

1997년 과학기술정책의 방향 : 과학기술 처와 통상산업부의 업무계획을 중심으로



이 원 영 (과학기술정책관리연구소)

- '69. 2 - '73. 1 서울대학교 문리과대학 물리학(학사)
- '77. 1 - '78. 6 Kent State University(석사)
- '78. 9 - '83. 6 University of Michigan(박사)
- '88. 4 - '88.12 경제구조조정자문회의 전문위원
- '89. 6 - '89.12 과학기술자문회의 전문위원
- '92. 2 - '96. 3 대통령자문 21세기위원회 위원
- '93. 9 - '96. 6 과학기술정책관리연구소 정책연구단장
- '95. 3 - 현재 대통령자문 정책기획위원회 과학기술분과위원장
- '96. 6 - 현재 과학기술정책관리연구소 책임연구원

1. 서론

정축년 새해를 맞으면서 금년의 과학기술정책은 어떻게 전개 될 것인가에 대한 관심이 높다. 이 글의 목적은 1997년도 과학기술진흥을 위한 중앙정부의 예산 내역과 각 부처에서 연두에 대통령께 보고된 신년 업무계획을 근거로 하여 과학기술정책이 앞으로 어떤 방향으로 추진될 것인가를 전망하는 데 있다.

정부부처의 업무계획 중 과학기술 부문과 관련된 내용은 10여개 이상의 부처에서 발견되지만, 그 중에서도 과학기술처와 통상산업부의 계획만을 이 글에서 다루기로 한다. 과학기술처는 과학기술정책의 주무 부처로서 과학기술정책을 총괄, 조정하는 기능을 갖고 있으며, 통상산업부는 산업기술의 진흥을 담당하고 있다.

이 글의 구조는 다음과 같다. 제 2절에서는 우선 1997년 정부 예산 중 과학기술진흥을 위한 예산의 내역과 특징을 설명한다. 제 3절과 제 4절에서는 각각 과학기술처와 통상산업부의 업무계획을 요약하고 그 배경을 설명한다. 마지막으로 제 5절에서는 앞에서 논의된 내용들을 종합 정리하고 금년도 정책의 추진에서 특히 유의해야 할 점에 대한 필자의 의견을 피력한다.

2. 과학기술 진흥 예산의 내역

금년 과학기술진흥 예산의 내역은 다음의 표에 수록되었다. 과학기술예산은 1996년 총 2조 553

억원에서 1997년에는 2조 5,650억원으로 증대되었는데, 이는 전년대비 24.8%가 증가한 것이다. 1997년 정부의 총 세출예산의 증가율이 13.4%인 점을 감안하면 과학기술부문의 예산은 다른 부문에 비하여 상대적으로 높은 신장율을 보였다. 물가상승율을 감안한 불변가격기준으로도 약 20%가 상승하였다.

과학기술진흥을 위한 예산의 내역을 표 1.에 수록하였다. 표에서 연구개발예산은 연구개발을 위한 순수 사업비만을 포함한 것으로, 그 중에서 특정연구개발사업과 원자력연구개발사업은 과기처 소관이며, 산업기술개발자금은 통상산업부의 공업기반기술개발사업 등을 위한 예산이다. 에너지, 환경, 농업, 보건기술개발과 관련된 예산은 통상산업부, 환경부, 복지부, 건교부, 농진청 등의 예산이

다. 연구개발예산에서 통상산업부 소관 예산이 과학기술처 소관 예산을 상회하는 이유는 과학기술처 소관 예산의 상당부분이 출연연구기관 예산으로 잡혀 있기 때문이다. 즉 출연연구기관 예산 6,147억원 중 과학기술처 산하기관의 예산은 4,788억원인 반면 통상산업부 산하 연구기관의 예산은 561억원에 불과하다.

