



2023년 정부연구개발사업 부처합동설명회

2023년 정부 R&D예산의 주요특징



정부 R&D예산 현황



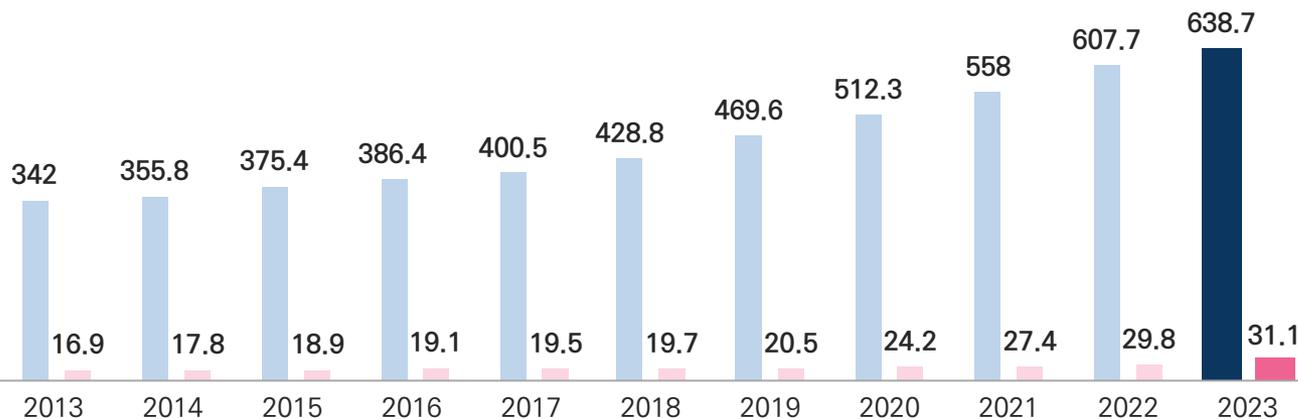
01. 최근 10년 연도별 규모

'23년 정부 R&D 총 예산은 전년대비 1.28조 원(4.3%) 늘어난 **31.1조원**

정부 총 지출, R&D투자 추이

단위 : 조 원

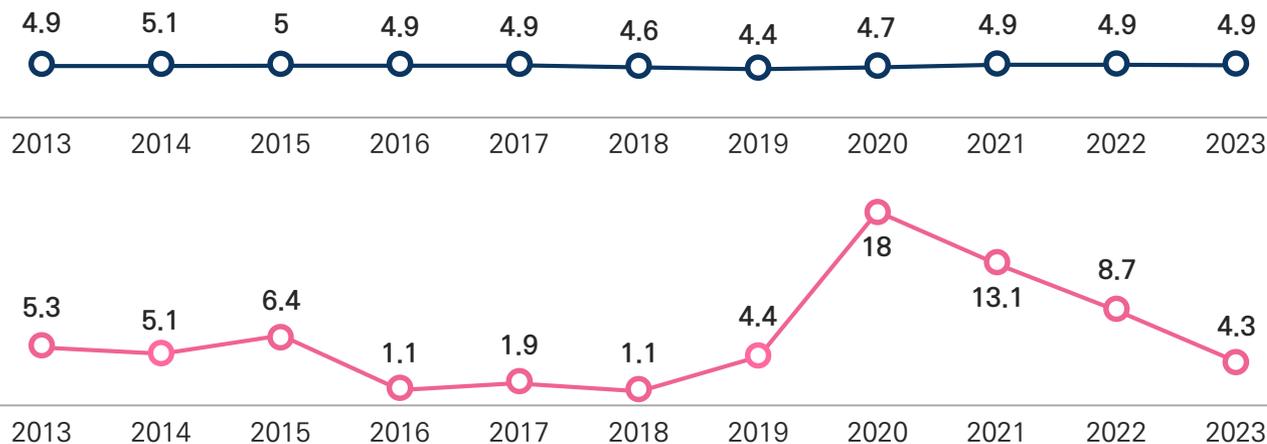
- 정부 총 지출
- R&D 투자



정부 총 지출 대비 R&D투자 규모, R&D 투자 증가율 추이

단위 : %

- 정부 총 지출 대비 R&D 투자 규모
- R&D 투자 증가율



02. 부처별 규모

단위 : 억 원



	'21 년	'22 년	'23 년
총 규모	274,005	297,770	310,574
과기정통부	87,357	94,083	97,574
산업부	49,518	55,415	56,694
방사청	43,314	48,310	50,823
교육부	23,444	24,331	28,804
중기부	17,229	18,338	18,247
해수부	7,825	8,529	9,152
농진청	8,022	8,533	9,022
복지부	8,030	8,361	8,194
국토부	6,031	6,396	6,149
국조실	5,288	5,457	5,567
환경부	4,072	4,387	4,592
농식품부	2,757	2,902	2,779
산림청	1,493	1,645	1,655
식약처	1,186	1,340	1,405
질병청	1,167	1,461	1,369
기타	7,272	8,282	8,550

