

KMI 동향분석

VOL.135
2019 AUGUST

발간년월 2019년 8월(통권 제135호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 양창호
감 수 김형태 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 기획조정본부 연구기획·협력실 홈페이지 www.kmi.re.kr
이 보고서의 내용은 본원의 공식적 견해가 아닙니다.

한일 간 무역전쟁, 공급사슬 위험관리에 성패 달려

- 해외 공급자 다변화 및 국내 대중소기업간
공급사슬 생태계 구축 등 대책 필요 -

김은수 글로벌SCM연구실 실장
(kes1213@kmi.re.kr / 051-797-4665)
박성준 글로벌SCM연구실 부연구위원
(sjpark@kmi.re.kr / 051-797-4602)
조지성 글로벌SCM연구실 전문연구원
(jisungjo@kmi.re.kr / 051-797-4916)
권보배 글로벌SCM연구실 전문연구원
(b2kwon@kmi.re.kr / 051-797-4774)
최나영환 국제물류투자·분석지원센터 전문연구원
(chnayoung@kmi.re.kr / 051-797-4770)
김병주 국제물류투자·분석지원센터 연구원
(bjkim17@kmi.re.kr / 051-797-4784)
김동환 국제물류투자·분석지원센터 연구원
(kdong@kmi.re.kr / 051-797-4913)
류진아 국제물류투자·분석지원센터 연구원
(jaryu@kmi.re.kr / 051-797-4788)

일본 정부가 7월 4일 플루오린 폴리이미드 등 반도체 및 디스플레이 생산 핵심 소재 3개에 대해 수출규제를 시작한 데 이어, 8월 2일 각의 결정을 통해 한국을 백색국가(‘화이트 리스트’ 또는 ‘수출절차 간소화 대상국’)에서 제외키로 결정함으로써 한국의 주요 수출산업 공급사슬에 ‘적신호’가 켜졌다. 일본 정부의 이번 조치는 한일간 역사 문제로 시작된 일본 정부의 정치적 불만을 ‘수출 규제’라는 경제적 수단으로 치환했다는 점에서 매우 이례적인 한편, 정치적 갈등 및 양국민의 감정 악화 등으로 한일무역전쟁으로 비화되고 있다.

우리나라 대외 교역과 국가 경쟁력에서 매우 높은 비중을 차지하는 반도체/디스플레이 산업의 경우, 핵심 소재와 장비를 일본에 의존하고 있어 이번 수출규제로 공급사슬이 크게 흔들릴 위험에 직면했으며, 우리나라가 이들 제품 분야에서 주요 산업재 공급자라는 측면에서 글로벌 공급사슬 마저 크게 요동칠 기미를 보이고 있다. 한국이 글로벌 시장에서 점유율 70% 이상을 차지하는 메모리나 유기발광다이오드(올레드) 패널 등은 구글/아마존(미국), 화웨이(중국), 소니(일본), 필립스(네덜란드) 등 세계의 주요 IT 및 전자제품 기업들에게 공급되므로, 만약 국내 기업이 생산 차질을 빚으면

글로벌 공급사슬 자체가 크게 요동칠 수밖에 없다는 관측이 나오고 있다.

또한 일본 정부가 우리나라를 백색국가에서 제외함에 따라, 우리나라 화학·기계·자동차 산업은 물론 산업 전반의 공급사슬에 큰 타격이 예상된다. 고무·피혁 제품의 원료로 사용되는 자일렌의 경우 일본산 의존율이 95.2%, 포장재·건축자재·전선 절연체 제조 등 전 산업 분야에 두루 쓰이는 에틸렌의 경우도 일본산 의존율이 95.2%에 이른다. 이들 제품에 대해 일본이 수출을 규제할 경우(심사 기간 90일 및 개별 수출 허가, 이를 위한 서류 제출 등), 우리 해당 기업들은 정상적인 제품 생산 활동에 차질을 빚게 된다. 더욱이 일본 정부가 ‘캐치-올’ 규정 등을 악용하여 수소전기차 개발에 필요한 탄소섬유 등 미래 첨단제품 개발에 핵심적인 소재·부품 등에 대해 자의적으로 수출을 규제할 경우, 미래 성장 잠재력 실현에도 커다란 장애가 발생할 수 있다. 일본의 수출 규제에 따른 영향은 공급사슬 비용 증가 및 품질 저하로 예상된다. 즉 공급처 다변화에 따른 수송, 재고 비용 및 리드타임 증가와 균질하지 못한 부품/소재/장비 등의 조달에 따른 생산품 품질 저하의 우려가 있다.

이번 경우처럼 ‘정치적 요인’에 의한 공급사슬위험(Supply Chain Risk, SCR)은 그 범위가 국제적 공급사슬 전반으로 확대가 예상되며, 파급효과가 급격히 현실화하는 자연재해와 달리 시간을 두고, 누적·단계적으로 발생할 가능성이 높은 만큼, 기업과 정부 차원에서 ‘일본 변수’에 초점을 맞춘 별도의 공급사슬 위험관리 대책이 절실하다.

우선, 기업은 재고확보 및 공급사슬 루트 변경 등 ‘전술적 대응’과 더불어, 국산화 및 생산 포트폴리오 변경, 신규 공급자의 개발 등 ‘전략적 대응’ 방안을 조속히 강구해야 한다. 특히 아무리 특정 공급자 또는 공급국(여기서는 일본 기업 및 일본)이 품질·물류비 등의 측면에서 신뢰성이 높거나 기술우위 및 특허에 의해 독점적 우위에 있다 하더라도 공급국 또는 공급자를 복수로 운영하여 주 공급자와 대체 공급자를 경쟁적으로 활용할 수 있는 “7 대 3 구매 전략”을 마련해야 할 것이다. 즉 규모의 경제효과로 70%를 주 공급자로부터 공급받고 경쟁을 위해 대체 공급자에게 30%를 공급받음으로서 상황에 따라 주 공급자와 대체 공급자를 상호 변경할 수 있는 전략이 필요한 것이다.

다음, 정부는 이번 사태 해결과 더불어 국가 목표에 걸맞은 전략 수립을 위해 공급사슬 외부 및 내부의 ‘투트랙’ 접근법을 취할 필요가 있다. 공급사슬 외부 접근은 이번 일본의 수출 규제 동기가 정치적/외교적 요인에 있는 만큼, 일본 정부 및 국제 사회에 정치/외교 및 경제무역 사안의 분리를 지속적으로 요구 또는 설득할 필요가 있다.

공급사슬 내부 관점에서는, 단기적으로 ‘할당관세제도’의 선별적 도입 등을 통해 우리 기업이 제3의 공급자를 통해 부품/소재/장비 등을 확보하도록 지원하고, 중장기적으로 국산화 등 공급자 다변화를 위한 투자 지원, 산업별/제품별로 특정 국가/기업별 조달 목표 수준 설정 등을 포함하는 (가칭) “우리나라 주요산업 공급사슬 위험관리 추진 전략” 수립이 필요하다. 아울러 국내 중소/중견기업을 위한 공급사슬 위험관리 도입을 지원하는 가이드라인 제시 및 맞춤형 교육 등의 방안도 마련해야 할 시점이다. 나아가 산업별/제품별 글로벌 SCM 및 SCRM 전문인력 양성사업을 서둘러야 할 것이다.

일본 정부의 선제 공격으로 시작된 ‘한일무역전쟁’

■ 일본 정부는 ‘전략 물자’ 관련 자국 국제무역의 우대 대상국(‘백색 국가’ 또는 ‘화이트 리스트’)에서 한국을 제외하는 조치를 강행함

- 일본 정부의 이번 조치는 지난 7월 1일 「외국환 및 외국무역법」 제48조 1항(수출 허가 등)의 ‘국제적 평화와 안전 유지’ 조항을 근거로 「수출무역관리령」 별표 3(수출절차 간소화 대상국, ‘백색 국가’ 또는 ‘화이트 리스트’)에서 우리나라를 제외하는 공식 절차를 진행할 것이라고 발표한 데 따른 것임
- 일본 정부의 전략물자 수출절차 간소화 대상국은 지난 7월까지 미국, 영국, 프랑스, 독일, 아르헨티나, 호주, 오스트리아, 벨기에, 불가리아, 캐나다, 체코, 덴마크, 핀란드, 그리스, 헝가리, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 스위스 및 우리나라 등 27개국이었음
- 이번 조치로 일본 정부가 규정하고 있는 전략물자 1,120개 품목 중 857개에 해당하는 ‘비민감 품목’에 대해 취해졌던 수출 간소화(포괄 허가) 과정이 사라짐으로써 한일 양국간 공급사슬(Supply Chain)은 물론 글로벌 공급사슬에도 악영향이 우려됨

■ 일본 정부는 금년 7월 반도체 생산 관련 특정 3개 품목을 수출절차 간소화 대상에서 제외하는 조치를 전격적으로 단행한 바 있음

- 해당 반도체 관련 3대 핵심 소재는 ① 플루오린 폴리이미드, ② 포토레지스트 및 ③ 애칭가스로 해당 품목을 포괄수출 허가 대상에서 개별 허가 대상으로 전환함

표 1. 일본의 「수출무역관리령」 개정안 주요 내용

- 개정제목 : 「수출무역관리령」 일부를 개정하는 정령(政令)
- 내용
 - 내각은 「외국환 및 외국무역법」 제48조 제1항의 규정에 의거해 본 정령을 제정한다.
 - 「수출무역관리령」 일부를 다음과 같이 개정한다.
 - 별표 제3 중 「대한민국」을 삭제한다.
 - 부칙 : 동 정령은 공포일로부터 기산(起算)하여 21일 경과한 날부터 시행한다.
- 「외국환 및 외국무역법」 제48조 제1항 (수출 허가 등)
 - : 국제적인 평화 및 안전 유지를 방해하는 것으로 인정될 경우 특정 지역으로 특정 종류의 화물을 수출하고자 하는 자는 정령에 의거하여 경제산업성 장관의 허가를 받아야 한다.

