

‘반도체 소부장 독립’에 민관 전방위 지원한다지만

# 문제는 美·일에 의존하는 장비... “3대 카르텔’ 뚫어야”

(美·日 장비업체)

1년간 소부장 국산화 큰걸음  
2.0 전략 지원책 업그레이드  
하이닉스도 투자 ‘의기투합’

난이도 높은 장비는 성과 부진  
“막대한 투자, 개발 수반돼야”

일본 수출규제 1년, 반도체 소재·부품·장비(소부장) 독립 운동이 속도를 붙였다. 기업 뿐 아니라 정부까지 나서 전폭적인 지원 작전에 나섰다.

그러나 소부장 업계가 미국과 일본을 넘어설 수 있으려면 더 파격적인 지원이 필요하다는 지적도 여전하다.

9일 업계에 따르면 문재인 대통령은 경기도 이천시 SK하이닉스를 방문해 ‘소재·부품·장비 2.0 전략’을 발표했다.

소부장 2.0 전략은 글로벌 강국으로 도약하기 위한 지원책으로, 정부 뿐 아니라 SK하이닉스 등 관련 업계도 함께 투자를 진행할 예정이다.

구체적으로는 핵심 관리품목을 확대하고 소부장 으뜸 기업 100개 지정 및 개발 인프라 구축과 함께, 리쇼어링 지원과 국제 사회와의 협력 강화 등이다.

앞서 삼성전자는 지난해 일본 수출규제 직후 이재용 부회장 주도로 국내 반도체 생태계 조성을 본격화한 바 있다. 당시 이 부회장은 일본 출장 직후 사장단을 소집해 비상대책을 마련하라고 지



문재인 대통령이 9일 오전 대한민국 소재 부품 장비 산업현장 방문의 일환으로 경기도 이천시 SK하이닉스 이천 캠퍼스를 방문, 불화수소 협력 공정을 시찰하고 있다. 오른쪽은 최태원 SK 회장. /뉴시스

시하며, 소부장 부문 국산화를 강력하게 주문한 것으로 알려졌다.

삼성전자는 1년여간 협력사에 전폭적인 지원을 통해 ‘K칩’ 생태계 기반을 마련해놓은 상태다. 이오테크닉스와 솔브레인을 비롯한 국내 협력사에 기술력을 지원하는 방식으로 수준 높은 장비 개발을 가능케함과 동시에 생산 수율까지 높이는 ‘윈윈’ 성과를 거뒀다. 이 부회장은 최근 반도체 장비 자회사인 세메스 천안사업장을 방문해 임직원들을 격려하기도 했다.

스마트 공장 지원도 활발하게 진행 중이다. 협력사가 원할시 투자금뿐 아니라 인력까지 파견해 공장 효율화를

돕는다. 아울러 서울대학교와 ‘인공지능반도체공학연합전공’을 신설하고 한국폴리텍대학 안성캠퍼스에 반도체 공정장비와 계측 장비를 기증하는 등 인재 양성에도 힘을 쏟고 있다.

SK그룹도 소재 관련 기업들을 잇따라 인수하며 반도체 수직 계열화를 마무리하는 중이다. SK하이닉스에 이어 SK머티리얼즈와 SK실트론에 이어 미국 듀폰의 SiC 웨이퍼 사업을 인수하고 국산 반도체 소재 분야에 전폭적인 투자를 진행했다.

성과도 컸다. 9일 한국무역협회에 따르면 5월까지 불화수소 일본 수입 비중은 지난해 44%에서 올해 12%로 대폭



삼성전자 직원(오른쪽)과 이오테크닉스 직원이 양사가 공동 개발한 반도체 레이저 설비를 함께 살펴보고 있다. /삼성전자

줄었다. SK머티리얼즈와 솔브레인 등 업체가 초고순도 액체 불화수소 양산에 성공하면서다. LG디스플레이는 액체 불화수소 전량을 국산으로 대체하기도 했다. 기체 불화수소도 조만간 양산될 예정이다.

