

# “반도체 초대강국” 외치며 석달째 계류중인 ‘K-칩스법’

양향자 의원, 지난 8월 법 발의 수도권 집중, 대기업 몰아주기 등 민주당 반대에 논의 진전 안돼

인프라구축 지연에 ‘사업 차질’ 업계 현장서 통과시급 목소리

윤석열 정부가 반도체 초대강국 달성을 목표로 반도체 산업 육성 정책을 내세우고 있지만, 반도체 경쟁력 강화의 마중물이 될 ‘케이칩스(K-Chips) 법’은 국회에 석 달째 계류돼있어 반도체 산업 지원의 ‘골든 타임’을 놓치는 것이 아니냐는 우려가 나온다.

국민의힘 반도체산업 경쟁력 강화 특위(특위) 위원장을 맡은 양향자 무소속 의원은 특위의 결과로 지난 8월 4일 ‘케이칩스’법으로 불리는 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법(특별조치법) 일부개정법률안과 조세특례제한법 일부개정법률안을 각각 발의했다.

‘케이칩스’법은 문재인 정부가 지난 1월 통과해 7월 시행에 들어간 특별조치법에서 담지 못했던 미비했던 부분을 보완하는 성격이 강하다.

특별조치법 개정안은 ▲전략기술보



양향자 의원이 지난 8월 2일 서울 여의도 국회 소통관에서 반도체산업 경쟁력 강화 특별위원회 활동 성과 발표 기자회견을 하는 모습. /뉴스1

유자에 대한 지원 ▲특화단지 지정을 위한 인·허가 등의 신속처리 ▲전략산업 등의 전문인력양성에 관한 사항, 전문인력 양성을 위한 교육공무원 등의 임용 자격기준, 겸임 또는 겸직에 관한 특례를 규정했다.

특히, 지난 1월에 담지 못했던 수도권 내 대학 정원 확대 근거 신설해 반도체 인력 수급이 시급한 업계 목소리를 담았다는 평가를 받았다.

또한 조세특례제한법 개정안은 ▲반도체 등 국가첨단전략산업 시설투자 기

업 세액 공제 ▲외국인 기술자 세액 감면 기간 연장 ▲계약학과 운영비 세액 공제 대상 포함 등을 담아 산업 경쟁력 강화를 꾀했다.

‘케이칩스법’은 국민의힘 특위 결과 물임에도 불구하고 정성호, 김주영, 박정 등 더불어민주당 의원이 발의에 공동으로 참여해 정기국회 처리에 기대를 높였다.

하지만, 특별조치법 개정안은 지난 9월 19일 소관 상임위인 산업통상자원중소벤처기업위(산자위)에 상정됐으나

법안 통과와 문턱인 산자위 소위원회에서 안건으로 논의조차 못하고 있다. 아울러 기획재정부에 발의된 조세특례제한법 개정안도 상정조차 되지 못했다.

양 의원을 필두로한 특위는 정기국회 처리 가능성을 높이기 위해 반도체 R&D 인력에 대한 52시간 탄력근로제 제외 요구를 법안에 담지 않고 발의했으나, 산자위 과반수를 점한 민주당은 반도체 산업의 수도권 집중화와 대기업에 예산과 지원을 몰아주는 것이라며 반대 입장으로 논의가 진전되지 않는 상황이다.

특별조치법은 국가첨단전략산업 특화단지 지정에 있어 수도권 외 지역을 우선적으로 고려하도록 했는데 개정안은 ‘전략산업등을 영위하는 사업자와 그 지원시설 등이 입주하여 있거나 입주하려는 지역’도 포함해 시민단체나 지방 대학들이 국가 균형 발전에 어긋나는 것이라며 반발하고 나선 바 있다. 대부분의 국가첨단전략산업이 수도권에 밀집한 상황에서 수도권 쏠림 현상을 심화시킬 것이라는 것이다.

이러한 지적에 이창양 산업부장관은 지난 9월 19일 산자위 전체회의에서 “양 의원께서 발의한 법에 종전에 ‘비수도권 지역을 우선한다’에서 ‘다른 기존의

지역이나 이런 것도 지원할 수 있다’고 돼 있다”며 “그렇다고 해서 비수도권 지원을 차별하거나 또는 더 낮게 보거나 그런 건 절대 아니다. 아마 반도체 산업이나 또는 첨단산업의 입지 특성에 따라서 이를 전체적으로 수용할 수 있는 법적 기반을 만들어 두자 이런 의도로 이해한다”고 말했다.

