

# Are You Ready for the 4<sup>th</sup> Industrial Revolution?

2023. 5. 24 (수)

**meritz** Strategy Daily

## 전략공감 2.0

### Strategy Idea

2023년 하반기 전망 시리즈 (해설판)

1. 주식전략(1)\_전(轉) 세상의 '전'환

### 칼럼의 재해석

독일 반도체 투자 확대를 둘러싼 우려

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

본 자료의 원본은 2023년 5월 22일 발간된 [2023년 하반기 전망 시리즈 1 - 주식전략: 전(轉: 세상의 '전'환)] 임



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

2023년 하반기 전망 시리즈 1 (해설판)

[주식전략] “전(轉: 세상의 ‘전’환)” – (1)

- ✓ 위기 없는 위기 시대: Deflationary Boom은 종료. 그리고 새로운 사이클의 시작
- ✓ ‘전(轉)’의 시대: ‘특이점(Singularity)’이 온다. 키보드에서 마우스로, 터치에서 Chat으로 전환
- ✓ 투자전략: ‘추격자’와 ‘혁신’을 살 것. 새로운 공급망 개척자는 덤

‘전(轉: 세상의 전환)’

“전(轉)은 '기승전결(起承轉結)'의 세 번째 낱말로 '변한다'의 의미를 갖고 있습니다. 기와 승에서 이어져온 서사가 달라지는 시기입니다. 혼돈이 찾아옵니다. 하지만 그것은 '세상의 전(轉)환'이 진짜로 찾아오고 있음을 의미합니다. 팬데믹은 고통스러웠지만 그 역할을 해주었습니다.

지금 우리는 또 다른 이야기. '기(起)'의 등장을 보고 있습니다. AI의 대중화는 또 다른 변화가 임박했음을 시사합니다. 하반기는 '전', 그리고 새로운 '기'가 공존하는 시기로 생각합니다”

투자자들마다 하반기 주식시장을 보는 관점이 다르다. 급격한 금리인상에 따른 부작용을 걱정하는 시각이 있는 반면, 기업실적 턴어라운드 등 반전을 기대하는 시각도 있다. 전자는 '매크로 환경'을 후자는 '산업 이슈'를 더 중요하게 본 결과다.

시장 해석이 이렇게 분분한 이유는 과거와는 다른 사이클도 한 몫을 한다. 당장 미국만 보더라도 서비스업 경기는 호황, 제조업은 불황이다. 팬데믹으로 인한 봉쇄가 소비와 제조업의 엇박자를 낳았다. 나라마다 인플레이션의 온도차가 큰 것도 마찬가지다. 정책의 강도와 산업의 구조가 다르다 보니 정책과 물가 수준이 제각각이다. 그래서 전통적인 매크로 사이클로만 시장을 보게 되면 오류를 범할 리스크가 커졌다.

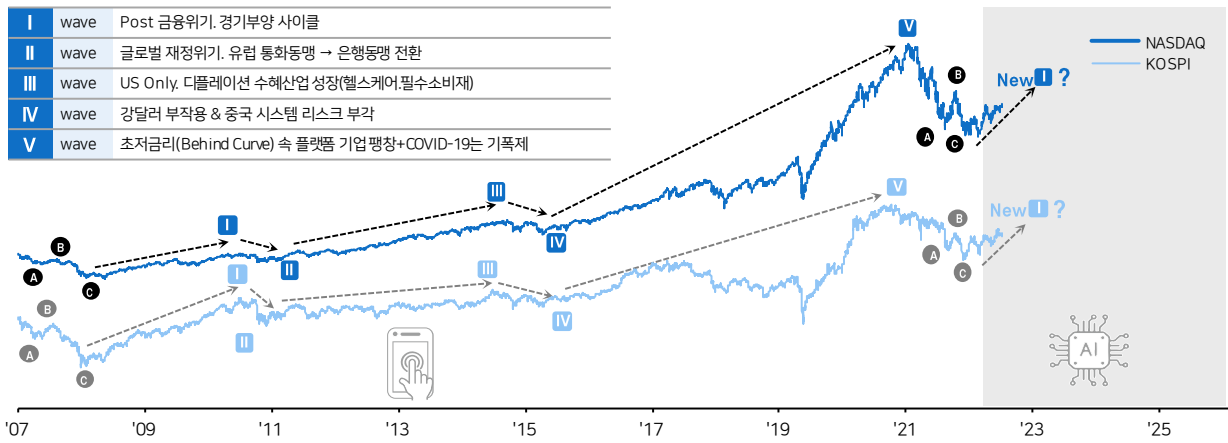
이번 자료는 매크로보다는 산업의 본질에 주목하고 있다. 불안정한 환경으로 산업의 변화를 놓치면 안되기 때문이다. 결론적으로 우리는 하반기 강세장을 전망한다. 1) 매크로 변수의 잡음은 남아 있지만 파괴적인 리스크로 변질될 가능성은 낮고, 2) 산업의 변화는 생각보다 빠르게 찾아올 것으로 예상되기 있기 때문이다.

### 장기 강세장의 마무리 vs. 새로운 사이클의 시작

기술적으로 보면 금융위기 이후 14년간 진행된 Deflationary Boom 사이클은 종료된 듯 하다. 매크로 환경으로 보면 저금리, 저물가로 대변되는 New Normal 시대였고, 산업으로 보면 스마트폰 사이클의 시작과 끝이기도 하다. 지금의 환경은 저금리, 저물가와 거리가 멀고, 스마트폰 시장은 이미 성숙됐다. 그래서 지금의 반등 국면이 기존의 논리와 프레임으로는 설명이 안되는 시기다.

새로운 사이클의 시작 가능성을 높게 본다. 매크로 환경은 시차를 두고 새로운 기준점을 찾아갈 것이고, 산업은 새로운 동력을 찾았기 때문이다. 전기차뿐만이 아닌 AI관련 산업이 그 중심에 있을 것으로 본다.

그림1 기술적으로 보면, 금융위기 이어진 장기 강세장은 일단락. 새로운 사이클이 시작되고 있을 가능성



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

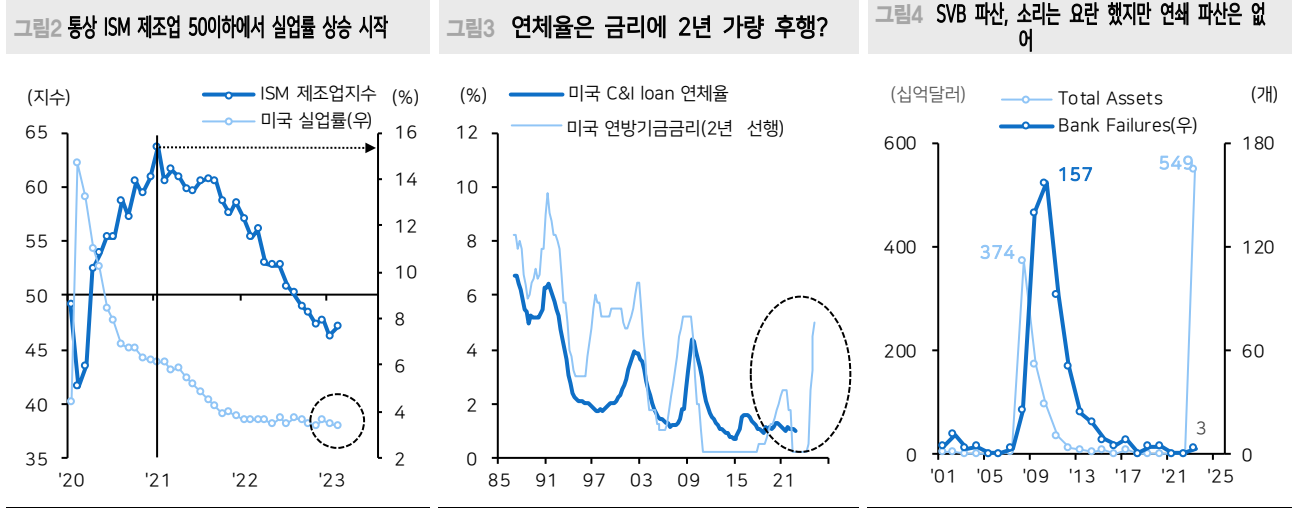
### 위기 없는 위기 시대

위기론은 여전하다. 결국 무엇인가 크게 망가지고, 잠재된 위험이 있을 것이라는 의심은 여전하다. 이렇게 금리를 크게 올렸는데 문제가 없다는 것이 더 이상하지 않은가? 라는 걱정이다.

