

공개토론회 자료

본 자료는 배포 시부터 보도해주시기  
바랍니다.

---

## 2015~2019년 국가재정운용계획 - R&D 분야 -

---

일시: 2015. 6. 2(화) 16:00 ~ 17:30

장소: The-K호텔 동강B홀

### 국가재정운용계획 R&D분야 작업반

본 자료는 2015~2019년 국가재정운용계획 R&D분야 작업반에서 준비한  
자료로서 정부의 공식적인 입장은 아님을 유의하여 주시기 바랍니다.



# 프 로 그 램

---

15:30~16:00	등 록
16:00~16:20	<b>R&amp;D분야 - 2015~2019년 정부 R&amp;D 투자방향</b> 사 회 : 안승구 (KISTEP R&D예산정책실장) 발 제 : 황지호 (KISTEP 재정투자분석본부장)
16:20~17:10	<b>토 론 - R&amp;D 지원체계 개선 및 지출효율화</b> 좌 장 : 문길주 (국제대기환경보전단체연합회 회장) 토 론 : 오영균 (수원대학교 행정학과 교수) 임운철 (주기술과가치 대표) 유경만 (국가연구시설장비진흥센터장) 김현덕 (경북대학교 전자공학부 교수) 안현실 (한국경제신문 논설위원) 김주환 (프라운호퍼 한국대표사무소 대표)
17:10~17:25	질의응답
17:25~17:30	폐회

# 목 차

총괄 : 2015~2019년 정부 R&D 중점 투자방향

I. 논의 배경 .....	1
II. 우리나라의 R&D 투자 현황 .....	3
1. 국가 총 R&D 투자 추이 .....	3
2. 우리나라 과학기술 수준 .....	8
III. 정부 R&D 투자 현황 .....	10
1. 정부 R&D 투자 현황 및 추이 .....	10
2. 그간 정부의 R&D 중점 투자분야 .....	15
IV. 대내·외 동향 .....	17
1. 경제 여건 .....	17
2. R&D 분야 동향 .....	21
V. '15-'19년 정부 R&D 투자방향 .....	28
1. 기본 방향 .....	28
2. '15-'19년 정부 R&D 중점 투자방향 .....	31
참고문헌 .....	41

## 주제1 : 장기 계속사업 효율화 방안

I. 논의 배경 .....	46
II. R&D 분야 계속사업 추진현황 .....	49
1. 총괄 현황 .....	49
2. 계속사업의 추진특성 분석 .....	51
3. 계속사업 유형 분류 .....	53
III. 이슈 및 쟁점 .....	55
1. 예비타당성조사 도입 이전부터 착수된 타당성 미검증 사업 지속 .....	55
2. 국가연구개발 성과평가 환류 미흡 .....	57
3. 부처 R&D예산의 경직화 .....	58
IV. 장기계속사업 효율화 방안 .....	60
1. 기본 방향 .....	60
2. 효율화 방안 .....	61
참고문헌 .....	65

## 주제2 : 지역 R&D 기반구축사업 효율화 방안

I. 논의배경 .....	68
II. 지역R&D기반구축사업의 개관 .....	70
1. 지역R&D기반구축사업의 개념 및 범위 .....	70
2. 지역R&D기반구축사업의 변천과정 .....	72
3. 지역R&D기반구축사업의 추진체계 .....	74
III. 지역R&D기반구축사업의 추진현황 .....	76
1. 지역R&D기반구축사업의 추진현황 .....	76
IV. 지역R&D기반구축사업 추진 관련 이슈 및 쟁점 .....	84
1. 지역 R&D 관리를 위한 국가 차원의 연계 부족 .....	84
2. 지역 R&D 거점기관 간 기능 중복 및 전문성 미흡 .....	86
3. 지역 R&D 기획 및 관리 역량 미흡 .....	87
4. 연구시설·장비의 운영관리의 효율적 활용 미흡 .....	90
V. 지역R&D기반구축사업의 효율화 방안 .....	92
1. 지역R&D기반구축사업의 관리 협력체계 구축 .....	92
2. 지역 R&D 거점기관 기능조정 및 연계 .....	93
3. 지역 R&D 기획 및 관리 역량 강화 .....	94
4. 지역 연구시설·장비 활용도 제고 .....	95
참고문헌 .....	96

**총괄**

**2015~2019년 정부 R&D 중점 투자방향**



## I. 논의 배경

- 세계 각국은 미래성장동력 확보와 일자리 창출 등을 통해 경제 침체의 장기화에서 벗어나기 위해 노력하고 있으며 그 **혁신전략의 중심에 R&D 분야에 대한 투자정책이 자리 잡고 있음**
  - 미국은 과학적 발견과 기술적 혁신이 21세기의 도전에 대응할 수 있는 핵심으로 설정하고 R&D예산의 우선순위를 제시하고 있으며, EU는 경제회복을 위해 'Horizon 2020' 전략을 수립하고 연구혁신에 대한 투자 확대와 혁신정책의 개혁 추진
  - 중국은 기술혁신을 통해 지속적인 경제성장을 이끌기 위한 혁신 주도형 발전전략 수립 및 개편 강조
- 우리 정부도 경제혁신3개년계획\* 등 국정과제에 따라 R&D 투자를 확대한 결과 **안정적인 양적 규모를 유지하고 있으며 올해는 창조경제 활성화를 위한 논의가 활발히 진행중**
  - \* 미래대비 국가 R&D 투자는 '17년까지 GDP의 5% 수준으로 확대
  - 그간 R&D 분야에 대한 투자는 기초연구, 미래 먹거리 창출, 거대 과학 등 민간이 수행하기 어려운 분야를 중심으로 집중 투자하여 **GDP 대비 투자 규모 면에서는 세계적인 수준 확보**
    - 개인·소규모 연구 지원 확대 등 창의적 기초연구 환경 조성
    - 5세대 이동통신, 바이오 의료기기 등 미래성장동력 분야와 가속기, 우주개발 등 거대과학 분야 투자 확대
  - 새로운 산업과 시장을 창출하기 위한 R&D 분야 **창조경제 관련 예산은 '14년 5.6조 원에서 '15년 6.2조 원으로 약 11% 증액**

□ 한편, 대외적으로는 세계 경제의 불확실성, 안으로는 재정건전성 확보 기초 등으로 현재 정부 R&D 예산증가율의 유지는 어려울 것으로 예상되는 바 R&D 투자의 전략성과 효율성에 대한 요구가 긴요한 시점

○ 실제 국가재정운용계획상 R&D예산의 연평균 증가율은 점점 감소하고 있으며 향후에도 현재 수준의 증가율을 낙관하기는 어려울 전망

\* '08~'12년 10.7% → '11~'15년 5.3% → '14~'18년 3.5%

〈표 1〉 국가재정운용계획상 연평균 예산증가율

(단위: %)

	'08~'12	'09~'13	'10~'14	'11~'15	'12~'16	'13~'17	'14~'18
정부 R&D	10.7	10.5	8.7	5.3	5.0	4.3	3.5
정부 재정 총지출	6.2	4.2	4.8	4.8	4.6	3.5	4.5*

\* '14~'18 정부재정총지출 증가율은 '13~'17년 3.5%보다 높은 수준으로 단기적인 확장적 재정운용의 결과

○ 또한 R&D 투자의 경직성 문제, 생산성 제고, 재정운용의 투명성 강화 등에 대한 지적이 지속적으로 제기됨에 따라 효율화 논의의 구체화와 실행 필요

□ 전략적 투자로 경제 활성화 및 미래에 대한 대비를 강화하는 한편, 국가재정운용의 효율성 제고라는 두 가지 목표를 달성해야 하는 상황에 직면

○ 그간 R&D 투자 추이를 살펴보고 대내외 상황을 종합적으로 검토하여 향후 2015~2019년 R&D 중점 투자방향에 대한 전략을 논의하고자 함

## Ⅱ. 우리나라의 R&D 투자 현황

### 1. 국가 R&D 투자 추이

#### 가. 총 연구개발비 규모

□ 2013년도 정부와 민간을 포함한 우리나라의 총 연구개발비는 59조 3,009억 원으로 전년 대비 3조 8,508억 원(6.9%) 증가

- 우리나라 총 연구개발비 규모는 지속적으로 증가 추이를 보이고 있으며, 최근 5년간('09~'13) 연평균 증가율은 11.8%로 중국을 제외한 주요국보다 높음

[그림 1] 우리나라 총 연구개발비 추이



자료: 미래창조과학부, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

- '13년 기준 절대규모 측면에서 542억 달러로 세계 6위이며, GDP대비 연구개발비 비중은 전년대비 0.12%p 상승한 4.15%로 OECD국가 중 2위 (OECD, Main Science and Technology Indicators 2014-2)

〈표 2〉 주요국 총 연구개발 투자

(단위: 백만US 달러, %)

	한국(2013)	미국(2012)	일본(2012)	중국(2012)	독일(2012)	프랑스(2012)
총 연구개발비	54,164	453,544	199,210	163,148	100,007	59,083
▪ 배율(한국 기준)	1.0	8.4	4.0	3.3	2.0	1.2
▪ GDP 대비 비중	4.15	2.79	3.35	1.98	2.98	2.29

자료: OECD, Main Science and Technology Indicators 2014-1, 2014. 과학기술통계백서

※ 환율: 2013년 1,094.85원/US달러

### 나. 총 연구개발비 재원

□ 총 연구개발비 중에서 정부·공공재원 비중은 '09년을 기점으로 감소하는 반면 민간재원은 증가하는 추세

○ 정부·공공재원은 '13년 기준 14.2조 원으로 전체의 24.0%

○ 민간재원 비중은 75.7%(44.9조 원), 외국재원 비중은 0.3%(0.2조 원)

□ 우리나라의 정부·공공재원 비중은 주요국들에 비해 낮은 수준

\* 한국('13, 24.0%), 미국('12, 37.1%), 프랑스('11, 37.3%), 영국('12, 34.7%), 독일('11, 30.2%), 중국('12, 21.6%)

〈표 3〉 재원별 연구개발비 및 비중 추이

(단위: 억 원)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013
정부공공재원	92,493 (26.8%)	108,889 (28.7%)	122,702 (28.0%)	130,033 (26.1%)	138,221 (24.9%)	142,417 (24.0%)
민간재원	251,427 (72.9%)	269,612 (71.1%)	314,896 (71.8%)	367,753 (73.7%)	414,378 (74.7%)	448,792 (75.7%)
외국재원	1,061 (0.3%)	783 (0.2%)	950 (0.2%)	1,118 (0.2%)	1,902 (0.3%)	1,800 (0.3%)
합 계	344,981	379,285	438,548	498,904	554,501	593,009

자료: 미래창조과학부, 연구개발활동조사보고서, 각 년도

## 다. 연구수행주체별 사용 현황

### □ 전체 연구개발비의 대부분은 기업체 연구소에서 사용 중

- '13년 기업체\*가 사용한 연구개발비는 78.5%(46조 5,599억 원)에 달하며, 공공연구기관은 12.2%(7조 2,607억 원), 대학은 9.2%(5조 4,803억 원)의 비중 차지

\* 기업체 사용 연구개발비 비중은 주요국 보다 높은 수준 ('12년도 기준)  
일본: 76.6%, 중국: 76.2%, 미국: 69.8%

- 기업유형별로 대기업이 74.2%(35조 7782억 원), 중소기업이 12.6%(5조 8,645억 원), 벤처기업이 12.4%(4조 9,173억 원)를 사용

〈표 4〉 연구수행주체별 연구개발비 및 비중 추이

(단위: 억 원)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012	2013
공공연구기관	46,532 (13.5%)	55,584 (14.7%)	63,061 (14.4%)	66,733 (13.4%)	69,503 (12.5%)	72,607 (12.2%)
대학	38,447 (11.1%)	42,043 (11.1%)	47,455 (10.8%)	50,338 (10.1%)	52,769 (9.5%)	54,803 (9.2%)
기업체	260,001 (75.4%)	281,659 (74.3%)	328,032 (74.8%)	381,833 (76.5%)	432,229 (77.9%)	465,599 (78.5%)
합계	344,981	379,285	438,548	498,904	554,501	593,009

자료: 미래창조과학부, 연구개발활동조사보고서, 각년도

## 라. 연구개발단계별 사용 현황

### □ 개발단계의 투자 비중이 높은 것으로 분석

- '13년 기준 개발단계의 연구개발비는 37조 3,193억 원으로 전체 연구비 중 62.9% 차지
- 기초연구에 대한 연구개발비는 10조 6,658억 원이며 전체의 18.0% 차지
  - 우리나라는 주요국들에 비해 기초연구 투자가 빠르게 증가하고 있고 GDP대비 높은 비중을 나타내고 있지만, 절대 규모 면에서 아직 미국, 일본 등 주요국에 비해서는 여전히 미흡한 수준
    - \* 우리나라의 기초연구비 절대 규모는 미국의 1/7.7, 일본의 1/2.4, 프랑스의 1/1.6 수준
- 응용단계 연구개발비는 11조 3,159억 원으로 전체의 19.1% 수준

〈표 5〉 연구개발단계별 연구개발비 및 비중 추이

(단위: 억 원)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013
기초연구비	55,371 (16.1%)	68,491 (18.1%)	79,910 (18.2%)	90,132 (18.1%)	101,533 (18.3%)	106,658 (18.0%)
응용연구비	67,739 (19.6%)	75,743 (20.0%)	87,427 (19.9%)	101,165 (20.3%)	105,727 (19.1%)	113,159 (19.1%)
개발연구비	221,871 (64.3%)	235,051 (61.9%)	271,212 (61.9%)	307,607 (61.6%)	347,242 (62.6%)	373,193 (62.9%)
합 계	344,981	379,285	438,548	498,904	554,501	593,010

자료: 미래창조과학부, 연구개발활동조사보고서, 각년도

〈표 6〉 주요국 연구개발단계별 연구개발비

(단위: 백만US 달러)

구 분		2008	2009	2010	2011	2012	2013
한국	기초	5,024 (16.0%)	5,364 (18.1%)	6,912 (18.2%)	8,133 (18.1%)	9,013 (18.3%)	9,742 (18.0%)
	응용	6,147 (19.6%)	5,932 (20.0%)	7,562 (19.9%)	9,128 (20.3%)	9,386 (19.1%)	10,336 (19.1%)
	개발	20,133 (64.3%)	18,408 (62.0%)	23,460 (61.8%)	27,755 (61.7%)	30,826 (62.6%)	34,086 (62.9%)
미국	기초	72,105 (17.7%)	75,854 (18.7%)	77,386 (19.0%)	74,161 (17.3%)	74,849 (16.5%)	
	응용	74,793 (18.4%)	72,891 (18.0%)	79,526 (19.5%)	82,425 (19.35)	86,773 (19.2%)	
	개발	259,713 (63.9%)	255,987 (63.2%)	250,791 (61.5%)	271,577 (63.4%)	290,935 (64.3%)	
일본	기초	19,141 (11.9%)	21,064 (13.1%)	21,690 (12.7%)	24,495 (12.9%)		
	응용	36,451 (22.7%)	37,765 (23.4%)	37,996 (22.3%)	42,018 (22.0%)		
	개발	105,250 (65.4%)	102,250 (63.5%)	110,762 (65.0%)	124,108 (65.1%)		
프랑스	기초	15,246 (25.3%)	15,521 (26.1%)	14,455 (26.1%)	15,268 (25.4%)		
	응용	23,662 (39.3%)	23,578 (39.6%)	21,988 (39.7%)	23,118 (38.4%)		
	개발	21,247 (35.3%)	20,406 (34.3%)	18,875 (34.1%)	21,804 (36.2%)		
영국	기초	7,470	6,775	6,534	6,526		
	응용	20,765	18,384	19,555	21,129		
	개발	18,902	15,132	14,645	16,212		

주: 기타 부문을 제외하고 비중을 산정

자료: OECD(2014), Research and Development Statistics, 과학기술통계백서 2014

## 2. 우리나라 과학기술 수준

### □ R&D 분야의 지속적인 투자 확대에 힘입어 과학기술 경쟁력은 상승 추세

- 창조경제 생태계 기반 조성을 위한 세계수준의 기술 확보
  - 신성장동력을 견인할 수 있는 친환경 전기 자동차\* 관련 기술과 바이오 연료\*\* 생산기술 확보
    - \* 전기자동차용 플랫폼 개발로 '18년 연간 1,000억 원의 수출과 '20년 2,500여명의 고용창출 기대('14년 국가연구개발우수성과 선정)
    - \*\* 미생물을 이용한 가솔린 생산기술 개발로 바이오기반 화학산업 대체 기반마련 기대('14년 국가연구개발우수성과 선정)
- 세계적 수준의 기술력으로 해외진출 기반 마련 및 시장점유율 확대\*
  - \* 세계 최초 28나노 DRAM양산, 폴리실리콘 양산기술 독자개발, 선박 평형수정화기술, 수중 무선통신시스템, 초장대 교량기술 등
- 논문, 특허 등의 양적 성과 증가 추세
  - \* SCI논문수 : ('09) 37,742 → ('11) 45,588 → ('13) 51,051
  - \* 국내 특허출원 : ('09) 163,523 → ('11) 178,924 → ('13) 204,589
  - \* 국내 특허등록 : ('09) 56,732 → ('11) 94,720 → ('13) 127,339
- 과학기술경쟁력은 상위권 유지
  - \* COSTII 순위(30개국) : ('11) 10 → ('12) 9 → ('13) 8 → ('14) 7
  - \* IMD 과학인프라 순위(60개국): ('11) 5 → ('12) 5 → ('13) 7 → ('14) 6
  - \* IMD 기술인프라 순위(60개국): ('11) 14 → ('12) 14 → ('13) 11 → ('14) 8

□ 이러한 지속적인 양적 성장에도 불구하고 경제성장 견인을 위한 글로벌 경쟁력은 취약한 편으로 진단

○ 꾸준히 증가되어온 R&D투자에 의해 논문, 특허 건수의 양적 성과는 개선되었으나 질적인 성과는 아직 미흡한 수준

\* COSTII(2014) : 연구개발투자 대비 기술수출액 비중은 10.8%로 전년과 동일한 26위

\* '13년도 발표 SCI 논문 수 : 51,051편으로 세계 12위('12년 10위)

\* 피인용횟수는 총 22,335회로 세계 13위('13년 발표논문 기준)

\* 5년 주기('09-'13) 논문 한 편당 평균피인용횟수는 4.55회로 32위/50개국

○ GDP 대비 R&D 투자규모는 상위권이지만 투자대비 생산성은 40개국 중 36위

\* 연구원 백 명당 논문 발표 수: 16.29 (36위/OECD 34개국+신흥국 6개국)

○ 주요 선진국 대비 사업화 성과 등 파급효과는 상대적으로 저조

\* 공공연구기관의 특허출원은 세계 4위('12)이나 휴면특허율은 70%, 기술 이전율은 27.1% 수준(미래부 보도자료, 2014.1.17)

○ 2013년 기술수출 68억 4,600만 달러, 기술도입 120억 3,800만 달러로 51억 9,300만 달러의 기술무역수지 적자 기록

\* 기술무역수지 적자(백만\$) : ('08) 3,140 → ('10) 6,889 → ('12) 5,741 → ('13) 5,193 (기술무역통계조사보고서, 2014년)

\* 지식재산권 무역수지 적자 : '14년 61.7억 달러 (특허청·한국은행 보도자료, 2015.5.12)

□ R&D 투자규모 측면에서 선진국 수준에 도달했다고 평가할 수 있으나, 질적 수준까지 고려할 경우 외연적 확대와 함께 내실화를 기해야 할 시점임

### Ⅲ. 정부 R&D 투자 현황

#### 1. 정부 R&D 투자 현황 및 추이

□ (규모) 정부의 R&D 육성 의지에 따라 R&D예산은 지속적으로 확대

- '15년 정부 R&D 총 투자액은 18.9조원으로 전년 대비 약 6.4% 증가한 규모
- 최근 5년간('11~'15년) 연평균 증가율은 6.1%로 정부 총지출 증가율(5.1%)보다 높은 수준

〈표 7〉 우리나라 정부재정 총지출 대비 정부 R&D 투자 추이

(단위: 조 원, %)

구 분	2011	2012	2013	2014	2015	연평균증가율
정부 R&D투자	14.9	16.0	16.9	17.8	18.9	6.1
정부재정 총지출	309.1	325.4	342.0	355.8	357.4	5.1
총지출 대비 비중(%)	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	-

