

R&D

KIOSK

국가연구개발사업 정보 길잡이

제32호 2017년 1월

한눈에 보는 2017년 정부 R&D



미래창조과학부

차례

정부 R&D 예산 소개	2
2017년 정부 R&D 방향 및 중점 투자분야	3
2017년 정부 R&D 예산 들여다보기	5
기술분야별 2017년 정부 R&D 투자전략	7
한걸음 더	8

R&D KIOSK는 미래창조과학부에서 무료로 배포합니다.
상업적인 용도나 목적을 제외하고 누구나 이용 가능합니다.
KIOSK에 사용된 이미지를 상업적인 용도나 목적으로 재가공하실 수 없습니다.
기획·발행: 미래창조과학부
자료조사·편집·디자인: 한국창의여성연구협동조합
TEL: 02-6215-1222 FAX: 02-6215-1221
www.koworc.kr info@koworc.kr

정부 R&D 예산 소개

과학기술과 연구개발이 중요하다는 인식은 우리 사회 전반으로 확산되었습니다. 1996년 2조 3,000억 원이었던 정부 R&D 예산은 2006년에 8조 9,000억 원, 2016년에는 19조 1,000억 원 규모로 지속적으로 증가하였으나 정부재원이 차지하는 비중은 EU, 미국 등 주요국에 비해 낮은 수준입니다. 2017년 예산안은 지속가능한 재정운용 기반 마련에 중점을 두고 한정된 정부 R&D 예산을 효율적으로 사용하기 위해 노력하고 있습니다.

2017년도 정부 R&D 주요 특징



2017년도 R&D 예산 규모: 19조 4,371억 원
전년 대비 3,429억 원(1.8%) 증가



- 중장기 투자전략 적용
- 민·관 R&D 투자 연계
- 대상사업의 범위 확대
- 정책-예산 연계 강화 등

- 새로운 대내·외 체제 대응
- 일자리 중심 국정운영

- 연구자 중심 투자, 자유공모방식 확대
- 중소기업 R&D 바우처 확산

정부 R&D 방향 및 중점 투자분야

2017년



기본방향

- 미래 성장동력 창출을 위한 전략적 R&D 투자
- 사회문제해결을 위한 국민체감형 연구개발 강화
- 혁신 성과창출을 위한 창의적·도전적 연구지원 확대



중점 투자 분야

1
기초연구 확대

- 창의적 기초연구 및 도전적 융합연구 확대
- 혁신 성과창출을 위한 과학기술인프라 강화
- 개방형 협력을 통한 연구역량 강화



• 기초연구 분야

단위: 억 원

2016년
2017년(안)

9,237

10,683

12.2% 증가

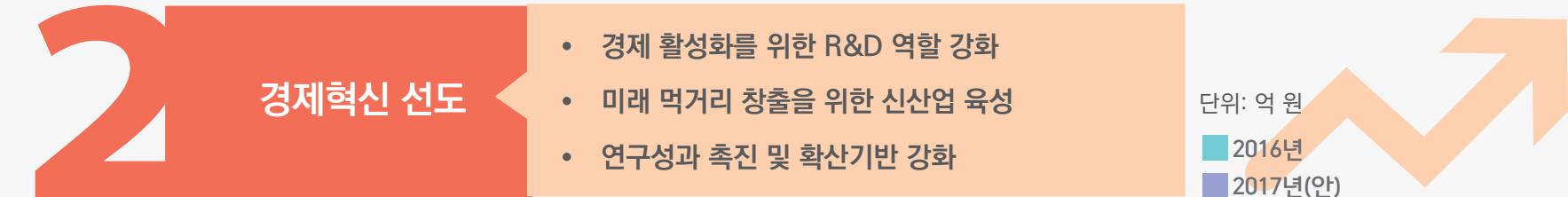
1조 5,158억 원

1조 3,507억 원

개인기초연구사업

집단기초연구사업
1,804 1,960

기반조성
2,466 2,515



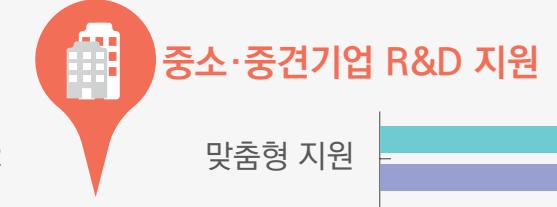
AI-로봇 융합	'17년 신규 246
인공지능기술	919
ICT 융합 촉진	2,227
	2,404