그도 그럴 것이 작년부터 경기침체 논란은 지속되지만 정작 파괴적인 위험 징후는 감지되지 않는다. 제조업은 부진한데 실업률은 안정적이고, 고금리 지속에도 연체율은 안정적이다. SVB 붕괴도 시스템 위험으로 번지지 않는다. 오히려 조기 개입으로 진정 조짐이다. 시차의 문제인가, 본질은 잘못 짚은 것인가?

시차의 문제도 있지만, 예전과는 위기 대응 매뉴얼과 부채 팽창의 주역이 다르다는 점이 핵심이다. 금융위기 때와는 달리 Covid-19와 SVB 사태 모두 정부의 적극적인 개입이 진행되고 있다. 연준은 과거와 달리 금융기관 대출 기능을 넘어 직접 채권시장 개입도 불사하고 있을 정도다. 위험의 경로는 시장 경제 논리만 해석하면 안되는 이유다.

부채 문제도 마찬가지다. 긴축으로 인한 위기가 확산되려면 부채를 가장 많이 끌어 쓴 주체가 항상 위기의 주인공이었다. 그런데 이번 Covid -19는 어떠했나? 부채 팽창을 가장 크게 일으킨 주역은 민간도 기업도 아닌 정부이다. 부채가 민간에서 정부로 이전된 셈이다. 민간부문에서 국지적이 위기는 있지만 예전만큼 전방위적으로 확산되지 않는 이유이기도 하다.

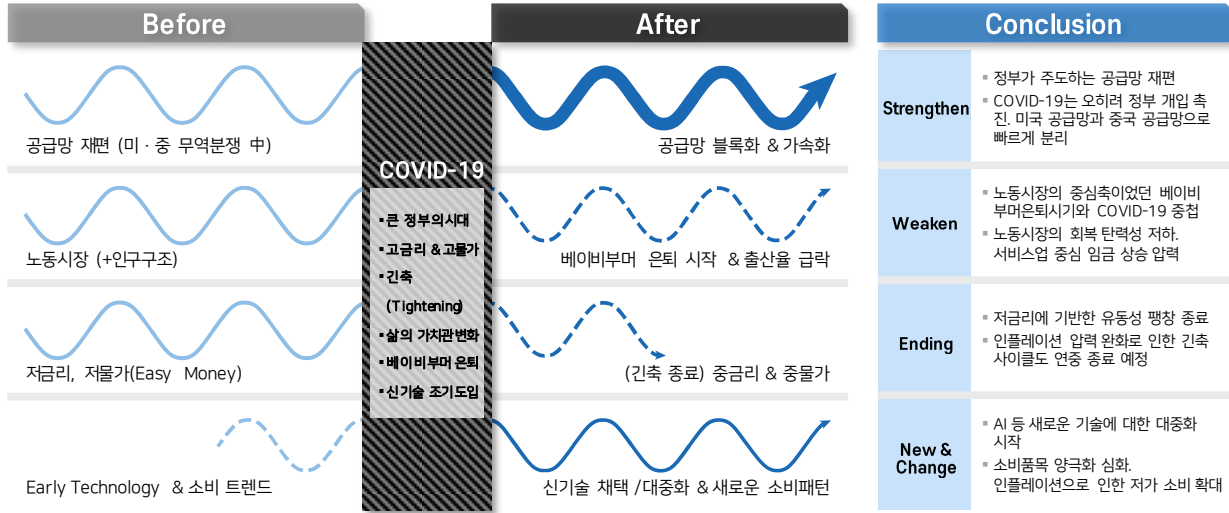


### 서사도 조금씩 달라지는 중, 무엇이 달라졌나?

투자자들이 시장 해석이 어려워진 또 다른 이유는 이전과 달리 달라진 서사 때문이다. Covid -19 이후 트렌드가 더 강화되거나, 약화되기도한 부분이 있는 반면 반대로 되거나, 새롭게 등장한 트렌드도 있다.

- 1) 강화: 정부가 주도하는 공급망 변화는 오히려 가속화됐다. 미·중 분쟁 이전부터 공급망 변화는 진행 중이었지만 Covid -19 를 통해 변화는 매우 빨라졌다.
- 2) 약화: 민간이 선택하는 영역은 오히려 약화됐다. 출산과 노동시장의 변화가 대표적이다. 특히 미국 노동시장의 경우 베이비부머의 은퇴와 Covid -19가 겹치며 리오프닝에도 베이비부머의 이탈이 발생했다. 전문직 보다 서비스업 분야의 임금 상승 압력이 상대적으로 강한 이유이다.
- 3) 중단: 긴축 사이클은 중단될 가능성이 커졌다. 인플레이션 압력이 충분히 완화되기 전까진 예전 수준의 금리 레벨로 빠르게 회귀하기는 어려울 것이지만 중물가, 중금리 수준으로 안착할 수 있을 듯 하다.
- 4) 신규 & 변화: ChatGPT로 대변되는 AI의 대중화가 갑자기 찾아왔으며, 소비 트렌드는 인플레이션으로 인한 극단적인 양극화를 보이고 있다. 미국의 경우, 과도한 팁(Tip)에 대한 저항(거부감, Tipflation)도 생긴 '뷔페'의 부활이 단적인 예이다.

그림5 서사도 조금씩 달라지고 있는 중. 무엇이 달라졌나?



