
제2차 산업융합발전 기본계획 '21년도 실행계획

2021. 5.

관계부처 합동

목 차

I. 추진배경 및 경과	1
1. 추진배경	1
2. 추진경과	2
II. '20년도 추진성과	3
1. 추진 실적 및 주요 성과	3
2. '20년도 재정투자 실적	10
III. '21년도 중점 추진계획	13
1. 추진 방향	13
2. 추진 전략 및 정책 과제	14
가. 데이터 융합을 통한 산업 디지털 전환 가속화	14
나. 메가트렌드 변화에 대응한 주도적 혁신	16
다. 융합 생태계 조성을 통한 산업구조 혁신	18
라. 규제 개선으로 융합 친화적 환경 조성	21
IV. '21년도 재정투자 계획	23
V. 부처별 추진계획	26

I. 추진배경 및 경과

1 추진배경

- 코로나19가 촉발한 경제·사회 전반의 급속한 변화를 도약의 계기로 삼기 위해 ‘산업융합’ 모멘텀 확산 필요
 - 비대면 수요 확대* 등에 따라 4차 산업혁명에 따른 생산·소비 구조 변화 및 디지털 경제로의 전환이 가속화
 - * 코로나19가 4차 산업혁명 가속화의 티핑 포인트(Tipping Point : 균형을 깨고 급속한 변화를 야기하는 요인)로 작용 → 비대면 소비, 이러닝, 재택근무 등 언택트 일상화
 - 미국, EU, 중국 등 주요국들도 위기 극복 및 산업 경쟁력 제고를 위해 전방위적인 국가 전략 적극 추진 중
 - * 국가별 주요 정책 아젠다 : (미국) 제조업 부흥, (중국) 디지털 전환과 녹색 성장, (EU) 그린딜과 디지털 전환, (일본) with 코로나, (인도) 자립인도
- 디지털 전환, 친환경·저탄소 등 산업 패러다임 변화에 따른 혁신의 마중물 역할을 할 수 있도록 ‘산업융합’ 역량 극대화 전략 긴요
 - 주력 산업 혁신, 신산업 육성 등을 통해 우리나라가 글로벌 산업 생태계를 선도할 수 있도록 적극적인 정책 방향 제시 필요
 - 일상의 혁신을 통해 실제 국민이 체감할 수 있는 성과로 이어질 수 있도록 선제적인 법·제도적 개선 추진 중요
- 정부는 「제2차(‘19~’23) 산업융합발전 기본계획」(‘19.6월)을 통해 산업융합의 효율적 추진을 위한 중장기 정책목표 및 전략 등 제시
 - 기본계획의 체계적 추진과 산업 환경 변화에 대응한 세부 전략의 적시 수립을 위해 「‘21년도 산업융합발전 실행계획」 마련

2

추진경과

- 「산업융합 촉진법*」 제정·공포('11.4월) 및 시행('11.10월)
 - * 산업융합 기반 조성 및 산업경쟁력 강화를 위해 산업융합 촉진 추진체계와 지원에 관한 사항 등을 규정
- 「제1차('13~'17) 산업융합발전 기본계획」('12.9월)을 통해 산업융합 추진체계를 정립하고 범부처 중장기 정책 로드맵 제시
 - * 정부는 산업융합의 효율적 촉진을 위해 산업융합발전 기본계획(5년)을 규제특례 심의위를 거쳐 수립 → 관계기관의 장은 기본계획에 따라 실행계획(1년) 수립·시행
- 「산업융합 촉진법」 개정을 통해 융합 新제품·서비스의 시장출시 및 확산을 지원하기 위한 '규제 샌드박스 제도' 도입 ('19.1월)
- 「제1차 산업융합발전 기본계획」 종료에 따라, 「제2차('19~'23) 산업융합발전 기본계획」을 수립·확정 ('19.6월)
- 산업데이터·디지털기술의 산업현장 융합 및 밸류체인 전반의 디지털 전환 촉진을 위한 「디지털 기반 산업 혁신성장 전략」 발표 ('20.8월)
 - * ①업계 수요에 기반한 적시·적절한 산업 데이터 활용 지원, ②데이터·AI를 활용한 산업 밸류체인 고도화, ③산업 디지털 혁신 인프라 구축
- 융합 친화적인 산업 R&D 지원 등을 위한 「시장중심의 자율적·개방적 산업R&D 혁신방안*」 발표 ('20.9월)
 - * ①R&D 샌드박스 제도 도입, ②대규모·통합형 R&D 도입, 제조-서비스 R&D 촉진 등 시장 성과 중심의 시스템 마련, ③글로벌 수요연계 R&D 등 개방형 혁신 강화
- '산업기술혁신사업 공동운영요령' 개정('20.11월)을 통해 제조서비스 R&D 특례 사항*을 반영
 - * 제조서비스 R&D 수행 시 인건비 사용범위 확대 및 범용장비 구입 허용 등
- '21년도 관계부처별 산업융합 관련 정책 및 사업을 종합 반영하여 「'21년도 산업융합발전 실행계획」을 수립 ('21.5월)

Ⅱ. '20년도 추진성과

1. 추진 실적 및 주요 성과

가 융합 신제품·서비스를 위한 '新시장 구축'

□ 산업데이터 플랫폼 선도 프로젝트 추진

- (제조 등) 전기차·바이오소재 등 전략 분야 중심으로 문제해결형 「산업데이터 플랫폼*」 선제적 구축** (산업부)

* 예 : 전기차 택시-배터리-AS·보험사 플랫폼 구축 → 성능제고 및 서비스 창출

** '20년 전기차, 섬유, 바이오, 전자상거래, 웨어러블 5개 과제 → '21년 밸류체인 선도 R&D사업, 주력산업 산업데이터 플랫폼 구축(예타, ISP)사업 확대 추진

- (환경) 환경 빅데이터 플랫폼 운영·관리 내실화* 및 고도화** (환경부)

* 데이터 연계·수집 38억건('20.10 기준), 코드검증·업무 규칙 등 품질관리 776건

** 수소충전소 입지, 다매체(대기, 수질, 폐기물) 환경데이터간 상관관계 등 분석 중

- (국토) 국토교통 분야 데이터 수집·분석·개방을 위한 대표 데이터 통합 채널 구축 (국토부)

* 국토교통 공공데이터 활용 분석사례 8건 발굴, 지표통계 27개 및 승인통계 7개 시각화 완료(~'20.12)

- (해양) 해양수산정보 관리체계 구축 및 고품질 정보 생산·제공 확대*, 해양환경·생태분야 원천 DB 표준화 등 해양생태데이터* 통합 (해수부)

* 항만·도서·선박 대기질 측정정보 수집·관리(대기오염정보관리시스템(NAMIS)과 연계 해양환경정보 통합DB에 저장·관리, 해변입양(Adopt-a-Beach) 서비스 개발 등

** 다중 생태계 변동예측 시스템 구축 및 빅데이터 기반 최적 예측정보 생산기술 개발('20년 한국형 연근해 생태계 변동 예측모델 정확도 70% 달성)

- (공공) 신산업 성장 촉진 및 국민생활 지원을 위한 6개 영역* (25개 분야) 국가중점공공데이터 개방 확대** 및 공공데이터 표준화*** (행안부)
 - * 자율주행, 헬스케어, 스마트시티, 금융정보, 생활환경, 재난안전
 - ** '15~'20년 누적 121개 분야 국가중점데이터 개방
 - *** 행정·공공기관이 공통으로 사용하는 용어를 공통표준용어로 제정('20.8, 공통표준 용어 제정 고시 및 관리기준 배포)
- (고용) 일자리 관련 다양한 정보를 집약한 국가일자리정보플랫폼 구축 및 일자리 관련 연계·통합 서비스 제공* (고용부)
 - * 일자리 정보를 통합한 '바로원 시스템('20.3)', 개별 기업의 고용 현황을 파악하는 '디지털 기업지도 서비스('20.7)', 직무역량 기반 '일자리 매칭 서비스('20.7)' 등 제공

□ 융합 신서비스 시장 창출

- 로봇, 드론 융합 신서비스 창출을 위한 핵심 기술개발* 지원 (산업부)
 - * 돌봄 로봇 공통제품 기술개발('20, 47.9억원), 협업지능 기반 로봇플러스 경쟁력 지원사업('20, 23.2억원), 드론 활용서비스 시장창출 지원('20, 100.2억원) 등
- 레벨4+ 자율차 시험 인프라 구축과 더불어, 자율주행 데이터 공유 및 서비스 활성화 등을 통한 자율차 상용화 기반 조성 (국토부)
 - * K-City 고도화를 위해 가혹환경시험장비 구축, 자율주행 관련 산학연의 연구개발 인프라 확충(혁신성장지원센터), 안전지대 확장 등
 - ** 자율주행 심야 안전귀가 셔틀 시범사업(오이도역↔배곧신도시), 도심자율협력주행 실도로 실증지 선정(화성 새솔동) 등
- 국민 건강관리, 돌봄 등 국민 체감형 맞춤형 서비스 제공을 위한 라이프케어 융합서비스 기술개발 추진 (복지부)
 - * 사회적 약자 통합 케어서비스 19개 과제, 국민건강 관리서비스 15개 과제, 생애 주기별 맞춤형서비스 4개 과제
- 재난안전 분야 新서비스 창출을 위한 R&D* 및 아키텍처 개발** 등 지원 (과기정통부, 행안부)
 - * 「119신고 빅데이터 기반 지능형 재난 상황인지 및 대응지원 시스템 개발」 관련 과제 지원('20, 5억원)
 - ** 스마트 도로조명을 활용한 도시재난안전관리 서비스를 위한 아키텍처 및 관련 기술 개발 → 제품 12건, SW 6건, 스마트 안전조명 시범구축사업('20.3, 서울)

□ 공공부문 선도 수요창출

- 국내 개발 신기술(NET), 신제품(NEP), 우수재활용제품(GR)의 평가·인증을 통해 기업 기술개발 유도 및 인증제품의 판로개척 지원 (산업부)
 - * 신제품(NEP) 인증 50건, 신기술(NET) 인증 86건, 우수재활용제조제품(GR) 인증 96건
- 사회문제해결(공공서비스 혁신) 및 연구 성과 현장 적용을 위해 우수 R&D 결과 대상 실증·인증, 공공조달 연계 등 패키지 지원 (과기정통부)
 - * R&D 성과 적용·확산을 위해 기술적 애로 해소(①최적화 R&D)와 초기 시장 창출(②공공 Test-Bed 제공)을 지원('20년도 11개 과제, 37.1억원)
- 「판로지원법 시행령」 개정*('20.2, 시행) 등을 통해 중소기업 기술개발 제품의 공공기관 우선구매 지원 강화 (중기부)
 - * 공공기관 우선구매대상 기술개발제품의 구매목표 비율 상향(10% → 15%) 등
- 공공기관 수요를 반영한 무인이동체·SW플랫폼 개발 및 우수조달 물품 지정을 통해 중소기업 성장 지원 및 공공서비스 제고(과기정통부)
 - * 하천관리 드론 운영플랫폼 및 하천정보 분석 SW 프로토타입 개발, 하천관리 특화 드론 기본설계 및 초도기 제작, 수심 LiDAR 광학계 및 센서 모듈 기본설계 등

