

차세대 이차전지와 첨단반도체 기술의 초격차 확보와 관련생태계 강화를 국민성장펀드가 지원합니다.

- 오늘 기금운용심의회는 울산 쏠고체배터리 공장 구축사업(이수스페셜티 케미컬)과 평택 5라인 AI반도체 클러스터 구축 프로젝트(삼성전자) 2건을 동시 승인
 - ① 차세대 이차전지인 쏠고체배터리 핵심소재 공급망 국산화를 위한 지방소재(울산) 중견기업 지원을 통해 지역 첨단산업 생태계 강화
 - ② 삼성전자의 초대형 AI반도체 생산기지 구축에 저리자금을 제공하여 HBM 등 차세대 AI반도체의 초격차 주도권을 지속 확보
 - 삼성전자는 반도체 생태계 전반의 경쟁력 강화를 위해 2,000억원 규모의 보증프로그램 신설 등 상생모델 추진
 - 또한, 생산공정별로 국내 협력사의 장비를 시범 도입하여, 협력사의 기술역량 및 첨단장비·소재·부품의 국산화 가능성 제고
- 국민성장펀드의 1차 메가프로젝트에 포함된 7건 사업은 사업진행의 성숙도 및 자금소요 시점 등을 고려하여 속도감 있게 승인 중

【관련 국정과제】 30번, ‘주력산업 혁신으로 4대 제조강국 실현’ (반도체·이차전지 등 주력 산업 세계적 위상 공고화)
46-1번, 진짜성장을 위한 생산적 금융(국민성장펀드 100조원+ @ 신설)

1. 1차 메가프로젝트(7건)의 개요

금융위원회는 `26.2.26일 개최된 국민성장펀드 기금운용심의회에서 ‘울산 차세대 이차전지 소재공장 구축사업’ 및 ‘평택 5라인 AI반도체 클러스터 구축 프로젝트’에 대해 첨단전략산업기금이 저리대출을 제공하는 안전을 의결하였다고 밝혔다.

금융위원회 업무보고(25.12.19일)에서 발표한 7건*의 1차 메가프로젝트 가운데, 지난 1월 신안우이 해상풍력 발전사업에 대해 자금공급을 승인하였고, 이번에 두 건의 사업에 대한 자금공급을 승인하였다.

* ① K-엔비디아 육성 ② 국가 AI컴퓨팅 센터 ③ 재생에너지 발전사업 ④ 전고체배터리 소재공장 ⑤ 전력반도체 생산공장 ⑥ 첨단 AI반도체 파운드리 ⑦ 반도체클러스터 에너지인프라 등

【1차 메가프로젝트 개요 📖 사업별 개요 및 산업적 의미 '별첨'】

구분	제목	지원방식	성격	프로젝트 규모 (변경가능)	지역
1	K-엔비디아 육성	직접투자	혁신기업 지원	1.0조원+@	수도권
2	국가 AI컴퓨팅 센터	인프라투융자	인프라	2.0조원	지방
3	신안우이 해상풍력 사업	인프라투융자	인프라	3.4조원(1월승인)	지방
4	이차전지 소재공장	저리대출	중견	0.1조원+@	지방
5	차세대 전력반도체	저리대출	대기업	1.5조원	지방
6	첨단 AI반도체 공장	저리대출	대기업	8.8조원	수도권
7	반도체 에너지인프라	인프라투융자	인프라	3.3조원	수도권

※ **첨단 AI반도체 공장**의 국민성장펀드 지원규모는 **2.5조원** (첨단기금 2.0조원 + 5대은행 0.5조원)
이차전지 소재공장의 국민성장펀드 지원규모는 **0.1조원** (첨단기금 0.1조원)

※ 1차 메가프로젝트 사업 간 상호 연계성은 1.29일 '1차 승인 보도자료'(국민성장펀드, 지방 첨단전략산업을 위한 해상풍력 발전사업을 시작으로 산업현장에 본격 투입됩니다) 참조

2. (승인안건①) 울산 차세대 이차전지 소재공장

(1) 개요

【 사업 현장 사진 】



【 사업 개요 】

사업명	황화리튬 생산공장 구축 및 기계기구 도입
사업지역	울산 울주군 온산읍
사업회사명	(주) 이수스페셜티케미컬
지원내용	저리대출 1,000억원
재원조달	첨단전략산업기금 단독 참여
만기	10년

오늘 기금운용심의회에서 의결된 울산 차세대 이차전지 소재공장 사업은 울산광역시 울주군 온산읍에 이수스페셜티케미컬의 황화리튬(Li₂S) 생산공장을 구축하는 사업이다. 황화리튬은 차세대 이차전지인 전고체 배터리의 핵심소재*이다. 전고체배터리**는 에너지 밀도가 높으면서도(고용량) 충전속도가 빠르고(고속충전), 발생 열이 낮아 안정성이 높은(저위험) 장점이 있다.

