

# Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2021. 4. 13 (화)

**meritz** Strategy Daily

## 전략공감 2.0

### Strategy Idea

미국 공급망(Supply Chain) 확충. 그들의 시각으로 보자

### 오늘의 차트

바이든과 미국 의회에 남은 정치적 이슈

### 칼럼의 재해석

반도체 공급 부족 현상의 조명은 TSMC, 수익률은 UMC

본 조사분석자료는 제3자에게 사전 제공된 사실이 없습니다. 당사는 자료작성일 현재 본 조사분석자료에 언급된 종목의 지분을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.

본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.

본 자료에 게재된 내용은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 신의 성실하게 작성되었음을 확인합니다.

본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 본 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 본 자료를 이용하시는 분은 본 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다. 따라서 어떠한 경우에도 본 자료는 투자 결과와 관련한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 당사의 허락 없이 복사, 대여, 배포 될 수 없습니다.

## Strategy Idea



▲ 투자전략  
Analyst 이진우  
02. 6454-4890  
jinwoo.lee@meritz.co.kr

## 미국 공급망(Supply Chain) 확충. 그들의 시각으로 보자

- ✓ 향후 미·중간의 갈등 이슈의 종착점은 기술 공급망(Supply Chain) 총돌일 가능성
- ✓ 악마는 디테일에 있다(?) 미국 반도체 지원책의 배경과 그들의 시각
- ✓ 미국 반도체 공급망 구축의 윤곽은? SIA 전망 기준, 장기) 2030년 반도체 점유율 24%, 신규 Fab 19 증설, 중기) 미국 내 핵심 비메모리 수요 9% 충족

### 앞으로 마주하게 될 변수는 공급망 이슈?

잠재 불확실성은 미·중간의 기술 공급망 충돌

좁게는 올해, 넓게는 내년 이후까지 눈 여겨 봐야 할 이슈는 무엇일까? 미·중 간의 갈등 양상이 그 중 하나가 아닐까 싶다. 아직은 바이든 정권의 대중 강경기조 가능성만 확인되고 있을 뿐 결은 구체화되고 있지는 못하다. 정황을 놓고 보면 무역보다는 핵심 제품(기술)의 '공급망' 이슈가 다툼에 중심에 놓일 가능성이 크다. 최근 미국과 중국간의 마찰이 생기는 분야가 '기술 공급망' 확충이기 때문이다.

선 '명분 쌓기', 후 '제재 및 다툼'의 패턴, 이번에도 반복될까?

돌이켜보면 미국은 先 '명분 쌓기', 後 '제재 및 다툼'의 구도로 국가간 분쟁을 진행했다. 트럼프 시기 때도 유사하다. 2016년 1월말 취임 후 환태평양경제동반자기구(TPP) 탈퇴, 2개월 뒤 무역적자 원인 분석, 무역문제 해소를 위한 100일 계획이라는 '명분'이 선행됐기 때문이다. 그리고 협상을 원인으로 관세부과가 시작

그림1 트럼프 행정부 시절 중국과의 무역분쟁 수순: 先 명분 쌓기, 後 제재 및 관세부과



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

됐다. 미·중간의 무역분쟁은 우발적으로 진행됐다가 보다는 질서 있게(?) 진행된 다툼이었던 셈이다.

### 바이든의 100일 행정명령은 2016년 트럼프 그것을 연상케 해

패턴이 반복된다면 중국에 대한 미국의 행동이 구체화되는 시기는 5월말~6월초

현재는 어떻게 진행되고 있을까? 지난 2월 24일 바이든 대통령은 향후 100일간 공급망 조사 행정명령에 서명했다. 대상은 반도체/회토류/2차전지/의약품 등 핵심 제품이다. 트럼프 재임시절 무역적자 원인분석 및 무역문제 해소를 위한 100일간의 계획이 연상되는 사안이다.

先 '명분 쌓기', 後 '제재 및 다툼'의 패턴이 이번에도 반복된다면(100일간의 검토 기간) 미국의 행동이 구체화되는 시기는 5월말~6월초 전후로 추정된다. 정책·정치 변수에 대한 예측의 한계를 감안해야겠지만 말이다.

핵심 공급망에 대한 바이든의 행정명령 이후 미·중간의 대립은 여전히 진행 중이다. 특히 '반도체' 산업 내 갈등이 두드러진다. 중국은 반독점 이슈를 근거로 어플라이드 머티리얼즈(AMAT), 고쿠사이일렉트릭(KOKUSAI) 간의 합병에 반대했고, 미국은 자국 내 반도체 공급망 확충에 힘을 싣고 있다.

**표1 공급망 관련 행정명령 후 분쟁 일지: 공급망 행정명령 이후 미·중간 갈등 심화**

일자	내용
2/24일	미, 반도체/회토류/2차전지/의약품 등 핵심 제품 공급망 의존도 파악 행정명령 발동
3/11일	미, 화웨이의 국가안보 위협을 지적하며 동맹국 공조 통한 제재 지속 방침 예고
3/12일	미 연방통신위원회, 화웨이, ZTE, 하이테라, 하이크비전, 다화 등 5개 기업을 국가안보에 위협이 되는 기업으로 지정
3/28일	중국, 회토류 불법 채굴 감시 및 처벌 발표
3/30일	中, 반독점 규제로 美 - AMAT, 日 - KOKUSAI 인수 불발
4/5일	삼성전자 백악관 초청 소식 후 한/중 외교장관 회담 중 한국과 반도체 협력 강화의사 피력
4/11일	ARM China CEO, 본사 이사진 고소하며 NVIDIA-ARM 인수합병 차질

자료: 언론종합, 메리츠증권 리서치센터

### 바이든의 부양책은 순수한 경기부양책이었나? '반도체' 공급망 확충 지원이 포함. 갈등의 포석일 수도

'Build Back Better'의 가치를 내건 바이든 경기부양책(향후 8년간 총 2.65조 달러) 내에서 반도체 공급망에 대한 지원(500억 달러)이 포함되어 있는 것도 같은 맥락이다. 노후 된 설비·인프라를 재확충 하고자 하는 것도 부양책의 목적이지만 중국과의 공급망 다툼에 대비한 성격도 포함되어 있다.

문제는 이러한 공급망 이슈가 CoVID19가 야기한 단발적인 사안인지, 장기적인 과제인지를이다. 국내 시장 영향 때문이다. 반도체가 공급망의 핵심 사안이라면 우리도 영향권에 놓일 수 밖에 없다는 점에서다.

**표2 American Jobs Plan, White House's fact sheet 일부**

내역	금액(십억달러)
<b>Total</b>	<b>2,650</b>
교통 인프라 부문	621
▪ 전기자동차 보조금, 충전소 설치 보조 등	102
제조업, R&D, 직업훈련 부문	590
▪ 공급망 현대화, 자금 조달 프로그램 구축	52
▪ 반도체 제조 및 연구 자금 지원 등	50
돌봄 서비스 부문	400
청정에너지 부문 공제	-400
주택 개선 부문	328
광대역(5G), 전력 송출 인프라 부문	311

주: 총액은 세액공제 포함

자료: White House, 메리츠증권 리서치센터

## 악마는 디테일에 있다(?) 반도체 지원은 단순 공급망 정책인가? 첨단 산업에 대한 '전략적 무역정책'의 부활인가?

반도체 지원은 반시장적인 정책이나 첨단산업에 대한 지원에 있어서는 미국은 적극적으로 행동했던 경험. '전략적 무역정책'이 배경

시장 논리(경쟁)를 넘어선 특정 산업에 대한 지원, 특히 그 대상이 반도체라는 점에서 1980년대 태동했던 미국의 '전략적 무역정책(STRATEGIC TRADE POLICY)'의 부활을 연상케 한다. 단순한 공급망 안정책 보다는 산업에 대한 '견제'라는 구조적인 색채를 띠고 있다는 점에서다. 미국은 1980년 중후반 일본과의 반도체 분쟁 속에서 정부가 새로운 성장 산업을 지키기 위해서 정부가 개입(역할)했던 경험이 있다.

