

# 정부 연구개발(R&D) 재원의 효율적 운영 방안

박 병 무 | 한국과학기술기획평가원 기획평가단장

한정된 연구개발 자원을 효율적, 효과적으로 활용하기 위해서는 보다 근본적으로 국가수요 지향적인 정책이 수립되어야 한다. 정책시행에 따른 제도수립 또한 가급적 실리적이고 합리적인 수준에서 완성되어야 한다.

## I. 서언

우리나라 정부의 연구개발(이하 R&D라 함) 투자 규모는 과거 10년 동안 획기적으로 증대되어 왔다. 2004년 정부의 R&D예산의 규모는 일반회계 기준으로 5조8,193억원이다. 이것은 정부 전체예산의 4.9%에 해당한다. 정부 R&D재원은 일반회계 이외에도 특별회계 및 기금 등도 포함되기 때문에 실질적인 정부의 R&D재원의 크기는 6조원을 상회한다. 정부 R&D예산은 일반적으로 부처별과 기능별로 집계를 한다. 현재 부처별로는 과학기술부, 산업자원부, 교육인적자원부 등 20여 개의 부나 청으로 집계되고 있다. 기능별로는 연구개발사업, 대학 연구지원, 연구기관지원사업, 연구기반 조성 및 기술서비스, 국제기술협력사업, 정책연구 등으로 구분하여 집계되

고 있다(<표1, 2> 참조).

이러한 공식적인 R&D예산의 편성결과는 실제로는 매년 국가 차원에서 지향하는 연구개발 방향이나 정책방향 등을 사전에 고려하여 설정한 중점투자 방향에 기초를 둔다. 그리고 이에 상응하는 각 부처의 연구개발사업별 예산요구 규모 및 내용을 심층적으로 검토하여 최종적으로 R&D예산편성의 담당기관인 기획예산처를 통해 국회에 제출되며 국회는 이것을 회기 내에 최종적으로 확정을 한다. 이렇게 확정된 예산은 그 다음 연도에 각 부처별로 연구개발사업을 통해 집행이 된다.

정부 R&D예산의 효율적인 운영방안에 대한 국가 차원에서의 노력은 특히 1999년 이후에 획기적으로 강화되었다고 할 수 있다. 1999년 국가는 국가과학기술위원회를 설립하였다. 이 위원회는 대통령이 직접 주재하는 심

〈표 1〉 부처별 연구개발 예산 추이(2002~2004년)

(단위 : 억 원)

부서별	2002년 예산	2003년 예산(A)	2004년 예산		증감	
			요구	조정(B)	(B-A)	%
합계	51,583	56,091	93,738	60,847	4,756	8.5
재정경제부	29	28	35	45	17	63.5
통일부	4	4	5	4	-	-
외교통상부	11	11	12	11	-	-
법무부	2	2	3	2	-	-
국방부	7,682	7,861	12,447	8,530	669	8.5
행정자치부	19	22	65	26	4	18.4
교육인적자원부	6,809	7,247	10,709	7,949	703	9.7
과학기술부	10,479	11,474	19,330	12,502	1,029	9.0
문화관광부	45	155	261	150	▽5	▽3.7
농림부	574	620	882	661	41	6.5
산업자원부	9,972	11,326	21,810	11,825	499	4.4
정보통신부	309	252	355	232	▽20	▽7.9
보건복지부	1,202	1,331	3,185	1,507	176	13.2
환경부	1,048	1,111	1,638	1,260	149	13.4
노동부	39	40	54	39	-	▽0.2
건설교통부	649	725	1,801	753	28	3.9
해양수산부	1,046	1,130	1,604	1,200	70	6.2
기획예산처	4	4	4	4	-	-
여성부	3	3	6	3	-	-
공정거래위원회	1	1	1	1	-	-
법제처	3	3	5	3	-	-
문화재청	148	117	228	117	-	-
기상청	104	137	127	165	28	20.8
농촌진흥청	2,299	2,523	3,335	2,732	309	8.3
산림청	326	381	446	383	2	0.4
중소기업청	1,638	1,765	2,940	1,920	155	8.8
식품의약품안전청	340	390	799	422	32	8.2
철도청	161	161	319	161	-	-
해양경찰청	0	0	1	0	-	-
국무조정실	6,635	7,270	11,330	8,240	970	13.3

〈표 2〉 기능별 연구개발예산

(단위: 억 원)

