

# “시스템의 基盤구축단계 못벗어나”

- 우리나라 科學技術개발 현대계와 展望

이 글은 과학기술처가 최근에 발간한 연구보고서인 「우리나라 科學技術開發시스템의 展開過程과 展望」(연구기관 韓國科學技術院)의 결론부분이다. 이 연구는 60年代부터 현재까지 우리나라 과학기술의 발전을 위한 노력들을 진화론적, 총체적, 시스템적인 시각에서 체계적으로 살펴본 것이다. (편집자註)

## ◇ 科學技術 투자의 증대

科學技術投資를 보면 그 總量規模가 계속 증가하여 GNP 對比 科學技術投資는 65년의 0.26%에서 75년의 0.61%, 84년의 1.46%에 이르고 있으며, 특히 80년대에 이르러 급격히 확대되고 있다. 이러한 과정에서 民間企業이 이제 과학기술개발의 중심적인 위치를 차지하고 있는 바, 60년대 중반에는 民間部門이 總 研究開發費의 10%만을 부담 및 사용하였으나 84년에는 이의 79%를 부담(企業體의 사용은 65%)하는 등 불과 20여년의 짧은 기간동안 급격한 구조적인 변화가 이루어졌다. 그러나 아직도 總量規模가 선진국에 비하여 매우 빈약하여 政府와 民間의 지속적인 투자의 증대가 요구되고 있다.

또한 企業體의 研究開發費 중 資本的 支出이 50% 정도에 이르는 등 연구개발기반의 구축에 주력하고 있어, 향후 새로운 지식을 창출하기 위한 總研究開發費의 증대를 통하여 연구개발활동이 보다 광범위하게 이루어져야 한다.

한편 工業化가 진전됨에 따라 人力養成의 초점이 60년대에는 技能人力, 70년대에는 技術人力, 그리고 80년대에는 科學技術人力으로 이행되어 왔다. 이에따라 정부는 새로운 시책들을 수립해 왔는데, 60년대에는 職業訓練法(67년)과 技術士法(63년)의 제정 및 시행, 70년대에는

國家技術資格法(73년)의 제정과 韓國科學院(71년)의 설립 및 國內 理工系大學院의 확대·강화 계획(79년) 등이 추진되었고, 80년대에는 韓國科學技術院의 人材養成기능 확대와 海外技術研修事業의 실시 및 英才教育의 실시(韓國科學技術大學 및 科學高等學校) 등이 추진되고 있다. 또한 60년대 말부터 우수한 海外科學者의 유치 사업을 활발하게 전개하여 왔다. 그 결과 國內의 研究人力도 급격히 증가하여 人口 1만명당 研究人力이 65년의 0.7명에서 75년에는 2.9명 84년에는 9.1명에 이르렀다.

한편 研究人力의 就業構造도 계속 변화하여 65년에는 全研究人力의 5%만이 企業體에 종사하였으나 84년에는 그 비율이 43%에 이르고 있다. 그러나 이러한 급격한 발전 및 변화에도 불구하고 人力개발상에 몇가지 문제점을 갖고 있는바, 研究人力의 절대규모가 선진국에 비해 크게 미흡한 점, 경험있는 科學技術人力 특히 現場의 우수한 엔지니어링 人力이 부족한 점, 대학·대학원교육의 양적확대에도 불구하고 教育與件이 미비하고 實驗·實習교육이 어려운 점, 內部 頭腦流出문제, 產業界의 自體人力養成 努力이 요구되는 점 등을 들 수 있다.