'전략적 무역정책(STRATEGIC TRADE POLICY)'의 요지는 이렇다. 새로운 성장(기술) 산업에 대해서는 자유무역의 한계를 인정하고 새로운 무역정책을 추구해야 한다는 것이 핵심이다. 경쟁국가에서 해당 산업을 직간접적으로 지원해주고 있다면(보조금 등), 그것은 '공평하지 않은 게임'이기 때문이다.

해당 이론을 주장한 인물은 로라 D. 타이슨(1984년, 'Who's Bashing Whom?: Trade Conflict in High Technology Industries')이 대표적이고, 이론적 토대를 만든 것은 우리에게 잘 알려진 폴 크루그먼이다.

이행 방법은 첨단산업과 같은 고부가가치 산업을 육성하고 이를 위해 미국 정부의 보호와 지원하는 것이다. 쉽게 말해 특정 산업에 대해서는 자유무역이 아닌 '보호 무역주의'를 용인해야 한다는 주장이다. 첨단산업의 특성상 경제적 파급력이 클 수 있고, 다른 산업으로의 확장성도 높기 때문이다.

또 해당산업은 초기에 대규모 투자가 불가피하고 과정화된 시장이므로 만약 다른 생산자(국가)가 이 시장의 자국기업을 지원을 한다면 상대방인 국내 기업의 타격 및 퇴출은 불가피하다. 더욱 그 국가가 미국과 달리 폐쇄적이라면 자국기업의 피해는 클 수 밖에 없다. 따라서 미국은 이 산업에 대한 보호를 하는 것이 '내쉬 균

형'이라는 설명이다. 암마는 디테일에 있다 했던가. 미국 반도체 공급망 지원책에 대한 윤곽을 들여다 볼 필요가 있을 듯 하다.

### **미국 반도체 공급망 구축의 윤곽은 어떠한가? 미국 반도체협회(SIA)의 시각을 참고하자면...**

**미국 반도체협회의 시각을 통해  
공급망 구축의 육관을 살펴볼 필  
요. 반도체 지원금 500억 달러는  
이들이 요구한 지원액 상단에 부  
합**

바이든 행정부의 지원 결정에 대해 미국 반도체협회(SIA)는 환영한다는 입장이다 (2021.4.5). 그도 그럴 것이 이번 지원책(500억달러)이 그들이 요구해 온 정책지원(200억달러~500억달러)의 상단에 해당되는 수준이기 때문이다.

눈 길을 끄는 것은 반도체 분야에 대한 정책제안(Proposal)은 지난해 9월에 이미 검토되었던 사안이라는 점('Government Incentives and US Competitiveness in Semiconductor Manufacturing', BCG와 SIA 공동작성)이다. 최근 차량용 반도체 공급부족 이슈와 큰 연관은 없다.

**배경은 단순한 공급망 이슈가 아  
닌 중국에 대한 견제가 핵심. 공급  
망의 불안정성은 두 번째 문제**

반도체 산업에 대한 지원을 요구한 배경은 단기 공급 이슈가 아닌 장기 전략에 가깝다. 1) 중국의 자국 반도체 산업의 적극적인 육성에 대한 경계심이 커졌고, 반도체 수요가 급증하는 과정에서 2) 특정 국가에 대한 높은 공급망(반도체 제조)의존도가 위험요인이 될 수 있다는 인식에 출발한다.

그래서 장기적인(2030년까지) 시나리오 상에서 미국 반도체 산업의 지배권을 유지, 개선 시켜야 한다는 것이 이들의 논리이다. 중국은 제조 2025를 통한 사실상 '반도체 독립' 기조를 추진하고 있는데, 이에 대한 미국 반도체 업계의 대응책이라고 볼 수 있다.

다음의 내용은 작년 9월~올해 4월에 발표된 SIA와 BCG가 발표한 자료를 인용한 내용이다. 무리한 예측 보다는 정확한 시각을 이해(재해석)하는데 중점을 두었다.

#### **1) 미국의 문제의식의 출발점: 중국 성장 + 제조 공급망 편중**

**SIA, BCG의 추정에 따르면, 현 시  
나리오 상에서 중국은 2030년 반  
도체 생산 최대국가**

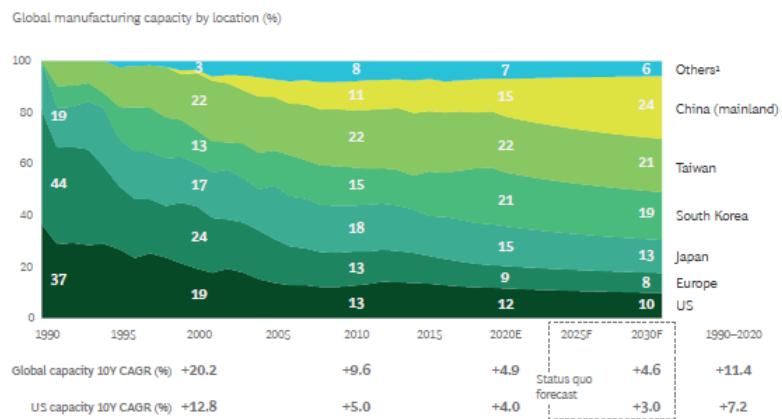
SIA와 BCG가 추정한 자료에 따르면, 최근 10년간 반도체 생산은 미국은 연평균 4%, 전세계는 연평균 4.9% 증가했다. 이런 추세가 지속된다면 2030년 미국의 반도체 생산 점유율은 12%에서 10%로 하락하는 반면 중국은 15%에서 24%로 반도체 생산 최대 국가로 올라서게 된다. 한국과 대만을 넘어서는 시나리오다.

문제는 현재 미국은 반도체 설계 분야에 있어서는 강자이지만, 제조 분야는 그렇지 못하다는 점이다. 미국은 전세계 반도체 수요의 34%를 차지하고 있지만 반도체 제조업 밸류체인 비중은 12% 불과하다(2018년 기준). 미국 내 메모리 반도체 생산은 4%, 비메모리 반도체 생산은 12%에 그친다. 반도체 제조는 한국, 대만, 중국 등 동아시아 지역 중심으로 분업화 되어 있다.

