

 대외경제정책연구원 보도자료	배포일시	2022년 8월 8일(월) 11:30	매 수	3매
	보도시기	배포시 부터	사 진	없음
	담당자	세계지역연구센터 일본동아시아팀 정형곤 선임연구위원 ☎ 044-414-1127 ✉ hgjeong@kiep.go.kr		
	배포부서	대외경제정책연구원 대외협력팀 ☎ 044-414-1175		

미중 반도체 패권 경쟁 속에서 한국 반도체 산업의 글로벌 공급망 구조와 리스크 분석

- 대외경제정책연구원(KIEP), 『미중 반도체 패권 경쟁과 글로벌 공급망 재편』 연구보고서 출간
- △한국 반도체 산업의 글로벌 공급망 구조와 리스크 분석 △기업 차원에서의 글로벌 반도체 산업 공급망 분석 △글로벌 공급망상에서의 한국·미국·중국 기업의 역할과 위치 분석

대외경제정책연구원(KIEP, 원장 김홍중)은 『미중 반도체 패권 경쟁과 글로벌 공급망 재편』 연구보고서를 출간하였다. 현재 미국은 자국 주도 하에 반도체 글로벌 공급망 재편에 나서고 있다. 반도체 산업에서 기술적 우위와 제품기술 개발 역량을 기반으로, 제조공정 기술이 강한 한국 및 대만과의 협력을 더욱 공고히 하고 있으며 이를 통해 조립, 검사 및 생산의 비교우위가 높아지고 있는 중국을 대체하려는 노력을 펼치고 있다. 미국은 미국 내 반도체 제조 산업을 부활시키기 위해 R&D에 자금을 제공하고 있으며, 기술 공급망을 확보하기 위해 다양한 법안으로 보조금을 제공하고 있다. 이들 법안은 반도체를 포함해 미국의 과학기술 역량을 강화하고 중국의 안보 위협에 대응하기 위한 것이며, 각종 조사나 중국에 대한 제재 조치에 있어서도 동맹국의 협조를 강조하고 있다.

중국은 반도체 산업의 글로벌 공급망상에서 반도체 소비 시장 역할을 할 뿐, 제조와 관련된 모든 핵심 기술들은 미국과 미국의 동맹국에 의존하고 있는 실정이다. 중국의 반도체 산업은 글로벌 반도체 매출의 5%만 차지하고 있으며,

주로 공급망상 조립·테스트·패키징 부문에서 제한된 역할을 한다. 중국은 반도체 수입의존도와 공급망 리스크를 낮추기 위해 반도체 분야에 막대한 투자를 유도하고 있으나, 미국이 추진하고 있는 대중 수출 통제, 투자 제재, 금융 제재는 중국의 반도체 자립도를 높이는데 큰 장애요인이 되고 있다. (미국의 대중 반도체 산업 제재는 10nm 미만의 첨단산업에 대한 제재이며 그 이상의 제품은 범용기술로 간주, 이에 해당되는 미국 제품의 대중 수출은 허가하고 있다.)

기업 차원의 글로벌 반도체 공급망 구조 파악을 위한 네트워크 분석에서, 미국 기업과 함께 한국 삼성전자의 강세가 두드러졌고 중국 기업들은 약세를 면치 못하고 있음이 확인되었다. 다만 중국의 화웨이(Huawei), 레노버(Lenovo), 샤오미(Xiaomi) 정도가 글로벌 공급망에서 어느 정도의 존재감을 보여주는 것으로 분석되었다. (이들 중국 기업들은 반도체 생산에 직접 관여하지 않지만 PC, 스마트폰, 태블릿 등 IT 기기를 생산하는 기업으로서 반도체의 소비자 역할을 한다.) 설계와 제조에 특화된 중국의 하이실리콘(Hisilicon)과 파운드리에 특화된 중국 최대 반도체 기업 SMIC도 글로벌 반도체 공급망에서 영향력이 크지 않음을 확인했다.

반도체 생산기업은 아니지만 글로벌 공급망상에서 중요한 위치를 차지하고 있는 중국 기업 화웨이를 살펴보면, 미국 기업에 대한 의존도가 높은 상황임을 알 수 있다. 화웨이에 물품을 공급하는 기업 중 미국 기업이 차지하는 비중은 절반에 가까운 43%에 달하며, 판매처 중 미국 기업이 차지하는 비중은 약 20%인 것으로 나타났다. 또 다른 중국 반도체 기업 SMIC 또한 해당 기업에 물건을 공급하는 기업 중 미국 기업이 1/3가량으로 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 그 밖에 영국·독일·네덜란드 등 유럽의 기업들이 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 중국 기업의 높은 대외 의존도는 중국 자국의 반도체 산업의 자립화를 어렵게 만드는 요인으로 분석되며, 이는 미국 주도의 글로벌 공급망상에서 중국 기업들이 상당 기간 어려움에 처할 가능성이 높음을 시사한다.

한국 반도체 산업은 그동안 중국 및 미국으로 이어지는 글로벌 공급망 거점을 구축하여 지역별로 특화된 생산체제를 구축해왔다. 중국에는 패키징 업계가 많아 이를 활용하기 위해 웨이퍼 가공된 반제품 수출이 대부분을 차지하며, 중국으로부터 수입은 삼성전자, SK하이닉스 등 현지 투자법인으로부터 한국으로 수출하는 기업 내 무역이 많다.

한국 반도체 산업은 원천기술의 미확보로 인해 반도체 소부장 산업의 해외 의존도가 높은 것이 큰 리스크이다. 미국의 반도체 주도권 강화를 위한 미중 디커플링 정책은 반도체 산업 공급망 구조에 가장 큰 변수로 작용하고 있다. 반도체 핵심기술 보유 선진국의 자국 반도체 기술 통제와 독점적인 기술 보유 기업들의 글로벌 시장 지배력 및 동맹국 간 공급망 구조 강화는 향후 반도체 산업의 글로벌 공급망 재편에 큰 영향을 미칠 것이다. 이러한 요인들로 우리 반도체 산업은 글로벌 가치사슬의 전환 시대에 직면해 있고 공급망의 다원화 및 중복은 필수 사안이다. 우리 기업들은 단기적으로는 미국 주도의 공급망 재편에 적극적으로 참여하고, 우리의 자체 공급망 안정화에도 힘을 기울여야 한다. 특정 국가에 편중되어 있는 공급망을 분산시키기 위해 현재의 공급망 재편을 기획하는 노력이 필요하다.

본 보고서는 반도체 산업의 글로벌 공급망 구조에서 한국을 비롯해 미국과 중국 등 반도체 산업의 글로벌 공급망에서 주요 행위자의 위상과 역할을 분석하고 우리의 대응 방향을 모색했다. 특히 한국의 반도체 산업의 공급망 리스크 요인과 구조를 자세히 분석한 점이 특징이다. 보고서 전문은 대외경제정책연구원 홈페이지(www.kiep.go.kr)의 발간물 코너를 통해 확인할 수 있다.

/끝/

별첨. 『미중 반도체 패권 경쟁과 글로벌 공급망 재편』 연구보고서 전문