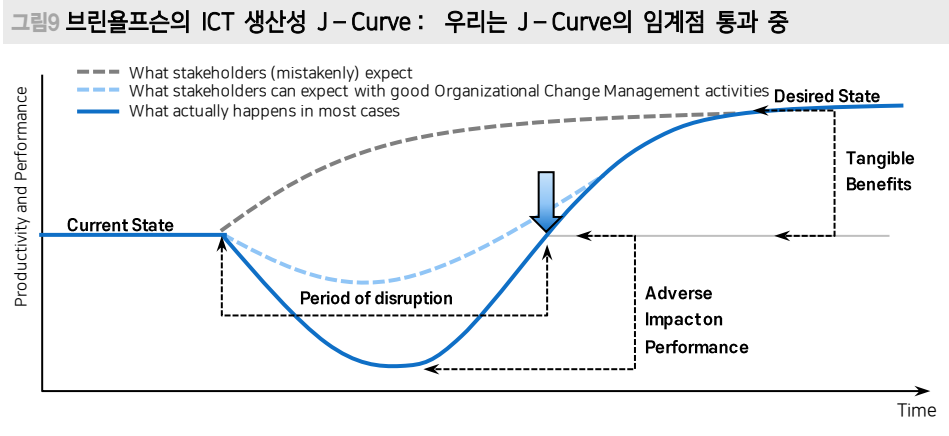
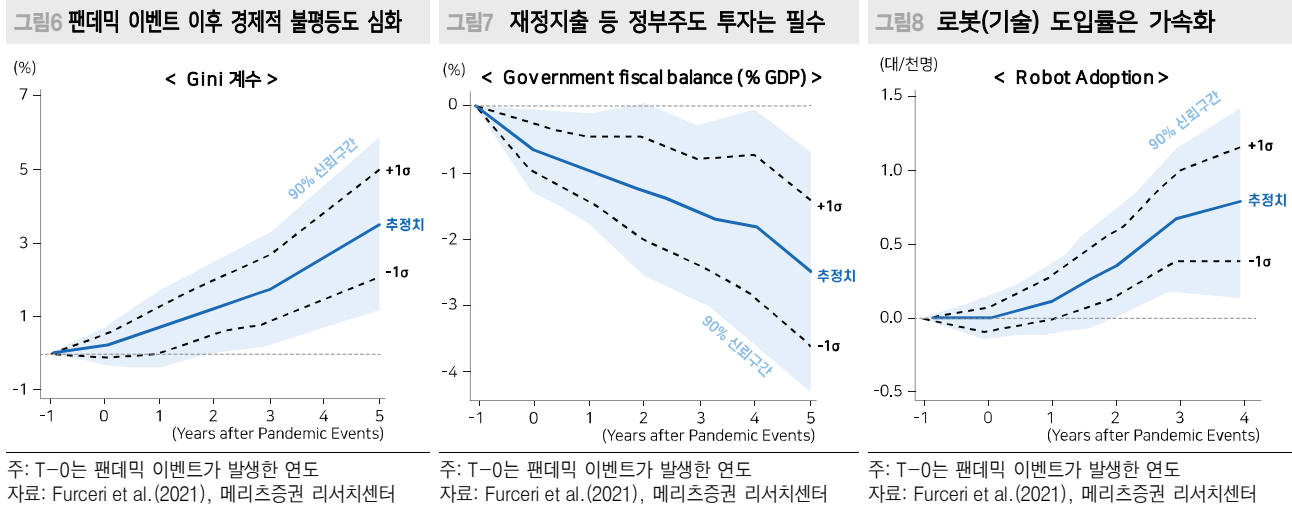
자료: 메리츠증권 리서치센터

### 혼돈은 고통스럽지만 새로운 것은 아냐: 결국은 모두 팬데믹 이후 바뀌는 변화들...

어쩌면 이질적이고 연관성 없어 보이는 제각각의 변화들을 모아보면, 팬데믹 이후 반복적으로 나타났던 현상이기도 하다. 위기(ex.팬데믹) 이후 불평등은 항상 심화되어 왔고, 이를 위해 정부를 재정지출을 강화해 왔다(강한 정부). 기업은 높아진 비용 부담을 극복 혹은 새로운 성장을 위해 새로운 기술을 적극적으로 받아들이는 것 또한 지금과 다르지 않지 않은가.

정작 우리가 주목해야 할 것은 위기의 역설이다. 위기를 통해 시장은 또 한 번의 생산성 개선으로 연결될 가능성이 높기 때문이다. AI 등장도 우연은 아니라고 보는 이유다. 위기를 통해 새로운 기술 채택이 본격화되고 이번에는 그 계기가 Covid-19였을 뿐이다. ChatGPT가 불현듯 등장한 것이 아닌 1950년 이후 누적된 기술의 연장선으로 보는 것도 이러한 이유에서다.

어쩌면 지금 우리는 또 다른 J-Curve의 전환점에 있을 수 있다. 누적된 기술의 대중화는 J-Curve 효과의 본격화 의미한다. 기술 초기에는 시장의 기대가 앞서지만, 가시적인 뚜렷한 성과가 없는 것에 실망하곤 한다. 마치 알파고 이후 시장의 기대감이 다시 가라 앉은 것처럼 말이다. 하지만 기술이 누적된 이후 후 나타나는 대중화는 생산성 개선으로 발현된다.



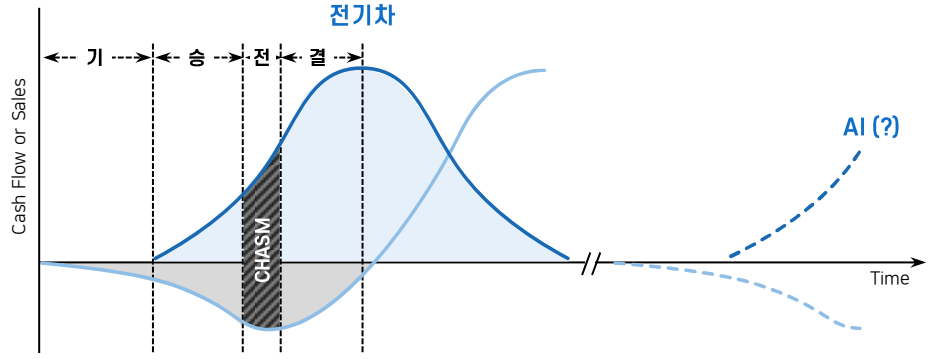
### NewOld와 OldNew의 공존 시대

과거의 기술은 성숙되고, 구경제는 신기술로 재탄생하는 시기가 있다. 지금이 꼭 그렇다. 전기차는 이야기를 넘어 이미 대중화의 중심(전: 轉)을 통과 중이고, AI는 새로운 이야기가 시작(기: 起)되는 듯 하다. 하반기 투자전략의 힌트도 여기에 있다.

대중화 시기에서는 역설적으로 '경쟁'은 심화된다. 후발 주자의 추격전이 진행될 것으로 예상된다. AI는 산업의 기대감이 커지면서 누가 진짜 수혜 산업일 것인가가 핵심이다. 관건은 국내 산업은 전기차 시장의 추격자가 될 수 있을 것인가, 그리고 AI 수혜 산업이 있느냐만 판단하면 된다.



그림10 현재 '전기차'는 전(轉)을 지나는 중. 'AI'는 새로운 사이클



자료: Rogers, Klepper & Miller (1995), 메리츠증권 리서치센터

### 산업 2차 변화기, 추격전이 시작된다.

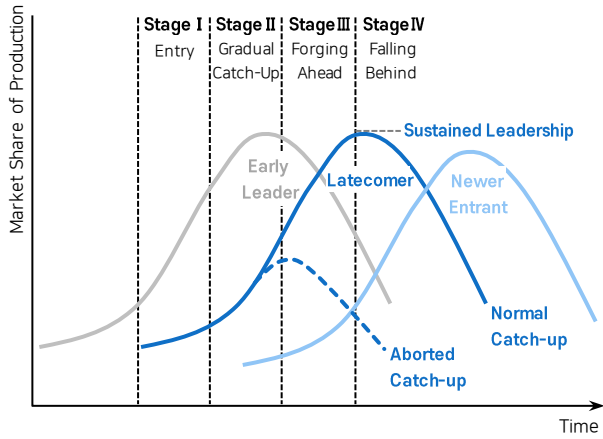
산업의 1차 변화기는 초기 진입자들이 주도하고, 2차 변화기는 후발주자의 추격전이 발생한다. 오히려 추적이 없었던 적이 드문 것이 혁신 산업의 역사이기도 하다. 흥미로운 점은 대부분의 산업에서 후발주자가 결국 주도권을 가져왔다는 것(개척자의 역설)이다. 한국의 주력산업 대부분은 후발주자로서 추격과 굳히기에 성공한 케이스다. 추격자 그 자체이다.