2023년 정부 R&D 중점투자분야





2023년 정부 R&D 중점투자분야



1 국가전략기술(4.7조원)

- 01 혁신선도 기술 : 반도체 디스플레이, 이차전지, 첨단 모빌리티, 차세대 원자력
- 02 미래도전 기술 : 첨단 바이오, 우주항공 · 해양, 수소, 사이버보안
- 03 필수기반 기술 : 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇 · 제조, 양자



3 기초연구 지원 및 인재 양성(3.2조원)

- 01 창의 · 도전적 기초연구 지원
- 02 핵심인재 양성



2 국민체감 성과 창출

- 01 기술 혁신 기반 녹색 대전환 가속화 (2.3조원)
- 02 디지털 융합 혁신을 통한 디지털 전환 촉진 (2.5조원)
- 03 사회문제 해결을 통한 국민 안전·안심사회 실현 (2.7조원)



4 기업 · 지역 혁신, 민 · 군 협력

- 01 기업 · 지역 혁신 지원 (1.6조원 / 1.0조원)
- 02 민 · 군 협력 R&D 강화 (1.4조원)

01. 국가전략기술



1 혁신선도 기술

민간주도 초격차 기술개발 및 핵심소재 · 부품 의존도 완화

반도체/디스플레이

차세대 핵심기술개발에 투자를 확대하고 민간 수요 연계형 인력양성, 팹리스 기업지원 등 산업 생태계 강화

56억원

신시장창출형디스플레이
기술개발및실증

신규

215억원

전략제품창출글로벌
K-팹리스육성기술개발

이차전지

공급망 안정화 및 新시장 창출을 위한 차세대 이차전지, 페이차전지 재사용 · 재제조 관련 핵심원천기술 확보

65억원

리튬기반차세대이차전지성능
고도화및제조기술개발

46억원

EV · ESS사용후배터리
응용제품기술개발및실증

첨단모빌리티

미래차 글로벌 시장 선점을 위한 친환경 · 자율차 분야 핵심기술 개발, 미래 항공모빌리티 기술 확보

2,163억원

자동차산업기술개발

1,558억원

자율주행기술개발혁신사업

차세대 원자력

원전수출시장 확보를 위해 소형원자로 기술개발과 제4세대원자로(非경수형) 기술 확보에 중점 투자

70억원

혁신형소형모듈원자로기술개발

신규

49억원

용융염원자로(MSR)
원천기술개발

신규

01. 국가전략기술



2 미래도전 기술

민관협업 기반 시장 스케일업 및 대체불가 원천기술 확보

첨단 바이오

신·변종 감염병 대응을 위한 백신·신약, 유전자 편집 기반 유전자 치료 등 혁신기술개발 지원 및 관련 전문인력 양성

1,195억원 국가신약개발사업

51억원 유전자편집제어 복원기반기술개발

신규

우주항공·해양

한국형발사체 고도화, 위성항법시스템 등 독자 우주개발·활동 역량 확충

930억원 한국형발사체고도화

290억원 차세대발사체개발

1,825억원 한국형위성항법시스템개발

신규

H₂ 수소

수소의 생산·저장·충전 등 전주기 수소 생태계 조성과 수소 활용처 다변화를 위한 기술개발 및 실증 지원

62억원 미래수소원천기술개발

38억원 발전용가스터빈의 수소혼소전환기술개발및실증

신규

사이버보안

공공인프라·서비스의 사이버위협 대응 기술개발 강화, 개인정보 보호·활용 및 표준화 연계 기술개발 확대

70억원 암호화사이버위협대응 기술연구개발

15억원 개인정보기술표준개발지원

신규

신규

01. 국가전략기술



3 필수기반 기술

공공주도 핵심원천기술 고도화, 他 전략분야 융합 · 활용에 민관 역량결집

- 인공지능** 차세대 AI 원천기술개발을 지원하고, 인공지능을 과학 · 산업 난제해결에 활용

624억원	SW컴퓨팅산업원천기술개발	50억원	한국형수술질향상프로젝트
-------	---------------	------	--------------