기초과학으로 분류된 항목은 기초연구 및 대학연구에 대한 지원 예산을 지칭하며, 이 항목 중 기초과학지원 예산은 과학기술처 산하 과학재단이 운영하는 사업을 위해서 쓰여지며, 학술연구조성비는 교육부 산하의 학술진흥재단이 관리한다. 기초과학 부문 예산에서 특기할 사항은 지역협력연구센터의 육성사업이 신설된 것과 우수연구센터 및 지역협력연구센터 육성을 위한 예산이 대폭 증대된 것이다.

국립 및 출연연구기관 지원 예산 항목은 과기처산하의 18개 기관, 통상산업부 산하의 5개 기관 및 그 외 부처 산하의 6개 연구기관의 예산과 농진청, 산림청, 환경부, 복지부 산하의 국립연구기관의 예산을 합한 것이다. 이 표는 연구과제중심 운영제도(Project Base System) 도입 이전의 예산 분류 방식을 따랐기 때문에 연구소의 운영비, 인건비 등이 여기에 포함된다. 이 항목에는 출연연구기관의 연구 기자재 및 시설 보강을 위한 예산이 1,063억원 포함되었다. 이 항목 중 신규사업으로는 핵융합특수실험동과 방재기술연구센터의 설치 등을 들 수 있다.

금년 과학기술예산의 두드러지는 특징은 사업기술의 개발과 민간 기술개발을 지원하기 위한 사업비의 규모가 상대적으로 크게 확충된 데 있다. 통상산업부의 산업기술자금이 대폭 증대되었으며, 중소기업의 현장으로 기술 개발을 지원하기 위한 중소기업기술개발사업이 신설되었다.

3. 과학기술처의 업무 계획

연구개발 부문 및 기타 정책 부문에서 과학기술처에서 금년에 계획하고 있는 주요 정책의 내

표 1. 과학·기술 진흥 관련 예산의 내역
(단위 :억원)

	'96 예산	'97 예산	증 △ 합
○ 연구 개발	8,512	10,928	2,416
- 특정연구개발	2,413	3,140	727
- 원자력연구개발	157	315	158
- 산업기술자금	5,167	6,434	1,267
- 에너지·환경·농업 보건 기술개발	775	1,039	264
○ 기초 과학	4,492	5,553	1,061
- 기초과학연구지원	843	1,097	254
- 학술연구조성비	900	1,200	300
- 기타이공계대학지원	2,749	3,256	507
○ 국립 및 출연연구 기관지원	7,049	8,369	1,320
- 국립연구기관	1,747	2,222	475
- 출연연구기관	5,302	6,147	845
○ 민간기술개발지원	500	800	300
- 중소기업기술혁신개발	-	300	300
- 과학기술진흥자금	-	500	-
계	20,553	25,650	5,097

자료: 1997년도 예산설명자료, 경제기획원, 1996.12

역을 여기서 살펴보기로 한다. 1997년 1월 과학기술처에서 발표한 “1997년도 주요 업무계획”을 중심으로 기술한다.

특정연구개발 사업의 추진: 과학처 특정연구개발 사업예산은 1996년에 2,413억원에서 1997년은 3,140억원으로 증대되었다. 과학기술처는 선도 기술개발 사업에 1,318억원(제품기술개발 606억원, 기반기술개발 712억원), 국책연구개발 741억원, 거대과학기술개발 사업에 438억원, 창의적 연구 진흥 사업에 308억원이 투입될 예정이다.

선도기술개발사업은 제품기술개발사업과 기반 기술개발사업으로 구분되는데 제품기술 개발사업은 광대역종합정보통신망, 신의약 및 신농약, 차세대자동차, 주문형반도체(신규), 차세대 평판장치(신규), 의료공학(신규), 초소형 정밀기계(신규), 고속전철(신규) 등 8개 사업으로 구성된다. 국책연구개발 사업을 통하여 생명공학, SOC 지원기술, 지진연구 등 공공복지기술 개발, 핵심 S/W, 지능형 멀티미디어 등 정보전자기술개발, 기계연의 해양 공간이용 대형복합플랜트 개발 등 출연연의 간판연구사업이 지원된다.