재난·안전 분야	360
10대 미래성장동력	453



의약품	2,154
의료기기	2,462
바이오 융·복합	1,440
	1,449
	1,143
	1,205



맞춤형 지원	13,400
기술사업화 촉진	13,668
	5,424
	5,685



3
국민행복 실현

- 건강하고 편리한 국민의 삶의 질 향상
- 안전하고 안심할 수 있는 사회 구현
- 미래사회의 지속 가능한 발전을 위한 기반 확충

단위: 억 원

2016년
2017년(안)

3,004

3,223

재난·재해 대응
259

291

환경오염 대응
1,118

1,164

감염병 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

1,479

재난·재해 및 안전
291

259

환경오염 대응
1,118

1,164

청정에너지
4,536

5,915

에너지수요관리 분야
772

892

에너지효율향상 분야
1,049

1,479

기후변화 대응
1,479

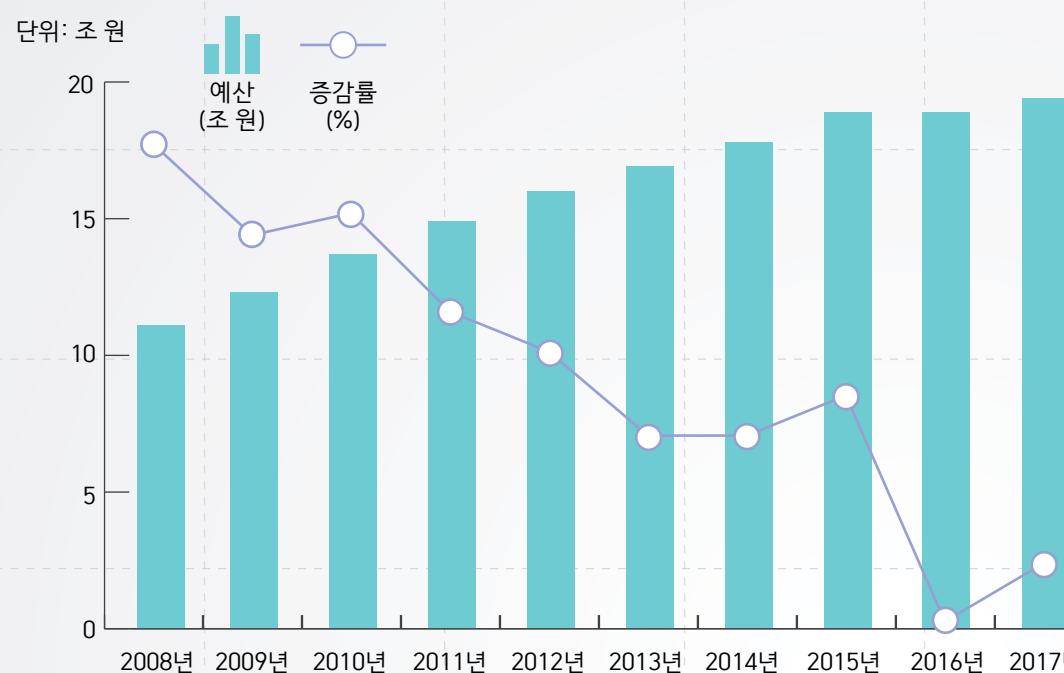
1,479

재난·재해 및 안전
291</



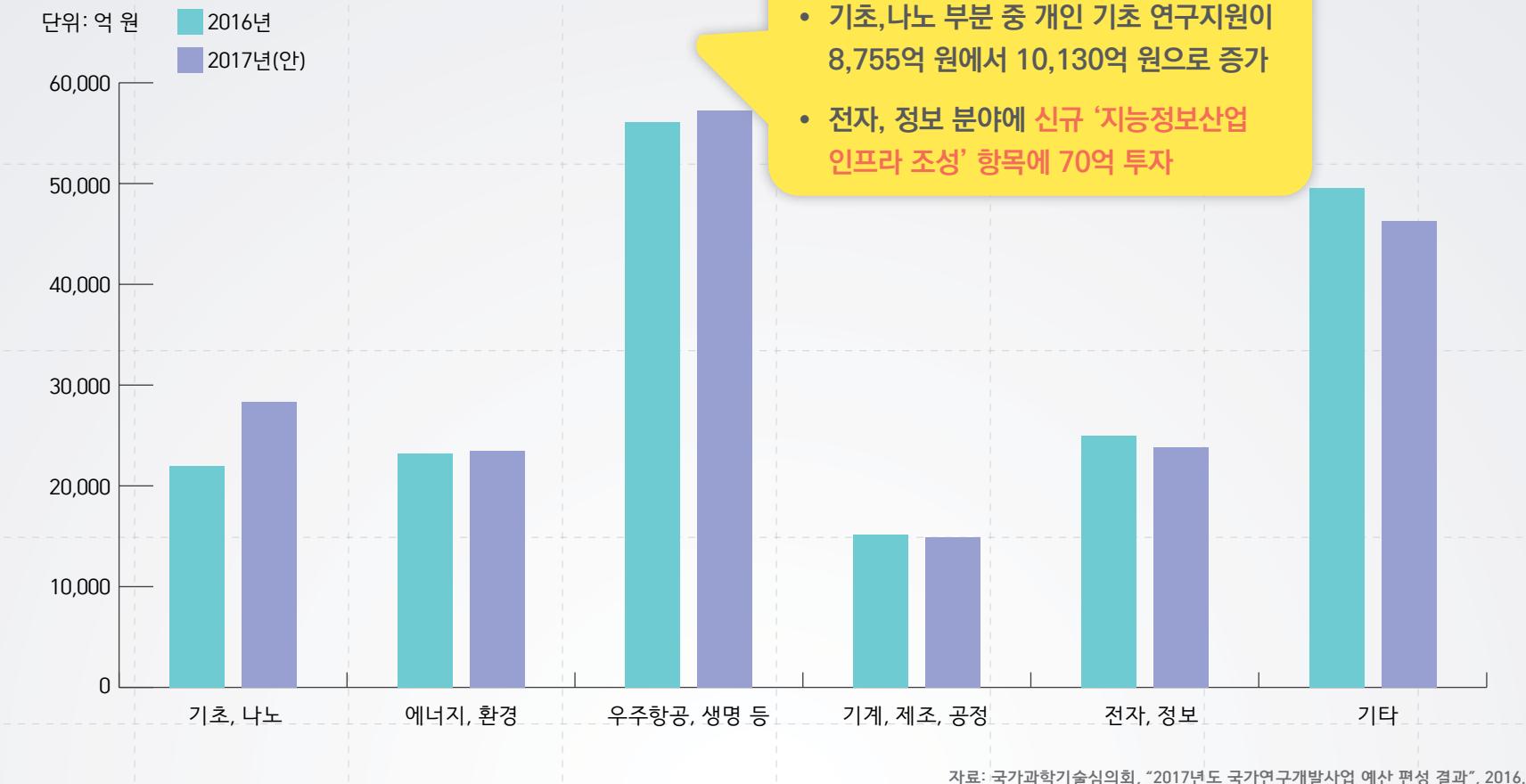
2017년 정부 R&D 예산 들여다보기

정부 R&D 예산 추이(2008년~2017년)



- 정부 연구개발 예산은 2008년 이후 2010년까지 연10% 이상 증가, 이후 증가율이 하락, 2016년 최저
- 2017년 예산은 전년도 대비 1.8% (3,429억 원) 증가한 19조 4371억 원