하지만 최근 대만은 중국과의 마찰로 지정학적 불확실성에 노출되고 있고, CoVID19와 같은 예상치 못한 충격이 발생한다면 동아시아 지역에 편중된 제조 공급망이 불안정해질 수 있기 때문이다. 그렇다면 미·일 반도체 분쟁 이후 형성

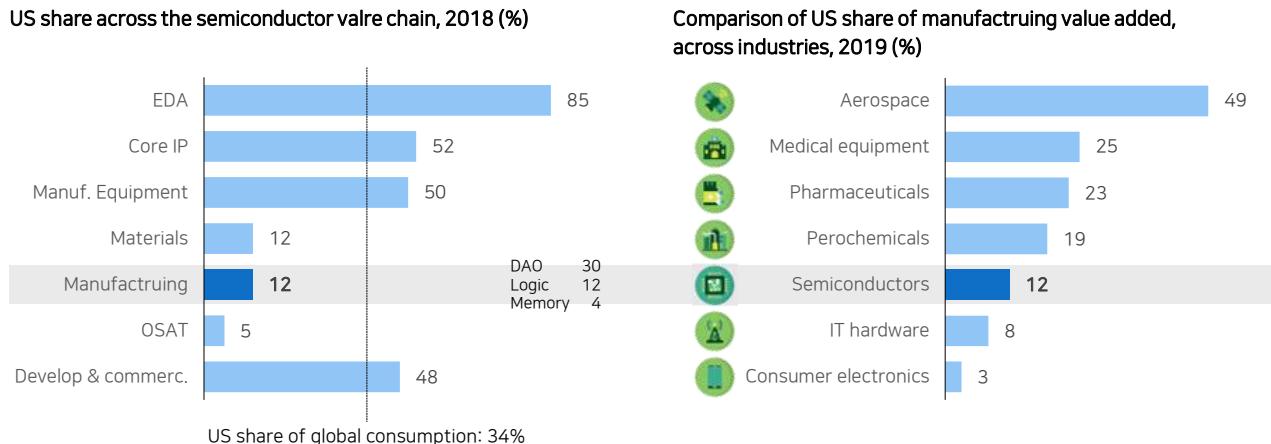
된 '반도체 설계(디자인)는 미국 및 유럽, 제조 및 패키징은 아시아'라는 구도에 변화가 생기는 것일까?

**그림2 전세계 반도체 제조 점유율 전망: 현재의 추세가 지속되면 2030년 중국이 최대 생산국**



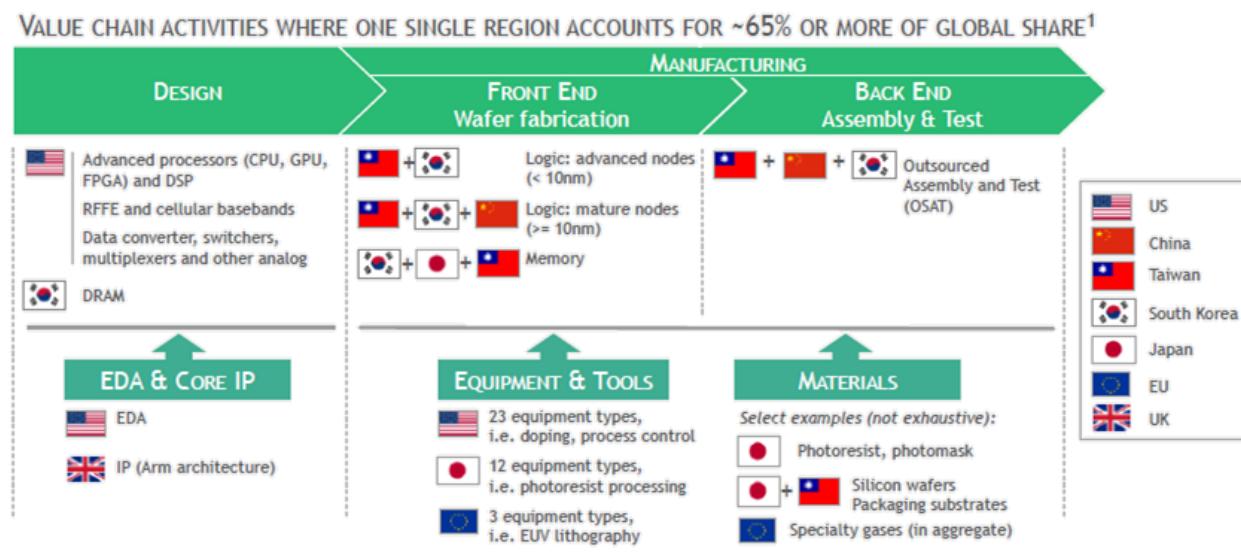
자료: BCG 'Government Incentives and US Competitiveness in Semiconductor Manufacturing' 재인용

**그림3 미국은 전체 반도체 수요의 34%이나, 공급은 12% 수준**



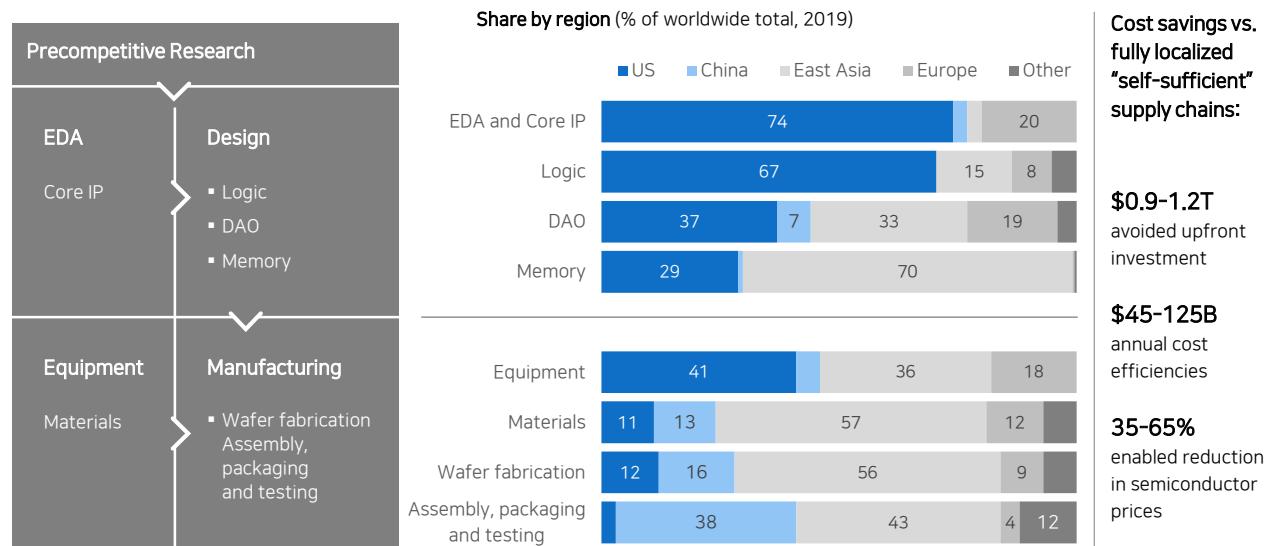
주: DAO=Discrete, analog, and optoelectronics; EDA = electronic design automation tools; ICT = information and communications technology; OSAT = outsourced semiconductor assembly and test  
자료: BCG, 메리츠증권 리서치센터

그림4 반도체 공정에 따른 국가별 분업구도: 반도체 설계 및 장비는 선진국, 제조 및 패키징은 아시아



자료: SIA(Semiconductor industry Association), 메리츠증권 리서치센터

그림5 공정별 지역별 점유율: 미국은 설계의 강자, 한국과 대만은 제조의 강자



자료: SIA – BCG 'Strengthening The Global Semiconductor Supply Chain In an Uncertainty Era', 메리츠증권 리서치센터

## 2) 장기 Plan은 무엇인가? 반도체 제조 시장 점유율 24%(점유율 2위), 신규 Fab 19개 증설

이들의 장기 계획은 무엇인가?