나 산업융합의 제도적 뒷받침

□ 융합 신산업 규제완화

- '20년 총 63건의 규제 샌드박스 과제 창출(누계 102건, '20.12월), 41개사 사업 개시 및 12건의 법령정비 등 규제 혁신 가속화 (산업부)
 - * 사업 개시한 41개社 작년 한해에만 매출액 197억원, 투자금액 588억원 달성
- 「규제 샌드박스 발전방안*」을 통해 대한상의를 민간 전담기구로 신설, 성공적인 실증사업은 임시허가로 전환**토록 제도개선 추진
 - * '20.1월, 국정현안점검조정회의(국무총리 주재) 시 발표
 - ** '20.9월 「산업융합촉진법 개정안」 국회 발의 및 '21.5월 국회 본회의 의결 등

- 융합신산업 저해 인터넷 규제 조사* 등 인터넷 기반 新기술·서비스 규제이슈 도출 및 개선 방안 마련 (과기정통부)

* ICT 기업 대상 설문조사, 연구반 운영을 통해 규제 발굴 추진('20.9~12월)

□ 융합 신산업을 위한 제도 정비

- 융합 파급력이 높거나 우수한 R&D 수행기관 대상 관련 규제를 일괄 면제하는 'R&D 샌드박스' 도입 (산업부)
 - * ①사전 신청·협약, ②사업비 집행 세부 규정, ③정산 관련 조항, ④민간 부담금 등에 대한 일괄 규제 면제(또는 완화)
 - * 연구자육성 촉진을 위한 특별요령(산업통상자원부 고시 제2020-186호) 제정
- 밸류체인상 전후방 기업이 협력하는 대규모·통합형 R&D 도입* 및 新서비스 창출을 위해 제조-서비스 R&D 촉진 (산업부)
 - * 후방 중소기업-전방 대·중견기업 포함, 관련 산학연이 공동 참여하는 대규모 통합형 R&D를 신규과제의 20% 이상 추진, 대·중견 매칭 부담 현재의 1/2 수준까지 경감 등
- 융합신제품 적합성 인증제도* 운영('20년 7건) 및 적합성 인증기준 개발**을 통한 제도 정비 가속화 지원 (산업부)
 - * 융합신제품에 대한 별도의 인증기준을 신속히 마련하여, Fast-Track(6개월 이내)으로 적합성 인증을 부여 → 목표했던 기존 인증과 동일 효력으로 시장 출시 가능
 - ** 드론을 활용한 도시가스배관 순회점검 기술기준(안) 개발 등 규제 샌드박스 기술기준 개발 신규과제 15개 발굴 및 지원

다 산업의 융합경쟁력 강화

□ 융합 촉진형 지원 체계로 전환

- 5G·빅데이터 등 미래 신기술과 ICT기술이 연계되어 다양한 이중 산업 융합 서비스 개발·확산을 위한 기술개발 지원 지속 추진 (과기정통부)
 - * (ICT융합서비스 경쟁력강화) 16개 신규과제 선정 및 지원
 - (ICT융합 물류서비스 기술개발) 8개 신규과제 선정 및 지원
- AI·빅데이터 등을 활용한 첨단 ICT 솔루션* 도입 및 관련 기술·서비스** 발굴 지원 (중기부)
 - * 프로세스관리, 물류관리, 고객관리 등
 - ** AI기반 고부가 신제품기술개발, Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발사업 등

- 공통 문제 해결, 신제품·서비스 창출 등 업계 수요 기반 디지털 전환 과제 발굴을 위한 '산업 디지털 전환 연대' 출범 (산업부)
 - * '20.10월 출범하여 미래차, 조선 등 6개 분야 연대 결성 및 20개 과제 발굴 → 향후 3년간 10개 분야 연대 결성 및 100개 디지털 전환 과제 발굴 추진 예정
- 교통, 바이오, 수자원 관리 등 분야별 융합 촉진 기술개발 사업 추진 (국토부, 복지부, 과기정통부, 환경부)
 - * 도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구사업('20, 104.4억원), 인공지능바이오로봇 의료융합기술개발('20, 56억원), 지능형도시수자원관리('20, 62.5억원)

□ 주력 분야 선정 후 집중투자

- 핵심품목 집중 지원, 공공기술 상용화, 수요-공급기업 간 연대·협력 등을 통해 소재·부품·장비 공급 안정화 및 경쟁력 강화 (산업부)
 - * 수요공급기업 공동 R&D 비중 : ('19) 69.3% → ('20) 85.9%
 - ** 소부장 특별회계 신설 및 2.1조원 확보('20.1), 소부장특별법 전면 개정('20.4) 등
- 자율차, 수소연료전지차, 친환경수소연료선박 등 미래 성장동력 집중 육성을 위한 R&D 사업 지속 (산업부)
 - * 5G기반자율주행융합기술 실증 플랫폼('20, 83억원), 전기차충전서비스산업육성('20, 255.5억원), 친환경수소연료선박 R&D 플랫폼 구축('20, 51.5억원) 등
- 지능화된 도시기반 조성을 위해 스마트시티 통합 플랫폼* 지자체 보급** (국토부)
 - * 도시에서 발생하는 다양한 상황 이벤트를 CCTV로 실시간 상황 분석 및 융복합서비스 지원
 - ** '20년 57개 추가로 누적 108개 지자체 보급 완료('22년까지 보급 목표 조기 달성)

□ 융합형 인력 양성

- 융합보안대학원*, AI 대학원** 등 신규 선정으로 디지털 뉴딜 분야 핵심 인재를 양성 (과기정통부)
 - * 5G+ 핵심서비스(5G+ 전략, '19.4) 등 ICT융합 산업 분야를 중심으로 산학협력 방안 등을 고려하여 융합보안 대학원 5개교 추가 선정('20.4)
 - ** '20년 3개 대학을 신규 선정('20.3)하여 총 8개 대학 지원

- 바이오-메디컬 산업에서 경쟁력을 확보하기 위해 **융·복합적 연구를 수행할 수 있는 융합형 의사과학자*** 양성 (복지부)
 - * 연세대 컨소시엄 등 운영기관 5개소에 대한 교육 인프라 구축 및 전공의 80명 연구 역량 강화 지원, 융합 의과학분야 전일제 박사학위 과정 30명 연구개발 지원
- 4차 산업혁명이 요구하는 융합형 인력 양성을 위해 **제조업부터 신기술·신산업분야에 이르는 교육훈련과정 고도화** (고용부)
 - * 하이테크과정 확대('19, 775명 → '20, 960명), 신산업 전용 도심형 직업훈련 플랫폼 확대를 위한 광명융합기술교육원 개원, 러닝팩토리 확대 구축('20, 9개소) 등
- 농업분야 창의인재 양성을 위해 **스마트농업 특수대학원**('20.8월, 충남대·경북대·경상대 컨소시엄) **설립** (농식품부)
 - * 지능형 스마트팜 원천기술, 노지·과수 핵심기술, 시설농업 핵심기술 등 R&D 및 전문인력 양성 지원('20~'23년, 총 80억원)

라 융합을 산업 쏠분야로 확산

□ 1, 2차 산업의 혁신기술 융합

- **스마트농업(시설원예, 노지, 축산) 확산 등 농림축산식품 분야에 대한 융합 가속화** (농식품부)
 - * 스마트농업 확산거점인 스마트팜 혁신밸리 조성 공사 추진 및 스마트팜 청년창업 교육생 선발·확대('19, 104명 → '20, 208명)
 - ** 노지 스마트팜 시범단지 지정(괴산, 안동 2개소), 스마트 축산 ICT 시범단지 선정(고성, 평창 2개소), 시설원예 스마트팜 신축 등
- **연근해어업, 양식어업, 내수면어업 분야에 대한 안전성 제고 및 자동화 기술개발을 지속 추진** (해수부)
 - * 어업현장 문제해결을 위한 연근해어업(연안개량안강망) 분야 신규 과제 발굴 및 착수('20년 4.1억원)
- **디자인-제조 융합 역량 강화를 위해 스마트산단* 內 '디자인 주도 제조혁신센터' 구축 확대** (산업부)
 - * 스마트산단 지정 현황(총 7개) : ('19년) 반월·시화, 창원, 인천남동, 구미 → ('20년) 대구성서, 광주첨단, 여수
 - ** (1호) '19.6월 서울디지털산업단지(G밸리)에 개소(185평) → (2-3호) 경남(창원산단, 2호), 경기(반월시화산단, 3호) 센터 구축 완료('20.11월)

- 개별기업·업종·밸류체인 등 입체적 방식으로 스마트공장 보급을 확대하고, 보급 모델 다변화 및 민간 참여 확산 (중기부)
 - * 스마트공장 보급(누적) : ('19) 12,660 → ('20) 19,799
대중소 상생형 스마트공장 보급 : ('19) 10개 기관 → ('20) 18개 기관
 - ** 한국식품안전관리인증원(식품), 한국생산기술연구원(뿌리), 한국혁신의약품컨소시엄(제약) 등 유사 제조공정·업종 공통 솔루션 구축

□ 3차 산업의 융합 활성화

- IoT, 빅데이터, AI 등을 향만물류 분야에 적용한 지능형·자동화 향만 융합·운영 기술* 및 스마트 자동화향만 상용화 기술 개발** (해수부)
 - * 스마트 향만 IoT 인프라 기술 개발, 향만용 IoT 통신망 구축 및 IoT 디바이스 개발, 클라우드 기반 터미널 운영 서비스 개발 및 모의 성능 실험 등('20년, 190.8억원)
 - ** 신개념 컨테이너 이송·하역장비 및 운영시스템 개발('20년, 220억원)
- 저비용·고정밀 실감형 3D 공간객체 모델링 및 갱신 기술 개발 등 공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 기술 개발 사업* 지속 추진** (국토부, 산업부, 행안부, 문체부)
 - * 다부처 공동사업으로서, 참여부처별 실감형 서비스 제공을 위한 고정밀 공간정보 갱신 및 활용 지원 기술 개발 추진('20년, 국토부 24.8억원, 산업부 18.9억원, 행안부 23.8억원, 문체부 7.1억원)
 - ** 고정밀 3D 공간정보(국토부, 주관부처), 실감형 재난관리(행안부), 가상훈련(산업부), 실감형 관광콘텐츠(문체부)
- VR·AR 등 실감콘텐츠 산업 육성과 기반 조성을 위해 실감콘텐츠 개발을 지원하고 개발·테스트 인프라 및 기업 육성거점 구축·운영 (과기정통부)
 - * 국방·교육·의료 등 공공서비스와 핵심 산업분야에 실감콘텐츠를 적용, VR·AR을 활용한 비대면 핵심분야(원격 회의, 협업, 유통·전시 등) 실감콘텐츠 제작 지원 등
 - ** VR·AR 융합콘텐츠 제작인프라 구축 및 활용 지원, 융합콘텐츠 제작상용화, 전문교육 기업육성(14개 센터, 172억원), 아시아 최대규모 5G 입체콘텐츠 제작 인프라인 'K-실감스튜디오' 운영으로 실감콘텐츠 제작·활용 지원(12개 프로젝트)

