

미래창조과학부 공고 제2016-21호

2016년도 기초연구사업 시행계획

2016. 1.

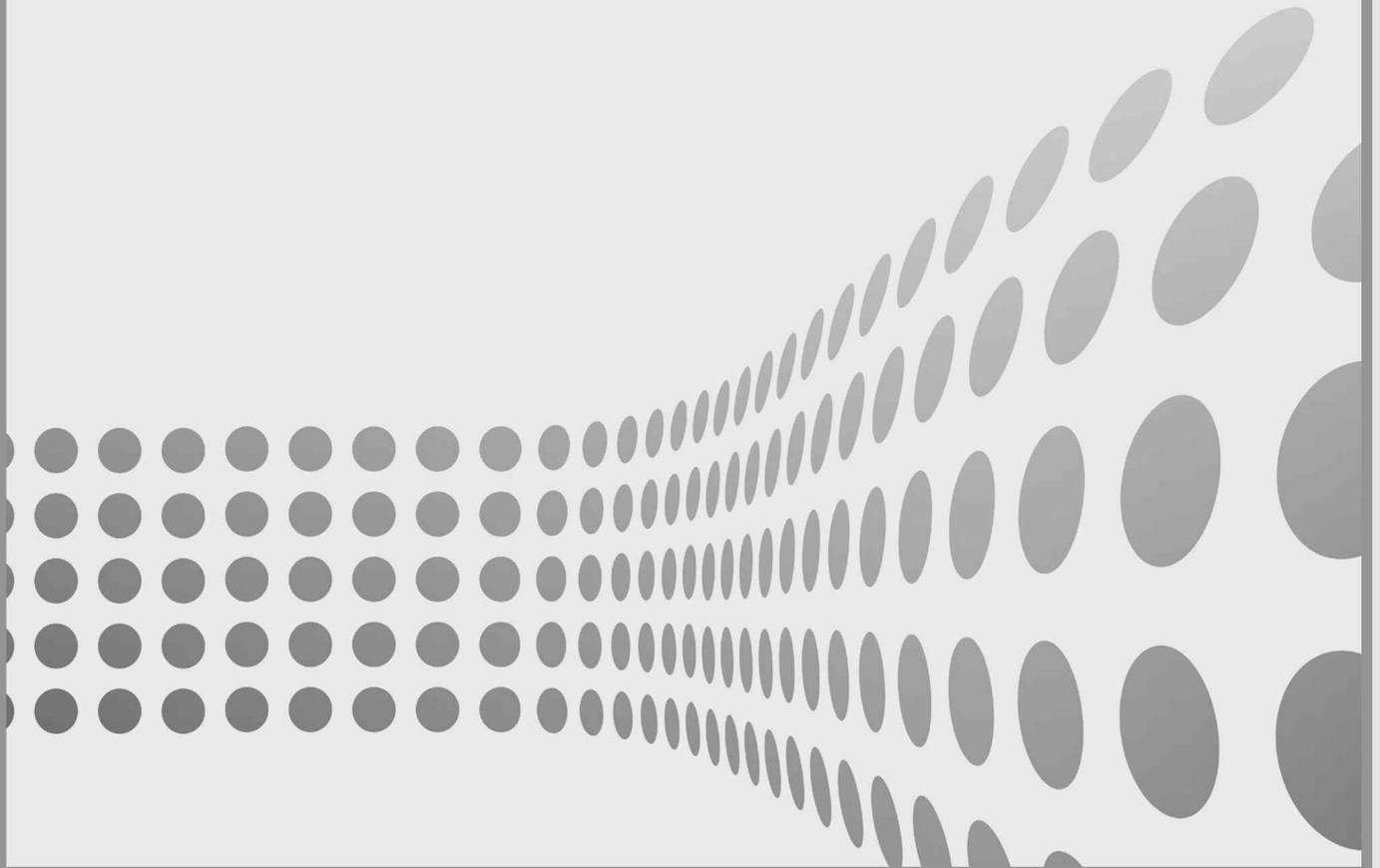
미래창조과학부
기초연구진흥과

목 차

I. 기초연구사업 개요	1
II. 2015년도 추진실적	8
III. 2016년도 달라지는 점	13
IV. 2016년도 추진계획	21
1. 예산 및 지원과제	22
2. 예산 배분	24
3. 추진 내용	28
4. 사업 일정	41
V. 세부사업별 시행계획	42
1. 개인연구지원사업	43
1-1. 자유공모	43
1-2. 전략공모	51
2. 집단연구지원사업	55
2-1. 선도연구센터지원	55
2-2. 기초연구실지원	60
2-3. 글로벌연구실지원	65
3. 기초연구기반구축사업	69
3-1. 전문연구정보활용	69
3-2. 기초연구실험데이터 글로벌허브구축	74
[별첨] 기초연구사업 주요 통계	77

I

기초연구사업 개요



I 기초연구사업 개요

■ 기초연구 정의(OECD)

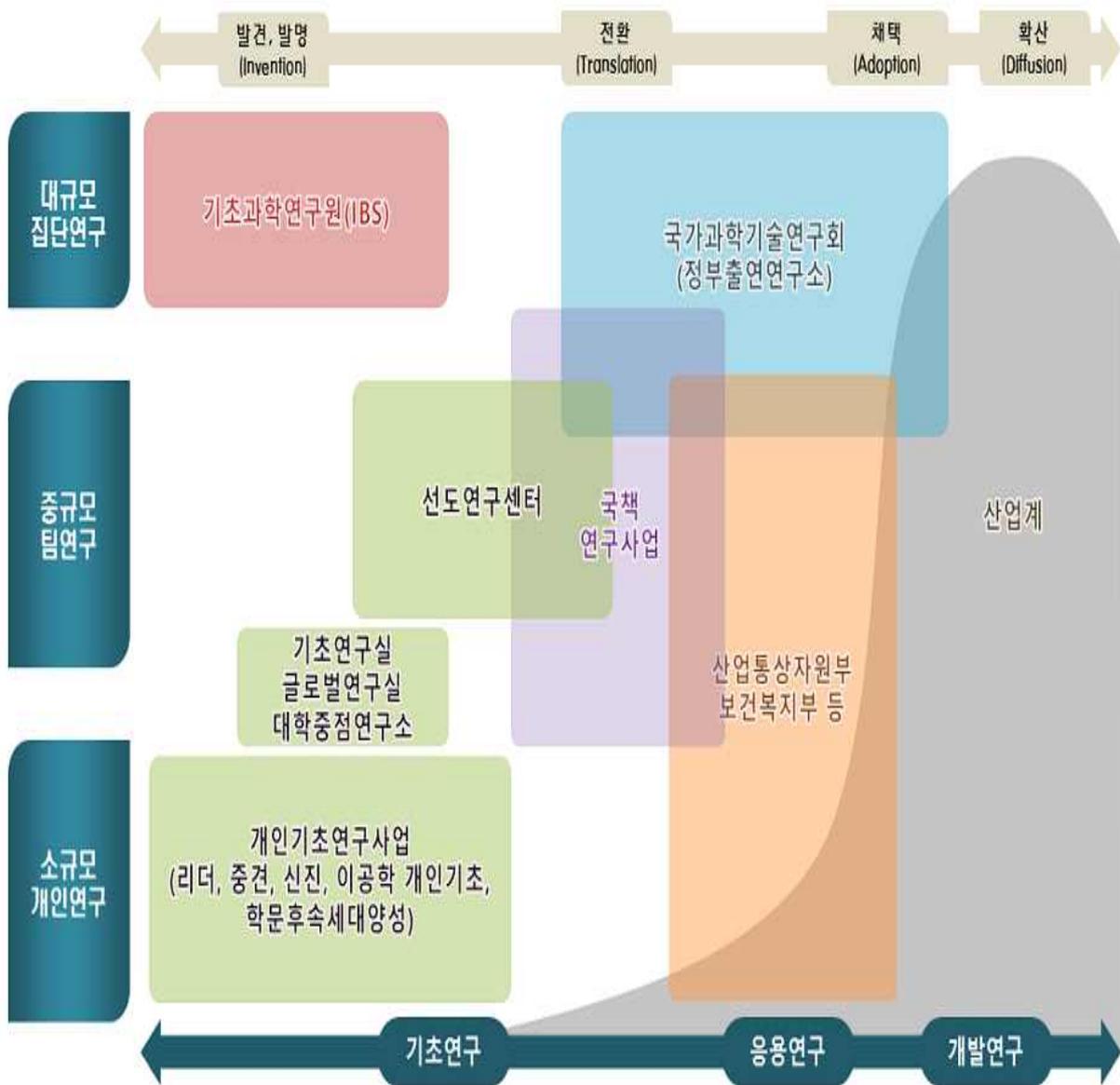
구 분	정 의
기초연구	기초과학 또는 기초과학과 공학·의학·농학 등과의 융합을 통해 새로운 이론과 지식 등을 창출하는 연구활동
순수 기초연구	장기적인 경제적·사회적 이익에 대한 기대 또는 연구결과를 실제적인 문제에 응용하거나 응용에 관련 있는 영역으로 이전하기 위한 노력이 없이 지식의 진보를 위해 수행되는 연구활동
목적 기초연구	현재 알려진 문제 혹은 미래에 예상되는 문제의 해결 근거를 형성할만한 광범위한 지식기반을 제공할 것이라는 기대 하에 수행되는 연구활동

■ 정부 기초연구 구조



※ 2015년 예산 기준(“2015년도 정부 기초연구비 비중”, 기초연구진흥협의회)

■ 기초연구 세부사업별 포지셔닝



■ 기초연구사업 추진 및 관리 근거

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

■ 대상사업 및 내용

개인연구	개인 연구자의 창의적 아이디어 지원을 통해 기초연구역량을 배양하고, 전략연구 지원을 통해 체계적 기초연구 육성
집단연구	국내 대학 등에 산재되어 있는 우수 연구인력을 특정 분야별로 조직화하여 집중 지원함으로써 고급인력 양성 및 기초연구 활성화 도모
기반구축	전문연구정보 및 실험데이터 제공, 연구 인프라 지원 등을 통해 기초연구 활성화를 위한 기반 구축



■ 사업 내용(미래부+교육부)

○ 개인연구

사업	사업목적 및 특성	지원대상	최초 지원		후속 지원		
			연간 평균 연구비	연구기간	연간 평균 연구비	연구기간	
자유공모	리더연구	미래의 독자적 과학기술과 신기술 개발을 위해 세계적 수준에 도달한 연구자의 심화연구 집중 지원	이공학분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	3~8억원	9년 (3+3+3)	-	-
	중견연구	창의성 높은 개인연구를 지원하여 우수한 기초연구 능력을 배양하고 리더연구자로의 성장 발판 마련	이공학분야 교원(전임·비전임) 및 공공·민간 연구소의 연구원으로, 박사학위 취득후 7년 이내 또는 만 39세 이하	0.5~3억원	1~5년	0.5~3억원	1~5년
	신진연구	신진연구자의 창의적 연구의욕 고취 및 연구역량 극대화를 통해 우수 연구 인력으로 양성	이공학분야 교원(전임·비전임) 및 공공·민간 연구소의 연구원으로, 박사학위 취득후 7년 이내 또는 만 39세 이하	0.5~1억원 (필요시 연구환경 구축비 0.5~1억원 추가 지원*)	1~5년 (연구환경 구축비는 1년)	0.5~1억원	1~5년
	이공학 개인기초연구 (교육부)	이공학분야 풀뿌리 개인 기초연구를 폭넓게 지원하여 변혁적 연구기반을 확대하고 국가 연구역량 제고 (기본연구, 보호연구, 지역대학우수과학자)	이공학분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	0.1~0.5억원	1~10년	0.1~0.5억원	1~5년 (최초 지원 1~5년 과제에 한함)
	학문 후속 세대 양성 (교육부)	박사후 국내외 연수	이공분야 박사후 연구자에게 국내·외 대학 및 연구소 연수기회를 제공하여 학술 연구의 지속성 유지 및 연구능력의 질적 향상 유도	국내·외 대학 박사학위 취득 후 5년 이내인 자	0.34억원	1년	-
리서치 펠로우			리서치펠로우 고용연구원 (고용예정자 포함)	0.5억원	3년 이내	-	-
대통령 Post-Doc 펠로우십			만 39세 이하 국내·외 대학 박사학위 취득자	1.3억원	5년 (3+2)	-	-
전략공모	전략과제	국가 차원의 중장기적 파급 효과가 큰 기초연구분야 지원	이공학분야 교원 (전임·비전임), 공공·민간연구소의 연구원	0.5~3억원	1~5년	0.5~3억원	1~5년
	X프로젝트	새로운 시각에서 새로운 문제들을 발굴하고, 창의적인 방식으로 문제해결에 과감히 도전하는 연구 지원	※ X프로젝트는 연구역량을 갖춘 일반인/학생 등 가능	자율	1년	자율	1년

* 신진연구자 중 현재 소속기관에 임용(계약) 후 3년 이내인 초기 정착기 연구자에게 연구환경구축비 추가 지원(1년차에 간접비 제외 0.5~1억원 지원)

○ 집단연구

사업		사업목적 및 특성	지원대상	연간 연구비 (최대)	연구기간 (최대)
선도 연구 센터	이학분야 (SRC)	우수한 이학 분야의 연구그룹 육성을 통해 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등 국가 기초연구 역량 강화	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	13억원	7년
	공학분야 (ERC)	우수한 공학 분야의 연구그룹 육성을 통해 원천·응용연구 연계가 가능한 기초연구 성과 창출 및 대학 내 산학 협력의 거점 역할 수행		20억원	
	기초의과학 분야 (MRC)	의·치·한의·약학 분야의 연구그룹 육성을 통해 사람의 생명현상과 질병 기전 규명 등 국가 바이오·건강분야 연구 역량 강화	기초의과학 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	10억원	
	융합분야 (CRC)	초학제간 융합연구 그룹 육성을 통해 다양한 사회문제, 국민요구 등 신개념의 창의적 결과물, 세계수준의 신지식 창출	이공계 및 인문/사회/예술 분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 15인 내외 연구그룹	20억원	
기초연구실		특정 연구주제를 중심으로 소규모 연구그룹의 형성을 지원하여 기초 연구 역량 강화	이공계 대학의 교수 3~5인으로 구성	5억원	3년 (후속 3년)
글로벌연구실		해외 우수연구주체와의 심화된 국제 공동연구를 통한 글로벌 협력 네트워크 강화 및 국내 연구역량 제고	국제협력 기반이 조성된 이공분야 연구실	5억원	6년 (3+3)
대학중점연구소 (교육부)		대학연구소 지원을 통해 대학에 연구거점을 구축하고 젊은 연구자를 양성하여 대학연구소의 특성화·전문화 유도	이공계 대학 부설연구소	5억원 (간접비 및 단계별 특별기자재 구입비 별도 지원*)	9년 (3+3+3)

* 단계별 1차년도에 특별지원기자재 구입비 지원(1단계 2억원 이내, 2~3단계 1억원 이내)

○ 기반구축

사업	사업목적 및 특성	연간 연구비 (최대)	연구기간 (최대)
전문연구정보활용	기초연구에 필수적인 전문연구정보를 수집·가공하여 가치있는 연구정보를 생성하여 연구자가 공동 활용할 수 있도록 지원	센터당 2.5억원	5년 (2+3)
기초연구 실험데이터 글로벌허브구축	세계 최고의 첨단 연구장비, 거대 관측 장비 및 모의실험에서 발생하는 대용량 실험데이터의 공유·분석 및 인프라 구축을 통한 국내 기초연구 활성화	25.7억원	3년

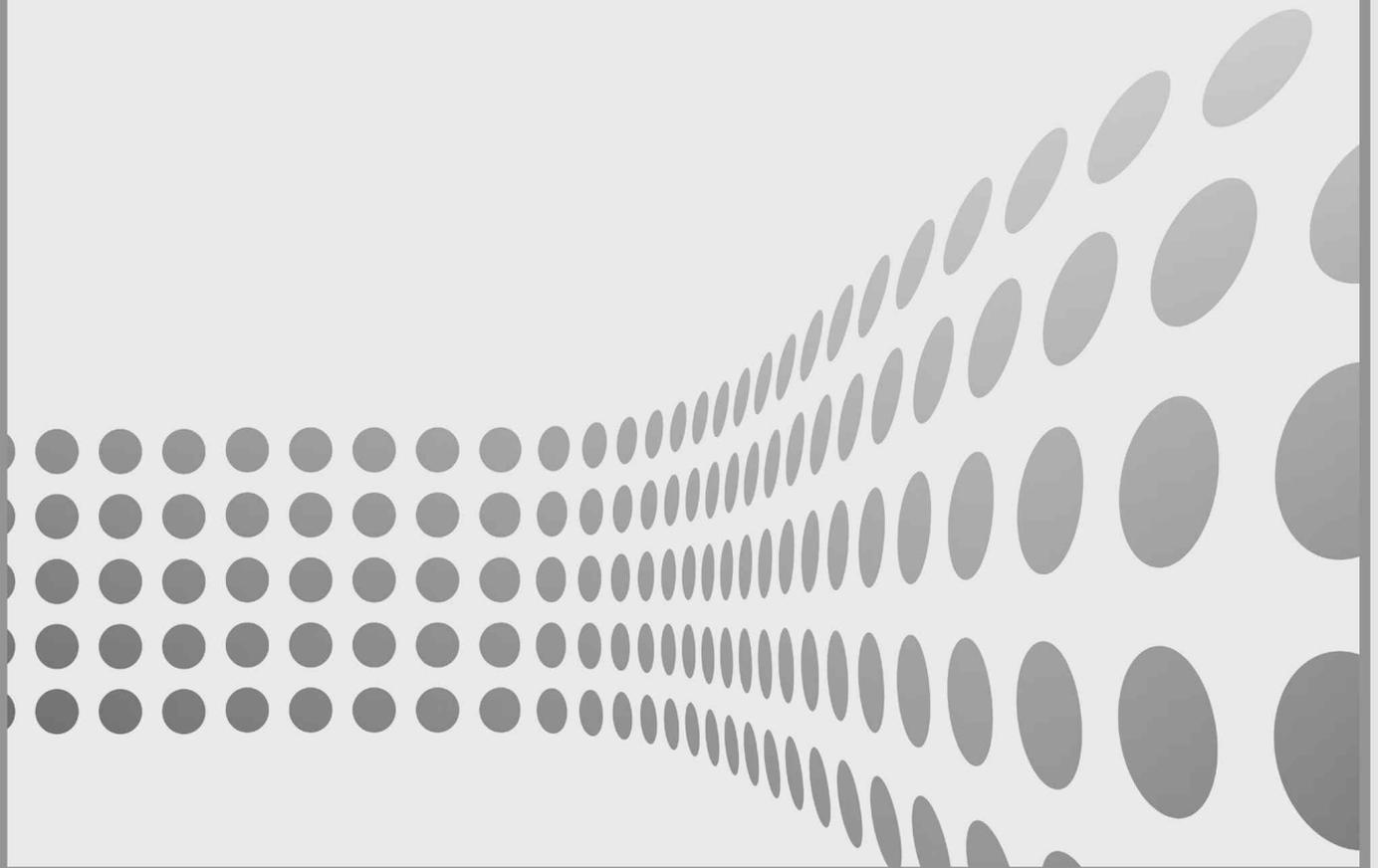
■ 사업 추진절차(미래부)

구 분	내 용	일 정	주 체
시행계획 및 신규과제 공고	<ul style="list-style-type: none"> 기초연구사업시행계획 공고 기초연구사업 신규과제 공고 ※ 미래부 및 한국연구재단 홈페이지, NTIS 기초연구사업 설명회 	'16.1	미래부, 연구재단
↓			
과제신청	<ul style="list-style-type: none"> 신규과제 연구계획서 신청 ※ 한국연구재단 연구사업통합지원시스템 (eRND) 	'16.2	연구자
↓			
평가 (신규/계속)	<ul style="list-style-type: none"> 평가계획에 따라 평가 실시(eRND) 평가결과 연구자 예비 통보 이의신청 접수 및 최종 선정결과 통보 	'16.3~5 '16.8~10	미래부, 연구재단
↓			
협약 및 연구비 지급	<ul style="list-style-type: none"> 한국연구재단 → 주관연구기관(대학 등) 	'16.6 '16.11	연구재단, 연구자
↓			
사후관리	<ul style="list-style-type: none"> 단계/최종평가 연구성과 조사·분석·확산 연구비 정산, 기술료 징수 등 	연중	연구재단

※ 일정은 세부사업별로 상이할 수 있음. 사업별 일정은 p.41 참조

II

2015년도 추진실적



II 2015년도 추진실적

■ 기초연구지원 확대

- 예산 확대 : '14년 대비 6.8% 증가(476억원 증)

연도	2012년	2013년	2014년	2015년	연평균 증가율
예산	6,606억원	6,784억원	6,967억원	7,443억원	4.1%

※ 미래부 소관 기초연구사업 예산 기준

〈신규과제 지원〉

구 분	2014년	2015년
신규 과제수	1,723과제	2,164과제
신규과제 연구비	1,716억원	2,526억원

- 우수성과 창출의 핵심인 중견·리더연구자 지원 확대(448억원 증)

구 분	2014년	2015년
중견연구자지원사업	2,245과제 (3,488억원)	2,558과제 (3,883억원)
리더연구자지원사업	73과제 (514억원)	81과제 (567억원)

- 여성과학자 지원 확대

구 분	2014년	2015년
중견(핵심연구) 여성할당제	13.1%	14.7%
여성과학자사업 정책배분*	10%	20%

* 여성과학자 신청이 상대적으로 적은 분야 중심으로 배분 : 공학 40%, 자연과학 20%, 전자정보융합 20%, 생명과학, 의약학 각 10%



■ 창의적·도전적 기초연구 지원 강화

- 새로운 시각에서 새로운 문제를 새로운 방법으로 도전하는 X프로젝트 추진(X문제 50개, X연구팀 29과제 선정)
 - 아이디어 중심으로 과제를 선정하는 신진연구 유형 II* 지원비율 확대 : ('14년) 13.1%(72과제) → ('15년) 49.9%(363과제)
- * 아이디어 공모 및 선행 기획연구 후 본 연구진행

■ 후속연구 지원과제 선정방법 개선

- 과제종료 이전에 후속지원 여부를 결정하여 과제의 연속적 수행 보장('15년 226과제 선정)

구 분	2014년	2015년
신청시기	신규과제 공고시 별도 신청 (최초지원 또는 후속지원 중 택 1)	과제 종료 3~4개월 전 (공고 및 신청절차 생략)
최초지원 신규신청	후속지원 신청자는 최초지원 신규신청 불가	최초지원 공고 전 후속지원 여부를 확정하여 신규신청 가능

■ 평가의 전문성 강화

- 심층평가 실시
 - 최고 수준의 전문가가 평가지표 없이 충분한 시간동안 토론하여 선정하는 '심층평가'*를 도입('15.1)하여 질적 평가 강화
- * 선도연구센터, 리더(창의)연구사업 229개 과제 평가
- 핵심평가자 풀 구성·활용
 - 2,562명(RB별 20명 수준) 풀 구축 ⇒ 중견(도약)이상 평가시 2,174명 활용
 - ※ 핵심평가자는 주요 연구사업 수행자, 업적 우수자를 중심으로 구성
- 해외, 산업·연구계 평가자 확충 등 평가자 풀 보완

구 분	2014년	2015년
해외평가자 풀	2,115명	3,495명
출연(연) 평가자 풀	1,794명	2,392명
기업체 등 평가자 풀	1,959명	2,785명

■ 지원과제(미래부)

(단위 : 과제, 백만원)