주요 분야별 R&D 예산



- 2017년 예산은 2016년보다 1.8% 증가
- 기초, 나노 부분 중 개인 기초 연구지원이 8,755억 원에서 10,130억 원으로 증가
- 전자, 정보 분야에 신규 '지능정보산업 인프라 조성' 항목에 70억 투자

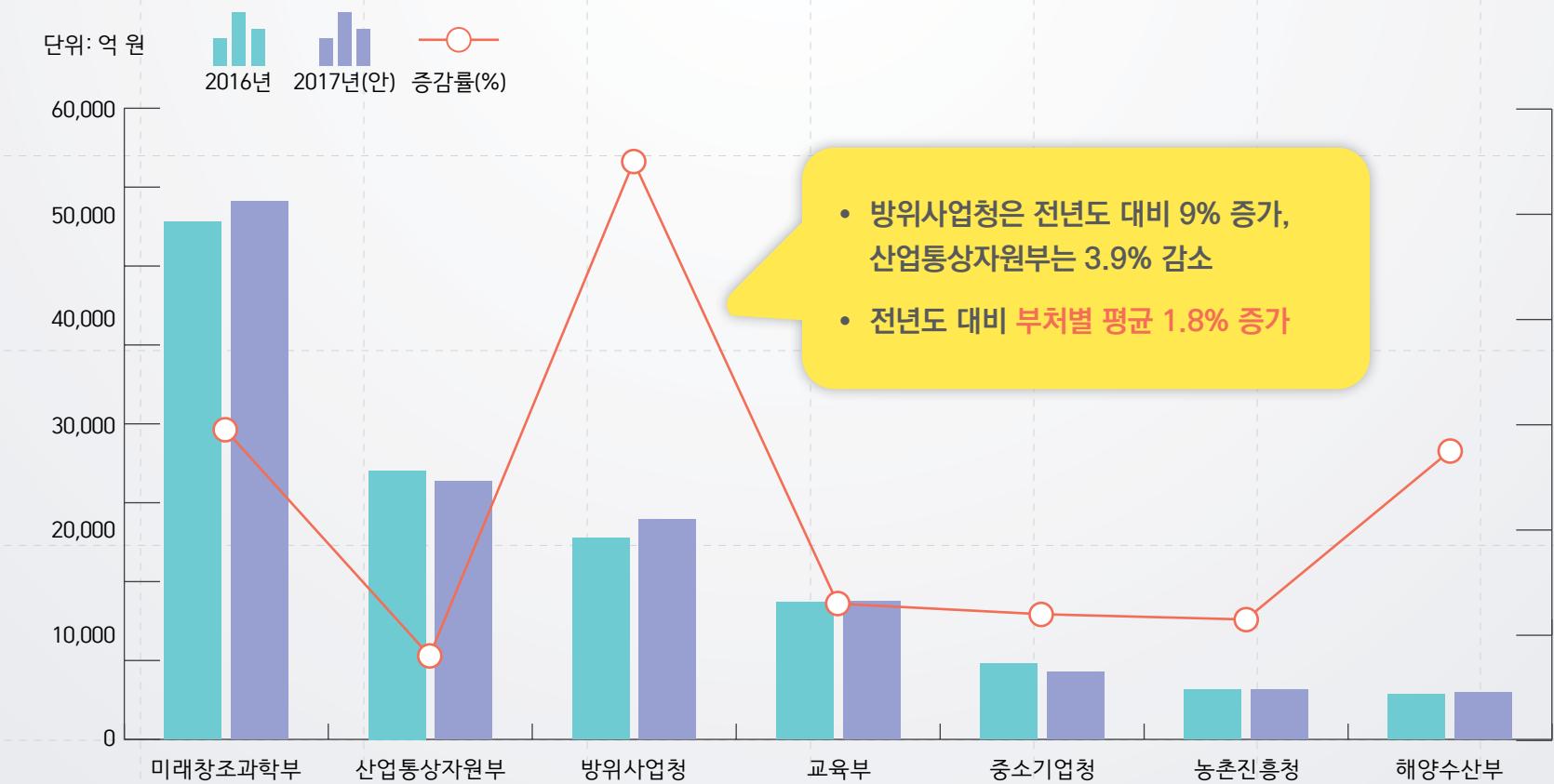
2017년도 정부 R&D 예산 주요 내용



- AI 로봇, ICT 융합 등 제4차 산업혁명 선도
- 경제혁신을 주도하는 중소·중견기업 지원 강화
- 창의적·상향식 기초연구의 수혜율 높임
- 부처매칭형 협업사업으로 R&D와 인력양성의 시너지 창출
- 재난·재해의 대형화·복합화에 따른 범부처대응체제 구축
- 온실가스 감축 등 신기후변화체제 선도
- R&D 전주기 투자 효율성 제고
- 사업구조 개선

자료: 국가과학기술심의회, "2017년도 국가연구개발사업 예산 편성 결과", 2016. 9.

주요 부처별 R&D 예산



- 방위사업청은 전년도 대비 9% 증가, 산업통상자원부는 3.9% 감소
- 전년도 대비 부처별 평균 1.8% 증가



기술분야별 2017년 정부 R&D 투자전략



ICT-SW

- 신시장 창출 가능 분야 중점지원 및 민간 역량이 확충된 기술분야 지원 촉진
- 기초·원천 및 공공 수요가 많은 분야의 정부 지원 확대
- ICT R&D 인프라 기반구축, 고급전문인력양성 등 생태계 활성화 지원



생명·보건의료

- 글로벌 성과 창출을 위한 신약, 의료기기 분야 투자 확충
- 보건의료 위기대응과 국민건강권 확보를 위한 책임성 강화
- 수행주체간 개방적 혁신 촉진을 통한 상생적 연구생태 조성



에너지·자원

- 신기후체제에 대한 선제적 대응 및 신산업 창출을 위해 에너지저장, 신재생에너지 분야에 중점 투자