신규
- 차세대 통신** 6G 상용화를 위한 핵심원천기술 개발, 통신 서비스 향상 및 신시장 창출을 위한 기술 · 서비스 개발을 집중 지원

327억원	6G핵심기술개발	927억원	방송통신산업기술개발
-------	----------	-------	------------
- 첨단로봇·제조** 생산공정 최적화, 스마트공장의 고도화를 위한 핵심 · 원천기술개발, 돌봄 · 의료 · 제조 등 유망 분야 로봇 핵심기술 확산

1,069억원	로봇산업기술개발	44억원	수요자중심돌봄로봇및서비스실증연구개발
---------	----------	------	---------------------

신규
- 양자** 다양한 양자후보기술(광, 반도체 양자점 등)에 대해 폭넓은 지원을 유지하고 양자기술의 산업적 활용 가능성에 대한 적용 연구 강화

120억원	양자컴퓨팅연구인프라구축	101억원	양자기술개발선도	76억원	소재혁신양자시뮬레이터개발
-------	--------------	-------	----------	------	---------------

신규 신규

02. 국민체감 성과 창출



1 기술혁신을 바탕으로 녹색 대전환(GX) 가속화

탄소 포집·저장·활용 관련 CCUS 기술, 탄소 多배출 업종의 산업공정 전환 등 2050 탄소중립 실현을 위한 기술혁신에 중점 투자



청정에너지

신재생에너지 중심 에너지 전환 촉진과 원자력 분야 경쟁력 확보를 위해 차세대 원전(SMR 등), 가동원전 안전 등에 전략적 투자

42억원

계통유연자원서비스화기술개발

신규

757억원

가동원전안전성향상핵심기술개발



저탄소생태계

탄소 多배출 업종의 산업공정 전환 등 저탄소 순환 생태계 구축, 대규모 탄소 포집·저장 (CCUS) 등에 중점 투자

410억원

탄소중립산업핵심기술개발

신규

59억원

DACU원천기술개발

신규



적응 흡수·자원순환

새로운 기후 적응을 위한 모델링·예측, 다양한 탄소 흡수원 개발 및 재활용·재제조 등 자원순환 고도화에 투자 확대

70억원

디지털기반기후변화예측및
피해최소화기술개발

신규

81억원

미래발생폐자원의
재활용촉진기술개발

02. 국민체감 성과 창출

2 디지털 융합 · 혁신을 통해 디지털 대전환(DX) 촉진

디지털 전환 10대 핵심기술의 초격차 확보를 위한 투자를 강화
 쏠 산업의 디지털 융합 · 확산과 SOC 디지털화를 중점 지원



DX 핵심기술

AI, 클라우드 · SW, 메타버스 등 디지털 전환의 기반이 되는 10대 핵심기술*
 분야 초격차 확보를 위한 R&D 지원 강화

* 디지털 전환 10대 핵심기술 : ① 반도체, ② 디스플레이, ③ 5G/6G, ④ 양자, ⑤ 인공지능, ⑥ 로봇, ⑦ 사이버 보안,
 ⑧ 클라우드 · SW, ⑨ IoT/블록체인, ⑩ 메타버스

62억원

5G개방형네트워크핵심기술개발

신규

15억원

XR인터페이스핵심원천기술개발

신규

산업 DX

제조 · 산업, 모빌리티, 바이오 · 의료, 농 · 수산업, 문화 · 미디어 등
 5대 산업융합 분야에서 디지털 전환을 통한 신시장 창출 촉진

50억원

대중견중소디지털
 협업공장구축기술개발

신규

37억원

글로벌가상공연핵심기술개발

신규

공공 DX

안전 · 돌봄, 교통 · 항만, 에너지, 국방, 연구 환경 등 공공 부문에 디지털
 기술을 접목하여 스마트한 공공 서비스를 제공

22억원

재난및위험작업현장근로자의
 사고방지를위한안전로봇기술개발

신규

23억원

디지털연구혁신선도기관육성

신규

02. 국민체감 성과 창출

3 사회문제 해결을 바탕으로 국민 안전·안심사회 실현

재난·재해에 대해 전주기적 대응 및 치안·소방 현장 대응 역량 강화 지원
현장적용 중심의 사회문제해결 R&D 강화



재난·안전

기후·복합재난에 대한 예측·대응 등 전주기적 대응 역량 강화,
소방·치안 현장의 관리·활동 지원을 위한 기술개발 투자 확대

41억원 지진위험분석및관리기술개발

58억원 재난현장긴급대응기술개발사업

신규

25억원 미래치안도전기술개발

20억원 고기능성소화탄및무인
능동진압기술개발사업

신규

13억원 소방현장대응형
첨단로봇개발사업

신규



사회문제해결 R&D

신·변종 감염병 대응, 공익적 수요 지원 등 사회문제 중심으로
현장적용 사회문제해결형 R&D 강화

43억원 범부처감염병방역체계고도화

신규

24억원 국민수요맞춤형생활안전연구개발사업(2단계)