자료: 일본전자정부종합포털 (<https://search.e-gov.go.jp/serVet/Public?CLASSNAME=PCMM6TDETAIL&id=5951190798&Mode=0>, 2019.7.23 검색)

‘정치적 위험(리스크)’에 의한 공급사슬 위험 사례로는 매우 이례적

■ 공급사슬 위험 중 ‘정치적 위험(political risk)’은 특정 국가의 정치적인 태도에 의한 행동 또는 정책으로서 공급사슬에 가해지는데, 대체로 선진국은 ‘보호주의’ 전략에 의해, 개도국은 ‘민족주의’ 강화의 결과로 나타남

- 보호주의(Protectionism)의 경우, 선진국에 의한 자국 산업 및 일자리 보호를 이유로 취해짐
- 민족주의(Nationalism)의 경우, 개도국 또는 후진국 형으로 다국적 기업의 진입 및 상품 수입을 제한하는 조치에 의해 발생함
- 일반적으로 공급사슬 위험(Supply Chain Risk, SCR)은 공급사슬 내부와 공급사슬 외부 위험으로 대별됨
 - 공급사슬 내부 위험: 수요/공급, 과정, 통제를 포함한 공급사슬 내부에서 발생하는 위험으로 다시 조직상의 위험과 운영상의 위험으로 구분됨
 - 공급사슬 외부 위험: 공급사슬을 둘러싼 외부 환경에서 발생하는 위험으로 정치적 위험, 자연적 위험(자연재해 등)¹⁾, 거시경제적 위험(국제 환율 및 금융 위기) 등이 있음

그림 1. 정치적 위험(political risk)의 유발 요인 및 유형



자료: Charpin, R.(2018), "Essays on political risk in supply chain and operations management practices."를 바탕으로 KMI 재구성.

1) 지진·홍수 등의 자연재해에 따른 파괴적인 공급사슬 리스크(disruptive supply chain risk)는 '신의 행위'(Act of God)로 통칭되며, 이외에 노동자 파업, 항만시설의 고장 및 오작동 등에 의해서도 유발됨.

■ 일본의 경우, 화이트 리스트를 포함한 수출규제 조치는 정치적 이유에 의해 무역을 제한하는 조치로서 ‘사실상의 경제 제재’에 해당함

- 반도체·디스플레이 3대 핵심 소재 수출규제의 유발 요인은 정치적 이슈이며, 외적~직접적~정책적~미시적이라는 특징이 있음
- 일본 측은 당초 3대 핵심 소재 수출 제한 이유에 대해 해당 제품에 대한 한국의 유관 당국 관리가 부적절하여 북한에 흘러들어갔을 수 있다는 가능성을 제기함
- 이에 대해 한국 정부가 ‘근거 제시’를 요구하며 반박하자, 일본의 수출관리 미흡, 對 한국 수출 관련 부적절한 사안 등의 이유로 해명함
- 반면 화이트 리스트 제외 조치 역시 정치적 이슈에 의한 위험이라는 점에서 동일하나, 그 파급 효과가 한국 제조 산업 전반에 미치는 ‘거시적’ 위험이며, 향후 누적적/단계적으로 지속될 수 있다는 점에서 다른 공급사슬 위험과 구별됨

■ 통상 선진국이 정치적 이유로 무역을 제한하는 경우 자국에 대한 수입을 규제하는 것과 달리, 일본은 자국의 수출을 규제하고 있으며 이는 매우 이례적인 조치임

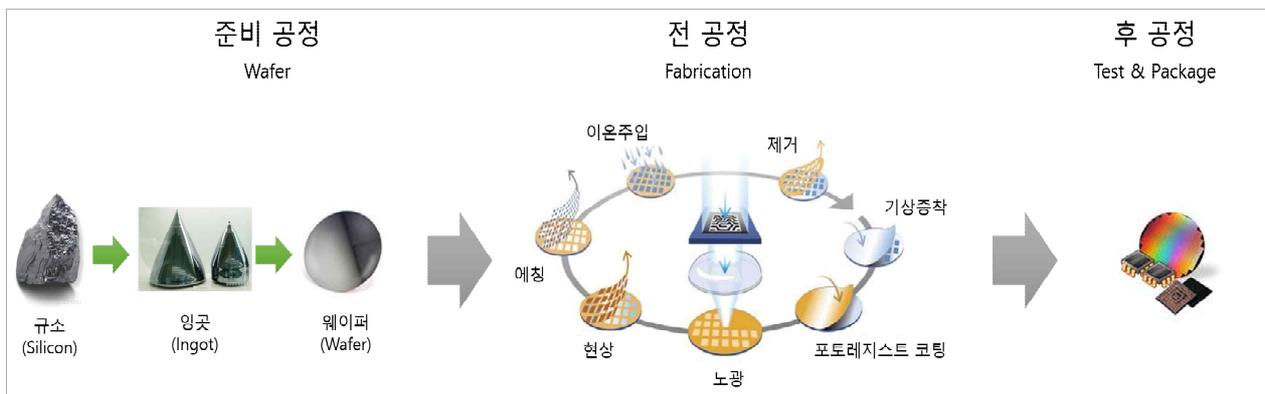
- 미중 무역 분쟁의 경우, 미국은 2018년 7월 중국으로부터 수입하는 제품 818종에 대해 25% 관세를 부과하는 방식으로 수입을 규제함
- 중국은 상응하는 조치로 미국산 대두에 대해 25%의 관세를 부과하였으며, 이 또한 수입 규제라고 할 수 있음
- 호스트 국가가 정치적인 이유로 수출 규제를 이용하여 공급사슬 위험을 유발한 사례로는 2010년 중국과 일본의 센카쿠 열도 영유권 분쟁 당시 중국이 일본에 대해 ‘희토류 수출 금지’라는 경제적 보복을 시행한 사례가 존재함
- 이전까지 일본 기업은 희토류를 주로 중국에서 수입한 뒤 이를 가공하여 자국 제조업에 공급했음
- 중국의 對일본 희토류 수출 금지 조치 이후, 일본은 희토류 해외 조달 루트를 다각화하고 희토류 리사이클 기술 등을 개발하거나, 희토류 사용이 필요 없는 ‘본드 자분(자석원료)’ 등을 개발하는 방식으로 대응함

일본의 반도체 소재/부품 수출 규제는 반도체의 한일 간 공급사슬뿐만 아니라 글로벌 공급사슬에도 큰 타격

■ 글로벌 반도체 산업은 준비 공정 및 전·후 공정 단계 등에서 공급사슬이 전 세계에 복잡하게 얽혀 있는 것을 특징으로 함

- 준비 공정은 원재료를 준비하는 단계로 핵심 내용은 실리콘 웨이퍼 생산이라 할 수 있음
- 전(前) 공정은 웨이퍼에서 회로를 인쇄하는 공정으로, 반도체 성능을 결정하는 단계로서 높은 기술 수준이 요구되며, 수많은 소재(소재산업의 약 60%)와 장비(반도체 장비산업의 전 공정 장비 비중이 전체의 70%)²⁾가 필요함
- 한편 후(後) 공정은 웨이퍼에서 개발 칩을 분리하여 조립, 검사하는 공정임

