
2014년도 기초연구사업 시행계획

2014. 1. 16.



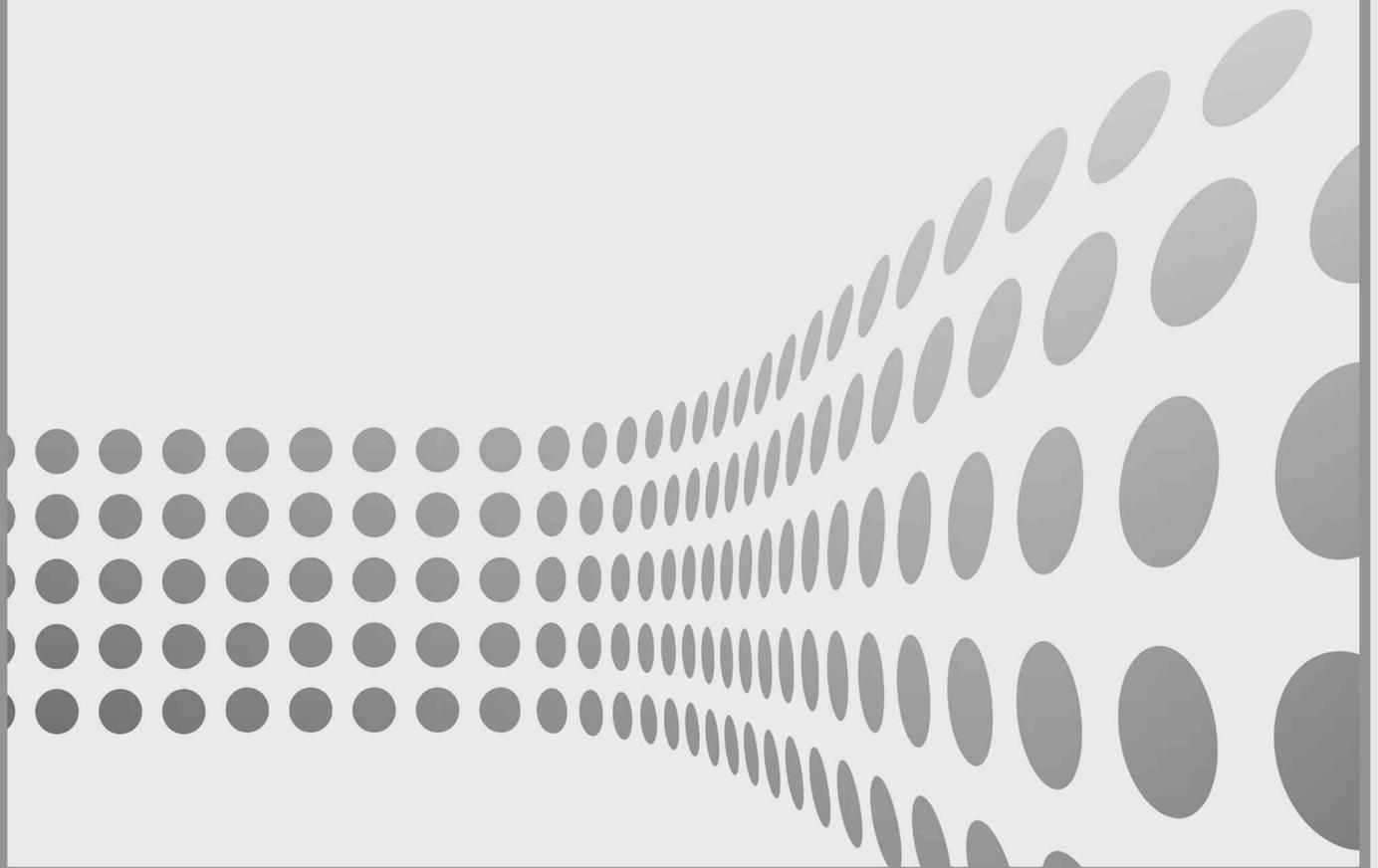
미래창조과학부
(연구개발정책관)

목 차

I. 기초연구사업 개요	1
II. 2013년도 추진실적	7
III. 2014년도 추진계획	13
1. 중점 추진 방향	16
2. 2014년 예산 현황	18
3. 세부 추진 내용	19
IV. 세부사업별 시행계획	35
1. 신진연구자지원사업	37
2. 중견연구자지원사업	47
3. 리더연구자지원사업	60
4. 선도연구센터지원사업	73
5. 기초연구실지원사업	86
6. 글로벌연구실지원사업	94
7. 기초연구기반구축	101
[참고] 기초연구사업 추진 체계 등	117

I

기초연구사업 개요



I 기초연구사업 개요

기초연구의 역할

"새로운 지식창출"과 "창의적 인재양성"을 통해
국가 경쟁력의 원천인 '과학 기초(Science Base)' 제공

■ 사업추진 및 관리 근거

- 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」

■ 대상사업 및 내용

- 개인연구 지원
 - 연구자의 역량 단계(신진연구→중견연구→리더연구)별 지원을 통해 창의적 기초연구능력을 배양하고, 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원
 - ※ 신진연구자지원사업(신진, 커리어, 여성), 중견연구자지원사업(핵심, 도약), 리더연구자지원사업(창의, 국가과학자)
- 집단연구 육성
 - 국내 대학 등에 산재되어 있는 우수 연구인력을 특정분야별로 조직화하여 집중 지원함으로써 고급인력 양성 및 기초연구 활성화 도모
 - ※ 선도연구센터지원사업(SRC, ERC, MRC, NCRC), 기초연구실지원사업(BRL), 글로벌연구실지원사업(GRL)
- 기초연구기반 구축
 - 전문연구정보 및 실험데이터 제공, 연구 인프라 지원, 연구장비 전문인력 양성 등을 통해 기초연구 활성화를 위한 기반 구축
 - ※ 전문연구정보활용사업, 기초연구실험데이터글로벌허브구축사업, 연구장비엔지니어양성사업

세부사업별 체계

- 연구발전단계에 따른 연구생애별 전주기적 지원
 - 개인연구 : 신진연구자 → 중견연구자 → 리더연구자
 - 집단연구 : 글로벌연구실/기초연구실 → 선도연구센터

기초연구사업 구조



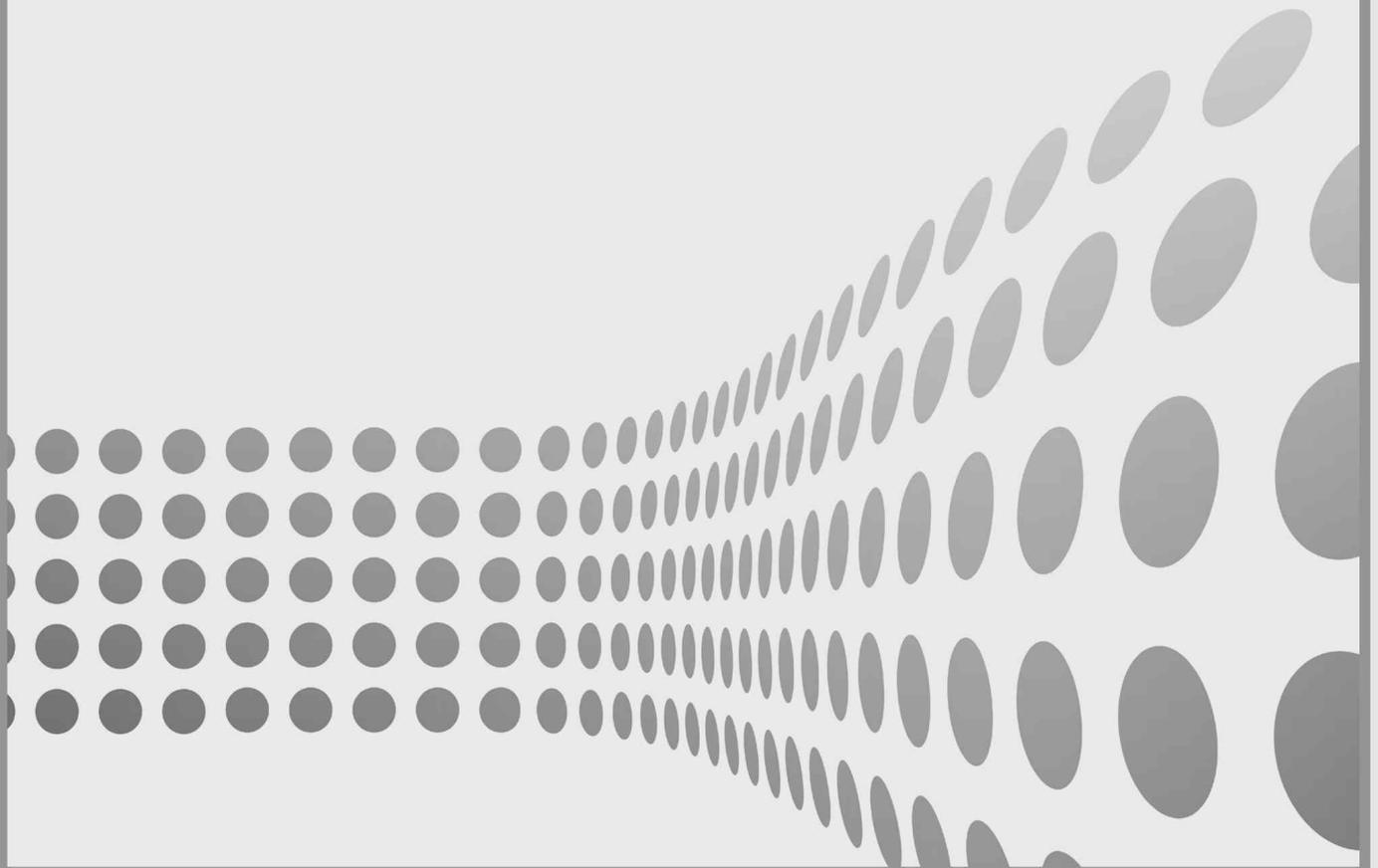
◎ 사업별 세부내용 요약 설명

구분	사업		사업목적 및 특성	지원대상	지원규모 (억원/년)	기본 지원 기간	최대 지원 기간
	사업명	세부 사업					
개 인 연 구	신진 연구자 지원	신진 연구	신진연구자의 연구기회 확대로 창의적 연구의욕 고취 및 차세대 우수인력으로 양성	이공학분야 교원(전임· 비전임) 및 공공·민간 연구소의 연구원이고, 박사학위 취득후 7년 이내 또는 만 40세 미만	0.5	3년	6년
		여성 과학자	여성과학자 육성 및 연구역량 강화	이공학분야 여성 교원 (전임·비전임) 및 공공·민간 연구소의 여성 연구원	0.5	3년	6년
		커리어 과학자	고경력과학자의 연구역량 극대화 추진	이공학분야 연구개발 경력 25년 이상이면서 연구종료시까지 재직하면서 연구수행이 가능한 연구자	0.5	3년	6년
	중견 연구자 지원	핵심 연구	창의성 높은 개인연구를 지원하여 우수한 기초연구 능력을 배양하고 중견연구자로서의 성장 발판을 마련	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	1~2	3년	6년
		도약 연구	(도전연구)연구책임자가 기 수행한 연구를 심화·발전시키고자 하는 경우 지속적 지원을 통한 연구 역량의 향상 도모		3	3년	9년
				(전략연구)국가차원의 경제적, 사회적 중요성이 인정되는 기초 연구 전략분야에 대한 Top- down 방식의 지원을 통한 국가경쟁력 강화			
	리더 연구자 지원	창의적 연구	차세대 연구자를 발굴하여 글로벌 연구리더로 집중 육성 (단계평가시 10% 강제탈락) ※ 기존 국가과학자는 계속 지원	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	5~8	9년 (3+3+3)	좌동

구분	사업		사업목적 및 특성	지원대상	지원규모 (억원/년)	최대 지원기간
	사업명	세부 사업				
집단연구	선도 연구 센터	이공학 분야	이공학 분야 우수 대학을 거점으로 목표 중심의 연구집단을 구성하여 세계적인 선도과학자 그룹으로 육성	이공계 석·박사과정 설치 대학	10~15	7년 (4+3)
		기초 의과학 분야	의차·한의학 분야 우수 대학을 거점으로 기초의과학 연구역량 강화와 전문연구인력 양성	의·치·한의과대학	7~10	7년 (4+3)
		학제간 융합 분야	창의적 기초연구 및 핵심원천기술 중심의 미래융합기술 분야 연구와 우수인력 양성	이공분야 석·박사과정 설치 대학	20	7년 (4+3)
	기초연구실		특정 연구주제를 중심으로 학과/학부내 소규모 연구그룹의 형성을 지원하여 기초연구 역량 강화	대학 내 학과/학부 단위의 연구조직 (교수 4~5인)	5	5년 (3+2)
	글로벌연구실		해외 우수연구주체와의 심화된 국제공동연구를 통한 글로벌 협력 네트워크 강화 및 국내 연구역량 제고	국제협력 기반이 조성된 이공분야 연구실	5	6년 (3+3)
연구 기반 구축	전문연구정보활용		기초연구에 필수적인 전문연구정보를 수집·가공하여 가치있는 연구정보를 생성하고 이를 연구자들이 공동 활용할 수 있도록 지원	이공분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	3	5년 (2+3)
	기초연구 실험데이터 글로벌허브구축		세계 최고의 첨단 연구장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유·분석 인프라 구축을 통한 국내 기초연구 활성화	정부출연(연)	30.3	5년
	연구장비 엔지니어양성		연구장비의 운영·관리를 전담할 수 있는 연구장비 엔지니어의 양성을 통한 연구장비의 활용도 제고 및 과학기술분야 일자리 창출	대학, 출연(연) 등 비영리 연구기관	2.3	10년 (2년×5)

II

2013년도 추진실적



II 2013년 추진실적

1 사업 조정 및 개선

- 정부조직개편('13.3)에 따라 기초연구사업 지원체계 개편
 - 연구저변 확대 및 풀뿌리 기초연구 성격의 사업들은 교육부로 이관 (3,362억원, 전체 기초연구 9,931억원의 33.9%)
 - ※ 교육부 이관 사업 : 일반연구자사업(기본연구, 보호연구, 리서치 펠로우, 지역대학우수과학자), 학문후속세대 양성 사업, 이공분야 대학중점연구소 사업
 - 국제협력사업 중 글로벌연구실(GRL) 사업을 기초연구사업으로 편입
- 기초연구의 질적 향상을 위해 “기초연구사업의 질적평가 강화방안”(‘13.5) 및 “창조적 기초연구 추진전략”(‘13.6) 마련
 - 추진 세부방안에 대해 전문가 및 현장 연구자 등을 대상으로 의견 수렴
 - '14년도 추진방향 설정을 위한 “창의적 기초연구 이행계획”(‘13.12) 수립
- 미래창조과학부 제1기 기초연구사업 추진위원회 구성·운영(위원장 등 17명)

2 기초연구 지원 확대

- 미래지식 창출의 토대인 창의적·도전적 기초연구 지원의 지속적 확대
 - ('10) 5,133억원 → ('11) 6,052억원 → ('12) 6,606억원 → ('13) 6,784억원
 - ※ 미래창조과학부 소관 기초연구 사업 예산
- 잠재적 연구자군 및 고경력 연구자에 대한 지원 확대
 - 신진연구자, 여성과학자, 커리어(career) 과학자 신규 지원 등 지원 확대
 - ※ 신진 ('12)1,017→('13)1,061억원, 여성 ('12)287→('13)300억원, 커리어 ('12)50→('13)100억원
 - ※ 개인기초연구사업의 여성과학자 점유율 향상 : ('12) 16.1 → ('13) 17.8%
- 첨단 연구장비 활용도 제고를 위한 연구장비엔지니어 양성사업 본격 추진
 - 연구장비전문교육기관 10개 선정 및 2.3억원씩 총 30억원 지원

3 기초연구 주요 성과

○ 기초연구사업 SCI 연구 논문 수 양적 증가

- SCI 논문 : ('10) 9,388편 → ('11) 10,597편 → ('12) 11,837편

사업명	SCI 논문 수(편)				
	2008	2009	2010	2011	2012
신진연구자	794	1,129	1,367	1,799	2,044
중견연구자	4,193	4,330	4,308	4,854	5,470
리더연구자	464	413	455	537	530
선도연구센터	3,520	3,300	2,989	2,969	3,104
기초연구실	-	-	67	233	407
글로벌연구실	128	141	202	205	282
계	9,099	9,313	9,388	10,597	11,837



○ 연구논문의 질적수준을 나타내는 IF 상위저널 논문 수 증가 추세

- 영향력지수(IF) 상위 10%저널 논문 : ('10)1,607편 → ('11)1,849편 → ('12)1,901편

사업명	상위10%저널논문(편)				
	2008	2009	2010	2011	2012
신진연구자	-	161	196	214	268
중견연구자	585	724	694	860	855
리더연구자	157	148	163	170	174
선도연구센터	482	570	488	497	442
기초연구실	-	-	12	35	81
글로벌연구실	33	46	54	73	81
계	1,257	1,649	1,607	1,849	1,901



○ 연구논문의 질적수준을 나타내는 평균 IF 증가 추세

- 논문성과의 평균 IF : ('09) 3.35 → ('10) 3.36 → ('11) 3.68 → ('12) 3.70

사업명	평균 Impact Factor				
	2008	2009	2010	2011	2012
신진연구자	3.03	2.85	2.86	2.88	3.07
중견연구자	3.03	3.12	3.31	3.56	3.58
리더연구자	4.86	5.81	5.83	6.02	6.37
선도연구센터	3.23	3.42	3.45	3.78	3.71
기초연구실	-	-	3.98	3.49	3.84
글로벌연구실	4.12	5.70	4.65	6.20	5.36
합 계	3.22	3.35	3.36	3.68	3.70



※ 출처 : 각 연도별 미래부 주요 연구개발사업 성과분석보고서

4 주요 제도개선 사항

■ 창의적·도전적 기초연구로 전환

- 하반기 신진연구자 사업을 미래도전형 사업으로 전환하여 창의적·도전적 연구를 통한 혁신적 연구성과 창출 유도
 - ※ 아이디어 구체화 선행 기획연구(2개월 내외) → 본 연구 추진
- 모험연구 지원 확대(2→3회) 및 신진연구자 아이디어의 창의성·도전성 중심의 평가를 위해 암맹평가(Blind Review) 적용
 - ※ 우수연구성과 창출 지원을 위해 컨설팅 개념의 연차점검을 실시하고, 연구종료시 기존 한국형Grant 방식에서 목표달성도를 점검하는 최종평가 제도로 전환

■ 세부사업별 목적성 강화

- 사업 특성에 맞는 지표 개발 및 적용
 - (집단연구) 유기적 공동연구 활성화를 위한 네트워크 평가지표 적용
 - (융합연구) 실질적 융합연구 추진을 위해 융합연구 우수성 평가 강화
- 연구장비 전문인력 양성 및 자격인증제도 마련을 통해 일자리 창출

■ 연구 자율성 및 사업 지원대상 확대

- 창의적연구 사업 주관기관 변경 제한 완화(2단계 → 1단계 허용)
- 신진연구 및 여성과학자 지원대상을 비전임교원 및 연구원까지 확대
- 소규모 과제는 3책5공의 적용을 제외하여 연구자 신청 기회 확대

■ 평가 체계의 내실화 및 선진화

- 연구성과에 대한 학문적·기술적 수준을 평가하여 공개
 - ※ 연구종료 후, 연구성과소개서 제출 및 성과평가 실시, 평가결과 공개
- 분야별 상위저널 목록 제공 등으로 상대평가시 학문분야별 특성을 반영하여 평가하도록 개선
- 상반기 연구 개시 일자(5.1 → 6.1) 조정을 통해 충분한 평가기간 확보

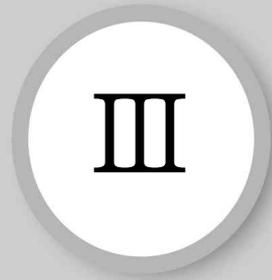
5 과제 지원 현황

■ '13년도 예산 및 과제 현황

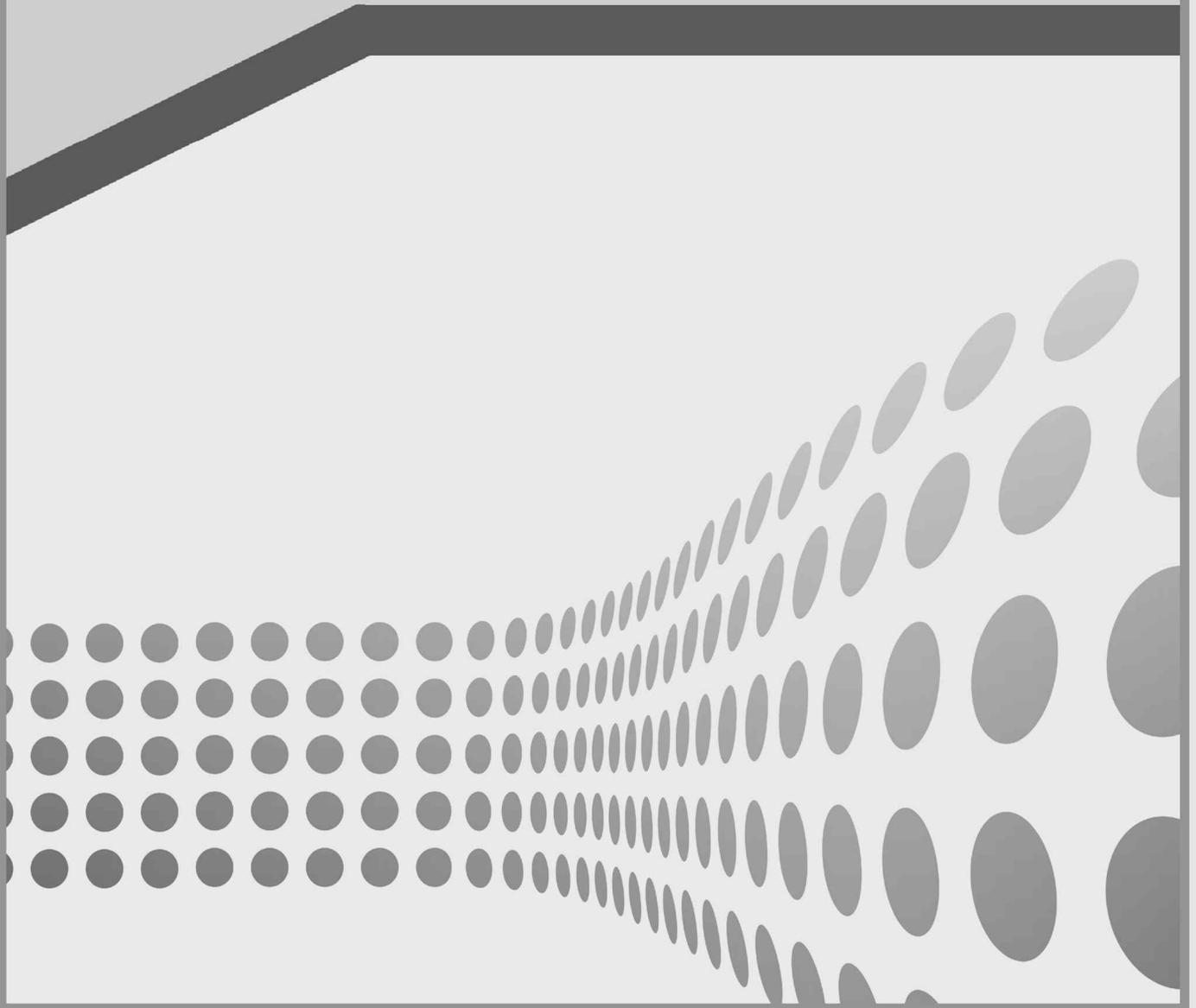
- '13년도 총 예산 : 6,784억원('12년 6,606억원)
 - 신규과제 지원 예산 : 1,397억원('12년 1,688억원)
- '13년 선정 신규과제 수 : 1,471개 과제('12년 1,679개 과제)

(단위 : 백만원, 개)

구 분		'13년 예산		신규과제		계속과제	
		예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수
신진 연구자	신진연구	106,100	1,802	41,503	611	64,597	1,191
	여성과학자	30,000	629	9,991	202	20,009	427
	커리어과학자	10,000	190	5,208	105	4,792	85
	소 계	146,100	2,621	56,702	918	89,398	1,703
중견 연구자	핵심연구	166,417	1,482	49,605	452	116,812	1,030
	도약연구	155,583	546	19,783	69	135,800	477
	소 계	322,000	2,028	69,388	521	252,612	1,507
리더 연구자	창의적연구	45,700	69	2,355	3	43,345	66
	국가과학자	5,200	5	-	-	5,200	5
	소 계	50,900	74	2,355	3	48,545	71
선도 연구 센터	이공학분야	65,850	60	1,179	1	64,671	59
	기초의과학분야	29,750	31	-	-	29,750	31
	융합분야	13,400	6	-	-	13,400	6
	소 계	109,000	97	1,179	1	107,821	96
기초연구실		20,500	43	2,250	5	18,250	38
글로벌연구실		21,514	48	2,772	6	18,742	42
기반 구축	전문연구정보활용	2,280	8	2,080	7	200	1
	기초연구실협력데이터 글로벌허브	3,100	1	-	-	3,100	1
	연구장비엔지니어	3,000	10	3,000	10	-	-
	소 계	8,380	19	5,080	17	3,300	2
합 계		678,394	4,930	139,726	1,471	538,668	3,459



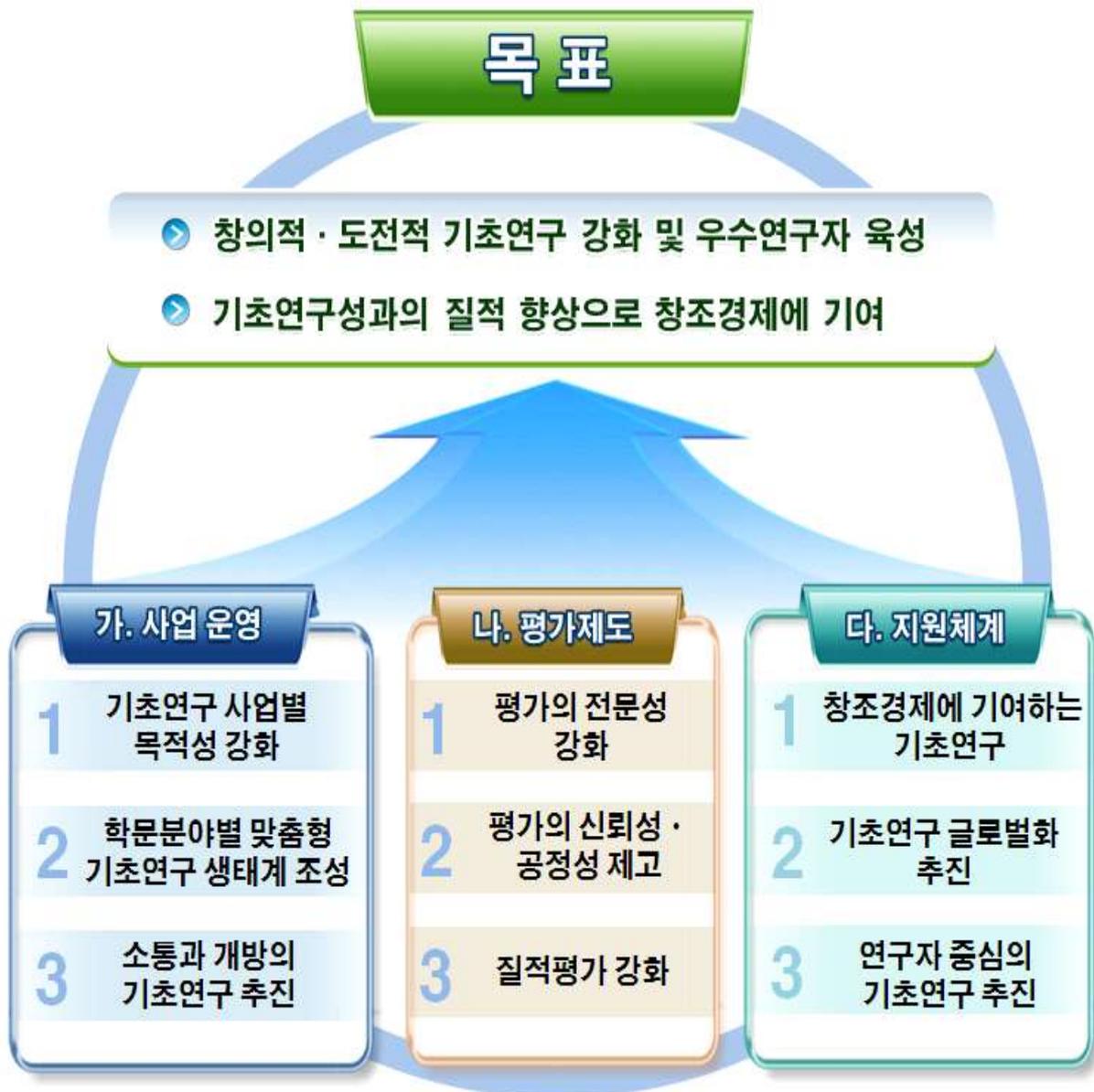
2014년도 추진계획



Ⅲ 2014년도 추진계획

○ 사업목표

- 창의적·도전적 기초연구 강화와 우수 연구자 양성을 통해 기초연구 성과의 질적 향상과 창조경제 실현에 기여



1 중점 추진방향

[사업 운영]

