

미국의 과학 기술 예산

송 종 국

(기술 정책 연구실)

### 1. 미국 과학 기술 정책의 최근 동향

70년대 후반부터 누적되어 온 미국의 무역 수지 적자와 산업의 경쟁력 약화는 무엇보다도 미국의 산업 기술 경쟁력의 상실에 기인한다는 데 미국 정부, 의회, 산업계의 의견이 일치되고 있다. 또한 이 위기를 극복하지 못할 경우 첨단 기술과 군사 기술에서도 미국의 기술 우위가 침식될 것이라 경고하고 대책 마련을 위해 모든 분야에서 전력을 기울이고 있다. 이러한 각계의 기술력 강화에 대한 의견 일치에도 불구하고 공화당이 집권하고 있는 행정부와 민주당이 다수당인 의회, 그리고 산업계는 과학 기술 정책에 대한 방향의 수립에 있어서 미묘한 차이를 보이고 있다.

### 2. 과학 기술 예산의 편성 및 조정

시장 경제의 경쟁 원리를 우선으로 하는 미국의 경제 정책과 일맥 상통하게 과학 기술에 관한 정부의 개입도 최소한에 그치고 있다. 미국은 시장 경제가 수행할 수 없는 국방 부문의 연구 개발에 대한 정부의 적극적 투자를 제외하고는 연구 개발에 대한 정부 차원의 단일 수행 체제가 존재하지 않으며, 연구 개발 예산의 기획·편성·조정·집행에 있어서 대통령, 연방 정부, 의회 등에서 기능별로 그 역할을 수행하고 있다.

미국의 과학 기술 관계 예산은 각 부처와 관련 연구 기관(NASA, NSF) 등에서 편성하고, 대통령의 직속 기관인 과학 기술 정책국(OSTP)에서 총괄적인 조정을 수행하고 있다. 또한 다른 예산과 마찬가지로 과학 기술 관계 예산도 정부 예산 관리국에서 실질적인 예산의 심의와 배정을 하며, 여기서 결정된 예산은 국회의 심의 절차를 거치게 된다. 국회의 과학 기술 관계 예산의 심의와 조정을 보좌하는 기관으로는 국회 예산국(CBO)과 국회 연구 조사단(CRS), 그리고 기술 평가국(OTA)이 있어, 다른 나라와는 달리 의회에서의 과학 기술 예산 심의와 조정이 큰 영향을 미쳐 최근에는 정부의 예산 요구보다도 의회에서 증액을 하는 경우가 빈번히 발생하고 있다.

최근 미국 산업의 경쟁력 강화에 관한 입법부의 역할은 국방 연구 개발 분야뿐만 아니라 정부의 과학 기술 개발에 대한 근본적인 정책 방향까지도 바꿀 만큼 지대한 영향을 미치고 있다. 최근 의회에 통과된 미국 기술 우위법은 미국의 경쟁력 향상을 위한 법률적 장치의 수정과 자본재의 비용과 정부의 첨단 기술 구매 방식의 변화, 그리고 미국 기술의 우월성을 확보하기 위한 상무성 기술국 주도의 효과적인 개입을 강조하고 있다.

### 3. 과학 기술 예산의 구조 및 추이

이상에서 언급한 정부의 과학 기술 정책이 실질적으로 얼마만큼 시행되어 왔는가는 정부의 예산으로 구체화되어 나타난다. '80년 후반부터 제시된 미국 정부의 경쟁력 강화를 위한 과학 기술 정책의 방향과 예산의 편성이 더 적극적이어야 한다는 논란과 함께 의회는 미국 기술 우월 법안의 제정을 통해 핵심 기술(Critical Technology) 개발에 대한 예산을 대폭 증액하였다.

우선 최근 몇 년 간의 미국 과학 기술 예산의 추이를 분석해 보면 '90년도의 예산이 '80년 대비 두배 이상 증가하였는데, 이는 주로 '80년도에 과학 기술 예산의 47% 점유비에서 '90년도에는 61%의 점유비를 차지한 국방 연구비, 또한 '80년도의 12.4%에서 '90년도의 13.4%로 점유비가 증가한 국민 보건 연구비, 점유비가 '80년도의 9.2%에서 '90년도에 10.6%로 늘어난 우주 기술 연구비에 기인하고 있다.