그림 2. 반도체 생산 주요 공정



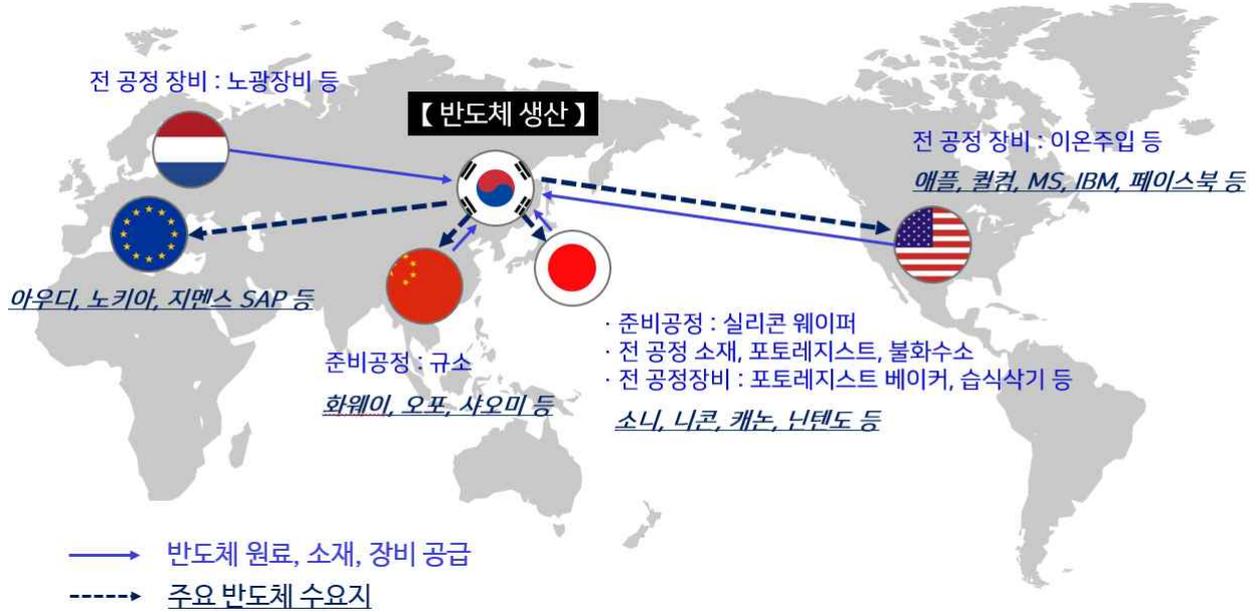
자료: 조윤상 외 (2018), "반도체 제조공정 내 불량설비 시퀀스 탐지," 대한산업공학회지, 44(5), KMI 글로벌 SCM 연구실 재작성.

■ 국내 반도체 산업은 일본, 미국, 네덜란드 등에서 소재 및 장비를 조달해 국내 생산 후 전 세계 기업을 대상으로 공급 및 판매함

- 반도체는 글로벌 IT 기업들의 데이터 센터에 소요되는 서버 부품, 스마트폰, 컴퓨터 등 각종 IT 기기에 핵심 부품으로 공급됨
- 2019년 1분기 기준, 국내 삼성(42.7%)과 SK하이닉스(29.9%)는 세계 반도체(D램) 수요의 72.6%를 공급함³⁾

2) 한국수출입은행, "반도체 장비·소재산업 동향", 2019.05.

그림 3. 글로벌 반도체 공급사슬 구조

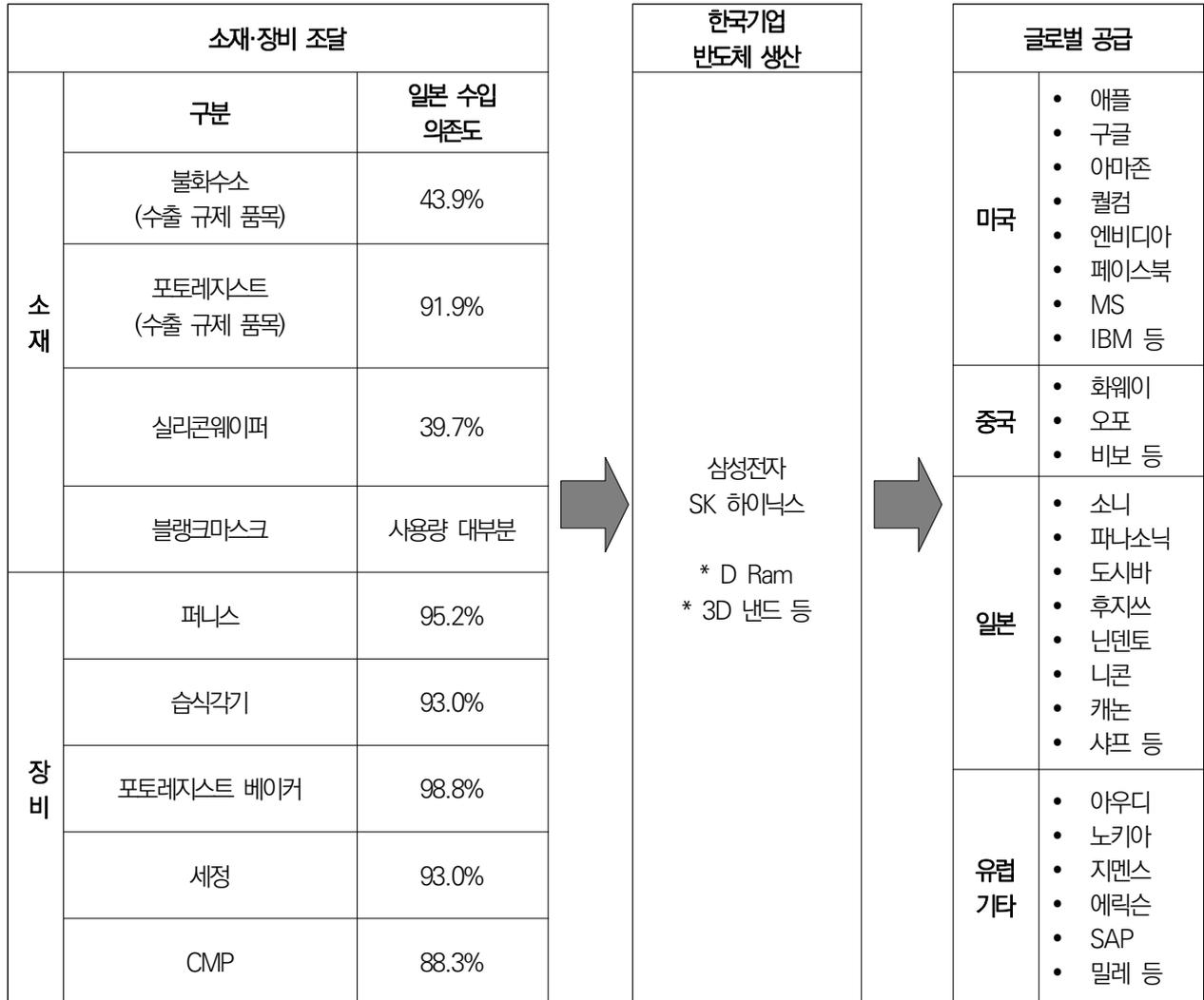


자료: KMI 작성.

■ 국내 반도체 업체로의 소재/부품/장비 등 조달 차질은 세계 IT, 전자, 자동차 산업 등 공급차질 등 연쇄 공급사슬 지연 및 파괴로 이어질 우려

- 우리나라 반도체는 핵심 소재와 장비를 일본에 의존하고 있어, 일본의 수출 규제로 일정 기간 차질이 불가피해 보임
 - 고순도 불화수소 가스는 일본 의존이 절대적임(삼성: 일본 솔브레인사로부터 공급 의존)
 - 포토레지스트는 일본이 전 세계의 90% 점유, 극자외선(EUV) 포토레지스트는 일본의 독과점 구조임
 - 실리콘 웨이퍼는 39.7%를 일본에서 수입, 삼성전자와 SK하이닉스는 50% 이상을 일본 제품에 의존함
- 일본 정부의 수출규제로 인한 국내 기업 반도체 공급 차질은 미국(애플, 구글, 아마존), 중국(화웨이 등), 일본(소니, 파나소닉, 도시바 등), 유럽(아우디, 노키아, 지멘스 등) 등 IT, 컴퓨터, 자동차용 전자제품 등에 납기 지연 등 연쇄적인 부작용이 우려됨
- 디스플레이 관련 글로벌 공급사슬도 타격이 예상됨
 - 플로오린 폴리이미드(디스플레이 핵심인 플렉서블 올레드용 패널)는 세계 전체 생산량의 90%를 일본이 점유, 공급 차질은 애플(아이폰) 등에 연쇄 생산 차질 야기가 우려됨

표 2. 글로벌 반도체 공급사슬 구조



주: 소재 일본 수입 의존도는 2019년 5월 수입금액 기준, 장비 일본 수입 의존도는 2018년 기준 업계 추산.

자료: 한국무역협회(소재 조달 부문), 하나금융경제연구소(장비 조달 부문).

