

# 공급망



공급망ON : 커다, 지속하다  
공급망은 : 온전하다, 모든, 100

KEIT

2023 11 - 12

Vol.05



2

전문가칼럼

소부장, 투자의 중심이 되다

5

공급망 지금은?

자동차 산업 변화로 보는  
소재의 중요성

11

역사의 발자취

소재부품기술개발사업 투자연계형 R&D

13

온고지신&유비무환

소재부품기술개발사업  
투자연계형 R&D 현황 & 성공사례

18

· 소재부품장비산업특별법 개정 안내  
· 4기 소부장 으뜸기업 선정 공고 안내



한국소재부품장비투자기관협의회  
정해권 부회장

# 소부장, 투자의 중심이 되다

미국과 중국의 패권 경쟁이 가속화되고 있다.

- 1) 미국 현지 반도체 시설·장비 건설 등에 대한 재정적 지원(「반도체 과학법(CHIPS and Science Act)」, 23년 2월) 및 배터리 공급망 재편을 위한 전기차 세액공제 가이드스(「인플레이션 감축법(IRA)」, 23년 4월) 발표
- 2) 중국 외 EU내 핵심원자재 보유국들과의 파트너십 강화 방안(「핵심원자재법(CRMA)」, 23년 9월) 승인
- 3) 자국내 독자적 공급망 구축 위한 '쌍순환 전략' 제시(「중공중앙 국민경제사회발전 제14차 5개년 계획」, 20년 5월)

미국은 대규모 보조금 정책<sup>1</sup>을 통해 반도체, 배터리 등 핵심산업의 자국 경쟁력을 강화하는 한편, 중국의 성장을 견제하고 있다. EU는 중국에 대한 원자재 의존도를 줄이는 것<sup>2</sup>은 물론 전기차 시장 규제도 강화하고 있다. 중국도 이에 대응하여 자국내 독자적 공급망을 구축<sup>3</sup>하는데 주력하고 있다.

전세계적으로 첨단산업 확보 경쟁이 격화되고 이에 따라 공급망을 중심으로 세계 경제질서가 재편되고 있다. 대외 의존도가 높은 국내 소부장 산업은 공급망 변화에 가장 기민하게 대응해야 할 상황에 놓였다.

## 성장기반 마련된 소부장, 공급망 위기 대응에 주력 중

우리나라는 일찍부터 소부장 산업의 중요성을 경험하였다. 수출이 늘어날수록 완제품에 들어가는 핵심 소재·부품에 대한 수입이 늘어났고 이로 인해 소재·부품을 수입하고 있던 일본에 대한 무역적자가 가파르게 증가하였기 때문이다.

우리정부는 앞으로 남고, 뒤로는 밀지는, 즉 소재·부품 선진국의 이익에 봉사하는 소위 가마우지 경제를 탈피하기 위해서 '01년 소재부품특별법을 제정하고 소부장 산업을 본격적으로 육성하였다.

특히, 소부장기업에 대해서는 이전의 R&D와는 다른, 투자연계형 R&D<sup>4</sup> 제도를 도입하여 시장에서 투자가 이루어진 기업에 대해서만 정부 R&D를 지원하게 하여 소부장기업이 보다 안정적인 경영여건 속에서 R&D 연구에 집중할 수 있는 기반을 마련하는 한편, 기업의 연구과제가 관련 분야 전문가 외 시장에서 평가받도록 하여 R&D 성공이 마케팅 성공으로 직결되도록 하였다.

- 4) 벤처캐피탈 등 민간 투자자들이 사업성을 높이 평가하여 투자한 기업에 정부가 R&D를 매칭 지원하는 사업으로 KEIT가 운영 중이다

한국소재부품장비투자기관협의회도 2001년 정부의 투자연계형 R&D의 투자매칭을 효과·효율적으로 진행하기 위해, 소부장기업에 대한 직접투자를 통해 시장에서 평가받을 수 있는 기업을 선별하는 임무를 가지고 신설되었다.

또한, 2019년 일본의 반도체 소재·장비에 대한 수출규제 역시, 우리의 글로벌 공급망 대응정책을 보다 강화하면서, 우리나라는 비교적 일찍부터 소부장의 글로벌 공급망 확보에 대비해 왔다.

그 결과 소재부품 수출 증가, 무역수지 흑자전환 등 일정 정도 양적 성장을 이루었다. 투자연계형 R&D 과제는 '23년까지 협의회 소속 투자기관 및 정부 매칭 투자 통해 900여개 기업에 총 3조원 이상의 자금이 지원되었다. 소부장에 대한 대일본 수입 의존도도 '22년 역대 최저치(2013년 21.3% → 2022년 15%)를 시현하였다.

그럼에도 전략기술 등 첨단 소부장 기술에 대해서는 여전히 주요국 대비 기술격차가 존재한다. 정부도 현재의 대응에 안주하지 않고 脫일본을 넘어 첨단 소부장 기술확보와 공급망 강화<sup>5</sup>에 가일층 노력하고 있다.

- 5) "소재·부품·장비 글로벌화 전략", '23년 4월, 관계부처 합동 발표

## 첨단산업의 게임체인저 - 소부장, 투자시장 관심도 높아져

첨단산업의 핵심 구동력으로서 소부장의 중요성은 투자시장에서도 부각되고 있다.

첫째, 최근 소부장에 대한 투자자들의 인식에 변화가 일어나고 있다.

소부장산업은 특성상 투자 기간이 길고 성공가능성이 낮아 상당 기간 동안 벤처캐피탈 등 투자자들에게 그다지 매력적인 투자 대상은 아니었다. 그러나 긴 투자기간과 낮은 성공가능성은 기술개발과 시장진입에 성공할 경우, 높은 진입장벽과 장기간 고수익을 보장하기 때문이다.

6) 엔비디아의 최고사양 그래픽처리장치 (GPU)로 방대한 양의 데이터를 동시 연산하는 속도가 매우 빨리 AI 모델을 학습시키는 필수장치로 부상하였다. 엔비디아는 AI 프로세서 시장의 90%를 차지하고 있다.

둘째, AI, 미래차 등으로 대변되는 첨단산업에서 반도체, 배터리 등 소부장이 게임체인저로 부상하고 있다.

Open AI사는 챗GPT 개발을 위해 MS로부터 100억불을 투자 받았다. 업계에서는 동 100억불 중 최소 45억불은 엔비디아의 GPU인 H100<sup>6</sup> 구매에 썼을 것이라 추산한다. 챗 GPT 열풍이 거세질수록 빅테크 기업들은 엔비디아의 GPU 확보에 사활을 건 경쟁을 벌이고 있다.

셋째, 소부장에 대한 정부의 지원도 지속 증가하고 있다.

정부는 민간투자 활성화를 촉진하고자, '23년 소재부품기술개발 투자연계형 R&D 신규 예산을 전년대비 200억원 이상 증액하였다. 그 결과 전년대비 1.5배 이상 많은 기업에 R&D 자금이 지원되었으며, 올해 선정된 과제에 매칭된 민간 투자유치 규모도 전년 대비 약 120% 증액되어 1천억원을 상회하기에 이른다.

### 소부장 투자 대한 꾸준한 관심과 지원 필요

소부장에 대한 투자시장의 관심도는 그 어느 때 보다 높다. 오랜 기간 민관이 함께 노력한 결과 가시적인 성과도 창출했다.

그러나 소부장 강국이 되기 위한 글로벌 경쟁은 치열하고 선도국과의 기술격차는 여전하다. 정부의 지속적인 관심과 지원 확대 그리고 민간의 투자확대가 더욱 필요한 시점이다.

