과 연계하여 추진하고 '保健醫療科學團地'내에 위치하도록 계획하여야 할 것이다. 敎授陣은 新規充員 이외에 기존 보건복지부 산하 연구기관의 優秀人力 및 他部處 연구기관의 관련인력을 흡수하여 구성하되 '保健院 附設 硏究所'(後述)의 硏究職을 겸임하도록 한다. 이와 같이 보건원의 연구기능 강화를 고급교육기능의 설치와 연계하는 것은 優秀硏究·敎授人力의 誘引 및 創意的 분위기의 조성에 도움이 될 것으로 기대하기 때문이다. '院'의 學生은 의학, 약학, 생물학, 화학, 공학, 농학, 정보학과 등의 졸업생을 대상으로 하되 의대졸업자는 인턴과정후 입학하여 '硏究專攻醫'(research resident)를 인정하

3) 人力問題에 관해서는 앞에서 現況說明이 없었으나 政策課題로 중요하다고 판단되어 언급하였으며 技術情報 流通體系에 관한 사항도 마찬가지 경우이다. 사실 앞서의 '技術開發 支援現況'에서 財政支援 이외에 支援運營 등 全般的인 事項에 대한 논의가 없었음은 本 報告書의 限界이며 向後의 硏究課題라 할 수 있다. 운영현황에 대한 분석을 함으로써 産學硏 協同硏究의 問題點과 代案, 'seed money'式의 硏究資金 運營에 대한 評價 및 대형과제에 대한 집중지원 방안, 기초 및 제품연구에 대한 政府의 差別的 支援政策 등 본 보고서에서 다루지 못한 事案들이 硏究될 수 있을 것으로 생각된다.

도록 하며 교과과정에는 生命工學, 分子生物學, 醫工學, 應用化學(藥學), 臨床醫學, 韓醫學, 醫療情報學 등을 포함하고 臨床硏究를 위하여 國立醫療院을 활용하는 것도 한 方案이다.

그밖에 전국에 산재해 있는 保健醫療關聯 敎育機關 現況을 심층분석하고, 該當 地域의 保健醫療産業과 연계하여 特性化하도록 유도함으로써 인력수급의 균형을 이루고 지역산업의 육성을 도모할 필요가 있으며, 海外에 파견되어 있는 보건의료분야의 人力情報를 파악하여 기업에게 지속적으로 제공하고 海外高級人力의 유치에 따른 行政節次를 간소화함으로써 인력확보의 與件을 조성하여야 할 것이다.

3. 技術金融 業務支援機能의 强化

향후 새로운 國際技術規範의 타결에 대비하여 技術開發 資金支援의 役割分擔이 이루어져야 할 필요성이 대두되고 있다. 政府(保健福祉部)의 직접 지원은 大學 및 出捐硏究機關을 통한 基礎保健醫療科學技術開發事業에 집중되어야 할 것이며 保健醫療産業體의 技術開發과 事業化에 대하여는 民間次元의 金融支援이 주로 담당해야 할 것으로 보인다. 정부(보건복지부)의 지원체계에 대해서는 앞에서 「保健醫療技術振興法」과 관련하여 서술하였으므로 여기서는 保健醫療産業에 대한 민간차원의 金融支援制度에 관하여 논의하기로 한다.

일반적으로 기술금융 지원제도의 개선을 위해서 기술금융 전담기관의 기능 활성화가 제안되고 있다. 이는 技術開發課題의 技術性 및 事業妥當性 보다는 企業의 擔保能力을 중시하는 金融機關의 관행으로는 技術開發資金의 효율적 배분이 이루어질 수 없으므로 기술금융 전담기관을 통한 전문적인 심사 및 사후관리능력의 제고가 필요하기 때문이다. 技術金融은 技術開發 能力을 중시하여 대출대상을 선정함으로써