## ◇ 관심 높아진 基礎研究 활동

基礎研究活動을 活性化하기 위한 政府의 支

援施策, 財源投入實績 및 성과(산출) 등이 매우 불충분함을 알 수 있다. 물론 그동안의 공업화 과정에서 이 부문에 투입할 여력을 갖지 못한 실정이었고, 또 그 중요성도 절박하지는 않았을 수도 있지만, 자체開發能力的 증대라는 측면과 R & D활동의 출발점이라는 그 중요성에 비해 이에 대한 배려 및 성과는 매우 빈약함을 면치 못하여 왔다. 이와 관련된 정부시책을 보면 60년대에는 學術研究助成費(63년)를 지급하기 시작하였지만 이는 文教政策의 범주에 속하였으며, 70년대에 들어와서 產學協同財團의 설립(74년), 科學財團의 설립(77년), 그리고 민간기업에서 峨山社會福祉財團의 설립(77년) 등을 통하여 基礎研究에 대한 지원이 이루어지고 있고, 79년에는 大學의 基礎科學特定研究所의 설립을 촉진하고, 80년에는 學術振興財團을 설립하는 등 제도적인 조치가 이루어 졌다. 그러나 이러한 조치에도 불구하고 財源投入實績은 매우 미약하여 84년의 경우에도 이들 財團이 과학기술분야에 지원한 실적은 40억원에 이르지 못하고 있으며 課題當 平均이 300만원 미만에 불과한 실정이다. 또한 產出 측면에서 보면 科學引用指數(SCI)의 경우 선진국은 물론이고 같은 개도국과 비교해도 크게 낙후되어 있으며 이러한 현상은 80년대에 들어와서도 크게 개선되지 못하고 있다. 따라서 향후 더욱 중요한 역할을 담당할 基礎研究 能力的 배양을 실질적으로 가능하게 하는 투자의 확대가 요청되고 있으며 특히 大學研究의 활성화가 시급하다. 이와 관련하여 大學에 대한 政府의 研究費支援이 크게 강화되어야 할 것인바, 미국, 일본은 大學研究費의 67%, 서독은 98%를 정부가 지원하고 있음에 비해 우리나라는 40%에 불과한 실정이다.

#### ◇ 정부출연 研究機關의 활동

그동안 政府의 강력한 육성책에 힘입어 産業技術 發展의 基盤構築에 중추적 역할을 수행해 왔으며, 80년대에 이르러 民間企業의 능력이 크게 향상·강화됨에 따라 새로운 역할을 정립하

기에 이르렀다. 즉, 초기에는(60년대말 및 70년대초) 경제개발에 필요한 産業技術의 개발과 보급을 위한 韓國科學技術研究所가 설립되었으며, 그후 重化學工業의 발전을 뒷받침하기 위한 專門研究機關의 설립을 통하여 그 기능이 분화되었고, 80년대에 들어와 民間企業의 능력이 크게 강화됨에 따라 産業技術의 개발에서는 민간연구기관과 보완적인 관계를 유지하는 한편, 출연연구기관의 통합과 함께 목적기초연구와 공공기술개발을 강화해 나가는 방향으로 그 역할을 再定立하기에 이르렀다.

이러한 과정에서 研究人力의 확보 측면을 보면 우수한 海外科學者들을 적극적으로 유치하여 이들이 연구수행의 중추적인 역할을 담당하게 하였으며, 研究分野의 선정은 국가적인 戰略産業과 부합하는 방향에서 이루어졌다. 한편 研究開發 財源의 구성을 보면(KIST의 경우), 초기에는 政府 財源의 비중이 70%를 상회하였고 그후 産業界의 비중이 증가하여 産業界 財源이 70%에 육박하는 수준에 도달(75년) 하였지만, 70년대말 이후에는 國家課題의 해결에 중점을 두므로써 政府 財源의 비중이 다시 높아지고 있다. 또한 研究課題의 性格을 보면 기술적인 요구가 구체화됨에 따라 開發研究의 비중이 계속 높아져 왔으며, 점차 中·長期課題를 지향하는 추세이나 현재에도 産業技術을 개발하기 위한 短期的인 과제들이 중점을 이루고 있다.

