산업통상부 | 보도참고자료 | 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 6. 29.(월) 엠바고 별도공지 배포 2026. 6. 29.(월) 13:00

‘대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회’ 개최

- **서남권 800조원** 등 전례없는 투자로 **대체불가 K-반도체 강국 실현**
- 투자 골든 타임 **AI 로봇 글로벌 3강, 피지컬AI 글로벌 1강** 도약
- **550조원 투자**를 기반으로 **AI 데이터센터 설루션 산업 수출 동력화**
- AI 경쟁력의 핵심, **안정적 전력·용수 공급**과 **전기국가 전환**
- 지방투자가 빨라지고 기업·인재가 모이는 **기업형첨단도시 조성**

산업통상부(장관 김정관, 이하 산업부)는 관계부처 합동으로 6.29.(월) 청와대 영빈관에서 **‘대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회’를 개최**하고, **❶반도체**, **❷AI로봇 등 피지컬AI**, **❸AI데이터센터** 등 3대 분야의 **대규모 투자계획**과 함께 전력·입지 등의 **인프라 확충방안을 논의**하였다.

< 대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회 개요 >

▪ 일시 / 장소 : 6.29.(월) 14:00 ~ 15:20 / 청와대 영빈관 (KTV 생방송)

▪ 참석자 : 약 90여명

○ **(정부)** 산업통상부*, 과학기술정보통신부*, 기후에너지환경부*, 국토교통부*, 재정경제부, 교육부, 중소벤처기업부, 기획예산처, 방위사업청 [*: 발표 부처]

○ **(기업·공사)** 삼성전자, SK, LG전자, 퓨리오사AI, 로보티즈, HD현대로보틱스, GS, KT, 한국전력공사, 한국수자원공사 등

○ **(학계・연구계)** 서울대학교, 한양대학교, 성균관대학교, 포항공과대학교, 한국과학기술원, 국토연구원 등

▪ 주요내용 : ▲3대 메가프로젝트 투자계획·육성방안
▲전력·용수·부지 등 인프라 확충방안

주요 내용은 다음과 같다.

〈 3대 메가프로젝트 〉

❶ 반도체: 「3S+1F 전략」으로 대체불가 K-반도체 강국 대도약

정부는 확실한 메모리 초격차를 확보하고, **AI 시대 미래 반도체 시장을 선점**하기 위한 **「3S+ 1F 전략」**을 수립·발표했다. 이번 전략은 글로벌 반도체 전쟁의 판세를 주도하기 위한 속도전(Speed), 거점전(Stronghold), 선도전(Spearhead) 3대 축을 중심으로 국가 역량을 총동원하는 총력지원체계(Full-support)로 이루어져 있다.

우선, **▲수도권의 반도체 생산 거점을 조기에 완성**하는 **속도전**(Speed)을 진행한다. 용인 국가산단과 일반산단 최종 팹 완공 시점을 각각 7년, 12년 단축하여 5년 내 메모리 생산 능력을 2배로 확대하고 세계 최고 수준의 제조 역량을 확보하여 경쟁국의 추격을 뿌리친다.

▲반도체 성장 거점을 전국으로 확장하는 **거점전**(Stronghold)을 추진한다. ①**서남권에 총 800조원 규모**의 반도체 팹(4기) 및 협력사·인력 생태계를 구축하기 위해 인허가부터, 부지 확보, 착공까지 민관이 협력한다. 이를 통해, 수도권에 이어 서남권에 '제2의 생산거점'을 마련한다. ②**충청권은 81조원**을 투자하여 패키징 거점으로 육성한다. 폭증하는 첨단 반도체 수요에 맞춰 후공정 생태계 확충이 시급한 만큼, 온양·천안신규 HBM 팹 건설과 청주HBM 패키징 투자 등이 적기 이행되도록 밀착 지원할 계획이다. 또한, ③동남권과 대경권은 반도체 소부장 수요의 동반성장에 대비하기 위한 '소부장 혁신 거점'으로 조성한다. 이곳에서는 반도체 생산 확대의 핵심 조건인 소부장 공급망을 안정화하고, 전력반도체와 같은 미래 반도체도 집중 육성한다.