자료: 기획재정부

□ GDP 대비 정부 R&D 예산 비중은 세계 상위권 유지

- '13년도 기준 GDP 대비 정부 R&D 투자비중은 1.05%로 주요국들보다 높은 비중을 나타냄

\* 독일: 0.92%, 미국: 0.79%, 일본: 0.75%

〈표 8〉 국가별 정부 연구개발비

(단위: 백만US 달러, %)

구 분		2009	2010	2011	2012	2013	연평균 증가율
한국	정부R&D	8,325	10,343	11,771	12,536	13,705	13.3
	GDP대비	0.92	0.95	0.98	1.11	1.05	
미국	정부R&D	164,292	148,962	144,379	143,737	133,515	△5.1
	GDP대비	1.14	1.00	0.93	0.88	0.79	
일본	정부R&D	38,088	40,886	45,715	46,279	36,751	△0.9
	GDP대비	0.76	0.74	0.77	0.78	0.75	
독일	정부R&D	30,160	30,482	33,007	30,881	33,346	2.5
	GDP대비	0.91	0.92	0.91	0.90	0.92	
프랑스	정부R&D	24,329	21,668	23,373	19,446	19,890	△4.9
	GDP대비	0.93	0.84	0.84	0.74	0.73	
영국	정부R&D	14,598	14,309	14,143	14,143		△1.0
	GDP대비	0.66	0.62	0.59	0.57		

주: 한국의 정부R&D예산은 기금을 제외한 금액임  
 자료: KISTEP(2014), 과학기술통계백서

- 전년대비 증가율은 2015년 잠시 증가 형태를 보이나, 전반적으로 둔화되는 양상을 보이고 있음

[그림 2] 정부R&D 예산 추이



주: 2016-2018은 국가재정운용계획 수치 사용  
 자료: 2015년 정부R&D 예산 어디에 쓰이나, KISTEP InI 제6호(2015.2)

□ (수행주체별) 정부 R&D는 출연연구소(41.3%)와 대학(23.5%), 중소기업(13%) 등에서 주로 수행

○ '13년도 기준 과기계 출연연을 포함한 모든 출연기관\*의 정부 R&D 투자액은 전년대비 8.8% 증가한 6조 9,923억 원

\* 연구회 소속 출연연, 부처 직속 출연기관 등 포함

○ 중소·벤처기업 육성정책으로 중소기업의 투자비중은 전반적으로 증가

〈표 9〉 우리나라 연구수행주체별 정부 R&D 투자 추이

(단위: 억 원, %)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	
					금액	비중
국공립연구소	6,983	7,093	7,319	7,701	8,198	4.8
출연연구소	49,718	55,113	57,099	64,286	69,923	41.3
대학	30,120	33,956	37,672	37,214	39,718	23.5
대기업	13,183	12,330	13,861	14,397	8,608	5.1
중견기업	-	-	-	-	6,608	3.9
중소기업	15,002	16,353	18,469	20,956	21,926	13.0
정부부처	1,007	3,024	3,744	4,280	4,477	2.6
기타	8,433	8,960	10,363	10,230	9,581	5.7

자료: 미래창조과학부, 국가연구개발사업 조사분석 보고서, 각 년도

□ (연구단계별) 기초단계 연구의 투자비중은 꾸준한 증가 추세

○ '13년도 기초연구비 투자비중은 34.1%로 최근 5년간 증가하는 추세이며 응용연구는 전년대비 소폭 하락, 개발연구는 전년 수준

〈표 10〉 연구개발단계별 정부 R&D 투자액 현황

(단위: 억 원, %)

구분	2011		2012		2013	
	연구비	비중	연구비	비중	연구비	비중
기초연구	33,976	30.7	37,432	33.8	40,452	34.1
응용연구	22,200	20.1	24,770	22.4	26,213	22.1
개발연구	54,450	49.2	48,492	43.8	51,917	43.8
총계	110,626	100.0	110,694	100.0	118,581	100.0

주: 순수연구개발사업, 연구기관지원사업, 복합활동사업, 국립대학교인건비 중 기금을 제외한 금액을 대상으로 함(기초비중 산정매뉴얼)

자료: 미래부, 국가연구개발사업 조사분석 보고서, 각 년도

□ (경제사회목적별) 경제발전 분야가 여전히 높은 비중 차지

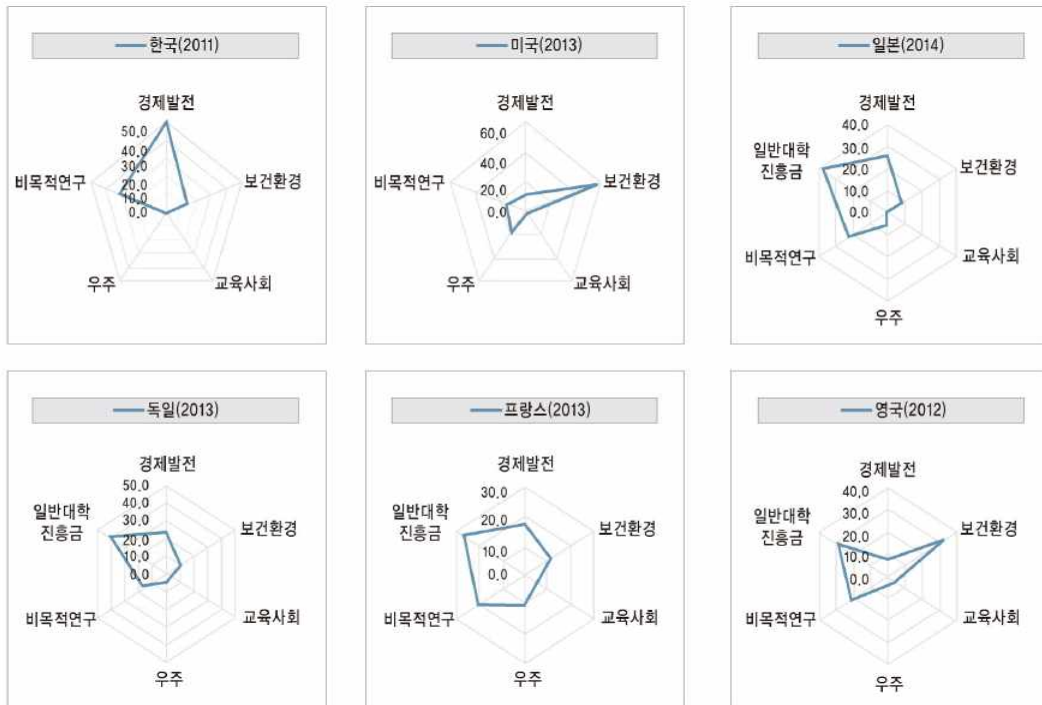
- ‘산업생산 및 기술’ 목적이 전체의 28.3%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 ‘국방’이 14.8%로 그 뒤를 이음
- 경제발전 분야가 가장 높은 비중을 차지하고 있지만, 최근 5년간(’09-’13) 감소하는 추이를 보임

[그림 3] 경제사회목적별 정부 R&D투자 특성(2013년)



자료: 미래부(2014), 국가연구개발사업 조사분석 보고서

[그림 4] 주요국의 경제사회목적별 정부 R&D예산 현황



자료 : 미래부(2014), 국가연구개발사업 조사분석 보고서

출처 : OECD, Main Science and Technology Indicators, 2014-1

## 2. 그간의 정부 R&D 중점 투자분야

□ 그동안 R&D 분야에 대한 정부 재정투자는 기초연구, 미래 먹거리 창출, 거대과학 분야 등을 중심으로 지속적으로 확대

- 창조경제 구현을 위한 R&D 예산 지원 증가
  - \* 창조경제 R&D 예산(조 원) : ('14)5.6 → ('15)6.2
- 개인·소규모 기초연구 확대로 창의적·안정적인 연구환경 조성
  - \* 개인기초(억 원): ('11)7,500 → ('12)8,000 → ('13)8,225 → ('14)8,326 → ('15)8,818
- 미래 성장동력 및 신산업 창출을 위한 R&D 투자 확대
  - \* 5G 이동통신, 지능형 로봇, 맞춤형 웰니스케어, 심해저해양플랜트, 착용형 스마트기기 등 13대 미래성장동력에 지원 확대
  - \* 13대 미래성장동력 투자 금액 : ('14)9,975 → ('15)11,063 (10.9% 증가)
- 민간영역이 수행하기 어려운 거대과학 분야에 지속적 투자
  - 과학기술 분야의 국제적 지위 향상을 위해 발사체, 가속기 등과 같은 대형 연구장비 및 인프라 구축에 대한 투자
    - \* 4세대방사광가속기(억 원): ('11)200 → ('12)450 → ('13)1,050 → ('14)1,200 → ('15)1,138
    - \* 한국형발사체(억 원): ('11)315 → ('12)444 → ('13)1,227 → ('14)2,350 → ('15)2,555
- 질병예방, 재난재해 대응, 안전 등 국민행복 R&D 투자 확대
  - \* 바이오의료기술개발(억 원): ('11)1,068 → ('12)1,301 → ('13)1,311 → ('14)1,446 → ('15)1,656
  - \* 기후변화대응기술개발(억 원): ('11)250 → ('12)380 → ('13)457 → ('14)435 → ('15)465
  - \* 식품등안전관리(억 원): ('11)186 → ('12)185 → ('13)188 → ('14)245 → ('15)292

○ 성장잠재력이 큰 기술혁신형 중소기업을 육성하기 위한 R&D 투자 확대

\* 중기청R&D(억 원): ('11)6,288 → ('12)7,150 → ('13)8,387 → ('14)8,850 → ('15)9,898

□ 이러한 정부 투자를 통해 논문, 특허 등 정량적 성과와 함께 질적 수준도 향상되고 있으나 **연구성과의 질적 수준 및 성과활용성 제고를 위한 R&D 효율성 문제**는 지속적으로 제기될 전망

○ 민간영역 R&D 역량 강화로 정부R&D 재원의 선택과 집중에 의한 미래 투자와 과학기술의 사회적 책무 확대

○ 한정된 재정여건 하에서 지속적인 중장기 성장잠재력 강화를 위해 정부의 연구개발예산 투입에 있어서 전략성이 긴요한 시점

## IV. 대내·외 동향

### 1. 경제 여건

#### 가. 불확실성 속에서 완만한 회복세를 보이는 국제 경제

- 중장기적으로 세계 경제는 미국 등을 중심으로 완만한 성장세가 지속될 것으로 보이나 불확실성도 내포
  - EU의 미약한 회복세에도 불구하고 미국의 성장세가 이어지면서 선진국은 2%대 성장을 지속할 전망
  - 신흥국 경제도 개선세가 전망되고 있으나 중국의 성장 둔화에 따라 성장 속도는 과거보다 완만해질 것으로 예상
  - 다만, 미국 등 선진국의 통화정책 기조 전환, 유가하락에 따른 산유국 경제 불안 등은 잠재적 위험요인으로 작용할 것으로 예상

〈표 11〉 중장기 세계경제 성장률 전망(IMF, '15.1월)

(단위: %)

	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
세 계	3.3	3.3	3.5	3.7	4.1	4.0
- 선진국	1.3	1.8	2.4	2.4	2.4	2.3
- 신흥국	4.8	4.4	4.3	4.7	5.2	5.2

자료: 2016년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 지침(15.4)

- IMF의 최근 발표에 따르면 세계 경제는 '14년 대비 완만한 회복세를 보이고 있으며 '15년 성장률은 유지, '16년 성장률은 다소 상향 조정(0.1%p)될 것으로 예상하나 국별·지역별 차이 존재

- 선진국은 '14년 대비 완만한 성장이 예상되나 고령화, 투자 부진, 생산성 감소 등으로 잠재성장률은 저하
- 신흥국의 경우 원유수출국과 중국 및 중남미 국가의 성장둔화로 중기 성장 기대도 감소
- 주요 위험요인으로 급격한 유가상승 가능성, 금융시장 변동성 확대 가능성, 경기침체, 선진국의 저물가 등 혼재

〈표 12〉 2015. 4월 국제통화기금 세계경제전망

<성장률>	'14(%)	'15(%)	(1월比%p)	'16(%)	(1월比%p)	<성장률>	'14(%)	'15(%)	(1월比%p)	'15(%)	(1월比%p)
세계	3.4	3.5	0.0	3.8	0.1	미국	2.4	3.1	△0.5	3.1	△0.2
선진국	1.8	2.4	0.0	2.4	0.0	유로존	0.9	1.5	0.3	1.6	0.2
신흥국	4.6	4.3	0.0	4.7	0.0	중국	7.4	6.8	0.0	6.3	0.0
한국	3.3	3.3	△0.4	3.5	△0.4	일본	△0.1	1.0	0.4	1.2	0.4

자료 : IMF World Economic Outlook('15.4), 기획재정부 보도자료('15.4.14)

- 향후 정책 추진방향은 확장적 기조 유지(선진국), 중장기 경제구조 개혁 병행(선진국·신흥국), 금융부문 충격에 대비한 거시경제정책 프레임워크 강화 및 거시건전성 조치(신흥국) 등으로 전망

## 나. 국내 경제의 완만한 개선 전망

- 전반적으로 세계 경제의 성장세 지속 및 정책성과 가시화에 따라 내수를 중심으로 **완만하게 개선될 것으로 예상**
  - 세계 경제 성장, 확장적 거시정책 기조, 경제체질개선 노력에 따라 소비·투자 여건 개선 예상
  - 다만, 저유가 환경에도 불구하고 기업가 정신 쇠퇴와 저출산으로 인한 생산가능 인구의 감소로 경제 역동성 약화 및 저성장 기조 고착화 우려
  - 선진국 통화정책 전환에 따른 금융시장 변동성 확대, 가계부채 등 위험 요인에 대한 관리 강화도 필요할 것으로 관측

〈표 13〉 주요국 경제성장률 추이

<성장률>	'14(%)	'15(%)	'16(%)	<성장률>	'14(%)	'15(%)	'16(%)
세계	3.4	3.5	3.8	미국	2.4	3.1	3.1
선진국	1.8	2.4	2.4	유럽	0.9	1.5	1.6
신흥국	4.6	4.3	4.7	중국	7.4	6.8	6.3
<b>한국</b>	<b>3.3</b>	<b>3.3</b>	<b>3.5</b>	일본	△0.1	1.0	1.2

자료: IMF World Economic Outlook Update('15.4), 기획재정부 보도자료('15.4)

- 실제 **최근 우리 경제**는 1/4분기 중 성장·생산 등 주요 지표를 중심으로 **지난 해 4/4분기 부진에서 벗어나 완만한 개선세를 보이고 있음**
  - 소비·투자 심리가 회복되는 등 경제 회복의 긍정적인 신호가 나타나고 있으나, 월별로는 지표가 등락을 거듭하고 있는 등 아직 확고한 흐름으로 자리 잡고 있다고 보기는 어려운 상황

- 그러나, 최근 유가하락 등으로 세계교역 규모가 축소(1~2월 수출  $\Delta 9.1\%$ ) 되면서 **우리 수출도 감소세를 보이고 있음**(1~2월  $\Delta 2.1\%$  / 1~4월  $\Delta 4.3\%$ )
  - 정부는 우리의 수출입에 구조적 부진요인이 없는지 점검하여 대응 방안을 마련할 계획
  - 특히, 최근 엔화가 약세를 보이면서 자동차, 철강 등 일본과 경쟁이 치열한 품목을 중심으로 우리 수출에 악영향을 미칠 가능성이 높아지고 있어 외환시장에 대한 면밀한 모니터링을 통해 과도한 변동성 완화 필요
  
- **재정운용 여건**은 세입 여건의 불확실성 및 투자 소요 증대 속에서 회복세를 유지하여야 하는 과제에 직면
  - 완만한 경기회복세에 따라 세입 여건은 다소 개선되고 있으나 낮은 물가상승세 등 일부 불확실성은 지속될 전망
  - 인구구조 변화 및 복지제도 성장, 국정과제의 성과 가시화를 위한 투자 소요도 증대
  - 경기회복세 지연 등에 따른 세수부진으로 재정수지 및 국가채무 관리의 어려움이 지속될 전망

## 2. R&D 분야 동향

### 가. 정부의 재정건전성 확보 기조에 따른 예산증가율 둔화 예상

- 그간 정부는 어려운 재정여건 속에서도 국가의 미래를 위한 R&D 분야 투자를 확대한 결과 꾸준한 증가세를 보이며 양적 규모 확보
  - 정부 R&D 투자는 최근 6년간('10~'15) 연평균 6.7% 증가했으며 같은 기간의 정부 총지출 증가율(5.1%)을 상회

〈표 14〉 정부 R&D 예산 규모 추이

(조원, %)

구 분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	연평균 증가율
□ R&D 분야 (전년대비 증가율)	13.7 (11.0)	14.9 (8.7)	16.0 (7.6)	16.9 (5.5)	17.8 (5.1)	18.9 (6.4)	6.7
□ 정부재정 총지출	292.8	309.1	325.4	342.0	355.8	357.4	5.1
○ 총지출대비 비중	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.0	

- GDP 대비 국가 R&D 투자 비중\*은 세계적 수준 도달

\* '13년 기준(%) : 이스라엘 4.21, 한국 4.15(OECD국가 중 2위), 일본 3.49, 독일 2.94 (MSTI 2014-2)

- 그러나 불확실한 경제여건 속에서 향후 현재와 같은 수준의 R&D 예산 증가율을 유지하기는 어려울 것으로 전망
  - 정부의 재정건전성 회복과 예산 누수 방지를 위한 개혁을 통해 재정의 책임성 및 국민 신뢰 확보 필요
    - 일자리 확충 및 기업의 투자여건 개선으로 경제활성화 뒷받침
    - 저출산·고령화 등 미래 대비를 위한 재정적 여력 마련
    - 투자 우선순위 조정을 통해 주요 국정과제의 차질 없는 추진

- 실제로 정부 R&D 투자 증가율은 지속적으로 하향 추세

〈표 15〉 국가재정운용계획상 연평균 예산증가율

(단위: %)

	'08~'12	'09~'13	'10~'14	'11~'15	'12~'16	'13~'17	'14~'18
정부 R&D	10.7	10.5	8.7	5.3	5.0	4.3	3.5

자료: 국가재정운용계획 각연도.

