

COVID-19 : 반도체 산업에 심각한 손실을 초래하는 블랙 스완*

*블랙 스완(Black Swan) : 일반적으로 백조가 하안색을 띄는 것과 다르게 검은색을 띄는 이례적인 경우를 나타냄; 극단적으로 예외적이어서 발생가능성이 없어 보이지만 일단 발생하면 엄청난 충격과 파급효과를 가져오는 사건

소개

2019년 중국은 전 세계 반도체 소비량의 50% 이상을 차지했다. 2020년에 중국 내 총소비가 2,310억 달러로 예상되며, 외국 반도체 제조업체들로부터 1,900억 달러 이상이 유입될 것으로 예상된다. 중국에서의 혼란은 전 세계 기업들과 전자제품 공급망 관련 기업들에게 상당한 영향을 미칠 것이다. COVID-19는 사람과 회사 모두에게 큰 영향을 미치고 있다. 2월 중순 현재, 수백만 명의 사람들이 중국 전역에서 어느 정도 여행 제한을 받고 있다. 또한 COVID-19의 확산을 방지하기 위해 주요 전자제품 생산 거점을 일시적으로 대기 상태로 만들었다. 이러한 사건들의 결합은 공급자들에게는 자재, 부품, 완제품의 부족으로, 소비자에게는 반도체에 의존하는 제품(예 : 가전제품, 자동차)에 대한 지출 감소로 이어져 글로벌 공급망에 큰 영향을 미치고 있다.

COVID-19 로 인한 피해 규모에 대해서는 다양한 시각들이 많으나, COVID-19 는 전 세계로 지속적으로 확산되고 있다. 최근에는 미국, 캐나다, 유럽, 아프리카, 중동, 인도, 한국, 호주, 일본을 포함한 지역에서 새로운 사례가 보고되고 있다.

COVID-19 의 전체적인 영향은 아직 알려지지 않았지만, 부품에서 최종 제품에 이르기까지 전자제품 공급망 전반에 걸친 영향은 반도체 제조에 관련된 이해관계자들에게 큰 타격을 입힐 것이다. COVID-19 는 오늘날의 전자·반도체 공급망 모델의 잠재적 리스크와 취약성을 부각시키며 반도체 산업이 글로벌 공급망 모델을 변화시키는 것을 고려하도록 하고 있다. COVID-19 는 반도체 산업이 글로벌 공급망 모델을 바꾸도록 강요하는 블랙스완 사건이 될 수 있다.