KITIA도 그간의 소부장 투자 성과가 지속될 수 있도록, 정부정책에 발맞추어 최선을 다할 것이다. 기업 - 정부 - 투자자 간 구심적 역할을 통해, 더 많은 민간 자본이 소부장으로 유입되고 투자시장이 더욱 활성화 될 수 있도록 배전의 노력을 이어갈 것이다.

2023년 12월

한국소재부품장비투자기관협의회 부회장

정태권



# 모빌리티(자동차)를 보는 관점을 바꿔라!

한국재료연구원 연구기획실

## 기존 관점

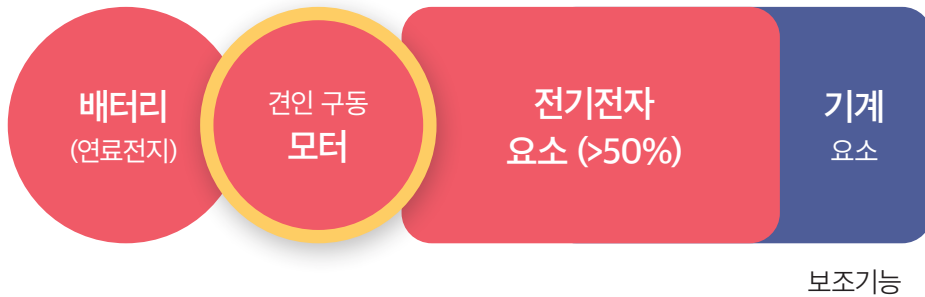
“자동차는 이동하는 기계 시스템(이동수단)이다”



## 새로운 관점

“자동차는 이동하는 스마트 전기전자 디바이스(이동+연결 플랫폼)이다”

전기차의 전장부품 비중은 현재 30%에서 향후 최대 70% 까지 확대



“자동차산업은 이제 제조업에서 서비스 디바이스산업으로 진화...”

# 미래 e모빌리티(자동차) 기술이란?

- 미래 e모빌리티<sup>(XeM)</sup> 정의     배터리, 연료전지 등 친환경 동력에너지인 전기를 이용한 다양한 미래 이동수단 (자율주행)  
X: 배터리(Battery), 연료전지(FuelCell)동력원; eM: 전기모빌리티(electricmobility)
- 미래 e모빌리티 범위     이륜차(e2W), 자동차, 특수목적차량, 항공, 철도, 선박, 건설기계, 농업용 기계, 이동형 로봇(협동, 물류) 등

## 🔧 자동차가 스마트 디바이스 속으로 ...



**안전하고 스마트한 친환경 동력기반 이동 디바이스를 만들어라!**  
모빌리티 기능 + 스마트 기능(자율주행)을 새롭게 통합 재구성

※ HMI : Human-Machine Interface (미래에는 차량도 하나의 인터페이스 디바이스 개념)



# 미래 e모빌리티 부품산업 생태계 : 붕괴(Collapse) & 통합(Integration)

## 기존 질서의 붕괴

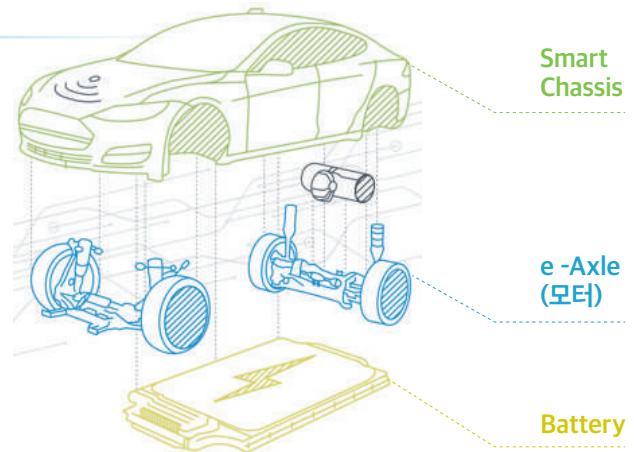
- 급격한 기후변화
- 내연기관차 중단
- 탈세계화(자국우선주의) 공급망 재편
- 인력구조 변화
- ⋮

## 불확실성 증가

- 미래 e모빌리티에서 요구하는 부품(개발)은 기존 기계부품특성의 독자(기업)조직으로 대응하기에 투자비용 및 위험성이 높음
- 원가/기술경쟁력을 갖는 대형 부품사(M&A, JV)만 살아 남고 대응역량이 약한 중소기업은 살아남기 곤란한 산업구조로 진화 중...

## 새로운 질서 재편

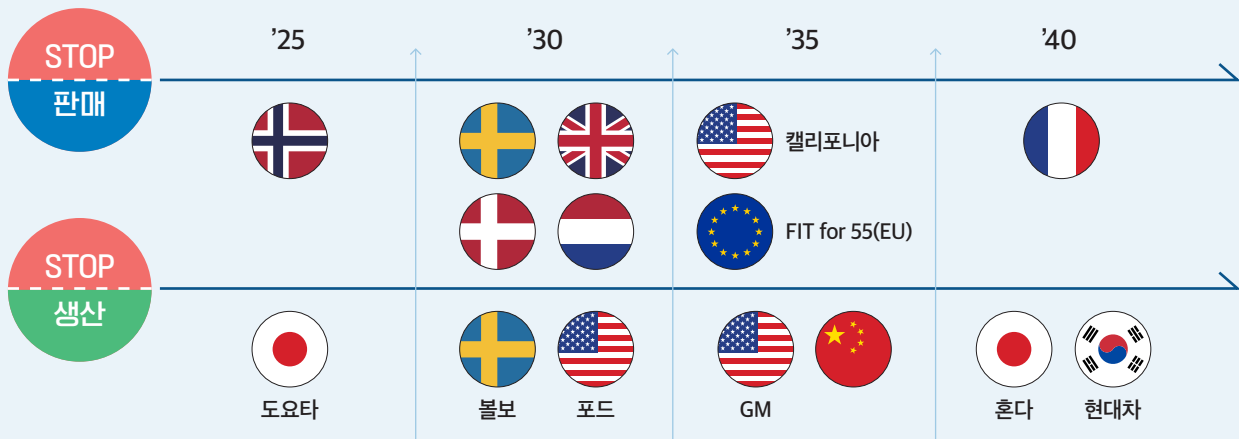
- 전동화, 스마트(자율주행)화
- (배터리, 모터) 핵심광물 원자재 확보 경쟁
- 산업기술 영역 파괴 (경쟁 치열)
- 전기전자, 소프트웨어(IT) 기반 산업 비중 확대
- ⋮



이미지 출처 : <https://www2.deloitte.com/>

## 10년내 모빌리티 생태계 급격한 변화 예고

[ 순수 내연기관차 판매금지/생산중단 ]



※ FIT for 55: EU의 2050 탄소중립을 위해 30년까지 55% 감축의무 달성을 위한 기후목표 이행 정책 패키지

# 미래 e모빌리티(전기차) 부품군은 어떻게 변하나?

## 소멸 부품군

- 엔진/연료계통
- 흡배기계통
- 시동/윤활 계통
- 알터네이터(엔진 발전)

## 유지변화 부품군

- 변속기 → 감속기(모터)
- 공조/냉각 → 열관리 시스템
- 조향/현가/제동 → 전기(전자)식
- 타이어 (고하중, 저소음)

## 신규 부품군

- 배터리/연료전지 + 견인(구동)모터
- 전력변환/제어 장치/기타 전장부품
- 회생 제동장치 (감속운행 충전)
- 첨단운전자보조시스템(ADAS) 등

## 전동화 기반 모빌리티 부품소재산업 생태계 특성변화

기계산업과 전기전자산업의 융합화 (기계의 전기·전자화)