## 나. 창조경제 조기 실현을 위한 노력 가속화

- 박근혜 정부 출범 3년차를 맞이하여 새로운 기업이 탄생하고 성장하는 역동적인 창조경제 실현을 위한 목표 설정
  - (창조인프라) 전국 17개 창조경제혁신센터를 중심으로 범정부·지자체·대기업 협력 하에 지역특성에 맞는 핵심사업 발굴
  - (원스톱 프로세스) 혁신센터를 통해 아이디어 사업화를 위한 원스톱 서비스를 제공하며 아이디어 수준과 단계에 따른 다양한 트랙 구축
  - (혁신자원 연계·활용) 지역의 혁신적 아이디어가 빠른 시간 내에 사업화될 수 있도록 혁신센터를 중심으로 혁신자원 연계
    - 혁신센터가 '혁신코디네이터'로서 창업보육센터, 중소기업통합지원센터, 수출지원센터 등 기존 지역 혁신기관과의 연계 추진
  - (특화형 거점 구축) 지역의 혁신 역량을 활용하기 위한 민간 자생적 허브와 기존 산업의 창조산업화를 위한 시범·실증 사업 거점 구축
    - 선도 벤처가 밀집된 판교에 창업 및 ICT혁신 인프라 구축, 게임 스타트업 인큐베이팅 등 혁신적 창작생태계·클러스터를 육성하는 창조경제밸리 조성

- (기업생태계 구현) 창업의 질 제고를 위해 교수·연구원 등 고급 기술창업(5천여명)을 지원하고, 창업기업 성장률 제고를 위해 Death Valley(3~7년차) 극복에 정책 역량 집중

- R&D·사업화·융자\* 등의 중소기업 지원사업을 '죽음의 계곡'에 직면한 도약기 기업을 중심으로 운영

- \* (R&D·융자) 창업 초기제품 고도화를 위한 R&D 투자를 확대('14년, 1,400→'15년, 1,600억 원)하고, 시설·설비투자 등에 1.4조 원(융자) 공급

- \* (사업화) 「디자인·금형 개선 → 해외현지화 R&D → 양산자금」을 일괄 지원하는 「창업도약 패키지 프로그램」 신설('15. 1,100억 원)

□ 이를 실행하기 위한 창조경제 관련 R&D예산은 '15년 6.2조 원으로 '14년(5.6조 원) 대비 약 11% 증가

- 창조경제 조기 실현 요구가 높아지고 있는 상황임을 고려하여 체계적인 사업 추진체계 마련 및 선택과 집중 투자를 통해 사업 성과 가시화 필요

□ 국민소득 4만불 실현 및 새로운 산업과 일자리 창출을 위한 **13대 미래성장동력 발굴 및 투자 확대**

- (목표) 주력산업 고도화, 미래신시장 선점, 복지·산업 동반육성, 지속 성장 기반조성
- (전략) 미래 수요 중심 R&D 추진, 내수시장 활성화 및 해외진출 지원, 동반성장 기반 중소·벤처기업 육성, 산업발전 전주기 인력 공급 체계 구축
- (구성) 창의와 융합을 기반으로 국가의 새로운 먹거리가 될 수 있는 9대 전략산업\*과 4대 기반산업\*\*으로 구성

- \* (9대 전략산업) ① 스마트 자동차, ② 5G 이동통신, ③ 심해저 해양플랜트,

- ④ 맞춤형 웰니스 케어, ⑤ 착용형 스마트 기기, ⑥ 지능형 로봇, ⑦ 재난안전 관리 스마트 시스템, ⑧ 실감형 콘텐츠, ⑨ 신재생에너지 하이브리드 시스템
- \*\* (4대 기반산업) ① 지능형 반도체, ② 빅데이터, ③ 융복합 소재, ④ 지능형 사물인터넷
- \* 13대 미래성장동력 투자 금액(억 원) : ('14)9,975 → ('15)11,063 (10.9% ↑)

## 다. 과학기술 기반 강화 및 국민체감형 R&D에 대한 기대 증가

### □ 과학기술 혁신의 기초 체력 강화를 통해 지속적인 성장동력 창출의 기반 마련

- 창의적 기초연구와 목적형 융합연구 확대 및 글로벌 수준의 성과 창출을 위한 기반 강화
- 첨단 기술과 접목한 전통산업 역량 강화 및 미래수요 대응연구에의 투자를 통한 기반산업 초석 강화와 미래 성장동력 기반 강화
- R&D성과의 질적 제고를 위한 기초·원천기술, 과학기술인력·제도 등의 과학기술 역량 및 기반 강화를 위한 투자 지속

### □ 기후변화·고령화·난치성 질환 등 글로벌 문제 및 사회적 이슈 해결을 위한 과학기술의 역할 증대

- R&D 투자와 성과가 증가해왔지만 국민이 생활 속에서 체감할 수 있는 연구결과는 다소 미흡하다는 의견 제기
- 과학기술의 발달로 인한 정보 침해, 사이버 테러 등의 보안 문제 및 기술부작용 해결을 위한 과학기술의 책무 강화
- 스마트 기술\*의 발전에 기인한 노동력 대체, 일자리 양극화 현상 및 대규모 실업을 극복할 신산업·신서비스 창출 요구

\* 인간의 고유 능력인 지능을 확장·대체하는 ICT 및 융합 신기술

## 라. 연구주체간 협업 부족 및 공급자 중심의 R&D지원체계

### □ 정부 주도 R&D전략과 top-down 방식의 사업 추진에 관한 지적

- (기초연구) 연구기간과 지원 규모를 획일적으로 설계하여 창의적 연구 환경 조성에 저해요인으로 작용
  - \* 現) 개인기초연구자 지원사업은 3년, 연 5천만 원
- (응용·개발연구) 사업 및 과제 기획 과정에서 산업계 참여 및 시장성 검토가 미흡하여 연구결과의 사업화 연계율 부진
- 시장지향성 강화를 위해 기존의 R&D 수행방식 및 재정지원방법에 관한 전반적인 검토가 필요한 시점

### □ 산·학·연 연구주체간 소모적 경쟁 구조 형성 및 협업 부족

- (출연연) 기관별 고유 임무의 정체성이 모호한 가운데 과제 수주를 위한 경쟁으로 미래를 선도할 기초·원천 연구 소홀 등 지적
- (중소기업) 기술수준 정체 및 사업화 역량 부족
  - \* 중소기업 기술수준: ('03)74.6% → ('13)77.5% (국과심, 2014)
- (대학) 연구성과를 활용한 기술창업 및 사업화 성과 미흡
  - \* 기술이전율 : 19.5%(공공연 34.9%), 기술료 수입 : 481억(공공연 1,170억 원), 기술창업 건수 : 12건(공공연 13건) (KIAT, 2013)
- 각 연구주체간의 원론적인 역할 차별화를 취하면서 상생할 수 있는 연계 협력방안에 관한 구체적인 아이디어 마련 시급

#### 마. 국가 R&D 전략을 뒷받침할 수 있는 제도 필요

- 한정된 재정여건 하에서 지속적인 중장기 성장잠재력 강화를 위한 **정부 R&D 예산의 지속적 투자 필요**. 반면, R&D예산의 양적 규모에 부응하는 질적 성과 부진, 투자의 비효율성 등 문제가 지속적으로 제기되고 있는 상황
  - **(경직성)** 장기계속사업의 보수성, H/W중심의 대형 투자로 새로운 사회문제 해결 및 신성장동력 창출 등을 위한 투자 여력 제한
  - **(비효율성)** 중소·중견기업 육성을 위한 경쟁적 사업 신설로 부처간 유사 지원 가능성, 출연연 분원 등 지역의 R&D기반시설 신설과정의 원칙 및 체계성 부족
  - **(경쟁력)** 가시적 성과창출에 대한 갈증에 부응하여 정부 R&D의 시장지향성 강화에 대한 필요성 제기
- R&D 투자의 질적 내실화를 위한 국가 R&D 패러다임 전환 및 이를 뒷받침할 수 있는 **제도개선 필요**
  - R&D 내실화를 위한 효율화 가속을 통해 다양한 R&D 전략이 작동할 수 있는 제도적 인프라 정비를 실행해야 할 시점

<표 16> 연도별 국가재정운용계획 R&D분야 주요내용

구분	정책방향	중점 사업 및 제도개선 과제
09~13년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ R&amp;D투자 확대</li> <li>○ 기초·원천연구 투자 확대</li> <li>○ 미래유망핵심기술 및 녹색기술 투자 확대</li> <li>○ 국민의 삶의 질 관련 분야 투자 확대</li> <li>○ 우주기술, 핵융합 등 거대기술 지원 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학 개인 기초연구 지원 강화</li> <li>○ 그린카, IT융합 등 미래성장동력 창출 지원 강화</li> <li>○ 기술혁신형 중소·벤처기업 기술개발 지원 확대</li> <li>○ 세계적 수준의 대학, 연구기관 육성 지원 강화</li> <li>○ 현안대응과 거대기술 개발 지원</li> <li>○ 출연 연구기관의 안정적 연구환경 조성</li> <li>○ R&amp;D투자의 효율성 제고(연구장비 심의회 구성)</li> </ul>
10~14년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ R&amp;D투자 확대</li> <li>○ 기초·원천연구 투자 확대</li> <li>○ 신성장동력 및 녹색기술 투자 확대</li> <li>○ 산업경쟁력과 글로벌 경쟁력 제고를 위한 투자 확대</li> <li>○ 삶의 질 제고와 거대과학 분야 투자 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학의 개인·소규모 기초연구 지원 강화</li> <li>○ 주력산업의 고부가가치화와 미래 먹거리 분야 중점 지원</li> <li>○ 고용창출효과가 큰 기술혁신 지원 강화(서비스R&amp;D, 중소기업 기술개발)</li> <li>○ 글로벌 연구네트워크 구축과 개도국 R&amp;D 지원 확대</li> <li>○ 공공복지 분야와 거대과학 분야의 지속 지원</li> <li>○ 정부출연연구기관의 안정적 연구환경 조성</li> <li>○ 정부 R&amp;D투자의 효율성과 투명성 제고(사업개편, 연구장비 심의강화, NTIS 정보수집 강화 등)</li> </ul>
11~15년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국과위(상설) 출범으로 국가연구개발 투자전략 수립 기능 강화</li> <li>○ 기초연구 및 거대과학 투자 확대</li> <li>○ 미래먹거리 창출과 동반성장을 위한 투자 지속</li> <li>○ 공공건강·안전 연구확대 및 기후변화 대응 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대형국책과제, 기초·원천연구 집중 지원</li> <li>○ 바이오·SW 분야 글로벌 경쟁력 확보를 위한 투자 강화</li> <li>○ IT·융복합기술 등 미래유망분야 원천기술 확보</li> <li>○ 혁신형 중소기업 R&amp;D 지원 확대</li> <li>○ 재난·재해, 건강·안전 등 공공 R&amp;D투자 활성화</li> <li>○ R&amp;D사업의 기획·평가 체계개선을 통한 효율성 제고</li> <li>○ 정부 출연(연)의 역할정립 및 안정적 연구환경 강화</li> </ul>
12~16년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창조형 R&amp;D 체제로의 전환</li> <li>○ 미래 먹거리창출과 동반성장을 위한 투자 지속</li> <li>○ 공공건강·안전 연구확대 및 기후변화 대응 강화</li> <li>○ 정부 R&amp;D 투자의 내실화·효율화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초·원천연구와 거대과학분야 투자 확대</li> <li>○ IT·융복합기술 등 미래유망분야 원천기술 확보</li> <li>○ 녹색기술 R&amp;D 지원 강화</li> <li>○ 바이오·SW 분야 투자 강화</li> <li>○ 재난·재해, 건강·안전 등 공공 R&amp;D 투자 활성화</li> <li>○ R&amp;D사업의 기획·평가체계 개선을 통한 효율성 제고</li> <li>○ 정부 출연(연) 역할정립 및 안정적 연구환경 강화</li> </ul>
13~17년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창조경제의 기반이 되는 과학기술과 기초연구 역량 강화</li> <li>○ 신시장과 새로운 일자리 창출에 기여</li> <li>○ 국민체감형 R&amp;D 투자 확대</li> <li>○ 정부 R&amp;D 투자의 효율성 제고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초연구 및 거대과학분야 투자 확대</li> <li>○ ICT 융복합기술을 통한 창조경제 활성화</li> <li>○ 고령화, 재난·재해, 안전 등 국민행복기술 개발</li> <li>○ 바이오 분야의 글로벌 경쟁력 확보</li> <li>○ 중소기업을 창조경제 주역으로 육성</li> <li>○ 세출구조조정(유사중복 정비, 장기계속사업 타당성 재검토, 불요불급 시설투자 억제 등)</li> </ul>
14~18년 중기계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창조경제 조기실현 및 R&amp;D 규모 확충</li> <li>○ 창의·도전적 기초연구에 대한 지속적 투자 확대</li> <li>○ 미래성장동력 확보와 신시장 개척을 위한 투자 강화</li> <li>○ 국민 안전, 삶의 질과 밀접한 R&amp;D 투자 확충</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부 R&amp;D 성과의 기술사업화 촉진 강화</li> <li>○ 중소기업의 성장·도약을 위한 정부 R&amp;D 투자 확대</li> <li>○ 창조경제형 연구개발시스템으로 개편 추진</li> <li>○ 개방형 융합연구 촉진을 위한 제도적 정비</li> <li>○ ICT·SW 분야 핵심기술개발 및 타산업과의 융합 지원</li> <li>○ 에너지 분야 신산업 창출을 위한 투자 강화</li> <li>○ 정부 R&amp;D 투자 효율성 제고를 위한 세출구조조정</li> </ul>

자료: 기획재정부, 『국가재정운영계획』, 각연도

## V. '15~'19년 정부 R&D 투자방향

### 1. 기본 방향

- (목표) 성과중심의 R&D체계 구현 및 창조경제 조기실현 뒷받침
  - 성과중심의 R&D투자 선순환구조를 마련하고 외연확대 중심에서 내실 있는 투자 전략을 통해 창조경제 조기실현 견인
- (규모) 국정과제 추진과 국내·외 경제여건을 감안하여 적정 투자 규모 지원
  - 정부는 국정과제 및 경제혁신3개년계획에 따라 '17년까지 총 연구개발비 규모(정부+민간)를 GDP의 5% 수준까지 확대
    - 기초연구 비중은 '12년 35.2%에서 '17년 40%로 확대('14년 37.1%)
    - 중소·중견기업 지원 비중은 '16년까지 18% 목표('13년 16.9%)

〈표 17〉 2015~2019년 정부 R&D 투자 규모

(단위: 조 원, %)

구 분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	연평균 증가율
'14~'18년 (국가재정운용계획)	17.8	18.8	19.6	20.1	20.4		3.5
'15~'19년 (부처 요구)		18.9	22.3	23.5	24.4	25.1	7.3

자료: 2014~2018년 국가재정운용계획, 2015~2019년 부처 중기사업계획서

- GDP 대비 5% 달성여부는 민간R&D 투자규모(국가R&D의 76%)가 변수로 예상되며, 연구개발활동조사에 기반한 전망치 적용 시 무난히 달성할 수 있을 것으로 예측

- 그러나 불확실한 경제여건과 재정건전성 회복 기조 등으로 향후 투자 증가율 둔화가 예상되는 바 **전략적 투자가 절실한 시점**
- 미래를 위한 R&D, 과학기술의 공공적 책무는 강화하는 한편 성과 중심의 R&D 지원체계 구축 및 **효율화 병행**
- **(중점 분야) 창조경제 조기 실현 및 미래성장동력 창출을 위한 투자를 확대하고, 과학기술의 공공적 역할 강화에 중점 투자**
  - 창의·선도형 기초연구 지속적 투자, 융합 R&D 촉진
  - 과학기술 및 ICT를 활용한 기존 산업 고도화 및 미래 성장동력 집중육성을 통한 신산업 창출 적극 유도
  - 사회문제 해결 및 국민의 삶의 질 향상을 위한 투자 확대
- **(효율화·내실화) R&D 투자확대에 따른 비효율 요소를 방지하고 성과 중심의 R&D 재정지원체계 구축을 위한 제도개선 병행**
  - 정부 R&D투자의 전략성과 적시성 강화를 뒷받침해줄 수 있는 R&D 기획·관리체계 혁신
  - 장기계속사업을 유한 일몰형으로 점진 개편하고 성과평가 환류 기능을 강화하여 타당성이 부족한 사업의 재검토 추진
  - 유관 부처간 역할 차별화를 통해 기존 R&D사업의 유사·중복성 근원적 요소 해소
  - 사전기획 단계 강화, 기술이전 및 유망기술 사업화 촉진 등 R&D의 시장지향성 강화를 위한 제도 정비
  - 지역R&D 역량강화 및 연구시설·장비 활용도 제고를 통한 지역 R&D 기반구축사업의 효율화 추진

〈표 18〉 정부 R&D 투자의 기본방향

<p><b>목표</b></p>	<p>성과중심의 R&amp;D체계 정립 및 창조경제 조기실현 뒷받침</p>
<p><b>투자 규모</b></p>	<p>GDP와 국내·외 경제여건을 감안한 적정 투자규모 지원 (GDP 대비 5%)</p>
<p><b>중점 투자 분야</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 창의·도전적 기초연구 투자확대 및 융합연구 활성화</li> <li>② 벤처·중소기업의 성장지원 확대 및 연구성과의 사업화 촉진</li> <li>③ 첨단기술과 제조업 접목을 통한 기존산업 고도화</li> <li>④ 미래성장동력 지속 육성 및 신시장 창출 지원</li> <li>⑤ 과학기술의 공공·사회적 역할 강화</li> </ul>
<p><b>효율화 · 내실화</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 투자의 전략성을 뒷받침하는 R&amp;D 기획·관리체계 혁신</li> <li>② 성과평가 환류 기능 강화 및 장기계속사업 전면 검토</li> <li>③ 유사·중복 사업의 체계적 정비</li> <li>④ 수요자 중심 R&amp;D의 시장지향성 강화</li> <li>⑤ 지역R&amp;D 기반구축사업 효율화</li> </ul>

## 2. '15~'19년 정부 R&D 중점 투자방향

### 가. 중점투자 R&D분야

#### ㉠ 창의·도전적 기초연구 투자확대 및 융합연구 활성화

- R&D의 토대가 되는 기초연구 투자 규모를 지속적으로 확대하고 연구자가 연구에 몰입할 수 있는 창의적·도전적 환경 조성
  - \* 정부R&D 중 기초연구 투자비중 : ('14) 37.1% → ('17) 40% 목표
- 연구현장의 수요를 고려한 **맞춤형 지원\*** 및 연구자와 정책결정자간 신뢰에 기반을 둔 안정적 지원으로 창의·도전 연구 촉진
  - \* 개인 기초연구사업 간 후속/차상위 연계 지원 확대, 연구분야와 유형별 특성을 고려한 합리적인 연구비 배분 강화
- 창의·융합형 우수 연구인력을 육성할 수 있는 기반을 확충하고, 교육과 연구를 연계하여 현장중심의 인재 양성
- 개별 기술간·분야간 분절적 기술혁신 단계를 뛰어넘어 통합적 솔루션을 도출하는 **융합연구 촉진**
  - 사회·경제·문화 이슈를 포괄하는 국가 목적지향 수요기반 융합 연구를 강화하여 부가가치 창출 및 문제해결 역량 증대
    - \* 빅데이터, 융합형 콘텐츠 등 15대 융합기술(창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략, '14년)
  - '14년 2개의 출연연 융합연구단\* 시범 운영에 이어 신규 연구단 추가를 통해 개방형 융합연구 모델 구축
    - \* 각 출연연의 독립성과 고유연구영역을 존중하면서 이합집산이 자유로운 일물형 연구조직으로 미래선도형과 실용화형으로 추진

## ② 벤처·중소기업의 성장지원 확대 및 연구성과의 사업화 촉진

### ○ 기술혁신형 벤처·중소기업에 대한 투자 비중을 지속적으로 확대하여 글로벌 중소기업 육성 및 일자리 창출 도모

\* 정부R&D 중 중소·중견기업 투자비중(%) : ('13) 16.9 → ('16) 18

- 성공 가능성 높은 아이디어 및 기술 기반 초기 창업기업이 투자 받을 수 있는 환경 조성

- 출연연\*과 대학이 보유한 우수 기술을 중소기업에 이전하여 사업화 촉진 및 역량강화 지원

\* 중소기업의 기술개발·사업화에 출연금 중 일정 비율 지원 독려

- 고급 R&D 인력 공급, 청년층 기술인력 유입 지원, 현장 맞춤형 교육 확대 등 기술역량 강화

### ○ 정부 R&D 연구성과의 다각적 사업화 촉진

- 우수한 기술 역량의 기업 선 제안(기획) - 사업추진(정부 역매칭), 기업주관\* 비중 높은 사업 지원 확대 등 기업 사전 참여 촉진

\* R&D자금을 기업에 주고 기업이 협력 대학·기관 선정, 기업 자유공모형 과제 확대

- 산·학·연 주체별 역량\*에 따른 기획-기술개발-IP관리에 대한 전주기적 협력 공동연구 지원 확대

\* 기술개발(대학·출연(연)) → 사업 발굴(중소기업) → 제품 마케팅(대기업)

- 기술이전 후 애로를 겪는 기업 대상, 공급-수요의 갭 보완\* 지원

\* 추가 기술개발, 시험평가, 시제품 제작, 공정개선 등 지원

- 정부 R&D 성과 사업화 단계별 연계 추진 사업에 대한 우선 지원 및 후속연구 징검다리 지원 강화로 사업화 기반 확충

- 부처별 시스템\* 간 정보 연계 또는 통합 운영, 수요자 맞춤형 정보 제공 등을 통해 쉽게 활용가능한 연구성과정보 인프라 구축
  - \* 국가기술사업화정보망, 미래기술마당, IP-Market 및 RIPIS 등 창구를 일원화하고 수요자 요구에 맞는 정보를 매핑·연계·가공하여 전달

### ③ 첨단기술과 제조업 접목을 통한 기존산업 고도화

- 생산 순과정에 ICT 등 첨단기술을 접목하여 비용·시간단축, 부가가치 창출이 가능한 스마트형 공장 시스템\* 구축 및 확산
  - \* 스마트챌린지(8개) : 커넥티드스마트팩토리, 스마트시티, 수요연계형데일리케어, 중증질환자애프터케어, 스마트카, 개방형스마트홈, 스마트그리드보안, 스마트공장고도화 등
- 현장애로 분야에서부터 파급효과가 큰 중점분야를 선정해 과학기술 및 ICT의 접목을 추진하여 해당 산업의 고도화
  - \* 창조경제 비타민 프로젝트 확대 : ('14)30개 → ('15)40개 → ('16)50개
- 제조업 전반에 맞춤형으로 접목할 수 있는 핵심 기반기술\* 개발
  - \* 클라우드, 빅데이터, 홀로그램, 스마트센서, IoT, 3D 프린팅 분야 등
- 기후·에너지 분야 신시장·신산업 창출을 위해 혁신기술을 에너지 산업에 접목한 온실가스 저감 R&D 지원 강화
  - 에너지소비 저감을 위해 ICT 기술과 연계한 건물·수송·산업 분야 에너지 효율 향상 기술\*과 차세대 청정에너지 기술\*\*등 중점
    - \* 제로에너지빌딩 기술, 전기차 기술, IT와 연계한 에너지다소비산업공정 개선 기술 등
    - \*\* 태양전지, 연료전지, 바이오에너지 기술 등