단기적 중단

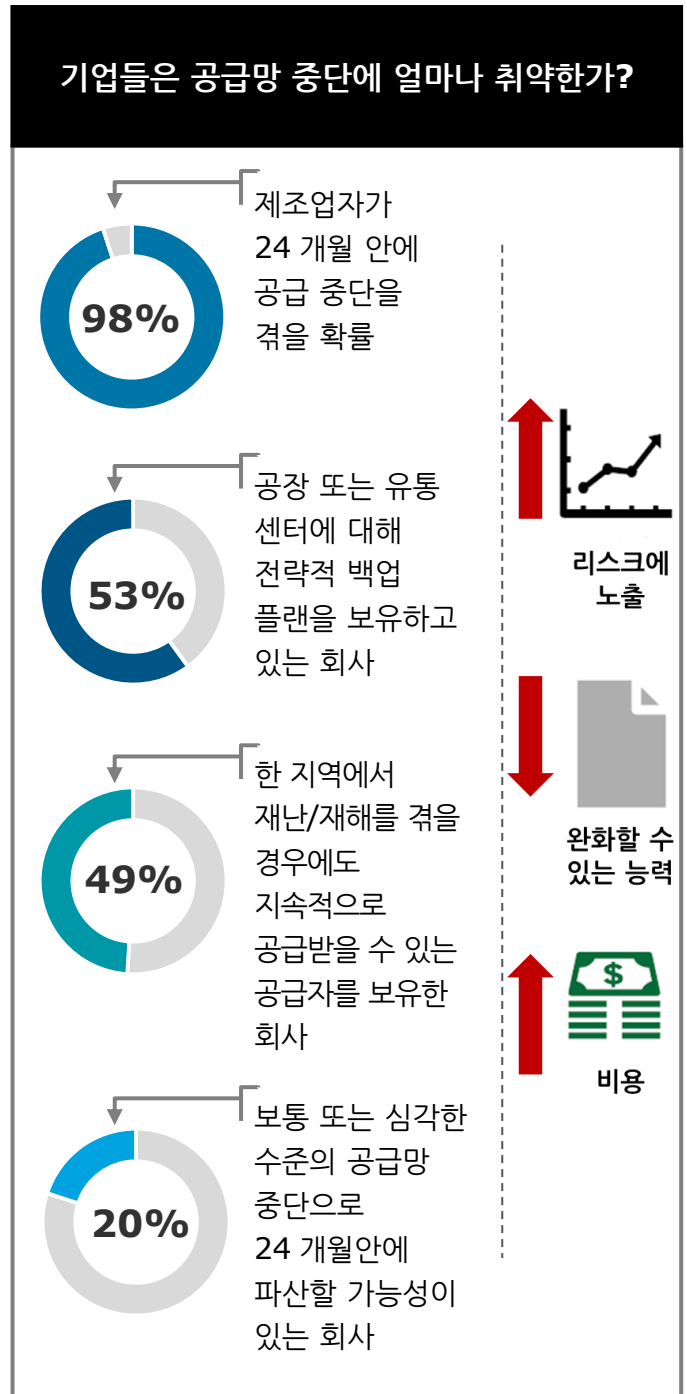
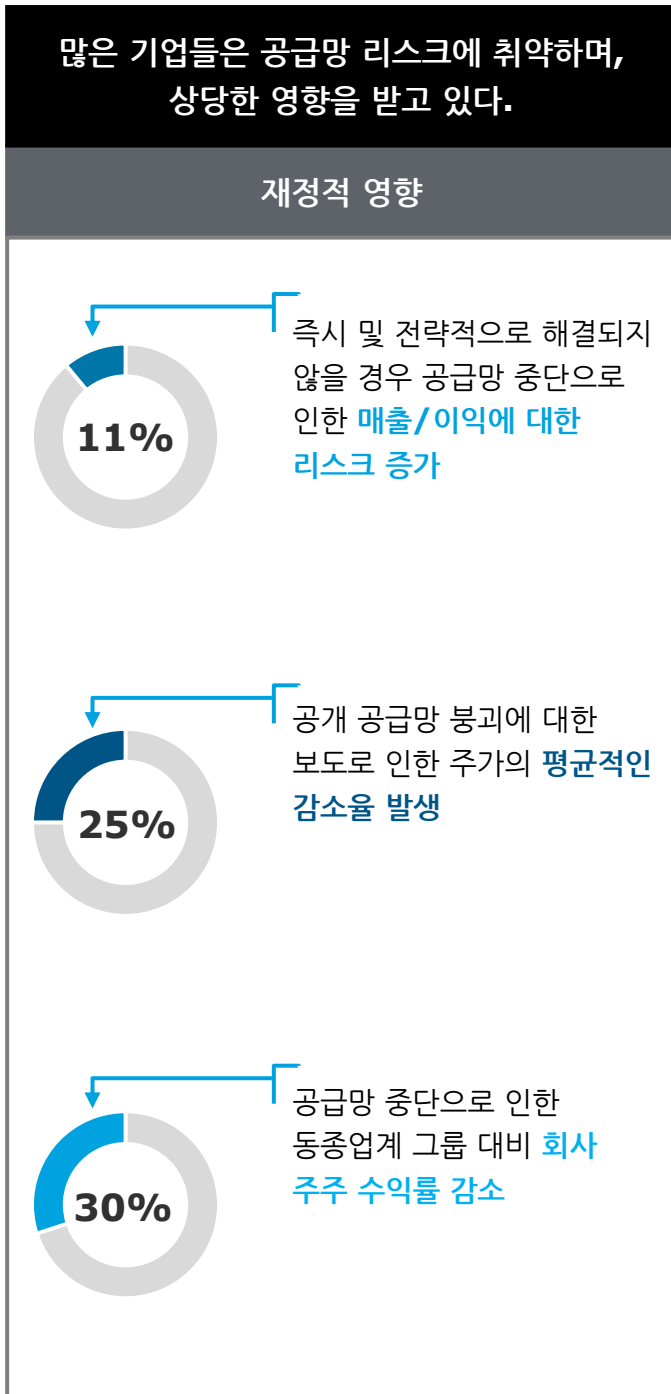
COVID-19 감염병 확산을 방지하고 정부 규제를 준수하며 사업 리스크를 관리하기 위한 노력과 더불어 반도체 회사는 글로벌 공급망에 미치는 영향을 줄이기 위한 조치를 취하는 것을 고려해야 한다. 이러한 의사결정은 세 가지 유형으로 분류될 수 있으며, 각 유형별로 단기 공급망 중단을 야기할 수 있다.