- 온실가스처리, 방사선 분야 등은 민간 참여도·기술 성숙도에 따라 효율적 투자



소재·나노

- 미래 산업수요 대응소재 등 첨단산업 시장 선도에 필요한 소재·나노 핵심기술 개발
- 주력산업 등 수요 산업과의 연계 강화 및 연구 성과 산업적 활용 지원



기계·제조

- 미래산업 대비 첨단기술 및 핵심원천기술·공통 기반기술 연구에 투자 강화
- 주력산업의 고부가가치화 및 제조업 스마트화에 집중 투자



농림수산·식품

- 농축수산물의 안정적 생산기술 및 부가가치 창출기술 개발에 투자
- ICT·BT 등 첨단 기술의 융·복합 연구에 대한 투자 강화



우주·항공·해양

- 무인기 분야 시장선도를 위한 원천·발사체 기술 잡립을 위한 핵심기술개발 중점 지원
- 선박교통관리체계의 첨단화 및 표준화 지원과 기 구속된 대형 연구인프라 활용 연구 촉진



건설·교통

- 미래 유망 교통 시스템의 신속하고 안전한 구축·운영을 위한 기술 투자 강화
- 시설들의 설계·엔지니어링 기술력 향상, ICT 기반 시설물 안전, 유지관리 기술에 대한 투자



환경·기상

- 기후변화 대응 및 청정 환경 조성에 핵심적인 기상, 기후·대기, 환경보건, 예측 분야 중점 투자
- 민간 부문이 상대적으로 활성화 된 분야는 해외시장 경쟁력 확보 가능 기술 및 공공성이 높은 기술 위주 투자
- 창의성에 기반한 순수연구개발 활동 지속지원, 창의·선도적 연구 지원 확대, 집단연구의 공동 연구 시너지 창출을 제고
- 대형 기초 기반·인프라의 효율적투자 및 활용성 제고



자료: 미래창조과학부, “2017년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(안)”, 2016. 3.