2030년 미국 반도체 제조 시장 점유율 24%, 신규 Fab 19개 증설  
이 목표

미국 반도체 협회의 입장이 해당 국가의 전략을 대변하는 것은 아니지만 1) 그들이 요구한 정책지원이 어떠한 방향으로 쓰일 것인지, 또 2) 어떤 장기 시나리오에 기반한 금액인지 살펴보는 것은 의미가 있다. 반도체 산업 지원금 500억 달러를 통한 달성 목표는 이렇다.

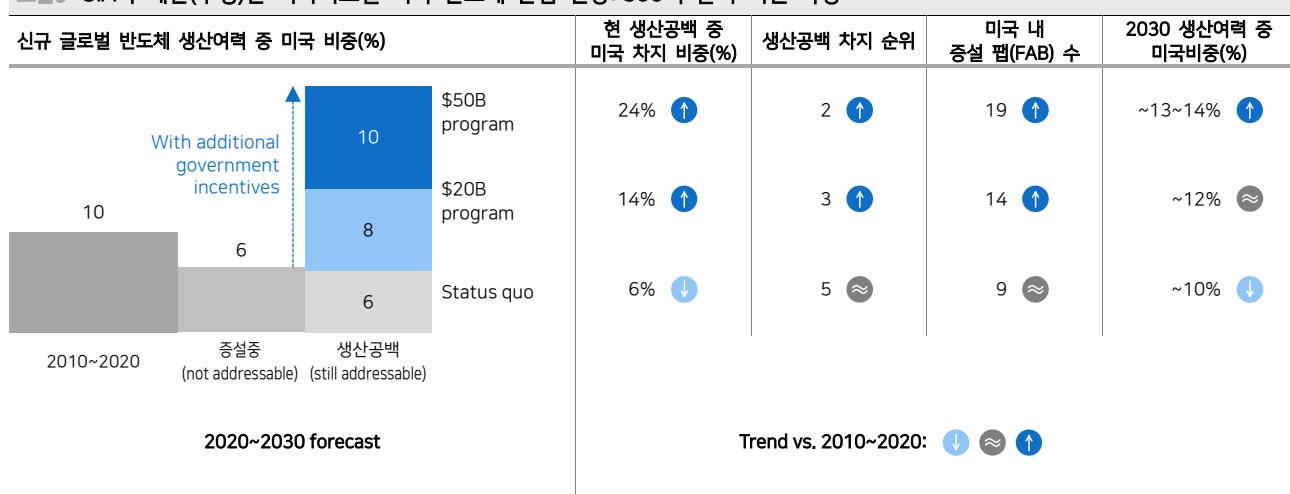
"2030년까지 미국 반도체 제조업 비중 24%로 확대(+13~14%p, 시장 점유율 2위), 미국 내 신규(Advanced) Fab 19개 증설"이다.

향후 10년간 500억 달러 수준의 정부 인센티브가 투입될 경우 예상되는 시나리오다. 반도체 의존도가 높은 우리에게는 표면적으로 매우 위협적으로 느껴질 수 있다.

**한국에 부정적이지 않은가? 표면적으로는 위협적이지만 자체 생산 보다는 여전히 안정적 공급에 중점**

하지만 세부안을 들여다 보면 반도체 '자체 생산(Self Sufficient)'의 의지가 아닌 안정적인 공급망에 방점이 놓여 있고, 향후 투자가 확대될 수 밖에 없는 비메모리(Logic) 중심의 투자 확대에 기반하고 있다. 반도체의 안정적인 공급을 위해 병렬식 '자급 자족' 형태의 로컬 공급망 보다는 '안전하고 제어 가능한(Secure and Controllable)' 수준의 공급망 확충을 선호하고 있는 점이 특징이다.

**그림6 SIA가 제안(추정)한 시나리오별 미국 반도체 산업 전망: 500억 달러 지원 확정**



자료: BCG 'Government Incentives and US Competitiveness in Semiconductor Manufacturing', 메리츠증권 리서치센터

### 3) 반도체 '자급자족' 없다. 전세계 자체 생산 가정 시 초기 투자비용만 1조달러 이상 추정

**배경은 자체생산의 비효율성 때문. 전세계 자체 생산 가정 시 초기 투자 비용만 1조 달러 이상 소요**

반도체 산업이 성장한 배경은 '무어의 법칙'과 같은 자체적인 기술발전의 결과이기도 하지만 '분업화'된 비용 절감이 한 몫을 했다. 반도체 지원에도 SIA가 자체 생산 보다는 분업을 선호하는 이유도 여기에 있다.

"전세계 국가가 반도체 자체생산에 나선다면, 초기 투자비용(제조 등)만 1조달러 이상이 소요되고 매년 1,250억 달러 수준의 유지비용이 든다"

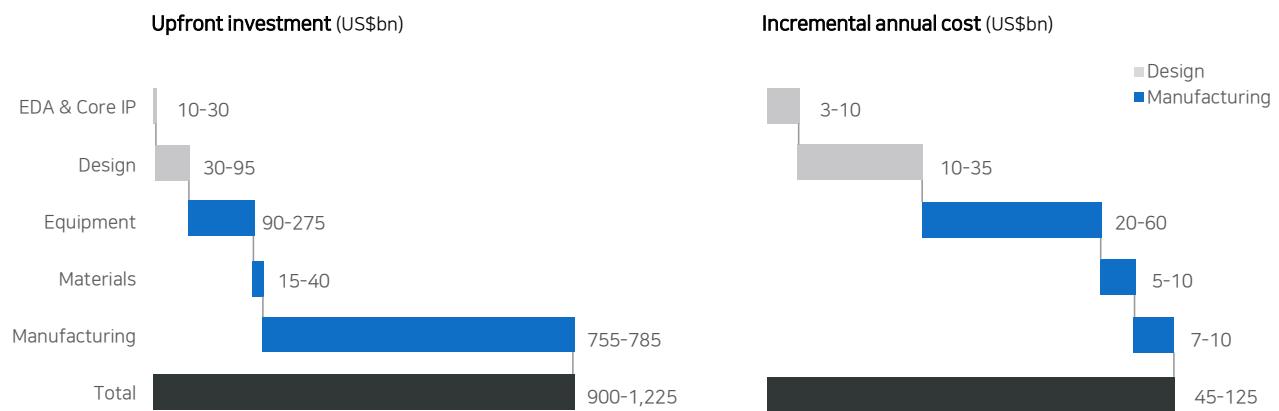
**제조 분야에서 인건비 차이도 한 몇**

SIA의 분석이다. 반도체 자체 생산은 비효율적이라는 뜻이다. 초기의 반도체 성장 국면과 달리 지금의 반도체 설계, 제조, 각 공정별 특수 재료 및 장비가 매우 복잡해진 탓이다. 여기에 인건비로 한 몫을 한다. 예컨대 비메모리 반도체 생산의 경우 미국의 인건비가 100이라면 아시아는 78, 중국은 63의 구조를 갖고 있다. 이는 궁극적으로 생산 비용상승으로 인한 반도체 가격의 상승을 유발할 수 있다.