2. '20년도 재정투자 실적

- 2020년도 산업융합 정책 및 실행계획 추진을 위한 범부처 재정 투자 규모는 총 3조 4,636억원으로 집계
- 분야별로는 '산업의 융합 경쟁력 강화'에 1조 3,419억원(비중 38.74%), '융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축'을 위해 1조 629억원(30.69%), '융합을 산업 소분야로 확산'에 8,851억원(25.55%), '산업융합의 제도적 뒷받침'에 1,737억원(5.02%)이 활용

< 분야별 재정 투자실적(억원, 비중%) >

융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업융합의 제도적 뒷받침	산업의 융합 경쟁력 강화	융합을 산업 소분야로 확산	합계
10,629.02 (30.69)	1,737.16 (5.02)	13,419.21 (38.74)	8,850.73 (25.55)	34,636.12 (100%)

- 부처별로는 산업통상자원부가 9,168억원(비중 26.47%)으로 가장 많았고, 이어서 과학기술정보통신부 7,402억원(21.37%), 중소벤처기업부 5,203억원(15.02%), 국토부 4,626억원(13.36%) 등의 순으로 투자

< 부처별 재정 투자실적(억원, 비중%) >

부처명	투자실적	부처명	투자실적	부처명	투자실적
산업통상자원부	9,168.34 (26.47)	문화체육관광부	1,722.47 (4.97)	해양수산부	1,074.03 (3.10)
과학기술정보통신부	7,402.38 (21.37)	농림축산식품부	1,669.28 (4.82)	보건복지부	601.79 (1.74)
중소벤처기업부	5,203.39 (15.02)	행정안전부	1,557.34 (4.50)	환경부	499.56 (1.44)
국토교통부	4,626.11 (13.36)	고용노동부	1,111.43 (3.21)		

□ 「제2차(‘19~’23) 산업융합발전 기본계획」(‘19.6월)에 제시된 10대 성과 목표별 예산은 ‘주력 분야 선정 후 집중투자*’가 7,573억원(21.86%)으로 가장 많았고,

* 소부장 공급 안정화 및 경쟁력 제고, 자율차·수소전기차 등 성장동력 집중 육성 등

○ 다음으로, ‘1, 2차 산업의 혁신기술 융합*’ 6,951억원(20.07%), ‘융합 신서비스 시장 창출**’ 6,310억원(18.22%) 등 순서로 집계

* ICT융합 스마트공장 보급, 스마트팜 ICT융복합 확산 및 실증단지, 공장설립정보화 기반 구축, 어업현장 현안해결 지원사업 등

** 로봇·드론 등 융합 신서비스 기술개발, 자율차 시험 인프라, 라이프케어 융합서비스 기술개발, 재난안전 분야 신서비스 창출 위한 기술개발 등

< 성과목표별 재정투자 실적(억원, 비중%) 및 과제 수(개) >

성과 목표		실 적		과제수
융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업데이터 플랫폼 선도 프로젝트 추진	3,611.58	10.43	20
	융합 신서비스 시장 창출	6,310.31	18.22	40
	공공부문 선도 수요창출	707.13	2.04	8
산업융합의 제도적 뒷받침	융합 신산업 규제완화	195.55	0.56	7
	융합 신산업을 위한 제도정비	1,541.61	4.45	10
산업의 융합경쟁력 강화	융합 촉진형 지원 체계로 전환	2,408.84	6.95	18
	주력 분야 선정 후 집중투자	7,572.76	21.86	12
	융합형 인력 양성	3,437.61	9.92	12
융합을 산업 全분야로 확산	1, 2차 산업의 혁신기술융합	6,951.01	20.07	24
	3차 산업의 융합 활성화	1,899.72	5.48	16
합 계		34,636.12	100	167

참 고

부처별 · 분야별 '20년도 재정투자 실적

(단위 : 억원)

부 처	구 분	4대 분야별 투자실적				계
		융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업융합의 제도적 뒷받침	산업의 융합경쟁력 강화	융합을 산업 全분야로 확산	
산업통상자원부		1,835.82	921.02	6,101.70	309.80	9,168.34
과학기술정보통신부		4,030.62	15.00	2,259.97	1,096.79	7,402.38
중소벤처기업부		64.96	81.30	368.29	4,688.84	5,203.39
국토교통부		671.01	719.84	3,198.25	37.01	4,626.11
문화체육관광부		1,531.67	-	190.80	-	1,722.47
농림축산식품부		-	-	-	1,669.28	1,669.28
행정안전부		1,533.58	-	-	23.76	1,557.34
고용노동부		91.77	-	1,019.66	-	1,111.43
해양수산부		48.78	-	-	1,025.25	1,074.03
보건복지부		415.44	-	186.35	-	601.79
환경부		405.37	-	94.19	-	499.56
합 계		10,629.02	1,737.16	13,419.21	8,850.73	34,636.12

Ⅲ. '21년도 중점 추진계획

1. 추진 방향

비
전

산업 융합을 통한 K-뉴딜 성과 확산

목
표

- 데이터 융합으로 산업 전반의 경쟁력 제고
- 신산업 창출을 통한 융합 성과 확산
- 선제적인 융합 촉진 환경 조성

추진
전략
및
정책
과제

① 데이터 융합을
통한 산업 디지털
전환 가속화

- ▶ 주요 산업별 맞춤형 디지털 전환 촉진
- ▶ 산업 디지털 전환 가속화를 위한 선제적 기반 마련

② 메가 트렌드
변화에 대응한
주도적 혁신

- ▶ 저탄소·친환경 융합산업 육성을 통한 탄소중립 실현
- ▶ 융합을 통한 비대면 산업 성장 가속화

③ 융합 생태계
조성을 통한
산업구조 고도화

- ▶ 융합의 쏠 산업 확산 활성화
- ▶ 융합 확산을 통한 신산업 창출 지원
- ▶ 국민 체감형 융합 성과 제고

④ 규제 개선으로
융합 친화적
환경 조성

- ▶ 규제 샌드박스 활용 촉진 및 고도화
- ▶ 규제 개선을 통한 융합 성과 확산

2. 추진 전략 및 정책 과제

가 데이터 융합을 통한 산업 디지털 전환 가속화

□ 주요 산업별 맞춤형 디지털 전환 촉진

- (제조 등) 분야별 산업 디지털 전환 연대(6개 → 8개)를 확대하고, 산업 디지털 전환 선도과제(누적, 20개 → 60개) 적극 발굴* (산업부)
 - * '20년 미래차, 조선 등 6개 분야 연대 결성, 70개 과제 발굴 → 향후 3년간 10개 분야 연대 결성, 100개 디지털 전환 과제 발굴
- 업종별 데이터 특성과 협업 유형을 고려한 문제 해결형 산업 데이터 플랫폼* 구축을 주력산업 전반으로 확대(5개 → 12개)
 - * ('20년) 전기차, 소재 등 5개 과제 → ('21년) 조선, 가전·전자, 시험인증, 등 10개 분야, 14개 과제 플랫폼 구축
- (소재·부품·장비) 데이터베이스 고도화 등 소재·부품·장비 경쟁력 강화를 위한 데이터 활용 기반 마련 (산업부, 과기정통부, 중기부)
 - * 소재부품 데이터베이스 고도화, 소재혁신 AI 플랫폼 구축 및 시범 서비스, 설계 엔지니어링 빅데이터 플랫폼 구축, AI 제조 플랫폼(KAMP) 활용 촉진 등
- (환경) 물정보 Data 분석·예측을 통해 지역 및 수요자 특성별 맞춤형 대응이 가능한 물공급 서비스 기술 개발 (환경부)
 - * 지하수 최적 활용, 수자원 전용 위성, 하천 유량·유사량 조사 등 ('21, 80억원)
- (국토) 국토교통부 및 산하기관 개방·운영 데이터를 수집·가공한 국토교통 데이터통합채널 2단계 구축 및 활용 활성화* 추진 (국토부)
 - * API화 표준·융합 데이터 개방 등 → 개방데이터 만족도 및 활용실태 조사를 통해 추가 개방 수요 파악('21.5), 동영상 등 활용 사례 홍보('21.9)
- (고용) 국가일자리정보플랫폼(Master DB) 확대 및 일자리매칭 시스템 고도화*, 고용행정 통합포털 구축 등 활용도 강화 (고용부)
 - * 고용·노동 통합 분석, 데이터 개방 및 공동이용 등으로 MDB 활용 범위 확장, 구직자의 직무적합도를 분석하여 일자리추천 서비스 제공 등

- (의료) K-100만 바이오 빅데이터 시범사업 추진('20~, 희귀질환 중심 2.5만명)으로 개인 맞춤형 정밀의료 기반 구축, 병원 보유 의료 데이터를 공통데이터 모델로 표준화(CDM) 추진* 및 실증 (복지부, 산업부)
 - * 전국 2~3차 병원 보유 의료데이터를 공통데이터모델로(CDM) 표준화 및 기관 확장 → 표준화된 CDM모델의 의료기관 간 확장(8개 기관 환자데이터 변환)
- (해양) 분야별 해양수산 공공데이터(770종) 수집 연계*로 AI 분석 활용이 가능한 빅데이터 플랫폼 및 해양공간지도 구축 (해수부)
 - * 공공데이터 수집·연계 계획 : ('18~'20) 405종 → ('21) 200종 → ('22) 165종
- (농업) 농업 생산 분야 클라우드 기반 빅데이터 플랫폼을 구축하고, 스마트팜 AI 경진대회 개최 등 농업 데이터 활용도 제고 (농식품부)

□ 산업 디지털 전환 가속화를 위한 선제적 기반 마련

- DNA 기술을 접목하여 新제품·서비스 개발, 공정 개선을 추진하는 우수 기업 경쟁력 강화를 위해 '디지털 산업혁신 펀드' 조성 (산업부)
 - * DNA 관련 기술을 접목하여 공정개선 및 제품·서비스 혁신을 추진하는 중소·중견 기업 대상으로 펀드 결성금액(800억원)의 최소 60%인 480억원 이상 투자 추진
 - ** 운용사 공고('20.7) → 선정 완료('20.9) → 펀드 자금 모집 및 운용 개시('21.3)
- 산업 디지털 전환 협업지원센터* 개소('21.上), 업종별 DX모델 개발·보급 등으로 민간중심 확산체계 구축 (산업부)
 - * 공통 기반기술(플랫폼 아키텍처, 표준 가이드라인 등), 협업 매칭 지원 등을 통해 지역 산업 DX 지원거점 마련('21년 1개소 → '23년 5개소)
- 중소 제조기업의 데이터 수집·분석부터 AI 솔루션 개발·확산까지 원스톱으로 지원하는 클라우드 기반 AI 제조 플랫폼(KAMP*) 구축 (중기부)
 - * Korea AI Manufacturing Platform(~'22년) 등을 통해 추진
 - ** 솔루션 스토어를 통해 스마트공장 보급사업 연계 및 AI 스마트공장 확산
- ICT 융합 스마트공장 보급 사업 지속 추진 및 K-스마트 등대 공장* 100개 구축 등을 통해 고도화 촉진 (중기부)
 - * 실시간 제어가 가능한 업종대표 공장을 선정, 5G+AI 융합 모범사례를 제시하는 선도형 공장('21년 10개 구축)