가. 기초연구 사업별 목적성 강화

- **창의적·도전적 신진연구 지원**
 - 미래도전형 신진연구사업 유형Ⅱ 50%로 확대 및 창의성·도전성 평가비중 50~80%로 확대
 - 커리어과학자사업을 고정력 연구자와 신진연구자 간 파트너십 지원 형태로 개편
- **리더연구자사업 체계 정비**
 - 국가과학자 사업 신규과제 선정 중단 및 창의적연구 사업 중심으로 재편
- **기초연구 우수성과 창출의 핵심인 중견연구자 지원 강화**
 - 지원규모 확대(3,488억원, 신규 930과제) 및 과도한 경쟁 지양을 통한 선정률 제고 추진
- **창조경제에 기여하는 전략적 기초연구 강화**
 - 공학, 의약학 분야 집단연구사업은 원천기술개발, 응용연구 연계 등 연구성과 활용 강화
 - * ERC(씨앗기술 창출), MRC(치료법 개발), GRL(국제특허 확보) 등 분야별로 연구목표를 특화

나. 학문분야별 맞춤형 기초연구 생태계 조성

- **분야별 기초연구 지원체제 구축**
 - 국가 기초연구 생태계를 고려하여 학문분야별 지원전략 수립 및 예산 배분
 - 사업공고시 수립된 배분비율을 공지하고, 과제접수시의 특이사항을 반영하여 분야별로 선정
- **기초연구의 균형적 예산 배분**
 - 리더연구자사업 등은 기초과학연구원(IBS) 연구단의 연구내용과 중복성을 평가하여 제한
- **기초연구사업 참여 연구자 책임성 강화**
 - 수행중인 과제 중단에 대한 검증 절차를 강화, 과제종료예정 또는 단계 종료시에만 허용

다. 소통과 개방의 기초연구 추진

- **부처간 협업체제 구축**
 - 미래부-교육부 협업으로 기초연구자의 연속적인 연구수행 체계 마련
- **기초연구사업 정보 공개**
 - 종료 및 진행중인 기초연구과제 목록 및 내용 공개
 - 신규과제 선정 후 2개월 내에 경쟁률 및 선정된 연구과제 책임자 역량, 질적 수준 등을 공개
- **기초연구자 중심 온라인 커뮤니티 공간 마련**
 - 정책 소개 및 제안, 사업관리 개선 건의, 정책토론 등을 위한 자유로운 소통 공간 운영

[평가 제도]

가. 평가의 전문성 강화

- **글로벌 평가 도입**
 - 해외 우수연구자를 평가자로 활용하여 평가의 전문성 및 공정성 향상
 - 세계적 수준의 연구를 지향하는 리더연구(창의), 글로벌연구실 사업부터 우선 적용
- **우수연구자들의 평가참여 확대**
 - 우수평가자, 리더급 연구자 등은 상피기준을 완화하여 평가참여기회 확대
- **평가자 다양성·전문성 강화**
 - 대학 중심에서 연구소, 산업체, 해외 연구기관 등으로 평가자를 다양화

나. 평가의 신뢰성·공정성 제고

■ **선진형 평가시스템 구축·운영**

- 평가의 전 과정을 온라인 평가시스템을 통해 진행하고, 진행상황에 대한 모니터링 강화
- 신규과제 신청자들에게 평가진행 관련 정보 제공

■ **기초연구사업 평가의 일관성 강화**

- 평가 공통사항들을 종합한 '14년도 기초연구사업 평가계획 마련

■ **평가정보 공개 확대**

- 평가종료 2개월 내에 학문분야별로 세분화하여 평가자 공개 및 추천 전문위원 공개
- 연구자 요청시 평가자 신원 외의 평가결과에 대한 세부내용을 평가시스템을 통해 제공

■ **평가의 공정성 강화**

- 평가자를 추천하는 전문위원의 기초연구사업 평가 참여 제한

다. 질적평가 강화

■ **질적 평가지표 적용 확대**

- (선정평가) 창의성·도전성 평가비중 확대 : 10~30% → 50~80%
- (단계·최종평가) 연구목표의 달성도 점검결과를 70% 이상 반영

■ **학문분야별 평가지표 특화 적용**

- 분야별(자연과학-SCI논문질, 공학-특허/기술이전 등), 사업목적별 평가지표 차별화

■ **연구내용 중심의 평가 추진**

- 연구계획서에 기술된 신청자의 개인정보를 삭제하여 연구내용을 우선적으로 평가

■ **연구과제의 질적 목표 제시 및 자체평가 실시**

- (연구과제 선정) 연구자 스스로 달성하고자 하는 질적 성과목표 등을 제시
- (단계·최종평가) 연구목표 달성에 대한 연구자 자체평가를 실시하고, 평가자가 내용 검토

[지원 체계]

가. 창조경제에 기여하는 기초연구

■ **기초연구 성과의 활용 강화**

- 분야별로 전문기관 간 협업체제 구축 및 우수 기초연구자의 후속연구 지원 협력 강화

■ **기초연구 성과정보 내실화**

- 연구성과소개서 제출 의무화 및 전문가에 의한 검증·보완 실시

나. 기초연구 글로벌화 추진

■ **기초연구 분야 국제공동연구 활성화**

- 한-스웨덴 국제공동연구 활성화 추진 및 해외연구자 매칭 연구비 확대

■ **글로벌연구실(GRL) 연구 다변화**

- 해외 연구 파트너를 유럽(EU)·아시아 등으로 다변화하고, 연구분야 다양화 추진

다. 연구자 중심의 기초연구 추진

■ **과도한 과제선정 경쟁 완화**

- 신규과제 신청을 연 2회에서 1회로 통합하고, 사업별 신규과제 신청 및 수행 제한

■ **여성과학자 지원 확대**

- 여성과학자의 기초연구사업 신청기회(1→2회) 및 중견연구자 여성할당(12.5→13.0%) 확대

■ **지역대학의 연구역량 강화 지원**

- 기초연구실 사업 지역할당 비율 확대(30→50%) 및 지역공동연구거점으로 육성

2 2014년 예산 현황

(단위 : 백만원)

세 부 사 업	'13년 예산(A)	'14년 예산(B)	증감액(B-A)	증감률
합 계	678,394	696,663	18,269	2.69%
【개인연구】	519,000	542,100	23,100	4.45%
○ 신진연구자 지원	146,100	141,937	△4,163	△2.85%
- 신진연구	106,100	103,860	△2,240	△2.11%
- 여성과학자	30,000	28,077	△1,923	△6.41%
- 커리어과학자	10,000	10,000	0	0.00%
○ 중견연구자 지원	322,000	348,795	26,795	8.32%
- 핵심연구	160,000	193,492	33,492	20.93%
- 도약연구	162,000	155,303	△6,697	△4.13%
○ 리더연구자 지원	50,900	51,368	468	0.92%
- 창의적연구	45,700	46,368	668	1.46%
- 국가과학자	5,200	5,000	△200	△3.85%
【집단연구】	151,014	146,485	△4,529	△3.00%
○ 선도연구센터 지원	109,000	103,471	△5,529	△5.07%
- 이공학분야(SRC/ERC)	65,800	60,280	△5,520	△8.39%
- 기초의과학분야(MRC)	29,800	29,791	△9	△0.03%
- 융합분야(NCRC)	13,400	13,400	0	0.00%
○ 기초연구실 지원	20,500	20,500	0	0.00%
○ 글로벌연구실 지원	21,514	22,514	1,000	4.65%
【기초연구기반구축】	8,380	8,078	△302	△3.60%
- 전문연구정보활용	2,280	2,280	0	0.00%
- 기초연구실험데이터 글로벌허브구축	3,100	3,028	△72	△2.32%
- 연구장비엔지니어 양성	3,000	2,770	△230	△7.67%

3 세부 추진내용

[사업 운영]

가. 기초연구 사업별 목적성 강화

■ 창의적·도전적 신진연구 지원

- (현황) '13년도 하반기부터 신진연구자 사업을 미래도전형으로 개편하여 젊은 연구자의 창의적·도전적 연구수행 지원
 - 신진연구의 창의성·도전성 평가 비중을 30→40%로 확대하고, 아이디어 중심의 사전평가 및 선행연구 수행을 통해 본 연구계획서 제출
 - * '13년 신진연구 유형1(본연구) 및 유형2(선행연구→본연구)는 70:30의 비율로 선정
- (추진방안) 신진연구자사업은 미래도전형 위주로 추진하고, 고경력 연구자의 우수 지적자산이 전수되도록 커리어과학자 사업 개편
 - 아이디어 중심의 사전평가를 통해 과제를 선정하는 신진연구 유형Ⅱ 비율을 50%까지 확대하고, 창의성·도전성에 대한 평가비중 강화
 - * 창의성·도전성 평가비중 : '13년 40% → '14년 50~80%로 강화
 - 커리어과학자 지원사업을 고경력 연구자와 신진연구자 간의 파트너십 지원(Career Scientist - Young Scientist Partnership Program)형태로 개편하여 고경력 연구자의 우수한 지적자산을 신진연구자에게 전수

■ 리더연구자사업 체계 정비

- (현황) 기초과학연구원(IBS) 본격 운영과 더불어 국가과학자 5명이 IBS연구단으로 이동하여 수행중인 기초연구과제 중단
 - * '13년 국회 지적 - 미래창조과학부 국정감사, '12년도 결산 및 '14년도 예산 심사 시 지적
- (추진방안) 리더연구자사업은 창의적연구 사업 중심으로 재편
 - 국가과학자 사업은 향후 신규과제 선정을 중단하고, 계속과제만 과제 종료시까지 지원

■ 기초연구 우수성과 창출의 핵심인 중견연구자 지원 강화

- (현황) 국내 기초연구 역량 향상에 따라 보다 수준 높은 연구에 대한 수요가 증가함에 따라 중견연구자사업의 선정률이 하락
 - * 중견연구자지원사업 선정률: ('11) 18.4% → ('12) 11.3% → ('13) 9.9%
- (추진방안) 지원예산 확대 및 중견연구자 선정률 제고방안 추진
 - 중견연구자지원사업 확대 : '13년 3,220억원 → '14년 3,488억원
 - * 신규과제 수 : '13년 521과제 → '14년 930과제
 - 신규과제의 신청시기 조정, 신청 자격요건 신설* 등을 통해 과도한 경쟁을 지양하여 적정 선정률을 유지하도록 노력(향후 20%까지 확대)
 - * 최근 5년간 교신저자로 SCI(E), A&HCI, SSCI 논문 2편 이상 또는 특허등록 2건 이상 연구자(단, SSCI 논문은 제1저자 인정, 수학 및 입자장물리·천체물리 분야는 공저자 인정)

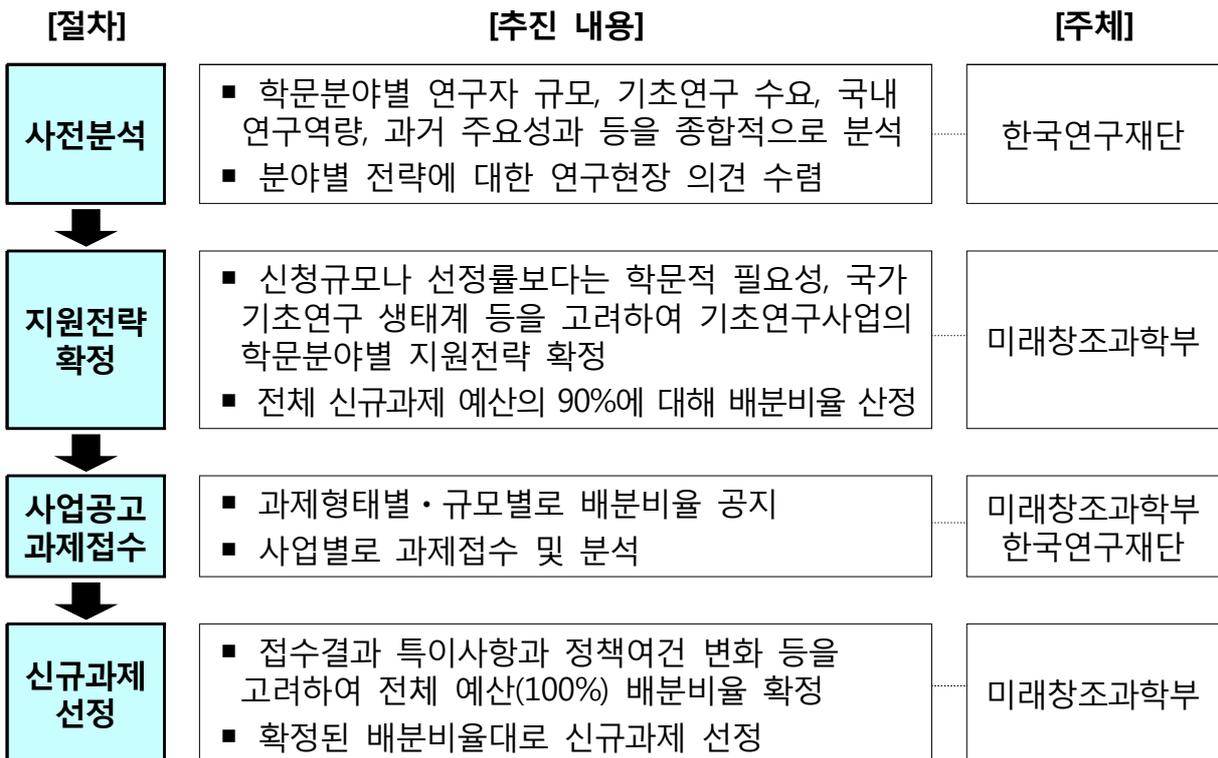
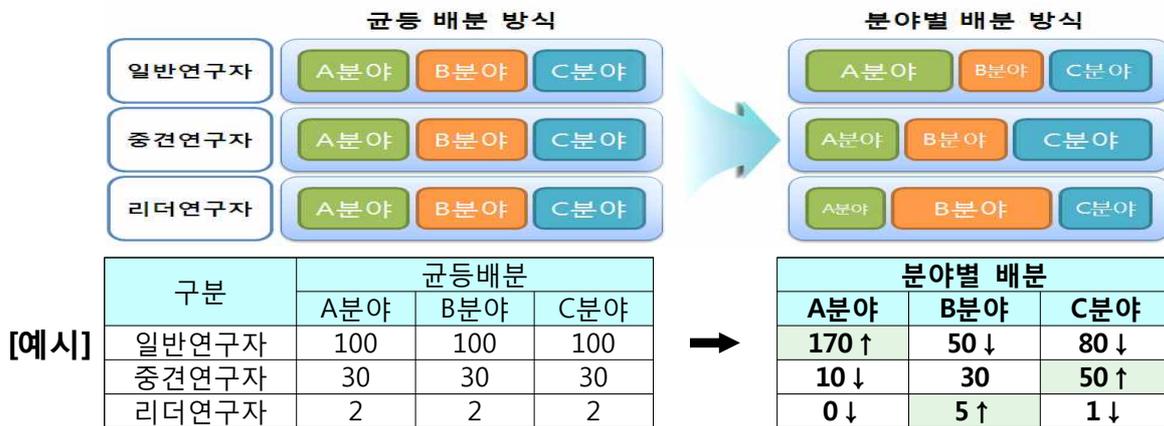
■ 창조경제에 기여하는 전략적 기초연구 강화

- (현황) 연구자 호기심 중심의 상향식(Bottom-up) 기초연구 위주 지원
- (추진방안) 공학, 의약학 분야는 논문 등 학문적 성과에 머무르지 않고 원천기술개발, 응용연구 연계 등 기초연구성과의 활용을 강화함으로써 창조경제 비타민으로서의 기초연구 역할 확대
 - '14년은 후속연구 연계가 상대적으로 용이한 집단연구(ERC, MRC, GRL) 사업부터 우선 적용하고, 향후 개인연구사업으로 적용 확대
 - * 연구주제는 연구자 스스로 발굴(Bottom-up)하거나, 국책 또는 응용·개발연구에서 필요로 하는 기초연구 주제로 지정(Top-down, 혼합기획방식)
 - 각 사업별·분야별로 연구목표를 특화하여 선정
 - * (예) ERC는 특허, 기술이전 등 씨앗기술 창출, MRC는 치료법, 헬스케어 기초기술 등 개발, GRL은 국제특허 확보 등

나. 학문분야별 맞춤형 기초연구 생태계 조성

■ 분야별 기초연구 지원체제 구축

- (현황) 학문분야간 형평성 위주로 신규과제를 균등배분함에 따라 우수과제가 탈락하거나 인기분야에 연구비가 편중되는 현상 발생
- (추진방안) 국내 연구환경 및 여건을 감안하여 각 학문분야별 지원 전략을 사전에 수립하고, 신규과제 및 예산을 효율적으로 배분
 - 신청규모나 선정률보다는 국가 기초연구 생태계, 학문적 특성 등을 고려하여 각 분야별 지원전략을 마련하고, 사업별로 차등 배분



※ 세부절차별 추진일정은 사업진행 여건에 따라 변동 가능

■ 기초연구의 균형적 예산 배분

- (현황) 기초과학연구원(IBS) 본격 운영에 따라 기초연구사업과의 중복지원 논란 제기
- (추진방안) '14년 리더연구자(창의), 선도연구센터, 글로벌연구실 사업 신규과제 선정시, IBS 연구단에서 수행중인 연구내용과의 중복성을 평가하여 제한

■ 기초연구사업 참여 연구자 책임성 강화

- (현황) 일부 연구자들이 기초과학연구원 등 과제전념이 필요한 사업으로 이동하기 위해 연구기간 중에 수행중인 기초연구과제를 중단
- (추진방안) 연구를 수행중인 기초연구자가 연구를 중단하고, 사업을 이동하고자 할 경우에 대한 절차 강화
 - 연구중에 연구자의 타 사업 이동을 원칙적으로 불인정하고, 위반 시 불성실한 연구로 간주하여 참여제한 및 지급 연구비 전액 환수*
 - * 근거규정 : 「과학기술기본법」 제11조의2, 미래부 소관 연구개발사업 처리규정 제21조 등
 - 연구과제가 종료 예정이거나, 단계종료 시점에 연구목표를 달성하고 이동하려는 사업과 연계성이 있다고 검증되는 경우에는 중단 허용
 - * '14년부터 모든 기초연구사업 과제에 적용하고, 연구지원협약서에 동 사항을 명문화 (단, 시행계획 공고일 이전 타사업에 선정된 연구자는 적용 제외)

다. 소통과 개방의 기초연구 추진

■ 부처간 협업체제 구축

- (현황) (구)교과부에서 역량단계별 지원체제(일반→중견→리더) 구축 및 우수과제에 대한 후속연구 및 차상위 연계 지원 추진('12년~)
- (추진방안) 미래부-교육부 간 기초연구사업 협업체제 구축·운영을 통해 사업간 연계지원체제를 계속 운영하여 연속적 연구수행 체계 유지
 - 교육부 기초연구사업 우수과제에 대한 차상위사업 연계 지원
 - * 교육부 기본연구 등 풀뿌리연구 → 미래부 중견(핵심)연구 등 우수연구
 - 기초연구사업 운영 효율화를 위한 미래부-교육부 간 협의회 정기 개최
 - * 논의사항 : 과제접수 일정, 신청자격 및 제한, 중복지원 배제, 선정률 제고, 우수성과 활용 등

■ 기초연구사업 정보 공개

- (현황) 사업목적, 지원과제 수 등 기초연구사업의 일반적인 정보만 연구자들에게 공개
- (추진방안) 정부 3.0 기조에 맞추어 기초연구자들이 필요로 하는 사업 정보를 적극 공개
 - 종료 및 진행중인 기초연구 과제목록과 내용(요약문)을 공개하여 연구내용 중복 회피 및 공동연구 활성화를 유도
 - 신규과제 선정 후 2개월 이내에 신규선정 경쟁률 및 선정된 과제의 연구책임자 역량 등의 정보들을 공개하고, 신규과제 공고문에 전년도 자료를 참고로 첨부
 - * '14년은 '13년 자료를 별도로 분석하여 사업공고시 제공
 - * 대상사업 : 개인연구(신진, 중견, 리더), 집단연구(기초연구실, 글로벌연구실, 선도연구센터)

■ 기초연구자 중심 온라인 커뮤니티 공간 마련

- (현황) 정부·전문기관과 연구자 간 소통 공간 부재
- (추진방안) NTIS, 블로그 등을 활용하여 기초연구 정책소개, 정책 제안, 사업관리 개선 건의, 정책토론 운영 등 자유로운 소통 공간 운영

[평가 제도]

가. 평가의 전문성 강화

■ 글로벌 평가 도입

- (현황) 리더연구자사업 등은 신청과제를 전문적으로 평가할 수 있는 역량을 갖춘 평가자 확보에 애로
- (추진방안) 해외 우수연구자를 평가자로 활용하여 평가의 전문성 및 공정성 향상
 - 분야별 상위 저널(컨퍼런스)의 편집자 및 논문 심사자 등 역량이 검증된 우수 연구자들로 해외 평가자 풀(Pool)* 확대
 - * '13년 1,500명 → '14년 2,000명 이상 확보
 - * 전세계 평가자 풀을 운영중인 EU 유럽연구이사회(ERC) 등의 해외전문기관과 협력
 - '14년은 세계적 수준의 연구를 지향하는 리더연구자(창의적연구), 국제공동연구(GRL) 사업부터 우선 적용하고, 향후 적용사업 확대
 - * 선정·최종평가지 연구자 역량검증, 연구내용(요약문) 및 성과의 질적 수준에 대한 객관적 검증, 연구성과의 국제적 파급효과 및 발전가능성 평가 등에 적용

■ 우수연구자들의 평가참여 확대

- (현황) 엄격한 상피기준 적용으로 리더급 연구자 등 우수연구자들의 평가 참여가 제한
- (추진방안) 평가역량이 검증된 우수평가자, 리더급 연구자 등에 대해 상피기준을 완화하여 평가참여기회를 확대
 - 평가자와 신청자 간 같은 소속(대학/학부/학과, 연구소 등)이라도 친인척, 직접적 사제(師弟) 관계, 동일과제 참여자가 아니면 평가참여 허용
 - 우수평가자는 기초연구사업 평가에 참여한 평가자들 중에서 평가의 전문성, 성실성, 공정성 및 연구 윤리의식 등을 기준으로 선정
 - * '14년은 기선정된 우수평가자 380명에 우선 적용

■ 평가자 다양성 · 전문성 강화

- (현황) 학계(대학 교수) 중심으로 평가자 Pool 운영
 - * '13년 평가자 구성 비율 : 대학 85%, 연구소/산업체 등 대학 외 15%
- (추진방안) 공공 · 민간연구소, 산업체, 해외 연구기관 등으로 평가자를 다양화하여 특히, 성과활용 분야 등의 평가 전문성 향상
 - 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 활용, 타부처 연구관리전문기관과 연구자정보 교류 등을 통해 우수평가자 적극 확보

나. 평가의 신뢰성 · 공정성 제고

■ 선진형 평가시스템 구축 · 운영

- (현황) 과제접수 및 결과공고는 온라인 평가시스템으로 진행중
 - 평가자 선정, 평가의견 작성 등 평가 준비 및 진행과정은 별도로 서류 기반으로 진행
- (추진방안) 평가 준비부터 진행, 결과 산출 등 평가 전 과정을 온라인 평가시스템을 통해 진행하여 주관적 요소의 개입을 최소화
 - 평가시스템 상에서 전문위원(RB/CRB)의 평가자 추천 및 선정 과정, 평가자-피평가자 관계, 평가자의 평가 성실도* 등을 중점 모니터링
 - * 불성실한 평가자 및 전문위원들에게는 페널티 부과 (예: 평가자 풀에서 제명)
 - 평가자 섭외 과정 및 결과, 평가진행중 특이사항 등은 별도 보고 후, 분석을 거쳐 개선이 필요한 사항들은 평가계획에 반영
 - 과제신청자들에게 접수확인, 평가일정, 결과발표일 등 평가진행과 관련한 정보를 이메일, 문자메시지 등으로 제공

■ 기초연구사업 평가의 일관성 강화

- (현황) 각각의 사업별로 평가절차 및 진행방법 등에 대해 별도로 계획 수립 및 추진
 - * 평가계획 수립 : '13년 상반기 28건, 하반기 29건 등 총 57건

- (추진방안) 전체 평가에 적용되는 '2014년 기초연구사업 평가계획' 마련
 - 선정·단계·최종평가와 관련한 평가준비, 평가위원 섭외, 평가진행 방법 및 절차, 사후 관리 등 공통사항들을 종합
 - * 평가 신뢰성 향상을 위해 주요 내용은 기초연구자들에게 공개
 - 동 계획을 기반으로 사업별 '14년도 선정·단계·최종평가를 진행 하되, 평가진행상 주요 사항은 별도로 수립하여 승인 후, 추진
 - * (예) 선정평가시 평가패널 구성, 접수 특이사항 반영, 평가항목 변경 등

■ 평가정보 공개 확대

- (현황) 제한된 범위 내에서 평가정보 공개
 - 평가에 참여한 평가자 정보는 기초연구사업 평가에 참여한 평가자 전체 명단을 차년도에 일괄 공개
 - 각 과제별 평가결과의 세부내용은 원칙적으로 비공개
- (추진방안) 평가정보를 가능한 공개하여 평가의 신뢰성 강화
 - (평가자) 평가종료 후, 2개월 이내에 각 학문분야별로 세분화하여 평가자와 평가자를 추천한 전문위원(RB) 공개
 - (평가결과) 과제신청자들에게 기본적으로 통보되고 있는 평가의견 외에 연구자가 요청할 경우에는 평가자 신원을 제외한 평가결과 세부내용을 평가시스템을 통해 최대한 제공
 - * (예) 평가점수 분포도, 평가항목별 평가의견, 패널 내 연구과제 통계 등

■ 평가의 공정성 강화

- (현황) 평가자 추천 권한이 있는 전문위원도 평가에 참여
- (추진방안) 평가의 공정성 확보를 위해 전문위원(RB/CRB)은 기초 연구사업 평가 전체에 대해 참여를 제한

다. 질적평가 강화

■ 질적 평가지표 적용 확대

- (현황) 선정평가에서 연구의 창의성·도전성 평가비중은 10~30%
 - 단계·최종평가에서는 연구목표와 상관없이 그 간의 실적 중심으로 평가중이며, 연구책임자의 계속 지원을 위해 온정적으로 평가
 - (추진방안) 기초연구 사업 평가시, 연구의 창의성·도전성, 질적 연구목표의 달성 여부 등 질적 지표의 비중을 확대
 - (선정평가) 창의성·도전성 지표의 비중을 50~80%로 확대
 - (단계·최종평가) 연구목표의 달성도* 점검결과를 70% 이상 반영
- * 과제신청시에 연구자가 스스로 제시한 질적 성과목표의 달성도를 집중 점검

구분	평가지표 개선방향
선정평가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 창의성·도전성 : 50~80% ▪ 연구자 역량 (연구수행 가능성) : 20~40% ▪ 사업별 목적에 따른 특성화 지표 : 10% 내외
단계·최종평가	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구목표 달성도 : 70% 이상 ▪ 연구성과의 질적 수준 : 10~20% ▪ 향후계획(단계) / 연구결과 활용성(최종) : 10% 내외

■ 학문분야별 평가지표 특화 적용

- (현황) 평가시 모든 분야에서 논문 실적 등을 일률적으로 비교
 - (추진방안) 사업별·학문분야별 특성을 고려하여 평가지표를 차별화
 - 자연과학 분야는 논문의 質, 공학 분야는 특허 창출, 기술이전 실적 등으로 지표를 특화
- * (예) 학문분야별로 패널을 구성하고, 패널별로 지표를 차별화하여 평가
- 사업목적별로 평가지표 차별화 적용
- * (예) ERC는 논문보다는 특허, 산학협력, 기술이전·사업화 실적 등의 평가비중 강화, GRL은 국제공동연구실적(국내-해외 연구자 공동논문 실적) 위주로 평가, 전략연구(중견-도약)는 국가전략분야에 대한 실질적 기여도 등

■ 연구내용 중심의 평가 추진

- (현황) 연구계획서에 연구자 인적사항으로 소속, 학력 등이 포함되어 평가시 연구내용보다는 연구자 역량에 대한 후광효과* 우려
 - * '13.11월 국회 미래창조과학방송통신위원회 2012년도 결산심사 시 지적
- 창의적연구, 미래도전형 신진연구 등 일부사업에서는 연구자 역량과 연구내용을 분리하여 암맹평가(Blind Review) 실시중
- (추진방안) 개인연구(중견연구자사업 등) 연구계획서에 기술된 신청자의 개인정보를 삭제하여 평가위원에게 제공
 - 연구내용이 우선적으로 평가될 수 있도록 연구계획서 항목과 순서 변경 등 양식도 개선

