

구미지역경제

ISSUE FOCUS

Vol. 47 (2021. 01.)

[ISSUE]

01 국내외 기술동향	1
02 국내외 경제이슈	6
03 국내외 정책이슈	17

[FOCUS]

01 산업부, 2021년 약 5조원 규모 R&D 지원계획 발표	30
02 2021년도 과기정통부 업무 계획 발표	34

작성 : 오현주 선임연구원
(hjoh@geri.re.kr)



기존 렌즈보다 10,000배 얇은 초박막렌즈 개발

- 국내 연구진이 기존 굴절렌즈보다 10,000배 얇은 초박막렌즈 개발에 성공하여 스마트폰에 들어가는 카메라의 크기를 획기적으로 줄일 수 있는 길이 열림
- 과학기술정보통신부는 포항공과대학교 기계공학과/화학공학과 노준석 교수 연구팀이 고려대학교 신소재공학부 이현 교수 연구팀, 삼성전자 종합기술원 이미징 디바이스 랩 한승훈 마스터 팀과 함께, 기존 굴절렌즈의 성능을 유지하되 두께는 10,000배 얇은(머리카락보다 100배 얇은 수준) 적외선 초박막렌즈 및 이의 대량생산 기술을 개발하였다고 밝힘
- 이는 크고 무거운 기존 광학소자*의 한계를 극복하는 연구성과로 메타물질**의 상용화에 크게 이바지할 수 있다는 가능성을 인정 받아 세계적인 학술지 ACS Nano(IF=14.588)에 2021년 1월 1일 온라인 발표됨
 - * 광학소자 : 빛의 진폭, 위상, 주파수 등 다양한 특성을 제어할 수 있는 소자
 - ** 메타물질 : 자연에 존재하는 원자를 모사한 인공원자로 이루어진 새로운 물질
- 빛을 모으는 렌즈는 스마트폰, DSLR 카메라 등 최신 전자기기 및 광학기기에 없어서는 안 될 핵심 부품이지만 기존의 굴절렌즈는 크고 무거우며, 부피를 줄일수록 성능이 저하되는 한계가 있었음
- 스마트폰에 들어가는 카메라는 이미지 왜곡을 줄이기 위해 8~9개의 굴절렌즈로 이루어진 복합 렌즈를 사용하는데, 복합 렌즈의 두께를 줄이기가 어렵기 때문에 스마트폰 뒤쪽에 카메라가 튀어나오는 소위 카툰튀 문제가 발생
- 또한, DSLR 카메라에 사용되는 굴절렌즈의 경우 최소 500g에서 고성능 제품으로 갈수록 4kg을 넘어서기 때문에 얇고 가벼운 렌즈에 대한 수요가 매우 높음
- 연구진은 높은 성능을 가지면서도 부피는 작은 렌즈를 개발하기 위해 메타물질 기반의 렌즈를 연구하였는데, 메타물질은 기존의 물질이 제공하지 못하는 음굴절 및 초고굴절 등 다양한 광특성을 자유자재로 제어할 수 있어 초박막 평면렌즈, 고해상도 홀로그램, 투명망토와 같은 이전에 없던 새로운 광학기기 구현이 가능하여 전 세계적으로 많은 연구가 이루어지고 있는 분야
- 그러나 기존에 메타물질 제작에 활용하던 전자빔 리소그래피*는 공정속도가 느리고 단가가 매우 비싸기 때문에 이를 통해 제작된 메타물질의 단가 역시 높을 수밖에 없어 기존의 메타물질 연구는 실험실 수준을 벗어날 수 없었음
 - * 전자빔 리소그래피 : 전자빔을 강한 전압을 통해 접속 시켜서 나노미터 수준의 패턴을 가공할 수 있는 나노공정 기술
- 연구진은 이러한 한계를 극복하기 위해 메타물질 구현에 적합한 광특성을 가짐과 동시에 자유자재로 성형이 가능한 나노복합재 기반의 새로운 나노성형소재와 이를 한 번의 공정으로 성형할 수 있는 원스텝 프린팅 기술을 개발하는 데 성공



ISSUE

01 국내외 기술동향

- 나노성형소재는 감광응성* 레진에 나노입자를 섞어 제작함. 이 경우 나노입자의 종류와 농도에 따라 나노성형소재의 광특성을 광범위하게 제어할 수 있기 때문에 메타물질 제작에 주로 사용되어 오던 기존의 소재를 대체할 수 있으며, 소재의 단가 또한 기존의 소재에 비해 월등히 저렴하여 경제성이 높음

* 감광응성 : 평소에는 액체상태로 존재하지만 빛을 받으면 딱딱한 플라스틱으로 굳는 성질을 가진 물질

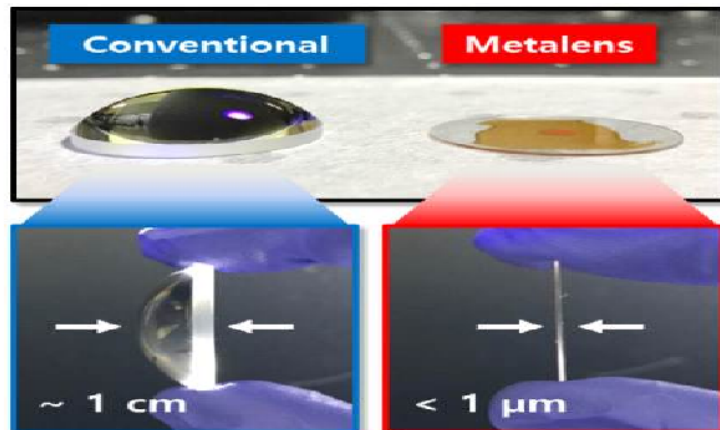
- 또한 새로운 나노성형소재의 원스텝 프린팅 기술은 기존의 전자빔 리소그래피에 비해 100배 이상 빠른 속도로 메타물질을 제작하는 것이 가능하며 기존 공정 기술과는 호환이 어려운 곡면기판 및 유연기판상에도 메타물질을 구현할 수 있기 때문에 최근 많은 관심을 받고 있는 착용형 기기에도 적용하는 것이 가능하여 앞으로의 발전가능성이 더욱 기대

• 한편 연구진은 실리콘 나노복합재 프린팅 기술을 바탕으로 머리카락의 두께보다 100배 이상 얇은 1마이크로미터 두께의 초박막 메타렌즈를 개발하고 이를 통해 실제 광학계와 결합하여 이미징에 성공함으로써 연구성과의 실제 응용 가능성도 검증하였음

- 노준석 교수는 본 연구에서 구현된 초박막 메타렌즈는 동일한 광학적 특성을 가진 기존의 적외선 굴절렌즈보다 10,000배 얇기 때문에 크고 무거운 굴절렌즈로 인한 여러 가지 문제들을 해결할 수 있을 것이며, 향후 적외선 내시경, CCTV, 야간투시경 등 다양한 분야에 응용이 가능할 것으로 기대된다고 연구의 파급력을 설명

• 본 연구성과는 전자기역학분야 메타물질 핵심원천기술확보와 실용화 연구를 추진 중인 과기정통부 글로벌프린티어사업(파동에너지 극한제어 연구단) 등의 지원을 받아 수행됨

< 기존 렌즈와 메타렌즈의 두께 비교 사진 >

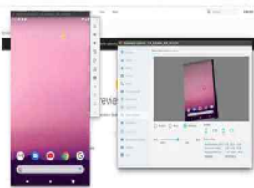




2021년 스마트폰 시장, 폼팩터 혁신과 5G 대중화 등으로 승부수

- 기본 바(Bar) 형태를 뛰어넘는 폴더블폰 등장 이후 LG전자가 상소문처럼 옆으로 펼쳐지는 롤러블폰 등장을 예고하며 첨단 경쟁 격화 예상
 - * '20년 9월 LG윙 공개 행사에서 티저 영상을 통해 롤러블폰 추정 이미지를 유출시켰으며 CES 2021(1.11~14, 온라인 개최)에서 제품 실물 공개
 - LG롤러블폰은 평상시 6.8인치이지만 오른쪽으로 화면을 펼치면 7.4인치로 확대 되면서 미니 태블릿 수준의 사용감을 제공하는 것이 특징
 - 구글 안드로이드 개발자 사이트에 LG롤러블 스마트폰용 에뮬레이터가 등장하며 롤러블폰에 최적화된 앱·콘텐츠 개발도 병행
 - * 에뮬레이터는 스마트폰 애플리케이션 개발자가 하드웨어 없이도 앱을 구동하고 테스트 할 수 있도록 소프트웨어로 구현한 것
 - 출시일은 이르면 3월 늦으면 6월경이 될 것으로 예상하며 가격은 약 260만원 수준으로 예상
 - 삼성전자가 폴더블폰에서 기술력을 과시했듯이 LG전자는 롤러블폰 시장 우위를 확보하여 차세대 스마트폰 시장의 새로운 성장 전기로 삼겠다는 목표
- 앞서 '20년 11월 오포는 상용화 시거나 가격 등 구체적 계획은 언급하지 않은 채 롤러블폰 시제품 오포X 2021을 첫 공개
 - 평상시 6.7인치 화면이며 이를 펼치면 최대 7.4인치까지 늘어나는 형태로 롤 모터를 탑재해 사용자가 버튼을 터치하여 디스플레이 크기를 조정하는 방식
 - * 오포는 롤러블폰 개발 과정에서 122개의 특허 출원

< 출시를 앞둔 롤러블폰 이미지 >



(가) LG롤러블폰



(나) 오포X 2021



(다) TCL 롤러블 시제품

- TCL도 '20년 10월 자체 기술력을 기반으로 오포와 비슷한 형태의 시제품 공개
 - 스마트폰 옆면의 버튼을 누르면 자동으로 본체가 미끄러지듯 위로 움직이면서 감겨 있던 디스플레이가 나타나는 형태
 - * 20만 회 이상 화면을 감았다가 펼쳐도 문제가 없으며 기술적 완성도 자신
- 한편 삼성전자도 지난 CES 2020에서 슬라이드폰 공개, 화면 크기를 조절하는 익스펜더블폰 특허 출원 등 행보를 비추어 볼 때 롤러블폰 시장 진출 가능성은 충분



ISSUE

01 국내외 기술동향

- 카운터포인트리서치에 따르면 '20년 세계 폴더블폰 출하량이 280만 대로 추산되는 가운데 삼성전자가 73%의 압도적 점유율을 차지할 것으로 조사예측
 - * '21년 폴더블폰 출하량은 560만 대로 두 배 증가 전망
- '19년 갤럭시폴드를 처음 선보인 삼성전자는 '20년 후속 제품 갤럭시Z폴드2, 상하로 접히는 갤럭시Z플립을 출시하며 시장 선도
- '21년에도 갤럭시Z폴드3(가칭), 갤럭시Z플립2(가칭) 등 후속작 출시를 이어가고 가격을 낮춘 라이트 버전까지 공개하며 보급을 확대할 계획
- 신작에는 디스플레이 내부 전문에 카메라를 숨기는 언더 디스플레이 카메라 (UDC) 기술과 S펜 탑재 등으로 한층 더 진화된 모습으로 시장 공략에 나서 대중화를 이끈다는 전략
- 삼성전자는 기술적 측면에서 가장 앞서 있을 뿐만 아니라 핵심 부품인 폴더블 디스플레이 패널 수급에서도 타사 대비 유리한 위치를 점하고 있어 당분간 시장 지배력은 이어질 전망

< 삼성전자·화웨이·오포 폴더블폰 >



(가) 갤럭시Z폴드2·
갤럭시Z플립



(나) 메이트Xs



(다) 오포 트리폴 폴더블폰
(출시 전)

- 오포는 '20년 12월 말 트리폴 힌지로 구성된 폴더블폰(슬라이드 형태) 시제품을 선보이며 '21년 시장 진입 가시화
- 화웨이는 '19년 말 첫 폴더블폰 메이트X를 출시하고 '20년 3월 후속작 메이트 Xs 까지 출시하며 삼성전자 추격에 나섰으나 미국의 고강도 제재 영향으로 타격 불가피
- 이 외에도 샤오미는 '21년 아웃폴딩, 인폴딩, 크램셸 등 무려 3종의 폴더블폰 출시를 계획하고 있는 것으로 알려졌으며 비보는 스타일러스펜을 갖춘 인폴딩 제품 준비
- 한 편 구글도 '20년 8월 폴더블폰 프로토타입 개발을 언급한 바 있으며 애플은 제조 협력사 폭스콘 공장에서 시제품 테스트를 진행한 것으로 알려져 기대감 상승
 - * 애플인사이드 등에 따르면 '20년 말 폭스콘 선전 공장에서 두 가지 폴더블 아이폰 시제품 내구성 테스트를 진행했으며 '22년 말~'23년 초 이후 출시 가능할 것으로 관측
- 구글은 올해 4분기를 목표로 폴더블 픽셀, 픽셀5A 등 두 개 이상의 폴더블 제품을 개발하고 있으며 안드로이드OS 적용을 위한 SW 기술지원도 강화할 예정
- 애플 제품은 폴더블 디스플레이를 활용한 완전한 폴더블폰은 아니지만 두 화면이 매끄럽게 연결된 디자인으로 MS의 서피스 듀오와 유사한 형태로 예상



미국, 中 3대 통신사의 뉴욕증시 퇴출 움직임에 이목 집중

- 뉴욕증권거래소(NYSE)는 트럼프 행정부의 명령에 따라 1월 7일 차이나 모바일, 차이나유니콤, 차이나텔레콤의 주식 거래를 중단하겠다고 발표
- * 차이나모바일은 1997년 뉴욕증시에 처음 상장되었으며 중국의 대규모 국유기업 가운데 처음으로 NYSE에서 거래를 허용한 회사

< 트럼프 행정부의 최근 중국 3대 통신사 제재 일지 >

날짜	내용
2020.11	• 중국군과 연계된 기업에 대한 미국인의 투자를 금지하는 행정명령을 내렸으며 미국 국방부는 중국 국영 통신회사 3개를 중국군이 소유하거나 경영에 간섭하는 것으로 판단하여 중국군과 연계된 기업 명단에 포함
2020.12	• 20년 가까이 미국에서 영업 허가를 유지해 온 중국 최대 통신사 차이나텔레콤에 대해서도 안보 위협을 이유로 영업 취소 절차를 진행
2021.1.1	• 뉴욕증권거래소(NYSE), 트럼프 행정부의 명령에 따라 차이나모바일, 차이나유니콤, 차이나텔레콤의 주식 거래를 중단하겠다고 발표
2021.1.4	• 뉴욕증권거래소, 해외자산관리국(OFAC) 관련 규제 당국과 추가 논의를 통해 중국 3대 통신사들의 상장 폐지 계획을 취소하겠다고 발표
2021.1.5	• 스티븐 므누신 재무장관, 중국 3대 통신사 상장폐지 지지한다는 뜻을 뉴욕증권거래소에 전달했으며 상장폐지안 재검토
2021.1.7	• NYSE, 정부 압박에 상장폐지 공식 발표

- 이번 조치는 트럼프 행정부가 '20년 11월 중국군과 연계된 기업에 대한 미국인의 투자를 금지하는 행정명령을 내린 데 따른 조치
- 트럼프 행정부는 중국 국유자산감독관리위원회의 관리를 받는 중국 국영 통신 회사가 통신 감청과 같은 중국 정부의 정보 제공 요구에 따를 수밖에 없을 것이라고 주장
- 주식 거래가 중단될 경우 미국인들은 중국 국영 통신회사의 주식을 살 수 없으며 기존 주주들도 금년 11월까지의 보유 지분은 모두 매도하는 것이 필수
- NYSE 상장폐지에 이어 MSCI, FTSE 러셀, 나스닥, 스탠더드앤드푸어스 글로벌 다우존스 지수 등 주가지수를 발표하는 업체에서도 기업 지수가 삭제될 예정
- 일각에서는 차이나모바일이 NYSE 상장 당시 자금 조달을 위해 미국 자본시장이 필요했지만 현재 상하이와 홍콩 증시 규모가 커져 미국 자본 의존도가 줄어든 상황이기 때문에 뉴욕증시 퇴출 조치는 기업과 중국 측에 큰 타격을 주지 못할 것이라는 주장
- 중국 통신사가 상장폐지 되면 미국 투자자들도 손해를 보기 때문에 중국이 미국의 자본을 이용하여 사업을 확장하는 것을 막으려면 기업공개(IPO) 자체를 금지해야한다고 설명
- 이에 중국 정부는 미국이 국가 안보를 공정해야 할 경쟁을 방해하기 위한 수단으로 오용하고 있다며 전 세계 투자자들에게 피해를 주게 될 것이라고 비난



ISSUE

02 국내외 경제이슈

정부·업계, 브렉시트 대응 무역 안전망 강화 ('20.12.30.)