- **마이데이터의 법적 근거***를 마련하고, **공공데이터 개방 확대(14.2만개) 및 관련 공공서비스 지속 창출** (행안부)

* AI 국민비서 서비스 확대(9→39종), 행정·공공기관 정보시스템 클라우드 전환

- 빅데이터 분석 고도화, 설비 예지보전 서비스 개발 등 **디지털 엔지니어링 기술혁신을 촉진**하고 **디지털 전문 인력 양성** (산업부)

- 산업 디지털 전환(DX)의 확산을 촉진하기 위해, **AI 기반 기술개발, 산업데이터 축적 관련 산업혁신기반구축 신규 과제 추진** (산업부)

* AI 기반 중소형 엔지니어링 기술개발 협업 실증 플랫폼 구축, 웰케어 산업특화 인공 지능 기술지원 플랫폼 구축, 유통데이터 기반 공급망 기술 실증 등 (8개 과제, 160억원)

나 메가트렌드 변화에 대응한 주도적 혁신

□ 저탄소·친환경 융합산업 육성을 통한 탄소중립 실현

- 2050 탄소중립 달성을 위한 에너지·산업 분야 필요 유망 기술 **도출 및 개발 로드맵 마련** 등 「탄소중립 R&D전략」 수립 (산업부)

* 에너지 공급, 에너지 수요 內 주요 업종별로 16개 작업반을 구성 → 분야별 탄소 배출 현황 및 매커니즘 분석, 핵심 감축기술 도출, 단계별 기술확보 일정 등 제시

- 친환경 연료를 사용하는 **첨단미래형자동차 보급** 등 교통환경 변화에 대응한 **검사기술 연구개발***, **전문 인력양성 연구·교육센터 구축** (국토부)

* 수소버스 안전성 평가기술 및 장비개발, 자율주행차 무선전송 검사기법 개발, 서비스 e-모빌리티 부품개발 및 설치 평가 기술 등

- 화석에너지 비중 저감 관련 세계시장 선점 등을 위한 **해양에너지 원천기술 개발 및 실용화 지속 추진** (해수부)

* 1MW급 해수온도차발전 실증플랜트 개발, 조류발전 실해역 시험장 구축, 방파제 연계형 파력발전 융복합 기술개발 등(21, 151.0억원)

- **배출권거래제 참여업체의 온실가스 감축설비 도입을 위한 보조금 지원**을 통해 업체의 경쟁력 강화 및 온실가스 감축 도모 (환경부)
 - * (중소·중견기업) 전 업종 433개소 대상 사업 추진
(지자체) 13개 지자체 대상(총 29개 사업) 72.5억원 사업추진 예정, 연간 9,993톤(tCO₂e/yr) 온실가스 감축효과 기대
- **수열에너지**(에너지 절감, 온실가스 감축 효과 高) 확산을 위한 활성화 방안 마련('20.6) 후속 조치로 **클러스터 조성 및 시범사업 추진** (환경부)
 - * 공사 준공(2개소), 공사착공(1개소) 등 시범사업(3개소) 추진('21, 총 625.8억원 : 정부 55.4억원, 민간 570.4억원)
- **산업현장 탄소 중립을 위한 녹색기술 개발*** 및 **그린 융합기술 적용 분야 발굴** 등 거래 활성화 추진 (산업부, 과기정통부, 환경부)
 - * 융합형 신재생에너지, 효율화, 탄소포집저장활용 등 분야별 핵심기술 확보를 위한 2050 탄소중립 10대 프로젝트('21.上) 및 에너지 탄소중립 혁신전략 수립('21.下)
 - ** 가격체계 등 제도 개편을 포함한 '배출권 거래제 기술혁신·이행 로드맵' 수립('21.下)
- **스마트그린 산단***, **녹색융합 클러스터**** 등 그린융합 관련 기업 지원을 위한 **핵심 인프라의 조기 구축 추진** (산업부)
 - * 여수, 광주첨단, 대구성서 등 7개 스마트 산단 조성 中 → 3개 신규 선정('21.上)
 - ** 5대 선도 녹색분야 육성(청정대기, 생물소재, 수열에너지, 미래폐자원, 자원순환)

□ 융합을 통한 비대면 산업 성장 가속화

- 문화산업에 VR·AR, AI, 5세대 통신 등을 융합한 '**비대면 실감 콘텐츠·서비스***' 및 **비대면 스포츠 관람 환경 구축**** 기술개발 등 추진 (문체부)
 - * 온라인 예술 활동, 예술과 기술융합, 실감형 공연전시 콘텐츠 제작 등
 - ** '21년부터 비대면 스포츠시장 창출 지원 77.3억원(신규 8개 과제) 지원
- CCTV·센서 중심의 도시관제망을 데이터 기반의 **스마트시티 통합 운영플랫폼으로 개선하여 주요 도시 보급** (국토부)
 - * 대구·시흥에서 도시데이터 활용 시범서비스 시연('21.下)

- 비대면 서비스 육성을 위한 ICT 특화기술 개발 및 가상융합*(XR) 플래그십 프로젝트** 추진 (과기정통부)

* 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR) 등을 통칭

** 제조, 의료, 건설, 교육, 유통, 국방 등 6대 분야('21.3~, 총 450억원) 40여개 과제 추진

- 국가 일자리정보플랫폼을 통해 비대면·디지털 기반 원스톱(one-stop) 취업상담 및 AI 일자리 매칭 서비스 고도화 (고용부)

* 머신러닝 기반 일자리매칭 알고리즘 고도화를 통해 실시간 추천 일자리 및 훈련 및 자격사항 추천 서비스 제공('21.9)

- 규제 샌드박스와 연계, 산업단지 등 주요 거점 중심으로 다종의 언택트 로봇 활용 모델 실증 (산업부)

* 물류로봇, 안내·경비로봇, 조리·서빙로봇, 바리스타로봇, 인도주행로봇 등('21년 착수)

다 융합 생태계 조성을 통한 산업구조 고도화

□ 융합의 쏠 산업 확산 활성화

- 콘텐츠산업과 AI, 5G 등 초연결·지능형 기술과의 융합을 통해 차세대 콘텐츠 제작을 위한 문화산업 선도형 기술개발 추진 (문체부)

* 문화예술(연극, 뮤지컬, 전시, 전통예술, 대중예술 분야) 실감서비스 기술개발 52.5억원 지원 '21년 신규 추진 등

- IoT, 빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명 기술 기반 지능형 항만 운용 시스템* 및 스마트 자동화 항만 기술개발** 지속 추진 (해수부)

* 스마트 한만 IoT 인프라 구축, 스마트 항만 IoT 융합·운영기술 개발, 스마트 해운-항만-내륙물류 연계 기술개발 등('21, 108.2억원)

** '21년 대상지 선정 및 지지구조물 설치 → 상부시설물 테스트베드 설치 등

- 인공지능·로봇 등 4차 산업혁명 핵심 기술을 의료산업에 적용한 융복합 의료기기 개발·사업화 지원 지속 추진 (산업부, 과기정통부, 복지부)

* 미래융합의료기기개발 연구과제('21, 42.5억원, 10개 과제), 인공지능바이오로봇 의료융합기술개발 연구과제('21, 66억원, 7개 과제)

- 도시수자원 인프라운영 시스템 및 물공급-물순환 연계 융복합 시스템 개발 지속 추진 (환경부)
 - * 효율적 지능형 물관리를 위한 DB플랫폼 구축, 물공급-물순환 연계 통합관리시스템 구축 및 시험 운영 등('21, 총 82.6억원 : 정부 62.5억원, 민간 20.1억원)
- '인공지능 기반 원천·융합기술 개발을 위한 '스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발'* 및 스마트팜 혁신밸리 4개소 준공·가동** (농식품부)
 - * '21년 2개 내역사업(실증·고도화, 차세대 융합·원천기술) 48개 과제 연구기획·착수('21, 177.8억원)
 - ** '21.6월 김제·상주, '21.12월 고흥·밀양
- 제조서비스 융합 유형*별 유망분야 발굴 및 지원** 등을 통해 제조 서비스 융합 R&D 제고 및 융합 성과를 확산 (산업부)
 - * 산업기술분류표 內 제조·엔지니어링서비스, 제조부가서비스, 제조융합서비스 분류 신설
 - ** 인건비 사용범위 확대, 범용장비 구입 등 서비스 특례 적용

□ 융합 확산을 통한 신산업 창출 지원

- 빅데이터, AI를 활용한 에너지 효율화 장치, 탄소배출 분석 관리 시스템 등 디지털·에너지 융합 新서비스 육성 (산업부, 과기정통부)
 - * 탄소거래, 저감솔루션, 마이크로그리드, 수요관리 新서비스, 분산형자원 통합제어
 - ** 제주도, 나주혁신도시 등 지역 중심으로 분산에너지 서비스 실증('21.3~)
- 엔지니어링 빅데이터 플랫폼 구축 및 제도 개선 등을 통해 AI 기반 엔지니어링 역량 강화 (산업부)
 - * (가칭)「디지털 엔지니어링 빅데이터 협의체」 출범 및 빅데이터 플랫폼 구축 본격 추진('21.3~), 「엔지니어링산업 진흥법」 개정안 발의('21.2)
- AI·데이터기반 스마트시티 통합플랫폼모델 개발 등 기능개선 및 고도화 추진* 등을 통해 융·복합 서비스** 지원 강화 (국토부)
 - * ①112출동 및 현장영상 지원, ②119 긴급출동 지원, ③재난 안전상황 지원, ④사회적 약자(어린이·치매인 등) 지원, ⑤수배차량 검색 지원 등
 - ** AI·데이터 기반 스마트시티 통합플랫폼 모델 개발 및 실증 연구, 플랫폼 기능 고도화 및 신규 도시 서비스 확대 등

- Lv.4+ 자율주행 기술개발 및 안전성 평가기반 마련 등 **K-City 고도화***, **중·소규모 테스트베드 완공**** 등 자율자동차 상용화 가속화 (국토부)
 - * K-City 내 기상환경(강우·안개 등 악천후) 재현 터널형 실험시설, 통신음영시스템, 혼잡환경 재현 로봇시스템 구축 등 첨단실험시설 조성
 - ** 충북도 지역 기업 수요 맞춤형 중·소규모 테스트베드 완공('21.12), 서울대 주관 컨소시엄의 자율주행차 플랫폼 추가 구축 및 시범사업 구간 확대(1개→5개) 등
- **융합형 인력 양성을 위한 신기술·신산업분야 교육과정 확대** (고용부)
 - * (하이테크과정) 학과 신설 및 개편과 연계하여 고학력 청년층 대상 신산업분야 직업훈련과정 확대('20년 960명 → '21년 1,095명)
 - ** (로봇인력 양성) 4차 산업혁명의 기반 기술인 로봇 관련 융합인력 양성을 위한 특성화 캠퍼스 설립('21.3. 개교)
- 첨단기술과 문화예술이 융합되는 **프로젝트 기반 R&D**(기술개발+ 문화예술 시범콘텐츠) 추진을 통해 **예술·과학 융합 인력양성** (문체부)
 - * 예술·과학 융합프로젝트 지원 사업 확대 신규 과제 1개, 현장수요 기반 문화기술 핵심 인력양성 사업 신규 과제 3개 추진 등 ('21~)