▲유망한 반도체 시장을 선점하기 위한 **선도전**(Spearhead)에도 총력을 기울인다. 차세대 메모리, 엣지용 AI 반도체(On-Device, On-Sensor 등), 국방 반도체 등 아직 시장 규모는 작으나, 성장 가능성이 높은 반도체 시장을 확보하기 위해 향후 15년간 30조원 이상의 대규모 재원을 투입한다. 이를 통해 R&D - 설계 - 실증 - 제조에 이르는 전주기 지원체계를 마련한다.

끝으로, 반도체 3S 전쟁 승리를 위해 ▲대-중견·중소기업, 대학, 중앙-지방정부 등의 **국가 全 구성원이 단결**하는 **총력지원체계**(Full-support)를 구축한다. 정부는 「반도체 특별법」에 따른 대통령 주재 '반도체 경쟁력 강화 특별위원회', '반도체 특별회계', '반도체 혁신지원단*' 등을 통해 이번 메가 프로젝트의 핵심 과제들을 마지막까지 완수해 나갈 것이다.

* 3S+1F 전략 이행, 현장 애로 밀착 관리를 위한 전담 조직으로 산업부內 신설

❷ 피지컬AI: ▸「3M 전략」으로 AI 로봇 압축성장, ▸피지컬AI를 대체불가한 국가전략산업으로 육성

휴머노이드로 대표되는 AI 로봇은 산업과 일상의 대변혁을 가져올 수 있는 피지컬 AI의 핵심산업이다. 정부는 글로벌 시장의 판세가 확정되지 않은 지금이 AI로봇 강국으로 도약할 수 있는 승부처라고 보고, **AI 로봇 글로벌 3강 도약**을 위한 **「3M 전략」**을 발표하였다.

먼저, ▲우리의 강점인 **주력 제조업과 로봇산업의 시너지 극대화**를 위해, **제조업 AI 전환**(M.AX)을 가속화한다. M.AX 얼라이언스*를 중심으로 업종별 특화 AI 로봇을 개발하고 매년 1천대 이상 현장에 보급할 예정이다.

* 로봇, AI, 수요제조업 등 연관 분야의 1,500여개 기관 참여

▲AI, 부품 등 **핵심 요소기술의 경쟁력**(Master)을 확보한다. 10대 업종별 데이터팩토리를 구축하여 AI 로봇 학습에 필요한 학습 데이터를 확보하고 이를 통해 로봇 파운데이션 모델의 해외 의존도를 낮춘다. 국산화율이 낮은 액츄에이터, 로봇손, 센서 등 3대 취약부품에 대한 R&D 투자도 확대하고, 로봇 특성화대학원 선정 등을 통해 향후 5년간 AI 로봇 전문인력 1만명을 양성한다.

중국 등 경쟁국들의 휴머노이드 양산 추세에 맞서, ▲우리도 **양산 체계를 지역 중심으로 신속히 구축**(Mass Production)한다. 현대차 그룹의 투자를 마중물로 새만금에 로봇 파운드리와 부품 클러스터를 조성하고, 대경권에 소재한 자동차, 가전 부품기업들이 로봇 부품기업으로 전환할 수 있도록 관련 기술 개발·실증을 지원한다. 정부가 앞장서 교육, 국방, 재난대응 등을 위한 로봇을 선제 구매하여 초기 시장을 창출하는 한편, 국민성장펀드 등을 통해 신증설 투자자금도 지원할 계획이다.

피지컬 AI를 대체 불가능한 국가전략산업으로 육성하는 방안도 추진된다. 향후 3년이 피지컬 AI의 글로벌 주도권 향방이 결정되는 골든타임인 만큼, 정부는 과감한 투자와 전례없는 총력 지원을 통해 **2030년까지 피지컬 AI 글로벌 1강으로의 도약**을 이뤄낼 계획이다.