부서별	2003년 예산(A)	2004년 예산(B)	증감		비고
			(B-A)	%	
〈합 계〉	53,785	58,193	4,408	8.2	
◆ 연구개발사업	23,023	24,042	1,019	4.4	과기부 산자부 복지부/ 식약청
• 특정연구개발	6,133	6,271	138	2.3	
• 산업기술개발	11,036	11,735	699	6.3	
• 보건의료기술	1,268	1,440	172	13.6	
• 기타(국방/건설 등)	4,586	4,596	10	0.2	
◆ 대학 연구지원	9,991	11,142	1,151	11.5	
• 국립대학 일반운영지원	3,186	3,282	96	3.0	
• 대학기초과학연구지원	5,839	5,815	▽25	0.4	
• 대학 특정목적지원 및 기타	965	2,045	1,080	111.9	
◆ 연구기관지원사업	19,174	21,231	2,056	10.7	
• 국립연구기관	3,956	4,214	258	6.5	
• 출연연구기관	14,939	16,932	1,993	13.3	
(인문경제계, 23개)	1,777	1,939	162	9.1	
(과학기술계, 20개)	5,368	6,147	779	14.5	
(부처소속, 20개)	7,793	8,846	1,052	13.5	
• 기타(보조기관 등)	279	84	▽195	▽69.9	
◆ 연구기반조성 및 기술서비스	1,046	1,261	215	20.6	
◆ 국제기술협력사업	199	126	▽73	▽36.7	
◆ 정책연구	352	392	40	11.4	
• 정책연구비	313	354	41	13.1	
• 기타 연구목적의 정책연구	39	38	▽1	▽2.6	

의회의이며 과학기술 및 연구개발과 관련된 각 부처의 장관, 그리고 민간인 신분으로서 과학기술 전문가 수 명이 위원의 자격으로 참여하는 회의이다. 이렇게 함으로써 각 부처별로 산재되어 있는 과학기술 및 연구개발 관련 활동과 국가연구개발사업의 집행을 포괄적으로 종합할 수 있는 제도적인 틀을 마련하였다. 국가 차원에서는 정부의 R&D예산의 종합적인 편성과 집행에 관한 것을 매년 조사·분석, 평가 및 사전조정을 통해 검토하고 있다.

이 글에서는 우선 우리나라의 정부 R&D예산의 거시적인 경제적 효과를 간단하게 살펴본

다. 그리고 현재의 국가과학기술위원회의 모습과 매년 시행하는 국가연구개발사업의 조사·분석, 평가 및 사전조정 과정을 개략적으로 소개한다. 그리고 2005년도 정부 R&D예산의 편성에 관한 중점방향을 제안한다. 마지막으로 정부 R&D예산의 효율적인 운영방안에 대한 거시적 정책방향을 제시하도록 한다.

## II. 정부 R&D예산의 거시적 경제효과

우리나라 정부의 R&D예산 규모는 그간 빠

른 속도로 증대되어 왔다. 민간부문 R&D투자 규모까지 감안한 우리나라 전체 R&D투자 규모는 현재 17조 원 수준을 넘을 것으로 보인다. 정부의 R&D예산 증대에 따른 일반 국민들의 연구개발에 대한 관심증대는 우리만의 현상은 아니다. 경제, 산업 및 기술 선진권들의 경우에는 이미 1990년대 이전부터 정부 R&D 예산 증대에 대한 일반 국민의 관심이 증대되어 왔다. 이로 인해 정부 R&D투자에 대한 '효율성'과 '효과성'을 살펴보게 되었으며 그 결과 이후 선진권의 과학기술 정책에 대한 기본방향 정립에 크게 영향을 주게 되었다.

선진권의 경우, 대체로 두 가지의 방향이 각 나라별 상황에 맞게 제시되었다. 하나는 그 동안의 자국(自國) 과학기술계의 끊임없는 노력으

로 일구어낸 세계적 수준의 과학기술 성과를 '부의 창출과 고용창출'로 연결하는 것이었다. 이것은 자연스럽게 서비스 산업과 IT 관련 산업으로 연계되어 '지식기반 경제·사회'라는 개념을 구체화하였다. 다른 하나는 갈수록 심화되어 가는 세계경쟁 속에서 세계일류 과학기술 수준과 산업 경쟁력을 제고하거나 지속하기 위해서는 기초·원천기술에 기반을 둔 핵심기술의 개발과 확보를 통한 기존산업의 경쟁력

유지 및 신산업의 창출이 필수적이었다. 따라서 기초과학·연구의 증진과 우수한 연구인력의 양성 및 확보가 관건이었다. 물론 이러한 정책방향의 설정 배후에는 나름대로의 국가 연구개발 활동에 대한 세심한 분석 및 평가 결과가 뒷받침되었다.

우리나라 정부 R&D투자의 경제적 효과는 커지고 있다. 특히, 이러한 현상은 1999년을 기점으로 획기적으로 시도되고 있는 연구개발

부문의 효율성 제고 시스템에 의해 더욱 긍정적인 효과를 나타낼 것으로 전망된다.<sup>1)</sup> 그럼에도 불구하고 1990년대 중반에 시행한 한 조사·분석에 의하면 일본의 R&D투자의 국가 경제적 효과는 우리나라에 비해 민간부문의 경우에는 1.5배, 정부부문의 경우에는 3.6배

정도 더 높은 것으로 추정되었다. 또한 정부 R&D투자의 경제성장 기여도는 일본이 우리나라에 비해 1.5~2배 정도로 높은 것으로 추산되었다(〈표 3〉 참조).

