

2020 정부 R&D 방향

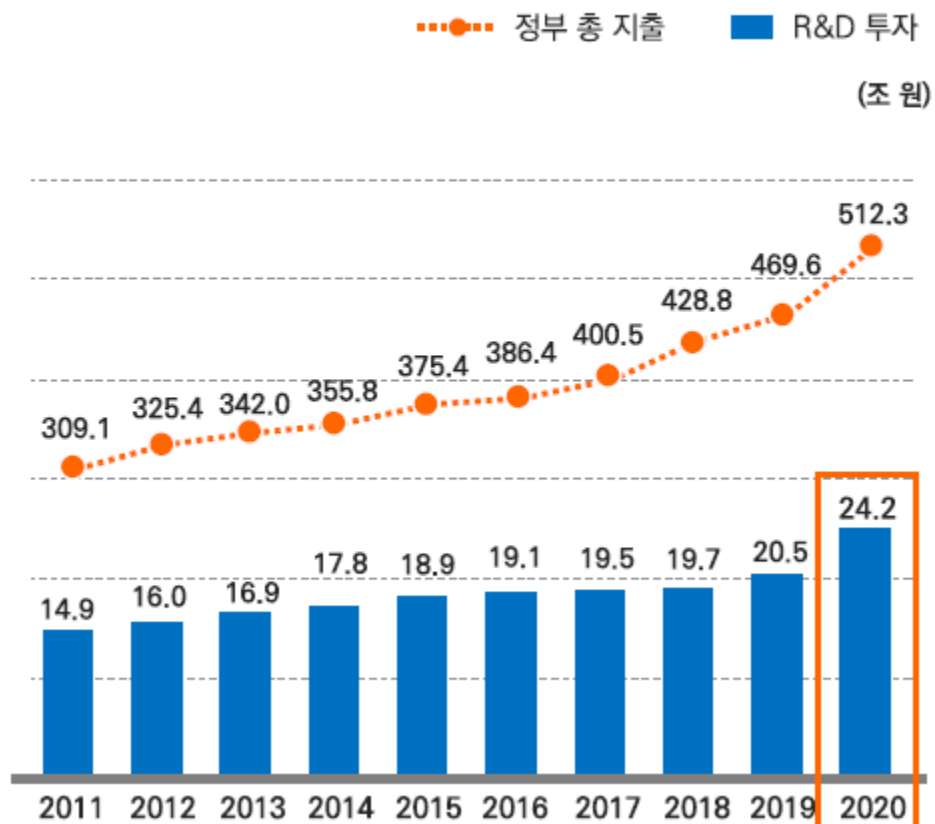
2020.01.08

목차

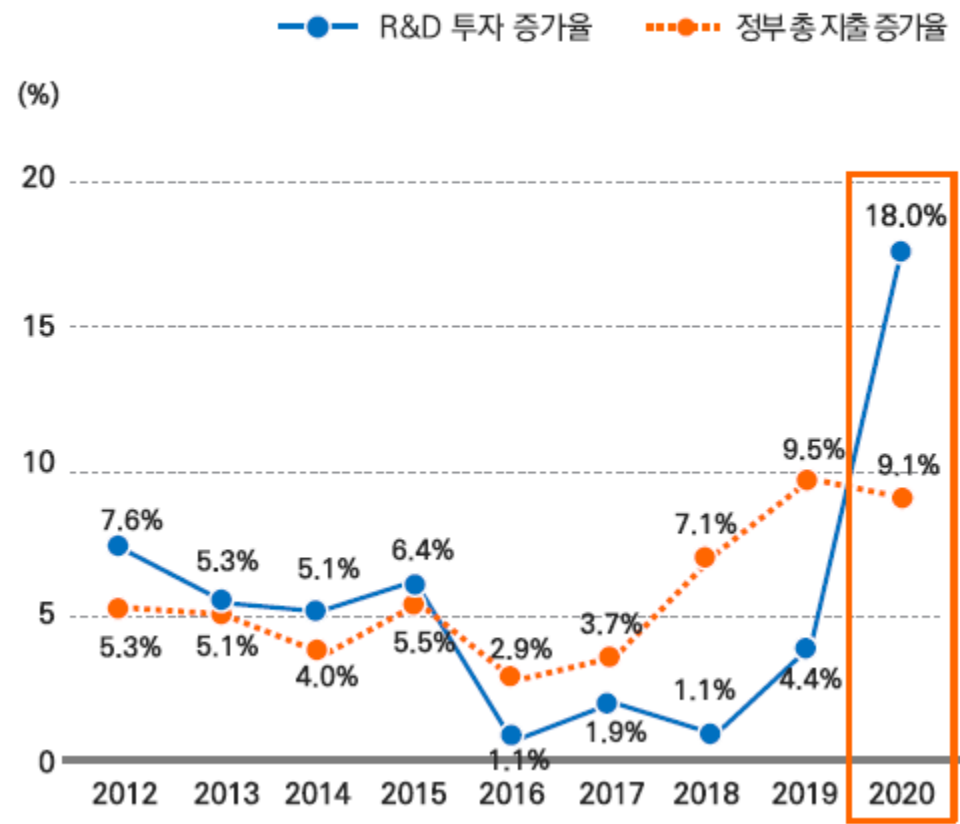
- 정부 R&D 개요
- 주요 부처별 R&D 방향
 - 산업통상자원부
 - 보건복지부
 - 중소벤처기업부

정부 R&D 예산 현황

R&D 투자와 정부 총 지출 총액 추이



R&D 투자와 정부 총 지출 증가율 추이



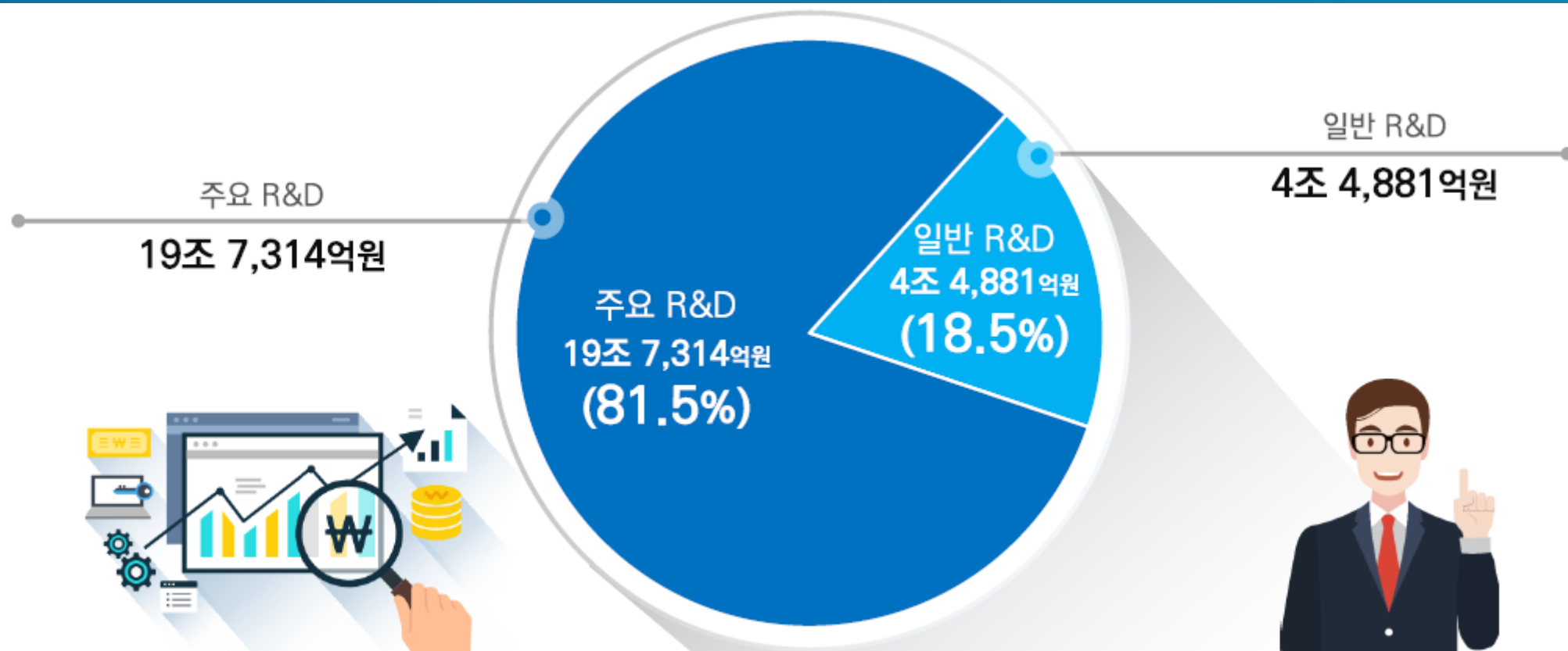
2020년 정부 R&D 투자 총 예산은 전년 대비 대폭(18.0%) 늘어난 24.2조원

정부 R&D 예산 현황 - 부처별

(단위:억원)

구 분	'19년 예산 (A)	'20년 예산		
		20년 예산(B)	전년대비 증감 (B-A)	%
R&D 총액	205,328	242,195	36,867	18
과기정통부	69,956	79,882	9,926	14.2
산업부	32,068	41,718	9,650	30.1
방사청	32,285	39,191	6,906	21.4
교육부	19,286	21,933	2,647	13.7
중기부	10,744	14,885	4,141	38.5
농진청	6,504	7,131	627	9.6
해수부	6,362	6,906	544	8.5
복지부	5,511	6,170	659	12
국토부	4,822	5,247	425	8.8
국조실	5,002	5,178	176	3.5
환경부	3,315	3,601	286	8.6
농림부	2,239	2,350	111	5
기상청	1,105	1,014	△91	△8.2
산림청	1,187	1,289	102	8.6
식약처	891	1,000	109	12.3
기 타	4,051	4,700	649	16.0

정부 R&D 예산 현황 – 주요/일반 R&D



주요R&D

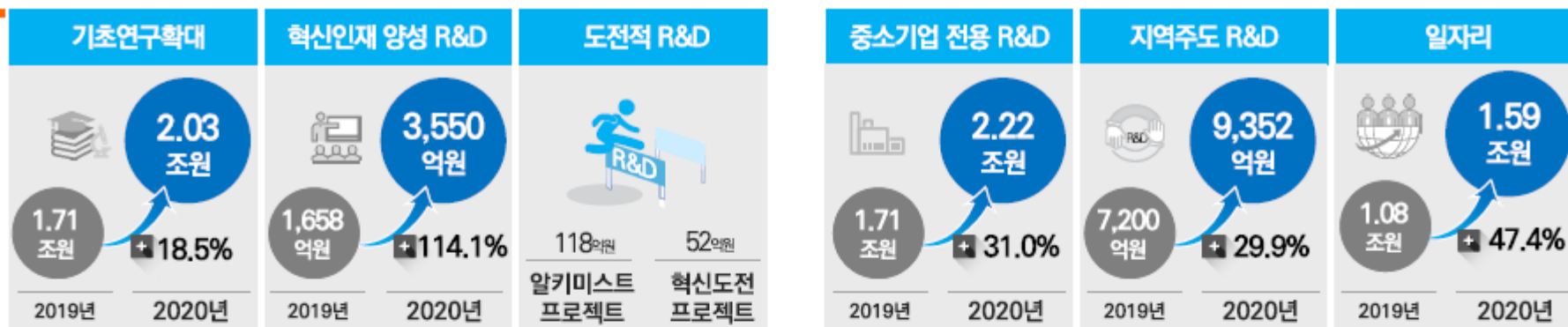
기초원천·응용·개발 등 과학기술 R&D, 출연연 사업비·운영비, 연구시설·장비 구축, 다부처사업 등
 ➡ 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 정부 예산안 편성