이를 위해, 정부는 ▲피지컬 AI 시대에 맞는 **총력적 데이터 관리체계**를 구축한다. 물리법칙과 동작이 세심하게 결합된 데이터는 피지컬 AI 학습에 필수적이지만 실제 현장에서 대규모로 생산하기 어렵다. 이 같은 어려움을 극복하기 위해 데이터를 파편적으로 생산·활용하는 기존 방식을 벗어나, 피지컬 AI 생태계가 필요로 하는 데이터를 대규모로 생산·집적할 수 있는 인프라를 구축해 나갈 것이다. 특히, 월드모델* 등 대규모 합성데이터 생산 체계에 집중 투자하고, 데이터 집적을 위한 부처 간 협력도 강화할 것이다.

* 물리법칙 기반의 대규모 합성데이터를 생성하여 피지컬 AI의 학습과 의사결정을 지원

또한, 대규모 투자와 산학연의 모든 역량을 결집하여 ▲향후 3년 내 **세계 최고 수준의 독자 피지컬 AI 파운데이션 모델***을 개발할 계획이다. 이로써 피지컬 AI 모델의 완성도를 끌어올리고, 부가가치가 높은 핵심 작업들을 수행할 수 있는 토대를 마련하고자 한다.

* 물리적 상황을 정확히 판단, 사람처럼 스스로 계획을 세워 복잡한 작업을 수행하는 인공지능

이를 토대로 제조, 돌봄, 농업, 안전, 국방 등 전 분야에서 **▲국내 독자 기술**로 구성된 **피지컬AI의 대규모 실증**을 과감하게 지원하여 단시간 내에 국산 피지컬 AI 서비스의 완성도 향상과 상용화를 촉진하고, 그 성과들을 바탕으로 피지컬 AI 풀스택 플랫폼과 서비스의 수출을 도모한다.

❸ AI 데이터센터: 대규모 AI 데이터센터 구축으로 성장 기반 확보

AI 데이터센터는 인공지능을 잘 뛰게 만드는 심장으로서, 2030년까지 전세계적으로 AI 데이터센터에 약 5.5조 달러의 투자가 전망된다. 정부는 **이 같은 대규모 AI 인프라 투자**가 **우리나라 AI 데이터센터 산업의 성장**과 **생태계 경쟁력 강화**로 이어지도록 지원한다.

우선, ▲정부는 SK, GS, 네이버와 협력하여 **1단계로 8.4GW** (SK 5GW, GS 2.4GW, 네이버 1GW) 규모의 **AI 데이터센터를 구축**한다. 이를 위해

3개 기업은 **투자 유치를 포함해 약 550조원을 투자**한다. 아울러, SK와는 1단계에서 구축하는 5GW 규모의 AI 데이터센터를 2035년까지 15GW로 확장하는 2단계 프로젝트도 추진할 계획이며, 이를 통해 총 18.4GW의 AI 데이터센터가 구축될 예정이다.

대규모 AI 데이터센터 투자와 연계하여 **▲국내 AI 데이터센터 설루션 기업**의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 **생태계 조성**도 병행한다. 정부는 NPU 등 국산 AI 반도체를 필두로 하는 AI 추론 시장 선점과 국산 전력·냉각 설루션의 글로벌 시장 진출을 위해 국산화를 지원한다. 초대형 테스트베드가 포함된 'AI 데이터센터 클러스터'를 조성하고 수요 기업과의 얼라이언스를 구성하여, AI 데이터센터 설루션의 공동 실증 및 수출도 도모한다.