그러나 우리나라 정부 R&D예산의 경제적 효과는 1980년대 이후 꾸준히 높아져 온 것으로 분석된다. 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 연구결과에 의하면 1980년부터 5년 단위로 분석한 정부 R&D예산의 경제효

**우리나라 정부 R&D투자의  
경제적 효과는 커지고 있다.  
특히, 이러한 현상은 1999년을 기점으로  
획기적으로 시도되고 있는 연구개발  
부문의 효율성 제고 시스템에 의해  
더욱 긍정적인 효과를 나타낼  
것으로 전망된다.**

1) 정부는 1999년 국가과학기술위원회(위원장 대통령)를 설립하였으며 2001년에는 과학기술기본법을 발효시켰다. 또한 2003년에는 과학기술기본법에 의거하여 과학기술기본계획을 수립·시행하고 있다. 국가연구개발사업에 대한 전반적인 평가 및 사업계획에 대한 사전심의(국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정)제도를 1998년(시범사업년도)부터 도입·시행하고 있으며 현재까지 몇 차례의 제도개선 작업을 통해 보다 진전된 제도로 정착하고 있다고 판단된다.

〈표 3〉 한국·일본의 R&D투자 효과성 비교

(단위 : %)

투자 효과	한국		일본	
	정부	민간	정부	민간
	0.018	0.125	0.065	0.183

\* 한국은 1981~1994년, 일본은 1966~1991년을 대상으로 분석 여기서 투자효과라 함은 R&D투자(누적분)의 경제성장 기여에 대한 탄력치를 의미함.  
\*\* 출처 : STEPI, R&D예산의 경제효과분석, 1996.7

〈표 4〉 정부 R&D예산의 경제적 효과

(단위 : %)

	1981~1985	1986~1990	1991~1995	1996~2000
정부 R&D투자의 경제성장 기여율	4.1	4.3	5.2	12.2
GDP성장률	6.4	7.2	5.6	3.5

\* 여기서 경제적 효과라 함은 정부 R&D투자의 누적(연구개발비)분이 GDP성장에 기여한 정도를 %로 표시한 것.  
\*\* 출처 : KISTEP

과는 점진적인 증가 추이를 보이고 있으며 특히 1996년 이후의 효과는 매우 인상적인 것으로 추정되고 있다(〈표 4〉 참조). 이를 다시 1980년대와 1990년대로 10년 단위로 구분하였을 때에도 이러한 변화 추이는 유사하며 경제성장에 기여한 실질적인 절대치에서는 1980년대에는 0.356%, 1990년대에는 0.481%로 추산되어 정부 R&D투자의 경제효과가 1980년대에 비해 1990년대에는 0.125% 포인트나 증가하였다(〈표 5〉 참조).

정부 R&D투자의 이러한 경제효과 증대는 의미가 크다. 가장 큰 의미는 1980년대와 1990년대의 실질적인 경제성장률(절대치 기준)을 비교해 보면 각각 8.9%, 5.8%라는 점에서 찾을 수 있다.<sup>2)</sup> 즉, 그간 우리나라의 경제 및 산업구조는 규모의 확대와 함께 질적 구조의 고도화 과정에서 '노동집약' → '자본집

약' → '기술 집약'의 단계적 발전변화를 거치면서 경제성장률의 점진적 감소화 및 안정화를 이루어 온 것이다. 한국개발원(KDI)의 연구결과에 의하면 우리나라의 경우 넓은 의미의 기술진보에 의한 경제성장 기여도는 최근으로 올수록 급격하게 증대되었다(〈표 6〉 참조). 이제는 양질의 노동력이나 고도의 기계장비화만으로는 우리의 경쟁력을 유지시켜 주지 못한다. 기술집약적 산업구조 단계인 지식기반 사회에서는 우리에게 맞는 우리만의 기초원천 기술과 핵심기반 기술의 개발 및 확보가 경쟁력 제고의 관건인 것이다.

이미 우리의 경제 및 산업구조는 신성장 이론(new growth theory)에 걸맞은 단계로 돌입하고 있다. 신성장 이론의 핵심은 '투자 증대는 총요소생산성(TFT : total factor productivity)을 증가시키며 이것은 장기적으

2) 참고로 2003년의 경제성장률은 3% 이내인 것으로 추정되고 있다.

〈표 5〉 정부 R&D투자의 경제성장 실질기여 효과

(단위 : %)

	1981~1990	1991~2000
GDP성장률	8.90	5.80
정부 R&D투자의 GDP성장 기여도	4.0	8.3
GDP 성장률 실질기여 효과	0.356	0.481

\* 정부 R&D투자라 함은 정부R&D투자의 누적(연구개발소득)분을 의미함.

\*\* 출처 : KISTEP

〈표 6〉 기술진보의 경제성장 기여도

(단위 : %)

	1979~1989	1990~2000
국민소득 증가(a)	7.29	5.61
기술진보 기여도(b)	1.36	2.22
백분비율(b/a)	18.70	39.54

\* 출처 : 김동석, 이진면, 김민수, "한국경제의 성장요인 분석 : 1963-2000", KDI 연구보고서 2002-06, 2002. 12, p.135에서 발췌.