창의적 연구진흥사업과 거대과학기술개발사업은 금년도 신규사업이다. 전자는 지금까지 모방 위주의 연구 형태를 일신하고 새로운 개념의 창의적 기술을 탐색하고 독자적인 과학기술의 싹을 키우는 것이 목적이다. 창의성과 신규성이 높은 기술 분야를 선정하여 약 10년간 집중 개발한다. 거대과학기술개발사업은 새로운 사업이라기 보다는 우주, 항공, 해양 등 거대과학분야의 사업을 기존사업에서 분리하여 독립적인 사업체계를 갖춘 것이다.

출연연구기관 운영체제 개선: 작년부터 실시된 연구과제중심운영체제에 대한 보완이 이루어진다. 연구기관의 자율성을 확대하는 한편, 이 체제의 적용이 부적절한 기관에 대해서는 적용을 배제한다. 또한 기관별로 자율적으로 관리하는 기관고유사업의 규모가 1996년 1,938억원에서 1997년은

2,284억원으로 증대된다. 연구원의 사기 진작을 위해서는 우수연구원에 대한 창의적 연구지원 사업과 해외연수 사업이 확대되고, 정부 출연(연) 연구원의 국내대학 겸직교수 파견 지원사업이 신설된다. 또한 이 달의 과학기술자상의 신설이 추진된다.

기초과학의 육성과 창의적 과학기술인력 양성: 기초과학을 진흥하기 위한 목적기초연구사업, 우수연구센터 육성사업, 지역협력연구센터 육성사업 등이 확대된다. 과학기술인력의 양성과 관련하여서는 한국과학기술원에 의과학연구센터의 건설이 착수되며, 작년에 신설된 테크노 경영대학원의 교육기반이 확충된다. 설립된지 2년이 경과한 광주과학기술원에 박사과정 학생을 선발하고 민간 연구동이 건설된다. 1996년 10월에 신설된 고등과학원의 연구인력 규모가 확대되고 대덕단지로의 이전이 준비된다. 국내의 박사후 연수지원사업과 해외 고급과학두뇌 초빙사업(brain-pool)이 확대된다.

과학기술혁신 5개년 계획수립 및 정책 종합조정강화 : 과학기술혁신 5개년 계획은 향후 5년간 범부처적으로 추진해야 할 실천적인 종합계획을 담기 위한 것으로 그 법적근거는 과학기술혁신을 위한 특별법(안)에 담겨져 있다. 그러나 이 안은 작년 연말 국회의 실무소위를 통과하지 못하여 본회의에 상정이 보류됐으며, 정부는 재심을 추진하고 있다. 과학기술혁신 5개년 계획이 법적인 보장을 받고 범 부처적 실천 계획으로 발전할 수 있는지의 여부는 특별법안의 국회 통과와 밀접한 관련이 있다. 종합조정 강화를 위한 과학기술 장관회의의 활성화 및 종합조정을 위한 하부조직의 정비 등도 특별법(안)의 통과 여부와 관련되어 유동적인 상황이다.

과학기술과 경제와의 연계강화: 고비용/저효율 경제를 탈피한다는 관점에서 산업의 경쟁력 강화를 위한 과학기술정책 프로그램이 확대된다. 중

소기업을 위한 기술개발 자금의 확충을 위하여 한국종합기술금융의 지원을 확대하고, 기술력 평가에 의한 기술담보대출제도를 실시한다. 기술개발 성과의 확산을 위하여는 출연(연)의 기술 및 경영 자문과 무상양허사업을 확충한다. 출연(연) 연구원의 창업을 촉진하기 위한 제도적 장치를 마련한다. 또한 기술과 경제의 연계에서 핵심적인 역할을 하는 엔지니어링 산업기술을 지원한다.

과학기술문화의 범국민적 확산: 과학기술자가 존경받는 사회 풍토 및 과학기술 발전을 가속화하는 사회적 여건 조성을 위한 국민 이해 사업을 적극적으로 추진한다. “아·태 청소년 과학축전” 개최를 추진하고 역사속의 과학기술자 및 우수과학기술자에 대한 대 국민 홍보를 강화한다. 과학기술문화정보센터와 과학기술문화진흥협회의 구성과 케이블 텔레비전에 과학채널을 추진한다.