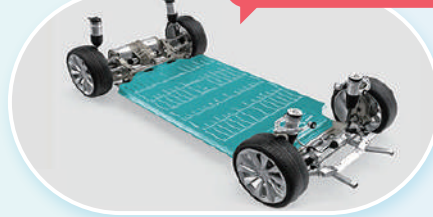
### Gasoline & Diesel Vehicle



연료 / 엔진

구동 파워트레인  
VS

### Electric Vehicle



배터리 / 견인모터

기계산업  
(내연기관차)

기계 부품수 축소  
~37%

전기·전자부품 확대  
~70%

전기·전자산업  
(전기차)

내연기관차 3만개 → 전기차 1만 8,900개

- 전력반도체, 전기전자 통합제어기
- 고전압 커넥팅 부품군 (전선 케이블, FPCB 등)
- e-Actuator (조향/제동/현가, 개폐/밸브 등 기타)
- ADAS 센서류 (카메라, 라이다, 레이더)

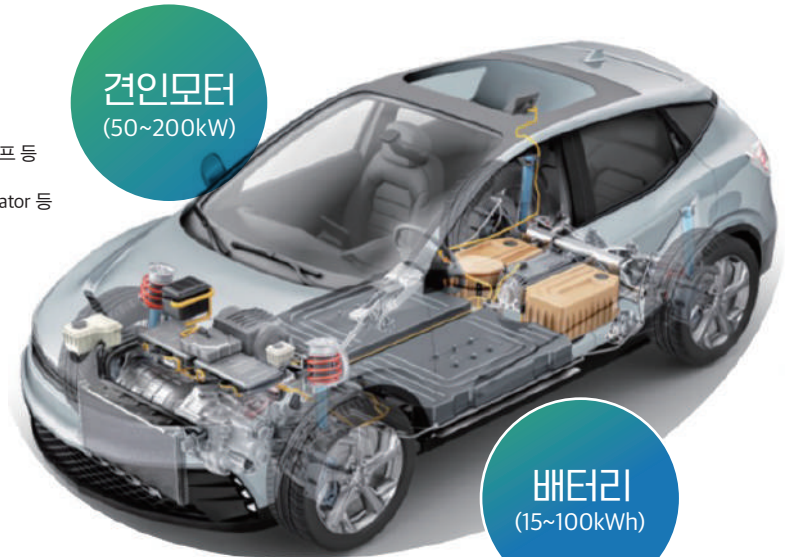
출처 : KIMS 연구기획실 (각종 언론 보도자료/기타자료 참고)



# 미래 e모빌리티, 전동화 핵심은 소재다



- ▶ 전장 커넥터(고전압) Cu, FPCB 등
- ▶ 전자기파 차폐(EMI) 필터, MLCC 등
- ▶ 열관리 시스템(TMS) AI소재, 히터, 펌프 등
- ▶ 운전자 편의보조(ADAS) Sensor, e-Actuator 등
- ▶ 센싱 제어(자율주행)
- ▶ 소재 경량화



이미지 (Element Visualcapitalisit.com)

## 공통적 핵심부품군



### 모빌리티 구동모터용 고성능 영구자석

희토류(Nd, Dy), Fe-Si 전기강판, Cu 등



### 인버터 · 컨버터 · 차량제어 시스템 전력반도체

(SiC, GaN 등)

## 선택적 동력원



### 차세대 이차전지(전고체) 리튬이온 전지

Li, Ni, Co, Mn, Cu, Al, Graphite 등



### PEMFC (SOFC) 연료 전지

Pt, STS, Ni, Ti, Graphite, Au, Zr, Y 등

# 전동화 시작은 소재다

**화석연료** (석유)  
확보 경쟁



**전동화 원자재** (배터리, 영구자석)  
확보 경쟁

전동화 핵심 원자재에 대한 중국 의존성(>90%)에서 탈피



### 내연기관차

0 kg

0 kg

0 kg

11.2 kg 철강소재

0 kg

0.4 kg


22.3 kg

### 전기차

단위 : Kg / 60kWh (60kWh 배터리 기준)  
Kg/kWh

Li  **6.0~10.0 kg/60kWh**  
(0.1~0.167kg/kWh)

Ni  **32.0 kg/60kWh**  
(0.533kg/kWh)

Co  **11.0 kg/60kWh**  
(0.183kg/kWh)

Mn  **11.2 + 10.0 kg/60kWh**  
(0.167kg/kWh)

Graphite (99.95%)  **50.0 kg/60kWh**  
(0.833kg/kWh)

REE(희토류)  **1.8~3.0\* kg 영구자석**  
(0.64~1.0 kg REE)

\*수치는 자동차 전체에서 견인모터, 보조모터, 기타 부품 등 포함

Cu  **53.2 kg**  
(배터리, 모터, 케이블 등)

NMC-622

배터리 60kWh

#### [전동화 원자재 탑재량 산정 기준]

GM Chevy Bolts (LG엔솔, LG전자)  
배터리(60kWh, NMC-622) / 견인모터(150kW, NdFeB 영구자석)  
**12g PM/kWh** (REE (Nd + Dy) : 35.5% of PM)

※ 원자재 수요량 산정에서는 탑재량(12g PM/kWh)에 제조공정 손실(25%)까지 반영한 16g PM/kWh 사용

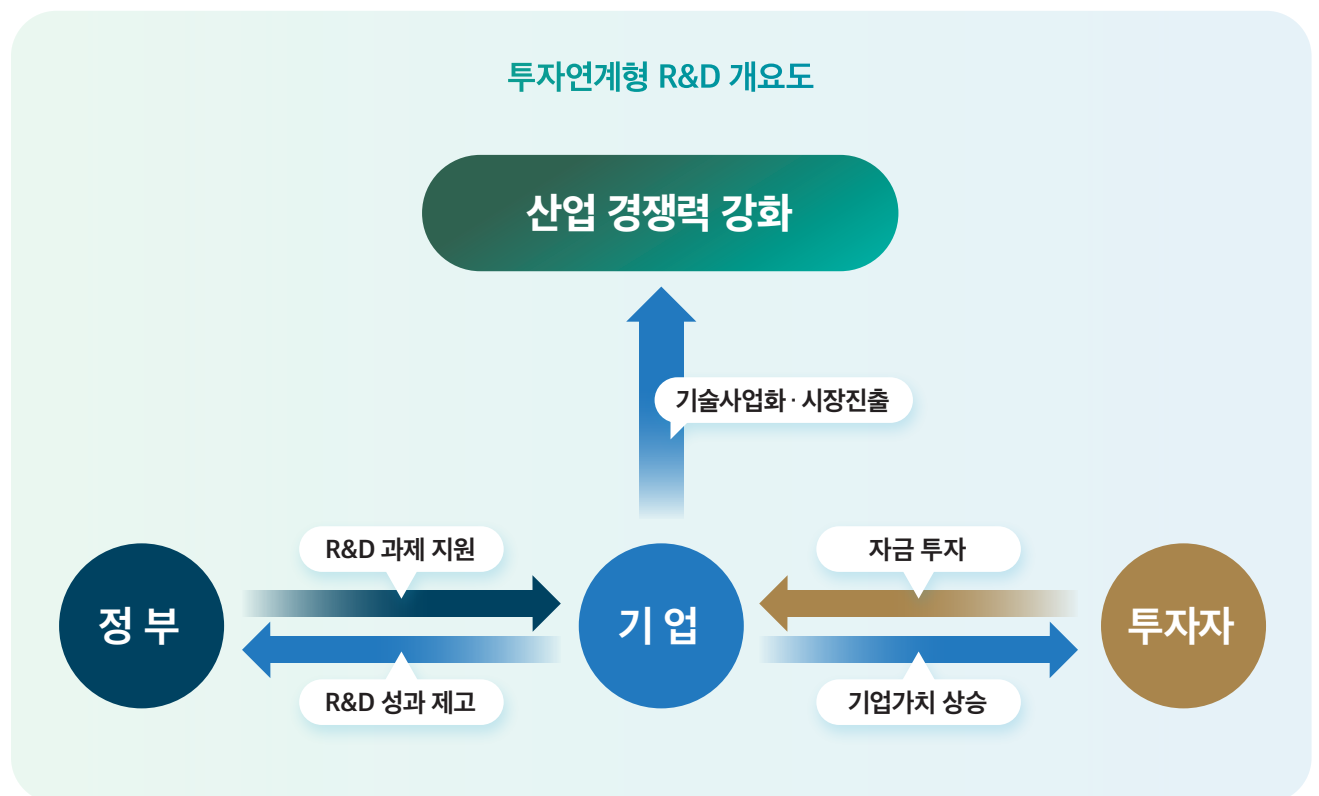
출처: KIMS 연구기획실  
(이미지 포맷) Elements Visualcapitalist.com,  
(배터리) Transport & Environment (2021), (내연기관) IEA (2021),  
(REE, 희토류) Adams Intelligence (2019) 보고서 분석 데이터 근거해 KIMS 추산/재구성,