사 업	2015년 실적		신규과제		계속과제	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
합 계	5,584	744,292	2,164	252,585	3,420	491,708
【개인연구지원사업】	5,359	587,531	2,110	226,949	3,249	360,583
○ 리더연구자 지원	81	56,736	18	12,540	63	44,196
- 창의연구	77	51,736	18	12,540	59	39,196
- 국가과학자	4	5,000	-	-	4	5,000
○ 중견연구자 지원	2,558	388,295	1,008	162,230	1,550	226,065
- 핵심연구	2,006	232,737	791	101,148	1,215	131,589
- 도약연구	552	155,558	217	61,081	335	94,476
○ 신진연구자 지원	2,720	142,500	1,084	52,179	1,636	90,321
- 신진연구	1,984	106,353	822	39,482	1,162	66,871
- 여성과학자지원	626	30,661	262	12,698	364	17,963
- 신진멘토링	110	5,487	-	-	110	5,487
【집단연구지원사업】	206	148,864	54	25,636	152	123,228
○ 선도연구센터 지원	102	105,850	27	18,971	75	86,879
- 이학분야(SRC)	26	25,189	7	5,296	19	19,893
- 공학분야(ERC)	26	33,236	6	8,400	20	24,836
- 기초의과학분야(MRC)	35	33,225	4	2,475	31	30,750
- 융합분야(CRC)	15	14,200	10	2,800	5	11,400
○ 기초연구실 지원	52	20,500	19	4,525	33	15,975
○ 글로벌연구실 지원	52	22,514	8	2,140	44	20,374
【기초연구기반구축】	19	7,897	-	-	19	7,897
- 전문연구정보활용	8	2,167	-	-	8	2,167
- 기초연구실험데이터 글로벌허브구축	1	2,829	-	-	1	2,829
- 연구장비엔지니어양성*	10	2,901	-	-	10	2,901

* 연구장비엔지니어양성은 국가연구시설장비선진화지원사업으로 이관('16년)

연구성과

○ JCR 상위 10% 학술지 SCI(E) 논문

사 업	JCR 상위 10%저널논문(편)				
	2010	2011	2012	2013	2014
리더연구자지원	163	170	174	185	203
중견연구자지원	694	860	851	999	1,164
신진연구자지원	196	214	268	359	456
선도연구센터	488	497	442	429	498
기초연구실	12	35	80	88	93
글로벌연구실	54	73	81	102	174
합 계	1,607	1,849	1,896	2,162	2,588



○ SCI(E) 논문 평균 질적수준(mrnIF*)

사 업	평균 mrnIF				
	2010	2011	2012	2013	2014
리더연구자지원	79.7	80.1	81.0	79.0	82.5
중견연구자지원	68.7	69.1	68.6	68.8	70.0
신진연구자지원	63.2	60.7	63.2	62.7	63.7
선도연구센터	68.5	69.5	68.5	67.4	68.7
기초연구실	74.6	69.4	69.4	74.7	70.9
글로벌연구실	78.6	80.2	78.1	78.4	82.4
평 균	68.6	68.5	68.4	68.0	69.1



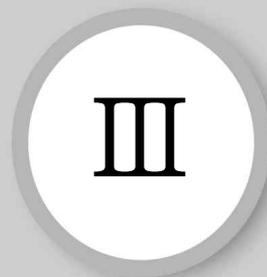
* 표준화된 순위보정지수(mrnIF) : SCI(E) 논문 영향력지수(IF)의 분야간 차이를 순위에 기반하여 보정하는 지표로 논문성과 질적수준 제시(100이 가장 높고, 0이 가장 낮음)

○ 등록 특허

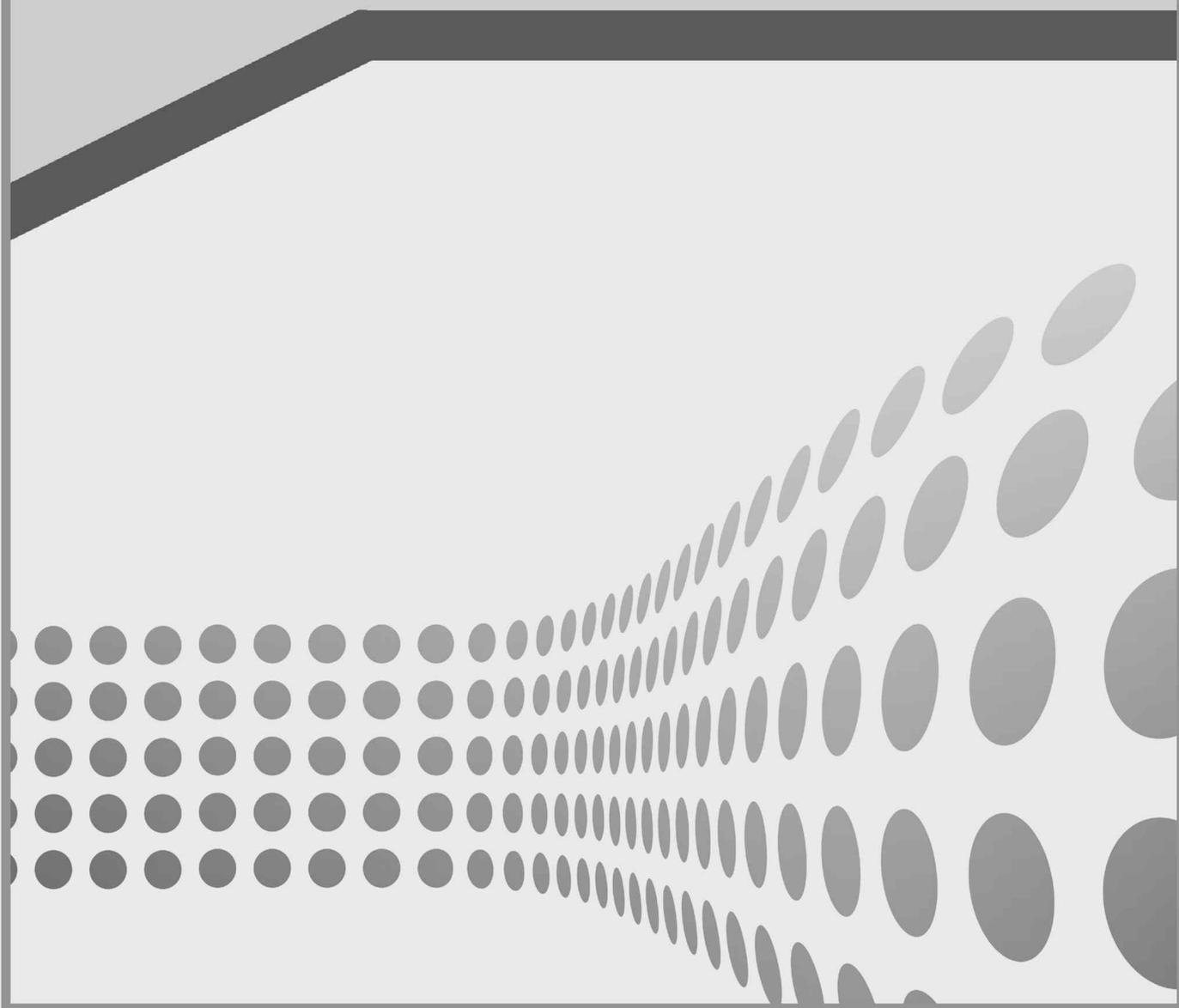
사 업	등록 특허 수(건)				
	2010	2011	2012	2013	2014
리더연구자지원	76	105	97	95	77
중견연구자지원	516	761	913	873	1,033
신진연구자지원	78	128	200	235	299
선도연구센터	203	289	369	434	383
기초연구실	1	24	50	42	63
글로벌연구실	11	15	20	32	25
합 계	885	1,322	1,649	1,711	1,880



※ 출처 : 연도별 미래부 주요 연구개발사업 성과분석보고서



2016년도 달라지는 점



Ⅲ 2016년도 달라지는 점

사업구조 및 운영

■ 미래부 및 교육부 사업체계 연계 운영

- 부처별 역할분담, 시행계획·사업공고 통합운영, 사업관리 일원화 등 부처간 협력을 통한 사업체계 연계

구분	미래부	교육부
부처별 역할분담	수월성 중심 기초연구 역량강화 (중대형 연구 중심 지원)	풀뿌리 지원 및 학문후속세대 육성 (소규모 연구 중심 지원)
시행계획·사업공고	시행계획 공동 수립 및 사업 통합공고	
예산배분	분야별 통합 포트폴리오 수립 및 예산배분	
사업관리	한국연구재단을 통해 사업 연계 운영 및 주요 제도 일원화	

■ 개인연구 사업구조 단순화

- 다수의 세부사업을 개인연구지원으로 통합 운영하여 연구지원의 유연성 제고

2015년		↗	2016년		
세부사업	내역사업		내내역 사업	내역사업	세부사업
리더 연구자	창의연구 (연3~8억×9년)	↘	X프로젝트, 전략과제 (별도 설정)	전략 공모	개인 연구
중견 연구자	전략연구 (별도 설정)		리더연구 (연3~8억×9년)	자유 공모	
	도전연구 (연3억×3년) 핵심연구 (연1억×3년)		중견연구 (연0.5~3억×1~5년) ※ 여성과학자 선정목표 별도 설정		
신진 연구자	신진멘토링 (연5천만×3년) 여성과학자 (연5천만×3년)	→	신진연구* (연0.5~1억×1~5년) ※ 신진연구자 선정목표 별도 설정		
	신진연구 (연5천만×3년)				

* 필요시 연구환경구축비 추가 지원(1년차에 간접비 제외 0.5~1억원)

■ **신진·중견연구사업 탄력적 운영**

- 연구자가 필요한 연구비/연구기간을 신청할 수 있도록 지원 체계를 개선하고, 연차별 연구비를 유연하게 차등 지원
 - 3년 고정 → 1~5년 자율, 매년 균등지원 → 연차별 차등지원 방식으로 전환하고, 연구비 지원 범위를 확대
 - 연구내용에 대한 정성평가(Peer Review)와 함께 연구비/연구기간 적정성을 별도 기준*으로 평가
- * 평가기준(안) : 연구내용 대비 연구비 적정성, 연구시설·장비 구입 필요성, 회의비/연구수당 등의 적정성, 과거 연구비 수혜실적과의 비교 등

〈 연구비 탄력적 운영(예시 : (舊) 중견연구자(핵심)) 〉

	2015년		2016년
연구조건	사업별 연구조건 동일 (3년, 1억원/년)	⇒	필요한 연구비/연구기간 신청 (1~5년, 연구비 자율)
연차별 연구비	연간 연구비 고정 (1억원 → 1억원 → 1억원)	⇒	총액 기반 연간 연구비 자율 (1.5억원 → 0.9억원 → 0.6억원)
연구비 조정	없음	⇒	연구비/연구기간 적정성 평가 ※ 평가 후 조정

■ **장기·안정적 연구지원**

- 신진·중견연구의 연구기간을 5년까지 확대하여 지원하고, 우수 과제는 후속연구 과제*로 선정하여 추가로 1~5년 연속 지원
 - * 과제종료 전, 연구목표 달성도, 연구성과 우수성, 차기 연구계획의 타당성 등에 대한 검증·평가를 거쳐 우수성이 인정된 과제(선정률 20% 내외)
- 중복성 검토를 완화하여 같은 주제라도 심화·발전, 다른 방법론 등이 인정되는 과제는 선정·지원하여 장기·심화연구 장려

〈 장기·안정적 연구환경 마련 〉

	2015년		2016년
연구기간	단기 3년 연구 (연구기간 3년, 후속연구 3년)	⇒	장기 5년 연구 (연구기간 최장 5년, 후속연구 최장 5년)
심화연구	유사주제 신규 지원 불가	⇒	유사주제 심화·발전과제 인정

■ 신진연구자, 여성과학자 지원 강화

- 개인연구지원사업 내 신진연구자*, 여성과학자를 위한 당해연도 신규과제 선정목표 별도 설정

* 만 39세 이하 또는 박사학위 후 7년 이내인 이공계 교원/연구원

- 최근 5년간 학문분야별* 신진연구 선정률 및 여성과학자 지원 비율 추이 등을 고려하여 '15년 지원실적 이상 선정

* 자연과학, 생명과학, 의약학, 공학, ICT·융합연구 등 5개 분야

〈 신진연구자·여성과학자 선정 목표 〉

	2015년		2016년
신진연구 선정목표	연 5천만원 과제 대상 ('15년 선정률 : 24%)	⇒	연간 평균 1억원 이하 대상 ('15년 선정률 이상 선정목표)
여성과학자 선정목표	연 1억원 과제 대상 ('15년 지원실적 : 20%*)	⇒	연간 평균 3억원 이하 대상 ('15년 지원실적 이상 선정목표)

* 중견연구자지원사업(핵심, 도약), 신진연구자지원사업(여성과학자지원)의 여성과학자 선정 연구비 비율

■ 신진·중견연구사업 연구과제 변경 허용

- 연구여건 변화에 따라 신진·중견연구 수행 연구자*가 연구내용, 연구비, 연구기간 등 과제변경 희망시, 타당성 평가를 거쳐 허용

예시	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구여건 변화로 연구내용을 A에서 A' 로 변경하고 기간을 5년에서 4년으로 변경 ▶ 뜻하지 않는 새로운 연구결과 도출로 추가 연구조사가 필요하여 연구기간을 3년에서 4년으로 변경
----	---

- * '16년 선정 이후 과제에 해당되며, 계속과제는 기존 방식대로 운영
- ※ 단, 당초 과제 선정 시에 설정한 연구비 총액의 증액은 불가

■ 기초연구실 사업체제 개편

- 대학의 학과·학부 특성화 연구에서 개인연구와 집단연구를 연계하는 실질적 소규모 공동연구체제로 개편

- ※ 근거 : 기초연구실 사업계획 적정성 재검토(기획재정부, 2015.3) 결과 반영

< 기초연구실 개편 내용 >

	2015년		2016년
지원기간	▶ 5년(3+2년)	⇒	▶ 3년 ※ 단, 종료예정 과제 중 3년간 후속 지원(50% 이내)
기초연구실 구성조건	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 동일 대학내 학부/학과 교수로 4~5인 구성 ▶ 연구책임자와 동일 소속 학과/학부 교수로 공동연구진 50% 이상 구성 	⇒	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구책임자와 동일 대학 소속 교수로 공동연구진을 50% 이상 포함하여 3~5인으로 구성 ▶ 공동연구원으로 신진 연구자*를 반드시 포함 * 박사학위 취득후 7년 이내 또는 만 39세 이하
선정	▶ 신규과제 선정 시 지역 대학에 50% 이상을 할당	⇒	▶ 신규과제 선정 시 지역대학 비율을 30% 수준에서 고려
분야지정	▶ 적용		▶ 제외

분야 특성화

■ 학문분야 특성에 맞게 개인연구 지원체계 다양화

- 연구수요, 정책방향 등을 감안하여 신규과제 지원예산*을 학문 분야별(25개 CRB분야)로 적정 배분

* 대상 : 신진연구, 중견연구, 이공학개인지초(기본연구·지역대학우수과학자, 교육부)

- 학문 특성에 따라 연구비/연구기간 구간별 지원 포트폴리오를 구성하여 각 학문분야의 특성을 반영한 적정 연구비/연구기간 지원

※ 학문분야별 예산배분 기준 및 선정비율은 p.24 참조

< 학문분야별 지원체계 다양화 >

	2015년		2016년
연구비	동일 연구비 지원	⇒	분야별 포트폴리오 수립 ※ 분야 특성에 맞는 지원체계 마련
평가지표	공통 지표 사용	⇒	분야별 평가지표 차별화

■ 공동연구(2인) 지원분야 확대

- 제한적으로 지원하던 공동연구를 활성화하기 위해 연구내용에 따라 1인 개인연구 또는 2인 공동연구 자율 선택 허용

< 공동연구 개편 내용 >

	2015년		2016년
대상사업	중견연구자사업(핵심)	⇒	자유공모 (신진, 중견, 리더)
공동연구 분야	융합연구 분야 한정	⇒	전 분야 자율선택
제한	공동연구원 타 개인연구 신청·수행제한 없음	⇒	공동연구원 타 개인연구 신청·수행 제한*

* 연구책임자 및 공동연구원 동시 선정에 따른 선정방법 등은 공고문 참조

■ **선도연구센터 분야별 적용대상 조정**

- 의약학 분야의 융·복합연구 및 기초의과학분야 인력양성 촉진을 위해 **약학분야를 SRC에서 MRC로 이관**

〈 조정 내역 〉

	2015년	2016년
SRC	수학·물리학·화학·지구과학, 분자생명·기초생명·기반생명, 약학	수학·물리학·화학·지구과학 분자생명·기초생명·기반생명
MRC	의학·치의학·한의학	의학·치의학·한의학· 약학

평가

■ **소액과제 평가 간소화**

- 신진·중견연구의 연차점검을 폐지하고, 연구비 소액과제는 최종평가를 원칙적으로 생략
 - 연구기간 3년 초과과제 중 연구비 총액 3억원 초과과제는 중간 평가 실시

〈 소액과제 연차점검 및 최종평가 개선 〉

	2015년	2016년
연차점검	기초연구사업 전체	신진·중견연구 폐지*
최종평가	개인연구 전체 (여성과학자, 신진멘토링 제외)	연구비 총액 1억 5천만원 초과 과제

* (기존) 연차점검용 및 협약용 연차실적계획서 제출 → (변경) 협약용 연차실적계획서 제출

■ 온라인 평가 확대

- 신진·중견연구 선정평가는 온라인 평가로 간소화
 - 연구내용 심층 검토가 필요한 총 연구비 3억원 초과 과제는 토론/발표평가 추가

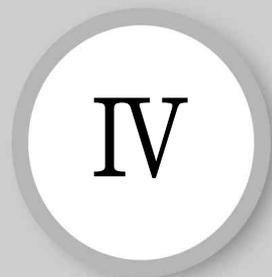
2015년	2016년
▶총 1.5억원(5천만원×3년) : 온라인 평가 ▶총 3억원(1억원×3년) : 토론 평가 ▶총 9억원(3억원×3년) : 토론+발표평가	⇒
	▶총 3억원 이하 : 온라인 평가 ▶총 3억원 초과 : 온라인 평가 후, 토론/발표평가 추가

■ 데이터분석을 활용한 평가제도 보완

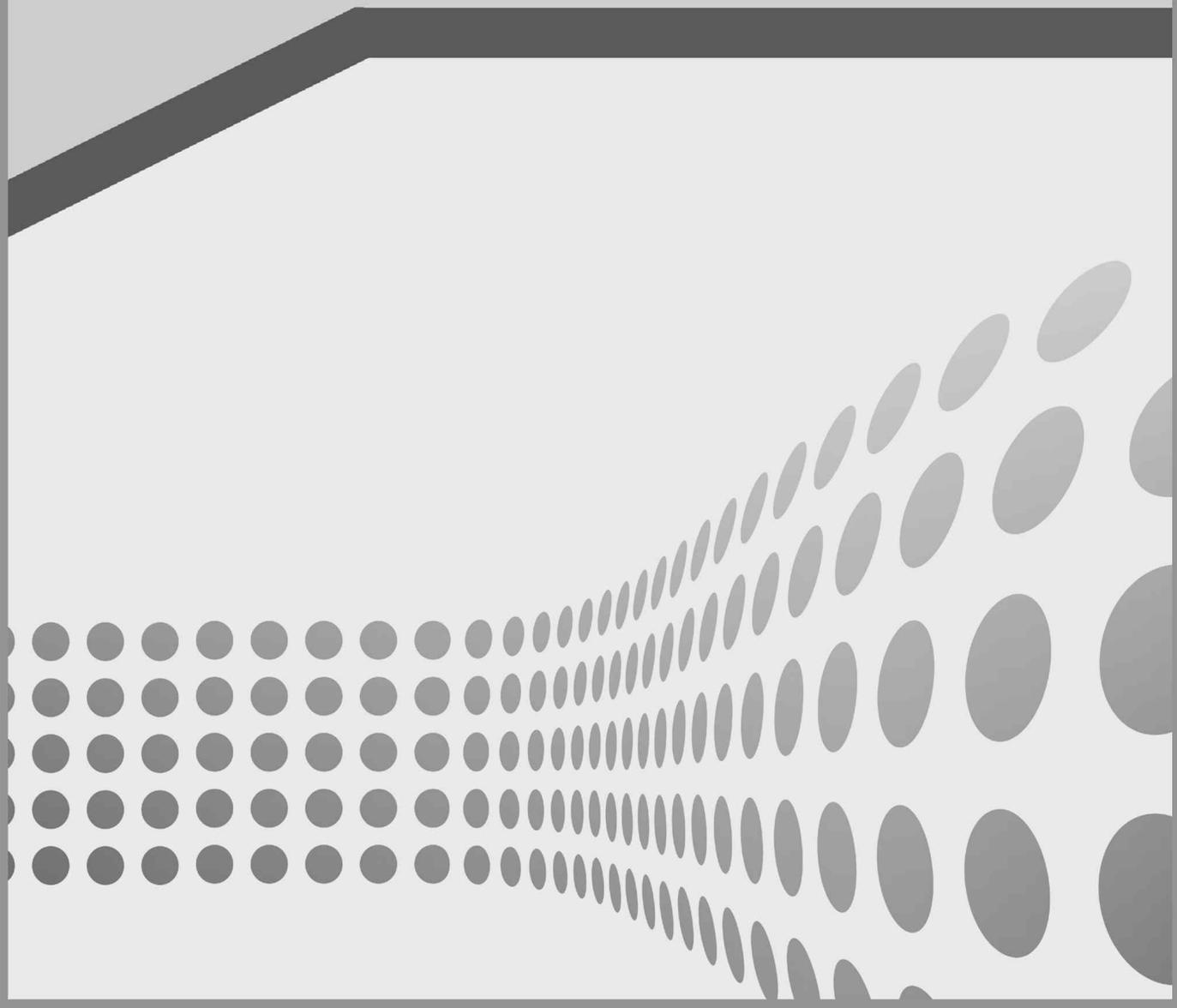
- 주관기관이 인증한 연구자 연구역량, 실적 등의 데이터를 평가자에게 제공하여 정성평가(Peer Review) 보완
- 학문분야별로 전문화·세분화된 연구주제를 기반으로 평가자를 추천하는 「평가자 자동추천시스템」 구축 및 일부 분야 시범적용
- 사후 평가리뷰를 통해 평가과정·결과 등을 심층 분석하고 차년도 평가개선에 활용

〈 평가제도 보완 〉

	2015년	2016년
Peer Review	내용중심 Peer Review	내용중심 Peer Review + 연구자 역량, 실적 평가자 제공
평가자 추천	책임전문위원/전문위원	연구주제 평가자 자동추천시스템 ※ '16년 일부 분야 시범적용
평가리뷰	-	학문단별 평가리뷰 및 차년도 평가개선에 활용



2016년도 추진계획



IV 2016년도 추진계획

1 예산 및 지원과제

세부사업별 예산(미래부+교육부)

(단위 : 백만원)

사 업		'15년 예산(A)	'16년 예산(B)	증감액(B-A)	증감률
합 계		1,080,792	1,109,503	28,711	2.7%
【개인연구】		898,631	923,726	25,095	2.8%
자유 공모	○ 리더연구	56,736	57,936	1,200	2.1%
	○ 중견연구	350,033	369,556	19,523	5.6%
	○ 신진연구	106,353	118,073	11,720	11.0%
	○ 이공학개인지초연구 (기본·지역대학·보호)	263,050	268,050	5,000	1.9%
	○ 학문후속세대 양성	48,050	48,181	131	0.3%
전략공모		74,409	61,930	△12,479	△16.8%
【집단연구】		174,264	180,412	6,148	3.53%
○ 선도연구센터		105,850	108,749	2,899	2.7%
- 이학분야(SRC)		25,189	25,182	△7	△0.03%
- 공학분야(ERC)		33,236	36,617	3,381	10.2%
- 기초의과학분야(MRC)		33,225	32,550	△675	△2.0%
- 융합분야(CRC)		14,200	14,400	200	1.4%
○ 기초연구실		20,500	23,675	3,175	15.5%
○ 글로벌연구실		22,514	22,750	236	1.0%
○ 대학중점연구소		25,400	25,238	△162	△0.6%
【기초연구기반구축】		7,897	5,365	△2,532	△32.1%
○ 전문연구정보활용		2,167	2,800	633	29.2%
○ 기초연구실험데이터 글로벌허브구축		2,829	2,565	△264	△9.3%
○ 연구장비엔지니어 양성*		2,901	-	△2,901	△100
미래부 계		744,292	768,034	23,742	3.2%
교육부 계		336,500	341,469	4,969	1.5%

* 연구장비엔지니어양성사업은 국가연구시설장비선진화지원사업으로 이관(2016년부터)

※ 음영() 표시는 교육부 사업

▣ 세부사업별 지원 과제(안)(미래부+교육부)

(단위 : 백만원)

사 업		신규과제		계속과제		합계	
		과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
합 계		4,378	365,272	7,321	744,231	11,699	1,109,503
【개인연구】		4,332	339,654	7,110	584,072	11,442	923,726
자유 공모	○ 리더연구	6	4,609	74	53,327	80	57,936
	○ 증견연구	736	128,797	2,107	240,759	2,843	369,556
	○ 신진연구	625	51,750	1,363	66,323	1,988	118,073
	○ 이공학개인지초연구 (기본·지역대학·보호)	2,196	109,840	3,153	158,210	5,349	268,050
	○ 학문후속세대 양성	659	29,978	239	18,203	898	48,181
전략공모		110	14,680	174	47,250	284	61,930
【집단연구】		46	25,618	202	154,794	248	180,412
○ 선도연구센터		18	15,240	80	93,509	98	108,749
- 이학분야(SRC)		8	5,040	18	20,142	26	25,182
- 공학분야(ERC)		7	8,400	17	28,217	24	36,617
- 기초의과학분야(MRC)		3	1,800	31	30,750	34	32,550
- 융합분야(CRC)		-	-	14	14,400	14	14,400
○ 기초연구실		12	4,200	40	19,475	52	23,675
○ 글로벌연구실		8	2,178	44	20,572	52	22,750
○ 대학중점연구소		8	4,000	38	21,238	46	25,238
【기초연구기반구축】		-	-	9	5,365	9	5,365
○ 전문연구정보활용		-	-	8	2,800	8	2,800
○ 기초연구실험데이터 글로벌허브구축		-	-	1	2,565	1	2,565
미래부 계		1,515	221,454	3,891	546,580	5,406	768,034
교육부 계		2,863	143,818	3,430	197,651	6,293	341,469

※ 음영() 표시는 교육부 사업. 지원과제수는 접수 및 선정결과 등에 따라 변경될 수 있음.

