

기초연구투자 분석결과 및 향후 정책방향

1. 추진배경

- 정부는 응용·개발연구 위주의 민간R&D투자를 보완하고 기술 혁신의 원천을 강화하기 위해 기초연구 투자를 지속적으로 확대
 - ※ 정부R&D예산 중 성격별 비중: ('01) 기초연구 17.3%, 응용·개발연구 82.7%
➔ ('04) 기초연구 20.3%, 응용·개발연구 79.7%
 - 『국가재정운영계획』에 따르면 '08년까지 기초연구비중을 25%로 확대할 계획
- 기초연구 투자의 지속적인 확대에도 불구하고, 현장에 있는 연구자들의 투자확대 체감도는 높지 않다는 평가가 존재
 - 체감도가 낮은 원인으로 현장 수요가 많은 자유공모형 개인연구 지원 부족 등이 지적되고 있으나 구체적인 원인분석은 미흡한 실정
- 현장 수요자 중심의 새로운 분석 틀을 도입한 정밀분석을 통해 향후 정부의 기초연구투자 정책방향을 제시하고자 연구 착수
 - 현행 기초연구투자 포트폴리오의 적정성 검토 후 정부의 『국가재정운영계획』에 따른 기초연구투자 방향 및 효율화 방안 모색

2. 추진경과

- 과학기술기획평가원에서 기초연구사업 관련자료 분석 ('04. 3~12월)
- 정책 수요자(대학교수), 연구지원기관(과학재단, 학술진흥재단), 관계부처(과기부, 교육부) 등이 참여하는 기초연구 T/F팀 구성 ('04.12.17)
 - 정책 전문가로 구성된 실무 T/F 팀 구성 ('05.1.13)
- 전체 T/F팀 회의(총 5회), 실무 T/F팀 회의 및 집체작업(총 5회) 등을 통해 연구보고서 준비 (~'05.6)

3. 정부 기초연구사업 투자분석 결과

① 기초연구자들의 직접적 수요가 많은 『연구지원』 사업의 투자비중이 감소하고 있어 기초연구지원의 체감도가 낮은 주요 원인으로 작용

- ※ 기초연구예산 중 『연구지원』 사업 비중 : ('02) 44.5% ➔ ('04) 34.5%
- 『연구지원』 사업은 기초연구자에 대한 연구비 지원이 주 목적인 사업을 의미
- ※ '04년 기초연구예산 중 '연구기관지원' 사업이 25.0%, '인력양성' 사업이 11.7%, '연구시설·장비' 사업이 7.5% 등을 차지

② 창의성이 요구되는 기초연구의 특성상 개인연구 지원이 중요하나, 집단연구에 비해 상대적으로 투자가 부족

- ※ '04년 기초연구지원사업 중 개인연구지원은 38.6%, 집단연구지원은 61.4%
- 미국 국립과학재단(NSF)의 개인연구 지원 비중은 77%('05년)

③ 연구의욕과 능력이 상대적으로 높은 연구자를 주로 지원하는 심화 단계 연구지원 비중 감소가 기초연구자 불만의 주요 원인이 되고 있음

<기초연구발전단계별 연구지원 비중>

발전단계	정 의	지원 비중	
		'01년	'04년
탐색단계	젊은 연구자들의 창의적이고 독자적인 분야를 탐색하는 연구	28.0%	35.8%
심화단계	일정 연구경력을 통해 보다 발전된 방향으로의 연구	61.6%	53.0%
고도화단계	국제적으로 경쟁 가능한 최고수준 연구자들의 연구	10.4%	11.2%

④ 탐색단계 연구사업의 선정율이 낮아 연구시작 시기에 있는 30대 이하 신진 연구자가 연구능력을 축적하기가 어려움

- ※ 30대 젊은 연구자들의 수요가 많은 『젊은과학자연구활동지원사업』의 경우 선정율은 9.9%('04년)에 불과 (기초연구지원사업 평균 선정율은 22.4%)

4. 향후 정책방향

① 기초연구자를 위한 실질적 『연구지원』 사업 투자 확대

- 기초연구자들의 연구역량 강화와 연구성과의 질적 수준 제고를 위해서 연구비로 직접 활용되는 『연구지원』 사업 비중을 점차 늘려나갈 필요
 - 인력양성, 연구시설·장비 등의 투자를 축소하기 보다는 향후 증가예산 중 『연구지원』 으로 가는 비중을 높여나가는 것이 바람직
- ※ 기초연구예산 중 『연구지원』 사업 비중 목표 : ('04) 34.5% ➔ ('08) 50%
 - 국가재정운영계획에 따른 '08년 기초연구예산 21,746억원을 기준으로 했을 때, '04년 대비 연구지원사업은 약 2.4배, 비 연구지원사업도 약 1.3배 증가 가능