■ 연구과제의 질적 목표 제시 및 자체평가 실시

- (현황) 과제신청시 연구자는 연구내용 또는 양적 목표*만을 제시하고, 단계·최종평가시 연구기간 동안의 실적 내용을 정성적으로 제시
 - * (예) SCI논문 0편, 인력양성 0명 등
- (추진방안) 연구자 스스로 달성하고자 하는 질적 목표 및 연구성과의 수준을 제시하고, 주기적으로 연구목표에 대한 연구자 자체평가 실시
 - (연구과제 선정) 연구자 스스로 연구내용과 함께 달성하고자 하는 질적 성과목표* 및 연구성과의 수준·유형**을 설정하고, 평가자는 이를 토대로 연구내용의 창의성·도전성 등을 평가
 - * (예) JCR 상위 5% 저널 또는 피인용 10회 이상 논문 0편, 특허등록 0건, 기술이전실적 0억원 등
 - ** (예) 세계 최초의 연구성과, 국내 기술수준 향상에 기여, 사회이슈 해결 등
 - (연구기간중) 연구자 스스로 연구실적에 대해 질적 목표 위주로 자체평가를 정기적으로 실시 (예: 1년)
 - * 연차점검시 자체평가 실시 여부 점검
 - (단계·최종평가) 평가자들은 연구자 자체평가 결과 등을 토대로 당초 제시한 목표의 달성도를 집중 점검
 - * (예) 연구목표 A에 대해 자체평가 : 달성도 100% (판단근거 제시)
⇒ 평가자 검토 및 조정 : 판단근거 분석결과 등을 토대로 80%로 조정

[지원 체계]

가. 창조경제에 기여하는 기초연구

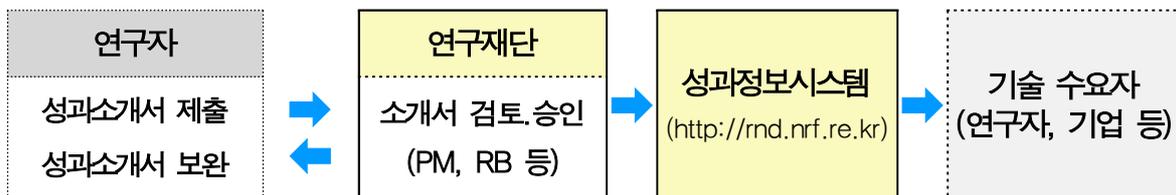
■ 기초연구 성과의 활용 강화

- (현황) 기초연구 성과 활용을 위한 후속연구 연계체제 미흡
- (추진방안) 우수한 기초연구 성과가 국책 또는 타부처 응용연구로 이어질 수 있도록 R&D선순환 시스템 구축
 - BT/ET/IT 등 분야별로 연구재단(기초→국책) 및 환경산업기술원, 보건산업진흥원 등 타부처 전문기관들 간의 협업 체제를 구축
 - * ET분야-환경산업기술원과 연계('13~), 한의학분야-보건산업진흥원('14예정)
 - 우수성과를 창출한 기초연구자가 국책·응용연구에 참여할 수 있도록 사업신청시 가점 부여, 후속연구 지원 등 협력을 강화

■ 기초연구 성과정보 내실화

- (현황) '13년부터 기초연구 성과의 활용·확산을 위해 연구자들이 '연구성과소개서'*를 작성·제출하고 있으나 일부는 내용이 미흡
 - * 주요항목 : 성과유형(이론, 기법, 소재, 데이터 등), 기존 지식/기술 대비 차별성, 연구성과의 연구단계(TRL 9단계), 산업적 예상 혜택, 후속연구 필요성 등 추가지원 요청사항
- (추진방안) 기초연구 성과정보 내실화를 위해 최종평가지 연구성과소개서 제출을 의무화하고, 전문가에 의한 검증·보완 실시
 - 최종평가 전, 연구성과소개서에 대한 분야별 연구사업관리전문가(PM 등)의 검토, 연구자 보완 및 최종 승인을 거쳐 성과정보시스템에 등록
 - * 최종평가 평가자는 성과정보시스템에 등록된 연구성과소개서를 토대로 평가 실시

< 성과정보 제공 체계 >



나. 기초연구 글로벌화 추진

■ 기초연구 분야 국제공동연구 활성화

- (현황) 다양한 국가들과 국제협력을 추진중이나, 실질적 국제공동연구는 미흡
- (추진방안) 국제공동연구 프로그램 활성화 추진
 - 한-스웨덴* 양국 간 국제공동연구를 활성화하고, 미국(NSF, NIH), EU(ERC) 등과 국제공동연구 협의 추진
 - * '13년 바이오의료공학/소재과학/ICST(전자광학) 등의 분야 국제공동연구 추진 협의, '14년 한-스웨덴 과기공동위원회 의제 상호합의 완료후, 본격 추진
 - 국제공동연구시 해외 연구파트너의 매칭 연구비를 확대하여 단순한 연구자교류, 세미나 개최보다는 실질적 공동연구 활성화 유도
 - * '13년 국회 미래창조과학방송통신위원회 2012년도 결산심사 시 지적사항
 - EU ERC가 지원하는 연구팀에 우수연구자 방문연구(3~12개월 파견)를 지원(연20명 내외)하여 글로벌 네트워크 및 협력연구 활성화
 - * 중견·리더연구자사업 참여연구자 중 ERC 연구팀 파견자로 선정된 연구자 추가 지원(3천만원 이내)

■ 글로벌연구실(GRL) 연구 다변화

- (현황) 공동연구 파트너는 미국 중심이며, 지원과제의 기술분야는 BT, NT에 편향되어 글로벌 공동연구에는 한계
 - 연구자간 네트워크, 단순 파견 위주의 협력활동 중심으로 진행
- (추진방안) 연구 파트너의 다변화 및 연구분야의 다양화 추진
 - 글로벌연구실(GRL) 사업의 연구 파트너를 미국 중심에서 유럽(EU)·아시아 등으로 확대 및 다변화
 - * '13년, 총 46과제, 미국 25과제(54.3%), 유럽·아시아 21과제(45.7%) ⇒ '14년부터 유럽·아시아 지역 위주로 선정, 향후 미국 45%, 유럽 30%, 아시아 등 25% 수준으로 조정
 - 연구협력 분야를 기존의 BT, NT 중심에서 IT, CT 등 국가전략적 기술분야로 확대
 - 연구자 교류 등을 통한 선진연구 추격형 위주에서 기초과학(EU), 미래 유망기술(중국, 일본 등 아시아) 분야 등을 중심으로 기초연구 선진국들과 동반자적으로 협력하는 실질적 공동연구로 개선

다. 연구자 중심의 기초연구 추진

■ 과도한 과제선정 경쟁 완화

- (현황) 각 사업별 중복 지원 등으로 실제 수요에 비해 과도한 과제 선정 경쟁이 유발되어 선정률이 급격히 하락
 - * (사례) '13년 기초연구사업에서 1명의 연구자가 5개 사업에 동시 신청
- (추진방안) 실질 수요에 기반한 선정경쟁과 선정평가의 내실화 등을 위해 사업별 신규 신청 및 수행 과제수 조정
 - 사업별 신규과제 신청횟수를 연 2회에서 1회로 통합하여 충분한 평가기간을 확보함으로써 선정평가를 내실화
 - * 연 2회 중복신청 등 과도한 경쟁 → 연 1회만 신청하여 허수를 제거함으로써 선정률 제고
 - 신규과제는 동일한 사업단위* 내에서 1개 과제로 신청제한
 - * 사업단위 : 신진연구자(신진/커리어/여성), 중견연구자(핵심/도약), 리더연구자(창의), 집단연구(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실)
 - 개인연구사업과 집단연구사업에 각각 1개 과제로 수행 제한
 - * 개인연구 : 신진연구자-신진/커리어/여성, 중견연구자-핵심/도약, 리더연구자-창의연구
 - 집단연구 : 기초연구실(BRL), 선도연구센터(SRC/ERC/MRC/NCRC), 글로벌연구실(GRL)

■ 여성과학자 지원 확대

- (현황) 기초연구사업 내 여성과학자에 대한 지원 확대 요구
 - * '13년 국회 지적 - 미래창조과학부 국정감사, 2012회계년도 결산심사 등
- (추진방안) 기초연구사업 내 여성과학자에 대한 실질적 지원 강화
 - 여성과학자의 기초연구사업 신청기회를 현행 1회에서 2회로 확대
 - * (현재) 연중 연구과제 신청기회 1회 ⇒ (개선) 신진/중견/리더 등 대부분의 개인기초연구 사업은 상반기 선정(1회) + 여성과학자 사업은 하반기 별도 선정 (1회) ⇨ 총2회
 - 중견(핵심)연구자 사업의 여성과학자 할당 비율을 확대 :
 - '13년 12.5% → '14년 13.0%

■ 지역대학의 연구역량 강화 지원

- (현황) 기초연구실지원 사업에서 지역대학 연구지원을 위해 신규과제 선정시 지역대학 할당제* 30% 실시
 - * 단, 한국과학기술원(KAIST), 광주과학기술원(GIST), 대구경북과학기술원(DGIST), 울산과학기술대학교(UNIST), 포항공과대학교(POSTECH) 등 5개 과학기술특성화대학은 제외
- (추진방안) 지역대학 할당 비율을 확대(30→50%)하고, 지역대학 내 기초연구실을 지역의 공동연구거점으로 육성
 - 지역대학 내 R&D 일자리 창출 유도를 위해 4~5인의 연구그룹 구성시 임용예정 교수도 인정하고, 리서치펠로우 활용 등을 장려
 - 기초연구실이 설치된 학과/학부/전공 단위 특성화를 통해 지역 내 연구개발 수요를 해결하는 핵심조직으로 육성
 - 대학 소재 지역의 산업계 수요 등에 기반한 지역밀착형 R&D 중심으로 연구를 진행하고, 지역 내 기업, 연구소 등과의 교류·협력을 강화

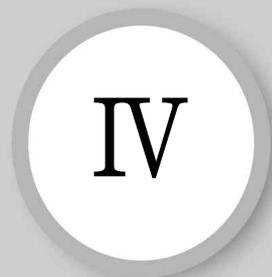
[참고1] 사업별 신청제한 사항

구 분	내 용
공 통 사 항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 5개 이내로 하며, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 최대 3개 이내(3책 5공)* * 3책 5공 예외사항 : 잔여연구기간 4개월 미만, 신진연구자지원사업(단, 우수신진 및 모험연구 제외), 교육부 일반연구자지원사업 ○ 동일한 사업단위(신진[교육부 일반 포함], 중견, 리더, 집단) 내에서 연구책임자로 상반기 1개, 하반기 1개 과제만 신청 가능 (1개만 선정) * 사업단위 : 신진-신진/커리어/여성[교육부 일반연구자지원사업 포함], 중견-핵심/도약, 리더-창의연구, 집단-선도연구센터(SRC,ERC,MRC,NCRC)/기초연구실/글로벌연구실 ○ 개인연구사업(신진, 중견, 리더)에 참여중인 연구자(교육부 일반연구자지원사업 참여중인 연구자 포함)는 개인연구사업의 신규과제 신청을 제한하고, 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실)에 참여중인 연구자는 집단연구사업의 신규과제 신청을 제한 * 기 수행중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우는 제외 ○ 개인연구사업(신진, 중견, 리더) 내 1개 과제만 수행(교육부 일반연구자지원사업 포함) ○ 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실) 내 1개 과제만 수행 ○ 국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 제재기간이 연구계획서 신청 마감일 전일까지 종료되는 경우에만 신규과제 신청 및 참여 가능
신진연구자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신진연구의 신청 대상은 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 40세 미만의 전임·비전임 교원 및 공공·민간연구소 연구원 ○ 커리어연구자의 신청 대상은 연구개발 경력 25년 이상의 전임·비전임 교원 및 공공·민간연구소 연구원으로서, 참여연구원으로 상기 신진연구의 신청자격을 갖춘 연구자를 포함하여야 함 ○ 여성과학자의 신청 대상은 전임·비전임 여성교원 및 공공·민간연구소 여성연구원
중견연구자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중견연구자의 신청 대상은 최근 5년간 교신저자로 SCI(E), A&HCI, SSCI 논문 2편 이상 또는 특허등록 2건 이상 연구자 * 단, SSCI 논문은 제1저자 인정, 수학 및 입자/장물리/천체물리 분야는 공저자 인정
리더연구자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 창의적연구 책임자는 신규과제 연구개시일 기준으로 참여율을 70%이상으로 유지하여야 하며, 과제 수행 중 타 국가연구개발사업 연구책임자로 1개 과제만 추가 수행 가능 * 신규과제 연구개시일 기준으로 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실) 및 교육부 이공분야 대학중점연구소 연구책임자는 신청 제한
선 도 연 구 센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구책임자(센터장)는 주관연구기관 재직중인 정규직 교수로 연구기간 동안 재직이 보장되어야 함 ○ 연구책임자(센터장)는 과제참여율 60% 이상을 유지하여야 함 ○ MRC 연구자 중 교수는 동일대학의 동일단과대학 소속 교수들로만 구성해야 함 ○ 연구책임자(센터장) 또는 공동(핵심)연구원 중 1개만 신청 가능
기 초 연 구 실	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구책임자 또는 공동연구원 중 1개만 신청 가능

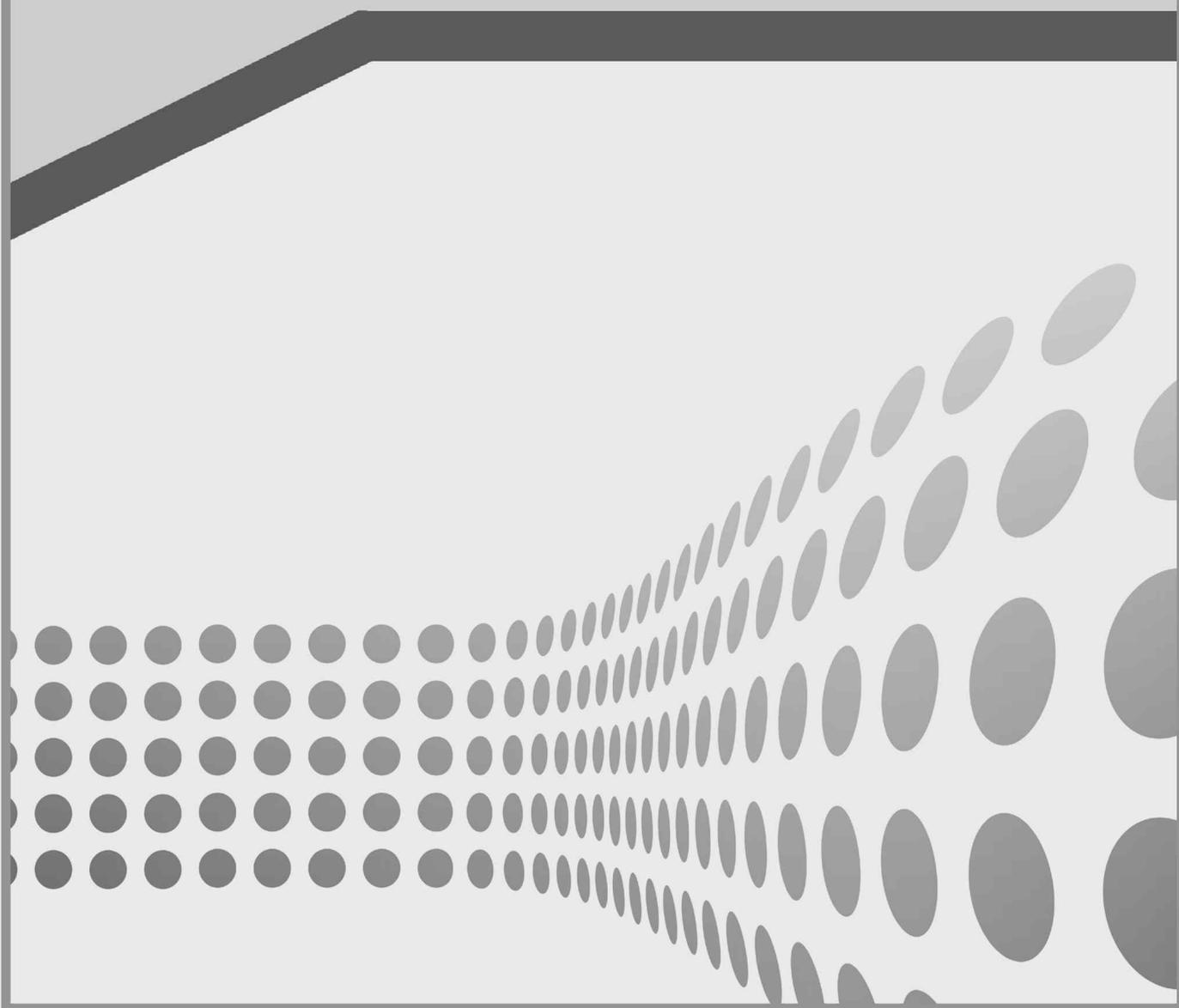
[참고2] 세부사업별 추진 일정

세부사업	구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
개인연구자	신진연구자	신규	공고	계획서 접수	선정평가 아이디어 평가 및 선정	선정평가 최종선정	유형 I 연구개시						
		계속			연차점검	연차점검	유형 II 선행연구 수행	본계획서 평가 및 선정	유형 II 연구개시				
	여성과학자	신규						공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구개시
		계속				연차점검	연차점검						
	커리어과학자	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시						
		계속			연차점검	연차점검			연차점검	연차점검		연차점검	
	중견연구자	핵심연구	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시					
			계속		연차점검		연차점검 최종평가	연차점검		연차점검 최종평가			연차점검
		도약연구	신규	도전연구 공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시 전략연구 공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시	
			계속		연차점검 종료평가		연차점검 단계평가	연차점검	연차점검		연차점검 단계평가 종료평가		연차점검
	리더연구자	창의적연구	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시					
			계속		연차점검 단계평가			연차점검		연차점검			
국가과학자		계속				연차점검			연차점검				
집단연구자	선도연구센터	이공학분야	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시					
			계속		연차점검	최종평가			단계평가	연차점검			
	기초의과학분야	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시						
		계속		연차점검	최종평가			단계평가	연차점검				
	융합분야	신규		단계평가 연차점검									
		계속											
	기초연구실	신규	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시						
계속					최종평가			단계평가	연차점검		연차점검		
글로벌연구실	신규	공모기술 분야선정		공고	계획서 접수	선정평가 최종선정		연구개시					
	계속			연차점검				연차점검 단계평가	연차점검	종료평가	종료평가	연차점검	
기반구축	전문연구 정보활용	계속		단계평가		연차점검							
	실험데이터 허브구축	계속		연차점검									
	연구장비 엔지니어	계속			전략포럼 개최		교육기관 연차평가	교육생 모집공고	교육생 선발	교육개시		전략포럼 개최	

* 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능



세부사업별 시행계획



IV 세부사업별 시행계획

1 신진연구자지원사업

가. 사업개요

■ 사업목적

- 연구자의 창의적 연구의욕 고취 및 연구역량 극대화를 통해 우수 연구인력으로 양성
 - 창의적·도전적 아이디어에 기반한 연구 집중 지원으로 기초연구의 질적 도약을 도모하여 세계 일류 수준의 과학기술 실현 및 국가경쟁력 제고

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
 - 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」
- 추진경위
 - 2000년 : 과기부, 여성과학자 및 지역대학우수과학자지원사업 착수
 - 2004년 : 순수기초연구사업 소관 부처 변경(과기부→교육부)
 - ※ '국가혁신체제 정립을 위한 과학기술부 개편 방안'에 의거 변경
 - 2006년 : 교육부, 학술연구조성사업을 인문사회와 기초과학으로 분리
 - 2009년 : (구)교육과학기술부 연구사업 선진화 추진(창의적 연구환경 조성 과 연구의 질적수준 제고)
 - 2010년 : 기본연구 유형Ⅱ, 모험연구 및 신진연구(연구장비지원) 신설
 - 2011년 : 기본연구(보호분야), 신진연구(우수신진연구) 신설
 - 2012년 : 한국형 Grant 제도도입 및 우수성과 도출과제 추가·연계지원
 - 2013년 : 미래부(신진, 모험, 커리어, 여성) / 교육부(기본, 지역대학, 리서치 펠로우, 보호) 분리 및 미래도전형 신진연구자지원사업 시범 실시

■ 지원내용

○ 세부 지원분야

구 분	주요 내용	2014년 추진사항
신진연구	신진연구자의 연구기회 확대를 통해 연구의욕을 고취하고, 차세대 우수 연구인력으로 양성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원 대상(전임·비전임 교원 및 공공·민간연구소 연구원) ○ 신진연구 유형 I : 토론방식으로 암맹평가 진행 ○ 신진연구 유형 II : 아이디어 공모 및 사전 기획연구 후 본 연구 진행
여성과학자	여성과학자 육성 및 연구역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원대상 확대 (전임·비전임 여성교원 및 공공·민간연구소 여성연구원)
커리어 과학자	고경력 연구자의 축적된 연구 능력을 효과적으로 활용하여 연구저변 확대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이공학 분야 교원(전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원 중 연구개발 경력 25년 이상이면서 연구수행이 가능한 자 ○ 신진연구의 신청자격을 갖춘 연구자가 참여연구원으로 참여

* 신진연구의 신진 유형 I : 유형 II는 5:5의 비율로 선정 예정이나, 신청 현황(최대 선정률 30% 제한)을 고려하여 유형간 배정 예산 조정 가능

○ 지원대상

구 분	신진연구	여성과학자	커리어과학자
지원 대상	이공학 분야 교원(전임·비전임) 및 공공·민간 연구소의 연구원 (박사학위 취득후 7년 이내 또는 만 40세 미만)	이공학 분야 여성교원(전임·비전임) 및 공공·민간 연구소의 여성연구원	이공학 분야 교원(전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원 중 연구개발 경력 25년 이상이면서 연구수행 가능한 자 ※ 신진연구자의 신청자격을 갖춘 연구자가 참여연구원으로 참여

○ 지원기간 및 규모

구 분	신진연구	여성과학자	커리어과학자
지원기간	3년 이내	3년 이내	3년 이내
과 제 당 지원규모*	50백만원 내외/년 (유형 II는 선행기획연구비 별도 지원 없음)	50백만원 내외/년	50백만원 내외/년

* 간접비 포함 금액으로서 '14년 신규과제 지원(1년차) 기준

■ 사업 추진실적

(단위 : 백만원, 개)

지원분야	'10년		'11년		'12년		'13년	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
신진연구	1,286	65,415	1,625	86,261	1,816	101,664	1,802	106,100
여성과학자	418	18,130	568	24,700	626	28,700	629	30,000
커리어과학자	-	-	-	-	92	4,985	190	10,000
계	1,704	83,545	2,193	110,961	2,534	135,349	2,621	146,100

■ 기대효과

- 미래혁신 역량 제고 및 성장잠재력 확충을 위해 창의적·도전적 기초연구 지원 확대
- 창의성과 혁신에 기반한 도전적 기초연구로의 전환을 통해 연구 성과의 질적 향상 및 활용도 제고에 기여

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 창의적 아이디어 중심의 연구지원을 위한 미래도전형 신진연구 본격 추진 ('13년 신규 10,800백만원, 178과제 → '14년 신규 28,704백만원, 570과제)
 - 신진연구 유형Ⅱ는 아이디어 공모 및 선행 기획연구 수행 후 본 연구진행 (전체 신진연구 신규과제 예산의 50% 내외 배정)
 - * 신진연구의 신진 유형Ⅰ : 유형Ⅱ는 5:5의 비율로 선정 예정이나, 신청 현황(최대 선정률 30% 제한)을 고려하여 유형간 배정 예산 조정 가능
- 여성과학자 및 커리어과학자 등 정책적 배려가 필요한 계층에 대한 지원
 - 여성과학자사업을 하반기 별도 선정하여 기초연구사업 신청기회를 현행 1회에서 2회로 확대함으로써 여성과학자에 대한 실질적 지원 강화
 - * (현재) 연중 연구과제 신청기회 1회 ⇒ (개선) 신진/중견/리더 등 대부분의 개인기초 연구사업은 상반기 선정(1회) + 여성과학자 사업은 하반기 별도 선정 (1회) ☞ 총2회
 - 커리어과학자 지원사업을 고경력 연구자와 신진연구자 간의 파트너십 지원(Career Scientist - Young Scientist Partnership Program)형태로 개편하여 고경력 연구자의 우수한 지적자산을 전수

- (연구기간 및 연구비) 3년 이내, 50백만원 내외(간접비 포함)로 동일

세부사업	금액(억/년)	최대 지원기간	비 고
신진연구	0.5	3년	유형II는 선행기획연구비 지급 없음
여성과학자	0.5	3년	
커리어과학자	0.5	3년	

- 종료 후 연구성과 우수과제 후속연구 지원 확대
 - '14년에는 상위 20% 내외에 대해 후속연구 지원
 - * 대상과제 및 신청 현황을 고려하여 배정예산 조정 가능
 - 지원기준 : 신규과제 지원액과 동일, 3년간 지원
 - ※ 선정방법 : 연구성과물의 우수성 평가(평가기준 및 방법은 별도 수립·시행)

■ 신규과제 선정·지원

- 신규과제는 '14년에 처음 선정되는 '최초 지원과제'와 '14년 종료과제 중 성과가 우수한 '성과우수 후속연구 지원과제'로 구분

(단위 : 백만원, 개)

구 분	신규과제(전체)		최초지원 과제		후속연구지원과제		비 고
	지원예산	과제 수	지원예산	과제 수	지원예산	과제수	
신진연구	28,704	570내외	23,160	460내외	5,544	110내외	유형2 선행연구비 별도지원 없음
여성과학자	6,921	140내외	4,930	100내외	1,991	40내외	
커리어과학자	1,084	20내외	921	17내외	163	3내외	
계	36,709	730내외	29,011	577내외	7,698	153내외	

* 신청 현황을 고려하여 배정 예산 조정 가능

【 최초지원 과제 】

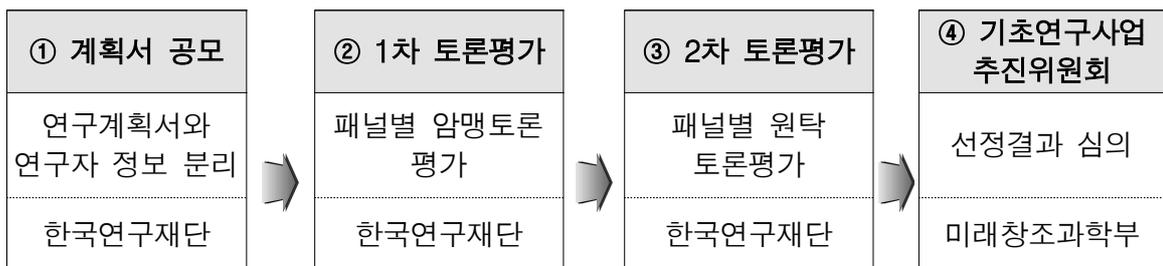
- 기본방향
 - 신진연구자지원사업은 크게 신진연구, 여성과학자, 커리어과학자 등 3개 분야로 구분하여 지원
 - 신진연구, 커리어과학자는 상반기 1회 공모(연 1회)
 - 여성과학자지원사업은 하반기 1회 공모(연 1회)
 - 신규과제는 자유공모 방식에 의해 선정하며, 관련 분야 전문가 중심의 평가제도 운영을 통해 전문성, 객관성 및 공정성 확보

○ 단계별 주요내용

- (신청자격) : 이공분야 교원(전임·비전임) 및 공공·민간연구소 연구원
- (신청제한에 관한 사항)
 - 신진연구자지원 사업 내에서는 계속과제를 포함 1인 1과제만 수행 가능 (교육부 소관 일반연구자지원사업도 포함)
단, 기 수행중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우는 제외
 - 신규과제는 상반기 1회만 신청 가능. 다만, 여성과학자일 경우 여성과학자사업에 하반기 1회 신청 가능(단, 상반기 선정자는 신청 불가)
- (신규과제 신청절차)

