산업통상자원부 | 보도자료 | 다시, 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 4. 10.(월) 11:00 < 4.11.(화) 조간 > 배포 2023. 4. 10.(월)

산업부 연구개발, 34개 미션 40개 사업(프로젝트) 중심으로 전면개편

- 40개 사업(프로젝트)에 매년 산업부 연구개발(R&D) 신규예산 70% 투입 -

- 최고 시장·산업 전문가 그룹이 연구개발(R&D) 전(全) 과정을 관리 -

- 혁신역량 우수기관 주도로 대형 임무지향 연구개발 과제 수행 -

산업통상자원부(장관 이창양, 이하 산업부) 연구개발(R&D) 체계를 ① 산업대전환을 위한 프로젝트에 집중 투자하고 ② 전문성과 혁신역량을 갖춘 민간이 실질적인 권한을 갖도록 투자·기획·수행체계를 전면 개편한다.

산업부는 4월 10일 대한상의에서 장영진 1차관 주재로 9개 기업 CTO, 4개 전문기관장 등이 참석한 가운데 CTO 라운드테이블을 개최하고, 이 같은 내용을 골자로 하는 「산업대전환 초격차 프로젝트」(이하 "초격차 프로젝트") 추진방안을 논의하고 확정한다고 밝혔다.

* LX세미콘, 삼성디스플레이, 현대자동차, 포스코, 유진로봇, LG이노텍, 엘앤에프, 한화에어로스페이스, CJ제일제당

* 전략기획단, 한국산업기술진흥원, 한국산업기술평가관리원, 한국에너지기술평가원

「초격차 프로젝트」는 국정과제로서 우리 산업의 초격차 성장을 견인하고, 목표지향·성과창출형 연구개발 시스템으로 개편하기 위해 추진되었다. 12대 국가전략기술, 신성장 4.0 전략을 실현하기 위한 세부 투자방향과 지원방식을 정하는 목적도 있다.

「산업대전환 초격차 프로젝트」는 크게 3가지 방향으로 추진된다.

첫째, 민관이 함께 분야별로 명확한 목표와 투자 방향을 정하고, 전략 프로젝트를 선정해 집중 투자한다.

그 동안에는 정부 연구개발 투자 방향성이 불분명하여 시류에 편승하는 사업·과제가 양산된다는 문제점이 지속 제기되어 왔다.

이를 개선하기 위해 '22.9월부터 산업부, 전략기획단, 전문기관, 기업, 전문가, 국책연구원(산업연구원, 과학기술정책연구원) 등이 11대 핵심투자분야* 34개 미션과 이를 달성하기 위한 40개 프로젝트를 확정하였다.

* 11대 핵심투자분야 : 반도체, 디스플레이, 이차전지, 미래모빌리티, 핵심소재, 지능형로봇, 첨단제조, 항공·방산, 차세대원자력, 첨단바이오, 에너지신산업

반도체 분야의 경우 3개 미션, 4개 프로젝트를 선정했다. 첫 번째 미션인 <첨단 시스템 반도체 강국 도약> 이행을 위해 ▲모빌리티·에너지·가전용 화합물 전력반도체 개발 ▲자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체 기술개발 등 2개 프로젝트를 추진한다. 두 번째 미션인 <글로벌 Top10 후공정 기업 육성>을 위해 반도체 첨단패기징용 핵심기반기술개발 프로젝트를 확정하였다. 세 번째 미션인 <초격차 경쟁력 유지를 위한 반도체 공급망 강건화>를 위해 12인치급 첨단반도체 웨이퍼 소재·부품·장비 조기상용화 실증 미니팹을 구축한다.

※ 34개 미션 및 40개 프로젝트 세부사항 <참고2> 참조

선정된 프로젝트에 대해서는 매년 신규 R&D예산의 70%를 투입할 계획이다. 향후 예비타당성조사 추진, 신규 사업 발굴, 계속 사업 신규과제 활용 등을 통해 '23~'27년까지 6.2조원, '30년까지 13.5조원 투자를 추진한다.

둘째, 최고 시장·산업전문가에게 프로젝트의 실질적 운영권한을 부여한다.

