

Are You Ready for the 4th Industrial Revolution?

2024. 1. 23 (화)

meritz Strategy Daily

전략 공감 2.0

Strategy Idea

중국은 왜 강한 경기부양을 하지 않을까?

오늘의 차트

2023년 자연재해채권(Cat Bond) 발행 최고치 경신

칼럼의 재해석

ASML의 성공 비결

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 추천 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



▲ 글로벌 투자전략-신흥국

Analyst 최설화

02. 6454-4883

xuehua.cui@meritz.co.kr

중국은 왜 강한 경기부양을 하지 않을까?

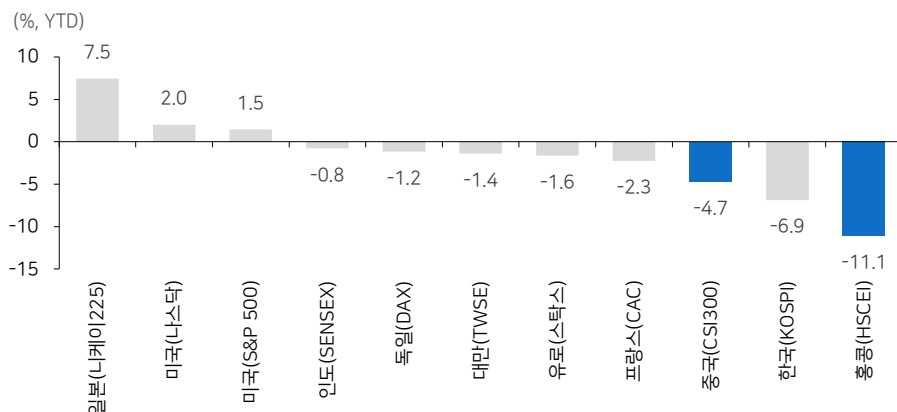
- ✓ 연초 중화권 주식시장 급락은 예상보다 약한 경기부양책에 따른 국내외 자금 이탈 때문
- ✓ 경기부양 강도가 낮은 이유로 1) 경기에 대한 정책당국과 시장의 시각 차이, 2) 올해 정치 선거 이벤트에 따른 부양시점의 지연에 주목
- ✓ 향후 양회에서 예상을 상회할 정책조합의 출범 가능성이 낮아 중국증시 당분간 보수적 대응 필요, 대신 탈중국 자금 러쉬로 일본과 인도증시의 반사이익 랠리는 이어질 전망

연초 중국증시 급락 = 중장기 저성장 우려 심화

중국증시, 주요 지지선 모두 하회
'24년에도 부진세 지속

연초부터 중화권 주식시장이 부진하다. 상해종합지수는 '20년 3월 이후 지지선인 2,800pt를 하향 돌파했고, 홍콩H지수는 전 세계에서 가장 저평가 되었음에도 불구하고 연초대비 11% 급락했다(그림 1). 이를 대만 총선 결과에 따른 지정학적 리스크라고 하기에는 대만증시 낙폭이 동기간 1.4% 하락에 그쳐 이유가 충분하지 않다. 미국의 금리 상승 때문이라고 하기에 12월 중국증시는 해외와 달리 오른 것도 없었다. 이번 중국증시의 급락을 주도한 주요 원인은 무엇일까?

그림1 2024년 글로벌 주요 주식시장 연초대비 수익률: 중국/홍콩 부진 지속



주: 1월 19일 종가 기준

자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

예상보다 약한 경기부양 부재로 중장기 저성장 우려 심화가 원인

우리는 연초 기대했던 중국의 강력한 부양책이 부재가 일본처럼 중장기 저성장으로 전략될 우려를 심화시키면서 국내외 자금 이탈 및 ELS 녹인 등 수급 악재를 초래했다는 판단이다.

사실 중국 경기 둔화에 대한 시장의 우려는 작년에도 컸다. 그러나 지난 10월 23일 중국 정부가 1조 위안의 국채를 발행하며, 올해는 경기를 잠재성장률(5.0~5.1%) 수준으로 끌어 올릴 것이란 기대가 부각됐고, 시기적으로는 경기부양 계절성이 강했던 1월에 주목했다.

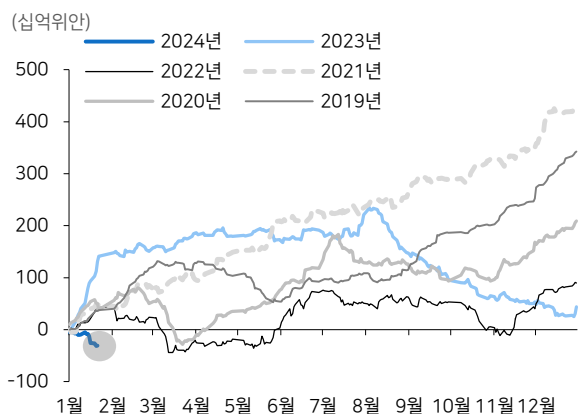
그러나 기대는 실망으로 돌아왔다. 15일 인하 기대가 컸던 1월 정책금리(MLF)는 동결되었고, 리창 총리는 16일의 다보스포럼에서 '중국은 단기적인 성장 회복을 위해 대규모 경기부양책을 쓸 생각은 없다'고 발언했다. 그는 지난해 대규모 경기부양 없이 5% 안팎의 성장 목표를 달성한 것이 상당한 의미가 있다고 자평하며 장기적인 리스크를 감내하며 단기적 성장을 추구하지 않을 것임을 분명히 했다.

또한 로이터 통신은 고위 관계자 인터뷰를 인용해 중국 국무원은 연초 부채 비율이 높은 12개 성을 대상으로 개발 프로젝트의 절반이 완료되지 않을 경우 투자를 중단하거나 연기하라는 지침을 내렸다고 보도했다. 이는 올해 중국 경기의 주요 성장 모멘텀인 인프라 투자의 반동을 제한할 위험을 높였다.