로 두 가지 형태로 경제적 후생을 증대시킨다'는 것이다. 즉, 신규투자의 증대는 신기술이 체화된 자본으로 대체되는 속도를 가속화하여 새로운 생산방법 및 기술을 급속하게 확산·채택하도록 유도한다는 것이다. 그리고, 인력 및 자본에 대한 투자 증대는 외부효과와 규모의 경제효과를 유발한다는 것이다. 다시 말하면 경제전반에 대한 규모에 대한 보수, R&D투자, 인력, 기술변화의 촉진 및 확산에 대한 투자의 역할이 매우 중요함을 신성장 이론은 강조한다.

### Ⅲ. 국가과학기술위원회와 국가 연구개발사업 조사·분석, 평가 및 사전조정

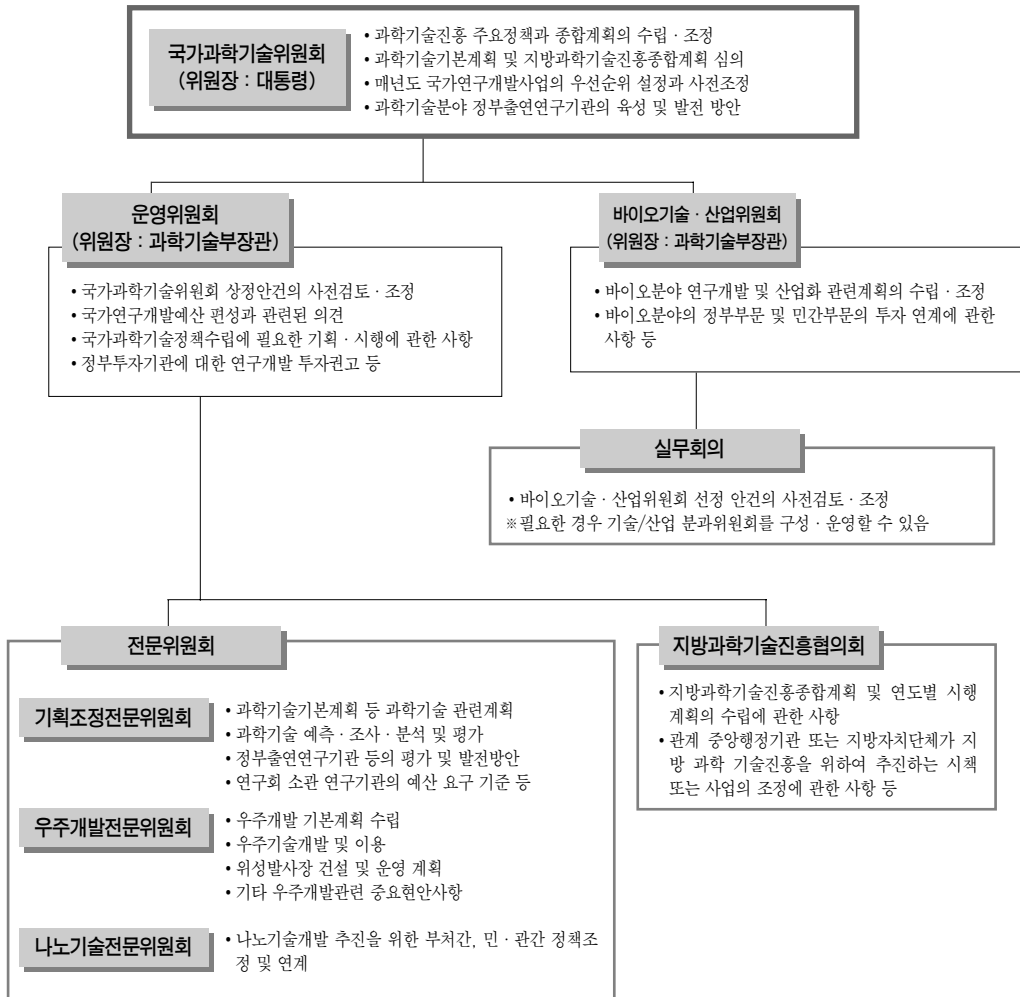
#### 1. 국가과학기술위원회

국가과학기술위원회는 1999년에 설립되었

다. 위원회의 체계는 크게 3단계로 되어 있다. 주요 분야별 실무적인 위원회의 성격으로 전문위원회를 두고 있으며 그 다음으로 운영위원회를 두고 있다. 최상위의 본회의는 대통령이 주재한다([그림 1] 참조).

전문위원회는 현재 기획조정전문위원회, 우주개발전문위원회, 나노기술전문위원회로 구성되어 있으며 같은 수준으로 지방과학기술진흥협의회가 별도로 구성되어 있다. 각각의 주요 기능은 [그림 1]에서 보는 바와 같다. 운영위원회는 과학기술부 장관이 위원장이며 본회의 상정 안건에 대한 사전적인 검토 및 조정이 핵심 기능이다. 같은 수준으로 바이오기술·산업위원회가 별도로 구성되어 있으며 역시 과학기술부 장관이 위원장이다.

