

국가연구개발사업 종합조정제도의 현황과 개선방안에 관한 연구

- '04년도 종합조정을 중심으로 -

문진경*, 정근하**, 박문수***, 박병무****

한국과학기술기획평가원 연구원*, jkmoon@kistep.re.kr,

한국과학기술기획평가원 책임연구원**, khchung@kistep.re.kr,

한국과학기술기획평가원 책임연구원***, parkms@kistep.re.kr,

한국과학기술기획평가원 수석연구원****, barkpm@kistep.re.kr

Improvement of Evaluation & Budget Coordination System for Effective NRDP

Moon Jin-Kyoung*, Chung Keun-Ha**, Park MoonSoo**, Bark Pyengmu***

KISTEP Researcher*, Principal Researcher**, Chief Researcher***

1. 서론

최근 국가 발전에 있어 과학기술의 역할과 중요성이 증대되면서 과학기술개발 관련 부처, 정책, 투자 등이 다원화·확대되고 있으며, 여러 부처가 사회경제적 임무 수행과 관련된 독자적인 연구개발사업을 전개함에 따라 국가전체차원에서 연구개발사업의 통합적 조정 필요성이 증대되고 있다. 또한 국가연구개발사업에 대한 예산규모가 지속적으로 증대되면서 정부 재정지원의 효과적 배분과 효율적 사용에 대한 정부와 이해관계집단의 관심이 높아지고 있다. 뿐만 아니라 최근에는 국가연구개발사업들이 대형화·복합화됨에 따라 사업 추진의 시행착오로 초래될 수 있는 손실을 사전에 예방하기 위해서는 사업의 기획단계에서부터 범부처 수준에서 사업의 타당성을 검토하는 것을 포함한 종합조정기능을 강화할 필요성이 대두되고 있다.

이에 따라 정부는 관련 부처간 협조체제를 구축하고 과학기술관련 주요 정책 및 연구개발사업의 조정 등을 심의하기 위해 1999년도에 국가과학기술위원회(위원장 : 대통령)를 설치하고, '97년 4월 “과학기술혁신을위한특별법”¹⁾에 국가연구개발 프로그램 평가 및 사전조정을 실시할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 추진체계상 약간의 변동사항이 있었으나, '99년 국가연구개발사업의 종합조정(조사·분석·평가 및 사전조정)을 실시한 이래 현재까지 계속되고 있다. 특히, '01년 “과학기술기본법”²⁾ 제정 및 ‘과학기술기본계획’ 수립으로 중장기 국가과학기술정책 추진방향을 체계화함으로써, 국가연구개발사업 종합조정 시스템의 기본방향을 명문화하고, 시스템차원에서 보다 체계적인 모습을 갖추게 되었다.

여기서는 주로 '04년도 종합조정과정을 중심으로 종합조정과 관련한 국내외 현황과 문제점 및 개선방향 등에 대해서 고찰하고자 한다.

2. 선진국의 종합조정관련 동향

2-1 미국

미국의 과학기술체제는 과학기술정책을 수립, 집행하는 행정부와 예산을 심의, 승인하는 의회로 구성

1) 과학기술혁신을 위한 특별법 제4조 제2항 4호

2) 과학기술기본법 제12조 및 동법시행령 20조

되는데, 연방정부 차원의 독립적인 과학기술 전담부처가 없이 여러 부처와 기관들을 통해 과학기술정책이 추진되고 있다. 과학기술부문의 연구개발예산과 관련된 검토 및 조정은 백악관 관리예산국(Office of Management & Budget : OMB)을 중심으로 이루어진다. 과학기술정책국(Office of Science and Technology Policy : OSTP)의 실장과 OMB의 실장이 공동으로 각 부처 및 기관에 다음 회계연도의 예산에 대한 지침을 전달하는데, 여기에는 R&D 프로그램에 대한 일반적인 지침, 범부처적 공동추진이 필요한 분야에 있어서 우선순위를 차지하고 있는 분야, R&D 투자의 기준 등에 관한 내용이 포함되어 있다. 연구개발투자의 우선순위가 제시되면 관련 부처 및 기관은 내부 지침을 마련하여 이에 따라 예산요구서를 제출하고, OMB는 부처 및 기관이 제출한 예산요구서를 검토하여, 전체 예산 규모와 국가과학기술심의회(National Science and Technology Council : NSTC) 및 과학기술정책국의 정책우선순위를 참조하여 예산을 심의, 조정하고, 필요한 경우 의견을 청취하며 대통령에게 예산과 관련된 의견을 제시한다. 대통령은 예산 의견을 검토하여 각 부처의 예산 규모 및 전체 예산을 결정하고, 각 부처 및 기관은 대통령의 승인을 받기 위한 수정된 예산요구서를 제출하여, 대통령은 이를 다시 검토, 승인한 후 의회에 예산안을 제출한다. 의회의 해당분과위원회³⁾에서 각 부처 과학기술관련 예산안을 심의, 조정하여 승인함으로써 차기년도 예산이 확정되어 지원된다.

행정부처 중 과학기술 담당 주무 부처가 없으나, 실질적인 권한을 가진 백악관 내의 기구인 NSTC 및 OSTP 등이 조정의 중재자 역할을 수행하고 있으며, 과학기술 전담 기구인 OSTP, 과학기술 조정을 담당하고 있는 NSTC 및 연방정부의 예산을 담당하고 있는 기구인 OMB가 모두 백악관 산하 기관이고, 각 연방부처 및 기관에 매년 OMB와 OSTP의 실장이 공동의 명의로 된 과학기술 예산과 관련된 지침을 전달하여⁴⁾, 연방 정부 수준에서의 과학기술 투자를 위한 두 기구 공통의 평가 기준을 명확히 하여 과학기술 정책과 예산 배분의 연계를 가능하게 한다. 한편, NSTC의 각 위원회 산하에 세부적인 소위원회 및 작업반을 연중 활발히 운영하여, 상시 평가가 이루어질 수 있으며, 특히 국가적으로 중요한 새로운 사안이 발생할 경우 임시 작업반(ad hoc interagency working groups)을 운영하여 주요 이슈에 탄력적으로 대처하고 있다. 또한, NSTC 산하 소위원회의 활동을 상시적으로 운영하고, 소위원회 및 작업반에 관련부처 실무자가 직접 참여하여 현실성 있는 조정 결과를 도출하고 있다.

2-2 영국⁵⁾

영국의 과학기술연구는 연구개발 지원체제가 정부부처와 관계없이 독립적인 연구회(Research Council)에 의해 수행되는 연구개발과 특정 정책목적 달성을 위한 각종 임무를 부여받고 있는 정부부처를 통해 이루어지는 연구개발의 두 형태로 나뉘는 이중지원시스템을 가지고 있다. 1992년 Major 내각 이후, 과학기술청(Office of Science and Technology : OST)이 과학기술 활동의 총괄 및 과학기술정책의 종합조정을 담당하기 위한 전담조직으로서, 내각사무처(Cabinet Office)의 인사행정 및 행정개혁을 담당하고 있던 OPSS(Office of Public Service and Science)내에 신설되어, 과학기술정책을 총괄, 조정한다. OST의 설립으로 개별 부처는 임무지향형 연구개발을 추진하고 OST는 개별 부처 연구개발사업을 조정하는 역할과 연구회 중심의 기초연구를 지원하는 체제로 개편되었다. 이와 함께 종래에 교육과학부(Department of Education and Science) 산하에 있던 연구회(Research Council)가 과학기술청 산하로 이관되면서, 과학기술청은 과학기술예산, 연구회에 대한 지원, 과학기술 백서 발행 등을 포괄적으로 관장하며, 범부처적 과학기술 관련 사항과 연구회 관련 사항의 두 가지 기능에 중점을 둔다. 영국은 예산·재정 기획이 3년 단위로 이루어진 중기적 예산계획 시스템으로 운영되며, 당해 연도를 기준으로 하여 향후 2년간 증가율을 설정하고 매년 심의한다. 개별 부처는 고유업무와 관련한 사업의 추진시 필요한 예산을 재무부에 제출하는데, 이 과정은 개별 부처가 독자적으로 대의회 로비를 통하여 확보하고 예산의 사용 및 결과에 대해서도 개별 부처별 장관이 독자적으로 의회에 대하여 책임을 지는 독립적인 시스템으로 운영된다. 한편, 자율성에 기초한 영국의 공공연구개발체제는 우

3) 상원의 통상과학고통위원회와 하원의 과학위원회가 과학기술정책에 대한 대안을 제시하고 감시·감독하는 역할을 수행하고 있으며, 국회도서관 소속의 의회연구원(CRS), 회계감사원(GAO), 의회예산국(CBO) 등이 이를 지원하고 있음.