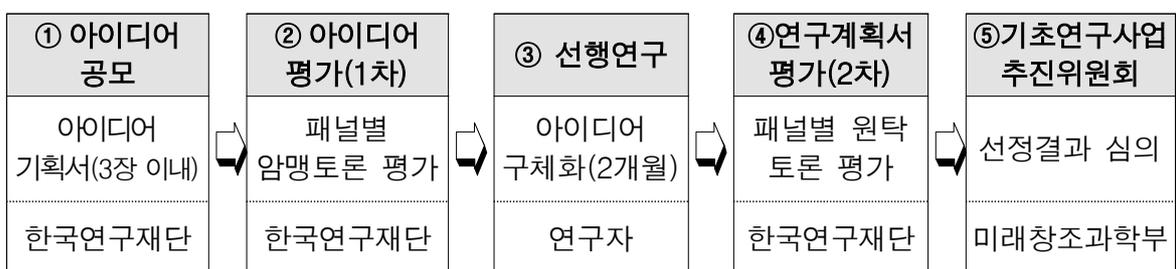


- (평가단계)
 - 평가절차(신진연구)
 - < 유형1 (본연구) >

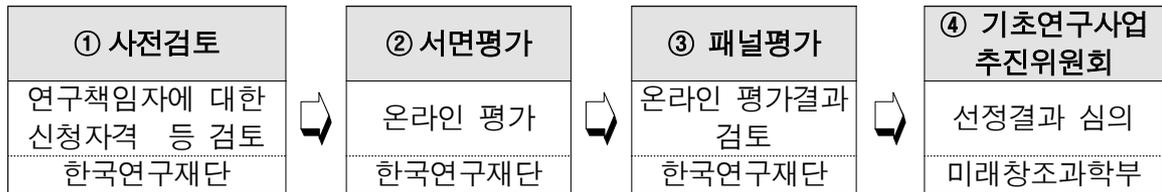


- * 창의적 아이디어에 기반한 도전적 연구과제가 선정될 수 있도록 암맹평가(Blind Review) 실시(과거 실적평가 지양)
- ** 평가패널별 토론평가 방식에서 벗어나 창의성과 도전성 평가를 극대화 할 수 있는 평가자-피평가자간의 원탁토론평가방식(Roundtable Interview) 도입

< 유형2 (선행연구→본연구) >

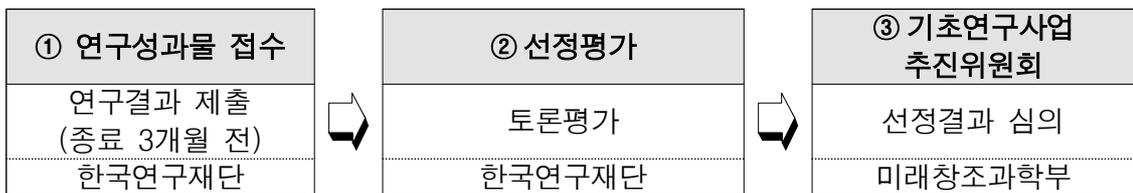


- 평가절차(여성과학자 및 커리어과학자)



【 우수성과 과제 후속연구지원 】

- 대상과제 : 2014년 상반기 종료과제
- 평가방법
 - 평가절차



- 연구책임자는 연구기간 종료 3개월 전에 연구성과물을 온라인으로 제출 (후속연구지원을 희망하는 연구책임자에 한함)
- 제출된 성과물에 대해 해당분야 전문가 중심의 패널평가 실시
- 평가기준 : 연구성과물의 질적 우수성 등
- 선정 후 연구책임자는 후속연구계획서를 제출하고, 연구계획서는 해당 분야 전문가가 검토(컨설팅 역할)
- ※ 평가기준 및 방법 등에 관한 세부계획은 별도 수립·시행

■ 계속과제 연차점검

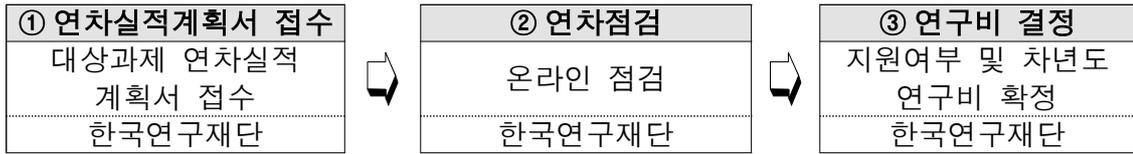
- 연차점검 대상 : 2014년 계속과제 1,827개

(단위 : 백만원, 개)

지원분야	선정 연도별			'14년 연구비
	'12년	'13년	합계	
○ 신진연구	619	606	1,225	71,992
- 신진연구(후속지원 포함)	570	505	1,075	59,837
- 모험연구	49	101	150	12,155
○ 여성과학자(후속지원 포함)	235	196	431	21,156
○ 커리어과학자	68	103	171	8,916
계	922	905	1,827	102,064

- 계속과제에 대해 연구계획서 대비 연구실적 및 차년도 연구계획 등 연구진행 현황을 점검

- 연차점검 및 점검 절차



- 해당분야 PM중심의 연차점검을 통해 계속지원 여부 및 차년도 연구비 결정
- 점검결과, 당초 목표대비 실적이 극히 불량한 경우 지원중단 또는 차년도 연구비 감액 조정
- 보고서 제출사항
 - ☞ 연차실적·계획서 : 2년 이상 계속과제의 경우 연차별로 당해연도 지원기간 종료 1개월 전까지 제출(1차년도 실적 및 2차년도 계획, 2차년도 실적 및 3차년도 계획)
 - ☞ 연구비 사용실적보고서 : 매년 당해연도 연구기간 종료일로부터 3개월 이내에 연구비 사용실적 보고서를 제출

■ 계속과제 단계평가

- 평가 대상 : '11년도 선정 우수신진연구 16개 과제(연구비 3,164백만원)

- 평가항목 및 원칙

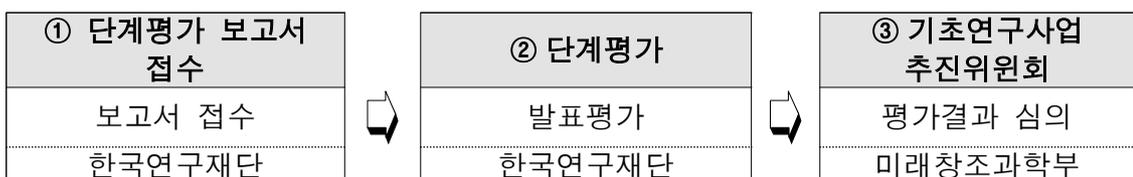
- (평가항목) 연구목표 대비 달성 정도, 연구결과 수준, 향후 연구 계획의 우수성 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

- (평가원칙) 절대평가 실시를 원칙으로 하되, 평가결과 당초 목표대비 실적이 극히 불량한 경우 지원중단 또는 차년도 연구비 감액 조정

※ 성실실패용인제도를 적용하여 연구자가 성실히 연구를 수행했다고 판단될 경우, 연구자 불이익 조치 면제

- 평가 절차



■ 종료과제 결과보고 및 평가

【 결과보고서 제출 】

- 여성 및 커리어 과학자사업('13년도 상반기 이전 선정 신진연구 포함)은 연구종료 후 결과평가는 실시하지 않고, 온라인으로 결과보고서를 등록하고, 연구성과 소개서를 의무적으로 제출 (한국형 Grant 제도)
 - 연구수행으로 산출된 논문 등 연구성과는 차기사업 신규신청시 선정평가의 주요 요소로 포함

【 종료과제 평가 】

- 신진연구지원사업('13년도 하반기 이후 선정)은 창의·도전적 연구과제의 특성을 고려하여 연구기간내 연구활동은 최대한 보장하되, 연구목표 달성 여부 등을 평가하여 성공·실패 과제로 구분
 - 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화 (p.29 참조)
 - 성실실패용인제도를 적용하여 연구자가 성실히 연구를 수행한 경우, 연구자의 불이익 조치* 면제
 - * 연구개발과제 선정시 감점 부여, 연구사업에 대한 참여제한 및 연구비 회수
 - ※ (성실수행평가) 연구수행의 성실성(연구노트 작성여부 등), 연구자의 연구전념도(장시간 부재 여부), 후속연구 기여도(연구결과 도출 여부 등), 기타 행정과정의 성실성(제출 의무서류의 기한 내 제출 여부 등) 등의 기본요건을 바탕으로 평가위원들이 연구수행 내용에 대해 평가

○ 2014년 종료과제 현황(총 770개)

(단위 : 개)

지원분야	선정 연도별			계
	'11년	'12년	'13년	
신진연구	512	43	5 *	560
여성과학자	148	38	5	191
커리어과학자	-	17	2	19
계	660	98	12	770

* '13년도 하반기 선정 신진연구 1과제에 대해 종료과제 평가 실시

■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)
 - ※ 단, 해당성과로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.1~2월	<ul style="list-style-type: none"> - 2014년도 신진연구자지원사업 시행계획 확정·시행 - 상반기 신규과제(신진연구/커리어과학자) 공모 및 접수 - 종료과제 중 후속연구지원 신청과제 연구성과물 접수 * 하반기 종료과제는 차년도 상반기 지원 예정
2014.3월	<ul style="list-style-type: none"> - 상반기 신규과제 선정평가 실시(종료과제 중 후속연구지원 신청과제 포함) - 계속과제('11~'13년도 상반기 선정) 연차점검
2014.4~5월	<ul style="list-style-type: none"> - 상반기 신규과제(유형1)최종선정 및 연구 개시 - 신진연구 유형2 선행기획연구 개시 - 상반기 계속과제 연구 개시 ('11~'12년도 상반기 선정)
2014.6월	<ul style="list-style-type: none"> - 상반기 계속과제 연구 개시('13년도 상반기 선정) - 하반기 신규과제(여성과학자) 공모 - 신진연구 유형2 본연구 선정평가 실시 및 선정
2014.7~8월	<ul style="list-style-type: none"> - 하반기 신규과제(여성과학자) 접수 및 선정평가 실시 - 신진연구 유형2 본연구 연구 개시 - 계속과제('11~'12년도 하반기 선정) 연차점검
2014.9월	<ul style="list-style-type: none"> - 하반기 신규과제(여성과학자) 선정평가 실시 - 하반기 계속과제('11~'12년도 하반기 선정) 연구 개시 - 계속과제('13년도 하반기 11월 선정) 연차점검
2014.10월	<ul style="list-style-type: none"> - 하반기 신규 지원과제(여성과학자) 선정 - 계속과제('13년도 하반기 12월 선정) 연차점검
2014.11월	<ul style="list-style-type: none"> - 하반기 신규과제(여성과학자)연구 개시 - 하반기 계속과제('13년도 하반기 11월 선정) 연구 개시
2014.12월	<ul style="list-style-type: none"> - 하반기 계속과제('13년도 하반기 12월 선정) 연구 개시

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사 업 명		2013년 실적	2014년 계획	증 감
신진연구	예산	106,100 (신규 41,503)	103,860 (신규 28,704)	△2,240 (신규 △12,799)
	과제수	1,802 (계속 1,191, 신규 611)	1,811 (계속 1,241, 신규 570)	9 (신규 △41)
여성과학자	예산	30,000 (신규 9,991)	28,077 (신규 6,921)	△1,923 (신규 △3,070)
	과제수	629 (계속 427, 신규 202)	571 (계속 431, 신규 140)	△58 (신규 △62)
커리어과학자	예산	10,000 (신규 5,208)	10,000 (신규 1,084)	- (신규 △4,124)
	과제수	190 (계속 85, 신규 105)	191 (계속 171, 신규 20)	1 (신규 △85)
합 계	예산	146,100 (신규 56,702)	141,937 (신규 36,709)	△4,163 (신규 △19,993)
	과제수	2,621 (계속 1,703, 신규 918)	2,573 (계속 1,843, 신규 730)	△48 (신규 △188)

* '14년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

2 중견연구자지원사업

가. 사업개요

■ 사업목적

- 과학기술 분야 창의성 높은 연구 지원으로 국가 우수 기초연구 역량 향상 및 우수 연구인력을 양성
 - 국가연구개발사업에서 우수한 연구성과를 거둔 중견연구자들을 지속적으로 지원하여 국가 과학기술 발전 및 경쟁력 강화 도모

■ 추진근거 및 경위

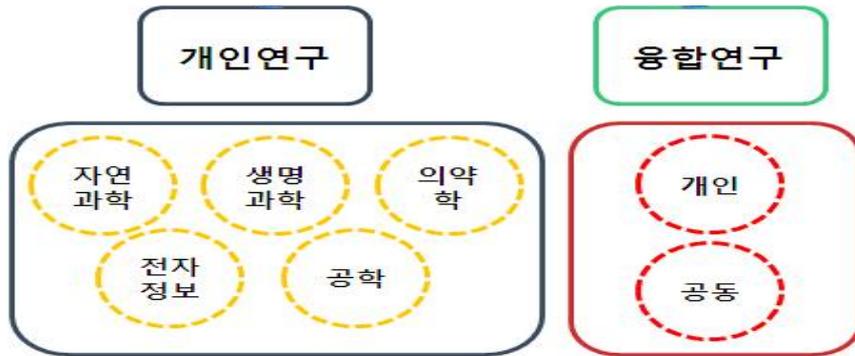
- 추진근거
 - 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
 - 1986년 : 특정기초연구사업 시작
 - 1999년 : 국가지정연구실(NRL) 사업 시작
 - 2005년 : 우수학자지원사업 시작
 - 2006년 : 창의연구의 후속으로 창의도약연구 시작
 - 2009년 : 기초연구사업 구조 개편을 통해 특정기초, 국가지정연구실, 우수학자, 창의도약연구가 중견연구자지원사업으로 개편
 - 2012년 : 핵심연구(개인, 공동)를 핵심연구로 일원화
 - 2013년 : 핵심연구(개인, 융합)로 구조 개편(융합연구 강화)

■ 지원내용

- 지원대상
 - 대학 또는 전문대학 이공분야 교원(전임·비전임)
 - 국·공립·정부출연·민간 연구소의 연구원
- ※ 지원 분야별 세부 요건은 공모시 발표되는 공고문 참조

○ 세부 지원분야

① 핵심연구 : 기초연구의 전주기적 지원체제구축을 위해 일정 수준의 연구역량을 갖춘 중견연구자의 개인 및 융합 연구 지원



② 도약연구 : 중견연구자의 연구역량 강화를 위해 잠재적 발전 가능성이거나 국가적 지원 필요성 등이 높은 과제를 선정하여 지원

- (도전연구) : 연구자가 기 수행한 연구를 심화·발전시켜 우수성과 창출이 가능하도록 bottom-up 방식으로 지원
- (전략연구) : 국가 경제·사회적 중요성 및 파급효과가 큰 기초 연구 전략분야를 중심으로 top-down 방식으로 지원

○ 지원기간 및 규모

구 분	핵심연구	도약연구
지원기간	기본 3년, 최대 6년(3+3 ^{주1})	기본 3년, 최대 9년(3+3 ^{주2} +3 ^{주3})
과제당 연간 지원규모*	개인연구 100백만원 내외 융합연구 100~200백만원 내외 ^{주4}	도전연구 300백만원 내외 전략연구 300백만원 내외

* 간접비 포함 금액으로 '14년 신규과제 지원 기준

※ 주1, 주2, 주3 : 3년차마다 최종평가 결과 우수과제의 주관연구책임자가 희망시 3년간 후속연구지원(주1, 주3 '12년 신설)

※ 주1, 주3(종료과제의 상위 15% 내외), 주2(종료과제의 상위 80% 내외)

※ 주4, 핵심연구 중 공동연구는 융합연구에 한해 지원

■ 사업 추진실적

○ 연도별 투자 실적

(단위 : 백만원, 건)

구 분		'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년
핵심 연구	연구비	62,239	64,050	67,050	82,050	92,500	108,107	115,000	125,000	149,000	161,881	162,329
	과제수	791	734	716	860	1,018	1,155	1,119	1,161	1,272	1,368	1,482
도약 연구	연구비	111,306	63,327	52,804	46,132	62,047	74,736	95,000	120,000	150,000	154,417	152,348
	과제수	494	319	258	242	304	348	428	479	570	556	546
합계	연구비	173,545	127,377	119,854	128,182	154,547	182,843	210,000	245,000	299,000	316,298	314,677
	과제수	1,285	1,053	974	1,102	1,322	1,503	1,547	1,640	1,842	1,924	2,028

■ 기대효과

- (연구자 성장 지원) 연구자 연구주기에 맞춘 안정적인 연구 환경 제공으로 세계적 수준의 연구 리더로의 성장을 지원
 - 전 생애 연구주기 중 중견급 연구자 육성 및 리더 연구자로 육성할 수 있는 토대 제공
 - 연구수요가 집중되고 있는 중견연구자사업 확대 지원을 통해 연구자들의 역량 향상 추세에 부합하는 맞춤형 지원
- (유망연구 선점) 선택과 집중을 통한 전략적 기초연구 투자 활성화로 미래유망 분야에 대한 기초과학 인프라 확보
 - 사회 이슈 및 국가 주요 정책에 부흥하는 국가 전략 분야에 대한 기초연구를 수행함으로써 기초연구의 목적성 및 전략성 강화
- (창조경제와 국민행복 실현) 창의적인 연구능력을 갖춘 우수 연구자 집중 양성을 통해 연구성과의 양적·질적 향상 및 사회적·경제적 실용화 제고에 기여

나. 2014년도 추진계획

■ 중점 추진방향

- 기초연구 우수성과 창출의 중추적인 역할을 하는 중견연구자 지원 강화
 - 기초연구사업 저변확대로 연구역량을 갖춘 연구자의 연구수요가 증가함에 따라 중견연구자지원사업 지속적 지원 확대
 - * '13년 3,147억, 2,028개 과제 → '14년 3,488억, 2,291개 과제 내외
 - 예측가능하고 안정적인 연구지원을 통해 우수연구자 육성에 기여
- 중견연구자지원사업 선정률 제고방안 도입
 - 신규과제의 신청시기 조정, 신청 자격요건 신설* 등을 통해 과도한 경쟁을 지양하여 적정 선정률** 유지 노력(점차적으로 20%까지 확대)
 - * 최근 5년간 교신저자로 SCI(E), A&HCI, SSCI 논문 2편 이상 또는 특허등록 2건 이상 연구자(단, SSCI 논문은 제1저자 인정, 수학 및 입자장물리천체물리 분야는 공저자 인정)
 - ** 선정률 현황 : ('11) 18.4% → ('12) 11.3% → ('13) 9.9%
- 중견연구자지원사업 내 여성과학기술인의 지원 확대
 - 중견연구자(핵심) 사업에서 여성 할당 비율을 '14년 13.0%로 확대 하고, 점진적으로 지원 비율 확대
 - ※ 여성할당 현황 : '11년 12.2% → '12년 12.3% → '13년 12.5%
- 평가의 공정성 제고를 통한 평가 결과의 타당성 확보
 - 중견연구자의 신규과제 선정평가지 평가위원에게 신청자의 개인 정보(소속, 학력 등)를 제공하지 않음으로써 평가의 공정성 제고 및 피평가자의 후광효과 방지
- 창의성과 도전성에 기반한 질적평가 강화
 - 선정평가지 창의성·도전성 등 질적 지표의 비중*을 확대하고, 질적 성과목표를 사전에 설정하여 연구자의 도전적 목표설정 유도
 - * 창의성·도전성 비중 : '13년 30% → '14년 50%

○ 성과우수과제 중심의 지원체제 지속적 개선·발전

- (부처간 연계지원) 교육부 일반연구자지원사업의 성과우수과제를 미래부 중견연구자지원사업에서의 연계 지원함으로써 부처간 연계 지원 시스템 구축 및 연구자중심의 연구지원체제 구축
- (우수과제 후속연구지원) 핵심 1단계와 도약 1·2단계 성과우수과제는 연구자가 신청시 연구활동을 지속할 수 있도록 후속연구지원

☞ 신규과제 지원액과 동일한 규모로 3년간 후속연구지원

(핵심) : ['11년] 3년 ⇒ ['12년 이후] 기본 3년, 최대 6년(3+3)

(도약) : ['11년] 최대 5년(3+2) ⇒ ['12년 이후] 기본 3년, 최대 9년(3+3+3)

※ 핵심 1단계, 도약 2단계 종료과제 중, 성과우수과제의 15%까지 후속연구지원

※ 도약 1단계 종료 우수과제 80%까지 후속연구지원

- (차상위사업 연계지원) 핵심연구 2단계 종료과제 중, 성과우수과제는 도약연구에서 별도 연계 지원

☞ 도약연구 신규과제 지원액과 동일한 규모로 3년간 후속연구지원

(핵심) ['11년] 지원근거 없음 ⇒ ['12년] 도약 신규과제로 신설

※ 핵심 2단계 종료과제 중, 상위 10% 과제는 도약(신규)사업에 연계('15년부터 시행)

- (평가절차 간소화) 핵심1단계, 도약 1·2단계 종료과제 중 후속연구 지원 대상으로 선정된 과제는 현 단계의 최종평가 생략

※ 단, 연구성과소개서는 제출

☞ 선정된 후속연구지원 과제는 신규 연구비 수준으로 3년간 지원

(배경) 후속연구지원 대상과제 선정시 주요 연구성과물에 대한 검증이 완료되어 중복 평가의 우려가 있고, 연구자의 연구 집중을 유도하기 위해 행정절차 간소화

○ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)

※ 단, 해당성과로 인한 가점신청은 1회만 가능

- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

■ '14년도 신규과제 선정·지원

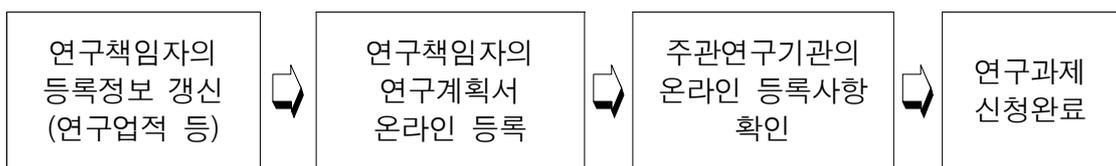
- 신규과제는 '14년에 처음 선정되는 '최초 지원과제'와 '14년 종료 과제 중 성과가 우수한 '후속연구 지원과제'로 구분
- '14년 지원 규모

연구유형	과제수(개)			지원규모(백만원)			과제당 연간 연구비 (백만원)
	계	최초 지원과제	후속연구 지원과제	계	최초 지원과제	후속연구 지원과제	
핵심연구	832개 내외	750개 내외	82개 내외	89,313	79,433	9,880	100~200
도약연구	98개 내외	83개 내외	15개 내외	29,586	25,086	4,500	300
합 계	930개 내외	833개 내외	97개 내외	118,899	104,519	14,380	

- * 후속연구지원과제는 대상과제(종료과제)의 15% 비율로 선정과제수 도출
- * 최초지원과제 중, 핵심(개인, 융합) 및 도약(도전)은 상반기 선정(5월 연구개시), 도약(전략)은 하반기 선정(9월 연구개시)하고, 후속연구지원과제는 상·하반기(5·10월) 선정
- * '14년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 세부사업별 실행예산변동 가능

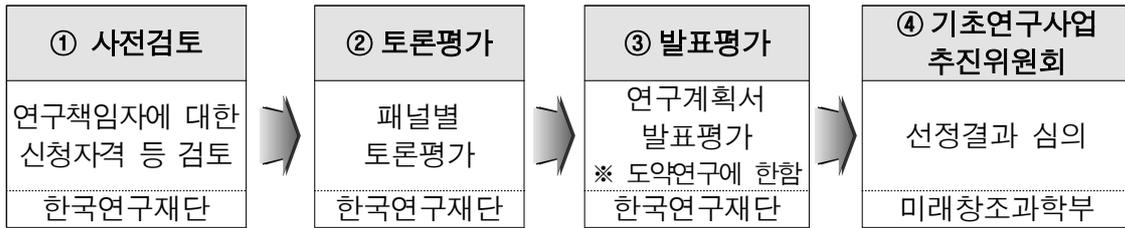
【 최초 지원과제 】

- 기본방향
 - 자유공모(bottom-up) 방식을 원칙으로 하되, 전략연구는 지정된 전략분야(top-down) 과제 선정
- 신청 절차



○ 평가 방법

- 평가절차



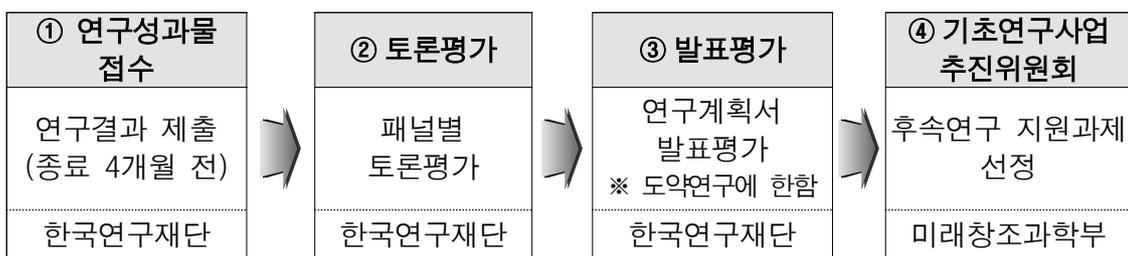
- 토론평가전 사전검토시 과제별 전담평가자 지정·운영하여 전문성 및 객관성 있는 평가 실시
- 평가기준 : 연구의 창의성 및 도전성, 연구수준의 질적 목표 등
- 1차(토론평가) 결과를 토대로 최종 선정 예상 과제수의 3배수에 대해 발표평가 실시
 - ※ 평가의 내실화 및 공정성 확보를 위해 1차(토론평가)평가 결과는 2차(발표평가) 평가 대상자 선정에만 반영
 - ※ 평가의 연속성을 위해 1차(토론평가) 평가단의 20% 내외를 2차(발표평가) 평가단에 활용 가능
 - ※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

【성과 우수과제 후속연구지원】

- 대상 : '14년 종료과제 중, 핵심 1단계, 도약 1·2단계의 성과 우수과제
 - ※ (핵심) 1단계 종료과제 중 상위 15% 이내 (단계적으로 30%까지 확대 추진 예정)
 - (도약) 1단계 종료과제 중 상위 80% 이내 2단계 지원, 2단계 종료과제 중 상위 15% 이내 과제는 3단계 지원(단, 5년간 지원한 '11년 이전 선정된 도약연구 과제는 2단계 종료과제로 간주)

○ 평가방법

- 평가절차



- 연구책임자는 연구기간 종료 4개월 전에 연구성과물을 온라인으로 제출 (후속연구지원을 희망하는 연구책임자에 한함)
- 제출된 성과물에 대해 해당분야 전문가 중심의 패널평가 및 발표평가 실시
- 평가기준 : 목표대비 달성 정도, 연구성과의 질적 수준 등
- 선정 후 연구책임자는 후속연구계획서를 제출하고, 연구계획서는 해당 분야 전문가가 검토(컨설팅 역할)

※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

■ 계속과제 연차점검

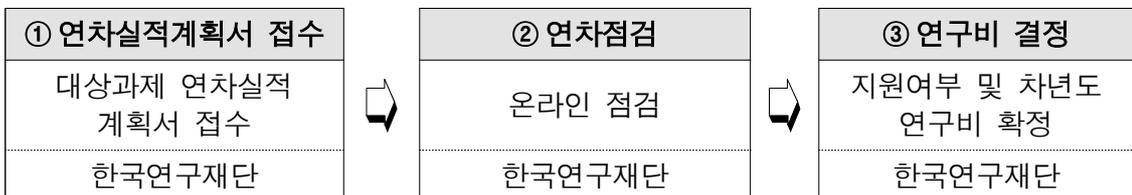
○ 기본방향

- 계속과제의 연구계획 대비 연구실적 및 차년도 연구계획 등을 점검

○ '14년도 추진계획

구 분	과제수(개)	'14년 지원규모(백만원)	해당연도
핵심연구	927	104,179	1, 2차년도
- 개인연구	746	74,139	
- 융합연구	181	30,040	
도약연구	288	83,044	1, 2차년도
- 도전연구	221	61,780	
- 전략연구	67	21,264	
계	1,215	187,223	

○ 연차점검 절차



- 해당분야 PM중심의 연차점검을 통해 계속지원 여부 및 차년도 연구비 결정
- 점검결과, 당초 목표대비 실적이 극히 불량한 경우 지원중단 또는 차년도 연구비 감액 조정

- 보고서 제출사항
 - ☞ 연차실적·계획서 : 2년 이상 계속과제의 경우 연차별로 당해연도 지원 기간 종료 1개월 전까지 제출(1차년도 실적 및 2차년도 계획, 2차년도 실적 및 3차년도 계획)
 - ☞ 연구비 사용실적보고서 : 매년 당해연도 연구기간 종료일로부터 3개월 이내에 연구비 사용실적 보고서를 제출

■ 종료과제 평가

○ 기본방향

- '14년도 연구 종료과제를 대상으로 평가
 - ※ 다만, 후속연구지원 대상으로 선정된 과제는 최종평가 미 실시
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화 (p.29 참조)

○ '14년도 종료과제 현황

구 분	과제수(개)	'13년 지원규모(백만원)	비 고
핵심연구	542	63,599	2월 28일 종료
- 개인연구	438	43,184	4월 30일 종료
- 융합연구	104	20,415	8월 31일 종료
도약연구	103	26,100	2월 28일 종료
- 도전연구	80	18,814	8월 31일 종료
- 전략연구	23	7,286	
계	645	89,699	

○ 평가 방법

- 관련분야 전문가를 통해 연구비 지원기간 동안 달성한 사업수행 성과 등을 중점 평가
 - ※ 핵심연구는 토론평가, 도약연구는 발표평가
- (평가항목) 연구목표 대비 달성 정도, 연구결과 수준 등
 - ※ 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행
- (평가원칙) 절대평가 실시