2 예산 배분

■ 학문분야별 예산배분(신진·중견 신규과제)

- 연구수요 등을 감안하여 지원예산을 학문분야별*로 적정 배분하고, 각 학문분야의 특성을 반영하여 투자 포트폴리오 수립·적용
 - 최근 3년간 지원연구비, 신청과제수 등에 따라 신규예산의 80%를 사전배분하고, 선정률 조정 및 정책 반영을 위한 20%를 사후배분

* 수학, 물리학 등 25개 CRB 분야분류 기준

〈 예산배분 기준 〉

사전배분(80%) 〈 신규접수 前 〉	사후배분(20%) 〈 신규접수 後 〉
<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규접수 전에 분야별 예산을 배분(80%)하고, 이에 기반하여 분야별 특성에 맞는 포트폴리오 수립 ○ 배분기준 : 최근 3년간* 지원 연구비(40%), 신청 과제수(20%), 신규과제 연구비(20%) 기준 산정 <p>* 연도별 가중 : '15년 50%, '14년 30%, '13년 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규접수 결과를 고려하여 선정률 조정, 기초연구 정책방향 반영 ○ 배분기준 : 연구비 구간별 선정률 보정, 순수기초 및 융합분야 우대(10%), 지역 대학 우대 등

■ 신규과제 선정비율(안)

- 연구비 규모별
 - 미래부

(단위 : %)

CRB 분야	중견연구				신진연구*		
	연평균 0.5~1억원 이하	연평균 1~2억원 이하	연평균 2~3억원 이하	합 계	연평균 0.5~0.7억원 이하	연평균 0.7~1억원 이하	합 계
수학	60%	30%	10%	100%	90%	10%	100%
물리학	40%	40%	20%	100%	70%	30%	100%
화학	40%	35%	25%	100%	70%	30%	100%
지구과학	60%	30%	10%	100%	70%	30%	100%
자연과학 소계	46.5%	35.2%	18.3%	100%	75.2%	24.8%	100%
기초생명	45%	35%	20%	100%	50%	50%	100%
분자생명	30%	45%	25%	100%	30%	70%	100%
기반생명	50%	35%	15%	100%	70%	30%	100%
생명과학 소계	41.8%	38.4%	19.8%	100%	47.6%	52.4%	100%

CRB 분야	중견연구				신진연구*		
	연평균 0.5~1억원 이하	연평균 1~2억원 이하	연평균 2~3억원 이하	합 계	연평균 0.5~0.7억원 이하	연평균 0.7~1억원 이하	합 계
기초의학	40%	40%	20%	100%	70%	30%	100%
응용의학	60%	30%	10%	100%	75%	25%	100%
치의학	50%	30%	20%	100%	80%	20%	100%
한의학	70%	30%	-	100%	90%	10%	100%
간호학	70%	30%	-	100%	90%	10%	100%
약학	50%	30%	20%	100%	70%	30%	100%
의약학 소계	49.4%	34.7%	15.9%	100%	74.6%	25.4%	100%
기계	35%	35%	30%	100%	60%	40%	100%
건설/교통	35%	35%	30%	100%	60%	40%	100%
소재	35%	35%	30%	100%	60%	40%	100%
화공	35%	35%	30%	100%	60%	40%	100%
공학 소계	35.0%	35.0%	30.0%	100%	60.0%	40.0%	100%
전기/전자	30%	40%	30%	100%	60%	40%	100%
통신	35%	30%	35%	100%	60%	40%	100%
컴퓨터·SW	50%	40%	10%	100%	60%	40%	100%
정보기술융합	45%	35%	20%	100%	60%	40%	100%
바이오·의료융합	40%	25%	35%	100%	60%	40%	100%
에너지·환경융합	55%	25%	20%	100%	60%	40%	100%
인간중심융합	50%	30%	20%	100%	80%	20%	100%
산업기술융합	45%	35%	20%	100%	80%	20%	100%
ICT·융합연구 소계	42.5%	32.4%	25.0%	100%	62.9%	37.1%	100%
합 계	43.0%	35.1%	21.8%	100%	64.1%	35.9%	100%

* 신진연구 연구환경구축비 제외

※ 선정비율은 신규접수 결과에 따라 변경될 수 있음

- 교육부

CRB 분야	기본연구			지역대학우수과학자		
	연평균 0.1~0.3억원 이하	연평균 0.3~0.5억원 이하	합 계	연평균 0.1~0.3억원 이하	연평균 0.3~0.5억원 이하	합 계
수학	20%	80%	100%	20%	80%	100%
물리학	15%	85%	100%	15%	85%	100%
화학	10%	90%	100%	10%	90%	100%
지구과학	-	100%	100%	-	100%	100%
자연과학 소계	13.7%	86.3%	100%	12.2%	87.8%	100%
기초생명	-	100%	100%	-	100%	100%
분자생명	-	100%	100%	-	100%	100%
기반생명	10%	90%	100%	10%	90%	100%
생명과학 소계	3.4%	96.6%	100%	2.1%	97.9%	100%

CRB 분야	기본연구			지역대 학우수과학자		
	연평균 0.1~0.3억원 이하	연평균 0.3~0.5억원 이하	합 계	연평균 0.1~0.3억원 이하	연평균 0.3~0.5억원 이하	합 계
기초의학	10%	90%	100%	10%	90%	100%
응용의학	-	100%	100%	-	100%	100%
치의학	-	100%	100%	-	100%	100%
한의학	10%	90%	100%	10%	90%	100%
간호학	10%	90%	100%	10%	90%	100%
약학	-	100%	100%	-	100%	100%
의약학 소계	4.9%	95.1%	100%	5.4%	94.6%	100%
기계	-	100%	100%	-	100%	100%
건설교통	-	100%	100%	-	100%	100%
소재	-	100%	100%	-	100%	100%
화공	-	100%	100%	-	100%	100%
공학 소계	-	100%	100%	-	100%	100%
전기/전자	-	100%	100%	-	100%	100%
통신	-	100%	100%	-	100%	100%
컴퓨터·SW	-	100%	100%	-	100%	100%
정보기술융합	-	100%	100%	-	100%	100%
바이오·의료융합	-	100%	100%	-	100%	100%
에너지·환경융합	-	100%	100%	-	100%	100%
인간중심융합	10%	90%	100%	10%	90%	100%
산업기술융합	10%	90%	100%	10%	90%	100%
ICT·융합연구 소계	1.4%	98.6%	100%	1.4%	98.6%	100%
합 계	4.7%	95.3%	100%	4.2%	95.8%	100%

※ 선정비율은 신규접수 결과에 따라 변경될 수 있음.

○ 연구기간별

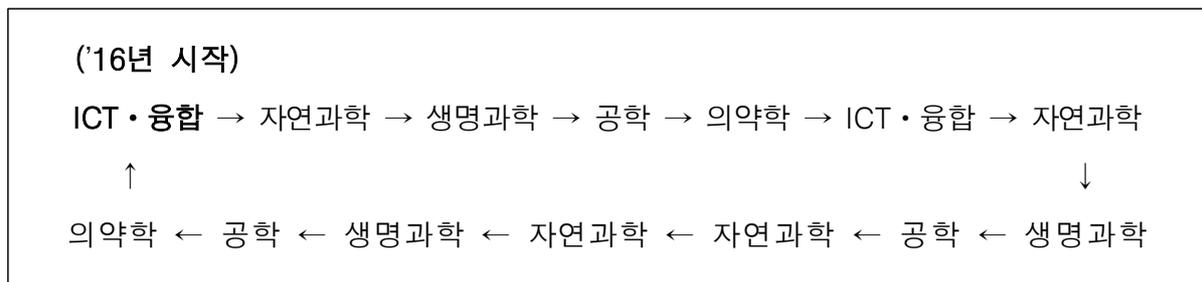
사 업	1~3년	4~5년	6~8년	9~10년	합계
중견연구	90% 내외	10% 내외	-	-	100%
신진연구	90% 내외	10% 내외	-	-	100%
기본연구	80% 내외	5% 내외	5% 내외	10% 내외	100%
지역대 학우수과학자	80% 내외	5% 내외	5% 내외	10% 내외	100%

■ 선정 우선순위

- 학문분야별로 총 연구비 규모에 따라 패널을 구성하여 총 연구비 규모가 작을수록 선정률을 높이며,
 - 패널 내 동일 조건에서는 ① 소액과제, ② 신진/여성 등 배려자 우선 선정

■ 분야별 선정 순서

- 적용대상 : 리더연구, 선도연구센터
 - ※ 기초연구실은 '16년 사업 개편에 따라 선정순서 대상에서 제외
- (리더연구) 연구분야(학문단 기준) 배정 순서



- (선도연구센터) 연구분야(CRB 기준) 배정 순서

SRC	<자연과학> 지구과학('16년 시작)* ↓ 화학→물리학→수학→화학→물리학 ↑ 수학 ← 물리학 ← 화학 ← 지구과학 ※ '16년부터 약학은 MRC에서 지원	→ ←	<생명과학> 기초생명 기반생명 ↔ 분자생명
ERC	('16년 시작) 컴퓨터·SW 통신 정보기술융합 → 화공 → 바이오·의료융합 인간중심융합 ↑ 기계 ← 전기/전자 ← 건설/교통 ← 에너지·환경융합 산업기술융합 ← 소재		

* SRC의 첫 번째 지구과학은 '14년 시행계획 예고 순서이며, 이후는 '15년 시행계획 예고 순서에 따라 분야별 순환 ('16년 이후순서 : 지구과학→기초생명 | 기반생명→화학→분자생명→물리학→기초생명 | 기반생명→수학→분자생명→화학→기초생명 | 기반생명→...)

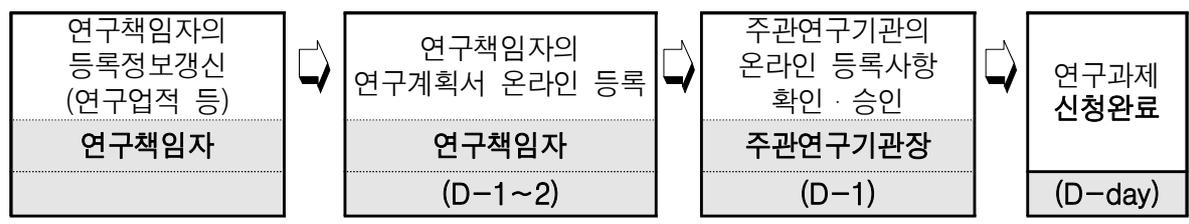
※ 기초연구 학문분류 체계(CRB/RB) 개편 결과에 따라 변경 가능

3 추진 내용

[신청]

절차 및 방법

- 연구사업통합시스템(ernd.nrf.re.kr)에 연구계획서 등록 및 주관연구기관 승인



공고 및 신청·선정과제수

- (공고) 상반기 : 집단연구, 자유공모(하반기 공고 교육부 자유공모 제외)
 하반기 : 자유공모(이공학개인기초(1~5년 과제, 교육부), 학문후속세대양성(리서치펠로우, 교육부))
- (신청) 연구책임자 또는 공동연구원으로,
 - 상반기 총 4과제 신청가능(리더연구 1과제, 중견·신진연구·이공학개인기초(6~10년 과제, 교육부) 중 1과제, 학문후속세대양성(교육부) 1과제, 집단연구* 1과제)
 * 교육부 대학중점연구소사업 포함
 - 하반기 총 2과제 신청가능(이공학개인기초(1~5년 과제, 교육부) 1과제, 학문후속세대양성(리서치펠로우, 교육부) 1과제)
 ※ '16년 이후 선정된 개인연구과제의 공동연구원은 과제 수행 중에는 개인연구 신규 과제 연구책임자 또는 공동연구원으로 신청이 제한됨.
 - 전략공모 과제는 별도로 신청 가능
- (선정) 신청과제 중 개인연구 1개*, 집단연구 1개 과제만 선정
 - 개인연구 : 리더연구, 중견연구, 신진연구, 이공학개인기초(교육부), 학문후속세대양성(교육부)
 - 집단연구 : 선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실, 대학중점연구소(교육부)
 * X프로젝트 제외. 연구책임자 및 공동연구원 동시 선정에 따른 선정방법 등은 공고문 참조

사 업		공 고		신 청		선 정
		상반기	하반기	상반기	하반기	
개인 연구	자유 공모	리더연구	0		1개 과제 신청 가능	1개 과제
		중견연구	0			
		신진연구	0		1개 과제 신청 가능	
		이공학개인기초(6~10년 과제, 교육부)	0			
		이공학개인기초(1~5년 과제, 교육부)		0	1개 과제 신청 가능	
		학문후속세대양성(교육부)	0	0	1개 과제 신청 가능 1개 과제 신청 가능	
집단연구(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실, 대학중점연구소(교육부))		0		1개 과제 신청 가능	1개 과제	

※ 사업추진 여건 및 예산에 따라 신청 시기는 변동 가능

■ 신청 및 수행 제한

○ 기존연구 수행자 신청제한('15년까지)

- 개인연구를 수행 중인 연구책임자는 개인연구 신규과제 신청 불가
- 집단연구를 수행 중인 연구책임자 및 공동연구원은 집단연구 신규 과제 연구책임자 및 공동연구원으로 신청 불가

※ 개인연구 : 리더연구자, 중견연구자, 신진연구자, 이공학개인기초(교육부), 학문 후속세대양성(교육부)

※ 집단연구 : 선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실, 대학중점연구소(교육부)

예외

- ▶ 수행 중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우는 제외
- ▶ '15년 선정 한국형 SGER 1차년도 연차점검 대상 연구자의 경우, 하반기 신규과제 신청 가능(단, 2차년도 계속과제 선정 시, 타과제 선정 취소)
- ▶ 중견연구자지원(성과확산 유형), X프로젝트 제외

○ 1인 1과제로 수행 제한('16년 신규 신청자)

- 개인연구사업(자유공모, 전략공모(X프로젝트 제외)) 내에서 연구책임자 또는 공동연구원으로 1개 과제만 수행
- 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실, 대학중점연구소(교육부)) 내에서 연구책임자 또는 공동연구원으로 1개 과제만 수행

예외

- ▶ 수행 중인 과제가 신규과제 개시일로부터 10개월 이내 종료하는 경우는 제외
- ▶ X프로젝트는 추가로 수행 가능

○ 기초연구사업 연구과제 참여율(연구책임자)

사 업	리더연구*	중견연구	신진연구	선도연구센터	기초연구실·글로벌연구실
참여율 하한	70%	30%	20%	60%	40%

* 리더연구의 공동연구원은 30% 이상 적용

○ 사업별 제한사항

사 업	주요 내용
리더 연구	○ 연구책임자는 참여율을 70% 이상으로 유지하여야 하며, 과제 수행 중 타 국가연구개발사업 연구책임자로 1개 과제만 추가 수행 가능 ※ 신규과제 연구개시일 기준으로 집단연구사업(선도연구센터, 기초연구실, 글로벌 연구실, 대학중점연구소) 연구책임자는 신청 제한
선도 연구 센터	○ 연구책임자(센터장)는 연구기간 동안 주관연구기관에 정규직으로 근무하여야 함. ○ MRC는 동일대학 소속 기초의약학 분야 교수, 병원(임상), 산업체 연구원으로 구성해야 함. - 의학분야(의학, 치의학, 한의학) MRC 연구책임자는 기초의학교실에 소속된 정규직 교수(기초의과학자)이어야 함.
기초 연구실	○ 연구책임자는 연구기간 동안 주관연구기관에 정규직으로 근무하여야 함.

[정부R&D 공통사항]

- (3책5공) 연구자가 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 5개 이내로 하며, 그 중 연구책임자로서 동시에 수행할 수 있는 연구개발과제는 3개 이내

예외

▶ 신청 마감일로부터 4개월 이내 종료되는 과제, '15년 이전 선정 신진연구자지원사업(단, 우수신진 및 모험연구 제외), 교육부 이공학개인지초연구지원(舊 일반연구자지원사업)

- (참여제한) 국가연구개발사업 참여제한 제재 조치를 받은 연구자는 제재기간이 연구계획서 신청마감일 전일까지 종료되는 경우에만 신규과제 신청 및 참여 가능

가점·감점 제도

가 점	감 점
<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래부 및 교육부에서 선정*한 대표 우수연구 성과자가 과제신청 시 선정 평가 점수의 3%를 가점으로 부여 (선정일부터 3년간 유효) * 한국연구재단 포함 ※ 해당성으로 인한 가점신청은 1회만 가능 (가점부여대상 : 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술연구지원사업(대학중점연구소 제외)) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래부 기초연구사업 및 교육부 이공분야 학술·연구지원사업 최종 평가결과 하위 등급과제(D등급)의 연구책임자는 선정 평가 점수의 3% 감점 부여 (최종평가 후 2년간 적용) ※ 성실실패 과제의 경우에는 감점을 부여하지 않을 수 있음.

[평가]

평가체계

구 분	내 용	주 체
종합평가 계획수립	<ul style="list-style-type: none"> • 정책방향, 평가제도 개선 등 반영 종합평가계획 수립 	미래부
평가자 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 분야별 예산, 포트폴리오 등을 고려하여 분야별 패널 구성 • 책임전문위원/전문위원 및 연구사업 관리전문가가 분야별 평가자 후보* 및 우선순위 결정 * 평가자 자동추천시스템 시범적용 예정(p.20 참조) • 우선순위대로 평가자 섭외 및 확정 	연구재단
평가 실시	<ul style="list-style-type: none"> • (신규) 온라인평가, 토론평가, 발표평가 • (단계/중간) 토론평가, 발표평가 • (최종) 토론평가, 발표평가 	연구재단
평가결과 심의	<ul style="list-style-type: none"> • 예비선정 통보 • 기초연구사업 추진위원회 심의 • 평가결과 최종 확정 	미래부 연구재단
평가결과 공지	<ul style="list-style-type: none"> • (신규) 과제선정 결과 • (단계/중간) 단계/중간평가 등급 및 협약연구비 • (최종) 연구성과 수준 및 최종평가 등급 	연구재단

■ 평가위원 구성

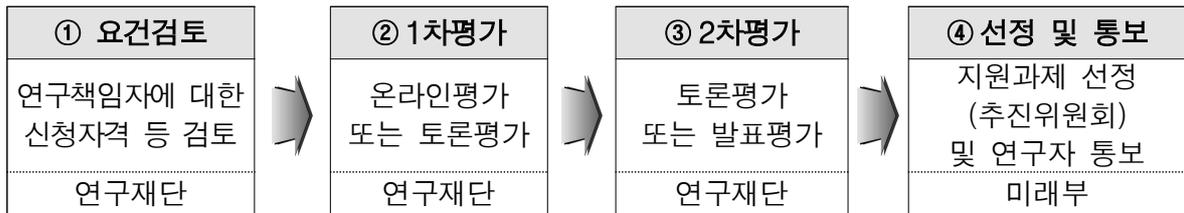
- 책임전문위원/전문위원, 학문단장(PM), 본부장이 역할을 분담하여 평가위원 추천
 - 단계별 주체가 평가시스템에 접속하여 추천 프로세스 진행

구분	1개 패널 내 단일 CRB분야	1개 패널 내 2개 이상 CRB분야
평가위원 3배수 추천	전문위원	전문위원
가 / 나 / 다 군 구성	책임전문위원	학문단장(PM)
군별 우선순위 결정	학문단장(PM)	본부장(PM)

- '군별 우선순위'에 따라 평가자 후보에게 참여의사를 확인하고, 평가위원 명단 최종 확정
 - 평가위원 섭외 전 상관관계 검토를 통해 사제관계, 박사학위 동일 지도교수, 동일소속기관의 동일학과(학부, 교실), 최근 3년 이내 공동연구(공동저자) 등의 특수 관계 확인

■ 선정평가

- 평가절차



- 평가방법

구분		1차 평가	2차 평가
신진·중견 연구	총 연구비 3억원 이하	온라인(암맹, 3인 평가)	-
	총 연구비 3억원 초과	온라인(암맹, 3인 평가)	토론 또는 발표
리더연구*		해외서면+발표	토론
집단연구	선도연구센터	토론	발표
	기초연구실	토론	발표
	글로벌연구실	토론(암맹)	해외서면+발표

* 1차 평가 이전에 예비평가 실시

※ 세부평가계획에 의해 변경될 수 있음

○ 평가항목 및 배점

평가항목	신진연구·중견연구		기초연구실	글로벌연구실	
	1차평가 (온라인·암맹)	2차평가 (토론/발표)	토론/발표	1차평가 (토론·암맹)	2차평가 (발표)
연구의 창의성 (원천성) 및 도전성	50점	40점	50점	55점	50점
연구내용 및 방법의 적합성(공동연구)	15점	20점		-	-
사업목적과의 적합성	-	-	10점	-	-
국제협력	-	-	-	25점	15점
연구비 및 연구기간의 적정성	15점	-	-	-	-
연구자(연구팀)의 우수성	10점	30점	30점	-	20점
연구성과의 활용 및 기대효과	10점	10점	10점	20점	15점

- ※ 리더연구 및 선도연구센터는 심층평가로 평가항목별 배점 없음.
- ※ 사업별, 분야별 특화된 평가주안점·평가지표에 대하여 차별화하여 적용 예정
(평가계획에 의거 변경될 수 있음.)

