충청권, AI·반도체·바이오 전초기지로… 메가특구 띄운다

산업부, 충청권 육성전략 발표

삼성 140조·SK하이닉스 100조
AI·반도체·디스플레이·바이오 집중
메가특구 지정해 복합규제 완화
7대 정책 패키지로 지방투자 지원
충전대 TF, 100일 내 계획 마련

이재명 대통령이 2일 충남 아산시에서 열린 충청권 첨단산업 발전비전 국민보고회에 앞서 삼성디스플레이의 AR 글라스 체험을 하고 있다. /뉴시스

삼성, SK하이닉스, 셀트리온 등 국내 첨단산업을 이끄는 앵커 기업들이 충청권에 총 392조 원을 투자한다. 인공지능(AI), 반도체, 디스플레이, 바이오 등 차세대 기술의 글로벌 초격차를 확보하기 위한 전초기지로 충청권을 낙점한 것이다. 정부 역시 대규모 복합 규제를 과감히 푸는 '메가특구' 지정과 7대 정책 지원 패키지를 가동하며 전폭적인 지원 사격에 나섰다.

산업통상부는 2일 삼성디스플레이 아산 제2캠퍼스에서 중앙·지방정부, 산업계 관계자 등 200여 명이 참석한 가운데 '충청권 첨단산업 발전비전 국민보고회'를 개최하고 이 같은 내용의 '충청권 차세대 첨단산업 육성 전략'을 발표했다.

이날 보고회는 세계 최초로 투자된 8.6세대 OLED 양산을 위한 첫 유리기판이 현장 라인에 투입되는 날, 해당 현장에서 진행돼 그 의미를 더했다.

◆ 삼성 140조·SK 100조… 차세대 전초기지 구축

우선 삼성과 SK하이닉스 등 기업들이 천문학적인 투자를 약속했다. 단순한 공장 증설을 넘어, 차세대 시장을 지배할 최첨단 기술의 마더라인과 패키징 팹을 충청권에 집중 배치하기로 했다.

삼성은 핵심 계열사 역량을 충청권에 집결한다. 삼성디스플레이의 OLED 및 차세대 디스플레이 라인이, 삼성전자의 HBM(고대역폭메모리) 팹 및 패키징 공정이 들어선다. 삼성전기는 AI 서버향 고성능 패키지 기판을, 삼성SDI는 최첨단 배터리 신공법 마더라인을 구축해 차세대 모빌리티 시장을 선점할 계획이다.

SK하이닉스는 급증하는 AI 반도체 수요에 대응하기 위해 낸드(NAND) 플래시 및 첨단 패키징 팹 구축 등에 약 100조원, 셀트리온은 약 2조원 규모 투자를 통해 바이오 의약품 생산시설을 확충한다.

여기에 AI 데이터센터 유치 등 기타 기업들의 약 150조원이 더해지면서 투자 충청권에 유입되는 총 투자 규모는 392조 원에 달할 전망이다.

◆ 정부, 규제 대폭 푼 '메가특구' 지정… '투자 지원 부스터' 가동

정부는 주요 기업들이 발표한 대형 투자계획이 차질없이 이행되도록 뒷받침하고, 디스플레이, 이차전지/부품, 바이오 등 4대 성장엔진의 성장 가속화를 위한 지원에 박차를 가한다.

우선 '더욱 강력한' 투자 인센티브로 대규모 지방투자를 촉진한다. 재정, 금융, 규제, 기술, 세제, 인력, 인프라 등 7개 정책 수단을 패키지로 묶은 투자 지원 부스터(Booster) 프로그램을 가동한다.

특히 기업들이 투자 과정에서 겪는 고질적인 걸림돌을 제거하기 위해 복합 규제를 한 번에 걷어내는 '메가특구'를 지정해 최고 수준의 규제 특례를 부여하기로 했다. 또 '성장엔진특별보조금'을 신설하고 국민성장펀드·지역성장펀드 등 대규모 자금을 수혈해 지방 투자를 촉진한다.

지역 산업 생태계도 기업 중심으로 완전히 재편된다. 디스플레이 분야에는 '첨단디스플레이 연구원'과 '차세대 디스플레이 실증센터'가 들어서 R&D부터 양산까지 전주기를 돕는다. 반도체 분야는 첨단 패키징 R&D와 가스 성능·안전 평가지원센터를, 이차전지는 배터리 화재 안전성 평가센터를, 바이오는 공공바이오 파운드리 등을 각각 구축해 산학연 혁신을 다진다.