■ 단, 국내 반도체 기업의 품질 경쟁력 우위에 따라 향후 일본의 수출규제 조치에 대한 글로벌 차원의 철회 압력 대두 가능성 존재함

- 일본의 이번 조치로 국내 업체의 생산 지연/감소가 발생하면 국제 반도체 시장의 가격 인상은 불가피함
- 이 경우 고객사들의 불만이 일본의 핵심 소재 수출규제 조치로 옮겨가면서 일본에 대한 수출규제 조치 철회 압력이 증가할 가능성이 농후함
- 반도체 공급사슬의 주요 고객사들은 국내 기업이 생산하는 반도체 외에 대체 제품을 찾기 어려운 구조이기 때문임

화이트 리스트 제외 조치 본격 시행 시, 화학·공작기계·자동차 산업 등의 공급사슬도 악영향 우려

■ 일본 각의의 對 한국 ‘화이트 리스트’ 제외 결정으로 직접적인 영향을 받을 것으로 예상되는 품목은 159개로 추산됨

- 일본은 ‘수출령 및 물품 등 성령’에 따라 전략물자 1,120개 등 1,100개가 넘는 소재·부품·장비 등의 품목에 대해 수출 통제를 실행할 수 있음
 - 일본의 수출 통제는 ① ‘리스트 통제’(목록 작성 후 수출 통제, 1~15항) 및 ② ‘캐치-올 통제’(16항, 상황에 따라 수출 허가)로 구분되며, 리스트 통제는 다시 대량살상 무기 관련 통제 및 재래식 무기 관련 통제로 나뉘짐
- 우리 정부는 일본의 수출 통제 가능품목이 총 1,194개에 이를 것으로 추산하고 있으며, 이 중 159개를 ‘집중관리 품목’으로 지정하여 대응할 계획임⁴⁾

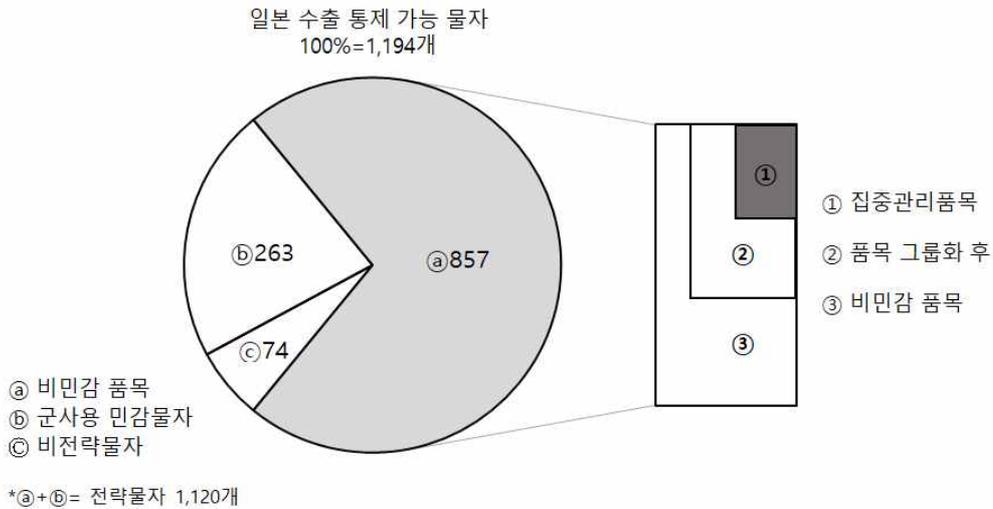
표 3 . 일본의 전략물자 관련 수출 통제 품목 및 범주

범주	규제 유형	품목의 분류
1	리스트 통제	무기
2		원자력
3		화학 무기
3-2		생물 무기
4		미사일
5		첨단 물질
6		원료가공
7		전자
8		컴퓨터
9		통신
10		센서
11		항법 장치
12		해양 관련
13		추진 장치
14		기타 품목
15	민감 품목	
16	캐치-올 통제	「관세정률법」 별표 제25~40류, 제54~59류, 제63류, 제68~93류, 제95류

자료: 일본 「수출무역관리령」, 「관세정률법」 (<https://elaws.e-gov.go.jp>) 및 경제산업성(<https://www.meti.go.jp>) 자료를 바탕으로 KMI 재작성.

4) 관계부처합동, “일본 정부의 백색국가 배제 등 수출규제 및 보복조치 관련 종합 대응계획”(보도자료), 2019. 8. 2.

그림 4. 한국 정부의 일본산 집중관리 품목

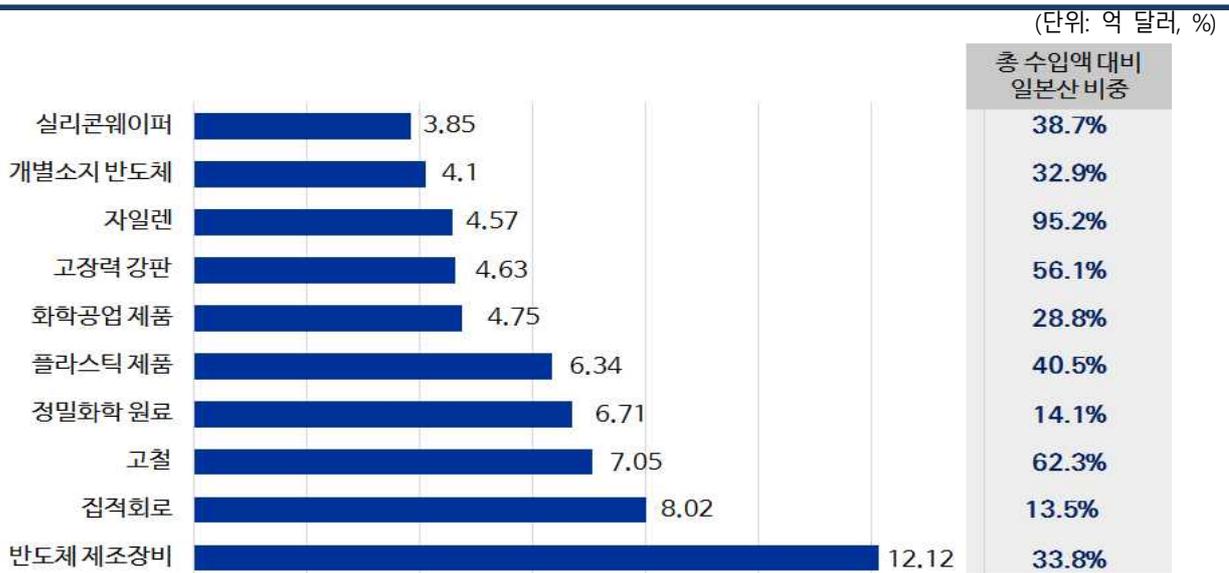


자료: 관계부처합동, "일본 정부의 백색국가 배제 등 수출규제 및 보복조치 관련 종합 대응계획"(보도자료), 2019. 8. 2.

■ 집중관리 대상 품목은 對 일본 수입 의존도가 높거나 금액이 많은 것들로 화학 분야가 대표적임

- 한국무역협회에 따르면 2019년 1~5월 누적 기준 자일렌(고무·피혁 산업에서 용매제로 사용)의 경우 일본산 의존율이 95.2%임
- 에틸렌(포장재, 건축자재, 전선 절연재 제조에 사용) 또한 일본산 의존도가 98.9%에 이룸⁵⁾

그림 5. 우리나라의 對일본 주요 수입 품목 현황 및 수입액 (2019년 5월 누적 기준)



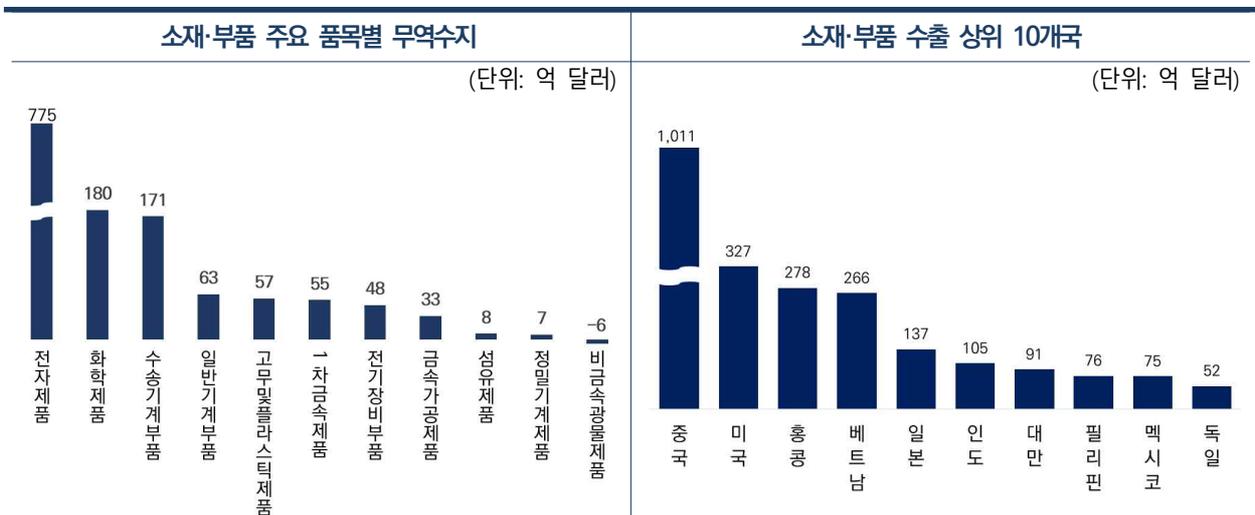
자료: 한국무역협회 통계자료를 바탕으로 KMI 재구성.