4) OMB, 2003, Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies.

5) 김기국, 2000을 주로 참고하여 정리하였음.

선순위 설정에 있어서 기술예측(technology foresight)을 활용하는데, 기술예측 활동은 정부 모든 부처의 연구개발 활동의 방향성을 결정하고, 기술예측 프로그램을 통한 결과들은 정부부처간 정책수립과 예산결정에 활용된다.

2-3 독일

독일의 과학기술정책은 연방정부의 과학기술정책과 지방정부의 과학기술정책으로 나누어 살펴볼 수 있는데, 개별 주 사이의 균형 및 이들 주와 연방사이의 균형, 그리고 각 주의 협력 및 자율성에 기초한 합의가 과학기술 정책 전반 및 과학기술정책 조정에 있어서 중요하다. 이러한 조정을 위한 기구로서 과학평의회(Wissenschaftsrat : WR)⁶⁾와 연방-주 교육 계획 및 연구진흥위원회(BLK: Bund-Laender Kommission fuer Bildungsplanung und Forschungsfoerderung)가 있다. WR은 연방정부와 주정부의 과학분야에 대하여 자문하는 역할을 하며, 정책자문외에 연방정부의 위임하에 공공 연구기관 활동에 대한 평가 기능도 한다. 또한 독일의 다원화된 연구체제로 인하여 정부기관과 연구기구들간의 조정이 중요한데 이러한 조정의 중심기관이 WR로서, 연구수행기관 및 중간기구와 WR 산하의 특정한 이슈들을 다루는 각종 산하위원회를 연결하는 것이 주요 조정기능이다. BLK는 교육 및 연구분야에 있어서 연방정부와 주정부 사이의 정책조정을 담당하는 법정기관이다. 그러나 다양한 정치적인 이슈와 재정능력을 가진 연방정부와 16개 주정부가 참여하는 BLK에서 교육 및 연구의 기획 활동은 현실적인 어려움이 있으므로, BLK는 대체로 WR이나 과학관련 기관에서 새로운 연구활동을 위해 발전시킨 제안을 받아들이거나, 공동자금으로 지원되는 기관에 대한 평가를 대행하는 업무⁷⁾ 등을 한다.

예산 조정과 관련하여 BLK 또는 WR의 권고안을 수용하는 것은 주정부의 결정에 달려 있기 때문에, 실효성을 거두지 못하는 경우들이 있으나, 조정과정에 예산관련 부처를 시작단계에서부터 참여시켜서 보다 실효성 있는 결정을 하기 위한 과정을 포함시키고 있다. 실효성을 거두지 못하는 단점을 보완하기 위하여, 독일정부는 예산 지원에 있어서 기관지원 보다는 프로젝트지원을 강화해 나가는 추세에 있으며, 연구기관간 특히 연구회간 공동연구를 장려하고 있다⁸⁾. 이러한 경쟁에 의해 지원금을 배정하는 부분이 보다 강해지고 있으므로, 연구개발 사업 및 기관평가와 예산조정 시스템과의 연계가 매우 중요하다. 연구사업 및 기관에 대한 평가를 통하여 연구기관의 연구 방향을 국가적 목표와 일치하도록 유도하는 것이 중요할 것이다.

2-4 일본

일본은 기존의 과학기술회의를 개편하여 総合科學技術會議(The Council for Science and Technology Policy: CSTP)를 신설하였으며, 과학기술의 전반적인 종합조정기능을 담당하고 있다. 과학기술관련 부처간 원활한 조정이 이루어질 수 있도록 내각부안에 CSTP를 설치하였으며, 내각총리대신을 보좌하여 국가전체의 과학기술에 관한 업무에 있어서, 각 성·청 보다 한 단계 높은 차원에서 종합적이고 기본적인 과학기술정책의 기획 입안 및 종합조정 기능을 수행한다. 개편 이전의 과학기술회의와 비교할 때, CSTP는 R&D 재원의 배분 및 국가 과학기술의 목표에 대한 평가의 기능도 가지게 되었다. 예산조정 시스템과 관련하여, CSTP에서 각 부처가 재정성에 예산안을 요구하기 전에 2004년도 예산의 경우 「2004년도 과학기술 관련 예산, 인재 등의 자원배분의 방침」을 각 관련 부처에 전달한다. 「2004년도 과학기술 관련 예산, 인재 등의 자원배분의 방침」에 의거, 연구개발 자원을 중점 배분하기 위해 과학기술정책담당대신 및 총합과학기술회의 전문가 의원을 중심으로 각 사업을 평가하여 우선순위(S, A, B, C)를 부여하였다. 2006년도 예산의 경우 전년도 평가에서 S와 A가 많았다는 의견을 받아들여, S는 작년의 16%에서 9%로 줄었으며, B는 30%에서 38%로 증가하였다.

또한, 독립행정법인 등의 운영비 교부금에 대해서도 주요 업무에 대한 우선도, 관련시책 등과의 중복 및 연계성 등을 검토하여 정부차원의 입장을 정리하였다. 상기 평가결과에 대해 총리대신 및 관계대신

6) 과학평의회는 1957년 9월 5일 연방정부와 주정부에 의해 공동으로 설립된 자문기구로, 연방정부와 주정부에 의해 공동으로 자금을 지원받으며, 권고안을 제시하거나 전문가의 의견을 제공한다.

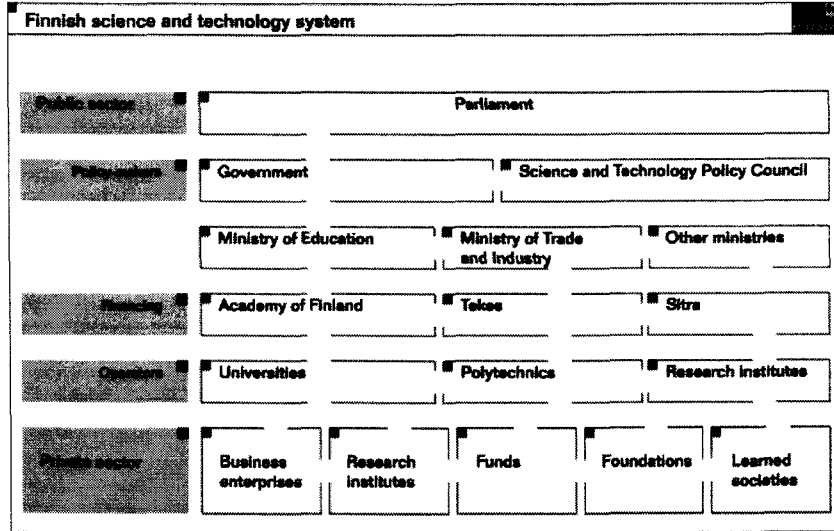
7) MPI for the Study of Societies, 1999

8) 성소미 외, 2001

의 의견을 듣고 우선순위 평가 결과가 충분히 반영된 예산 편성이 되도록 재정당국과 협의하여 연계해 나간다. CSTP의 운영을 위해 상설 사무국을 설치·운영하여 CSTP의 원활한 운영 및 업무 수행을 가능하게 하는데, 사무국의 국장에는 과학기술관련 업무 수행 부처와는 무관한 내각부 소속의 정책총괄관으로, 부처간 이해관계가 없는 인사를 임명하였으며, 행정조직, 산업계, 학계의 인사를 폭넓게 등용한다.

2-5 핀란드

핀란드의 연구개발체계는 정책결정기관에서부터 실제 연구수행기관까지 계층적인 구조를 이루고 있으며(그림1 참조), 연구개발자금의 배분체계도 이러한 계층적 구조를 따라서 배분된다.



출처: http://www.research.fi/innojarj_en.html

<그림1> 핀란드의 과학기술체제

최상위층에서 국가정책이나 경제, 사회적인 이슈를 고려하여 연구개발의 우선순위를 설정하는 기관인 과학기술정책위원회(Science and Technology Policy Council of Finland : STPC)가 국가 과학기술예산에 대한 권고안과 행정부처에 대한 과학기술예산에 대한 권고안을 제시하면, 과학기술담당 주무부서인 교육부, 통상산업부에 대부분의 예산이 배정되며, 기타 관련부처로 나머지의 예산 배분된다. 각 부처 산하의 자금지원기관(학술원, Tekes 등) 및 대학, 연구기관으로 연구개발 자금 배분되는데, 연구 지원은 대학 및 연구기관의 지원기금(core funding)과 학술원을 통해서 이루어지는 경쟁적 기반에 의한 연구개발비 지원이 있다. STPC에는 과학기술담당 주무 장관인 과학교육장관, 통상산업장관 및 재무장관을 영구 위원으로 임명하여, 과학기술예산 배분에 있어서 실제적 조정이 이루어질 수 있는 제도를 마련하고 있는데, 부처별 조정기능을 원활히 수행하는 데에는 사무국의 역할이 중요하다. 또한 STPC에서 평가기능을 수행하고 있으나 정기적인 평가는 아닌 것으로, 사업의 성격에 관계없이 정기평가를 실시하는 연례평가의 경우보다 불필요한 낭비를 막을 수 있고, 효율적인 관리가 가능하다.