국가과학기술위원회는 과학기술기본법(2001년 7월 발효)에 명시되어 있으며 우리나라의 국가 차원의 기술기획과 국가연구개발사업에 대한 조사 및 분석, 평가, 그리고 조정



(그림 1) 국가과학기술위원회의 주요 기능 및 구성체계

을 담당하기도 한다. 국가과학기술기획에는 과학기술 중장기 예측, 기술수준 평가, 기술영향 평가, 그리고 매 5년마다 수립하게 되어 있는 과학기술기본계획 등이 포함된다.

## 2. 국가연구개발사업 조사·분석, 평가 및 사전조정

과학기술기본법 제12조 및 동법 시행령 제

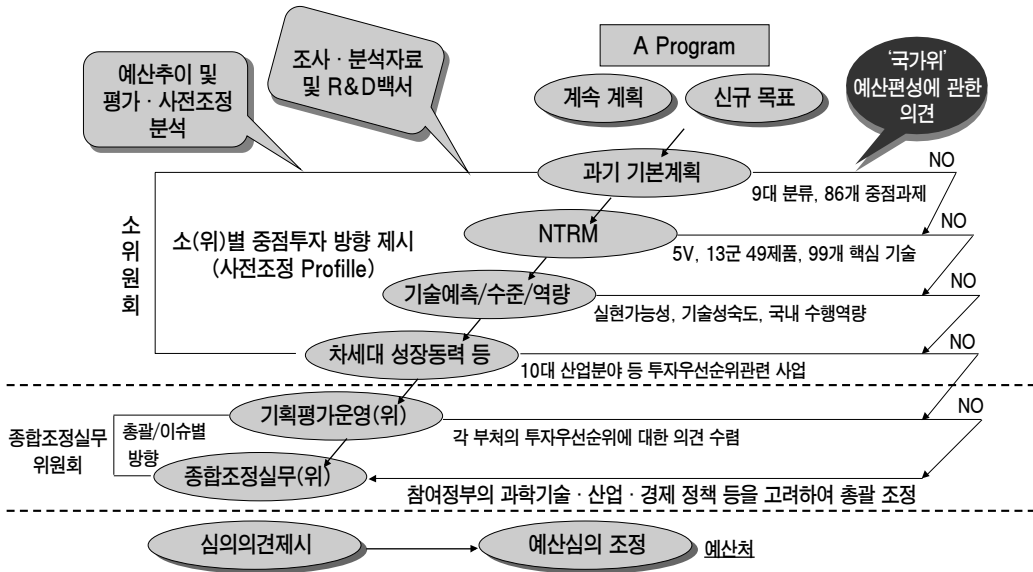
20조에 의하면 국가는 국가연구개발사업에 대한 조사·분석을 통해 추진현황을 정확히 파악하고, 평가를 통해 연구개발사업의 투자 효율성을 제고하도록 되어 있다. 아울러, 동법 제9조 및 동법 시행령 제21조에 의하면 국가연구개발사업에 대한 우선순위 설정 등 사전조정을 통해 국가연구개발 예산의 전략적·효율적 배분 및 운영을 원활하게 도모하도록 규정하고 있다.<sup>3)</sup>

국가 차원에서의 R&D재원에 대한 효율적 배분을 위해서 가장 먼저 착수하는 작업은 전년도 12월말까지 다음 연도의 R&D투자우선순위를 설정하는 것이다. 매년도 R&D투자우선순위는 기획예산처 및 각 부처의 해당 중기 재정계획을 참고하며 보다 상위 차원에서는 국가 차원의 경제, 산업, 과학기술 및 연구개발 정책 등을 참고한다. 보다 상세한 과정은 [그림 2]에서 소개하고 있다. [그림 3]은 국가연구개발사업의 종합조정 단계를 한 해의 일정을 기준으로 보여주고 있다.

이러한 일련의 국가연구개발사업에 대한 종합조정 과정은 [그림 4]에서 보여주는 것처럼 '종합조정실무위원회'에서 최종적으로 정리

가 되며 전문적이고 실무적인 사항은 종합조정소위원회를 통해 이루어진다. 종합조정소위원회는 대체로 이공계열의 전문가로 구성되되 해당분야의 경험과 전문성이 있는 인문사회계열 전문가도 반드시 포함하여 구성하도록 되어 있다. 종합조정실무위원회는 재정, 경제 및 경영, 회계, 산업 및 산업기술 등의 분야에서 오랜 경험이 있는 전문가로 구성되어 있다. 이렇게 함으로써 세부적인 분야에서는 가급적 기술분야 등 세부적 전문성을 활용하고 있으며, 종합적으로는 국가 차원에서의 균형적이고 국가 정책방향을 충분히 감안하는 R&D재원 배분을 위해 노력하고 있다.