擔保能力을 중시하는 一般金融의 관행을 벗어나야 하고, 기술적 타당성 분석과 융자취급을 일괄적으로 취급함으로써 융자절차를 간소화해야 한다. 또한 전문인력을 육성하여 技術開發事業에 대한 선별능력을 배양하고 지원 이후의 事後管理에 대한 전문지식을 갖추어야 한다. 특히, 기술금융은 초기 연구개발 단계부터 기술개발 결과의 企業化에 이르기까지 균형있는 일괄 支援體制를 갖추고 기술개발 단계별로 差等金利를 적용하여 기술개발에 따른 리스크를 감소시켜 주어야 하며, 中小企業의 경우 여러가지 취약한 점이 많아 技術開發資金 이외에도 경영자문, 마케팅, 기술정보제공 등 각종 支援을 竝行해야 한다.

이와 같은 기술금융 전담기관으로서의 역할을 수행하고 있으며 향후 機能의 提高가 요청되는 기관으로 한국종합기술금융(주)이 있다. 同機關은 한국기술개발(주)을 확대개편하여 설립된 이후 기술개발사업에 대한 종합적, 전문적 審査評價를 통한 자금의 지원으로 기술개발의 投資效率을 향상시켜 온 것으로 평가되고 있다(박병무, 1994). 그러나 보건의료산업의 입장에서 보면 保健醫療技術의 複雜性, 製品의 公益性, '産業'으로서의 개념이 일천한 점 등으로 말미암아 他産業과의 差別性이 큰만큼, 한국종합기술금융과 같은 전담기관의 보건의료부문에 관한 전문성에는 改善·補完의 여지가 많을 것으로 보인다.

따라서 보건의료산업에 대한 技術金融의 活性化를 위해서는 專門性을 가진 조직이 산업체와 기술금융 전담기관 사이의 架橋役割을 수행하여야 할 것으로 생각된다. 이러한 역할은 前述한 '保健醫療技術政策審議委員會'의 下部實務組織이 담당하는 것이 현실적인 방안이 될 수 있을 것으로 보이며, 그러기 위해서는 技術開發의 經濟性이나 商品化에 따르는 리스크(risk)의 分析 등을 수행할 수 있고 아울러 保健醫療産業體에 대한 經營諮問·技術指導도 제공할 수 있는 전문『팀』의 구성이 필요하다 하겠다.

4. 技術情報 流通體系의 確立

첨단기술을 개발하기 위해서는 先進外國에서 이미 개발된 기술을 導入하여 이를 바탕으로 발전된 應用技術을 개발하는 것도 효과적인 방법이다. 이를 위해서는 外國技術의 導入이 원활하게 이루어질 수 있는 효율적인 시스템이 구축되어야 하며 國內外에 어떠한 기술이 존재하고 누가 特許權을 가지고 있는지 등이 용이하게 파악될 수 있는 技術情報의 流通構造가 확립되어야 한다.

保健醫療産業의 경우에도 기술도입이 활성화되고 기술정보의 유통이 효율화되려면 기술이 一般商品처럼 거래될 수 있는 技術市場, 즉 테크노마트(Technomart)의 구축이 필요하다. 테크노마트란 技術의 需要와 供給을 체계적으로 연결하는 技術移轉의 메카니즘으로 國家間, 企業間에 필요로 하는 기술을 중심으로 거래를 할 수 있는 시스템이며, 기업이 이를 행할 수 있는 技術의 商品化, 市場化라고 할 수 있다.

테크노마트의 체계화·전문화는 技術移轉 去來에 있어서 기업에서는 기술도입선을 적시에 물색할 수 있을 뿐만 아니라 거래과정에서 時間과 費用을 절약할 수 있다. 또한 여기에는 다양한 新製品 및 新技術이 전시되기 때문에 類似業種의 기술흐름 파악과 아이디어의 탐색을 할 수 있고, 自社 技術과의 비교평가의 기회가 제공되기도 하며 나아가서는 原資材 供給, 販賣網 擴大 모색 등 다양한 情報交換이 이루어 질 수도 있다. 특히 中小企業이 많은 우리나라 보건의료산업의 입장에서는 취약한 技術導入 交涉力을 보완하고, 도입기술에 대한 정보부족이라는 隘路點도 해결할 수 있으며, 테크노마트에 참여하는 국내외 기술이전 전문기관을 활용함으로써 專門人力이 부족한 점을 보충할 수 있는 기회가 된다(박홍식, 1995).