일반R&D

인문사회 R&D, 보안성 국방 R&D, 정책연구 등
 ➡ 기재부가 직접 편성, 과기정통부는 의견 제시

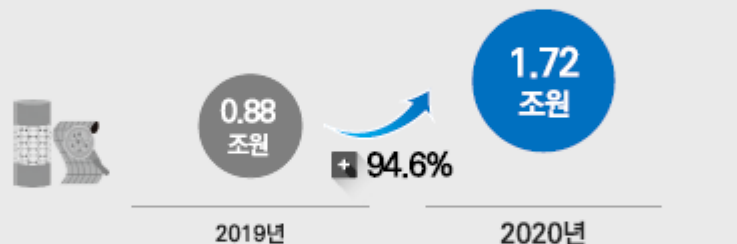
2020년 정부 R&D 중점투자 분야

과학
기술
역량
강화

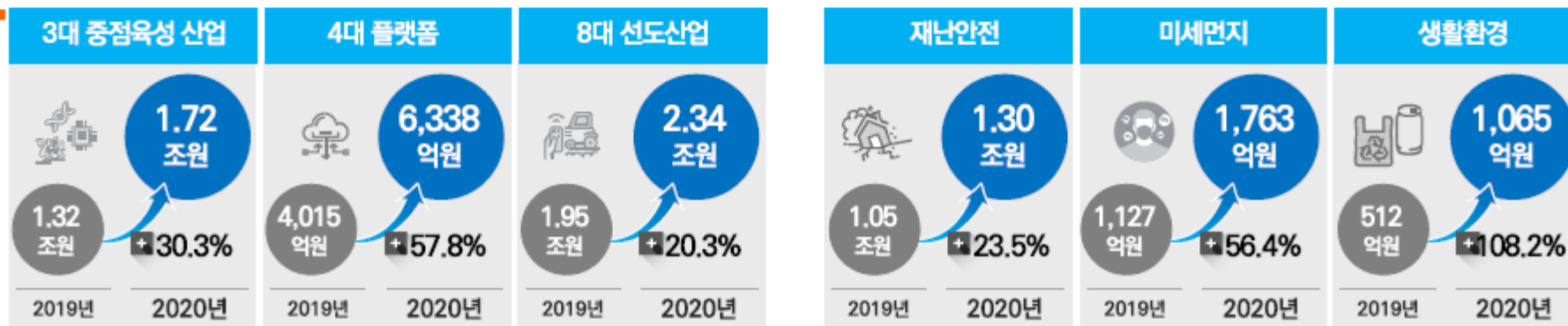


경제
활력
제고

소재
·
부품
·
장비



혁신
성장
전략
투자



국민
삶의
질
향상

1. 과학기술 역량 강화

혁신·도전적 R&D 신규 착수 지원

도전적 R&D

(과기정통부) 혁신도전 프로젝트(~'23년)

- ✓ 주요내용 : 초고난도 연구를 통해 사회에 기여하는 혁신적 재화·서비스 창출을 지원하는 사업
- ✓ 예시 : 범용 감염병 백신, 경보시스템, 원전 사고 대응을 위한 로봇 등
- ✓ 총 사업비('20년 예산) : 236억원(52억원)

(과기정통부) 과학난제 도전 융합 연구개발(~'25년)

- ✓ 주요내용 : 도전 자체로 의미가 있는 과학난제 도전으로 인류공영 가치 및 혁신 창출에 기여
- ✓ 예시 : 스스로 기초연구를 하는 AI 개발, 암세포를 정상세포로 만드는 기술 등
- ✓ 총 사업비('20년 예산) : 480억원(25억원)

(산업부) 산업기술 알키미스트 프로젝트(~'21년)

- ✓ 주요내용 : 산업의 난제에 도전하여 경제적·사회적 파급효과가 큰 모험적 기술개발 사업
- ✓ 예시 : 3분내 완충 가능한 전기차용 배터리, 인공장기 3D 프린팅 기술 등
- ✓ 총 사업비('20년 예산) : 274억원(118억원)

(과기정통부) G-First(~'23년)

- ✓ 주요내용 : 세계 최초, 최고의 핵심원천기술 확보 및 기술적 난제 해결을 통한 미래 신시장 창출
- ✓ 특징 : 중장기적으로 경제성장에 기여할 수 있는 기술영역을 산업계 수요를 반영하여 과기정통부 선지원 후, 산업부가 성과 연계하는 방식으로 지원(3+4(+3년))
- ✓ 총 사업비('20년 예산) : 288억원(44억원)



2. 혁신성장 전략투자

혁신성장 핵심 인프라(DNA)

D.N.A.

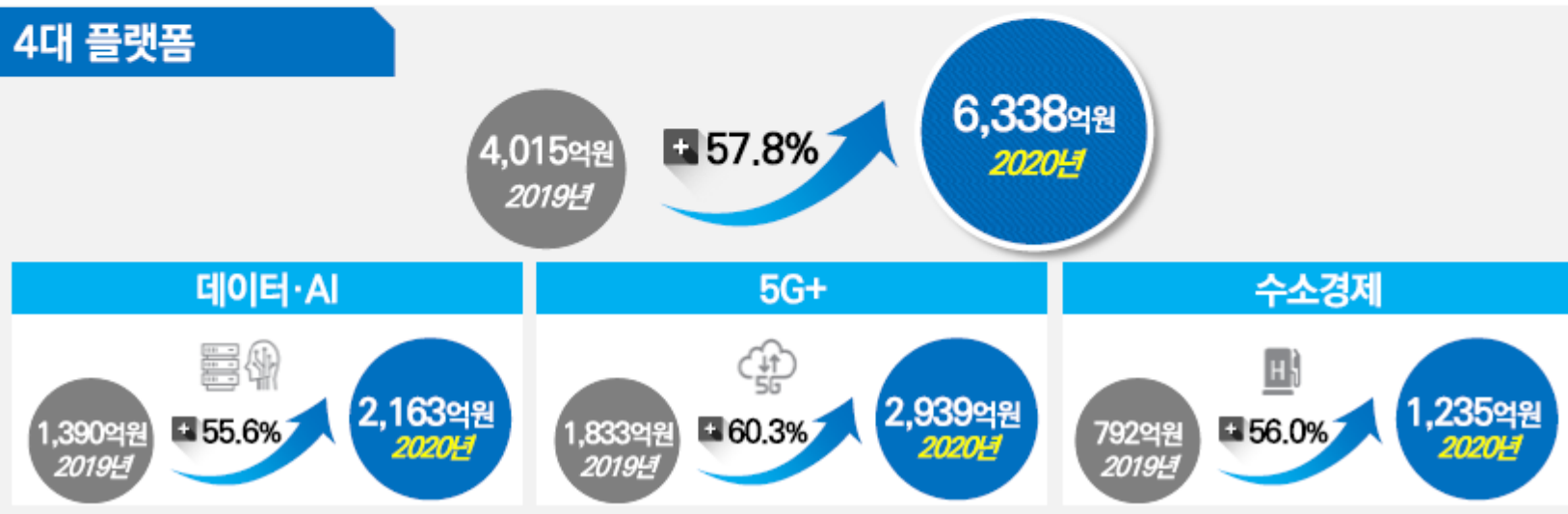


수소경제

핵심 인프라(Data·Network(5G)·AI) 구축에 0.5조원(0.3 → 0.5조원),
수소경제 플랫폼에 1,235억원 투입

- ✓ (데이터·AI) 양질의 데이터 시장과 고도의 AI 기술을 확보하고 융합을 통해 사회문제 해결 등에 활용
 - 글로벌 수준의 슈퍼컴퓨터 기술개발(90억원), AI 융합 R&D 활성화 등을 위한 인공지능융합 선도프로젝트(139억원)
- ✓ (5G) 세계최초 상용화 계기, 시장 선점을 위하여 산업기반을 조성하고 민간투자 유인 및 공공선도형 R&D 투자
 - 5G 관련 장비·서비스 테스트베드(331억원), 5G 융합 콘텐츠 및 디바이스(717억원)
- ✓ (수소경제) 수소의 경제성 확보를 위해 생산·저장·활용 실증 지원 및 보급 확대를 위한 수소인프라 기술역량 집중 지원
 - 수소에너지혁신기술개발 : '19년 102억원 → '20년 118억원(14.9% ↑)

4대 플랫폼



2. 혁신성장 전략투자

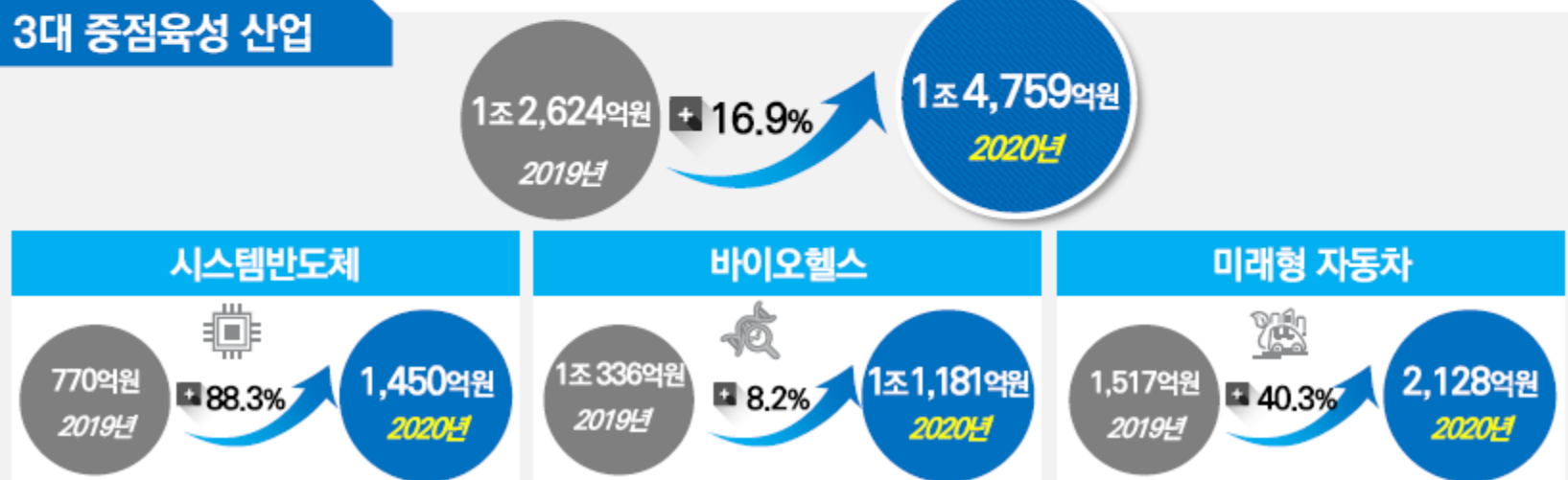
혁신성장 3대 핵심 산업(BIG3)