다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2014.1월	2014년도 기초연구사업 시행계획 공고 중견연구자지원사업(핵심[개인, 융합], 도약[도전]) 신규과제 선정 공고
2014.2월	신규과제 접수 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인), 도약연구(도전) 2월 종료과제 최종평가 : 도약연구(도전)
2014.3월	신규과제 선정평가 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원
2014.4월	신규과제 선정평가 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원 신규과제 선정 및 공고 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원 계속과제 단계평가 : 도약연구(도전) (5월 연구개시) 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 4월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(개인)
2014.5월	신규과제 연구개시 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전), 후속지원 중견연구자지원사업(도약[전략], 후속연구지원) 신규과제 선정 공고 계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전) 5월 종료과제 최종평가 : 도약연구(도전)
2014.6월	하반기 도약연구(전략) 및 후속연구지원 신규과제 접수 계속과제 연차점검 : 도약연구(도전) 6월 종료과제 최종평가 : 도약연구(도전) 신규과제(핵심, 도약) 선정자 대상 연구관리 설명회 등 의견수렴
2014.7월	하반기 도약연구(전략) 및 후속연구지원 신규과제 선정평가 신규과제(핵심, 도약) 선정결과 분석
2014.8월	하반기 도약연구(전략) 및 후속연구지원 신규과제 선정평가 계속과제 단계평가 : 도약연구(전략) (9월 연구개시) 계속과제 연차점검 : 핵심연구(공동), 도약연구(전략) 8월 종료과제 최종평가 : 핵심연구(공동), 도약연구(도전)
2014.9월	하반기 도약연구(전략) 신규과제 연구개시
2014.10월	후속연구지원 신규과제 연구개시 계속과제 연차점검 : 도약연구(도전, 우수수학자)
2014.11월	계속과제 연차점검 : 핵심연구(개인, 융합), 도약연구(도전, 우수수학자)
2014.12월	2015년도 이공분야 기초연구사업 시행계획 수립

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

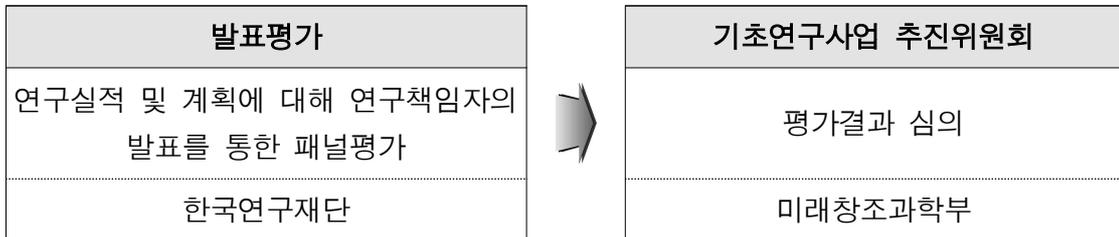
구 분		2013년 실적	2014년 계획	증감
핵심연구	사업비	162,329	193,492	31,163
	과제수	1,482 (계속 1,030, 신규 452)	1,759 (계속 927, 신규 832)	277
도약연구	사업비	152,348	155,303	2,955
	과제수	546 (계속 477, 신규 69)	532 (계속 434, 신규 98)	△14
합 계	사업비	314,677	348,795	34,118
	과제수	2,028 (계속 1,507, 신규 521)	2,291 내외 (계속 1,361, 신규 930)	263

* 신규과제 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 세부사업별 실행예산 변동 가능

[참고1] 중견연구자(도약연구) 기존과제 단계평가

○ 평가 방법

- 패널별 10인 내외의 평가단을 구성하여 심층적인 발표평가 실시
 - 특허전문가, 컨설턴트 등 평가위원 구성 다양화를 통해 연구과정, 중간 결과 등에 대한 개선의견 제시
- 상대평가를 원칙으로 하되, 평가대상 과제수가 10개 미만일 경우에는 절대평가 실시 가능



- 단계평가 등급 및 연구비 조정 비율

등급	S	A	B	C	D
과제수 배분비율 (상대평가)	5% 내외	10% 내외	65% 내외	20% 내외	
점수분포 (절대평가)	95점 이상	95점 미만~ 90점 이상	90점 미만~ 70점 이상	70점 미만~ 60점 이상	60점 미만
연구비 조정 기준	20% 내외 증액	10% 내외 증액	전년 동일	20% 내외 감액	지원중단

※ 연구비는 단계평가 대상과제의 총 연구비 내에서 조정(평가 결과 감액대상 과제가 없으면 증액지원 없음)

- 단계평가 결과에 따라 다음 단계 연구비 및 지원여부 결정
 - 단계평가 결과 하위 5%는 강제탈락(단, 평가결과 D등급 과제는 탈락 비율에 관계없이 지원중단)
 - 강제탈락 또는 지원중단 과제에 대한 정리연구비 지원 가능(6개월 이내, 1억원 이내)

○ 대상과제 현황

구 분	과제수 (개)	'14년도 지원규모 (백만원)	비고
도약연구	146	42,673	
- 도전연구	65	18,782	상대평가
- 전략연구	81	23,891	상대평가
계	146	42,673	

○ 단계평가 세부일정

일 정		추진내용	비 고
5월 연구 개시	2014.2월	· 2014년도 단계평가계획 수립 및 통보	도약(도전) 65과제 단계평가
	2014.3월	· 단계평가용 보고서 접수 · 평가위원 후보 추천 및 확정	
	2014.4월	· 발표평가 실시 · 기초연구사업추진위원회 심의 · 협약용 연구계획서 접수 및 협약 체결	
9월 연구 개시	2014.6월	· 2014년도 단계평가계획 수립 및 통보	도약(전략), 81과제 단계평가
	2014.7월	· 단계평가용 보고서 접수 · 평가위원 후보 추천 및 확정	
	2014.8월	· 발표평가 실시 · 기초연구사업추진위원회 심의 · 협약용 연구계획서 접수 및 협약 체결	

3 리더연구자지원사업

[창의적연구]

가. 사업개요

■ 사업목적

- 창의적 아이디어 및 지식을 지닌 연구자를 발굴하여 세계수준의 우수 연구리더로 집중 육성

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
 - 1997.1월 : 창의적연구진흥사업 추진계획 확정
 - 1997.10월 : 신규과제 최초 선정(27개 과제)
 - 2004.1월 : 시행기관 변경(한국과학기술기획평가원→한국과학재단)
 - 2006.5월 : 창의적연구진흥사업에 도약연구 신설지원
 - 2009.1월 : 기초연구지원사업 구조 개편을 통해 도약연구를 중견연구자 지원사업으로 이관, 리더연구자지원사업(창의적연구)으로 개편

■ 지원내용

- 지원규모 : 과제당 연간 5~8억원 내외(수학 등 이론분야는 3억원 내외)
- 지원기간 : 최장 9년(3+3+3) 지원
- 지원조건 : 3년마다 단계평가를 실시하여 계속지원 여부 결정 및 평가결과에 따라 차등 지원
 - 단계평가 결과 하위 10% 과제는 강제탈락
- 지원대상 : 10년 이상 연구 수행이 가능한 연구자

○ 지원분야

지 원 분 야	연 구 내 용
현상·원리규명 또는 새로운 창조 분야	자연현상·원리규명 또는 새로운 창조를 통하여 신규 연구 영역의 개척 또는 획기적인 응용가능성 제기 연구
새로운 과학기술 탐색·발아 분야	선진국에서 새로운 과학기술의 태동단계에 있는 연구분야중 창의적인 아이디어로 경쟁 가능한 연구
기존 과학기술 한계 극복 분야	기존 기술발전 경로상의 한계를 돌파(break-through)할 수 있는 아이디어 연구

■ 사업추진 실적

○ 지원과제수 및 사업비 집행 실적

구 분	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	계
과 제 수	27	46	51	54	57	57	57	59	56	48	44	43	47	58	64	74	69	911
(신규)	(27)	(19)	(6)	(8)	(7)	(3)	(6)	(4)	0	(10)	(7)	(7)	(11)	(13)	(10)	(15)	(3)	(156)
금액(억원)	200	339	321	278	295	322	348	349	354	306	270	268	307	390	419	485	457	5,708

○ 사업 성과

(단위: 건, 명)

구 분	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	
창의적 연구	논문(SCI)	513	677	505	545	484	363	437	389	418	454	478
	JCR 상위 10%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	149	138	145	143	150
	논문(비SCI)	88	64	58	38	43	13	27	34	30	46	51
	특허출원	77	120	104	108	132	77	125	94	117	103	106
	특허등록	23	33	29	52	88	68	60	56	67	82	88
	인력양성(석박사)	n/a	n/a	148	117	123	106	107	103	117	121	153

■ 기대효과

○ 정성적 기대효과

- 차세대 연구리더를 발굴·육성하여 창의적·도전적 연구문화를 조성하고 개인의 아이디어 중심의 창조경제 씨앗 제공
- 세계적 수준의 연구자에게 개인의 창조적인 연구를 집중 지원함으로써, 미래의 새로운 독자적인 과학기술 및 신기술 개발로 창조경제에 이바지

○ 정량적 기대효과

- NSC 등 세계 주요 학술지의 논문게재를 통해 연구성과의 우수성 제고

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- IBS 연구단과 차별화된 지원분야를 설정하여 중복논란 해소
 - 창의적연구 신규과제를 IBS 연구단이 지원하지 않는 분야로 특화
- 글로벌 연구리더 육성을 위해 해외 우수연구자를 평가자로 활용
 - 선정평가 시에는 연구자 역량을 중심으로, 최종평가 시에는 연구 성과의 질적 수준 중심으로 평가 적용
- 리더연구자사업 성과지표와 연계하여 선정·단계·최종 평가 실시
 - 사업성과지표(IF 상위 10% 이상 논문 수)의 연도별 목표치 이상의 실적을 제시토록 하고 이를 평가하여 사업성과 제고
- 사업의 내실화와 재정 효율성 제고를 위해 과제 중단요건 강화
 - 타 사업으로 이동하기 위해 과제를 중단하고자 할 경우, 각 단계별 종료시점(3년차, 6년차, 9년차)의 과제로 각각의 1·2·최종단계 목표를 달성하고, 현재 창의적연구 과제와 타 사업에서 수행예정인 과제 간 연계성이 인정될 경우에만 이동 가능
 - 연구단계 수행중에는 원칙적으로 중단 불가, 위반시 참여 제한 및 지급 연구비 전액 환수 등 페널티 부과

■ 중점 추진사항 및 예산배분

- 중점 추진사항
 - 지원규모 : 68개 과제 / 46,368백만원 지원(계속 66, 신규 2)
 - 신규과제 선정 : 2개 과제 내외
 - 연차점검 실시 : '06·'07·'09·'10·'12·'13년 선정 50개 과제
 - 단계평가 실시 : '11년 선정(3년차) 9개 과제, '08년 선정(6년차) 7개 과제

○ 예산배분

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2013년 실적		2014년 계획		비 고
	과제수	지원금액	과제수	지원금액	
신 규	3	2,355	2	1,539	
계 속	66	43,345	66	44,829	
계	69	45,700	68	46,368	

* '14년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

■ 신규과제 선정·지원

○ 기본방향

- 엄정한 평가를 통해 창의적 아이디어 및 지식을 지닌 연구자 선발(자유공모)

○ 선정 및 지원규모

- 선정규모 : 2개 과제 내외
- 연구비 : 과제당 연간 5~8억원 내외(간접비 포함)
- ※ 이론(수학 등)분야 과제는 3억원 내외 지원

○ 신청제한

- 타 국가연구개발사업 과제를 수행중인 연구자도 신청 가능, 다만, 개인기초연구사업 수행자는 연구과제 종료예정이거나 단계종료시점에 신청 가능(단, 연구목표를 달성한 경우에 한해 과제 수행 가능)
- 단, IBS 연구단에서 수행중인 연구분야와의 중복성을 평가하여 신규과제 선정시 제한

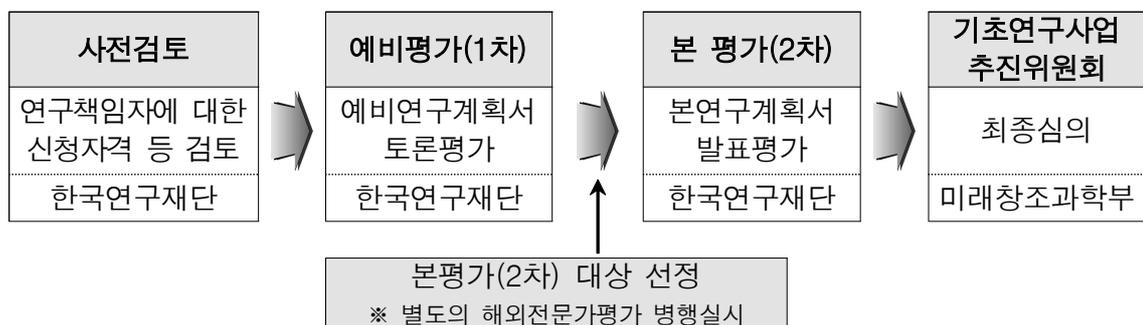
※ '14년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

○ 단계별 추진내용

- 신청단계



- 선정평가 단계



- 1차 예비평가 결과에 따라 최종선정 예상수의 3배수 내외를 2차 본 평가 대상과제로 선정(단, 평가대상 과제수를 고려하여 선정과제수 조정 가능)

- 선정평가 방법

▷ 예비평가(1차) : 패널별 토론평가

- 평가방법 : 연구내용과 연구책임자에 대한 평가를 분리하기 위해 연구 내용에 대한 암맹평가(暗盲評價, Blind Review) 실시
- 해외전문가 평가실시
(평가대상) 예비평가 후 2차 발표대상 과제
(평가방법) 해외전문가에 의한 온라인 평가실시
(평가내용) 연구주제 및 연구자 역량중심 평가
 - ☞ 연구요약문과 연구업적 제공
- (평가반영) 해외평가자의 평가의견과 평가등급을 2차 발표평가 및 종합평가시 반영 (5단계, Excellent~Poor)

▷ 본 평가(2차) : 패널별 발표평가

- 연구계획에 대해 연구책임자의 발표와 질의응답을 통한 상대평가
 - ※ 해외평가 결과 참조반영

- 평가항목 : 연구내용의 창의성 · 도전성, 연구자 역량 등

- 선정평가 일정

일 정	추진내용
2014.1월	· 2014년도 선정계획 공고
2014.2월	· 예비연구신청서 접수마감 및 예비평가
2014.4월	· 본 평가 실시
2014.5월	· 최종 선정 및 신규과제 협약체결(연구비 지급)
2014.6월	· 연구 개시

■ 계속과제 연차점검

○ 연차점검 방법

- 연차실적 및 계획 온라인 입력내용

양식구분	입력내용	작성방법
연구과제	<ul style="list-style-type: none"> · 과제정보 및 요약문(국문/영문) · 연구참여인력 현황(당초와 변경) · 차년도 연구비 신청내역 · 당해연도 연구결과 · 차년도 연구계획 	한글 작성후 ERND에 업로드
연구성과	<ul style="list-style-type: none"> · 연구수행성과 	성과시스템

- 연차실적 및 계획에 대한 연차점검 실시 : 해당분야별 PM 주도
 - 당해연도 연구진행 현황 파악 및 차년도 계획 검토
 - 차년도 연구비 편성의 적정성 검토
- 점검결과는 연구책임자에게 회신

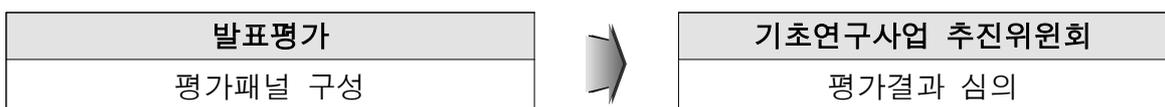
○ 연차점검 항목 : 연구수행실적 및 향후 연구계획, 연구인프라의 적정성, 연구비 집행 및 편성의 적정성 등

○ 연차점검 일정

일 정	추진내용	비고
2014.2월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'06, '07, '09, '10, '12(상) 선정과제
2014.5월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'13 선정과제
2014.8월	계속과제 연차실적 계획서 접수 및 점검	'12(하) 선정과제

■ 계속과제 단계평가

○ 평가 단계



○ 평가항목 : 연구목표의 달성도, 연구성과의 질적 수준, 향후 연구계획의 우수성 등

- 단계평가 강제탈락 실시
 - 평가패널내 과제간 상대평가 후 하위 10% 과제는 강제탈락. 다만, 평가결과 D등급(미흡)과제는 탈락비율에 관계없이 지원중단
- 계속과제 연구비 배분기준
 - 단계평가 결과에 따라 차등 지원
 - 평가등급별로 가중치를 부여하여 차기 3년간 차등지원
 - 단계평가 결과 강제탈락과제는 필요시 정리연구비 지원(1년 이내, 2억원까지)
- 단계평가 일정
 - 3년차·6년차(3월 연구개시) : '08년 선정 7개 과제, '11년 선정 9개 과제

일 정	추진내용	비 고
2014.1월	<ul style="list-style-type: none"> · 2014년도 단계평가계획 수립 및 통보 · 단계평가용 보고서 접수 마감(1월 중순) · 평가위원 후보 추천 및 확정(1월 하순) 	
2014.2월	<ul style="list-style-type: none"> · 발표평가 실시(2월 초순) · 추진위원회 심의(2월 중순) · 협약용 연구계획서 접수 및 협약체결(2월 말) 	
2014.3월	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개시 	

■ 연구관리

- 창의연구단 운영 관리 및 지원
 - 창의연구단 연구책임자는 참여율을 70%이상으로 유지하여야 하며, 과제 수행 중 타 국가연구개발사업 책임자로 1개 과제 추가 수행 가능(단, 기초연구사업은 중복 수행 불가)
 - 연구기획사업, 국제공동연구, 산업체 또는 국외로부터의 수탁연구는 참여 가능
 - 연구책임자는 소속 기관의 보직을 수행할 수 없으며 주당 3시간 이내의 강의만 가능

- 주관연구기관의 지원 의무사항
 - 연구개발사업 수행에 필요한 연구공간의 제공
 - 연구개발사업 수행에 필요한 시설 및 행정의 우선적 지원
 - 연구단의 독립적 운영 보장

■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)
 - ※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2014.1월	창의적연구사업 세부추진계획 수립 및 신규과제 공모
2014.2월	신규과제 예비연구신청서 접수
	3년차·6년차('08년·'11년 선정과제) 단계평가 실시
	계속과제(3월 연구개시) 연차실적 점검
2014.3월	계속과제(3월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
	신규과제 예비평가 실시
2014.5월	신규과제 본평가 실시
	신규과제 선정, 협약체결 및 연구비 지급
	계속과제(6월 연구개시) 연차실적 점검
2014.8월	계속과제(6월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
	계속과제(9월 연구개시) 연차실적 점검
연 중	계속과제(9월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
	창의적연구 성과 등 홍보
매 주	'금요일에 과학터치' 프로그램 운영

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2013년 실적		2014년 계획		비 고
	과제수	지원금액	과제수	지원금액	
신 규	3	2,355	2	1,539	간접비 포함
계 속	66	43,345	66	44,829	"
계	69	45,700	68	46,368	"

* '14년 지원 규모는 신청 현황 및 평가결과 등에 따라 변동 가능

[국가과학자지원]

가. 사업개요

■ 사업목적

- 세계적 수준의 독창적인 연구성과를 창출한 선도연구자를 발굴하여 자신의 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
 - 2004.9월 : 최고과학자 국가관리방안 보고
 - 2005.4월 : 사업추진 기본계획 확정(과학기술관계장관회의)
 - 2005.6월 : 최고과학자 선정(서울대 황우석) ⇒ 2006. 3월 선정취소
 - 2006.11월 : 국가과학자 2명 선정(KIST 신희섭, 이화여대 이서구)
 - 2007.11월 : 국가과학자 1명 선정(KAIST 유훈)
 - 2010.4월 : 국가과학자 5명 선정(서울대 김빛내리, 포항공대 김광수, 포항공대 남홍길, 서울대 노태원, 고등과학원 황준묵)
 - 2012.9월 : 국가과학자 2명 선정(서울대 강봉균, KAIST 김승우)
 - 2012.11월 : 국가과학자 5명 (서울대 김빛내리, 노태원, KAIST 유훈, DGIST 남홍길, KIST 신희섭) IBS연구단 이동

■ 지원내용

- 지원대상 : 세계적 수준의 독창적인 연구성과를 창출한 선도연구자로서, 5년 이상 연구에 전념할 수 있는 연구자
 - 국내·외에 거주하는 한국인 과학자로서 국내 기관에서 연구가 가능한 연구자

- 지원규모 및 기간 : 과제당 연간 15억원 내외, 최장 10년(5+5년)
 - 단계평가 후 계속지원 여부 및 기간 결정

■ 사업 추진실적

- 신규선정 및 사업비 집행 실적

구 분	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	계
과 제 수	1	2	1	3	3	8	8	9	5*	40
(신규)	(1)	(2)	(1)	-	-	(5)	-	(2)	-	(11)
금액(백만원)	2,000	3,000	1,500	4,500	4,500	11,000	11,000	8,479	5,200	51,179

* 1개 과제는 후속연구(1년간) 지원

※ 사업관리비 제외

- 사업성과

(단위: 건, 명)

구 분	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	
국가 과학자	논문(SCI)	5	27	24	37	83	52
	JCR 상위 10%	n/a	8	10	18	27	24
	논문(비SCI)	1	1	-	-	2	2
	특허출원	6	17	22	14	16	8
	특허등록	1	3	2	9	23	9
	인력양성(석박사)	3	9	7	9	18	18

■ 기대효과

- 정성적 기대효과

- 독창적 연구성과에 대한 지원을 통한 연구의욕 고취 및 사기진작
- 안정적 연구비 지원을 통하여 연구전념 여건 마련
- 신진연구자들에게 꿈과 희망(역할 모델) 제공

- 정량적 기대효과

- 자신의 연구를 심화·발전시킴으로써 높은 수준의 연구 성과(SCI 논문 등) 창출 및 과학기술발전에 기여

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 국가과학자 신규과제 선정은 중단(계속과제만 지원)하고 창의적연구사업 중심으로 재편
- 매 단계 3년차에 연차점검을 현장컨설팅 위주로 실시하여 성과제고
- 사업의 내실화와 재정 효율성 제고를 위해 중단요건 강화
 - 타 사업으로 이동하기 위해 과제를 중단하고자 할 경우, 각 단계별 종료시점(5년차, 10년차)의 과제로 각각의 1·2단계 목표를 달성하고, 현재 국가과학자 과제와 타 사업에서 수행예정인 과제 간 연계성이 인정될 경우에만 이동 가능
 - 연구단계 수행중에는 원칙적으로 중단 불가, 위반시 참여 제한 및 지급 연구비 전액 환수 등 페널티 부과

■ 중점 추진사항 및 예산배분

- 중점 추진사항
 - 지원규모 : 4개 과제 / 5,000백만원 지원(계속 4)
 - 연차점검 실시 : 4개 과제('10, '12년 선정)
 - 계속과제의 연구성과 홍보
- 예산배분

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2013년 실적		2014년 계획		비 고
	과제수	지원액	과제수	지원액	
신 규	-	-	-	-	
계 속	5	5,200	4	5,000	
계	5	5,200	4	5,000	

■ 계속과제 연차점검

- 연차점검 방법
 - 연차별 연구수행실적 및 연구계획에 대한 투명성 제고
 - 1년간의 연구결과 및 성과를 홍보
 - 연구과정에서 발생한 애로사항 및 해결방안 제시
- 점검방법 : 전문가 서류점검
 - 관련전문가 5인 이내로 구성(선정평가자 및 연구재단 관련 PM)
 - ※ 연구현장 방문점검이 필요한 경우 현장방문 실시
- 연차점검 항목 : 연구수행실적 및 향후 연구계획, 연구인프라의 적정성, 연구비 집행 및 편성의 적정성 등
- 연차점검 일정

일 정	추진내용	비고
2014.4월	연차실적계획서 접수 및 전문가점검회의 실시	'10 선정과제
2014.8월	연차실적계획서 접수 및 전문가점검회의 실시	'12 선정과제

■ 연구관리

- 연구의 안정적 지원을 보장(5+5년)하되 5년 단위의 엄격한 심사를 통해 계속지원 여부 및 지원기간 결정
- 과제당 연구비 지원규모는 연구형태 및 수행방법 등 연구의 특성을 고려하여 연간 10~15억원 내에서 연도별 연구비 조정 지원 가능
- 세계적 수준의 연구성과 도출을 위해 인건비, 직접비, 위탁연구비 등 (간접비 제외) 연구비 구성의 자율성 최대한 인정
- 국가과학자 운영 관리 및 지원
 - 주관 연구책임자는 전일제로 근무함을 원칙으로 하며, 국가과학자 지원사업 이외의 직무에 종사할 수 없음. 다만, 다음 경우는 예외

- 주당 3시간 이내의 강의만 가능
- 국제공동연구 또는 국외로부터의 수탁연구 참여(단, 기초연구사업은 중복 수행 불가)

○ 주관연구기관의 지원 의무사항

- 연구개발사업 수행에 필요한 연구공간의 제공
- 연구개발사업 수행에 필요한 시설 및 행정의 우선적 지원
- 국가과학자의 자율적 연구 보장

■ 가·감점제도 운영

○ 가점 : 해당사항 없음

※ 추천제 방식으로 운영

○ 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.4월	계속과제('10년 선정) 연차점검 실시, 협약체결 및 연구비 지급
2014.8월	계속과제('12년 선정) 연차점검 실시, 협약체결 및 연구비 지급

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구분	2013년 실적		2014년 계획		비고
	과제수	지원액	과제수	지원액	
신규	-	-	-	-	간접비 포함
계속	5	5,200	4	5,000	"
계	5	5,200	4	5,000	"

4 선도연구센터지원사업

가. 사업 개요

■ 사업목적

- 세계적 수준의 창의성과 탁월성을 보유한 우수 연구집단을 발굴·육성하여 과학적 난제 및 사회이슈 등을 해결하는 창조 저수지로 발전하고, 국가 연구개발의 선도형 전환 촉진
 - 국내대학의 우수 연구인력들을 특정목적·분야별로 조직·체계화한 선도 연구센터 지원을 통해 지속가능하고 자생능력을 갖춘 연구그룹 육성
- 집단연구를 통해 차세대 창의·융합인재를 양성하고, 젊은 연구자 대상으로 양질의 일자리 제공

< 선도연구센터 분야별 사업목적 >

분야	내용
이학 - SRC (Science Research Center)	이학 분야 연구기반과 잠재력이 탁월한 대학을 거점으로 하는 연구그룹을 유기적으로 조직·운영하여 우수한 학술성과를 도출하고 세계적 선도 연구그룹으로 육성
공학 - ERC (Engineering Research Center)	목표 집중적이고 유기적인 연구과제들을 체계적으로 구성하여 탁월한 기초연구 성과를 창출할 수 있는 연구집단을 육성하고, 대학내 산학협력 거점으로서의 발전 지원
기초의과학 - MRC (Medical Research Center)	사람의 생명현상과 질병의 기전을 규명하는 기초의과학 발전을 위해 의·치·한의대 거점연구조직을 육성하여 생명공학 지식 창출 및 기초의과학 분야 인력 양성
융합 - NCRC (National Core Research Center)	전략적 육성이 필요한 미래지향적 융합과학기술 분야에서 새로운 지식 창출이 가능하고, 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 연구센터를 육성하고 전문연구인력들을 양성

■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)

○ 추진 경위

▷ 이공학 분야 (SRC, ERC)

- 우수 연구인력을 특정분야별로 집중 지원하여 세계적 선도 과학자 그룹을 육성하고, 기초연구의 인프라를 구축하기 위해 우수연구센터 사업 추진
- 1989.3월 : 사업 기본계획 수립
- 1990.3월 : 신규센터 13개 선정(SRC 6, ERC 7)
- 1990.10월 : 종합과학기술심의회 의결('90.10.26) 및 사업 개시
- 2007.7월 : '우수연구센터사업 향후 추진방향 기획연구' 수행
- 2011.3월 : '집단연구사업 개선' 추진
- 2012.3월 : SRC/ERC별 특성을 감안하여 별도로 구분하여 관리
- 2013.6월 : '창조적 기초연구 추진전략' 수립·추진

※ SRC는 과학적 난제 해결을 위한 지식창출, ERC는 씨앗기술 창출 등 분야별로 목적성 강화

· '90~'13년, 총 164개 센터 선정 및 지원 (SRC 75, ERC 89)
 · 현재 51개 센터 운영 중 (SRC 25, ERC 26)
 * 104개 센터 종료 (지원중단 5개 포함), 9개 센터 종료 예정

▷ 기초의과학 분야 (MRC)

- 의·치·한의대 의학전공 인력의 기초의과학 진출을 촉진하여 기초의 과학부문의 연구개발 및 인력양성을 주도할 연구집단을 구성하기 위해 특정기초연구지원사업에 기초의과학연구센터(MRC)사업을 신설('02.5)
- 2001.12월 : '기초의과학육성종합계획' 확정(국가과학기술위원회)
- 2002.8월 : 신규센터 11개 선정(의과대학 11개)
- 2004.5월 : 우수연구집단사업으로 편입하여 통합 지원
- 2011.3월 : '집단연구사업 개선' 추진
- 2013.6월 : '창조적 기초연구 추진전략' 수립·추진