#### ④ 미래성장동력 지속 육성 및 신시장 창출 지원

- 국내산업의 지속적 성장과 새로운 일자리 및 미래의 먹거리 창출을 견인할 19대 미래성장동력 투자 강화
- (정책통합) 기존에 각각 추진해오던 미래성장동력 13대 분야와 산업엔진 프로젝트 13대 분야를 통합하여 '19대 미래성장동력'으로 확대·개편 ('14.12.22, 제3차 미래성장동력 특별위원회)

〈표 19〉 미래성장동력 19대 분야

미래신산업	주력산업	공공복지·에너지산업	기반산업
① 지능형로봇(공)	⑥ 스마트자동차(공)	⑩ 맞춤형 웰니스케어(공)	⑮ 융복합소재(공)
② 착용형 스마트기기(공)	⑦ 심해저 해양플랜트(공)	⑪ 신재생 하이브리드(성)	⑯ 지능형 반도체(성)
③ 실감형콘텐츠(성)	⑧ 5G 이동통신(성)	⑫ 재난안전시스템(성)	⑰ 사물인터넷(성)
④ 스마트바이오생산시스템(엔)	⑨ 수직이착륙무인기(엔)	⑬ 직류송배전시스템(엔)	⑱ 빅데이터(성)
⑤ 가상훈련시스템(엔)	-	⑭ 초소형 발전시스템(엔)	⑲ 첨단소재가공시스템(엔)

주 : (성) : 미래성장동력 단독분야, (공) : 공동추진분야, (엔) : 산업엔진 단독분야  
 자료 : 미래창조과학부·산업통상자원부 보도자료(2015.3.25)

- (투자효율화) 미래성장동력의 각 분야 육성을 위한 정부와 민간의 역할을 새롭게 정립하고 부처간 역할분담 체계를 명확화
  - 새로 확립한 추진체계를 바탕으로 미래성장동력 분야별 사업 구조조정을 추진하고 '선택과 집중'에 의한 전략적 투자 추진
- 의료, 관광 등 주요 서비스 업종의 5개 서비스 R&D 요소\*에 대한 전략적 육성을 통해 新시장 창출 지원

\* 비즈니스모델 개발, 공공정보 활용, 스마트 라이프, 서비스 혁신, Internet Of Services

## 5 과학기술의 공공·사회적 역할 강화

- **(건강한 삶)** 먹거리 안전, 건강수명 향상 등 국민체감형 R&D 투자 확충
  - 기후변화에 따라 재배지 이동, 재해피해 등으로 인한 생산량 감소에 대처하기 위한 기술 개발
  - 기후변화와 교역 확대에 따른 식품안전 문제의 글로벌화에 대응하기 위한 먹거리 안전 투자 강화
  - 국민의 건강수명 향상을 통한 삶의 질 개선을 위해 국민체감형 스마트 건강관리기술 지원 강화
- **(안전한 삶)** 재난·재해, 생활안전 관련 문제 대응 R&D 투자 확충
  - IoT센서 및 지능형CCTV 등 ICT를 활용하여 홍수·침수, 산사태, 화재 등 재난·재해를 사전에 감시·모니터링할 수 있는 기술
  - 도로, 교량, 터널 등 사회기반시설에 대한 설계, 유지관리 기술 개발
  - 개인정보보호·사이버 보안 및 금융거래 사기방지 등을 위한 대응 R&D 지원
- **(쾌적한 삶)** 미래 위기에 대응한 과학기술적 기반 구축
  - 깨끗한 생활환경 조성 및 국민건강 보호를 위해 생활환경 안전기술 지원 강화 및 환경품질 개선 관련 기술 개발
  - 선진화된 수자원 관리시스템 및 수질 관리 기술에 지속 투자로 수자원 활용의 효율성 제고
  - 기후변화, 물 부족 현상 등 미래 위험을 체계적으로 대비할 수 있는 과학기술 기반 대응체계 구축

## 나. 성과중심의 R&D 재정지원체계 혁신 및 효율화 추진

### 1 R&D 기획과 관리체계 혁신

#### ○ 연구단계별 특화 지원 및 성과연계 강화

- (기초) 소액 기초연구자 지원은 연구자 맞춤형\*으로 개선하고 대학지원사업은 대학특성화 및 구조조정과 연계 추진

\* 現 3년/연 5천만 원 고정 ⇒ 수학·이론물리 분야 등 연구기간↑연구비↓

- (원천) 기업 수요를 전제로 한 과제 기획 및 국내외 시장분석 의무화, 대형 사업단과제는 중간점검 강화

- (상용화) 기업 스스로 과제를 제시하는 자유 공모형으로 전환\* 하고 일정규모 이상 과제는 비즈니스모델 제시 의무화

\* (중기청) '13년 75% → '17년 90%, (산업부) '13년 33% → '17년 50%

- (성과연계) 기초→원천→상용화 성과 이어달리기 활성화 지원

#### ○ 성과창출형 평가·관리체계 구축을 통해 도전적 연구환경 조성

- (도전적 연구 촉진) early exit(조기달성 또는 달성불능시 중지), moving target(목표수정 인정) 및 성실수행 인정 활성화

- (성과창출형 평가) SCI 논문건수 중심에서 질 중심 평가로 전환

- (평가의 전문성) 정성적 peer review 확대, 소액과제의 중간평가 폐지, 상피제도 완화 및 책임평가위원회 도입 등

## ② 성과평가 환류 기능 강화 및 장기계속사업 전면 검토

- 장기계속사업을 일몰형으로 개편하고, 성과평가 환류를 강화하여 타당성이 부족한 사업의 구조조정 또는 전면 재검토 추진
  - 관행적인 예산 투입은 각 부처 R&D 예산의 경직성을 심화시키고 시장·기술 변화에 대응하는 신규 투자기회 상실 야기
    - \* '15년 기준 정부R&D사업(780개) 중 약 76%(594개)가 종료시점이 명시되지 않은 계속형 사업으로 유형별로는 기관지원 약 41%, 목적형 기술개발 약 26%, 목적형 연구환경조성 유형이 약 15% 차지
- 국가연구개발 중간평가 및 특정평가 결과를 적극적으로 활용
  - 평가결과를 부처별 지출한도 설정, R&D예산 배분·조정·편성 과정에 반영하고 미흡 이하 판정비율 상향 조정 등을 통해 재정 투자의 유연성 제고
- 종료년도 없이 수행중인 계속사업을 사업목적·특성에 따라 '계속지원형', '일몰형'으로 구분하여 지원
  - (계속지원형) 불특정 기초연구, 연구기관 지원, 정책·관리서비스 등 사업기한 설정의 실익이 없는 사업은 종료기간 미설정
  - (일몰형) 목적형 기술개발·연구환경조성 등 기간별 점검·평가가 필요한 사업은 세부사업 단위 종료시점 설정

### ③ 유사·중복 사업의 체계적 정비

- 부처별 고유 업무·역할 차별화를 통해 R&D 사업간 유사·중복 가능성 점진 해소
  - 사업 간 차별성·연계성 확보를 위한 사전기획을 강화하고 연구개발 성과의 원활한 실용화 및 조기 사업화를 위한 부처 간 역할 조정
  - 그동안 총리실, 국과심, 국회 등에서 지속적으로 제기된 R&D 유사·중복 지적사항을 중심으로 집중 검토
    - \* 예시) 기업지원R&D : (중기청) 중소·중견기업 기술개발 저변 확대, 초보기업 기술지원·컨설팅 등에 집중, (산업부·미래부) 선택과 집중을 통한 글로벌 수준의 산업·기업 육성, 파급효과가 큰 원천기술 개발 집중하도록 방향 설정
  - 부처별 고유 업무·역할을 재정립하고, 사업이 효율적으로 운영될 수 있도록 사업 추진체계 정비
- 각 부처는 예산요구 시, 「유사·중복 검토 가이드라인」에 따른 사전 점검결과를 제출하고 미래부와 협의 후 최종 예산요구서 제출
  - \* 사전 점검결과가 미흡한 경우, 해당부처 사업전반에 대해 집중 검토
  - (부처간) 주된 사업을 수행하는 부처로 사업을 일원화하고 從된 부처의 사업내용은 주된 부처로 흡수·통합
  - (부처내) 추진부서를 일원화하여 예산요구
  - (다부처사업) 부처 간 역할분담이나 집중투자분야 설정 및 내역사업의 조정이 필요한 경우, 미래부와 협의를 거쳐 역할분담 제시

#### ④ 수요자 중심 R&D의 시장지향성 강화

- 공급자 중심의 R&D 패러다임 전환을 위해 시장지향성 강화
  - 시장 수요를 반영한 과제 기획을 의무화하고 **상향식 공모 비중 확대**, 과제선정 및 최종평가 시 **사업화 가능성 평가 비중 확대**
  - 응용·개발 연구과제의 상향식 공모 비중을 확대
- 정부출연연구기관의 **민간수탁과제 비중 확대 유인**
  - 출연연 **주요사업비 일부를 민간수탁과제 수주 실적을 감안하여 차등 지원**함으로써 시장 수요에 부응하는 연구 유도
  - 시장 수요와 밀접한 응용 및 개발연구를 주로 수행하는 기관 중심으로 추진
    - \* 산업기술연구 중심 출연연 6개 기관을 대상으로 시범 실시하고 단계적 확대 검토(ETRI, 생기원, 기계연, 재료연, 전기연, 화학연)
  - 연구역량이 부족한 중소기업에 대한 R&D 직접지원 방식을 전환하여 출연연에 과제발주 시 위탁비용 일부를 바우처 형태로 지원하는 방안 검토
  - 출연연 연구인력의 중소기업 파견 지원 및 현장 애로기술 컨설팅 지원

#### ⑤ 지역R&D 기반구축사업 효율화

- 지역R&D 기반구축사업의 **관리 협력체계 구축**
  - 국가과학기술심의회와 지역발전위원회의 역할과 기능을 고려하여 지역R&D 기반구축사업의 관리 협력체계 구축
  - 지역산업·과학기술 진흥 관련 소관부처(산업부·미래부 등)의

협업기반으로서 지역사업 및 지역거점기관 전반을 포괄하는 '(가칭) 지역산업·과학기술진흥종합계획' 수립 검토

○ 지역R&D 거점기관 기능조정 및 연계

- 지역 주도의 지역거점기관 기능조정이 효율적·합리적으로 추진될 수 있도록 지역별 거점기관 기능 조정 유도
- 지역별·기관별 특성화 분야의 역량강화를 종합적으로 지원
- 지역거점기관의 자율적 기능조정을 통한 특성화·차별화를 전제로, 이들 기관간의 상호보완적 연계·협력이 활성화될 수 있도록 다양한 지원프로그램 추진
- 유사 목적의 지역거점기관 구축 사업에 대한 사전 검토 강화

○ 지역R&D 기획 및 관리 역량 강화

- 지자체가 기획·제안하는 지역R&D기반구축사업에 대해서 사업의 적절성(지역 적정성 + 기술성)을 확인하는 새로운 조사체계 검토
- 관리체계의 효율화를 통한 성과중심의 통합적 관리

○ 지역 연구시설·장비 활용도 제고

- 각 부처의 연구시설·장비 관리규정 및 시스템 연계 검토
- 지역별 연구시설·장비 구축현황·활용실적을 고려한 활용촉진 정책 추진

## 참고문헌

- 관계부처합동, 경제혁신 3개년 계획, 2014. 3. 5.
- 국가과학기술심의회, 제3차 중소기업 기술혁신 촉진계획(안), 2014.
- 국가과학기술심의회, 창조경제 실현을 위한 융합기술 발전전략, 2014.
- 기획재정부, 「'15. 4월 국제통화기금(IMF) 세계경제전망 발표」, 보도자료, 2015. 4. 14
- 기획재정부, 2016년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 지침, 2015. 4.
- 기획재정부, 국가재정운용계획. 각 연도.
- 미래창조과학부, 「미래부, 연구개발 성과확산을 위해 기술사업화 본격 추진한다.」, 보도자료, 2014. 1. 17.
- 미래창조과학부, 2013년도 기술무역통계 조사보고서, 2014.
- 미래창조과학부 · KISTEP, 2013년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서, 2015.
- 미래창조과학부 · KISTEP, 2013년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서, 각연도.
- 미래창조과학부 · KISTEP, 2014 과학기술 통계백서, 2015.
- 미래창조과학부 · KISTEP, 2016년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(안), 2015.
- 미래창조과학부 · KISTEP, 연구개발 활동조사 보고서, 각연도
- 미래창조과학부·산업통상자원부, 「윤곽 드러낸 미래 먹거리 마스터플랜」, 보도자료, 2015.3.24.
- 안승구, 「정부R&D투자 효율화를 위한 중장기 이슈분석 및 정책기반 구축」, 한국과학기술기획평가원, 2015.
- 안승구 · 이의재, 「2015년 정부R&D 예산 어디에 쓰이나」, KISTEP InI 제6호 2015. 2.
- 안승구 · 이의재 · 김주일, 「2015년도 정부연구개발예산 현황분석」, 한국과

학기술기획평가원, 2015.

특허청·한국은행 「특허청·한국은행, '지식재산권 무역수지' 최초 발표」, 보도 자료, 2015.5.12.

한국과학기술기획평가원 (2014), 「OECD 자료로 살펴본 주요국 정부연구개발예산 현황」, KISTEP 통계브리프 2014년 제10호.

한국과학기술기획평가원, 「2014년도 국가 과학기술혁신역량 평가 결과」, KISTEP 통계브리프 2014년 제27호.

한국과학기술기획평가원, IMD 2014 세계경쟁력연감 분석 과학 및 기술인프라 중심, 2015.

한국과학기술기획평가원, 「우리나라 과학기술논문 발표 현황」, KISTEP 통계브리프 2015년 제1호.

한국산업기술진흥원, 기술이전 사업화 조사분석 자료집, 2013.

한국지식재산연구원, 한국산업기술진흥원, 2012년 기술이전·사업화 조사분석 자료집.

IMF, World Economic Outlook update (April, 2015).

OECD, Main Science and Technology Indicators 2014-1~2.

OECD, Research and Development Statistics 2014.



# 주제1

## 장기 계속사업 효율화 방안



## I. 논의 배경

- 최근 정부 R&D 투자의 외형적 성장에도 불구하고 ‘성과 없는 R&D 투자’에 대한 지적이 이어지고 있음
  - 우리나라의 GDP 대비 R&D 투자비중(정부+민간, '13)이 OECD 국가 중 2위를 차지할 정도로 R&D가 양적으로 크게 성장하였지만, '96년 CDMA 개발 이후 약 20년째 이렇다 할 히트작을 못 내고 있는 실정
    - \* GDP 대비 R&D 투자비중(정부+민간, '13) : 이스라엘 4.21%, 한국 4.15%, 일본 3.49%, 독일 2.94%, 미국 2.81%('12)로 OECD국가 중 2위
    - \* SCI 논문 수는 세계 12위('13)이나 1편당 피인용 횟수는 세계 32위 수준
    - \* '12년 국내 기업들이 특허권 사용료 명목으로 외국에 지급한 로열티가 약 10조원으로 보고
    - \* 우리나라 기술무역수지비(기술수출액/기술도입액)는 OECD 국가 중 저조('12년 기준 0.48)
  - 감사원 감사, 국회·언론 지적 등을 통하여 우리나라 R&D 투자의 구조적 문제점에 대한 다양한 사례들이 지속적으로 확인되고 있는 상황
  - 기획재정부는 '14년 하반기 재정사업 심층평가 대상으로 R&D 분야를 선정하여, R&D 재정투자의 효과성을 극대화할 수 있는 R&D 혁신방안 마련

〈표 1〉 우리나라 R&D투자의 비효율 지적내용 요약

	지 적 내 용
▪ 국회 예정처('13.7)	연구비 대비 성과 미흡, 연구성과 활용 미흡 등
▪ 국민권익위('14.1)	R&D사업 비효율 개선을 위한 공통 관리 기준 마련 권고
▪ 감사원('13.11)	예타 미실시, 예타 결과 미이행, 고가 연구장비 비효율적 관리, 연구비 관리제도 개선 미흡
▪ 감사원('14.7)	연구개발계획 부적정, 사업 관리 부적정
▪ 한국경제('14.9)	R&D사업 적합성 점검 필요
▪ 매일경제('14.10)	대한민국 R&D의 역설, 사업화 미흡 등

- 그동안 R&D 비효율 요인과 이에 대한 대책 마련이 다방면으로 수행되었지만, R&D 분야는 세부사업이 종료되지 않고 관행적으로 예산이 지속적으로 투입되는 **계속형 사업의 비중이 높아 효율화 노력이 반감되는 구조**
  - '15년 기준 정부 R&D예산의 84%(15조 8,213억 원)는 사업 종료시점이 명시되지 않은 계속형 사업의 예산임
  - 위와 같이 장기계속사업에 관행적으로 막대한 예산을 지속적으로 투입하는 것은 각 부처 **R&D예산의 경직화를 심화시킬 뿐만 아니라 시장·기술 변화에 대응하는 신규 투자기회 상실 야기**
- 최근 정부는 장기계속사업을 일몰형 사업으로 개편해야 할 필요성을 인식하고, **예비타당성조사 제도 도입 이전부터 추진되고 있는 계속사업의 효율화 및 타당성 검증 강화를 추진**
  - 감사원('13.11)은 ‘국가 R&D재정 효율화실태 보고서’에서 R&D 사업을 추진하는 각 부처에서 불요불급하거나 타당성이 미흡한 사업, 유사중복 사업 등을 관행적으로 추진하고 있어 이에 대한 구조조정 노력이 시급함을 언급

- 기획재정부('15.1)는 타당성이 부족한 연구과제 및 사업은 지원 규모의 축소 또는 중단 조치할 예정이며, 관행적 계속사업화 방지 및 불요불급한 지출 억제 등 R&D 효율화를 강력히 추진해 나갈 것임을 발표
- 미래창조과학부(연구개발조정국)는 최근 3년('12~'14) 동안 장기계속 사업에 대한 심층재검토를 실시하였으며, '2016년도 정부연구개발 투자 방향 및 기준'을 통해 10년 이상 추진된 장기계속사업은 종료년도를 특정한 일몰형 사업으로 개편할 계획임을 발표
- 본고에서는 R&D 재원의 경직화 해소 및 투자 효율성을 극대화하기 위해 타당성이 부족한 장기계속사업에 관행적으로 재정이 지속 투입되는 문제에 대해 집중적으로 검토한 후 효율화 방안을 제시
  - 이를 위해 관행적으로 추진되는 계속형 사업을 대상으로 추진현황 및 특성을 분석하고 문제점을 도출한 후, 사업목적 및 특성을 고려한 일몰 제도 도입방안을 제시하고자 함

## Ⅱ. R&D 분야 계속사업 추진현황

### 1. 총괄 현황

- '15년 기준 정부 R&D사업(780개) 중 76%(594개)는 사업 종료시점이 정해지지 않은 채 추진되는 계속형 사업임
  - 정부 R&D예산의 84%(15조 8,213억 원)는 사업기간이 명시되지 않은 계속형 사업에 예산이 투입

〈표 2〉 정부 R&D사업의 계속형, 일몰형 현황

(단위: 억 원, %)

구분	계속형		일몰형		합계	
	사업 수	예산	사업 수	예산	사업 수	예산
'15년 정부R&D	594 (76.2)	158,213 (83.6)	186 (23.8)	31,003 (16.4)	780 (100.0)	189,216 (100.0)

- 경제발전 목적의 R&D사업을 추진하는 부처의 경우도 일몰되지 않는 계속형 사업의 비중이 높은 편
  - 산업통상자원부는 소관 R&D사업의 55%(114개 중 63개)가 사업 종료시점이 정해지지 않은 채 추진되는 계속형 사업임 (투자액 기준 79%)
  - 국토교통부, 중소기업청은 소관 R&D사업을 모두 계속형으로 추진
  - 기초연구진흥, 연구기관지원, 인력양성 등을 담당하는 미래창조

