반도체 '서남·충청', 피지컬AI '영남' 권역별 맞춤투자로 첨단거점 육성

5극 3특 성장판 본궤도

수도권, 평택·용인 반도체 강화
삼성·SK, 서남권 메모리팹 구축

충청권, HBM·바이오 기반 확충
영남권, 로봇·우주방산 AI전환
GS, 강원 동해 AI연산기지 추진

정부와 국내 주요 대기업이 손잡고 영남·충청·서남권 등 지방 권역에 유사 이래 최대 규모인 약 5000조원이 넘는 전례 없는 규모의 첨단산업 투자를 단행한다.

이재명 정부가 추진하는 '5극 3특(5개 초광역권, 3개 특별자치도)' 중심의 국토 대전환을 실현하고, 대한민국 경제를 대도약 시키기 위한 핵심 마스터플랜이 본궤도에 올랐다. 국내 대표 기업들이 공개한 각 지역의 입지적 특성과 제조 기반을 극대화한 맞춤형 초대형 투자 로드맵을 알아봤다.

◆'수도권' 세계 최고 반도체 생산기지 구축

삼성과 SK를 중심으로 수도권은 반도체 초격차 유지를 위한 핵심 생산 거점으로 육성된다.

삼성은 총 2030조 원을 투자해 평택 생산라인을 확대하고 용인 국가산단 조성을 앞당긴다. 평택과 용인의 반도체 본진에서 호남과 충청, 영남으로 확장해 나간다는 전략이다.

SK도 600조 원을 투자해 용인 반도체 클러스터 완공 시점을 대폭 앞당기고 2033년까지 팹 4기를 구축할 계획이다. SK하이닉스는 이번 투자로 메인 D램 및 차세대 메모리 생산 기지 고도화에 집중한다. 특히 정부가 송전탑 전력망, 용수 공급을 '원스톱'으로 일괄 승인하기로 조율하면서 착공 및 장비 반입 시기가 크게 단축될 전망이다.

◆'서남권' 세계 최대 'K-반도체 메가클러스터' 조성

평택과 용인 등 수도권을 제외하고 삼성과 SK 등 국내 기업이 발표한 신규 투자 지역 중 가장 압도적인 규모를 언급한 곳은 서남권이다. 서남권에는 총 896조 원의 자본이 집중적으로 투입된다. 그동안 과포화 상태였던 수도권 중심의 반도체 생태계를 확장하여, 풍부한 재생에너지와 용수 공급 능력을 갖춘 호남 지역을 대한민국 반도체의 새로운 심장부로 만들겠다는 복안이다.

SK는 약 470조 원을 투자해 서남권에 반도체 메모리 메인 팹 2기 및 1GW 규모 AI 데이터센터를 구축하고 삼성은 425조 원을 호남에 투자해 서남권에 반도체 메모리 팹 2기 및 국가 AI 컴퓨팅센터를 구축한다.

현대차그룹도 새만금에 로봇 파운드리와 미래차 부품 클러스터 조성을 위해 9조 원을 투자한다.

◆'충청권' 차세대 기술 인프라·바이오 혁신 거점화

삼성전자와 SK하이닉스, 셀트리온 등 주요 기업들이 첨단산업 육성을 위해 충청권에 총 392조원 규모의 투자를 추진한다. 이를 통해 반도체와 디스플레이, 배터리 등 고부가가치 제조업 역량 고도화에 나선다.

삼성은 충청권에 ▲OLED 및 차세대 디스플레이 라인(삼성디스플레이, 아산) ▲HBM 팹·패키징(삼성전자, 천안·온양) ▲AI 서버향 고성능 패키지 기판(삼성전기, 세종) ▲최첨단 배터리 신공법 마더라인(삼성SDI, 천안) 등에 약 140조원을 투자할 계획이다.

SK는 청주를 중심으로 낸드·첨단 패키징 팹 등에 약 100조 원을 투자한다. 바이오 의약품의 세계적 선두 주자인 셀트리온은 생산 역량을 글로벌 수준으로 극대화하기 위해 생산공장 증설에 약 2조원 규모의 투자를 집중 전개한다. 그 외 기업들도 AI 데이터센터에 약 150조원 규모의 투자를 추진할 예정이다.

◆'영남권' 312조 원 투입, 글로벌 '피지컬 AI 및 제조업' 1위 도약

전통적인 대한민국의 제조 본산인 영남권에는 총 312조 원 투입으로 지능형 산업 지도로 재편된다. 로봇, 우주항공, 방산, 모빌리티, 조선 등 영남이 보유한 최고 수준의 제조 역량에 인공지능을 접목하는 '피지컬 AI(X+AI)' 대전환이 핵심이다.