○ 연구비 및 연구기간 평가(신진·중견연구)

- 연구내용에 대한 정성평가(Peer Review)와 함께 **연구비/연구기간 적정성을 별도 기준으로 평가**
- ※ 평가기준(안) : 연구내용 대비 연구비 적정성, 연구시설·장비 구입 필요성, 회의비/연구수당 등의 적정성, 과거 연구비 수혜실적과의 비교 등
- **연구비/연구기간 부적정으로 평가되면 선정에서 탈락하고, 조정이 필요한 경우, 연구자와 협의하여 연구내용에 맞는 적정 연구비/연구기간으로 조정**

< 평가절차 >

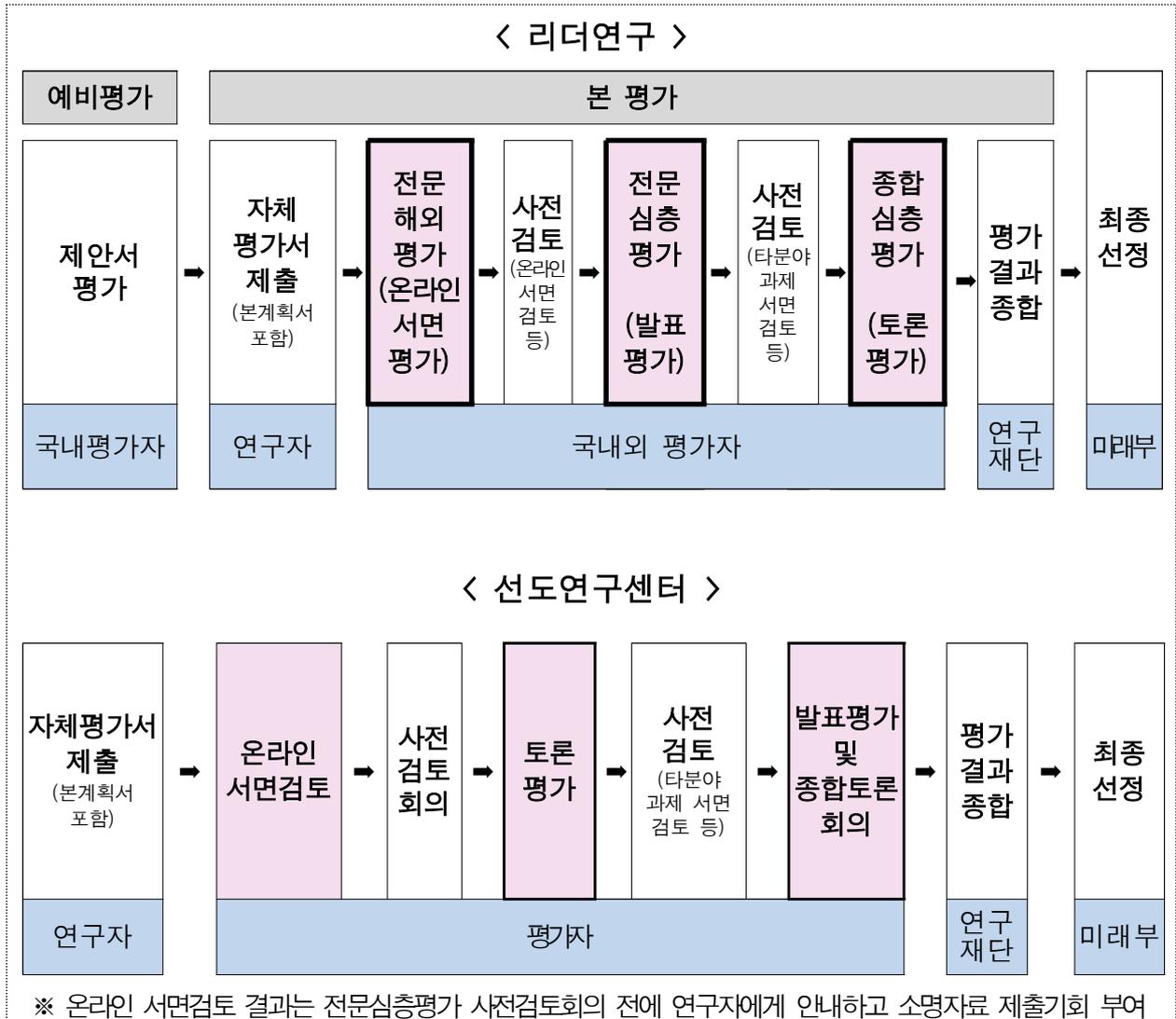
적정		부적정
인정	조정	
신청 연구비/연구기간	평가자 조정의견 → 연구자 협의 → 적정 연구비/연구기간	선정 탈락

< 조정방법 >

연구비	연구비/연구기간 조정 방법
총 연구비 3억원 이하	온라인 평가 → 책임전문위원/전문위원 패널심의
총 연구비 3억원 초과	온라인 평가 → 토론/발표평가

○ 심층평가(리더연구, 선도연구센터)

- 최고 수준의 전문가로 구성된 평가위원회가 충분한 시간을 갖고 평가항목·지표없이 위원회 토론, 절대평가로 진행



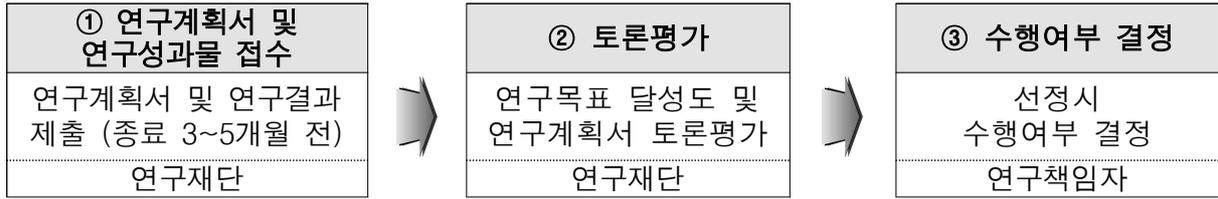
○ 해외평가(리더연구, 글로벌연구실)

- 온라인으로 연구내용과 연구자 역량 등을 검토하여 평가의견 (comments)을 작성하고 평가등급 부여
- 해외평가위원 과반 이상이 '비추천(Rejection)'한 과제는 국내 평가 결과에 상관없이 선정에서 제외

※ 발표평가 전 해외평가를 완료하여 2차 평가 사전검토 시 결과 제공

■ 후속과제 선정평가

○ 평가절차



※ 후속과제 선정여부는 신규과제 접수 前까지 확정하여 통보

○ 평가항목 및 배점

평가항목	평가지표
연구목표 달성도 및 연구성과의 질적 수준 (70점 내외)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구목표 달성도 <ul style="list-style-type: none"> - 연구책임자가 제시한 당초 연구목표(질적/양적) 달성 정도 • 연구성과가 관련 연구분야에서의 질적/양적 우수성 정도 <ul style="list-style-type: none"> - 논문, 특허 등에 대한 연구업적 수준
연구계획서 적절성 및 연구성과 활용가능성 (30점 내외)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구계획의 타당성 및 목표 달성 가능성, 연구방법의 적정성 • 연구비 및 연구기간의 적정성 • 제시된 연구성과가 향후 관련 연구분야 및 기타 분야에서 활용 가능성 여부

<2015년 이전 선정과제 후속연구 지원제도 안내>

○ 개인연구지원 사업구조 개편에 따라 후속·차상위 연계 지원 변경

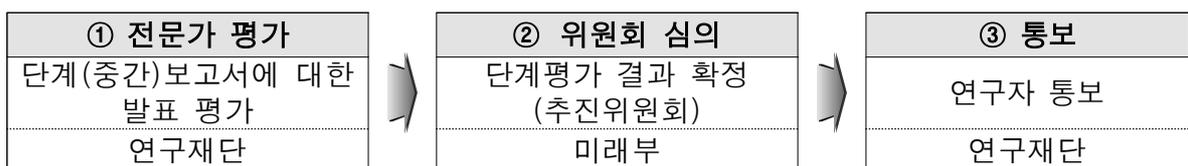
- (후속지원) 선정년도 지원기준(기간, 금액 등)과 동일한 수준에서 후속연구 지원
- (차상위 지원) 개인연구 사업 통합에 따라 차상위 연계지원제도 폐지

■ 현장 컨설팅(선도연구센터)

- 집단연구사업 지원철학에 맞는 센터운영을 유도하기 위해 컨설팅 개념의 현장점검을 1단계 2년차에 실시
- ERC, MRC는 연구성과 활용도 제고를 위해 단계평가 전년도에 R&D 전략 컨설팅 추가 실시

■ 단계평가(리더연구, 집단연구, 기반구축)

○ 평가절차



○ 평가항목 및 배점

구분	개인연구	집단연구	기반구축
연구목표 달성도	70점 이상	70점 이상	70점 이상
연구성과 질적수준	10~20점	10~20점	-
공동(협력)연구 수준	-	10점 내외	-
향후 계획	10점내외	10~20점	30점 내외

○ 평가등급별 과제배분

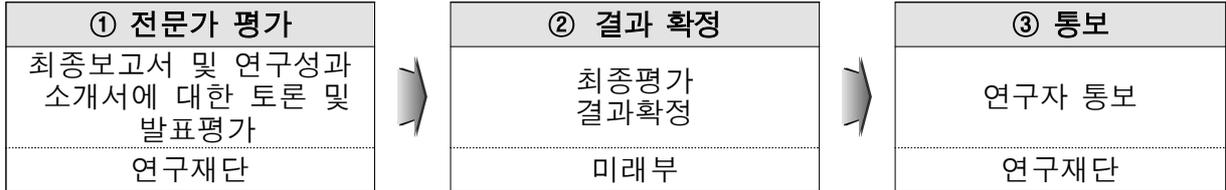
구분	S 등급	A 등급	B 등급	C 등급	D 등급
과제배분비율	10%~15% 이내		70% 내외	15%~20% 내외	
예산조정 기준	15% 이내 증액	10% 이내 증액	전년동일	15% 이내 감액	지원중단

※ 창의연구 하위 10% 과제는 지원중단하고 정리연구비 지원여부 결정(등급별 예산조정 기준 별도 적용 가능)

※ 예산 증액 규모는 당해 연도 예산여건을 감안하여 예산 감액 금액의 범위 내에서 조정

■ 최종평가

○ 평가절차



○ 평가방법

사업	신진	중견		리더	집단연구		
	신진 연구	핵심 연구	도약 연구	창의 연구	기초 연구실	선도연구 센터	글로벌 연구실
평가방법	토론평가			발표평가			

○ 평가항목 및 배점

사업	연구목표 달성도	연구성과 질적수준	연구결과 활용성
개인·집단연구	70점 이상	10~20점	10점 내외

○ 평가등급별 과제배분

등급	S	A	B	C	D
점수분포 (절대평가)	95점 이상	95점 미만~ 90점 이상	90점 미만~ 70점 이상	70점 미만~ 60점 이상	60점 미만

■ 평가관련 주요 제도 안내

(1) 연구과제 변경 평가

- 적용대상 : '16년 개인연구(신진·중견연구) 신규 선정 과제
 - ※ 계속과제 및 기타 사업 과제는 기존대로 연구내용, 기간, 연구비 변경 불가
- 주요내용 : 연구 여건의 변화 등으로 연구자가 연구내용, 연구비, 연구기간 등의 변경 희망시, 타당성 평가를 거쳐 허용
 - ※ 단, 당초과제 선정 시에 설정한 연구비 총액의 증액은 불가
- 신청방법 : 연차별 과제협약 3개월 전까지 신청
 - 연구과제 변경 신청 → 타당성 평가 → 연구계획서 수정 및 과제협약 → 연구비 수령

(2) 이의신청 절차

구 분	내 용
이의신청 안내	▶ 홈페이지 공지 및 연구책임자 e-mail로 병행 안내 ※ 이의신청 가능범위 및 제외대상 명시
↓	
이의신청 (연구자)	▶ 평가 결과 통보 후 7일 이내 ▶ 주관연구기관(소속기관)의 공문과 함께 이의신청서 제출
↓	
이의신청 타당성 검토	▶ 이의제기심사위원회에서 타당성 검토 후 기각 또는 재평가 여부 결정 ※ 필요 시 내·외부 전문가(학문단장, 전문위원) 검토의견 제시 가능
↓	
이의신청 과제 재평가 (심사위원회결과 재평가 필요시)	▶ 사업특성에 따라 정밀평가단(평가위원회)을 구성하여 재평가 실시(기존 평가위원 배제원칙) ※ 평가방법, 평가항목 및 지표, 평가결과 처리 : 기존 평가와 동일
↓	
이의제기 결과확정	▶ 이의제기 심사위원회에서 결과 검토 및 확정
↓	
결과안내	▶ 이의신청 처리결과를 연구자 및 주관연구기관(소속기관)에 안내

(3) 성실수행 여부 평가

- 평가대상 : 단계평가 및 최종평가 결과 D등급 과제
- 평가결과

결과	제재 내용
불성실 수행	○ 참여제한(종료 후 3년간 적용), 연구비 환수 등

〈 평가 측정 시 고려사항 〉

성실/불성실
<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구실적은 연구목표 미달성하였으나, 우수한지 여부 (예: 도전적인 연구목표, 연구성과 질적 우수성 등) ○ 연구자가 연구목표 달성을 위해 연구를 성실히 수행했는지 여부

(4) 평가정보 공개

- 정보 제공대상 : 기초연구자, 과제신청자, 과제수행자
- 주요내용 : 평가 진행상황 등 평가정보를 온라인으로 실시간 제공하고, 평가완료와 동시에 평가자 및 전문위원을 학문분야별로 공개
 - (평가정보) 연구사업통합지원시스템(ernd.nrf.re.kr), 메뉴 중 “My NRF”
 - (핵심평가자 명단, 평가자 및 전문위원) 한국연구재단(www.nrf.re.kr), 기초연구사업 공지사항

〈 핵심평가자 명단 공개 〉

- (구성) 국내상 수상자, 연구력이 검증된 연구사업 수행자, 업적 우수연구자, 연구소 등 우수 연구인력을 중심으로 핵심 평가자 풀을 구성
- (활용) 리더연구, 집단연구 등 선정평가 시 핵심평가자 풀 중심으로 활용
- (공개) 평가 전 평가자 풀 명단 공개

[과제 수행시 주의사항]

■ 기초연구사업 참여 연구자 책임성 강화

- 연구를 수행중인 기초연구자가 연구를 중단하고, 사업을 이동하고자 할 경우에 대한 절차 강화('14년~)
 - 연구 중에 연구자의 타 사업 이동을 원칙적으로 불인정하고, 위반 시 불성실한 연구로 간주하여 참여제한 및 지급 연구비 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

■ 수행포기 신청의 정당한 사유에 대한 기준

- 협약해약 관련 법률*에 명시된 수행포기의 “정당한 사유”에 대한 기준을 제공함으로써 연구자 혼란 방지 및 예측가능성 제고
 - * 과학기술기본법 제11조의2(국가연구개발사업에 대한 참여제한 등)
- 주관연구기관에서 아래 이외의 사유로 연구수행 포기를 요청할 경우 제재심의위원회를 통해 연구자 참여제한, 연구비 환수액 등을 심의 확정

< 수행포기의 정당한 사유 >

구분		세부내용
신분변동	이직	비정규직 연구원이 타 기관에 정규직으로 채용된 후 과제 수행을 할 수 없는 경우
	공직임용	공공기관의 장(또는 임원) 및 공무원(국회의원, 장(차)관 포함) 등으로 임용되어 연구수행이 제한된 경우
사망 및 질병 등		홍수, 지진 등의 천재지변, 화재, 폭발, 폭동, 소요, 동원령 선포, 전쟁의 위협 또는 존재, 사망, 불구, 폐질, 사고, 장기입원 등에 의하여 정해진 기간 내에 과제를 수행할 수 없는 경우
타 사업 선정		현재 과제의 최종 종료 4개월 전 또는 단계 종료 4개월 전에 과제와 연계성이 높은 사업으로 이동하는 경우

※ 상기 이외의 사유에 대해서는 정당한 사유로 인정하지 않는 것을 원칙으로 함.

■ 협약해약 관련 규정 (미래부 소관사업 처리규정 제21조)

- 타사업 연구과제의 참여제한이 확정되어 기초연구사업 연구과제의 수행이 곤란한 경우 관련 규정에 의거 해당과제의 협약을 해약할 수 있음.

〈 미래부 소관 연구개발사업 처리규정 제 21조(협약의 해약) 〉

① 장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 발생하였을 때에는 협약을 해약할 수 있으며, 전문기관의 장이 협약을 해약하려는 경우에는 장관의 사전 승인을 득하여야 한다.

5. 연구자가 연구비 용도 외 사용 등 중대한 협약 위반으로 제45조에 따른 참여제한이 확정되어 연구개발을 계속 수행하기가 곤란한 경우(다른 연구과제에서 참여제한이 확정되는 경우를 포함한다.)

- 타사업 연구과제 참여제한 확정시 처리절차

[절차]	[추진 내용]	[주체]
타사업 참여제한 통보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초연구사업 수행여부를 확인한 후 한국연구재단에 참여제한 사유 및 기간을 통보 	주관 연구기관
타사업 참여제한 확인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주관연구기관의 통보내용 확인 및 미래부 보고 ■ 언론보도, NTIS 등을 통해 타사업 참여제한 여부 정기적 모니터링 	한국 연구재단
기초연구사업 과제 조사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해당 연구책임자의 기초연구사업 과제에 대해 동일한 위반사례가 있는지 정밀 조사 ■ 조사결과 미래부 보고 	한국 연구재단
협약해약 여부 검토	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초연구사업 연구과제 계속 수행 가능여부 검토 ■ 수행 불가능시 협약 해약 결정 	미래부

〈참고 : 총 연구비 및 연간 평균 연구비 개념〉

- ▶ 총 연구비(B) : 전체 연구기간(A) 동안 지원되는 연구비 총액
- ▶ 연간 평균 연구비(C) : 연구비 총액(B)을 전체 연구기간(A)으로 나눈 금액
 - 연간 평균 연구비(C) = 총 연구비(B) ÷ 전체 연구기간(A)
- ▶ (예시) 연구비를 「(1년차)1억원 → (2년차)1.3억원 → (3년차)0.7억원」 지원받는 경우 총 연구비는 3억원, 연 평균 연구비는 1억원이 됨.

4 사업 일정(미래부+교육부)

신규과제

사업		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
개인연구	자유공모	리더연구	공고	계획서 접수	선정평가, 최종선정			연구개시					
		중견연구			선정평가 최종선정			연구개시					
		신진연구			선정평가 최종선정			연구개시					
		이공학개인가(6~10년)			선정평가 최종선정			연구개시					
	이공학개인가초(1~5년)						공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시			
	학문 후속 세대	박사후 국내외 연수	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정					연수개시			
		리서치펠로우						공고	계획서 접수	선정평가 최종선정	연구개시		
		대통령 Post-Doc. 펠로우십	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연수개시					
전략공모	전략과제 X프로젝트	상시 공고, 수시모집 등 다양한 방식 도입											
집단연구	선도연구센터	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구개시						
	기초연구실	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구개시						
	글로벌연구실			공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구개시				
	대학중점연구소	공고	계획서 접수	선정평가 최종선정			연구개시						

※ 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능

계속과제

사업		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
개인연구	리더 연구자	창의연구		연차점검 단계평가	최종평가	연차점검 단계평가			연차점검			연차점검	
		국가 과학자			연차점검				연차점검				
	중견 연구자	핵심연구			최종평가		최종평가	최종평가				최종평가	최종평가
		도약연구			최종평가		최종평가	최종평가			최종평가	최종평가	최종평가
	신진 연구자	신진연구										최종평가	최종평가
	X프로젝트											최종평가	
집단연구	선도연구센터		연차점검		최종평가			단계평가	연차점검				
	기초연구실		연차점검		연차점검				연차점검	단계평가	최종평가		
	글로벌연구실				최종평가		연차점검	연차점검	재선정 및 단계평가	최종평가		연차점검 단계평가	
	대학중점연구소				연차점검 단계평가				연차점검		최종평가		
기반구축	전문연구정보활용			연차점검									
	실험데이터허브구축		연차점검										
	학문 후속 세대	리서치펠로우				연차점검						연차점검	
대통령 Post-Doc									연차점검		연차점검 단계평가		연차점검

※ 사업추진 여건에 따라 사업별 추진일정은 변동 가능

V

세부사업별 시행계획



V 세부사업별 시행계획

1 개인연구지원사업

1-1. 자유공모

가. 사업개요

■ 사업목적

- 학문 분야별 특성에 맞는 개인단위 연구지원을 통해 창의적 기초 연구능력을 배양하고, 연구를 심화·발전시켜 나가도록 지원
 - 과학기술 전(全)분야에서의 개인기초연구자의 연구역량 극대화를 통해 우수 연구인력 양성 및 우수 연구성과를 창출하고, 글로벌 연구리더로 육성

■ 지원내용

(1) 신규과제

- 대상 및 지원내용

구 분	리더연구	중견연구
연구기간	9년(3+3+3)	1~5년, 최대 10년(5+5)
연간 평균연구비 (간접비 포함)	3~8억원 내외 (수학 등 이론분야는 3억원 내외)	0.5~3억원 이내
대상	- 대학(전문대학 포함) 이공분야 교원(전임·비전임) - 국(공)립 · 정부출연 · 민간 연구소의 연구원	
구 분	신진 연구	
		연구환경구축비(추가지원)
연구기간	1~5년, 최대 10년(5+5)	1년(1년차)
연간 평균연구비	0.5~1억원 이내(간접비 포함)	0.5~1억원 이내(간접비 제외)
대상	- 이공학분야 대학 교원(비전임 포함, 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하) - 이공학분야 공공·민간 연구소 연구원(박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하)	
	신진연구 지원대상 중 현재 소속 기관에 임용(계약) 후 3년 이내인 초기 정착기 연구자	

○ 지원분야(리더연구)

지원분야	연구내용
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

(2) 계속과제

구 분		기간	규모(간접비 포함)	대상
리더 연구자 지원	창의 연구	최장 9년(3+3+3) ※ 단계평가로 계속 지원여부 결정(하위 10% 지원중단)	연간 5~8억원 내외 (이론분야:3억원 내외)	○대학(전문대학 포함) 이공 분야 교원(전임·비전임) ○국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원
	국가 과학자	최장 10년(5+5) ※ 단계평가로 계속 지원여부 결정	연간 15억원 내외	
중견 연구자 지원	핵심 연구	기본 3년, 최대 6년(3+3 ^{주1})	개인연구 1억원 내외, 융합(개인/공동)연구 1억~2억원 내외	○이공학분야 대학 교원(비전임 포함, 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하) ○이공학분야 공공·민간 연구소 연구원(박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하) ○이공학분야 대학 여성 교원(비전임 포함) ○이공학분야 공공·민간 연구소 여성 연구원
	도약(도전) 연구	기본 3년, 최대 9년(3+3 ^{주2} +3 ^{주3})	3억원 내외	
신진 연구자 지원	신진 연구 (유형 I, 유형 II)	기본 3년, 최대 6년(3+3 ^{주1})	50백만원 내외/년	○이공학분야 대학 교원(연구 개발 경력 25년 이상의 전임·비전임) ○이공학분야 공공·민간 연구소 연구원(연구개발 경력 25년 이상인 자) ※신진연구자의 신청자격을 갖춘 연구자가 참여연구원으로 참여
	여성 과학자 지원			
	신진 멘토링	3년 이내		