◆ '충전대 TF' 즉시 가동… 100일 내 종합지원계획 마련

정부는 '더욱 신속한' 지원을 통해 속도감 있는 기업 투자를 이끌 방침이다. 이를 위해 중앙정부와 지방정부, 민간 투자기업이 함께 참여하는 범부처 지원전담 조직인 '충청권 첨단전략산업 대도약 TF(충전대 TF)'를 즉시 가동해 100일 이내 '충청권 투자 종합지원계획'을 마련, 기업의 입지, 인허가, 전력, 용수, 인력, 금융 애로 등을 한 곳에서 접수해 신속 해소할 계획이다.

김정관 산업부 장관은 "충청권은 사람, 기술, 산업이 모이는 사통팔달의 대명사로서, 충청권 첨단산업의 성장이 곧 우리나라 산업의 미래로 이어질 것"이라며 "중앙정부도 지방정부와 합심하여 오늘 발표된 투자 계획이 '대체불가 대한민국'의 결실로 이어지도록 최선을 다하겠다"고 강조했다.

/세종=한용수 기자
hys@metroseoul.co.kr

"충청, IT 소재부품 허브"

〉〉1면 '삼성 HBM생산… '서 계속

그러면서 "청년들과 인재들이 일자리를 찾아 지역으로 몰려들고, 또 모든 국민과 모든 국토가 성장의 혜택을 고루 누리는 초격차 산업 강국 대한민국의 새로운 역사를 꼭 만들어내자"며 "훗날 우리의 도전이 대체 불가 대한민국을 만들어 낸 원대한 대항해의 출발점으로 기록될 수 있도록 저도 혼신의 힘을 다하겠다"고 했다

이날 보고회는 지난달 29일에 열린 '대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회'의 후속 행사로, 이재용 회장과 곽노정 SK하이닉스 대표이사, 서정진 셀트리온 회장 등이 참석했다.

이 자리에서 삼성은 최첨단 소재·부품산업 투자계획, SK는 낸드와 첨단 패키징 투자, 셀트리온은 바이오산업 발전을 위한 단계별 공장증설투자 계획을 각각 발표했다.

이재용 회장은 환영사에서 "국토의 중심 충청은 앞으로 IT 소재부품의 글로벌 허브로서 더 큰 성장을 이루어갈 것"이라며 "AI 시대의 미래 성패는 AI를 구동하는 소재와 부품에 달려 있기 때문에 삼성의 미래와도 직결되어 있다"고 밝혔다.

/서예진 기자 syj@

AI 반도체 전력 수요 급증… 생산기지 입지 기준 재편

AI 호남 반도체 시대
② 에너지가 답이다

AI 팹 가동에 6.3GW 전력 필요
수도권 전력·용수 한계 부각
RE100 대응·PPA 확보가 변수
송전망·ESS 구축이 성패 관건

이재명 대통령과 이재용(오른쪽) 삼성전자 회장, 최태원 SK 회장이 29일 청와대 영빈관에서 열린 '대한민국 대도약 3대 메가프로젝트 국민보고회'에서 기념촬영을 하고 있다. /뉴시스

삼성전자와 SK하이닉스가 여러 후보지 가운데 호남을 제2 반도체 생산기지로 택한 데는 전력이 결정적으로 작용했다. 인공지능(AI) 시대 들어 반도체 공장의 전력 소비가 급증하면서, 입지를 정하는 첫 번째 기준이 인력·교통에서 전력으로 옮겨갔다.

2일 기후에너지환경부에 따르면 서남권 반도체 클러스터 가동에는 6.3기가와트(GW)의 전력이 필요하다. 1.4GW급 대형 원전 약 4.5기가 상시 생산하는 전력량에 해당하는 규모다. 여기에 하루 65만톤의 산업용수도 함께 공급해야 한다. 협력업체 입주와 인구 유입까지 감안하면 실제 수요는 더 늘어날 전망이다. 수도권은 이미 전력 공급이 한계에 이르렀다는 평가가 나온다. 이재명 대통령도 지난달 29일 보고회에서 기존 용인·평택 거점이 전력과 용수의 한계에 다다랐다고 진단했다.

반면 호남은 전력에 여유가 있는 지역으로 꼽힌다. 전남은 한빛원전과 전국 최대 규모의 태양광·해상풍력 발전 단지를 보유하고 있다. 그동안 호남에서 생산한 전력은 상당 부분 수도권으로 송전됐다. 수도권 반도체 공장에 전력을 보내기 위한 송·변전망 구축에 수십조원과 10년 이상이 소요되는 점을 감안하면 전력 생산지에 반도체 팹을 짓는 것 자체가 국가 전력망 부담을 더는 선택이기도 하다.