※ MRC는 생명현상과 질병의 기전 규명을 통해 BT, HT 분야의 원천기술을 확보하는 등 목적성 강화

· '02~'13년, 총 47개 센터 선정 및 지원 (의대 32, 치대 6, 한의대 4, 약대 5)
 · 현재 27개 센터 운영 중 (의대 14, 치대 5, 한의대 3, 약대 5)
 * 16개 센터 종료 (지원중단 4개 포함), 4개 센터 종료 예정

▷ 융합 분야 (NCRC)

- SRC/ERC 후속사업 기획연구('01.7~'02.6)에서 전략적인 육성이 필요한 융합과학기술 분야 공동연구 수행과 인력양성을 목표로 국가핵심연구센터(NCRC) 사업 추진
- 2003.12월 : 신규센터 2개 선정 · 지원
- 2011.3월 : 대학내 지속가능한 세계수준급 연구그룹 육성을 위해 글로벌핵심연구센터(GCRC, 10년(6+4), 연30억) 사업 추진
- 2011.9월 : GCRC 신규센터 2개 선정
- 2012.3월 : GCRC를 NCRC로 통합 운영 (7년(4+3), 연20억)

· '03~'13년, 총 12개 센터 선정 및 지원 (NCRC 10, GCRC 2)
 · 현재 6개 센터 운영 중 (NCRC 4, GCRC 2)
 * NCRC 6개 센터 종료

■ 사업개편 주요내용

○ 이공학 분야 (SRC, ERC)

- (2007년) 연 10억 내외 9년간 지원 → 연 10~12억 내외 7년간 지원 및 종료후 우수센터(최종평가 상위 30% 이내) 3년 추가 지원 : '08~'10년 선정 센터 적용

- (2011년) 연 10~12억원 내외 → 연 13~15억원 이내, 7년간 지원 및 후속지원(3년) 폐지 : '11년 선정 센터부터 적용

○ 기초의과학 분야 (MRC)

- (2011년) 3단계 9년(2+3+4), 각 단계별 5/7/10억원 지원 → 2단계 7년(4+3), 연 10억원 이내 지원 : '11년 선정 센터부터 적용

■ 지원 내용

- 지원 기간 : 최대 7년 (단계구성 : 4+3년)
- 지원 조건 : 우수 연구자 10인 내외로 구성된 연구그룹

○ 지원 규모 및 대상

구분	이공학 분야 (SRC/ERC)	기초의과학 분야 (MRC)	융합 분야 (NCRC)
지원 규모	센터당 연13~15억원 이내	센터당 연10억원 이내	센터당 연20억원 이내
지원 대상	이공계 석·박사과정 대학원이 설치되어 있는 대학	의과·치과·한 의과 대학 중 대학원 과정에 기초의과학· 기초의학 관련 과정을 설치· 운영하고 있는 대학	이공계 석·박사과정 대학원이 설치되어 있는 대학

■ 사업추진 실적

○ 신규선정 및 사업비 집행 실적(최근 5년간)

(단위 : 개, 백만원)

구분		'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	
이공학 분야 (SRC/ERC)	센터수	신규	9	7	9	2	1
		계속	53	55	52	57	59
	계	62	62	61	59	60	
	사업비 집행	55,750	64,300	64,300	64,900	65,350	
기초의과학 분야 (MRC)	센터수	신규	2	2	8	3	-
		계속	29	30	24	28	31
	계	31	32	32	31	31	
	사업비 집행	19,200	26,900	25,900	27,100	29,750	
융합 분야 (NCRC)	센터수	신규	1	2	2*	-	-
		계속	7	6	6	8	6
	계	8	8	8	8	6	
	사업비 집행	15,000	14,000	15,000	17,000	13,400	
합계	센터수	신규	12	11	19	5	1
		계속	89	91	82	93	96
	계	101	102	101	98	97	
	사업비 집행	89,950**	105,200	105,200	109,000	108,500***	

* 글로벌핵심연구센터(GCRC) 2개 센터 포함

** '09년 BRL시범사업 2,484백만원, 학연산협력 2,000백만원 제외

*** 신규과제(ERC) 1년차 연구기간 조정에 따라 예산 지원규모 조정(△500백만원)

○ 사업성과

(단위: 건, 명)

구 분		'08년	'09년	'10년	'11년	'12년
이공학 분야 (S/ERC)	논문(SCI)	2,658	2,224	2,056	2,030	2,014
	논문(비SCI)	454	303	323	264	327
	특허출원	484	443	374	323	379
	특허등록	269	134	135	210	260
	인력양성(석사)	836	714	656	684	588
	인력양성(박사)	298	226	295	286	263
기초의과학 분야 (MRC)	논문(SCI)	391	520	510	535	636
	논문(비SCI)	73	69	49	40	38
	특허출원	49	54	66	63	82
	특허등록	26	13	14	23	38
	인력양성(석사)	102	122	128	184	198
	인력양성(박사)	57	50	77	92	93
융합분야 (NCRC)	논문(SCI)	471	556	423	404	454
	논문(비SCI)	79	38	49	62	54
	특허출원	79	130	139	150	136
	특허등록	42	22	54	56	71
	인력양성(석사)	104	111	142	133	184
	인력양성(박사)	39	29	49	62	62
합계	논문(SCI)	3,520	3,300	2,989	2,969	3,104
	논문(비SCI)	606	410	421	366	419
	특허출원	612	627	579	536	597
	특허등록	337	169	203	289	369
	인력양성(석사)	1,042	947	926	1,001	970
	인력양성(박사)	394	305	421	440	418

■ 기대 효과

- 창의적이고 수준 높은 “국가 Brand형 기초연구센터”들을 육성하여 해당 분야의 글로벌 연구 트렌드를 선도함으로써 국가 과학경쟁력 향상
- 대학내 우수 연구인력에게 집단연구 경험을 제공함으로써 탁월한 기초 연구 역량을 보유한 연구그룹을 형성하고 국내·국외 공동연구를 활성화 하여 국가 과학기술의 수준 향상 및 세계적 위상 제고
- 성과활용을 목표로 하는 전략적 기초연구로 창조경제 실현에 기여 하는 비타민으로서의 기초연구 역할 수행

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 집단연구를 통해 보다 우수한 성과를 창출할 수 있는 학제간 융·복합연구 등을 위주로 각 분야별로 전략적 기초연구를 강화
 - (SRC) 국가 기초과학 수준을 향상할 수 있도록 학문적 파급효과가 큰 과학적 난제 중심으로 과제를 선정·지원
 - 기초과학연구원(IBS)과 차별화하여 특정 목적의 공동연구 중심으로 지원
 - (ERC) 학문적 성과보다는 원천기술 개발, 응용연구 연계 등의 성과 활용을 목적으로 국가전략 분야 씨앗기술 창출이 가능한 과제 지원
 - 논문 등 학문적 성과보다는 특허 창출, 기술이전 실적, 산학협력 활성화 등으로 평가지표를 특화하고, 성과의 질적 수준 및 활용도 위주로 평가
 - 국가전략기술, 중점기술 등을 중심으로 성과활용 목표 설정 유도
 - (MRC) 치료법 개선, 건강기술(HT) 신산업 창출에 기여 가능한 기초의과학 분야 연구를 중점 지원하고, 임상연구와의 연계 강화
 - 연구성과의 활용 강화를 위해 대학과 병원 간 연계를 강화하고, 의료기기 엔지니어, 임상연구자, 의료진, 산업계 전문가로 구성된 자문위원회 운영
 - 공동연구원에 기초의과학자 외에 임상교수 또는 산업계 연구자 등을 30% 이내 포함
 - 신규과제 선정시 BT 분야 국책연구, 보건복지부 중개연구 등과의 연계 가능성 등을 추가로 검토
- 우수연구자들이 모인 집단연구 과제로서 실질적 공동연구를 활성화 하고, 수준 높은 연구성과의 창출 견인
 - 선정·단계평가지 연구책임자 등 연구자의 역량보다는 대학 내 공동연구 여건, 연구원들 간의 유기적 협력 정도 등 '연구집단' 중심으로 평가
 - ※ 과제신청시 공동연구와 관련한 성과목표를 설정하고, 단계·최종평가지 달성 여부 점검 (예 : 전체 실적 중, 공동연구 성과의 비율 50% 이상)
 - JCR 분야별 상위 5% 저널 게재 논문* 확대 등 센터 연구성과의 질적 향상 추진 ('14년 목표 : 200편)
 - * 2014년 미래창조과학부 성과계획서, 집단연구(선도연구센터)사업 성과지표

- 인력양성 및 일자리 창출 등 집단연구의 역할 강화
 - 박사후 연구원, 신진교수 등 젊은 연구자들의 참여를 확대하여 연구집단 안에서 자연스럽게 차세대 우수 연구자를 양성
 - ※ (예) 공동연구원 10명중 2명 내외를 신진교수로 구성
 - 리서치펠로우 활용 활성화로 R&D 일자리 창출에 기여
 - ※ 선도연구센터 전문연구요원 배정 추천시 일자리 창출 효과를 우선적으로 고려
- 집단연구 목적에 맞게 사업관리 개선
 - 센터-총괄-세부 등 계층적 운영 방식을 연구 '소그룹' 형태로 단순화 하여 구성원간 연구 칸막이를 없애고, 공동연구의 유연성 강화
 - * 센터 내 총괄/세부과제 책임자를 없애고, 센터장 중심으로 연구진행 및 연구비 집행
 - 1단계 2년차에 공동연구 활성화 등 센터 운영에 관한 컨설팅을 실시 하고, 2단계 2년차(종료 1년전)에 성과활용 컨설팅 실시
 - * 센터 운영 컨설팅은 모든 센터 대상, 성과활용 컨설팅은 ERC/MRC 대상으로 우선 실시
 - 집단연구 선순환 체계 구축을 위해 성과가 우수한 기초연구실 종료과제 연구그룹(기존 인력 80% 이상)으로 구성된 연구집단이 센터 신규과제를 신청시, 신청현황 등을 고려하여 가점 등 우대

■ 신규센터 선정·지원

- 선정분야 기준
 - SRC, ERC는 학문분야별로 센터선정 현황, 연구동향 등을 고려하여 신규과제 배정 기준 및 순서를 마련하고, 순서에 따라 분야 지정

구분		연구분야(CRB 기준) 배정 순서
SRC*	자연과학	화학 → 물리 → 수학 → 지구과학 (주1)
	생명과학	약학 → 응용생명/농림수산식품 → 기초생명
ERC		컴퓨터/통신 → 화학공학 → 융합연구(바이오의료융합+에너지환경융합) → 건설교통 → 재료소재 → 전기전자 → 기계

- * [2012년도 시행계획] SRC는 자연과학/생명과학 분야를 1:1로 배분
- (주1) IBS 운영에 따라 자연과학 배정 순서는 2012년 시행계획에 명시된 8개 순서 중에 처음 4개 순서만 확정, 이후 순서는 IBS 연구단 선정현황을 고려하여 추후 변경

< 분야별 배정 근거 >

- 배정기준 산정 대상 : SRC(생명과학 분야), ERC(공학 분야)
- 배정원칙 : '14년도 센터 계속과제 현황을 고려
 - 센터의 연구분야(CRB)별로 계속과제 수가 적은 순서대로 배정순서 결정
 - 단, 융합연구(ERC)는 2개 분야를 통합하여 선정하되, 통합분야임을 감안하여 순서 조정

구 분	센터 계속과제 현황 (연구분야-CRB 기준)			
SRC(생명과학)	약학	응용생명 / 농수산식품		기초생명
	5	5		7
ERC(공학)	컴퓨터 / 통신	화학공학	융합연구(바이오의료융합+에너지환경융합)	
	1	2	4	
	건설교통	재료소재	전기전자	기계
	3	3	5	6

- 단, IBS 연구단에서 수행중인 연구분야와의 중복성을 평가하여 신규과제 선정시 제한

※ '14년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

○ 신규센터 선정 및 지원 규모

세부사업	센터수	지원규모
이공학분야(SRC/ERC)	SRC 1개 ^(주1) ERC 2개 ^(주2)	센터당 연간 13~15억원 이내
기초의과학분야(MRC)	MRC 4개 ^(주3)	센터당 연간 10억원 이내

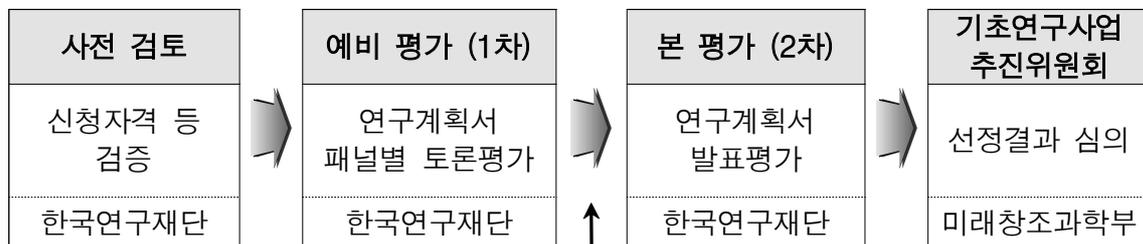
(주1) SRC 분야별 배정 기준에 따라 자연과학-화학 분야 선정

(주2) ERC 분야별 배정 기준에 따라 컴퓨터/통신, 화학공학 분야 각 1개씩 선정

(주3) 한의학 분야 1개 센터 우선 선정

※ '12년 공고문에서 “MRC 치대·한의대 분야 1개 선정 중 미선정되는 분야는 차년도 신규 선정시 우선 고려” 명시('12년도 치대 센터 선정)

○ 선정 절차 및 방법



※ 1차 예비 평가 결과에 따라 최종선정 예상수의 3배수 내외를 2차 본 평가 대상과제로 선정 (단, 평가대상 과제수를 고려하여 1차 예비 평가 실시 여부 및 2차 본 평가 대상과제수 조정 가능)

○ 평가 기본방향

- 연구내용의 창의성·도전성과 함께 장기적 집단연구 과제로서의 적합성에 대해서 집중 평가
- 연구목표의 질적 수준을 중점 검토하되, 공동연구 활성화 목표에 대한 검증 강화
 - * 연구집단의 성장가능성 및 연구집단 내·외부 네트워크의 유기성 평가 강화
- 분야별 목적성을 고려하여 과학기술 발전 기여(SRC), 성과의 활용가능성(ERC, MRC) 등에 대해 집중 검토

■ 계속센터 지원 기준

○ 연구단계 및 실적에 따라 차등지원

- 1단계는 연구비 100%를 지원하고, 2~3단계는 전단계 실적에 대한 평가 결과 등급에 따라 연구비 지원규모를 조정하여 단계기간 동안 지원
 - * 단, 신규과제 예산 규모 등에 따라 1단계 연구비 지원액도 조정 가능
 - * '11년 선정 SRC/ERC센터는 기준액이 13/15억이나 당초 선정 공고됐던 8개 센터 예산(112억)을 1단계(4년) 동안 지원(제25차 기초연구사업추진위원회 심의결과)
- MRC는 2010년 선정 이전 센터는 각 단계별로 5/7/10억원 내외, 2011년 선정부터는 10억원 이내로 지원

※ [참고] 선정년도별 SRC/ERC, MRC 단계 구성

- SRC/ERC : '05~'07년 선정(9년, 3+3+3년), '08~'13년 선정(7년, 4+3년)
- MRC : '05~'10년 선정(9년, 2+3+4년), '11~'12년 선정(7년, 4+3년)

○ 계속센터 지원 규모

(단위 : 백만원, 센터수)

사업명	2013년 실적		2014년 계획*	증감
	신규	계속		
이공학 분야 (SRC/ERC)	679	64,671	56,624	△8,726
	1개	59개	51개	△9
기초의과학 분야 (MRC)	-	29,750	26,350	△3,400
	-	31개	27개	△4
융합 분야 (NCRC)	-	13,400	13,400	-
	-	6개	6개	-
계	108,500		96,374	△12,126
	97개		84개	△13

* '14년 지원 규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

■ 단계평가

○ 단계평가 체계

- 평가 절차



- 평가 항목 : 연구목표 달성도, 성과의 질적 수준, 향후계획 등

* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

○ 단계평가 등급 및 예산조정 비율

- 연구목표 달성도 등에 대해 엄격히 평가하고, 평가등급별로 연구비 조정

등급	S	A	B	C	D
센터 배분 비율	10~15% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	115%	110%	100%	85%	지원중단

* 평가점수 결과에 따라 등급간 과제수 배분 및 연구비 증감 규모는 일부 조정 가능하며 우수센터에 대한 증액은 배정된 예산 범위 내에서 지급

○ 평가대상

구분	센터수	'14년 예산(안) (백만원)	단계 개시일	평가시기	비고
이공학분야 (SRC/ERC)	7개('10 선정)	7,600	'14.9.1	'14.7	상대평가
기초의과학분야 (MRC)	2개('09 선정)	2,000	'14.9.1	'14.7	절대평가
융합분야 (NCRC)	2개('10 선정)	4,000	'14.3.1	'14.2	절대평가
계	11개	13,600			

* '14년 지원 규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

■ 연차점검

○ 당해년도 연구목표의 달성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '14년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결

- 검토 내용 : 당초(단계) 계획 대비 실적, 당해년도 사업수행 실적의 우수성, 차년도 연구계획 및 연구비 집행계획의 적정성 등

○ 연차점검 대상센터 현황

사 업 명	센터수	'14년도 지원규모(안) (백만원)	'14년도 연구단계 (단계/연차)
이공학 분야 (SRC/ERC) (44개, 49,024백만원)	8개('07)	7,984	3/2
	15개('08)	16,070	2/3
	9개('09)	9,470	2/2
	9개('11)	11,200	1/4
	2개('12)	2,800	1/3
	1개('13)	1,500	1/2
기초의과학 분야(MRC) (25개, 24,350백만원)	4개('07)	4,000	3/3
	8개('08)	7,950	3/2
	2개('10)	1,400	2/3
	8개('11)	8,000	1/4
	3개('12)	3,000	1/3
융합 분야(NCRC) (4개, 9,400백만원)	1개('08)	2,000	3/3
	1개('09)	2,000	3/2
	2개('11)	5,400	1/4
합 계	73개	82,774	

* '14년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

■ 종료센터 최종평가

○ 평가내용

- 연구계획 대비 목표 달성도, 질적 우수성, 연구성과의 활용 가능성 등에 대해서 평가
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화 (p.29 참조)

○ 평가방법 : 절대평가, 발표평가(연구책임자 발표를 통한 패널평가)

* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

○ 평가대상

사 업 명	센터수	종료시점	비 고
이공학 분야(SRC/ERC)	9개('05 선정)	'14.2.28	절대평가
기초의과학 분야(MRC)	4개('05 선정)	'14.2.28	절대평가
계	13개		

■ 사업관리 주요 내용

- 성과목표 관리제 도입 및 운영
 - 선정시의 연구계획서 주요 내용을 변경할 경우, 변경 타당성을 중점 검토하고, 필요시 연구비 조정
 - 선정당시 연구계획에 대한 일관성 유지를 위해 선정후 1년 이내에 주관 연구책임자, 핵심연구원, 연구주제 변경시 차년도 연구비 30% 삭감
- 컨설팅 개념의 현장점검 운영
 - 1단계 2년차에 센터 운영 및 공동연구 활성화 정도 등에 대한 점검과 함께 점검내용에 대한 컨설팅을 실시하여, 선도연구센터사업 목적에 맞는 운영을 유도하고, 현장점검 결과 및 개선사항을 평가에 반영
 - * 단계평가 대상센터에 대한 기존 운영관리실태 점검은 현장점검과 통합
 - 분야별 전문가 및 연구사업관리전문가 등으로 컨설팅단을 구성·운영
 - 컨설팅 항목 : 협력 네트워크 유기성, 집단연구 활성화 정도, 인프라 구축 등
 - * '14년 계획 : '13년 선정 ERC 1개 센터
 - * '13년 실적 : SRC/ERC('10/'11/'12년 선정 18개 센터), MRC('08/'09/'10/'11/'12년 선정 23개 센터) → 시행첫해로 단계평가 대상 현장점검 병행
- 의약학 분야 지원사업 세분화
 - 의학·치의학·한의학 분야는 MRC에서 지원하고, 약학 분야는 학문 간 연계 활성화를 위해 SRC(생명과학)에서 지원
 - * 운영중인 SRC(의학), MRC(약학)는 종료시까지 계속 지원하되, '14년 신규부터는 사업별·분야별로 구분해서 선정

■ 가·감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)
 - * 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.1월	- 선도연구센터지원사업 세부추진계획 수립 - 신규센터 선정 공고
2014.2월	- 신규센터 연구계획서 접수 - 2010선정 NCRC(2) 단계평가 - 계속과제 연차점검(3월 연구시작)
2014.3월	- 신규센터 1차 평가 및 2차 평가대상 선정 - 2005선정 SRC/ERC(9) 최종평가 - 2005선정 MRC(4) 최종평가
2014.4월	- 신규센터 2차 평가 및 최종선정
2014.5월	- 신규센터 연구개시
2014.7월	- 2010선정 S/ERC(7) 1단계평가 - 2009선정 MRC(2) 2단계평가
2014.8월	- 계속과제 연차점검(9월 연구시작)

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 센터수)

사업명		2013년 실적	2014년 계획
이공학 분야 (SRC/ERC)	예산	65,350 (계속 64,671, 신규 679)	60,280 (계속 56,624, 신규 3,656)
	센터수	60 (계속 59, 신규 1)	54 (계속 51, 신규 3)
기초의과학 분야 (MRC)	예산	29,750 (계속 29,750, 신규 -)	29,791 (계속 26,350, 신규 3,441)
	센터수	31 (계속 31, 신규 -)	31 (계속 27, 신규 4)
융합 분야 (NCRC)	예산	13,400 (계속 13,400, 신규 -)	13,400 (계속 13,400, 신규 -)
	센터수	6 (계속 6, 신규 -)	6 (계속 6, 신규 -)
계	예산	108,500* (계속 107,821, 신규 679)	103,471 (계속 96,374, 신규 7,097)
	센터수	97 (계속 96, 신규 1)	91 (계속 84, 신규 7)

* 신규과제 1년차 연구기간 조정에 따라 지원예산규모 조정(△500백만원)

※ 단계평가 결과 및 연구비 조정 등에 따라 계속/신규과제 지원규모 조정 가능

5 기초연구실지원사업

가. 사업 개요

■ 사업목적

- 특정 분야의 소규모 기초연구 그룹을 육성·지원하여 대학의 연구응집력과 역량의 강화 및 자생적 연구그룹의 형성을 유도하고, 우수연구집단으로의 성장을 견인함으로써 국가 기초연구 저변 확대 및 경쟁력 향상
 - 연구인력이 부족한 지역대학의 공동연구 역량을 강화하고, 학과/학부 단위 특성화를 통해 지역공동연구거점으로 육성
- 집단연구를 통해 차세대 창의·융합인재를 양성하고, 젊은 연구자 대상으로 양질의 일자리 제공

■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진경위
 - 2008.3~4월 : 이공분야 기초연구사업 개편방안 마련 및 공개토론회
 - 2008.10월 : “이공분야 기초연구실 육성방안 기획연구”(’08.10~’09.3)
 - 2009.8월 : 기초연구실 시범사업 추진 (10과제, 2,484백만원)
 - 2009.9월 : 기초연구실육성사업 ’09상반기 예산타당성 조사 적합 판정
 - 2010.3월 : 기초연구실지원 사업 본격 추진 (신규11/계속10, 100억원)
 - 2013.6월 : ‘창조적 기초연구 추진전략’ 수립·추진
 - ※ 기초연구실은 대학 학과/학부의 공동연구 역량 강화와 함께 지역공동연구거점으로서의 육성 등으로 목적성 강화

• '09~'13년, 총 43개 연구실 선정 및 지원
 • 현재 33개 연구실 운영중
 * 10개 연구실 종료 예정

■ 지원 내용

- 지원기간 : 최대 5년(단계구성 : 3+2년)
- 지원규모 : 연구실 유형(이론중심/실험중심)에 따라 연구비 차등 지원
 - 이론중심 연 3억원 내외, 실험중심 연 5억원 내외 (간접비 포함)
- 지원 대상
 - 동일 대학* 내 과학기술 분야 학과/학부/전공 중심으로 특정 연구 주제에 대한 연구기반을 갖춘 소규모 연구그룹으로서, 연구책임자를 포함하여 교수 4~5인으로 구성
 - ※ 연구책임자는 신청대학에 재직 중인 정규직 교수여야 하며, 교수급 공동연구원은 전일제로 근무하는 기금교수, 연구교수 등도 포함 가능 (연구개시일 이전에 교수 임용 예정자도 신청 및 참여 가능)
 - * 동일대학이란 Campus를 의미하며, 지역이 다른 분교는 별도 대학으로 간주
 - 他 학과/학부 교수도 참여 가능하나 연구책임자 소속 학과/학부/전공 교수로 공동연구진 50%이상 구성 필수
 - 신청단위
 - 학과 또는 학부만 존재하는 경우 : 학과/학부 단위로 신청
 - 학부 내 전공이 존재하는 경우 : 전공단위로 신청 가능
 - 대학원 내 학과만 존재하는 경우 : 학과단위로 신청 가능
 - ※ 동일 학과/학부/전공 내 신청과제 수 제한은 없으나, 선정 및 수행은 1과제만 가능

■ 사업 추진실적

(단위 : 개, 백만원)

구 분		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
연구실수	신규	10	11	12	5	5
	계속		10	21	33	38
	합계	10	21	33	38	43
지원예산	신규	(2,484)	5,200	4,900	2,100	2,250
	계속		4,800	10,100	15,900	18,250
	합계	(2,484)	10,000	15,000	18,000	20,500

■ 기대 효과

- 창의적 개인연구와 목적지향적 집단연구 사이에 선순환 구조의 매개체 역할을 담당하여 양질의 전문화된 소규모 연구그룹의 형성 촉진
- 개인연구에서 대규모 집단 연구로의 가교역할을 수행하여 연구개발 선순환 체계 구축
 - ※ 개인연구 → 기초연구실(소규모 연구그룹) → 우수연구집단
- 사업규모를 지속적으로 확대하여 대학 내 자발적인 공동·협력연구 활성화 분위기 조성
 - ※ 목표 : 전국 과학기술 분야 학과/학부(약4,500여개) 중, 100개 이상(약 2%) 지원
- 지역대학 연구역량 강화 및 연구거점으로 육성하여 지역 내 공공기관, 산업체 등에서 필요로 하는 R&D 수요 충족으로 창조경제 실현

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년도 중점 추진방향

- 연구여건이 열악한 지역대학의 역량 강화 지원
 - 신규과제 선정시 지역대학* 할당 비율을 확대 : 30% → 50%
 - * 수도권(서울/경기/인천) 이외 소재 대학. 단, 5개 과학기술특성화 대학(KAIST, GIST, DGIST, UNIST, 포항공대)은 제외
 - 대학 학과/학부/전공 단위 특성화 주제로 연구과제를 구성하고, 특성에 맞게 구성원들의 역량을 강화하는 방향으로 연구 진행
 - * (예) 해당 학과 전공의 신입교수를 핵심 연구원으로 포함
 - * 설치된 학과/학부/전공 내에 기초연구실 연구원 대상 공동연구 공간의 별도 확보 권장
- 지역 내 공동연구거점으로서의 역할 및 위상 강화
 - 지역 내 공공기관, 산업체 등의 연구개발 수요 등을 기반으로 한 지역밀착형 연구주제 위주로 지원하여 지역사회 기여도 향상
 - 지역 내 공공·민간연구소, 기업 등과의 공동연구 형태로의 과제 구성 및 매칭연구비 확보 권장을 통해 대학과 지역 R&D 주체 간의 유기적 협력 활성화 유도

- 집단연구의 인력양성 및 일자리 창출 역할 강화
 - 박사후 연구원, 신진교수 등 젊은 연구자들의 참여를 확대하여 연구집단 안에서 자연스럽게 차세대 우수 연구자 양성 도모
 - ※ (예) 공동연구원 4~5명중 1명 내외를 신진교수로 구성
 - 과제 구성시 임용예정인 교수도 공동연구원으로 인정하고, 리서치 펠로우 활용 장려 등으로 지역대학 내 R&D 일자리 창출 유도
- 소규모 집단연구 과제로서 실질적 공동연구 활성화 견인
 - 선정·단계평가지 연구책임자 등 연구자의 역량보다는 대학 내 공동연구 여건, 연구원들 간의 유기적 협력 정도 등 '연구집단' 중심으로 평가
 - ※ 과제신청시 공동연구와 관련한 성과목표를 설정하고, 단계·최종평가지 달성 여부 점검 (예 : 전체 실적 중, 공동연구 성과의 비율 50% 이상)
 - 공동연구 활성화를 위해 연구책임자 과제참여율을 50% 이상으로 강화하고, 기초연구실 전체 논문성과 중, 공동연구원 2인 이상이 공동으로 발표한 SCI논문 비율*의 지속 확대 추진
 - * '12년 11% → '14년 30% 이상
- 집단연구 목적에 맞게 사업관리 개선
 - 집단연구 선순환 체계 구축을 위해 성과가 우수한 기초연구실 종료과제 연구그룹(기존 인력 80% 이상)으로 구성된 연구집단이 센터 신규과제를 신청시, 신청현황 등을 고려하여 가점 등 우대