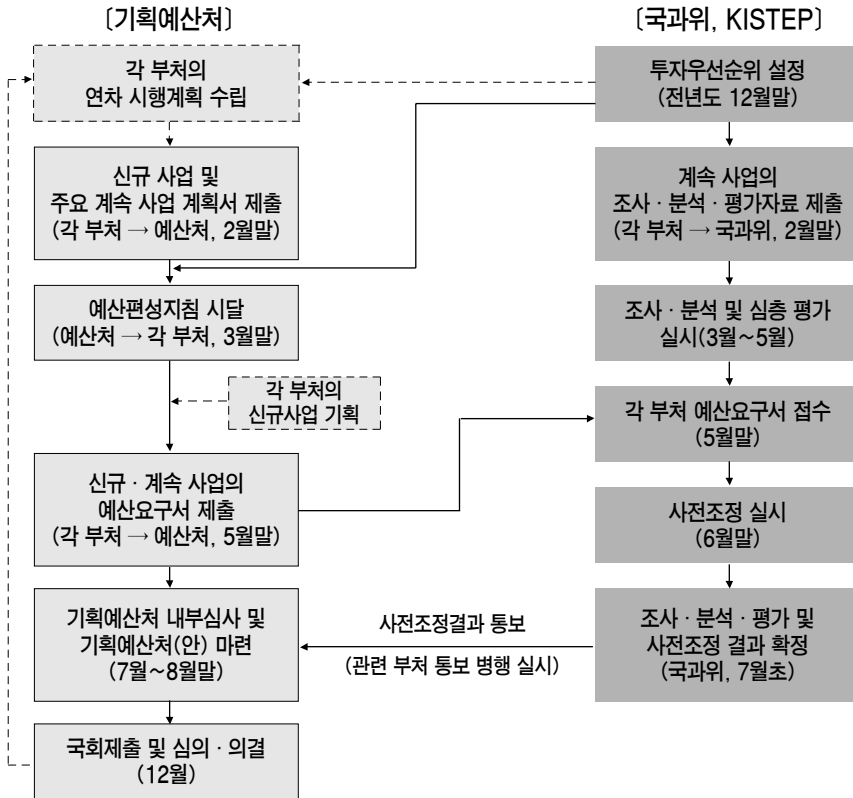
종합조정소위원회는 현재 4개 분야 15개



[그림 2] R&D투자우선설정 과정

3) 이 글에서는 국가연구개발사업에 대한 조사·분석 및 평가, 그리고 사전조정 전 과정을 특별한 경우를 제외하고는 '종합조정'이라고 부르기로 한다.





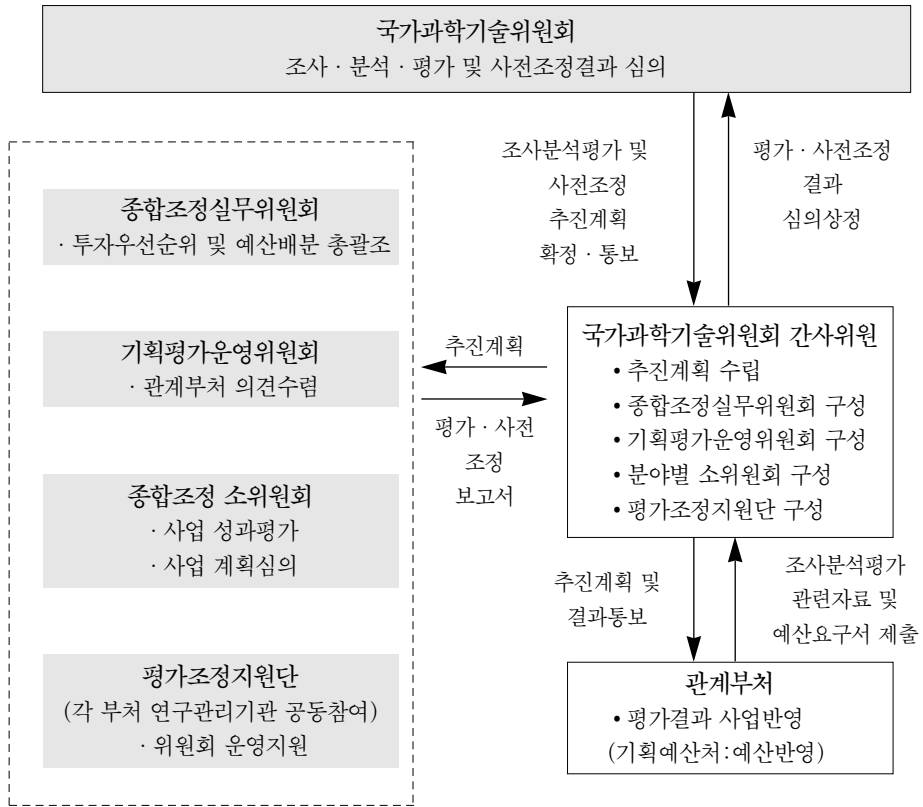
(그림 3) 연구개발사업에 대한 종합조정 일정

소위원회 분야로 구성이 되어 있다. 이 구분은 우리나라의 전체 국가연구개발사업을 각 사업의 목적이나 특성을 감안하여 분류한 것이다. 우선 4개 분야는 원천·공공·복지기술 관련 사업군, 산업기술 관련 사업군, 기반조성 관련 사업군, 공공연구기관 지원 관련 사업군으로 구성되어 있으며 15개 소위원회 분야는 [그림 5]에서 보는 바와 같다.