▲AI 데이터센터를 **수출 산업화**하기 위한 **핵심기술 경쟁력도 강화**한다. 이를 위해, 대규모 클러스터링, AI 개발도구 등 클라우드 기술력 확보를 적극적으로 지원한다. 우리 기술 중심의 NPU 생태계도 구축하여 학습에서 추론 중심으로 전환 중인 AI 반도체 시장에서도 경쟁력을 갖춰갈 것이다.

정부는 초거대 AI 데이터센터를 구축하는 이번 메가프로젝트를 통해서 대규모 토큰* 생산 능력을 갖추고, 국민 누구나 챗서비스·에이전틱 AI 등을 누리는 AI 기본사회를 실현해 나갈 것이다.

* AI가 텍스트(정보)를 이해하고 생성하기 위해 사용하는 기본 단위

〈 인프라 〉

❶ AI 경쟁력의 핵심, 안정적 전력·용수 공급과 전기국가 전환

한편, 정부는 3대 메가프로젝트의 차질없는 추진을 위한 인프라 구축도 아낌없이 지원할 계획이다. 구체적으로는 먼저, **「AI 시대를 선도하는 전기국가 비전」**을 통해 **메가프로젝트에 대한 적기 전력·용수 공급**과 함께 미래 첨단산업 경쟁력을 뒷받침하는 **안정적 전력공급 체계를 구축**해 나간다.

용인 반도체 산업단지에 전력을 적기 공급하기 위해 기존 송전선로를 최대한 활용하되, 불가피한 경우에는 지중화 등을 통해 전력망을 신속히 구축한다. 용수 공급을 위해서는 기존 통합용수공급사업을 조기 준공하고

재이용률 상향 등 보완대책을 추진한다. 또한, 서남권 반도체 산업단지에는 풍부한 재생에너지와 원전을 활용해 전력을 공급하는 한편, 다목적댐, 발전용수 등 다양한 대체 수자원을 활용해 용수를 공급한다.

AI 데이터센터는 입지 여건에 따라 재생에너지와 원전, 일부 화석연료 발전원을 조화롭게 활용해 **안정적인 전력 공급을 도모**한다. 345kV 계통 여유 변전소 정보도 공개하여 AI 데이터센터의 입지 분산과 안정적 운영을 지원한다. 비수도권의 AI 데이터센터에 대해서는 전력계통영향평가 신속처리 등을 통해 전력이 적기 공급될 수 있도록 지원한다.

이와 함께, **세계 최고 수준의 전기를 신속·정확하게 확보할 수 있는 전력 공급 체계**도 구축한다. ①첨단산업 투자 골든타임을 실기하지 않도록 가용 가능한 발전원을 모두 활용한다. 2030년까지 재생에너지 100GW를 조기 달성하는 한편, 원전과 SMR을 적극 활용하고, 에너지저장장치 등 유연성 자원도 확대한다. ②선제적인 전력망 구축으로 첨단산업 입지 어디든 신속한 전력 공급을 추진한다. 기존선로 용량 증설, 주민 밀집지역의 지중화 확대 등을 통해 송전망을 확충하고, 동기조상기 등 계통안정화 설비를 확충하여 전력계통의 안정성도 높인다. ③첨단산업을 뒷받침하는 전기요금 체계도 마련한다. 지역별 전기요금제를 통해 비수도권에 입지한 첨단산업에 경쟁력 있는 요금을 적용하고, AI 데이터센터 전용 요금제도 도입할 계획이다.

❷ 글로벌 첨단산업 1번지, 기업형첨단도시 조성

기업의 투자계획이 실제 지역성장으로 연결될 수 있도록 대규모 양산, 기술 실증, 연구 기능을 동시 실현하는 뉴공간 프로젝트인 **「기업형 첨단도시 조성방안」**을 마련하고 **첨단도시 실현을 위한 4대 전략**도 수립하였다.