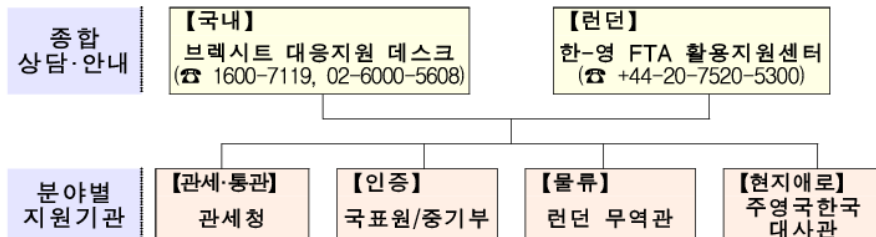
- 산업통상자원부는 '21년 1월 1일*부터 시작되는 완전한 브렉시트(Brexit, 영국의 유럽연합 탈퇴)에 대응하여 30일 박기영 통상차관보 주재로 민관 합동 회의를 열고 관계부처, 유관기관 등의 준비 사항을 최종 점검
- 영국은 금년 1월 31일 브렉시트를 단행하였으나 올해 말까지 전환기간(Transition Period, '20.2.1~12.31)을 갖고 한시적으로 EU 단일시장 내에 잔류해 왔으며,
- 동 기간, EU와 무역협정 등을 포함한 미래관계 협상을 진행한 결과, 지난 12월 24일 극적으로 협상을 타결

< 브렉시트 대응 기업어로 점검회의 개요 >

- 일시·장소 : '20.12.30(목) 16:00, 서울 롯데호텔
- 주요 참석자 : (정부) 산업통상자원부(박기영 통상차관보 주재), 국가기술표준원, 중소벤처기업부, 관세청, (유관기관) 무역협회, KOTRA, 런던 무역관, (업계) 자동차, 조선, 기계, 바이오 등 업종별 협회

- 이번 최종 점검회의를 통해 정부와 관련 업계는 브렉시트 시행에도 불구하고, 그간 정부·업계의 선제적 대응으로 우리에게 미치는 영향은 제한적이라는 것을 다시금 확인함
- 우선, 정부는 브렉시트로 인한 통상 공백에 대비해, 지난해 8월 한-영 FTA를 선제적으로 체결하여 한-영 통상관계의 연속성과 안정성을 확보
- 이에 따라, 한-EU FTA 체제에서와 같이 한국과 영국 상호 간 모든 공산품 관세가 철폐되어, 자동차, 차부품 등 우리의 주력 수출품목이 對영국 수출 시 지속적으로 무관세 혜택이 유지
- 아울러, 영-EU 무역협정 협상 타결로 영국과 EU간 무역거래시 무관세 혜택이 지속 유지됨에 따라 유럽현지에 진출한 우리기업들의 관세부과 우려도 상당 부분 해소됨
- 한편, 박기영 통상차관보는 지난주 영-EU간 협상 타결로 노딜 브렉시트 우려가 일단락되었지만, '21년 1월 브렉시트 시행 초기 현장애로가 발생할 수 있다고 지적하며 관계부처 및 유관기관에 철저한 대비를 당부

< 브렉시트 기업어로 지원체계 >





산업부, 2021년 할당관세 적용품목 60개 발표 ('21.01.01.)

- 산업통상자원부는 미래차·반도체·바이오 등 신산업과 주력산업의 경쟁력 강화를 위하여 1월 1일부터 산업부 소관 60개 품목에 대한 할당관세*를 적용한다고 발표
 - * 할당관세(관세법 제71조) : ^(대상)산업경쟁력 강화, 수입가격 급등으로 인한 가격 안정 등이 필요한 산업용 원부자재, ^(기간)매년1년간, ^(내용)기본세율(3~8%)보다 낮은 세율(0~4%) 적용
- 산업부 소관 할당관세 품목은 지난해 49개 계속 품목에서 올해 수소차, 이차전지 분야 핵심 소재 등 11개 신규 품목이 확대된 총 60개 품목이며 '21년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간 적용
- 다만, 천연가스(LNG)는 난방용 수요 증가로 가격이 상승하는 동절기 6개월(1~3월, 10~12월)에 한하여 적용
- **(절차)** 할당관세 적용 물품을 수입하는 기업은 한계수량이 없는 물품의 경우 유니패스(관세청 온라인시스템)에 할당관세 신청서를 첨부하여 신고

【 주요 내용 】

- ① **(신산업)** 수소차·이차전지·신재생에너지 등 신산업 육성을 위한 31개 품목*에 대해 관세율을 0%로 인하
 - * (수소차) 연신기 등 5개, (이차전지) 인조흑연 등 20개, (반도체) 석영유리기판 등
 - **(신규 : 5개)** 수소차 연료전지 생산에 필요한 코팅머신연신기, 이차전지 양극재 제조용 니켈코발트망간 소재, 발전용 수소연료전지 필수 원료 백금촉매, 플렉서블 디스플레이 원재료인 폴리머배합용원료 등 5개
 - **(계속 : 26개)** 반도체 제조용 블랭크마스크 생산에 필수적인 석영유리 기판, 이차전지의 4대 핵심 소재(양극재, 음극재, 분리막, 전해질) 관련 설비원재료, 바이오 분야 성장호르몬치료제 부분품 등 26개
- ② **(주력산업)** 자동차·철강·섬유·광학 등 주력산업의 경쟁력 강화를 위한 21개 품목*에 대해 관세율을 0~4%로 인하
 - * (철강·비철) 탄소전극 등 11개, (섬유) 생사 등 6개, (광학) 폴리에틸렌 등 2개, (자동차) 로둠팔라뒀
 - **(신규 : 4개)** 자동차 배기가스 저감 촉매인 로둠팔라뒀, 항공 등 고부가가치강 생산용 페로티타늄, 휴대폰용 렌즈 원재료 폴리에틸렌 등 4개
 - * (적용세율, 기본→할당, %) 로둠팔라뒀(3→1), 페로티타늄(3→1), 폴리에틸렌(8→0)
 - **(계속 : 17개)** 페로크롬 등 철강제품 부원료, 생사 등 섬유 원자재 등 17개
- ③ **(화학)** 태양광 패널 등 원료 실리콘메탈·XDA(신규), 도료·플라스틱 원료 이산화티타늄·폴리에틸렌(계속) 등 4개 품목 관세율을 0%로 인하
- ④ **(에너지)** 원유(나프타 및 LPG 제조용)·LPG·LNG 등 에너지에 대해서는 지난해와 동일한 할당관세*를 적용
 - * (나프타제조용원유) 0.5%(기본 3%), (LPG 및 LPG제조용원유) 2%(기본 3%), (LNG) 2%(기본 3%)



성윤모 산업부 장관, 금년 수출 플러스 전환을 위해 모든 정책역량 집중 ('21.01.01.)

•성윤모 산업통상자원부 장관은 1월 1일 새해 첫 현장방문으로 수도권 관문항인 인천신항 한진인천컨테이너터미널을 방문하여, 수출물류 현장을 점검하고 현장 근로자들을 격려

< 인천국제공항 방문 개요 >

- 일시·장소 : '21.1.1(금) 10:00, 인천신항 한진인천컨테이너터미널
- 주요 참석자 : 산업통상자원부 성윤모 장관, 무역정책관, 대변인 등
인천항만공사 사장, 한진인천컨테이너터미널 대표 등

•성 장관은 동남아로 향하는 수출화물의 통관·선적과정을 참관하면서, 지난해 코로나의 어려움 속에서 수출 반등을 통한 경제회복의 불씨를 되살릴 수 있었던 것은, 현장에서 노력해주신 여러분들의 덕분이라고 현장 근로자들을 격려하고,
- 올 한해도 우리 기업들이 수출 물류에 어려움이 없도록 통관·선적에 힘써 줄 것을 당부

【 수출 평가 및 전망 】

•이어 성 장관은 작년 수출실적을 평가하며 코로나19로 어려운 시기에 제조 강국의 저력이 빛난 한해로, 하반기부터 시작된 수출회복의 좋은 흐름은 IMF, 금융위기를 통해 쌓아온 위기에 대한 내성과 방역수칙을 준수하며 생산을 지속해온 현장이 있었기에 가능했으며,
- 특히 반도체·디스플레이·컴퓨터 등 IT품목이 강세를 유지하는 가운데, 바이오·헬스·친환경차 등 신산업이 가파르게 성장하는 등 품목의 다변화와 고도화를 동시에 추진해온 성과였다고 언급

•아울러 올해는 세계 경제 및 교역 경기가 점차 회복된다면, 우리 수출도 지난해 보다 개선될 것으로 기대한다며,
- ①코로나19 극복 여부, ②글로벌 보호무역주의 확대, ③미국 新정부 출범 등 대외 여건의 불확실성에도 우리 수출이 회복 모멘텀을 이어갈 수 있도록 총력 대응할 계획임을 밝힘

【 정책 추진방향 】

•성 장관은 하반기부터 시작된 수출 회복세를 이어나가 '21년 전체 수출을 플러스로 전환하고 수출의 재도약 기반을 마련하기 위한 정책 추진방향을 다음과 같이 밝힘

① 우선, 포스트코로나 시대 이동제한의 한계 극복을 위한 디지털 무역기반 확충을 중점 추진하여 중소기업의 수출 참여를 지원
- 연말까지 국내 3대* B2B 플랫폼의 속도감 있는 통합·글로벌화로 중소·중견기업 수출구심점을 확보하고,



ISSUE

02 국내외 경제이슈

- * ①바이코리아(코트라), ②고비즈코리아(중진공), ③트레이드코리아(무협)
 - ** (상반기) 기능적 통합대형화 ⇒ (하반기) 글로벌 플랫폼 협업을 통한 글로벌화
 - 온라인을 통한 해외 바이어와의 매칭지원을 강화하여 국내 기업의 글로벌 진출 기회를 확대할 계획
 - * ① (업종별) 온라인 상설 전시관과 오프라인 전시회 연계를 통해 글로벌 마케팅 확대
 - ② (소부장) 글로벌기업 맞춤형 전용공간(온라인GP전용관) 구축
 - ③ (스타트업) 글로벌오픈이노베이션플랫폼 구축을 통한 상시매칭 지원
 - ② 지난 11월에 발표한 무역 디지털전환 대책에서 밝혔던, 10만 수출기업 양성 (~'30년)의 첫째 목표(1만) 달성을 위해 수출기업 발굴 체계를 구축하고, 발굴된 기업에 대한 맞춤형 지원을 연계
 - 민관합동으로 수출유망기업 발굴 T/F 구성을 통해 각 기관별로 특화된 수출 기업 발굴 체계를 구축하고,
 - 수출에 참여한 기업이 수출확대유지할 수 있도록 온·오프라인을 병행하여 맞춤형 지원을 추진할 계획
 - * 윈스톱 온라인지원창구(무역투자24) 구축, 수출컨설팅 및 B2B 플랫폼 자동입점, 현지 지사역할 대행, 물류비 지원 추진 등
 - ③ 외부 무역환경에 흔들림 없는 안정적 수출환경 조성을 위해 환율 리스크를 완화하고, 수출입 물류의 적극적인 애로해소 대응체계도 더욱 강화
 - 환변동보험 신규상품 등 확대무역보험을 통해 수출 중소기업 환변동 위험관리 지원을 강화하고, 환위험에 대한 대응역량 제고를 위해 관리 가이드라인을 제공할 계획이며,
- < 환변동 대응 무역보험 지원내용 >**
- 보험료 부담 완화 : 선물환 변동 보험료 할인(최대 45%) (~'21.3)
 - 무역보험 인센티브 제공 : 한도확대(1.5배內), 무감액만기연장, 신용조사서비스 등
 - 옵션형 보험 활성화 : 옵션행사범위 다양화로 이용료 인하(보장구간은 축소)
 - 수출채권 조기현금화 지원 : 지원규모 확대('20년 6,000억원 → '21년 7,000억원)
 - 역량강화 지원 : 환위험관리 가이드라인 제정보급, 교육·컨설팅, 실시간 환정보 제공 등
- 수출입 물류 대책('20.12 발표)의 중점과제를 추진하면서, 수출입물류 종합대응 센터(02-6000-5218)를 통한 물류애로의 실시간 해소 지원과 함께,
 - * 해상항공 수급현황 분석체계 구축, 중소화주 장기계약 체결 지원, 수출입물류 인프라 디지털화 등
 - 현장의 물류상황 점검 결과를 바탕으로 해수부·중기부 등 관계부처 협업을 통해 종합적 물류 지원방안도 마련할 계획
 - ④ 마지막으로 서비스·디지털 등 무역방식 다양화, 감염병 확산 등 비상상황에서 수출입 관리, 수출입 물류 애로 등 위기 대응 시책에 대한 제도적 근거 마련도 추진할 계획



ISSUE

02

국내외 경제이슈

제3차 한-파 무역투자공동위원회 개최 결과 ('21.01.06.)