한편 政府出捐研究機關을 둘러싼 研究開發環境이 최근 크게 變化하고 있어 앞으로 政府出捐研究機關의 역할에도 뚜렷한 변화가 예상된다. 그 역할을 장기적으로 보면 국가의 中·長期的인 目的基礎研究 및 應用研究를 주로 수행하고 연구기관의 목적에 따라 公共技術과 未來技術의 개발 또는 中小企業에 대한 R & D 지원에 중점을 두어 나가게 될 것이며, 단기적으로는 尖端産業기술의 開發研究가 여전히 두드러진 비중을 차지할 것이다. 그리고 국가 R & D 시스템 속에서의 仲介者로서의 역할은 여전히 중요시되고 국가적인 차원의 R & D 니드(needs)는 계속 높아질 전망이므로 기존 研究人力의 能力

向上 등 스스로의 R & D 능력을 지속적으로 확대, 축적시켜 나갈 수 있어야 할 것이다.

### ◇ 기술도입선의 다변화 경향

해외기술의 導入過程을 살펴보면 資本 및 技術導入 經路의 일반적 형태인 無償援助 → 公共借款 → 商業借款 → 直接投資의 형태를 따르고 있다. 먼저 기술도입을 살펴보면 국내의 기술적인 능력이 향상됨에 따라 集束的(packaged) 技術導入 經路인 借款 및 外國人投資에서 非集束的(unpackaged) 經路인 기술도입 계약 비중이 증가하고 있다. 또한 總 技術導入件數 중 特許權의 비율이 계속 높아져 그 비율이 60년대의 15%에서 70년대 초의 25%, 70년대 후반의 59%, 80년대의 53%로 변화하는 한편 件當 技術導入代價도 계속 높아져 왔으며, 비록 높은 수준의 기술은 아닐지라도 技術 輸出이 활발하게 전개되는 시점에 이르렀다. 이러한 과정에서 정부의 기술도입정책은 60년대초의 촉진시책에서 60년대 중반 이후의 엄격한 규제시책으로 변화하였고, 그후 70년대 후반에는 민간기업의 자체 협상능력이 크게 제고됨에 따라 自由化 조치가 단계적으로 이루어졌으며 84년부터는 신고제로 되었다. 또한 분야별 도입실적을 보면 精油·化學, 機械, 電氣·電子 분야가 총 도입실적의 60%를 차지하고 있으며, 導入先은 일본·미국이 절대적이나 최근에는 영국·프랑스·서독등으로 다변화하는 추세이다. 한편, 기술 도입과 관련하여 당면하고 있는 커다란 문제점으로는 導入技術의 효율적인 活用문제로서 消化·改良 努力이 부족하며 再導入 및 重複導入이 계속될 수 있는 점을 들 수 있으며, 또다른 중요한 문제로는 향후 더욱 가속화할 것으로 예상되는 先進技術에의 의존도를 어떻게 완화시킬 것인가 하는 점, 그리고 技術移轉 기피현상에 어떻게 대처하여 계속 이를 촉진시킬 것인가 하는 점이다.

技術輸出을 보면 최근에 급격히 증가하는 추세이고 또 지역적으로도 중동, 동남아, 아프리카

카는 물론이고 최근에는 선진국인 미국, 일본, 서독, 이태리(각 1 건씩)까지 확산되고 있다. 그러나 輸出技術의 형태는 거의가 유지·보수·제조 노하우 등으로서, 설계나 특허를 내용으로 하는 기술수출은 거의 없는 실정이며 기술수출을 촉진하기 위한 정책적인 배려도 미약한 상태이다. 國際技術協力 측면을 보면, 60년대 이후의 國際機構 및 先進國으로부터의 受援은 우리나라 科學技術 發展 특히 초창기 기반구축에 크게 기여하였고, 최근에는 정부자체 자금으로 對開途國 供與事業도 활발하게 전개하는 단계에 이르렀으며, 향후 對先進國 관계에서 公共部門間의 협력을 토대로 科學的 原理 및 基礎知識을 흡수하는 방향의 협력을 보다 확대해야 하는 시점에 이르렀다.

