

## ① 국가과학기술 비전(2008~2012)

# 초일류 과학기술, 풍요로운 대한민국 실현

글 | 남진웅 \_ 과학기술혁신본부 과학기술정책국장 njw315@most.go.kr

국가과학기술위원회는 지난해 12월 제2차 과학기술기본계획(2008~2012)을 심의·확정하였다. 과학기술기본계획은 과학기술기본법에 따라 5년마다 수립되는 과학기술분야 최상위 정부 계획으로 이번 계획은 26개 관련 정부 부처와 민간 전문가 130여 명이 참여하는 8개월 간의 공동 작업을 통해 마련되었다. 제2차 과학기술기본계획은 국민소득 3만 달러 시대를 앞당기고 국민 삶의 질을 향상시키기 위한 과학기술의 역할을 정립한 것으로 향후 5년 간의 비전, 목표, 정책방향과 주요 추진과제로 구성되었다.

### 2012년까지 과학기술 5대 강국 실현 목표

국가 과학기술발전의 비전으로는 '초일류 과학기술, 풍요로운 대한민국'이 제시되고, 목표로는 '과학기술 5대 강국 실현'이 설정되었다. 비전과 목표를 실현하기 위한 6대 정책방향으로는 창조형·선도형 혁신 기반 확대, 개방형·융합형 기술혁신 활성화, 미래유망산업 창출과 서비스업 혁신 촉진, 삶의 질 향상을 위한 과학기술전략 강화, 연구개발투자의 지속적 확대와 질적 효율성 제고, 과학기술정책 범위의 확대와 과학화를 설정하였다.

추진과제로는 연구개발 투자 확대 및 효율화 등 10대 부문 60개 과제를 도출하였으며, 주요 내용은 첫째, 2012년까지 정부 R&D 투자는

GDP 1%, 기초연구투자는 2배로 증액하고, 투자 효율성 제고에 주력한다는 것이다. 정부 R&D 투자(예산기준) 비중을 GDP 대비 2006년 0.86%에서 2012년 1% 수준으로 제고하고, 기초연구비를 배증(2006년 1조6천억 원→2012년 3조 원)하며, 이중 순수기초연구비(2006년 3천805억 원)와 개인·소규모 연구비(2006년 2천 682억 원)를 대폭 확대할 계획이다. 또한, 투자의 효율성 제고를 위해 관계 부처 공동기획 활성화, 양적 평가에서 질적 평가로 전환, 평가결과와 예산 배분간의 연계강화, 기술료 등 성과확산을 위한 제도개선 등을 적극 추진하기로 하였다. 이와 함께, 과학기술적 난제를 해결한 자에게 검증과정을 거쳐 연구비를 제공하는 (가칭

[제2차 기본계획의 주요 특징]



[ 과학기술 5대 강국 실현을 위한 발전 모습 ]

지표명		2006	2012	참고	
투입	투자	GDP 대비 총 R&D투자 비중	3.23%	3.5%	3.0('10), 4.0('20)
		GDP 대비 정부 R&D투자(예산기준) 비중	0.86%	1.0%	일본 '10년 1.0% 목표
		정부R&D 중 경제개발목적 대비 보건·환경투자 비중	39.6%	90%	OECD 평균 134.6%('05)
		기업R&D투자액 중 대학·출연(연) 사용비중	2.3%	5.0%	대학 1.7%, 출연(연) 0.6%
		기업R&D투자 중 서비스업 비중	7.1%	10.0%	독일 10.1%(05), 일본 9.1%(03)
	인력	연구원 수 (명)	256,598	344,000	연평균 증가율 5% 적용('02~'06 7.5%)
		상근 연구원 수 (경제활동인구 천 명당)	8.3	10.0	미국 9.3('05) 일본 10.6('05) 핀란드 15.0('05)
산출	특허	국제특허출원 건수	5,935	7,000	6,500('10)1)
		3극특허(미·일·EU 동시 등록) (상근 연구원 천 명당)	17.6('05)	22.0	미국 11.7('05), 일본 21.6('05) 독일 23.1('05)
	논문	SCI 게재 논문 수 (편)	23,286	35,000	연평균 증가율 7% 적용('02~'06 10.1%)
		SCI 논문 피인용도 (5년 주기별)	3.22	4.50	'05년 세계평균 4.51
	기술 무역	기술무역수지 비율	0.39	0.70	미국 2.20('04), 일본 3.12('04)
	기술 이전	공공연구기관 보유기술 민간이전 비율	24.2%('05)	30%	미국 35.9%('05), 유럽 46.8%('05)
경쟁력	과학경쟁력 (순위)	7위('07)	5위 이내	1위 미국, 2위 일본 3위 독일, 4위 스위스 5위 스웨덴, 6위 대만	
	기술경쟁력 (순위)	6위('07)	5위 이내	1위 미국, 2위 싱가포르 3위 홍콩, 4위 덴마크, 5위 이스라엘	
사회경제효과	삶의 질 (순위)	38위('07) (55개국 중)	25위 이내	30위('10)1)	
	과학기술 분야 일자리 비중	16.8%	25%	독일 35.8%, 미국 32.2% 영국 26.8%	

연구개발 현상금 제도의 도입도 적극 검토하기로 하였다.