국가연구개발사업의 종합조정은 1998년 시범적으로 시작을 하였으며 몇 번의 제도개선 과정을 거쳐 위에서 설명한 체제를 갖추게 되었다. 시범사업시에는 종합조정의 대상은 15

개 부처에 해당하는 67개 사업이었으며 이와 관련된 R&D재원의 규모는 약 1조 6천억 원이었다. 가장 최근 시행한 종합조정은 2003년으로서 대상은 20개 부처에 해당하는 211개 사업이었으며 관련 R&D재원의 규모는 약 4조 7천억 원이었다.

금년에 시행하는 종합조정의 기본방향은 첫째, 성과중심의 평가체제 지향, 둘째, 국가전략목표 및 투자우선순위와 연계된 전략적 사전조정 실시, 셋째, 사전조정 결과의 예산편성과의 연계 강화, 넷째, 종합조정 관련 위원회의 체계적·상시적 운영, 그리고 마지막으로



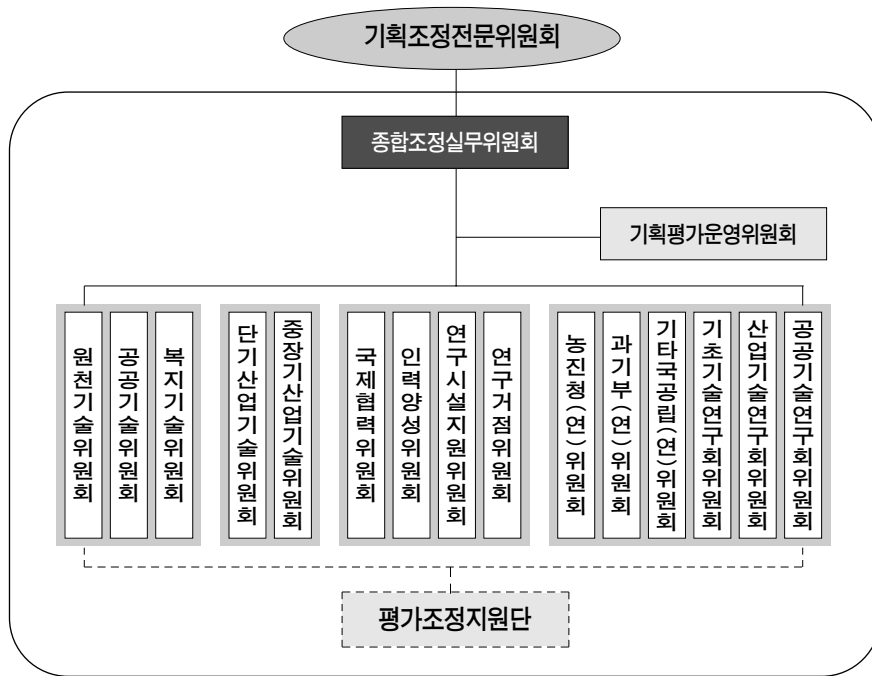
(그림 4) 국가연구개발사업 종합조정 관련 위원회 체계

종합조정 과정에서의 범부처 참여 보장이다.

#### IV. 정부 R&D예산 중점투자 방향에 대한 제언

우리나라 정부의 R&D재원에 대한 효율적 활용방향은 대체로 크게 네 가지로 정리할 수 있으며 이러한 방향은 최소한 향후 4~5년간은 지속되어야 할 것으로 생각된다. 그 중의 첫째가 '국민 1인당 소득 1만 달러'의 터널을 지나 가급적 빠른 시기에 '국민 1인당 소득 2만 달러'의 경제수준과 구조를 달성하기 위해

노력하는 것이다. 이를 위해 가장 직접적인 것은 '차세대 성장동력'의 개발 및 육성을 위해 정부 R&D재원을 효과적, 효율적으로 활용하는 것이다. 다음으로는 국경 없는 치열한 경쟁 속에서 살아남기 위해서는 우리에게 맞는 우리만의 기술을 확보하는 것이다. 이를 위해서는 기초연구의 수준이 매우 높아져야 하며 이를 토대로 세계 일류제품이나 산업이 형성될 수 있는 원천·핵심·기반 기술을 확보하는 것이다. 다음으로는 창의적인 연구인력의 양성 및 활용이라고 할 수 있다. 국가 차원에서 우수하고 창의적인 연구인력이 확보되어야만



(그림 5) 국가연구개발사업 종합조정 관련 15개 소위원회 구성도

첫째와 둘째의 중점 방향도 실현이 가능한 것은 너무나 자명하다. 그리고 마지막으로 지역의 혁신역량을 어느 수준 이상으로 제고해야 하는 것이다. 이것은 경우에 따라서는 적절한 방향이 아니라 지적도 있을 수 있으나 지역 균형발전이라는 국가 차원의 정책방향과 부합하는 내용과 수준까지는 반드시 필요한 방향이라는 판단이 든다.