기존에는 업종별 단일 프로그램 디렉터(PD) 주도로 사업과 과제를 기획했다. 기획 이후에는 프로그램 디렉터의 역할은 종료되고, 전문기관이 지원과정을 관리함에 따라 기획부터 성과까지 全주기를 관리하는 주체가 없었다.

초격차 프로젝트에서는 프로그램 디렉터 외에 시장·산업전문가가 함께 참여하는 프로젝트 관리자 그룹이 프로젝트 목표 설정, 목표 달성을 위한 기술개발·사업화·인력양성·기반구축 사업 기획, 성과점검까지 全 과정을 주도한다. 이를 통해 프로그램 디렉터의 전문성을 보완하고, 시장수요를 적극 반영하며, 기획부터 성과창출까지 관리함으로써 성과를 높일 계획이다.

우선 프로젝트 관리자 그룹을 구성해 금년 말까지 40개 프로젝트별로 목표, 사업 구성 및 사업별 마일스톤 등을 포함하는 상세 추진계획을 수립할 계획이다.

셋째, 혁신역량이 뛰어난 기관이 참여해 프로젝트의 목표를 책임지고 달성할 수 있도록 대형 임무지향 과제 방식으로 연구개발을 지원한다.

그간 연구개발 사업은 개별사업 내에 다수 요소기술 단위 소규모 과제를 기획하여, 기업·출연연구소·전문생산기술연구소·대학 등 여러 주체들이 각자 과제를 수행하는 방식으로 추진되었다. 그 결과 개별과제들은 성공했다는 평가를 받았지만, 사업의 성과는 부족하다는 비판이 제기되어 왔다.

초격차 프로젝트에서는 소규모 과제로 분리하기 보다는 대형 단일과제 위주로 지원한다. 혁신역량이 뛰어난 기관이 주도하여 최적의 컨소시엄을 구성하고, 다수의 요소기술을 모두 연계하여 개발·검증함으로써 눈에 보이는 성과를 창출하도록 하는 것이다.

한편, 행사에 참여한 9개 기업, 4개 전문기관 등은 초격차 프로젝트 실행을 위한 업무협약(MOU)를 체결하였다. 기업은 프로젝트 관리자 그룹에 적극 참여하고, 전략기획단은 기술혁신 얼라이언스 운영을 지원하기로 하였다. 산업기술평가관리원·에너지기술평가원은 프로젝트 관리자들의 활동을 뒷받침하고, 산업기술진흥원은 인력양성·기반 사업을 연계 지원한다.

장영진 산업부 1차관은 "소수 전문가에 의한 폐쇄적 사업운영과 파편화된 소규모 과제 지원으로는 연구개발의 성과도 낼 수 없고, 기술경쟁에서 결코 경쟁국을 앞설 수 없다"고 강조하고,

"「초격차 프로젝트」를 통해 국내 최고 전문가들이 방향을 잡고, 혁신역량이 가장 뛰어난 기관이 드림팀을 구성해 임팩트 있는 성과를 낼 수 있는 연구개발 시스템을 만들겠다"고 말했다.

【붙 임】 1. CTO 라운드테이블 개요
2. 34개 미션 40대 프로젝트
【별 첨】 「산업대전환 초격차 프로젝트」추진 방안

담당 부서	산업기술융합정책관 산업기술정책과	책임자	과 장 정 권 (044-203-4540)
		담당자	사무관 안재훈 (044-203-4515)

붙임1 CTO 라운드테이블 개요

□ **일시/장소** : 4월 10일(월) 13:30~14:30 / 대한상의 8층 대회의실

□ **주요 참석자** : 산업부 1차관, 9개 기업 CTO, OSP 등 전문기관장

○ **기업** : LX세미콘, 삼성디스플레이, 엘앤에프, 현대자동차, 포스코, 유진로봇, LG이노텍, 한화에어로스페이스, CJ제일제당

○ **전문기관** : 전략기획단(OSP) 단장, KIAT·KEIT·KETEP 원장

□ **주요 일정** : ❶「초격차 프로젝트」업무협약 체결 (기업CTO-전문기관)
❷「초격차 프로젝트」추진방안 발표 (OSP)