□ 국민 체감형 융합 성과 제고

- 산업융합 기반의 **재난대응 조기 경보시스템*** 및 **재난관리 물적·인적자원 통합관리시스템**** 구축 (행안부)
 - * 재해 위험지역의 위험 상황을 실시간 관측·계측하여 문자, 마을 경보 등 제공
 - ** 유통·물류 ICT 기반 시스템 구축 및 7개 시·도에 지역통합관리센터 설치('21.1~)
- 플랫폼 시제품 개발, 통합 서비스 실증, 도로조명 기반 표준 및 성능 평가 체계 개발 등 **스마트 도로조명 실증연구 본격화** (국토부, 행안부)
 - * 도로조명에 센서·ICT 기술 접목으로 도로환경 정보 수집 및 위험상황 인지·판단하여 디지털 사인(Digital Sign) 등을 통해 이용자에게 위험정보 제공 → 교통사고 저감
 - * (국토부, 행안부) 스마트 도로조명 기반 도시재난안전관리시스템 개발, 멀티모달 기반 도시재난상황인지기술 개발 등

- 빅데이터와 AI 기반의 지하철 (초)미세먼지 실시간 감시, 예측·제어, 저감기술 개발 사업 지속 추진 (국토부)
 - * 인공지능 기반의 미세먼지 예측, 환기제어의 미세먼지 저감기술 시제품 개발 및 성능평가, 지하철 (초)미세먼지 전구체 감시·저감기술 시제품 개발 및 성능평가 등
- 무인비행체·임무장비·운용통제 제작 및 시험, 어선 및 극한 환경 탐지 등을 통해 무인항공기 기반 해양안전 강화 지속 추진 (해수부)
 - * '20년 기본상세 설계 → '21년 제작 및 지상시험 → '22년 비행시험 및 시범운용
- 농업 인구 감소 및 고령화 대응을 위한 첨단 무인자동화 농업생산 시범단지 조성* 및 첨단농기계산업화 기술개발 추진** (농식품부)
 - * 시범단지 구축을 위한 실시설계 및 공사 착공 추진(전남 나주)
 - ** 첨단 농기계 개발 및 핵심 부품 국산화 지원 신규 12과제 지원('21, 신규 51억원, 총 110.3억원)

라 규제 개선으로 융합 친화적 환경 조성

□ 규제 샌드박스 활용 촉진 및 고도화

- 뉴딜·탄소중립·디지털 전환 등 중점정책 관련 新산업 규제를 규제 샌드박스를 통해 집중 발굴·해소 (산업부)
- 안전성이 입증된 실증특례는 법령 정비 시까지 연장이 가능한 임시허가로 전환*할 수 있도록 「산업융합 촉진법」 개정 추진 (산업부)
 - * 실증특례 종료 전 '사업자의 법령정비 요청제' 법제화 → 안전성 등 조기 검증 → 법령정비 필요성 판단 → 인정시 실증특례를 임시허가로 전환
 - ** 「산업융합 촉진법」 개정안 발의('20.9.9) → 산중위 전체회의 통과('21.4.23) → 국회 본회의 통과('21.5.21)
- 산업지능화펀드를 활용*하여, 규제 샌드박스 승인기업의 원활한 자금 조달 및 사업 추진 지원
 - * '21년 산업지능화펀드('20~'24, 5년간 연 800억원 규모)의 주목적 투자대상에 규제 샌드박스 승인기업 추가

□ 규제 개선을 통한 융합 성과 확산

- 산업데이터, AI 등 지능정보기술의 산업 현장 활용을 종합적·체계적으로 지원키 위한 「산업 디지털 전환 촉진법」 제정 추진 (산업부)
 - * 산업 디지털 전환 정책 추진체계, 산업데이터 활용·보호 규범, 활성화 지원 제도(산업 디지털 전환 선도사업, 산업데이터 계약 가이드라인, 활용지원 전문회사 등)을 규정
 - ** 법안 발의('20.9) → 산중위 전체회의 상정('20.11) → 법안 소위 논의 중('21.3~)
- 신재생에너지 분야 그린산업, 빅데이터 분야 DNA 생태계 산업 확대 관련 규제 혁신 및 제도 개선 적극 추진 (산업부)
 - * 복층형 수소충전소 구축 기준 구체화, 수소에너지 활용 확산을 위한 안전기준 등 마련, 풍력 발전 보급·확산을 위한 규제개선 추진 등
- 융합신제품 적합성 인증제도*와 융합신제품 인증기술개발** 지원 제도를 적극 운영하여 융합신제품 관련 규제 애로 해소 (산업부)
 - * 융합신제품에 대한 별도의 인증기준을 신속히 마련하여, Fast-Track(6개월 이내)으로 적합성 인증을 부여하는 제도
 - ** 샌드박스 임시허가실증특례 승인 제품 대상 기술기준 개발, 성능·안전성 개선 R&D 지원
- '찾아가는 산업융합촉진 음부즈만*'을 통해 규제·애로 발생 원인을 조사하고, 관계부처 협의를 통해 합리적 개선방안** 도출 (산업부)
 - * 산업융합촉진 음부즈만 운영을 통해 산업융합 관련 기업의 애로와 건의사항을 접수·조사하여 선제적으로 규제·애로 해소 지원
 - ** 비대면 산업, 신산업(IoT, 바이오 등) 분야에 대한 기업 애로 조사 → 관계부처와 유관기관에 관련 규제·애로사항의 개선을 권고
- 융합 신기술·신제품의 혁신공공조달 활성화를 위해 시장 진입 애로 등 관련 규제 혁파 로드맵 마련 및 규제 개선 활동 촉진 (산업부)
 - * 공공조달 분야 선제적 규제혁파 로드맵 수립('20년) → 제도 개선 방안 마련 및 산업융합촉진 음부즈만을 통해 각 부처에 제안 예정('21년)

IV. '21년도 재정투자 계획

- 2021년도 산업융합 정책 및 실행계획 추진을 위해 계획하고 있는 범부처 총 재정 투자 규모는 총 3조 5,929억원으로 집계
- 분야별로는 '산업의 융합 경쟁력 강화'에 1조 6,824억원(비중 46.83%), '융합을 산업 소분야로 확산'에 8,701억원(24.22%), '융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축'을 위해 8,166억원(22.73%), '산업융합의 제도적 뒷받침'에 2,238억원(6.23%)이 활용될 예정

< 분야별 재정투자 계획(억원, 비중%) >

융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업융합의 제도적 뒷받침	산업의 융합 경쟁력 강화	융합을 산업 소분야로 확산	합계
8,165.92 (22.73)	2,237.69 (6.23)	16,824.38 (46.83)	8,701.12 (24.22)	35,929.11 (100)

- 부처별로는 산업통상자원부가 1조 1,350억원(비중 31.59%)으로 가장 많고, 이어서 국토교통부 7,049억원(19.62%), 중소벤처기업부 5,317억원(14.80%), 과학기술정보통신부 4,577억원(12.74%) 등의 순으로 재정 투자 계획

< 부처별 재정투자 계획(억원, 비중%) >

부처명	투자계획	부처명	투자계획	부처명	투자계획
산업통상자원부	11,350.47 (31.59)	농림축산식품부	2,359.52 (6.57)	문화체육관광부	718.08 (2.00)
국토교통부	7,049.24 (19.62)	행정안전부	1,896.73 (5.28)	환경부	643.96 (1.79)
중소벤처기업부	5,316.81 (14.80)	고용노동부	860.16 (2.39)	보건복지부	370.13 (1.03)
과학기술정보통신부	4,577.46 (12.74)	해양수산부	786.55 (2.19)		

□ 「제2차(‘19~’23) 산업융합발전 기본계획」(‘19.6월)에 반영된 10대 성과 목표별 예산은 ‘주력 분야 선정 후 집중투자*’가 9,984억원(27.79%)으로 가장 많을 예정이며,

* 산업혁신기반구축사업, 첨단도로교통체계, 나노·소재 기술개발, 조선해양산업핵심 기술개발, 권역별신산업육성사업 등

○ 이어서, ‘1, 2차 산업의 혁신기술융합*’ 7,273억원(20.24%), ‘융합 신서비스 시장 창출**’ 4,601억원(12.81%) 등 순서로 집계

* ICT융합 스마트공장 보급, 축산시설 현대화, 임대형 스마트팜 및 실증단지, 해양 청정에너지기술개발, 어업현장 현안해결 지원 등

** 지식서비스산업기술개발, 지능형로봇 보급·확산, 드론활용서비스시장창출, 자율자동차 상용화, 미래소재디스커버리지원, 문화기술연구개발, 유기성폐자원 바이오가스화 지원 등

< 성과목표별 재정투자 계획(억원, 비중%) 및 과제 수(개) >

성과 목표		계 획		과제수
융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업데이터 플랫폼 선도 프로젝트 추진	2,931.60	8.16	21
	융합 신서비스 시장 창출	4,600.93	12.81	30
	공공부문 선도 수요창출	633.39	1.76	7
산업융합의 제도적 뒷받침	융합 신산업 규제완화	123.97	0.35	5
	융합 신산업을 위한 제도 정비	2,113.72	5.88	15
산업의 융합경쟁력 강화	융합 촉진형 지원 체계로 전환	4,429.02	12.33	25
	주력 분야 선정 후 집중투자	9,984.23	27.79	11
	융합형 인력 양성	2,411.13	6.71	13
융합을 산업 全분야로 확산	1, 2차 산업의 혁신기술융합	7,272.70	20.24	22
	3차 산업의 융합 활성화	1,428.42	3.98	14
합 계		35,929.11	100	163

참고 1

부처별 · 분야별 '21년도 재정투자 계획

(단위 : 억원)

부 처	구 분	4대 분야별 투자 계획				계
		융합 신제품·서비스를 위한 新시장 구축	산업융합의 제도적 뒷받침	산업의 융합경쟁력 강화	융합을 산업 全분야로 확산	
산업통상자원부		2,990.93	1,132.88	6,901.47	325.19	11,350.47
국토교통부		499.02	1,090.87	5,419.47	39.88	7,049.24
중소벤처기업부		152.50	-	787.41	4,376.90	5,316.81
과학기술정보통신부		1,133.08	13.94	2,519.64	910.80	4,577.46
농림축산식품부		-	-	133.63	2,225.89	2,359.52
행정안전부		1,872.82	-	-	23.91	1,896.73
고용노동부		111.84	-	748.32	-	860.16
해양수산부		76.28	-	-	710.27	786.55
문화체육관광부		567.79	-	62.01	88.28	718.08
환경부		581.43	-	62.53	-	643.96
보건복지부		180.23	-	189.90	-	370.13
합 계		8,165.92	2,237.69	16,824.38	8,701.12	35,929.11

참고 2

'21년도 중점 추진전략 · 정책과제별 재정투자 계획

- 2021년도 실행계획에 제시된 추진 전략별로는 '융합 생태계 조성을 통한 산업구조 고도화'에 1조 8,080억원(비중 50.32%), '데이터 융합을 통한 산업 디지털 전환 가속화'에 1조 1,185억원(비중 31.13%) 순으로 예산이 투입될 예정이며,
- 정책 과제별로는 '융합 확산을 통한 신산업 창출 지원'에 1조 4,394억원(비중 40.06%), '산업 디지털 전환 가속화를 위한 선제적 기반 마련'에 8,888억원(비중 24.74%)이 집중 투자될 계획이다.