성공적인 추격의 비결은 1)공급망 변화기에 빠르게 침투하고, 2) 변곡점에서 '공격적인 투자'를 한 것이 주효했다. 특히 기술 산업인 경우 기술 우위만 갖고는 장기간 리더의 지위를 유지하기 어렵기 때문이다. 초기에는 기술이 중요하지만 이후는 생산효율, 자본력이 결정적 역할을 하기 때문이다.

이런 맥락에서 전기차를 포함한 자동차 시장을 보면, 변화가 시작되고 있다. 점유율 변화가 시작되고 투자에 대한 의사결정도 갈리고 있다. 한국의 자동차 산업은 Catch-up의 대표주자가 될 수 있을 듯 하다. EV를 포함한 완성차 전반의 실적 호조로 북미 시장 점유율 상승하고 있기 때문이다.

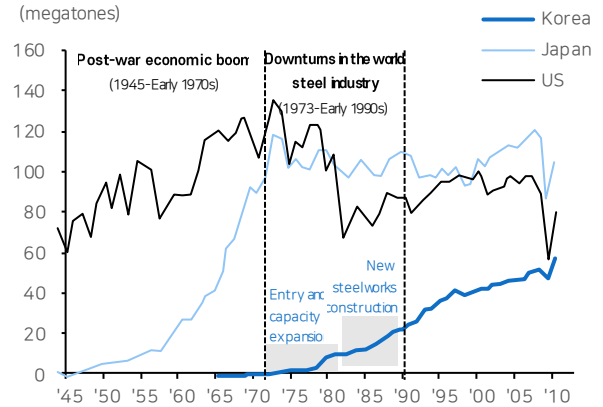
2011년 차화정 사이클 당시에서는 북미 점유율 반짝 상승이었다면 지금은 시장 점유율이 한단계 레벨 업 되는 양상이다. 경쟁 자동차 업체 대비 주가 선전이 진행되는 이유이다.

그림11 따라잡기(Catch-up) 산업 사이클 국면 도해



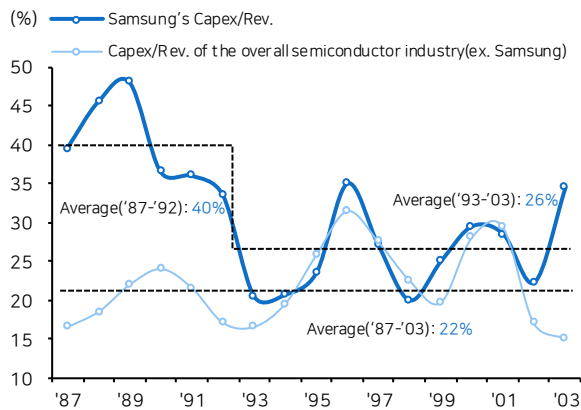
자료: Keun Lee & Franco Malerba(2014), 메리츠증권 리서치센터

그림12 글로벌 철강 산업 불황은 한국 철강업의 진입 기회



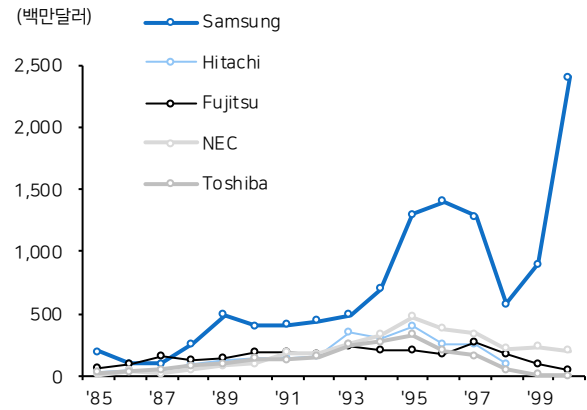
자료: Keun Lee & Jee-hoon Ki(2017), 메리츠증권 리서치센터

그림13 삼성전자 2000년 이후 대규모 투자로 격차 확대



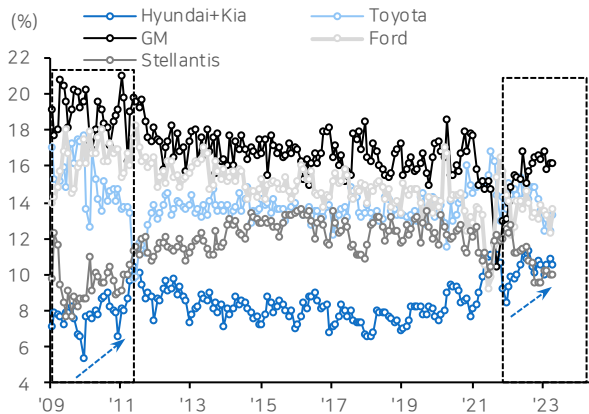
자료: Shin & Jang(2005), 삼성전자. 메리츠증권 리서치센터

그림14 주요 반도체 기업 DRAM 투자액 추정



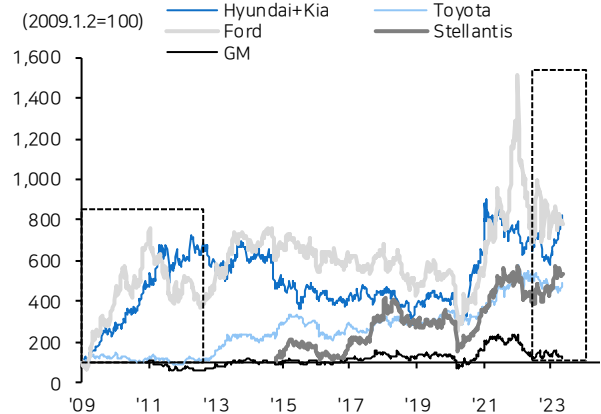
자료: Shin & Jang(2005), Gartner, 메리츠증권 리서치센터

그림15 북미 완성차 Top5 점유율: 현대기아차의 추격



자료: MarkLines, 메리츠증권 리서치센터

그림16 점유율 변화에 따른 주가 차별화



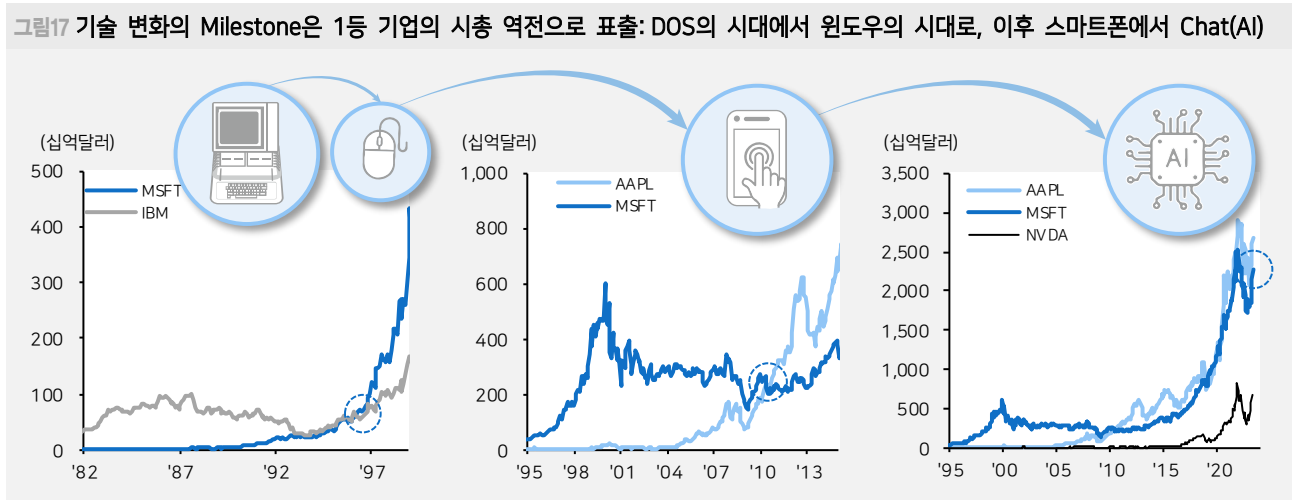
주: Hyundai+Kia는 현대차, 기아 주가를 단순평균하여 계산  
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터



### 새로운 '기(起: 이야기)'의 시작: '특이점(Singularity)'이 온다

전기차 시장이 '전'의 국면을 통과하고 있다면, AI는 새로운 이야기가 시작되는 단계, '기(起)'의 국면으로 판단한다. ChatGPT의 등장이 우리에게 주는 시사점을 무엇일까? 필자는 윈도우 95의 출시가 '모두가 PC를 사용할 수 있는 시작점'이 됐듯이, ChatGPT 역시 AI의 대중화의 시작점일 수 있다고 본다.