• 제3차 한-파 무역투자공동위원회*(Korea-Pakistan Joint Trade Committee, JTC)가 1월 6일 영상회의로 개최

* 제1차 서울('15.7), 제2차 파키스탄 이슬라마바드('17.4) 개최

- 공동위원회 수석대표로 한국 측은 전윤종 산업통상자원부 통상협력국장이, 파키스탄 측은 무하마드 후마르 카림 파키스탄 상무부 차관보가 참석
- 양측은 공동위원회에서 △우리기업 수력발전사업 수주, △현지진출 우리기업 애로사항을 논의하고 △對파키스탄 투자기회 설명을 청취

• 양측은 한국기업이 파키스탄 수력발전사업에 적극 참여하고, 자동차 현지생산을 개시하는 등 양국 경제협력 관계가 심화되고 있다고 평가하고, 다음 사항에 대한 협의를 진행

① 우리기업 수력발전소 수주 지원

- 한국 측은 현재 파키스탄 정부가 추진 중인 로어스팟가(Lower Spat Gah), 아스리트케담(Asrit-Kedam) 수력발전소 건설에 한국 컨소시엄이 참가할 수 있도록 지원을 요청하였으며,

* 로어스팟가 : (용량) 470MW, (사업금액) 10.76억불, (현황) LOI(주정부 허가) 발급 대기

* 아스리트케담 : (용량) 215MW, (사업금액) 5.04억불, (현황) LOI(주정부 허가) 발급 대기

- 파키스탄 측은 파키스탄의 전력난 해결을 위해 발전소 건설 프로젝트를 적극 진행 중인바, 한국의 참여를 긍정적으로 검토키로 함

② 현지 진출기업 애로사항 해소

- 한국 측은 법인세 환급 지연과 매출의 일정비율을 법인세로 납부하여야 하는 최소세율제도의 개선을 요청함
- 아울러, 현지생산 자동차 기업에 대한 수입관세 감면혜택 기간연장과 함께 수입대금의 원활한 송금 승인을 요청함
- 파키스탄 측은 법인세 적기 환급과 원활한 송금 승인에 최대한 협조하고, 최소 세율의 합리적 조정을 위해 노력하겠다고 답함

③ 양국 교육·투자 확대

- (투자) 파키스탄 측은 한국기업을 위한 파키스탄의 장점, 인센티브 등을 설명하고, 한국 측은 해당 자료를 업계와 공유하기로 함
- (교역) 양측은 '14년 체결한 무역투자협력 MOU의 갱신과 양국 무역진흥기관(韓KOTRA - 파TDAP*) 협력 MOU의 체결을 실무협약하기로 함

* Trade Development Authority of Pakistan

• 전윤종 통상협력국장은 개회사를 통해 코로나19로 인해 인적왕래와 대면회의가 어려워진 가운데 개최된 금번 영상 공동위를 계기로 양국간 경제교류 확대를 위해 함께 노력할 것을 강조



'21.1월 세계은행(WB) 세계경제전망 발표 ('21.01.06.)

• 세계은행(WB)은 1월 6일 세계경제전망(Global Economic Prospect)을 발표

◇ '20년 세계경제성장률은 $\Delta 4.3\%$, '21년 세계경제성장률은 4.0% 로 전망
- 선진국(한국 포함) : ('20) $\Delta 5.4\%$, ('21) 3.3% / 신흥개도국 : ('20) $\Delta 2.6\%$, ('21) 5.0%

① (세계경제 전망) '20년 $\Delta 4.3\%$ / '21년 4.0% 성장률 전망

* IMF 성장률 전망('20.10) : ('20) $\Delta 4.4\%$, ('21) 5.2%

○ ('20년) 적극적인 경기부양대책과 소비회복으로 2~3분기 GDP 실적 개선 → 당초 전망('20.6) 대비 0.9% op 상향 조정

- 전망 개선은 선진국(한국 포함 35개국)과 중국의 선전에 기인하며 중국을 제외한 대부분의 신흥개도국은 당초 전망보다 악화*

* '20년 성장률('20.6월 전망 → '21.1월 전망) : (선진국) $\Delta 7.0\%$ → $\Delta 5.4\%$
(신흥개도국) $\Delta 2.5\%$ → $\Delta 2.6\%$

○ ('21년) '20년 4분기 이후 코로나19 재확산 및 글로벌 봉쇄 심화 → 당초 전망 대비 0.2% op 하향 조정

- 기본 전망(4.0%)은 효과적인 팬데믹 대응을 전제로 하며, 하방 시나리오(신규 확진 증가, 백신공급 실패)상 성장률은 1.6% 까지 하락

- 팬데믹 이전 추세선에 비해 '21년 세계 GDP는 5.3% , '22년은 4.4% 감소한 수준으로, 세계 경제가 영구적인 충격을 받은 것으로 평가

② (지역별 전망) 동아태를 제외한 모든 지역에서 '20년 역성장 시현, '20~'21년 모두 기존 전망보다 개선된 지역은 동아태·중남미가 유일

단위 : %	세계	선진국			신흥개도국					
		미국	유로존	동아태	유럽·중남미	중남미	중동·북아프	남아시아	사하라 이남	
'20.6 전망	'20	$\Delta 5.2$	$\Delta 6.1$	$\Delta 9.1$	0.5	$\Delta 4.7$	$\Delta 7.2$	$\Delta 4.2$	$\Delta 2.7$	$\Delta 2.8$
	'21	4.2	4.0	4.5	6.6	3.6	2.8	2.3	2.8	3.1
'21.1 전망	'20	$\Delta 4.3$	$\Delta 3.6$	$\Delta 7.4$	0.9	$\Delta 2.9$	$\Delta 6.9$	$\Delta 5.0$	$\Delta 6.7$	$\Delta 3.7$
	'21	4.0	3.5	3.6	7.4	3.3	3.7	2.1	3.3	2.7

○ (미국) '20년 상반기중 '08년 금융위기比 3배 이상 불황 → 경기부양 정책 등으로 3분기 이후 회복세 → 최근 코로나 확산으로 재위축

○ (유로존) 서비스업 불황이 지속중이나, EU의 대규모 재정투입·해외수요 증가 등에 힘입어 제조업은 견조한 회복세 진입

○ (동아태) '20년 성장률(0.9%)은 '67년 이후 최저수준이며 지역별 격차* 존재, '21년에는 중국의 견인, 기저효과 등으로 반등

* 중국(2%)과 베트남(2.8%)을 제외한 대부분 지역이 역성장, 특히 관광업 비중이 큰 피지(-19%), 태국(-6.5%), 내전중인 필리핀(-8.1%)의 충격이 크게 나타남



ISSUE

02

국내외 경제이슈

- (유럽·중양아) 대부분 국가에서 글로벌 금융위기보다 심한 경기침체(자본유출·환율절하 심화), 확진자 지속증가로 '21년 전망 악화
 - (중남미) 가장 큰 경제·보건 피해 지역으로 실업·식량불안 심각, '21년에는 백신 공급원자재 가격 상승 등으로 점진적 회복세
 - (중동·북아프리카) 거의 모든 지역이 마이너스 성장세이며 원유 수출국들은 저유가로 '21년에도 큰 반등을 기대하기 어려운 상황*
* 성장률 전망('20년 / '21년) : (원유 수출국) -5.7% / 1.8% (원유 수입국) -2.2% / 3.2%
 - (남아시아) 인도의 성장률 하락이 두드러지며(-9.6%), 금융불안·효과적 재정정책 부재·서비스업 침체 등으로 '21년에도 성장세 미미
 - (사하라 이남) 낮은 평균연령, 교통인프라 미흡 등으로 코로나 확산 속도는 더디나, 1인당 소득감소율·국가부채 증가율은 기록적 수준*
* 1인당 소득감소율 -6.1%(사상 최고치), GDP 대비 정부부채 70%(전년비 8%p 상승)
- (참고) '21.1월 세계은행(WB) 세계경제 전망치

(단위 : %, %p)

	2018	2019	2020 ^e	2021 ^f	2022 ^g	20.6월 전망 대비 조정폭	
						2020 ^e	2021 ^f
▪ 경제성장률 (시장환율 기준)							
(세 계)	3.0	2.3	△4.3	4.0	3.8	0.9	△0.2
○ 선진국	2.2	1.6	△5.4	3.3	3.5	1.6	△0.6
- 미국	3.0	2.2	△3.6	3.5	3.3	2.5	△0.5
- 유로지역	1.9	1.3	△7.4	3.6	4.0	1.7	△0.9
- 일본	0.6	0.3	△5.3	2.5	2.3	0.8	0.0
○ 신흥시장·개도국	4.3	3.6	△2.6	5.0	4.2	△0.1	0.4
원자재 수출국	2.0	1.6	△4.8	3.0	3.2	0.1	0.0
원자재 수입국	5.7	4.8	△1.3	6.1	4.8	△0.2	0.6
(동아시아·태평양)	6.3	5.8	0.9	7.4	5.2	0.4	0.8
- 중국	6.6	6.1	2.0	7.9	5.2	1.0	1.0
(유럽·중양아시아)	3.4	2.3	△2.9	3.3	3.9	1.8	△0.3
- 러시아	2.5	1.3	△4.0	2.6	3.0	2.0	△0.1
(중남미)	1.9	1.0	△6.9	3.7	2.8	0.3	0.9
- 브라질	1.8	1.4	△4.5	3.0	2.5	3.5	0.8
(중동·북아프리카)	0.5	0.1	△5.0	2.1	3.1	△0.8	△0.2
- 사우디	2.4	0.3	△5.4	2.0	2.2	△1.6	△0.5
(남아시아)	6.5	4.4	△6.7	3.3	3.8	△4.0	0.5
- 인도	6.1	4.2	△9.6	5.4	5.2	△6.4	2.3
(사하라 이남)	2.6	2.4	△3.7	2.7	3.3	△0.9	△0.4
- 남아공	0.8	0.2	△7.8	3.3	1.7	△0.7	0.4
▪ 국제무역량 (전년대비)	4.3	1.1	△9.5	4.9	5.1	3.9	△0.4
▪ 국제유가 (전년대비)	29.4	△10.2	△33.7	8.1	13.6	14.2	△10.7



02

국내외
경제이슈

제220차 대외경제장관회의 및 제136차 대외경제협력기금운용위원회
개최 ('21.01.11.)

- 홍남기 부총리 겸 기획재정부장관은 1월 11일 제220차 대외경제장관회의의 및 제136차 대외경제협력기금운용위원회를 주재
 - (대외경제장관회의 안건) 2021년 대외경제정책 추진전략, 메가 FTA 추진방향, 정상외교 경제산업분야 성과점검, (대외경제협력기금운용위원회 안건) 포스트 코로나 EDCF 운용전략, EDCF 비구속성 지원 확대방안, 다자개발은행과의 협조 용자 활성화 방안 등 논의

【 2020년 대외경제 대응 평가 및 2021년 대외여건 】

- 2020년은 전대미문의 코로나19로 온 국민과 경제가 어려웠던 가운데 우리는 선진국들과 비교시 충격은 훨씬 줄였고 성과는 훨씬 높였던* 한 해였으며 특히 대외경제 부문은 상대적으로 안정성을 보이며 더 선방한 모습

* '20년 성장 전망(%), OECD, '20.12) : (韓)△1.1<1위>, (美)△3.7, (日)△5.3, (佛)△9.1

- 무엇보다 지난해 세계교역증가율 △9%대(WTO △9.2% 전망)라는 어려운 상황 하에서 우리 수출은 4년 연속 5천억 달러를 돌파('20.12월 수출 경우 25개월 만에 처음으로 월 수출액 500억불을 넘어섬)하며 수출 세계 7위를 유지하였고, 해외수주**도 전년대비 57% 증가한 351억 달러를 달성

* 수출(전년동기비, %) : ('20.1Q)△1.8 (2Q)△20.3 (3Q)△3.4 (4Q)4.2 → 총 5,128억불

** 수주(억 달러) : ('16) 282 ('17) 290 ('18) 321 ('19) 223 ('20) 351

- 올해 대외경제여건은 글로벌 경기회복 정도, 통상환경 변화, 디지털경제 전환, 기후변화 대응 등의 측면에서 구조적 변곡점을 제공
 - 백신·치료제 보급, 글로벌 경기부양, 미 新정부 이후 다자질서 회복 기대 등은 글로벌 교역 및 성장에 긍정 영향
 - 디지털·그린경제 전환 본격화는 우리 강점 및 한국판 뉴딜 추진과 연계된 신시장 개척 등 기회요인
 - 미중 무역갈등 및 보호무역, 글로벌 유동성 증대에 따른 금융·실물간 괴리, 자금 유출입 변동성 확대 등은 관리해야 할 하방 리스크 요인
- ☞ 2021년을 위기극복과 성장복귀를 넘어 글로벌 선도국가로 도약하는 포스트 코로나 원년이 되도록 추진전략 마련 및 총력 경주 필요

【 2021년 대외경제정책 추진전략 및 10대 목표 】

- 이에 정부는 다음 4가지 방향에서 2021년도 대외경제정책 추진전략을 마련
 - ① 첫째 우리 기업 해외진출 新활로 개척을 위한 정책적 지원 및 제도 기반* 강화
 - * 전략 경험모델 수립, G2G 자문(KSP-EIPP), 수출금융 지원('21년도 256조원) 등
 - ② 둘째 디지털 통상 중요성, 환경노동기준 강화 등 새 통상질서 변화에 선제적 대비



