

02 \_ 과학기술예산 배분의 새로운 체제

# 혁신적인 R&D예산 조정 · 배분 체제 갖췄다

글 | 정 윤 \_ 과학기술부 연구개발조정관 ychung@most.go.kr

지식 · 정보 · 과학기술이 중심이 되는 21세기 정보화 · 지식기반사회에서 과학기술 및 인적자원개발은 자본 · 노동 등 생산요소를 대신하여 국가경쟁력 강화를 위한 새로운 성장동력으로 대두되었으며 미국, EU, 일본 등 선진국과 중국 등 경쟁국들은 과학기술혁신을 통한 성장동력 확보를 위해 지속적으로 R&D투자를 확대해 왔다. 우리 나라 또한 국가경쟁력 강화를 위해 R&D투자를 지속적으로 확대하여 정부 R&D투자규모는 1995년 1조8천억 원에서 2005년 7조8천억 원으로 10년간 4배 이상 증가하였고, 전체 R&D투자의 GDP 대비 비중 또한 2003년 2.64%로 세계 10위 수준으로 성장하였다.

이러한 정부의 지속적인 R&D 투자 확대정책에 힘입어 우리 나라의 연구개발 능력은 크게 신장되어 세계적 수준의 연구성과를 내기 시작하였다. 최근 발표된 2005년 IMD 보고서에 따르면 우리

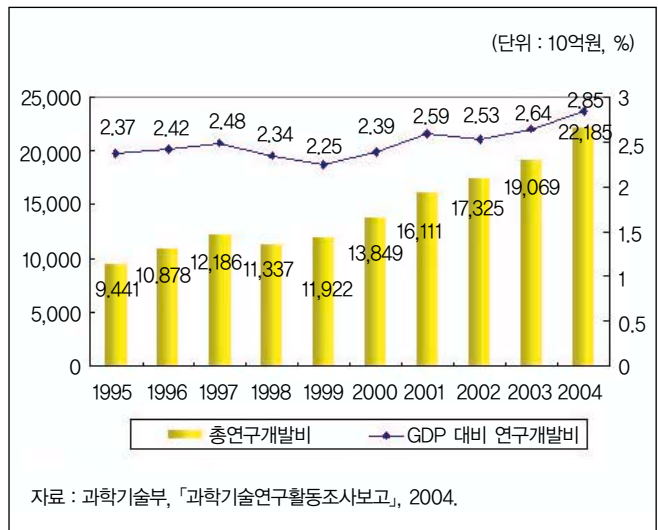
나라의 과학경쟁력은 2004년 19위에서 15위로 상승하였으며, 특히 기술경쟁력은 2004년 8위에서 2위로 올라섰다. 또한 황우석 박사의 세계최초 인간배아 줄기세포 추출 등 세계적 연구성과가 창출되고 해외논문, 특허 등의 과학기술 성과지표도 지속적으로 상승하여 왔다.

한편 R&D 투자규모의 양적 확대 및 세계적 연구성과의 창출에도 불구하고 우리 나라 R&D투자는 아직까지 집중과 선택에 의한 효율성 제고가 필요하고, 기초연구의 역량 미흡, R&D자원의 수도권 집중, 중소기업의 R&D역량 취약 등의 과제를 갖고 있다. 따라

우리 나라 해외논문발표수 및 미국특허등록건수 (단위: 건수)

	'99	'00	'01	'02	'03
해외논문발표수	11,324	12,471	14,889	15,862	18,787
(세계 점유율, %)	(1.21)	(1.39)	(1.61)	(1.71)	(1.85)
(세계순위)	(16)	(16)	(15)	(14)	(14)
미국특허등록	3,562	3,314	3,538	3,786	3,944
(세계 점유율, %)	(2.32)	(2.10)	(2.13)	(2.26)	(2.33)
(세계순위)	(7)	(8)	(7)	(7)	(5)

자료: 과학기술부, 미국특허청 (USPTO)



연도별 연구개발비

과학기술정책연구원



노무현(盧武鉉) 대통령은 청와대에서 미래 유망기술 분야 선정결과와 향후 추진방향 관련 국가과학기술위원회 회의를 주재했다.