### ◇ 産業界의 技術開發 촉진

정부는 그동안 技術開發支援稅制, 技術開發資金의 지원등 供給側面에 정책의 비중을 두었으나, 근래에는 研究組織의 육성과 함께 企業化 및 市場 進出의 단계에도 정책의 비중을 두는 등 需要側面의 정책이 추가되는 상태로 발전되고 있다. 또한 70년대에는 제도적 장치에 비해 그 지원실적이 크지 않았으나 80년대에 들어와 支援制度의 整備와 함께 그 지원규모가 크게 증가하는 경향을 보이고 있다.

技術開發을 지원하기 위한 稅制의 變遷과정 을 보면 60년대에는 외국기술 도입과 관련하여 外國企業에 대한 租稅減免과 한국과학기술연구소 육성을 위한 諸稅免除 제도만이 있었으며 70년대에는 기술개발촉진법에 의한 기술개발準備金제도와 新技術企業化事業, 投資稅額控除制度 그리고 技術用役사업소득控除制度 등이 있었다. 80년대에 들어와서는 기술개발비의 사용 용도별로 보다 구체화된 稅制가 시행되었는 바, 기술 및 인력개발비稅額公제제도, 연구시험용·직업훈련용시설 投資稅額公제제도를 신설하고, 연구조직에 대한 각종 支援稅制 등을 통하여 民間研究組織의 形成에 크게 기여하였다. 그외에도 80

년대에는 市場進出段階의 지원을 위한 技術開發 先導物品에의 특별소비세 輕減 등이 있다. 한편 稅制와 관련하여 지적되고 있는 문제점으로는 租稅減免의 綜合限度制로 인한 稅制의 實効性 문제와 制度間의 연계가 부족한 점 등이 있다.

技術開發을 위한 資金支援제도의 변천과정을 보면, 60년대에는 産業育成資金, 輸出金融資金 외에 기술개발을 특별히 촉진하기 위한 제도는 없었으며, 70년대에는 産業은행의 技術開發 資金制度(76년)와 중소기업은행의 新技術 企業化 資金 融資制度(78년) 등 特殊銀行의 창구를 통한 企業化 자금지원이 중심이었다. 80년대에 들어와서는 支援窓口가 다양화되어 産業은행, 중소기업은행, 국민투자기금, 시중은행 등에서 기술개발 자금을 지원하고 그 지원자금도 크게 증가하는 한편, 冒險資本의 공급 및 기술개발자금의 지원을 전담하기 위한 韓國技術開發(株), 韓國開發投資(株), 韓國技術金融(株) 등이 설립되었다. 또한 研究開發단계에 자금을 지원하는 정부의 特定研究개발사업과 기체공업진흥기금·電子工業振興基金 등이 시행되고 技術信用保證에도 관심을 기울이고 있다. 그러나 이러한 제도의 다양화와 지원규모의 확대에도 불구하고 기술개발자금의 수요에 비해 절대규모가 작다는 점이 문제점으로 지적되고 있으며, 또한 지원기관의 기술개발과제에 대한 전문성이 결여되어 있고, 평가·분석기법이 부족한 점등 그 운영상의 개선이 요구되고 있는 실정이다.

80년대에 이르러 政府의 誘引策과 함께 民間 企業의 研究組織은 급격히 팽창하고 있다. 그러나 이것은 정부의 지원정책에 힘입어 생성되었다기 보다는 민간기업의 자발적인 기술개발 의지에 의하여 생성, 발전한 것이라 할 수 있다. 즉, 70년대까지의 간헐적인 기술개발 활동에서 민간기업의 지속적인 기술개발활동체제로 전환된 것이다. 85년 9월 현재의 企業 附設研究所는 177개이며, 이는 주로 전기·전자·화학·기계·금속 등 尖端産業 相關업종에서 뚜렷하다. 또한 주요 기업들은 선진기술을 해외에서 직접 습득하기 위한 海外現地研究法人을 설립하고 있

으며 大企業의 경우 그룹내의 綜合研究所를 설립하는 단계에까지 이르렀다. 한편 82년부터 産業技術研究組合도 결성되기 시작하여 기업간의 協同研究를 도모하고 있으나, 이들은 기업부설 연구소에 비해 활동이 활발하지는 못하다. 85년 9월 현재 국내의 산업기술연구조합은 22개가 결성되어 있다.