BIG3

시스템반도체, 바이오헬스, 미래차 등 3대 핵심산업을 중심으로
혁신성장 성과 확산 지원(1.3 → 1.7조원)

- ✓ (시스템반도체) 파급력 있는 선도기술 확보, 中企 공동 활용 테스트베드 지원 등 초기 산업인프라 구축
- 차세대 지능형 반도체 기술개발(과기정통부·산업부 891억원)
- ✓ (바이오헬스) 대형병원 중심으로 의료 빅데이터를 구축하고, 미래형 의료기기 등 대형 R&D 추진
- 범부처 전주기의료기기연구개발(932억원), 바이오빅데이터구축시범사업(150억원)
- ✓ (미래차) 전기차·수소차 관련 센서·배터리 등 핵심기술 고도화 지원 및 교통인프라·신호 관련 R&D 확대
- 수소차용 차세대 연료전지시스템기술개발(40억원), 교통물류연구(456억원)

3대 중점육성 산업



2. 혁신성장 전략투자

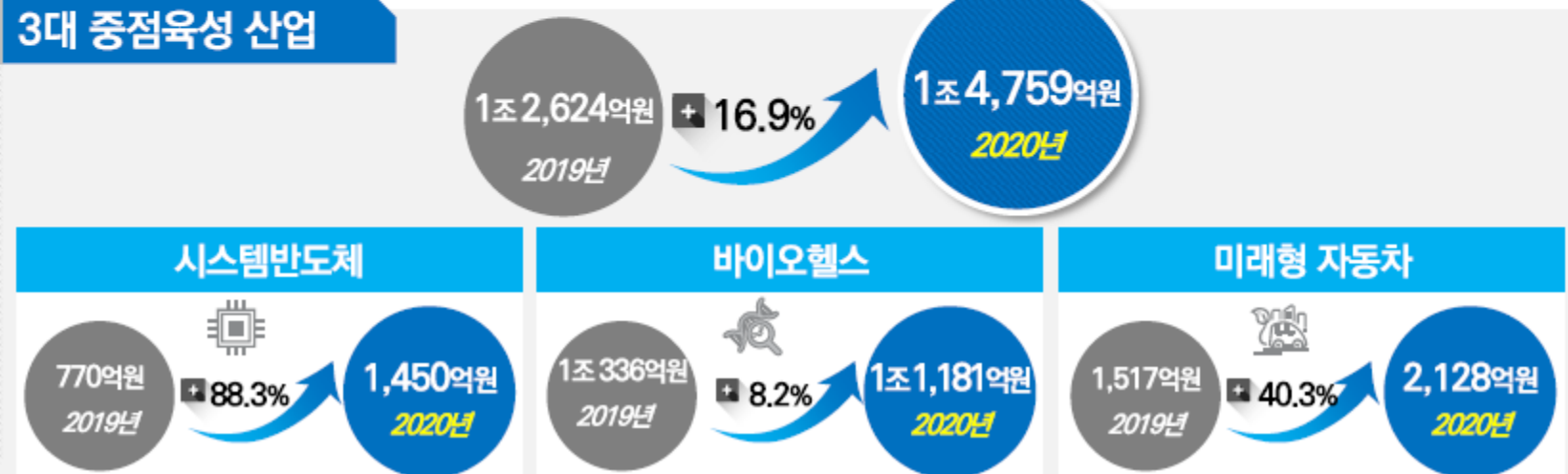
혁신성장 3대 핵심 산업(BIG3)

BIG3

시스템반도체, 바이오헬스, 미래차 등 3대 핵심산업을 중심으로
혁신성장 성과 확산 지원(1.3 → 1.7조원)

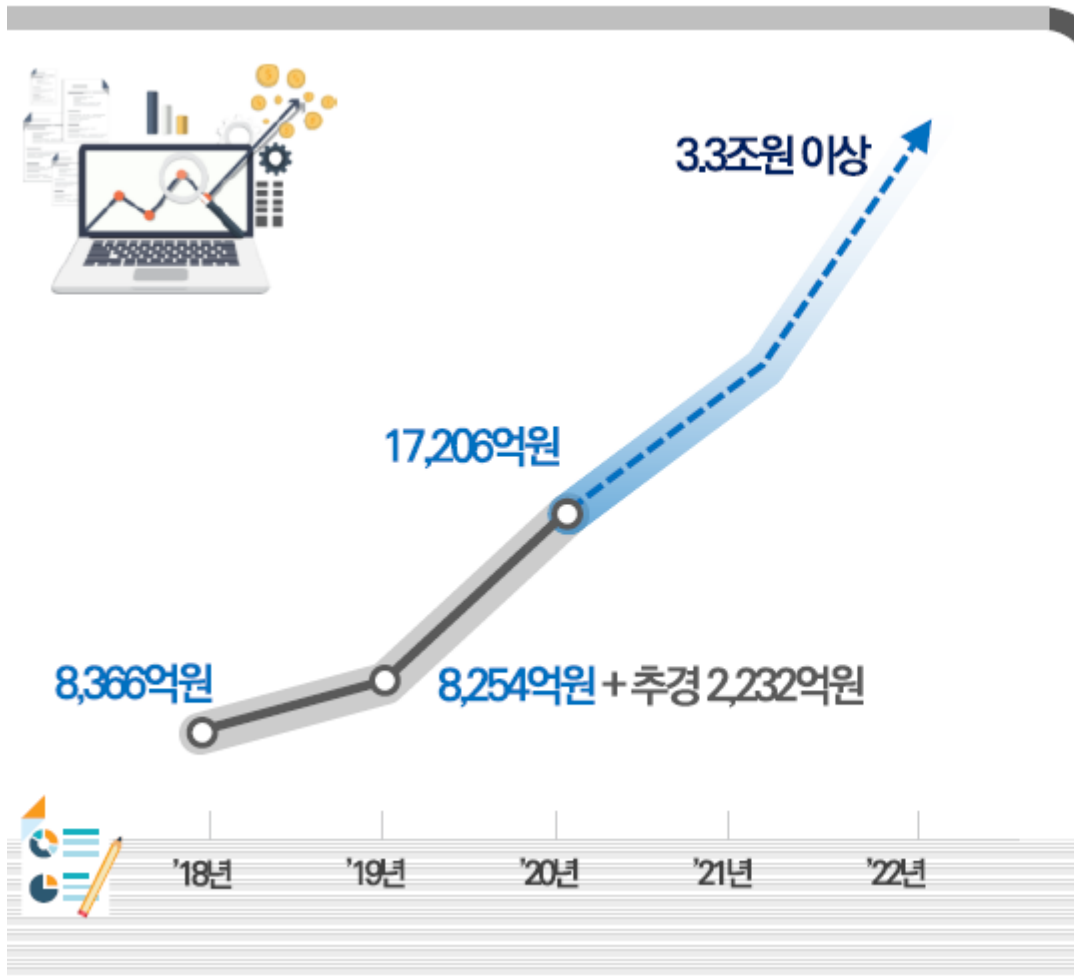
- ✓ (시스템반도체) 파급력 있는 선도기술 확보, 中企 공동 활용 테스트베드 지원 등 초기 산업인프라 구축
- 차세대 지능형 반도체 기술개발(과기정통부·산업부 891억원)
- ✓ (바이오헬스) 대형병원 중심으로 의료 빅데이터를 구축하고, 미래형 의료기기 등 대형 R&D 추진
- 범부처 전주기의료기기연구개발(932억원), 바이오빅데이터구축시범사업(150억원)
- ✓ (미래차) 전기차·수소차 관련 센서·배터리 등 핵심기술 고도화 지원 및 교통인프라·신호 관련 R&D 확대
- 수소차용 차세대 연료전지시스템기술개발(40억원), 교통물류연구(456억원)

3대 중점육성 산업



3. 소재·부품·장비 R&D

핵심소재부품 기술 자립화 등 '22년까지 5조원 이상 투자



☑ 대규모 맞춤형 프로젝트 즉시 추진

- 전략핵심소재 자립화기술개발(1.5조원)
- 나노·미래소재 원천기술개발(0.4조원)

☑ 핵심품목별 사업구조 체계화

☑ 국가과학기술 자문회의 산하에
소재·부품·장비 특별위원회 설치

☑ 현장 점검과 철저한 성과관리를 통해
투자의 실효성 제고



4. 경제활력 제고

중소기업 전용 R&D 투자확대(국정과제)

중소기업 기술혁신 지원

기업규모 및 역량에 따른 수준별 맞춤형 R&D 지원

- ✓ 창업·중소기업 중심 정부 지원 확대 및 R&D 일자리 창출, 민간주체 간 상호 연계 지원
 - 중소기업 전용 R&D를 2배로 확대(국정과제)하고, 산업인력 채용과 연계한 일자리 창출형 R&D 사업 확산
 - 대-중견-중소기업 협력 등 민간 연구개발주체의 자체적인 협력·혁신을 지원하여 기업 동반성장 촉진
- ✓ 중소기업 기술혁신 개발 : 1,055 → 1,799억원, 창업성장 기술개발 : 3,733 → 4,637억원