서 한정된 재원을 갖고 있는 우리 나라가 국가경쟁력을 강화하기 위해서는 투자확대 과정에서 제기된 문제점의 개선을 통하여 투자 성과를 극대화하는 노력이 필요하며, 이를 위해 무엇보다 국가 R&D예산의 전략적·효율적 조정 및 배분을 위한 새로운 R&D예산조정체계의 구축이 필요하다.

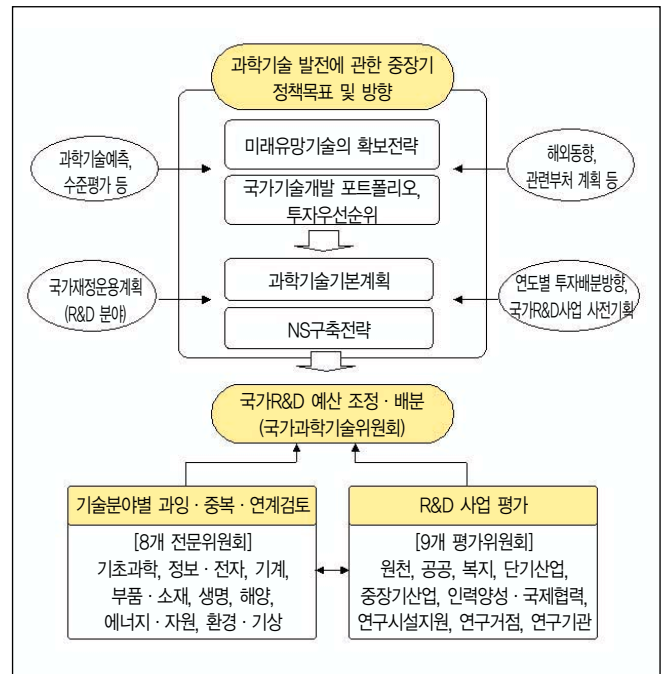
**과학기술혁신본부 주도 R&D예산조정·배분**

지난 2004년 10월 정부는 R&D예산편성의 전문성을 제고하고, 국가적 우선순위에 의한 전략적 투자를 강화하기 위해 과학기술부장관을 부총리 겸 국가과학기술위원회 부위원장으로 격상하고, 과학기술부에 국가과학기술위원회의 사무를 담당하며 국가전체의 과학기술 R&D 관련 정책 및 예산을 기획·조정하는 '과학기술혁신본부'를 설치하는 등 새로운 과학기술행정체계를 도입하였다. 이에 따라 2005년부터 국가과학기술위원회가 R&D예산을 종합적으로 조정·배분하고, 기획예산처는 국가과학기술위원회의 조정·배분안을 반영하여 정부예산안으로 편성하게 되었다.

2006년도 R&D예산의 조정 및 배분과정에서 국가과학기술위원회는 국가연구개발사업을 전략적으로 추진하기 위해 R&D예산의 조정·배분 체계를 효율화하고 전문성과 공정성을 제고하는데 주안점을 두었다. 이를 위해 과학기술혁신본부는 다음과 같은 원칙을

가지고 국가연구개발사업을 조정·배분하였다.

첫째 미래 국가경쟁력 확보를 위해 국가연구개발예산을 국가발전목표와 투자방향에 따라 전략적으로 조정·배분하였다. 그 동안



국가목표와 R&D예산조정·배분체계

정부 각 부처가 부처 차원의 목표와 전략에 따라 R&D예산을 확보함에 따라 부처간 R&D 투자가 중복되고 국가전략목표와 일치하지 않는 등의 문제를 야기하였다. 과학기술혁신본부는 이러한 부처간의 R&D 중복투자를 해소하고 국가연구개발사업을 전략적으로 추진하기 위해 R&D 중기재정계획과 중점투자방향 등 R&D투자전략을 수립하고 이를 바탕으로 R&D예산을 조정·배분하였다.

둘째, R&D예산의 전문적인 분석·조정을 위한 상시 검토체제를 구축하여 예산조정·배분의 효율성·공정성을 제고하였다. 과학기술혁신본부는 기술분야별 심의관을 중심으로 예산조정에 대한 분석·검토체제를 완비하였고, 기술분야별·사업별로 공정성·전문성을 겸비한 민간전문가풀을 구축하여 평가와 예산검토에 공동 활용하였다.