5) "한일 주요 산업의 경쟁력 비교와 시사점," 현대경제연구원(경제주평), 2019. 7.26, p.56.

■ 우리나라 화학 분야 제품 등의 수출이 증가하면 일본으로부터 관련 소재/부품 등의 수입이 더욱 증가하는 공급사슬 구조임

- 2018년 우리나라 소재·부품 무역수지는 1,391억 달러 흑자(전년 대비 246억 달러, 11.8% 증가)를 보였으나, 對 일본 무역수지는 151억 달러의 적자를 기록함⁶⁾
 - 2018년 한국은 일본에 137억 달러 수출, 일본으로부터 288억 달러 수입 (151억 달러 적자 기록)
- 전체적으로 수출 증가 및 무역수지 흑자 기조는 전자부품(19.6%), 화학제품(11.3%) 및 1차 금속제품(10.6%)이 주도했음
- 즉, 우리나라는 전자 및 화학제품 수출이 증가함에 따라 일본으로부터 해당 제품을 생산하는 데 필요한 소재·부품을 더 많이 수입하는 공급사슬 구조를 갖고 있다고 볼 수 있음

그림 6. 우리나라 소재부품 품목별 무역수지 및 수출 상위 10개국



자료: 산업통상자원부, “2018년 소재·부품 교역 동향,” 보도자료, 2019. 1. 17.

■ 화학 분야에 이어 예상되는 수출 규제 표적으로는 자동차 소재·부품 및 공작 기계 등이 지목되고 있음

- 자동차 산업은 반도체가 소요되는 전자제품 및 전자 시스템과는 분리하여 생산할 수 없는 분야로 반도체 관련 對 한국 수출 규제의 직접적인 영향권에 들어간다고 할 수 있음
 - 자동차용 반도체 시장은 메모리(D램, NAND, NOR 등), 마이크로컴포넌트(마이크로컨트롤러), 마이크로프로세싱 유닛(MPU), 광학 및 센서(센서&Actuator, LEN, 이미지 센서), 응용분야(차체 전자제품 및 안전장치), 운전자 정보(항법 등)⁷⁾ 등으로 구성

6) 산업통상자원부, “2018년 소재·부품 교역 동향,” 보도자료, 2019. 1.17. p.4.

7) Mordor Intelligence, “Automotive Semiconductor Market – Growth, Trends, and Forecast (2019–2024), 2018.

- 일본 정부의 반도체 관련 제품 수출 규제 발표 직후, 일본 NHK는 일본 정부가 향후 수출규제를 공작기계와 탄소섬유(자동차 관련) 등으로 확대할 수 있다고 보도함
- 우리나라 자동차 생산의 경우, 변속기 및 전기자동차 배터리 셀에 필요한 전해질 및 양극제 등을 일본으로부터 공급받고 있음⁸⁾
- 수소전기차 등의 저장용기에 쓰이는 탄소섬유 등 차세대 산업 제품은 현재 전량 일본 업체로부터 공급받고 있으며, 현재 공급사슬 기반 구축 상태에 있음
 - 수소전기차 기술의 핵심은 폭발 위험이 큰 수소기체 보관을 위한 수소탱크이며, 이에 사용되는 핵심 소재가 바로 탄소섬유임. 탄소섬유 생산은 현재 일본 기업이 세계 1, 2위를 차지하고 있어 일본기업의 공급이 끊어지거나 차질을 빚을 경우 국내 생산도 불가능함
 - 탄소섬유는 국내에서도 대체 개발이 완료 상태이나 인증 절차 소요 기간(최소 6개월), 물성 실험과 양산 테스트의 절차를 밟아야 하므로 일본 수출 규제에 탄소섬유가 포함될 경우 일정한 타격이 있을 것으로 보임 (현대자동차의 경우 수소차 넥쏘에 탑재하는 수소 저장장치 소재인 탄소섬유를 일본 도레이에서 수입)
- 배터리 셀을 감싸는 역할을 하는 파우치필름(전기차 배터리에도 사용)의 경우 배터리 3사(LG화학, 삼성SDI, SK이노베이션) 등이 국내 제조사들과 국내 생산 협의를 시작함
- 공작기계(드릴링, 밀링, 보링 등 금속 절삭 가공용 공작기계)를 생산하는 데 사용하는 수치제어공작기계(CNC)의 경우도 對 일본 수입 비중이 91.3%에 달함

■ 전체적으로 일본의 수출규제 품목 확대 시, 우리나라는 전통적인 수출 산업 뿐만 아니라 향후 첨단기술 혁신산업 부문의 공급사슬에도 악영향이 우려됨

- 첨단기술 혁신산업 분야는 타 국가 기업에서도 해당 산업 육성을 위해 국가 간에 경쟁하는 구도로서, 아직 우리나라가 압도적인 시장 점유율을 확보하지 못하고 있는 상황임
- 일본이 우리 산업에 중요한 품목 중 전략물자는 물론 非 전략물자에 대해서도 자의적으로 수출을 제한할 경우, 관련 제품 기술혁신 및 상용화 등이 지연될 가능성이 농후함

8) "한 산업계, 일본산 대체품 물색 총력...국산화 추진 박차," 뉴시스, 2019. 8. 4.

일본의 수출규제 영향은 공급사슬 비용 증가, 품질 저하 및 우리 기업의 경영 불확실성 가중 초래

■ 일본의 3대 반도체 핵심 부품/소재 수출 제한 및 백색국가 제외 조치라는 공급사슬 위험은 공급사슬 비용 증가 및 품질 저하에 영향을 줄 것으로 예상됨

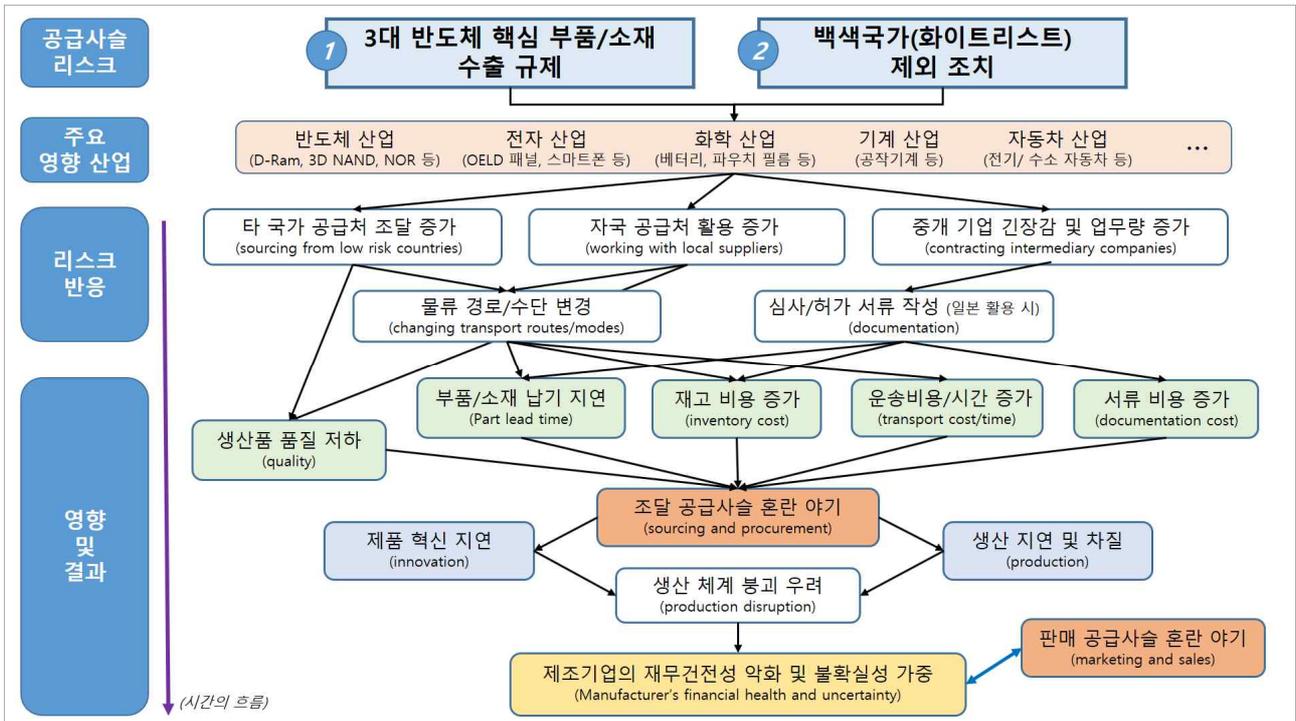
- 일본 정부에 의한 공급사슬 위험은 우리 기업에게 필요한 부품/소재/장비 등 수입 장벽을 높이기 함으로써 조달처(공급처)의 변경, 국내 공급처 활용 증가 등 물류 경로/수단의 변경을 야기하여 납기 지연, 재고비용 증가, 운송비용/시간 증가 등 공급사슬 비용의 증가라는 부작용이 불가피함⁹⁾
- 또한 일본으로부터 수입을 하더라도 일본 정부의 지속적, 자의적 수출심사로 인한 추가적인 허가 서류 작성 등 서류비용 증가 등이 예상됨
- 나아가 기존에 품질이 보증된 공급처와 달리 새로운 공급처를 발굴 및 활용함으로써 다소 균질하지 못한 부품/소재/장비 등의 조달로 인해 생산품의 품질 저하가 우려되고 나아가 조달 공급사슬의 혼란을 야기하게 됨
- 뿐만 아니라 경우에 따라서는 일시적으로 공급사슬 붕괴 현상까지 야기할 우려도 있음