3. 종합조정제도의 과거와 현재(현황)

3-1 종합조정 개념

국가연구개발사업의 종합조정 개념은 조사·분석, 평가, 사전조정, 예산배분 등을 통하여 국가차원의 과학기술 및 연구사업에 대한 국가차원의 종합적이고 체계적인 조정을 하는 것이다. 그리고 국가연구개발사업 평가는 정부연구개발예산 및 기금으로 추진되는 연구개발사업에 대한 전년도 수행실적 및 성과에 대해 사업내용의 타당성, 사업추진방식의 효율성, 사업실적 및 성과 등을 평가하는 것으로, 과

학기술기본법 제12조에 근거하여 매년 국가과학기술위원회(1999년설립)에서 실시한다. 국가연구개발사업 평가의 목적은 첫째, 국가연구개발사업의 추진체계, 사업내용 및 성과에 대한 평가를 통해 국가연구개발사업의 효율성 및 생산성을 제고하기 위한 발전방안을 제시하고, 둘째, 부처별로 다양하게 추진하고 있는 국가연구개발사업을 비교 평가함으로써 연구개발 추진의 생산적 경쟁체제를 구축하기 위한 것이다. 또한, 국가연구개발사업 사전조정은 차기년도 국가연구개발사업계획에 대하여 투자의 우선순위 및 예산편성방향을 사전에 검토 조정함으로써 한정된 연구개발 투자방향을 기획할 때 필요한 정책 자료를 제공하기 위한 것이다. 사전조정 목적은 국가연구개발사업의 우선순위 설정과 사업내용 점검 등 차기년도 사업에 대한 투자 효율성을 제고하기 위함이다.

3-2 추진경위

정부는 일련의 과정⁹⁾을 통하여 연구개발분야의 관련부처간 협조체제를 구축하고 과학기술관련 주요 정책 및 연구개발사업의 조정과 예산의 효율적 운용을 위한 종합조정 시스템을 구축·운영하여 매년 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정을 시행하고 있다. 특히, '04년도 종합조정에서는 이원화 되어 추진되어 왔던 국가연구개발사업의 평가와 사전조정 심의를 통합실시함으로써 관련 부처 및 위원들의 중복심의에 따른 불편을 해소하고 업무의 효율성을 제고하고자 하였다.

국가연구개발사업의 평가 및 사전조정의 추진실적을 다음의 표로 나타내었다.

<표1> 국가연구개발사업 평가 추진실적

대상년도	관련부처	대상금액	대상사업수	결과
1998	15개 부처	2조 1,6489억원	95개	제1회 국가과학기술위원회에 보고(1999.4.1)
1999	17개 부처	2조 2,229억원	154개	제4회 국가과학기술위원회에 보고(2000.4.20)
2000	18개 부처	2조 5,809억원	161개	제8회 국가과학기술위원회에 보고(2001.7.18)
2001	19개 부처	3조 6,298억원	167개	제10회 국가과학기술위원회에 보고(2002.7.22)
2002	18개 부처	4조 107억원	145개	제13회 국가과학기술위원회에 보고(2003.8.20)
2003 ¹⁰⁾	19개 부처	4조 3,397억원	154개	제15회 국가과학기술위원회에 보고(2004.7.28)

<표2> 국가연구개발사업 사전조정 추진실적

대상년도	관련부처	대상금액	대상사업수	결과
2000	18개 부처	2조 6,819억원	122개(계속110,신규12)	제2회 국과위에 결과보고 및 심의(99.7.12) 후 기획예산처에 통보
2001	19개 부처	4조 1,931억원	179개(계속155,신규24)	제5회 국과위에 결과보고 및 심의(00.7.13) 후 기획예산처에 통보
2002	19개 부처	5조 3,582억원	172개(계속153,신규19)	제8회 국과위에 결과보고 및 심의(01.7.18) 후 기획예산처에 통보
2003	19개 부처	6조 967억원	173개(계속153,신규20)	제10회 국과위에 결과보고 및 심의(02.7.22) 후 기획예산처에 통보
2004	19개 부처	6조 9,314억원	234개(계속194,신규40)	제13회 국과위에 결과보고 및 심의(03.8.20) 후 기획예산처에 통보
2005	19개 부처	7조 7,422억원	434개(계속382,신규52)	제15회 국과위에 결과보고 및 심의(04.7.28) 후 기획예산처에 통보

9) 1998년 4월 국가연구개발사업 조사·분석·평가 시행
 1999년 1월 대통령을 위원장으로 하는 국가과학기술위원회 설치
 1999년 6월 국가연구개발사업 사전조정 시행
 2001년 1월 “과학기술기본법” 제정
 2001년 12월 “과학기술기본법”의거 매 5개년 계획으로 ‘과학기술기본계획’ 수립
 2002년 11월 전략적인 과학기술개발을 위한 ‘국가기술지도’ 작성
 2003년 5월 ‘과학기술기본계획’을 수정하여 참여정부의 국정운영방향과 과학기술 정책기조를 반영한 ‘참여정부의 과학기술기본계획’ 수립
 2003년 12월 대통령 지시로 ‘국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정 제도개선 방안’ 수립

10) 2003년 국가연구개발사업 평가는 사전조정과 통합수행되었으며, 대상금액은 중점심의 사업에 대한 금액임.

3-3 2004년도 종합조정제도¹¹⁾

□ 기본방향

2004년도 종합조정의 기본방향은 국가주요정책방향 및 전년도 추진실적 등을 반영하여 심의하고, 평가와 사전조정을 연계하여 다부처 관련 사업 및 당해연도 100억원(신규사업은 총 사업비 100억원) 이상 대형사업을 중점심의하여, 평가와 사전조정의 공정성·객관성·전문성을 제고하는 것이다. 따라서, 2005년도 국가연구개발사업 예산편성에 관련된 의견 및 부처별 투자우선순위, 차세대성장동력, 지방 R&D투자 등 R&D전략목표와 전년도 추진실적 등을 적극 반영하여 주요한 심의기준으로 활용하였다.

□ 2004년도 종합조정의 주요특징

2004년도 종합조정의 주요특징은 기획예산처의 총액배분 자율편성 예산제도가 도입됨에 따라 1단계로 부처별 R&D예산 지출한도를 설정하고, 2단계로 사업별 예산조정을 구분하여 실시한 점과 대상사업의 특성을 고려하여 단순, 중점, 총액으로 구분하여 심의한 점이다. 전년도와 차별된 특징을 다음의 <표3>에 나타내었다.