② 개인연구와 집단연구 지원 간의 불균형 개선

- 기초연구자의 창의성을 강화하고 지식창출의 가능성을 제고하기 위해 개인연구지원 비중 목표를 설정하고 지속적으로 상향 조정
- ※ 연구지원 사업 예산 중 개인연구 비중 목표 : ('04) 38.6% ➔ ('08) 60%

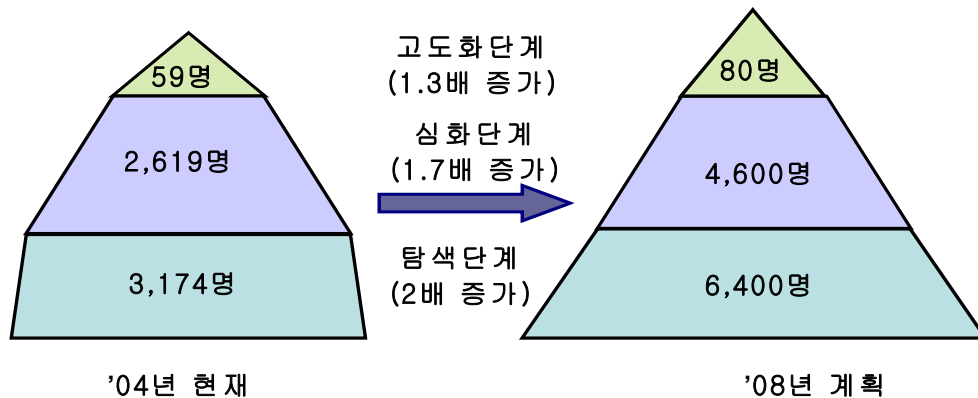
③ 연구발전단계별 기초연구의 전주기적 관리 강화

- 연구의욕과 능력이 높은 연구자들의 지원을 강화하여 기초연구의 질을 조기에 제고하기 위해서 1차적으로 심화단계 개인연구 투자 확대
 - '06년 예산배정 시 심화단계 개인 연구지원 사업 우선 확대
 - 기초연구의 저변 확대를 통해 향후 우수한 과학자가 많이 육성 될 수 있도록 탐색단계 연구지원 비중도 점차적으로 제고
- 신규 사업을 개발하는 것 보다는 기존 기초연구사업을 연구발전 단계별로 체계화해서 예측가능하고 안정적인 연구환경 조성
- ※ 심화·고도화단계 연구자가 연구종료 후 심화·고도화 단계 연구사업에 재 진입 할 수 있도록 자격제한을 완화하되, 신규 진입자에 대한 적정수준의 할당제 도입 등

- 연구자의 연구능력 성장에 따라 적합한 연구지원이 이루어질 수 있도록 연구발전단계별 적정 포트폴리오 구성

① 인력 구조

- 연구저변 확대 차원에서 탐색단계 참여 인력을 가장 많이 늘려 개인연구지원 사업의 피라미드형 연구인력 구조 실현



② 예산 구조

- 연구의 질을 제고하는 데에 효과적인 심화단계 연구지원 예산을 가장 많이 구성

※ ('04) 탐색(1,326억, 35.8%), 심화(1,960억, 53.0%), 고도화(414억, 11.2%)
 ➔ ('08) 탐색(3,430억, 38.0%), 심화(5,055억, 56.0%), 고도화(541억, 6.0%)

4 연구지원 사업의 선정율을 적정 수준까지 상향 조정

- 현장 수요에 비해 선정율이 낮은 연구지원사업, 특히 신진 연구자의 연구능력 축적을 지원하는 탐색단계의 선정율 대폭 상향 조정

※ 탐색단계 연구지원 사업 선정율 : ('04) 22.6% ➔ ('08) 30% 이상

5. 연구내용의 활용방안

- 본 연구내용을 과기부·교육부 공동의 「기초연구진흥종합 계획(2006~2010)」에 반영

※ 기초연구발전 대토론회('05.7), 국가과학기술위원회 심의·의결('05.8)