< 세부 일정 >

시간	내용	비 고
13:30~13:33 (3′)	기념촬영	참석자 전원
13:33~13:35 (2′)	업무협약 체결	해당 기관
13:35~13:40 (5′)	모두 말씀	**1차관**
13:40~13:47 (7′)	「산업대전환 초격차 프로젝트」추진방안	OSP MD
13:47~14:27 (40′)	자유토론	참석자 전원
14:27~14:30 (3′)	마무리 말씀	**OSP단장 1차관**

붙임2 **34개 미션, 40개 프로젝트**

01 반도체

미션
- 01 첨단 시스템 반도체 강국 도약
- 02 글로벌 Top 10 첨단 후공정 기업 육성
- 03 초격차 경쟁력 유지를 위한 반도체 공급망 강건화

프로젝트
- 01 모빌리티·에너지·가전용(초고전압(10kV급)·초고속충전) 화합물 전력반도체 개발
- 02 자율주행(레벨4이상) 차량용 반도체(AP, 제어기, 센서) 기술 개발
- 03 반도체 첨단 패키징(1㎛이하)용 핵심기반기술 (적층, 이종접합, 재배선 등) 개발
- 04 첨단 반도체(12인치급) 웨이퍼 소재·부품·장비 조기상용화 실증 미니팹 구축

02 디스플레이

미션
- 01 공격적 新폼팩터 확대로 디스플레이 신시장 창출
- 02 무기발광 디스플레이 기술 표준·시장 선점
- 03 OLED 소부장 공급망 안전성 강화

프로젝트
- 01 투명·연신 및 초실감형 고해상도(8K) 디스플레이 개발
- 02 초소형 고해상도(10K) 및 대면적 고휘도(2,000nit) 양자점·마이크로LED 무기발광 디스플레이 기술개발
- 03 8세대(2200x2500mm) OLED 상용화를 위한 소재·부품·장비(발광소재, 디지털 노광기 등) 기술개발

03 이차전지

미션
- 01 리튬 이차전지 기술 초격차 실현
- 02 배터리 기반 신산업 생태계 육성
- 03 차세대 배터리 시장 선점

프로젝트
- 01 상용 리튬이차전지(실리콘전지 등) 에너지밀도 향상 (400Wh/kg급) 소재부품 개발 및 DT기반 공정혁신
- 02 배터리 신산업(Biz) 활성화를 위한 인체무해 재활용 기술개발
- 03 미래 모빌리티용 고안전·초경량·고밀도 (전고체, 리튬황, 리튬금속) 이차전지 개발

04 미래모빌리티

자동차

미션
- 01 미래차 부품·장비 기술력 세계 1위 구현
- 02 완전 자율주행 서비스 및 통합 SW 개발

프로젝트
- 01 전기·수소차 미래 전동화 부품(고속회전용 파워트레인, 연료전지) 개발 및 원가절감공정(자이언트캐스팅) 기술개발
- 02 미래 모빌리티용 통합 SW(OS, 보안, 미들웨어, 통신) 기술 개발
- 03 실환경모사(터널, 산악로 등)가 가능한 자율주행 서비스 실증 콤플렉스 구축

조선

미션
- 01 GX 선도형 조선 산업생태계 육성
- 02 DX를 통한 생산 혁신과 자율 운항 서비스 구현

프로젝트
- 01 친환경 대체연료(암모니아/수소 등) 선박추진 및 탄소저감 선도기술(CO_2포집 등) 개발
- 02 선박 설계 및 생산공정(도장 배관 등) 디지털 전환을 통한 생산성 향상기술 개발
- 03 스마트 자율운항(레벨4) 선박 핵심기술(자율운항, 자율유지보수 등) 개발 및 실증

05 핵심소재

미션
- 01 미래 신산업 수요 맞춤형 유망소재 선제적 확보
- 02 탄소중립 공정·소재 개발

프로젝트
- 01 미래 모빌리티·에너지·IT산업 수요 맞춤형 성능 한계 극복 신소재 개발
- 02 탄소 다배출 핵심소재 생산 공정 친환경 전환(수소환원제철 등) 기술 개발
- 03 탄소중립형 친환경 소재(화이트바이오, 생분해, 리사이클) 개발