과학부, 교육부는 각각 소관 R&D사업의 80%, 97%를 계속형으로 추진(투자액 기준 각각 86%, 91%)

〈표 3〉 부처별 R&D사업의 계속형, 일몰형 현황

(단위: 억 원, %)

부처	계속형		일몰형		합계	
	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산
총합계	594 (76.2)	158,213 (83.6)	186 (23.8)	31,003 (16.4)	780 (100.0)	189,216 (100.0)
미래창조과학부	168 (80.0)	55,801 (85.7)	42 (20.0)	9,336 (14.3)	210 (100.0)	65,138 (100.0)
산업통상자원부	63 (55.3)	27,462 (79.2)	51 (44.7)	7,197 (20.8)	114 (100.0)	34,660 (100.0)
방위사업청	29 (39.2)	17,877 (73.4)	45 (60.8)	6,478 (26.6)	74 (100.0)	24,355 (100.0)
교육부	29 (96.7)	15,099 (91.0)	1 (3.3)	1,491 (9.0)	30 (100.0)	16,590 (100.0)
중소기업청	25 (100.0)	9,898 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	25 (100.0)	9,898 (100.0)
농촌진흥청	30 (78.9)	4,727 (77.1)	8 (21.1)	1,404 (22.9)	38 (100.0)	6,131 (100.0)
해양수산부	33 (86.8)	5,156 (87.9)	5 (13.2)	711 (12.1)	38 (100.0)	5,867 (100.0)
보건복지부	38 (80.9)	4,404 (86.1)	9 (19.1)	713 (13.9)	47 (100.0)	5,117 (100.0)
국무총리실	29 (96.7)	4,606 (99.9)	1 (3.3)	5 (0.1)	30 (100.0)	4,611 (100.0)
국토교통부	15 (100.0)	4,500 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (100.0)	4,500 (100.0)
환경부	23 (63.9)	1,003 (30.6)	13 (36.1)	2,275 (69.4)	36 (100.0)	3,278 (100.0)
농림축산식품부	17 (81.0)	1,778 (79.3)	4 (19.0)	464 (20.7)	21 (100.0)	2,242 (100.0)
기타	95 (93.1)	5,900 (86.4)	7 (6.9)	928 (13.6)	102 (100.0)	6,828 (100.0)

## 2. 계속사업의 추진특성 분석

□ (사업 수행기간) 565개\*의 계속사업은 '15년까지 평균 17년 동안 정부 예산이 지원되어 왔음

\* 594개 계속사업 중 방사청 29개 계속형 사업 제외

○ '15년까지 수행된 사업기간이 10년을 초과한 계속사업의 수는 308개에 달함

- '15년까지 사업 수행기간이 20년을 초과하는 장기계속사업도 148개에 달함

○ 주요 R&D 중 '15년까지 사업 수행기간이 20년을 초과하는 장기계속사업은 67개

- 이 중 38개 사업은 출연(연)/국공립(연) 등 기관 주요사업비임

\* 주요 R&D 중 장기계속사업 예시: KIST주요사업비(미래부, 50년), 산업기술국제협력(산업부, 26년), 산학연협력기술개발(중기청, 23년), 다목적실용위성개발(미래부, 22년), 국책기술개발(농진청, 36년), 질환극복기술개발(복지부, 21년)

○ 일반 R&D 중 사업 수행기간이 20년을 초과하는 장기계속사업은 81개

- 대부분의 사업은 부처 정책연구개발사업, 출연(연)/국공립(연) 운영경비, 국제부담금 등의 유형에 해당

\* 일반 R&D 중 장기계속사업 예시: ETRI운영경비(미래부, 40년), 인문사회 기초연구(교육부, 53년), 국제농업기술협력(농진청, 33년), 국가간 협력기반조성(미래부, 24년), 에너지기술정책수립(산업부, 28년)

〈표 4〉 계속사업의 사업 수행기간(15년까지) 유형별 현황

(단위: 억 원, %)

수행기간	주요 R&D		일반 R&D		전체	
	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산
총합계	298 (100.0)	106,749 (100.0)	267 (100.0)	33,587 (100.0)	565 (100.0)	140,336 (100.0)
① 10년 이하	151 (50.7)	39,248 (36.8)	106 (39.7)	14,065 (41.9)	257 (45.5)	53,313 (38.0)
② 11~20년	80 (26.8)	30,814 (28.9)	80 (30.0)	6,136 (18.3)	160 (28.3)	36,950 (26.3)
③ 20년 초과	67 (22.5)	36,686 (34.4)	81 (30.3)	13,386 (39.9)	148 (26.2)	50,073 (35.7)

□ (예산 규모) 594개 계속사업의 '15년 예산 규모는 평균 266억 원 수준

- '15년 예산 규모가 300억 원 이상인 사업은 139개
- '15년 단년도 예산 규모가 천억 원을 초과하는 대형계속사업도 33개(주요 R&D 24개, 일반 R&D 9개)에 달함

\* 대형계속사업 예시: 소재부품기술개발산업부, 2,863억 원), 중소기업기술혁신개발(중기청, 2,620억 원), 이공계개인지초연구지원(교육부, 2,943억 원), 국제 과학비즈니스벨트(미래부, 2,170억 원), 핵심기술개발(방사청, 2,682억 원)

〈표 5〉 계속사업의 예산 규모 유형별 현황

(단위: 억 원, %)

예산 규모	주요 R&D		일반 R&D		전체	
	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산
총합계	298 (100.0)	106,749 (100.0)	296 (100.0)	51,464 (100.0)	594 (100.0)	158,213 (100.0)
① 300억 미만	192 64.4	19,635 18.4	263 88.9	20,164 39.2	455 76.6	39,799 25.2
② 300~1000억 미만	82 27.5	43,831 41.1	24 8.1	10,637 20.7	106 17.8	54,468 34.4
③ 1000억 이상	24 8.1	43,283 40.5	9 3.0	20,663 40.2	33 5.6	63,946 40.4

### 3. 계속사업 유형 분류

□ 사업 종료시점이 정해지지 않은 채 추진되고 있는 관행적 계속사업을 사업목적·특성을 고려하여 <표 6>과 같이 7가지 유형으로 분류

○ 594개 계속사업 중 기관지원 R&D사업이 41%(244개)로 가장 많은 비중을 차지

- 이외 목적형 기술개발, 목적형 연구환경조성 유형이 각각 26%(154개), 15%(88개)를 차지

○ 594개 계속사업의 유형별 투자액 비중을 살펴보면, 목적형 기술개발\*, 목적형 연구환경조성\*\* 등 특정 목적을 달성하기 위해 수행 중인 사업이 50% 이상을 차지

\* 목적기초, 목적형기술, 문제해결형 등

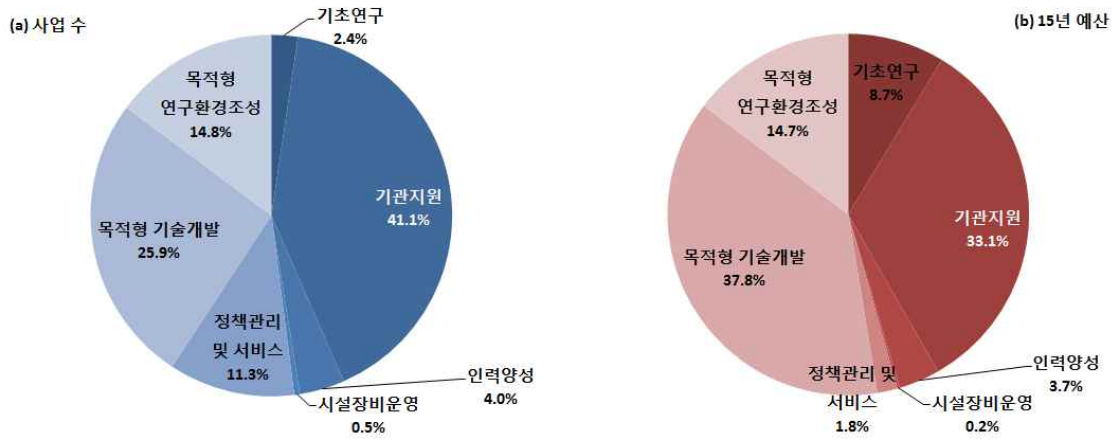
\*\* 성과확산, 국제협력, 중소기업, 연구시설, 특정인력양성 등

- 기술분야를 특정하지 않는 기초연구지원사업은 9%

- 연구기관의 주요사업비, 운영경비 등 기관지원사업이 차지하는 투자액 비중은 33%

- 이외 인력양성, 시설장비운영, 정책·관리 및 서비스가 차지하는 투자액 비중은 각각 3.7%, 0.2%, 1.8% 수준

[그림 1] 사업유형별 계속사업의 수 및 투자액



<표 6> 계속사업의 사업유형별 현황

(단위: 억 원)

사업유형	주요 R&D		일반 R&D		전체	
	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산	사업 수	'15 예산
<b>총합계</b>	<b>298</b>	<b>106,749</b>	<b>296</b>	<b>51,464</b>	<b>594</b>	<b>158,213</b>
1. 기초연구	9	11,194	5	2,494	14	13,687
2. 기관지원	103	27,255	141	25,069	244	52,324
3. 인력양성	7	1,349	17	4,469	24	5,818
4. 시설장비운영	3	352	-	-	3	352
5. 정책관리 및 서비스	-	-	67	2,841	67	2,841
6. 목적형 기술개발	129	45,153	25	14,718	154	59,871
7. 목적형 연구환경조성	47	21,446	41	1,874	88	23,320

### Ⅲ. 이슈 및 쟁점

#### 1. 예비타당성조사 도입 이전부터 착수된 타당성 미검증 사업 지속

□ 현재 R&D 분야에는 예비타당성조사 요건에 해당하지만, 예비타당성조사 제도가 도입되기 이전부터 사업이 착수되어 타당성 검증 없이 관행적으로 예산이 투입되고 있는 장기계속사업이 상당수 존재

- 예비타당성조사를 통해 타당성을 검증받은 후 사업이 시행되고 있는 계속형 R&D사업도 594개 사업 중 6개 사업에 포함
- 나머지 588개의 계속사업은 예타를 통한 타당성 검증 없이 관행적으로 예산이 투입되고 있음

- 이 중 단년도 규모만으로도 예비타당성조사 요건('15년 예산이 300억원을 초과)에 해당하지만 예비타당성조사를 실시하지 않고 수행 중인 계속사업이 136개에 달함

\* 총사업비가 500억 원 이상이면서 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 국가연구개발 사업에 대하여 예비타당성조사를 실시하도록 규정(국가재정법 제38조, 동법 시행령 제13조)

- 이와 같은 계속형 R&D사업은 사업기획이 부재한 상태에서 관행적으로 예산이 투입되고 있어 효율적인 성과 달성에 한계

□ 예비타당성조사를 통과한 6개의 사업도 현재 추진내용을 들여다보면 다음과 같은 문제점이 존재

- 예비타당성조사 단계에서는 사업기간이 정해져 있는 일몰형 사업으로 통과하였지만, 현재 사업 수행과정에서 계속형 사업으로 전환된 경우

\* 기초연구실지원(미래부), 기술혁신형중소중견기업인력지원(산업부)

○ 사업기간 및 사업내용이 정해져 있는 예비타당성조사 통과 사업을 기존 계속사업의 내역으로 편입하여 일몰 없이 지속 추진 중인 경우

- \* ‘Eco-Ener플랜트경쟁력확보’ 사업을 플랜트엔지니어링핵심기술개발사업(산업부)으로 편입하여 플랜트 분야를 종료시점을 명시하지 않은 채 지속 추진(국토부 플랜트연구사업과 유사중복 지적)
- \* ‘질환별 후보물질발굴’ 사업은 당초 ’16년까지 추진되는 것으로 예비타당성 조사를 통과하였으나, 바이오의료기술개발사업(미래부)에 편입되어 중기사업계획서 상 ’19년까지 예산 요구(사업계획적정성 재검토에서는 당초 계획대로 ’16년에 일몰토록 검토의견 제시)

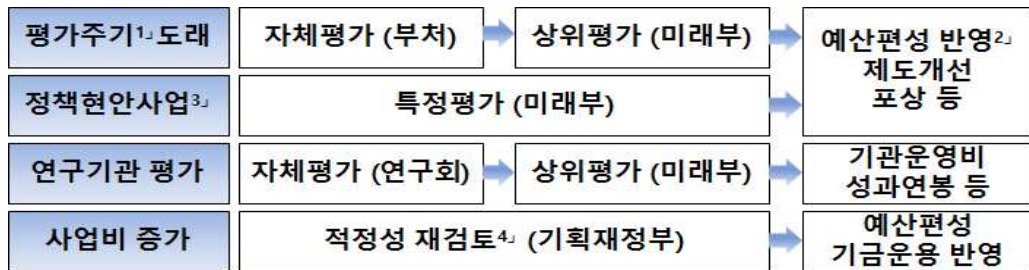
<표 7> 예비타당성 조사를 통과한 계속형 R&D사업의 현재 추진상황

예타 조사단계		현재 추진단계	
사업명	사업기간	사업명	사업기간
기초연구실지원	10-12	기초연구실지원	10-계속
기술혁신형중소중견기업 인력지원	11-15	기술혁신형중소중견기업 인력지원	10-계속
Eco-Ener플랜트경쟁력확보	10-15	플랜트엔지니어링핵심기술 개발(내역)	11-계속
질환별후보물질발굴	08-16	바이오의료기술개발(내역)	04-계속
국가마우스표현형분석 기반구축	12-21		
전통천연물기반유전자- 동의보감	12-21		
Korea CCS 2020	11-20	기후변화대응기술개발(내역)	09-계속
World Premier Materials	12-18	소재부품기술개발(내역)	00-계속

## 2. 국가연구개발 성과평가 환류 미흡

- 일반 재정사업과 달리 R&D사업은 미래부(연구개발조정국) 중심으로 R&D사업에 대한 평가 수행
  - ‘중간평가 및 특정평가’를 통해 성과를 점검하고, 사업비 증가 등의 사유 발생 시 ‘사업계획 적정성 재검토’를 통해 검증

[그림 2] 평가 및 사업계획 적정성 재검토 체계



- \* 1] '09년부터 3년 주기 평가 실시, 기초분야 사업은 사업 착수 4년 후 평가, 15억 원 이하 소액사업은 자체평가만 실시
- \* 2] ‘미흡’ 10% 감액, ‘매우 미흡’ 20% 감액, 3회 연속 ‘미흡’ 시 사업 폐지 등
- \* 3] 장기 대형사업, 중복 조정 및 연계 필요 사업, 다부처 사업 등
- \* 4] 자원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 분석 등

- 전체 R&D사업 중 3년 평가주기 도래 사업에 대해 상위평가를 수행하고 있는데, 상당수의 사업(약 85%)이 보통 이상 평가를 받는 등 실효성 문제 지적

\* 미흡 이하 사업: ('12) 9개, ('13년) 11개, ('14년) 18개

<표 8> 국가연구개발 성과평가 결과

	매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡
'12년 평가	0	4	40	8	1
'13년 평가	0	11	61	10	1
'14년 평가	0	9	82	17	1
<b>합계</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>183</b>	<b>35</b>	<b>3</b>

□ 또한, 평가결과에 따라 소폭의 투자규모 조정만 이뤄지고 있을 뿐, 사업기간 조정, 사업폐지 등의 적극적인 조치는 이뤄지고 있지 않음

○ '14년 국가연구개발 상위평가에서 미흡 판정을 받은 15개 사업의 전년 대비 '15년 예산 증감율은 3.8% 감액에 그침

\* 18개 미흡판정 사업 중 광역경제권선도산업육성, 차세대중형항공기개발은 종료, 이공학교육활성화는 비R&D로 전환됨에 따라 분석에서 제외

〈표 9〉 국가연구개발 상위평가 미흡판정 사업의 예산 증감

	14 예산 (억 원)	15 예산 (억 원)	증감	
			억 원	%
15개 미흡판정 사업	5,119	4,925	△194	△3.8

### 3. 부처 R&D예산의 경직화

□ 계속형 사업의 '15~'19년 부처 요구액은 총 93.1조 원으로 같은 기간 R&D전체 요구액 114.2조 원의 82%를 차지

○ 594개 계속형 사업의 '18년 부처 요구액(19.7조 원)은 '14~'18년 국가재정운용계획 상 '18년 R&D 투자액(20.4조 원)의 97%에 육박

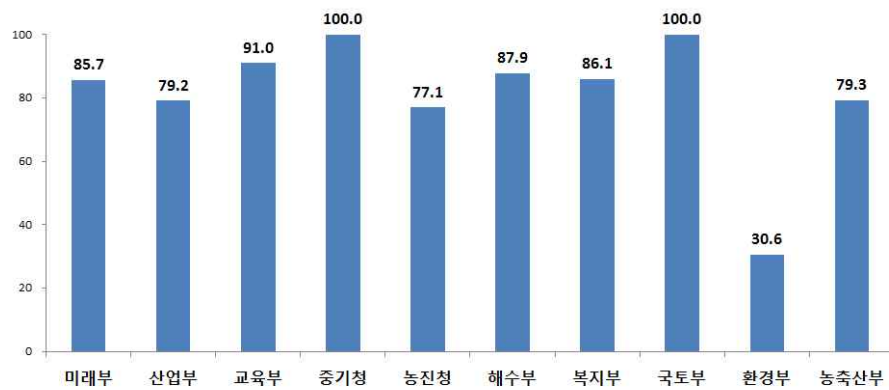
〈표 10〉 계속형 R&D사업의 중기재정 소요

(단위: 십억 원)

		'15	'16	'17	'18	'19
'14~'18 국가재정운용계획		18,825	19,582	20,110	20,391	
'15~'19 부처요구	R&D전체	18,922	22,262	23,528	24,387	25,054
	계속사업	15,821	17,927	19,065	19,726	20,512

- 부처별 소관 R&D사업에서 사업 종료연도가 정해져 있지 않고 지속적으로 추진하는 계속형 사업 투자비중('15)은 환경부를 제외하고 80%에 육박하거나 크게 상회
  - 각 부처가 새로운 환경변화에 대응하는 신규 R&D사업을 추진하기 어려운 상황

[그림 3] 부처 R&D예산에서 계속형 사업 투자비중(15)



## IV. 장기계속사업 효율화 방안

### 1. 기본 방향

- 종료년도 없이 수행 중인 계속사업을 사업목적·특성에 따라 ‘계속 지원형’과 ‘일몰형’으로 구분하여 일몰제 도입
  - (계속지원형) 불특정 기초연구지원, 연구기관 지원 등 사업기한 설정의 실익이 없는 사업은 사업기간 미설정
    - 계속지원형 사업에 대한 국가연구개발 성과평가 결과의 환류 강화를 통해 투자의 효과성 제고
  - (일몰형) 목적형 연구개발, 목적형 연구환경 조성 등 사업기한 설정을 통해 점검·평가가 필요한 사업은 세부사업 단위에서 종료기한 설정
    - 종료기한이 도래한 사업은 원칙적으로 종료하되, 일몰연장 평가(국과심, 기재부)를 통해 사업기간 연장여부 결정
      - \* 부처에서 일몰 연장 요구 시, 국과심·기재부 검토 등을 통해 사업기간 연장 여부 및 사업기간 최종 판단(일몰 직전연도까지)
      - \* 타당성재조사에 준하는 면밀한 검토가 필요한 일부 사업은 ‘사업계획 적정성 재검토’를 실시하고, 그 결과에 따라 일몰연장 여부 결정
      - \* 사업기간이 남은 내역과제는 연구완성도, 해당 분야 연구공백 발생 가능성 등을 감안, 일몰 다음 연도까지 수행 가능

## 2. 효율화 방안

### 가. 성과평가 환류 강화

- 국가연구개발사업 중간평가 및 특정평가 결과를 적극 활용하여 성과평가의 환류 강화
  - 국가연구개발 성과평가 결과를 부처별 지출한도 설정, R&D예산 배분·조정 및 편성 과정에 적극 반영
    - \* (예시1) 부처 지출한도 설정 과정에서 ‘미흡’ 이하 사업은 신규과제 소요 미반영
    - \* (예시2) ‘미흡’ 사업은 전년대비 10%, ‘매우미흡’ 사업은 전년대비 20% 예산을 감액하여 반영하고, 미흡을 3번 받았거나 매우미흡을 2번 받은 사업은 원칙적으로 폐지
  - 미흡 이하 판정비율을 확대하여 평가의 실효성 제고 및 성과 중심의 R&D 지원체계 강화