둘째, 40대 중점전략기술 집중 개발이다. 국가 R&D 토털 로드맵의 90개 특성화 및 후보기술을 확대·발전시킨 생명, 소재, 나노 등 8대 기술분야 100개 중점과학기술을 선정하였다. 또한, 이 100개 기술 중 향후 5년 간의 경제적·기술적 파급효과, 시급성 등을 종합적으로 고려, 40개의 중점전략기술을 선정하여 중점적으로 투자할 계획이다. 40개의 중점전략기술은 첨단물류기술 등 IT 분야 9개, 약물전달 기술 등 BT 분야 10개, 나노급 소재공정기술 등 NT 분야 3개, 지구환경대기개선기술 등 환경 분야 11개 기술 등이다

셋째, 초·중등학교의 수학·과학교육 경쟁력 강화이다. 초등학교 4학년 이상에서 학년당 평균 상위 0.7%의 과학영재를 선발·지원하고, 과학기자재 대폭 확충, 이공계 박사급 인력 교직 진출 등 교원 양성방법의 다양화 방안 마련, 첨단과학교사연수센터 설치 등 초·중등학교의 수학·과학교육을 획기적으로 강화하며, 이를 위한 한국과학재단의 지원 기능도 대폭 확충하기로 하였다. 이와 함께, 과학기술인력이 기술금융, 지식재산서비스 등 다양한 분야로 진출할 수 있도록 학제간 융합교육을 강화하고, 재직 과학기술인의 단계별 교육프로그램 개발도 적극 추진할 계획이다.

넷째, 민간 기술혁신 지원 제도의 선진화를 적극 추진한다는 것이다. 2012년까지 매출액 1천억 원 이상의 혁신형 중소벤처기업 500개 육성을 목표로 R&D 조세지원 강화, 규제개선, 기술금융 활성화 등을 주요 과제로 추진하기로 하였다. 또한 2012년까지 7개의 세계 톱 브랜드 신소재 창출을 목표로 한 소재 분야 원천기술개발, 반도체·자동차 등 주력 기간산업의 핵심기반기술 개발 등을 중점 지원하기로 하였다.

### 신정부의 국정철학 반영해 수정·보완 예정

다섯째, 지역의 자생적 혁신역량 강화와 글로벌 R&D 자원 활용에 주력한다는 것이다. 지역의 혁신역량강화를 위해서는 지자체 과학기술예산 비중 확대(2006년 2.3%→2012년 3.0%), 지자체 신규 자체 R&D사업에 대한 (가칭)역대칭펀드 지원, 지방연구개발지원

[2012년의 과학기술 발전 모습]

	지 표 명	2006	2012
투입	GDP 대비 정부R&D투자(예산기준) 비중	0.86%	1.0%
	상근 연구원 수 (경제활동인구 천 명당)	8.3	10.0
산출	3극 특허 수 (미·일·EU 동시 등록) (상근 연구원 천 명당)	17.6 (05)	22.0
	SCI 논문 피인용도 (5년 주기별)	3.22	4.50
	기술무역수지 비율	0.39	0.70
경쟁력	과학경쟁력 (순위)	7위 (07)	5위 이내
	기술경쟁력 (순위)	6위 (07)	5위 이내
사회경제효과	삶의 질 (순위)	38위 (07)	25위 이내
	과학기술분야 일자리 비중	16.8%	25%

단의 단계별 확대 설치 등을 추진하기로 하였다. 이와 함께 해외 첨단 과학기술자 네트워크 구축, 거대과학(CERN·ITER·갈릴레오 프로젝트) 등 국제공동연구사업 참여 확대, 남북과학기술협력센터 설치 등 글로벌 R&D 자원 활용에도 주력할 계획이다.

마지막으로 수요자 관점의 과학기술 대중화 추진이다. 수요자 중심의 과학기술문화 확산을 위해 실험탐구중심의 과학교과서 확대개발 등 청소년의 창의적 성장환경 조성과 일반인의 눈높이에 맞는 교양과학기술프로그램(제2의 생활과학교실), UCC 등을 활용한 국민참여형 과학기술콘텐츠 개발 등을 주요 과제로 추진하기로 하였다. 이와 함께, 과천, 대구, 광주 국립과학관을 세계적 수준의 과학관으로 건설하고, 12~15개의 테마과학관 추가 건립과 30개 이상의 사립과학관 확충도 적극 지원할 계획이다.

향후 정부는 이미 수립된 제2차 과학기술기본계획을 신정부의 국정철학을 반영하여 수정·보완할 계획이다. 구체적으로는 과학기술투자 확대, 융합신산업 창출, 세계적인 과학인재 양성·유치, 과학기술인에게 창의성과 자율성 부여, 과학기술대중화 등 과학기술 분야 5대 공약사항과 국정과제를 실천하기 위한 신정부 5년간의 전략을 보완하는 작업이 될 것이다. 제2차 과학기술기본계획의 상세한 내용은 국가과학기술위원회 홈페이지(www.nstc.go.kr)를

통해 확인할 수 있다. ㉓



글쓰이는 서울대학교 경영학과 졸업 후 영국 서섹스대학교에서 국제경제학 석사학위를 받았으며, 재정경제부 국제기구과장, 금융협력과장, 경험총괄과장 등을 지냈다.