<표3> 2004년도 국가연구개발사업 평가·사전조정 주요특징

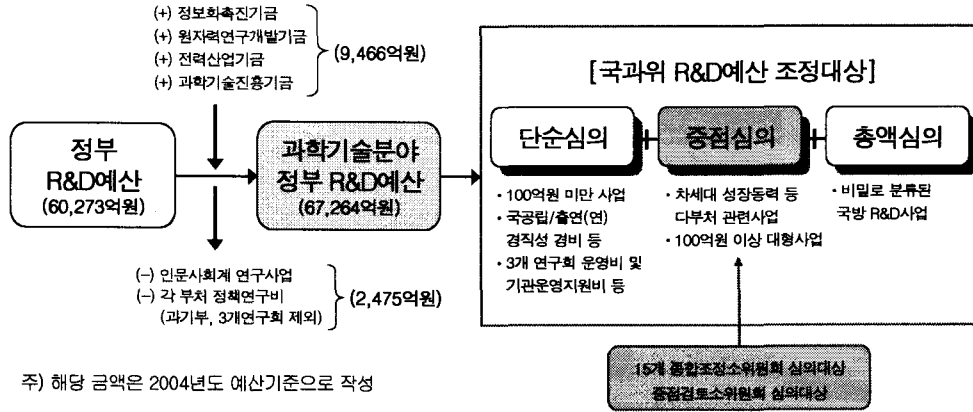
주요 항목	기 존	변 경
1. 예산조정방법의 변화	○예산처가 세부사업별로 예산 조정 - 국과위 사전조정결과 참고	○부처별 지출한도 설정 : 1차 ○세부사업별 예산조정 : 2차 ※예산처가 R&D예산 편성
2. 대상사업 범위	○국가연구개발예산 중 당해연도 예산규모 20억 미만의 소규모 사업 등을 제외한 예산으로 추진되는 연구개발 사업	○국가연구개발예산 중 인문사회계 및 각부처 정책연구비(과기부, 3개 연구회 포함)를 제외한 총 연구개발사업(과학기술 정부 R&D예산)
3. 대상 사업별 심의 방법	○대상사업별로 차이 없음	○대상사업 특성별로 단순, 중점, 총액심으로 구분하여 심의 -100억원이상 대형사업 및 다부처관련 R&D 사업 중점 심의
4. 종합조정일정 간소화	○평가(5월) 및 사전조정(6월)을 별도 실시	○평가·사전조정 통합하여 행정업무최소화(5~6월 집중심의)
5. 위원회 구성	○평가·사전조정위원회, 소위원회(13개), 종합조정지원단 기획조정위원회로 구성 -과학기술전문가 중심	○종합조정실무위원회, 기획평가운영위원회, 종합조정 소위원회(15개), 중점검토소위원회(8개 분과), 평가 조정지원단으로 구성 -비과학기술전문가 참여 확대 ○R&D예산편성작업을 위해 R&D 예산협의체 구성
6. 평가·사전조정 결과 도출	○평가: 정성적 평가 ○사전조정: 사업별 우선순위 설정시 실적에 대한 평가 결과와 계획에 대한 사전조정 결과를 종합하여 3등급(A:B:C=3:4:3)으로 조정	○평가와 사전조정, 중복·연계검토 결과를 종합하여 5등급(A:B:C D:E=1:2:4:2:1) 부여

□ 종합조정 대상 및 단위

종합조정의 대상은 기획예산처의 R&D사업 예산분류기준(일반·특별회계, 기금)에 의한 각 부·청 및 산하기관 R&D예산 중 인문사회계 연구사업을 제외한 연구개발사업으로 각 부처 정책연구(과기부 및 3개 과학기술연구회 제외)는 제외한다. 정부예산 중 기획예산처가 과학기술 연구개발예산(일반회계, 특별회계)으로 분류한 연구개발사업과 정부기금(정보화촉진기금, 과학기술진흥기금, 원자력연구개발기금, 전력산업기반기금)으로 추진하는 연구개발사업을 단순심의, 중점심의, 총액심으로 구분하여 심의하였다.

단순심의 대상사업은 과학기술분야 정부 R&D예산으로 수행되는 사업 중 당해연도 예산규모가 100

11) 2004년도 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정 추진계획(안)과 2005년도 R&D예산 종합조정지침을 정리한 내용임.

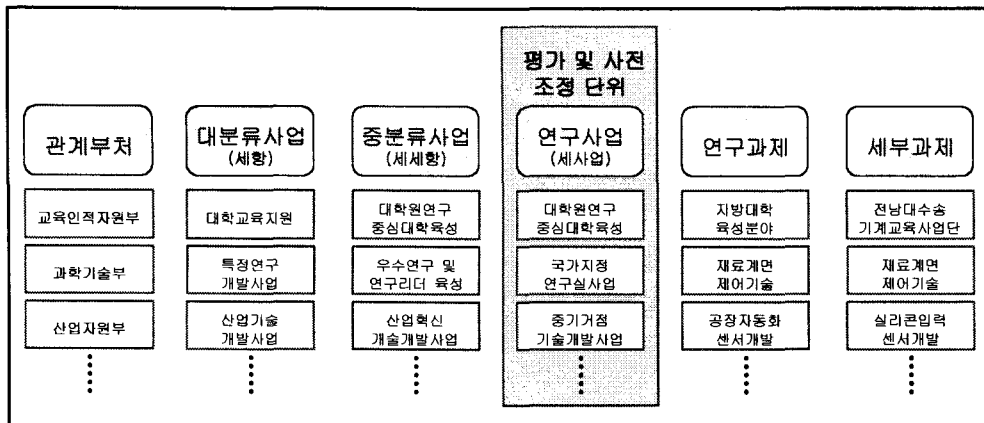


주) 해당 금액은 2004년도 예산기준으로 작성

<그림2> 국가연구개발사업 평가·사전조정 대상

억원 미만인 계속사업, 총사업비 100억원 미만의 신규사업, 3개 연구회 운영비 및 국공립·출연(연) 중 인건비, 간접비, 시설비, 차관원리금 등 경직성 경비관련 사업 등이다. 중점심의대상사업은 과학기술 분야 정부 R&D예산으로 수행되는 사업 중 당해연도 예산규모가 100억원 이상인 계속사업 및 총사업비 100억원 이상의 신규사업, 차세대성장동력, 지역혁신, BT, NT, 인력양성, 부품·소재, 성과확산 등 국가전략목표와 연계된 다부처 관련 사업, 국공립(연)의 100억원 이상 주요사업, 출연(연)의 100억원 이상 기관고유사업, 일반사업, 시설사업이다. 단, 국공립(연) 및 출연(연) 대상 중 100억원 미만으로 단순심의의 대상이나, 신규사업이 포함되는 경우 해당사업을 심의하였다. 총액심의의 대상사업은 과학기술분야 정부 R&D 예산으로 수행되는 계속 및 신규사업 중 비밀로 분류된 국방 R&D 사업 등이다.

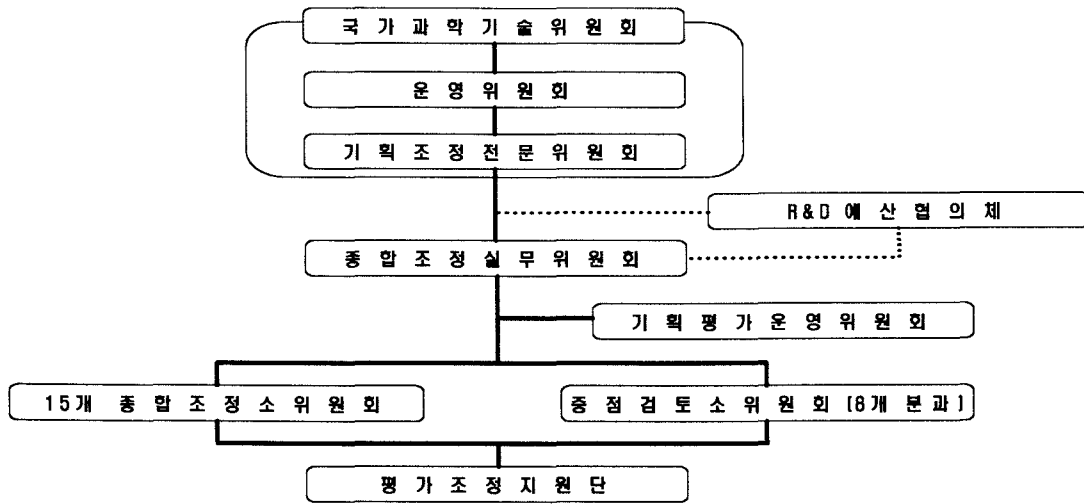
국가연구개발사업은 일반적으로 대분류사업→중분류사업→연구사업→연구과제→세부연구과제 단위의 계층별 구분이 가능하다. 그러나 모든 사업이 이러한 단위로 나누어지는 것은 아니며, 중분류사업과 연구사업이 하나의 사업으로 구성된 경우나, 연구과제 및 세부과제의 구분이 없는 경우가 있다. 2004년도 종합조정에서는 대상사업 단위를 예산과목상 세사업/단위사업 기준으로 심의하였다. 단, 기관평가를 실시하지 않는 국공립(연)은 주요사업, 출연(연)의 경우는 기관고유사업, 일반사업, 시설사업 단위로 심의하였다. 종합조정 대상사업의 단위를 <그림3>에 나타내었다.