신뢰 하락에 국내외 자금 이탈 심화, ELS 녹인 수급 악재 겹쳐

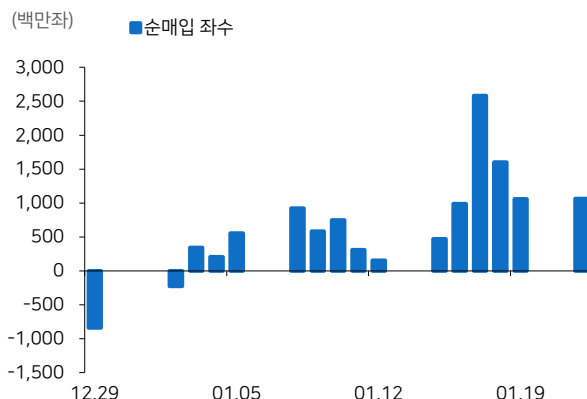
올해는 중국 경기 신뢰 회복의 중요한 해이다. 코로나 이후 중국의 실질성장률은 수년간 잠재성장률을 하회 중이고, 수요 부족에 디플레이션까지 심해져 국민들의 정책 신뢰가 상당히 낮아졌다. 민심을 회복하기 위해서는 적극적 재정확대로 디플레이션에서 벗어나는 것이 매우 중요한데 연초의 정책 기조는 오히려 중장기 저성장 우려를 가중시켰다. 실망감에 해외투자자의 자금 유출은 예년과 달리 연초부터 유출됐고, 본토 자금도 본토 상장 해외지수 ETF 투자로 위험을 회피했으며, CSI500 지수의 ELS 녹인으로 수급 악순환도 지속됐다(그림 2, 3).

그림2 연도별 외국인 투자자의 본토주식 순매입액 추이



자료: 중국증권거래소, 메리츠증권 리서치센터

그림3 올해 중국 국민들의 본토상장 해외 ETF 순매입 추이



자료: 중국증권거래소, 메리츠증권 리서치센터

중국은 왜 강력한 경기부양에 나서지 않을까?

시진핑 3기 행정부에 들어 중국의 정책 흐름은 과거와 2가지 측면에서 다르다.

시진핑 3기 행정부 정책 변화:
계절성 약화, 구조조정 추진

첫째, 계절성이 약해졌다. 통상 중국은 1분기에 은행대출 증가, 금리 인하 등 경기 부양을 시행해 왔으나 올해는 그 계절성이 약해졌다. LPR 금리 동결은 물론 기준을 인하거나 연초 은행 대출 확대 등의 이벤트가 부재했다.

둘째, 경기부진에도 경제구조 전환 등 구조조정 의지가 강해졌다. 중국은 2013년 6월 그림자금융(WMP) 사건 이후부터 구조조정을 시작했다. 단 경기가 부진하면 구조조정을 잠시 미뤄두고 경기가 안정화된 이후 재추진 했다. 그러나 올해 아직 민간소비, 부동산 경기가 안정화되지 않았는데도 리창 총리는 다보스포럼에서 부양책 없는 성장을 강조하며 이 기조를 이어갈 것을 강조했다.

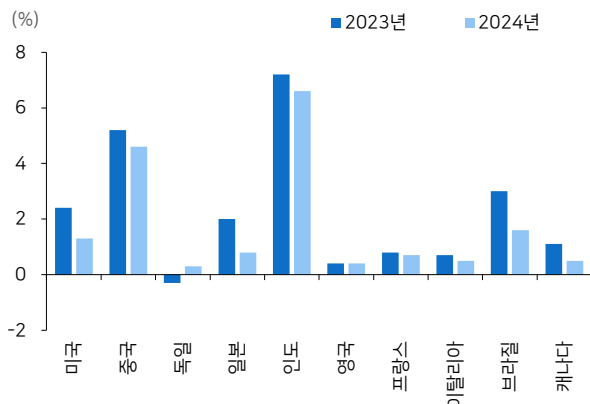
왜 일까? 이런 현상이 나타난 원인으로 다음과 같은 2가지에 주목한다.

경기와 주안점에 대한
정부와 시장의 시각 차이 존재

첫째, 중국 경기에 대한 정부와 시장 참여자의 시각 차이가 존재한다. 시장은 민간 소비의 부진, 높은 청년 실업률, 부동산 경기 침체 등 가계와 민간기업 부문의 성장 둔화에 주목하지만, 정책당국은 부분 성장 둔화를 감내하더라도 경제 구조 전환 등 체질 개선에 더 집중하는 것으로 보인다. 이는 작년 부동산 경기 부진에도 전기차 생산량 30% 증가, 태양광 패널 생산량 54% 증가 등으로 연간 5.2%의 GDP 성장률 달성이 만족스럽다고 평가하는 리창 총리 발언에서 찾아볼 수 있다.

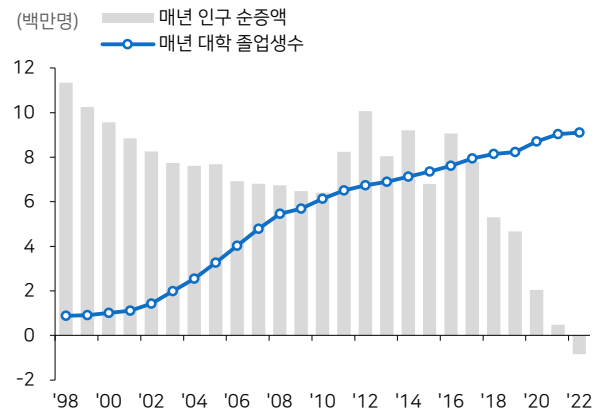
따라서 올해 시장 기대보다 낮은 4.5%의 경제성장률을 달성하더라도 전세계 주요국과 비교했을 때 낮지 않기에 정책당국은 굳이 강한 부양이 필요 없다고 판단할 수 있다(그림 4). 한편 리창 총리는 중국 인력의 교육 수준 향상이 결국 생산성 향상으로 연결되며 중장기 지속 가능한 성장을 뒷받침 해줄 것으로 판단했다. 이런 경기 주안점의 차이가 부양 강도 차이를 결정한다.