그러면서 “저희가 갖고 있는 첨단산업이 반도체 산업 하나인데, 앞으로 이제 바이오도 있고 디스플레이도 있고 배터리도 있고 그다음에 로봇도 있고 많이 나올 것”이라며 “제 생각엔 주로 지역 산업으로 저희가 배치해서 지역에서 특화단지가 될 수 있도록 그런 쪽으로 최대한 고려하겠다”고 부연했다.

‘케이칩스법’ 통과를 바라는 현장의 목소리는 시급하다. 일례로 SK하이닉스의 주요 프로젝트인 용인 반도체 클러스터 사업의 경우 지자체의 공업용수 인프라 구축 인·허가 지연으로 인해 사업 추진에 차질을 빚고 있다. 특별조치법 개정안에 따르면, 산업통상자원부장관은 국토교통부장관에게 특화 단지를 국가산업단지 지정을 요청할 수 있어, 국토부 장관이 협의권자가 돼 지자체와의 인·허가 협의가 유리하게 될 수 있다. /박태홍 기자 pth7285@metroseoul.co.kr

## 3세대 10나노 D램 美 마이크론서 세계최초 양산... 中 반도체 굴기도 유효

>> 1면 ‘K-반도체를 지켜라’서 계속

마이크론, 구공정인 ArF 활용 원가경쟁력 면에서도 ‘유리’ 낸드 부문 ‘200년대 양산’ 선포

낸드플래시가 하드디스크를 대체하면서 스토리지까지 메모리 업계 주도권은 완전히 삼성전자로 넘어왔다. 당초 1980년대에 일본 도시바가 먼저 상용화하고 인텔이 발전시켰지만, 삼성전자는 1990년대 말에서야 본격 시장에 뛰어 들었으면서도 세계 최고 기술을 선제적으로 도입하며 2003년 점유율 1위에 올라서 이제는 30%대 점유율을 굳건히 유지하고 있다.

삼성전자 낸드는 셀을 3차원으로 활용하는 ‘V낸드’ 기술로 유명하다. 회로를 쌓아올려 집적도를 극대화하는 방식으로, 셀을 만들기 위해 구멍을 뚫는 공정에서는 여전히 압도적인 차이를 유지하고 있다는 평가다.

여기에 SK하이닉스가 성장하면서 메모리 산업 경쟁력은 전세계를 압도하는 수준에 이르렀다. 한 때 경영난으로 도산과 매각 기로에 있었던 하이닉스는, 2013년 SK그룹에 인수되면서 본격적으로 ‘행복 날개’를 펴기 시작한 이후다.

옴디아에 따르면 SK하이닉스의 2분기 D램 시장 점유율은 28.1%다. 삼성전자와 합하면 71.5%, 국내 반도체 업계가 전세계 D램 시장 7할을 점유하고 있는 셈이다.

당초 낸드 시장에서는 4위권에 불과했지만, 최근 인텔 낸드 사업부 인수에 성공하면서 솔리디임 포함 점유율을



삼성전자는 화성에 EUV 라인을 완공하고 조만간 수나노대 공정을 적용한 D램을 양산할 예정이다. /삼성전자

20.4%로 끌어올렸다. 삼성전자는 (33.3%)와 합해 53.7%에 달한다.

SK하이닉스도 D램 선단 공정 리더십과 4D 낸드는 물론, 차세대 초고속 메모리 기술력으로도 경쟁력이 높다. HBM D램을 처음 개발했고, 인텔 낸드 사업부를 인수하면서 SSD 컨트롤러 부문에서도 최고 수준으로 올라섰다.

### ◆ 무너지는 ‘초격차’

그러나 최근 들어 메모리 시장 압도적 우위를 계속 지속하기는 어려울 수 있다는 우려가 끊이지 않고 있다. 최근 다운 사이클이 본격화하면서 위기감은 더욱 커졌다.

가장 큰 이유는 선단 공정 난이도가 증가하면서 기술 간격이 좁혀진 데 있다. 삼성전자가 불가능 영역으로 여겨졌던 D램 10나노대까지 돌파하며 10나노 초반대로 들어오면서는 단 1나노를 줄이기도 쉽지 않게 됐다.