<그림3> 예산과목체계상 평가·사전조정 대상

□ 종합조정위원회 구성 및 기능

2004년도 종합조정에서는 투자 우선순위 및 R&D 예산배분 총괄 조정, 평가 및 사전조정 결과의 종합심의를 위한 '종합조정실무위원회', 관련부처의 투자 우선순위에 대한 의견수렴을 위한 '기획평가운영위원회', 소관 연구개발사업에 대한 평가 및 사전조정을 수행하기 위한 15개 '종합조정소위원회', 계속·



<그림4> 종합조정위원회 체계도

신규사업 중복 및 연계성 여부에 대한 심층검토를 위한 8개 ‘중점검토소위원회’, 상기 위원회를 지원하는 ‘평가조정지원단’을 구성·운영하였다. 한편, 부처별 지출한도 작성 및 사업별 예산 계수조정 등을 위해 ‘R&D 예산협의체’를 구성·운영하였다. 종합조정위원회의 체계도를 다음 <그림4>에 나타내었다.

종합조정실무위원회는 재정, 산업·기술예측, 기술경제·경영, 산업공학, 산업기술, NGO 관련자 등의 민간전문가, 기획예산처 공무원 및 국과위 관련위원회·과학기술자문회의 민간위원 등으로 구성되며, 각 부처에서 2~3명을 추천받아 Pool을 구성하며 관계부처 협의를 거쳐 선정하였다. 선정된 위원은 2년 임기를 부여한다. 15개 종합조정소위원회와 8개 중점검토소위원회의 평가 및 사전조정 결과를 총괄 심의하고, 국가연구개발사업의 투자우선순위 설정 및 총괄 조정, 국가연구개발사업 예산배분의 종합조정을 수행하였다.

기획평가운영위원회는 종합조정실무위원회 위원 3~5인, 각 부문별 소위원회 위원장 15인, 관련 부처 국장급 공무원 20인 이내, 간사위원 1인(평가조정지원단장)으로 구성되었다. 평가 및 사전조정 결과에 대한 의견을 제시하고, 관련 부처의 투자우선순위에 대한 의견수렴 등의 기능을 하였다.

R&D 예산협의체는 종합조정실무위원회 위원장 및 위원 2인, 기획예산처 경제예산심의관, 과학환경 예산과장, 국과위 사무국 기획조정심의관, 과기부 조정평가과장, KISTEP 과학기술기획평가단장 등으로 구성되었다. 부처별 지출한도 시안 작성 및 사업별 예산 계수조정, 사업별 R&D예산 조정방안, 절차 등에 대한 검토, 단순심의 및 총액심의 대상사업에 대한 적정규모 설정, 중점검토대상사업에 대한 종합조정소위원회와 중점검토 소위원회의 결과를 종합하고, 부처의견 청취 및 수렴 등의 기능을 하였다.

종합조정소위원회는 기존의 평가·사전조정 소위원회를 승계하여 운영하되, 신설된 소위원회에 한하여 ‘03년 각 부처에서 추천받은 ‘평가위원 Pool’을 이용하여 추가 선정하였으며, 재정, 산업, 경제·경영, 정책 등 비과학기술분야 위원 확충을 위해 각 부처로부터 추천받아 소위원회별로 2~3인 내외로 추가 선정하였다. 국과위 및 산하위원회 민간위원 40인 내외, 평가·사전조정대상 사업이 포함된 부처 추천인사 120인 내외로 총 160명 내외 위원으로 구성되었다. 15개 소위원회는 각 소위원회별로 위원회 운영방안(소관 연구사업에 대한 투자우선순위 설정방법 및 심의항목별 중점 착안사항 등)을 수립하고, 이를 반영하여 사업별 우선순위 설정 및 종합조정의견서를 작성하였다. 연구사업의 성격별로 종합조정 소위원회를 4개 대분야, 15개 세분야로 분류하였으며, 그 기준은 다음의 <표5>와 같다.

중점검토소위원회는 종합조정실무위원회 위원(1인) 및 종합조정소위원회 위원 중 해당분야 전문가로 위원회별 8명 내외로 구성되었다. 국가전략목표와 연계된 차세대성장동력, BT, NT 등 다부처 관련 사업과 15개 소위원회에서 도출된 중복 및 연계가능사업에 대해 중복가능성, 부처간 조정·연계필요성을 심층 검토하였다. 중점검토소위원회는 다음 <표6>의 7개 분과 및 기타분과로 분류하여 구성·운영하였다.

평가조정지원단은 관련부처 연구관리전문기관 전문가 등으로 구성하되 참여를 최대한 유도하고 단장은 KISTEP 과학기술기획평가단장이 수행한다. 각 부문별 소위원회의 간사 역할을 수행하며, 지원업무

의 일관성·전문성 유지를 위해 KISTEP 해당부서에서 총괄 지원한다. 평가조정지원단은 위원회 진행과 관련된 제반사항을 지원하는 기능을 한다. 회의록 작성·관리, 평가·사전조정 결과의 취합, 평가 및 심의에 필요한 각종 분석자료 등 관련자료 지원, 부처별 제출자료의 확인·정리, 추가자료 요청 및 수집 등 관계 부처와의 의견 창구 역할을 하고, 소관 소위원회 및 소속위원의 관련 활동을 모니터링하고 그 결과를 국과위 사무국에 제시하여 제도개선에 반영하도록 한다.

<표5> 종합조정소위원회 15개 세분야 분류

대 분야	세분야	분류 기준
원천·공공·복지 연구사업 (3)	원천기술연구	○중장기 미래원천 및 핵심기초연구를 위한 이론적·실험적 연구사업
	공공기술연구	○SOC, 에너지 등 대국민서비스 제고를 위한 연구사업
	복지기술연구	○환경보호, 의료 등 국민복지와 삶의 질 향상을 위한 응용·개발 연구사업
산업기술 연구사업 (2)	단기산업연구	○상용화를 목표로 한 단기의 신기술 및 신제품 개발을 위한 연구사업
	중장기산업연구	○중·장기적으로 실용화를 목표로 추진중인 핵심기술개발 및 응용연구사업
연구기반 조성사업 (4)	국제협력	○외국과의 기술협력을 위한 연구개발 및 지원사업
	인력양성	○과학기술전문인력 양성을 위한 사업 및 대학·대학원 중심의 육성·지원사업
	연구시설지원	○연구개발 인프라 구축 및 공동연구시설 지원 사업
	연구거점	○혁신센터(COE)등 연구 거점 지원 사업
연구기관 지원사업 (6)	국공립 및 출연(연)	○국공립연구기관의 시험·조사·분석·연구개발사업 및 각 부처산하 출연 연구기관의 연구개발사업
	농진청 산하 국공립(연)	○농진청 산하 국공립연구기관의 시험·조사·분석·연구개발사업
	과기부 산하 출연(연)	○과기부 산하 출연연구기관의 연구개발사업
	기초기술연구회 소관출연(연)	○기초기술연구회 소관 연구기관에서 수행하는 연구사업
	산업기술연구회소관 출연(연)	○산업기술연구회 소관 연구기관에서 수행하는 연구사업
	공공기술연구회소관 출연(연)	○공공기술연구회 소관 연구기관에서 수행하는 연구사업

<표6> 중점검토소위원회 8개 분과 분류

분야	분류 기준
차세대 성장동력	○차세대 성장동력 관련 연구개발사업
BT	○생명공학기술(BT) 및 이의 응용기술 관련사업
NT	○나노기술(NT) 및 이의 응용기술 관련사업
지역혁신	○지방연구개발 혁신역량강화 관련사업 및 지방수행연구
인력양성	○과학기술전문인력 양성을 위한 사업 및 대학·대학원 중심의 육성·지원사업
성과확산	○출연(연), 대학 등 공공연구기관 보유기술의 민간이전을 활성화하기 위한 연구지원사업
부품·소재	○부품·소재 및 타 분야의 기술혁신과 경쟁력 제고에 긴요한 핵심 부품·소재의 원천기술개발사업
기타	○중점검토가 필요한 사업으로 7개 분야에 해당되지 않은 연구개발사업

□ 평가·사전조정 심의방법

2004년도 종합조정의 심의 기본방향은 '2005년도 국가연구개발사업 예산편성에 대한 의견' 및 종합조정지침에 의거하여 한정된 국가연구개발예산의 전략적 활용에 중점을 두고, '03년도 사업성과, '05년도 사업계획의 타당성, 중복 및 연계·조정 가능성 등을 심층 검토하여 구체적 의견을 제시하여 국가연구개발사업의 전략적 투자를 유도하는 방향으로 조정하였다.