ISSUE

02

국내외 경제이슈

- ③ 셋째 G20 등 국제회의, ODA 지원, 기후변화 대응 등 국제협력에 주도적 참여
- ④ 넷째 미·중·신남방·북방 등 주요국과의 미래지향적 협력 강화
- 이러한 큰 틀 하에서 정부는 금년 다음 10대 목표 달성에 범정부 역량 집중 예정
- 해외진출 및 양자협력 관련,
 - ① 협력 잠재력을 고려, 전략경협국가에 대한 맞춤형 진출전략 마련, 시행(21.上)
 - ② 미 新정부와 디지털·그린, 첨단기술 등 5대 핵심분야* 중심의 양자협력 강화
 - * 디지털그린, 첨단기술, 기후변화 대응, 보건방역, 다자주의
 - ③ 해외수주는 2년 연속 300억불 초과 달성토록 전방위적 총력 지원
 - ④ 59개 기관 1,100여종 해외진출정보를 통합 제공하는 온라인 플랫폼 해외경제 정보드림 구축 등 인프라 대폭 보강
- 통상질서 변화 대응 관련,
 - ⑤ RCEP, CPTPP 등 메가 FTA 대응을 위해 국내 관련제도를 선제적 개선
 - ⑥ 한·싱가포르 디지털동반자협정 타결 추진 등 국제통상규범 강화에 미리 대비
 - ⑦ FTA 네트워크를 전 세계 GDP의 90%까지 확대하는 비전 하에 올해 FTA 본격 추진
- 국제협력 관련,
 - ⑧ ODA 확대와 함께 PPP 활성화 등 개별협력 사각지대 보완할 개발금융 다변화
 - ⑨ 그린·디지털 EDCF 지원은 작년 5억불에서 금년 8억불 수준으로 확대
 - ⑩ GCF(본부 유치국) 협력, P4G 정상회의*(5월, 서울) 성공적 개최 등 국제논의 주도
 - * Partnership for Green Growth and the Global Goals 2030(녹색성장 및 글로벌 목표 2030을 위한 연대) - P4G 회원국 12개국(덴마크·네덜란드·인니 등 12개국)
- 【 대외경제장관회의 주요 논의 - 메가 FTA 추진방향 】
 - 최근 몇 년간 WTO 다자체제가 약화된 상황에서 RCEP, CPTPP 등 메가 FTA가 아태 경제질서 변화의 기반이 될 것
 - 이에 RCEP('20.11 서명)에 이어 CPTPP 가입을 적극 검토하고 회원국들과 비공식 협의를 본격화하고자 함
 - 이와 함께 CPTPP에서 요구되는 규범 중 특히 ①위생검역, ②수산보조금, ③디지털 통상, ④국영기업 등 4대 분야에 관한 국내제도 정비를 속도감있게 진행해 나갈 방침
 - 이는 국내제도를 국제통상규범에 맞게 선진화하는 효과뿐 아니라, 포스트코로나 디지털경제의 가속화에 대응하기 위해 반드시 가야할 길
- 【 대외경제장관회의 주요 논의 - 정상외교 경제산업분야 성과점검 】
 - * ①쌀 1.7만톤 무상원조를 통한 신남방 식량안보 기여, ②신북방 스마트팜 수출 확대, ③UAE 사막 벼 생산 공동연구 수행 등



ISSUE

02

국내외 경제이슈

- 정상외교 협력성과 극대화를 위해 앞으로 대경장회의에서 오늘 ①농식품 분야를 시작으로 몇 차례에 걸쳐 ②통상·산업·에너지, ③과학기술·ICT, ④해외건설수주, ⑤중소·스타트업 등 5개 분야로 나누어 순차점검 예정

【 대외경제협력기금운용위원회 주요 내용 】

- 다음으로, 대외경제협력기금운용위원회 안건으로서 ①포스트코로나 EDCF 운용 전략, ②EDCF 비구속성 지원 확대방안 및 ③다자개발은행(MDB)과의 협조용자 활성화 방안을 상정, 논의함
- 먼저 우리나라 유일 유상차관인 EDCF는 '87년 설립 이래 총 57개국, 455개 사업에 대해 20.7조원을 지원하여 개도국 개발지원은 물론 국제사회에서의 우리 위상 강화 및 우리 기업/인력 진출에도 크게 기여
- 특히 지난해에는 코로나 팬데믹 상황에서 보건 분야에 4.8억불을 긴급지원 함으로써 개도국 코로나 대응 및 K-방역의 글로벌 확산에 기여
- 이제 한 세대 운영 성과를 토대로 EDCF의 중장기적 발전방향을 모색할 시점
- 이러한 차원에서 오늘 회의 첫 번째 안건은 Post-코로나 EDCF 운용전략임
- 향후 EDCF는 Post-코로나 환경변화에 선제적으로 대비하기 위해 다음 4가지 분야에 역점을 두고 추진
 - ① (그린·디지털 EDCF) 한국판 뉴딜 추진과 연계하여 그린·디지털 EDCF 지원을 작년 5억불에서 '25년까지 14억불로 약 3배 확대
 - ② (보건 EDCF) K-방역 관련, 향후 상당기간 수요가 급증할 보건 EDCF도 '25년까지 10억불로 확대하고 차관+기자재+의료인력 협력 등 패키지 지원
 - ③ (지원방식 다변화) 막대한 개도국 개발수요(Financing Gap) 충족을 위해 민자 사업(PPP) 및 다자개발은행(MDB)과의 협조용자 활용 등 지원방식 다변화 추진
 - ④ (추진체계 효율화) 보다 효율적인 EDCF 추진 및 운용을 위한 다각적 개선 모색
- EDCF 비구속성 지원 확대방안과 다자개발은행(MDB)과의 협조용자 활성화 방안은 향후 EDCF 운용의 폭과 깊이를 확장해 그 역할을 강화하기 위한 안건
- 즉 비구속성 원조가 지속 확대되는 글로벌 추세를 감안하여 우리 EDCF의 비구속성 비율(최대 5개년간 46.4% 수준)을 '25년까지 60% 이상 되도록 확대 하고 비구속성 확대에도 우리 기업이 최대한 경쟁력을 확보할 수 있도록 지원
- 또한 급증하는 개발재원 수요를 고려, WB, ADB 등 다자개발은행과의 협조용자(co-financing) 규모를 증액·갱신해 나가고자 함
- 이에 금일 회의시 ①ADB와 인도네시아 에너지 섹터차관(6천만불) 사업, ②AfDB와 마다가스카르 전력망 확충(5천6백만불)을 상정, 논의함



ISSUE

02 국내외 경제이슈

WTO 한-미 AFA 분쟁 승소 ('21.01.21.)

- 세계무역기구(WTO)는 1월 21일 한국산 철강변압기에 대해 불리한 가용정보(AFA)*를 적용하여 고율의 반덤핑 및 상계관세를 부과한 미측 조치 8건 모두에 대해 우리 정부의 승소를 판정한 패널 보고서를 회람
 - * AFA(Adverse Facts Available): 반덤핑·상계관세 조사 시 피조사 기업이 제출한 자료를 무시하고, 피조사기업에게 불리한 가용정보를 사용하여 조치수준(덤핑률 또는 보조금률)을 상향조정하는 조사기법
- WTO 패널은 8건의 제소대상조치 모두에 대해 WTO 협정 불합치성을 인정하고, 우리 측 승소 판정을 내림
- 우리 측은 총 37개 쟁점에서 승소*하였고, 미측은 3개 쟁점**에서만 승소
 - * 우리 기업들이 제출한 각종 자료와 관련된 美 상무부의 조치: △(AFA 적용결정) 제출된 자료를 부인하기로 한 결정의 적법성, △(AFA 적용방법) 부인된 자료를 대체하는 정보의 선정 및 사용방법 적법성, △(All others rate) AFA를 적용해 산출한 덤핑률을 의무조사 대상자 외에 다른 모든 수출자에게 적용한 것의 적법성, △(조치수준) 부당한 AFA 적용으로 인한 조치수준 왜곡 등
 - ** △구체적 자료 2건에 대한 AFA 적용결정 적법성의 제한적 인정(단, 2건 모두 AFA 적용방법에 대해서는 위법성 인정), △(AFA 제도 그 자체의 위법성) 미국의 AFA 제도 운영이 향후에도 자동적·필연적으로 WTO 협정 위반으로 귀결될 수 밖에 없다는 점은 인정하지 않음
- 미국은 '15.8월 관세법을 개정*한 이래 '16.5월부터 한국산 제품을 대상으로 AFA를 적용하여 고율(최대 60.81%)의 반덤핑·상계관세를 부과해 왔음
 - * 美 개정 관세법은 AFA 적용 시 수출자가 제출한 실제자료를 배척하고 대체자료를 선택함에 있어 조사당국의 재량을 대폭 강화

< 미측 8건 조치 상세 >

최종판정	'16.5	'16.7	'16.8	'16.8	'16.9	'17.3	'18.2	'18.3
대상	도금강관 반덤핑	냉연강관 반덤핑	냉연강관 상계관세	열연강관 상계관세	열연강관 반덤핑	변압기 반덤핑		
						3차 최종	2차 재판정	4차 최종
관세율	47.80%	34.33%	59.72%	58.68%	9.49%	60.81%	25.51%	60.81%

- * 한국의 도금·냉연·열연·변압기 연간 대미수출액: 약 16억불(AFA 적용 전인 '15년 기준)
- 이에 정부는 미 측에 양자 및 다자채널을 통해 AFA 적용조치의 문제점을 수차례 제기하였으나, 미국의 조치가 계속되어 WTO에 제소('18.2)한 바 있음
- 정부는 약 3년간의 분쟁기간 동안 2만 5천여장 분량의 증거자료에 대한 면밀한 분석을 토대로 치열한 구두 및 서면 공방을 통해 승소를 이끌어냄
- 이번 판정을 통해 승소한 8개 조치와 관련된 품목뿐 아니라 다른 수출 품목에 대한 불합리한 AFA 적용을 방지하는 효과도 있을 것으로 기대



03

국내외
정책이슈

'21년 소부장핵심R&D 등 경쟁력 강화에 2조5천억 투자 (산업통상자원부)

- 산업통상자원부는 내년도 소부장R&D 등 경쟁력 강화를 위해, 범부처적으로 올해 보다 23% 늘어난 2조 5천억원을 집중투자한다고 밝힘
- '20년에 소부장 경쟁력강화에 집중투자하는 소부장특별회계가 처음으로 신설되어 2조 745억원이 투입되었으며, '21년에는 글로벌 공급망재편에 선제적으로 대응하는 소부장 2.0전략에 따라 2조 5,541억원으로 확대 투자
 - * R&D 1조 7,348억원, 실증테스트베드 등 기반구축 4,379억원, 금융지원 등 3,814억원
- 범부처 차원의 소부장 R&D에는 소부장 2.0전략에 제시된 158+α개 핵심 품목을 중심으로 전체의 68%인 1조 7천억원을 집중투자할 예정
 - * (산업부) 1조 3,036억원, (과기부) 2,359억원, (중기부) 1,953억원

(단위 : 억원)

구분	기술개발		기반구축		금융지원		합계	
	'20	'21	'20	'21	'20	'21	'20	'21
산업부	10,502	13,036	2,345	2,565	15	14	12,843	15,615
과기부	1,640	2,359	1,676	1,814	-	-	3,316	4,173
중기부	1,186	1,953	-	-	1,400	1,400	2,586	3,353
금융위	-	-	-	-	2,000	2,400	2,000	2,400
합계	13,328	17,348	4,021	4,379	3,415	3,814	20,745	25,541

- 특히 산업부는 '21년 소부장R&D에 작년보다 약 2,500억원 늘어난 1조 3,027억원을 투자할 계획
- R&D투자는 GVC(Global Value Chain) 재편과 저탄소·친환경 요구 등 산업환경 변화를 감안하여, 핵심전략품목 투자 확대, 수요-공급기업 협력 모델의 글로벌 확장 등 크게 4가지 방향으로 추진

- ① 신규 핵심전략품목 중심으로 투자 품목을 146개로 대폭 확대
- ② 품목별 밸류체인 정밀분석을 통해 과제 효율화 추진
- ③ 국내 수요기업 → 해외 수요기업(연구기관)으로 협력모델 확장
- ④ 미래 신산업 품목 R&D를 통해 기존 주력산업의 사업재편 역량 강화

- **(대상 및 분야)** 6대 업종분야와 신산업을 대상으로 생산 필수성 등을 감안하여 밸류체인을 분석하고, 소재부품기술개발사업(8,866억원, 47% ↑), 기계장비산업 기술개발사업(1,332억원, 32.5% ↑)을 중심으로 R&D 집중투자
- 소재부품장비 관련 핵심전략품목 146개 기술개발에 6천500억원 규모를 투입하고, 특히 이중 약 3,000억원 규모는 신규품목 60개 R&D에 투자
 - * 소부장 2.0전략에 따른 하이테크형 핵심전략품목은 158+α개이며, 산업부 소관 146개 이외 품목은 과기부, 중기부에서 추진 예정
- 분야별로는 ①반도체/디스플레이 32%, ②전기전자 17%, ③기계금속 17%, ④기초화학 15%, ⑤자동차 10% 등을 기준으로 세부 과제기획을 감안하여 조정투자



ISSUE

03 국내외 정책이슈

- 특히 3,700억원 규모는 미래 신산업 신규 R&D, 소부장 으뜸기업 지원, 협력모델, 부처간 협업R&D 등에 대한 산업계 수요를 Bottom-up으로 수렴하여 투자 예정
- * (잠정 투자규모) 소부장 으뜸기업 지원 R&D 300억원, 협력모델 R&D 350억원, 부처간 협업R&D 200억원 등

< 소재부품기술개발사업 및 기계장비산업기술개발사업 예산 >

핵심전략품목		미래 신산업 품목 등 추진 예산	예산 합계
품목	예산		
146개	약 6천 500억원 (신규 3,000억원)	약 3천 700억원	약 1조 200억원

- **(R&D 효율성)** 핵심전략품목 등의 업종별 밸류체인을 분석하고, 필요한 과제들 간의 연계성, 유사성 등 공통 유형을 식별하여 통합적으로 기획함으로써 중복성 예방, 과제 대형화 등 효율성을 제고할 계획
- ①관련 기술개발 동향 ②시장의 규모와 교역상황 ③R&D 파급효과 ④업스트림 단계에서의 공통소재기술 ⑤기존 R&D 연계성 등 분석
- * (예시) 전기차, 공정장비, 항공기 등 다양한 산업분야에서 경량화, 고내구성, 연비절감 등을 위해 공통적으로 필요한 고기능 나노복합소재 개발로 통합기획
- 현재 6대분야+신산업(α)을 대상으로 산업계 수요조사를 통해 발굴된 2,233개 후보 과제 수요와 연계하여 분석하고 세부 과제를 기획중이며, 올해 초 산업계 의견 수렴, 전문가 검토를 거쳐 공모 예정
- **(협력모델 확장)** 해외 밸류체인 진입, 공급망 강화 등을 위해 수요-공급기업 협력 모델을 해외 수요기업(연구기관) 등 글로벌 차원 확장
- 해외 수요기업(또는 연구기관)까지 글로벌 차원의 개방형 협력모델로 확장하고, 국내외 협력모델 20개 이상에 총 350억원 투입
- 해외 수요기업의 밸류체인 진입, 독일 등 선진 연구기관과 핵심전략품목 기술 협력 강화 등을 위한 2種의 연계 프로그램을 중심으로 KOTRA, 한국산업기술 평가관리원(KEIT)을 통해 후보과제 발굴 진행중
- * (후보 예시) 獨 F 연구소와 저평창고충격 흡수용 특수화학 복합재 및 성형공정 개발
- **(미래 新산업 역량 강화)** 저탄소, 친환경 추세 등 기존 소재부품산업이 미래형 산업으로 전환하는 데 필요한 핵심소재부품 R&D 추진
- 미래산업 트렌드 변화에 대응하여 신소재·부품 등 핵심소재부품 R&D를 통해, 기존 소부장기업의 대응역량을 강화하고 사업구조 전환도 유도
- 현재 관련 전문가로 미래 新산업분야 70여개 후보품목을 검토중이며, 금년부터 단계적으로 참여기업 공모 선정을 통해 R&D 추진 예정
- * (예시) 내연차 → 전기차 등 미래차 전환 : ① 화석연료 엔진 → 구동 모터, 인버터 ② 변속기 → 감속기 ③ 공조 및 흡/배기부품 → PTC히터, 공기흡입/수분배기 부품 등 변화가 예상되므로 관련 소재와 부품기술개발 필요