政府購買가 기술개발시책으로 강조되기 시작한 것은 80년대에 들어와서 이다. 그전에도 특수한 경우에 優先購買制度(KS表示品, 중소기업 제품의 구매촉진 등)가 있었으나 기술개발에는 크게 도움을 주지 못하였다. 그러나 80년도에 購買豫示制, 技術開發費의 原價反映制度, 新規開發品에 대한 수의계약제도 등이 도입되었으며, 이중 큰 효과가 기대되는 제도는 구매예시제와 종합낙찰제이다. 구매예시제는 처음에는 3개기관(한전, 전기통신공사, 철도청)이 도입하였으며 85년에는 8개기관으로 확대되었다. 그러나 종합낙찰제는 종합낙찰의 평가기준을 설정하기가 어려워 시행은 안되고 있다. 한편 현재의 정부구매제도의 문제점으로는 정부구매를 주관하는 행정부서와 물품수요부서간의 의견조정의 어려움과 구매제도가 효과적이기 위하여 구매계획이 품목별 및 단기적인 성격을 지양하여 프로그램적이고 장기적이어야 한다는 점 등이 지적되고 있다.

#### ◇ 技術서비스 活動도 강화

기술개발을 뒷받침하기 위한 기술서비스 提供 活動을 보면 시대적 요청에 따라 制度的 장치 마련하고 기술개발의 여건을 조성해 왔음을 알 수 있다.

工業所有權制度를 살펴보면 62년도에 특허권, 실용신안권, 의장권, 상품권 등 4개 공업소유권에 대한 근대적인 制度가 정착하였으며, 그후 73년의 韓·日 工業所有權보호협정의 발효를 맞이하여 제도의 국제화에 대비하였고, 79년의 世界知的所有權機構(WIPO), 80년의 파리조약, 84년의 特許協力條約에의 가입을 계기로 제도의

國際化가 이루어졌다. 한편 特許의 出願 및 登  
録實績을 보면 우리나라에서의 外國人 특허등  
록은 90%를 차지하고 있어 다른 개도국과 마찬  
가지로 外國인의 비중이 압도적이다. 또한 선  
진국의 경우 法人의 出願이 90%인데 비해 한국  
인의 경우는 法人이 20%, 個人發明家가 80%  
를 차지하고 있어 조직적인 연구개발활동이 본  
격화 하지 못함을 나타 내고 있으며, 경제적 활  
용 또한 대단히 미흡한 실정이다.

工業標準化制度의 변천과정을 보면 61년의 工  
業標準化法의 제정을 계기로 標準制度가 정착  
하게 되었으며, 그후 60년대에는 주요 工業製  
品の 규격화에 주력하였다. 이 사업은 중화학  
공업이 시작된 70년대에 크게 강화되어, 매년  
500~600種에 달하는 제품의 규격을 제정하였  
으며, 80년에는 工業規格이 7,000종에 이르러  
선진국 수준에 접근하였다. 또한 75년에는 測定  
標準을 개발하기 위한 韓國標準研究所가 설립  
되어 精密計測技術을 개발하기 시작하였다. 그  
리고 80년대에는 이들 7,000여종의 工業規格의  
수준을 향상시켜 工業規格의 國際水準化를 도  
모하는 한편 外國規格과의 상호인정 등을 통하  
여 外國규격을 국내기업이 획득할 수 있도록 지  
원하였다. 이러한 일련의 과정을 통하여 표준화  
제도는 산업발전의 여건을 조성하여 기술 수준  
의 향상과 그 개발방향을 유도하는데 기여하였  
다. 한편 外國의 경우는 民間機構가 표준화 제  
도의 발전을 주도하고 있으나 우리나라에서는  
이것이 政府主導로 발전해온 점이 특색이다.