그림4 글로벌 경제규모 Top10 국가들의 '23년 GDP 비교



주: 23년에서 중국, 독일, 인도 성장률 확정치, 나머지는 블룸버그 컨센서스
자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림5 중국의 인재 보너스 - 대학 졸업생수 증가



자료: 국가통계국, 메리츠증권 리서치센터

올해 다양한 정치선거 이벤트로
부양시점 뒤로 지연될 수 있어

둘째, 올해 경기부양 시점을 상반기보다 하반기가 유리하다고 판단 했을 가능성이 높다. 올해 전세계에 중요한 선거들이 많다. 1월 13일 대만 총통선거부터 시작해서 2월에는 인도네시아 총선과 대선, 4~5월에는 인도 총선, 6월 9일 유럽연합 의회 선거, 11월 미국의 대통령 선거 등이 있다. 2018년 미중 갈등 이후부터 정치경제학의 중요성이 부각되며 정치 선거가 글로벌 정치, 경제 및 외교 전략에 미치는 영향이 크다.

중국 입장에서 이런 불확실성이 많은 대외환경에서 가장 먼저 경기 부양책을 선보일 필요가 없다고 판단할 수 있다. 게다가 중국에서는 2009년 글로벌 금융위기 당시 4조 위안의 경기부양책은 해외 국가들에 유리했을 뿐, 중국은 결국 대규모 부채라는 휴유증만 남겼다는 부정적인 평가가 우세하다. 따라서 부양시점을 불확실성이 상대적으로 낮아지는 하반기에 대내외 경기 상황에 따라 적절하게 집행하려고 노력할 수 있다.

표1 2024년 주요 지역과 국가의 선거 이벤트 및 관전포인트

	날자	국가/지역	이벤트	관전포인트
1	1월 13일	대만	총통, 입법위원 선거	친미성향 민진당 당선 시 지정학적 리스크 상승
2	2월 14일	인도네시아	총선, 대선	지도자 교체에 따른 '글로벌사우스'의 정책 변화
3	3월 17일	러시아	대통령 선거	푸틴 연임에 따른 대우크라이나 전략 변화
4	3월	우크라이나	대통령 선거	우크라이나 대통령 선거가 예정대로 진행 여부
5	4~5월	인도	총리 선거	인도 총리의 3선 여부에 따라 대미, 대중 전략 변화
6	4월 15일	한국	국회의원 선거	총선 결과에 따라 대내외 정책 변화
7	6월 02일	멕시코	대선	클라우디아 세인바움(좌파)의 승리
8	6월 09일	유럽연합	의회 선거	극우 정당의 부상 가능성
9	7월	일본	중의원 의원 선거	기시다 내각의 수장인 기시다 후미오 내각총리대신의 정무적 결단 및 일본 내부 정세 등이 변수
10	11월 05일	미국	대통령 선거	트럼프와 바이든 당선 여부에 따라 글로벌 지정학 변화

자료: Google Wikipedia, 메리츠증권 리서치센터

중국증시 신뢰 회복에 시간 필요, 보수적 대응으로 하향 조정

앞으로 관전포인트는 양회,
단 지방정부 목표는 대부분
동결 혹은 0.5%p 하향 조정

앞으로 시장은 3월 5일에 예정된 양회(전국인민대표대회 업무보고)에서의 경기 대응에 주목할 것이다. 이를 미리 볼 수 있는 이벤트는 현재 진행 중인 지방정부 양회다. 각 지방정부의 올해 성장률 목표가 결국 3월 양회에서의 전국 목표에 수렴하기 때문이다. 22일까지 발표된 주요 도시들의 성장률 목표를 살펴보면 대체적으로 동결이거나 작년보다 평균 0.5%p 하향 조정된 곳이 많아, 전반 부양강도가 예상을 상회할 가능성이 크지 않다<표 2>.

베이징시의 5% 내외 설정은
고무적이나, 정책조합이 동시에
집행되는 것이 더 중요

물론 고무적인 것은 베이징시의 성장률 목표가 작년의 4.5%에서 5.0% 내외로 상향 조정된 것이다. 통상 1선도시 성장률 목표가 전국 목표와 거의 일치하기에 올해 전국 성장률 목표도 5.0% 내외로 설정될 가능성이 높다. 이를 위해서는 고정 자산투자가 '23년의 3.0%에서 4.5% 이상의 반등이 필요하고, 그걸려면 강한 재정확대와 기준율/금리 인하 등 강한 부양이 수반될 수 밖에 없다. 그러나 중요한 것은 해당 정책 조합들이 동시에 선제적으로 집행되어야 하는데, 현재는 '찔끔찔끔'의 형태를 보일 수 있어 정책 신뢰 회복에는 역부족일 것으로 판단된다.

당분간 예상을 상회할 부양책
출범 가능성 낮아, 보수적 대응

따라서 우리는 '24년 중국 주식시장에 대한 전망을 중립에서 보수적인 대응으로 하향 조정한다. 연초의 정책 흐름이 당초 예상했던 기본 가정(재정지출 확대)을 하회하고 있고, 이런 정책대응은 앞으로 투자, 부동산, 수출 등에서 예상치 못한 경기의 하방 압력을 초래할 수 있기 때문이다.

표2 중국 일부 지방도시의 2024년 경제성장률(GDP) 목표

지역 구분	도시명	2023년 목표	2024년 목표	변화폭(%)
1선도시	베이징	4.5%	5.0% 내외	+0.5
	광저우	>6.0%	≥5.0%	-1.0
2선도시	훙호트	>6.0%	>8.0%	+2.0
	닝뽕	>5.5%	6% 내외	+0.5
	우루무치	7.50%	7.5% 내외	동일
	인촨	6.5% 내외	>6.5%	동일
	선양	>6%	>6%	동일
	창춘	>6.5%	>6.5%	동일
	난징	>5%	>5%	동일
	지난	>5.5%	>5.5%	동일
	대련	>6%	6% 내외	동일
	란저우	6.5%	6.0%	-0.5
	허페이	6.5%	6.0%	-0.5
	푸저우	6.5%	6.0%	-0.5
	우한	>6.5%	6.0%	-0.5
	창사	7.0% 내외	>6.0%	-1.0
	쿤밍	6%	5.0% 내외	-1.0
	하이커우	10% 내외	8.5% 내외	-1.5
	난창	7.5% 내외	5.0% 내외	-2.5

자료: Baidu, 메리츠증권 리서치센터

본토증시 과거 밸류에이션 최하단
2,500선

22일 상해종합지수 증가는 12개월 Trailing PBR 기준 1.13배이지만, 과거 저점(0.94~1.0배)보다는 높아 아직 밸류에이션 메리트가 크지 않다. 상해종합지수 2,500선 전후가 과거 밸류에이션 최하단에 해당한다.