03

국내외
정책이슈

인공지능 시대를 준비하는 법·제도·규제 정비 로드맵 마련
(과학기술정보통신부)

- 과학기술정보통신부와 국무조정실은 '20년 12월 24일 국무총리가 주재하는 국정 현안점검조정회의에서 인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵을 확정·발표하고, 인공지능 시대를 준비해나가기 위한 법적 기반을 마련해나간다고 밝힘
- 이번 로드맵은 학계·법조계·기술 분야 등 민간전문가의 의견 수렴 및 관계부처와 협의 후, 인공지능 산업 진흥·활용 기반을 강화하고 역기능을 방지하기 위해 관계부처 합동으로 총 30개의 과제를 도출
- **(추진 방향)** 과기정통부는 금번 인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵을 수립함에 있어, ①인공지능의 고유한 기술 특성과 빠른 발전 속도로 인한 **새기술과 舊제도**와의 간극을 극복하기 위해 **종합적·선제적인** 정비를 추진하고,
 - ②국내 법체계와 해외 입법 동향을 분석한 결과를 반영하여 글로벌 동향과 조화를 이루면서 우리 실정에 맞도록 법제 정비(안)을 마련하며,
 - ③사회적 합의에 기초한 ④민간자율을 우선하는 로드맵을 마련하여 인공지능 관련 분야 법·제도·규제 정비의 이정표를 제시하고자 함

【 주요 내용(의의 및 주요 과제) 】

① 인공지능 공통 기반

① 데이터 경제 활성화 기반 조성

- ◇ 데이터는 인공지능의 기반이자 국가·사회 혁신의 핵심자원으로 데이터 3법 개정 이후, 데이터경제 활성화를 위한 데이터 산업 진흥(생산·거래·활용)을 촉진하는 추가 입법 필요성이 대두
- ①데이터의 개념·참여주체를 명확화하고 정부 책무를 규정하는 데이터 기본법 제정('21.上), ②개별 산업별 데이터 활용을 위한 입법(산업 디지털 전환촉진법 및 중소기업 스마트 제조혁신법)을 추진('21.上)
- ③자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 설명요구권·이의제기권 도입을 위한 개인정보보호법 개정('21.上), ④대량의 데이터 분석 및 인공지능 학습이 가능하도록 저작권법 개정을 추진('21.上)

② 알고리즘 투명성·공정성 확보

- ◇ 알고리즘은 정치·사회·경제·문화 전반의 의사결정'에 중대한 영향력을 미치므로, 알고리즘의 투명성·공정성을 확보하여 인공지능 기술활용에 대한 신뢰 기반을 마련할 필요
 - * 신용평가(대출 등 금융상품), 상품추천 및 가격결정(온라인 쇼핑물), 인공지능 면접(채용) 등
- 기업의 알고리즘 개발이 위축되지 않도록 기업 자율적으로 알고리즘 편향성·오류를 평가·관리하는 체계를 우선 유도해나갈 계획('21~)



ISSUE

03 국내외 정책이슈

③ 인공지능 법인격

- ◇ 인공지능이 인간의 지적 능력 일부를 수행하거나 자율적 판단이 가능한 경우에 대비하여, 인공지능의 민·형사상 및 창작물 생성 시' 권리 주체 인정 여부 논의가 필수적"
- * 작곡하는 인공지능 라무스, 그림 그리는 인공지능 딥드림 등
- ** 전문가 의견조사 결과, 인공지능 법인격 주체성·책임은 인공지능 시대의 중요 법적 쟁점 1위(한국법제연구원, '18.10)

- 인공지능 창작물 투자자개발자 등의 지식재산권 인정 여부('21~) 및 민법·형법 개정 검토('23~)를 통해 인공지능 법인격 관련 법체계개편 논의를 장기 과제로 추진

④ 인공지능 책임체계 정립

- ◇ 인공지능의 법인격 문제와 직결된 인공지능의 자율적 판단에 의한 손해·상해·범죄 등에 대한 민·형사상 책임 이슈 등장
 - ▶ (계약책임) 계약의 유효성 및 계약 이행·불이행에 대한 책임 불분명
 - ▶ (불법행위책임) 손해·상해 발생 → 사업자·이용자 과실없음으로 책임 회피 → 피해자 손해 부담
 - ▶ (인공지능범죄) 인공지능에 의한 독립 범죄(현행 형법 적용 한계)

- 인공지능이 계약을 체결한 경우, 이를 대리인에 의한 행위로 간주할 수 있는지 여부와 인공지능이 발생시킨 손해배상범죄에 대해 권리 구제가 가능하도록 민법 개정·행정처분 신설 여부에 대해 검토('23~)

⑤ 인공지능 윤리 정립

- ◇ 기술 오남용·데이터 편향성·사생활 침해·알고리즘 차별 등에 대해 세계 각국과 국제기구들이 윤리적 인공지능 실현을 위한 원칙들'을 발표 중인바, 국제 동향과 발맞춰 우리나라의 윤리기준 확립 필요
 - * OECD AI 권고안('19.5), UNESCO AI 윤리 권고사항초안('19.5), EU 신뢰가능한 AI 가이드라인('18.12) 등

- 인공지능 윤리기준 마련('20.12.23)에 따라, 윤리교육 커리큘럼 연구개발과 함께 학교 윤리교육을 강화할 계획

② 인공지능 활용·확산

⑥ 의료

- ◇ 신약개발, 의료 데이터 분석 등에 인공지능 활용이 증가하고 있는 가운데, 제도 보완을 통해 의료분야 인공지능 확산 모색

- 우리나라가 세계 최초로 인공지능 의료기기 인허가 기준을 수립*한 경험을 살려 인공지능 의료기기의 국제기준 마련을 선도('22.上)해 나가는 한편, 인공지능 의료기술 효과성 재평가 등을 통한 건강보험 적용범위 확대('23~)를 추진

- * 빅데이터 및 인공지능 기술이 적용된 의료기기 허가심사 가이드라인('17.12) : 인공지능 의료기기 허가 현황은 0건('17) → 10건('19) → 61건('20.12)



ISSUE

03

국내외 정책이슈

⑦ 금융

- ◇ 금융 분야는 인공지능 활용이 가장 활발히 이루어지고 있는 분야' 중 하나로, 인공지능 활용과 금융사고, 투자손실 등에 대한 안전성 확보 간의 조화 필요
 - * 금융상품 개발, 고객 관리, 투자자문, 신용평가, 고객 상담용 챗봇, 자산관리용 로보어드바이저(RA), 위험관리를 위한 이상거래탐지시스템(FDS) 등
- 사설인증서의 신뢰성을 판단할 수 있는 전자서명 평가·인정제도를 운영하고, 금융기관 간 이상금융거래 정보를 공유할 수 있는 지침 마련과 정보공유 확대를 통해 금융 관련 안전성을 강화('21. 下)

⑧ 행정

- ◇ 인공지능 도입이 가능한 행정 영역에서 명확한 법적 근거를 마련하고, 행정행위 오류 방지와 투명성을 보장
- 인공지능 등을 활용한 자동화 행정 행위의 법적근거 마련을 위해 행정기본법을 제정하고, 오류 발생에 대비한 권리구제 절차(이의 신청절차 및 행정심판)를 마련('21. 下)

⑨ 고용·노동

- ◇ 인공지능 도입으로 인한 일자리 감소*, 새로운 직업의 출현, 직무변화·이동" 등 전망은 다양하므로, 노동시장 변화에 대응하기 위해 신유형 직종을 보호하고 고용보험 등 사회안전망을 확대할 필요
 - * 자동화로 저숙련 분야를 중심으로 노동수요 감소(MIT, '18)
 - ** '17~'37년 사이에 약 700만개의 일자리 변동 전망(PWC, '18)
- 대면·디지털 전환 가속화 등으로 출현한 플랫폼 종사자 고용보험 적용을 위한 법령 개정(고용보험법 시행령, 플랫폼 종사자 보호법 제정/'21) 및 산업안전 보건 개선 방안을 연구('23~)하는 등 플랫폼 종사자를 위해 지속적으로 관련 대책을 추진해나갈 계획

⑩ 포용·복지

- ◇ 인공지능의 편익을 보편적으로 향유할 수 있도록 시민역량 강화, 격차해소 등 디지털포용 정책의 법적 기반 마련에 대한 요구가 존재
- 안정적·지속적인 디지털 포용정책 추진을 위한 법적근거를 마련하기 위해 디지털 포용법 제정을 추진('21. 上)하고, 장기적으로는 인공지능이 야기한 사고 처리를 위한 보험제도 개편 방안을 마련('23~)

⑪ 교통

- ◇ 자율주행차 및 자율운항 선박 등 경제적 파급효과가 큰 자율주행 분야에서 규제혁신 로드맵 점검·보완 및 선제적 규제혁신 추진
 - * 국내 자율주행차 시장규모 약 1,500억원('20) → 약 26조원('35)으로 연평균 41% 성장 예상
- 자율주행차 분야에서는 기 수립된 로드맵에 따라 차근차근 개별 과제를 추진해 나가는 한편, 자율운항선박 분야는 규제혁신 로드맵을 수립할 계획('21)



혁신기업 국가대표 1000 종합 금융지원 (산업통상자원부)

- 산업통상자원부는 혁신기업 국가대표 1000 종합 금융지원 대상 기업 선정을 공고하고 2021년도 신규 선정을 위한 절차를 개시
- 혁신기업 국가대표 1000 종합 금융지원은 금융위원회와 산업부·중기부 등 관계 부처가 협업하여 중견·중소기업의 혁신성에 기반한 적극적인 금융지원을 실시하고자 금년에 신규 출범한 프로그램
- '20년 7월 이후 정부는 2차례에 걸쳐 279개 기업을 대표 혁신기업으로 선정하였으며,
 - * ('20. 7, 1회차) 산업부·중기부 참여 / 32개 기업 선정
 - ('20.11, 2회차) 산업부·중기부·과기부·복지부·해수부 참여 / 247개 기업 선정
- 현재까지 선정된 기업 중 자금수요가 있는 기업에 대해 정책 금융기관 등*을 통해 약 6,000억원의 금융지원이 이루어졌음
- * 산은, 수은, 기은, 신보, 기보, 한국성장금융

< 혁신기업 국가대표 1000 금융지원 실적('20.12 기준) >

(단위 : 개, 건, 억원)

구분	업체수	건수	금융지원			합계
			대출	보증	투자	
1회차	23	60	3,694	1,040	-	4,734
2회차	32	40	900	53	60	1,013
합계	55	100	4,594	1,093	60	5,747

< 선정기업 주요 지원 사례 >

A사	<p>◇ 미래차 엔진·변속기 부품 제조 기업</p> <p>- 자율주행차량의 제어를 담당하는 브레이크 시스템 등 다수의 특허를 보유 중</p> <p>⇒ 4개 정책금융기관(산은·수은·기은·신보)이 총 340억원 대출·보증 지원</p>
B사	<p>◇ 시스템반도체 패키징 기업</p> <p>- 시스템반도체 주요 공정에 핵심 기술 보유</p> <p>⇒ 산은은 높은 기술력을 감안하여 내부 평가등급을 상향하고 운영자금 대출지원(150억원, △0.6% 금리감면)</p>

- 산업부는 내년에도 국가대표 혁신기업 선정에 적극 참여하여 기술과 비즈니스 모델의 혁신성을 가진 200개 이상 중견·중소기업을 선정하여 기업의 혁신성장을 뒷받침할 계획
- 특히 사업재편 승인, 소재·부품·장비 으뜸기업, 규제샌드박스 승인기업, 차세대 세계일류상품 생산기업 등 산업 정책적 측면에서 지원 필요성이 인정된 기업에게는 선정시 가점을 부여함으로써
- 부처별로 실시하는 정부의 기업 지원 정책간 유기적인 연계를 통해 정책 효과를 확대한다는 방침



03

국내외
정책이슈

과기정통부, 2050 탄소중립 실현을 뒷받침하기 위한 기후·환경
연구개발에 1,501억원 투자 (과학기술정보통신부)

- 과학기술정보통신부는 기후변화 위기에 대응하기 위하여 에너지효율향상기술개발, 미래수소원천기술개발 등이 포함된 '21년도 기후·환경 연구개발사업 시행계획을 확정하고 본격적으로 사업을 추진한다고 밝힘
- 최근 2050 탄소중립 추진 전략('20.12)을 마련하는 등 탄소중립 사회로 나아가기 위한 범국가적인 노력이 본격화되고 있으며,
- 특히 탄소중립 사회 실현 목표를 달성하기 위한 필수 요소로 과학기술을 통한 기술혁신의 중요성이 어느 때보다 강조되고 있음
- 이에 과기정통부는 '21년도에 전년대비 12.9% 증액한 1,501억원을 기후·환경 연구개발 분야에 투자하기로 하였으며, 이중 신규 과제(약 85억원, 30개 과제)는 1분기 내에 모두 공고하는 등 속도감 있는 사업지원에 나설 계획

< 기후·환경연구개발사업 '21년도 신규과제 현황 >

구분	'21년도 신규		추진일정		
	예산	과제 수	공고	선정	착수
에너지효율향상기술개발'	36억원	4개	1월	3월	4월
미세먼지사업단('21 신규)	10억원	2개	1월	3월	4월
기후기술협력기반조성('21 신규)	5.6억원	2개	1월	3월	5월
미래수소원천기술개발	33억원	22개	3월	6월	7월