'키보드(DOS)에서 마우스(윈도우)로, 마우스에서 터치(스마트폰)로, 이제는 Chat(AI)으로 전환'되는 시기인 듯 하다. 돌이켜보면 게임 체인저가 나올 때 마나 주식시장은 1등주의 교체로 연결됐다. 공교롭게도 현재는 마이크로소프트가 애플의 시가총액을 빠르게 추격 중이다.



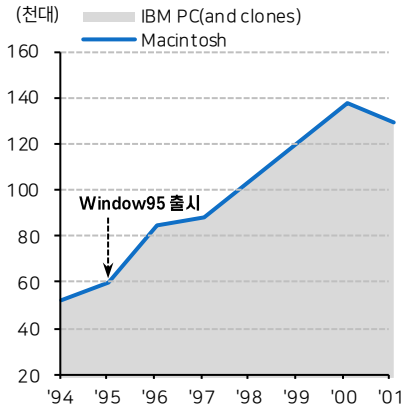
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

구체적으로 각각의 게임체인저가 나왔을 때 어떤 영향을 주었는지 살펴보자.

#### 1) 윈도우95는 PC & 인터넷 Cycle 기폭제

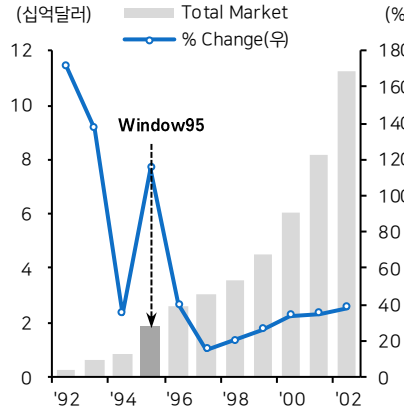
윈도우95 출시 이후 PC 및 인터넷의 대중화로 연결됐다. 직관적이고 손쉬운 운영체제 덕분이다. 대중화 사이클은 기존 PC 성능의 업그레이드를 요구했다. 펜디엄 사양으로 교체 사이클 촉발했고 더불어 낸드플래시 시장도 급성장했다. S/W측면에서는 인터넷 사용자수의 급증이 수반됐지만 본격적인 콘텐츠 산업 등으로 성장하는 데는 오랜 시간이 걸렸다. H/W 수혜가 더 빨랐던 셈이다. ChatGPT가 AI의 대중화의 시작이라면, H/W 사이클 자극이 먼저 올 것으로 예상할 수 있다.

그림18 PC 판매량: Window95 출시 이후 급증



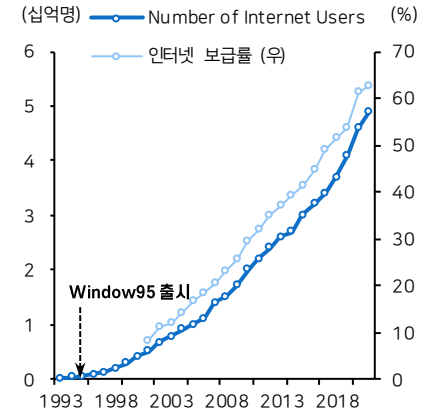
자료: Ars Technica, 메리츠증권 리서치센터

그림19 낸드 플래시 시장도 급성장



자료: Intergrated Circuit Engineering Corporation, 메리츠증권 리서치센터

그림20 인터넷 접속도 손쉬워지며 사용자수 급증



자료: ITU, 메리츠증권 리서치센터

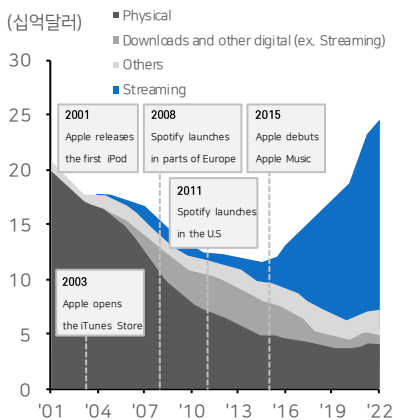
## 2) 구독경제는 PC → 클라우드로의 게임체인저

구독경제는 '클라우드' 붐을 이끌었다. 어쩌면 스트리밍 음악시장, 넷플릭스, 유튜브 등이 기폭제의 아이콘일수도 있다. 결과적으로 클라우드(서버)는 제2의 PC 사이클을 연상케 한다. 본질을 놓고 보면 PC에 '다운로드' 했던 데이터가 '서버'로 옮겨갔기 때문이다.

'특이점'은 2015년 전후 구독경제 활성화(ex. 스트리밍 등)로 인한 클라우드 수요 급증했고, 이는 서버용 반도체 수요 급증으로 연결됐다는 점이다. 2015년 구독경제 급성장 시작으로 서버용 반도체 매출 비중 상승한 것도 같은 이유다.

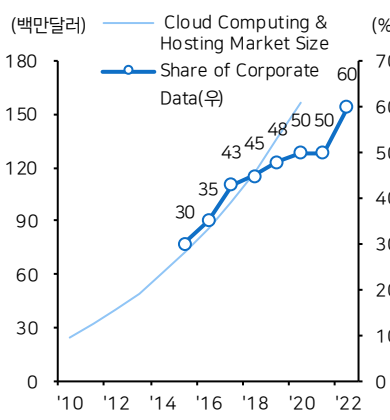
ChatGPT의 훈련 및 연산 능력에 따른 메모리 반도체 수혜는 당장 크지 않더라도 AI의 대중화는 클라우드 등의 저장 연산 처리 속도 향상을 요구할 듯 하다. ChatGPT가 서버수요, 즉 우리 메모리 반도체와 무관하지 않다는 말이다.