이와 같은 테크노마트의 구축을 위해서는 國家的인 保健醫療 科學

技術情報 流通體系의 整備가 선결되어야 할 것으로 보이며 이와 관련하여 「産業技術情報院」(KINITI)의 보건의료기술정보 蒐集·加工·流通機能의 강화가 요청된다. 보다 구체적으로, 海外 現地 情報 및 국내에서 생산된 보건의료기술정보의 수집활동을 선진국 수준으로 강화하고, 이러한 情報를 공개기술, 심층과학기술정보, 기술이전, 특허정보 등 分野別로 「데이타베이스」化하며, 技術情報流通網을 擴充·高速化하여 全國的 同時 利用體制를 구축하는 한편, 기술정보의 檢索調査 및 分析 提供活動을 강화하여야 할 것이다.

5. 公共硏究機關의 機能 活性化

保健醫療 公共硏究機關, 특히 國立保健院의 기능 활성화는 보건의료산업 기술개발 지원의 與件造成을 위하여 시급한 과제이다. 전술한대로 기술개발의 중간단계인 應用硏究는 보건복지부 관련연구기관이 주도하여 産學硏 合同으로 수행되어야 할 것이나 旣存의 硏究機能이 상당히 취약하므로 補强할 필요성이 있는 것이며, 현재 추진중인 「保健醫療科學團地」에 산업체 및 민간연구기관이 적극적으로 誘致되기 위해서도 보건원의 기능 강화와 이를 바탕으로 한 團地入住의 선도적 역할이 요청된다. 이러한 연구기능의 확충이 '保健醫療科學技術院(가칭)'의 설립과 같은 고급교육기능의 정립과 병행하여 추진되어야 함은 앞에서 본 바와 같다.

현재 保健福祉部 傘下 自然系 '硏究機關'의 연구기능은 미흡한 것이 사실이다. '연구기관'의 업무에 있어서 檢定(inspection)과 硏究(research)는 상이한 개념으로 생각된다. 前者가 이미 개발된 의약품, 식품, 의료기기 등의 成分 및 規格의 檢査 또는 安全性, 有效性, 機能性 등 人體에 미치는 영향을 試驗, 評價하는 것이라면 後者는 새로운 의약품, 소재,

의료기기, 의료기술 등을 開發하는 것이라고 할 수 있다. 이렇게 볼 때, 이렇게 볼 때 보건복지부 산하의 '연구기관'들은 실제로 '검정기관'에 가깝다고 할 수 있으며 오히려 他部處(특히 과학기술처) 산하의 기관들이 보건의료에 관한 기초연구를 수행하는 기능을 가지고 있는 것으로 판단된다. 保健院의 경우 일부 疾病硏究를 수행하고 있으나 주로 전염성질환에 관한 것이며 死亡의 주요원인이며 증가추세에 있는 만성퇴행성질환에 대한 연구는 미약한 실정이고, 硏究人力의 分布를 보아도 상당수가 藥學 專攻으로 의학, 생물학, 화학, 공학, 농학 전공자는 상대적으로 부족하여 本格的인 硏究開發을 추진하기에는 人力構成上 어렵다는 느낌이다. 더욱이 保健院 및 保健安全硏究院의 人力 및 豫算規模는 미국의 NIH(National Institutes of Health), FDA(Food and Drug Administration), CDC(Center for Disease Control) 등에 비해 매우 작으며 國內 과학기술처 산하의 연구기관과 비교하여도 크다고 볼 수 없는 실정이다.