* 기후변화대응기술개발사업의 신규 내역사업

- 과기정통부는 탄소중립 사회 실현을 뒷받침하기 위하여 '21년도에 ①에너지 효율 향상 기술개발, ②수소 및 연료전지 원천기술개발, ③탄소 저장·전환 기술개발 및 실증연구, ④재생에너지 원천 기술개발 등을 중점 추진할 계획
- 먼저, 에너지의 효율적 사용으로 온실가스 발생량을 감소시키기 위하여 에너지 효율향상 기술개발 지원을 확대해갈 계획
 - 낮은 소비전력의 차세대 냉방시스템 개발, 우수한 정보통신기술(ICT) 활용 등을 통하여 건물의 에너지효율을 향상시키기 위한 에너지 효율향상 기술개발 사업에 36억원을 지원
 - 또한, 에너지 자원의 분석, 예측, 통합관리 등 스마트그리드 원천기술 확보를 위한 에너지클라우드 기술개발에 36억원을 지원
- 둘째, 수소경제 활성화를 위한 기술경쟁력 제고를 위하여 수소·연료전지 분야 원천기술 확보를 위한 연구개발도 확대해갈 예정



ISSUE

03

국내외 정책이슈

- 친환경 수소 생산 및 안정적 수소 저장을 위해 저온수전해·화학저장을 연구하는 기존 수소에너지혁신기술개발 사업에 141억원을 지원하고, 고온수전해·광분해 열분해 등 차세대 그린수소 연구에도 33억원을 신규 지원
- 또한 연료전지의 특징(친환경·열 생산·부하변동 대응 등)을 기반으로 활용처를 확대(열병합발전·백업전원 등)할 수 있도록 연료전지 관련 핵심 요소기술 개발에도 114억원을 지원할 계획
- 셋째, 다양한 산업현장에서 발생하는 부생가스, 기후 온난화 가스에서 탄소원(CO, CO₂, CH₄ 등)을 포집·저장하거나 유용한 물질로 전환하기 위한 기술개발 및 실증연구 지원도 강화
- 이를 위하여, C1가스 리파이너리 사업에 210억원, 유용물질 생산을 위한 Carbon to X 기술개발에 115억원, 차세대 탄소자원화 기술개발 사업에 98억원, 플라즈마 활용 탄소자원화 사업에 43억원 등을 지원할 계획
- 마지막으로 재생에너지, 기후변화적응, 개도국 기후기술 협력, 미세먼지 대응 등 각 분야별 지원도 내실 있게 추진해갈 예정
- 먼저, 기후변화대응기술개발 사업을 통해 태양전지, 바이오에너지, 이차전지 등 재생에너지 분야에 총 346억원을 지원할 예정이며,
- 기후변화에 따른 피해를 최소화하기 위한 기후변화영향 최소화 기술개발 등에 68억원, 국내 우수 기후기술(IoT 활용 기술 등)을 활용하여 개도국의 기후변화 대응을 지원하기 위한 기후기술협력기반조성 사업에도 6억원을 지원
- 또한 천리안2B호를 활용한 미세먼지 입체 관측 강화 및 동북아 지역 국가 연구자간 국제공동연구*를 통한 미세먼지 생성 과정, 물리·화학적 특성 규명 등에 75억원을 지원하고,
 - * 한(이화여대), 중(베이징대), 일(가나자와대), 몽골(국립몽골대)
- 주요 발생원별 원인규명 고도화 및 저감 기술 실증*에 180억원을 지원하는 등 미세먼지로 인한 국민 피해 저감을 위한 연구개발에도 꾸준히 투자할 계획
 - * (원인규명) 사업장, 자동차, 항만, 농촌 등 / (실증) 군 특수차량, 선박, 소각장 등
- 과기정통부 김봉수 기초원천연구정책관은 2050 탄소중립 목표 달성을 위해서는 각 부문별(에너지전환, 수요관리 등) 온실가스 감축 노력에 더하여 과학기술을 통한 기술혁신이 필수적이며 이에 대한 요구가 그 어느 때보다 높은 상황이라며,
- 과기정통부는 2021년도 기후·환경연구개발사업을 속도감 있게 추진하는 한편, 2050 탄소중립 실현을 적극 뒷받침하기 위하여 탄소중립 R&D 전략 수립('21.3), 신규 R&D 프로젝트 기획 등에 적극 나설 것이라고 밝힘



산업부, 시대적 변화를 반영한 반도체디스플레이 '21년 신규 R&D 본격 추진 (산업통상자원부)

- 산업통상자원부는 디지털 뉴딜과 디지털 전환의 혁신기반인 반도체디스플레이·임베디드SW 분야의 핵심 기술개발 과제 114개를 공개하고, 전문가 의견을 청취하는 등 2021년도 R&D 신규과제 기획을 본격적으로 추진한다고 밝힘
- 인터넷(www.keit.re.kr)을 통해 공시되는 해당과제는 10개 사업('21년도 총 예산 2,321억원)을 통해 지원되며, 전문가 의견 수렴을 거쳐 1월 중 추진과제 70여개를 최종 확정하고, 총 525억원 규모로 신규 지원할 예정

< 기술 분야별 지원사업 >

- ◇ (반도체) 글로벌수요연계시스템반도체, 시스템반도체상용화설계, 반도체제조 공정장비, 시장선도형차세대센서, 시스템반도체핵심IP, 스마트센싱 유닛제품화 실증기반구축 (6개 사업)
- ◇ (디스플레이) 디스플레이혁신공정플랫폼, 초대형마이크로LED모듈러디스플레이 (2개 사업)
- ◇ (임베디드SW) 임베디드인공지능시스템, 산업용지능융합부품 (2개 사업)

- '21년도 반도체디스플레이·임베디드SW 기술개발 과제는 인공지능 반도체, 롤러블 AR/VR 디스플레이 등 포스트 코로나, 디지털 뉴딜 확산 등의 시대적 변화에 따라 수요 확대 및 시장 창출이 예상되는 차세대 핵심기술을 중점으로 기획

【 기술 분야별 주요 기획 특징 】

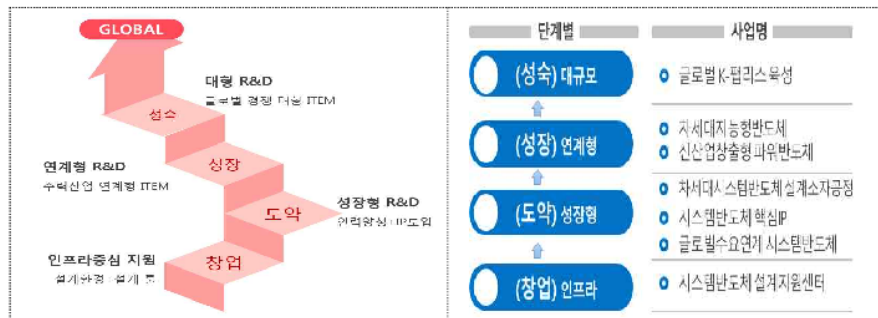
① 반도체는 센서, 인공지능 반도체 등 시스템반도체 전주기적 R&D를 지원

- 5G, 자율주행 등 첨단기술 시장 확대에 따라 지속적인 성장이 기대되는 시스템 반도체 산업 육성을 위해, 데이터를 수집하는 센서부터 대용량 데이터의 연산·처리·제어를 위한 AI 반도체까지 전주기적 시스템반도체 개발과제를 발굴하고,

* 예 : (센서) 생체신호 감지 등 바이오 센서 개발 → (시스템반도체) 비접촉 인체감지 칩 개발

- 영세성 등으로 성장기반이 취약한 국내 팹리스 기업의 경쟁력 확보를 위해, 창업 초기기업부터 글로벌 기업까지 각 성장단계별 맞춤형 R&D 지원체계를 구축

< 팹리스 기업 성장단계별 지원 >





ISSUE

03

국내외 정책이슈

- 또한 개발에 대한 접근방식이 다양하고 기술적 난이도가 높은 과제에 대해, 초기엔 다수의 컨소시엄이 참여하지만 중간평가를 통해 가장 높은 성과를 창출한 하나의 컨소시엄에 대해서만 다음 단계를 지원하는 경쟁형 R&D 방식 도입

② 디스플레이는 폼팩터, AR/VR 등 차세대 디스플레이 개발을 지원

- 롤러블 디스플레이 등 혁신제품 상용화 기술, 유연 디스플레이에 적합한 소자(산화물 반도체) 관련 기술 등 폼팩터 디스플레이 시장을 선도할 유망기술 개발을 지원하고,

* (롤러블 디스플레이) 필름소재, 커버윈도우, 신뢰성 평가 시스템 등,
(유연디스플레이 - 산화물 반도체) TFT array, 박막장비, 결정화 공정, 식각장비 등

- 특히 AR/VR용 마이크로 디스플레이의 글로벌 시장 선점을 위해 관련 소재부처 광학계, 컨트롤러, 표준화 및 인체 영향평가까지 상용화에 필요한 핵심기술 개발 과제를 집중적으로 발굴

* AR용 고해상도를 갖는 OLED용 마이크로 디스플레이 기술개발, 초경량 광학모듈 개발 등

- 또한, 디스플레이 산업의 가치사슬 안정화를 위해 상대적으로 국내산업 인프라가 취약한 디스플레이 소재부품 및 핵심장비 개발에 대한 지원과제도 지속 추진

* 레이저 응용 장비, FMM 웨도우 마스크 소재, 유연디스플레이 평가 장비 등

③ 임베디드SW는 산업의 디지털 전환 가속화를 위해 SW 경쟁력 강화를 지원

- 임베디드SW 분야는 다양한 산업부품·장비에 공통적으로 활용 가능한 산업용 인공지능 시스템 및 조기 상용화가 가능한 지능형 전자부품 기술개발을 지원

< 분야별 대표 후보과제 주요 내용 >

분야	주요 내용
① 반도체	◇ (AI 반도체) 물리적 센서가 들어갈 수 없는 용광로 등 스마트 제조 환경에서 센싱과 연산 처리하는 AI 반도체 개발 * 다중센서 융합을 위한 센서 인터페이스 및 Synthetic 신호처리 SoC 개발
	◇ (바이오 센서-칩) 개인 건강의 이상 신호를 감지하는 센서 및 칩 개발 * 심혈관 질환 진단용 혈류모니터링 센서, 비접촉식 인체 신호 감지 칩
	◇ (경쟁형 R&D) 가전, IoT 등 다양한 제품에 적용 가능한 AI 반도체 개발 * 스마트 가전용 시칩 개발 등
② 디스플레이	◇ (유연 디스플레이향 핵심기술) 8세대급 산화물 반도체 채널내 조성 제어가 가능한 ALD방식의 고밀도 산화물 반도체 박막 공정장비 개발 * 8세대 이상의 대면적, 고밀도 산화물 반도체 제조를 위한 ALD 방식의 박막 공정장비 개발
	◇ (차세대 디스플레이향 기술) AR/VR 디스플레이용 화질평가 및 표준화 기술과 인체영향성 평가 기술 개발 * AR/VR 디스플레이의 사용자 환경, 활용분야, 인체 피로도 등을 고려한 표준화/평가 기술 개발
③ 임베디드 SW	◇ (임베디드AI 융합부품) 산업시설 유지보수를 위한 무인검사장치 탑재용 AI 기반 임베디드 모듈 개발 * 산업시설 내/외부 결함 검사 지원용 무인이동검사장치에 탑재 가능한 AI 기반 임베디드 SW/HW 모듈 개발



ISSUE

03
국내외
정책이슈

소부장 으뜸기업 22개 최초 선정 (산업통상자원부)

• 산업통상자원부는 1월 11일 소부장 으뜸기업 비전 선포식을 개최하고, 글로벌 소부장 1등 기업으로 성장할 국내 최고 기술기업, 소부장 으뜸기업 22개를 최초 선정

< 소부장 으뜸기업 비전 선포식 개요 >

- 일시·장소 : '21.1.11(월) 14:00~14:50, 정부세종컨벤션센터(세종시) 4층 국제회의장
- 주요 참석자 : 성윤모 산업부 장관, 이우일 평가위원장, 으뜸기업 대표*
* 5인 현장참석, 17인 온라인참석
- 주요 내용 : 22개 으뜸기업 비전 선포, 지정서 수여, 으뜸기업 다짐 등

- 온오프라인으로 병행 개최된 금번 행사에는 22개 소부장 으뜸기업 대표들이 모두 참석해, 으뜸기업 지정서를 수여받고, 소부장 으뜸기업으로서 기업 포부와 미래 비전을 공유
- 아울러, 으뜸기업들은 소부장 으뜸기업의 다짐 서약을 통해, 디지털 전환, 저탄소·친환경 등 미래에 공동대응하고, 기업간 연대와 협력, 인력양성, 소부장 생태계 강화에 힘을 모을 것을 다짐

【 핵심전략기술 분야 국내 최고 기술기업 선정 】

- 소부장 으뜸기업은 100대 소부장 핵심전략기술 분야 국내 최고 기술력과 미래 성장 잠재력을 가진 기업 선정을 목표로 하고 있으며,
 - 작년 4월 전면개편된 소재부품장비산업 경쟁력강화를 위한 특별 조치법과 작년 7월 소부장 2.0 전략에 근거를 두고 있음
 - '20.10.12부터 약 3개월 동안 으뜸기업 선정을 신청한 123개 기업을 대상으로 200여명의 전문가가 4단계*에 걸쳐 평가를 실시하여 최종 22개 기업이 선정
 - 기업규모별로 보면, 대기업 2개, 중견기업 14개, 중소기업 6개 등 균형적으로 선정되었고,
 - 분야별로는 반도체디스플레이 7개, 기계금속 7개, 전기전자 분야 4개, 자동차 3개, 화학 1개가 선정
 - 으뜸기업은 핵심전략기술별로 선정되었으며, 다만 반도체 패턴용 공정소재 제조기술(포토리지스트) 분야만 (주)동진씨미켄과 (주)경인양행 2개 기업이 세부 기술 차별성*을 인정받아 동시에 선정
- * (주)동진씨미켄(ArF immersion 공정용 포토리지스트), (주)경인양행(KrF, ArF, EUV급 포토리지스트용 고분자 소재)

< 소부장 으뜸기업 및 핵심기술내용 >

분야	으뜸기업	핵심전략기술	분야	으뜸기업	핵심기술내용
반도체 (3)	주성엔지니어링(주)	반도체 증착 부품·장비 제조기술	기계금속 (7)	(주)와이지-원	고경도 가공용 부품 제조기술
	(주)경인양행	반도체 패턴용 공정소재 제조기술		(주)이오테크닉스	광학 가공장비 제조 기술