■ 조달 공급사슬의 혼란은 다시 제품 혁신을 지연하거나 생산 지연 및 차질로 이어져 우리 제조기업의 재무건전성 악화 및 경영 불확실성을 가중시킬 우려가 있음

- 글로벌 경쟁우위를 지닌 반도체 산업이라 하더라도 핵심 3대 부품/소재 등을 적기에 공급받지 못할 경우, 생산 지연, 생산 감소 등 차질이 발생할 가능성이 매우 높음
- 또한 아직까지 세계적 경쟁우위를 확보하지 못하여 타국 기업과 경쟁 강도가 높은 전자, 화학, 기계, 자동차 산업의 경우에는 제품 혁신이 지연되는 등 제품 생산 체계가 붕괴되는 심각한 상황이 발생할 수 있음
- 이는 결국 우리나라 주요 제조기업의 재무건전성 악화 및 경영 불확실성을 증폭시키는 부작용을 초래할 수 있음

9) Hoda Davarzani 외, "Understanding econo-political risks: impact of sanctions on an automotive supply chain", *International Journal of Operations & Production Management*, 2015.

그림 7. 일본 수출규제에 따른 공급사슬위험(SCR) 영향 관계도



자료: 한국해양수산개발원(KMI) 글로벌 SCM 연구실 작성.

■ 우리 반도체 기업 등의 제품 생산 차질은 결국 글로벌 가치사슬(value chain) 상의 많은 수요기업으로 연결되는 판매 공급사슬에도 부정적 영향을 야기할 것임

- 실제 미국 반도체산업협회(Semiconductor Industry Association, SIA) 등 ICT 관련 5개 협회¹⁰⁾는 공동으로 일본의 수출 규제가 공급사슬 혼란, 선적 지연 우려 및 중장기적으로 관련 기업 및 종사자 모두에게 피해 우려를 명시한 서한을 한일 양국에 전달한 바 있음¹¹⁾
- 특히 글로벌 ICT 및 제조 산업은 혁신과 성장을 목표로 하여 부품/원료/화학제품/기술 등을 효율적으로 조달하기 위해 아주 복잡하게 얽혀있는 글로벌 공급사슬 및 Just-in-time 재고 방식에 의존함
- 우리나라와 일본이 이러한 글로벌 가치사슬에서 중요한 역할을 담당하기 때문에 일본의 불투명하고 일방적인 수출 규제 조치는 글로벌 공급사슬의 붕괴 또는 혼란을 야기할 것이라고 우려 표명함

10) Computing Technology Industry Association(CompTIA), Consumer Technology Association(CTA), Information Technology Industry Council(ITI), National Association of Manufacturers(NAM), Semiconductor Industry Association(SIA).

11) 미국 반도체산업협회 홈페이지(<https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2019/07/Final-Multi-AssociationLetter-Japan-South-Korea-Export-Controls-1.pdf>), 2019. 7. 23.

국내 관련 기업은 신규 공급자 개발 및 국산화에 정부는 중장기 공급자(벤더) 다변화 지원에 나서야

■ 단기적으로 분야에 따라 공급사슬 변화 및 생산성 저하 불가피

- 불화수소(애칭 가스)의 경우, 대만산, 중국산 등이 있으나 순도가 떨어져 불량률이 높을 것으로 전망됨
- 최근 러시아가 우리 정부에 불화수소 공급을 제안함
 - 러시아는 외교 라인을 통해 우리 정부에 불화수소 공급 가능성을 타진한 것으로 알려짐¹²⁾
 - 러시아산 공급이 가능하더라도 실제 수입이 가능한지, 상업화가 가능한지 등은 검토 대상임

■ 반도체 산업의 경우, 후방산업 육성을 통해 일본 수출 규제 극복 가능

- 반도체 산업 생태계는 반도체 칩메이커(소자업체)와 이를 받쳐 주는 후방산업으로 구성되어 있음
- 반도체산업구조선진화연구회 등 반도체 산업 관련 단체는 “소자업체들이 위험 감수를 하려 하지 않았기 때문에 지금껏 일본 의존도가 높아진 것”이라고 지적하며, 국내 반도체 소재·장비 업체들은 충분한 잠재력을 갖췄다고 평가함¹³⁾

■ 기업은 ‘전술적 대응’과 ‘전략적 대응’을 병행할 필요가 있음

- 일반적으로 공급사슬 위험관리(Supply Chain Risk Management, SCRM)는 운영적, 전술적, 전략적 관리의 3차원 대응이 필요, 특히 전술적 대응과 전략적 대응에 주력할 필요가 있음
 - 일본 정부의 화이트 리스트 제외 조치로 인한 이번 일본발 공급사슬 위험은 자연재해 등으로 인한 일시적 공급사슬 파괴와는 다르므로 운송 모드의 전환 등 운영적 대응은 중요 고려사항이 아니나, 산업 분야별로 재고 관리는 중요함
 - 기업별로 전술적 대응(공급사슬 및 물류 루트 변경 및 제3국 활용)과 더불어 국산화 및 생산 포트폴리오의 변경, 신규 공급자 확보 등을 추진해야 할 것으로 보임
- 신규 공급자 확보 측면에서 아무리 특정 공급자 또는 공급국(이번 사례는 일본기업 또는 일본)이 품질 및 물류비용 등의 측면에서 신뢰할 만해도 공급국 또는 공급자를 복수로 운영하여 주 공급자와 대체 공급자를 경쟁적으로 활용할 수 있는 “7 대 3 구매 전략”¹⁴⁾을 마련해야 할 것임

12) “러시아, 일 규제 불화수소 한국에 공급 제안,” 한겨레, 2019. 7. 12

13) “한 반도체산업, ‘적장’ 아베가 준 절호의 기회 살려야,” 머니투데이, 2019. 7. 11.

14) David N. Burt 외, “World Class Supply Management”, McGraw Hill, pp.343.