그림21 2015년 이후 Music 등 구독경제의 급성장



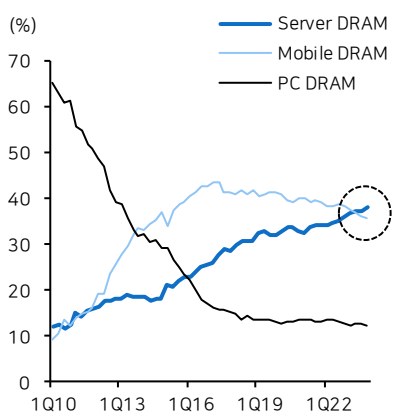
자료: IFPI, 메리츠증권 리서치센터

그림22 Cloud 내 기업 데이터 비중이 급증한 배경



자료: ZIPPIA, 메리츠증권 리서치센터

그림23 클라우드 수요 증가는 서버 반도체 수요 증가로



자료: TrendForce, 메리츠증권 리서치센터

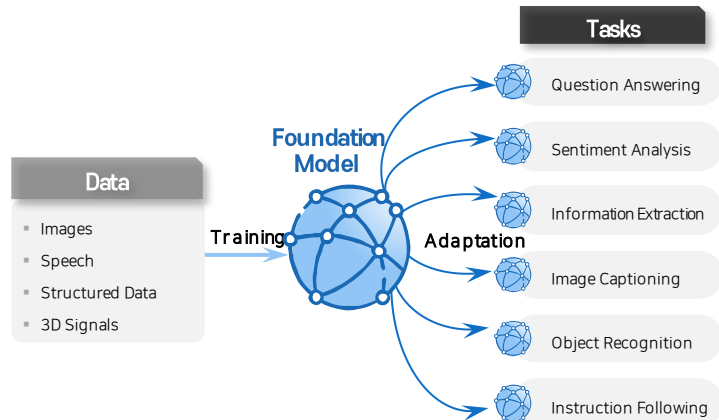
### 어디가 수혜인가? '수요'타깃은 아직 불명확. 하지만 '공급'은 명확

ChatGPT로 인해 생성될 콘텐츠에 대한 수요는 아직 불명확하다. 너무 광범위하기 때문이다. 과거 PC, 인터넷의 대중화 이후 경험을 비춰보면 콘텐츠 산업 생태계는 서서히 형성됐다. ChatGPT로 시작될 AI 생태계도 다르지 않을 듯하다.

물론 분명한 것은 온라인 내 생성AI에서 만들어진 콘텐츠 비중이 커진다는 것이다. 속도는 스마트폰과 클라우드 침투 속도보다 빠를 것이다. 하지만 지금과 같은 초기에는 신규 검색 플랫폼이 점점 역할로서 간접 수혜를 받는 정도가 현실적이다.

오히려 공급은 명확해지고 있다. AI의 대중화라면 당분간 공급자 중심의 시장이 진행될 가능성이 크기 때문이다. 경쟁이 붙는다면 무엇이 핵심일까. 더 정확도 높은 더 고성능의 AI를 원할 가능성이 크다. 그렇다면 AI 산업의 핵심은 '훈련(Training)'이자, 비용이다.

**그림24 AI 수요는 매우 광범위: 수요처가 명확해지는데 시간이 걸릴 것이란 의미**



자료: Nvidia, 메리츠증권 리서치센터

### AI Training 관련 산업이 가장 큰 수혜

ChatGPT에 있어 가장 중요한 것은 학습과 훈련이다. 문제는 훈련이 고도화될 수록 비용이 급증한다는 것이다. ChatGPT3와 유사한 수준의 단일 모형을 구글 클라우드 엔진을 통해 훈련시켰을 경우, 약 54억원 소요(65B Parameter Mode, 2048 GPU, 21일간 24시간 훈련)된다. 이러한 비용을 누가 감당할 수 있을까?

개인이 아닌 기업이고, 기업 내에서는 자금여력이 큰 빅테크가 유리할 수 밖에 없다. 초기 AI 시장은 빅테크 주도권이 높을 수 밖에 없는 환경이라는 의미이다.

ChatGPT 등 AI 개발이 가속화될 수록 서버 수요와 관련산업이나, AI Chip Maker가 직접적인 수혜를 받을 가능성이 높을 것으로 본다. AI Chip 관련해서는 NVIDIA가 절대 강자. 대부분의 AI 훈련의 기준이 NVIDIA 칩. GPU A100(개당 1만달러)이 가장 선호도가 높다. NVIDIA의 가이드언스를 통해 유추해 볼 수 있는 것은 AI관련 수요 등으로 인해 2년 연속 둔화되었던 서버용 매출이 내년부터 성장률이 다시 강해질 것이라는 것이다. 서버 시장의 성장 강화는 여타 반도체 업체에도 긍정적인 환경을 의미한다.

그림25 LLMs 모형 훈련 비용 사례

When training a 65B-parameter model, our code processes around 380 tokens/sec/GPU on 2048 A100 GPU with 80GB of RAM. This means that training over our dataset containing 1.4T tokens takes approximately 21 days.

2048 GPU \* 시간당 \$3.93/GPU \* 24시간 \* 21일  
 = 405만달러(53.8억)  
 ≒ GPT3 훈련비용

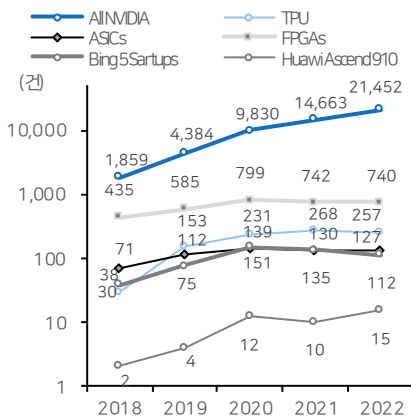
자료: Towards Data Science, 메리츠증권 리서치센터

그림26 구글 클라우드 컴퓨팅 엔진 가격

모델	GPU	GPU 메모리	GPU 가격(달러)	Spot 가격(달러)
Nvidia A100 80GB*	GPU 1개	HBM2 80GB	GPU당 \$3.93	GPU당 \$1.25
	GPU 2개	HBM2 160GB		
	GPU 4개	HBM2 320GB		
	GPU 8개	HBM2 640GB		

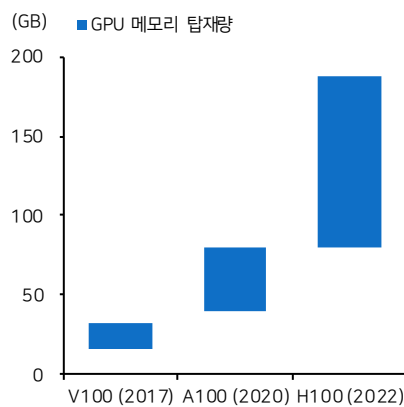
자료: Google Cloud, 메리츠증권 리서치센터

그림27 AI 논문 중 Chip Maker 인용 건수



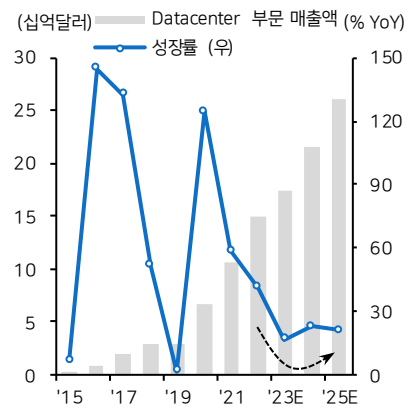
자료: Zeta Alpha, 메리츠증권 리서치센터

그림28 NVIDIA의 GPU별 메모리 탑재량



자료: Nvidia, 메리츠증권 리서치센터

그림29 NVIDIA 데이터센터 부문 매출 가이드언스



자료: Nvidia, 메리츠증권 리서치센터

**하반기 투자전략: '추격자'와 '혁신'을 살 것! 새로운 공급망 개척자는 덤**

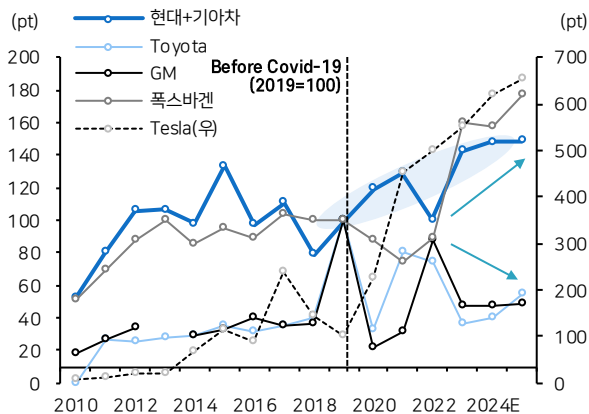
하반기 투자전략을 간단히 정리하면 다음과 같다. '추격자'와 '혁신'을 사자이다. '전(轉)'의 관점에서는 경쟁 구도에서 격차를 더 벌리고 있는 기업에 집중해야 하는데 국내 자동차 산업은 점유율 측면에서 예전의 차·화·정 시기 보다 더 레벨 업되고 있다. 주도주의 한 축으로 생각한다.