**1980년대 미·일 반도체 분쟁과의 차이점이기도**

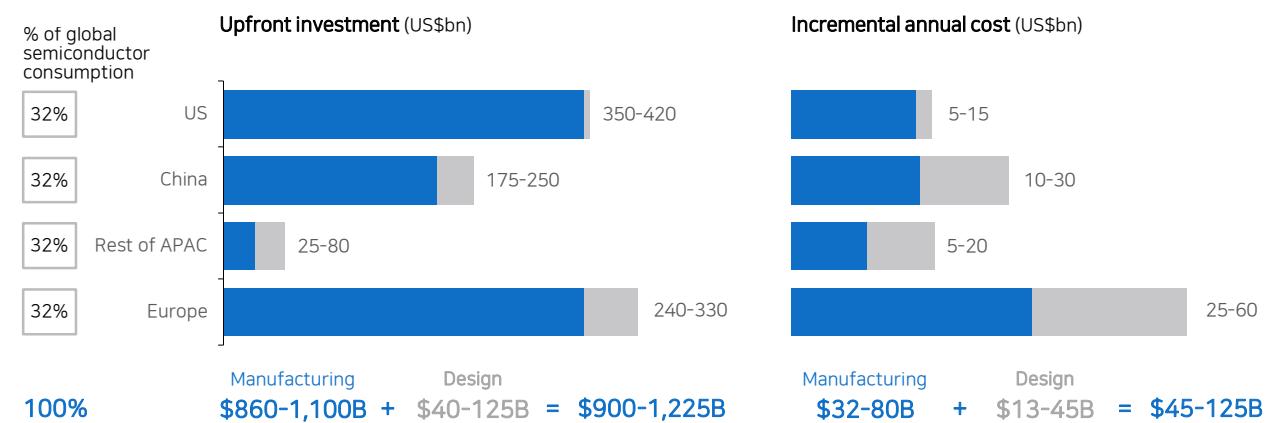
이러한 환경은 과거 1980년대 미·일 반도체 분쟁과 지금과의 결정적인 차이점이기도 하다. 당시에는 미국 반도체 업체들의 제조 경쟁력을 확보하기 위해 일본과의 경쟁에 나섰다면 지금은 그러한 선택이 불가능한 환경으로 바뀌었기 때문이다.

그림7 반도체 자체생산 가정 시 소요되는 비용: 초기 투자비용 1조달러, 유지비용은 별도



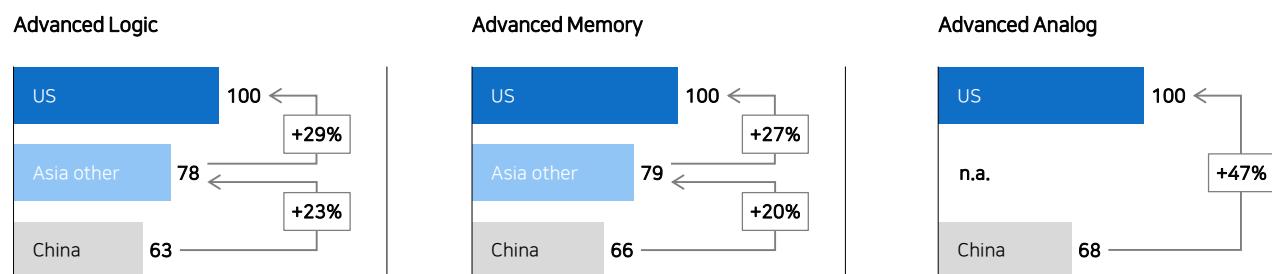
자료: SIA-BCG 'Strengthening The Global Semiconductor Supply Chain In an Uncertainty Era', 메리츠증권 리서치센터

그림8 반도체 자체생산 가정시 국가별 소요비용 추정



자료: SIA-BCG, 메리츠증권 리서치센터

그림9 반도체 제조에 따른 국가별 인건비 비교: 미국은 아시아, 중국에 비해 경쟁력이 낮아



자료: SIA-BCG, 메리츠증권 리서치센터

#### 4) 현실적인 Target은 어디인가? 1차는 미국 비메모리 수요의 9%?

SIA 시각을 통해 본 현실적인 목표는 어디인가?

1차 목표는 미국 내 비메모리 수요의 9%(핵심 산업 중심)

그렇다면 주어진 예산, 현실적인 접근에 기반했을 때 미국 반도체 협회가 생각하는 반도체 공급망 확충의 목표는 어디일까? 1차 목표(중기)와 2차 목표(장기)로 구분해 볼 수 있을 듯 하다(1,2 차 목표의 구분은 필자의 추정임을 전제한다).

가장 최근에 발표된 보고서에 기재된 내용은 이렇다. 1차 목표는 핵심 산업에 대한 수요 충족이며, 2차 목표는 미국 내 비메모리 수요(34%)로 추정된다. 1, 2차 목표의 공통점은 비메모리 분야라는 점이다.

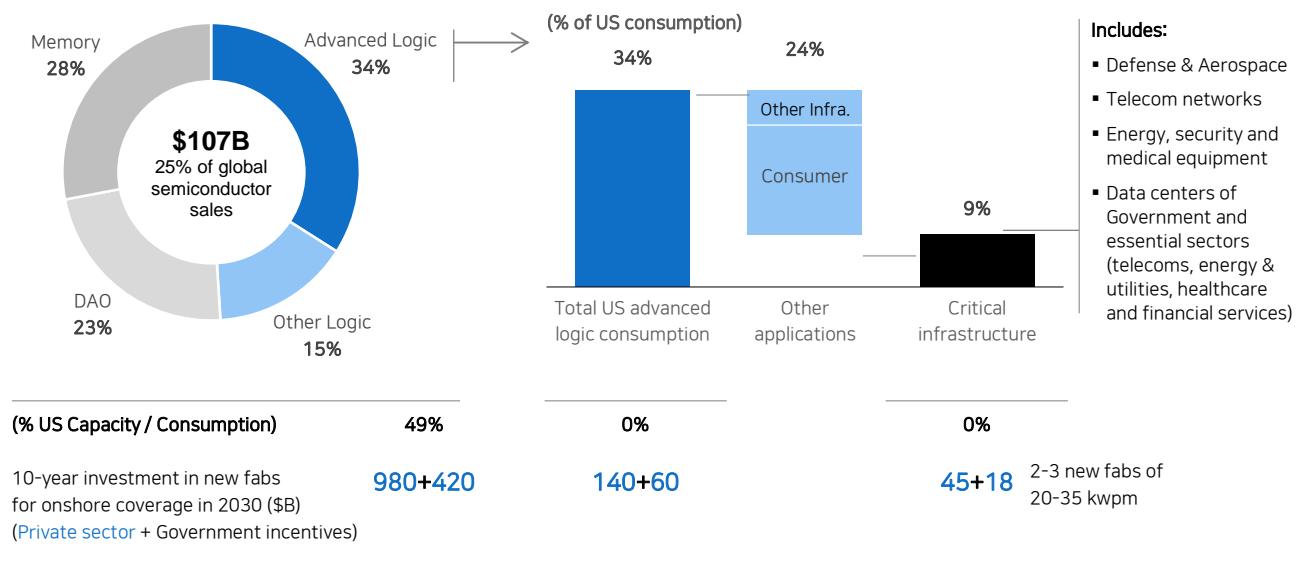
이중 중기적으로 실현 가능한 목표는 1차 목표로 보인다. 미국 비메모리 수요(미국 전체 반도체 수요 내 34%) 중 가장 중요한 인프라(Critical Infrastructure)에 해당되는 9% 수준을 확충하는 것이다. Critical Infrastructure는 국방, 항공, 통신, 에너지, 보안, 데이터센터 등 중요산업에 연관되어 있는 비메모리 수요를 지칭한다.