이러한 네 가지 기본방향을 전제로 보다 단기적인 추진방향을 제시한다면 다음과 같다.

첫째, 국가의 전략목표에 따른 연구개발투자 우선순위에 근거하되 새롭게 부각되는 국가적 수요해결을 위한 부문에 우선적으로 투자를 하도록 한다.

둘째, 국가차원의 주요 현안이나 주요 정책

중 연구개발을 통해 지원할 수 있는 분야를 중점적으로 지원한다.

셋째, 공공목적상 필요한 분야에 대해서는 적절한 투자기조를 유지한다. 특히, 국민의 삶의 질 개선, 안전·방재, 고령화 등 사회문제 등과 관련된 기술에 대한 투자는 확대하며 산업화 분야는 민간 주도체제를 강화하도록 하고, 정부부문은 기초연구 및 미래원천기술에 집중한다.

넷째, 국가연구개발사업의 효율성 제고 및 성과 중심의 지원체제를 구축한다. 지역별·산학연 주체별 특성화와 인적 자원 활용 극대화를 위한 협력체제를 구축한다. 다부처 관련 연구개발사업의 경우 공동기획과 관리를 통해 사업간 연계성을 강화하고 중복투자를 방지한다.

다. 특히, 차세대 성장동력, 지역혁신, BT·NT, 연구성과 확산, 인력양성 등 다부처 관련 사업을 중점적으로 검토한다.

다섯째, R&D재원 배분의 효율성 및 성과 제고를 위해 성과에 근거하여 예산을 지원한다. 연구개발 전 과정의 효율성 제고 및 연구개발 성과 확산·실용화를 위한 후속 연구개발 및 상용화는 적극 지원한다.

## V. 결어

향후 우리나라 정부 R&D예산의 효율성 제고는 보다 체계적이고 지속적인 국가 차원의 기술기획과 과학기술(연구개발)계획의 수립에 의해서만 가능할 것으로 판단된다. 한정된 연구개발 자원을 효율적, 효과적으로 활용하기 위해서는 보다 근본적으로 국가수요 지향적인 정책이 수립되어야 한다. 정책시행에 따른 제도수립 또한 가급적 실리적이고 합리적인 수준에서 완성되어야 한다. 동시에 공급 측면의 주체라고 할 수 있는 대학교, 산업체 연구조직 및 공공연구기관의 연구개발 활동 또한 합리적이고 실천적이어야 한다.

향후 증대되는 정부의 R&D예산에 대한 효율성 제고 요구는 다음과 같은 측면에서 보다 구체적으로 살펴보고 그 대안이 발굴되어야 한다.

첫째, 인력양성 및 활용에 대한 마스터 플랜을 독립적으로 수립해야 한다. 인문사회과학을 포함한 과학기술 분야의 전략적 인적자원 확보는 필수적이다.

둘째, 그동안 이루어 온 연구성과(결과)의 부가가치화(실질적 활용)를 위한 제도적 노력이 범부처적으로 체계화되어야 한다.

셋째, 공공연구기관의 연구활동에 대한 생산성을 검토하는 것만큼이나 대학의 연구활동과 인력양성에 대한 생산성을 검토하는 것도 시급하고 중요하다.

넷째, 국가, 산업 및 기업, 일반 국민이 과학기술을 통해 해결하기를 원하는 것이 무엇인지를 정확하게 파악하고 우리의 자원만으로 그 해결이 가능한 것인가를 판단하는 것이 필요하다. 과학기술계가 필요로 하는 것이 무엇인가를 파악하기에 앞서 기업과 일반국민을 중심으로 한 국가 차원의 수요를 파악하여 이를 기술기획에 반영하여야 한다.

마지막으로 정부 R&D예산의 낭비를 최소화하기 위해서는 R&D예산 기획 및 집행관련 조사·분석을 심화 및 강화하여야 한다. 이를 통해 보다 합리적이고 체계적인 예산배분·편성 제도와 방법을 강구해야 한다. 대학  
교육

### 박병무

서강대학교 경제학과를 졸업하였고, 미국 일리노이주립대학교와 버지니아주립대학교에서 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 한국과학기술연구원 경제분석실 연구원, 수원대학교 경제학과 교수, 한국과학기술정책연구원 연구위원 등을 역임하였으며, 현재 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 기획평가단장, 기술기획본부장, 기획전문위원으로 재직 중이다. 또한, 국가과학기술위원회 종합조정실무위원회 간사위원 겸 종합조정지원단장, 과학기술부 장관 정책자문관, 국가과학기술자문회의 전문위원 등으로 활동 중이다. 주요 논저로는 "거시경제 예측모형과 기술혁신", "정부부문의 과학기술투자확대방안", "기술개발활동과 정부의 규제", "과학기술과 경제의 연계강화 방안", "연구개발투자의 정책효과 분석" 외 다수가 있다.