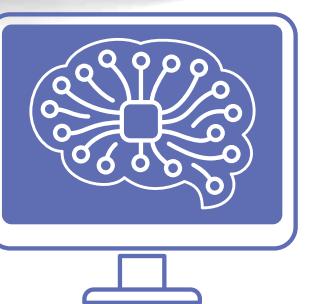
한걸음 더

주요국 R&D 전략



경제 전망이 어두울수록 여러 조직에서 단기간에 가시적인 성과를 얻기 힘든 연구개발 투자비를 먼저 감축한다는 기사를 쉽게 볼 수 있습니다. 그러나 미국, 일본과 같은 **과학기술 주요국은 저성장 기조에도 불구하고 연구개발 투자를 지속적으로 확대하고** 있습니다. 주요국의 연구개발 예산투자 분야를 목적별로 살펴보면 **우리나라는 경제발전에 초점을 두는 반면 미국과 영국은 보건·환경분야, 일본, 독일, 프랑스 등은 일반대학진흥에 대한 집중도가 높다고 합니다.**

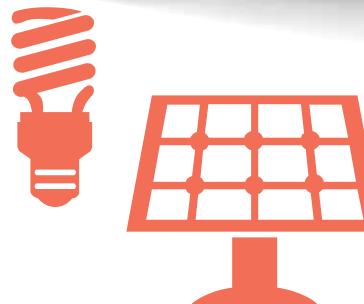
미국



미국은 국제적인 혁신 리더십을 유지하고 미래 산업 육성을 육성하기 위해 2015년 10월 ‘미국혁신전략 개정안’을 발표하였으며 주요 정책은 다음과 같습니다.

- R&D투자 확대와 장기적인 경제성장의 토대 마련
- 국가 당면과제 해결과 부(副)창출을 위한 9개 전략분야 지원
- 공공 R&D 성과제고를 위한 시스템 개선과 민간혁신 촉진을 위한 환경 조성 9대 전략 분야: 첨단제조, 정밀의학, 브레인 이니셔티브, 첨단자동차, 스마트시티, 청정에너지 및 에너지 효율, 교육기술, 우주기술, 차세대 컴퓨팅 등

유럽



유럽연합의 대표적인 과학기술혁신 프로그램으로는 2014년 새롭게 출범된 Horizon 2020 프로그램이 있으며 이 프로그램은 ‘사회문제 대응’ 분야에 중점을 두고 있습니다.

- Horizon 2020 프로그램 사회문제 대응 주요 분야:

- ① 보건, 인구구조의 변화, 복지
- ② 식량 안전보장, 지속 가능한 농업 및 바이오 경제
- ③ 안전하고 깨끗하며 효율적인 에너지
- ④ 스마트하고 환경 친화형 통합 수송
- ⑤ 기후에 대한 대처, 자원 효율 및 원자재
- ⑥ 포괄적, 혁신적이며 내성적인 사회 구축
- ⑦ 안전한 사회의 구축

일본



2016년에 2001년 이후 가장 높은 수준으로 과학기술 예산을 확대했습니다. 즉 2016년도에 2015년에서 14.4% 증가한 3조 9,500억 엔 규모로 예산이 확대되었으며 이중 과학기술진흥비는 1조 5,097억 엔으로 전년 대비 2,239억 엔 (17.4%) 증가했습니다.

- 주요 정책:

- ① 전략적 혁신창조 프로그램(SIP)
- ② 깨끗하고 경제적인 에너지 시스템의 실현
- ③ 국제 사회를 선도하는 건강 장수 사회의 실현
- ④ 세계 최초로 차세대 인프라 구축
- ⑤ 일본의 강점을 살린 IoT, 빅데이터 등을 활용한 신산업의 육성
- ⑥ 농림 수산업의 성장 산업화
- ⑦ 혁신의 연쇄를 만들어내는 환경의 정비 등

자료: KISTEP, 2016, “2017년도 정부연구개발투자방향과 주요 특징”.

매월 미래창조과학부에서 발행하는
국가연구개발사업 정보 길잡이 R&D KIOSK는
과학기술 R&D에 대한 다양한 정보를 알기 쉽고 재미있게 전해드립니다.



미래창조과학부

KOWORC
Korea Original Women's Research Cooperative
한국창의여성연구협동조합