2004년도 종합조정의 세부추진절차는 1단계 예산요구서 접수 및 검토, 2단계 평가 및 사전조정의 실시, 3단계 중복·연계 및 결과종합, 4단계 부처 의견 수렴 및 계수 조정을 거쳐 마지막으로 R&D

예산을 확정하게 된다. 일정별로는 R&D 예산협의체에서 요구사업을 분류하고, 부처별 지출한도, 차세대성장동력 등 국정 현안사항 반영 여부 및 전년대비 예산요구 주요특징을 검토하였다. 1차 예비서면평가에서는 대상사업별 전년도 성과를 평가하였고, 계속/신규사업 설명회를 통하여 대상사업에 대한 이해도를 제고하였다. 2차 종합평가에서는 차년도 계획에 대한 심의 및 예산에 대한 의견 및 구체적 근거를 제시하였다. 3차 중복·연계평가에서는 중점검토소위원회 8개 분과별로 다부처관련사업 및 종합조정소위원회에서 도출된 중복 및 연계사업 등을 심층검토하였다. 4차 최종평가에서는 종합조정소위원회 및 중점검토소위원회 결과를 바탕으로 결과 조정 및 종합하고, 신규사업 전체에 대한 우선순위를 도출하였다. 최종결과는 종합조정실무위원회에서 검토 및 조정을 통해 확정되었다.

대상 사업별로는 중점심의사업의 경우 종합조정소위원회와 중점검토소위원회의 검토 및 심의를 거쳐 도출된 의견을 바탕으로 'R&D예산협의체'에서 조정하고 '종합조정실무위원회'에서 검토한다. 단순심의 및 총액심의사업의 경우 '2005년도 예산안편성지침 및 기준'에 따라 'R&D 예산협의체'에서 조정, 적정 예산규모를 설정하고 '종합조정실무위원회'에서 검토한다. 구체적인 심의방법은 다음 <표7>과 같다.

<표7> 종합조정 대상사업별 심의방법

구분	평 가	사전조정	종합결과
중점 심의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합조정소위원회를 구성하여 평가 -평가항목별 정성적 의견 작성 ○ 중점검토소위원회를 구성하여 사업간 중복/연계여부 검토 ※기관평가를 실시하는 경우 기관 평가결과 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합조정소위원회를 구성하여 심의 -심의항목별 정성적 의견 작성 ○ 중점검토소위원회를 구성하여 사업간 중복/연계여부 검토 ※차세대성장동력, 지역혁신사업은 관련위원회 의견을 최대한 반영 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가/심의의견 및 중복·연계 검토결과를 고려 하여 종합 결과 도출 ○ 위원회별 소관 사업수를 고려하여 A~E등급 설정 -예산편성에 대한 조정의견 및 명확한 근거 제시 ○ 각 항목별 가중치는 위원회에서 탄력적으로 조정 ○ 위원회별 도출된 의견을 바탕으로 「R&D 예산협의체」에서 조정
단순 심의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2004년도 추진계획시 비평가대상은 제외 ○ 2004년도 추진계획시 평가대상 중 100억원 미만은 단순평가 -종합의견만 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ '2005년도 예산안 편성지침 및 기준'에 따라 「R&D예산협의체」에서 조정 ○ 부처의 의견을 최대한 반영 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단순평가결과와 '2005년도 예산안 편성지침 및 기준'에 따라 「R&D 예산 협의체」에서 적정 예산규모를 설정
총액 심의	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비평가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「R&D 예산협의체」에서 '2005년도 예산안 편성지침 및 기준'에 따라 조정 ○ 총액규모에 대해 조정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「R&D 예산협의체」에서 적정 예산규모를 설정

4. 종합조정의 문제점 및 향후 개선방안

2004년도 종합조정 과정에서 나타난 문제점을 중심으로 개선방안을 모색하였으며, 위원회 분류 및 위원구성, 평가·사전조정 제도 운영, R&D 예산 배분 및 조정체계, 중복·연계 조정방안 등으로 구분하였다.

첫째, 현행 종합조정위원회의 경우, 민간 전문가 중심의 실무위원회를 많이 구성·운영함으로써 의사 결정 과정의 비효율을 초래하였다. 이의 개선방안으로 각종 위원회의 간소화, 과학기술혁신본부의 기술 분야별 심의관의 역할 강화 및 관련 위원회를 상설화함으로써 심도있는 종합조정이 실시되도록 해야한다. 즉, 기획조정전문위원회 산하에 종합조정을 총괄하는 가칭 「연구개발조정위원회」를 신설·운영(기존 중조(위), 기평(위) 폐지)하고 연구개발조정관, 4개 심의관, 관련 전문가 등이 참여하도록 한다. 기존의 종합조정소위원회와 중점검토소위원회를 폐지하고, 개별사업의 종합조정을 위한 「9개 실무소위원회」로 구성 운영하되, 심도 있는 사업 심의를 위해 위원회를 기술 분야별, 사업성격별, 출연 기관별로 구분하여 다면적으로 운영한다. 종합조정지원단을 폐지하고 혁신본부 및 전담기관인 KISTEP 담당자가 간사 역할을 수행함으로써 지원업무의 전문성과 일관성을 유지하도록 한다. 또한 현재 평가위원은

부처의 추천을 받은 전문가로 구성되고 있으나, 전문가들의 판단을 근거로 평가 및 사전조정 결과 정해지기 때문에 산·학·연의 평가위원 비중, 타 분야의 전문가 평가위원 비중, 전년도 참여 평가위원의 비중, 여성 과학기술 평가위원의 비중 등을 고려하여 종합적이고 체계적으로 평가위원을 구성해야 한다. 따라서 현재의 부처추천에 의한 위원 구성 방법은 유지하되, 각 부처 평가위원 DB 등을 활용하여 기술별, 인문경제사회계 등 관련 전문가에 대한 위원 풀(POOL)을 구성하여 이를 통해 위원회를 구성한다. 또한 평가결과의 객관성 및 전문성 확보, 위원들의 책임의식 제고를 위하여 회의 개최시마다 관련 위원회의 활동을 모니터링함으로써 위원의 자격 유지를 점검하도록 한다.

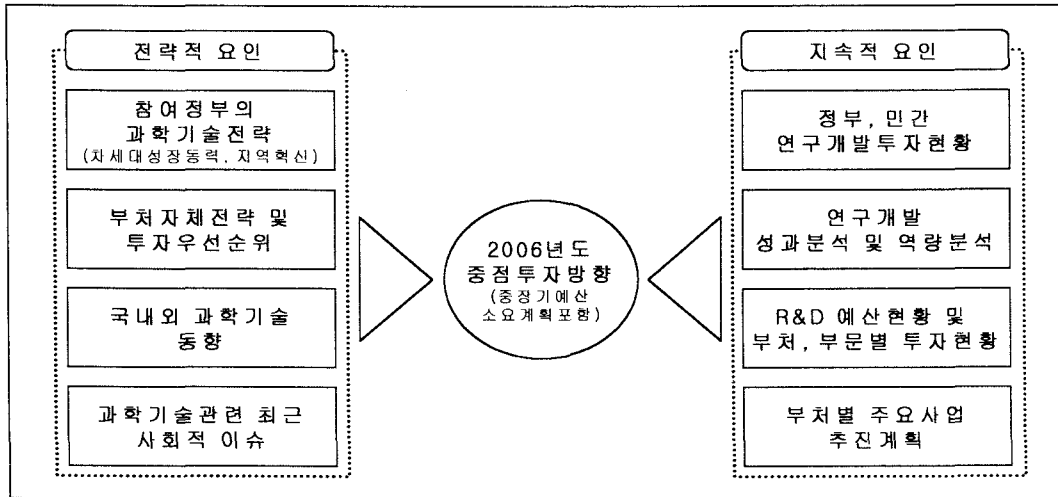
둘째, 평가·사전조정 제도 운영측면에서는 ①상대평가와 등급제, 평가등급의 강제 배분으로 인한 우수사업에 대한 불이익을 고려해야 한다. 특히 기관사업의 경우 평가 등급의 강제 배분에 의하여 하위 등급을 획득하는 경우 연구개발이 위축될 우려가 있다. 결국 상대평가·강제배분 방식은 소위원회 성격에 따라 탄력적으로 적용해야 하며, 상대평가 및 등급제를 폐지하고 절대평가 및 정성적 의견만 제시하는 방법을 고려해야 한다. ②신규사업에 대한 심의를 강화해야 한다. 신규사업 선정의 중요성 및 평가시점의 중요성을 고려할 때, 신규사업의 경우 자료제출을 의무화 및 강화해야 할 것이다. 특히 총사업비 100억원 이상인 대형 신규사업에 대해서는 국가연구개발사업관리등에관한규정에 따르는 기획보고서, 1차년도 사업수행계획서, 수요자 조사분석 보고서, 기술타당성분석보고서 등 사전기획의 강화를 유도할 수 있어야 할 것이다. ③위원회 및 사업특성을 반영한 평가·심의회표를 개발해야 한다. 정량적 평가를 위해 각 소위원회별로 위원회별 특성을 감안하여 '사업별 예산조정을 위한 우선순위 설정 양식'을 작성하였으나, 부처별로 제출하는 평가자료의 내용에 일관성이 없고, 평가지표에 해당하는 근거자료의 제시가 미흡하여 실용성있는 평가표 작성에 어려움이 있었다. 종합조정의 신뢰성, 수용성 제고를 위해 정교한 조정기준이 마련되어야 할 것이다. 또한 심의의견서 양식에 의거 사업별로 자체평가서를 제출하도록 하는 방안을 생각할 수 있다. 짧은 시간 내에 각 사업에 대한 객관적인 분석이 어려운 것이 사실이므로, 국과위 차원에서 정량적·정성적 자체평가지침을 제공함으로써 부처의 사업별 자체평가 및 사업관리의 강화를 유도할 수 있다. ④'04년 종합조정에서는 단순심의 사업에 대한 평가를 하지 않았으나, 단순심의 사업으로 분류된 사업에 대한 최소한의 등급배정이 필요하다. 경쟁적 체제를 유도하기 위한 장치를 마련함으로써 사업 수행의 효과성을 높일 수 있을 것이다. ⑤종합조정 결과에 대한 사업별 후속조치 이행 제고를 위하여 종합심의의견서 작성시 작성지침 개발 및 사례 제시 등으로 지적사항을 구체적으로 작성할 수 있도록 추진해야 한다. 관리번호를 부여하거나 모니터링을 강화하고, 이를 평가 결과에 적극 반영하도록 한다. 후속조치 이행 경과를 주기적으로 국과위에 보고 의무화 및 국가연구개발사업 종합관리시스템에 별도의 항목으로 관리하도록 한다.