폴더블 디스플레이 등에 쓰이는 플루오린 폴리이미드도 조만간 코오롱인더스트리와 SKC가 양산을 눈앞에 두고 있다. 극자외선(EUV) 장비에 사용되는 포토레지스트는 아직 국산화를 이뤄내지는 못했지만, 미국 등 새로운 공급처를 확보하면서 일본 의존도를 크게 낮췄다.

오히려 일본 TOK가 포토레지스트 생산 라인을 국내에 있는 삼성물산과의 합작법인인 TOK첨단소재로 옮기는 등 일본 현지기업의 탈일본 현상도 나타났다.

그러나 여전히 핵심 기술이 담긴 장비 부문에서는 미국과 일본에 의존하고

있다. 한국산업평가기술관리원에 따르면 전공정에서 장비 국산화율은 절반 수준에 불과하다. 난이도가 높은 노광 공정 국산화율은 0%다.

반도체 장비는 반도체 양산 기술력에서 아주 높은 비중을 차지한다. 반도체 학회에서도 장비 업계가 첨단 반도체 양산과 관련한 기술을 앞서서 소개하고, 이후 양산에 적용되는 정도다. 반도체 장비 기술력이 뒤쳐진 상태에서 반도체 양산 사업을 ‘재주 부리는 꿈’이라고 보는 자조도 여기에서 나온다.

반도체 장비 시장은 미국 어플라이드 머티리얼즈(AMAT)와 램리서치, 일본 도쿄일렉트론(TEL) 3개사가 주도하고 있다. 3사가 첨단 장비와 관련한 주요 특허들을 독점하고 있는 탓에, 이들을 따라잡으려면 더 막대한 투자와 노력이 필요하다는 게 업계 중론이다.

소부장 2.0 전략 실효성에 대한 의문도 여기에서 나온다. 지원이 주요 업체에 집중돼 기술력을 높이는 어려운 구조인데다가, 리쇼어링 지원과 같은 의미 없는 정책도 포함됐다는 이유다.

한 업계 관계자는 “반도체와 관련한 원천 기술을 확보하지 못한다면 국내 반도체 산업은 과거 일본과 같이 후퇴할 수밖에 없다”며 “3대 장비 업체 카르텔을 뚫기 위해서는 막대한 투자와 개발을 선행해 주요 특허를 선점해야 할 것”이라고 말했다. /김재용 기자 juk@metroseoul.co.kr

## “2022년까지 소부장 338개 품목 5조 투자”

‘소부장 강국 도약’ 청사진 발표



성윤모 산업통상자원부 장관이 8일 오전 소재·부품·장비 2.0 전략 관련 관계부처 합동브리핑이 열린 서울 종로구 정부서울청사 브리핑룸에서 전략을 발표하고 있다. /뉴시스

정부가 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 이후 글로벌 공급망 재편에 선제적으로 대응하기 위해 소재·부품·장비 공급망 관리 대상 품목을 3배 이상으로 확대하고 차세대 전략 기술 확보를 위해 2022년까지 기술 개발에 5조원 이상을 투입한다. 반도체·바이오·미래차 등 차세대 분야 첨단산업을 집중 유치하기 위해 투자세액공제를 확대하고, 첨단투자지구를 지정하는 등 맞춤형 인센티브도 강화한다.

정부는 9일 이 같은 내용을 담은 ‘소재·부품·장비(소부장) 2.0 전략’을 발표

편에 선제적으로 대응하고 소부장 강국으로 도약하기 위한 근본적 청사진을 담은 것이다.

정부는 우선 대 일본 핵심품목 100개에 더해 미국과 유럽, 중국, 인도, 대만, 아세안과 연관된 핵심품목까지 공급망 관리 정책 대상 품목을 338개 이상으로 확대했다. 기존 반도체, 디스플레이, 자동차, 전기·전자, 기계·금속, 기초화학, 섬유 등 6대 분야뿐 아니라 바이오, 환경·에너지, 로봇 등 신산업 분야까지 범위를 넓혔다.

정부는 이들 품목을 첨단형 158개와 범용형 180개로 나눠 기술자립과 공급 안정성을 확보할 계획이다.

차세대 전략 기술 확보를 위해 연구 개발에 2022년까지 5조원 이상을 투입하고 반도체·바이오·미래차 등 빅3 산업에는 내년에 2조원을 투자한다.