< 추진 전략별 재정투자 계획(억원, 비중%) >

데이터 융합을 통한 산업 디지털 전환 가속화	메가 트렌드 변화에 대응한 주도적 혁신	융합 생태계 조성을 통한 산업구조 고도화	규제 개선으로 융합 친화적 환경 조성	합계
11,184.97 (31.13)	4,110.46 (11.44)	18,079.70 (50.32)	2,553.98 (7.11)	35,929.11 (100)

< 정책 과제별 재정투자 계획(억원, 비중%) 및 과제 수(개) >

성과 목표		계 획		과제수
데이터 융합을 통한 산업 디지털 전환 가속화	주요 산업별 맞춤형 디지털 전환 촉진	2,297.21	6.39	27
	산업 디지털 전환 가속화를 위한 선제적 기반 마련	8,887.76	24.74	13
메가 트렌드 변화에 대응한 주도적 혁신	저탄소·친환경 융합산업 육성을 통한 탄소중립 실현	1,811.22	5.04	16
	융합을 통한 비대면 산업 성장 가속화	2,299.24	6.40	19
융합 생태계 조성을 통한 산업구조 고도화	융합의 쉐 산업 확산 활성화	3,135.30	8.73	16
	융합 확산을 통한 신산업 창출 지원	14,393.98	40.06	37
	국민 체감형 융합 성과 제고	550.42	1.53	10
규제 개선으로 융합 친화적 환경 조성	규제 샌드박스 활용 촉진 및 고도화	63.48	0.18	1
	규제 개선을 통한 융합 성과 확산	2,490.50	6.93	24
합 계		35,929.11	100	163

V. 부처별 추진계획

1 산업통상자원부

① 중점추진 목표

- 산업 융합 기반으로 대형 사업을 본격 추진하고 민간 투자를 견인하여 디지털 뉴딜 및 에너지 산업의 탄소혁신 선도
- 脫탄소·디지털 기술 등 융합으로 주력 제조업 경쟁력을 높이고, 생태계 협력 강화 및 초격차 기술개발로 신산업 글로벌 시장 주도

② 주요 추진내용

- (산업 디지털 전환) 산업 디지털 전환 연대 확대 및 선도과제 추진*, 디지털 산업혁신 펀드 조성** 등을 통해 산업 디지털 전환 본격화
 - * 향후 3년 간 10개 분야 연대 결성 및 100개 디지털 전환 과제 발굴, 문제 해결형 산업 데이터 플랫폼 구축 등
 - ** DNA 관련 기술을 접목하여 공정개선 및 제품·서비스 혁신을 추진 중소·중견기업 지원 (총 800억원 규모), 공통 기반기술, 협업 매칭 지원 등을 위한 협업지원센터 개소 등
- (탄소중립 혁신) 「탄소중립 R&D」 전략 수립*, 스마트 그린 산단** 구축 등을 통해 선제적인 탄소중립 기반 마련
 - * 에너지 공급·수요 內 주요 업종별로 16개 작업반을 구성 → 분야별 탄소배출 현황 및 매커니즘 분석 및 핵심 감축기술 도출, 단계별 기술확보 일정 등 제시('20.3분기)
 - ** 여수, 광주첨단, 대구성서 등 7개 스마트 산단 조성 中 → 3개 신규 선정('21.上)
- (주력·신산업 경쟁력 제고) 융합 기술 개발 및 실증 등을 통한 주력·신산업 경쟁력 강화 및 新서비스 창출
 - * 전기차 및 자율주행, 친환경수소연료선박 등 주력 산업에 대한 집중 투자 및 지능형로봇, 드론, 의료기기 등 융합 신서비스 창출을 위한 기술개발 지속 추진 등
 - ** 소재부품 데이터베이스 고도화, 소재혁신 AI 플랫폼 구축 및 시범 서비스 등 소재·부품·장비 경쟁력 강화를 위한 데이터 활용 기반 마련

2

국토교통부

① 중점추진 목표

- 코로나19 위기 회복 및 선도형 경제 견인을 위한 **교통·물류 산업 혁신 및 고부가가치화 추진**
- 국토의 지능화·데이터화, 융복합 기술혁신을 통한 스마트시티 조성 등을 통한 **국토교통 분야 한국판 뉴딜 본격화**

② 주요 추진내용

- **(교통·국토의 데이터화) 지능형교통체계 확대 및 국가 교통정보 센터 운영***, **국토교통 빅데이터 기반 구축 등 본격 추진**
 - * 국토 2,500km, 지자체 1,500km ITS 구축, 전국 교통정보 연계·제공 및 공공, 민간의 교통데이터를 융합분석한 스마트 교통정보 시스템 개발 등
 - ** 국토교통 빅데이터 기반 구축, 클라우드 기반 공간정보 통합플랫폼 구축 등 국토 정보의 체계화·통합화를 통한 국토교통 데이터댐 기반 확보
- **(스마트시티) AI·데이터기반 스마트시티 통합 플랫폼 모델 개발***, **특화 도시** 조성 등 스마트시티 고도화 및 실증 추진**
 - * 지능형 CCTV로 차량 색상·번호판 인식, 사람 행동패턴(다툼, 장난 등) 파악, 실감형 3D 도시모델 저작 및 협업형 혼합현실시스템 실증 및 서비스 연계 등
 - ** 부산은 주거단지 입주 개시('21.12), 세종은 서비스 체험공간 조성을 완료('21.12) 등 국가시범도시 성과 가시화, 지역 주도 특화도시('21.下, 사업지 선정) 조성 등
- **(모빌리티 혁신) 모빌리티 특화형 규제 샌드박스를 도입('21.上) 및 자율차 시범운행지구 운영 등 모빌리티 혁신 가속화**
 - * 자율차 시범운행지구 운영(서울 등 6개 지역), 자율협력주행 인프라 전국 구축 (~'25년) 등으로 자율차 상용화 시대를 준비
 - ** 연내 도서 산간지역부터 드론 배송을 시작하고, 드론 특별 자유화구역 운영 등을 통해 다양한 드론 서비스 실증도 지속 추진

3 중소벤처기업부

① 중점추진 목표

- 디지털화, 저탄소화, 지역혁신을 통한 중소기업 성장 기반 구축
- 중소기업 서비스 혁신 및 고부가가치 신제품 개발 지원

② 주요 추진내용

- (스마트 제조 혁신) 중기 데이터 수집·분석부터 AI 솔루션 개발·확산까지 원스톱 지원하는 클라우드 기반 AI 제조 플랫폼(KAMP*) 구축
 - * 제조데이터를 인공지능으로 분석하여 제조공정, 공장운영 등이 최적화되도록 클라우드컴퓨팅 인프라, 컨설팅, 기술(솔루션) 도입·실증 지원
 - ** 다양한 인공지능 제조 솔루션을 선택하여 활용할 수 있는 솔루션 스토어 구축·운영
→ 스마트공장 보급사업과 연계('21.下~)
- (스마트공장) 스마트공장 보급·확산 가속화와 5G 기반 스마트공장* 및 AI 활용스마트공장** 고도화를 통한 글로벌 제조 경쟁력 확보
 - * "5G+ 전략('19.4)"과 연계하여 5G 기반 스마트공장 고도화 및 보급·확산 추진
 - ** AI를 활용하여 제조데이터를 수집·분석하고 해당 제조기업에 최적화된 스마트공장 솔루션을 개발·제공
- (신제품 개발 및 판로 등 지원) 첨단 ICT(빅데이터·AI 등)를 활용한 고부가가치 신제품 개발* 및 중소기업 서비스 혁신** 지원
 - * AI 기반 신제품 기술개발 지원(총 77개사(선정은 '20년 완료), 기업당 최대 3억원 지원)
 - ** 중소기업 서비스(비제조) 분야에 첨단 ICT를 접목하여 디지털·비대면경제로의 전환 촉진과 기업혁신, 서비스 고부가가치화, 신규 비즈니스모델 창출 등 도모
- 공공기관 우선 구매 촉진* 및 우수 연구인력 확보** 지원 지속
 - * 우수연구개발 혁신제품 및 시범구매제품을 확대하고, 공공기관 홍보, 구매상담회 등을 통해 공공구매 촉진
 - ** 중소기업 연구인력 채용지원과 공공연구기관의 연구인력 중소기업 파견지원

① 중점추진 목표

- 디지털 뉴딜을 통한 다양한 데이터 이용 환경 마련, 거버넌스 구축 및 법제 마련을 통한 디지털 뉴딜 가속화
- 바이오·소부장 미래 먹거리化, 탄소중립 실현을 위한 핵심 기술 개발 등 미래를 개척하는 과학기술 혁신 추진

② 주요 추진내용

- (데이터 댐) 6개(누적)의 빅데이터 플랫폼과 180개(누적)의 센터로 데이터 공급 및 인공지능 학습용 데이터 150종 확충
 - * 데이터 통합거래 연구를 반영하여 데이터 유통을 촉진하고, 3,280개 중소·벤처 기업에게 인공지능·데이터·클라우드 바우처 제공
 - ** 5G 융합 : 5G+ 핵심서비스(실감콘텐츠 등), 5G MEC 공공서비스(안전 등) 실증·확산
인공지능 융합 : 의료영상 진료판독, 해안경비·지뢰탐지 등 7대 프로젝트
- (인공지능 개발·활용) 차세대 인공지능* 기술개발 추진, 바이오·나노 등 분야에 접목을 통한 新서비스 창출**
 - * 적은 데이터로 학습 가능하고 결과물을 설명할 수 있으며, 타 분야 적용이 용이한 기술
 - ** 글로벌 신약개발에 필요한 인공지능 플랫폼을 구축, 나노분야 수요기업 연계 R&BD로 신시장 창출 등 추진
- (융합 활성화 기반 구축) 인공지능·보안 관련 전문인력 양성* 및 ICT융합 新기술·서비스를 추진을 위한 규제 개선 지원** 등
 - * 글로벌 경쟁력을 갖춘 인공지능 핵심기술 관련 석·박사급 전문인력 및 ICT융합 제품·서비스 보안성 확보를 위한 융합보안 핵심인재 양성
 - ** 융합산업 활성화 기반조성 및 인터넷규제 개선 기반 구축 등 추진

5

농림축산식품부

① 중점추진 목표

- 디지털 전환 가속화에 대응하여 생산·유통·수출 등 농업 전반의 디지털화를 촉진함으로써 새로운 성장동력 확보
- 탄소중립(Net-Zero) 실현을 위한 실천계획을 수립·시행하고, 자연 재해 등 기후변화 적응력 제고