중소기업 전용 R&D



중소기업 성장사다리 구축

부처 이어달리기식
연계지원 강화

공공조달 등
판로연계 지원

혁신형 기업 지원공백 방지

적정수준
투자규모 유지

R&D 사각지대 해소 및 다각화

신규사업 소요
적극 반영

4. 경제활력 제고

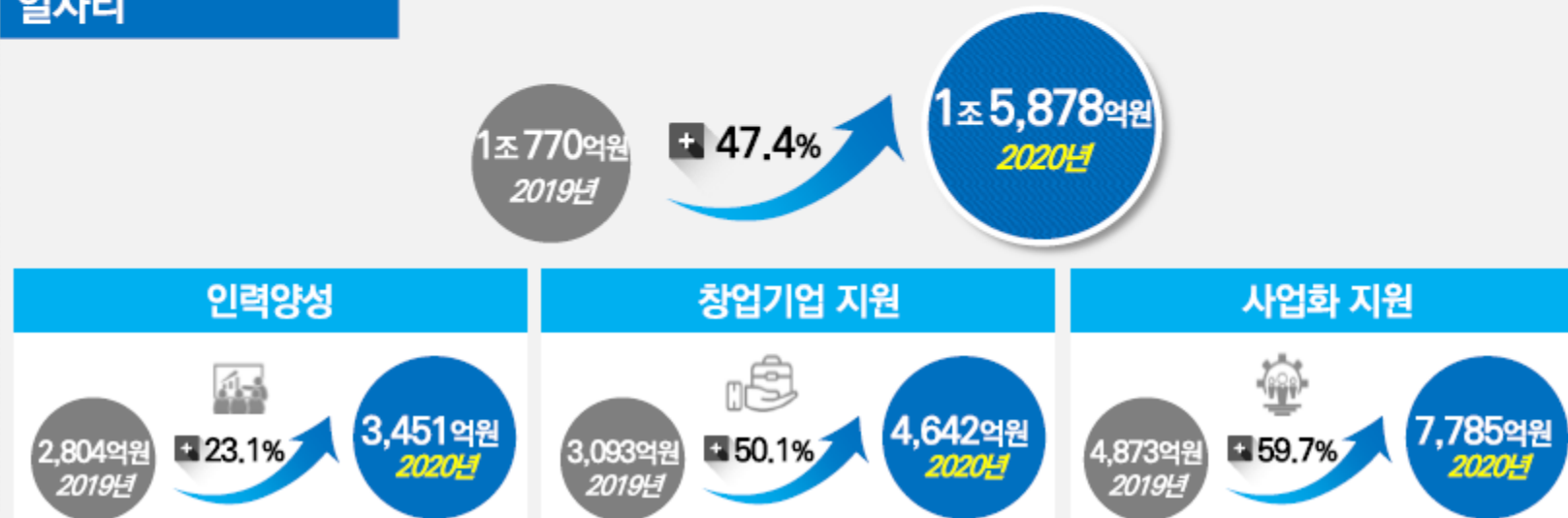
R&D 일자리 성과 창출 강화

일자리 성과 창출

고용영향평가 결과를 반영하여 양질의 일자리 사업 지원

- ✓ 예산배분·조정 시, 고용유발 잠재력이 큰 사업에 투자하여 R&D를 통한 일자리 창출 연계 강화
- ✓ 4차 산업혁명 등 산업·경제구조 변화에 따른 중장기 고용증가 산업, 새로운 고용형태에 대비한 인력양성, 창업기업 지원에 집중
- ✓ 창업이후 벤처·중소기업이 Scale-up, 글로벌시장에 진입할 수 있도록 신기술 실증, 공공조달 연계 등 전후방 사업화 지원 밀착 연계

일자리

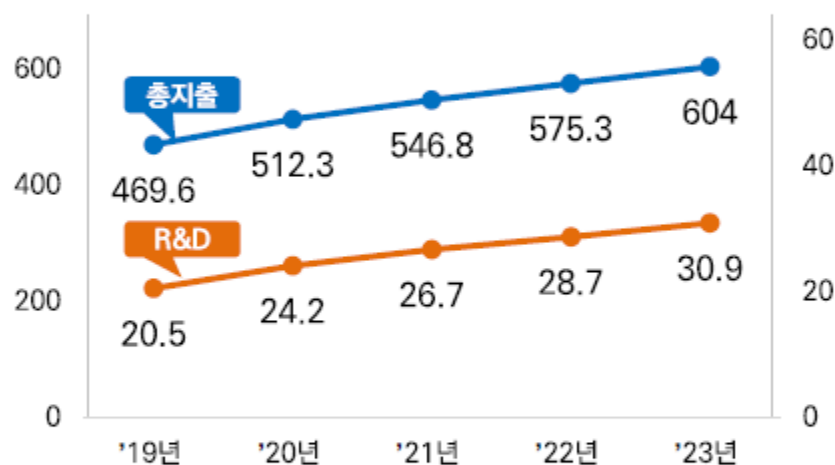


국가재정운영계획

정부R&D 중장기('19~'23년) 투자 계획

- ✓ R&D 분야는 소재·부품·장비 조기 공급 및 안정 지원, DNA + BIG3 등 집중 투자를 위해 연평균 10.8% 증가 예정
- ✓ R&D 예산 규모를 '23년까지 30.9조원(총 예산의 5.1%)으로 확대

| 2019~2023년 자원배분 계획 |



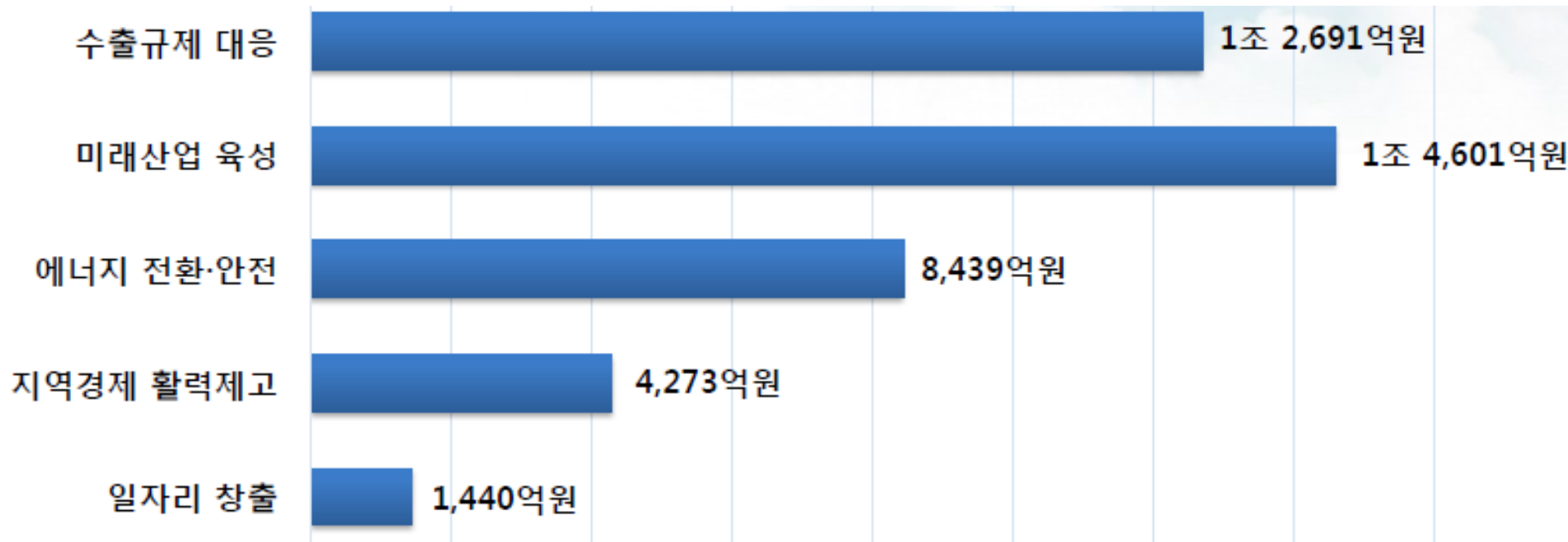
구분	'08년	...	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'08-'23년 연평균
총지출	257.2 (8.5)	...	469.6 (9.5)	512.3 (9.1)	546.8 (6.5)	575.3 (5.2)	604.0 (5.0)	5.9%
R&D	10.8 (11.1)	...	20.5 (4.4)	24.2 (18.0)	26.7 (10.7)	28.7 (7.7)	30.9 (7.6)	7.3%

* 출처 : 기재부('19.8)

산업통상자원부

산업통상자원부 – 2020년 예산

- 총예산 : 41,718억원 ('19년 대비 9,650억원 (30.1%) 증가)
- 5대 주요 투자분야별 R&D 예산 편성



산업통상자원부 – R&D 정책 방향

정책목표

제조업 활력 제고 + 소재부품장비 경쟁력 강화 + 혁신성장 가속화

추진방향

도 전	속 도	축 적
· 도전적 R&D (알키미스트 사업 본격 추진) · 통합·대형 R&D 추진	· 기술개발 시간 단축 (Plus R&D) · 핵심전략기술 조기 자립화	· 원천·핵심 기술 축적 · R&D 경험 공유·자산화 · R&D 성과 이어달리기· 함께달리기

인프라

R&D 세액공제 · 규제샌드박스

산업통상자원부 – R&D 정책 방향

정책목표

제조업 활력 제고

- 세계 4대 제조강국 도약 <제조업 르네상스>
- 주력산업별 차별화된 전략으로 고부가 유망품목으로 전환 추진
- 도전과 혁신의 산업생태계 구축

소재·부품·장비 경쟁력 강화

- 6대분야 100대 핵심 전략품목 경쟁력 강화
* 반도체, 디스플레이, 자동차, 전기전자, 기계·금속, 기초화학
- 소재·부품·장비 특별회계 신설 및 안정적 재원 확보 추진 (~'24년)

혁신성장 가속화

- BIG3 분야의 조기 성과 창출에 집중
① 미래차 ② 시스템반도체 ③ 바이오헬스
- AI, 데이터, 수소경제, 로봇 분야 등에서 혁신성장 뒷받침

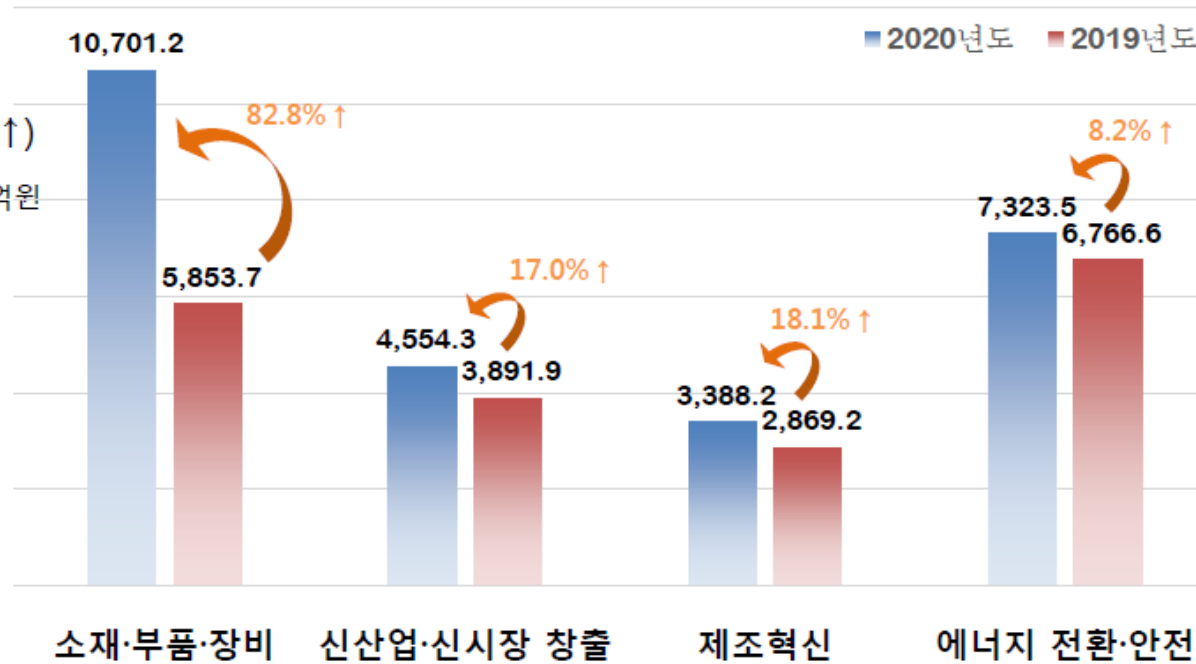
산업통상자원부 – 2020년 예산

• R&D 예산

기술개발

28,885.6억원
(69.2%, '19년 대비 30.4% ↑)