ISSUE

< 소부장 으뜸기업 및 핵심기술내용 >

분야	으뜸기업	핵심전략기술	분야	으뜸기업	핵심기술내용
디스플레이 (4)	(주)동진씨미켄	반도체 패턴용 공정 소재 제조기술	기계금속 (7)	하이젠모터(주)	정밀모터 부품 제조기술
	코오롱인더스트리(주)	디스플레이용 필름 소재 제조기술		새솔다이아몬드공업(주)	연마 소재부품 제작기술
	신화인터텍(주)	디스플레이 발광 소재 제조기술		(주)에스비비테크	고정밀 구동부품 제조기술
	(주)선익시스템	고해상도 OLED 제조를 위한 핵심부품 제조기술		(주)아스플로	산업용 특수강관 소재 제조기술
	(주)에이치앤이루자	디스플레이 증착 장비 제조기술		(주)미래컴퍼니	연삭장비 제조기술
전기전자 (4)	에이테크솔루션(주)	광학 소재·부품 제조기술	자동차 (3)	(주)상아프론테크	자동차 연료전지 스택용 핵심 소재·부품 제조기술
	일진머티리얼즈(주)	초극박 소재 제조기술		(주)성우하이텍	카본 복합 소재 제조기술
	(주)아모텍	전류제어 부품 제조기술	기초화학(1)	(주)오토헌	장수명 도금강관 제조기술
	(주)에코프로비엠	이차전지 전극 소재부품 제조기술		(주)후성	불소계소재 제조기술

○ 금번 선정된 소부장 으뜸기업의 특징은,

- ① 특허, R&D 인원 및 역량, 관련 전문가 검토를 종합할 때 핵심전략기술 분야 국내 최고 기술 보유
- ② 국내외 투자, 해외 진출경력, 제조환경, 경영인의 의지와 비전 등을 통해 글로벌 Top 기업으로 성장가능성을 보유하고 있다는 점임
 - 예를 들어, 신화인터텍(주)은 차세대 디스플레이 기술인 QD패널에서 방오, 방수에 필수적인 배리어 필름(對日 전량수입)이 필요없는 Barrier less QD 필름을 세계 최초로 개발하여 연매출 600억원 이상, 동 분야 세계시장점유율 40%(1위)를 확보하고 있음
 - 주성엔지니어링(주)은 차세대 반도체 공정에 적용가능한 ALD(원자층증착) 장비의 증착 두께 균일성을 향상시킬 수 있는 시공간분할증착기술을 세계 최초로 개발하여 글로벌 반도체 소자기업인 A社(韓), B社(美)와 공동으로 증착장비를 개발 중에 있음
 - 일진머티리얼즈(주)는 반도체 기판 회로 제작에 필수적인 초극박 생산기술을 개발하여 국내 유일의 초극박 관련 원천특허를 보유하고 있으며 생산된 초극박을 일본에 역수출('19, 35억원 규모)하고 있음

【 으뜸기업에 대한 5년간 맞춤형 밀착지원 】

- 금번에 선정된 으뜸기업은 글로벌 공급망 선도하여 국내 주력산업 성장의 견인차가 될 수 있도록,
 - 향후 5년간 범정부 차원의 100여개 가용프로그램을 연계하여 ①기술개발 → ②사업화 → ③글로벌진출 전주기에 걸쳐 밀착지원을 받을 예정

03
국내외
정책이슈



ISSUE

< 범정부 소부장 으뜸기업 지원내용 >

주요 지원 프로그램			
기획 ▶ 기술개발 ▶ 실증 ▶ 생산 ▶ 판로 등 사업화 순주기 지원			
R&D 등 정부출연	발전전략 수립 ▶ 기업성장전략 컨설팅 ▶ 수요-공급기업 공동로드맵 등	기술개발 ▶ 소부장 R&D, IP R&D, 국제공동 등 ▶ 지역혁신 LAB 인력양성 등	실증·양산 ▶ 테스트베드 등 기반구축 ▶ 신뢰성·양산평가, 보증 등
금융·투자·세제	융자·대출 ▶ 시설투자, 운영자금 ▶ 수출자금 융자	투자·M&A ▶ 투자펀드, 정책금융 ▶ 국내외 M&A 정보제공, 앞선·중개, 자금지원, 기술 상용화 등	세제 ▶ R&D·시설투자/M&A 등 세액공제, 해외전문인력 소득공제 등
공공 인프라	출연연 기술·인력·장비 ▶ 출연연 보유 기술, 인력, 장비 기업 이전·사용	인증·표준화 ▶ 해외규격인증 획득지원 ▶ 소재부품장비 국제표준 지원	수출·판로 ▶ 수출바우처, 해외마케팅, 전시회 등
규제 등 애로해소	인허가 ▶ 환경 등 인허가 패스트 트랙 지원 ▶ 지적재산 규제 축적처리	각종 특례 ▶ 특별연장근로 인가, 경비도입절차 간소화, 청년의무교육 예외 등	입지 ▶ 특화단지 지정, 수도권 신단 물량 우선배정, 임대전용신단 우선 입주

① 국내 최고를 넘어 세계 최고 기술기업으로 성장지원

- 으뜸기업이 글로벌 최고수준의 기술력을 확보할 수 있도록 5년간 최대 250억원 (연간 50억원)의 R&D를 지원하고 기업 부담금을 대폭 완화하여 공격적인 기술 개발 투자를 유도할 계획
- 또한 339개 공공기관 테스트베드 기반의 실증평가를 통해 기술개발 성과의 사업화를 촉진하고, 4,000억원 규모 산업기술정책 펀드를 우선적으로 제공해 M&A·설비투자 등 필요 자금도 적극적으로 지원

② 으뜸기업의 글로벌 진출 적극 지원

- 으뜸기업의 시장을 전 세계로 확대하기 위해 해외 유력 플랫폼 대상 공세적인 홍보를 통해 으뜸기업을 소부장 국가 브랜드 기업으로 육성하고,
- 기업별 맞춤형 전략 컨설팅 제공, 해외 온·오프라인 전시회 진출 지원 등 다각적인 방식을 통해 지원할 계획

③ 으뜸기업의 성장 걸림돌 제거

- 으뜸기업의 성장을 가로막는 불필요한 규제를 선제적으로 개선하기 위해 소부장 수급대응지원센터를 으뜸기업 규제애로 전담창구로 지정하고,
 - 으뜸기업의 규제개선 신청 건에 대해서는 규제하이패스 제도를 통하여 15일 이내 개선여부를 검토해 지체없이 개선할 계획
- 산업통상자원부는 올해 안에 20개 이상의 소부장 으뜸기업을 추가로 선정하는 등 '24년까지 으뜸기업을 100개로 확대할 예정이며,
- 특히, 금년말 선정할 으뜸기업은 미래 산업트렌드를 반영하여, 기존 6대 주력 산업의 범위를 넘어 바이오·에너지 등 차세대 유망 新산업 분야까지 선정 범위를 확대할 계획

03
국내외
정책이슈

01. 산업부, 2021년 약 5조원 규모 R&D 지원계획 발표 (산업통상자원부)

I. 개요

- 산업통상자원부는 4조 9,518억원 규모의 산업기술 연구개발(R&D) 지원계획을 담은 2021년도 산업기술 혁신사업 통합시행계획을 공고
 - '21년 산업부 R&D 지원 규모*는 '19년 약 3.2조원에서 불과 2년 사이에 약 5조원으로 크게 증가('20년 대비 18.7% 증액)한 역대 최고 수준으로,
 - * ('18) 31,580억원 → ('19) 32,068억원 → ('20) 41,718억원 → ('21) 49,518억원
 - 이는 코로나19의 전 세계적 확산에 따른 경제 위기 속에서도 미래의 신성장 분야를 선도할 산업계 R&D 지원 확대 필요성에 대한 정부의 의지를 보여준 것
- 산업부는 '21년에 기존 소재·부품·장비 분야와 혁신성장 3대 신산업(BIG3) 등에 대한 투자를 지속적으로 확대하는 한편,
 - 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜 등 한국판 뉴딜과 2030 탄소중립(Net-zero) 실현을 위한 투자를 한층 강화하였다고 밝힘

II. 핵심 분야별 연구개발(R&D) 투자 규모

- ① 소재·부품·장비의 글로벌 공급망 재편에 대응하여 핵심품목의 기술자립화와 사업화 연계까지 **소재·부품·장비 순주기 연구개발에 1조 5,551억원 투자**('20년 대비 2,786억원, 21.8% 증액)

- ▶ 소재부품 기술개발 : ('20) 6,027억원 → ('21) 8,866억원
- ▶ 소재부품산업 기술개발 기반구축 : ('20) 1,834억원 → ('21) 1,954억원
- ▶ 소재부품 글로벌 투자연계 기술개발 : ('20) 43억원 → ('21) 97억원
- ▶ 소재부품장비 혁신lab 기술개발 : ('20) 43억원 → ('21) 93억원
- ▶ (신규) 철강산업 재도약 기술개발 : ('21) 167억원

- ② 시스템 반도체, 미래차, 바이오 등 미래성장 먹거리를 주도할 **혁신성장 신사업에 9,665억원 투자**('20년 대비 3,192억원, 43.4% 증액)

- ▶ 차세대지능형반도체기술개발(설계, 제조) : ('20) 467억원 → ('21) 637억원
- ▶ 자동차산업기술개발 : ('20) 1,408억원 → ('21) 1,567억원
- ▶ 바이오산업기술개발 : ('20) 948억원 → ('21) 1,107억원
- ▶ (신규) 전략제품창출글로벌K-펠리스육성기술개발 : ('21) 60억원
- ▶ (신규) 초안전주행플랫폼핵심기술개발 : ('21) 60억원
- ▶ (신규) 국가신약개발 : ('21) 151억원

- ③ 비대면 핵심기술 고도화, D.N.A(데이터, 네트워크, AI) 등을 통한 **디지털 기반의 경제 체계로 전환하기 위한 디지털 뉴딜에 2,318억원 투자**('20년 대비 1,044억원, 18.2% 증액)

- ▶ 바이오 빅데이터 구축 시범사업 : ('20) 43억원 → ('21) 73억원
- ▶ 5G기반 첨단 제조로봇 실증기반구축(로봇산업기술개발 내역) : ('20) 37억원 → ('21) 96억원



FOCUS

- ▶ 국가참조표준데이터개발보급(국가표준기술개발및보급 내역) : ('20) 36억원 → ('21) 68억원
- ▶ 서비스핵심기술개발(지식서비스산업핵심기술개발 내역) : ('20) 152억원 → ('21) 210억원
- ▶ (신규) 산업지능화선도밸류체인육성사업 : ('21) 76억원
- ▶ (신규) 빅데이터기반 자동차 전장부품 신뢰성기술 고도화 : ('21) 63억원

④ 에너지 효율화, 수소경제 활성화, 신재생에너지 확산 등의 2050 탄소중립을 실현하기 위해 그린 뉴딜* 및 탄소중립**(Net-zero)에 **8,592억원 투자**('20년 대비 1,158억원, 15.5% 증액)

* (그린 뉴딜) 5,272억원, ** (탄소중립) 3,320억원

- ▶ 신재생에너지핵심기술개발 : ('20) 2,535억원 → ('21) 2,839억원
- ▶ 에너지수요관리핵심기술개발 : ('20) 1,721억원 → ('21) 2,140억원
- ▶ 청정생산기반 산업공생 기술개발사업 : ('20) 32억원 → ('21) 91억원
- ▶ (신규) 다부처대규모CCS통합실증및CCU상용화기반구축 : ('21) 86억원
- ▶ (신규) 제조분야 온실가스-미세먼지 동시저감 기술개발 : ('21) 40억원
- ▶ (신규) 한계돌파형 탈탄소 공급기술개발(신재생E핵심기술개발 내역) : ('21) 120억원
- ▶ (신규) Net-zero산업혁신기반구축(산업혁신기반구축 내역) : ('21) 110억원(6개 과제)

⑤ 이외에도 경제위기에 따른 고용악화에 효율적 대응을 위한 **인력양성사업**(1,543억원), 지역 중심의 혁신성장 역량 강화를 위한 연구개발 인프라 구축 등의 **지역경제 활성화**(2,860억원)에 투자

- ▶ 산업혁신인재성장지원 : ('20) 1,015억원 → ('21) 1,143억원
- ▶ 에너지인력양성사업 : ('20) 390억원 → ('21) 453억원
- ▶ 산업집적지 경쟁력 강화사업 : ('20) 639억원 → ('21) 722억원
- ▶ 스마트 특성화 기반구축 : ('20) 567억원 → ('21) 1,124억원

- 산업부는 '21년 산업기술 연구개발(R&D) 사업 참여 희망자에 대한 폭 넓은 정보제공을 위해 한국산업기술평가관리원 등 전담기관 홈페이지를 통해 사업안내 자료를 제공하는 한편,
 - '21년 1월 19일에는 부처 합동설명회(과학기술정보통신부 주관)를 통해 온라인으로 '21년 산업기술 연구개발(R&D) 사업 시행계획 설명을 시행
- 한편, 산업부는 연구비 지원 외에, 연구자에게 불필요한 간섭을 줄이고 자율성을 촉진 하는 제도 개선을 계속 추진한다는 방침
 - 특히, 우수 연구기관에 대해서는 R&D 샌드박스 트랙을 적극 적용하여 목표변경, 사업비 이월 등 R&D 규제를 일괄 면제
- 산업부 성윤모 장관은 이차전지는 '91년에 처음 상용화가 된 이후 ESS, 전기차용 배터리 등을 통해서 신재생에너지, 미래차 등 주요 산업 부문에 혁신을 불러 일으키는 게임 체인저가 되었다면서,
 - 이처럼 기술 혁신의 시점에서 30년의 시간은 현재에 전혀 상상하지 못한 기술 실현과 혁신이 가능한 기간이며, 2050 탄소중립도 다양한 방면의 기술발전을 통해 실현이 가능할 것이라 함



참고. 2021년도 산업기술혁신사업(R&D) 통합공고 사업 목록

(총 예산 4조 9,518억원 가운데 신규과제가 있는 사업 111개, 3조 8,701억원 대상)