당장 3세대 10나노(1z) D램부터 세계 최초 양산 타이틀은 미국 마이크론이 가지고 있는 상태다. 마이크론은 여



마이크론 본사 모습. /삼성전자

전히 구공정인 ArF(불화아르곤)를 활용하고 있어서 원가 경쟁력에서도 유리하다. 아직 성능이나 기술적으로는 삼성전자와 SK하이닉스가 앞서있고 차세대 제품 양산부터는 다시 차이가 벌어질 수는 있지만, 격차가 크게 줄었다는 데에는 모두 공감하는 분위기다.

낸드 부문 역시 마이크론이 200단대를 먼저 양산하겠다고 밝히며 업계를 긴장케 했다. 낸드는 셀을 쌓아올리는 기술이 핵심, 당초 마이크론은 아직 100단대 싱글스택을 만들 수 없다고 알려져 있었지만, 더블스택 200단대 양산을 선언하면서 100단대 싱글스택 양산 기술까지 확보했음을 확인했다.

삼성전자는 100단대 이상, SK하이닉스도 비슷한 기술력을 가지고 있어 두개를 합치는 더블스택을 쓰면 단숨에 200단대를 만들 수는 있지만, 수율이나 안정성 등 요건을 충족하기 어려움이 있어 양산을 서두르지 못했다는 전언이다.

메모리 시장 침체는 마이크론 추격을 따돌리기 어렵게 했다. 메모리 가격 폭

락으로 삼성전자를 제외하고는 감산까지 단행하는 상황, 생산성을 대폭 올리는 선단 공정을 도입하면 오히려 증산하는 효과를 낼 수 있기 때문이다. 일단 반도체 업계는 계획대로 공정을 도입한다는 입장이지만, 양산에 돌입하기 위한 수율과 비용 기준을 예전보다 높이면서 현실적으로는 속도를 조절할 수밖에 없을 것이라는 분석이다.

중국 반도체 굴기도 여전히 유효하다. 최근 중국 YMTC 등 기업들이 1x D램과 128단 낸드 등 메모리 제품 상용화에 돌입하며 시장 점유율을 차지하기 시작했다. 미국의 수출 규제도 연말 예고했던 200단대 낸드 양산 등 추가 성장이 어렵게 된 했지만, 저가형 메모리 시장에서는 꾸준히 경쟁력을 유지할 것으로 예상된다.

### ◆ 무책임한 정부

무엇보다 큰 문제는 정부라는 지적이 이어진다. 코로나19를 겪으면서 글로벌 정부가 반도체 산업 육성에 올인했지만, 우리나라 정부는 여전히 그렇다할 지원책을 마련하지 못하고 있다.

당장 마이크론은 최근 잇따른 위기 속에서도 뉴욕에 1000억달러(한화 약 140조원)를 투입해 새로운 공장을 짓기로 했다. 미국 반도체 산업 육성법을 통해 520억달러(약 70조원)를 지원 받고, 뉴욕주에서도 55억달러(약 7조원)를 지원 받는 것으로 알려졌다. 이에 더해 세액 공제 혜택도 25%에 달한다.

우리나라도 이에 대응한 ‘반도체 특별법’이 발의됐지만, 벌써 3개월간 방치된 상태다. 반도체 산업에 세계 지원과 인재 양성 방안 등이 담겨있는데, 정치권에서도 정쟁에 밀려 외면하는 분위기다.

지원은 고사하고 세금은 세계 최고 수준이다. 전국경제인연합회가 분석한 바에 따르면 ‘칩4’ 국가 중 한국 기업 법인세 부담률은 26.9%로 최고였다. 미국(13%)이나 대만(12.1%)의 2배를 넘는 다. 2018년과 비교하면 1.4% 포인트 많은 수치, 미국은 같은 기간 3.4% 포인트나 줄었다.

일각에서는 반도체 특별법이 지나치게 대기업 중심이 아니냐는 비판을 내 놓고 있다. 그러나 메모리 산업은 규모의 경제가 필수적인 분야로, 경쟁력을 유지하기 위해서는 자본 집약이 불가피하다. 특히 국내 경제에서 중요한 위치를 차지하고 있는 만큼, 일부 논란 때문에 늦춰선 안된다는 게 중론이다.

한 업계 관계자는 “반도체 특별법이 제정된다고 반도체 관련 생태계가 무너지는 게 아니다”라며 “가장 큰 문제는 정부가 반도체 산업 중요성을 인지하지 못하고 지원책을 마련하려고도 하지 않는다는 것”이라고 말했다.