국립보건원은 疾病管理 및 健康增進 技術의 開發을 위한 보건의료분야의 國立綜合硏究所로 육성되어야 하며 長期的으로는 美國의 NIH를 發展模型으로 채택하여야 할 것이다. 이렇게 함으로써 保健醫療 技術振興의 중추적 기능을 수행하고 保健醫療産業의 技術開發에 선도적 역할을 담당할 것이 기대된다. 보다 구체적으로, 保健院은 단일 연구소가 아니라 本院과 附設硏究所로 구성되는 複合(complex) 體制를 지향해야 할 것으로 보인다(국립보건원, 1995). 다양한 연구기능을 담당하고, '規模의 非經濟'로 인한 관리의 경직성을 止揚하며, 各 硏究所의 獨立性을 보장하여 연구의 自律性·創意性을 提高함과 동시에 結果에 責任을 지는 체제를 구축할 필요가 있기 때문이다.

'本院'은 관련연구소의 종합적인 硏究企劃·調整·管理와 硏究人力開發 및 國際協力을 담당하고 前述한 '保健醫療技術政策審議委員會'의

事務局 役割도 일부 수행할 수 있을 것으로 보인다. '附設'로는 최소한 다음과 같은 연구소들의 설립이 檢討되어야 할 것이다:

- 傳染病豫防硏究所: 법정전염병 등 각종 感染性疾患에 대한 관리, 예방 및 연구사업 總括
- 生命工學硏究所: 醫療用 生體工學, 生體機能의 分子生物學的 硏究 등을 主導
- 癌硏究所: 癌에 대한 基礎硏究 및 말기암환자나 특수 암환자의 治療와 臨床硏究
- 循環器疾患硏究所: 각종 心臟 및 血管疾患에 대한 체계적 연구
- 精神醫學硏究所: 精神障碍에 대한 연구 및 精神保健事業의 지원
- 老人健康硏究所: 노인성치매 등 老人性精神疾患과 골다공증 등 老人性身體疾患의 연구
- 保健醫療技術情報센터: 보건의료기술분야의 國內外 문헌정보, 전자정보, 영상자료, 통계자료의 蒐集·加工·提供供 및 관련연구 수행

6. 其 他

國內의 保健醫療産業이 현재는 상대적으로 落後되어 있는 실정이나 앞으로는 發展의 필요성이 큰 분야이기 때문에 技術開發投資가 持續的으로 擴充되어야 한다는 점에 대해서는 共感帶가 형성되어 가고 있는 것으로 보인다. 이를 위해서는 健康危害商品에 대해 매출액의 일정분을 보건의료 기술개발에 투자하도록 유도하고, 이에 대응하여 제약, 식품, 의료기기 등 보건의료산업도 역시 賣出額의 一定分을 연구개발에 투자하도록 稅制上의 뒷받침을 제공하는 등, 투자의 활성화를 위한 制度的 裝置를 마련할 필요가 있다(박원훈, 1994). 다만 기술개발투자

의 확충에는 '方案'보다는 '政策意志'가 더욱 중요한 요소로 작용한다고 생각되어 事案의 重要性에도 불구하고 이와 같이 간단히 言及하는 것에 그친다.

아울러 보건의료산업이 技術競爭力을 갖추기 위해서는 國內市場을 확보하는 것이 긴요한 과제이나 현재로서는 미흡한 실정이며, 1995년 이후 醫療市場의 開放에 따라 의료서비스분야에 있어서도 外國資本에 의한 시장잠식이 우려되고 있다. 물론 시장확보는 기본적으로 보건의료산업 자체의 技術水準이나 生産性 向上 및 流通效率化 如何에 달려 있는 것이겠지만, 국내 의료진의 外國製品 選好傾向도 一要因이 되고 있는만큼 정부로서도 政策的 說得이나 弘報를 통해 이러한 경향이 불식되도록 노력해야 할 것이다.

끝으로, 國際機構나 선진국 연구기관과의 協力을 강화하고 보건의료산업체의 해외 연구기관에 대한 투자를 장려하며 海外投資에 의한 先進技術의 習得을 유도하는 등, 國際協力을 增進시키는 것도 保健醫療産業의 技術開發促進을 위하여 前向的으로 검토해야 할 政策課題라고 생각된다.

參 考 文 獻

經濟企劃院,『경제백서』, 1994, 1995.