② 주요 추진내용

- (스마트팜 확산) 스마트팜 혁신밸리를 거점단지로 조성*하고, 스마트팜을 온실에서 노지·축산 등으로 확대

* 혁신밸리 완공 일정(안) : 1차 지역(김제, 상주) '21.7월, 2차 지역(고흥, 밀양) '21.12월

- 스마트팜 혁신밸리를 통해 청년농 교육(연 200명 규모) 및 스마트팜 기자재·SW 실증 종합 지원
- 노지(3개소)·축산(3개소) 스마트팜 시범단지 조성 추진('21.下 착공)
- (데이터·AI) 클라우드 기반 농업 생산 데이터 플랫폼을 구축하여 민간의 데이터 서비스·솔루션(재배, 병해충 방제 등) 개발·보급을 지원하고
- 데이터 기반 농업에 대한 관심 제고를 위해 스마트팜 인공지능 경진대회 개최(해커톤 방식, '21.下)
- (농업분야 탄소중립) 농업 분야 온실가스 감축 및 환경친화적 에너지 전환을 통해 국가 탄소중립에 기여하는 실행전략* 마련·추진('20.上)
- * 「(가칭) 2050 농업분야 넷제로 추진전략」
- 기후변화 적응 대책을 별도로 마련하여 기후변화에도 안정적인 식량 공급을 지속할 수 있는 농업환경 조성

① 중점추진 목표

- 융합기술을 활용한 스마트 국가 재난안전 대응 능력 제고 및 재난의 예방·대비, 대응, 복구 등 재난안전관리체계 혁신
- 국민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고, 공공데이터의 민간 활용을 통한 삶의 질 향상과 국민경제 발전을 도모

② 주요 추진내용

- (재난 안전 분야 혁신) 스마트 도로조명 기반 도시재난 안전관리 시스템 최적화, 공간정보 기반 맞춤형 재난 상황 모델 및 안전상태 정보 제공 기술 실증 등 사회적 재난대응 체계 고도화
 - 고층·대형 건축물, 복합지하상가 등 국민 일상생활에서의 재난 대응 능력 확보
 - * 공간정보 기반 실내 소방 센서 IoT 시스템 PoC 구현, 3D 안전상태정보 기반 대응 시나리오 실증 등 추진
- (공공데이터 활용) 신산업·사회현안 관련 국민의 수요가 높은 공공데이터의 품질관리, 표준화 등을 통해 공공데이터 개방 확대
 - * 신산업·사회현안 관련 26개 분야 「국가중점개방데이터 개방 사업」 추진 (자율주행(6), 헬스케어(7), 스마트시티(1), 금융재정(3), 생활환경(4), 재난안전(5))
 - ** 공공데이터 개방 및 이용활성화 지원 : ('20) 1,524억원 → ('21) 1,863억원
 - 공공데이터 이용 활성화를 위한 공통표준용어 확대 및 데이터 활용 기업에 대한 체계적 지원* 확대
 - * 창업지원 협업 프로젝트, 창업경진대회, 지역거점 창업종합 지원공간(오픈스퀘어-D) 운영 등

① 중점추진 목표

- 미래형 핵심 실무 인재 양성 등 Post 코로나 시대를 이끄는 **융합형 인력 집중 양성**
- AI 기반 직무역량 중심 **일자리 매칭 시스템(The Work AI) 고도화** 등 융합을 통한 **노동시장 혁신**

② 주요 추진내용

- **(융합 인력 양성) 4차 산업혁명이 요구하는 융합형 인력 양성을 위해 제조업부터 신기술·신산업분야에 이르는 교육훈련과정 고도화**
 - * 하이테크과정 확대('19, 775명 → '20, 960명), 신산업 전용 도심형 직업훈련 플랫폼 확대를 위한 광명융합기술교육원 개원, 러닝팩토리 확대 구축('20, 9개소) 등
 - ** 미래유망분야 특성화고 대상 4차 산업혁명 분야 교과과정 운영 및 모니터링 실시
- **융합형 인력 양성을 위한 신기술·신산업분야 교육과정 확대**
 - * (하이테크과정) 학과 신설 및 개편과 연계하여 고학력 청년층 대상 신산업분야 직업훈련과정 확대('20년 960명 → '21년 1,095명)
 - ** (로봇인력 양성) 4차 산업혁명의 기반 기술인 로봇 관련 융합인력 양성을 위한 특성화 캠퍼스 설립('21.3. 개교)
- **(노동 시장 혁신) 국가일자리정보플랫폼(Master DB) 확대 및 일자리 매칭 시스템 고도화***, **고용행정 통합포털** 구축 등 활용도 강화
 - * 고용·노동 통합 분석, 데이터 개방 및 공동이용 등으로 MDB 활용 범위 확장, 구직자의 직무적합도를 분석하여 일자리추천 서비스 제공 등

① 중점추진 목표

- 5G·VR/AR·AI 등의 첨단기술을 문화예술, 관광, 스포츠 분야에 적용하여 코로나19 이후의 비대면 콘텐츠 新서비스 창출
- AR·VR 등 첨단 ICT와 타 산업 분야와의 결합을 통한 융합 콘텐츠 개발 및 서비스 촉진, 융합인재 양성

② 주요 추진내용

- (新서비스 창출) 문화예술, 스포츠 산업의 고부가가치화 및 산업 생태계 개편을 위한 기술개발 추진
 - * 문화산업에 VR·AR, AI, 5세대 통신 등을 융합한 '비대면 실감 콘텐츠·서비스' 및 비대면 스포츠 관람 환경 구축 기술개발 등 추진
 - 콘텐츠산업과 AI, 5G 등 초연결·지능형 기술과의 융합을 통해 차세대 콘텐츠 제작을 위한 문화산업 선도형 기술개발 추진
 - * 문화예술(연극, 뮤지컬, 전시, 전통예술, 대중예술 분야) 실감서비스 기술개발 52.5억원 지원 '21년 신규 추진 등
- (다부처 공동연구 강화) 타부처 협력을 통해 R&D 투자효율화 및 실감형 콘텐츠 기술개발 시너지 확대
 - * 산업부, 행안부, 국토부 공동으로 국가 공간정보를 활용하여 실감형 관광콘텐츠 저작 및 서비스 기술개발 추진(공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 혼합현실 제공 기술개발 등)
- (융합인재 양성) 학계+산업계+연구기관이 협업하여 ICT기술과 콘텐츠 기획·제작 프로세스를 이해하는 브릿지 인력 양성
 - * 첨단기술과 문화예술이 융합되는 프로젝트 기반 R&D(기술개발+문화예술 시범 콘텐츠) 추진을 통해 예술·과학 융합 인력양성 신규 과제 추진 등

① 중점추진 목표

- 해운·항만 자율운항선박, 스마트항만 및 스마트물류시스템 구축 등을 통한 디지털 융합 기반의 해양수산업 전면 혁신
- 해양바이오 등 혁신산업 육성 및 지원시스템을 강화하고, 선박 안전 시스템 혁신

② 주요 추진내용

- (해양 디지털 융합) 분야별 해양수산 공공데이터(770종) 수집 연계*로 AI 분석 활용이 가능한 빅데이터 플랫폼 및 해양공간지도 구축(~'22)

* 공공데이터 수집·연계 계획 : ('18~'20) 405종 → ('21) 200종 → ('22) 165종

- 해양수산정보 관리체계 구축 및 고품질 해양수산정보 생산 확대
- 분산되어 운영 중인 해양환경·생태분야 원천DB의 표준화 등을 통해 해양생태정보와 자원을 통합

- (항만물류 혁신) IoT, 빅데이터, 인공지능 등 기반 지능형 항만 운용 시스템* 및 스마트 자동화 항만 기술개발** 추진

* 스마트 항만 IoT 인프라 구축, 스마트 항만 IoT 융합·운영기술 개발, 스마트 해운-항만-내륙물류 연계 기술개발 등('21, 108.2억원)

** '21년 대상지 선정 및 지지구조물 설치 → 상부시설물 테스트베드 설치 등

- (선박 안전 시스템 강화) 무인비행체 제작 및 시험, 어선 및 극한 환경 탐지 등을 통해 무인항공기 기반 해양안전 강화 지속 추진

* '20년 기본·상세 설계 → '21년 제작 및 지상시험 → '22년 비행시험 및 시범운용

** 리빙랩을 통한 업종별 대상 안전 및 자동화 기술개발로 어업현장 현안사항(고령화, 안전, 생산성 향상 등) 해결

10 환경부

① 중점추진 목표

- 그린뉴딜 기술개발 확산 등을 통한 탄소중립 이행기반 마련 및 기후·에너지 산업 육성
- 통합 물관리 및 자연 기반 환경 서비스를 강화하고 환경 안전망 구축 추진

② 주요 추진내용

- (탄소중립 이행체계 확립) 감축 시나리오 및 이행점검·평가체계 구축, 기후대응기금 조성(관계부처 합동) 등 제도 기반 강화
- (기후·에너지 산업 육성) 배출권거래제 참여업체 온실가스 감축 설비 보조금 지원, 수열에너지 확산 방안 및 클러스터 시범사업 추진

* 배출권 거래제 참여기업의 온실가스 감축설비 도입 지원 확대 : '20년 6개사, 8개 지자체(21개 사업장) → '21년 20개사(+@), 13개 지자체(29개 사업장)

** 수열에너지(에너지 절감, 온실가스 감축 효과 高) 확산을 위한 활성화 방안 마련 ('20.6) 후속 조치로 클러스터 조성 및 시범사업(3개소) 추진

- (지능형 물공급관리) 물정보 Data 분석·예측*을 통해 맞춤형 대응이 가능한 물공급 서비스 기술 및 인프라 운영 시스템** 개발

* 지하수 최적활용, 수자원 전용 위성, 하천 유량·유사량 조사 등

** 효율적 지능형 물관리를 위한 DB플랫폼 구축, 물공급-물순환 연계 통합관리 시스템 구축 및 시험 운영 등

11 보건복지부

① 중점추진 목표

- 바이오헬스 혁신 생태계와 보건의료 데이터 활용 지원으로 신성장 동력 육성과 함께 개인 맞춤형 정밀의료 발전 촉진
- D.N.A.를 결합한 미래형 의료·복지 인프라를 구축하여 맞춤형 디지털 보건복지 서비스 확산

② 주요 추진내용

- (맞춤형 정밀의료 발전) K-100만 바이오 빅데이터 시범사업 추진 ('20~, 희귀질환 중심 2.5만명)으로 개인 맞춤형 정밀의료 기반 구축
- 연구지원 플랫폼 구축 및 연구네트워크 지원 등을 통해 바이오 빅데이터 활용 촉진

* '21년 바이오 빅데이터 기반 연구과제 지원(12억원)

- (융복합 의료기기 개발) 인공지능·로봇 등 4차 산업혁명 핵심 기술을 의료산업에 융합한 융복합 의료기기 개발·사업화 지원 추진

* 미래융합의료기기개발 연구과제('21, 42.5억원, 10개 과제), 인공지능바이로봇 의료융합기술개발 연구과제('21, 22.0억원, 7개 과제)

- (융합형 의사과학자 양성) 바이오-메디컬 산업에서 경쟁력을 확보하기 위해 융·복합적 연구를 수행할 수 있는 융합형 의사과학자* 양성

* 연세대 컨소시엄 등 운영기관 5개소에 대한 교육 인프라 구축 및 전공의 100명 연구역량 강화 지원, 융합 의과학분야 전일제 박사학위 과정 60명 연구개발 지원