기 타 : 국제과학기술협력과 관련하여서는 APEC, OECD 등 국제기구를 통한 협력을 강화하고 선진국, 북방권으로부터의 기술이전을 촉진한다. 원자력기술개발과 관련하여서는 원자력연구개발기금의 신설을 계기로 원자력연구개발 중장기 계획을 확대한다. 또한 원자력시설의 안전성을 선진국 수준으로 제고한다.

앞에서 이미 언급된 바와 같이 금년도 과학기술처 정책의 진로를 좌우할 중요한 변수는 작년에 국무회의를 통과한 과학기술특별법(안)이 국회에서 통과될 것이냐는 것이다. 이 안은 정부부문 투자의 목표를 구체적으로 명시하지 않는 특별법은 필요 없다는 야당 의원의 반대 때문에 실무소위를 통과하지 못하였다. 이들은 특별법안에 정부부문 과학기술진흥예산은 전체 예산의 5%로 한다는 조항을 삽입할 것을 주장하고 있으나, 재정경제원을 포함한 여당은 이를 법안에 반영할 수는 없고, 그 대신 과학기술혁신 5개년 계획에 그 내용을 담자는 대안을 제시하고 있다. 과학기술처는 이 법안의 재심을 추진하고 있으나, 이 법안

의 국회에서 소정의 절차를 거쳐 금년 중 통과될 수 있을지는 불투명한 상황이다. 이 법이 원안대로 통과 된다면, 과학기술처는 과학기술혁신 5개년 계획의 수립, 중점연구개발사업의 추진, 과학기술진흥기금의 확충, 과학기술자공제조합의 설립, 기술담보제도의 도입 등 과학기술진흥 정책을 획기적으로 발전시킬 수 있는 법적인 근거를 갖게 된다. 또한 과학기술정책의 종합조정 기능도 대폭 강화될 수 있으리라고 예상된다. 그러나 이 법안이 금년 상반기 중 국회에서 통과하지 못한다면, 과학기술정책의 기본 틀을 바꾸는 작업은 내년 이후로 미루어질 수 밖에 없다.

4. 통상산업부의 업무 계획

통상산업부의 기술정책은 기술품질국이 관장하고 있다. 기술품질국은 1996년에 기술정책의 전담 조직으로 설치되었다. 여기서 소개하는 업무 계획은 기술품질국에서 1997년 1월에 발표한 내용이다.

공업기반기술사업의 추진 : 산업기술개발을 위한 통상산업부의 공업기반기술개발사업 예산은 1996년에 5,167억원에서 1997년에는 6,434억원으로 증대되었다. 공업기반기술사업의 하부사업인 공통핵심기술개발사업, 중기거점기술개발사업 및 선도기술개발사업에는 각각 610억원, 632억원, 640억원이 배분될 계획이다.

산업기술개발사업을 보다 효과적으로 추진하기 위하여 1997년 8월말까지 2010년을 전후한 산업기술의 발전방향을 전망하고 이를 바탕으로 21세기 국가 경쟁력을 선도할 핵심기술개발과제를 발굴할 계획이다. 통상산업부는 공업기반기술사업내에 “미래핵심기술개발사업(Advanced Key Technology of Manufacturing Program)”을 신설할 예정이다. 또한 기술혁신형 정예 중소/중견기업의 중점육성을 위한 “혁신적 선도기업 진흥사업(Innovation Frontier Program)을 추진한다. 아

올러 기술의 융합화와 시스템화에 대응할 수 있도록 주요 프로젝트간의 연계성을 강화하며, 공업기반기술개발사업 운영요령을 개선하여 경쟁 체제를 강화하고 행정절차를 간소화한다.