기업지원 등 기타 : 2,918.4억원
(10.1%, '19년 대비 5.2% ↑)



산업기술 연구기반 구축 : 9,105.1억원(21.8%, '19년 대비 90.9% ↑)

지역산업 : 2,548.0억원(6.1%, '19년 대비 0.9% ↓)

기술 표준화 등 : 1,179.2억원(5.8%, '19년 대비 28.5% ↑)

산업통상자원부 – 산업기술 R&D 사업 내용

• Big 3 핵심산업 육성 및 신산업·신시장 창출 : 7,943억원 지원

미래차	바이오헬스	시스템반도체	로봇	미래 항공·조선
글로벌 시장선점 자율주행차, 전기차, 수소차등 미래자동차 분야 기술개발 및 공용플랫폼 구축, 서비스 실증 등 지원 20년도 1,181억원  	바이오헬스 산업 역량강화 신약개발, 미래형 의료기기, 디지털 헬스케어등 의료산업 시장선점을 위한 R&D 20년도 1,588억원  	생태계 전반 업그레이드 팹리스, 파운드리 성장지원등 생태계 전반의 수준 향상을 위한 지원 확대 20년도 557억원  	로봇산업 활성화 안전한 일터환경 조성을 위한 제조로봇 및 편익증진을 위한 서비스 로봇 분야 투자 확대 20년도 904억원  	교통수단의 혁신 무인이동체, 민수헬기, 개인용 자율항공기, 자율운항선박등 미래 교통수단분야 신시장 창출을 위한 투자 20년도 760억원  

산업통상자원부 – 산업기술 R&D 사업 내용

• 소재부품장비 산업 경쟁력 제고 : 1조 2,765억원 지원

소재·부품·장비 산업 기술개발	업종간 융합형 기술개발
- 소재·부품·장비 분야 100대 핵심 전략품목의 공급 안정화 및 핵심기술 자립화를 위한 기술개발 지원 → 소재부품기술개발(6,027억원) → 소재부품산업미래성장동력(1,457억원) → 기계산업 핵심기술개발(920억원) 등 ‘20년도 9,763억원	- 미래차 부품, 무인기 소재, 항공우주 부품 등 업종간 융합형 기술개발 분야 투자 → 미래차 등 자동차 부품 관련(224억원) → 항공우주 부품 및 무인기 엔진 소재 관련(323억원) → 탄소산업 관련(216억원) 등 ‘20년도 810억원
소재·부품·장비 산업 기반구축	소재·부품·장비 산업 혁신
- 소재·부품·장비 강국 도약을 위한 거점기관 지원 및 기반구축 지원(플랫폼, 양산 테스트베드 구축 등) → 기술개발 관련 기반구축사업(1,834억원) → 거점기관지원사업(170억원) → 세라믹 제조혁신 플랫폼 사업(60억원) ‘20년도 2,064억원	- 제조장비 시스템 스마트화 및 혁신 lab 기술개발 등 소재·부품·장비 분야 혁신을 위한 지원 → 제조장비시스템스마트제어기기기술개발 (85억원, ‘20년도 신규(예타면제)) → 소재부품장비혁신lab기술개발사업(43억원) ‘20년도 128억원

산업통상자원부 – 산업기술 R&D 사업 내용

• 에너지 전환 및 안전 등 : 7,323억원 지원

▶ 에너지 전환

신재생에너지 등 에너지원 다변화

신재생에너지 핵심기술개발, 설비보급,
발전용가스터빈 연료 다변화 등

`20년도 지원예산

2,818억원 지원



▶ 에너지 안전 및 복지

에너지시설 안전 강화, 친환경 설비 등

에너지안전관리 핵심기술 개발, 방사성
폐기물관리, 석탄발전 미세먼지 저감 등

`20년도 지원예산

677억원 지원



보건복지부

보건복지부 – R&D 전략목표와 방향

▲ 바이오헬스 분야 정부 R&D 투자를 '25년까지 4조원 이상으로 확대 추진

– 기초연구 · 응용연구를 균형 있게 확대 (바이오헬스 산업 혁신전략, '19.5) –

'20년도 전략목표

'바이오헬스 산업 발전'으로 사람중심 혁신성장 실현,
'공익적 R&D 투자 강화'로 국민의 보건의료 문제 해결



보건복지부 – 주요 R&D 예산

- 총예산 : 6,170억원 ('19년 대비 659억원 (12.0%) 증가)
- 주요 R&D 예산은 5,278억원
 - '19년 대비 609억원 증가(13.0%)
 - 11개 사업 신설(969억원)

(단위: 백만 원)

4대 중점 추진전략	중점 추진방향	세부사업	'19년 예산	'20년 예산	증감액
총계			466,926	527,821	60,913
바이오 헬스산업 혁신	차세대 유망기술 R&D	범부처 전주기 의료기기 연구개발 신규, 예타	-	30,189	30,189
		바이오헬스 투자·인프라 연계형R&D 신규	-	2,236	2,236
		치의학 의료기술 연구개발 신규	-	2,008	2,008
		첨단의료기술개발(신약·재생의료)	34,014	40,756	6,742
		인공지능신약개발플랫폼 구축 등	82,379	52,888	△29,491
	4차산업 혁명 기반 R&D	바이오 빅데이터 구축시범사업 신규	-	4,267	4,267
		의료데이터 보호·활용 기술개발	3,743	7,970	4,227
		CDM기반 정밀의료 데이터통합 플랫폼 기술개발	3,495	5,366	1,871
		마이크로 의료로봇 실용화 기술개발 등	40,373	41,158	785
공익적 R&D 투자 강화	사회문제 해결 R&D	치매극복연구개발사업 신규, 예타	-	2,950	2,950
		국가치매극복기술개발	12,029	13,090	1,061
		감염병 예방치료 기술개발(진단·치료제) 신규, 예타	-	12,600	12,600
		정신건강문제해결연구 등	77,187	75,431	△1,756
	국민 건강증진 R&D	한의학혁신기술개발 신규, 예타	-	7,779	7,779
		국민건강 스마트관리 연구개발 신규	-	2,966	2,966
		환자중심의료기술최적화	5,990	19,105	13,115
		돌봄 로봇 중개연구 및 서비스모델개발 등	93,971	72,382	△21,589
병원 기반 연구 생태계 조성	병원 중심 생태계 R&D	의료기술 상용화 지원센터 신규	-	6,450	6,450
		연구중심병원육성사업	34,050	37,170	3,120
		임상연구인프라조성 등	36,808	23,817	△12,991
	핵심인재 양성 R&D	보건의료 인재양성 지원사업(일반회계)	7,875	16,300	8,425
		보건의료 인재양성 지원사업(건강기금)	4,259	2,903	△1,356
소재·부품·장비 국산화 지원	국산화 지원 R&D	감염병 예방치료 기술개발(백신자급화) 신규, 예타	-	11,950	11,950
		피부과학 응용소재 선도기술개발 신규	-	7,740	7,740
		노인·장애인 보조기기 연구개발사업 신규	-	4,800	4,800
		공공백신개발 지원센터 건립 및 운영 등	27,451	20,266	△7,185

보건복지부 – 중점 투자 분야

01

혁신 신약의료기기재생의료 등 차세대 유망기술 중점 지원
(’19년 1,164억 원 → ’20년 1,281억 원)

- ▶ 수출주력 및 차세대 융복합 의료기기를 전략 품목군 지정, 기술 고도화 지원
 - 범부처 전주기 의료기기 연구개발사업 예타 통과(6년간 총 1조 1,971억 원, ’20년 302억 원)
- ▶ 민간 벤처투자와 공동으로 우수 기술을 선별 투자하고 인프라를 연계하여 지원하는 투자 · 인프라 연계형 R&D 지원
- ▶ 치과질환의 예방 · 진단 · 치료 · 예후의 통합적 기술 및 ICT기반 첨단 · 융복합 기술 개발로 치의학 신의료기술 선도
- ▶ 인공지능 등 플랫폼을 활용한 신약 후보물질 탐색을 지원하여 개발기간 단축 및 비용 절감

보건복지부 – 중점 투자 분야

01

혁신 신약의료기기재생의료 등 차세대 유망기술 중점 지원
('19년 1,164억 원 → '20년 1,281억 원)

- ▶ 신약 개발 유망 후보물질 발굴 및 비임상·임상시험 지원
- ▶ 재생의료 기초 연구성과의 임상적용을 위한 중개연구, 실용화 지원
- ▶ 신약개발 전주기[후보물질 ~ 사업화]에 대한 범부처 통합지원 및 재생의료기술을 통한 치료제·치료기술 개발 예타 추진
 - 「국가신약개발사업」(10년간 총 2.8조원 규모 예타 추진, 복지부·과기부·산업부)
 - 「범부처 재생의료 기술개발사업」(10년간 총 9,489억 원 규모 예타 추진, 복지부·과기부)

2020년도 주요 신규·증액 사업

- 범부처 전주기 의료기기연구개발사업(신규, 302억)
- 바이오헬스 투자인프라 연계형 R&D사업(신규, 22억)
- 치의학 의료기술 연구개발사업(신규, 20억)
- 인공지능 신약개발 플랫폼 구축사업('19년 25억 → '20년 28억)
- 첨단의료기술개발사업(신약개발지원) ('19년 217억 → '20년 155억, 신규 117억)
- 첨단의료기술개발사업(줄기세포·재생의료) ('19년 123억 → '20년 253억, 신규 121억)

보건복지부 – 중점 투자 분야

02

빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명 기반 의료기술 개발
('19년 476억 원 → '20년 588억 원)

- 100만명 규모 '국가 바이오 빅데이터' 구축으로 유전체 및 임상정보를 치료기술·신약개발 등에 활용
- 공공기관이 보유한 의료 빅데이터의 공공적 목적 연구 지원 및 데이터 개방·활용 연구 지원
- 차별화된 강점 기술로 혁신적인 고부가가치 의료로봇 제품을 개발하고 신속한 시장 출시 지원
- 유전체 연구자원·정보 확보 및 분석을 통한 정밀의료 연구 계속 지원

2020년도 주요 신규·증액 사업

- 바이오빅데이터 구축시범사업(신규, 43억)
- 의료데이터 보호·활용 기술개발사업('19년 37억 → '20년 80억)*
- CDM기반 정밀의료 데이터통합 플랫폼 기술개발사업('19년 35억 → '20년 54억)*
- 마이크로 의료로봇 실용화기술개발사업('19년 77억 → '20년 87억)*

* '19년 신규 사업으로 회계연도 일치에 따른 계속과제 예산 증가

보건복지부 – 중점 투자 분야

03

감염병, 치매, 정신건강 등 **사회문제 해결**을 위한 R&D 확대
('19년 892억 원 → '20년 1,041억 원)