- **전술** - 직원 및 회사 리스크를 제한하기 위한 단기적 조치
- **운영** - 공급망 및 제조 운영의 변경
- **관리** - 전략적, 전사적 의사결정

이러한 단기적인 조치는 전자제품의 공급망 전반에 공급 및 이행에 지장을 초래할 가능성이 크다. 이는 부품 부족을 야기할 수 있으며, 기업이 부품을 보유하고 있더라도 보드, 시스템뿐만 아니라 물류상에서도 병목 지점을 생성할 수 있다. 이런 요인들은 반도체 의존도가 높은 공급망 전반에 걸쳐 기업에 악영향을 미칠 수 있고, 공급 부족과 수요 감소는 원자재까지 그 영향이 확산될 수 있다.

또한 고객 회의, 내부 회의, 외부 이벤트 지연 및 참여 감소로 인한 공급망(설계, 의사결정 등) 내의 속도 감소와 같이 눈에 바로 잘 띄지 않는 영향이 있을 수 있다. 이러한 영향은 신제품 일정이 지연되고 제품 출시 전략이 변경됨에 따라 장기적인 문제로 인식될 것이다. 전체적인 영향도는 차세대 제품이 되어서야 알 수 있다.

산업 전반에 걸쳐 발생한 과거의 중단 사례로 입증된 바와 같이 COVID-19 를 포함한 모든 공급망 리스크는 다음과 같은 부정적인 영향을 미칠 수 있다.



단기적 중단에 대한 관리

단기적으로 반도체 제조업체들은 비즈니스연속성계획(BCP; Business Continuity Plan)을 시행할 필요가 있다. 그들은 평상시 업무가 가능한 한 계속되도록 노력해야 한다. COVID-19의 예상치 못한 출현은 회사가 모든 방면에서 커버되기 위해 기존의 모든 연속성 및 안전 계획을 재검토 및 개선하도록 상기시키는 역할을 한다.

종류	조치
 기술적	<ul style="list-style-type: none"> • 여행 제한 조치 실행 • 방문객을 시설에 수용하기 전 노출의 위험도 이해 • 재택근무 지침 제공 • 휴가에 대한 옵션 확장 • 오디오 및 화상 회의 기술을 사용하여 중요한 회의 수행
 운영적	<ul style="list-style-type: none"> • 공장 가동 중단 또는 축소 • 공급 및 수요에 대해 계획 재수립, 고객 약속 업데이트 • 다른 국가에서 자재 소싱 • 주문 건을 이행하기 위한 대체 방안 모색 • 제품 제조 일정 수정
 관리적	<ul style="list-style-type: none"> • 실시간으로 상황을 모니터링하기 위한 상황실 설치 • 리스크 검토 및 평가 수행 • 비즈니스연속성계획 구축 및 업데이트 • 통합적인 비즈니스 계획이 지속적으로 수립 되도록하며, 예측, 비용, 리드 타임, 백로그 수행계획, 고용, 인력관리에 미치는 영향도 이해

장기적인 결과

장기적으로 반도체 업체들은 지리적 편협성과 복원력 부족의 리스크를 해소하기 위해 공급망 전략과 운영 모델을 점검하는 방안을 검토해야 한다. 많은 기업들은 저렴한 노동력, 유리한 세금 구조, 공급자와 고객 모두에게 시너지 효과를 실현하기 위해 지리적으로 한 지역에서 집중적으로 제품을 생산하고 있다.