科學技術處,『'94과학기술연감』, 1994.

_____,『'94과학기술연구활동조사보고』, 1994.

國立保健院,『국립보건연구원 설립시안』, 1995.

敎育部, 韓國學術振興財團,『'95학술연구조성비 연구과제목록집』, 1995.

李儀卿, 曺在國, 金元重 외,『한국 제약산업의 발전방향과 보험약가관리제도 개선방안』, 韓國保健社會硏究院, 1994. 12.

金廷九,『2010년을 향한 과학기술발전 장기계획(기초연구·미래원천기술부문)』, 科學技術政策管理硏究所, 1994. 11.

金知壽, 韓民九,『2010년을 향한 과학기술발전 장기계획(과학기술인력부문)』, 科學技術政策管理硏究所, 1994. 11.

農水畜産新聞,『한국식품연감』, 1995.

大韓統計協會,『한국표준산업분류』, 1991.

朴秉武,『2010년을 향한 과학기술발전 장기계획(과학기술투자 및 지원제도 부문)』, 科學技術政策管理硏究所, 1994. 11.

朴元勳,『2010년을 향한 과학기술발전 장기계획(공공복지기술 부문)』, 科學技術政策管理硏究所, 1994. 11.

박흥식, APEC 테크노마트의 活用戰略,『기술혁신동향』, Vol.3, No.4, 1995.

保健福祉部,『1995년도 신약개발연구지원사업 안내』, 1994. 10.

_____,『'95주요사업보고』, 1995. 4.

_____,『보건복지통계연보』, 1995.

_____, 보건의료기술 연구기획평가단, 『보건의료기술연구 개발사업 안내』, 1995. 3.

保健新聞社, 『보건연감』, 1995.

商工資源部, 『상공자원백서』, 1994.

孫祥皓, 尹在炯, 白寅秀 『주요국의 산업지원제도와 국내제도의 개편방향』, 産業硏究院, 1994. 12.

李錫沅, 『의료용구산업의 육성방안에 관한 조사연구 보고서』, 韓國醫療用具工業協同組合, 1994. 10.

藥業新聞社, 『약사연감』, 1995.

韓國産業技術振興協會, 『산업기술백서』, 1994.

韓國産業技術振興協會, 『산업기술주요통계요람』, 1994.

韓國醫療用具工業協同組合, 『국산의료용구 보급 활성화를 위한 좌담회』, 1994. 3. 24.

韓國製藥協會, 韓國藥業經營硏究所, 『제약산업통계집』, 1995. 5.

韓國製藥協會, 『제약산업 21세기 비젼』, 1995. 10. 26.

韓國製藥協會, 『신약개발 촉진을 위한 정책적 지원건의』, 1994. 6.

_____, Financing and Insurance Program for U.S Exports, Business America, 1993.

Nambu, Tsuruhiko, "Characteristics of the Pharmaceutical Industry in Japan", *Review of Social Policy*, March 1994.

Spivey, R. N., A. I. Wertheimer, and T. D. Rucker,(ed.) *International Pharmaceutical Services: The Drug Industry and Pharmacy Practice in Twenty-Three Major Countries of the World*, Pharmaceutical Products Press, 1992.

U. S. General Services Administration, *Catalog of Federal Domestic Assistance*, 1994.

附　錄

附錄 1. 保健醫療部門의 基礎硏究開發事業支援/93

附錄 2. 政府의 保健醫療 豫算槪況/98

附錄 1. 保健醫療部門의 基礎硏究開發事業支援

여기서는 保健醫療部門의 基礎硏究에 대한 支援現況을 살펴보기로 한다. 이는 주로 大學에 대한 지원이므로 保健醫療産業에 대한 기술개발 지원과 직접적으로 관련되는 것은 아니나 參考資料로서의 의미가 있다고 보아 부록으로 정리하였다.