소요되는 비용 총 630억 달러 수준으로 민간부분 투자(450억 달러) + 정부 인센티브(180억달러)가 필요한 것으로 추정했다. 일부의 민간투자를 받는다면 현재 배정된 500억 달러 내 소화 가능한 시나리오다.

2차 목표는 미국 전체 비메모리 수요? 현실적으로 단시일 내에 달성하기 어려운 레벨

반면 미국 비메모리 수요를 충족하는 공급망 확충 시나리오는 총 2,000억 달러가 소요되는 시나리오로 단시일 내에 실현 가능성은 높지 않아 보인다. 민간부문 1,400억 달러, 정부 인센티브 600억 달러가 필요한 금액으로 추가적인 정부 지원과 대규모 민간투자가 수반되어야 가능한 시나리오라는 점에서다.

그림10 SIA의 예상 Target : 1) 비메모리 내 중요 산업(9%) 공급망 확충, 2) 비메모리 전체 공급망 확충



자료: SIA-BCG, 메리츠증권 리서치센터

### 미국 공급망 확충 이슈는 미·중간의 반도체 갈등의 연장선. 분쟁의 경로는 예상하기 어렵지만 반도체 생태계를 위협하는 수준은 아닐 것

반도체 공급망 불확실성은 국내 주식시장에게 부담일 수 있으나,

미국의 반도체 공급망 확충 이슈가 자체생산에 무게를 두고 있지 않다는 점은 다행이지만, 여전히 미·중간의 갈등이 고조될 가능성이 높다는 점에서 불확실성은 존재한다. 과거처럼 先 '명분 쌓기', 後 '제재 및 다툼이 반복된다면 빠르면 5월~6월(100일간의 조사기간 종료)이 해당 이슈의 분기점이 될 수도 있겠다.

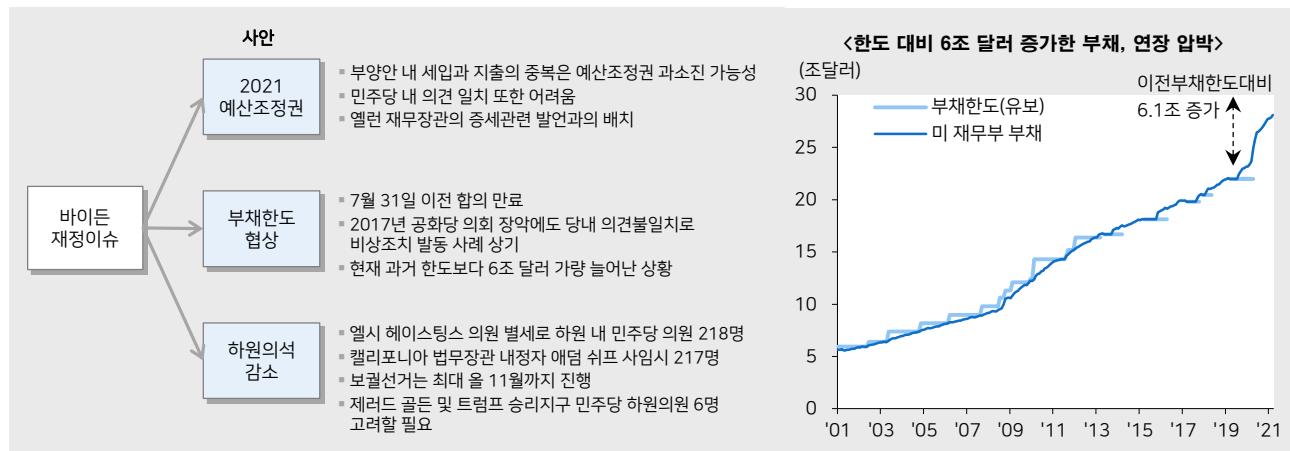
미국 내 시각을 보면 산업의 급격한 변화는 야기하는 사안은 아닐 것. 오히려 '+α'도 배제하기는 어려움

하지만 현재 예상된 미국의 공급망 확충이 반도체 생태계를 위협하는 수준은 아니며, 비메모리 핵심 분야에 대한 공급망 확충에 초점이 맞춰져 있다는 점을 볼 때 국내 반도체 업계를 위협하는 사안으로 보기 어렵다. 분쟁이 격화되지 않는다면 오히려 미국 내 비메모리 생산 확충에 따른 국내 기업의 '+α'를 기대하는 시나리오도 배제할 수 없다. 정치·정책을 예상하기는 어렵지만 현재까지의 미국 내 시각을 보면 반도체 불확실성이 국내 주식시장에 부담 요인은 아닌 듯 하다.

## 오늘의 차트

이승훈 연구위원

### 바이든과 미국 의회에 남은 정치적 이슈



자료: Refinitiv, CNBC, Peter.G. Peterson Foundation, 메리츠증권 리서치센터

#### 바이든의 지속적인 확장정책 피력 의회 마찰 가능성 점검

미국 바이든 대통령은 American Jobs Plan(Build Back Better의 일부분)과 2022 회계연도 예산안을 통해 대규모 확장재정정책을 계속 피력해오고 있다. 이는 금융시장에 추가적인 경기회복 기대감을 가져올 수 있는 요인들이나, 의회 통과과정에서 의도치 않은 마찰이 존재할 수 있는데, 다음의 세 가지로 요약된다.

#### 예산조정권

- 1) 항목 중복의 문제
- 2) 민주당 만장일치의 문제
- 3) 엘런 재무장관 발언과의 배치

먼저 예산조정권 문제다. 예산조정권이란 지출, 세입, 부채한도 각 항목당 1년 1회씩 필리버스터를 막고 의회 과반수로 법안이 통과될 수 있도록 한 제도다. 그런데 1) 인프라 부양안에는 세입(증세)과 지출(투자)이 중복되어 조정권을 각각 행사해야 하며, 이는 예산조정권의 과한 소진이다. 2) 조 맨친 의원의 반대로 의회 과반수 확보도 어렵다. 3) 올해 증세는 엘런 재무장관의 '부양 이후 증세' 발언과 배치되는 것이기에 조정권을 사용하더라도 2022 회계연도 편입이 합리적인 듯하다. 맥도너 상원 사무처장의 조정권 관련 유연한 법리해석과도 독립적인 사안이다.

#### 부채한도협상

2017 공화당 내 이견과 같이  
6조달러 증가한 부채 관련 논의

한편, 양당은 2019년 유보한 부채한도 논의를 만료일인 7월 31일 전 재개해야 한다. 2013년부터 꾸준히 금융시장에 불안을 야기했던 이슈다. 2017년 공화당이 양원을 장악했음에도 공화당 내 합의가 수월치 않았는데, 6조 달러 가량 늘어난 현 부채상황에 대해 민주당 내 이견이 존재할 여지가 있다.