# 소재부품기술개발사업 투자연계형 R&D

한국소재부품장비투자기관협의회(KITIA) 기술금융팀

한국소재부품장비투자기관협의회(KITIA)는 170여개의 투자기관으로 구성된 투자·금융 전문지원기관으로 소재부품장비 산업의 민간투자를 견인합니다.  
한국소재부품장비투자기관협의회(KITIA)의 자세한 내용은 홈페이지를 참고해주세요. (www.kitia.or.kr)

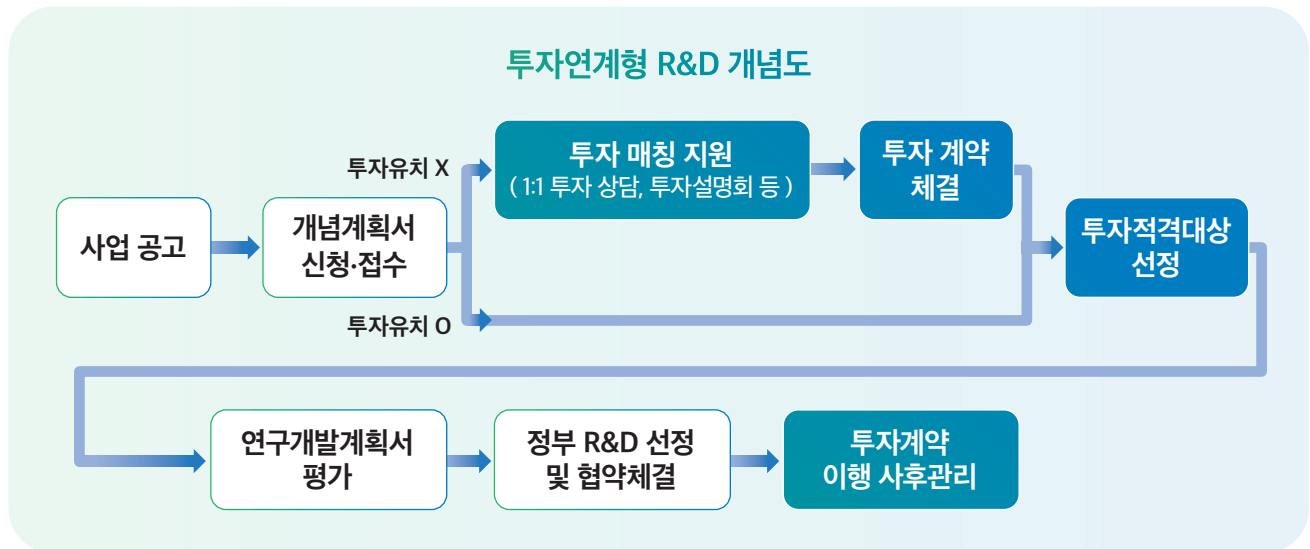
투자연계형 R&D는 민간시장에서 투자가 이루어진 기업에 정부 R&D를 지원하여 소부장 기업이 보다 안정적인 경영여건 속에서 R&D연구에 집중할 수 있는 기반을 제공합니다. 2000년 시작된 최초의 민간 매칭 연구개발사업으로서 유망 소부장기업의 성장 촉진 및 성과 극대화 위한 마중물 역할을 해왔습니다.



- 기업은 R&D와 사업화에 필요한 자금을 동시에 조달하여 조속한 기술 사업화 및 시장진출이 가능
- 투자자는 유망한 소부장 기업에 정부와 공동 투자함으로써 투자 리스크 경감 및 기업가치 상승을 기대
- 정부는 민간에서 사업성을 높게 평가한 기업에 R&D지원하여 사업화 성공률을 제고

투자연계형 R&D는 투자자 매칭 등을 지원하는 ‘투자’ 부문과 기술개발 과제를 평가하는 ‘R&D’ 부문으로 나누어 진행됩니다.

한국소재부품장비투자기관협의회(KITIA)는 연구개발계획서 평가 전 기업의 민간투자 매칭부터 투자 계약의 적정성 평가, 투자계약 이행·사후관리까지 투자연계형 R&D의 민간투자 전주기를 지원·관리합니다. 투자연계형 R&D 추진 프로세스를 알아 봅시다.



① (투자매칭 지원) 투자자 발굴부터 투자 성사에 이르는 투자유치 전과정 지원

- 투자연계형 R&D는 민간투자유치가 필수적인 과제로, KITIA는 과제 참여 희망기업에 투자설명회, 1:1 투자상담회 등 최적의 투자자 매칭 및 투자계약 체결 위한 협상 등을 지원