셋째, 국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가와 예산조정·배분의 긴밀한 연계체제를 구축하였다. 과학기술혁신본부는 국가연구개발사업의 평가결과를 예산조정·배분에 최대한 반영하

여 중복·과잉투자를 해소하였으며, 성과 극대화를 촉진하는 평가지표를 개발하고 평가결과를 사업개선과 예산조정에 제도적으로 반영하는 환류체제를 구축하였다.

과학기술혁신본부는 심의관실내에 전문위원회를 구성하여 사업타당성 분석 등 심층적인 예산검토를 실시하였으며, 연구개발예산 심의회에서 종합적인 조정·배분안을 마련하고, 최종적으로 국가과학기술위원회에서 국가연구개발사업의 예산조정·배분안을 심의·확정하였다.

과학기술혁신본부는 사업타당성, 계속·신규사업의 중복 및 연계 등 국가연구개발사업의 전문적인 심층검토를 위해 민간전문가 등 기술분야별 전문가로 구성된 8개 전문위원회를 운영하여 예산검토를 수행하였다. 전문위원회의 구성은 평가와 예산조정 연계를 위해 평가소위원회와 인력풀을 공동 활용하여 선정하였으며 관련 심의관은 당연직으로 참여하였다.

과학기술혁신본부는 국가연구개발예산의 조정·배분을 위한 종합적인 실무기구로 연구개발예산심의회 설치·운영하였다. 연구개발예산심의회는 부처의 사업방향, 전문위원회의 예산검토, 국가과학기술위원회 조사·분석·평가결과 등을 종합적으로 검토·심의하여 국가연구개발사업의 예산조정·배분안을 마련하였다.

국가과학기술위원회는 과학기술혁신본부에서 조정·배분한 국가연구개발사업 예산조정내역과 효율성 제고방안에 관한 사항을 기획예산조정전문위원회 및 운영위원회의 사전심의 후 본회의의 결을 거쳐 최종적으로 심의·확정하고 기획예산처에 통보하였다.

2006년도 R&D분야 정부예산안 (억원)

	'05(A)	'06안(B)	증감 (B-A)	%
합 계	77,996	89,729	11,733	15.0
○ 예산	67,368	72,869	5,501	8.2
- 일반회계	56,612	60,737	4,125	7.3
- 특별회계	10,756	12,132	1,376	12.8
○ 기금	10,628	16,860	6,232	58.6

주요 정책과제 예산안 (억원)

	'05(A)	'06안(B)	증감 (B-A)	%
○ 미래성장동력 확충	5,865	8,038	2,195	37.4
· 10대 차세대성장동력사업	3,977	4,978	1,001	25.2
· 대형연구개발 실용화사업	-	1,012	1,012	순증
· 21세기프론티어사업	1,888	2,048	160	8.5
○ 중소기업 육성	2,317	2,649	332	14.3
○ 창조적 인재강국 실현	1,739	4,035	2,296	132.0
○ 지방R&D (비중, %) <sub>1</sub>	22,734 (33.7)	26,615 (36.5)	3,881 (2.8p)	17.1 -
○ 기초연구 (비중, %) <sub>1</sub>	14,460 (21.5)	17,252 (23.7)	2,792 (2.2p)	19.3 -

<sub>1</sub>국가R&D예산(일반회계+특별회계) 기준

### R&D 분야 예산, 2005년보다 15% 늘어나

2006년도 R&D분야 예산안 및 기금운용계획안은 지난해보다 15.0% 늘어난 8조9천729억 원으로 편성되었다. 이는 2002년 이래 가장 높은 수준으로서 2006년도 정부예산안의 총지출증가율(6.5%)과 복지(10.8%) 및 국방(9.8%)분야의 증가율을 훨씬 상회한다. 2006년에는 특히 미래성장동력 확충을 위해 국채(2천700억 원)를 처음으로 발행하여 차세대성장동력사업, 대형연구개발 실용화사업 등 경제적 파급효과가 큰 사업에 우선 지원함으로써 과학기술투자 확충의 전기를 마련하게 되었다.