■ 신규과제 선정·지원

- 신규과제 선정 및 지원 규모 : 10개 과제 내외, 과제당 5억원 이내
 - 지역대학* 할당제 적용 : 50% 이상
 - * 수도권(서울/경기/인천) 이외 소재 대학. 단, 5개 과학기술특성화 대학(KAIST, GIST, DGIST, UNIST, 포항공대)은 제외
- 선정평가 기본방향
 - 지역대학 할당제(50%) 운영에 따라 수도권/지역 패널을 분리하여 선정평가 진행

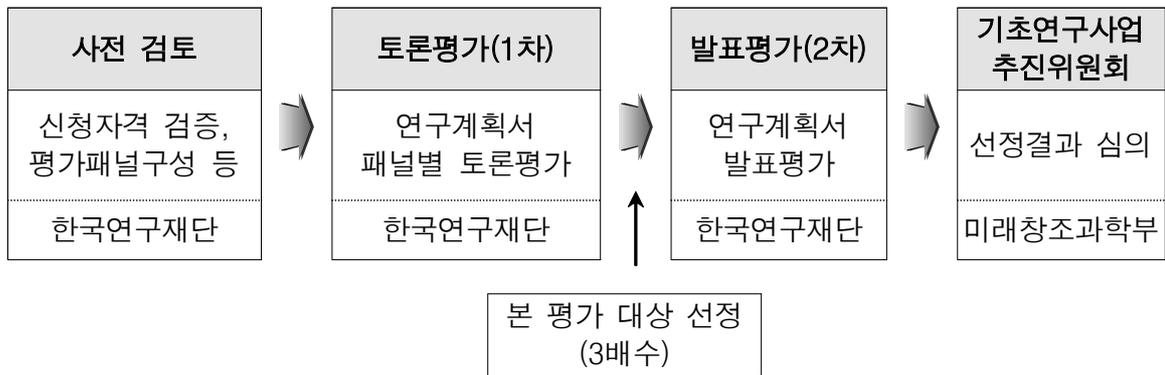
- 연구내용의 질적 수준 및 창의성·도전성 평가를 강화하고, 실질적인 공동연구 수행 가능성을 중점 평가
- 기초연구실 사업 목적에 부합한 학과/학부/전공 특성화, 공동연구 활성화, 지역 R&D 기여도 등을 중점 평가

○ 선정 절차 및 방법

- 자유공모 방식으로 신청을 받은 후, 평가를 거쳐 수월성 위주로 선정하며, 객관성·전문성·투명성 확보를 위한 평가제도 운영
- 신규과제 신청 절차



- 선정평가 절차



- 평가항목 : 연구과제의 창의성 및 도전성, 연구목표의 질적 수준, 연구그룹 역량 및 공동연구 활성화, 기초연구실 특성화 지표 등
- ※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

○ 신청제한에 관한 사항

- 연구책임자 또는 공동연구원으로 기초연구실 사업에 1개만 신청 가능하며, 기존 사업 참여자는 신규 사업신청 제한
- 선도연구센터사업에 참여중인 연구자는 해당 센터가 10개월 이내에 종료되는 경우에만 신청 가능

※ '14년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

■ 계속과제 연차점검

○ 연차점검 기본방향

- 당해년도 연구목표의 달성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '14년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결
- 연차점검 대상과제 : 단계평가 대상 외 21개 과제

구 분		과제수(개)	'14년 지원규모 (백만원)	비고
'10년 선정	• 이론연구	1	300	2단계/2차년도
	• 실험연구	10	4,850	
'12~'13년 선정	• 이론연구	-	-	1단계/2,3차년도
	• 실험연구	10	5,000	
합 계		21개	10,150	

* '14년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

○ 연구계획서 주요사항 변경시 연구비 조정

- 선정당시 연구계획에 대한 일관성 유지를 위해 선정 후 1년 이내에 주관 연구책임자, 공동연구원, 연구주제 변경시 차년도 연구비 30%삭감

■ 단계평가

○ 단계평가 기본방향

- 선정시 제시한 목표 달성여부 및 연구성과의 질적 수준 중심으로 평가
- 집단사업(공동연구) 특성을 고려한 공동연구 실적 평가
- 평가등급별 연구비 조정 및 목표 미달성 과제는 지원을 중단
- 학과/학부/전공 특성화, 지역 R&D발전 기여도 등도 검토

○ 평가절차



- 평가항목 : 연구목표의 달성도, 연구성과의 질적 수준, 공동연구 실적, 향후 계획 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

- 평가등급 및 연구비 배분

등 급	S	A	B	C	D
센터 배분 비율	10~15% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	115%	110%	100%	85%	지원중단

* 평가점수 결과에 따라 등급간 과제수 배분 및 연구비 증감 규모는 일부 조정 가능하며 우수연구실에 대한 증액은 배정된 예산 범위 내에서 지급

- 평가대상 : '11년 선정 계속과제 12개

구 분	과제수(개)	'14년 지원규모(안) (백만원)	비고
· 이론연구	1	300	상대평가
· 실험연구	11	5,500	
합 계	12	5,800	

* '14년 지원 규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

■ 종료연구실 최종평가

- 최종평가 기본방향

- 연구목표 달성도, 연구성과의 질적 수준과 함께 학과/학부/전공 내 연구그룹 구성·운영 활성화 등 기초연구실 운영성과를 평가
- 실적이 우수한 기초연구실은 센터 신청시 가점 부여
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화 (p.29 참조)

- 평가방법 : 절대평가, 발표평가(연구책임자 발표를 통한 패널평가)

* 세부 평가항목 및 평가방법은 별도 평가계획을 수립하여 시행

- 평가대상 : '09년 선정 종료과제 10개

구 분	과제수(개)	종료시점	비고
· 이론연구	1	'14.3.15	절대평가
· 실험연구	9		

가. 감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)

※ 단, 해당성과로 인한 가점신청은 1회만 가능

- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.1~2월	신규과제 사업공고 및 연구계획서 접수
2014.3~4월	신규과제 선정평가 '09년 선정 종료과제 최종평가(10과제)
2014.5월	신규과제 연구개시
2014.7~8월	'11년 선정 계속과제 단계평가(12과제)
2014.8월	'10년, '12년 선정 계속과제 연차점검(16과제)
2014.9월	'10~'12년 선정 계속과제 연구개시(28과제)
2014.10월	'13년 선정 계속과제 연차점검(5과제)
2014.11월	'13년 선정 계속과제 연구개시(5과제)

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
기초연구실	예산	20,500	20,500	-
	연구실수	43개 (계속 38, 신규 5개)	43개 (계속 33, 신규 10개)	-

※ 단계평가 결과 및 연구비 조정 등에 따라 계속/신규과제 지원규모 조정 가능

6 글로벌연구실지원사업

가. 사업 개요

■ 사업목적

- 핵심 기초·원천기술 분야에서 해외 우수 연구주체와의 심화된 국제공동연구를 통해 글로벌 협력 네트워크를 강화하고 국내의 연구역량을 세계적 수준으로 제고
 - 세계 정상급 연구그룹 또는 연구자와의 네트워킹을 확대하여 실질적 공동연구를 통한 성과 제고
 - 국가 R&D 중장기 발전전략에서 도출한 핵심 기초·원천기술 확보를 통해 국가발전에 기여

■ 추진 근거 및 경위

- 추진 근거
 - 「과학기술기본법 제18조」(과학기술의 국제화 촉진)
 - 「국제과학기술협력규정」 제2조 및 제4조
 - 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 및 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」
- 추진경위
 - 1985년 : 「국제공동연구사업」 착수(‘82년부터 추진한 특정연구개발사업의 단위사업에서 분리)
 - 1997년 : 국제공동연구사업과 국제협력기반조성사업을 「과학기술 국제화사업」으로 통합
 - 2001년 : 「과학기술 국제화 추진전략」에서 국가연구개발사업의 국제적 연계추진을 위한 전략 마련
 - 2006년 : 국제공동연구사업 내 글로벌연구실(GRL) 사업 신규 기획 및 신규과제 선정·지원

- 2013년 : 국제협력국에서 연구개발정책관으로 업무 이관

'06~'13년, 총 48개 연구실 선정 및 지원

■ 지원 내용

- 지원기간 : 6년 (단계구성 : 3+3년)
- 지원규모 : 5억원 이내 (※ 간접비 포함)
- 지원 대상
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조에 해당하는 기관 내의 연구센터, 연구실, 연구그룹 등 실체를 가진 단위 연구 조직으로 해당 분야의 전문성 및 국제협력 기반이 조성된 연구실

■ 사업 추진실적

(단위 : 개, 백만원)

구 분	2009년		2010년		2011년		2012년		2013년	
	신규	계속								
과제수	5	22	6	27	6	36	5*	41	6	42*
예 산	2,116	10,654	3,000	12,770	2,494	15,276	2,600	17,356	2,772	18,742

* 글로벌개방혁신연구센터(GiRC) 시범사업 1개 포함

■ 기대 효과

- 해외 우수 연구주체와의 공동연구를 통해 연구개발의 국제화 수준 제고 및 네트워크 확대
- 해외 우수 연구기관과의 공동연구를 통해 기초핵심기술 분야에서 세계적 수준의 성과 창출

나. 2014년도 추진계획

■ 중점 추진방향

- 국가 과학기술 국제화 수준 제고 및 평가의 글로벌 표준화를 도모하기 위해 해외연구자 평가 참여
 - 우수한 해외연구자가 참여하는 인터넷 기반 해외 평가 실시
 - 선정평가지 국내 패널 및 해외온라인 평가 동시 시행
 - 종료 과제에 대한 최종평가에서도 글로벌 평가를 실시하여 해당 평가결과를 국내 최종평가지 활용
- 글로벌연구실사업 협력대상국가의 다변화 추진
 - 기존 미국 위주의 협력 네트워크에서 벗어나 유럽 및 아시아 지역으로 협력 다변화 확대
 - ※ 공동연구추진 시 가점 부여 등 EU·아시아 국가와의 전략적 협력 강화
- 논문중심 평가에서 국제특허 등록 등 연구의 실용성 제고를 위한 평가 체제로 개편
 - 부가가치 및 일자리 창출을 수반하는 지식재산권 창출 과제에 대한 독려 및 저변확대를 위해 특허등록 실적을 단계평가(정량평가)에 반영
 - ※ 국내/국제 특허등록 실적을 각각 차등하여 정량점수로 반영하되, 기여율, 발명자 수 등을 고려한 보정점수로 반영
- 공모기술분야 조기설정 및 사전예고제 시행을 통해 연구자들의 과제 지원 효율성 제고 및 국제공동연구 활성화 기여
 - 신규과제 공모 전 기술분야 설정(1월) 및 사전예고(1~2월)
 - IT, CT 등 국가전략적 기술분야의 GRL 지원 분야 확대
- 해외연구책임자 연구책임성 제고를 위한 해외대응자금 확보 비율 개선
 - 대응자금 확보여부 및 규모에 따른 '차등적 가점제' 시행을 통해 해외대응자금 확보 비율 단계적으로 제고
- 국제협력사업 수행 실적이 우수한 연구자가 GRL사업 신규과제

신청 시 우대 및 가점 (1차 예비계획서 평가시 반영)

- 한·중센터 공동연구사업, 한·스위스 공동연구사업, 미주국가협력 확충사업, 미공군 협력사업, EU-FP 공동연구지원 사업을 수행한 과제의 최종평가 점수가 S(최우수)등급 과제에 대한 우대
- 글로벌연구네트워크지원(GRN)사업 평가 결과가 A(우수) 등급 이상인 이공계 분야 과제에 대해 가점 부여

※ 우대방안 및 가점 적용 방식은 평가계획 수립 시 확정

○ 선정과제의 특성에 따른 연구비의 합리적 배분 체계 도입

- 연구비의 합리적 배분을 위해 연구비 적절성과 관련된 구체적이고 체계적인 평가지표 마련

■ 신규과제 선정 기본방향 및 내용

○ 신규과제 선정 및 지원 규모 : 5개 과제 내외, 과제당 5억원 이내

○ 선정 절차 및 방법

- 신규과제 신청 절차



- 선정평가 절차



- 평가항목 : 국내외 연구역량, 국제협력, 연구계획, 파급효과 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

○ 신청제한에 관한 사항

- 연구책임자 또는 공동연구원으로 글로벌연구실 사업에 1개만 신청 가능하며, 기존 사업 참여자는 신규 사업신청 제한
- 단, IBS 연구단에서 수행중인 연구분야와의 중복성을 평가하여 신규과제 선정시 제한

※ '14년 전체 기초연구사업에 공통적으로 적용되는 사항은 '사업별 신청제한 사항' 참고(p.33)

■ **계속과제 지원 및 연차점검**

○ 연차점검 기본방향

- 국제공동연구 사업목적을 달성할 수 있도록 과제관리 강화
- 당해년도 연구목표의 달성 및 차년도 연구계획 검토 등을 거쳐 '14년도 연구비 지원 규모 조정 및 협약 체결

○ 연차점검 대상과제 : 단계평가 대상 외 37개 과제

구 분	과제수(개)	'14년 지원규모 (백만원)	비고
'06년 선정	4	1,786	3단계/3차년도
'06년 선정 GPP 이관과제	3	794	
'07년 선정	8	3,642	3단계/2차년도
'09년 선정	5	2,248	2단계/3차년도
'10년 선정	6	2,490	2단계/2차년도
'12년 선정	5	2,748	1단계/3차년도
'13년 선정	6	2,772	1단계/2차년도
합 계	37개	16,480	

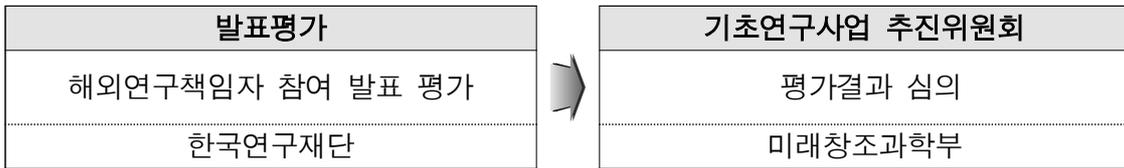
* '14년 지원 규모는 연차점검 결과에 따라 변동 가능

■ **단계평가**

○ 단계평가 기본방향

- 글로벌연구실사업 수행 과제 중 단계평가 대상 과제의 이전 단계 실적과 다음단계 연구계획을 평가
- 평가를 통해 계속지원 여부 결정 및 사업목적을 달성하도록 과제 관리 강화

○ 평가절차



- 평가항목 : 상대기관과의 역할분담, 공동연구 목표 달성여부, 다음 단계의 타당성, 협력단계 심화도 등

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

○ 평가등급 및 연구비 배분

등 급	S	A	B	C	D
배분 비율	10~15% 이내		70%내외	20% 내외	
예산조정	115%	110%	100%	85%	지원중단

* 평가점수 결과에 따라 등급간 과제수 배분 및 연구비 증감 규모는 일부 조정 가능하며 우수 연구실에 대한 증액은 배정된 예산 범위 내에서 지급

○ 평가대상 : '08, '11년 선정 계속과제 8개

구 분	과제수(개)	'14년 지원규모 (백만원)	비고
'08년 선정	3	1,386	상대평가
'11년 선정	5	2,310	
합 계	8개	3,696	

※ '14년 지원규모는 단계평가 결과 및 연구비 조정 규모에 따라 변동 가능

■ **종료과제 최종평가**

○ 최종평가 기본방향

- 연구목표 달성도, 연구성과의 질적 수준 등 지원기간 동안의 실적 및 사업성과 활용·확산 가능성 평가
- 연구성과소개서 제출 및 검증·보완 후, 성과관리시스템에 등록 의무화 (p.29 참조)

○ 평가방법 : 절대평가, 발표평가

※ 세부 평가항목 및 평가방법 등은 별도 평가계획을 수립하여 시행

- 평가대상 : '07년 선정 1개 및 '08년 선정 2개

구 분	과제수(개)	종료시점	비고
'07년 선정	1	8.31	상대평가
'08년 선정	2	6.30	
합 계	3개	-	

가. 감점제도 운영

- 가점 : 미래부((舊)교과부 및 한국연구재단 포함)에서 선정한 대표 우수 연구성과자가 과제신청시 선정평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효)
 - ※ 단, 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능
- 감점 : 최종 평가결과 하위등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가점수의 3% 감점 부여(종료일 후 3년간 적용)

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.1월	2014년도 글로벌연구실 공모기술분야 설정
2014.2월	제5회 글로벌연구실(GRL) 국제심포지엄 개최
2014.3월	2014년도 시행계획 및 신규과제 공고 연차점검(`06 선정과제 및 `07 상반기 선정과제)
2014.5월	신규과제 1차(예비계획서) 서면 평가
2014.6월	연차점검(`09 선정과제) / 단계평가(`08 선정과제)
2014.7월	연차점검(`09, 12 선정과제 및 GPP 이관 과제), 단계평가(08, `11 선정과제) 신규과제 2차(본 계획서) 발표 평가 및 선정
2014.8월	신규과제 사업 개시 연차점검(`07 하반기, `10 및 `13 상반기 선정과제)
2014.9월	최종평가(`08 선정 과제)
2014.10월	최종평가(`07 하반기 선정과제)
2014.11월	연차점검(`12 GiRC 선정과제, `13 하반기 선정과제)

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사 업 명	2013년 실적	2014년 계획	증 감	
글로벌연구실	예산	21,514	22,514	1,000
	과제수	48개 (계속 42, 신규 6개)	50개 (계속 45, 신규 5개)	2

7 기초연구기반구축사업

[전문연구정보활용사업]

가. 사업개요

■ 사업 목적

- 기초연구에 필수적인 전문연구 정보를 수집·가공·재생산하여 유용한 연구정보를 생성하고, 이를 연구자들에게 제공함으로써 기초연구 활성화 도모

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
- 추진 경위
 - 1994년 : 전문연구정보센터 사업 기획
 - ※ 독일의 FIZ(Fach-Informationszentrum(Specialized Information Center))를 모델로 전문연구정보센터 사업 기획
 - 1995년 : 전문연구정보센터 사업 시작(12개 신규 센터 선정)
 - 2001~2002년 : 화학연구정보센터, 보건연구정보센터 지원 중단
 - 2005년 : 환경공학연구정보센터 지원 중단
 - 2006년 : 국가지정전문연구 정보센터로 명칭 변경
 - 2007년 : 의약품연구정보센터 지원 중단
 - 2008년 : 기존 센터의 협약종료에 따라 15개 센터 신규지정 (전국 12개 대학 소재)
 - 2009년 : 전문연구정보 중앙센터 신규지정
 - 2010년 : 15개 센터 2단계 사업 체결
 - 2013년 : 기존 센터의 협약종료에 따라 분야별 통합 7개 거점센터 신규지정 (전국 7개 대학 소재)

■ 추진 체계

- 중앙센터 : 전문연구정보활용사업 및 계량적 기초연구동향 분석 총괄, 중단센터 관리 및 분야별 센터의 DB표준화 등 체계적 통합 관리
- 분야별센터 : 분야별 특성을 고려한 연구동향, 연구자원정보 DB구축 및 특성화 콘텐츠 개발·서비스 추진, 연구자 네트워크 구축 업무 담당
 - 기초연구 정책에 활용하기 위한 세부분야의 논문, 특허 등을 이용한 계량적 연구동향 분석은 기본 업무로 함

거점 센터명	기초과학	생물학	의과학	한의약 융합	기계건설 공학	화학공학 소재	전자정보
연구 책임자	KAIST 서동엽	포항공대 김상욱	충북대 이영성	경희대 이혜정	부산대 이석	고려대 양대륙	중앙대 권영빈
연구 정보 서비스 분야	수학 물리 화학 지구과학	기초생명 응용생명 농림수산식품	의학 치의학 간호학	약학 한의학	기계 건설교통	소재(재료) 화학공학	전기전자 통신 컴퓨터

■ 지원 내용

- 지원대상
 - 국내 소속 대학(교) 교수(전임·비전임) 및 공공·민간연구소 연구원

○ 지원규모

구 분	중앙센터	분야별센터	비 고
지원기간	계속 (매 3년마다 평가)	5년(2+3년)	
지원규모	년 2억원 내외	년 3억원 내외	

○ 지원조건

- 사업 과정 중에 얻은 모든 유·무형의 결과물은 미래창조과학부 (한국연구재단)와 주관연구기관의 공동 소유로 함 (「과학기술기본법」 제11조의3 제1항 제2호)

※ 단, 지식재산권의 유지·관리 의무 및 소요비용(출원·등록비 및 유지비 등)은 주관연구기관이 부담

■ 추진실적

○ 연도별 투자 실적

(단위: 백만원, 센터수)

구분	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
연구비	2,018	1,200	2,200	2,413	4,720	5,000	5,000	4,400	4,400	4,400	4,000	3,630	3,000	3,000	2,800	2,800	2,800	2,800	2,280
센터수	12	12	15	15	21	21	21	20	19	19	20	18	18	15	16	16	16	16	8

○ 주요 사업성과

- 연구성과·연구동향 및 연구자원정보 DB 구축 : 4,200여만건
- 특성화 콘텐츠 개발·구축 및 서비스 : 220여만건
- 멀티미디어 콘텐츠 구축 및 정보제공 : 35,500여건
- 연구자를 위한 웹진, 뉴스레터 (10종) 등 발행
- 전문분야 네트워크 구성 및 커뮤니티채널 확보 : 180여개 학회 등

성과지표	'12년도 실적	'13년도 실적*	비고
연구정보DB 서비스 이용실적	432,423,455건	336,251,283건	페이지뷰 기준 (당해년도 실적)
이용자 만족도	80.1점	81.0점	온라인 설문조사 (당해년도 실적)
연구정보 확산실적	3,619,866건	3,729,928건	DB 공동활용 기준 (누적치)
회원수	621,597명	658,548명	온라인 회원 (누적치)

* '13년도 실적은 '13.10.31.까지 집계분

■ 기대효과

- 빅데이터 기반의 기초연구 동향 분석 및 제공을 통해 과학적인 정책기반 인프라 환경 조성
- 전문연구정보 구축 및 공동 활용을 통하여 연구자들이 R&D 환경 변화에 유연하게 대응할 수 있는 기반 마련
- DB 표준화 및 Mobile 서비스 기반 조성 등을 통해 정보유통 구조 변화에 능동적으로 대처

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 전문연구정보활용 서비스 지원체계 강화
 - 전문연구정보활용사업 통합 서비스 체계 구축을 위한 장비 통합 지원
 - 전문 분야별 정보센터 운영 효율화를 위한 표준화 및 기술지원
 - 연구현장 수요 분석에 따라 전문연구정보활용 공동사업 기획
 - 연구성과의 확산을 위한 온라인·오프라인 다채널 홍보 강화
- 분야별 거점 전문연구정보센터의 내실화
 - 논문, 특허, 학술대회 Proceeding 자료 등을 빅데이터 기법을 통해 최신 연구정보 분석 서비스 제공
 - 분야별 서비스 통합에 따른 연구정보의 분류 재정립을 통해 전문 연구 정보 서비스 체계 확립 및 IP(Information Provider)로서의 역할 강화
 - SNS, Mobile 서비스 등 네트워크 강화를 통해 전문정보센터의 분야별 커뮤니티 활성화 및 이용자 편의 서비스 확대

○ 예산 현황

(단위: 백만원, 센터수)

구 분	예 산	과 제수	비 고
중앙센터	200	1	계속
분야별 정보센터	2,080	7	계속
계	2,280	8	

※ 기초연구기반구축사업 특성을 고려하여 간접비를 지원액의 5% 이내로 정함

■ 단계평가

- 평가대상 : 중앙센터 1개('09년도 선정)
- 평가시기 : 2014. 2월
- 점검항목 : 3년간 목표 대비 실적, 중앙센터 역할 시행 실적 등
 - ※ 단계평가 결과에 따라 계속지원 여부 결정

○ 단계평가 일정

일정	추진내용
2014. 1월	단계보고서 접수
2014. 2월	단계평가

■ 연차점검

- 평가대상 : 분야별 거점센터 7개('13년도 선정)
- 점검시기 : 2014. 3~4월
- 점검항목 : 당해년도 목표 대비 실적, 차년도 연구계획 등
- 연차점검 일정

일정	추진내용
2014.3~4월	연차점검(7개 센터) 실시(현장 점검 진행)
2014.4월	연차점검 결과 통보 및 협약체결
2014.5월	연구개시 (연구기간 : '14. 5 ~ '15. 4)

다. 2014년 투자계획

(단위 : 백만원, 센터수)

사업명		2013년 실적	2014년 계획	증감
전문연구정보 중앙센터	연구비	200	200	-
	센터수	1(계속)	1(계속)	-
분야별 연구정보센터	연구비	2,080	2,080	-
	센터수	7(신규)	7(계속)	-
합계	연구비	2,280	2,280	-
	센터수	1(계속), 7(신규)	8(계속)	-

[기초연구 실험데이터 글로벌 허브 구축]

가. 사업개요

■ 사업목적

- 선진국 첨단 연구시설의 대용량 데이터를 확보·처리함으로써, 데이터 집약형 기초과학 연구 활성화를 위한 인프라 구축 지원
- 유럽 CERN, 미국 FNAL, 일본 KEK 등 주요 선진국 가속기 연구 시설에서 발생하는 대용량 데이터를 그리드 컴퓨팅(Grid Computing) 기술을 통해 국내 고에너지 기초과학 연구환경 선진화 추구

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제6조(기초연구사업의 추진)
 - 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제7조(기초연구진흥정책 등)
- 추진경위
 - 2006.10월 : 대한민국 정부와 CERN간 협력 협정 체결
 - 2007.7월 : 한-CERN간 대형가속기(LHC) 사업참여에 관한 의정서 체결
 - 2008.8월 : 국내·외 첨단대형연구시설 실험데이터 등의 컴퓨팅 그리드 구축 지원 강화(과학기술기본계획 577 계획 중)
 - 2009.3월 : 일본 KEK연구소와 양해각서(MOU)체결
 - 2009.12월 : 글로벌 첨단 실험데이터 확보·공유를 위한 연구 인프라 구축 및 발전방향 기획연구 수행
 - 2010.7월 : GSDC(글로벌 대용량 실험데이터 허브 센터) 출범
 - 2011.7월 : 미국 FermiLab 연구소와 양해각서(MOU)체결
 - 2012.6월 : 스위스 핵입자물리연구소(CERN)와 양해각서(MOU)체결
 - 2013.3월 : CERN WLCG Tier1 분석 데이터 생성 및 공유분석 서비스 수행

■ 추진체계

- 그리드 컴퓨팅 기술을 활용, 국내외 연구기관 및 대학 연구진의 기초 연구를 지원하고 관련 대용량 데이터 기반의 기초과학 활성화에 기여하는 기반 인프라 확보
 - ※ 그리드 컴퓨팅(Grid Computing) : 지리적(물리적)으로 분산되어 있는 컴퓨터·저장장치·대용량 DB 등의 연구자원을 고속의 네트워크망으로 연동한 고성능 IT인프라를 구축토록 하여 데이터집약형 기초과학 기술분야의 연구를 지원하는 기술
- (국제 공동연구 구축) CERN, FNAL, KEK 등 외국의 주요 가속기 연구소와 MOU 체결을 통해 원천 데이터 확보
- (그리드 컴퓨팅 수행) 슈퍼컴퓨터 및 연구전용망 등 기존 설비들을 활용하여 대용량 첨단 데이터 처리를 위한 그리드 컴퓨팅 수행
- (국내 연구진 의견수렴) 국내 사용자 협의체 설문조사를 통해 국내 사용자 커뮤니티 그룹의 요구사항 반영

■ 지원내용

- 주관기관 : 한국과학기술정보연구원
- 지원기간 : '10년~'14년
 - ※ '14년 사업 종료 후, 평가를 통해 후속지원 여부 결정

■ 주요 사업내용

- 첨단 가속기 실험데이터 공유·분석 글로벌 그리드 인프라 구축
- 세계 3대 입자가속기(CERN, FNAL, KEK) 연구소와 첨단실험데이터 공유분석 페타데이터 컴퓨팅 서비스 수행
- 글로벌 이용자 커뮤니티 구축 및 서비스 고도화

■ 주요 추진실적

- 투자실적(누적) : 81억원
 - ※ ('10) 10억, ('11) 15억, ('12) 25억, ('13) 31억

○ 최근 3년간 주요 사업성과

- 고에너지 입자물리분야의 세계 3대 입자물리연구소(CERN, FNAL, KEK) 중심의 대용량 데이터 처리능력 확보
- 첨단 실험데이터 처리를 위한 총 4,500CPU 규모의 컴퓨팅 환경 구축
 - * 페타데이터 컴퓨팅 통합 시스템 구축
- 고에너지 입자물리분야이외의 핵물리·암흑물질·충돌물리 등 각 실험별 전용 데이터 공유분석 컴퓨팅 그리드 인프라 구축
- 세계 11번째 CERN Tier1 컴퓨팅 그리드 서비스 개시
 - * 2,000CPU규모의 CERN Tier1 전용 컴퓨팅 분석 환경 구축
- '13년 현재 GSDC 인프라를 활용한 180만건의 사용자 서비스 활용
- 사용자 데이터 분석용(KIAF : Kisti Analysis Farm) 시스템 구축 및 서비스
- 스위스 CERN, 美 FNAL 및 BNL연구소, 日 KEK, 캐나다 McGill 대학 등 안정적 실험 데이터 확보 및 국제기술교류를 위한 MoU 체결
- 가속기 데이터 등을 활용한 국제 수준의 SCI 논문 총 100여편 이상