삼성은 60조 원을 영남권에 투자해 로봇 및 AX(AI 전환)의 거점으로 삼는다. 구미에 19조 원을 투입해 휴머노이드 로봇 양산 라인과 AI 데이터센터를 구축한다.

현대차그룹은 42조 원을 투자해 AI 기반 자율주행 모빌리티 기술 고도화, 자동화 스마트 공장 구축, 미래 핵심 모빌리티 부품 클러스터 조성에 나선다.

SK는 아마존웹서비스(AWS)와 협력해 울산에 1GW 규모 AI 데이터센터를 구축하고 장기적으로 영남권에 총 2GW 규모 AI 인프라를 확보할 계획이다.

한화는 55조 원을투자해 사천과 창원을 중심으로 우주산업 인프라를 구축하고 국방 AI 데이터센터를 조성한다. LG는 피지컬 AI 부품 인프라를, 두산은 SMR과 그린엔너지 공장을 증설한다.

◆'강원' 아시아 최대 AI 데이터센터 추진

강원권은 AI 연산 거점으로 육성된다. GS그룹은 약 18만평 규모의 대형 산업부지를 기반으로 AI 데이터센터 구축에 나선다. GS는 2.4GW 규모의 AI 데이터센터를 건설할 부지로 강원도 동해시에 위치한 북평제2일반산업단지를 선정했다. 단일 단지로는 아시아 최대 수준인 2.4GW 규모의 이번 프로젝트에는 총 30조원이 투입된다.

/양성운 기자

ysw@metroseoul.co.kr

metro

3대 메가프로젝트 주요내용

반도체	피지컬AI	AI 데이터센터
■ 수도권 반도체 생산 거점 조기 완성으로 5년 내 메모리(D램) 생산능력 2배 확대 -경기 평택(삼성) 생산라인 5, 6호기 순차 건설 → 동시 건설로 기존 대비 3~4년 단축 -경기 용인 최종 팹 완공 시점을 국가산단 7년(삼성), 일반산단 12년(SK하이닉스) 단축 ■ 반도체 성장 거점 전국 확장	■ 제조업 AI 전환 가속화 -로봇, AI, 수요제조업 등 연관분야 중심으로 업종별 특화 AI 로봇 개발 매년 1000대 이상 현장 보급 예정 ■ 지역 중심 양산 체계 구축 국가전략산업으로 육성	■ 권역별 GW급 AIDC 구축 -1단계: 8.4GW(SK, GS, 네이버 약550조원 투자) 2028년 상반기 내 착공 2029년부터 단계적 운영 -2단계: 10GW SK가 1단계로 추진한 AIDC(5GW)를 2035년까지 15GW로 확장

자료/산업통상부

삼성·SK 호남권 투자, 인프라 구축이 변수

〉〉 1면 '지역 선순환… '서 계속

대규모 프로젝트가 계획대로 진행되기 위해서는 인허가 절차 단축과 부지 확보, 송전망 구축, 용수 공급 등 기반시설 확충이 적기에 이뤄져야 한다. 반도체 공장과 AI 데이터센터는 막대한 전력과 용수를 필요로 하는 만큼 인프라 구축이 지연될 경우 전체 사업 일정에도 영향을 줄 수 있다는 우려가 나온다. 특히 삼성과 SK가 천문학적 국내 투자 계획을 발표했지만 구체적인 집행 시기나 세부적인 내용은 공개하지 못했다.

전문 인력 확보도 주요 과제로 꼽힌다. AI 개발자와 반도체 엔지니어, 전력설비 기술자 등 첨단산업 인력 수요가 빠르게 증가하면서 인력 확보 경쟁 심화로 인건비 상승과 인력난이 기업들의 부담으로 작용할 수 있다는 지적도 제기된다. 또 글로벌 경기 둔화와 반도체 업황 변동, 미국과 중국 간 기술 경쟁 심화 등은 기업들의 투자 계획과 수익성에 영향을 줄 수 있다.

삼성전자와 SK하이닉스가 호남권 반도체 클러스터에 약 800조원 규모의 투자 계획을 발표하면서 미국의 추가 대미 투자 압박이 새로운 변수로 떠오르고 있다. 업계는 미국 정부가 반도체 관세 카드를 활용해 양사의 미국 투자 확대를 요구할 가능성을 주목하고 있다. /양성운 기자