셋째, R&D 예산 배분 및 조정 체계와 관련하여 선 부처별 지출한도 설정, 후 종합조정 체계로 인해 종합조정 결과가 R&D 예산편성시 충실하게 반영되지 않는 경향이 있다. R&D예산의 일정비율을 조정재원으로 확보해 두었다가 국과위 종합조정결과에 따라 차등분배를 하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 또한 부처 투자우선순위의 반영 및 의견수렴 체계가 마련되어야 한다. 이는 각 부처와 종합조정소위원회 간의 역할분담의 차원에서 생각할 수 있다. 각 부처에서는 배분된 연구개발비 내에서 부처내 사업의 우선순위를 설정하고, 각 소위원회에서는 이를 고려하여 사업간 중복·연계 가능성을 검토하고, 배정된 예산규모 대비 목표설정의 타당성 등을 심의하도록 한다.

넷째, 중복·연계 조정과 관련하여 국가연구개발사업 중 중복·연계 사업에 대해서는 관련 위원회에서 대상사업을 도출한 후 관련 부처 및 기관에 통보·조치하도록 요구하고 있으나 실효성이 미흡한 실정이다. 종합조정시의 한시적인 위원회 운영으로 전문성 및 공정성 확보에 한계가 있고, 구체적인 검토기준이 미흡하다. 중복·연계 조정 결과에 대한 관련부처의 반발을 최소화하고 수용성을 높일 수 있도록 조정 결과의 전문성 및 공정성 확보가 필요하다. 이를 위해서는 상시적 중복·연계 검토 및 활용을 위한 위원회를 구성·운영한다. 과학기술혁신본부 담당관, KISTEP 전문가, 관련 민간전문가로 구성된 '중복 검토실무위원회(가칭)'를 구성·운영한다.

특히, 다음사항들은 현재의 종합조정체계의 전반적인 문제점으로 지적되고 있다. 첫번째는, 현재의 종합조정소위원회에서는 국가의 전략적 정책방향 보다는 개별 사업위주로 평가하는 경향이 높아 투자우선순위에 대한 고려가 미약하여 중점투자방향의 활용도가 매우 낮다는 것이다. 또한 투자우선순위설정과 부처 사업계획 수립시기 불일치로 인해 R&D 관련 부처의 사업기획 및 예산요구에 중점투자방향이

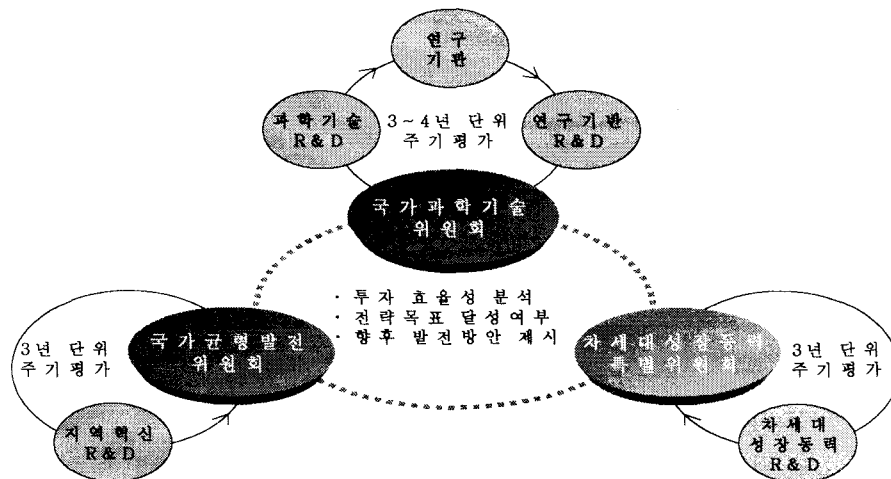
반영되지 못한다. 따라서 금년부터는 STEPI에서 주도하는 투자우선순위¹²⁾와 KISTEP에서 주도하는 중점투자방향¹³⁾을 통합하여 중점투자방향을 작성하고, 국가연구개발사업의 기획, 평가, 사전조정 등에 있어서 그 지속력을 높여야 한다. <그림5>에 2006년도 중점투자방향 설정을 위한 주안점을 나타내었다.



<그림5> 2006년도 중점투자방향의 주안점

두번째는, 연구개발사업에 대한 성과중심의 평가체계가 미비하다는 것이다. 투입(input) 중심의 평가체제로 성과지표 및 측정방법의 체계화가 부재하며, 사업별, 기술별로 동일한 평가지표를 적용함으로써 평가결과에 대한 신뢰성을 저하시킨다. 따라서, 성과평가법과 연계한 공통적인 거시 성과지표를 도출하여 국가연구개발사업의 평가에 적용하고, 사업별, 기술별 특성을 고려한 미시적 평가지표를 개발하여 개별 연구사업 또는 연구과제의 성과평가를 위한 가이드라인 제시가 필요하다.

세번째는, 국가연구개발투자의 효과성과 효율성을 제고하기 위해 평가 및 사전조정을 실시하고 있으나, 현재의 평가는 사업에 대한 모니터링 평가로서 사업성과에 대한 심층적 평가에 기초한 사업의 개선방안을 제시하지 못하고 있다는 것이다. 따라서, 국가과학기술위원회 등 관련위원회가 추진주체가 되어 부처간 공동추진 및 조정이 필요한 사업, 대규모 투자사업, 10년 이상 지속되거나 종료기간 부재사업 등을 중점적으로 주기적 평가제도 도입을 검토해야 한다. 각 사업은 3~5년에 1회씩 주기적으로 평가를 받고, 연구사업의 성과에 대한 종합적 진단 및 평가에 기초하여 실천적 발전방안 및 정책대안을 제시하여 궁극적으로는 국가연구개발사업의 생산성을 제고할 것으로 기대된다. <그림6>에 주기적 평가의 기본틀을 나타내었다.