가. 基礎硏究 支援現況

1) 事業區分

전술한 바와 같이 정부의 기초과학분야에 대한 지원은 敎育部와 科學技術處를 통하여 이루어지고 있다. 또한 교육부의 경우 산하기관인 韓國學術振興財團을 통하여서도 지원이 되고 있으며 과학기술처의 경우에는 韓國科學財團에 의하여 실질적인 事業主管이 이루어지고 있다.

교육부 산하 한국학술진흥재단을 통하여 지원되는 사항은 純粹 基礎分野에 대한 지원이 대부분이며, 과학기술처 산하 韓國科學財團을 통하여 지원되는 부문은 政府 프로젝트와 관련되어 진행되는 사업으로서 그 성격을 고려했을 때 純粹 基礎分野에 대한 지원과는 차이를 보이고 있다. 따라서 여기서는 순수 기초분야에 대한 지원인 敎育部 및 韓國學術振興財團을 통한 지원만을 알아보기로 한다.

한국학술진흥재단에 의하여 이루어지는 사업은 크게 硏究基盤造成事業, 國際協力硏究事業, 學會活動支援事業으로 나누어지며, 연구기반조성사업은 다시 자유공모 과제지원, 지방대 육성 과제지원, 신진교수 과제지원, 대학부설연구소 과제지원, 대학교수 국내교류지원으로 나누

어진다. 또한 직접 교육부를 통하여 지원되는 '分野別 重點硏究事業'에는 科學技術基礎硏究事業, 國學硏究事業, 特定硏究事業이 있다. 특정연구사업은 과학기술처에서 시행하고 있는 특정연구개발사업과는 별개의 것이다.

전반적으로 교육부를 통하여 기초과학에 지원되는 豫算은 '94년과 '95년도의 경우 각각 404억 7,600만원, 605억원이었으며, '96년도의 예산으로는 871억 5,600만원이 배정되어 있다.

2) 豫 算

가) 硏究基盤造成事業

연구기반조성사업은 한국학술진흥재단에 의하여 주관되고 있으며, '95년도 예산은 신규지원과제로 총 1,563과제를 선정하여 203억원의 硏究費를 支援하였다. 전년도인 '94년의 1,821과제 180억원과 비교하여 硏究課題數는 14.2%가 감소한 반면 연구비는 12.9% 증가하였다. '96년도의 책정예산은 311억원으로 '95년과 비교하여 52.8%가 증가한 金額이다(附表 1 참조).

나) 分野別 重點硏究事業

분야별 중점연구사업은 직접 교육부에 의하여 이루어지고 있으며 사업의 구성은 전술한대로 크게 과학기술기초연구, 국학연구, 특정연구로 나누어 진다. 이중 科學技術基礎硏究는 다시 10개의 분야별 지원으로 분류된다(附表 2 참조).

'94년, '95년에 지원된 豫算은 각각 206억 5,000만원, 378억 8,000만원이었으며, '96년도에는 약 561억원이 책정되어 있다. '95년을 기준으로 한 事業別 豫算內譯을 살펴보면 과학기술기초연구비가 전체 예산

의 85.2%를 차지하여 제일 많았고, 그 다음으로 特定硏究가 12.4% 수준을 보이고 있다. 科學技術基礎硏究事業中 예산이 제일 많이 지원되는 분야는 基礎科學硏究事業으로서 전체 예산의 40.3%가 지원되고 있으며, 그 다음으로는 遺傳工學이 12.4%이다.

〈附表 1〉 硏究基盤造成事業 支援現況

(단위: 백만원)