- **치매로 인한 국민의 사회경제적 부담 경감**을 위해 **치매 예방·진단·치료 기술개발까지 전주기적 치매 R&D 추진**
 - 치매극복연구개발사업 예타 통과(9년간 총 1,987억 지원, '20년 신규 30억)
- **중독 및 자살, 주요 정신질환 등 국민적 관심이 높은 정신건강 분야 기술개발과 지역사회 적용·확산 수행**
- **신·변종, 원인불명 감염병의 조기진단, 현장진단 등 진단기술 고도화 및 미해결 치료제 기술개발 지원**
 - 감염병 예방·치료기술개발사업 예타 통과(10년간 총 6,240억 지원, 20년 신규 126억)
- **취약·중증환자 대상으로 미세먼지 기인 질병 중재·치료기술개발 연구 지원**

2020년도 주요 신규·증액 사업

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ● 치매극복연구개발사업(신규, 30억) | ● 감염병 예방·치료기술개발사업(진단·치료) (신규, 126억) |
| ● 국가치매극복기술개발사업('19년 120억 → '20년 130억) | ● 감염병 관리기술 개발연구사업('19년 204억 → '20년 205억) |
| ● 정신건강문제해결연구사업('19년 35억 → '20년 62억) | ● 미세먼지기인 질병대응연구사업('19년 33억 → '20년 41억) |

보건복지부 – 중점 투자 분야

04

의료비 절감 및 예방 중심 건강관리 등 **국민 건강증진 R&D 지원**
(‘19년 1,000억 원 → ‘20년 1,022억 원)

- 국민 **의료비 절감**을 위한 **의료기술 최적화** 연구 및 희귀질환, 저출산 등 **공익적 질병 치료기술개발 지원**
 - 환자중심 의료기술 최적화 연구사업(8년간 총 1,839억 지원, '20년 191억)
- 노인·장애인 등 **의료취약계층의 재활·돌봄 서비스** 및 **만성질환, 생애 주기별 건강관리**를 위한 **서비스 모델 개발**
- 우수한 **기초연구 성과가 임상 현장에서 활용** 가능하도록 **중개연구 중점 지원**
 - 「기초-임상 연계 범부처 중개연구사업」(8년간 총 8,498억원 규모 예타 추진, 복지부·과기부)
- **한의 의료서비스 품질 제고**를 위한 **한의 임상·중개연구 지원** 및 **의·한 협진 예방·진단·치료기술 개발 지원**
 - 한의약혁신기술개발사업 예타 통과(10년간 총 1,576억 지원, '20년 78억), 한의기반융합개발(54억)

2020년도 주요 신규·증액 사업

- | | |
|--|--|
| ● 환자중심의료기술최적화연구사업('19년 60억 → '20년 191억) | ● 라이프케어융합서비스개발사업('19년 82억 → '20년 91억) |
| ● 공익적 질병극복 연구지원사업('19년 60억 → '20년 70억) | ● 만성병관리기술개발연구사업('19년 112억 → '20년 135억) |
| ● 돌봄로봇 중개연구 및 서비스모델개발사업('19년 13억 → '20년 22억) | ● 한의기반융합기술개발사업('19년 36억 → '20년 54억) |
| ● 국민건강 스마트관리 연구개발사업(신규, 30억) | ● 한의약혁신기술개발사업(신규, 78억) |
| ● 국가 보건의료 연구인프라 구축사업('19년 136억 → '20년 176억) | |

보건복지부 – 중점 투자 분야

05

병원을 연구 생태계 혁신거점으로 집중 육성
(’19년 709억 원 → ’20년 674억 원)

- ◉ 의료제품 · 기술 개발에 산 · 학 · 연 · 병이 활용할 수 있는 **병원 중심의 공동연구 플랫폼** 구축
- ◉ 연구 성과의 **상용화 촉진**을 위한 **질환 특화 유효성 평가** 및 **의료기기** 중개 · 임상시험 지원
- ◉ **차세대 임상시험 기반기술 개발**을 통해 **임상시험 소요 시간 · 비용 · 품질 경쟁우위 확보** 등 국내 임상시험 산업의 **글로벌 경쟁력 강화**

2020년도 주요 신규 · 증액 사업

- 연구중심병원육성사업(’19년 341억 → ’20년 372억)
- 의료기술 상용화 지원센터사업(신규, 65억)

보건복지부 – 중점 투자 분야

06

혁신성장을 견인할 보건의료 **핵심인재 양성**
(’19년 121억 원 → ’20년 192억 원)

- ▶ 해외 우수 연구기관과 연계하여 인공지능, 빅데이터 등 **바이오 메디컬** 핵심기술 글로벌 인재 양성
- ▶ 혁신거점인 병원을 통해 **젊은 의사과학자**를 양성하고, 임상 의사와 연구자 · 기업 간 협업 연구 사업화 추진

2020년도 주요 신규 · 증액 사업

- 보건의료 인재양성 사업(일반회계) (’19년 79억 → ’20년 163억)

보건복지부 – 중점 투자 분야

07

백신, 화장품 소재, 보조기기 등 **국산화 지원 강화**
('19년 275억 원 → '20년 448억 원)

- ▶ 해외 의존성이 높은 **백신의 자체개발**을 통한 **국가 백신 주권 확보** 및 **수급 안정화**
- ▶ 수입 의존 **화장품 기초소재 국산화** 및 **소비자 맞춤형 화장품 개발**
- ▶ **노인·장애인 일상생활** 관련 **보조기기**의 **국산화 지원** 및 경쟁력 있는 **제품 개발**을 통한 **보급·확산**

2020년도 주요 신규·증액 사업

- 감염병 예방·치료 기술개발사업(백신자급화)(신규, 120억)
- 피부과학 응용소재 선도기술개발사업(신규, 77억)
- 노인·장애인보조기기연구개발사업(신규, 48억)

보건복지부 – 주요 제도 개선 사항

I 보건의료 R&D 규정 · 지침 개정

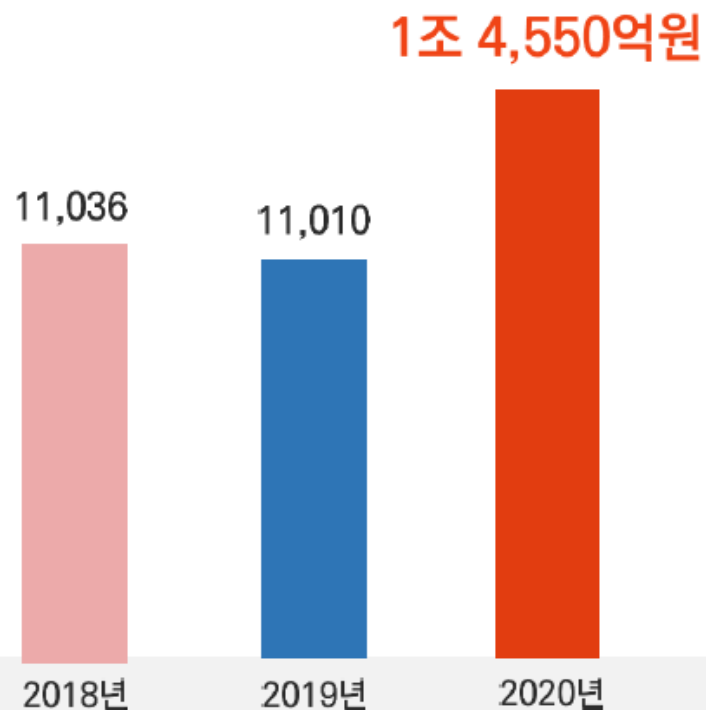
- [표준화·간소화] 보건의료 R&D 규정 및 지침 개정을 통한 제도 개선

현행		개선	
규 정	• 3책 5공 예외 대상 기준 * 과제 신청 마감일 4개월 이내 종료 과제		• 3책 5공 예외 대상 기준 완화 * 과제 신청 마감일 6개월 이내 종료 과제
	• 과제 중복성 판단 기준 * 서로 다른 연구 주체간에 연구 목표·내용이 동일하고 연구방법이 다른 경우 중복성 여부 검토 • 연구개발과제 가감점 기준 * 연구개발과제 가점 항목 9개, 감점 3개 • 단년도 협약과제 중간평가 실시 * 매년 연구 종료시점 전, 중간(연차, 단계)평가 실시 • 최종평가 결과 등급 기준 * 보통 : 70점~79점, 하위 : 60점~69점, 불량 : 60점 미만		• 과제 중복성 판단 기준 조정 * 경쟁, 상호보완 필요한 경우, 유사한 주제의 연구, 목표·수행 방식·단계 등이 다른 경우 중복 판단하지 않을 수 있음 • 연구개발과제 가감점 기준 추가 신설 * 신규 가점 4개(연구성과포상 등) 추가, 감점 1개(연구부정행위) 추가 • 다년도 협약과제 중간평가 생략 * (소형과제)연차실적·계획서 검토 대체, 단계평가 유지 • 최종평가 결과 등급 조정 * 보통 : 61점~79점, 하위 : 51점~60점, 불량 : 50점 미만
	• 연구비 관리 미비점 * 일자리 창출, 출산 장려 등 정부정책 기조 부합 미비 • 단년도 협약 및 집행잔액 회수		• 연구비 관리 체계 보완 * 참여연구원 출산 전·후 휴가 기간 인건비 지급 계상 등 • 다년도 협약 및 집행잔액 이월

중소벤처기업부

중소벤처기업부 – R&D 지원 개요

2020년 지원규모 (단위: 억원)