<그림6> 주기적 평가의 기본틀

12) 국과위 심의, 과학기술기본법 제9조 2항

13) 종합조정 심의기준

네번째는, 신규사업과 관련하여 기술수준달성 가능성 조사제도와 대형 신규사업의 객관적인 기술예비타당성 조사제도를 검토해 볼 만하다. 핵심기술개발을 위해, 신규 개발할 기술의 기술수준달성가능성을 체계적으로 파악할 필요가 있고, 국가연구개발사업 신규 기획에서 기술개발의 구체성 미비로 인해 사업 수행의 효율성이 저하된다. 따라서 신규 연구사업 기획시 단계별 목표 설정 및 추진상황 점검을 위한 지표를 설정하여 기술수준의 달성가능성을 제고하고, 적시의 연구 및 기술개발로 기술종속 탈피와 시장 선점 및 점유율 확대를 위해서도 필요할 것이다. 구체적으로는 신규사업에서 개발할 기술의 기술수준달성가능성 조사를 통한 연구기획보고서의 구체성을 강화하는 것이다. 기술수준달성을 위한 연차별 기술개발 목표 설정, 기존의 연구성과를 감안한 연구개발 능력 예측, 인력/시설 활용 및 예산 등의 수행능력 예측 등의 내용을 포함한다. 또한 총사업비 500억 이상의 대형 신규사업의 경우에는 기술예비타당성 조사제도 도입을 검토할 필요가 있다. 이것은 기술의 융합화 및 복잡화, 사업의 대형화 추세 속에서 사업의 실패 확률도 증가하고 있기 때문이다. 또한 종합조정에서 추진하는 각종 평가에서 나타나는 것처럼 현재 추진되고 있는 사업에 개선의 여지가 많은 이유 중의 하나는 충분한 사전기획이 미흡했기 때문이다. 부처에서 제출하는 신규사업의 기획보고서의 경우 내용의 수준 편차가 크고, 객관적 자료의 제시가 부족하며, 전문가 회의 위주의 사전 평가에만 의존하여 그 실효성이 미흡하다. 선진국의 경우도 연구사업의 사전평가를 중시하는 방향으로 전환하고 과거의 전문가 회의 방식에서 벗어나 최근에는 대량의 과학기술 데이터 분석에 기초한 새로운 방법을 적용하는 사례가 증가하고 있다. 따라서, 대형 신규사업의 경우 기술예비타당성 조사제도를 적용하여 충분한 사전기획을 유도하고, 국가연구개발사업개시 전단계에서 사업의 적절성·정당성을 검증함으로써, 사업의 신중한 착수와 재정 투자의 효율성을 도모할 필요가 있다.

V. 결론

앞에서는 종합조정제도의 배경 및 필요성, 현황에 대해 살펴보고, '04년 종합조정과정 상의 문제점 및 개선 방향 등에 대해 고찰하였다. 국가 과학기술분야 전체예산의 효과적, 효율적 활용에 대한 논의는 '98년 국가연구개발사업 조사·분석·평가사업을 시작으로 본격화되었고, '99년부터는 국가연구개발사업 사전조정사업이 신설되면서 국가연구개발사업 종합조정 정책이 추진되었다. 또한, 과학기술기본법이 통과되면서 국가연구개발사업 조사·분석·평가와 사전조정은 국가과학기술 기획과 함께 기획평가의 가장 중요한 사업으로 자리매김하고 있다. 전 부처 차원에서 국가연구개발사업이 좀 더 효과적으로 추진되기 시작했다는 평가는 물론, 사전조정의 결과가 기획예산처에 의해 보다 적극적으로 수용되면서 관계부처 담당자들은 동 사업이 꼭 필요한 사업으로 인식하기에 이르렀다.

현재의 국가연구개발사업의 종합조정 체제가 보다 효과적인 기능을 발휘하기 위해서는 보완적인 제도 개선이 필요하다. 국가과학기술위원회 산하의 기획조정전문위원회를 중심으로 종합조정의 제도개선¹⁴⁾에 관한 논의가 이루어져 왔으며, 과학기술혁신본부에서 전문적인 지식과 객관적이고 공정한 업무 수행능력을 가진 민간전문가와 공무원을 적절히 구성하여 효율적인 과학기술분야 정책과 예산의 조정 기능을 수행하여야 한다. 특히, 과학기술혁신본부의 역할을 고려할 때, 미국 및 영국¹⁵⁾의 경우처럼 종합조정과정에 관련 부처의 참여를 확대하고, 협력을 통하여 합의를 도출하는 운영방식은 의미를 준다. 또한 일본 및 핀란드¹⁶⁾의 사례와 같이, 각 부처와 중립적인 사무국의 역할을 함으로써 국과위 운영의 실효

14) 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정 제도개선 방안(국과위, 2003.12)

15) 미국의 경우 NSTC의 조정활동에서는 특정한 예산에 대한 의사결정은 하지 않고 전략적 수준의 우선순위 제시에 주력하며, 사업에 대한 세부 계획은 각 부처가 담당. 조정과정에 관련하는 소위원회의 구성 등에 부처의 참여를 보장하고, 부처의 참여를 권장하는 방안을 실시하고 있음.

영국의 경우에는 CSA 및 OST가 과학기술에 관한 전반적인 정책 수립의 기능을 담당하고 있으며, Ministerial Committee on Science Policy(SCD)가 관여함.

16) 일본 CSTP의 상설사무국 체제는 내각부 정책총괄관(국장급, 과학기술정책 담당), 심의관 3명을 포함, 산업계, 학계, 정부 등 행정 조직 내외로부터 폭넓게 인재를 등용하여 전체 100여명 정도로 구성하며, 사무국의 책임자는 내각부 소속의 정책총괄관으로 임명하여, 부처간 이해관계가 없는 인사를 임명하였으며, 행정조직, 산업계, 학계의 인사를 폭넓게 등용한다. 핀란드의 경우에도 과학기술정책위원회 산하에 사무국이 있으며, 사무국은 경험이 많은 연구행정가로 구성됨. 전반적인 업무를 기획, 주요한 임무 중의 하나는 위원회와 각 관련 부처간의 접촉을 매개하는 것임.

성을 제고할 수 있을 것이다. 국과위의 조정기능 강화 및 과학기술혁신본부의 과학기술 예산 심의, 조정권 확보 등의 문제와 관련하여 영국¹⁷⁾의 사례는 우리에게 여러 가지 시사점을 준다.

지난 1년간 종합조정 수행 시 제기되었던 제도상의 문제점을 계속해서 보완하고, 과학기술혁신본부의 출범에 따른 기능 변화 및 국가과학기술위원회의 R&D 조정기능강화에 따라 현행 R&D 종합조정제도를 보완·발전시켜, 과학기술 관련 정책 및 국가연구개발사업의 통합적인 관리를 포함하는 R&D 사업 조정시스템의 전문성, 공정성, 효율성을 제고할 수 있기를 기대한다.

[참고문헌]

- [1]과학기술혁신을 위한 특별법: 1999.5.24제정
- [2]과학기술기본법: 2001.1.16제정
- [3]국가과학기술위원회: 2004년도 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정 추진계획(안), 2003
- [4]국가과학기술위원회: 2005년도 R&D예산 종합조정지침, 2004
- [5]국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원: 2001년도 국가연구개발사업 조사·분석 및 평가결과, 2002
- [6]국가과학기술위원회, 한국과학기술기획평가원: 2003년도 국가연구개발사업 사전조정 결과, 2002
- [7]국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원: 2002년도 국가연구개발사업 조사·분석 및 평가결과, 2003
- [8]국가과학기술위원회, 한국과학기술기획평가원: 2004년도 국가연구개발사업 사전조정 결과, 2003
- [9]국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원: 2004년도 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 사전조정 결과-평가·사전조정, 2004
- [10]김기국: 영국의 과학기술체제와 정책, 과학기술정책연구원, 2000
- [11]박정우 외: 선진국 종합조정 관련 제도 사례 연구, 한국과학기술기획평가원, 2004
- [12]성소미 외: 과학기술정책 및 사업예산 조정체계의 효율성 제고방안, 한국개발연구원, 2001
- [13]조현대 외: 국가연구개발사업 종합조정을 위한 연구개발사업 추진현황 및 투자배분 분석, 과학기술정책관리연구소, 1998
- [14]Markus Winnes and Uwe Schimank: National Reports: Federal Republic of Germany, European Comparison of Public Research Systems, Max-Planck-Institute for the Study of Societies, 1999
- [15]OMB: Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies, 2003
- [16]Technopolis-Group: The Governance of Research and Innovation: An international comparative study, COUNTRY REPORTS, Technopolis-Group, 2002
- [17]<http://www.ostp.gov/nstc/html/nstc.html>
- [18]<http://www.blk-bonn.de/english/contents.htm>
- [19]<http://www8.cao.go.jp/cstp>
- [20]<http://www8.cao.go.jp/naikakufu/images/P14-15.pdf>
- [21]<http://www.cst.gov.uk>
- [22]www.ost.gov.uk
- [23]<http://www.cabinet-office.gov.uk>
- [24]<http://www.foresight.gov.uk>

17) 영국의 경우 과학기술행정 주무 부처인 OST는 Chief Scientific Advisor(CSA)가 수장이며, 과학기술정책의 개발과 조정을 책임지고 있음. 또한 OST는 산하 연구회(Research Council)를 통하여 과학 예산의 배분을 책임지고 있음.