※ 주1, 주2, 주3 : 3년차 종료과제 대상 연구책임자 신청 시 평가를 통해 성과우수 과제에 대해 3년간 후속연구지원

※ 주1, 주3(종료과제 중 평가대상의 최대 15%), 주2(종료과제 중 평가대상의 최대 80%)

2015년 지원 실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분			2015년 실적		
			신규	계속	계
리더연구자 지원사업	창의연구	예산	12,540	39,196	51,736
		과제 수	18	59	77
	국가과학자	예산	-	5,000	5,000
		과제 수	-	4	4
	계	예산	12,540	44,196	56,736
		과제 수	18	63	81
중견연구자 지원사업	핵심연구	예산	101,148	131,589	232,737
		과제 수	791	1,215	2,006
	도약(도전) 연구	예산	29,385	51,764	81,149
		과제 수	99	182	281
	계	예산	130,533	183,353	313,886
		과제 수	890	1,397	2,287
신진연구자 지원사업	신진연구	예산	39,482	66,871	106,353
		과제 수	822	1,162	1,984
	여성과학자 지원	예산	12,698	17,963	30,661
		과제 수	262	364	626
	신진멘토링	예산	-	5,487	5,487
		과제 수	-	110	110
	계	예산	52,179	90,321	142,500
		과제 수	1,084	1,636	2,720
소계	예산	195,252	317,870	513,122	
	과제 수	1,992	3,096	5,088	

※ 2015년 하반기 선정 성과확산 유형은 핵심연구에 포함

■ 주요 성과

(단위: 건, 명)

구 분		'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
논문(SCI(E))	리더	455	537	523	535	541
	중견*	4,308	4,854	5,423	5,244	6,315
	신진	1,367	1,799	2,038	2,535	3,286
	소계	6,130	7,190	7,984	8,314	10,142
JCR 상위 10%	리더	163	170	174	185	203
	중견*	694	860	851	999	1,164
	신진	196	214	268	359	456
	소계	1,053	1,244	1,293	1,543	1,823
특허출원	리더	131	119	114	107	109
	중견*	1,369	1,514	1,673	1,639	1,858
	신진	284	315	391	397	461
	소계	1,784	1,948	2,178	2,143	2,428
특허등록	리더	76	105	97	95	77
	중견*	516	761	913	873	1,033
	신진	78	128	200	235	299
	소계	670	994	1,210	1,203	1,409
인력양성(석·박사)	리더	126	139	171	154	180
	중견*	3,128	3,236	3,523	3,359	3,257
	신진	755	810	903	853	791
	소계	4,009	4,185	4,597	4,366	4,228

* 중견연구는 전략연구 포함

나. 2016년도 추진계획

■ 추진방향

- 연구비, 연구기간 등 연구자 수요에 기반한 탄력적 연구 지원
 - 연구비 및 연구기간을 연구자가 자유롭게 설정하여 신청하되, 과제 평가 시 연구비 및 연구기간의 적정성을 평가하여 지원
- 신진연구 연구환경구축비 지원
 - 연구기간 동안 연 0.5~1억원을 지원하고, 연구환경구축비* 지원 과제는 1년차에 0.5~1억원(간접비 제외) 추가 지원

* 대학 등 소속기관에서 제공하는 연구·사무공간 구입비 및 사용료 등은 배제

- 다양한 연구자들의 연구환경 구축을 지원하기 위해 연구환경구축비 수혜자는 향후 신진연구 신규 신청을 제한(단, 연구환경구축비 없는 후속연구 신청은 허용)
- 성과우수과제의 후속연구지원은 기존 사업들을 유지하되, 사업개편에 따라 차상위사업으로의 연계지원은 폐지
 - '16년 종료과제 중 연구성과 우수과제에 대해 성과보고서 평가 후 후속연구지원
 - ※ 후속연구지원은 기존 기초연구사업 시행계획에 근거하여 지원
- 공동연구 지원범위 확대
 - 공동연구 범위를 기존 중견(핵심)연구의 융합분야에서 자유공모 전 분야로 확대 운영하여 공동연구 활성화
- 세계적 연구역량 수준으로의 제고를 위한 기초연구 국제협력 지원강화
 - 유럽 ERC연구팀 방문연구지원을 통한 기초연구자의 교류협력 활성화
 - ※ 개인 기초연구사업 연구책임자 대상으로 ERC(European Research Council) 연구팀에 단기 방문연구지원(12개월 이내, 연간 3천만원 이내)(단, 지원자격은 공고 시 확정)
 - 미국 NSF와의 AM(Advanced Manufacturing)분야 국제공동연구 추진

■ 지원 예산

(단위 : 개, 백만원)

구 분			2016년 계획		
			신규*	계속	계
자유공모	리더연구	예산	4,609	53,327	57,936
		과제 수	6	74	80
	중견연구	예산	128,797	240,759	369,556
		과제 수	736	2,107	2,843
	신진연구	예산	51,750	66,323	118,073
		과제 수	625	1,363	1,988
총계		예산	185,156	360,409	545,565
		과제 수	1,367	3,544	4,911

* 신진·중견연구 신규 과제수는 연구비 규모별 선정비율(p24)에 따른 평균 단가로 계산한 수치로 접수 및 선정결과에 따라 변동 가능

※ 기존 여성과학자지원 및 신진멘토링은 '15년도 규모 기준으로 중견연구로 이관

■ 추진 내용

(1) 신규과제(최초지원)

(단위 : 개, 백만원)

구 분		선정과제	지원금액(안)
자유공모	리더연구	6	4,609
	중견연구	593	106,147
	신진연구	512*	46,100
총계		1,111	156,856

* 연구환경구축비 추가 지원 100과제 내외 포함(Next-Decade 1000)

※ 금액별 선정 과제수 및 지원금액은 접수 및 평가결과에 따라 변동될 수 있음

(2) 신규과제(후속지원)

- 대상 : '16년 종료과제 중, 신진 및 중견연구 지원과제 중 성과우수과제

구 분	기본연구	후속연구	
		기본(3년) 종료	기본(5년(3+2)) 종료
중견(핵심)	3년	3년(15% 이내)	-
중견(도약)	3년	3년(80% 이내)	3년(15% 이내)
신진연구	3년	3년(20% 이내)	-

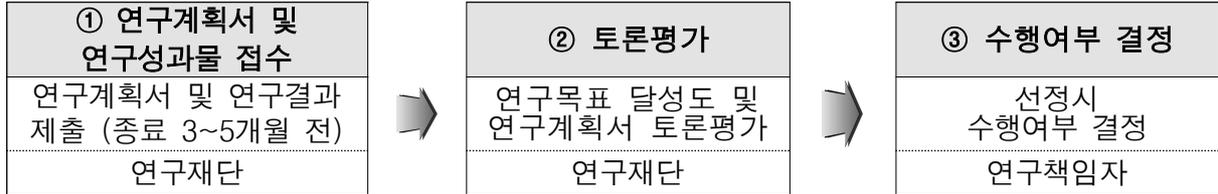
- 지원규모

(단위 : 개, 백만원)

구 분		종료과제	선정과제	선정규모	비고	
중견연구자 지원사업	핵심 연구	개인	370	55	5,500	최대 15%
		공동	36	5	1,000	최대 15%
		소계	406	60	6,500	
	도약 (도전) 연구	기본(3년)종료	49	39	11,700	최대 80%
		기본(5년(3+2)) 종료	60	9	2,700	최대 15%
		소계	109	48	14,400	
신진연구자 지원사업	신진연구		567	113	5,650	
	여성과학자지원		178	35	1,750	
	소계		745	148	7,400	
총계		1,260	256	28,300		

※ 선정과제 수는 후속연구 신청 과제 수 및 평가결과에 따라 변동될 수 있음.

○ 지원절차



※ 후속과제 선정여부는 신규과제 접수 前까지 확정하여 통보

(3) 계속과제

○ 단계평가 대상

구 분		과제 수	총 연구단계	'16년도 연구비 (백만원)	'16년도 연구단계 (단계/연차)
리더연구 (창의)	'10년 선정	10	3+3+3	6,450	3/1
	'13년 선정	3	3+3+3	2,373	2/1

○ 단계평가 결과 후속조치

- 단계평가 결과에 따라 등급 부여 후 차기 3년간 차등지원
- 과제간 상대평가 후 하위 10%는 지원 중단하고, 필요시 정리연구비 지원

(4) 종료과제

○ 최종평가 대상

구 분		과제 수	비고
리더연구자지원사업	○ 창의연구	3	
	○ 핵심연구	506	
중견연구자지원사업	- 개인연구	462	
	- 공동연구	44	
	○ 도약연구	127	
	- 도전연구	127	
신진연구자지원사업	○ 신진연구	220	신청연구비(직접비) 39백만원 이하 과제 및 '13년 상반기 이전 선정 과제는 최종평가 미실시 (온라인으로 결과보고서 및 성과소개서 등록)
	- 신진연구(유형I)	112	
	- 신진연구(유형II)	43	
	- 신진연구(모험)	65	
계		856	

다. 세부 추진일정

■ 신규과제

일 정	추진내용
2016.1월	개인연구지원사업 신규과제 신청 공고
2016.2월	신규과제 접수 : 신진연구, 중견연구, 리더연구
2016.3~5월	신규과제 선정평가 : 신진연구, 중견연구, 리더연구 신규과제 선정 및 공고 : 신진연구, 중견연구
2016.6월	상반기 신규과제 연구개시 : 신진연구, 중견연구 신규과제 선정 및 공고 : 리더연구
2016.7월	상반기 신규과제 연구개시 : 리더연구

■ 계속과제

일 정	추진내용
2016.2월	계속과제 협약 : 리더연구(창의) 단계평가('10년 선정) : 리더연구(창의)
2016.3월	종료과제 최종평가(2월 종료) : 핵심연구, 도약연구(도전)
2016.4월	계속과제 협약 : 신진연구, 핵심연구(개인, 공동), 도약연구(도전), 리더연구(국가과학자) 종료과제 최종평가(2월 종료) : 리더연구(창의)
2016.5월	계속과제 협약 : 리더연구(창의) 단계평가('13년 선정) : 리더연구(창의) 종료과제 최종평가(4월 종료) : 핵심연구(개인), 도약연구(도전)
2016.6월	계속과제 협약 : 신진연구 종료과제 최종평가(5월 종료) : 핵심연구(개인, 공동), 도약연구(도전)
2016.8월	계속과제 협약 : 신진연구, 핵심연구(공동), 도약연구(차상위연계), 리더연구(창의, 국가과학자)
2016.7월	계속과제 협약 : 신진연구
2016.10월	계속과제 협약 : 신진연구, 핵심연구(개인, 공동)
2016.11월	계속과제 협약 : 핵심연구(개인), 도약연구(舊우수학자), 리더연구(창의) 종료과제 최종평가(10월 종료) : 신진연구, 도약연구(도전, 舊우수학자), 핵심연구(전략상향식)
2016.12월	2017년도 이공분야 기초연구사업 시행계획 수립 종료과제 최종평가(11월 종료) : 신진연구, 핵심연구(개인, 공동), 도약연구(후속연구)

1-2. 전략공모

가. 사업개요

■ 사업목적

- 기초연구의 전략성과 목적성을 강화하고, 국가 경제·사회적 중요성이 큰 기초 연구 전략분야를 중심으로 선정·지원
 - 국가차원의 중장기적 파급효과가 큰 기초연구분야를 지원하여 목표 지향적 기초연구를 활성화하고 경쟁력을 제고
- 새로운 시각에서 새로운 문제를 발굴하고, 창의적 방법으로 문제 해결에 과감히 도전하는 연구를 지원하여 도전적 연구 분위기 형성

■ 지원내용

(1) 신규과제

구분	전략과제	X-프로젝트
연구기간	5년 이내	1년(+1년)
연간 평균연구비 (간접비 포함)	연평균 0.5~3억원 내외	과제별 자율
대상	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대학(전문대학 포함) 이공분야 교원(전임·비전임) ▶ 국(공)립·정부출연·민간 연구소의 연구원 ▶ 연구역량을 갖춘 학생, 일반인(X-프로젝트) 	

(2) 계속과제

구분	기간	규모(간접비 포함)	비고
전략과제	기본 3년, 최대 9년(3+3 ^{주1} +3 ^{주2})	연 3억원 내외	중견연구자(도약연구)사업 내 전략연구 과제

※ 주1, 주2 : 3년차 종료과제 대상 연구책임자 신청 시 평가를 통해 성과우수과제에 대해 3년간 후속연구지원

※ 주1(종료과제 중 평가대상의 최대 80%), 주2(종료과제 중 평가대상의 최대 15%)

2015년 지원 실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분			2015년 실적		
			신규	계속	계
중견연구자 지원사업	도약(전략) 연구	예산	31,697	42,712	74,409
		과제 수	118	153	271

나. 2016년도 추진계획

추진방향

- 연구비, 연구기간 등 연구자 수요에 기반한 탄력적 연구 지원
 - 연구비 및 연구기간을 연구자가 자유롭게 설정하여 신청하되, 과제 평가 시 연구비 및 연구기간의 적정성을 평가하여 지원
- 기초연구의 전략적 지원을 통해 정책적 활용 및 사회이슈 해결, 국가과학기술의 전략적 육성분야에서의 기초연구 기능 강화
 - 연구 성장성, 사회적 현안해결, 국가정책성 부합 등을 고려하여 연구분야를 선정하고 해당 연구분야에 대해 연구주제는 자유공모 (혼합기획공모*)
 - * 연구분야는 지정하되, 연구주제는 연구자가 자유롭게 제안
- 국민과 연구자가 생각하는 문제를 발굴하여 해결에 도전하는 연구를 지원하는 X-프로젝트* 등 새로운 방식의 기초연구 지원 추진
 - * 국민이 제안하고, 국민이 공감하는 50대 X문제 선정('15.9월), 각 X문제별로 해결에 도전하는 연구팀 공모·선정('15.12월, 29과제)
 - 기초연구 정책목표, 현장의견 등 다양한 관점에서 다양한 방식의 연구지원을 실증하고, 정책과 사업 개선 등에 활용
- '15년 이전 선정된 과제는 후속연구 지원 등 기존사업 틀을 유지
 - '16년 종료과제 중 연구성과 우수과제에 대해 성과보고서 평가 후 후속연구지원

■ 지원 예산

(단위 : 개, 백만원)

구 분		2016년 계획		
		신규과제*	계속과제	계
전략공모 (전략과제, X-프로젝트)	예산	14,680	47,250	61,930
	과제 수	110	174	284

* 신규과제는 후속과제를 포함하며, 신규과제 수 및 규모는 접수 및 평가결과에 따라 변동될 수 있음.

■ 추진 내용

(1) 신규과제(최초지원)

(단위 : 개, 백만원)

구 분	선정과제	지원금액(안)
전략공모 (전략과제, X-프로젝트)	92	10,000

※ 금액별 선정과제 수 및 지원금액은 접수 및 평가결과에 따라 변동될 수 있음.

(2) 신규과제(후속지원)

○ 대상 : 전략과제의 '16년 종료과제 중, 성과우수과제

구 분	기본연구	후속연구	
		기본(3년) 종료	기본(5년(3+2)) 종료
전략과제	3년	3년(80% 이내)	3년(15% 이내)

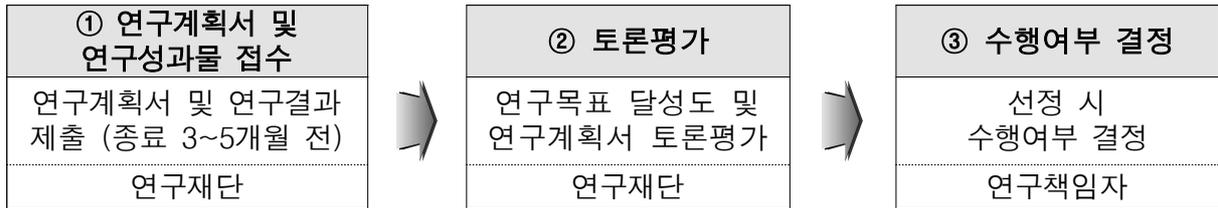
○ 지원규모

(단위 : 개, 백만원)

구 분		종료과제 수	선정과제 수	선정규모(금액)	비고
전략과제 [중견(도약)- 전략연구]	기본(3년)종료	10	8	2,080	최대 80%
	기본(5년(3+2)) 종료	73	10	2,600	최대 15%
	소계	83	18	4,680	

※ 선정과제 수는 종료과제 수와 최대 비율을 가정한 수치로 후속연구 신청 과제 수 및 목표달성도 점검결과에 따라 변동될 수 있음.

○ 지원절차



※ 후속과제 선정여부는 신규과제 접수 前까지 확정하여 통보

(3) 종료과제

○ 최종평가 대상

구 분		과제수(개)	비고
전략공모	전략과제	83	
	X-프로젝트	29	최종평가 결과에 따라 추가지원 여부 결정
	계	112	

다. 세부 추진일정

■ **계속과제**

일 정	추진내용
2016.4월	계속과제 협약(5월 개시)
2016.8월	계속과제 협약(9월 개시)
2016.9월	종료과제 최종평가(8월 종료)
2016.10월	계속과제 협약(11월 개시)
2016.11월	계속과제 협약(12월 개시), 종료과제 최종평가(10월 종료)
2016.12월	종료과제 최종평가(11월 종료)

※ 신규과제는 상시공고, 수시모집 등 다양한 방식을 도입하여 별도 공고 예정임.

2 집단연구지원사업

2-1. 선도연구센터지원

가. 사업개요

■ 사업목적

- 창의성과 탁월성을 보유한 우수 연구집단 발굴·육성을 통해 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 핵심연구분야 육성 및 국가 기초연구 역량 향상
- 집단연구를 통해 차세대 창의·융합인재를 양성하고, 젊은 연구자 대상으로 양질의 일자리 제공

구 분	목 적
이학 분야 (Science Research Center)	우수한 이학 분야의 연구그룹 육성을 통해 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등 국가 기초연구 역량 강화
공학 분야 (Engineering Research Center)	우수한 공학 분야의 연구그룹 육성을 통해 원천·응용연구 연계가 가능한 기초연구 성과 창출 및 대학 내 산학협력의 거점 역할 수행
기초의과학 분야 (Medical Research Center)	의·치·한의·약학분야의 연구그룹 육성을 통해 사람의 생명 현상과 질병 기전 규명 등 국가 바이오·건강분야 연구 역량 강화
융합 분야 (Convergence Research Center)	초학제간 융합연구 그룹 육성을 통해 다양한 사회문제, 국민요구 등 신개념의 창의적 결과물, 세계수준의 신지식 창출

■ 지원 내용

구분	이학 분야 (SRC)	공학 분야 (ERC)	기초의과학 분야 (MRC)	융합 분야 (CRC)
기간	7년 이내			
규모	연 13억원 이내	연 20억원 이내	연 10억원 이내	연 20억원 이내
대상	이공계 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹		기초의과학(의·치·한의·약학) 분야 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 10인 내외 연구그룹	이공계 및 인문/사회/예술 분야 등의 대학원이 설치되어 있는 대학의 연구자 15인 내외 연구그룹

2015년 지원실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분		2015년 실적		
		신규	계속	계
이학 분야(SRC)	예산	5,296	19,893	25,189
	과제 수	7	19	26
공학 분야(ERC)	예산	8,400	24,836	33,236
	과제 수	6	20	26
기초의과학 분야(MRC)	예산	2,475	30,750	33,225
	과제 수	4	31	35
융합 분야(CRC)	예산	2,800	11,400	14,200
	과제 수	10(예비)	5	15
계	예산	18,971	86,879	105,850
	과제 수	27	75	102*

* 예비 CRC(2년 지원 후 최종 선정 예정) 포함된 수치임.

주요 성과

구 분		'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
이학 분야 (SRC)	논문(SCI(E))	1,025	1,015	1,009	900	777	746
	특허출원	166	100	69	80	56	53
	특허등록	42	34	57	64	106	38
	인력양성(석박사)	377	343	309	305	273	244
공학 분야 (ERC)	논문(SCI(E))	1,199	1,041	1,021	1,102	966	1,022
	특허출원	287	274	254	299	249	336
	특허등록	95	101	153	187	204	207
	인력양성(석박사)	597	608	661	551	585	501
기초의과학 분야 (MRC)	논문(SCI(E))	520	510	535	634	617	719
	특허출원	57	66	63	82	114	91
	특허등록	14	14	23	38	54	56
	인력양성(석박사)	182	205	276	295	241	271
융합분야 (CRC)	논문(SCI(E))	556	423	404	453	367	423
	특허출원	170	139	150	136	104	81
	특허등록	45	54	56	80	70	82
	인력양성(석박사)	182	191	194	246	208	170
합계	논문(SCI(E))	3,300	2,989	2,969	3,089	2,727	2,910
	특허출원	680	579	536	597	523	561
	특허등록	196	203	289	369	434	383
	인력양성(석박사)	1,338	1,347	1,440	1,397	1,307	1,186

나. 2016년도 추진계획

■ 추진방향

- 집단연구 효율화를 위한 공동연구 성과 비중 확대
 - 논문, 특허 및 기술이전 등 핵심연구원간 공동연구 성과비중을 확대하여 참여 연구원간의 유기적인 연구협력 도모
- 2015년 미래유망기술로 발굴된 소프트 로봇 분야 등 시장성·기술력 측면에서 최우선 추진이 필요한 분야는 지정과제로 선정(신규선정의 20% 이내)
- 약학 분야의 융·복합연구 및 기초의과학분야 인력양성 촉진을 위해 약학 분야를 SRC에서 MRC로 이관
- 2015년 선정된 예비 CRC(10개)를 대상으로 주관연구기관의 지원 사항 점검 및 센터 운영관리 컨설팅 실시
- 집단연구사업 분야별 특성에 맞게 전략성·목적성 강화

이학분야(SRC)	학문적 파급효과, 새로운 이론 형성, 과학적 난제 해결 등
공학분야(ERC)	공대 특화 평가지표 적용 및 연구목표를 실용화까지 확장
기초의과학분야(MRC)	공동연구원 구성을 다양화하여 기초의약학 융합연구를 활성화하고, 임상/산업체 연계 및 성과활용 강화로 바이오/건강 R&D 전초기지로 발전

■ 사업관리 주요내용

- 박사후 연구원, 신진연구 등 젊은 연구자들의 참여를 확대하여 연구 집단 안에서 자연스럽게 차세대 우수 연구자를 양성
- 센터 구성원간 연구 칸막이를 없애고, 공동연구의 유연성을 강화하기 위해 센터를 '소그룹' 형태로 구성
- 선정 시에 연구계획서 주요 내용을 변경할 경우, 변경 타당성을 중점 검토하고, 필요시 연구비 조정(성과목표 관리제)

※ 선정 당시 연구계획에 대한 일관성 유지를 위해 선정 후 1년 이내에 주관연구 책임자, 핵심연구원, 연구주제 변경 시 차년도 연구비 30% 삭감

■ 지원 예산

(단위 : 백만원, 센터수)

구 분	2016년 계획					
	신규		계속		계	
	과제 수	예산	과제 수	예산	과제 수	예산
이학 분야(SRC)	8	5,040	18	20,142	26	25,182
공학 분야(ERC)	7	8,400	17	28,217	24	36,617
기초의과학 분야(MRC)	3	1,800	31	30,750	34	32,550
융합 분야(CRC)	-	-	14	14,400	14	14,400
계	18	15,240	80	93,509	98	108,749

※ '16년 지원 규모는 평가 결과에 따라 변동 가능

■ 추진 내용

(1) 신규과제

○ 지원규모

구 분	선정과제	1차년도 지원규모
이학분야(SRC)	SRC 8개	센터당 연간 10억원 이내
공학분야(ERC)	ERC 7개	센터당 연간 15억원 이내
기초의과학분야(MRC)	MRC 3개	센터당 연간 7.5억원 이내