홍콩은 이미 역사적 하단. 탈중국
러쉬로 단순 하단 추정 어려워

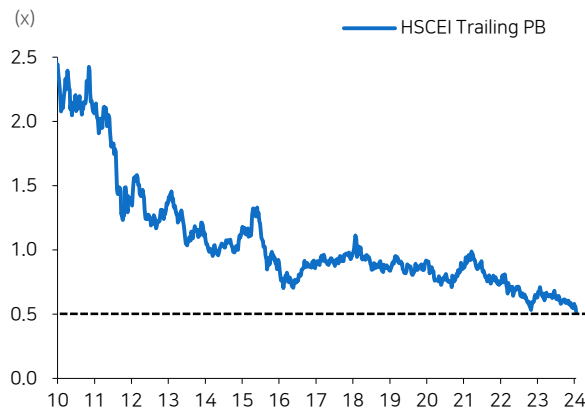
홍콩H지수의 증가는 12개월 Trailing PBR 기준 0.52배로 이미 역사적 최저이다. 단 해외투자자 비중이 높은 홍콩 주식시장의 문제는 중국 중장기 저성장 우려와 '홍콩 보안법', '간첩법' 등 정책 리스크로 자본 유출이 펀더멘털 요인을 압도하고 있다는 것이다. 이에 홍콩증시의 COE(Cost of Equity)가 22%까지 상승하며 사상 최고치를 기록하고 있다(그림 9). 장기 성장에 대한 신뢰 회복이 나타나지 않는다면 저가 매력에도 불구하고 증시 반등 모멘텀은 강하지 않으며 시장의 바닥도 과거 밸류에이션으로 쉽게 추산하기 어려워졌다.

그림6 상해종합지수의 12개월 예상 PBR



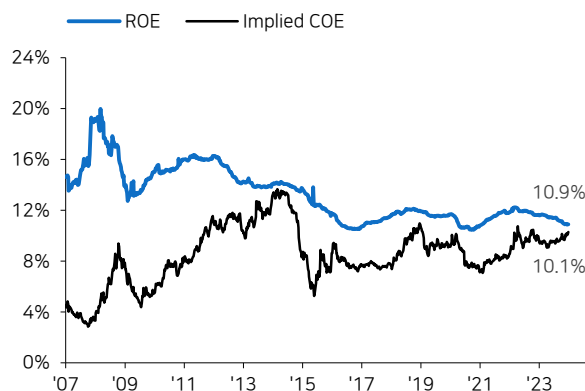
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림7 홍콩H지수의 12개월 예상 PBR



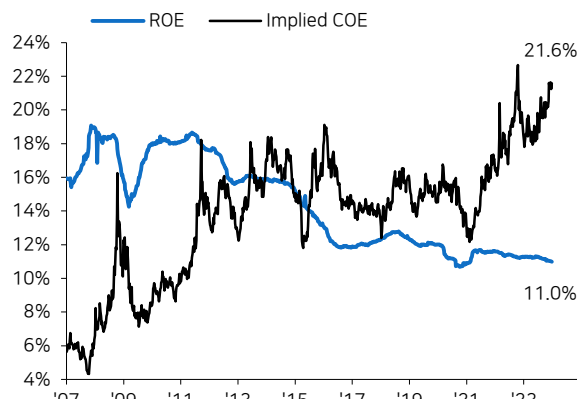
자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림8 상해A지수의 내재요구수익률(COE) 10.1%



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림9 홍콩H(HSCEI)지수의 내재요구수익률 21.6%