- 즉 규모의 경제효과로 70%를 주 공급자로부터 공급받고 경쟁을 위해 대체 공급자에게 30%를 공급받음으로서 상황에 따라 주 공급자와 대체 공급자를 상호 변경할 수 있는 전략을 추진
 - 특정 소재부품의 특정 국가 의존도가 90% 이상 절대적일 경우, 만일의 사태에 공급사슬 안정성이 파괴될 수 있다는 점을 명심할 필요
 - 특히 이번 경우처럼 공급자가 ‘정치적 위험’이 있는 나라에 속해 있을 경우에 대비 필요
- 이와 더불어 실효적인 공급사슬 위험관리(SCRM) 체제 도입이 시급함
- 공급사슬 전문가 조사에 따르면, 심지어 미국에서도 조사대상 기업의 90%가 체계적인 SCRM을 도입하고 있지 않은 실정¹⁵⁾
 - 이는 공급사슬에 위험이 존재하지 않는 자유무역 및 상호 신뢰관계를 전제한 것이지만, 이미 공급사슬에 정치적 위험 사례가 발생한 현 시점에서는 개선이 필요

■ 정부는 단기적으로 할당관세제도 도입 및 로드맵 작성, 장기적으로는 산업별/분야별 국산화 및 금융지원, 공급자 다변화 인센티브 제공 방안 마련 필요

- 이번 일본의 보복 조치의 동기가 정치적인 요인에서 발생한 만큼, 공급사슬 외부 측면에서 정치/외교와 경제무역 사안의 분리를 일본 정부에 지속적으로 촉구할 필요가 있음
- 특히 정치와 무역 연동 시 한일 기업의 공동 이해 훼손에 대한 공동 조사, 양국 적대감 완화 조치 필요
- 이를 위해 한일 기업/학계가 공동 세미나 등을 통해 공감대 확산 필요
- 공급사슬 내부 측면에서 다음과 같은 사항에 대해 ‘정부의 개입’이 필요함
- 단기적으로, 이번 일본의 조치와 관련된 중요 수입 제품(소재, 부품, 장비)에 대해 산업적 영향력이 큰 품목을 중심으로 선별적으로 ‘할당관세제도’ 실시를 고려
 - 우리 기업의 공급사슬 전환 및 원활한 재고 확보 측면 고려
- 중장기적으로, 공급자(벤더) 다변화(국산화 및 일본 이외 제3국 공급자 모색)를 위한 투자 지원, 산업별/제품별 공급자 다변화 목표 수준 설정 및 구체적인 방법론, 금융지원 방안을 포괄한 (가칭) “우리나라 주요산업 글로벌 공급사슬 위험관리 추진 전략” 수립이 필요함
 - 관련 업계와 협의, 핵심 품목별 국내(국산화) 및 제3국 공급자에 의한 공급 비율 목표 설정 및 전략적 우위를 점할 수 있는 대체 소재 및 부품/장비 개발을 위한 R&D, 대~중소기업간 가치 사슬 및 공급사슬 생태계 구축 방안 등 포함

15) J. Paul Dittmann, "Managing risk in the global supply chain," Global Supply Chain Institute, Summer 2015.

- 추진 전략에서는 산업별/제품별로 단기, 중기, 장기로 세부 추진과제를 설정하고, 추진 로드맵이 명확히 제시되어야 할 것임
- 또한 국내 중소/중견기업을 위한 공급사슬위험관리 도입 지원 방안 마련이 별도로 필요함
- 공급사슬 위험관리 도입을 지원하는 가이드라인 제시 및 맞춤형 교육 지원 등과 함께 표준 SCRM 시스템 개발 및 도입 지원, 산업별/제품별 글로벌 SCM 전문인력 양성 및 보급 등이 요구됨

KMI 동향분석

구분	제목	발간일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만 TEU 이상 줄어들 듯	2016.11.02
제2호	지진예측을 위해 해저활성단층 조사가 시급하다	2016.11.09
제3호	미 대선 결과에 따른 해운·항만·수산 부문 영향과 대응	2016.11.16
제4호	우리나라 선박의 28%, 고효율·친환경 선박으로 교체가 시급하다	2016.11.23
제5호	해운업 구조조정 지원, 정책금융 왜 실효성 없었나?	2016.12.01
제6호	해운의 산업적 특성을 고려한 새로운 해운금융 시스템 구축해야	2016.12.08
제7호	수산양식산업, 식량부문의 4차 산업혁명 예고	2016.12.15
제8호	해운 얼라이언스 재편으로 부산항 환적물동량 추가 감소 우려	2016.12.26
제9호	해양수산업, 국민경제 발전에 기여-해양수산업의 성과와 과제	2017.01.04
제10호	해양수산업과 국민경제 -'2017 KMI 해양수산업 전망대회'지상 중계 -	2017.01.11
제11호	중·일 해양경비력 강화에 따른 전략적인 대응 필요	2017.01.19
제12호	2016 유엔총회 결의, 한국 KMI의 역할 높이 평가	2017.01.26
제13호	연근해어업 생산량 92만 톤으로 추락, 특단의 자원회복 대책 필요	2017.02.01
제14호	빅 데이터로 본 2016 해양수산업	2017.02.08
제15호	對EU 수산물 수출, 환경인증제도 개발에 대비 필요	2017.02.15
제16호	남해 EEZ 모래채취 갈등을 수습할 공동연구와 대책이 시급	2017.02.22
제17호	아베 정권, 독도 침탈 노골화 - 초·중 '학습지도요령 개정안'에 독도는 '일본 고유 영토' 명기 -	2017.02.23
제18호	'전국 해양수산업 가치 공유로 지역 상생발전시대 막 열어' 2017 전국 해양수산업 대토론회 성황리에 개최	2017.03.02
제19호	동북아 허브경쟁력 강화 위해 부산항 LNG 벙커링 터미널 구축 서둘러야	2017.03.15
제20호	2017년 중국 '양회', '해양강국' 건설 천명	2017.03.24
제21호	3대 얼라이언스의 체제 변화로 부산항 운영 비효율성 개선 시급	2017.03.31
제22호	우리 해운산업도 민관 협력 산업정책(Smart 산업정책) 적용해야	2017.04.07
제23호	국민 78.7%, 해양수산업에 '보통 이상의 관심', 국민 인식과 정책 수립 함께 가야: KMI, '전국' 규모의 '해양수산업 국민인식조사' 첫 실시	2017.04.14
제24호	러시아 명태 비즈니스 모델, 우리 수산업의 새로운 활력 기대	2017.04.19
제25호	어린 물고기를 살릴 지혜로운 소비로 국민이 수산자원관리를 주도해야	2017.04.21
제26호	블록체인 기술 적용으로 컨테이너 화주의 비용 20% 절감 가능	2017.04.28
제27호	국내 크루즈시장 체질개선 시급	2017.05.04
제28호	항만도시 미세먼지 대책 수립 시급	2017.05.18
제29호	中 일대일로, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산업 일자리 창출 방안	2017.06.01
제31호	4차산업혁명의 침범!,로봇·스마트 항만이 현실로... - 한국, 완전무인자동화 항만 세계 흐름을 따라가야 -	2017.06.07
제32호	60돌 맞은 원양산업, 원양어업 재건을 위한 특단 대책 필요	2017.06.14
제33호	'여객 안전'과 '일자리 창출' 위해 연안여객 운송의 대중교통체계 편입 필요	2017.06.21
제34호	소매 수산시장 해수공급시설 교체시급, 국민들은 가격표시제 요구	2017.06.28

구분	제목	발간일
제35호	항만도시의 미세먼지 저감 위해 AMP 설치 서둘러야	2017.07.05
제36호	G20 해양쓰레기 실행계획 채택, 국내 관리 및 대응 강화 필요	2017.07.12
제37호	해운-조선, 상생(相生) 통해 불황극복과 재도약 모색해야	2017.07.19
제38호	국내 해수욕장 관리, 패러다임 변화 모색 필요	2017.07.26
제39호	최근 해양 국제기구의 거버넌스 변화와 우리나라의 역할 증대	2017.07.26
제40호	재조해양(再造海洋)으로 해양의 '판'을 키워야 : '2017 해양수산 국정과제 이행 전략 세미나' 지상중계	2017.08.02
제41호	신재생에너지, 해양에서 답을 찾자	2017.08.09
제42호	수산산업에 대한 UN 대북제재 결의 2371호의 영향	2017.08.16
제43호	신정부, 선박교통관제(VTS) 관리체계 개선 필요	2017.08.23
제44호	바다의 불청객 갯벌생이모자반, 다각적인 대응 방안 수립 시급	2017.08.31
제45호	한진해운 사태의 반성과 원양정기선 해운 재건 방안	2017.09.12
제46호	한·러 정상회담, 북방경제 협력 기회 - '9 브릿지'를 해양수산세부 전략으로 구체화할 필요 -	2017.09.13
제47호	갯벌복원 사업 확대에 대비한 원칙과 기준 마련 필요	2017.09.20
제48호	일본 항만 발견 붉은 불개미 확산 우려, 방역체제 마련 시급	2017.09.20
제49호	항만보안 강화를 위한 항만시설 보안료의 현실화 필요	2017.09.29
제50호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 강원세미나' 지상중계	2017.09.29
제51호	'국민 횡감' 자리매김한 수입 연어, 안정적인 먹거리 차원 관리 필요	2017.10.12
제52호	부산항 터미널 생산성 향상대책 수립 필요	2017.10.23
제53호	대형 해양사고 예방대책이 우선되어야 - 물적, 인적, 제도적 측면에서의 과학적 사고 원인분석과 사전 투자 확대 필요 -	2017.10.27
제54호	미국의 수산물 수입 모니터링 프로그램 시행에 대한 국내 대책 필요	2017.10.27
제55호	국내 해양치유관광 육성 계기 마련	2017.11.01
제56호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 충남 지역세미나' 지상중계	2017.11.10
제57호	수산직불제 제도 개선 방향 - 마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요 -	2017.11.15
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	1만 톤급 이상 대형 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.24
제60호	제19차 당 회의를 통해 본 시진핑 2기 중국 해양수산 정책 방향	2017.11.29
제61호	바다의 반도체 김, 수출 1조원 달성 전략	2017.12.06
제62호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 전남 지역세미나' 지상중계	2017.12.13
제63호	골고루 잘사는 국가 실현, 지역 경제 활성화 위해 작은 SOC 사업을 강화해야	2017.12.20
제64호	부산항, 2,000만 TEU 달성 의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10