技術情報의 流通體制는 다른 開途國의 경우  
와 마찬가지로 韓國科學技術情報센터(KORST  
IC) 위주의 集中型 體制(60년대)로부터 출발하  
였으며 현재도 產業研究院(KIET)이 중추적 技  
術情報機關으로서 존재하고 있으나, 70년대에  
전문연구기관이 급증하면서 미약하나마 多元化  
체제를 갖추게 되었고 80년대에는 분산된 정보  
를 국가적 차원에서 활용하기 위한 科學技術情  
報유통망의 구축을 추진하기에 이르렀다. 기술  
정보의 생산량은 선진국들에 비할 바가 못되나  
기술정보에 대한 수요는 급증하고 있어 기술정

보서비스기관의 역할은 더욱 중요시되고 있다.  
그러나 산업연구원을 제외한 대부분의 정보서  
비스기관은 그 기능이 1次情報의 간접적 전달  
에 그치고 있어 보다 능동적이고 전문적인 서비  
스기능의 확충이 요구되고 있다.

이상에서 살펴본 우리나라 科學技術開發시스  
템의 전개과정에서 나타난 주요한 특징을 종합  
하면 다음과 같다.

**첫째,** 과학기술개발시스템이 國家시스템에서  
중요한 위치를 차지하게 되었으며 이제 研究開  
發組織은 사회적인 제도(social institution)로  
정착하였다. 공업화의 초기단계에서는 勞動과  
資本이 중시되었으나 產業構造가 고도화됨에 따  
라 과학기술이 경제발전의 핵심적인 요소로 등  
장하였고 산업의 발전은 물론이며 개인 생활의  
편익증대에도 큰 영향력을 미칠만큼 그 비중이  
증대되었다. 또한 과학기술의 중요성이 범국민  
적으로 광범위하게 인식되고 있고 그 발전에 대  
한 기대와 요구가 증가하여 研究開發業務가 정  
치·경제·사회·문화 시스템과 긴밀하게 연계  
되면서 研究職이 사회의 專門的인 직업으로 정  
착되었고, 研究職에 대한 選好도 높아지는 추세  
이다. 이러한 추세와 더불어 과학기술개발시스  
템은 기존의 經驗蓄積을 토대로 계속 성장하여  
왔는바, 65년의 GNP對比 科學技術投資가 0.26  
%이고 研究人力은 2,135명에 불과하였으나, 84  
년에는 1.46%로 그 비중이 매우 높아졌고 專擔  
研究人力도 34,857명에 이르고 있다.

**둘째,** 우리나라 科學技術開發시스템은 사회  
로부터의 요구에 적절하게 부응하기 위한 노력  
을 경주해 왔으며, 특히 政府政策 및 制度의 측  
면의 대응은 신속하였다. 정부는 당면과제를 해  
결하는 한편 미래지향적인 대응책을 수립 및 시  
행해 왔는데, 그 대표적 예로서 산업기술을 개  
발·보급하고 선진기술을 토착화하기 위한 政府  
出捐研究機關의 설립과 육성, 理工系人力의 원  
할한 공급을 목표로 하는 大學定員의 조정과 고  
급인력의 양성을 목표로 하는 韓國科學院의 설  
립, 기업의 協商能力을 감안한 技術導入 認可節  
次の 단계적 자유화, 시대적인 상황에 적합하게

대응하기 위하여 기존의 지원제도를 재검토하여 資金支援의 규모를 확대하고 그 대상도 연구개발비 및 冒險資本 등으로 다원화하는 한편 民間의 자발적인 研究開發活動을 용이하게 하는 분위기를 조성하고 유인하는 등 시의적절한 정책을 시행하였다. 그러나 한편으로는 기초연구를 早期에 활성화시키지 못한 점, 產業界의 技術需要에 시간을 두고 미리 대비하지 못한 점 (특히 중화학공업), 그리고 정부정책이 현실적으로 실효성을 갖지 못한 부분들이 있는 점 등은 문제점으로 지적될 수 있다.