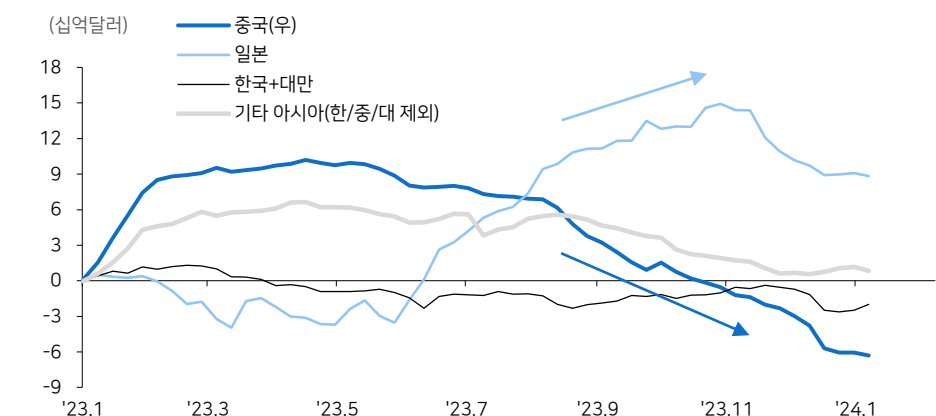


자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

중국증시 부진에 일본과 인도의 반사이익 수혜 지속

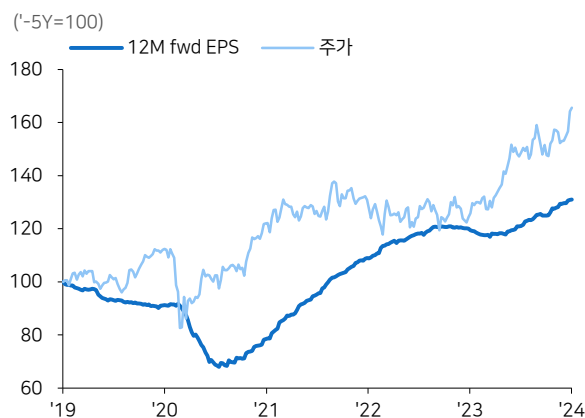
대신 일본과 인도 증시 랠리가 이어질 가능성이 높다. 작년부터 해당 지역들은 펀더멘털 개선 외에도 중국증시 부진에 따른 수급 혜택을 누렸던 곳이기 때문이다. 특히 글로벌 자금의 일본향 유입이 눈에 띄게 늘어났는데, 중국 증시가 당분간 유의미한 회복을 보이기 어렵다면 이런 수급 변화는 지속될 것이기 때문이다. 인도 증시 역시 고밸류에 대한 부담이 존재하지만, 글로벌 공급망에서 중국을 대체할 것이란 미래 성장에 대한 긍정적인 전망과 우호적인 시장개방 환경이 중국 투자 위험을 분산할 수 있는 좋은 대피처로 작용할 것이다.

그림10 2023년 이후 글로벌 펀드 플로우: 중국 쏏, 일본 뿔



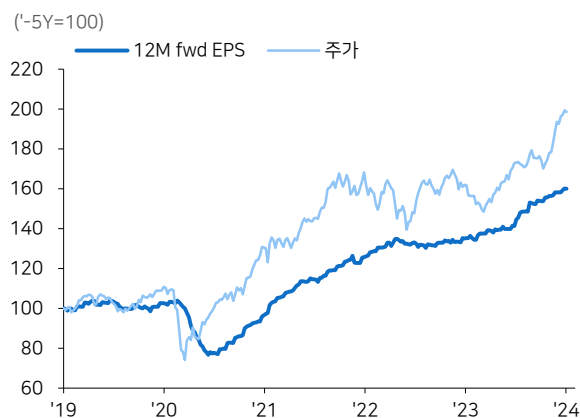
자료: Lipper, 메리츠증권 리서치센터

그림11 MSCI Japan의 12개월 예상 EPS와 주가



자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

그림12 MSCI India의 12개월 예상 EPS와 주가

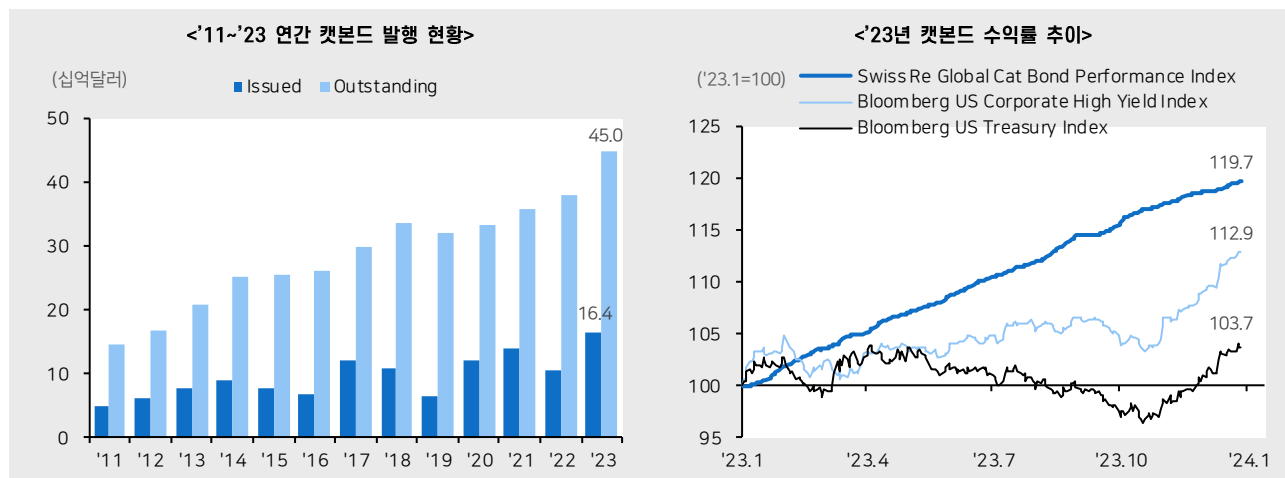


자료: Refinitiv, 메리츠증권 리서치센터

오늘의 차트

이상현 연구원

2023년 자연재해채권(Cat Bond) 발행 최고치 경신



자료: Artemis Deal Directory, Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

포트폴리오 분산효과를 누릴 수
있는 캐تبอนด์

자연재해채권(Catastrophe Bond), 이른바 캐تبอนด์는 보험회사가 인수한 자연재해 위험을 채권을 통하여 자본시장에 전가하는 금융상품으로 보험연계증권(Insurance-Linked Securities)의 일종이다. 보험회사는 캐تبอนด์ 발행에 앞서 자기보유분을 제외한 자연재해위험을 전통적인 재보험시장에 전가하고 재보험시장의 인수능력을 초과하는 위험분을 자본시장에 전가한다. 투자자입장에서 자연재해 위험은 경기변동, 환율 등의 위험과 상관관계가 거의 없어 포트폴리오상 위험의 분산효과가 크다.

작년 캐تبอนด์ 발행량 사상 최고치 기록

Artemis Deal Directory에 따르면 2023년 캐تبอนด์ 발행량은 164억달러로 사상 최고치를 기록했다(비자산 및 개인 거래 포함). '22년 9월 허리케인 이안이 미국을 강타한 이후 기후재난으로부터 보호받을 수 있는 보험의 수요가 증가하였다. 이에 따라 보험사는 장부상 대부분의 위험을 자본시장에 이전하게 되었고, 캐تبอนด์ 발행도 대폭 증가하게 되었다.

캐تبอนด์ 발행량 증가
→ 스프레드 증가 → 수익률 증가

캐تبอนด์ 발행이 증가함에 따라 무위험 이자율과의 스프레드가 크게 벌어졌다. 작년 블룸버그 미국 국채 지수가 +3.7%, 하이일드 채권 지수가 +12.9% 수익률을 기록한 데에 반해 스위스리 글로벌 캐تبอนด์ 성과지수는 연간 +19.7% 수익률을 기록하였다.