세부사업명	지원규모 (백만원)	세부사업명	지원규모 (백만원)
eVTOL 자율비행 핵심기술 및 비행 안정성, 운용성 시험평가 기술 개발	4,500	산업기술국제협력	81,896
국가신약개발사업	15,051	산업기술혁신기반구축	2,050
국가표준기술개발 및 보급	62,235	산업지능화 선도 밸류체인 육성사업	7,609
국방섬유 소재산업 육성사업	2,480	산업혁신기반구축	186,840
규제샌드박스 융합신제품 인증기술개발	6,348	산업혁신인재성장지원	114,275
글로벌주력산업품질대응 뿌리기술개발사업	27,272	소재부품산업기술개발기반구축	195,437
기계장비산업기술개발	133,170	수출연계형 자동차부품 기술개발	4,366
나노2020+	3,000	스마트특성화 기반구축	112,350
나노융합 현장수요기반 실증지원사업	2,583	스케일업 기술사업화 프로그램	2,390
나노융합 혁신제품 기술개발 사업	19,940	신산업진출 사업재편 핵심 기술개발	10,000
나노제품 성능·안전 평가기술개발 및 기업지원사업	3,320	안전산업경쟁력강화	1,847
디자인산업기술개발	59,725	월드클래스플러스	12,360
로봇산업기술개발	126,703	자동차산업 미래 기술혁신을 위한 오픈플랫폼 생태계 구축	6,300
무인자율주행기술의 언택트 서비스 실용화 기술개발 및 기술 실증	5,000	중견기업 핵심연구인력 성장지원사업	1,863
바이오 빅데이터 구축 시범사업	7,250	중견기업상생혁신사업	4,694
바이오산업기술개발	110,675	지역대표 중견기업 육성	6,514
바이오위해평가 원팀 리노베이션 사업	2,240	친환경선박용 극저온 단열 시스템 실증 기반구축	2,000
범부처 전주기 의료기기 연구개발사업	64,100	퍼스널 모빌리티 플랫폼 핵심 기술개발 및 실증	3,000
산업용 임베디드 시스템 기술개발	8,357	해외 수주연계 항공부품산업 공정기술개발	6,675
산업일자리고도화기술개발사업	3,000	EV, ESS 사용후 배터리 응용제품 기술개발 및 실증	3,000
소재부품글로벌투자연계기술개발	9,741	고리1호기 기기/설비활용 원전 안전기술 실증사업	1,500
소재부품기술개발	886,632	고신뢰 장주기 대용량 RFB-ESS (수십MWh급) 기술개발사업	9,949
소재부품장비혁신 lab기술개발사업	9,297	공공에너지 선도투자 및 신산업 창출 지원 사업	4,840
수소연료전지 기반 탑재중량 200kg급 카고드론 기술 개발사업	5,762	그린수소 생산 및 저장 시스템 기술개발	10,050
스마트계량측정기술기반조성사업	2,961	기술혁신형 에너지 강소기업 육성	4,668
시스템반도체핵심IP개발	7,992	노후수력발전시스템성능개선 및 상태진단기술개발	6,000
에너지효율 향상을 위한 광소자 시스템 기술개발	990	다부처 대규모 CCS 통합실증 및 CCU 상용화기반구축	8,600
우수기업연구소육성사업(ATC+)	39,812	다중이용 에너지시설 안전진단 및 위험예측 안전기술개발	3,320



세부사업명	지원규모 (백만원)	세부사업명	지원규모 (백만원)
융복합 신기술 제품안전 기술지원 사업	5,826	바이오디젤 원료 다양화 및 생산공정 고도화 기술개발	6,000
이차전지 소재부품시험평가센터 구축	5,000	사용후핵연료 관리시설 설계기술 개발	1,565
자동차산업기술개발	156,711	사용후핵연료 저장 처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발	10,640
자동화 굴착기 실증 사업	500	선박용 고안전성 ESS 패키징 기술개발	2,745
자율서플 인포테인먼트 기술개발 및 서비스 실증	4,000	수소충전 인프라 안전관리 핵심기술개발	3,959
자율주행 기술개발 혁신사업	20,000	순환자원이용 희소금속 회수 공통활용기술개발	5,000
전략제품창출글로벌 K-캡리스 육성 기술개발	6,000	신재생에너지핵심기술개발	283,890
전자부품산업기술개발	127,013	에너지국제공동연구	19,132
전자시스템산업기술개발	28,966	에너지기술수용성제고및사업확충진	1,837
제조분야 온실가스 미세먼지 동시저감 기술개발	4,000	에너지수요관리핵심기술개발	214,010
조선해양산업기술개발	61,873	에너지신기술표준화 및 인증지원사업	14,491
지식서비스산업기술개발	55,047	에너지인력양성	45,284
차세대지능형반도체기술개발 (설계·제조)	63,703	원전산업 글로벌 시장 맞춤형 기술개발	2,592
철강산업 재도약 기술개발	16,690	재생에너지 전력계통 연계 대용량 고압 모듈형 ESS 기술개발	3,780
청정생산기반 산업공생 기술개발사업	9,088	저열화성 노후 전력 기자재 재제조기술 개발	3,000
초안전 주행플랫폼 핵심기술 개발	6,000	전력정보화및정책지원	4,962
클라우드기반 디지털 엔지니어링 통합 빅데이터 구축	8,000	제조업 활력 제고를 위한 산업기계 에너지 저감형 재제조 기술개발	9,010
탄소산업기반조성	21,870	제철공정 내 CO2 회수 활용 기술개발	5,803
항공용 경량소재 국산화를 위한 소재데이터 시험개발	4,000	중소규모 가스전 및 희소광물 탐사·활용 기술개발사업	8,341
마그네슘(Mg)계 세라믹 원재료 국내 생산 시범사업	4,094	첨단제품 전후방 산업의 순환자원이용 기술개발	3,905
강소벤처형 중견기업 육성	1,500	표준가스복합화력시스템 및 TestBed구축 기술개발사업	3,000
공공 혁신수요 기반 신기술 사업화	6,390	해수이차전지 대용량화 및 MWh급 ESS기술개발	2,226
기술성과활용촉진	25,088	IOT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	832
미래차디지털 융합산업 실증플랫폼 구축	500	민군기술협력(산업부)	23,000
미래형자동차 튜닝부품 기술개발	4,600	공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발사업	2,604
범부처연계형 기술사업화 이어달리기	11,621	산업집적지경쟁력강화	72,196
빅데이터 기반 자동차 전장부품 신뢰성 기술 고도화	6,300	불법드론 지능형 대응기술	2,300
사회적경제 혁신성장	5,793		
총 111개 지원사업 : 3,870,806백만원			



02. 2021년도 과기정통부 업무계획 발표 (과학기술정보통신부)

1. 디지털 강국 기반과 튼튼한 과학기술 기초를 다져온 지난 4년

① 세계 최고의 디지털 강국 도약 기반 확립

- ▶ 5G 네트워크 평가 1위('20, 옴디아), 5G 스마트폰 세계시장 점유율 1위('19)·2위('20.9末)
- ▶ 디지털경쟁력(IMD): 19위('17)→8위('20), ▶ 인공지능 준비지수(Oxford Insights): 26위('19)→7위('20)

- 세계 최초 5G 상용화('19.4)를 시작으로 5G+ 전략을 속도감 있게 추진하여 5G 일등 국가로 도약
- 인공지능 국가전략 수립('19.12), 데이터 3법 개정('20.2), 디지털 뉴딜추진('20.7)으로 경제·사회 전반에 디지털·혁신역량을 확산
- 정보통신기술(ICT) 규제샌드박스를 도입('19.1)하여 총 44건의 신기술·서비스*를 출시
 - * (예시) 모바일 운전면허증 : 이용자 190만명 돌파 및 편의점, 도로교통공단에서 활용 중
- 국민의 삶의 질을 제고하기 위해 연 2조원 이상 통신비 경감, 공인인증제도 폐지('20.12)로 액티브X 없는 간편 인증 확산 기반 마련

② 사람 중심 R&D 혁신으로 튼튼한 과학기술의 기초 확립

- ▶ 과학인프라 국제경쟁력(IMD): 8위('17)→3위('20)
- ▶ 정부R&D: 19.5조원('17)→27.4조원('21), ▶ 국가R&D: 78.8조원('17)→100조원 ↑('21, 전망)

- 연구자가 주도적으로 연구를 수행하는 기초연구 예산을 대폭 확대('17, 1.26조원 → '20, 2조원)하여 블랙홀 최초 관측('19.4) 등 성과 창출
 - 천리안 위성 2A호('18.12), 2B호('20.2) 발사 성공
- 소·부장 연구개발 전략('19.8)을 바탕으로, 100대 핵심전략기술 맞춤형 R&D 지원을 통해 공급망 안정화와 국산화 기여
- 복잡한 부처별 연구개발 관리규정(286개)을 정비하기 위해 범부처 단일법령인 국가연구개발혁신법 제정('20.6)

③ 과학기술정보통신기술(ICT) 역량을 총결집하여 K-방역 뒷받침

- ▶ 약물재창출로 코로나19 치료제 후보약물 20여종 발굴, 유력약물 2종의 임상 2상 진행
- ▶ 마스크 앱 개발('20.3): 국민의 공적마스크 구입 불편 해소

- 코로나19 유전자 지도 완성('20.4), 동물모델실험·독성평가 등을 통해 코로나19 치료제 개발지원
- 역학조사지원시스템 구축('20.3)을 통해 확진자 정보 수집 시간을 단축(2~8시간→10분)
- 모든 유료방송사의 전 학년 EBS 수업 송출('20.4) 등 성공적 온라인 개학을 ICT로 지원



II. 과학기술-ICT 혁신으로 이루어 낼 회복·포용·도약 대한민국 2021

□ 지난 4년에 대한 평가를 바탕으로 과학기술정보통신부는 회복, 포용, 도약이라는 가치를 달성하기 위한 4대 핵심 추진전략을 마련

[1] **회복** 우리 기술로 **신속진단키트·치료제·백신(3종 세트) 확보**

- (신속진단키트) 타액만으로 3분 내에 감염여부를 진단하는 코로나19 반도체 진단키트 개발 및 승인 신청하여 세계 최초로 상용화('21.3)
- (치료제) 약물재창출로 발굴한 치료제 후보 중 임상 2상이 완료된 국내 치료제를 복지부 등과 협업하여 의료현장에 신속히 적용('21.上)
- (백신) 우리 기술로 개발 중인 백신에 대해 전임상, 해외 임상 등 맞춤형 지원으로 개발
- (기반 마련) 한국바이러스기초연구소를 설립('21.下)하고, 모듈형 음압병실의 시범운영(~'21.4) 및 상용화 추진

[2] **도약** 디지털 뉴딜로 디지털 대전환 가속화

① **디지털 뉴딜을 통해 다양한 데이터 이용 환경 마련**

▶ '25년까지 총 58.2조원(국비 44.8조원) 투자, ▶ 90만개 이상 일자리 창출(정부 전체)

- (데이터댐) 16개(누적)의 빅데이터 플랫폼과 180개(누적)의 센터로 데이터 공급 및 인공 지능 학습용 데이터 150종 확충
 - 데이터 통합거래 연구를 반영하여 데이터 유통을 촉진하고, 3,280개 중소·벤처기업에게 인공지능·데이터·클라우드 바우처 제공
- (인공지능 기술력) 인공지능 연산에 최적화된 PIM(Processing In Memory) 반도체와 차세대 인공지능 기술개발 추진
- (데이터 고속도로) 국민이 불편없이 이용할 수 있는 촘촘한 5G망을 구축*하고, 미래 네트워크인 6G, 양자정보통신 등 핵심기술 개발을 착수
 - * 5G를 모든 市(85개)의 주요 행정동과 모든 지하철·KTX·SRT 역사까지 확대
 - 5G 특화망* 구축 사업자를 통신사업자 외에도 수요기업까지 확대
 - * 특정 지역 내에서 특정한 서비스에 맞춤형으로 사용가능한 5G망
- (전 산업·사회 확산) 5G·인공지능 기반의 융합서비스 활성화를 통해 디지털을 전 산업·사회로 확산하여 생산성 및 삶의 편의성 제고
 - * 5G 융합 : 5G+ 핵심서비스(실감콘텐츠 등), 5G MEC 공공서비스(안전, 원격교육 등) 실증·확산
 - * 인공지능 융합 : 의료영상 진료판독, 해안경비·지뢰탐지 등 7대 프로젝트

② **거버넌스 구축, 법제 마련으로 디지털 뉴딜 가속화**

- (거버넌스) 4차 산업혁명위원회를 데이터 컨트롤타워로 개편('21.1)
- (디지털 법제) 디지털 뉴딜 및 비대면 시대 선도를 위한 디지털 전환 3법(데이터기본법, 디지털집현전법, 디지털포용법) 및 비대면산업법 제정('21.上) 추진



[3] (도약) 미래를 개척하는 과학기술 혁신

① 2050 탄소중립 실현을 위한 핵심 기술개발 청사진 마련

- (탄소중립) 탄소중립 연구개발 투자방향을 수립('21.3)하여 연구개발 투자를 확대하고, 중점기술 발굴 및 중장기 기술로드맵 제시
 - 선도기술 확보를 위해 2050 탄소중립 기술혁신 10대 프로젝트 추진전략 마련('21.3) 및 기후변화대응기술개발촉진법 제정

② 독자개발 발사체를 시작으로 우리 기술로 우주영토 확장

- (우주) 우리 기술로 개발한 한국형발사체인 누리호 발사 성공('21.10)
 - 달 궤도선 개발(~'22), 차세대중형위성 발사('21.3), 한국형위성항법시스템(KPS) 구축 추진
 - 민간우주개발촉진법 제정 추진('21.下) 및 한미 미사일지침 개정('20.7)에 따른 고체연료 발사체 발사장 구축('21~'24)

③ 바이오와 소부장을 미래먹거리로 준비

- (바이오) 신약, 의료기기, 재생의료 분야에 집중 지원* 및 산재된 연구 데이터를 통합 수집·제공하는 국가 바이오 데이터 스테이션 구축
 - * 신약('21~'30, 2.2조원), 의료기기('20~'25, 1.2조원), 재생의료('21~'30, 0.6조원)
- (소부장) 현재 공급망 안정을 위해 핵심품목(100+85개)의 연구 확대(연구단 32개→57개) 및 새로운 공급망을 창출할 미래선도품목 선정('21.上)

④ 연구자가 연구에 전념할 수 있는 환경 강화

- (연구자 연구몰입 환경) 연구자 주도 기초연구를 2배 확대하여 국정 과제를 완수('17, 1.26조 → '22, 2.52조(안))
 - 국가연구개발혁신법 본격 시행('21.1)에 따라 부처별로 산재된 규정(총전 286개)과 시스템(총전 59개) 등의 정비를 속도감 있게 추진

[4] (포용) 안심하고 함께 누리는 포용사회 실현

① 다양한 인재가 활약할 수 있도록 아낌없이 지원

- (청년) 이공계 대학(원)생에 대한 산재보험 적용을 관계부처와 협의하고, 박사후연구원이 자유롭고 주도적인 연구를 할 수 있도록 지원 강화*
 - * 세종과학펠로우십 신설(연 300명, 1.3억원 내외), KIURI 확대(연구단 4개→6개) 등
- (여성) 여성 과학자의 일·가정 양립문화 조성을 위한 실천계획 마련('21.上)
- (디지털 인재) 인공지능 대학원 확대('20, 8개 → '21, 10개) 등을 통해 인공지능·소프트웨어 10만명 핵심인재 본격 양성('21, 1.6만명)

② 편리하고 안심할 수 있는 디지털 안전망 확대

- (디지털 포용) 디지털 격차 해소를 위해 디지털 역량교육(27만명) 실시 및 공공 와이파이(신규 1.5만개, 누적 7.2만개) 구축
- (사이버 보안) 중소기업(1,270개) 대상 보안 컨설팅 제공 및 대국민 PC 원격보안점검(7만건) 지원