* 고체 전해질에서는 리튬이온이 얼마나 빠르게 전달되느냐가 중요한데, 황화리튬은 다른 전해질에 비해 이온전도도가 높아 배터리 업체들이 주목하는 소재임

** 전고체배터리(All Solid Battery): 기존의 리튬이온 배터리에서 분리막을 사용하지 않고 액체 전해질이 고체로 대체된 차세대 이차전지

전고체 배터리는 단순한 에너지 저장수단을 넘어, “모든 움직이는 것들의 에너지원”이 되는 차세대 첨단산업의 핵심기술이다. 우리가 흔히 떠올리는 스마트폰, 노트북은 물론이고, 휴머노이드 로봇, 미래형 이동수단(드론, 자동차), 웨어러블 기기, 에너지 저장장치(ESS) 등 모든 미래형 기기의 안정성과 기능성을 높이기 위해 전고체 배터리에 대한 수요가 확대되고 있다. `27년을 기점으로 글로벌 배터리 기업이 전고체 배터리 양산에 돌입할 것으로 전망되고 있는 상황으로, 만약 전고체 배터리가 상용화된다면 현재 가장 각광받는 소재 중 하나인 소재인 황화리튬 시장* 또한 급격히 성장할 것으로 전망된다.

* 전고체배터리의 밸류체인: 황화리튬(핵심소재, 본건) → 고체 전해질 기업 → 이차전지 완성업체 → 완성차 업체, 로봇, 모바일 기기 등의 밸류체인 형성

【 리튬이온 배터리와 전고체 배터리 비교 】

항목	리튬이온 배터리	전고체 배터리
양극재	고체 (리튬, 니켈, 망간 등)	
음극재	실리콘, 흑연 등	리튬금속
전해질	액체 + 분리막	고체
에너지 밀도	250wh/kg	500wh/kg
가격	100~150\$/kWh	300~800\$/kWh

리튬이온 배터리

전고체 배터리

울산 울주군에 생산공장을 두고 있는 중견기업인 이수스페셜티케미컬은 전고체배터리의 핵심소재인 황화리튬 분야에서 독보적 경쟁력을 가진 기업으로 평가된다. 이 기업은 핵심재료인 황화수소를 정제하는 기반기술을 갖추고 ‘고순도’의 황화리튬을 대량 생산하는 특허 등을 보유하고 있으며 황화리튬 생산공장을 구축하기 위해 대규모 자금을 `29년말까지 투자할 계획이다. 이 중 첨단기금이 1,000억원의 자금을 3% 초반대의 저금리로 10년간 장기대출한다. 회사가 첨단기금의 저리대출을 바탕으로 공정혁신 및 사업추진 속도를 높이고, 황화리튬의 생산원가를 경쟁국 대비 낮춰 글로벌 전고체 배터리 밸류체인 내 경쟁력을 높여갈 수 있을 것으로 기대된다.

(2) 기대효과

2026년 현재 글로벌 이차전지 시장은 ‘가성비’를 앞세운 중국과 이를 ‘초격차 기술’로 돌파하려는 한국 간의 경쟁이 치열해지고 있다. 한국은 중국 등 경쟁국이 추격하기 어려운 고품질의 전고체 배터리를 가장 먼저 상용화함으로써 고성능·안정성이 필수인 프리미엄 시장을 선점하고자 한다.

이 사업은 설비구축은 국내 중견기업이 황화리튬 소재의 글로벌 선두권 공급사로 성장하여 산업표준을 선도하고, 국내외 안정적인 공급망을 구축하는 의미가 있다. 또한, 공장이 새로 구축되는 울산 울주군의 첨단이차전지 특화단지에는 이차전지 소재공장 뿐만 아니라 한국에너지기술연구원 및 울산과학기술원 등 연구·지원기관이 소재하고 있어 울산광역시가 글로벌 이차전지 산업 선도 도시로 성장하는 데 기여할 것이다.