글로벌 특허 전쟁에 전략적으로 대응하기 위해 지식재산 기반 연구개발(IP-R&D)도 의무화하기로 했다.

핵심전략기술 분야에서 잠재역량을 갖춘 소부장 으뜸 기업 100개도 선정해 해외 첨단기업과 대등하게 경쟁할 수 있는 선두주자로 육성하기로 했다. 올해 1차로 20개 기업을 선정하고 향후 5년간 100개를 선정해 전용 연구개발, 4000억원 규모 소부장 성장 지원펀드 등을 통해 지원할 계획이다.

한국을 ‘첨단산업 세계공장’으로 만들기 위한 ‘리쇼어링 전략’도 제시했다. 우선 첨단 분야 국내외 기업 유치를 위해 첨단투자지구 제도를 신설한다.

산업단지나 경제특구 등 기존 계획입지 일부에 첨단투자지구를 지정해 토지용도 규제 특례, 각종 부담금 감면 등 맞춤형 혜택을 줄 방침이다.

소부장 2.0 전략을 구체적으로 실현하기 위해 삼성·LG 등 전자업계 수요 대기업과 협력기업, 코트라 등 지원기관 간 ‘전자업계 국내복귀 활성화를 위한 협약’도 추진할 계획이다.

성윤모 산업통상자원부 장관은 “지난 1년간 소부장 산업이 ‘가마우지 경제’가 아니라 먹이를 부리 주머니에 담아 새끼를 키워내는 펠리컨처럼 부품자립화 경제로 충분히 갈 수 있다는 가능성과 잠재력을 확인했다”면서 “이번 대책을 통해 소부장 강국, 첨단산업의 세계 공장으로서의 출발점이 되도록 하겠다”고 강조했다. /한용수 기자 hys@

## “과징금 등 징벌 체계 부활해야”

>> 1면 ‘옵티머스 전원회사’서 계속

펀드의 예상 손실액이 확정돼야 투자자들은 분쟁 조정 절차를 본격화할 수 있다.

전문가들은 사모펀드의 사후규제를 강화해야 한다고 말한다. 사태를 책임 있게 마무리해야 하는 운용사 직원들이 회사를 떠나는 것에 대해서 현재 법으로는 규제할 방법이 없다. 운용사 직원들은 퇴사로 모든 책임을 털어냈다.

황세운 자본시장연구원 연구위원은 “이런 환매중단 사태가 발생하면 법적으로 해당 운용사의 직원들이 끝까지 책임지고 사태를 해결할 수 있도록 해야 한다”면서 “지금처럼 직원들이 책임지지 않으면 이 같은 일은 또 일어날 수 있다”고 했다.

아울러 과징금 등 징벌 체계도 다시 만들어야 한다는 주장도 나온다. 옵티머스펀드는 운용 초기부터 공공기관의 매출채권을 담지 않았다는 의혹이 나온다. 서류를 조작해 수탁사, 사무관리

사, 판매사를 모두 속였다. 물론 그 과정에서 불법을 확인하지 못한 구조적인 문제가 있었지만 이를 악용한 운용사의 책임이 가장 크다.

한 금융투자업계 관계자는 “이번 사태서 옵티머스가 투자자에게 100% 보상을 해줘야 하는 건 명백한 사실이지만, 그럴 능력이 없기 때문에 판매사와 수탁기관, 투자자 간 논쟁이 치열해지고 있다”면서 “이러한 사태가 반복되지 않기 위해선 책임자의 처벌을 미국 수준으로 크게 높이고, 어떻게 해서든 피해 금액을 보상하게 만드는 법안을 만들어야 한다”고 주장했다. /손영미 기자 sonumij301@



현대해상은 9일 서울핀테크랩과 ‘핀테크 분야 스타트업 지원 및 협력방안 모색을 위한 업무협약(MOU)’을 체결했다. 현대해상 정규안 디지털전략본부장(왼쪽)이 서울핀테크랩 위탁운영사 케이엑셀러레이터 소재문 대표와 기념촬영을 하고 있다. /현대해상