■ 기대효과

- 해외 우수 연구소의 가속기에서 생성되는 실험데이터를 공유하고 분석할 수 있는 인프라 구축을 통하여 아시아 허브 역할 수행
- 기초과학 분야의 세계 3대 가속기(CERN, FNAL, KEK) 실험데이터를 확보하여 자원화함으로써 글로벌 기초연구 환경 제공
- 대용량 실험데이터에 대한 국내 연구자들의 참여, 개방 및 공유를 바탕으로 기초연구 활성화에 기여

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 한국과 스위스(CERN)간 3Gbps 이상급 국제전용 연구망 구축 추진
 - 가속기 실험에서 발생하는 원천 데이터를 신속·정확히 확보하기 위하여 韓 - CERN간 3Gbps 이상급 국제전용 연구망 구축

- 세계 11번째 CERN 그리드 컴퓨팅 Tier1 센터 추진
 - 거대 가속기에서 발생하는 데이터 수요에 대응하기 위한 컴퓨팅 자원 인프라 확보 및 서비스 고도화를 통해 글로벌 허브국가 역할 수행
 - ※ CERN은 그 간 한국측(KISTI)의 지속적 컴퓨팅 자원 확보 노력 및 그리드 컴퓨팅 기술기반의 빅데이터 처리능력을 인정하고 한국을 고에너지 실험물리분야 원천 데이터 보유 국가로 인정
- 기초과학 실험분야별 빅데이터 처리를 위한 시스템 자원 고도화 추진
 - 고성능 슈퍼컴퓨터 운영 노하우를 기반으로 각 실험분야별 운영되는 중앙처리장치(CPU) 코어(Core)를 최적화하는 기술개발 추진
- 대용량 데이터 검증 및 사용자 이용환경 활성화
 - 실험분야별 GSDC 인프라 활용 데이터 검증 분석
 - ICT 기반의 데이터 공유분석 사이언스 포탈 구축하여 국내 사용자 커뮤니티 활성화 및 교육프로그램 운영
 - 가속기 원천 데이터 분석 국제 공동 연구

■ 연차점검

- 점검항목 : 당해연도 목표 대비 실적, 차년도 연구계획 등
- 점검결과 활용 : 차년도 사업계획에 반영
 - ※ 사업 추진실적 및 계획에 대한 전문가 의견 반영, 필요시 현장모니터링을 별도 실시

다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2014.1월	- 연차점검 계획 수립
2014.2월	- 연차점검 실시 및 점검내용 통보, 5차년도 사업계획서 접수
2014.3월	- 5차년도 협약체결 및 사업비 지급

라. 2014년도 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

사업명	2011년 실적	2012년 실적	2013년 실적	2014년 계획	증 감
기초연구실험데이터	1,500	2,500	3,100	3,028	△72
글로벌허브구축	1(계속 1)	1(계속 1)	1(계속 1)	1(계속 1)	-

[연구장비엔지니어양성사업]

가. 사업개요

■ 사업목적

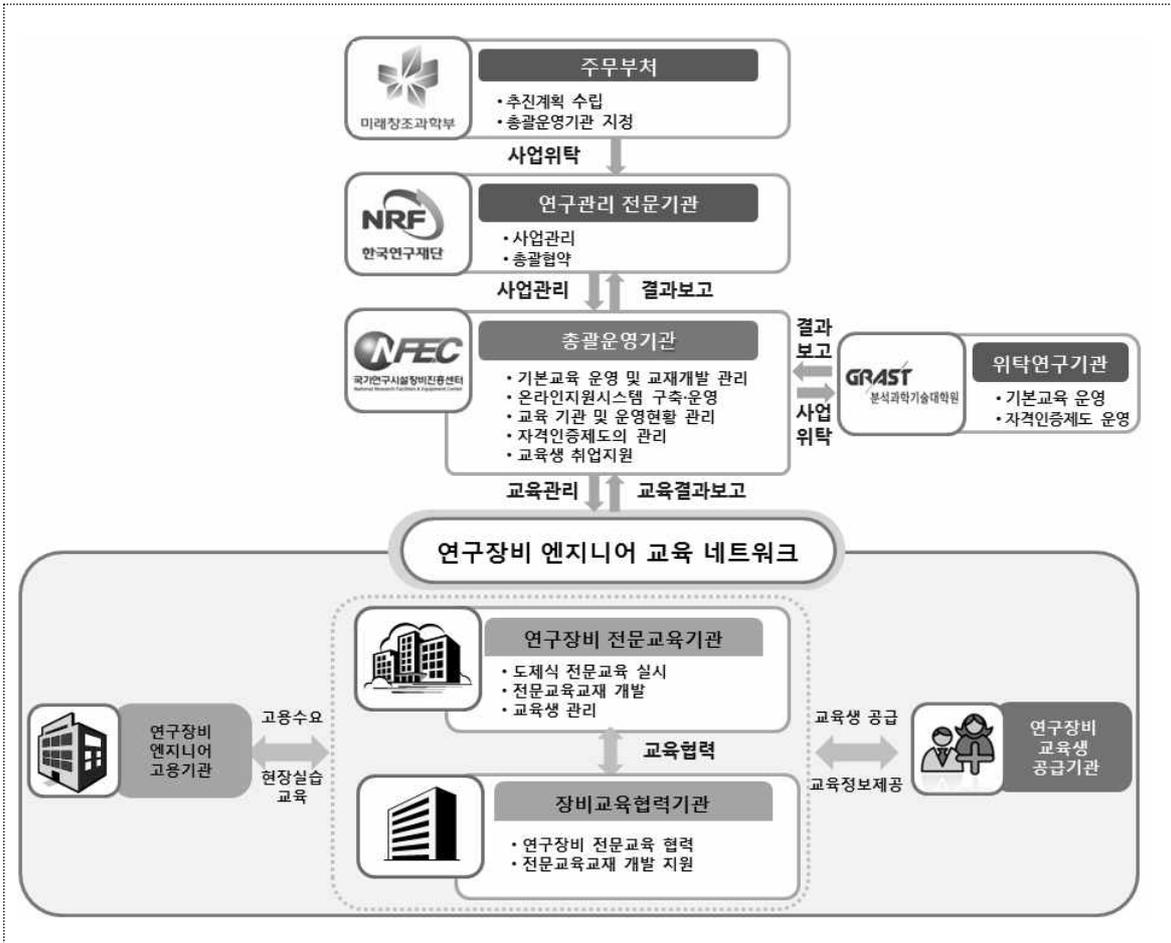
- 연구장비의 운영·관리를 전담할 수 있는 연구장비 엔지니어의 양성을 통한 연구장비의 활용도 제고 및 과학기술분야 일자리 창출
- 체계적인 교육이 가능한 연구장비 전문교육기관을 선정하여 1년간의 집중적인 실습 위주의 교육을 통해 현장 맞춤형 연구장비 엔지니어 양성

■ 추진근거 및 경위

- 추진근거
 - 「과학기술기본법」 제23조(과학기술인력의 양성·활용), 제28조(연구개발 시설·장비의 고도화)
 - 「과학기술기본법 시행령」 제42조(연구개발 시설·장비의 고도화 추진)
 - ‘인재대국 진입으로 선진 일류국가 실현’ 교과부 연두보고(‘11. 12)
- 추진경위
 - 2009.3월 : ‘국가연구시설·장비 확충 및 운영관리 선진화 방안(국과위 운영위)’의 이행과제로 ‘연구장비전문인력양성’을 결정
 - 2010.4월 : 교육과학기술 고용창출 촉진방안으로 ‘장비전문기술인력양성사업’계획(안) 마련
 - 2011.12월 : ‘인재대국 진입으로 선진 일류국가 실현(2012년 교과부 연두 업무보고)’에서 연구장비 엔지니어 양성 및 채용확대 보고
 - 2012.3월 : 「연구장비전문기술인력양성사업」 기획보고서 및 추진 계획(안) 마련
 - 2012.7월 : 「연구장비엔지니어양성사업」 시범실시
 - 2013.4월 : ‘국가연구시설·장비의 운영·활용 고도화계획(안)(2013년~2017년) (국과심 운영위)’에서 연구장비 운영인력 양성을 목표로 선정
 - 2013.7월 : 2013년도 「연구장비엔지니어양성사업」 본사업 실시

추진체계

- 총괄운영기관 : 국가연구시설장비진흥센터*(National Research Facilities & Equipment Center, 이하 NFEC)
 - ※ 「과학기술기본법」 제28조 및 동법 시행령 제42조에 의해 지정된 연구시설·장비의 고도화 추진을 위한 ‘지원기관’ 으로서, 연구장비 관련 인력양성 등을 소관업무로 두고 있음
 - (총괄관리) 연구장비 전문교육기관 및 교육생 관리, 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 구축·운영, 자격인증제도 운영 및 취업지원 담당
 - (교육운영) 연구장비 기본교육(기초과학 등) 실시 및 교재개발
- 연구장비 전문교육기관
 - 연구장비 교육생 선발, 연구장비 전문교육(이론·실습) 실시 및 교재개발 등 연구장비 교육 담당
 - ※ 전문교육기관은 보유하고 있지 않은 교육역량(장비 및 전문가) 해소를 위하여 장비교육협력 기관을 지정, 협력네트워크 구축 가능



■ 지원내용

- 지원대상 : 대학, 정부 및 지자체 출연(연), 국공립(연) 중 교육에 필요한 연구장비 및 장비전문가 등 역량을 갖춘 모든 비영리 연구기관
- 지원규모 : 연구장비 전문교육기관 당 2.1억원(교육생 18명) 내외
- 사업기간 : '13년 ~ 계속
- 지원기간 : 전문교육기관 선정 후 연차 및 단계평가(2년 주기)를 실시하여 계속지원 여부 결정

■ 주요 사업내용

- 연구장비 전문교육기관 운영
- 연구장비 기본(이론), 전문(실습) 교육 실시
- 연구장비 기본(이론), 전문(실습) 교육교재 고도화
- 연구장비 교육생의 체계적 관리 및 고용지원을 위한 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 구축·운영
- 연구장비 엔지니어의 사회적 지위향상을 위한 자격인증제도 운영
- NFEC, 전문교육기관, 연구장비 엔지니어 고용기관 및 교육생 공급기관간 유기적인 협력을 통한 취업지원

■ 주요 추진실적

- 투자 실적 : 40.8억원('12~'13년)
 - '12년의 경우 기술료사업(10.8억)으로 시범실시
- 주요 사업성과
 - 연구장비 교육역량을 갖춘 10개의 연구장비 전문교육기관 선정

< 연구장비 전문교육기관 선정현황 >

전문교육기관명	교육전담부서	전문교육기관명	교육전담부서
한국과학기술연구원	특성분석센터	한국기초과학지원연구원	첨단장비개발사업단
성균관대학교	공동기기원	경희대학교	연구실험지원센터
구미전자정보기술원	경북과학기술진흥센터	인하대학교	공동기기센터
경남대학교	첨단분석센터	강원대학교	공동실험실습관
군산대학교	공동실험실습관	한양대학교	공동기기원

- 159명의 연구장비 교육생을 선발, 10개의 연구장비 전문교육기관에 배치
- 연구장비 기본 및 전문 교육교재 고도화
 - 기초과학, 장비안전, 장비관리 등 기본교육교재 고도화(5종)
 - 20대 핵심연구장비 및 자율연구장비 실습교육 교재 고도화(27종)

<20대 핵심연구장비>
 NMR, SEM, (Bio)TEM, SPM(또는 STM), AFM, GC, (HP)LC, FT-IR, UV, PSA, XRD, ICP(/MS), IC, CLSM, MS(MALDI-TOF, GC/MS LC/MS(/MS) ect), TA, XPS(또는 AES), AAS, XRF, EA

<자율연구장비>
 Raman, FACS, FIB, SIMS, TOF-SIMS, BET, EPMA

- 연구장비 기본 및 전문 교육 실시
 - (기본교육) 연구장비 전문교육을 위하여 기본적으로 필요한 기초과학, 장비안전, 장비관리 및 장비이론 교육
 - (전문교육) 20대 핵심연구장비 및 자율연구장비 실습, 실무위주의 심화실습, 고용기관 현장실습 등 도제식 교육을 통한 현장 맞춤형 엔지니어 양성

< 연구장비 기본 및 전문 교육내용 >

교육구분	교육내용	교육주관	교육시간
기본교육 I	· 물리학, 화학 및 생물학 등 연구장비 실습에 필요한 기초과학교육	NFEC	60
기본교육 II	· 장비안전, 장비관리 및 장비이론 교육	NFEC	140
전문교육 I	· 핵심 및 자율 연구장비 실습교육 · 현장견학, 취업특강 등 교양교육	전문교육기관 (협력기관)	840
전문교육 II	· 연구장비 심화실습 교육 · 고용기관 현장실습 교육	전문교육기관 (협력기관, 고용기관)	960
합 계			2,000

- 연구장비 엔지니어의 체계적 관리 및 고용지원을 위한 온라인지원시스템 운영
- 연구장비 엔지니어 자격인증제도 기획 및 시범운영
 - 자격인증제도 실시 시기 및 방법, 운영 절차 및 규정 등을 마련하여 시범 운영
- 연구장비 엔지니어 고용수요 발굴 및 고용지원 방안 마련 및 제도 개선, 취업지원 협력네트워크 구축 등 취업지원
- 연구장비 엔지니어 전략포럼(SFREE) 개최, 우수사례 발굴·홍보 등

■ 기대효과

- 연구장비 전문교육기관의 운영, 장비교육 커리큘럼 및 교재의 제작 등 연구장비 분야의 체계적·전문적 인력양성 교육체계 마련은 과학기술 인프라에 대한 선진국 진입으로 이어져 국가 위상 제고
- 산·학·연 연구기관에 채용된 연구장비 전문인력은 R&D 활동에 기여하게 되고, 이는 다시 R&D생산성의 향상으로 이어져 이공계 인력에 대한 새로운 수요가 재창출되는 등 선순환적 구조 마련
- 연구장비 엔지니어 양성 및 고용 확대로 이공계 출신 대졸 및 고졸 인력이 진출 가능한 신규 직업群 형성

나. 2014년도 추진계획

■ 2014년 중점 추진방향

- 교육프로그램 개선을 통한 연구장비 교육생의 전문성 확보(잠정)
 - 교육과정을 기본교육, 일반교육, 전문교육 3가지로 구분하여 슬림화 하고, 전문교육과정을 연구장비 분야로 나누어 과정을 내실화함으로써 연구장비 교육생을 연구장비 분야별 전문가로 육성

구 분	교육내용
기본교육	기초과학(물리, 화학, 생물), 장비 안전 및 관리, 오리엔테이션, 교양 교육
일반교육	장비이론 교육, 핵심연구장비 실습교육(필수), 자율연구장비 실습교육(선택)
전문교육	연구장비 분야별* 심화실습교육(필수), 고용기관 현장실습교육(선택), 현장견학, 취업 특강 등 교양교육(필수) * 분리분석, 질량분석, 분광분석, 현미경분석, 엑스선분석, 물성분석

- 연구장비 교육생 맞춤형 관리 및 자긍심 부여로 중도포기 최소화
 - 교육과정 및 취업진로 소개, 연구장비명장(名將) 초청강의, 취업지원 프로그램 안내, 교육생 1:1 면담 등 오리엔테이션 프로그램의 강화
 - 교육생 카드 발급, 다양한 직업을 가진 연구장비 전문가와 만남의 기회 제공으로 프라이드 제고

- 연구장비 기본 및 전문 교육교재의 고도화
 - 연구장비 운영관리 노하우 반영, 데이터 해석 및 보고서 작성과정 추가 등 교육교재의 지속적 보완을 통한 교육과정의 표준화·최적화
 - 자율연구장비에 대한 교재개발을 확대하고, 교재의 대외 공개로 대학 등 연구장비 교육에 활용토록 유도
- 우수 연구장비 교육생 확보를 통한 배출인력의 수준 향상
 - 교육과정의 우수사례 발굴 및 홍보자료를 제작하여 교육생 모집에 활용하고, 교육시작 2개월前 교육생모집 홍보로 충분한 수요 확보
- 연구장비 엔지니어 온라인지원시스템 운영 및 고도화
 - 온라인지원시스템에서 제공하는 각 서비스기능에 대한 다양한 콘텐츠 확보 및 이용자별 서비스 최적화 지속 수행
- 자격인증제도 시범운영을 통한 전문자격화 추진
 - '12년 기획연구 기반의 자격인증제도 시범운영을 통한 내실화 및 전문 자격제도 추진으로 연구장비 엔지니어 일자리 창출 및 위상 강화
- 연구장비 엔지니어 인적네트워크 구축·확대
 - 장비 전문가 및 교육생(졸업생 포함)이 참여하는 전국 규모의 연구장비 엔지니어 전략포럼(SFREE) 개최
 - 연구장비 엔지니어 인력DB 및 온·오프라인 커뮤니티 구축
- 사업 관리지침 및 운영매뉴얼 마련으로 체계적인 사업관리 수행
- 연구장비 실태조사 결과를 토대로 전문가 기획연구를 통해 연구장비 엔지니어 중장기 인력양성규모 재산출
- 연구장비 운영인력 실태조사에 기반한 채용정책 추진 및 고용지원 사업 연계
 - 연구장비 운영인력 실태조사를 통한 현황 및 수요를 분석하고, 출연(연) 및 대학 대상으로 양성인력 인턴선발 등 채용정책 추진
 - 연구장비 운영인력의 고용지원사업과 연계를 통한 안정적 고용 유도

- 타 장비인력양성사업과의 연계를 통한 시너지 제고
 - 타 사업 교육생, 강사 대상의 전략포럼(세미나 및 간담회) 참여요청을 통한 정보 공유, 연구장비 엔지니어 졸업생 대상의 타사업 교육과정 안내로 참여 유도

■ 전문교육기관 연차평가

- 10개 연구장비 전문교육기관을 대상으로 과제종료 2개월 전 평가 실시
 - 평가등급이 '매우 미흡'(평가점수 60점 이하)이거나, 2년 연속 '미흡'(평가점수 70점 미만~60점 이상)을 받은 전문교육기관에 지정취소 등 제재조치 수행

구 분	'12년 지정기관(2년차)	'13년 지정기관(1년차)	합 계
전문교육기관	3	7	10

- 평가위원회 구성
 - (원칙) 학계, 연구계, 산업계 및 과학교육 분야의 전문가로 구성
 - (역할) 1년간의 사업 추진 성과 및 차년도 사업계획 평가를 통한 계속지원 여부 결정

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2014.1월	- 사업추진계획 확정
2014.3월	- 연구장비 엔지니어 전략포럼 개최(예정)
2014.5월	- 연구장비 전문교육기관 연차평가
2014.6월	- 교육생 모집공고 및 원서접수
2014.7월	- 교육생 선발, 사업협약
2014.8월	- 연구장비 엔지니어 교육 개시
2014.12월	- 연구장비 엔지니어 전략포럼 개최(예정)

라. 2014년 투자계획

사업명	2013년 실적	2014년 계획	증 감
연구장비엔지니어 양성사업	3,000백만원	2,770백만원	△230백만원
	10개 기관 내외	10개 기관 내외	-

참고 1 기초연구사업 추진 체계

추진 체계 및 일정

구 분	내 용	시행시기	주체
정책여건 분석	<ul style="list-style-type: none"> 학문분야별 기초연구 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 투자, 인력, 성과, 전망 등 정책개선 필요사항 분석결과 미래창조과학부 보고 	전년도 11~12월	전문기관 (한국연구재단)
기초연구사업 추진방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> 주요 정책 및 사업 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - 학문분야별 배분, 전략분야 지정 등 평가, 사업관리 등 제도 개선 	전년도 12월	미래창조 과학부
기초연구사업 시행계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 당해년도 사업 추진 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 제도 개선, 정책 운영 관련 사항 등 신규·계속과제 예산 및 과제수 등 	1월	미래창조 과학부
당해년도 평가계획 수립·공고	<ul style="list-style-type: none"> 평가 원칙 및 기본방향 평가 세부추진방안 <ul style="list-style-type: none"> - 평가지표 및 주안점, 평가자 선정 등 	1월	미래창조 과학부
사업 추진	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 공고, 접수, 선정평가, 최종선정 연차점검, 단계평가, 최종평가 협약 및 연구비 지급 주요 연구성과 홍보 	연중	미래창조 과학부, 전문기관 (한국연구재단)
	<ul style="list-style-type: none"> 기초연구 성과 조사 및 분석 기초연구 투자방향에 대한 의견 수렴 국가 기초연구 전략 및 현장 수요 등을 반영하여 차년도 예산 요구 및 반영 	5~9월	미래창조 과학부
기초연구현장 의견 수렴	<ul style="list-style-type: none"> 사업 참여자 간담회 (수시) 협의회, 포럼, 자문회의 등 	연중	미래창조 과학부, 전문기관, 민간 등
정책 효과 분석 및 환류	<ul style="list-style-type: none"> 연구자 만족도 조사 개선 필요사항 의견 수렴 결과 분석 및 미래창조과학부 보고 	10~12월	전문기관 (한국연구재단)

■ 세부사업별 추진절차

구 분	내 용	주체
세부사업별 시행계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 사업별 개선사항 및 추진계획 신규·계속과제 지원 예산 및 과제수 	미래창조 과학부
↓		
사업공고	<ul style="list-style-type: none"> 미래부 및 한국연구재단 홈페이지, NTIS 연구정보 맞춤 메일서비스 기초연구사업 설명회 	미래창조 과학부, 전문기관 (한국연구재단)
↓		
신청접수	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 연구계획서 접수 (온라인 평가시스템) 	전문기관 (한국연구재단)
↓		
신규/계속과제 평가 실시	<ul style="list-style-type: none"> 선정평가, 단계평가, 최종평가 계획 수립 - 평가방법, 평가절차, 평가지표, 평가자 선정 등 평가계획에 따라 평가 실시 (온라인 평가시스템) 평가결과 보고(전문기관→미래창조과학부) 및 확정 	미래창조 과학부, 전문기관 (한국연구재단)
↓		
협약 및 연구비 지급	<ul style="list-style-type: none"> 총괄협약 : 미래부 → 전문기관 개별협약 : 전문기관 → 주관연구기관(대학 등) 	-
↓		
사후관리	<ul style="list-style-type: none"> 연차점검(진도관리), 단계/최종평가 연구성과 조사·분석·확산 연구비 정산, 기술료 징수 등 	전문기관 (한국연구재단)

■ 평가 세부절차

※ 기초연구사업의 모든 평가절차는 전문기관에 구축된 온라인 평가시스템을 통해 추진

구 분	내 용	주체
평가 준비	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 접수 및 결과 분석 계속과제 연차점검/단계평가 보고서 접수 	전문기관 (한국연구재단)
↓		
평가계획 보고	<ul style="list-style-type: none"> 평가자 추천 및 선정, 평가일정 등 (신규) 분야별 패널 구성, 평가단계 조정 등 추가 	전문기관 (한국연구재단)
↓		

구 분	내 용	주 체
평가계획 승인	<ul style="list-style-type: none"> 정책방향, 사업별 목적 등을 고려하여 검토·조정 (신규) 분야별 배분비율 확정 	미래창조과학부
평가자 추천 및 선정	<ul style="list-style-type: none"> 전문위원(RB/CRB) 및 연구사업관리전문가가 분야별 평가자 후보 및 우선순위 결정 우선순위대로 평가자 섭외 및 확정 평가자 선정결과 미래창조과학부 보고 	전문기관 (한국연구재단)
평가 진행	<ul style="list-style-type: none"> 온라인평가, 서면 토론평가, 연구자 발표평가 등 ※ 평가진행중 특이사항 미래창조과학부 보고 	전문기관 (한국연구재단)
	<ul style="list-style-type: none"> 평가 진행상황 모니터링 - 평가자 추천 및 선정과정, 평가자-피평가자 관계 등 분석 - 특이사항을 점검하여 주요사항 평가시스템 기록 및 대응조치 통보 	미래창조과학부
평가결과 심의	<ul style="list-style-type: none"> 기초연구사업 추진위원회 심의 평가결과 최종 확정 	미래창조과학부
평가결과 공지	<ul style="list-style-type: none"> (신규) 과제선정 결과 (계속) 단계평가 등급 및 협약연구비 (최종) 연구성과 수준 및 최종평가 등급 	전문기관 (한국연구재단)

〈 참고 : 한국연구재단 평가위원 추천 프로세스 〉

① 전문위원(CRB/RB), 학문단장(PM), 본부장이 역할을 분담하여 평가위원 추천

- 각 단계별 주체가 평가시스템에 접속하여 추천 프로세스 진행

구분	1개 패널 내 단일 CRB분야	1개 패널 내 2개 이상 CRB분야
평가위원 3배수 추천	RB	RB
가 / 나 / 다, 군 구성	CRB	단장
군별 우선순위 결정	단장	본부장

② ‘군별 우선순위’ 에 따라 평가자후보에게 참여의사를 확인하고, 평가위원 명단 최종 확정

- 평가위원 섭외 전 상관관계 검토를 통해 사제관계, 박사학위 동일지도교수, 동일소속기관의 동일학과(학부, 교실), 최근 3년 이내 공동연구(공동저자) 등의 특수 관계 확인

- 평가자 섭외 진행상황 전체를 평가시스템에 상세히 기록하고, 우선순위 준수 여부 등을 추후 점검

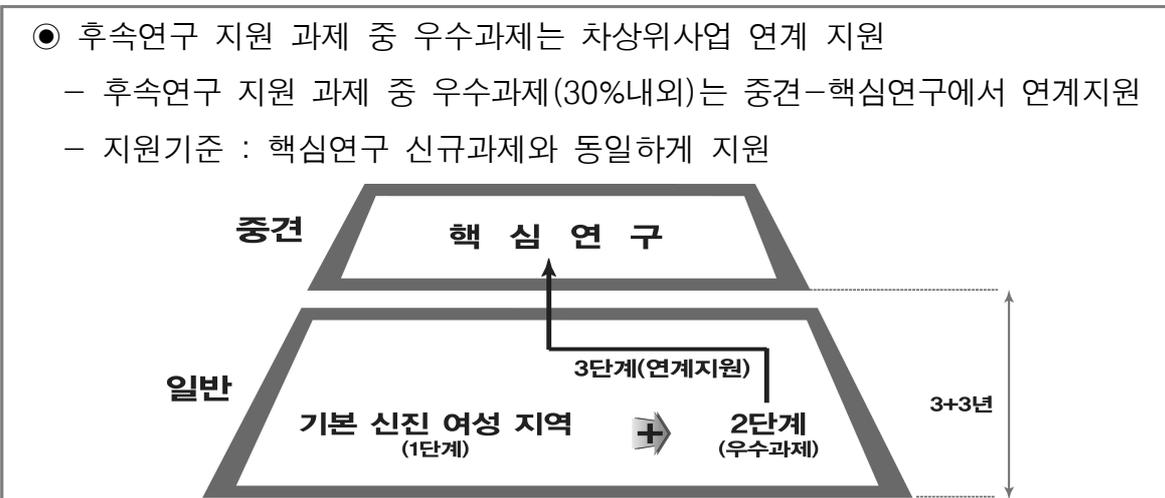
참고 2 사업관리 공통사항

연구중단 절차 강화

- 타사업 이동을 위해 과제를 중단하는 경우, 원칙적으로 연구과제 (단계) 수행중에는 중단 불가
 - 중단할 경우에는 불성실한 연구로 간주하여, 협약 해약 후, 연구기간 동안 지급한 연구비 전액 환수 및 국가R&D사업 참여제한 3년 부과
 - ※ 관련 규정에 의거, 연구자 신변 변화 등 불가피한 상황에 대해 정당한 사유가 인정될 경우에만 허용
- 단계평가 결과, 목표달성 미흡 과제는 강제탈락 및 연구중단
- 단계평가 결과, 목표달성으로 판단된 과제는 원칙적으로 과제종료시 까지 다음단계 연구 수행
 - 연구중단을 희망할 경우, 해당 사유에 대한 적정성 검토 후, 중단
 - 적정 사유가 아닐 경우에는 연구수행중 중단과 같은 페널티 부과

우수과제 연계지원

- 지원대상 : 후속연구 지원 과제 중 우수과제
- 지원방법 : 정부부처 분리("13.3)에 따른 기초연구사업 분리수행에 따라 교육부(일반연구)사업 수행 과제 중 우수과제에 대하여 중견(핵심)연구로 연계지원(교육부 협업사항)
- 지원근거 : 2012년도 교육과학기술부 연구개발사업 종합시행계획 등



- 기타사항 : 2015년 후속연구가 종료되는 과제부터 연계지원 예정