06 지능형로봇

미션
- 01 스마트 제조로봇 강국 도약
- 02 글로벌 히트 지능형 서비스 로봇 육성

프로젝트
- 01 고난이도 비정형 제조작업(볼트 등) 자율형 AI로봇 개발
- 02 다중지능(영상·음성·언어·촉각)을 갖춘 인간생활지원(간병 등) 서비스 로봇 개발

07 첨단제조

미션
- 01 무인공장 실현을 위한 제조시스템 지능화
- 02 제조·서비스 융합 新비즈니스 창출

프로젝트
- 01 공장단위 디지털트윈(DT) 기반 공정 통합 최적화 AI 솔루션 개발 및 실증
- 02 자율기반 기계·장비 개발 및 첨단운영서비스(고장진단 등) 실증

08 항공·방산

미션
- 01 민군 겸용 활용이 가능한 미래형 비행체 시장 선점
- 02 글로벌 항공시장 개척을 위한 전략 기술 확보
- 03 항공·방산 소재부품 글로벌 Top-Tier 경쟁력 확보

프로젝트
- 01 민군 겸용 유상하중 600kg급 AAV(Advanced Air Vehicle) 기체 및 상용화 기술개발
- 02 민군 겸용 탈탄소 연료(SAF) 적용 터보샤프트 엔진 및 터보 발전기 기술개발
- 03 항공·방위산업 소재부품(탄소복합재, 항공우주 구조체) 기술 개발

09 차세대 원자력

미션
- 01 SMR 원전 글로벌 공급망 주도
- 02 혁신적 원전 안전성 강화

프로젝트
- 01 iSMR 표준설계 인가 조기취득을 위한 기술(노심설계기술 등) 개발
- 02 원전 혁신 제조 新기술(전자빔 용접기술, 3D 프린팅 등) 개발
- 03 원전 지능형 안전강화기술(감시·진단·예측) 및 피해최소화 대응기술 개발

10 첨단바이오

미션
- 01 글로벌 제약·바이오 생산기지 구축
- 02 디지털 융합 첨단 바이오 초격차 토대 구축
- 03 디지털 헬스 기반기술 확보 및 생태계 조성을 통한 신성장 동력화

프로젝트
- 01 제약·바이오 디지털 팩토리(연속공정 등) 기술 개발
- 02 임상·유전체 빅데이터 기반 개인 맞춤형 의약품·의료기기 개발
- 03 디지털 원격 헬스케어 서비스(중증질환자 일상회복 등) 개발 및 실증

11 에너지신산업

수소

미션
- 01 수소산업 1등을 위한 청정수소 생산-유통-저장 생태계 조성
- 02 차세대 수소발전시장 선도

프로젝트
- 01 수전해 수소 생산 시스템(10MW급) 기술 개발 및 실증
- 02 액화수소 해상 운송, 벙커링 및 운용 핵심기술 개발 및 실증
- 03 가스터빈 수소전환 핵심기술 및 복합발전효율 향상 기술 개발

에너지 효율

미션
- 01 건물·산업 효율 기술 세계 경쟁력 확보
- 02 디지털 기반 수요관리 시장 육성

프로젝트
- 01 저탄소 고효율 전기기반 대용량(1000RT 급) 산업 열공급 기술(히트펌프) 개발 및 실증
- 02 디지털 디바이스를 활용한 전력망 연동 양방향 수요관리 스마트 에너지 플랫폼 개발

재생 에너지

미션
- 01 차세대 재생에너지 세계 시장 선점을 위한 기술 확보
- 02 ESS 기반 전력망 유연성 강화 기술 개발

프로젝트
- 01 초대형·극한환경 해상풍력 (20MW급 이상) 기술개발
- 02 비리튬계 /전지 장주기 대용량 (4시간100MW이상) ESS 기술개발

자원 순환

미션
- 01 에너지자원 공급망 확보를 위한 핵심광물 선진기술 확립

프로젝트
- 01 핵심광물(니켈,리튬,희토류) 저품위원료 자원화 기술개발