뿐만 아니라, 동 건물은 국책과제가 실제 상업화로 연결된 사례로서도 의미가 크다. 당사는 산업통상부, 한국산업기술기획평가원 등 정부기관 및 밸류체인 내 업체(포스코, 현대차, 삼성 SDI 등), 학술기관(포항공대, 서울대 등)과 ‘황화물계 고체전해질용 저가화 원료제조 공정기술 개발’ 과제를 함께 수행하였다(‘20.6월~’24.12월). 국책과제의 성과를 첨단기금의 금융지원으로 상업화함으로써 이차전지 등 주력제조업의 세계적 위상을 공고히 하는데 기여할 수 있다. (국정과제 30번)

3. (승인안건②) 평택 5라인 AI반도체 클러스터 구축 프로젝트

(1) 개 요

【 사업 조감도 】



【 사업 개요 】

사업명	평택 5라인 AI반도체 클러스터 구축 프로젝트
사업지역	경기 평택시 삼성로 114
사업회사명	(주) 삼성전자
총사업비	8.8조원 (전체 5단계 중 1단계)
지원내용	저리대출 2.5조원
재원조달	첨단전략산업기금 2조원 5대 시중은행 0.5조원
만기	5년

글로벌 AI 산업의 비약적 성장에 따라 향후 AI반도체에 대한 수요가 지속될 전망이다. 이에 따라 AI반도체를 생산하는 첨단 파운드리(위탁생산) 및 AI반도체의 연산성능을 좌우하는 HBM(고대역폭 메모리)의 주도권 경쟁도 치열해지고 있다. 반도체 시장은 AI산업 패권을 잡기 위해 각국이 막대한 투자금을 쏟아붓는 ‘첨단산업 국가 대항전’의 핵심전장이며, 첨단장비의 대규모 도입과 클린룸 구축 등에 수십~수백조원에 달하는 대규모 자금이 소요된다. 이는 개별기업이 감당하기 어려운 수준이며, 국민성장펀드는 국내 반도체 산업이 세계적 경쟁력을 유지하고 더욱 압도적인 생산능력(Capa)을 갖출 수 있도록 평택의 초대형 AI 반도체 생산기지 구축사업에 자금지원을 결정하였다.

同 생산기지는 경기도 평택시 삼성전자 평택캠퍼스에 건설되는 반도체공장 중 5번째(P5) 공장이다. P5 구축은 전체 60조원 이상의 비용이 소요되는 사업으로 삼성전자는 단계적으로 설비투자를 진행하고 있다. 현재 삼성전자가 추진중인 1단계 설비투자는 총 8.8조원의 자금이 투자되는 사업으로, 이 중 6.3조원은 기업이 자체조달하고 2.5조원의 자금을 첨단기금과 5대 시중은행이 5년간 저리로 제공한다. (국민성장펀드 지원액 2.5조원 중 첨단전략산업기금 2조원은 국고채수준의 저금리, 5대 시중은행은 3%대로 자금 공급)

5대 은행은 대한민국 반도체 생태계의 성장을 지원하는 차원에서 은행당 1,000억원씩 총 5,000억원의 자금을 저리로 제공*하며, 이를 통해 부동산에 치우친 금융지원 구조를 생산적금융으로 전환하는 의미도 있다. 지난 `25.11.17일 ‘국민성장펀드의 성공적 조성 및 운영을 위한 금융기관간 업무협약식’에서 산업은행과 5대 금융지주는 국민성장펀드 프로젝트별로 자금지원에 적극 협력하기로 하였는데, 이번 금융지원은 해당 업무협약이 실행으로 옮겨진 하나의 사례이다.

* 5대 은행의 저리대출 제공분만큼 국민성장펀드 참여액으로 인정

☞ 초저리대출은 기본적으로 첨단기금이 담당하지만 자금수요가 매우 큰 경우 민간은행이 공동대출(신디케이션 론) 형태로 참여할 수 있음 (25.12.16일 산경장을 통해 既발표)

※ 관련보도자료 : 금융권의 역량을 모두 모아국민성장펀드의 성공을 견인하겠습니다. (25.11.17.)