구분	제목	발간일
제67호	해양수산물과 국민경제 - '2018 해양수산물 전망과 과제' 지상 중계 -	2018.01.17
제68호	'2017년 KMI 물류기술수요조사'를 바탕으로 물류 R&D 추진되어야 - 범부처 R&D 추진필요 -	2018.01.24
제69호	바다낚시 정책, 안전·환경·자원 관리 차원에서 접근해야	2018.01.31.
제70호	해상 안전과 국민의 삶의 질 향상을 위한 연안해상교통의 대중교통화 추진 필요	2018.02.07.
제71호	일본 '영토·주권전시관' 개관에 대한 우리의 대응방안 - 중요 사료의 영문화 작업을 통하여 세계 주요 전문가 대상 홍보 강화해야 -	2018.02.07.
제72호	자율운항선박, 침체된 해운산업 및 조선 산업의 새로운 성장 동력	2018.02.14.
제73호	중국 '북극정책백서' 공식화로 북극 투자 증가할 듯	2018.02.21.
제74호	스마트항만(Smart Port), 전체 물류망을 고려한 로드맵 수립 필요	2018.02.28.
제75호	대형 재난시 신속한 대응을 위한 선박 및 항만시설 활용방안 강구 필요	2018.03.09.
제76호	연안지역 인구감소 및 지역소멸 방지를 위한 지역 중심 대응방안 마련 시급	2018.03.14.
제77호	바다이용의 대전환, 해양공간계획 추진을 위한 대책 마련 시급	2018.03.21.
제78호	전국 해양수산물 현안과 정책 공유로 지역혁신성장과 균형발전에 본격적 돌입	2018.03.30.
제79호	정부의 해운재건 5개년 계획의 의의와 과제 - 해운 정책 지속적 추진 필요 -	2018.04.13.
제80호	국민 92.2%, 미래 국가발전에 해양이 중요하다고 인식: '2018 해양수산물 국민인식조사' 결과	2018.04.20.
제81호	2017년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 크게 개선	2018.04.30.
제82호	한·일 대륙붕 공동개발협정 이행을 위한 대응책 마련 절실... 2028년 종 료에 대비한 종합적인 대응전략 수립 시급	2018.05.10.
제83호	연안여객 안전 지원을 위해 해상여객안전공단(가칭) 설립 필요	2018.05.16.
제84호	전북 수요 증대를 위해 산지 온라인 직거래 활성화 등 대책 마련 필요 - 수익개선 위한 폐사율 저감 혁신 세우야	2018.05.24.
제85호	해양 플라스틱 쓰레기 재활용 정책 확대해야	2018.05.31.
제86호	6.13 지방선거 이후, 지역 해양수산물 정책대응 필요	2018.06.11.
제87호	섬 정책수요 증가에 대응하기 위한 섬 전담 연구기관 설립 필요	2018.06.14.
제88호	수산양식, 국제양식규범에 맞게 생산체제 개선해야	2018.06.20.
제89호	한일 대륙붕 공동개발에 정부 적극 나서야 : 동티모르 호주 조정 사건의 시사점	2018.06.27.
제90호	빅데이터 분석은 해운에서 어떻게 활용되는가	2018.07.04.
제91호	남북한 해양협력 증진을 위해 국제기구를 통한 남북협력 추진 필요	2018.07.11.
제92호	북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산물 협력 필요	2018.07.18.
제93호	해양벤처 육성을 위해서는 해양 분야 전용펀드 조성해야	2018.07.25.
제94호	김 재고 증가, 과잉생산 대책 마련 시급	2018.08.01.
제95호	해양바이오 기술사업화 정책지원 강화해야	2018.08.14.
제96호	근로시간 단축제도 안착을 위해 정부지원제도 강화해야	2018.08.29.
제97호	IMO 전략계획을 수용한 정책 수립과 이행성과지표를 구축해야	2018.09.05.
제98호	항만근로자 안전관리 거버넌스 재구축 필요	2018.09.21.
제99호	중국 진출 화주기업 물류애로 해소를 위한 물류기업 경쟁력 제고 및 정부 지원책 모색 필요	2018.10.02.
제100호	'스마트 어촌(Smart Fishing Community)' 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야	2018.10.17.
제101호	군 경계철책 철거 전 사전 대비 필요	2018.10.31.
제102호	우리나라 정기선 해운업계, 4차 산업혁명 흐름에 보다 적극 대비해야	2018.11.07.

구분	제목	발간일
제103호	해양강국 위해 한국해양법연구소 설립해야	2018.12.12.
제104호	우리나라 극지진출 40년, 미래 30년을 위한 극지 비전 수립 - '2018 북극협력주간' 성공적 개최와 세계최초 '2050년 극지비전' 선포	2018.12.19.
제105호	블록체인인의 확산과 해운물류분야의 대응	2019.01.02.
제106호	해양수산과 국민경제 - '2019 해양수산 전망과 과제' 지상 중계-	2019.01.18.
제107호	2020년 황산화물 규제 시행 대비 해운부문 체계적 대응 필요	2019.01.30.
제108호	"국민हित감 광어", 소비 다변화 등 생존전략 마련해야	2019.02.13.
제109호	한-일관계 개선 위해 일본의 자세 변화 필요	2019.03.08.
제110호	수산업관측사업 성과와 사회적 후생 증대 효과	2019.03.13.
제111호	특별법 이행을 위한 항만 대기오염물질 관리제도 정비 시급	2019.03.23.
제112호	2019년 중국 '양회', 해양수산 관련 이슈 봇물, 항만비용 인하와 행정간소화 조치에 주목 필요	2019.03.27.
제113호	'국민 80%, 해양이 국가발전에 기여' -KMI 2019 해양수산 국민인식조사-	2019.04.17.
제114호	선박연료유 공급선박 벙커링 효율성 제고해야	2019.04.25.
제115호	4.27 판문점선언 1년, 해양수산 남북협력 점검과 과제	2019.04.30.
제116호	주요국 해양정책 동향과 시사점 - 해양기반 성장전략 다시 만든다. -	2019.05.08.
제117호	김 종자 생산용 굴패각, 국산 대체로 생산어가 경영 안정에 기여할 듯	2019.05.09.
제118호	해양수산 혁신사례 공유로 지역혁신성장 촉진	2019.05.15.
제119호	해양관련 국제기구, 글로벌 해양이슈 협력강화 논의 - 2019 글로벌 오션레짐 컨퍼런스 -	2019.05.24.
제120호	새로운 도전에 직면한 북극이사회와 우리나라 북극협력 방향	2019.05.29.
제121호	마-중 무역전쟁이 해운·항만에 미치는 영향	2019.06.13.
제122호	사평문화 정착을 통한 해양테저 활성화	2019.06.13.
제123호	어업작업 안전재해 감소 대책 시급 - 관련 제도 및 조직 정비 필요-	2019.06.18.
제124호	유조선 피격이 해운에 미치는 영향과 대응방향	2019.06.28.
제125호	친환경 선박법 이행을 위한 구체적 후속 조치 필요	2019.07.03.
제126호	북한 노동신문 키워드 분석으로 본 해양수산 분야 시사점	2019.07.16.
제127호	대서양 연어 위해우려중 지정 유지에 따른 양식업계 대응 방향	2019.07.17.
제128호	섬 가치 제고, 접근성 개선과 고유자원 관리가 관건 - KMI 국민 섬 인식조사 결과 -	2019.07.17.
제129호	해양공간기본계획 7월 말 시행 - 지역사회 인식 증진과 역량 강화에 투자해야 -	2019.08.01.
제130호	항만도시 고용창출을 위한 항만배후지역 풀필먼트센터 구축 시급	2019.08.02.
제131호	현대상선의 얼라이언스 가입 의미와 향후과제	2019.08.02.
제132호	일본의 러시아 천연가스 공급망 구축 전략과 시사점	2019.08.05.
제133호	해양수산업 총산출액, 전 산업 9위 - 재도약을 위한 성장 전략 필요 -	2019.08.09.
제134호	한국 수산물 수출기업 성장 모멘텀 발굴 - 해외 글로벌 수산기업 사례로 본 -	2019.08.16.

URL: <https://www.kmi.re.kr/>