※ 추가지원 선정결과에 따라 S/ERC '16년 신규선정 과제 수 변동될 수 있음

※ 1년차 연구비는 9개월분이며, 협약기간에 따라 조정될 수 있음

【 종료 우수센터 추가지원 평가 】

기본방향

- ▶ 연구기간 종료 전에 우수성과 센터에 대한 추가지원 여부를 결정하여 연구의 연속성 보장
- ▶ 7년간 달성한 연구성과의 우수성, 공동연구 실적 등을 면밀히 검증하고 실적과 추가지원 계획의 연계 및 발전 가능성 등을 심층평가
 - SRC는 수행한 연구이상의 질적 성과 창출, ERC는 달성한 성과의 활용(기술 이전, 사업화 등)를 목표로 하는 과제들을 엄선하여 지원

○ 지원 규모

세부사업명	대상센터수	지원 센터수 ¹⁾	지원규모 ²⁾	지원기간 ³⁾
이학분야(SRC)	4개('09 선정)	1개 이내	선정된 센터의 7년차 연구비 이내	3년 이내
공학분야(ERC)	5개('09 선정)	1개 이내		

1) 평가결과 우수센터가 없을 경우에는 지원하지 않을 수 있음

2) 연간 지원연구비는 평가결과에 따라 차등지원 될 수 있음

3) 연차평가 내용에 따라 지원 중단될 수 있음

(2) 계속과제

○ 단계평가 대상

구 분	과제 수 (선정연도)	총 연구단계	'16년도 연구비 (백만원)	'16년도 연구단계
이학분야(SRC)	1개('12)	4+3	1,300	1단계평가
공학분야(ERC)	1개('12)	4+3	1,500	1단계평가
기초의과학분야(MRC)	3개('12)	4+3	3,000	1단계평가
합 계	5	-	5,800	-

※ '16년 지원 규모는 단계평가 결과에 따라 변동 가능

(3) 종료과제

○ 최종평가 대상

구 분	과제 수 (선정연도)	총 연구단계	비고
이학분야(SRC)	4개('07)	3+3+3	09년 선정 과제 추가지원 선정과 연계
	4개('09)	4+3	
공학분야(ERC)	4개('07)	3+3+3	
	5개('09)	4+3	
기초의과학분야(MRC)	4개('07)	2+3+4	-
융합분야(CRC)	1개('09)	1+3+3	-
합 계	22개	-	-

다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2016.1월	종료우수과제('09년 선정) 추가지원 선정
	신규과제 선정 공고
2016.2월	계속과제(3월 연구개시,'10,'11,'14,'15년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
	종료우수과제('09년 선정) 추가지원 협약체결 및 연구비 지급
2016.4월	종료과제('07,'09년 선정) 최종평가
2016.5월	신규과제 선정평가
	신규과제 선정, 협약체결 및 연구비 지급
2016.6월	하반기 신규과제(지정공모) 선정공고
2016.7월	계속과제(9월 연구개시,'12년 선정) 단계평가
2016.8월	계속과제(9월 연구개시,'08~'13년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
2016.9월	하반기 신규과제(지정공모) 선정평가
	하반기 신규과제(지정공모) 선정, 협약체결 및 연구비 지급

2-2. 기초연구실지원

가. 사업 개요

■ 사업목적

- 특정 연구주제를 중심으로 융·복합 연구의 활성화에 기틀이 되는 소규모 연구그룹 육성·지원
 - 연구기회가 상대적으로 적은 신진 연구인력*을 포함하여 창의적 주제 발굴·연구방법 등의 연구노하우가 신진 연구자에게 전수됨으로써, 차세대 창의·융합형 인재 양성 역할 수행
- * 개인연구지원사업에서 신진연구자로 정의된 '이공학분야 대학 교원(비전임 포함)으로 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 39세 이하인 연구자'

■ 지원내용

구분	내용
기간	기본 3년 ※ 연구기간 3년 종료 후 우수성과 창출 과제에 대해 3년간 후속지원(50% 이내) ※ 계속과제는 기존 계획대로 최대 5년(단계구성 : 3+2년) 지원
규모	연 2~5억원 내외(간접비 포함) ※ 이론중심과제는 연 2억원 내외에서 지원
대상	이공계 대학의 교수 3~5인으로 구성

※ 단, 계속과제는 기존의 틀을 유지해야 하며, 변경되는 사항 적용 불가

<참고 : 기초연구실 구성 세부사항>

- ▶ 연구책임자와 동일 대학 소속 교수로 공동연구진을 50% 이상 포함(연구책임자 소속 기관의 공동연구진이 50% 이상 확보된 경우 他대학 소속 교수 참여 가능)
- ▶ 동일대학이란 Campus를 의미하며, 지역이 다른 분교는 별도 대학으로 간주
- ▶ 교수급 공동연구원은 신진 연구인력을 반드시 포함
- ▶ 연구책임자는 신청대학에 재직 중인 정규직 교수여야하며, 교수급 공동연구원은 전일제로 근무하는 기금교수, 연구교수 등도 포함 가능
- ▶ 연구책임자는 공동연구 활성화를 위하여 과제 참여율 40% 이상 확보 필요
- ▶ 연구주제는 연구그룹 전체가 하나의 연구목표를 가지고 협력하여 연구할 수 있는 주제로 구성(별도의 세부과제 및 위탁과제 구성 불가)

■ 2015년 지원실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2015년 실적		
	신규	계속	계
예산	4,525	15,975	20,500
과제 수	19	33	52

■ 주요 성과

구 분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
논문(SCI(E))	67	233	399	369	443
특허출원	8	52	76	83	98
특허등록	1	24	50	42	63
인력양성(석박사)	50	134	162	176	229

나. 2016년도 추진계획

■ 추진방향

- 실질적 소규모 집단연구 지원을 위한 기초연구실 사업체제 개편

구 분	현 행	변 경
사업 목적	▶ 대학의 학과·학부단위 특성화를 통한 지역공동연구거점으로 육성	▶ 개인연구와 집단연구를 연계하는 실질적 소규모 집단연구 지원
지원기간	▶ 5년(3+2년)	▶ 3년 ※ 상위 50%, 3년 후속지원
기초 연구실 구성조건	▶ 동일 대학내 학부/학과 교수로 4~5인 구성 ▶ 연구책임자와 동일 소속 학과/학부 교수로 공동연구진 50% 이상 구성	▶ 연구책임자와 동일 대학 소속 교수로 공동연구진을 50% 이상 포함하여 3~5인으로 구성 - 他대학 교수도 참여 가능 ▶ 공동연구원으로 신진 연구인력을 포함

- 대학의 학과·학부 특성화 연구에서 개인연구와 집단연구를 연계하는 실질적 소규모 공동연구체제로 개편
- 동일 학과/학부 구성원으로 제한하지 않고, 타 소속기관의 연구자를 포함함으로써 연구교류의 자율성 확대를 기관 간 공동연구 활성화 유도
- 소규모 공동연구 사업으로서의 실질적인 공동연구 활성화 도모
 - 성과평가 시 기초연구실 논문 성과 중 공동연구원 2인 이상이 공동으로 발표한 SCI(E) 논문 비율을 지속적으로 확대
- 연구성과의 활용·확산 강화를 위한 후속연구지원 제도 마련
 - 現 2단계 지원방식(3+2년)을 3년 1단계로 단축하고, 후속지원방식을 통해 연구의 연속성 보장
 - 후속 연구계획 및 우수연구성과 창출 가능성 등을 고려하여 종료과제의 50%에 한하여 3년 이내로 지원
- 신규 선정 시 지방대학 비율 적용 완화
 - 지방대학 할당제*로 인한 수도권 우수 연구대학에 대한 지원 제약을 개선하고 수월성 중심의 소규모 공동연구 지원
 - * (종전) 신규과제 선정 시 지역대학을 지원 규모의 50% 이상 선정
 - 신규과제 선정시 지역대학의 비율을 정책적으로 최저 30% 수준에서 고려

■ 지원 예산

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2016년 계획		
	신규	계속	계
예산	4,200	19,475	23,675
과제 수	12	40	52

■ 추진 내용

(1) 신규과제

구 분	선정과제	1차년도 지원규모*
기초연구실	12개 내외	3.7억원 이내 (이론중심은 1.5억원 이내)

* 1년차 연구비는 9개월분이며, 협약기간에 따라 조정 가능

※ 연구책임자 소속 주관연구기관을 기준으로 지역대학 선정률을 30% 수준에서 고려

○ 연구계획서 주요사항 변경

- 선정 후 1년 이내에는 주관연구책임자, 공동연구원, 연구주제 등 연구계획 주요내용의 변경을 원칙적으로 금지하되, 선정당시 연구계획과의 일관성 유지가 가능한 경우에만 연구비 조정 등을 통해 제한적으로 허용

(2) 계속과제

○ 단계평가 대상

구 분	과제 수	총 연구단계	'16년도 연구비 (백만원)	'16년도 연구단계 (단계/연차)
'13년 선정	4	3+2	2,000	2/1

※ 평가등급별 연구비 조정 및 목표 미달성 과제는 지원 중단

(3) 종료과제

○ 최종평가 대상

구 분	과제 수	종료시점	선정연도	비고
이론중심	1	'16.8.31	'11년 선정	절대평가
실험중심	11			

다. 세부 추진일정

일 정	추진내용
2016.1월	기초연구실지원사업 신규과제 공모
2016.2월	계속과제(3월 연구개시, '15년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
	신규과제 연구계획서 접수
2016.3월	신규과제 토론평가 실시
2016.4월	계속과제(5월 연구개시, '14년(상) 선정) 협약체결 및 연구비 지급
	신규과제 발표평가 실시
2016.5월	신규과제 선정, 협약체결 및 연구비 지급
2016.8월	계속과제(9월 연구개시, '12년 선정, '14년(하) 선정) 연차실적 점검
	계속과제(9월 연구개시) 협약체결 및 연구비 지급
2016.9월	'13년 선정 단계평가 실시
2016.10월	계속과제(11월 연구개시, '13년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
	'11년 선정 최종평가 실시

2-3. 글로벌연구실지원

가. 사업개요

■ 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

■ 지원내용

구 분	내용
기간	6년 (단계구성 : 3+3년)
규모	5억원 이내(간접비 포함)
대상	- 이공분야 대학, 국공립 연구소 내의 연구센터, 연구실, 연구그룹 등의 단위 연구조직 ※ 연구책임자는 국제공동연구 활성화를 위하여 과제 참여율 40% 이상 확보 필수

■ 2015년 지원 실적

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2015년 실적		
	신규	계속	계
예산	2,140	20,374	22,514
과제 수	8	44	52

■ 주요 성과

구분	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
논문(SCI(E))	141	202	205	281	278	394
특허출원	36	52	57	58	56	46
특허등록	13	11	15	20	32	35
인력양성(석박사)	17	49	64	178	96	86

나. 2016년도 추진계획

■ 추진방향

- 국제공동연구로서의 적절성 및 효율성 확보를 위한 공모기술분야* 설정의 체계화 추진

* 공모기술 : 과학기술기본계획을 근간으로 국내 기술개발이 필요한 분야 및 미래시장 선점을 위한 전략적 지원 분야를 대상으로 함.

- 과학기술기본계획 외 국가간 과학기술협력 합의 분야, 미래 유망기술, 사회이슈 해결형 기술 등 국제공동연구가 필요한 다양한 분야 지원
- 정부의 국가 과학기술 개발을 위한 정책을 기반으로 분야별 전문 연구자의 수요 및 의견을 반영하고 연구현황 분석 등을 통하여 사업 목적에 맞는 전략 분야 도출
- 협력국가 다변화를 위한 EU 및 아시아(중국, 인도 등) 신흥 과학기술 강국과의 전략적 기술분야 공동연구 추진에 대한 차등적 가점 부여
 - ※ 지역 및 국가별로 가점을 차등 적용하되, 가점 적용 방안은 평가계획 수립 시 확정
- 국제공동연구로서 평가의 적절성 확보를 위해 계획서 평가시 해외 연구책임자(FPI)에 대한 암맹평가 완화
- 국제협력사업 수행 실적이 우수한 연구자가 글로벌연구실사업 신규과제 신청 시 우대
 - 해외우수연구기관유치사업(GRDC), 글로벌연구네트워크지원(GRN), 국가간협력기반조성사업 등 국제협력사업 최우수(S등급) 과제에 대해 가점 부여

- 우수성과 과제의 재진입을 장려하기 위해 글로벌연구실 최종평가 우수(A)과제 이상에 대해 재진입 기회부여

※ 가점은 1차 평가 시에만 적용하며 우대방안 및 가점 적용 방식(2011년 선정 이후 6년 지원과제 대상 재진입 허용 등)은 평가계획 수립 시 확정

■ 지원 예산

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2016년 계획		
	신규	계속	계
예산	2,178	20,572	22,750
과제 수	8	44	52

※ '16년 지원 규모는 평가 결과에 따라 변동 가능

■ 추진 내용

(1) 신규과제

구 분	선정과제	1차년도 지원규모*
글로벌연구실	8개 내외	3.7억원 이내

* 1년차 연구비는 9개월분이며, 협약기간에 따라 조정 가능

(2) 계속과제

○ 단계평가 대상

구 분	과제 수	총 연구단계	'16년도 연구비 (백만원)	'16년도 연구단계 (단계/연차)
'13년 상,하반기 선정	5	3+3	2,310	2/1

※ 평가등급별 연구비 조정 및 목표 미달성 과제는 지원 중단

※ '10년 선정과제는 재선정평가를 통해 계속지원여부를 결정하며, 종료과제 발생 시 가용예산은 신규과제 및 우수과제 지원에 사용

○ 재선정평가 대상

구 분	과제 수	총 연구단계	'16년도 연구비 (백만원)	'16년도 연구단계 (단계/연차)
'10년 선정	6	3+3+3	2,490	3/1

(3) 종료과제

○ 최종평가 대상

구 분	과제 수	비고
'07년 선정	8개	절대평가

다. 세부 추진일정

일 정	추진 내용
2016.1월	글로벌연구실지원사업 세부추진계획 수립
2016.2월	글로벌연구실 전략기술분야 도출 및 사전공고
2016.3월	신규과제 공모 및 연구계획서 접수
2016.4월	'07년 상반기 선정 최종평가 실시
2016.5월	신규과제 1차 평가, 신규과제 해외평가 실시
2016.6월	신규과제 해외 평가, 계속과제(7월 연구개시, '08,'14,'15년 선정) 협약체결 및 연구비 지급
2016.7월	신규과제 2차 평가, 계속과제(8월 연구개시, '09,'11,'12년 선정) 협약 체결 및 연구비 지급
2016.8월	'10년 선정 재선정 평가 실시, '13년 상반기 선정 단계평가 실시
2016.9월	신규과제 연구개시, '07년 선정 하반기 선정 최종평가 실시
2016.11월	계속과제(12월 연구개시, '12년 선정 GiRC) 협약체결 및 연구비 지급, '13년 하반기 선정 단계평가 실시

3 기초연구기반구축사업

3-1. 전문연구정보활용

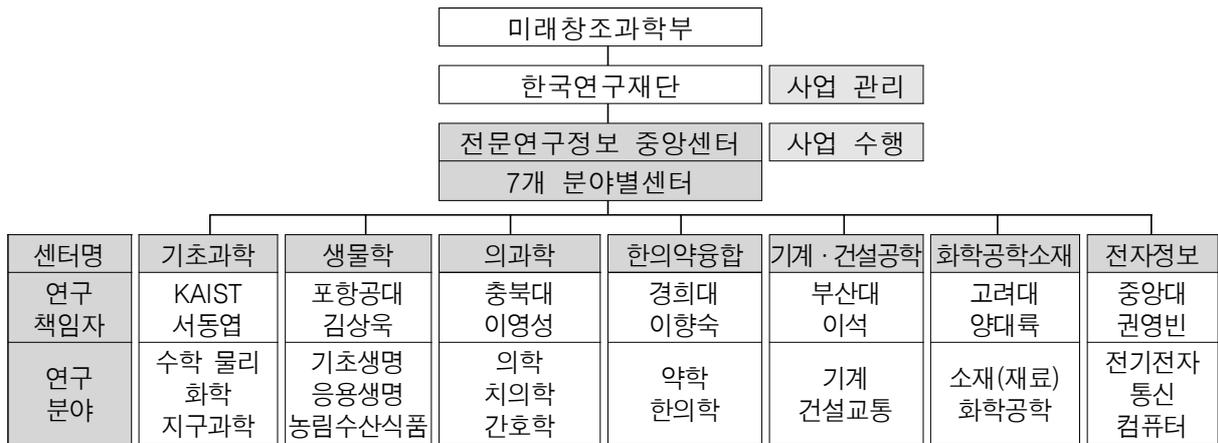
가. 사업개요

■ 사업목적

- 전문연구정보를 수집·가공·재생산하여 연구자들에게 서비스하고, 연구생태계 구성원 간 소통의 장을 제공함으로써 기초연구 활성화 도모

■ 추진체계

- 중앙센터(한국연구재단) : 전문연구정보활용사업 기획 및 추진 총괄, 중단센터 관리 및 분야별 전문센터 DB표준화 등 체계적 통합 관리
- 전문센터(7개 분야별센터) : 분야별 특성을 고려한 전문연구정보의 구축·서비스 및 연구동향 분석



■ 사업내용

- 지원대상 : 7개 전문센터
- 지원규모

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

- 수혜자 : 기초연구분야 연구자 및 예비 연구자(석·박사 과정생 등)
 - 7개 전문센터의 가입 회원수가 총 568,875명이며, 비회원 포함 일평균 91,981회 방문을 통해 서비스 활용('15.12.31일 기준)
- 수혜내용
 - 문헌정보*, 연구동향 및 특성화정보** 등 기초연구 수행을 위해 필요한 연구 지식정보 제공
 - * 논문, 보고서 등 연구 성과로 발생하는 지식정보
 - ** 근거의학DB, 유기화합물열물성DB 등 해당 분야 연구자를 위한 분야별 특화된 지식정보
 - 연구자간 연구방법론, 성과 등 의견 교류를 위한 커뮤니티 제공

연도별 지원 실적

(단위 : 백만원, 센터수)

구 분	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
연구비	3,000	3,000	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,280	2,167
센터수	18	15	16	16	16	16	16	8	8

주요 성과

- 전문연구정보 서비스의 이용자 만족도 지속적 증가

성과지표	구 분	'13	'14	'15	목표치 산출근거	측정방법
이용자 만족도	목표	만족도 80이상	만족도 80이상	만족도 82이상	80점을 지속적으로 유지하여 '15년부터 82점으로 상향 조정	전문연구정보 서비스 이용자 대상 온라인 설문조사
	실적	81	84.5	82.4		
	달성도	101%	106%	100.4%		

- 분야별 전문센터의 서비스 이용 및 DB 구축 실적 지속 증가

성과지표	'13년 실적	'14년 실적	'15년 실적	비 고
연구정보DB 서비스 이용실적	400	452	644	페이지뷰 기준 (백만건)
방문자수	7.8	8.8	9.7	서비스 방문자수 (백만건)

- 전문센터별로 연구자 의견 수렴을 통해 확대·강화가 필요한 특성화 정보를 선정('15.2월)하여 구축·서비스 강화

센터명	선정 특성화정보
기초과학	Basic VOD, 해양 GIS
생물학	실험 Q&A/Protocol
의과학	한국의학논문 데이터베이스(KMbase), 코크란리뷰 한글버전
한의약융합	근거중심한의약DB, 약물상호작용DB
기계·건설공학	MateNet
화학공학소재	유기화합물 열물성 데이터(KDB)
전자정보	연구첫걸음

※ 선정 특성화정보는 사업 추진 중 연구 환경변화 및 연구자 수요에 따라 변경·추가될 수 있음.

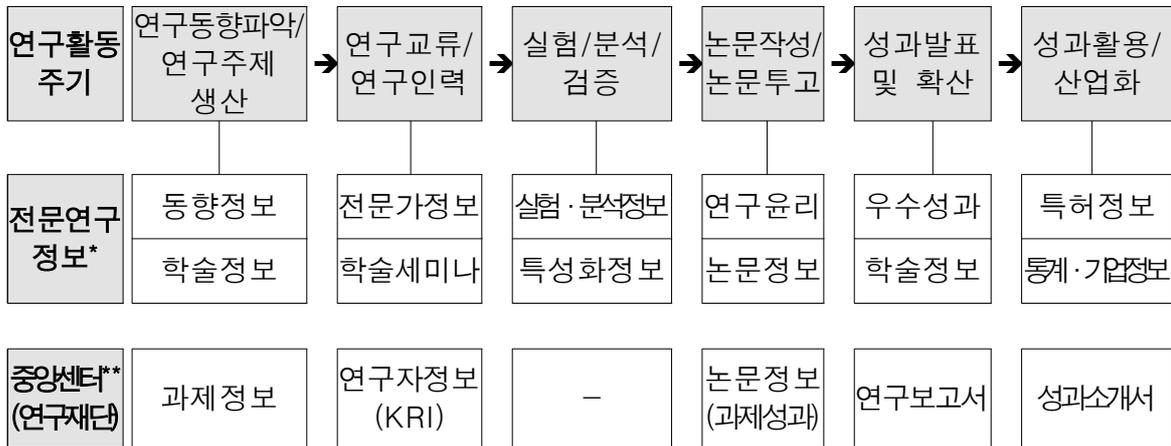
■ 기대효과

- 정보수요 환경변화 분석 및 수요자 중심의 의견 수렴을 통한 지속적인 서비스 확대·발굴로 유사 정보서비스 기관*과 차별성 강화
 - * 한국과학기술정보연구원 NDSL, 한국교육학술정보원 RISS4U 등 연구정보 수집·서비스 기관
- R&D 기획의 전문성과 객관성 확보를 위한 빅데이터 구축 등 정책 정보 인프라 구축을 통해 기초연구사업 추진 효율성 강화
 - 급속한 과학기술 환경 변화에 대응하여 기초연구분야 전주기*를 상시 지원할 수 있는 기초연구 정책분석 인프라 구축
 - * 환경 변화에 대한 진단→법국가 정책수립(Plan)→연구수행에 대한 지원(Do)→연구성과 평가 및 확산(See)
- 전문연구정보활용사업의 표준화지침에 따라 시스템을 안정적으로 운영할 수 있는 전산장비 통합 인프라* 구축으로 사업 효율성 제고
 - * 서비스를 운영하기 위한 서버, 소프트웨어 및 네트워크 장비 등 기반 시설

나. 2016년도 추진계획

- 연구자 중심의 커뮤니티 강화를 통한 연구 협력 네트워크 활성화
 - 연구자의 연구 활동 전주기에 걸쳐 단계별로 참여·공유할 수 있는 커뮤니티 중심의 연구자 맞춤형 서비스 플랫폼 구축

전문연구정보를 기반으로 커뮤니티를 통한 연구자간 정보 공유·재생산 플랫폼 구축



* 연구 활동 주기별 전문연구정보는 일반적인 연구의 예시이며, 분야별로 서비스 플랫폼 구축에 따라 변경될 수 있음.