한편 새로운 '기'의 관점에서는 혁신 산업(AI 유관: ChatGPT, Chip & Server)의 확산을 기대한다. 반도체 대장주, IT S/W 대표기업이 여기에 해당한다.

마지막으로 '알파'의 관점에서는 새로운 공급망을 개척하고 있는 기업이 선전할 수 있다고 본다.

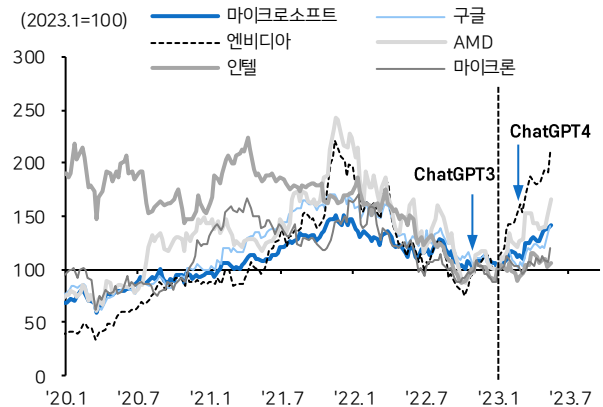
- 1) 미국 공급망 내에 있는 기업을 통해 개척하고 있는 산업(건설기계),
- 2) 미국 기준 표준에 맞는 중간재를 공급하고 있는 기업(풍력 등 친환경),
- 3) 국가 공급망 상관없이 소비자들이 선택하고 있는 기업(의료기기 중국향 급증)이다.

**그림30 북미 점유율 Top5 업체의 Capex: 경쟁국면에서 투자를 늘리는 기업이 유리**



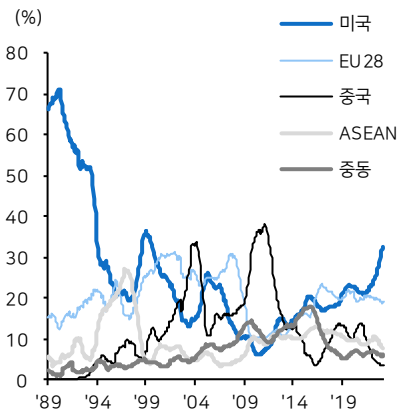
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

**그림31 ChatGPT발 주가 반전 기업은 MS, NVIDIA에 국한되지 않음**

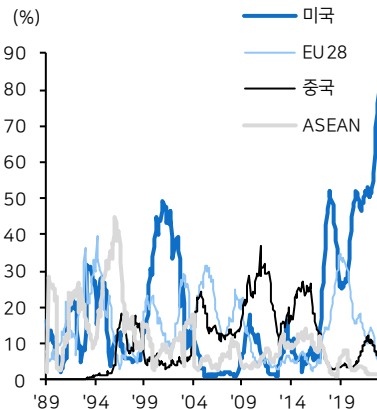


자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

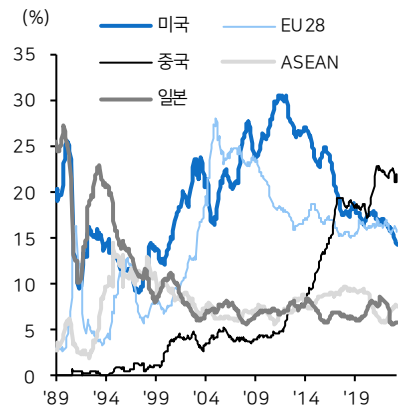
**그림32 건설기계 수출 국가별 비중 추이**



**그림33 발전기 수출 국가별 비중 추이**



**그림34 의료기기 수출 국가별 비중 추이**



주: 품목별 수출의 국가/지역별 비중 (12개월 이동) 자료: 한국무역협회, 메리츠증권 리서치센터

**칼럼의 재해석** 이상현 연구원

**독일 반도체 투자 확대를 둘러싼 우려** (Financial Times)

반도체 등을 둘러싼 미-중 기술 분쟁 및 기술 표준 전략, 대만의 지정학적 리스크 등 대내외적 환경으로 인해 독일을 비롯한 유럽은 반도체 공장을 유럽 지역 내에 유치하고자 노력하고 있다. 그 일환으로 Infineon은 5월 초 동독 드레스덴에 새로운 반도체 공장 착공식을 열었다. 미국, 대만에 편중된 칩 생산 공장을 유럽에 일부 위치하게끔 하여 혹시 모를 반도체 공급 충격에 대비하고자 하는 것으로 보인다. 다만 이러한 정부 노력에도 불구하고 산업 관계자들은 부정적인 의견을 내고 있다. 그 이유는 반도체 설비 투자에 세금을 사용하기 보다는 자동차 및 응용 산업 등 유럽 내 자체 수요가 있는 칩 개발에 정부 재원을 쓰는 것이 낫다고 생각하기 때문이다. 글로벌 반도체 공급망과 국내 산업이 밀접하게 연관되어 있는 만큼 이에 대한 꾸준한 검토가 필요해 보인다.

**독일 등 유럽은 반도체 공장 유치를 위해 노력 중**

독일을 비롯한 유럽은 반도체 생산 설비 유치를 위해 노력 중

독일 반도체 제조업체 Infineon은 5월 초 동독 드레스덴에 50억 유로 가량을 투자하여 새로운 반도체 공장 착공식을 열었다. 이에 Hanebeck 사장은 Sholz 독일 수상에게 독일 반도체 산업을 지원하기 위해 상당한 예산 자원을 제공한 것에 대해 감사를 표했다.

올해 초 유럽연합 집행위원회(European Commission)는 세계 최대 칩 제조업체들이 블록에 공장을 세우도록 유혹하기 위해 430억 유로를 투자할 계획을 발표했다. Intel은 독일에 170억 유로를 포함하여 유럽에 330억 유로의 초기 투자를 약속했다. 또한 EU는 TSMC가 유럽에 반도체 공장을 설립하는 등 설비 투자를 늘리도록 협의 중에 있다.

그림1 Infineon 드레스덴 반도체 설비 착공식



자료: Getty Images, 메리츠증권 리서치센터

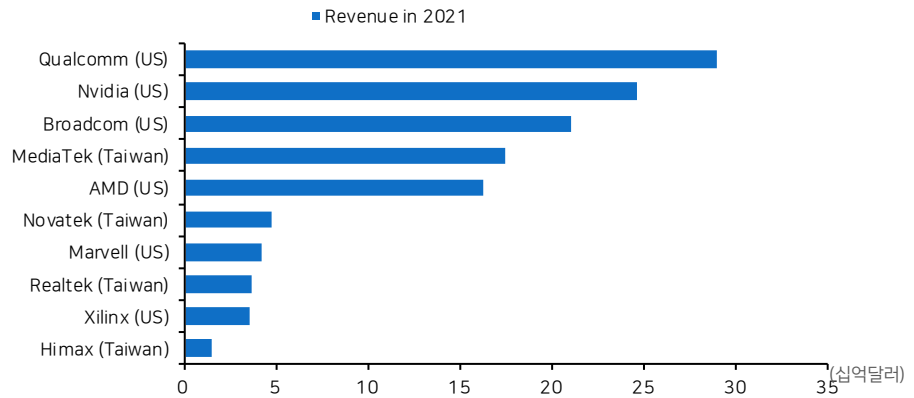


### 반도체 공장 유치 노력의 배경

혹시 모를 반도체 공급 충격에 대비하고자 하는 모습

이러한 독일을 비롯한 유럽의 반도체 공장 유치 노력은 미-중 간의 기술 분쟁 및 기술 표준 전략 등과 무관하지 않다. 2021년 반도체 기업 매출액 순위를 보면 미국, 대만에 편중되어 있는 모습을 볼 수 있는데, 작년 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 에너지 우려에 시달렸던 점을 감안하면 중국의 대만 침공에 따른 공급 충격에 대비하고자 하는 모습이 보인다.