② (투자적격대상 선정) 투자계약 체결 건에 대해 R&D신청자격을 부여

- 체결된 투자계약에 대해 적격성을 심사하고, 그 결과를 정부 R&D선정평가에 반영

③ (투자이행 및 사후관리) 투자계약 이행확인 및 투자금 관리·감독

- 정부 R&D선정기업의 투자계약이 이행되었는지, 과제 수행기간 동안 적절하게 투자금을 사용하였는지 사후 관리



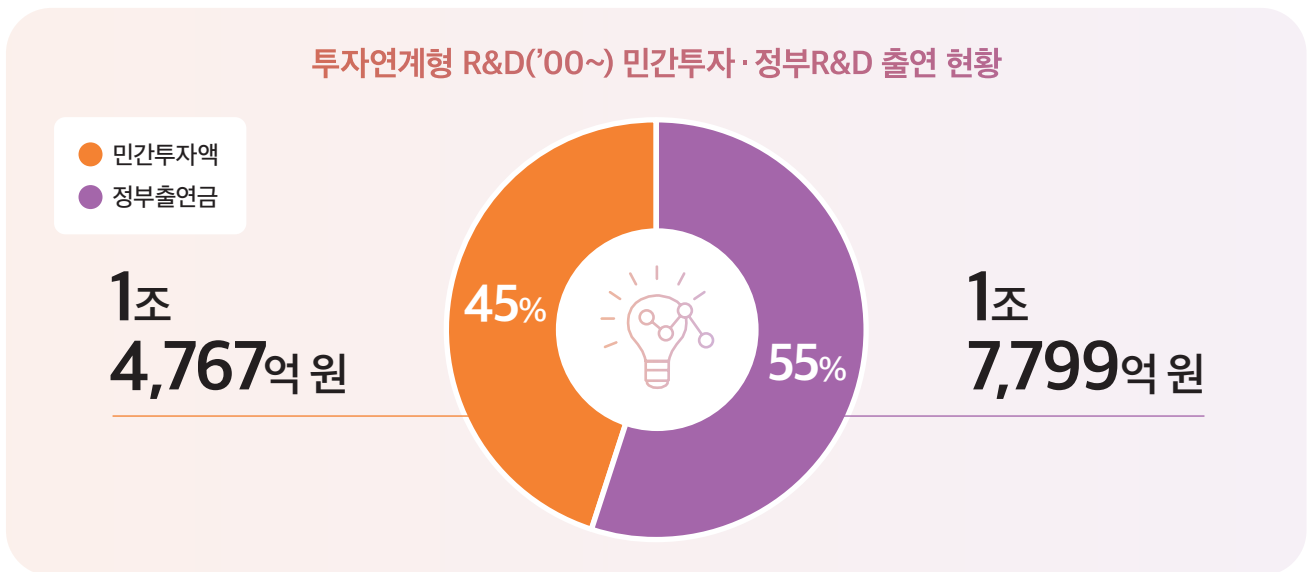
투자유치 설명회



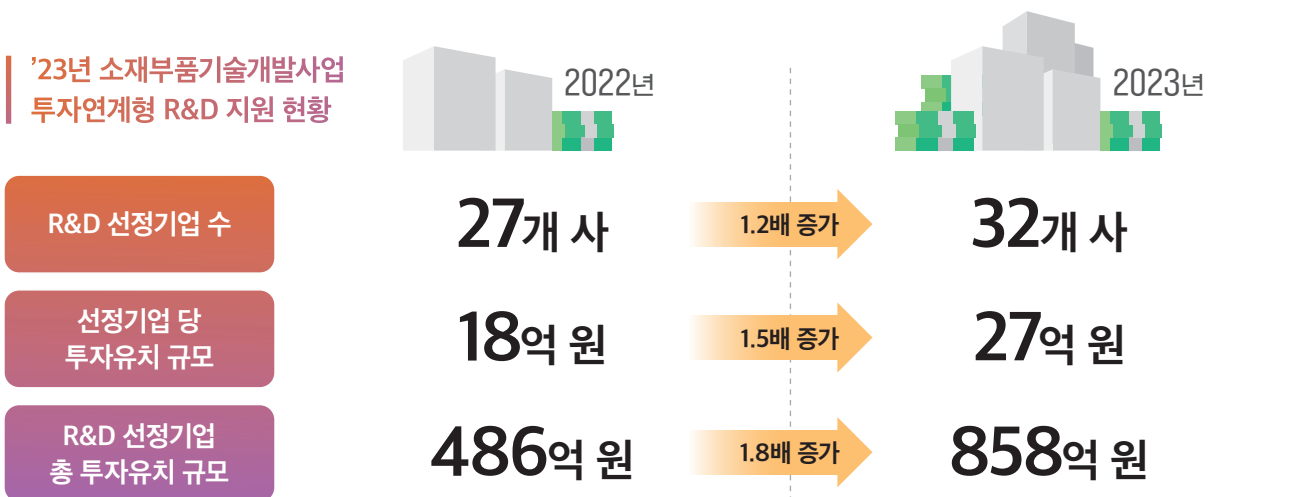
1:1 투자상담회

# 소재부품장비 산업 민간투자 현황

산업통상자원부의 투자연계형 R&D, 소재부품기술개발(R&D)을 통해 2000년부터 현재('23.12.)까지 총 953개 과제가 총 1조 4,767억 원 규모의 민간투자금을 유치하여, 약 1조 7,799억 원 규모의 정부R&D에 참여



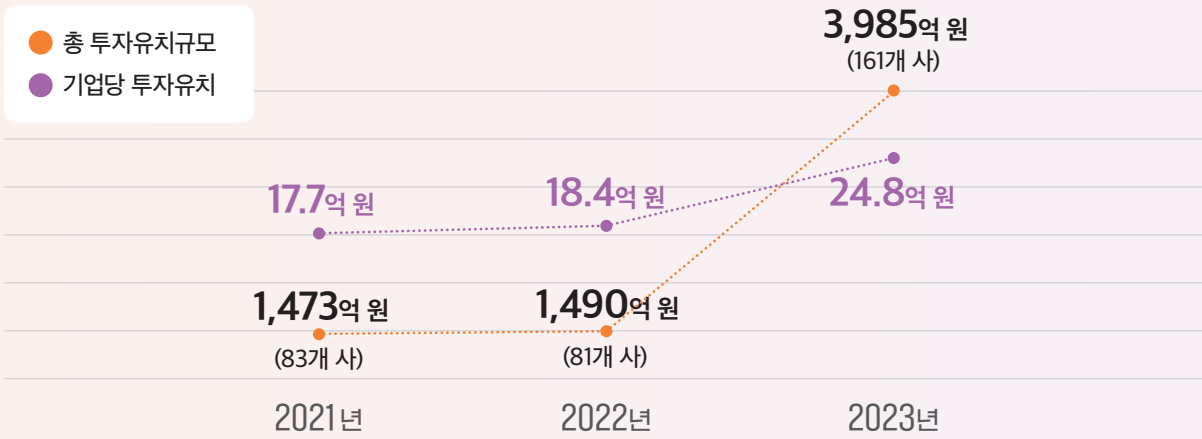
- '23년 소재부품기술개발사업 투자연계형 R&D(자유공모형)에 선정된 32개사는 기업당 평균 27억 원, 총 858억 원을 유치
  - '22년 대비 R&D 선정기업 수는 1.2배, 기업당 투자유치액은 1.5배, 전체 투자유치 규모는 1.8배 증가
- ➔ 민간 투자시장 한파('23년 상반기 벤처투자액 4.4조 원, 전년 대비 42% 감소)속에서도 '투자연계형 R&D'의 민간투자는 확대 추세



# 최근 3개년 투자연계형 R&D 추진 동향

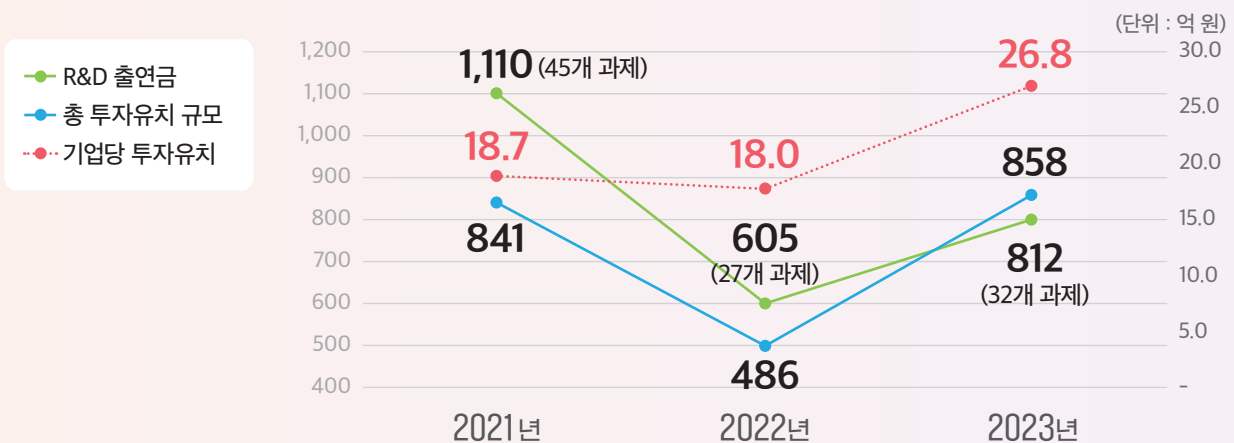
'21~'23년, 소재부품기술개발(투자연계형, 자유공모형)에는 총 6,948억 원의 민간 투자를 유치한 기업 325개社가 과제에 신청하였으며, 특히 '23년도 투자유치 규모는 예년 수준의 2.5배 이상을 기록하였습니다.