하원 연초대비 5석 감소 예상  
보수파 민주당 고려 시  
많지 않은 수일 수 있음

하원도 강력한 지원이 어려울 수 있다. 주요 인사발령으로 원내 민주당원은 218명(연초 222 vs. 213), 캘리포니아 법무장관 내정자 애덤 쉬프가 사임한다면 217명이다. 이전 부양안에도 반대표를 던진 제러드 골든과, 작년 트럼프가 승리한 지역 보수파 민주당 의원 6명을 고려하면 많은 수가 아닐 수 있다. 재정정책은 골든 타임이 존재해 금리가 오르고 연준 정상화 시기가 다가올수록 정책효과는 반감될 가능성이 높다는 것에 유의해야 한다. 다가오는 하원 보궐 선거 등 의회 동향 점검이 필요한 이유다.

## 칼럼의 재해석

홍석현 연구원

### 반도체 공급 부족 현상의 조명은 TSMC, 수익률은 UMC (Bloomberg)

2019년 코로나 발생으로 자동차 생산은 급격한 감소를 맞이하게 되었지만 2020년 예상과 달리 자동차 생산과 수요는 급등했다. 이에 차량용 반도체 수요 예측에 실패한 OEM들은 급히 반도체 기업들에게 차량용 반도체를 요구했지만 리드타임 긴 반도체 산업에서는 즉각적으로 대응하기 어려워 현재는 모든 산업에 걸쳐 반도체 공급부족 상황이 발생하고 있다. 이러한 상황 속 가장 주목을 받은 기업은 pure-play foundry 1위 업체인 TSMC이다. 하지만 주가 관점에서는 TSMC보다 UMC가 더 높은 관심을 끌었다. 이는 UMC와 TSMC의 상이한 사업 구조로 UMC가 현 상황에서 더 큰 수혜를 받았기 때문이다. UMC는 2020년 급격한 수익률 개선을 이룸과 동시에 미중 무역 제재의 영향이 제한적으로 발생해 주가가 크게 상승했다.

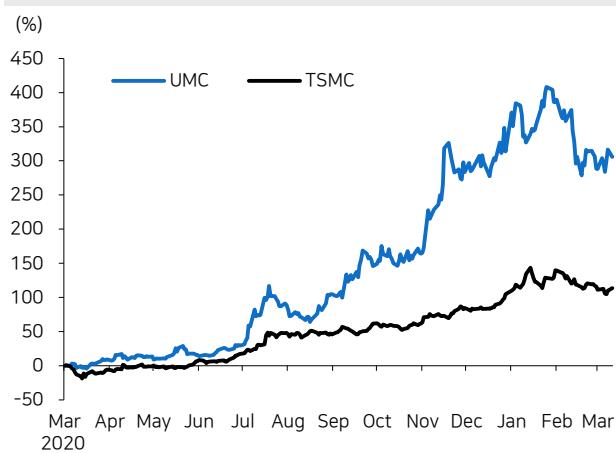
### 반도체 공급부족으로 부상하는 기업

현재 기술 산업의 가장 큰 이슈는 글로벌 반도체 공급부족 현상이다. 코로나로 인해 2019년 자동차 생산량이 급감하다 2020년 급등하는 수요와 공급에 주요 자동차 OEM들은 차량용 반도체 수요예측에 실패했다. 반도체 산업은 제품 리드타임이 길어 수요가 나타난다 해도 즉각적으로 물량을 공급하기 어려워 현재 자동차 반도체 공급부족 현상은 21년 3~4분기 사이에 해소될 전망이다. 자동차 산업 반도체 수요 증가에 더해 코로나로 인한 전자기기 수요 증가가 겹쳐 현재 메모리와 비메모리, 전 산업에 걸쳐 반도체 부족현상이 발생하고 있다.

파운드리 업계 암도적 1위인  
TSMC

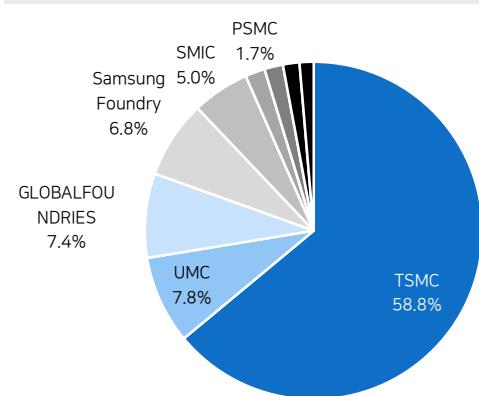
이러한 상황 속에서 가장 큰 주목을 받고 있는 기업은 pure-play foundry 업체인 TSMC다. IDM 기업들을 제외한 모든 반도체는 파운드리 업체를 거쳐야 생산이 되고, 이 파운드리 산업의 58.8%를 TSMC가 점유하고 있다. 때문에 미국은 대만 정부를 통해 TSMC에 긴급 반도체 공급을 요청했다. 증권시장에서도 반도체 부족 현상은 TSMC에 유리한 상황으로 판단해 많은 주목을 끌었지만 주가 관점에서는 오히려 점유율 2등 업체인 UMC가 더 높은 수익률을 기록했다.

그림1 TSMC와 비교 시 상당히 높은 수익률을 기록한 UMC



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 글로벌 파운드리 업계 시장 점유율 (2020년 기준)



자료: 메리츠증권 리서치센터

UMC의 주가는 작년 3월 기준으로 300% 이상 급등했는데 이는 단순한 반도체 공급부족으로 인한 단기 급등이라고 볼 순 없다. UMC는 작년 한해 동안 매출액이 전년동기기준 19% 밖에 오르지 못했지만 영업이익이 4배로 증가했다. 이는 UMC와 TSMC를 비교했을 시, UMC의 마진율 개선에 유리한 상황이 나타나고 있고, 미중 무역 분쟁에 따른 무역 재제의 영향이 UMC에 제한적으로 나타나기 때문이다.

#### TSMC와 UMC는 모두 파운드리

기업이지만 사실상 전혀 다른

비즈니스 전략

먼저, UMC는 TSMC대비 CapEx 투자가 현저히 낮다. 2020년 기준 TSMC의 CapEx 투자는 172억달러인데 비해, UMC의 CapEx 투자는 10억달러에 불과했다. 무려 17배의 차이가 났고 2021년 CapEx 투자 가이던스 비교 시 대략 20배 이상 차이가 났다. 이는 UMC의 고객군, 매출품목, 기술력, 그리고 캐파가 TSMC와 현격히 차이가 나기 때문이다. TSMC의 수요는 대부분 반도체 부분 1<sup>st</sup>-tier 고객들의 대량 cutting-edge technology이다. 예를 들면 작년 말, Apple이 TSMC의 3나노 반도체 캐파 독점 공급 계약을 맺은 것을 볼 수 있다. TSMC는 고객들의 요구를 맞추기 위해 지속적으로 선단 공정을 개발하며 그 캐파를 빠른 속도로 늘려야 하기에 CapEx 투자에 집중 할 필요가 있다.