캐تبอนด์에 대한 투자자들의 관심
기대

캐تبอนด์ 공급이 확대되는 가운데 기후변화 위험성에 대한 투자자들의 노출도가 커짐에 따라 캐تبอนด์ 수요 또한 확대되고 있다. 캐تبอนด์에 투자자들의 관심이 확대되며 향후 캐تبอนด์ 시장이 커질 것으로 예상된다. 또한 사이버 테러 위협 및 보안에 대한 관심이 높아짐에 따라 캐تبอนด์ 시장이 사이버 영역에까지 확대될 수 있다는 점은 시장 성장에 크게 기여할 것으로 보인다.

칼럼의 재해석

김동관 연구원

ASML의 성공 비결 (The Economist)

ASML은 글로벌 1위 반도체 노광 장비 업체이자 EUV 장비의 독점 공급 업체이다. 반도체 미세화에 따라 EUV 장비 수요가 급증하며 ASML의 시가총액은 5년 전 대비 4배 증가했다. 주요 기업들은 ASML의 EUV 장비를 조달하기 위해 힘쓰고 있다.

ASML의 성공 비결로는 독자적인 공급업체 네트워크를 들 수 있다. ASML은 장비 제작에 필요한 작업의 90% 이상을 외주한다. 유럽 내에만 800여개의 협력업체가 있으며 이 중 ASML이 직접 지분을 소유한 기업은 소수에 불과하다. 핵심 부품 공급업체와는 엔지니어 교류, 특허와 수익성 자료 공유 등을 통해 활발하게 협업하고 있다. ASML은 부품업체들이 각각의 전문 분야에 연구력을 집중하도록 하며 첨단 기술력 격차를 유지하고 있다. 두 번째로는 데이터와 소프트웨어를 활용한 하드웨어 성능 개선이다. ASML 장비는 고객사 인도 후 설치 과정과 작동 과정에서 수 많은 변수를 직면한다. ASML은 축적된 데이터를 활용한 머신러닝 기술을 활용해 최적의 장비 설치 및 가동을 돕는다. 전세계적으로 5천대 이상의 ASML 장비가 여전히 정상 가동되며 데이터를 전송하고 있다.

ASML을 가장 위협하는 것은 경쟁업체의 추격이 아니다. 그보다는 미세화의 한계 직면 가능성, 대규모 데이터 수집에 대한 고객사의 반감, 그리고 지정학적 리스크에 유의해야 한다. 중국에 대한 ASML 장비 판매 금지 조치는 중국 매출 감소는 물론 중국의 반도체 자립화를 더욱 가속화시키는 결과를 낳을 수 있다.

글로벌 1위 노광 장비 업체 ASML

전세계 유일 EUV 장비 생산업체

ASML은 네덜란드의 글로벌 1위 노광 장비 업체이다. 반도체의 미세화로 웨이퍼에 회로를 새기는 노광 장비에도 더 높은 성능이 요구되고 있다. 현재 첨단 반도체 생산에는 파장 길이가 13.5nm로 짧은 EUV(Extreme Ultraviolet) 광원이 사용된다. ASML은 전세계 유일의 EUV 장비 생산업체이다. 삼성전자, 인텔, TSMC 등 주요 반도체 기업들은 대 당 수천억원에 달하는 이 장비를 조달하기 위해 힘쓰고 있다. 중국의 반도체 산업에 대한 미국 정부의 견제에서도 중국 내 ASML의 장비 반입 금지 조치가 포함되었다.

시가총액은 5년 간 4배 증가

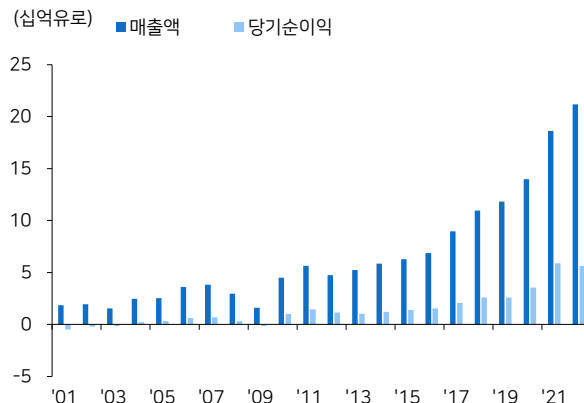
현재 ASML의 시가총액은 약 2,800억유로(약 408조원)로 5년 전 대비 4배 이상 증가했다. 매출액과 당기순이익 또한 지난 10년 간 각각 4.5배, 4.9배의 괄목할 만한 성장을 기록했다.

그림1 ASML 시가총액 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

그림2 ASML 매출액, 순이익 추이



자료: Bloomberg, 메리츠증권 리서치센터

ASML의 강력한 공급업체 네트워크

ASML의 공급업체 네트워크

ASML이 압도적인 경쟁력을 갖게 된 성공 비결로 두 가지를 꼽을 수 있다. 첫 번째로는 외주 생산 중심 체제로 형성된 강력한 공급업체 네트워크이다. 유럽 내 ASML의 협력업체는 800여개에 달한다. 이들 중 ASML이 직접 지분을 소유한 회사는 소수에 불과하다. 해당 기업들은 독립적인 기업이면서 동시에 하나의 조직처럼 유기적인 협업을 수행한다.