'21~'23년 소재부품기술개발(자유공모형) 신청기업 민간투자유치 현황



과제신청 기업 325개社 중 104개 기업이 2,185억 원을 투자 유치하여 총 2,526억 원 규모의 정부 R&D 지원을 받았습니다. 정부 R&D 출연금의 30% 이상의 투자유치가 과제신청 조건이지만, 과제에 선정된 기업들은 출연금 대비 투자금 비중이 평균 85%를 상회하며 활발한 투자유치 활동을 보여줍니다.

'21~'23년 소재부품기술개발(자유공모형) 과제 선정기업 민간투자유치·정부R&D 지원 현황





# 소재부품기술개발사업 투자연계형 R&D 성공사례 ①

한국소재부품장비투자기관협의회(KITIA)  
기술금융팀

## LetinAR (쥬레티널)

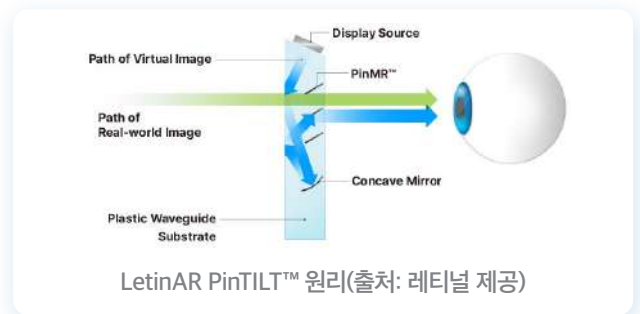
# 웨어러블 디바이스 # AR글라스

2020년 ‘임프린팅 기술을 이용한 증강현실 광학렌즈모듈 개발’로 소재부품기술개발 투자연계형 과제에 선정된 (쥬레티널)은 2022년과 2023년 연속으로 세계 최대 가전제품 박람회인 CES에서 혁신상을 수상하였고, 14개의 글로벌 기업에 AR 광학 모듈을 공급하였습니다.

- 애플 등 거대기업까지 진입을 시작한 AR/VR시장은 2023e년 251억 달러에서 2028년 712억 달러로 연평균 23.2% 성장할 것으로 전망(출처 : Markets and Markets, '23.10.)
- 레티널은 핀틸트 방식의 AR글라스 광학렌즈를 제작하고, 이는 플라스틱 소재로 가볍고, 렌즈의 두께를 압축시켜 타사 제품 대비 뚜렷한 경쟁력 확보



LetinAR PinTILT™ AR글라스 제품



LetinAR PinTILT™ 원리(출처: 레티널 제공)

- 2022년 미국, 유럽, 한국 등에서 20억 원의 매출을 달성하였고, 그중 절반 이상이 국외 시장에서 발생하였고, 2022년과 2023년 연속으로 CES(국제전자제품박람회)에서 혁신상을 수상하며 레티널의 기술의 글로벌 경쟁력 증명



지난 CES2023에서의 레티널 부스(출처 : 레티널)

- 플래티넘기술투자, DSC인베스트먼트 등으로부터 현재까지 총 336억 원의 투자를 유치하였고, 2024년 상장(IPO) 준비
- 레티널이 AR 렌즈모듈 부품시장에서 글로벌 기술경쟁력을 키워나갈 수 있었던 것은 안정적인 투자유치가 도전적인 기술개발의 기저에 있었기에 가능



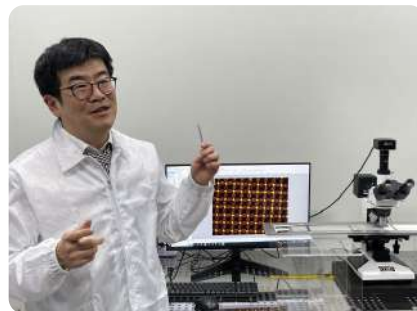
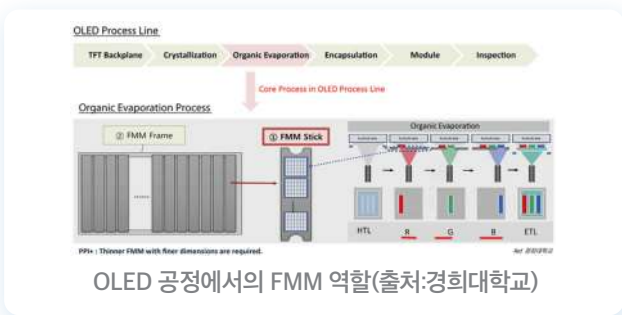
# 성공사례 ②



# FMM # 이온빔 건식 식각 # 세계 2번째

2020년 ‘전자광학 장비 적용을 위한 Metallic Mesh EMI filter 개발’로 소재부품기술개발 투자연계형 과제에 선정된 (주)볼트크리에이션은 일본 DNP가 90% 점유하고 있는 FMM(Fine Metal Mask) 제품을 고해상도로 국산화에 성공하였습니다.

- FMM은 OLED 패널에서 적(R)·녹(G)·청(B) 서브픽셀을 형성할 때 사용하는 마스크로 OLED 증착 공정의 핵심 부품으로, FMM을 통해 증착하기 위해서는 수 μm 두께의 얇은 니켈과 철의 합금판에 미세한 구멍을 갖고 있어야 함
- 구멍이 미세하며 단위면적 당 구멍이 많을수록 정교한 증착이 가능하고, OLED 패널의 해상도가 높아짐
- 우리나라는 OLED 시장에서 글로벌 1위임에도 핵심부품인 FMM을 전량 일본에서 수입
- 볼트크리에이션은 독자적인 이온빔 건식 식각 기술을 개발하여 저온 공정을 통해 부수적인 재료 손상을 줄이고, 더 세밀한 식각 공정 가능
- 이러한 기술력을 바탕으로 최대 1,200ppi 수준(1인치 면적에 1,200개 구멍)의 제작 가능
- 세계 두 번째로 500ppi FMM 양산 성공하였고, 600ppi까지는 충분히 제조 가능한 수준



오산공장에서 미세 현미경으로 관찰한 FMM을 설명하고 있는 볼트크리에이션 최상준 대표 (출처 : 벤처기업협회)

- 볼트크리에이션은 일본에 종속된 OLED 핵심 부품 시장에서 자체 기술 개발로 국산화에 성공하고, 세계 일류화로 나아가는 중
- 이러한 혁신적인 성과를 위한 도전적인 R&D 수행에는 안정적인 자금 유입이 필요하고, 볼트크리에이션은 투자유치에서 방법을 찾음
- 현재까지 포스코기술투자를 포함한 투자기관으로부터 250억원 규모의 누적투자를 유치하며 1,500억 원의 기업가치를 평가받았고, 내년 기업공개(IPO)를 진행할 계획



# 성공사례 ③



# EIS # 배터리 진단 # 전략적투자

2021년 ‘전기차 배터리 안전성 강화를 위한 교류임피던스 일체형 화성공정 충방전장비 개발’로 소재부품기술개발 투자연계형 과제에 선정된 (주)민테크는 ‘전기화학 임피던스 분광법’(Electrochemical Impedance Spectroscopy, EIS)을 통한 배터리 진단 검사의 시간·비용을 대폭 효율화하여 국내 배터리 및 자동차 주요 기업과 협업하고 있습니다.