신규

03. 기초연구 지원 및 인재 양성



1 생애 전주기적 과학기술인재 양성

창의·도전적 기초연구*와 미래 국가과학자 육성 지원
국가 전략기술, 탄소중립 등 유망 분야의 과학기술인재 양성에 투자

* 개인기초연구, 집단연구, 이공학 학술기반구축 (이상 2.59조원)



창의·도전적 기초연구

연구자 수요에 기반한 적정 규모의 신규과제를 반영하고,
미래 국가과학자 육성을 위한 다양한 지원 프로그램 마련

35억원

신규
세종과학펠로우십 국외연수 트랙 신설 :
우수 박사후 연구원 대상 2년 지원(年 0.7억원)

30억원

신규
한우물파기연구 신설 :
우수 신진연구자 대상 10년 장기지원(年 2억원)



과학기술인재 양성

국가 전략기술, 탄소중립 등 주요 정책분야의 핵심인재와
기업수요형 R&D 등 현장수요와 연계한 고급인력 양성

100억원

신규
민관공동투자반도체고급인력양성사업

1,357억원

산업혁신인재양성

790억원

인재활용확산지원

04. 기업 · 지역 혁신, 민 · 군 협력



1 기업 · 지역 혁신 지원

중소 · 중견기업의 지속 성장과 주요 정책분야 유망기술의 기술혁신 지원
지역 자생적 혁신 생태계 조성을 위한 지역 맞춤형 R&D 지원

기업 R&D

유망 중소 · 벤처기업의 기술고도화, 성장단계별 맞춤형 R&D 등 기업 지원방식의 다양화를 통해 질적 성장 촉진

108억원 기업부설연구소R&D역량강화지원

4,687억원 중소기업기술혁신개발

지역 R&D

지역 혁신역량 확충, 전략 · 주력산업 육성, 초광역권 협력 등 지역맞춤형 R&D 중점 지원

77억원 지역혁신메가프로젝트

신규

1,189억원 지역특화산업육성+

2 민 · 군 협력 확대

새로운 부처협업 모델을 바탕으로 미래국방기술 기획체계 확충
산 · 학 · 연의 참여를 확대하여 민 · 군 간 협력 활성화



민간수요 연계

민간의 기술수요를 반영한 민 · 군 · 부처 연계형 협업사업 지원

36억원 국방 무인이동체 사이버보안 기술개발

신규

132억원 '23년도 미래국방기술 추진과제(12건)

민간역량 활용

산 · 학 · 연의 국방R&D 사업 참여 확대, 대학의 국방 분야 기초연구 강화

6,636억원 패키지핵심기술

512억원 기초연구

2023년 정부 R&D 제도 주요 개선사항



01. 국가연구개발사업 예비타당성조사 제도 개편



단계별 사업의 평가 합리화

기술비지정형 사업 활성화
(1분기에 조사 가이드라인 마련 예정)

신속조사 방식(Fast-Track) 도입

동료평가(Peer Review) 확대 적용



신뢰성 제고를 위한 조사 및
평가요소의 객관성 확대

중간평가를 통한 시행사업의
계획변경 허용

예타 기준 상향 및 대형사업
조사 강화 (국가재정법 개정 추진 중)

02. 범부처 통합형 예산 배분조정 시스템 도입

국가 차원의 통합적 목표 달성이 중요한 분야에 대해 범부처 통합적 예산 배분·조정 체계 도입

- ☑ 임무지향 R&D 혁신체계 구축방안('22.10월) 및 국가전략기술 육성방안('22.10월) 이행을 위해 탄소중립, 국가전략기술 분야에 대해 적용 예정
- ☑ 범부처 로드맵을 기반으로 지출 효율화 및 국가핵심임무 중심의 전략적 투자 강화



03. 국가연구개발 행정제도 개선



1 학생인건비 계상기준 상향 ('23. 3월 시행)

학사 월 100만원 → 130만원 석사 월 180만원 → 220만원 박사 월 250만원 → 300만원



2 해외 우수연구자 유치를 위한 지원 확대

해외 연구자 유치 장려금, 체재비 등을 지원할 수 있는 '해외연구자 유치 지원비' 항목 신설



3 연구수당 계상의 유연성 강화

전체 연구기간 내 매 단계 시작마다 연구수당의 단계별 조정을 허용



4 종이없는 연구환경 조성을 위한 증명자료 보관 의무 완화

통합정보시스템에 등록된 문서에 대해서는 연구개발기관의 보관 의무 면제



감사합니다