김성환 기후에너지환경부 장관은 "호남은 그동안 원전과 햇빛, 바람으로 생산한 전력을 수도권으로 보내는 역할에 머물렀지만 앞으로는 호남에서 생산한 전기로 호남 반도체 팹을 가동하게 될 것"이라고 말했다.

글로벌 빅테크의 'RE100(사용 전력의 100%를 재생에너지로 충당하는 글로벌 캠페인)' 요구도 호남의 입지 가치를 높인 요인이다. 애플·마이크로소프트 등 주요 고객사는 자사 제품에 들어가는 부품과 반도체까지 재생에너지로 생산할 것을 공급사에 요구하고 있다. 삼성전자와 SK하이닉스로서는 어느 지역에 팹을 짓든 RE100 이행 부담을 안게 되는 셈이다.

문제는 조달 방식이다. 재생에너지 발전소가 부족한 수도권에서는 재생에너지 인증서를 사들이는 간접 방식에 의존해야 해 비용 부담이 크다. 반면 태양광·해상풍력이 밀집한 호남에서는 인근 발전소와 직접 전력구매계약(PPA)을 맺어 실제 재생에너지 전력을 끌어다 쓸 수 있다. 전영현 삼성전자 부회장이 지난달 30일 보고회에서 정부에 PPA 추진을 건의한 것도 이런 배경에서다.

경북 등 다른 지역도 유치 경쟁에 나섰다. 원전을 갖춘 경북은 전력을 앞세웠으나, 원전 중심 구조여서 재생에너지 기반의 RE100 실현에서는 호남에 밀린다는 평가를 받았다. 전남 해안가인 무안·해남도 후보에 올랐지만 염분과 습도가 정밀 공정인 반도체 생산에 약점으로 지적된다. 전력과 용수, 부지 조건을 두루 갖춘 호남 내륙이 상대적으로 부각되는 이유다. 삼성전자는 광주를 신규 팹 부지로 공식화했고 SK하이닉스의 경우 광주 첨단3지구와 전남 장성 일대가 유력 후보로 거론된다.

지역에서 생산한 전력을 그 지역에서 소비하는 '지산지소(地産地消)' 원칙도 정부가 내세우는 명분이다. 이 대통령은 지역에서 생산한 전력을 지역에서 쓰도록 해 지역별 전기요금에 혜택을 부여하겠다고 밝혔다. 호남에서 생산한 전력을 호남 반도체 팹이 소비하면 지역별 차등 전기요금 혜택과 송전 손실 절감으로 기업의 전력 비용 부담을 낮출 수 있다.

관건은 재생에너지만으로 24시간 안정적인 전력 공급이 가능한지 여부다. 반도체 팹은 순간적인 전압 변동조차 허용하지 않는 대표적인 전력 품질 산업이지만, 태양광과 풍력은 날씨와 시간대에 따라 발전량이 변동한다. 발전 공백을 메우려면 에너지저장장치(ESS)나 양수발전 등 보강 설비가 필요하고 추가 비용이 발생한다.

정부는 재생에너지와 원전을 함께 활용하고 ESS·양수발전을 확대해 전력 공급의 유연성을 높인다는 방침이다. 신규 원전과 소형모듈원자로(SMR), 액화천연가스(LNG) 발전을 공급 계획에 포함하는 방안도 거론된다. 전력·용수 등 클러스터 기반시설 구축 비용은 국비와 지방비를 매칭해 최대 100%까지 지원하기로 했다.

호남의 전력 경쟁력이 실제 반도체 생산으로 이어지려면 송전망과 변전소, 계통 안정 설비를 제때 구축하는 것이 과제로 남는다. 정부는 4년 내 팹 가동을 목표로 내년 9월 준공 예정인 신장성 변전소를 거점으로 공급 선로를 조기 구축한다는 계획이지만 통상 송·변전망 구축에 인허가를 포함해 10년 안팎이 걸리는 점을 감안하면 이례적인 속도전이 요구되는 셈이다.

이종환 상명대 시스템반도체학과 교수는 "전력 측면에서 재생에너지가 유리할 수 있지만 24시간 끊김 없는 공급이 관건"이라며 "인프라가 제때 뒷받침되느냐가 호남 반도체의 성패를 가를 것"이라고 말했다.

/구남영 기자 koogija_tea@