

‘경쟁력 떨어질라’… 반도체·전자, 대체품 발굴에 ‘사활’

테스트, 불량확보 시간 소요되지만 불화수소·플루오린 폴리이미드 등 국내업체서 대체로 영향력 적을 듯 EUV용 포토레지스트는 美서 대체

반도체와 전자 업계는 일본 수출 규제에 따른 피해를 최소화하기 위해 긴급 대책 마련에 나섰다. 문제가 될만한 품목을 재검토하고, 대체품을 찾기 위해 분주해진 모습이다.

4일 업계에 따르면 삼성전자는 지난 달부터 ‘컨틴전시 플랜’을 수행 중이다. 사업지원 TF가 검출 수사로 유명무실해진 상황, 이재용 부회장이 임원들을 진두지휘 중으로 알려졌다.

SK하이닉스도 물밑 작전에 한창이다. 수출규제 초기에는 별다른 움직임을 보이지 않았지만, 지난달 말 김동섭 사장과 이석희 대표를 잇따라 일본으로 보내면서 다급한 움직임을 보이고 있다.

당장 가시적인 성과를 거두지는 못했지만, 1차 수출규제 품목에서는 굵직한 성과들을 이어갈 조짐이 보인다.

고순도 불화수소(HF) 문제는 가장



2일 서울 강남구 삼성전자 딜라이트 홍보관에서 관람객들이 반도체 관련 전시물을 살펴보고 있다. 일본 정부는 2일 아베 신조 총리 주재로 각의를 열어 한국을 수출 절차 간소화 혜택을 인정하는 ‘백색국가’(화이트 리스트) 명단에서 제외하는 수출무역관리령 개정안을 의결했다. /연합뉴스

먼저 해결될 가능성이 높다. 일본산 HF는 순도가 99.9999999999% (트웰브 나인)으로, 반도체 식각 공정이나 세척에 효과적으로 쓰였다.

국내업체들은 1차 수출 규제후 국내 업체들과 연구에 속도를 내면서 기술력을 상당 수준 끌어올렸다고 알려졌다. 종전에는 현장 반발로 실제 공정 도입에 어려움을 겪었지만, 일본 수출 규제 후 임직원이 힘을 모으고 있다는 전언

이다. 반도체 장비 업체들도 새로운 기술을 적용할 기회를 얻었다. 불화수소를 쓰지 않는 반도체 세척 장비 등 다양한 신제품이 조만간 도입될 수 있다는 기대가 나온다.

EUV용 포토레지스트도 미국 인프라에서 대체할 수 있을 전망이다. 인프라는 미국 스타트업으로, 7나노 이하 EUV에 쓰이는 포토레지스트 기술

을 보유하고 있다. 일본보다도 기술력이 높다는 평가도 있다.

삼성전자는 일찌감치 삼성벤처투자를 통해 투자를 이어왔으며, 이사회에도 소속된 상황이다. 일각에서는 삼성전자가 결국 인프리아를 인수하지 않겠다는 추측도 내놓고 있다.

플루오린 폴리이미드는 이미 국내 업체들 기술력이 상당 수준이었던 만큼 길지 않은 시간에 대체제를 확보할 수 있을 것으로 업계는 내다보고 있다. 실제로 LG디스플레이 한상범 부회장은 일본 수출 규제에 크게 걱정하지 않는다는 입장을 밝히기도 했다.

단, 추가 수출 규제가 유력한 웨이퍼는 국내에서 생산을 하고 있음에도 대책 마련에 어려움을 겪는 분야다. SK실트론이 유일한 회사인데다가, 생산량이 많지 않아서다. 독일 등 여러 나라에서도 웨이퍼를 수입해오긴 하지만, 물량을 확보하기는 쉽지 않다는 게 관계자들 증언이다.

마스크도 비슷한 상황이다. 반도체를 인쇄하는 활자적인 포토마스크와 재료인 블랭크마스크, 유기물을 증착하는 새도마스크가 대표적이다. 포토마스크

시장은 국내 업체가 글로벌 2위이긴 하지만 일본 업체들과 생산성 차이가 큰 편이다.

그 밖에도 반도체 뿐 아니라 국내 산업계는 공장에 쓰이는 다양한 장비와 부품들을 대부분 일본에서 수입해온다. 대체품을 찾을 수는 있지만, 시간 낭비가 적지 않다는 의미다.

스마트폰 업계도 이미지센서가 추가 수출 규제에 포함될지 여부에 주목하고 있다. 이미지센서는 화상을 디지털화해주는 반도체로, 일본 소니가 글로벌 점유율 50%를 넘게 차지한 주력 분야다.