그림2 반도체 기업 2021년 매출액 순위

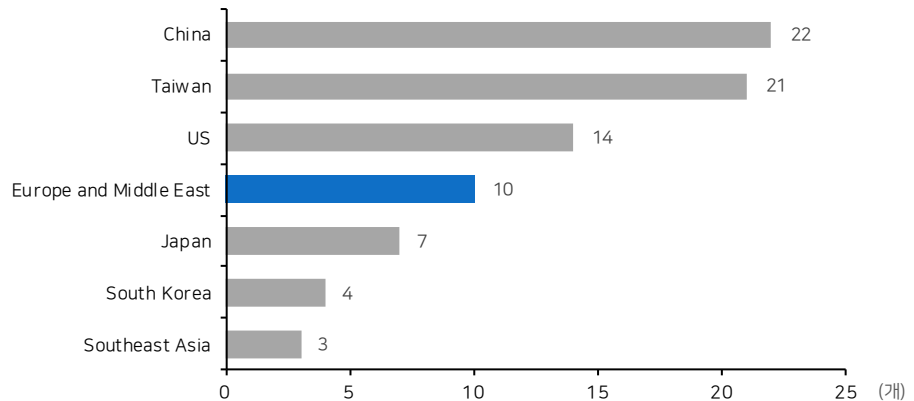


자료: Trendforce, 메리츠증권 리서치센터

여전히 반도체 생산 시설 투자는 중국, 대만, 미국에 편중

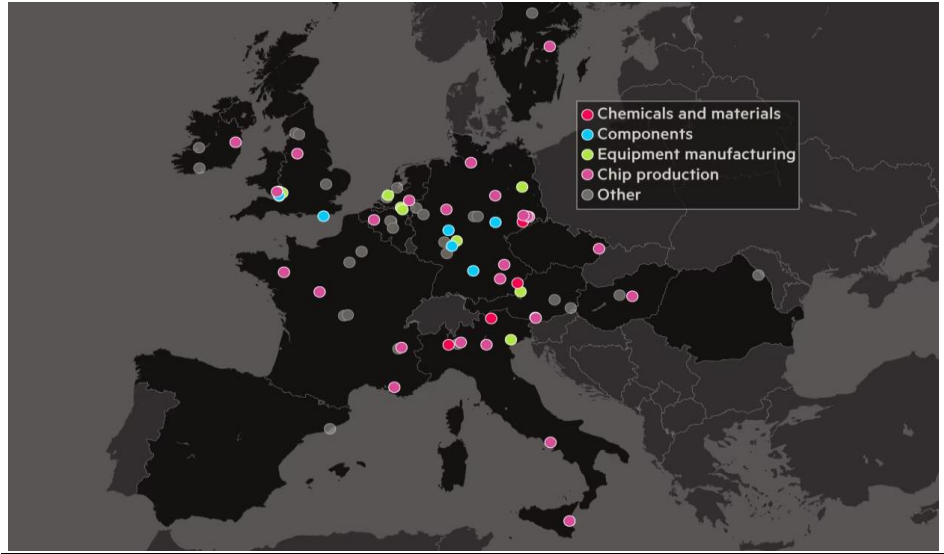
SEMI에 따르면 2021년에서 2025년 사이에 최소 81개의 새로운 칩 시설이 건설될 예정이나 미국에 14개, 대만에 21개와 비교하여 유럽에는 10개가 건설될 예정이다. 그럼에도 불구하고 여전히 타 지역 대비 유럽의 반도체 설비 투자는 부족한 현실이다. 특히 유럽의 반도체 설비 분포를 보면(그림4, 5) 유럽 전역에 걸쳐 반도체 설비는 비교적 고르게 분포되어 있는 모습이나, 특히나 칩 생산 관련 반도체 설비는 단 1곳에 그쳐 극히 제한적이다. 칩 생산 시설이 중국, 대만에 편중되어 있는 점을 감안한다면 최근 유럽의 칩 생산 공장 유치 노력은 다분히 합리적으로 보인다.

그림3 2021년-2025년 지역별 칩 생산 시설 투자 비교



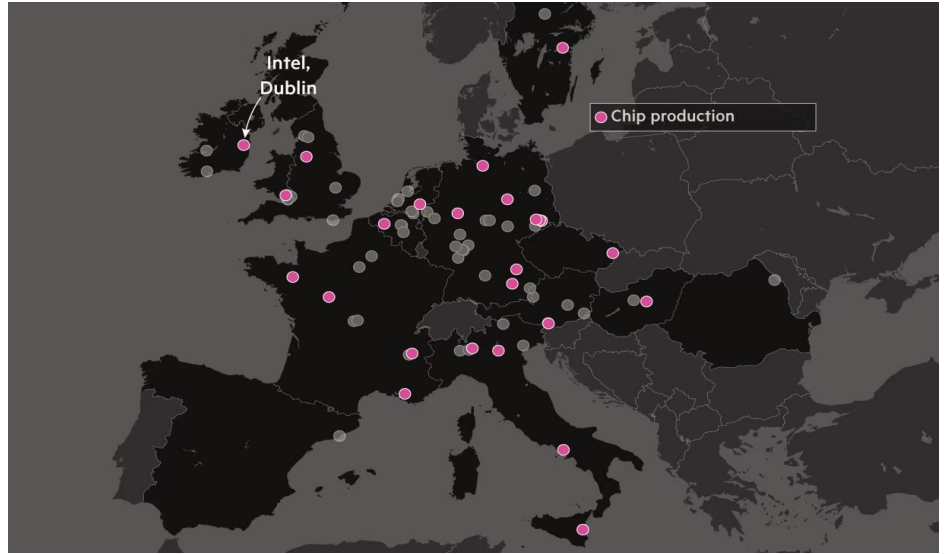
자료: SEMI, 메리츠증권 리서치센터

그림4 유럽 전역에 걸쳐 반도체 설비는 비교적 고르게 분포되어 있는 모습이나



자료: Financial Times, 메리츠증권 리서치센터

그림5 생산 관련 반도체 설비는 극히 제한적



자료: Financial Times, 메리츠증권 리서치센터

### 반도체 설비 투자 확대에 대한 우려

그럼에도 불구하고 업계의 시각은 부정적임

공급 충격에 대비한 유럽의 반도체 공장 유치 노력에 대하여 시장은 좋은 반응만을 보이고 있지는 않다. 업계를 포함한 일부 비평가들은 유럽이 세금을 낭비하고 있다고 반감의 표시를 보였다. 칩 생산 개발에 들어가는 비용 부담에 직면하는 것 보다는 자동차 및 응용 산업과 같은 유럽 자체적으로 소비 가능한 특정 칩 기술의 용량을 확장하는 데 정부 지출을 확대하는 것이 낫다고 주장하고 있다. 유럽의 휴대폰 산업이 쇠퇴하면서 해당 칩에 대한 수요가 부족한 탓으로 보인다.

원문: *Germany's new chip factories: a bet on the future or waste of money?*