세째, 과학기술개발시스템의 이러한 성장과정에서 그 구조적인 변화가 계속 이루어짐에 따라 80년대에는 종래와 다른 새로운 시스템으로 전환하게 되었으며 이제는 새로운 시각에서 이를 파악해야 할 것이다. 즉, 아직도 여러 부문에서 開途國의인 취약점을 갖고는 있지만 그 基本骨格은 선진국적인 상황으로 전환되고 있으며 보다 짜임새 있는 구조를 갖추어 온 것으로 보인다.

(1) 기술개발의 형태가 종래에는 先進技術의 도입 및 소화·개량이 중심을 이루었으나 이제는 自体開發活動이 두드러지고 있고, 또 그 중요성도 더해가고 있으며 그 결과 外國技術에의 의존과 自体開發을 병행하는 상황에 이르렀다. 이에 따라 基礎研究→應用研究→開發→企業化→生産이라는 일련의 과정에서 창조적인 지식의 개발을 목표로 하는 자체 R&D 활동의 활성화가 주요한 과제가 되고 있다. 뿐만 아니라 이를 가능하게 하는 창조적인 人力의 양성 및 활용도 주요한 당면과제가 되었다.

(2) 시스템이 발전함에 따라 그 모습은 점차 複合化·高度化하는 한편 각 부문별 기능은 專門化되고 있다. 즉, 기능의 未分化에서 기능의 細分化가 이루어져 왔으며 불균형적인 구조에서 주요 부문들이 보다 균형적인 상태로 변화하여 왔다. 70년대 초까지만 해도 기술개발 주체로서 韓國科學技術研究所가 중심적인 위치를 차지했으나 그후 產業界 그리고 최근에는 大學의 역할이 강조되고 있으며, R&D 활동에서도 基

礎研究의 중요성이 부각되고 있다. 또한 人力開發도 60년대의 기능인력, 70년대의 기술인력, 80년대의 科學人力 등으로 그 중심이 이행되면서 人力의 구성은 多岐化되고 있다. 그리고 政府의 각종 支援制度 등도 보다 다양해지면서 구체화하는 추세이다. 한편 주요부문별로 기능은 特化되고 있는데 예를 들면 政府出捐 研究기관 의 경우 종래의 산업기술개발 및 기술기반의 확립이라는 다목적적 기능에서 최근에는 基盤技術의 개발이라는 보다 特化된 역할이 기대되고 있다.

(3) 政府主導型 기술개발체제에서 企業主導型 개발체제로 전환된 점이다. 60년대 중반에는 民間部門이 총연구개발비의 10%만을 부담 및 사용하고 있었으나 84년에는 이의 79%를 부담하고 65%를 사용(企業체의 사용임)하고 있으며 또한 65년에는 全 研究人力의 5%만이 企業체에서 근무하고 있었으나 84년의 경우 이의 43%가 종사하고 있다. 이에 따라 民間企業의 技術開發行態가 주요한 요소로 등장하게 되었으며, 大企業을 중심으로 附設研究所의 설치가 활발해지고 최근에는 주요한 기술혁신이 民間기업차원에서 활발하게 이루어지고 있다. 따라서 政府의 정책도 종래와 같은 연구조직의 육성, 인력양성 등과 같은 供給側面의 정책 중심에서 市場의 확보 등과 같은 需要側面의 政策이 附加되고 있는 실정이다.

이상에서 개괄적으로 살펴본 바와 같이 62년부터 보다 체계적이고 조직적으로 발전해온 우리나라 科學技術開發시스템은 20여년이라는 짧은 기간동안에 급격히 성장해 왔고 또 그 구조도 고도화되면서 보다 均衡的인 모습을 갖추었다. 그러나 아직도 우리나라는 시스템의 基盤構築단계에 불과하며 비록 그 基本骨格이 先進國的인 상황으로 전환되었다 하더라도 선진국과 같은 본격적인 R&D 활동을 전개하지 못하고 있다. 따라서 현재 정착되고 있는 이러한 체제를 보다 공고히 하면서 계속 발전할 수 있을 것인가 하는 점은 우리가 향후에 전개하게 될 노력의 정도에 의해 결정될 것으로 보인다.