특히 '92년도 예산을 보면 '91년 대비 13% 증가한 756억 달러의 과학 기술 예산 중에 기초 연구 개발에 80억 달러, NASA 우주 정거장 개발에 20억 달러, 슈퍼 콜라이더 개발에 5억 3천만 달러, 그리고 국방 연구 개발에 369억 달러를 책정하였다. 이는 공유 기술 및 경쟁 우월 기술의 개발에 책정한 15억 달러와 비교할 때 좋은 대비가 된다.

미 하원은 NSF와 EPA 연구 지원비를 1991년 액수의 15% 이상 증액을 허락한 데 비해 DOP의 경우 12% 증가하였고 NIH와 DOA는 7% 증가에 그쳤다. 그리고 Defence와 Commerce Department는 3% 증액에 그쳤고 NASA의 연구비는 전년도 수준으로 동결되었다. 특히 NSF의 academic research facilities modernization program은 행정부가 1992년도에 예산 지원을 요구하지 않았으나 예산 조절 위원회에 의해 이러한 결정이 거부되고 1992년에는 전년도에 비해 47만 8천 달러가 감소된 2천만 달러가 지원되는 것으로 결정되었다. 행정부와 하원 예산조절 위원회 모두가 높은 priority를 둔 것은 NSF의 science education program으로서 행정부에서 21% 증액된 3.9억 달러를 요청하였는데, 35% 증액된 4.3억 달러로 확정되었다.

미국 과학 기술 예산의 흐름은 정부의 과학 기술 투자를 기초 연구, 국가적 필요가 인정되는 전략적 국방 기술 연구와 국민 보건 연구, 천연 자원 및 환경 연구에 한정시키는 정부의 과학 기술 정책 기조를 잘 반영하고 있다. 여기에 맞서 미국 산업계는 국방 연구와 우주 개발 연구에 대한 지출을 핵심 기술(Critical Technology)의 개발로 전환함과 동시에 국가 연구소의 역할도 국방 연구에서 산업 기술 연구로 바꿀 것을 요구하고 있다. 또한 미국 의회는 이러한 산업계의 요구를 반영한 미국 기술 우월법(American Preeminence Technology Act)을 통과시켜 경쟁력 확보를 위한 상무성의 산업 기술 개발 지원 예산을 증액하였다.

미국 기술 우월 법안은 미국 산업체의 신상품 개발과 국가의 경제적 경쟁력 유지를 위한 절차를 신속화하기 위해 상무성의 기술 행정 및 국가 표준 기술원(NIST)의 프로그램과 활동을 강화함을 목적으로 하고 있다. 이 법안의 내용을 요약하면 다음과 같다.

미국 상무성의 기술 행정 지원 프로그램과 NIST의 원내외의 프로그램에 대한 '91 회계년도의 예산액을 정부의 요구액보다도 7천만 달러 증액한 2억 9천만 달러로, '92 회계년도에는 약 1억 달러 증액한 3억 5천만 달러로 승인하였다. 더 구체적으로 설명하면 기술 행정 지원금이 '91년, '92년 각 230만 달러, 460만 달러씩 증액되었고, NIST의 과학 기술 연구 지원의 원내 프로그램에 '92 회계연도만 1천만 달러 증액, 원외 산업 기술 지원 프로그램에 '91 회계연도 6천 8백만 달러와 '92 회계연도에 8천만 달러 증액이 그 주요 내용이다. 특히 '92회계연도에 기술 상업화를 위한 대출 보조금 1천만 달러가 새로이 예산에 책정되었음을 주목할 만하다.

<표 1> 미국 연방 정부의 R&D 예산

(단위 : 백만 달러)			
구 분	1992	1991	증감률
Defence	36,949.5	35,722.3	3%
NIH	8,824.9	8,239.0	7%
Energy R&D	6,263.6	5,604.0	13%
NASA R&D	6,023.6	6,023.6	0%
NSF	2,643.5	2,238.0	18%
USDA	1,306.9	1,221.2	7%
EPA R&D	512.4	433.7	18%
Commerce	461.4	447.5	3%
<b>TOTAL</b>	<b>62,985.6</b>	<b>59,929.4</b>	<b>5%</b>

자료 : 미 하원 예산 위원회