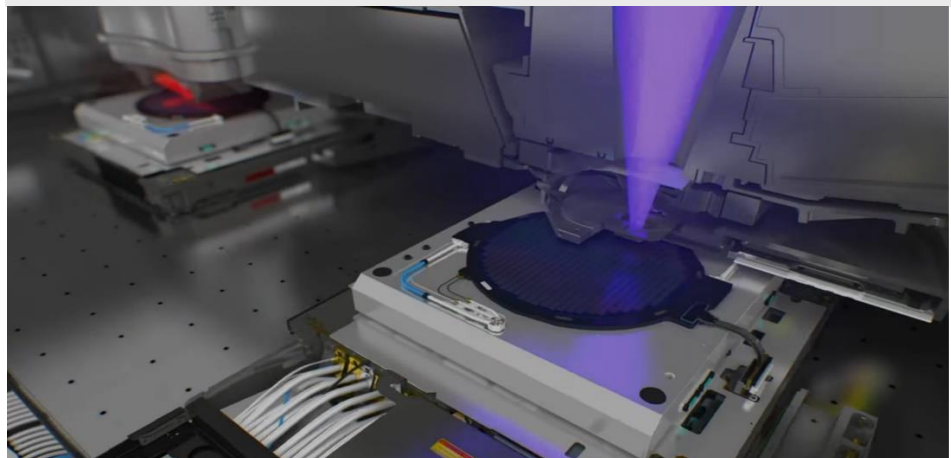
장비 제작에 필요한 작업의 90% 이상을 외주로 진행

ASML은 노광 장비를 만드는데 필요한 작업의 90% 이상을 외주한다. 이 과정에서 동원되는 약 10만 명의 인력 중 ASML이 직접 고용한 인력은 절반 미만이다. 적극적인 외주 생산 체제 도입은 ASML의 설립 초기부터 이어져 온 방식이다. Philips에서 분사된 직후의 ASML은 '실리콘 스테퍼' 장비 개발을 야심차게 준비했다. 하지만 이를 제조하기 위한 생산라인이 부재했던 ASML은 그 시점부터 VDL 등 전문 공급업체와의 협업을 시작했다.

분업화된 부품 생산 체제

ASML의 독일 노이쾰른 공장은 웨이퍼 테이블의 주요 부품인 거울 블록(mirror block)을 생산한다. 해당 공장은 Berliner Glas가 2020년 ASML에 인수되기 전까지 직접 운영하였다. 노광 장비가 머리카락의 1/5보다 작고 250km/h 보다 빠르게 이동하는 주석 방울을 강력한 레이저로 맞추면 극자외선 빛이 생성된다. 웨이퍼 테이블은 특수 거울에 반사된 극자외선 빛이 웨이퍼의 정확한 지점에 조사되게끔 하는 역할을 수행한다. Berliner Glas의 공장 외에도 다수의 협력업체 및 자회사들이 분업화된 부품 생산 체제를 유지하고 있다.

그림3 EUV 노광 장비의 웨이퍼 테이블



자료: ASML

외주 생산 체제는 전문 분야 연구 집중과 리스크 관리에 효과적

외주 생산 체제는 몇 가지 이점이 있다. EUV 장비 고도화에 필요한 기술 연구를 단일 기업이 전부 수행하는 것은 많은 시간과 비용이 소요된다. ASML의 경우 각 협력업체들이 각각의 전문 분야에 집중하면서 높은 수준의 기술력을 확보할 수 있었다. 한편 반도체 산업은 업황의 등락이 뚜렷하다. 한 업체가 업황 하강기의 충격

을 전부 받아내는 대신 다수의 공급업체들이 다른 산업의 고객사로 판매를 늘리는 식으로 업황 둔화 시기를 대처할 수 있다.

공급처 다변화보다 적극적 협력에 집중

ASML은 주요 핵심 공급업체와 매우 적극적으로 소통한다. EUV 장비의 첨단 부품은 개발 난이도가 높아 공급처 다변화가 이뤄지기 어려운 경우가 많다. ASML의 경우 장비의 수요는 매우 강한 반면 생산량은 매우 적기 때문에 단일 부품을 다수의 공급업체로부터 조달하는 것이 오히려 비효율적일 수 있다.

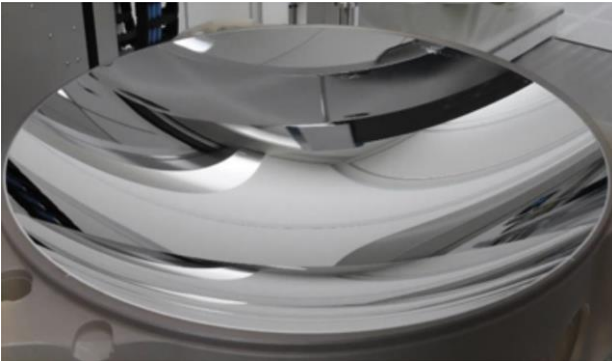
엔지니어 협업, 특허 공유 등 신뢰와 투명성에 기반한 협업

ASML의 부품업체와의 협력은 신뢰와 투명성에 기반한다. EUV 장비의 핵심 부품인 레이저와 특수 거울은 각각 Trumpf와 Zeiss가 단독 공급 중이다. ASML은 Trumpf, Zeiss와 자유롭게 정보를 주고 받는다. 각 기업의 엔지니어들이 협업하고, 특허가 공유되며 수익성 자료와 같은 민감한 정보도 공유되곤 한다.

ASML의 공급업체 네트워크는 타 업체 대비 돋보이는 경쟁 우위

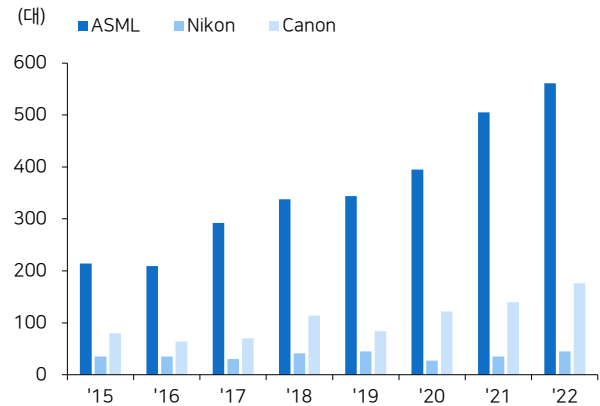
결론적으로 ASML은 수백개의 공급업체를 관리하는 시스템 설계자의 역할을 자처하고 있다. 각 기업이 수행할 역할을 정의하고, 핵심 부품 간 인터페이스를 정의하며, 연구 개발을 주도한다. 이러한 방식을 통해 각 부품의 테스트가 용이해짐은 물론 각 공급업체에 더 많은 자율성을 부여해 자유로운 기술 연구가 가능해진다. Harvard Business School의 Willy Shih는 이렇게 느슨하게 연결된 구조를 ASML이 Canon, Nikon 등 경쟁업체를 앞설 수 있었던 요인으로 꼽았다.