삼성전자도 이미지센서를 빠르게 육성하고 있지만, 아직 점유율이 20%를 넘지 못했다. 특히 애플이 소니 이미지센서를 주로 사용하고 있는 만큼, 카메라 모듈을 납품하는 삼성전기와 LG이노텍이 피해를 입을 수도 있다.

한 업계 관계자는 “공장에서 제품 운반에 쓰는 장비도 100% 일본산에 의존하고 있는 상황”이라며 “언젠가는 대체품을 찾을 수 있겠지만, 그동안 경쟁력도 적지 않게 떨어질 것”이라고 우려했다.

/김재우 기자 juk@metroseoul.co.kr

日 의존도 높은 車배터리·화학 ‘비상’

배터리 소재 대체제 찾기 어려워 정부, 영향받는 업종 ‘화학’ 꼽아 LG화학 “시나리오별 대안 마련”

한국을 백색국가에서 제외한 일본이 반도체 다음 타깃을 자동차용 배터리나 화학제품을 겨냥할 가능성이 나오면서 관련 업계가 긴장하고 있다.

특히 전기차 배터리용 일부 소재는 처음 규제했던 반도체 소재 3개 품목처럼 일본산을 대체할 제품을 찾기가 쉽지 않아 단기적으로 상당한 충격을 받을 수 있다.

그러나 업계는 일본의 추가 조치가 이뤄질 가능성을 염두에 두고 대체수입처를 발굴하거나 국산화를 높이는 등 나름의 대비를 해와 중장기적 영향은 제한적일 것으로 예상했다.

4일 업계에 따르면 국내 배터리업체들은 2차 조치의 화살이 어디로 향할지 예의주시하고 있다.

에너지 전문 시장조사업체 SNE리서치에 따르면 배터리 셀을 감싸는 파우치, 양극재와 음극재를 접착시키는 고분질 바인더, 전해액 첨가제 등은 일본 의존도가 매우 높은 편이다.

알루미늄 파우치는 일본의 DNP와 쇼와덴코가 대표적으로 전세계 점유율 70%를 차지한다.

국내에서는 울존화학이, 중국에서도 일부 업체들이 파우치를 제조하지만, 전기차 배터리는 일본제품을 대체할 수 없는 것으로 알려졌다.

이와 관련, 대형 배터리 3사가 파우치 국산화 방안의 하나로 울존화학과 접촉하고 있다는 보도가 나오기도 했으나 SK이노베이션은 “국내 소싱(구매)은 검토하지 않고 있다”고 부인했다.

바인더는 배터리에 들어가는 고품질



LG화학 여수 NCC 공장 전경. /LG화학

제품의 일본 의존도가 상당히 높은 것으로 파악됐다.

배터리업계 관계자는 “이런 품목이 수출통제 대상이 되면 영향이 불가피해진다”며 “재고가 소진되기 전까지 대체품을 찾기 못할 경우 생산에 차질이 생길 수 있다”고 말했다.

다만 “현재로서는 일본 의존도가 높은 제품이 통제대상에 해당할 가능성은 작다고 본다”면서 “일본의 소재 공급업체들도 한국 의존도가 80%가 넘어 회사가 휘청일 수 있다”고 설명했다.

배터리 4대 소재로 불리는 양극재, 음극재, 분리막, 전해액은 일본 의존도가 낮은 것으로 확인됐다.

배터리 3사는 오는 29일 한국이 백색국가 제외가 시행될 것에 대비해 소재 내재화율(국산화율)을 높이거나 거래처를 다변화하는 데 힘을 쏟고 있다.

LG화학 관계자는 “수출제한 품목이 늘어날 경우 일본에서 원재료를 수입하는 제품에 영향이 있을 수 있어 시나리오별로 대응책을 마련 중”이라고 말했다.

LG화학이 경북 구미에 양극재 공장을 건설하기로 한 것도 국산화율을 높이기 위한 방안 중 하나이다. LG화학은 2020년부터 2024년까지 구미국가산업단지 내 부지 6만여㎡에 5천억원을

투자해 연간 이차전지 양극재 6만톤(t)을 생산하는 공장을 지을 예정이다.

SK이노베이션은 분리막 생산라인을 조기 시험 가동하며 내재화에 박차를 가하고 있다.

삼성SDI는 지속해서 소재 이원화 전략을 취해왔으며 일본산 비중이 상대적으로 낮은 편으로 알려졌다.

화학업계는 기초소재 및 스페셜티 케미컬(기능성 화학제품)을 생산할 때 일본산 원료를 사용한다.

현대경제연구원의 분석에 따르면 화학공업 또는 연관공업의 생산품의 지난해 대일 수입액은 5억4000만달러로 전체 수입액의 98.4%에 달한다.

정부는 백색국가제외로 가장 영향받는 업종 중 하나로 화학을 지목했다.