### 나. 일몰제 도입

#### (1) 계속지원형 / 일몰형 분류(안)

- 사업목적, 사업특성을 고려하여 ①기초연구, ②기관지원, ③인력양성, ④시설장비운영, ⑤정책·관리 및 서비스, ⑥목적형 기술개발, ⑦목적형 연구환경조성 등 7가지 유형으로 계속사업 분류 <참고 1>
  - (계속지원형) ①불특정 기초연구, ②기관 지원, ③인력양성, ④시설장비 운영, ⑤정책·관리 및 서비스 등 사업기한 설정의 실익이 없는 사업 → 사업기한 미설정

- (일몰형) ⑥목적형 기술개발, ⑦목적형 연구환경조성 등 사업기한 설정을 통해 점검·평가가 필요한 사업 → 세부사업 단위 종료기한 설정

⇒ 관행적으로 재정이 투입되던 594개(15.8조 원) 계속형 사업 中 242개(8.3조 원) 사업을 일몰형으로 전환  
 • 주요 R&D 176개(6.66조 원), 일반 R&D 66개(1.66조 원)

〈표 11〉 계속사업의 사업유형별 분류

(단위: 억 원)

유형		사업 수	'15 예산
<b>총합계</b>		<b>594</b>	<b>158,213</b>
계속지원형	① 기초연구	14	13,687
	② 기관지원	244	52,324
	③ 인력양성	24	5,818
	④ 시설장비운영	3	352
	⑤ 정책관리 및 서비스	67	2,841
	<b>소계</b>	<b>352</b>	<b>75,022</b>
일몰형	⑥ 목적형 기술개발	154	59,871
	⑦ 목적형 연구환경조성	88	23,320
	<b>소계</b>	<b>242</b>	<b>83,191</b>

(2) 일몰형 사업의 일몰시점 설정기준(안)

□ (신규 사업) 세부사업 단위의 사업기간은 원칙적으로 5년으로 설정 하되, 예비타당성조사 대상사업은 조사결과에 따라 종료시점 설정

\* (예시1) 사업별 목적·특성을 고려하여 2년 범위 내에서 가감 가능

\* (예시2) 국가 간 협약 등 합리적인 사유가 있는 국제협력 사업의 경우 사전 협의 후 추가 연장 가능

- 세부사업 내 모든 개별 과제는 사업종료 시점을 초과하여 사업 기간 설정 불가

□ (기 추진사업) 각 부처는 모든 일몰형 사업에 대한 예산요구 시 5년 이내의 일몰시점을 설정

- 일몰시점은 국과심 배분조정 과정에서 주요 R&D사업에 대한 적정 사업기간을 검토한 후 기재부에서 최종 확정

- \* 현재 '계속'으로 되어있는 사업기한을 '16/'17/'18/'19/'20년 중 선택 요구
- \* 일반 R&D는 기재부에서 검토하여 최종 확정

- 사업유형별 일몰시점 설정(안)

- '16년 일몰사업 : 상위평가, 외부지적 등 감안하여 적용

· 최근 3년('12~'14)간 상위평가 결과 미흡이하 사업
· 최근 3년간 특정평가 결과 사업 재기획, 재점검 등의 의견이 있는 사업
· 최근 3년간 외부기관의 재기획, 재점검 등의 의견이 있는 사업
· 연차별로 단순한 과제공모에 의해 추진되는 사업 등

- '17년 이후 일몰사업 : 유형별 과제 평균 수행기간 고려하여 적용

- \* 다만, 법령, 국가간 협약, 예타 등에 따라 '20년 이후 특정 시점까지 사업이 계속 지원되어야 하는 합리적인 사유가 있는 경우에는 이를 적용

<표 12> 일몰형 사업의 유형별 일몰시점(안)

구분		평균 과제수행기간	일몰시점
목적형 기술개발	기초특정기술	6년	'20년 이내
	목적형기술	4년	'19년 이내
	문제해결형	3년	'18년 이내
목적형 연구환경 조성	성과확산	3년	'18년 이내
	국제협력	6년	'20년 이내
	중소기업지원	2년	'17년 이내
	시설구축	2년	'17년 이내
	특정인력양성	3년	'18년 이내

- (일몰연장) 각 부처는 사업기간 연장이 필요하다고 판단되는 사업에 대해 일몰 직전 연도까지 국과심·기재부에 신청
  - 국과심·기재부에서 사업재구조화 검토 후 일몰연장 여부 결정
    - \* 타당성재조사에 준하는 면밀한 검토가 필요한 일부 사업은 ‘사업계획 적정성 재검토’를 실시하고, 그 결과에 따라 일몰연장 여부 결정

## 참고문헌

- 감사원 (2013), 국가R&D 재정 효율화 실태 감사결과 보고서.
- 국가과학기술심의회 (2013), 기술무역 심층분석 및 정책방안(안).
- 국가과학기술심의회 (2014), 2015년 국가연구개발 성과평가 실시계획(안).
- 기획재정부 (2014), 14~18 국가재정운용계획.
- 기획재정부 ('15.1.26), “국가연구개발(R&D) 계속사업 타당성 검증 강화”.
- 기획재정부 ('14.11.27), “정부 R&D분야 혁신을 위한 심층평가 추진”.
- 미래창조과학부 (2015), 2016년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(안).
- 미래창조과학부 (2012,2013,2014), 계속사업 심층재검토 보고서.
- 미래창조과학부 (각 연도), 국가연구개발 상위평가 보고서.
- OECD, Main Science and Technology Indicators 2014-2.
- 한국과학기술기획평가원 (2014), 우리나라 과학기술논문 발표 현황, KISTEP 통계 브리프 2014년 제2호.
- [http://www.ytn.co.kr/\\_ln/0102\\_201301230700560652](http://www.ytn.co.kr/_ln/0102_201301230700560652)

## 주제2

**지역 R&D 기반구축사업 효율화 방안**



## I. 논의 배경

- 우리나라의 지역혁신정책은 1995년 지방자치 시대부터 본격적으로 시작
  - 참여정부 이래, 국가균형발전을 위해 지역혁신시스템 구축을 통한 자립형 지방화 정책이 적극적으로 추진
  - 이러한 정책은 지역에 대한 R&D투자 증가 및 지역의 R&D기반 조성을 추진하게 되는 계기를 마련
- 2000년 이후 정부가 핵심정책과제로 지역균형발전을 강조하고 혁신 주도형 지역발전정책을 추진하면서 지역 R&D 사업은 점차 확대 추진
  - \* 지역발전특회계 R&D(억 원) : 11,694('11) → 13,245('13) → 15,290('15)
  - 효율적인 혁신체제 구축과 종합적이고 체계적인 지방과학기술진흥 시책의 필요성이 제기되면서 본격적으로 ‘제1차 지방과학기술종합 계획(2000년~2004년)’을 수립
    - \* 현재 제4차 지방과학기술진흥종합계획('13~'17) 수립 및 추진 중 ('13.7)
  - 2004년 ‘국가균형발전특별법’ 제정 및 ‘제1차 국가균형발전5개년계획’ 수립, ‘국가균형발전특별회계’의 설치 등으로 인해 지방촉진 및 지역혁신체제 구축에 대한 다양한 제도 마련으로 지역R&D 기반구축 사업이 지속적으로 확대 추진
    - \* 현재 지역발전5개년계획('14~'18) 수립('14.12) 및 추진 중
- 정부 R&D 투자가 꾸준히 증대되고 있는 가운데 지역R&D기반구축 사업에 대한 투자도 증가
  - '11~'15년 정부 R&D예산은 연평균 6.2% 증가, 지역R&D기반구축 사업의 대부분을 차지하고 있는 지역발전특별회계(이하 지특회계)의 R&D 예산은 연평균 6.9% 증가하여 정부 R&D 예산 증가비중보다

## 지특회계의 R&D 비중이 다소 높은 폭으로 증가

- 최근 창조경제 패러다임 확산, 지역 산학연 연계 도모 등을 목적으로 지역R&D 거점기관과 기반구축사업이 지역별로 경쟁적으로 설치 및 운영되고 있음
  - 2000년대 이후 지역사업이 본격화되면서, 지역별 R&D 종합지원 및 지자체 연구를 위한 지역 거점기관의 설립이 대폭 증가
    - \* 산업부 : 테크노파크(18개), 지역특화센터(80개), 지역혁신센터(81개), 산업단지 클러스터(1,033개), 산학융합지구(8개) 등
    - \* 미래부 : 창조경제혁신센터, 지방과학연구단지, 연구개발지원단, 연구개발특구, 출연연 지방분원 등
  - 지역전략산업의 육성 및 지역기업을 현장에서 밀착 지원하기 위해 다양한 인프라(센터, 장비)를 경쟁적으로 구축 및 추진
    - \* 산업부 : '11년 일반회계로 추진되던 6개 사업(190억 원)이 지특회계 광역거점사업으로 신규 편성된 후 '15년 현재 총20개 사업(3,954억 원)으로 대폭 증가
- 지역적 균형배분 및 국가전체 차원에서의 비전략적 지역R&D 추진으로 실질적 지역산업발전과 국가경쟁력 향상에는 한계
  - 중앙주도의 나눠주기식 분산투자로 막대한 재정투자에도 불구하고, 투자 효율성이 저조하다는 지적
  - 지자체 총 예산 중 '13년 과학기술 관련 예산 비중은 1.3%, '13년 중앙 정부 총예산중 R&D예산 비중 5.0%에 비해 지자체의 자체투자 저조
  - 부처별 분산 추진으로 지역R&D사업간 유사·중복, 지역특성 반영 미비로 지역별 추진사업 간 연계 부족
  - 비전략적 투자로 유휴 및 저활용 상태인 연구시설장비 발생
- 이에 보고는 지역R&D기반구축사업의 현황 및 문제점을 점검한 후, 지역R&D기반구축사업의 실효성 제고를 위한 개선방안을 모색하고자 함

## II. 지역R&D기반구축사업의 개관

### 1. 지역R&D기반구축사업의 개념 및 범위

- (지역의 개념) “지역”은 “수도권”을 포함하는 개념이라는 점에서 “지방”과 구분됨
  - 현 정부의 지역발전정책 및 국가균형발전특별법은 “지역” 개념을 사용 중임

〈표 1〉 지방과 지역의 개념 구분

지방	지역
중앙(국가) 또는 수도권과 대응되는 개념	중앙(국가)과 대응하되 수도권을 포함하는 개념

- (지역R&D의 정의) 사업의 목적이 지역 발전을 위한 것으로서 지원 대상, 지원효과 등의 공간적 범위가 특정 지역(17개 시·도)에 한정되는 R&D로 정의되며, 세 가지 기본요건을 지님
  - (요건1) 지역발전정책 목표 실현을 위해 R&D 기획을 지자체에서 주도하거나 상향식 기획으로 지역에서 집행되는 R&D(국가 R&D + 자체재원 R&D)
  - (요건2) 지역발전특별회계, 지자체의 자체 재원 등에 근거하여 지역 발전을 위해 시행되는 R&D
  - (요건3) 수혜 대상이 지역이라는 점에서 국비에 대응하는 지방비의 매칭이 수반되는 경우가 대부분임
- 지역R&D 촉진이라는 고유한 정책 목적을 지닌 정책도 추진 중이나, 대부분은 지역산업육성, 인력양성, 산학협력 촉진 등 여타 정책 분야별 목표 실현을 위한 정책수단으로 활용됨

[그림 1] 지역R&D와 지역정책



□ 추진방식과 재원 특성에 따라 협의 및 광의의 지역R&D로 구분

○ (협의의 지역R&D) ①+②+③을 포괄하는 개념

- ① 기획재정부의 예산편성 기준(OECD Frascati Manual, 2002)에 따라 지역발전특별회계에 기반하여 추진하는 R&D사업

\* 국가R&D로 분류한 지특회계 R&D사업으로서 국과심의 평가 대상인 사업 (지역특화산업육성, 경제협력권산업육성 등)

- ② 지자체 자체재원으로 추진하는 R&D사업

\* (울산)친환경나노복합소재필터개발, (전북)고품질쌀생산기술연구 등

- ③ 일반회계 등에 의해 추진되나 지방비 매칭이 있는 R&D사업

\* 산업부 국가R&D사업(일반회계)으로 추진 중이던 세라믹종합지원센터, 지능형자동차 상용화 연구기반구축 등 대다수 사업이 '13년부터 지특회계사업(산업기술거점기관지원사업의 내역사업으로 통합)으로 이관됨

○ (광의의 지역R&D) 협의의 지역R&D에 지역 소재 기관에서 수행하고 있는 모든 국가 R&D 사업을 포함

□ (지역R&D기반구축사업의 범위) 협의의 지역R&D 범위 내에서 지역발전특별회계에 기반하여 추진하는 R&D사업

○ 지역발전특별회계를 추진하는 지역R&D기반구축사업에는 R&D, 시설·장비구축 등이 사업내용에 포함되어 있음

## 2. 지역R&D기반구축사업의 변천과정

- (지역산업 정책·제도) 국가균형발전 달성을 위해 1990년대 후반부터 다양한 수단을 통해 지역산업 정책 및 제도를 추진
  - '03년 국가균형발전특별법 제정을 통해 지역발전의 제도적 틀을 구축하고, 전략산업육성을 위해 4+9개 지역전략산업을 추진
    - 이 후 광역경제권 중심으로 지역발전패러다임을 전환하여 '08년부터 4+9 전략산업과 광역경제권선도산업육성을 추진
    - '15년부터 5+2 광역경제권(광역경제권선도산업육성)을 시·도 자율경제협력권(경제협력권산업육성)으로 재편하고, 수요자 중심의 연계협력형 사업을 추진 중
  - '11년부터 지역의 성장동력산업 육성을 목표로 광역경제권거점기관지원사업을 추진
- (혁신거점조성) 지역의 혁신 역량 강화를 위해 혁신거점을 조성
  - 지역산업육성의 거점기관으로 지역의 대학, 연구소, 기업 등의 연계를 통한 기술개발·활용 촉진을 위해 테크노파크를 설립
    - '98년부터 설립되어 시작되어 현재 18개 기관이 조성
  - 서울 및 대덕의 과학기술 인프라를 지방으로 확산해 지역산업을 견인할 목적으로 출연(연) 지방분원을 설치
    - \* 신규 설립(개) : (~'90) 6개 → ('91~'00) 8개 → ('00~'14) 40개
  - 지역의 산학연 네트워크 구축, 사업화 촉진 등을 위해 다양한 혁신거점이 조성됨
    - \* 지방과학연구단지('04년), 연구개발특구('05년), 산단클러스터('05년) 등

- (지역대학지원) 2000년대 이후 지방 대학의 역량 강화 및 산학연 협력 촉진을 위한 지역 R&D 사업이 추진됨
  - 교육부는 대학과 기업의 산학협력을 지원하기 위해 다양한 산학협력 사업을 추진해 옴
    - 체계적인 지원의 필요성에 따라 '12년부터 산학협력선도대학 (LINC) 육성사업으로 통합·개편하여 추진
  - 박근혜 정부 출범 이후, 지방대학 살리기를 고등교육의 핵심 국정 과제로 선정하여 '13년 '지방대학 육성방안' 수립
    - '14년부터 지방대학특성화사업을 추진하여 지방대학의 경쟁력 향상 지원
  - '04년부터 시작된 지역혁신인력양성사업을 '14년부터 개편하여 지역혁신창의인력양성사업을 추진
    - 지역특화 프로젝트 연계형 사업을 신설하여 지역별 특화산업의 인력수요에 맞는 인재 양성·공급

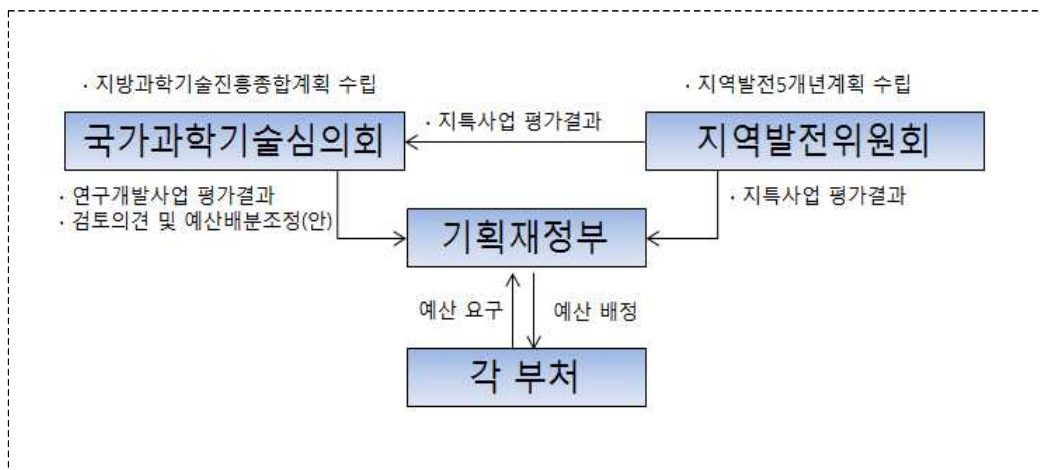
[그림 2] 지역R&D기반구축사업의 변천과정

		'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15
산업부	산업			4개 지역 전략산업 (1단계)		4개지역 전략산업 (2단계)		9개 지역 전략산업		4+9 전략산업		광역선도산업육성		신지역특화		주력산업		경계협력권산업육성	
	지역산업육성																		
	광역거점지원									시군구 특화산업(2004~2012)								광역경제권거점기관지원	
미래부	혁신거점조성			테크노파크 조성 (1단계) H/W 구축				테크노파크 조성(2단계) S/W 지원		산업단지 클러스터 구축사업								산학융합지구조성사업	
교육부	교육							출연(연) 지역조직 (~'90) 6개 → ('91~'00) 8개 → ('00~'14) 40개											
										지역거점연구단 육성									
												광역선도인재양성						산학협력선도대학육성(LINC)	
												산학협력중심대학							
																		지방대학경쟁력기반확충	
																		지방대학 특성화	
																		전문대학교육역량강화	
																		특성화전문대학육성	
																		대학교육역량강화	
																		학부교육선도대학육성	
																		지역혁신인력양성	
																		지역혁신창의인력양성사업	

### 3. 지역R&D기반구축사업의 추진체계

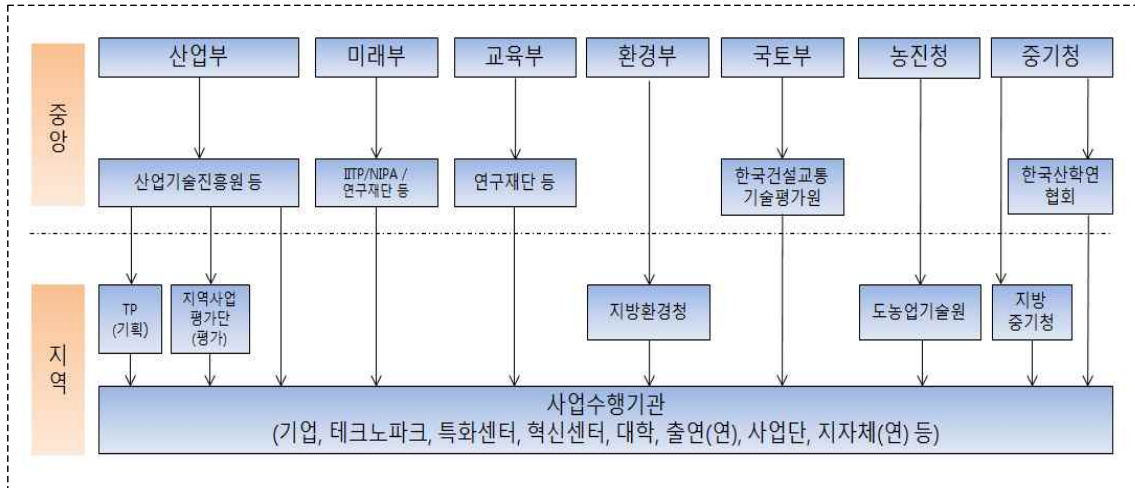
- 지역R&D기반구축사업은 「국가과학기술심의회(이하 국과심)」와 「지역발전위원회(이하 지역위)」에서 정책 기획·조정·평가 등의 기능 수행
  - 「국과심」은 과학기술진흥의 관점에서, 「지역위」는 지역발전이라는 총체적인 관점에서 계획수립\* 및 평가 등의 기능 수행
    - \* 지방과학기술진흥종합계획(국과심), 지역발전5개년계획(지역위)
  - 「국과심」은 17개 지자체 내 수행되는 모든 R&D를 대상으로 하고, 「지역위」는 지역발전특별회계 관련 사업을 대상으로 기능을 수행

[그림 3] 지역R&D기반구축사업의 총괄 추진체계



- 지역R&D기반구축사업은 부처별로 개별적인 추진체계를 통해 시행
  - 일반적으로 중앙부처가 수립한 추진계획에 따라 전담기관(한국산업기술진흥원, 한국연구재단 등)이 사업기획 및 평가업무를 수행
  - 다만, 경제협력권산업육성사업, 지역특화산업육성사업 등의 경우는 한국산업기술진흥원과 시도(TP포함)가 기획하고, 지역사업평가단이 평가업무를 수행

[그림 4] 지역R&D기반구축사업의 부처별 추진체계



주: 중앙·지역의 전담(관리)기관은 중앙부처별 대표 사업을 기준으로 작성한 것임.