(2) 기대효과

삼성전자는 오랜기간 DRAM으로 대표되는 메모리반도체에서 초격차 경쟁력을 보여왔으나, 미국 인텔社 등 경쟁사들의 추격과 함께 제조(파운드리)시장에서 대만의 TSMC를 추격해야 하는 과제가 있다. 고성능의 메모리반도체가 대량으로 필요한 글로벌 AI반도체 시장의 수요 급증과 국민성장펀드 등 정책금융기관의 대규모 금융지원에 힘입어 삼성전자는 당초 2030년께로 추진하던 설비 가동 계획을 2028년으로 당겨서 추진할 계획이다. 이를 통해, 차세대 HBM (HBM4E, HBM5 등 자료전송 속도를 개선한 차세대 메모리) 및 AI반도체 위탁생산(파운드리) 등 반도체 생태계 전반에서의 글로벌 선도자 지위를 공고히 할 수 있는 모멘텀이 될 것으로 기대된다.

특히, 이번 자금공급을 통해 건설되는 P5 공장은 최근 2층으로 건설되는 일반적인 반도체 팹과 다르게 3층 구조로 건설되어 반도체 생산능력을 더욱 효율적으로 확대할 수 있을 것으로 예상된다. 특히 HBM이 점차 고객 맞춤형*으로 발전하고 있는 가운데, P5는 메모리 제조와 파운드리 공정이 같은 공장**에서 이루어짐으로써, 차세대 HBM (HBM4E, HBM5 등)을 유기적으로 생산할 수 있는 역량을 갖게 된다.

* 메모리와 CPU·GPU를 연결하는 로직 다이(Logic Die)가 고객사별 요구에 따라 상이 (HBM4 이후 제품부터 파운드리 공정의 중요성 확대)

** 삼성전자는 메모리부터 파운드리, 첨단 패키징까지 한 회사 안에서 수행하는 유일한 기업

평택 P5는 차세대 HBM 및 최선단 파운드리 등 AI반도체의 주력 생산 기지가 되어 세계적 반도체 산업 육성 경쟁 속 경제안보를 강화하는 효과와 더불어 국내 소·부·장 기업의 동반 성장 등 반도체 산업 생태계 전반의 경쟁력을 끌어올리는 계기가 될 것으로 기대된다.

(3) 삼성전자의 상생프로그램 신설·확대

① 2,000억원 규모의 신설 특례보증프로그램 신설

이번 대출지원을 계기로 삼성전자는 중소·중견 협력업체 및 공정 및 장비 등 반도체 소부장 생태계 지원을 위한 금융-비금융을 망라한 상생프로그램을 대폭 확대한다. 첫째로 신용보증기금과 협력하여 최대 2,000억원 규모의 특례

보증 프로그램을 신설한다. 삼성전자의 출연금을 바탕으로 평택 P5 프로젝트에 참여하는 협력사에 대해 신용보증기금이 낮은 보증료와 높은 보증비율의 특례 보증 상품을 제공하고, 이를 통해 협력업체가 은행권으로부터 저리의 대출을 지원받을 수 있게 한다. (구체적 상품내용은 기관 및 기업간 협의 후 발표 예정)

이미 운영하고 있는 협력사 설비투자, 연구개발 및 운전자금 저리대출 프로그램*(상생펀드 및 ESG 펀드, 총 2.4조원)은 지원대상을 2차 협력사까지 확대하고 ESG 펀드의 경우 업체당 지원규모도 최대 2배까지 확대운영할 계획이다.

* 설비투자, 연구개발, 운전자금 용 저리대출을 지속운영하고, P5 소부장업체 대상 적극홍보 에너지 사용 저감, 사업장 환경강화 협력사 대상 무이자대출 지원 등

② 국내 반도체 소부장 기업의 선단 공정 역량 확보 및 육성 기회 확대

현재 최첨단 반도체 제조 공정은 해외 선진 기업의 장비에 상당 부분 의존하고 있는 상황이나, P5를 중심으로 국내 장비 채택을 적극 추진하며 상생의 기틀을 마련할 예정이다. 구체적으로는 공정별로 국내 기업 1~2곳의 장비를 직접 도입하여, 설비사가 자사 장비를 최첨단 공정에 적용해 보고, 운영 이력(Track Record)과 기술 역량을 쌓을 수 있는 기회를 제공하는 동시에 실제 양산 공정에 투입되어 장비 국산화의 '선순환 구조'가 기대된다.

또한, 외산에 크게 의존하고 있는 반도체 미세 공정의 핵심 부품 및 EUV와 같은 선단 소재의 국산화를 통해 생태계 전반의 경쟁력 개선에 기여한다.