중소기업 R&D 사업 구성 및 지원내용



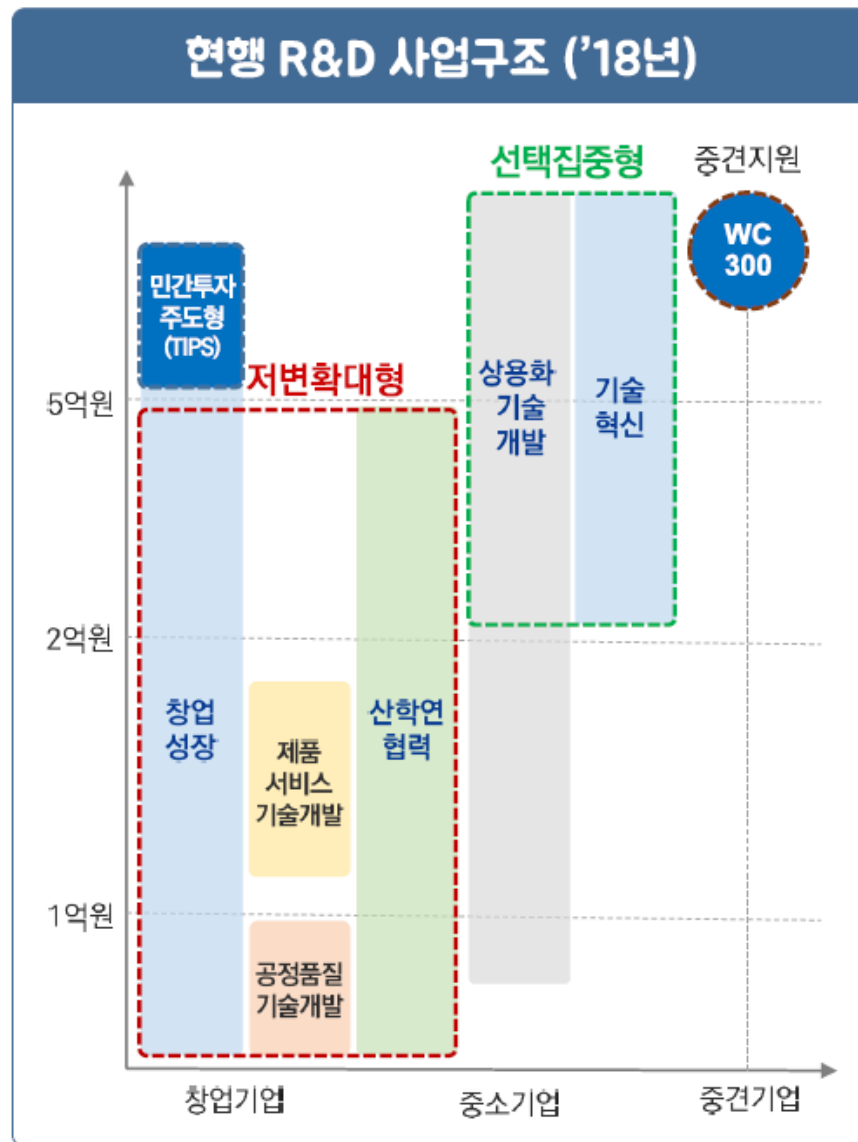
지원대상 중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업
* 단, 사업별 특성에 따라 신청자격 상이 (개별 사업공고문 확인)

지원한도 사업별 최대 4년 이내, 2천만원 ~ 20억원 이내

지원조건 정부출연금(무담보, 무이자), 총 사업비 50 ~ 80%
기업은 민간부담금 40 ~ 60% 이상을 현금 부담
* 단, 사업별 특성에 따라 신청자격 상이 (개별 사업공고문 확인)

기술료 기술개발 종료 후 해당시 납부

중소벤처기업부 – R&D 개선 방향



중소벤처기업부 – R&D 개선 방향

혁신역량 강화를 위한 상향식 지원 및 졸업제 정비

역방향 사업지원 원칙적 금지

상향식 R&D 지원

03 혁신역량 성숙 단계

02 혁신역량 도약 단계

01 혁신역량 초기 단계

역방향 사업지원 원칙적 금지

협력 R&D, 소부장 R&D 등 **제외**

졸업제 개편 및 동시수행 과제수 제도 개선

졸업제(최대 수행과제수) 개편

현행

저변확대 R&D

- 창업성장
- 공정품질
- 제품서비스
- 기술전문기업협력 R&D

총4회
까지

개선

단독형 R&D

- 기술혁신
- 창업성장

총4회
까지

동시수행 과제 수 변화

현행

동시수행 과제 수 2개



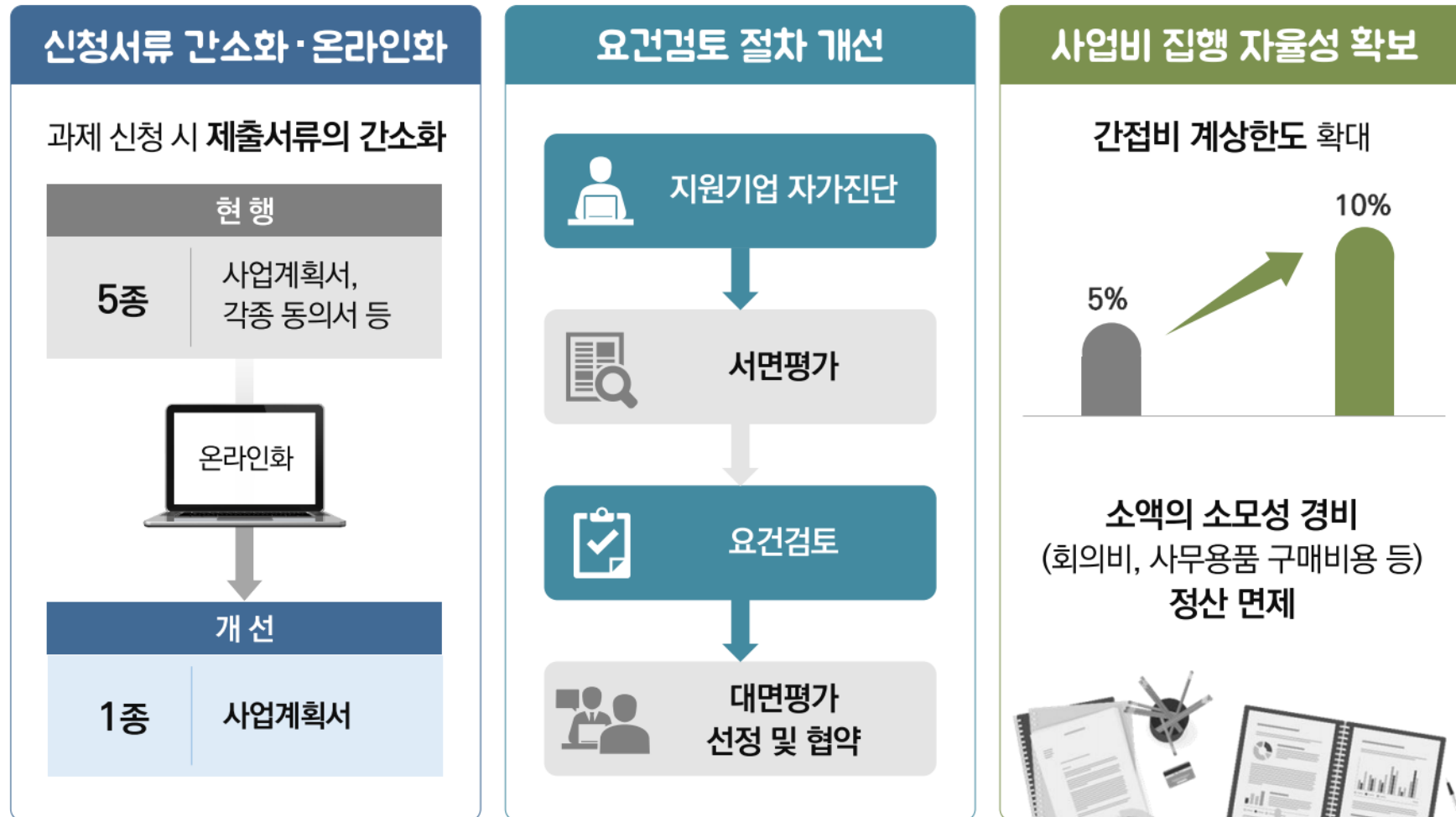
개선

단독형 R&D는 1개까지

단독형 + 협력형
협력형 + 협력형
2개까지
가능

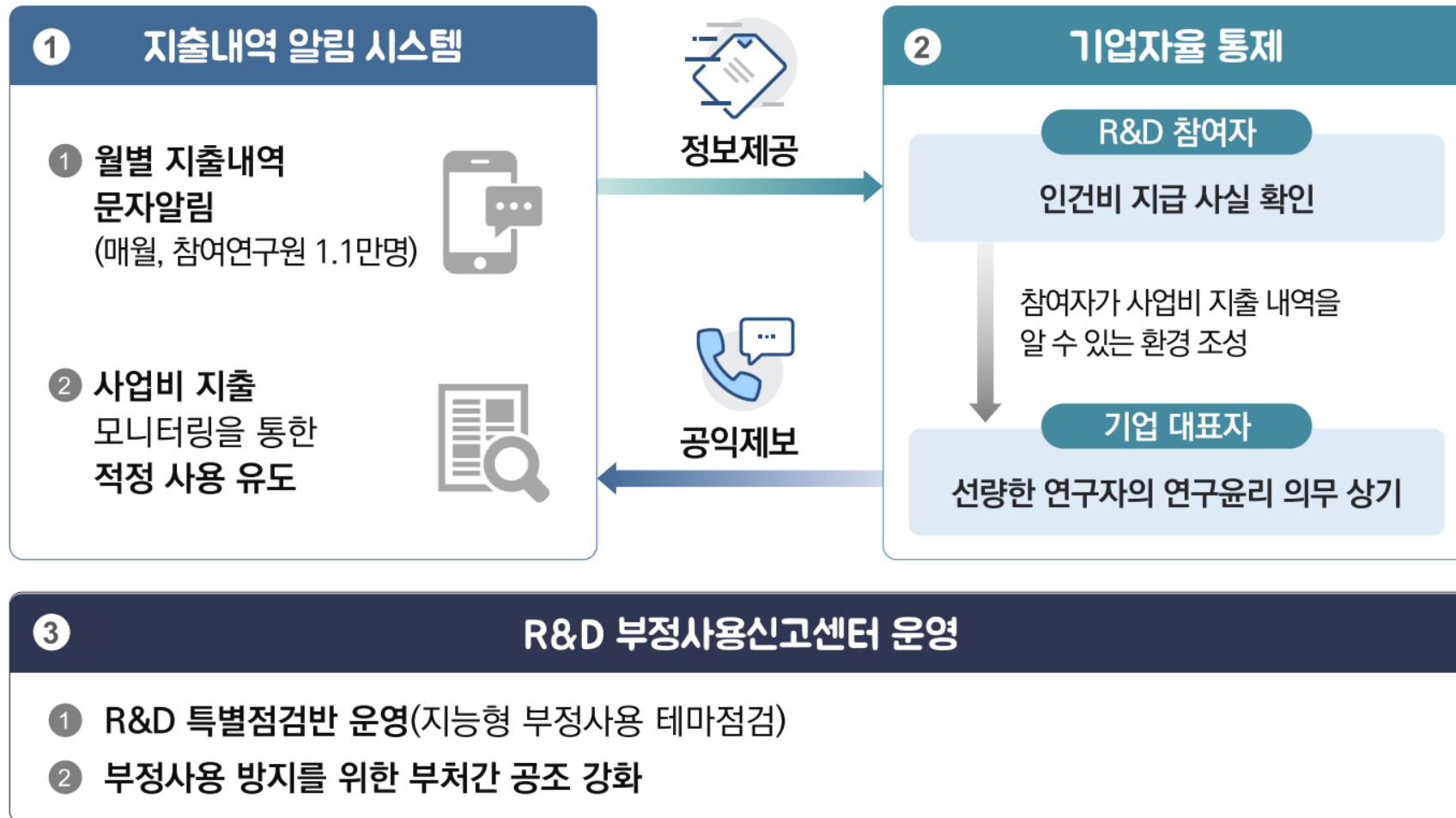
중소벤처기업부 – R&D 개선 방향

R&D 이용의 고객 편의성 제고



중소벤처기업부 – R&D 개선 방향

R&D사업비 부적정집행 방지



중소벤처기업부 – 주요 사업

단독형 R&D

창업성장기술개발

4,598 억원

중소기업기술혁신개발

2,441 억원

협력형 R&D

산학연 Collabo R&D

316.6 억원

Tech-Bridge 활용 상용화

125 억원

중소기업 상용화기술개발

2,297 억원

공정품질 기술개발

395.5 억원

기술지주회사 자회사 R&BD

72 억원

중소기업 선도연구기관

62.9 억원

산학협력거점형 플랫폼

60 억원

정책 목적형

AI기반 고부가 신제품

149.3 억원

기술규제해결형 기술개발

95 억원

지역중소기업 공동수요

62.6 억원

중소기업 연구인력지원

368 억원

지역특화산업육성+(R&D)