** 수행완료 과제의 과제정보, 연구보고서, 관련 논문정보, 성과소개서 등을 통합적으로 볼 수 있도록 '16년에 우선 구축 추진

- 분야별 전문센터는 연구동향 및 이슈의 지속적인 발굴·서비스 및 커뮤니티 리더 발굴 등 연구자 참여를 위한 업무 수행
- 빅데이터 분석으로 기초연구 정책지원 강화
 - 재단 사업정보(과제, 성과 및 인력정보), 전문센터 전문연구정보 및 외부 정책정보를 수집하여 분석 대상 빅데이터 구축
 - 증거기반 정책결정(evidence-based policy-making)을 위한 기초연구 빅데이터 분석(Science Map) 시스템 구축 및 서비스
 - 한국연구재단 기초연구본부의 학문단별 맞춤형 연구 지원을 위한 필요 정보 제공(연구 동향 및 통계 분석 정보 등)

구 분	중앙센터 및 분야별 전문센터	한국연구재단 기초연구본부 학문단
요청 및 업무내역	<ul style="list-style-type: none"> ■ 분야별 연구정보, 통계정보 수집 ■ 빅데이터 활용 세부 연구 동향 분석 ■ 기초연구 종합 연구 동향 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 맞춤형 연구 지원을 위한 기초 분석 자료 요청 ■ 제공자료 검토 및 활용
전문센터와 학문단 매핑	■ 기초과학연구정보센터	↔ ■ 자연과학단
	■ 생물학연구정보센터	↔ ■ 생명과학단
	■ 의과학연구정보센터	↔ ■ 의약학단
	■ 한의약융합연구정보센터	
	■ 기계·건설공학연구정보센터	↔ ■ 공학단
	■ 화학공학소재연구정보센터	
	■ 전자정보연구정보센터	↔ ■ ICT·융합연구단

- 노후 전산장비 교체 및 통합으로 운영 효율성 제고
 - 전문센터 전산장비 중 내구연한(6년)이 만료된 서버(전체 57%)의 단계별 교체 및 통합 전산환경 구축
 - 2016년 중앙센터 및 선정 전문센터(3개 예정)의 전산장비 통합
 - 신규도입·재활용 전산자원에 대한 통합 운영 및 공동 활용
- 외부 연계 정보를 기반으로 전문연구정보 구축·서비스 효율성 제고
 - NDSL 논문, 성과마루의 연구보고서, 성과소개서 등의 연계 수집 문헌정보를 기반으로 2차 가공 전문연구정보 생산
 - 정보수요 환경 변화 분석 및 수요자 의견 수렴을 통한 분야별 고유 특성화정보 지속적인 발굴 및 서비스

다. 투자계획

(단위 : 백만원, 센터수)

구 분		2015년 실적	2016년 계획	증감
전문연구정보 중앙센터	연구비	200	1,050	850
	센터수	1(계속)	1(계속)	-
분야별 연구정보센터	연구비	1,967	1,750	△217
	센터수	7(계속)	7(계속)	-
합 계	연구비	2,167	2,800	633
	센터수	8(계속)	8(계속)	-

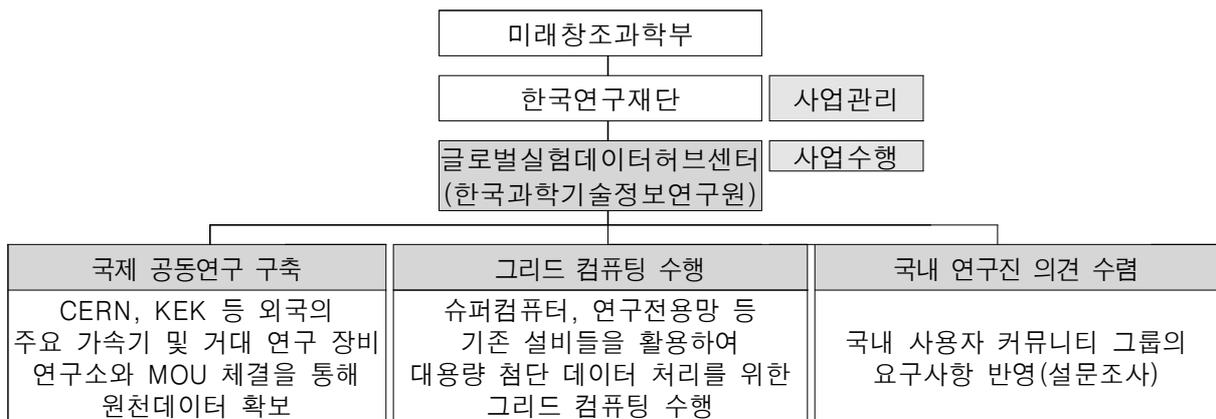
3-2. 기초연구 실험데이터 글로벌 허브 구축

가. 사업개요

■ 사업목적

- 선진국 첨단 연구시설(CERN(유럽), KEK(일본) 등)의 대용량 데이터를 그리드 컴퓨팅* 기술을 활용하여 연구자들에게 제공함으로써 국내 기초과학 연구환경 선진화 추구
 - * 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
- 국내 거대연구시설 장비*와 ICT 인프라를 연계하여 국내 연구자들의 연구 환경을 개선하고 글로벌 서비스를 통한 기초과학 아시아 허브 추진
 - * KBSI 투과전자현미경, IBS 중이온가속기 등

■ 추진체계



■ 사업내용

- 지원대상
 - 대용량실험데이터 분석·공유 환경이 필요한 국내 연구자
 - 국제협약에 의한 국제공동연구 참여 실험 연구자
- 주관기관 : 한국과학기술정보연구원
- 사업기간 : 2010년 ~ 계속

○ 주요내용

- 글로벌 데이터 공유·분석 시스템* 고도화 및 국내 연구자지원 인프라** 구축

* CERN WLCG Tier-1, 일본 KEK Belle2 등

** 5개분야(KoALICE, KCMS, K-Belle, RENO, LIGO)

- 국내 커뮤니티 지원, 교육 프로그램, 한-CERN 공동연구
- 10Gbps 한-CERN 전용 데이터넷 구축

■ 연도별 지원 실적

구분	'10	'11	'12	'13	'14	'15	합계
연구비(백만원)	1,000	1,500	2,500	3,100	3,028	2,829	13,957

■ 주요 성과

○ 한-CERN 간 10Gbps급 국제전용 연구망 구축('15.5월)

- CERN 실험 원천데이터를 GSDC에서 실시간으로 처리하여, 국내 연구자들에게 즉시 제공이 가능

※ 1Gbps('12.4), 2Gbps('13.4)

○ 아시아지역 티어(Tier) 센터간 커뮤니티 활성화 기여를 위한 네트워크 연결성 효율화 방안 수립('15.9월)

※ 제1회 아시아 티어 센터 포럼 개최(대전) : 10여개국(CERN, 미국, 일본, 한국, 대만 등) 티어센터 책임자 및 네트워크 전문가들이 참가하여 KISTI 티어-1 센터와 아시아 지역 티어-2 센터들간 효율적 네트워크 연동 방안 계획 수립

○ GSDC 인프라 활용 실적 지속적 상승

연도	'11	'12	'13	'14	'15
인프라활용 실적(누적)	117만건	160만건	270만건	354만건	415만건

○ JCR 상위 20%이내의 SCI(E) 연구 결과(50여건) 및 네이처 게재 연구결과(STAR실험) 지원

■ 기대효과

- 기초과학 분야의 첨단 입자가속기 및 거대실험장비 등에서 생성되는 실험 데이터를 공유하고 분석할 수 있는 인프라 구축 및 ICT 기술로 데이터집약형 기초연구분야를 선도하는 국가로 진입
- 첨단 대규모 실험데이터에 대한 국내 연구자들의 참여, 개방 및 공유를 바탕으로 기초연구 분야를 선도할 수 있는 획기적인 연구 성과 창출 및 연구 능력 확대

나. 2016년도 추진계획

- KISTI 티어-1 센터(GSDC) 고가용도 서비스 운영 제공
 - 오픈 소프트웨어 기반의 최신 ICT 기술을 적용한 운영 환경 고도화를 통해 무중단(CERN 권고 가동률 97%이상) 서비스 지속 제공
 - ※ 최근 3년간 KISTI 티어-1 센터 가동률 평균 91.5%
- 한-CERN간 국제전용 연구망(10Gbps급) 운영의 효율화 추진
 - 한-CERN간 국제전용 연구망의 운영을 민간 사업자(SK브로드밴드)에서 자체(KISTI 첨단연구망)로 변경하여 운영비 절감 및 안정적인 서비스 제공
- 국내 데이터 집약형 기초연구 커뮤니티 활성화와 아시아지역 티어 센터 커뮤니티 내의 중심 역할 강화
 - 국내 첨단연구시설을 활용하는 연구자의 장비 접근성을 높이고 데이터 처리·분석 과정을 효율화하여 장비 활용률 제고 및 연구 커뮤니티 활성화
 - 아시아 티어 센터간 협력을 바탕으로 중장기 공동 이슈 발굴과 대응 방안 논의를 위한 아시아 협력체 구성(제2회 아시아 티어 센터 포럼 개최)

다. 투자계획

(단위 : 백만원, 개)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	증 감
기초연구실험 데이터	1,500	2,500	3,100	3,028	2,829	2,565	△264
글로벌허브구축	1(계속 1)	-					

[별첨]

기초연구사업 주요 통계

< 참고 : 통계 기준 >

- ▶ 2015년 세부사업 체계를 준용하여 산출
- ▶ 개인연구 사업구분
 - (리더연구자) 창의연구, 국가과학자
 - (중견연구자) 핵심연구, 도약연구(전략연구 포함)
 - (신진연구자) 신진연구, 여성과학자지원, 신진멘토링(舊커리어과학자)
 - (이공학개인기초) 기본연구, 보호연구, 리서치펠로우, 지역대학우수과학자
 - (학문후속세대양성) 박사후 국내외연수, 대통령Post-Doc.펠로우십
- ▶ 집단연구 사업구분 : 선도연구센터, 기초연구실, 글로벌연구실, 대학중점연구소
- ▶ 기반구축 사업구분 : 전문정보연구활용, 기초연구실험데이터글로벌허브구축, 연구장비 엔지니어양성

1. 정부 기초연구 투자

■ 정부 R&D 투자 추이

(단위 : 억원)

구 분		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 증가율
예산 기준		123,437	137,014	148,902	160,244	171,471	177,428	189,231	7.4%
집행 기준	연구비	124,145	136,827	148,528	159,067	169,139*	176,365	-	7.3%
	과제수	39,471	39,179	41,619	49,948	50,865	53,493	-	6.3%

* 추경 포함할 경우 171,784백만원

※ 출처 : 각년도 국가연구개발사업 조사분석보고서(미래부/KISTEP)

■ 정부 R&D 기초연구 예산 추이

(단위 : 억원)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	연평균 증가율
산정대상 예산(A)	84,980	96,518	103,376	110,636	114,685	126,352	131,021	7.5%
기초연구비(B) (비중 : B/A×100)	24,899 (29.3%)	30,017 (31.1%)	34,182 (33.1%)	38,951 (35.2%)	40,590 (35.4%)	46,838 (37.1%)	49,854 (38.1%)	12.4%
미래부+교육부 기초연구비(a+b)	6,464 (26.0%)	8,234 (27.4%)	9,316 (27.3%)	9,950 (25.5%)	10,168 (25.1%)	10,275 (21.9%)	10,808 (21.5%)	8.9%
미래부(a)	4,051	5,133	6,051	6,606	6,706	6,965	7,443	10.7%
교육부(b)	2,412	3,100	3,265	3,344	3,462	3,310	3,365	5.7%

※ 정부 R&D 중 기초연구비 비중 추이 : '11년 33.1% → '15년 38.1%(16(39%) → '17년 목표(40%)

2. 기초연구사업 예산 및 지원 현황

기초연구사업 예산

사업	2011		2012		2013		2014		2015			
	예산	과제수 (신규)	예산	과제수 (신규)	예산	과제수 (신규)	예산	과제수 (신규)	예산	과제수 (신규)		
개인연구지원사업	리더연구자	53,000	72 (10)	57,000	83 (17)	50,900	74 (3)	51,368	73 (4)	56,736	81 (18)	
	중견연구자	299,000	1,839 (721)	316,000	1,924 (588)	322,000	2,028 (521)	348,795	2,245 (892)	388,295	2,558 (1,008)	
	신진연구자	110,961	2,193 (896)	135,349	2,534 (1,059)	146,100	2,621 (918)	141,937	2,634 (801)	142,500	2,720 (1,084)	
	이공학 개인기초	287,039	5,533 (1,335)	291,651	5,725 (1,890)	303,500	6,259 (2,480)	290,500	6,620 (1,338)	294,250	5,988 (2,101)	
	학문후속세대	16,060	433 (340)	16,080	359 (298)	16,080	293 (258)	17,190	255 (201)	16,850	233 (162)	
	합 계	766,060	10,070 (3,302)	816,080	10,625 (3,852)	838,580	11,275 (4,180)	849,790	11,827 (3,236)	898,631	11,580 (4,373)	
집단연구지원사업	선진연구센터 지원	S/ERC	64,300	61 (9)	64,900	59 (2)	65,800	60 (1)	60,121	54 (3)	58,550	52 (13)
		MRC	26,900	32 (8)	27,100	31 (3)	29,800	31 (-)	29,950	31 (4)	33,100	35 (4)
		CRC	14,000	8 (2)	17,000	8 (-)	13,400	6 (-)	13,400	6 (-)	14,200	15 (10)
		소계	105,200	101 (19)	109,000	98 (5)	109,000	97 (1)	103,471	91 (7)	105,850	102 (27)
	기초연구실	15,000	33 (12)	18,000	38 (5)	20,500	43 (5)	20,500	44 (12)	20,500	52 (19)	
	글로벌연구실	17,770	42 (6)	19,956	45 (5)	21,514	48 (6)	22,514	51 (7)	22,514	52 (8)	
	대학중점연구소	23,400	43 (-)	26,624	45 (2)	26,624	45 (-)	23,680	41 (5)	25,400	46 (6)	
	합 계	161,370	219 (37)	173,580	226 (17)	177,638	233 (12)	170,165	227 (31)	174,264	252 (60)	
기초연구기반구축사업	전문연구정보활용	2,800	16 (-)	2,800	16 (-)	2,280	8 (7)	2,280	8 (-)	2,167	8 (-)	
	연구실험데이터 글로벌허브	1,500	1 (-)	2,500	1 (-)	3,100	1 (-)	3,028	1 (-)	2,829	1 (-)	
	연구장비엔지니어	-	-	-	-	3,000	10 (10)	2,770	10 (-)	2,901	10 (-)	
	합 계	4,300	17 (-)	5,300	17 (-)	8,380	19 (17)	8,078	19 (-)	7,897	19 (-)	
기초연구사업 총계	931,730	10,306 (3,339)	994,960	10,868 (3,869)	1,024,588	11,527 (4,209)	1,028,033	12,073 (3,267)	1,080,792	11,851 (4,433)		

■ 학문분야별 지원 현황

(단위 : 건, 백만원)

구 분	2011		2012		2013		2014		2015*	
	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
자연과학단	1,990	182,923	2,004	183,372	2,023	175,988	2,089	174,655	1,937	174,936
- 수학	538	34,695	558	36,884	559	35,773	587	35,820	507	34,958
- 물리학	628	64,145	630	63,639	655	61,684	680	60,853	612	59,128
- 화학	603	63,363	588	61,236	576	57,073	593	57,579	540	56,045
- 지구과학	221	20,720	228	21,613	233	21,459	229	20,403	278	24,803
생명과학단	1,873	161,656	1,915	168,214	2,042	172,963	2,125	171,598	2,061	179,016
- 기초생명	527	45,643	549	46,298	582	47,574	598	47,297	556	43,211
- 기반생명	605	40,101	651	44,081	689	46,257	711	45,344	756	55,676
- 분자생명	741	75,912	715	77,834	771	79,132	816	78,957	749	80,129
의약학단	1,981	169,812	2,239	193,189	2,494	207,386	2,748	219,305	2,854	245,093
- 의학	1,481	125,260	1,657	140,662	1,829	149,392	2,009	156,567	2,103	176,136
- 치의학	161	14,000	172	14,870	195	17,158	205	16,927	207	17,977
- 한의학	56	6,397	76	7,775	90	8,834	107	9,896	109	10,536
- 간호학	90	4,674	102	5,489	106	5,649	115	5,994	117	6,546
- 약학	193	19,481	232	24,394	274	26,352	312	29,921	318	33,897
공학단	1,990	192,044	2,083	207,119	2,263	214,409	2,341	213,331	2,340	220,012
- 기계	689	67,864	670	69,426	699	70,540	717	70,902	710	74,183
- 건설/교통	574	48,235	652	53,771	697	54,829	691	50,542	672	49,891
- 소재	392	40,704	406	44,053	478	47,178	521	48,719	563	53,318
- 화공	335	35,241	355	39,869	389	41,861	412	43,168	395	42,619
ICT·융합연구단	2,472	225,151	2,627	243,065	2,696	246,029	2,761	248,510	2,630	254,125
- 전기/전자	580	60,796	619	62,590	594	58,145	599	57,171	533	52,608
- 통신	392	30,922	410	34,256	430	35,031	425	33,373	367	30,910
- 컴퓨터·소프트웨어	569	40,716	598	42,845	614	42,075	643	43,144	588	43,533
- 정보기술융합	-	-	-	-	-	-	19	1,091	79	6,227
- 바이오·의약품융합	396	52,404	390	56,020	387	55,209	391	55,796	400	58,024
- 에너지·환경융합	254	21,226	276	23,322	265	22,126	275	24,212	250	24,550
- 인간중심융합	109	6,748	126	8,387	138	9,250	133	8,811	133	9,808
- 산업기술융합	172	12,339	208	15,646	268	24,192	276	24,912	280	28,465
합 계	10,306	931,585	10,868	994,960	11,518	1,016,775	12,064	1,027,338	11,822	1,073,180

* 2015년은 X연구사업 과제 및 미집행금 제외

지역별 지원 현황

(단위 : 건, %)

사업	구분	2011		2012		2013년		2014		2015		
		과제수	비율									
개인연구자 지원	리더 연구자	수도권	66	91.7%	78	94.0%	70	94.6%	68	93.2%	76	93.8%
		지역	6	8.3%	5	6.0%	4	5.4%	5	6.8%	5	6.2%
	중견 연구자	수도권	1,405	76.4%	1,455	75.6%	1,523	75.1%	1,677	74.7%	1,850	72.3%
		지역	434	23.6%	469	24.4%	505	24.9%	568	25.3%	708	27.7%
	신진 연구자	수도권	1,288	58.7%	1,490	58.8%	1,608	61.4%	1,625	61.7%	1,680	61.8%
		지역	905	41.3%	1,044	41.2%	1,013	38.6%	1,009	38.3%	1,040	38.2%
	이공학 개인기초	수도권	2,925	52.9%	3,043	53.2%	3,451	55.1%	3,470	52.4%	3,081	51.5%
		지역	2,608	47.1%	2,682	46.8%	2,808	44.9%	3,150	47.6%	2,907	48.5%
	학문후속 세대	수도권	184	42.5%	161	44.8%	122	41.6%	110	43.1%	112	48.1%
		지역	95	21.9%	75	20.9%	53	18.1%	85	33.3%	74	31.8%
		국외	154	35.6%	123	34.3%	118	40.3%	60	23.5%	47	20.2%
	소 계	수도권	5,868	58.3%	6,227	58.6%	6,774	60.1%	6,950	58.8%	6,799	58.7%
지역		4,048	40.2%	4,275	40.2%	4,383	38.9%	4,817	40.7%	4,734	40.9%	
국외		154	1.5%	123	1.2%	118	1.0%	60	0.5%	47	0.4%	
집단연구자 지원	선도연구센터	수도권	75	74.3%	72	73.5%	72	74.2%	67	73.6%	73	71.6%
		지역	26	25.7%	26	26.5%	25	25.8%	24	26.4%	29	28.4%
	기초연구실	수도권	23	69.7%	26	68.4%	26	60.5%	25	56.8%	26	50.0%
		지역	10	30.3%	12	31.6%	17	39.5%	19	43.2%	26	50.0%
	글로벌 연구실	수도권	27	64.3%	31	68.9%	36	75.0%	40	78.4%	42	80.8%
		지역	15	35.7%	14	31.1%	12	25.0%	11	21.6%	10	19.2%
	대학중점 연구소	수도권	23	53.5%	24	53.3%	24	53.3%	18	43.9%	19	41.3%
		지역	20	46.5%	21	46.7%	21	46.7%	23	56.1%	27	58.7%
소 계	수도권	148	67.6%	153	67.7%	158	67.8%	150	66.1%	160	63.5%	
	지역	71	32.4%	73	32.3%	75	32.2%	77	33.9%	92	36.5%	
연구기반구축	전문연구 정보활용	수도권	13	81.3%	13	81.3%	6	75.0%	5	62.5%	5	62.5%
		지역	3	18.8%	3	18.8%	2	25.0%	3	37.5%	3	37.5%
	실험기터	지역	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	연구장비	지역	-	-	-	-	10	100%	10	100%	10	100%
	소 계	수도권	13	76.5%	13	76.5%	6	31.6%	5	26.3%	5	26.3%
지역		4	23.5%	4	23.5%	13	68.4%	14	73.7%	14	73.7%	
합 계	수도권	6,029	58.5%	6,393	58.8%	6,938	60.2%	7,105	58.9%	6,964	58.8%	
	지역	4,123	40.0%	4,352	40.0%	4,471	38.8%	4,908	40.7%	4,840	40.8%	
	국외	154	1.5%	123	1.1%	118	1.0%	60	0.5%	47	0.4%	
	계	10,306	100%	10,868	100%	11,527	100%	12,073	100%	11,851	100%	

※ 지역에 5개 과기대 제외

< (참고) 4년제 대학 이공계 전임교원 수 >

구분	2011	2012	2013	2014
수도권	15,841(41.3%)	16,525(41.7%)	16,957(41.8%)	17,502(42.3%)
지역	22,476(58.7%)	23,099(58.3%)	23,649(58.2%)	23,919(57.7%)
합 계	38,317(100%)	39,624(100%)	40,606(100%)	41,421(100%)

※ 출처 : 연도별 대학연구활동 실태조사 분석보고서(한국연구재단)

■ 성별 지원 현황

(단위 : 건, %)

사 업	구분	2011		2012		2013		2014		2015		
		과제수	비율	과제수	비율	과제수	비율	과제수	비율	과제수	비율	
리더연구자	창의 연구	남성	63	98.4%	73	98.6%	68	98.6%	68	98.6%	76	98.7%
		여성	1	1.6%	1	1.4%	1	1.4%	1	1.4%	1	1.3%
	국가 과제	남성	7	87.5%	8	88.9%	5	100.0%	4	100.0%	4	100.0%
		여성	1	12.5%	1	11.1%	-	-	-	-	-	-
	소 계	남성	70	97.2%	81	97.6%	73	98.6%	72	98.6%	80	98.8%
		여성	2	2.8%	2	2.4%	1	1.4%	1	1.4%	1	1.2%
중견연구자	핵심 연구	남성	1,119	88.2%	1,213	88.7%	1,302	87.9%	1,485	87.6%	1,753	87.4%
		여성	150	11.8%	155	11.3%	180	12.1%	210	12.4%	253	12.6%
	도약 연구	남성	537	94.2%	521	93.7%	514	94.1%	513	93.3%	510	92.4%
		여성	33	5.8%	35	6.3%	32	5.9%	37	6.7%	42	7.6%
	소 계	남성	1,656	90.0%	1,734	90.1%	1,816	89.5%	1,998	89.0%	2,263	88.5%
		여성	183	10.0%	190	9.9%	212	10.5%	247	11.0%	295	11.5%
신진연구자	신진 연구자	남성	1,409	86.7%	1,578	86.9%	1,568	87.0%	1,551	85.2%	1,676	84.5%
		여성	216	13.3%	238	13.1%	234	13.0%	270	14.8%	308	15.5%
	여성과학자	568	100.0%	626	100.0%	629	100.0%	620	100.0%	626	100.0%	
	신진 멘토링	남성	-	-	90	97.8%	182	95.8%	182	94.3%	102	92.7%
		여성	-	-	2	2.2%	8	4.2%	11	5.7%	8	7.3%
	소 계	남성	1,409	64.2%	1,668	65.8%	1,750	66.8%	1,733	65.8%	1,778	65.4%
여성		784	35.8%	866	34.2%	871	33.2%	901	34.2%	942	34.6%	
이공학개인기초	기본 연구	남성	4,424	88.3%	4,498	89.1%	4,471	89.3%	4,802	88.5%	4,193	86.0%
		여성	584	11.7%	552	10.9%	534	10.7%	626	11.5%	680	14.0%
	보호 분야	남성	8	88.9%	16	80.0%	29	82.9%	29	85.3%	23	88.5%
		여성	1	11.1%	4	20.0%	6	17.1%	5	14.7%	3	11.5%
	리서치 펠로우	남성	-	-	65	67.7%	379	59.9%	368	56.6%	335	56.7%
		여성	-	-	31	32.3%	254	40.1%	282	43.4%	256	43.3%
	지역 대학	남성	490	95.0%	549	98.2%	573	97.8%	488	96.1%	446	89.6%
		여성	26	5.0%	10	1.8%	13	2.2%	20	3.9%	52	10.4%
	소 계	남성	4,922	89.0%	5,128	89.6%	5,452	87.1%	5,687	85.9%	4,997	83.5%
		여성	611	11.0%	597	10.4%	807	12.9%	933	14.1%	991	16.5%
총 계	남성	8,057	83.6%	8,611	83.9%	9,091	82.8%	9,490	82.0%	9,118	80.4%	
	여성	1,580	16.4%	1,655	16.1%	1,891	17.2%	2,082	18.0%	2,229	19.6%	