그러나 이 모델은 전 세계적으로 수조 달러의 수익을 낼 수 있는 산업에 단일실패점(Single Point of Failure)을 나타낸다. 세계 경제에서 이러한 단일실패점은 광범위한 붕괴를 초래할 수 있는 중대한 리스크를 드러낸다. 단일실패점으로부터의 교훈은 과거 발생된 사건을 통해 경험되어 왔다

2011년 일본 대지진과 쓰나미로 인한 결과가 한 예이다. 당시, 후쿠시마 현은 세계 자동차 시장의 주요 부품의 60%를 담당했다. 그러나 그 해 대지진과 쓰나미가 이를 완전히 뒤바꿔 놓았다. 이후 기업들은 비용 경쟁력을 비상계획(예: 안전 재고 증가)과 JIT(Just In-Time) 제조 원칙에 어떻게 균형을 맞출 것인가에 대해 비판적으로 생각하기 시작했다. 그 결과, 글로벌 자동차 공급업체들은 재고 증가, 모델 간 부품 표준화, 대체 생산 역량 확립, 백업 장비 액세스 보장 등 자동차 부품의 사용, 생산 및 공급 방식을 변경했다.

반도체 회사들은 지리적으로 집중된 모델에 의존하기 보다는 유연하고 단일실패점을 제거하기 위해 다중 경로를 허용하는 "민첩한 공급 연결망 교점 네트워크" 모델로 전환하는 것을 고려해야 한다. 이 모델에서 기업은 원하는 수준의 연속성 및 지속가능성과의 균형을 이루어야 한다. 기업은 가까운 지역에 집중된 역량(예: 가공, A/T, 도구 제조 및 지원)을 분산시키고 대체 공급처를 선별하여 지역적 규모의 확대를 제공한다. 충분한 물량이 국내에 보관되는 동시에, 다른 연결된 지역에 증축하는 것이다. 성과를 측정하고 모니터링하기 위해서는 국가 리스크를 모니터링하고 전반적인 공급망 연속성, 유연성 및 지속가능성을 보장하기 위해 더 많은 국내·외 네트워크 기반 지표를 고려해야 한다. 국가 기반 허브에서 더 많은 지역 및 글로벌 공급 네트워크로 이동하기 위해서는 산업 컨소시엄과 협업 방안이 필요할 때 새로운 제조 및 공급 연결망을 신속하게 확장할 수 있는 인력 풀과 인프라에 투자하고 개발해야 한다.



결론

COVID-19로 인한 공급망 및 글로벌 성장세의 붕괴가 고스란히 가시화되는 가운데, COVID-19은 이미 반도체 업계에 도전장을 내밀고 있다. 단기적으로 기업들은 업무 중단을 관리하기 위한 비상계획을 실행하는 데 주력해야 한다. 장기적으로 반도체 회사는 공급망 전략과 운영 모델을 평가하고 수정하여 단일실패점(Single Points of Failure)을 완화하기 위해 노력해야 한다. COVID-19은 전세계 공급망이 취약하며, 전혀 예상치 못한 요소로부터 업무가 중단될 수도 있다는 점을 상기시켜주는 역할을 한다. 그것은 또한 오늘날의 패러다임을 재고하고 리모델링할 기회를 제공함으로써 반도체 제조업체와 공급업체가 협력하여 보다 탄력성 있는 미래를 만들 수 있도록 민첩한 반도체 공급망 구축 창구를 열어 준다.

COVID-19 : 반도체 산업에 심각한 손실을 초래하는 블랙 스완

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms, and their related entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/kr/about to learn more.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our network of member firms in more than 150 countries and territories serves four out of five Fortune Global 500® companies. Learn how Deloitte's approximately 286,000 people make an impact that matters at www.deloitte.com.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms or their related entities (collectively, the "Deloitte network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.

© 2020. For information, contact Deloitte Anjin LLC