먼저 ①기업이 원하는 곳에 원하는 방식으로 대규모 투자할 수 있도록 **기업 맞춤형 입지**를 공급한다. 기존 공급자 중심의 선개발, 후분양 방식에서 벗어나 기업 수요를 전제로 입지 및 도시계획 규제 등을 최소화하는 한편, 기업이 희망할 경우에는 사업 시행·개발에 직접 참여도 확대한다. 아울러, 초기 자금부담 완화를 위해 초저리로 장기 임대가 가능한 공공지원 임대 전용산단 지정도 검토한다.

②기업의 단순 생산기지를 넘어 주거·문화·교육·의료 등 정주 여건과 함께 연구혁신 기반을 갖춘 **매력적인 도시**를 조성한다. 지역과 산업의 특성을 고려하여 맞춤형 임대 등 양질의 주택을 공급하고 지역의 거점 국립대 등과 연계한 인력양성과 연구혁신 기반도 확충한다.

③첨단도시가 5극3특 성장의 핵심축으로 자리매김 할 수 있도록 **고속 교통 인프라**도 확보한다. 정주지까지 30분, 공항·항만 등 물류거점까지 1시간 이내 이동권을 목표로 도로·철도 등 기간 교통망과의 연결을 강화하고 산단 진입도로 건설 등 인근 연계교통체계 개선과 대중교통 서비스도 지원한다.

④첨단산업의 미래 패권은 투자 타이밍이 좌우하는 만큼, **공급속도 혁신**을 실현한다. 기존에는 산단 기획부터 공장 가동까지 10년 이상 장기간 소요되었으나, 향후에는 인허가·보상·설계 등의 병행(제도개선)과 사전컨설팅 등 인허가 패스트트랙을 통해 절반 이상의 기간 단축을 목표로 신속 조성 체계를 구축한다.

정부는 **3대 메가프로젝트**를 **대한민국이 회복에서 대도약으로 전환**하는 **초격차 전략의 핵심**으로 삼고, 관련 기업들과의 긴밀한 소통을 통해 세부 내용을 구체화할 계획이다. 아울러, 투자 여건 조성과 애로 해소에 **국가 역량을 총동원**하여 각각의 메가프로젝트를 **차질없이 이행**해 나갈 것이다.

<붙임>「대한민국 대도약 3대 메가프로젝트」 보고서

담당 부서 산업통상부 <총괄>	산업정책과	책임자	과 장	박태현 (044-203-4210)
		담당자	서기관	김인곤 (044-203-4211)
			사무관	박성수 (044-203-4212)
			사무관	홍승범 (044-203-4214)
			사무관	김동욱 (044-203-4216)
			사무관	박찬서 (044-203-4215)
			사무관	박철오 (044-203-4213)
	반도체과	책임자	과 장	안홍상 (044-203-4270)
		담당자	서기관	한진영 (044-203-4271)
			사무관	박현태 (044-203-4274)
	인공지능기계로봇과	책임자	과 장	이동철 (044-203-4310)
		담당자	사무관	형건우 (044-203-4317)

과학기술 정보통신부	정보통신방송기술정책과	책임자	과 장	이강용 (044-202-6230)
		담당자	사무관	손희수 (044-202-6232)
	인공지능데이터진흥과	책임자	과 장	장기철 (044-202-6590)
		담당자	사무관	용인호 (044-202-6593)
	디바이스AX혁신팀	책임자	팀 장	송창종 (044-202-6250)
		담당자	사무관	이주연 (044-202-6254)
기후에너지 환경부	전력산업정책과	책임자	과 장	강경택 (044-203-3880)
		담당자	서기관	조영길 (044-203-3885)
			사무관	이민석 (044-203-3886)
	전력망정책과	책임자	과 장	서성태 (044-203-5120)
		담당자	사무관	박성열 (044-203-5123)
	수도기획과	책임자	과 장	김상훈 (044-201-7110)
		담당자	사무관	권민혁 (044-201-7111)
국토교통부	산업입지정책과	책임자	과 장	김민태 (044-201-3674)
		담당자	사무관	김보람 (044-201-3677)
			사무관	김효석 (044-201-3663)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락