기업의 기술혁신 활동 촉진 : 기업의 기술혁신 투자를 확대할 수 있도록 기술개발에 대한 세제, 금융상의 지원을 획기적으로 확대하고, 기술혁신에 장애 요인이 되는 규제의 완화를 추진할 계획이다. 기술개발에 대한 금융지원을 확대하기 위하여 기술담보제도를 도입하며, 공업발전기금 중 기술개발 및 실용화 관련 지원자금을 확대한다.

연구소 설립 제한 완화 등 기술개발 관련 입지와 관련된 규제를 완화한다. 벤처기업의 발전 환경을 정비하기 위하여 벤처 자본을 확충한다.

산학연 협력 네트워크의 구조 고도화 : 산·학·연간의 정보네트워크(InnoNet)를 구축한다. 대학의 우수한 과학기술 인력에 의한 중소기업 기술지도 및 연구개발 지원을 활성화한다. 전국 42개 공과대학 524명의 교수진과 2,500여명의 석·박사 과정 연구원이 참여하는 대학산업기술지원단을 지원한다. 지역기술혁신시스템의 발전을 위하여 지방대학이 주관하고 산업계 및 자치단체가 참여하는 15개의 기술혁신센터와 신기술 창업보육센터를 설치한다. 신기술 혁신의 거점이 되는 테크노파크를 2개소 건립한다. 또한 지식 집약화 산업단지 조성에 관한 법률을 제정할 계획이다.

산업기술인력의 양성: 산업계의 인력 수요에 부응하는 인력 양성체제를 구축하기 위하여 산업기술인력 수급 종합대책을 수립한다. 1998년을 목표로 산업기술대학의 설립을 추진한다. 공학교육의 혁신을 위한 공학교육 커리큘럼을 개발하여 보급한다. 전략 업종별로 인력양성센터를 설치한다.

기 타 : 대외 기술협력을 강화하기 위하여 해외과학기술인력 및 교포 과학기술인력의 유치와 활용을 촉진한다. 또한 국제 공동연구를 활성화하

며 국제 기술협력사업을 적극 추진한다. 산업표준제도를 기술경쟁시대에 적극 대응할 수 있는 동태적 체제로 전면 개편하는 한편 정밀 측정기술의 향상을 촉진한다. 지적재산권과 관련해서는 개발된 기술의 조기 권리화를 위하여 심사 기능을 확충하며, 신지적재산권에 대한 보호제도를 조기 구축한다.

이상에서 언급된 통상산업부의 정책과 과학기술처의 정책 중 중복되거나 경합하는 분야도 상당히 발견된다. 기술개발금융 확충을 위한 기술담보제도의 도입이나 산·학·연간의 연계 강화 등과 같은 정책이 그 대표적인 예이다. 또한 과학기술처가 주관하는 특정연구개발사업과 통상산업부의 사업인 공업기반기술개발사업간의 차별성은 줄어드는 한편 경합성이 높아지고 있다. 통상산업부의 의도는 공업기반기술개발사업을 실질적으로는 산업기술개발사업으로 전환하는 것이라고 할 수 있으며, 이는 통상 과학기술처의 영역이라고 분류되던 미래 원천기술의 개발에도 통상산업부가 적극 참여하겠다는 것이다.

한국의 과학기술행정체제는 통상산업부와 과학기술처 뿐 아니라 여러 정부 부처가 연구개발사업을 운영하는 분산형 체제로 발전하고 있으며, 각 부처 사업간의 차별성도 그리 분명치 않다. 특히 과학기술처 사업과 통상산업부 사업간의 차별성은 축소되고 있다.

각 부처의 연구개발 사업 운영 방식도 변하고 있다. 산하의 출연연이나 국공립연구기관 중심의 운영체제에서 개방형 경쟁체제를 지향한다. 연구사업에 타 부처 연구기관이나 대학 등이 경쟁적으로 참여할 수 있도록 문호를 개방하는 추세이다. 이러한 변화의 추세는 금년도 부처의 업무계획에서도 분명히 읽을 수 있다.