□ (산업부) 산업부의 사업구조는 다층적 구조를 지님

- 경제협력권산업육성(舊. 광역경제권선도산업육성), 지역특화산업육성은 지역에 많은 부분 이양

\* 기획(시·도와 공동으로 추진), 사업추진(테크노파크), 평가(지역사업평가단)

- 광역경제권거점지원사업은 한국산업기술진흥원에 위임되고 해당 지역 내에서 사업 공모·선정은 지역 내 지원기관에 재위임함

\* 산업부 - 중앙단위 사업전담기관 - 지역의 사업전담기관

□ (기타 부처) 산업부 이외의 부처(교육부, 중기청 등)도 중앙 주도의 사업 추진 형태를 지님

- 교육부의 경우 중앙의 연구재단 등이 사업을 위탁관리하나, 사업계획 수립, 해당사업에 대한 평가 등은 교육부 자체적으로 추진
- 중기청의 경우 지역에 거점기관(지방중기청)을 통해 공모·선정 등의 절차가 이루어지나, 전체적 틀은 중앙부처 계획에 따름

### Ⅲ. 지역R&D 기반구축사업의 추진 현황

#### 1. 지역R&D 기반구축사업의 추진현황

##### 가. 총괄현황

- '15년 기준으로 지역R&D 기반구축사업의 예산 규모(지특회계)는 약 1.5조 원 수준
  - 전체 R&D 예산에서 지특회계 R&D가 차지하는 비중은 약 8.1% 수준

〈표 2〉 지특회계 R&D 예산

(단위 : 억 원, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
정부 R&D (A)	148,902	160,244	169,090	177,793	189,231
비중 (%) (C/A)	7.9	7.3	7.8	8.5	8.1
지특회계 (B)	98,526	94,085	97,314	93,613	103,389
지특R&D (C)	11,694	11,679	13,245	15,181	15,290
비중 (%) (C/B)	11.9	12.4	13.6	16.2	14.8

자료: 기획재정부 (각 연도), 나라살림 예산개요.

- 부처별 예산은 산업부가 7,756억 원(50.7%)으로 가장 많으며 그 다음으로 교육부, 미래부 등의 순으로 나타남

〈표 3〉 부처별 지역 R&D 현황

구분	금액 (억 원)	비중 (%)
합계	15,290	100.0
산업통상자원부	7,756	50.7
교육부	3,677	24.1
미래창조과학부	2,015	13.2
중소기업청	1,520	9.9
기타	321	2.1

〈표 4〉 지역R&D기반구축사업의 추진현황(지특회계)

(단위 : 억 원)

부처	사업명	금액	
산업부	지역특화산업육성(R&D)	1,741	
	경제협력권산업육성(R&D)	1,234	
	산업기술거점기관지원(R&D)	1,089	
	산업집적지경쟁력강화(R&D)	597	
	초광역연계3D융합산업육성(R&D)	360	
	지역성장기반구축(R&D)	312	
	탄소밸리구축(R&D)	251	
	그린전기자동차차량부품개발및연구기반구축(R&D)	240	
	로봇산업클러스터조성(R&D)	235	
	산학융합지구조성사업(R&D)	230	
	전자의료기기부품소재산업화기반구축(R&D)	215	
	차세대건설기계부품특화단지조성(R&D)	200	
	클린디젤자동차핵심부품산업육성(R&D)	170	
	감성터치플랫폼개발및신산업화지원(R&D)	169	
	첨단메디컬섬유소재개발(R&D)	135	
	수출전략형미래그린상용차부품기술개발(R&D)	135	
	차부품 고급브랜드화 연구개발사업	106	
	뿌리산업경쟁력강화지원(지특)(R&D)	95	
	디자인융합Micro-모빌리티신산업생태계구축사업(R&D)	80	
	동물약품허브조성(R&D)	62	
	로봇비즈니스벨트 조성사업(R&D)	50	
	용암수융합산업육성(R&D)	30	
	HighTech베어링산업기반구축(R&D)	15	
	석유화학공정기술교육센터구축(R&D)	7	
	미래부	수출용 신형 연구로 개발 및 실증사업(R&D)	547
		연구개발특구육성(R&D)	407
추가연구개발특구육성(R&D)		302	
신산업창출을 위한 SW융합기술고도화(R&D)		200	
산학연협력 활성화 지원(R&D)		146	
실감미디어산업R&D기반구축및성과확산사업(R&D)		117	
부산동남권지역본부이전사업		82	
중입자가속기 기술개발(R&D)		70	
미래부	지역연구개발활성화(R&D)	56	
	대단위 다목적 전자선 실증연구센터	25	
	한국에너지기술연구원 광주바이오에너지연구센터지원	20	
	휴먼ICT 중소기업 창조생태계 기반구축사업	20	
	한국생명공학연구원 첨단의료유전체연구지원	7	
	한국전기연구원 광주전력변환연구시험센터지원	7	
	제조업ICT융합지원동건립	5	
교육부	한국생산기술연구원 제주분원 설치(R&D)	5	
	산학협력 선도대학(LINC) 육성(R&D)	1,233	
	지방대학육성사업(R&D)	1,038	
	특성화 전문대학 육성	742	
학부교육 선도대학육성(ACE)(R&D)	297		

부처	사업명	금액
	지역혁신창의인력양성사업(R&D)	262
	학교기업지원사업(R&D)	105
중기청	산학연협력기술개발(R&D)	1,520
농진청	지역농업연구기반및전략작목육성(R&D, 보조, 광역)	228
	지역농업연구기반및전략작목육성(R&D, 보조, 제주)	14
국토부	국토교통기술지역특성화(R&D)	79

<참고>

□ 지특회계R&D 이외에도 일반회계 등에서 지역공약사업\*과 지역기반구축사업\*\* 등 지역 R&D 성격의 사업이 존재

\* 첨단의료복합단지기반기술구축, 4세대방사광가속기구축사업

\*\* 웰니스스파임상지원센터, 첨단금형산업육성기반구축

○ 이러한 사업들은 지역R&D와 국가R&D 성격이 혼재되어 있어, 총괄현황에서는 지역 발전의 목적성이 명확한 지특회계R&D만을 대상으로 통계 산출

○ 이러한 지역공약, 지역기반구축 사업들을 지역 R&D에 포함시킬 경우 지역 R&D 규모는 약 2.5조 원 이상으로 추정됨

<지특회계 이외의 지역공약 및 기반구축 사업>

회계	부처	사업명	금액(억 원)
산업부	일반회계	산업기술개발기반구축(R&D)	1,548
		산업소재핵심기술개발(R&D)	875
		첨단금형산업육성기반조성	85
		첨단의료기기생산수출단지지원(R&D)	40
		웰니스 스파 임상지원센터 구축	20
		중소기업화학물질관리기반구축(R&D)	14
		대량맞춤주문형의류제조기반구축(R&D)	14
	전력기금	친환경전지융합실증화단지구축(R&D)	50
미래부	일반회계	국제과학비즈니스벨트조성(R&D)	2,170
		4세대방사광가속기구축사업(R&D)	1,138
		동남권원자력의학원주요사업비(R&D)	137
		소형위성개발사업(R&D)	97
	정진기금	전자정보디바이스산업원천기술개발(R&D, 정보화)	952
	방발기금	방송통신산업기술개발(R&D)	1,542
농진청	일반회계	원예특작시험연구(R&D, 책임운영)	510
국토부	교통시설	항공안전기술개발(R&D)	436
	특별회계		
해수부	일반회계	해양장비개발및인프라구축(R&D)	435
복지부	일반회계	첨단의료복합단지기반기술구축(R&D)	74

## 나. 부처별 현황

### 1) 산업부

#### 가) 지역산업육성사업

□ 지역의 산업 육성을 위해 시·도가 자율적으로 도출·발굴한 협력사업과 주력사업을 지원하는 사업으로 '15년 전체 R&D 예산 규모는 2,975억 원 수준

○ '15년 지역산업육성사업은 경제협력권산업육성, 지역특화산업육성사업으로 구성되며, 지역특화산업육성사업은 지역주력산업(시·도), 지역연고산업(시·군·구) 육성사업으로 구분됨

- 경제협력권사업은 14개 시·도 간 자율협의를 통해 16개의 경제협력권을 도출하고, 시·도 간 협력으로 핵심기업군 지원
- 지역주력산업육성사업은 시·도별 자율로 선정한 63개의 주력산업분야의 기술개발, 기술지원, 사업화지원 등을 집중 지원
- 지역연고산업육성사업은 시·군·구가 발굴한 특화자원을 토대로 39개 특화품목을 선정하고, 지역 내 기업을 패키지 지원

〈표 5〉 지역산업육성사업(R&D) 현황

(단위: %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
합계	5,155	4,594	4,128	4,099	2,975
경제협력권산업육성	2,655	2,861	2,825	2,425	1,234
지역특화산업육성	1,016	872	1,303	1,674	1,741
지역전략산업육성	1,484	861	-	-	-

주1: 지역전략산업육성은 '13년에 지역특화산업육성으로 통합·개편

주2: 지역주력산업과 지역연고산업육성은 지역특화산업육성의 내역사업

나) 광역경제권거점기관지원사업

□ 지역의 성장동력산업 육성을 목표로 시·도 주도로 인프라구축(센터 건설·장비구축) + R&D를 종합적으로 추진하는 사업

- 광역경제권거점기관지원사업의 '15년 전체 R&D 예산 규모는 3,954억 원 수준
- '11년 일반회계로 추진되던 6개 사업(190억 원)이 지특회계 광역경제권거점기관지원사업으로 신규 편성된 후 '15년 현재 총 20개 사업(3,954억 원)으로 규모 급증

<표 6> 산업부 광역경제권거점기관지원사업(R&D) 현황

(단위 : 개, 억 원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
사업 개수	6	11	14	17	20
금액	190	816	1,613	2,695	3,954

- 대부분 지역 주도의 사업기획과 지방비 매칭으로 추진됨
  - \* (절차) 지자체·지역·연구소 등 기획 → 산업부 → 기재부 → 국회
- 당초 일반회계로 편성 또는 추진된 사업이 광역경제권거점기관지원사업으로 편입
  - 지특회계사업임에도 인프라구축을 제외한 R&D는 전국공모로 추진
  - 지역위원의 정치공약 프로젝트 뿐만 아니라 지역민원성 프로젝트 등의 추진수단으로 활용되는 측면이 있으며, 최근에는 비교적 추진절차가 단순한 非예타사업이 증가
  - \* 산업부 광역경제권거점기관지원사업 : 2,265억 원(예타), 1,689억 원(비예타)

〈표 7〉 지역산업육성사업과 광역경제권거점기관지원사업 비교

구 분	지역산업육성사업	광역경제권거점기관지원사업
사업목적	지역균형발전	지역 성장동력산업 기반구축
추진절차	주력·협력산업 → 산업부 승인	지역기획 → 기재부·국회 승인
주요내용	주력·협력 R&D지원(H/W 미지원) * 주력 총63개, 협력 16개 분야	대규모 H/W 구축 + R&D
15년 예산	약 3,000억 원(시도 배분)	약 4,000억 원(예타, 非예타)
정책공간	시·도	특정 지역

자료: 산업통상자원부

〈표 8〉 2015년 광역경제권거점기관지원사업(R&D) 현황

(단위 : 억 원)

부처	세부사업명	금액	예타
산업부	산업기술거점기관지원(R&D)	1,089	비예타
	초광역연계3D융합산업육성(R&D)	360	예타
	지역성장기반구축(R&D)	312	비예타
	탄소밸리구축(R&D)	251	예타
	그린전기자동차차량부품개발및연구기반구축(R&D)	240	예타
	로봇산업클러스터조성(R&D)	235	예타
	전자의료기기부품소재산업화기반구축(R&D)	215	예타
	차세대건설기계부품특화단지조성(R&D)	200	예타
	클린디젤자동차핵심부품산업육성(R&D)	170	예타
	감성터치플랫폼개발및신산업화지원(R&D)	169	예타
	첨단메디컬섬유소재개발(R&D)	135	예타
	수출전략형미래그린상용차부품기술개발(R&D)	135	예타
	차부품 고급브랜드화 연구개발사업	106	예타
	뿌리산업경쟁력강화지원(지특)(R&D)	95	비예타
	디자인융합Micro-모빌리티신산업생태계구축사업(R&D)	80	비예타
	동물약품허브조성(R&D)	62	비예타
	로봇비즈니스벨트조성사업(R&D)	50	예타
	용암수융합산업육성(R&D)	30	비예타
	HighTech베어링산업기반구축(R&D)	15	비예타
	석유화학공정기술교육센터구축	7	비예타
미래부	신산업창출을위한SW융합기술고도화(R&D)	200	예타
	실감미디어산업R&D기반구축및성과확산사업(R&D)	117	예타

## 다) 지역별 R&D 거점 현황

### □ 지역혁신센터, 산단클러스터, 산학융합지구 등 지역 R&D 거점 지원

- 총 18개의 테크노파크\*가 설립·운영 중이며, 지역특화산업육성사업을 통해 지역혁신센터 지원

\* 지특R&D사업 및 기타 정부R&D사업을 수탁하여 국비 조달

- (산단클러스터) 주요 산업단지와 연계된 인근 산업집적지를 대상으로 산학연네트워크 구축 등을 통해 산업클러스터를 육성하는 사업

\* 대상 산업단지(개) : 7('05) → 193('10) → 1,033('14)

- (산학융합지구) 산업단지와 대학을 공간적으로 통합하고, 현장 중심의 산학융합형 교육시스템을 도입하는 것을 목적으로 '11년부터 추진

## 2) 미래부

### □ (지역 R&D 거점·조직) 연구개발특구, 출연(연) 지방 분원 등 지원

- (연구개발특구) 대덕('05년)을 시작으로 광주('11), 대구('11), 부산('12)에 추가 지정, '15년 예산은 709억 원 규모
- (출연연 지방분원) 지역 산업발전에 기여할 수 있도록 출연연 중심으로 지방분원이 전국적으로 설립되어 현재 54개 운영 중
- (연구개발지원단) 지역 R&D 조사·분석 및 평가, 정책기획, 네트워킹, 성과분석 등 지역 R&D 정책의 효율성 제고를 목적으로 '07년부터 설치

### □ (기타 미래부 사업) 연구시설장비 구축사업과 광역거점사업지원

- (연구시설장비구축) 수출용 신형연구로 개발, 중입자가속기 사업
- (광역거점) 신산업창출을 위한 SW융합기술고도화, 실감미디어R&D기반 구축 및 성과확산사업 추진 중

### 3) 교육부

□ 교육부의 지역R&D 사업(지특회계)의 '15년 예산은 3,677억 원 규모임

- 교육부의 사업은 지역 대학의 산학연협력, 지역사회와의 연계, 특성화 등을 목적으로 수행됨
  - 산학협력선도대학육성(LINC)사업은 선정된 대학교에 사업비를 지원하여 산학연 협력 활성화를 지원
  - 지방대학특성화사업은 지역여건·특성에 따른 지방대학의 경쟁력 있는 분야를 집중 육성하고 지방대학과 지역사회 간 연계·협력을 추진하는 사업
  - 특성화전문대학육성사업은 전문대학 강점분야 중심 특성화를 통해 역량 있는 핵심 직업인재 양성을 목표로 하는 사업

### 4) 기타 부처

□ 기타 부처의 지특회계 R&D의 '15년 예산 규모는 1,841억 원임

- (중기청) 대학 및 연구기관이 보유하고 있는 연구개발 자원을 활용하여 기술기반이 취약한 중소기업의 기술혁신능력 제고하기 위하여 산학연협력기술개발사업 추진
- (농진청) 지역전략작목 중심의 연구기반 구축을 지원하고 핵심 기술개발과 보급·확산에 이르기까지 유기적 연계를 목적으로 지역농업 연구기반사업 추진
- (국토부) 지역의 연구인프라를 조성하고, 전국 6개 권역의 특수성을 고려한 특성화 주제를 발굴하여 이를 해결하기 위하여 국토교통 기술지역특성화사업 추진

## IV. 지역R&D기반구축사업 추진 관련 이슈 및 쟁점

### 1. 지역 R&D 관리를 위한 국가 차원의 연계 부족

□ 국가과학기술심의회에서는 국가 R&D 관점에서 평가조정 기능 수행, 지역 발전위원회에서는 지특회계의 종합평가를 통해 지역R&D 사업을 관리

- 지역 R&D 사업의 중복평가는 방지\*되고 있으나, 목적과 방법이 다른 평가가 양립\*\*하고 있어 수요자 입장에서의 혼란 야기

\* 지역발전위원회에서 지특사업 평가시 당해연도에 국과심에서 평가하는 지역 R&D 사업에 대해서는 중복평가를 하지 않음 (지역위, 2013년도 지역발전사업 종합평가 결과)

\*\* 지역위는 지역사업에 대해 지역발전 관점에서 유사 사업군내에서 상대평가를 하는 반면, 국과심 평가는 국가R&D 관점에서 계획·관리·결과·집행 부문의 점수를 합산하여 등급화함

- 예산 배분 조정 단계에서 지역위 의견 수렴 미흡

\* 지역위 차원의 예산배분조정 의견 수렴이 실질적으로 이루어지지 못함

□ 지역 R&D와 관련한 상위 추진계획 간의 연계 미흡

- 각 계획은 모두 지역의 과학기술진흥과 관련한 내용을 포함하고 있으나, 계획 간 연계에 대한 고려\*는 부족

\* 국가균형발전특별법 제4조에서 지역발전5개년계획과 국가재정운용계획 및 국토계획과 연계되어야 함을 명시하고 있으나, 지방과학기술진흥종합계획과의 연계에 대한 근거 규정이나 가이드라인은 부재

\* 지역산업발전계획은 지역발전5개년계획의 [지역경제 활력제고] 부문과 연계하여 추진되고 있으나, 지방과학기술종합계획과는 연계 미흡

〈표 9〉 지역 R&D 관련 계획

구분	지방과학기술진흥종합계획	지역발전5개년계획	지역산업발전계획
주관 부처	미래부	지역발전위원회 (산업부)	산업부
심의	국가과학기술심의회	지역발전위원회	지역경제위원회
시간 범위	'13 ~ '17	'14 ~ '18	'14~18
지역 범위	전국 17개 시·도	전국 17개 시·도	전국 14개 시·도 (서울, 인천, 경기 제외)
포함 사항	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 연구개발사업의 지원</li> <li>2. 과학기술기반 구축의 지원</li> <li>3. 지방과학기술진흥 성과의 확산 및 산업화 촉진</li> <li>3의2 지방의 기업, 교육기관, 연구기관 및 과학기술 관련 기관·단체 등의 과학기술혁신 역량의 강화에 관한 사항</li> <li>4. 지방의 과학기술인력과 산업인력의 양성 및 과학기술정보 유통체제 구축 등에 대한 지원</li> <li>5. 그 밖에 지방과학기술의 진흥을 위하여 필요한 사항</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지역발전 목표에 관한 사항</li> <li>2. 주민 생활기반 확충과 지역 발전역량 강화에 관한 사항</li> <li>3. 지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화에 관한 사항</li> <li>4. 지역의 교육여건 개선과 인재 양성 및 과학기술 진흥에 관한 사항</li> <li>5. 지역발전 거점 육성과 교통·물류망 확충에 관한 사항</li> <li>6. 지역의 문화·관광 육성 및 환경 보전에 관한 사항</li> <li>7. 지역의 복지 및 보건의료 확충에 관한 사항</li> <li>8. 성장촉진지역, 특수상황지역, 농산어촌 등의 개발촉진에 관한 사항</li> <li>9. 공공기관 등의 지방이전에 관한 사항</li> <li>10. 투자재원의 조달에 관한 사항</li> <li>11. 그 밖에 지역발전을 위하여 필요한 사항</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지역 대표산업 선정에 관한 사항 (주력, 협력, 연고(전통) 산업)</li> <li>2. 지역 대표산업의 산업육성 포트폴리오 구성</li> <li>3. 시·도별 대표산업분야의 지역기술로드맵 수립</li> <li>4. 지역 연구장비 활용도 제고 및 개선방안</li> <li>5. 지역 대표 산업의 산업기술인력의 공급·양성계획</li> <li>6. 대표 산업 집적을 위한 중장기 로드맵</li> </ol>
근거 법률	과학기술기본법 제8조	국가균형발전 특별법 제4조	법적 근거 확보 추진중 (산업집적활성화및공장설립에관한법률)
수립 절차	중앙부처 지침 → 지자체 계획 작성 → 부처 및 지자체 협의 → 국과심 심의	수립지침 → (중앙) 부문별 발전계획 (지역) 시·도 발전계획 작성 → 계획(안) 마련 → 부처 및 지자체 협의 → 지역위 심의 → 국무회의 심의 및 대통령 승인	계획 가이드라인 → 계획컨설팅 → (지역) 시·도별 대표산업 선정 및 육성전략 마련 → (중앙) 적정성 검토, 계획 협의조정 → 계획 확정