구 분		'94년		'95년		'96년(책정예산)	
		과제수	지원금	과제수	지원금	과제수	지원금
자유공모과제	총 계	975	8,267.3	870	9,811.2		
	이 학	179	1,690.5	144	2,155.5		
	공 학	236	2,319.0	181	2,493.0		
	의·약 학	92	974.3	75	1,063.5	-	13,000
	농 학	80	935.0	57	877.7		
	수산·해양	15	128.0	13	192.0		
	기 타	373	2,220.5	400	3,029.5		
지방대육성과제	총 계	454	2,179.0	363	2,815.0		
	이 학	85	541.0	63	563.5		
	공 학	103	758.5	72	679.0		
	의·약 학	35	271.5	32	309.0	-	3,500
	농 학	38	278.9	24	214.5		
	수산·해양	6	43.5	4	60.0		
	기 타	187	825.6	168	989.0		
신진교수과제	총 계	392	2,000.0	330	1,980.0		
	이 학	72	365.5	53	350.0		
	공 학	111	702.5	87	621.5		
	의·약 학	25	147.0	23	165.0	-	2,450
	농 학	25	153.0	18	123.5		
	수산·해양	5	34.5	4	29.0		
	기 타	154	597.5	145	691.0		
대학부설 연구소과제 지원		-	3,700	-	4,400	-	9,000
대학교수 국내교류		-	200	-	200	-	280
간접 연구경비		-	820	-	1,120	-	2,823
합 계		1,821	18,006.3	1,563	20,326.2	-	31,053.0

註: '-'는 파악되지 못한 부분임
資料: 교육부, 한국학술진흥재단

다) 其 他

그밖에 국제협력 및 공동연구, 남북학술교류 등과 같은 國際協力硏究에 대한 연구비 지원은 '94년, '95년 각각 8억 5,000만원, 9억원, 그리고 각종 학술대회 개최, 國際學術會의 참가비용과 같은 學會活動支援은 '94년, '95년 각각 9억 7000만원, 14억원이 이루어졌다.

〈附表 2〉 分野別 重點硏究事業 支援現況

(단위: 백만원)

구 분		'94년	'95년	'96년(책정예산)
과학기술 기초연구	기초과학연구	6,600	13,000	17,000
	반도체연구	1,100	2,200	3,000
	유전공학연구	2,300	4,000	5,000
	신소재연구	1,700	3,300	4,500
	기초의학연구	1,400	2,750	4,450
	기계공학연구	800	1,500	2,600
	해양·수산학연구	500	900	1,550
	농학연구	200	1,100	1,810
	생물화학공학연구	-	500	1,000
	학제간연구	-	200	2,000
	간접연구경비	1,360	2,825	4,293
	소 계	15,960	32,275	47,203
국 학 연 구		800	890	1,200
특 정 연 구		3,890	4,715	7,700
합 계		20,650	37,880	56,103

資料: 교육부, 한국학술진흥재단

나. 保健醫療部門 基礎硏究 支援現況

전반적으로 政府의 保健醫療部門 基礎分野에 대한 支援은 연구기반 조성사업과 분야별 중점연구사업에서 과제의 目的에 따라 각각 달리 지원되고 있다. 인문사회계와 예체능계, 그리고 보건의료분야와 관련이 없는 국학분야, 특정연구분야를 제외한 전부문의 '95년도 총 연구

비 지원은 2,095과제에 약 386억원이 지원되었다(附表 3 참조).

研究基盤造成事業과 科學技術基礎分野의 구체적인 課題數 構成比를 살펴보면 각각 41.2%(884과제), 58.8%(1,211과제)이며, 研究費 構成比는 26.1%(100억원), 73.9%(285억원)이다.

〈附表 3〉 保健醫療部門 基礎分野 支援現況

(단위: 천원)

구 분	전체지원액		의학·약학		의료기기		식 품	
	과제수	지원금액	과제수	지원금액	과제수	지원금액	과제수	지원금액
기 반 조 성	884	10,096,700	103	1,411,500	16	245,500	39	408,000
과학기술기초	1,211	28,520,000	455	13,256,860	5	145,000	21	285,000
합 계	2,095	38,616,700	558	14,668,360	21	390,500	60	693,000

資料: 교육부, 한국학술진흥재단

보건의료부문을 醫·藥學, 醫療器機, 食品 分野의 합계로 볼 경우 총 지원금은 639과제에 157억 5,000만원이며, 이는 전체지원 과제의 30.5%, 전체 지원액의 40.7% 수준이다. 분야별 지원현황을 보면 課題數는 의·약학 558과제(87.3%), 의료기기 21과제(3.3%), 식품 60과제(9.4%)이고, 支援額은 의·약학 146억 7,000만원(93.1%), 의료기기 3억 9,000만원(2.5%), 식품 6억 9,000만원(4.4%)이다.