- 전기차 시장이 빠르게 확대되면서, 폐배터리 재활용 시장 역시 급속도로 성장할 것으로 예측
- 폐배터리 재활용의 주요 절차 중 하나는 폐배터리 진단으로, 폐배터리 상태에 따라 에너지저장장치(ESS)로 재사용할지, 금속만을 추출하여 재활용할지 판단



배터리 팩의 성능을 진단하는 모습 (출처 : 조선비즈('23.03.))

- 기존 배터리 진단은 방전용량법으로 배터리 용량, 출력의 수명, 밸런싱(셀 전압 균일도)을 통해 배터리 등급을 표시하기까지 20시간이 소요되고, 회당 100만 원으로 높은 비용 발생
- 하지만, 민테크는 EIS 기술을 통해 진단 시간을 10분으로 줄이고, 비용을 회당 10만원으로 효율화하는데 성공
- 민테크의 배터리 진단기를 LG에너지솔루션, SK이노베이션, 현대차 등 배터리·전기차 생산 기업에 제품을 공급하며 지난해 123억 원의 매출을 올렸고, 올해 323억 원의 매출을 기대
- 올 9월 기준, 총 335억 원의 투자를 유치하여 코스닥 상장을 목표
- 그 중 LG에너지솔루션, 에코프로(에코프로파트너스), 포스코(포스코기술투자) 등이 약 140억 원을 투자하며, 전략적 투자(SI)를 활발하게 유치
- 이는 투자자의 인프라와 네트워크를 활용할 수 있고, 투자자와 전략적 협력관계로 발전할 수 있으므로 민테크의 성장이 주목되는 대목



# 소재부품장비산업특별법 개정 안내

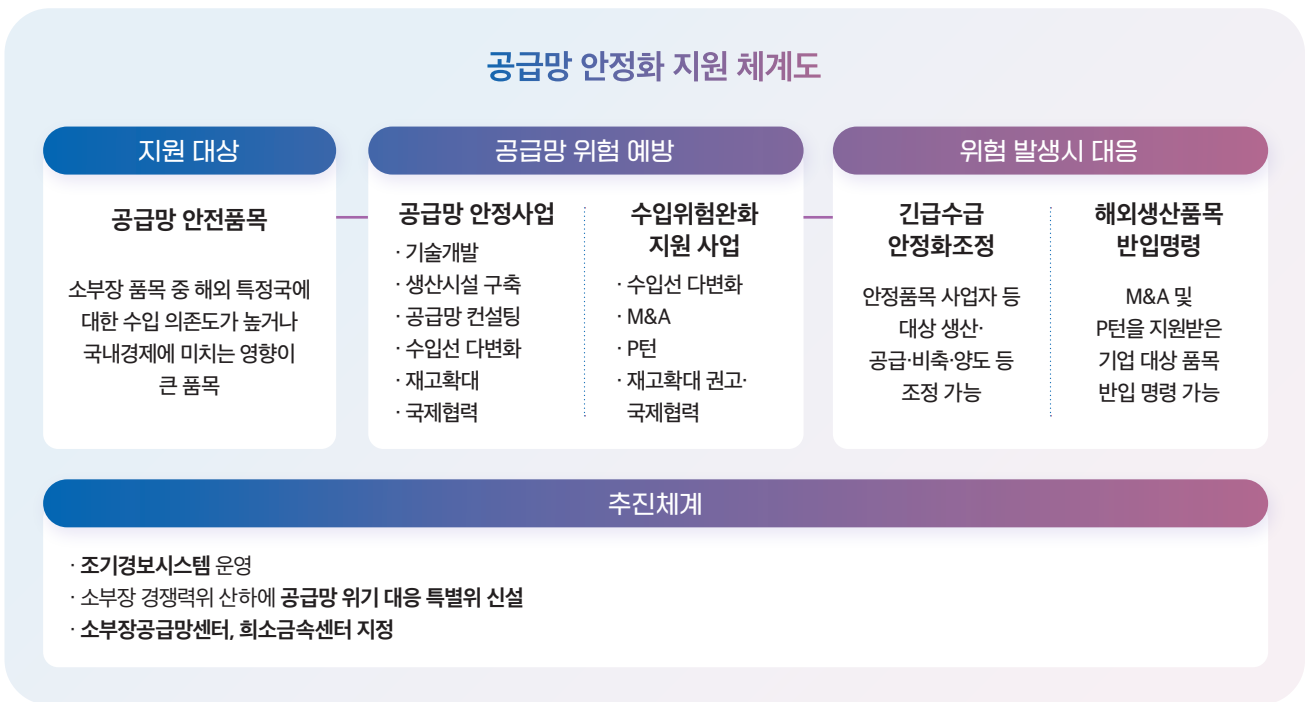
KEIT 소재부품전략팀

기존 “소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법”(19.12.31. 개정)에서 “소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법”(23.12.14. 시행)로 개정하였습니다. 소재부품장비 산업법의 주요 개정내용과 한국산업기술기획평가원의 역할 변화에 대해 살펴봅니다.

## 「소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법」 주요 내용

- 1 제명에 ‘공급망 안정화’를 추가 : 「소재·부품·장비산업 경쟁력 강화 및 공급망 안정화<sup>(추가)</sup>를 위한 특별조치법」
- 2 ‘소부장 공급망안정품목’ 선정 : ① 특정국 수입 의존도가 높거나 ② 국내경제에 미치는 영향이 큰 품목  
 \* (절차) 소부장경쟁력위 선정 기본방향 심의 → 산업부장관이 관계부처장과 협의·선정
- 3 공급망안정품목 지원사업 근거 신설
  - 소부장 핵심전략기술을 대상으로 지원하던 기술개발, 인수·합병, 규제특례 등을 공급망안정품목에도 적용
  - 특정국 수입의존도 완화를 위한 국내 기업 ① 해외사업장의 인근국가 이전(P턴) 지원(정보, 금융 등), 국가경제 필요에 의한 ② 기업 재고 확대 권고 및 비용 지원 등 공급망안정품목에 특화된 지원 근거 신설
  - \* 비상시에는 P턴 지원기업에 대해 해외 생산품목의 국내 반입명령 가능
- 4 공급망 조기경보시스템(EWS) 및 공급망센터 운영근거 신설
- 5 희소금속 경쟁력강화시책 마련 및 희소금속센터 지정 근거 신설

### 공급망 안정화 지원 체계도



# 한국산업기술기획평가원 역할 변화

## 신설 사항

- (제12조의2) 공급망안정품목
- (제23조의4) 공급망안정사업
- (제23조의3) 공급망 센터



- ① 한국산업기술기획평가원 위임·위탁 지정
- ② 타기관 업무분장 설정

## 시행령 보완 및 개정사항

- (제12조) 핵심전략기술 선정
- (제13조) 특화선도기업 선정
- (제14조) 전문기업 확인
- (제49조) 협력모델 발굴



한국산업기술기획평가원 위임·위탁 지정

### 신설사항

- 1 공급망 안정화를 위해 공급망안정품목 선정 및 공급망안정사업의 발굴 지원 조항 신설
- 2 핵심전략기술 관련 품목의 생산 및 수급에 미치는 영향과 국가 경제 안보에 미치는 영향 등을 감안하여 제12조의2에 근거하여 공급망안정품목을 선정하며
- 3 공급망안정품목과 관련하여 제23조의4에 근거하여 공급망안정사업 등을 선정 할 수 있음
- 4 한국산업기술기획평가원에 위임·위탁 지정