## 2. 지역 R&D 거점기관 간 기능 중복 및 전문성 미흡

- 지역 R&D 거점기관별 사업영역의 무분별 확대에 따른 기관간 기능중복
  - 대다수 지역거점기관은 설립 초기 지역 내 여타 기관과 차별성을 확보하여 추진하였으나, 추진과정에서 기관의 생존을 위해 사업영역이 확대됨에 따라 기능 중복 현상이 발생
    - 인프라(공용장비 등), 기업지원서비스(창업보육, 기술지원, 인력양성) 등 지원수단의 유사성으로 인해 지역거점기관 간 차별화에 한계 존재

〈표 10〉 지역거점기관의 주요 기능 비교

부처	기관	조분사	연구 기획/ 관리	사업 지원	창업 지원	경영 지원	인력 양성/ 교육	네트 워킹	장비 이용
산업부	테크노파크	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	지역특화센터	✓	✓	✓					✓
	지역혁신센터		✓	✓			✓	✓	✓
미래부	창조경제혁신센터		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	지방과학연구단지 (과학기술진흥센터)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	연구개발지원단	✓	✓					✓	

주: 지역특화센터, 지방과학연구단지, 연구개발지원단의 일부는 테크노파크 하부 조직으로 존재

- 일부 지역거점기관은 적정수준의 임계규모가 부족
  - 기존 지역거점기관의 역량강화보다는 지역의 민원·숙원사업 지원을 위한 소규모 지역거점기관 다수 설립
  - 이러한 유형의 지역거점기관은 대부분 지역의 취약한 산업여건으로 인해 지원 대상 기업이 절대적으로 부족
  - 출연연 지방분원의 경우, 유치나 설립에는 전력을 다하나 예산 확보 이후 구축 사업비 조달 및 운영 지원은 부실

### 3. 지역 R&D 기획 및 관리 역량 미흡

□ 지역의 자체 R&D 자원 부족으로 중앙부처 사업에 의존

- 과학기술에 투자되는 지방비 규모는 1.3조 원 규모('13년)이며, 지자체 총예산 중 과학기술관계예산 비중은 1.3% 수준

〈표 11〉 기타 부처의 지역R&D 사업 예산

(단위 : 조 원, %)

구분	2011	2012	2013
정부 총지출 (A)	309.1	325.4	342.0
정부R&D 예산 (B)	14.9	16.0	16.9
총지출 대비 R&D 예산 비율 (B/A)	4.8%	4.9%	4.9%
지자체 총예산 (C)	90.5	151.1	100.5
지자체 과학기술관계예산 (D)	1.2	1.2	1.3
지자체 과학기술예산 비중 (D/C)	1.3%	0.8%	1.3%

자료 : 미래부·한국과학기술기획평가원 (각 연도), 지방과학기술연감.

안승구·이의재·김주일 (2015), 2015년도 정부연구개발예산 현황분석.

- 지자체는 독자적으로 R&D 사업을 추진하기보다는 중앙에서 추진하는 개별과제의 수주에 주력, 자체기획 R&D 사업의 비중이 50% 이하

\* 지자체 R&D에서 자체자원 투자비중(2014년) : 서울(80.6%), 부산(25.2%), 대구(17.7%), 인천(37.8%), 울산(34.2%), 강원(32.8%), 충북(21.3%) 등 (국과심, 제 4차 지방과학기술진흥계획 2015년도 시행계획)

□ 중앙부처 사업에 의존하다보니 지역 특성 및 지역 기업의 실질 수요를 고려한 R&D 사업 추진은 미흡

- 산업부의 경우 광역경제권거점기관지원사업\*을 통해 지역의 수요와는 괴리가 있는 인프라에 대한 투자가 급증함에 따라, 지역특화산업육성 등의 실질 체감형 R&D 사업\*\* 예산은 감소

\* 광역경제권거점기관지원사업 예산(억 원) : ('11년) 190 → ('15년) 3,954

\*\* 지역산업육성(지역특화+경제협력권)사업 예산(억 원) : ('11년) 5,155 → ('15년) 2,975

- 광역경제권거점기관지원사업은 기반이 지역에 구축됨에도 불구하고 R&D 과제 공모는 전국단위로 시행되어 기반구축과 R&D 사업 간의 연계성 부족

\* 기반구축 해당 지역기업의 참여율은 30%에 불과하여 지특 지역산업육성과 배치('13년 감사원 지적사항)

- 국가R&D사업\* 또는 광역거점사업 內 타사업\*\*간 중복 투자 우려 발생

\* 로봇산업융합핵심기술개발 - 로봇산업클러스터조성(대구), 로봇비즈니스벨트조성(경남)

\*\* 그린카등수송시스템산업핵심기술개발 - 그린전기자동차(울산), 클린디젤자동차(광주), 미래상용차(전북), 차부품고급화(전남), 지능형자동차(대구), 자동차의장(충남), 튜닝산업(대구, 전남), 자동차메카니즘(부산) 등

- 산업부 외 타 부처의 지역 R&D 사업에서도 지역 기업의 수요 고려가 미흡한 사례 다수 발생

\* 사례1) 산학연협력기술개발(중기청)의 경우 산학연 전문가와 중소기업간 정보공유가 어려워 적시에 필요한 과제 매칭이 어려움 (중기청, 2014)

사례2) 지역기업의 인력·기술 수요 및 공급 간 격차 해소 역부족 (지역혁신인력양성사업 상위평가 지적사항 '14.05 )

#### □ 신규 지역사업 타당성을 사전에 검토하는 프로세스 미흡

- 광역거점 신규사업에 대한 지역사업 타당성 검토 프로세스가 마련되었으나, 기타 지역R&D 사업의 경우 사전 검토 프로세스 미흡

\* 민간평가위원회를 통해 지역산업정책과의 부합성, 지역균형발전 부합성 등의 항목을 종합 검토하여 사전 적합성 여부를 판단(산업부 훈령 제 69조)

\* 감사원('13년)·국회산업위('14년)에서도 신규사업 추진기준과 절차 마련을 지적

□ 지역 R&D 사업 및 조직에 대한 조사·분석 시스템 부재

- 국가 R&D의 NTIS와 같은 시스템이 부재하여 지역 R&D 전반의 추진 현황에 대한 파악이 곤란하여 국가 R&D 및 지역 내외에서 유사·중복 발생
- 지역별로 운영되고 있는 R&D 관련 조직의 정보를 공유할 수 있는 총체적인 시스템 부재

□ 지역 R&D 사업의 성과관리 실효성 미흡

- 지역 R&D 사업의 성과 관리 체계가 미흡하여 발생한 성과에 대한 검증이 불가능하며, 성과 관리 인력과 예산의 부족으로 기업에 R&D 지원 후 성과에 대한 추적 관리가 힘든 실정

\* 사례1) A 지역의 경우 성과관리시스템은 구축되어 있으나, 관련 인력과 예산은 미흡

\*\* 사례2) 산업부의 지역산업지원사업의 경우 성과활용조사를 하고 있으나 R&D 지원 종료 후 성과 입력을 하지 않는 기업들이 다수 존재

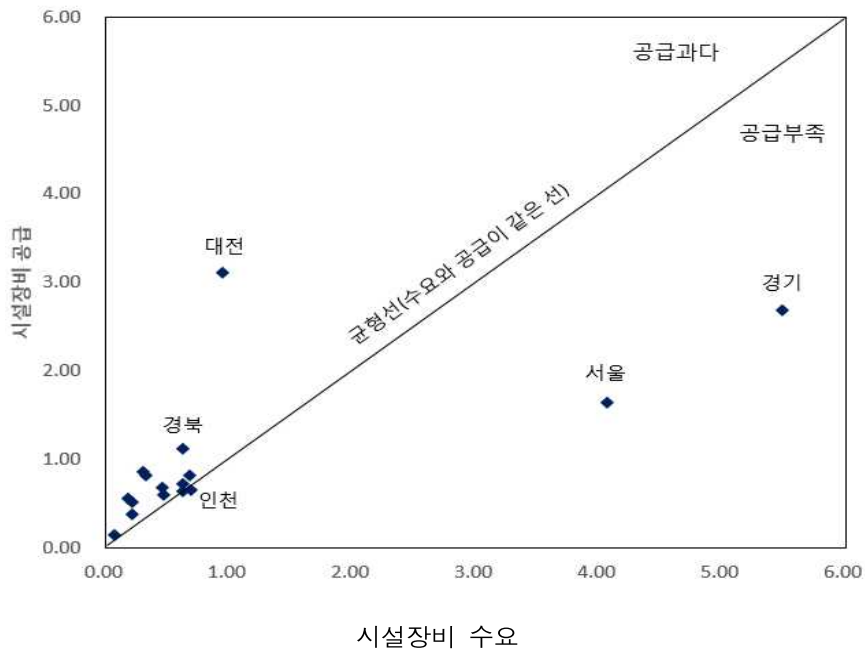
#### 4. 연구시설·장비의 운영관리의 효율적 활용 미흡

##### □ 지역 연구시설장비 구축 및 활용도 미흡

- 대부분 지역(서울, 인천, 경기 제외)에서 연구시설·장비가 과잉 투자됨

※ 1.3조 원(서울, 경기, 인천 제외) 과잉 공급 : (수요) 연구원 수, 연구개발수행 조직 수, (공급)구축된 장비 총규모로 산출 (자료 : 국가연구시설장비진흥센터)

<그림 5> 지역 연구시설장비의 수요 및 공급현황 분석



- 최근 10년간 구축된 지역의 연구시설·장비의 활용도가 낮아 유휴·저활용 상태인 연구시설·장비는 약 1,000억 원 규모

- 연구시설·장비의 소유권이 연구기관에 귀속되어 있어 활용도 미흡

※ 최근 5년간 구축된 전체 연구시설·장비의 대외개방을 허용한 공동활용 연구 시설·장비 비중은 57.3%(구축액 기준) (자료 : 국가연구시설장비진흥센터)

□ 연구시설·장비의 운영관리의 비효율 발생

○ 대부분 지역에서 연구시설·장비의 운영 관리가 미흡

※ 전체 평균 63.5점(보통이 70점 이상)으로 대구를 제외한 대부분 지역에서 연구시설·장비 운영관리가 미흡 (2013년 연구시설·장비 실태조사)

○ 부처마다 다른 연구시설·장비 관리규정 및 시스템 등록·관리 방법에 따라 현장 연구자들의 이중관리 애로 및 정보접근성 저하를 호소

※ 미래부 NFEC, 산업부 KEIT 내 연구장비관리센터 등 부처별 관리기관의 연구시설·장비에 대한 관리규정 및 시스템이 상이

○ 대형연구시설의 운영·활용에 필요한 인력과 비용 등에 대한 충분한 사전검토 없이 단기적·가시적 투입성과에 치중하고, 구축 이후의 성과평가체계 미흡

□ 지역거점기관의 다수가 핵심 운영기반 부족

○ 지역R&D를 선도·주도해 나갈 수 있는 고급 핵심인력(R&D인력, 장비운영요원 등)이 절대적으로 부족·취약한 실정

\* 핵심 운영기반 부족으로 재정적 자립이 가능한 지역거점조직이 거의 없음

○ 지역산업·기업의 현장수요에 근거하기 보다는 기관 차원의 구색 갖추기식의 장비 구축에 치중한 결과, 기구축 장비의 성능 업그레이드, 운용요원 역량 강화 등을 통한 활용률 성과 미흡

## V. 지역R&D기반구축사업의 효율화 방안

### 1. 지역R&D기반구축사업의 관리 협력체계 구축

□ 「국가과학기술심의회」와 「지역발전위원회」의 역할과 기능을 고려하여 지역R&D기반구축사업의 관리체계 개선

- 지역위와 국과심 평가결과의 연계 방안을 마련하고, 지역R&D기반구축사업에 대한 예산의 조정·배분 기능은 국과심과 지역위가 실질적인 협력체계를 구축하여 실시

\* 국과심에서 지역위의 의견을 적극 수용하여 예산조정·배분 기능을 수행

□ 지역산업·과학기술 진흥 관련 소관부처(산업부·미래부 등)의 협업기반으로서 지역사업 및 지역거점기관 전반을 포괄하는 ‘(가칭)지역산업·과학기술진흥종합계획’ 수립 검토

- 산업부의 지역산업발전계획·진흥계획과 미래부의 지방과학기술진흥 종합시행계획의 연계 및 통합 검토\*

\* 산업부 계획의 지역 산업기술진흥 부분과 미래부 계획의 과학기술진흥 부분을 상호 연계하여 계획 수립

- 이를 통해 지역 자율·주도적으로 지역산업 육성과 과학기술 진흥을 위한 종합적 추진방향과 추진과제를 기획·조정할 수 있는 기회 제공

## 2. 지역R&D 거점기관 기능조정 및 연계

- 지역 주도의 지역거점기관 기능조정이 효율적·합리적으로 추진될 수 있도록 지역별 거점기관 기능 조정 유도
  - 지역거점기관의 보유 자원, 역량, 특성 등을 종합적으로 고려할 수 있는 기관 간 역할분담 조정 유도
  - 기본 방침을 토대로 지자체에서 자율적으로 지역거점기관 간의 기능 조정 및 활용방안 제시
- 지역별·기관별 특성화 분야의 역량강화를 종합적으로 지원(부처협업)
  - 지역자율의 구조조정을 실시한 기관에 대해 지원사업 참여우대, 연구장비의 업그레이드 및 유지보수비 지원 등의 인센티브 제공
  - 기관 전문인력의 역량강화를 위한 교육훈련 실시 유도
- 지역거점기관의 자율적 기능조정을 통한 특성화·차별화를 전제로, 이들 기관간의 상호보완적 연계·협력이 활성화될 수 있도록 다양한 지원프로그램 추진
  - 지원사업 기반의 연계협력활동(회의, 워크샵, 세미나 등)과 관련한 예산의 적정화(예: 한도 설정)를 통해 제도적 연계협력체제(수직적 네트워크)의 단순·통합화 추진
  - 지역별 산업·과학기술 여건·특성, 기관간 관계특성(연관위계 수준) 등을 고려하여 기관 간 연계·협력체제의 유형화 추진 및 개방성 강화
    - \* (예시) 기업성장단계별 ‘창업지원(지방중기청 창업보육센터)-기술사업화(연구개발특구)-자립성장육성지원(TP·특화센터)-상업화·양산지원(산단공 지역본부)’ 등과 같이 기관간 연계·협력을 제도화

- 유사 목적의 지역거점기관 구축 사업에 대한 사전 검토 강화
  - 각 사업의 유사성에 대해 심층적으로 검토하고, 유사 시설 및 기관에 대한 설치 요건을 강화
  - 출연연 지방분원 설치와 관련한 전문성을 갖춘 특정기관을 타당성 조사기관으로 지정하여 타당성조사의 강화 및 일관성 확보

### 3. 지역R&D 기획 및 관리 역량 강화

- 지자체가 기획·제안하는 지역R&D기반구축사업에 대해서 사업의 적절성 (지역 적정성+기술성)을 검토하는 새로운 조사체계 제도화 검토
  - 지역R&D 기반구축 신규 사업에 대해서는 ‘지역 적정성 평가 → 기술성 평가 → 본예타’의 절차
  - (지역 적정성 평가) 신규 사업이 지역발전사업으로서의 기본요건을 충족하는가의 여부를 사전 검토할 수 있는 ‘지역 적정성 평가’ 절차
    - \* 적격판단 기준 : 지역균형발전, 지역新성장사업으로서 적합성, 지역경제 파급효과, 기존사업과 중복성, 지역산업육성정책 연계성
  - (기술성 평가) 연구기반구축 사업비가 30% 미만인 연구기반구축 사업도 기술성 평가 검토, 다만 평가지표 보완 필요
- 지역 내 R&D 정보시스템 구축·연계
  - 지자체별로 지역R&D 통합정보시스템을 구축하고 부처별로 추진·관리되는 R&D와 혁신역량 자원 DB와 연계 추진
    - ※ 지역 내 R&D 정보시스템과 NTIS(미래부) 연계 등

□ 관리체계의 효율화를 통한 성과중심의 통합적 관리

- 사업성과를 통합관리 방식으로 전환하고, 국가R&D와 지역R&D의 특화분야를 명확히 정의하여 운영
- 부처별로 추진되는 유사사업의 경우에는 부처간 공동관리를 통한 비효율적 중복투자 방지
- 부처별, 부처간 공동 기획, 연구개발성과의 활용·확산 등 R&D의 사업화까지 포괄적 거버넌스 체계 구성을 통해 협업을 강화

#### 4. 지역 연구시설·장비 활용도 제고

□ 지역 연구시설·장비의 적정규모 투자를 유도하고, 활용도 제고를 위한 정책 추진

- 적정규모의 투자를 위해 연구시설·장비 도입 시 전략적 배려(선택과 집중 전략) 및 정책적 배려(지역균형발전 및 지역경쟁력 강화)를 종합적으로 고려
- 연구시설·장비 운영관리 효율성 제고를 위해 각 부처 관리규정 및 시스템 연계 검토
- 지역별 연구시설·장비 활용실적을 고려하여, 저활용 장비의 회수·재배치 등 각종 활용촉진 정책 추진 검토
- 연구시설·장비의 공동 활용 제고를 위해 운영인력 간 상호협력 및 정보교류 증진 유도

## 참고문헌

- 국가과학기술심의회 (2013), 제4차 지방과학기술진흥종합계획(13~17).
- 과학기술정책연구원 (2014), 지방과학연구단지 활성화사업 기획보고서.
- 교육부 (2014), 2014년 지역혁신창의인력양성사업 시행계획, 2014.8.
- 기획재정부 (각 연도), 나라살림 예산개요.
- 미래창조과학부 (각 연도), 국가연구시설장비 조사·분석보고서.
- 미래창조과학부 (2015), 제4차 지방과학기술진흥협의회 2015년도 시행계획(안).
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (각 연도), 국가연구개발사업 조사·분석보고서.
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (각 연도), 연구개발활동조사보고서.
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (각 연도), 지방과학기술연감.
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (각 연도), 지역R&D 실태조사보고서.
- 박설민 (2012), 산학협력 선도대학 육성사업의 현황과 이해, 지역경제.
- 박정일 (2010), 지역R&D사업 정책동향 및 주요이슈, 동향브리프.
- 산업통상자원부 (2015), 15년도‘광역거점지원사업’개선추진(안).
- 산업통상자원부 (2014), 2014~2018 지역산업발전계획(안).
- 안승구·이의재·김주일 (2015), 2015년도 정부연구개발예산 현황분석.
- 오세홍 (2012), 지역중심의 맞춤형 R&D 거버넌스 구축방안 연구.
- 윤문섭·박동배·신영규·유하영 (2012), 지역이 주도하는 지역연구개발활성화 방안.
- 정종석 (2012), 지역R&D개편방향, KIET 산업경제.
- 지역발전위원회·산업통상자원부 (2014), 2014~2018 지역발전 5개년계획.
- 지역R&D 정책연구회 (2015), 출연(연) 지역조직 설치 효율화.
- 한국지방행정연구원 (2013), 지역주도형 지역산업 육성방안.