이와 함께, 반도체 분야에서 20년 이상 근무한 전문 컨설턴트가 협력사 눈높이에 맞추어 무상으로 경영·기술 컨설팅을 제공하는 프로그램을 1차 협력사에서 2차협력사까지 확대함으로써 반도체 밸류체인 전반의 경쟁력 강화에 기여하고자 한다.

국민성장펀드의 첨단산업에 대한 대규모 저리대출 지원이 기업의 경쟁력 강화에 그치지 않고, 관련 협력업체 및 소부장 기업 등 관련생태계의 기술 및 가격 경쟁력을 효과적으로 향상하는 선례가 될 것으로 기대된다.

담당 부서	산업통상부 반도체과	책임자	과 장	이규봉 (044-203-4270)
		담당자	사무관	하영선 (044-203-4276)
	산업통상부 배터리전기전자과	책임자	과 장	강규형 (044-203-4260)
		담당자	사무관	박문일 (044-203-4263)
	금융위원회 국민성장펀드총괄과	책임자	과 장	강성호 (02-2224-2010)
		담당자	사무관	김기태 (02-2224-2011)
	금융위원회 산업금융과	책임자	과 장	박재훈 (02-2100-2860)
		담당자	사무관	김효빈 (02-2100-2864)
	산업은행 국민성장펀드부문	책임자	국 장	김정구 (02-787-5001)
		담당자	팀 장	이 정 (02-787-5002)

별첨
1차 메가프로젝트 7건 개요

프로젝트 명	개요 및 산업적 의미
K-엔비디아 육성 (직접투자, AI, 혁신기업)	- (개요) AI반도체 시장에서 기술선도국으로 도약할 수 있도록 우수기술기업의 증자 참여 검토 - (산업적의미) AI 컴퓨팅 인프라, 피지컬 AI 등 AI산업을 이끌어갈 국내 팹리스·소프트웨어 기업 육성
국가 AI컴퓨팅 센터 구축사업 (인프라, AI, 지역)	- (개요) GPU 서버가 집적된 데이터센터를 지역에 구축 - (산업적의미) AI컴퓨팅 인프라 확충을 통해 외국상품 의존도를 낮추고, 핵심기술 및 데이터 주권 확보
재생에너지 생산을 위한 인프라 구축사업 (인프라, 에너지, 지역)	- (개요) 지역 첨단산업단지 내 전력을 공급하여 AI데이터 센터, 이차전지 등 첨단산업 전력수요 증가에 대응 - (산업적의미) 국내최초 순수 국내자본의 대규모(300MW 이상) 해상풍력 발전사업으로 지역경제 발전에도 기여
첨단 AI반도체 생산설비 구축사업 (초저리, 반도체, 소부장 협력 등 생태계 전반 확대)	- (개요) AI반도체 및 고성능 컴퓨팅 등 AI반도체 시장의 수요에 대응하는 최첨단 파운드리(위탁생산)공장 건설 - (산업적의미) 국내 소부장, 설계(IP), 패키징 협력업체 등 반도체 밸류체인 전반의 생태계 경쟁력 강화
반도체 클러스터 내 집단에너지 인프라 사업 (인프라, 반도체, 생태계확대)	- (개요) 반도체클러스터 내 반도체 공장에 대한 전력 및 열 공급을 위한 LNG발전소 등 에너지 인프라를 건설 - (산업적의미) 반도체기업 및 생태계 구성 협력사 기업에 열·전력을 공급→반도체 밸류체인의 안정 지원
이차전지소재공장 구축사업 (초저리, 이차전지, 지역, 중견기업)	- (개요) 중견기업이 차세대 이차전지 개발의 핵심소재인 황화리튬(Li₂S)의 생산설비를 구축 - (산업적의미) 첨단이차전지 산업의 전주기(소재 → 제조 → 전기차 → 재활용)에 걸친 인프라가 조성된 지방 특화단지 발전
차세대 전력반도체 공장구축사업 (초저리, 반도체, 지역)	- (개요) 전력반도체 기업이 차세대 전력반도체 생산공장 구축 - (산업적의미) 차세대 전력반도체 파운드리 경쟁력을 갖춘 기업에 시설자금 대출로 국내 밸류체인 강화

⇒ 산업생태계 전반에 지역균형성장을 고려하여 다양한 방식으로 지원