< (참고) 대학·공공(연) 이공계 박사급 여성과학자 비율 >

연 도	총 박사 연구원 수(명)	여성박사 연구원 수(명)	여성 비율(%)
2012	48,192	8,000	16.6
2013	49,399	8,600	17.4

※ 출처 : 연구개발활동조사보고서

3. 기초연구사업 신청 현황

■ 신청 및 선정률 현황

(단위 : 건, %)

사업	2011			2012			2013			2014			2015				
	신청	선정	선정률	신청	선정	선정률	신청	선정	선정률	신청	선정	선정률	신청	선정	선정률		
개인연구자 지원	리더연구자	창의적연구	74	10	13.5%	143	15	10.5%	100	3	3.0%	-	4	6.8%	136	18	13.2%
		국가과학자	-	-	-	115	2	1.7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소 계	74	10	13.5%	258	17	6.6%	100	3	3.0%	59	4	6.8%	136	18	13.2%
	중견연구자	핵심연구	2,979	570	19.1%	4,336	488	11.3%	4,374	452	10.3%	3,188	774	24.3%	3,065	754	24.6%
		도약연구	948	151	15.9%	832	100	12.0%	886	69	7.8%	598	118	19.7%	1,161	157	13.5%
		소 계	3,927	721	18.4%	5,168	588	11.4%	5,260	521	9.9%	3,786	892	23.6%	4,226	911	21.6%
	신진연구자	신진연구*	1,145	598	52.2%	2,057	628	30.5%	2,821	510	18.1%	2,022	583	28.8%	3,045	728	23.9%
		여성과학자	474	244	51.5%	785	290	36.9%	778	202	26.0%	1,386	194	14.0%	1,042	227	21.8%
		신진멘토링	-	-	-	171	92	53.8%	225	105	46.7%	56	24	42.9%	-	-	-
		소 계	1,619	842	52.0%	3,013	1,010	33.5%	3,824	817	21.4%	3,464	801	23.1%	4,087	955	23.4%
	이공학개인지초	기본연구	5,739	1,093	19.0%	5,151	1,519	29.5%	5,412	1,727	31.9%	3,966	1,124	28.3%	4,104	1,785	43.5%
		보호분야	43	9	20.9%	19	11	57.9%	30	15	50.0%	16	9	56.3%	8	3	37.5%
		리서치펠로우	-	-	-	226	96	42.5%	780	549	70.4%	133	101	75.9%	312	87	27.9%
		지역대학우수	471	233	49.5%	876	264	30.1%	669	189	28.3%	1,087	104	9.6%	1,247	226	18.1%
		소 계	6,253	1,335	21.3%	6,272	1,890	30.1%	6,891	2,480	36.0%	5,202	1,338	25.7%	5,671	2,101	37.0%
	학문후속세대	박사후국내	487	171	35.1%	991	155	15.6%	1,070	120	11.2%	962	120	12.5%	736	103	14.0%
		박사후국외	601	154	25.6%	592	123	20.8%	846	118	13.9%	478	60	12.6%	368	47	12.8%
		대통령포닥	101	15	14.9%	66	20	30.3%	99	20	20.2%	102	21	20.6%	61	12	19.7%
		소 계	1,189	340	28.6%	1,649	298	18.1%	2,015	258	12.8%	1,542	201	13.0%	1,165	162	13.9%
개인합계		13,062	3,248	24.9%	16,360	3,803	23.2%	18,090	4,079	22.5%	14,053	3,236	23.0%	15,285	4,147	27.1%	
전담연구지원	선도연구센터	S/ERC	81	9	11.1%	40	2	5.0%	2	1	50.0%	22	3	13.6%	96	10	10.4%
		MRC	34	8	23.5%	18	3	16.7%	-	-	-	15	4	26.7%	9	4	44.4%
		CRC	24	2	8.3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	10	16.1%
		소 계	139	19	13.7%	58	5	8.6%	2	1	50.0%	37	7	18.9%	167	24	14.4%
	기초연구실	150	12	8.0%	144	5	3.5%	100	5	5.0%	257	12	4.7%	156	19	12.2%	
	글로벌연구실	74	6	8.1%	90	5	5.6%	90	6	6.7%	40	7	17.5%	77	8	10.4%	
	중점연구소	-	-	-	69	2	2.9%	-	-	-	37	5	13.5%	65	6	9.2%	
	집단 합계	363	37	10.2%	361	17	4.7%	192	12	6.3%	371	31	8.4%	465	57	12.3%	
기반구축	전문연구정보활용	-	-	-	-	-	-	13	7	53.8%	-	-	-	-	-	-	
	연구실험데이터	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	기반 합계	-	-	-	-	-	-	13	7	53.8%	-	-	-	-	-	-	
기초연구사업 총계		13,425	3,285	24.5%	16,721	3,820	22.8%	18,295	4,098	22.4%	14,424	3,267	22.6%	15,750	4,204	26.7%	

* 모험연구(신진) 및 2015년 신진·중견연구자지원사업 후속연구는 제외

■ 후속연구 신청 및 선정률 현황

구 분		이공학개인지초 (교육부)	신진	중견(핵심)	중견(도약)	
2012	종료과제 수	1,669	696	372	101	
	후속신청/선정	320 / 150	111 / 46	160 / 51	67 / 15	
	후속선정률	46.9%	41.4%	31.9%	22.4%	
	(최초지원 선정률)	(30.1%)	(21.0%)	(10.1%)	(11.1%)	
2013	종료과제 수	1,918	813	333	64	
	후속신청/선정	456 / 164	224 / 67	189 / 43	41 / 9	
	선정률	36.0%	29.9%	22.8%	22.0%	
	(최초지원 선정률)	(36.0%)	(14.2%)	(9.8%)	(7.1%)	
2014	종료과제 수	844	770	548	103	
	후속신청/선정	53 / 19	145 / 48	89 / 26	27 / 7	
	선정률	35.8%	33.1%	29.2%	25.9%	
	(최초지원 선정률)	(25.6%)	(22.7%)	(24.1%)	(19.4%)	
2015	종료 과제	최초	2,461	854	424	139
		후속*	147	46	50	12
	후속신청/선정	521 / 225	421 / 129	232 / 25	144 / 56	
	선정률	43.2%	30.6%	10.8%	38.9%	
	차상위신청/선정	-	-	130 / 12	33 / 4	
	선정률	-	-	9.2%	12.1%	
	(최초지원 선정률)	(36.4%)	(23.5%)	(23.4%)	(19.0%)	

* 종료과제 중 후속과제는 차상위 사업 신청 대상임.

■ 수혜율 현황

구 분		2012		2013		2014	
		인원수	수혜율	인원수	수혜율	인원수	수혜율
기초연구사업 연구책임자	전임	9,024	22.8%	9,328	23.0%	9,621	23.2%
	비전임	731	2.2%	1,141	3.6%	1,350	4.3%
	계	9,755	13.4%	10,469	14.5%	10,971	15.1%

< (참고) 이공분야 전국대학 전임/비전임 교원 수 >

(단위 : 명)

구 분	2012		2013		2014	
	교원수	비율	교원수	비율	교원수	비율
전임*	39,624	54.5%	40,606	56.3%	41,421	57.0%
비전임**	33,135	45.5%	31,520	43.7%	31,204	43.0%
합 계	72,759	100%	72,126	100%	72,625	100%

* 출처 : 대학연구활동 실태조사 분석보고서(2014, NRF)

** 출처 : 대학 알리미(<http://www.academyinfo.go.kr>), 2015.2월 기준

4. 기초연구사업 평가 현황

■ **평가가능 인력 : 103,824명**(KRI* 인력(315,698명)의 32.9%)

(단위 : 명)

자연과학	공학	의약학	농수해양	인문학	사회과학	예술체육	복합학	기타**	계
11,544	22,897	16,668	2,845	11,774	21,410	7,594	658	8,434	103,824

* KRI : 한국연구자정보 DB(www.kri.go.kr)

** 기타 : KRI(한국연구자정보) DB에 연구분야 입력 누락으로 인해 분야 분류 불가

■ **국내외 평가자 풀 현황**

구 분		2014		2015	
		인원(명)	비중(%)	인원(명)	비중(%)
국 내	대 학	60,149	87.4	58,611	84.8
	연 구 소	3,418	5.0	4,046	5.8
	기업체 등	5,195	7.6	6,504	9.4
	합 계	68,762	100	69,161	100
해 외		2,115	100	3,495	100

■ **핵심 평가자 풀 현황**

학문단	수상 자	사업 수행자	고경력 자	업적 우수자	우수 평가자	연구경력자		소 계	예비풀	합 계
						산업체 등	연구소			
자 연 과 학	36	192	56	117	36	9	34	480	251	731
생 명 과 학	10	125	93	146	37	30	39	480	284	764
의 약 학	6	116	155	176	53	34	22	562	710	1,272
공 학	12	223	46	98	56	9	36	480	418	898
ICT·융합연구	9	154	119	211	38	6	23	560	308	868
합 계	73	810	469	748	220	88	154	2,562	1,971	4,533

핵심평가자 자격 기준

- 과학·공학상/호암상/학술원상 수상자
- 도약 이상 사업수행자(도약/창의/국가과학자/센터소장/글로벌연구실/프론티어/IBS단장)
- 해당 학문분야 상위 10% 내외의 업적 연구자
- 해당 학문분야 상위 20% 이내 업적 고경력 연구자(60세~70세 이하)
- 박사학위 취득 후 10년 이상 연구경력의 산업체/연구소 종사자
- 기초연구사업에서 매년 선정하는 우수평가자

평가 참여 현황

(단위 : 명, %)

평가 구분	기관구분	2013		2014		2015	
		평가자수	비중	평가자수	비중	평가자수	비중
선정 평가	대학	13,235	92.7%	9,544	94.6%	10,156	92.4%
	연구소	770	5.4%	414	4.1%	586	5.3%
	기업체 등	272	1.9%	134	1.3%	253	2.3%
	소 계	14,277	94.1%	10,092	89.5%	10,995	93.1%
단계 평가	대학	260	91.9%	520	91.9%	251	92.3%
	연구소	19	6.7%	41	7.2%	12	4.4%
	기업체 등	4	1.4%	5	0.9%	9	3.3%
	소 계	283	1.9%	566	5.0%	272	2.3%
최종 평가	대학	563	92.1%	563	91.5%	488	90.0%
	연구소	39	6.4%	30	4.9%	38	7.0%
	기업체 등	9	1.5%	22	3.6%	16	3.0%
	소 계	611	4.0%	615	5.5%	542	4.6%
총 합 계		15,171	100%	11,273	100%	11,809	100%

5. 한국 논문 및 특허 성과 현황

■ 국가별 SCI(E) 논문수 현황

(단위 : 건, %)

국 가	SCI(E) 논문 (2014)			3대 과학저널(NSP) 논문 (2013)			SCI(E) 피인용 상위 1% 논문 ('04.1~'14.12)		
	순위	논문수	점유율	순위	논문수	점유율	순위	논문수	점유율
미국	1	391,850	26.73	1	3,736	72.1	1	67,008	52.15
중국	2	253,633	17.30	4	476	9.2	4	15,048	11.71
영국	3	110,578	7.54	2	931	18.0	2	18,960	14.76
독일	4	103,765	7.08	3	695	13.4	3	15,247	11.87
일본	5	77,552	5.29	6	369	7.1	10	6,665	5.19
프랑스	6	71,720	4.89	5	456	8.8	5	10,030	7.81
캐나다	7	65,092	4.44	7	352	6.8	6	9,673	7.53
이탈리아	8	63,902	4.36	12	200	3.9	7	7,494	5.83
호주	9	57,472	3.92	9	276	5.3	9	7,187	5.59
인도	10	57,409	3.92	24	49	0.9	18	2,284	1.78
스페인	11	56,805	3.88	11	211	4.1	11	6,097	4.74
한국	12	54,691	3.73	15	120	2.3	15	3,302	2.57

※ 출처 : 주요 연구개발사업 성과분석보고서(2015, NRF)

주요국의 피인용 상위1% 논문실적 비교분석 보고서(2014, NRF)

※ 3대 과학 저널 : Nature, Science, PNAS(미국립과학원회보)

■ 국가별 SCI(E) 논문 5년 주기 피인용수 현황

(단위 : 편, 건)

순 위	국 가	논문수	피인용수	평균 피인용
1	스위스	122,985	1,165,654	9.48
2	네덜란드	169,980	1,483,638	8.73
3	덴마크	67,239	578,547	8.60
5	스웨덴	109,230	861,959	7.89
6	영국	503,969	3,887,348	7.71
7	미국	1,808,727	13,925,889	7.70
10	독일	477,490	3,567,583	7.47
14	프랑스	337,168	2,371,171	7.03
24	일본	385,911	2,110,338	5.47
31	한국	225,236	1,024,088	4.55

※ 출처 : SCI 분석연구(2014, 미래창조과학부)

■ 국가별 PCT 특허 출원 현황

(단위 : 건)

국 가	2010	2011	2012	2013	2014
미국	45,090	49,210	51,859	57,441	61,476
일본	32,216	38,864	43,523	43,771	42,380
중국	12,300	16,398	18,620	21,514	25,548
독일	17,559	18,847	18,750	17,913	17,983
한국	9,604	10,357	11,787	12,381	13,117
프랑스	7,231	7,406	7,802	7,905	8,258
영국	4,892	4,875	4,917	4,847	5,269
캐나다	2,688	2,914	2,737	2,845	3,069
이스라엘	1,475	1,449	1,374	1,607	1,581

※ 출처 : WIPO, WIPO Statistics Database, 2015

※ PCT(Patent Cooperation Treaty) : 국제특허 출원시 우선권 일지를 확보하기 위해 출원하는 국제특허협력조약

■ 국가별 미국특허 등록 현황

(단위 : 건)

국 가	2010	2011	2012	2013	2014
미국	107,791	108,622	121,026	133,593	144,621
일본	44,813	46,139	50,677	51,919	53,849
독일	12,363	11,919	13,835	15,498	16,550
한국	11,671	12,262	13,233	14,548	16,469
대만	8,239	8,781	10,646	11,071	11,332
캐나다	4,852	5,014	5,775	6,547	7,043
프랑스	4,450	4,532	5,386	6,083	6,691
영국	4,299	4,294	5,213	5,806	6,487
중국	2,657	3,174	4,637	5,928	7,236

※ 출처 : 미특허청(USPTO)발표자료, 각연도

6. 기초연구사업 성과 현황

SCI(E) 논문 실적

(단위 : 건, 백만원)

사업		구분	2010	2011	2012	2013	2014
개인연구자	리더연구자	SCI(E)	455	537	523	535	541
		10억당	9.1	10.13	9.18	10.51	10.56
	중견연구자	SCI(E)	4,308	4,854	5,423	5,244	6,315
		10억당	17.58	16.23	17.16	16.29	18.11
	신진연구자	SCI(E)	1,367	1,799	2,038	2,535	3,286
		10억당	16.36	16.21	15.06	17.35	23.15
	이공학 개인기초	SCI(E)	3,737	5,807	6,106	6,072	7,328
		10억당	13.77	20.23	20.94	20.01	25.23
	학문후속 세대	SCI(E)	403	346	254	239	327
		10억당	30.86	21.54	15.8	14.86	19.02
소 계	SCI(E)	10,270	13,343	14,344	14,625	17,797	
	10억당	15.49	17.42	17.58	17.44	20.94	
전반연구자	선도연구 센터	SCI(E)	2,989	2,969	3,089	2,727	2,910
		10억당	28.41	28.22	28.34	25.02	28.12
	기초연구실	SCI(E)	67	233	399	369	443
		10억당	6.7	15.53	22.17	18	21.61
	글로벌 연구실	SCI(E)	202	205	281	278	394
		10억당	12.81	11.54	14.08	12.92	17.5
	대학중점 연구소	SCI(E)	857	1,176	1,123	845	1,052
		10억당	32.96	50.26	42.18	31.74	44.43
	소 계	SCI(E)	4,115	4,583	4,892	4,219	4,799
		10억당	26.22	28.40	28.18	23.75	28.20
기타연구 축	전문연구 정보활용	SCI(E)	4	3	7	8	11
		10억당	1.43	1.07	2.5	3.51	4.82
	기초연구 실험데이터	SCI(E)	1	-	1	7	6
		10억당	1	-	0.4	2.26	1.98
	소 계	SCI(E)	5	3	8	15	17
		10억당	1.32	0.70	1.51	2.79	3.20
합 계	SCI(E)	14,390	17,929	19,244	18,859	22,613	
	10억당	17.47	19.24	19.34	18.46	22.06	

■ JCR 상위 10% 논문 실적

(단위 : 건, 백만원)

사 업		구 분	2010	2011	2012	2013	2014
개인연구자	리더연구자	상위10%	163	170	174	185	203
		10억당	3.26	3.21	3.05	3.63	3.95
	중견연구자	상위10%	694	860	851	999	1,164
		10억당	2.83	2.88	2.69	3.10	3.34
	신진연구자	상위10%	196	214	268	359	456
		10억당	2.35	1.93	1.98	2.46	3.21
	이공학 개인기초	상위10%	409	575	611	652	757
		10억당	1.51	2.00	2.09	2.15	2.61
	학문후속 세대	상위10%	87	69	65	65	86
		10억당	6.66	4.30	4.04	4.04	5.00
소 계	상위10%	1,549	1,888	1,969	2,260	2,666	
	10억당	2.34	2.46	2.41	2.70	3.14	
집단연구자	선도연구 센터	상위10%	488	497	442	429	498
		10억당	4.64	4.72	4.06	3.94	4.81
	기초연구실	상위10%	12	35	80	88	93
		10억당	1.20	2.33	4.44	4.29	4.54
	글로벌 연구실	상위10%	54	73	81	102	174
		10억당	3.42	4.11	4.06	4.74	7.73
	대학중점 연구소	상위10%	97	119	101	113	141
		10억당	3.73	5.09	3.79	4.24	5.95
	소 계	상위10%	651	724	704	732	906
		10억당	4.15	4.49	4.06	4.12	5.32
기반구축	전문연구 정보활용	상위10%	-	-	-	-	4
		10억당	-	-	-	-	1.75
	기초연구 실험데이터	상위10%	-	-	-	1	-
		10억당	-	-	-	0.32	-
	소 계	상위10%	-	-	-	1	4
		10억당	-	-	-	0.19	0.75
합 계	상위10%	2,200	2,612	2,673	2,993	3,576	
	10억당	2.67	2.80	2.69	2.93	3.49	

■ 최근 5년간 등록특허수

(단위 : 건, 백만원)

사 업		구 분	2010	2011	2012	2013	2014
특급연구- 기초연구	리더연구자	등록특허	76	105	97	95	77
		10억당	1.52	1.98	1.7	1.87	1.5
	중견연구자	등록특허	516	761	913	873	1,033
		10억당	2.11	2.55	2.89	2.71	2.96
	신진연구자	등록특허	78	128	200	235	299
		10억당	0.93	1.15	1.48	1.61	2.11
	이공학 개인기초	등록특허	246	527	668	789	812
		10억당	0.91	1.84	2.29	2.6	2.8
	학문후속 세대	등록특허	2	6	5	17	8
		10억당	0.15	0.37	0.06	1.06	0.47
소 계	등록특허	918	1,527	1,883	2,009	2,229	
	10억당	1.38	1.99	2.31	2.40	2.62	
중급연구- 기초연구	선도연구 센터	등록특허	203	289	369	434	383
		10억당	1.93	2.75	3.39	3.98	3.70
	기초연구실	등록특허	1	24	50	42	63
		10억당	0.10	1.60	2.78	2.05	3.07
	글로벌 연구실	등록특허	11	15	20	32	25
		10억당	0.70	0.84	1.00	1.49	1.11
	대학중점 연구소	등록특허	70	163	264	126	184
		10억당	2.69	6.97	9.92	4.73	7.77
	소 계	등록특허	285	491	703	634	655
		10억당	1.82	3.04	4.05	3.57	3.85
기초연구- 기초연구	전문연구 정보활용	등록특허	-	1	4	1	-
		10억당	-	0.36	1.43	0.44	-
	기초연구 실험데이터	등록특허	-	-	1	2	-
		10억당	-	-	0.4	0.65	-
	소 계	등록특허	-	1	5	3	-
		10억당	-	0.23	0.94	0.56	-
합 계	등록특허	1,203	2,019	2,591	2,646	2,884	
	10억당	1.46	2.17	2.60	2.59	2.81	

7. 기초연구사업 개편 이력

구분	78	82	83	85	86	89	90	92	95	96	97	98	99	00	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	15	16(현재)	비고
개인 연구																			국가과학자		리더연구자 - 국가과학자 - 창의연구		리더연구		미래부				
	창의적연구진흥사업												국가지정연구실		중견연구자 - 핵심연구 - 도약연구		중견연구		미래부 (특정기초, 우수학자 부분 일부 포함)										
	일반기초(특정)		특정목적		목적기초연구(특정기초)				특정목적기초 선도과학자 지역대학 여성과학자		일반연구 - 신진연구 - 기본연구 - 여성과학자 - 지역대학 우수과학자		신진연구자 - 커리어과학자 (신진멘토링) - 신진연구 - 여성과학자		신진연구		미래부												
					일반목적		핵심전문연구		이공학개인지초 - 기본연구 - 보호연구 - 리서치펠로우 - 지역대학 우수과학자				이공학개인지초 - 기본연구 - 보호연구 - 지역대학 우수과학자		교육부														
	신진연구(구 신진교수지원, 신진연구연구수지원)												기본연구(기초연구과제)																
학문후속세대양성지원																													
집단 연구	우수연구센터(SRC/ERC)												지역협력연구센터(RRC)		기초과학센터(MRC)		선도기초연구실(ABRL)		국가핵심연구센터(NCRC)		지방연구 중심대		기초연구실지원		미래부				
	글로벌연구실지원																												
기초 연구 기반 구축													연구소재지원사업(구 국가지정연구소재은행)				미래부(국책사업)												
													전문연구정보활용(국가지정전문연구정보센터)				미래부												
													고가연구장비구축(구 연구장비구축·활용)				미래부(직접협약과제)												
													Gloriad																
													수리연구소																
														기초연구실첨대데이터글로벌허브구축				미래부											
																연구장비엔지니어양성				미래부(장비선진화사업)									

※ 현재 기초연구사업 유형에서 분리된 사업은 제외함(핵융합연구개발, 과학기술인력양성 등)