끝으로 앞에서 열거된 통상산업부의 계획이나 과학기술처의 업무 계획이 모두 다 실현될 수 있는 것은 아니라는 점을 밝혀 둔다. 새로운 재정투입이 요구되는 사업이나 세제 등 제도의 개선이 수반되어야 하는 사업은 재정경제원 등 관계

부처의 동의가 없으면 불가능하기 때문에 계획대로 정책이 추진되지 않는 경우도 흔하다.

5. 종 합

앞에서 논의된 과학기술처와 통상산업부 업무 계획의 특징은 두 가지로 요약될 수 있다.

첫째, 지금까지 해오던 정책의 일관성을 유지한다. 양 부처 공히 새로운 사업을 시작하기보다는 지금까지 해오던 일을 유지하고, 발전시키는 면에 정책의 초점을 맞추고 있다. 이는 금년이 현정부의 마지막 해로 일을 벌이기보다는 마무리 하는 시기라는 것과 깊은 관련이 있다. 또한 그동안 마구잡이로 추진되었던 정책의 뒷마무리를 해야 하는 해이기도 하다.

둘째, 산업의 경쟁력 강화와 직결된 정책이 많이 개발될 것이다. 경제의 활력을 회복하는 데 과학기술정책이 기여를 해야 한다는 의지가 각 부처의 업무 계획에서 뚜렷이 나타나고 있다. 현재의 불황이 단기적인 경기 순환적인 성격이라기 보다는 장기적인 고비용/저효율 구조에서 비롯됐다는 인식 하에, 이를 극복하는 수단으로써 과학기술정책의 중요성이 부각되고 있다.

이상의 두 가지 과학기술정책의 방향에 대해서 의견을 제기할 사람은 많지 않다. 정책의 일관성 문제는 과학기술정책 부문의 취약점이었다. 과학기술정책은 오랜 기간 꾸준히 추진해야 성공할 수 있는 성격을 띄고 있기 때문에 정책의 일관성이 중요하지만 실제의 운영은 그렇지 못해온 것이 사실이다. 경제의 경기 순환, 정치적인 분위기, 또는 주무부처 장관이나 고위 공직자의 성향

에 따라 과학기술정책의 기조가 수시로 흔들렸다. 따라서 새로운 일을 벌이기보다는 지금까지 해오던 일을 제대로 마무리 하고자 하는 정부 정책의 방향에 대해서 대체로 공감한다.

과학기술과 경제의 연계 강화도 반론의 여지가 없는 방향이다. 과학기술과 경제와의 연계 강화는 경제가 어려운 시기에만 필요로 하는 것이 아니라 늘 강조되어야 할 사항이다. 과학기술은 그 자체로서 의의를 갖기보다는 그것이 우리의 산업 경쟁력이나, 생활의 질을 높이는 데 기여할 수 있을 때 더욱 의미가 있다. 이러한 관점에서 과학기술과 경제와의 연계관계가 소홀히 된 부분을 파악하고 이를 다시 재정비하는 작업을 해야 할 필요가 있다.

그러나 과학기술과 경제의 연계 강화와 관련하여 유의해야 할 점은 그것이 중장기적으로 필요한 투자를 게을리 하는 것으로 해석 되서는 안된다는 점이다. 경제가 어렵다고 단기적인 성과만을 중시하는 과학기술정책에 주력하는 것은 옳은 선택은 아니다. 기초과학의 육성 등과 같이 단기적인 산업의 경쟁력 강화에는 크게 도움이 되지 않지만, 장기적인 시각에서는 경쟁력의 원천이 될 수 있는 분야에 대한 정책적 지원이 후퇴해서는 안된다.

1997년은 현 정부로써는 마지막이 되는 해라는 점이 정책 추진에 있어서 적지 않은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 금년은 대통령 선거가 치러지는 해이기 때문에 더욱이 그러하다. 따라서 정치적인 분위기에 휩쓸리지 않고 정책의 일관성을 유지하는 측면을 금년의 정책운영에 있어서 특히 유의해야 할 것이다.