### 보완 및 개정 사항

기존 소부장·공급망 분야 연구개발지원, 핵심전략기술 선정, 특화선도기업 선정, 전문기업 확인, 협력모델 발굴 등 주요 지원책의 추진을 한국산업기술기획평가원에 위임·위탁 지정



# GLOBAL TOP SPECIALTY 1K

## 소부장 으뜸기업

### 으뜸기업 소개

#### 으뜸기업 추진목적

소부장 핵심전략기술 분야에 국내최고 역량과 미래 성장가능성을 보유한 기업을 발굴하여 글로벌 경쟁력을 갖춘 소부장 대표기업으로 육성

#### 추진근거

소재·부품·장비산업 경쟁력강화 및 공급망 안정화를 위한 특별조치법 및 관련고시

- 1 법 제13조(특화선도기업의 선정)
- 2 법 제16조(특화선도기업 등에 대한 지원)
- 3 법 제17조(특화선도기업 등 선정 또는 확인의 취소 등)

\* 기타 신청 및 선정에 관한 필요한 사항은 산업기술혁신사업 공동 운영요령 및 평가관리지침에 따름

#### 신청 고려요건



소부장 핵심전략기술과 관련하여 국내에 연구 및 생산 기반을 갖춘 대·중견·중소기업 중 아래 항목과 관련한 역량과 성장전략을 갖춘 기업



핵심전략기술 확인을 받은 기업에 한하여 신청 접수가 가능

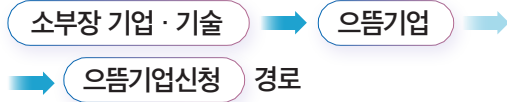
아래에 제시된 4개 항목 중 2개 이상은 충족 필요

- ① 총 매출액 중 핵심전략기술과 관련한 연구개발비 지출 비중(3% 이상)
- ② 핵심전략기술과 관련한 국내 외 지식재산권 보유 현황(등록 5건 이상)  
\* 접수마감일 기준, 특허 '등록'이 유효한 특허만 인정 다만, 동일한 특허를 여러 국가에 등록할 시 1개의 특허보유 실적으로 간주 함
- ③ 핵심전략기술과 관련한 전문연구인력 보유 현황(4인 이상)  
\* 전문연구인력의 경력사항은 4대 보험(의료, 고용, 산재, 연금) 기준
- ④ 전문투자조합, 여신전문금융법 제2조 제14호의5에 따른 신기술사업투자조합, 벤처기업육성에 관한 특별조치법 제4조의3에 따른 한국벤처투자조합, 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 제9조 제19항제1호에 따른 경영참여형 사모집합투자기구 등 투자자로부터 받은 투자유치 실적(3억원 이상)

## 신청안내

### 신청방법

소부장넷(www.sobujang.net)에서



### 신청기간

2023년 12월 18일 ~ 2024년 1월 29일

### 선정계획 설명영상 안내



[Oh-KEIT]한국산업기술기술평가원 공식 YouTube 에서 "2023년 소부장 으뜸기업 4기 선정계획 안내" 영상 확인

### 으뜸기업 선정절차



\* 상세일정은 평가진행시 안내됩니다.

\* 핵심전략기술 확인 받은 기업에 한하여 으뜸기업 신청이 가능합니다.

### 필수 제출서류

작성 매뉴얼 및 요령은 추후 공고 예정

1. 으뜸기업 신청서
2. 핵심전략기술확인서
3. 소부장 으뜸기업 전략계획서
4. 신청자격 적정성 확인서
5. 대표의 참여의사 확인서
6. 핵심전략기술 관련 연구개발비 지출 비중 확인서
7. 사업참여자의 개인정보, 과세정보, 이용 제공 동의 및 청렴 확인서
8. 소재부품장비 매출실적 확인서

9. 핵심전략기술 관련 전담연구인력 개별 이력서
10. 사업자등록증
11. 핵심전략기술 관련 지식재산권 증빙자료
12. 핵심전략기술 관련 전문연구인력 증빙자료
13. 감사보고서 또는 재무제표
14. 공장등록증
15. 기업부설연구소 인정서
16. 전문투자조합투자 증빙자료
17. 기타증빙자료






### 유의사항

신청 기업 및 신청인 정보의 최신화가 필요합니다.  
기업유형, 사업자번호 등 공고상 필수요건 및 지원제외 요건을 확인바랍니다.



## 지원내용

### 전용프로그램

항목	지원내용
 R&D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자율방식의 기술개발 우선지원 및 민간부담금 완화</li> <li>• 기업규모, 기술특성 등을 고려하여 지원 및 민간부담금완화 규모 조정</li> </ul>
 실증지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수요기업과의 양산 테스트 지원, 399개 공공기관 현장 테스트베드 개방 등</li> </ul>
 융자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업구조고도화지원자금 등 중소,중견 설비 투자 자금 대출 우선지원</li> </ul>
 펀드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소부장 성장지원펀드를 활용하여 중소·중견기업의 M&amp;A, 설비투자 우선 지원</li> </ul>
 규제특례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제 하이패스 제도 도입하여 신속, 일원화 된 규제 서비스 지원</li> <li>• 수급대응센터가 규제 애로 접수 → 15일 내 개선여부 회신 → 제도 개선</li> </ul>

### 연계프로그램

## “ 기획-기술개발-실증-생산-판로 등 사업화 쏠주기 지원 ”

<b>R&amp;D 등 정부출연</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 발전전략수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업성장전략 컨설팅</li> <li>- 수요 공급기업 공동로드맵 등</li> </ul> </li> <li>● 기술개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소재·부품·장비 R&amp;D, IPR&amp;D, 국제공동 등</li> <li>- 지역혁신 LAB 인력양성 등</li> </ul> </li> <li>● 실증·양산                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 테스트베드 등 기반구축</li> <li>- 신뢰성·양산평가, 보증 등</li> </ul> </li> </ul>
<b>금융/투자/세제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 융자/대출                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설투자, 운영자금</li> <li>- 수출자금 융자</li> </ul> </li> <li>● 투자/M&amp;A                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투자펀드, 정책금융</li> <li>- 국내외 M&amp;A 정보제공, 알선·중개, 자금지원, 기술 사용화</li> </ul> </li> <li>● 세제                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D 시설투자/M&amp;A 등 세액공제</li> <li>- 해외전문인력 소득공제 등</li> </ul> </li> </ul>
<b>공공 인프라</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 출연연 기술·인력·장비                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출연연 보유 기술, 인력, 장비 기업 이전·사용</li> </ul> </li> <li>● 인증/표준화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외규격인증 획득지원</li> <li>- 소재부품장비 국제표준 지원</li> </ul> </li> <li>● 수출/판로                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출 바우처, 해외마케팅, 전시회</li> </ul> </li> </ul>
<b>규제 등 애로해소</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 인허가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 환경 등 인허가 패스트트랙 지원</li> <li>- 지자체 등 규제 즉결처리</li> </ul> </li> <li>● 각종 특례                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특별연장근로 인가, 장비도입절차 간소화, 청년의무고용 예외 등</li> </ul> </li> <li>● 입지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수도권산단 물량우선배정 등</li> </ul> </li> </ul>



공공마





발 행 일 2023년 12월  
발 행 처 한국산업기술기획평가원  
발 행 인 한국산업기술기획평가원 전윤종 원장  
홈 페이지 [www.keit.re.kr](http://www.keit.re.kr) / [www.sobujang.net](http://www.sobujang.net)  
디자인&제작 디자인페이지플러스

\* 본 자료의 저작권은 한국산업기술기획평가원에 있습니다. 무단 전재와 복제는 금합니다.