정부는 일본이 한국을 백색국가에서 배제하면서 통제할 수 있는 857개 품목 중 159개를 집중관리 대상으로 분류했는데 이 가운데 화학제품이 40여개로 가장 큰 비중을 차지한다.

업계는 일본산 제품의 수입 절차가 복잡해지고 통관이 까다로워지면 당장 수급에 차질을 빚을 수 있다고 우려했다.

하지만 1차 타깃이었던 반도체 소재와 같은 사태가 재현되진 않을 것이라고 입을 모았다. 일본 수출이 계속 어려워질 경우 중동, 미국, 중국 등에서 제품을 수입하면 되기 때문이다.

국내 화학기업이 일본 기업과 합작·협력 관계에 있어 일본이 화학업계를 주요 타깃으로 삼기는 부담이 될 수 있다는 분석도 나온다.

이동욱 키움증권 연구원은 “석유·화학 소재·원료 중에 대일본 수입액이 1000만 달러를 넘고 전체 수입액에서 일본이 차지하는 비중이 50%를 웃도는 품목도 있다”고 말했다. /정연우 기자

자동차업계 “일본산 부품 완전 독립”

현대·기아차, 부품 국산화율 95% “단기영향 제한적”… 업계 예의주시 르노삼성, 비교적 의존도 높아 우려

‘한일 경제전쟁’이 본격화함에 따라 자동차업계도 일본산 부품과 장비를 대체하는 데 총력을 쏟고 있다.

대표적으로 국산화율이 높은 업종이어서 단기적 영향이 제한적인 것으로 평가되지만 일본산 사용률을 0%로 줄이는 것은 현실적으로 어려워 사태 장기화에 따른 악영향은 불가피하다는 지적이다.

4일 업계에 따르면 현대·기아차가 만드는 자동차의 부품은 95% 정도를 국내 협력사로부터 조달하고 있어 일본의 수출규제 영향은 미미한 것으로 분석된다.

현대차 관계자는 “일본이 화이트리스트 제외 방침을 밝힌 이후 구매 파트 등에서 일본산 부품 사용 현황과 대체 공급선 등을 파악하고 대처해왔다”며 “현재로서는 부정적 영향이 제한적”이라고 말했다.

완성차 업체 가운데 르노삼성은 일본 부품 의존도가 비교적 높아 우려된다는 시각도 있다.

그러나 이는 ‘르노-닛산 얼라이언스’에 따른 생산체계로, 회사 측은 화이트리스트 제외가 얼라이언스 내부 공급망에 변화를 주지는 않을 것이라고 밝혔다.

한국지엠도 제너럴모터스(GM)의 글로벌 생산체계에 따라 일본 영향이 제한적이다.

쌍용차는 티볼리와 코란도, 렉스턴 스포츠 등에 일본 도요타그룹 계열사인 아이신의 자동변속기를 탑재하고 있어 상황을 예의주시하고 있다. 현대차도 포터에는 아이신 변속기를 쓰고 있다.

다만, 차량용 자동변속기는 수출관리 대상인 전략물자에 포함되지 않아 당장 생산이 중단되는 사태는 없을 것



으로 전망된다.

일본의 화이트리스트 배제 조치는 한국으로의 수출을 포괄허가에서 개별허가로 바꾸는 것으로, 심사 지연과 허가여부의 불확실성이 커지지만 완전히 금지되는 것은 아니다.

정부도 지난 2일 종합대응 계획을 발표하면서 “대부분의 업종은 체계적 대응 시 생산에 미치는 영향을 최소화할 수 있다”고 밝혔다.

아울러 자동차 부품업계도 일본 의존도를 꾸준히 낮춰왔기 때문에 당장 타격은 없다는 입장이다.

부품업체 단체인 한국자동차산업협동조합은 회원사를 대상으로 조사한 결과 일본산 부품과 소재는 대체할 수 있는 것으로 파악됐다고 밝혔다.

이처럼 자동차 부품 부문의 영향이 제한적인 이유는 자유무역협정(FTA) 체결로 유럽과 미국 제품가격이 낮아져 사용이 늘었고, 2011년 동일본 대지진 때 단기 수급에 어려움을 겪었던 것을 계기로 재고를 늘려왔기 때문이다.

부품업계는 대지진 이후 생산에 필요한 일본산 부품·소재 재고는 6~12개월 분량을 보유하고 있는 것으로 알려졌다.

일진복합소재 관계자는 “수소탱크용 탄소섬유는 도레이첨단소재의 구미 공장에서 생산된 것을 사용한다”며 “또한, 도레이첨단소재가 일본에서 수입하는 탄소섬유의 원료도 수입에 차질이 없는 것으로 확인했다”고 말했다. /정연우 기자 yw964@