954 억원

빅데이터기반 서비스개발

62.5 억원

해외인증규격 적합제품

69.8 억원

예비가젤형 기술개발

72 억원

연구기반 활용

132 억원

국가융복합단지 지역기업

125 억원

스마트센서선도프로젝트

45 억원

미세먼지 저감실용화

102.5 억원

중소기업 기술사업화 역량

42.7 억원

중소기업 R&D역량제고

138.1 억원

현장수요형 스마트공장

117 억원

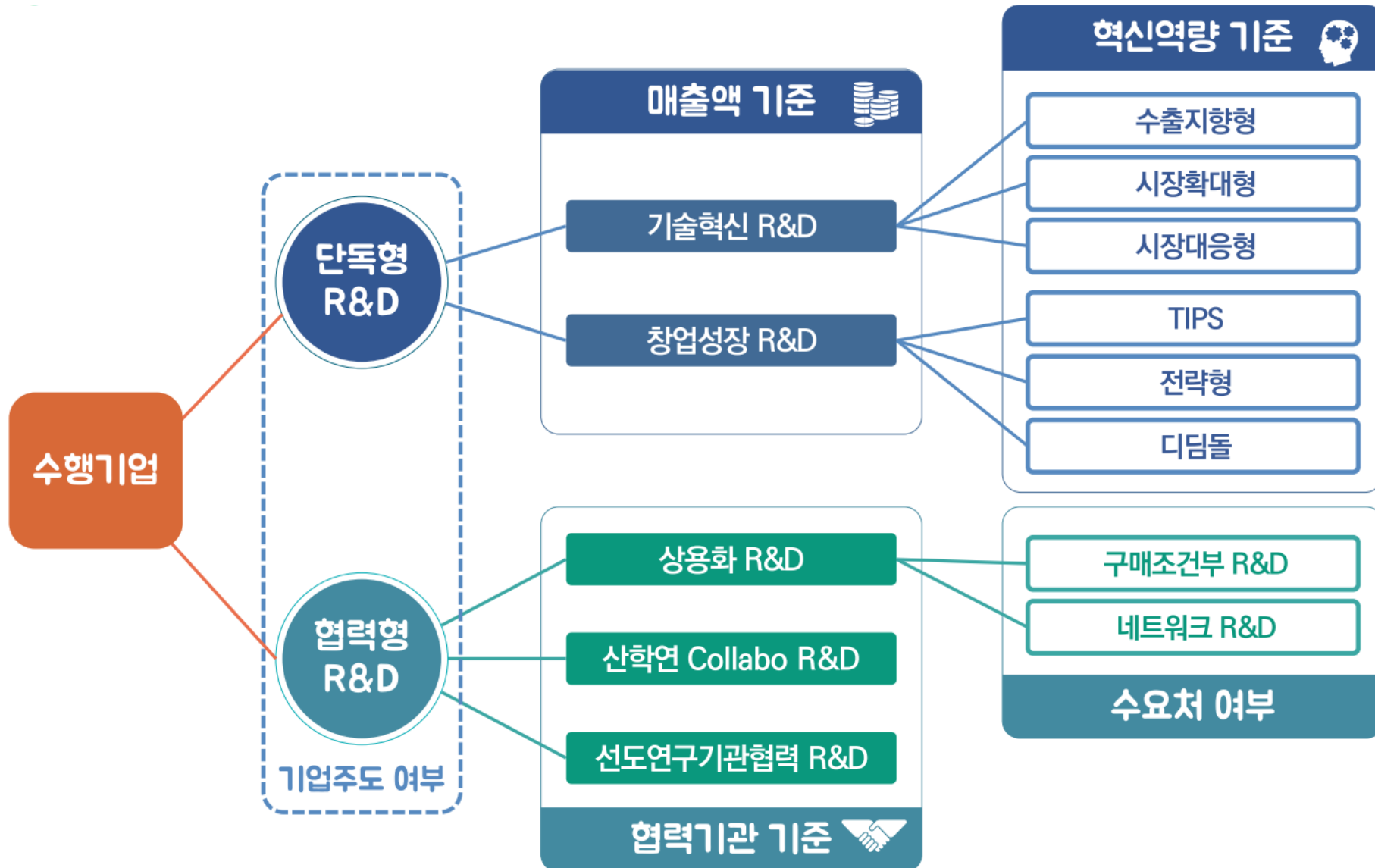
해외원천기술 상용화

20.5 억원

소상공인 생활혁신형

33.3 억원

중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기



중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기

• 신규사업 : AI 기반 고부가 신제품기술개발 사업

사업목적

제조 및 서비스 중소기업의 경쟁력 강화를 위해
인공지능(AI) 기술을 적용한 고부가가치 신제품 개발 R&D 지원

총 예산

149.3억원

'20 신규 예산

149.3억원

정부출연금

65% 이내

내역사업명	지원 대상	지원 내용	지원 한도	비 고
AI 기반 고부가 신제품 기술개발	중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업 ① 기업부설연구소 보유기업 (또는 연구개발전담부서) ② 기존제품을 보유한 기업	AI 기술을 활용하여 기존 제품과 차별화되는 고부가가치 제품(서비스) 개발* R&D 지원	최대 1년/3억원	자유공모

✓ 고부가가치 제품(서비스) 개발 : 제품 + AI(인공지능) 기술 등 (예시 : 인공지능 스피커 등)

중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기

• 신규사업 : 기술규제 해결형 기술개발사업

사업목적

관련 규제의 선제적 대응을 위해
R&D기획, 수행 단계까지 기술개발과 규제 컨설팅 연계 지원

총 예산

95억원

'20 신규 예산

95억원

정부출연금

65% 이내

내역사업명	지원 대상	지원 내용	지원 한도	비 고
기술규제 해결형 기술개발	기업부설연구소, 이노비즈기업, 벤처기업 중 1개 이상 충족하는 중소기업	(1단계, 과제기획) 규제 대응 기획 지원 (2단계, 과제수행) 규제대응 기획기관의 전문가를 “규제 도우미”로 지정, 규제 컨설팅 제공	(1단계) 3주 이내/5백만원 (2단계) 최대 2년/5억원	자유공모

✓ (지원조건) 신기술, 융복합, 기술적용, 인허가, 제품인증, 기존 복잡 등의 규제가 엄격한 바이오(의료기기 포함), 환경, 안전 분야를 중점지원

중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기

• 신규사업 : 해외인증규격 적합제품 기술개발 사업

사업목적

중소기업이 수출 대상국가의 인증/규격에서 요구하는 기술적 스펙을 달성하기 위한 R&D 지원을 통해 수출 경쟁력 강화

총 예산

69.8억원

'20 신규 예산

69.8억원

정부출연금

75% 이내

내역사업명	지원 대상	지원 내용	지원 한도	비 고
해외인증규격 적합제품 기술개발	중소기업기본법 제2조에 의한 중소기업 중 수출(예정) 기업	중소기업의 원활한 수출 역량 확보를 위해 기술개발 단계부터 타겟 국가의 인증/ 규격에 적합한 제품 개발을 위한 R&D 지원	최대 1년/1.5억원	자유공모

✓ 시장성이 유망하고 중소기업이 해외 시장에 진입 가능한 해외인증 선별지원

중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기

• 기타사업 : 중소기업 기술사업화 역량강화 사업

사업목적

기술개발 성공과제 중 사업화가 되지 않은 기술을 보유한 기업에게 사업화지원기관의 우수한 연구 인프라를 활용한 맞춤형 사업화(시장검증, 기능개선)를 지원

총 예산

42.7억원

'20 신규 예산

42.7억원

정부출연금

75~100% 이내

내역사업명	지원 대상	지원 내용	지원 한도	비 고
시장검증	중소기업	기업진단을 통해 신규 비즈니스 모델 기획, 시장검증 등을 지원	(진 단) 1개월/1백만원 (기 획) 3개월/1천만원 (시장검증) 5개월/5천만원	자유공모
시장친화형 기능개선	중소기업	기술성 보완이 필요한 기술의 기능개선, 성능향상 등을 위한 R&D 지원	최대 1년/1억원	-

중소벤처기업부 – 나에게 맞는 지원 사업 찾기

• 기타사업 : 중소기업 연구인력지원 사업

사업목적	중소기업의 연구인력 유입 촉진을 위해 기업 중심의 연구인력 양성 및 공급 지원		
총 예산	368억원	'20 신규 예산	139억원
		정부출연금	20~100% 이내
내역사업명	지원 내용	지원 한도	비 고
신진 연구인력채용지원	중소기업의 연구인력 부족 현상 완화 및 청년층 일자리 창출에 기여	최대 3년/연차, 학위별 기준연봉의 50%	자유공모
고경력 연구인력 채용지원	고급인력의 중소기업 유입 확대 및 R&D역량 강화	최대 3년/인건비의 50%	
공공연 연구인력 파견지원	공공연구기관 소속 연구인력 파견을 통해 연구역량 전달 및 기술개발 지원	최대 3년/파견인력 인건비 50%	
기업연계형 연구개발인력양성	중소기업이 요구하는 프로젝트 수행을 통해 현장중심의 석박사 연구인력 양성	최대 5년/3억원	
지역중소기업 R&D 산업인턴 지원	지역 공대생의 R&D현장역량강화, 지역 중소기업 인력 mismatch 해결에 기여	최대 3년/3억원	

2020년 정부 R&D 제도 주요 개선사항

국가연구개발사업 관리규정 개정 방향 (2019.03.19 개정)

• 사람 중심의 R&D 환경

- 연구자의 자율성을 높이고 연구행정의 부담을 완화

• 주요 개정 내용

- 연구비 이월 허용(다년도 협약과제)
- 연구직접비에서 행정인력 인건비 사용
- 연구활동비와 연구과제추진비는 연구활동비로 통합
- 사무용품비, 회의비, 연구실 운영비 등 소액의 소모성 경비에 대한 정산 서류 제출 면제
- 연구비 사용용도별(출장비, 전문가활용비 등) 총액만 기재하고 연구자가 자율적으로 계상 집행토록 함
- 종이 영수증 제출 전면 폐지 (전자형태 보존 명시)
- 청년 연구자 권리 강화
 - 박사후연구원은 근로계약증명 서류 첨부, 학생연구원도 기술료 보상금 받을 권리 보장
- 3책5공 예외 대상이 되는 과제 기준 완화 : 4개월에서 6개월 이내 종료과제로 변경

감사합니다.