또한 이를 研究基盤造成事業과 科學技術基礎事業으로 나누어 살펴보면 의·약학의 경우는 과학기술기초사업에 연구비의 집중적인 지원이 이루어지고 있으며 의료기기 및 식품의 경우는 기반조성사업에 투자가 집중되고 있다. 그밖에 細部 類型別 支援現況은 〈附表 4〉와 같다.

〈附表 4〉 保健醫療部門 基礎分野 支援 細部現況

(단위: 천원)

구 분		전체 기초부문지원		의학·약학		의료기기		식 품	
		과제수	지원금액	과제수	지원금액	과제수	지원금액	과제수	지원금액
연구기반	자유공모	470	6,781,700	70	929,000	9	180,500	19	245,000
	지방대육성	195	1,826,000	28	294,500	3	34,500	7	74,500
	신진교수	185	1,289,000	5	188,000	3	23,500	11	74,500
	대학교수	34	200,000	0	0	1	7,000	2	14,000
분야별 중점연구	기초과학	176	13,000,000	74	5,903,360	0	0	0	0
	반 도 체	140	2,200,000	0	0	3	80,000	0	0
	유전공학	209	4,000,000	131	3,813,000	0	0	10	187,000
	신 소 재	165	3,300,000	2	21,500	1	51,000	0	0
	기초의학	159	2,750,000	159	2,750,000	0	0	0	0
	기계공학	117	1,500,000	0	0	1	14,000	0	0
	생물화학	47	500,000	38	432,000	0	0	7	68,000
	지역개발	54	400,000	0	0	0	0	4	30,000
	신진연구	144	870,000	51	337,000	0	0	0	0
합 계		2,095	38,616,700	558	14,668,360	21	390,500	60	693,000

資料: 교육부, 한국학술진흥재단

附錄 2. 政府의 保健醫療 豫算槪況

附錄 2 에서는 政府(保健福祉部)의 保健醫療關聯 豫算現況을 간략히 알아보기로 한다. 앞에서와 같이 保健醫療産業을 醫藥品産業, 醫療用具産業, 食品産業, 醫療서비스産業으로 나누어 主務部處인 保健福祉部에서 各産業을 담당하는 부서를 살펴보면 醫藥品産業의 경우 藥政局, 醫療用具産業의 경우 醫政局(醫療裝備課), 食品産業의 경우 食品局, 醫療서비스産業의 경우 醫政局 및 年金保險局 등이 있어 관련 업무를

지원하고 있다. 그러나 보건복지부의 예산을 局別로 명확히 파악하기는 어려우므로 여기서는 관련사업의 예산을 간략히 참고하고자 한다.

〈附表 5〉 保健醫療部門의 豫算內譯

(단위: 억원)

구 분	1990	1991	1992	1993	1994	1995
보건교육·질병관리	336	338	564	450	675	964
의 료 사 업	721	833	396	377	518	538
가 족 계 획	171	168	153	101	93	-[1]
식 품 관 리	39	36	38	24	46	37
의약품 관리	12	18	41	45	117	212
합 계	1,279	1,393	1,192	997	1,449	1,752

註: 1) 보건교육 및 질병관리에 포함

'95년도 保健福祉部 豫算을 보면, 一般會計 歲出豫算 1조 9,839억원 중 社會保障과 公的扶助에 약 1조 4,000억원, 社會福祉서비스에 약 2,600억원, 그리고 保健醫療部門에 약 1,700억원을 배정하고 있다. 보건의료예산의 세부내역을 살펴보면(附表 5 참조), 의료사업에 538억원, 식품 관리사업에 37억원, 의약품 관리사업에 212억원을 책정, 집행하였으며 이는 각각 醫療서비스産業·醫療用具産業, 食品産業, 醫藥品産業에 관련된 行政活動에 상당하는 금액이라고 볼 수 있다.