과학기술혁신본부가 조정·배분한 2006년도 R&D예산안 및 기금운용계획안의 주요 내용은 첫째, 10대 차세대성장동력사업, 대형연구개발 실용화사업, 21세기프론티어연구개발사업 등 미래성장동력 확충, 중소기업 육성, 창조적 인재강국 실현, 지방R&D, 기

초연구 확대 등 주요 정책과제를 우선적으로 뒷받침하였다.

둘째, 전문성을 토대로 R&D투자의 효율성 제고를 위해 제도개선 및 구조조정을 추진하였다. 다수부처가 분산·중복 추진하고 있는 사업을 중복성 검토결과 및 부처간 역할분담 등을 고려하여 조정하고, 유망기술 및 현안과제 해결기술을 선별하여 투자하였으며, 대형연구시설·장비의 과다·중복 투자를 조정하였다.

셋째, 성과평가결과를 예산조정에 연계하여 중복·과잉투자를 해소하였다. 2005년 실시한 국가과학기술위원회 R&D사업 평가결과를 반영하여 성과우수사업은 증액하고 성과미흡사업은 축소 조정하였으며, 중복사업은 통폐합하고 연계사업은 중복이 최소화되도록 조정하였다. 특히 나노 랩, 반도체 연구시설 등 대형공동연구시설의 특성화, 효율성 제고 등을 집중 검토하였다.

마지막으로 R&D수행부처의 일반사업비의 R&D전환을 적극 유도하여 R&D투자규모를 확대하고, 그 동안 R&D투자가 적었던 부처의 R&D규모를 증액하여 R&D저변 확대를 꾀하였다.

**예산조정·집행시스템 개선해 투자효율 제고**

과학기술혁신본부가 수행한 2006년도 R&D 예산의 조정 및 배분은 새로운 과학기술행정체제 출범 이후 첫예산조정으로서 전세계에 유례가 없는 참여정부의 대표적인 정책 혁신사례이며, 이미 세계 각국에서 벤치마킹을 하는 등 주시를 하고 있다.

이러한 가운데 과학기술혁신본부는 관련부처와 혁신본부의 적응 및 준비기간이 필요함을 감안하여 2006년도 R&D 예산의 조정 및 배분을 부처와의 조율을 통한 새로운 예산조정체계의 정착에 역점을 두었으며, 투자효율 제고를 위한 예산조정·집행시스템의 개선을 추진하였다. 즉 예산조정·배분의 전문성을 제고하기 위해 민간전문가 등 기술분야별 전문가로 구성된 8개 전문위원회를 구성하여 예산검토를 하였으며, 예비타당성조사제도를 도입하여 대형연구개발 실용화사업 등의 사업성 사전검증을 강화하였다. 또한 연구사업의 기획단계 부터 투자효율을 우선 감안하게 하는 법적 장치를 완비하였으며, 연구관리인증제를 도입하는 등 연구사업관리시



스템의 개선을 추진하였다. 특히 투자효율성 제고를 위해 선도기초 과학연구실사업을 기초과제지원사업에 통합하는 등 중복·유사사업은 과감히 통폐합하였다.

2006년부터 과학기술혁신본부는 철저한 사전준비를 통해 전문가 검토와 관계부처 협의를 거쳐 보다 혁신적인 R&D예산 조정체제의 개선을 모색할 예정이다. 향후 2007년도 R&D예산조정·배분에서 과학기술혁신본부는 각 부처의 R&D계획을 과학기술기본계획, NIS구축전략 등 국가계획에 반영하고, 이를 토대로 각 부처 사업을 실효성있게 조정할 계획이다. 특히 대형연구개발 실용화사업에 도입한 예비타당성조사제도를 일반 R&D사업에도 확대 실시하여 R&D사업의 사전검증을 강화할 것이며, 정부 R&D성과의 실수요자인 중소기업 등 민간부문의 의견을 실질적으로 R&D투자계획에 반영하는 방안도 모색할 예정이다.

앞으로 과학기술혁신본부는 과학기술혁신, 미래성장동력 확충 등을 통해 국민소득 2만 달러시대 진입의 견인차 역할을 담당하게 될 것이다. ㉔



글쓴이는 서울대학교 자원공학과 졸업 후 KAIST에서 석사학위를, 영국 셰필드대에서 신소재공학 석사학위를, 한양대학교에서 재료공학 박사학위를 받았다.