참 고

2021년도 세부 추진과제별 재정투자 계획

1

융합 신제품 · 서비스를 위한 新시장 구축

1-1

산업데이터 플랫폼 선도 프로젝트 추진

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
클라우드기반디지털엔지니어링통합빅데이터구축	8,000	신규	산업부
산업지능화 선도 밸류체인 육성사업	7,609	신규	산업부
바이오빅데이터구축시범사업	7,250	계속	산업부
	7,250	계속	복지부
자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 구축	6,300	신규	산업부
i-Ceramic 제조혁신 플랫폼사업	5,000	계속	산업부
CDM기반 정밀의료데이터 통합 플랫폼 기술개발사업	4,980	계속	산업부
디지털유통인프라구축	4,700	신규	산업부
IoT가전 빅데이터 활용지원 사업	2,000	계속	산업부
광융합산업플랫폼공동활용사업화지원	1,107	계속	산업부
국가공간정보 공동활용체계 구축 및 운영	6,792	계속	국토부
국토교통행정정보시스템구축	3,455	계속	국토부
첨단자동차검사연구센터 운영	200	신규	국토부
데이터 인프라구축	13,425	계속	중기부
오믹스기반정밀의료기술개발사업	6,000	계속	과기정통부
인공지능신약개발플랫폼구축사업	6,000	계속	과기정통부
공공데이터 개방 및 이용활성화 지원	186,288	계속	행안부
일자리정보플랫폼 기반 AI 고용서비스 지원	11,184	계속	고용부
생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발	3,196	계속	해수부
해양환경정보	896	계속	해수부
환경정보융합빅데이터 플랫폼 구축	1,528	계속	환경부

1-2

융합 新서비스 시장 창출

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
지식서비스산업기술개발	55,047	계속	산업부
디자인혁신역량강화	53,733	계속	산업부
지능형로봇 보급 및 확산	50,819	계속	산업부
디자인산업진흥	26,493	계속	산업부
범부처연계형 기술사업화 이어달리기	11,621	신규	산업부
드론활용서비스시장창출지원	8,580	계속	산업부
산업용임베디드시스템기술개발	8,357	계속	산업부
돌봄로봇공동제품기술개발	5,500	계속	산업부
공공에너지 선도투자 및 신산업 창출 지원 사업	4,840	신규	산업부
자율셔틀 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증	4,000	신규	산업부
포스트게놈 신산업육성을 위한 다부처유전체사업	3,430	계속	산업부
제조업소프트파워강화지원	2,566	계속	산업부
신재생에너지 연계 신송전 70kV급 핵심기술개발	2,278	계속	산업부
미래차 디지털 융합산업 실증 플랫폼 구축	500	신규	산업부
자율자동차 상용화	29,590	계속	국토부
스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증	2,692	계속	국토부
	900	계속	산업부
미래소재디스커버리지원	41,500	계속	과기정통부
인공지능식별추적시스템구축	11,119	계속	과기정통부
실종아동등 신원확인을 위한 복합인지기술개발	4,000	계속	과기정통부
재난안전플랫폼기술개발사업	3,831	계속	과기정통부
스마트 도로조명 활용 도시재난 안전관리 시스템개발	994	계속	행안부
문화기술연구개발	56,779	계속	문체부
해상디지털 통합활용연계기술개발사업	3,536	신규	해수부
유기성폐자원 바이오가스화 시설 설치 지원사업	20,875	계속	환경부
수요대응형 물공급 서비스 연구	8,000	계속	환경부
배출권거래제 참여업체 온실가스 감축설비 지원사업	22,200	계속	환경부
수열에너지 활성화 지원(클러스터 조성 및 시범사업)	5,540	계속	환경부
마이크로의료로봇 실용화 기술개발 사업	10,143	계속	복지부
라이프케어융합서비스 개발사업	630	계속	복지부

1-3

공공부문 선도 수요창출

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
혁신조달연계형신기술사업화	10,879	계속	산업부
공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 기술개발	7,173	계속	국토부
	3,000	계속	과기정통부
	2,604	계속	산업부
기술개발제품 우선구매	1,825	계속	중기부
국가디지털전환촉진	28,805	계속	과기정통부
공공조달연계형국민생활연구실증·사업화	9,053	계속	과기정통부

2

산업융합의 제도적 뒷받침

2-1

융합 신산업 규제완화

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
산업융합문화 기반조성 및 산업융합촉진 옴부즈만 운영	6,866	계속	산업부
신기술제품인증	3,010	계속	산업부
기술규제개혁선진화체계구축	1,127	계속	산업부
인터넷규제 개선 기반 구축	1,194	계속	과기정통부
융합산업 활성화 기반조성	200	계속	과기정통부

2-2

융합 신산업을 위한 제도 정비

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
국가표준기술개발 및 보급	62,235	계속	산업부
규제샌드박스융합신제품인증기술개발	6,348	계속	산업부
산업기술정책연구·조사	6,345	계속	산업부
융복합신기술제품안전기술지원	5,826	신규	산업부
국제적합성평가기반구축	4,134	계속	산업부
수소산업진흥기반구축사업	3,250	신규	산업부
스마트계량측정기술기반조성	2,961	신규	산업부
엔지니어링산업진흥	2,905	계속	산업부
바이오분야국제협약이행사업	2,369	계속	산업부
한국인인체치수조사보급사업	1,832	계속	산업부
신재생에너지표준화및인증고도화지원	1,790	계속	산업부
안전제도기반조성	1,579	계속	산업부
기술표준정책	711	계속	산업부
국가기본도 제작	93,053	계속	국토부
국가기준점관리	16,034	계속	국토부

3

산업의 융합경쟁력 강화

3-1

융합 촉진형 지원 체계로 전환

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
전자부품산업기술개발사업	127,013	계속	산업부
바이오산업기술개발	110,675	계속	산업부
전자시스템산업기술개발	28,966	계속	산업부
자율주행 기술개발 혁신사업	20,000	신규	산업부
한국세라믹기술원출연	19,047	계속	산업부
초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발	6,000	신규	산업부
기술혁신형 에너지 강소기업 육성	4,668	계속	산업부
산업 디지털전환 확산 지원체계 구축	3,000	계속	산업부
퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심기술 개발 및 실증	3,000	신규	산업부
AI기반 스마트하우징 플랫폼 및 서비스 기술개발사업	2,880	계속	산업부
인공지능바이오로봇의료융합기술개발	2,200	계속	산업부
	2,200	계속	과기정통부
	2,200	계속	복지부
도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구사업	10,444	계속	국토부
철도차량 스마트 유지보수 기술개발사업	6,736	계속	국토부
지하철 미세먼지 저감 기술개발사업	4,167	계속	국토부
Tech-Bridge 활용 상용화 기술개발사업	24,923	계속	중기부
중소기업 스마트서비스 지원	9,288	계속	중기부
AI기반 고부가 신제품기술개발	7,715	계속	중기부
ICT융합서비스 경쟁력강화	17,350	계속	과기정통부
성장동력 실증·기획 지원	7,410	계속	과기정통부
첨단의료복합단지미래의료산업원스톱지원사업	5,887	계속	과기정통부
지능형도시수자원관리	6,253	계속	환경부
한의학융합기술개발	6,630	계속	복지부
미래융합의료기기개발	4,250	계속	복지부

3-2

주력 분야 선정 후 집중투자

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
산업혁신기반구축사업	186,840	계속	산업부
조선해양산업핵심기술개발	28,308	계속	산업부
전기차충전서비스산업육성	25,550	계속	산업부
권역별신산업육성사업	14,818	계속	산업부
ICT융합 전기추진 스마트선박 건조 및 실증	8,600	계속	산업부
5G기반자율주행융합기술실증플랫폼	8,300	계속	산업부
친환경수소연료선박R&D플랫폼구축	5,150	계속	산업부
차세대하이브리드PCB기술개발	4,900	계속	산업부
첨단도로교통체계	517,910	계속	국토부
스마트시티 기반구축	2,690	계속	국토부
나노·소재기술개발	195,357	계속	과기정통부

3-3

융합형 인력 양성

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
에너지인력양성	45,284	계속	산업부
창의융합형공학인재양성지원	15,200	계속	산업부
산학융합지구조성사업	11,748	계속	산업부
AI 융합형 산업현장기술인력 혁신역량강화	5,000	신규	산업부
산업일자리고도화기술개발	3,000	신규	산업부
중소기업연구인력지원	36,815	계속	중기부
인공지능핵심인재양성	18,000	계속	과기정통부
융합보안핵심인재양성	5,760	계속	과기정통부
농식품기술융합창의인재양성	13,363	계속	농식품부
기능인력양성및장비확충(폴리텍)	73,992	계속	고용부
미래유망분야 고졸인력양성	840	계속	고용부
문화콘텐츠R&D전문인력양성	6,201	계속	문체부
융합형 의사과학자 양성	5,910	계속	복지부

4

융합을 산업 쏠분야로 확산

4-1

1, 2차 산업의 혁신기술 융합

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
스마트공장협업패키지기술개발사업	11,390	계속	산업부
스마트공장용중소기업보급형로봇개발지원사업	5,713	계속	산업부
섬유의류혁신역량강화사업	5,278	계속	산업부
공장설립정보화기반구축	2,981	계속	산업부
ICT융합 스마트공장 보급 확산	437,690	계속	중기부
축사시설현대화	52,735	계속	농식품부
임대형 스마트팜	47,696	계속	농식품부
스마트팜 실증단지	32,308	계속	농식품부
스마트팜 청년창업보육센터	17,982	계속	농식품부
스마트팜다부처패키지혁신기술개발	17,784	신규	농식품부
노지 스마트농업 시범사업	14,720	계속	농식품부
첨단농기계산업화기술개발	11,033	신규	농식품부
스마트팜 ICT융복합확산	10,340	계속	농식품부
스마트원예단지 기반조성	5,600	계속	농식품부
스마트팜 패키지 수출 활성화	4,732	계속	농식품부
첨단무인자동화농업생산시범단지	4,345	계속	농식품부
농식품ICT융복합촉진	3,314	계속	농식품부
해양청정에너지기술개발	15,098	계속	해수부
어업현장의 현안해결 지원사업	12,604	계속	해수부
해양장비개발 및 인프라구축	7,437	계속	해수부
국립수산과학원정보화	4,078	계속	해수부
해양수산정보 공동활용체계 구축	2,412	계속	해수부

4-2

3차 산업의 융합 활성화

(단위: 백만원)

사업명	'21년도 예산	신규여부	주관부처
미래형스마트그리드 실증	5,357	계속	산업부
공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공기술 개발	3,988	계속	국토부
	2,391	계속	행안부
	1,800	계속	산업부
	1,095	계속	문체부
VR·AR콘텐츠산업육성	70,360	계속	과기정통부
실감콘텐츠핵심기술개발	16,520	계속	과기정통부
무인이동체 미래선도 핵심기술개발	4,200	계속	과기정통부
스포츠산업 혁신기반 조성	7,733	신규	문체부
IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	10,815	계속	해수부
친환경선박 혼합연료 기술개발 및 실증	7,250	신규	해수부
LNG bunkerling 핵심기술 개발 및 체계구축	3,887	계속	해수부
스마트 자동화항만 상용화 기술개발	3,744	계속	해수부
무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계 관리 기술개발	3,702	계속	해수부