#### UMC의 가파른 마진율 개선

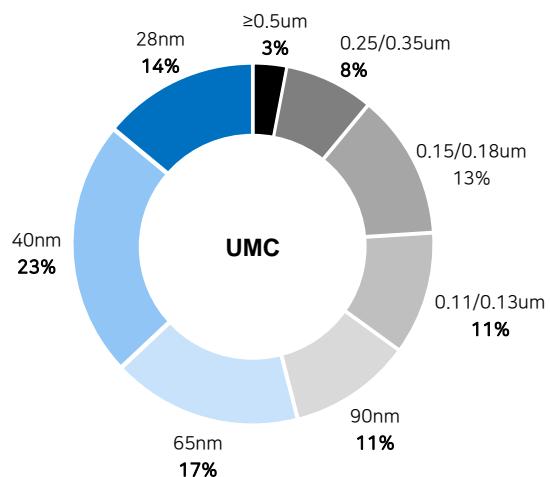
UMC는 TSMC처럼 1<sup>st</sup>-tier 업체들에게 최신형 제품 프로세서 같은 주문을 받지 않지만 다양한 2<sup>nd</sup>-tier 업체들로부터 mature node 제품인 무선 주파수 조절 제품이나 모바일과 가전제품의 전력 공급 관리 장치를 안정적으로 공급한다. 이러한 사업 특성으로 UMC는 반도체 기업들의 가장 큰 비용인 감가상각 부분에서도 이점을 누린다. 2020년 UMC의 많은 시설들의 감가상각이 끝나 마진율이 크게 개선되어 매출총이익률은 7.7% 증가한 22.1%를 기록했다. TSMC와 비교 시 아직은 낮은 매출총이익률이지만 투자자들은 절대적인 수치보단 성장성이 더 큰 의미를 두었던 것으로 보인다.

**표1 TSMC와 UMC CapEx, ROIC 비교**

Capex (십억달러)	2016	2017	2018	2019	2020
TSMC	11.5	11.6	11.1	16.1	17.2
UMC	2.8	1.4	0.7	0.6	1.0
<b>CapEx to depreciation expense ratio (%)</b>					
TSMC	1.3	1.1	1.64	1.58	0.95
UMC	0.87	0.39	0.35	0.57	1.06
<b>ROIC (%)</b>					
TSMC	29.72	27.8	26.89	23.53	30.41
UMC	2.09	1.84	2.86	1.78	8.07
<b>2021 CAPEX plan</b>					
TSMC	3nm, 5nm, 7nm 0.8	첨단 패키징 & 마스크 제작 0.1	Speciality Tech 0.1	Total US\$ 25-28 billion	
UMC		8" 0.15	12" 0.85	Total US \$1.5 billion	

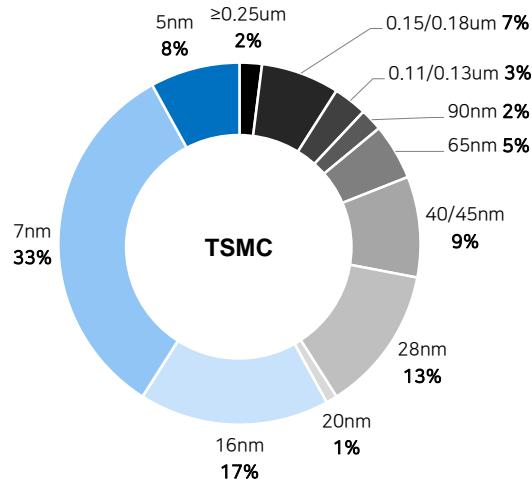
자료: UMC, TSMC, 메리츠증권 리서치센터

그림3 UMC의 공정 별 매출 비중



자료: UMC, 메리츠증권 리서치센터

그림4 TSMC의 공정 별 매출 비중



자료: TSMC, 메리츠증권 리서치센터

미중 무역 분쟁으로 Huawei를  
잃은 TSMC  
반면 UMC에게 무역제재는  
제한적 영향

UMC와 TSMC의 차이점 중 하나는 앞서 말했듯이 고객 군의 비중도다. TSMC는 일부 소수 고객들의 의존도가 높은 반면 UMC는 다양한 고객들로 매출 비중을 분산시켰다. TSMC는 큰 고객들과 신뢰 관계를 확립해 안정적인 수주를 이어갈 수 있는 장점이 있지만, 반대로 고객 하나를 잃을 시 그 타격이 클 수 밖에 없다. 반대로 UMC의 경우는 다양한 고객들과 지속적으로 관계를 유지시킴으로 리스크 분산의 장점이 있지만 큰 주문을 안정적으로 이어가기에는 한계가 있다.

UMC가 2020년 TSMC보다 높은 수익률을 기록할 수 있던 이유 중 하나는 미중 무역 분쟁이다. 워싱턴과 베이징의 무역 갈등으로 미국은 중국에 제품을 교역하는 게 국방의 위협이 된다 판단해 미국과 우호적인 기술 기업들이 중국의 기업들과 거래를 하지 못하게 했다. 이로 인해 TSMC는 두 번째로 큰 고객인 Huawei에게 더 이상 반도체를 납품하지 못하게 되었고 매출의 12.48% 차지하는 고객을 한 순간 잃게 됐다. UMC도 물론 이 무역 제재에서 자유로울 순 없었지만 TSMC와 같이 매출의존도가 높은 중국 고객을 보유하고 있지 않아 그 영향은 미미했다.

표2 TSMC와 UMC의 고객과 매출 비중

TSMC 고객	매출비중 (%)	UMC 고객	매출비중 (%)
Apple	25.17	MediaTek	12.35
Huawei	12.48	Novatek Microelectronics	6.95
MediaTek	4.81	Realtek	2.21
Qualcomm	4.23	Qualcomm	2.09
Broadcom	3.92	Phison electronics	1.87
NVIDIA	3.77	Broadcom	1.80
AMD	3.39	TI	1.34
Sony	2.42	STMicro	1.29
TI	2.36	Faraday Tech	1.14
STMicro	1.85	Himax Tech	1.02
NXP	1.81	AMD	0.92
Renaissance	1.42	Gigadevice semico	0.88
ON Semiconductor	1.40	ARM	0.85
ARM	1.19	Elan Micro	0.76
Intel	0.98	Qorvo	0.56
Analog Device	0.96	Raydium semi	0.55
Phison electronics	0.83	ON Semiconductor	0.42
Marvell	0.71	Intel	0.42
Infenion	0.59	Fitipower Interate	0.42
Xilinx	0.48	Sitronix Tech	0.40

자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

### 다른 파운드리 업체와는 상이한 UMC만의 전략

반도체 공급부족 현상으로 TSMC는 3년간 1,000억달러 투자를 발표했고 Intel은 Arizona 지역에 200억달러 규모의 생산라인 2곳 증설하며 파운드리 사업 재진출을 발표했다. 파운드리 산업은 이제 누가 더 많이 투자를 하느냐에 앞으로의 방향이 달라질 수 있기 때문이다. 반면, UMC는 다른 기업들과 다르게 CapEx 가이던스를 높게 잡지 않았다. UMC는 일부 차량용 반도체도 생산하지만, 장기적 관점에서 공급과 수요의 안정적 균형 회복을 전망하기 때문에 이에 맞는 자신들만의 전략을 유지하고 있다. UMC는 CapEx 투자를 통해 공격적으로 캐파를 늘리지 않더라도 현재 가동률을 100% 유지하고 b/g +2%를 전망하고 있다 밝혔다.

이처럼 남들과는 다른 길을 걷고 있던 UMC는 여러 여건들이 그들에게 유리한 방향으로 전개됨에 따라 투자자들의 관심을 받게 되었고, 그만큼의 성과를 가져다 주었다.

**원문:** Playing Second Fiddle to TSMC Gets a Standing Ovation - Bloomberg