그림4 Zeiss가 생산하는 EUV 장비용 특수 거울



자료: ASML

그림5 주요 업체들의 반도체 장비 연간 판매 대수



자료: ASML, Nikon, Canon, 메리츠증권 리서치센터

데이터·소프트웨어를 통한 하드웨어 강화 전략

데이터를 기반으로 웨이퍼 테이블 미세 조정

ASML의 지배력은 데이터와 소프트웨어를 통해 하드웨어를 보완하는 방식으로 더욱 강화되고 있다. 로켓이 발사될 때, 데이터 수집과 경로 예측을 통해 발사 초기의 불안정한 궤적을 조정하듯 EUV 장비의 정상 가동에도 데이터가 활용된다. 노광 장비가 가동되면 초기에는 웨이퍼 테이블이 정확한 지점을 놓치곤 한다. 이때 웨이퍼 테이블은 데이터와 이를 기반으로 한 머신러닝을 통해 미세 조정된다.

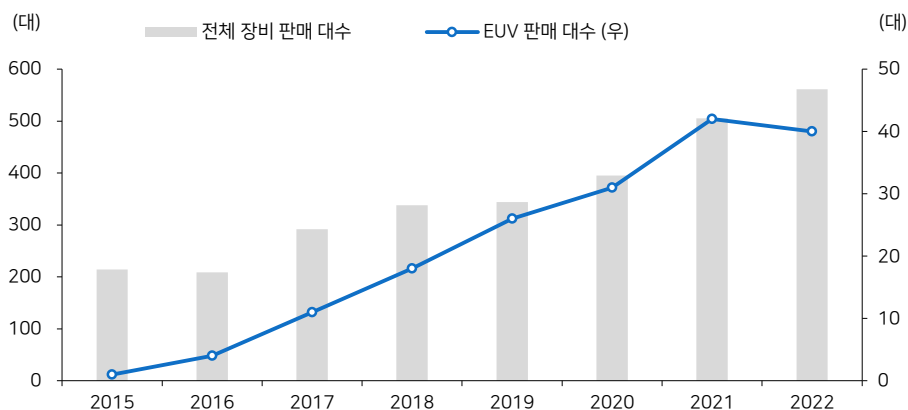
데이터를 활용한 최적의 장비 셋업

장비의 판매 과정에서도 데이터가 필수적이다. 고객사에 노광 장비 모듈이 도착하면 조립 과정에 2주가 소요된다. 운송 중 장비의 흔들림, 네덜란드와 고객사 지역 간 환경 차이, 공장 내 환경 등은 모두 장비의 변화를 초래한다. ASML의 엔지니어 Jos Benschop에 따르면 ASML의 장비에는 환경에 맞는 완벽한 설치를 위해 조정 가능한 부분이 수천가지에 달한다. ASML은 수집된 데이터를 활용해 최적의 상태로 장비를 설치하기 위한 미세 조정을 수행한다.

판매된 장비들은 지속적으로 데이터를 전송하여 성능 개선에 기여

이미 판매된 장비를 통해 확보한 데이터도 제품 성능 개선을 위해 사용된다. ASML이 지난 39년 간 판매한 5,500여대의 장비 중 95%가 여전히 정상 가동되며 ASML에 데이터를 전송하고 있다. 이러한 데이터는 장비의 성능 개선과 판매 확대에 기여하며 더 많은 데이터를 확보하는 결과로 이어진다. New Street Research는 Nikon, Canon 등 경쟁사가 ASML을 따라잡기 불가능한 이유로 ASML이 기설치된 장비로부터 축적하는 데이터 격차를 꼽았다.

그림6 ASML 연간 장비 판매 대수 추이



자료: ASML, 메리츠증권 리서치센터

ASML의 걱정은 경쟁사가 아니다

- 1) 미세화 한계 직면 가능성
- 2) 반도체 제조업체들의 반감

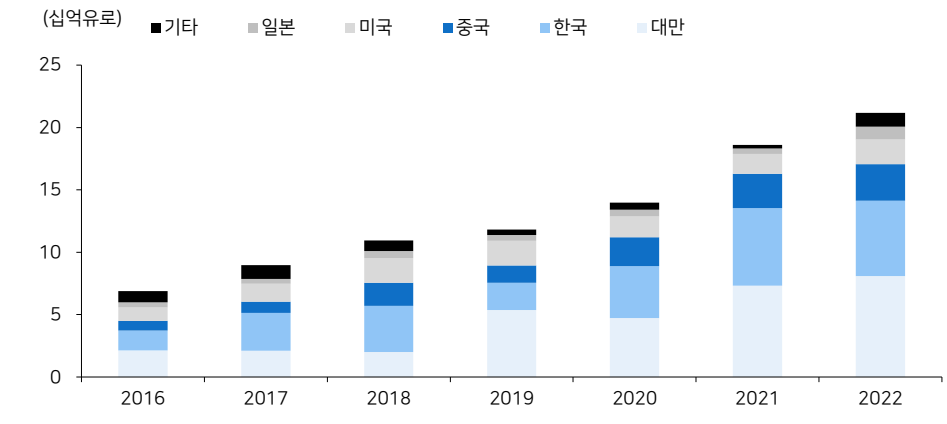
경쟁업체의 추격보다 ASML이 맞닥뜨릴 것으로 예상되는 과제로는 세 가지를 꼽을 수 있다. 첫째는 기술의 문제다. 아무리 미세화가 고도화된 방식으로 진행된다고 해도 트랜지스터가 영원히 작아질 수는 없다. 반도체 생산 기술의 향후 진보 방향에 맞는 장비를 상용화가 가능한 방식으로 구현해내는 것이 하나의 과제이다. 두 번째로는 반도체 제조업체들이 ASML의 엄청난 데이터 수집에 반감을 갖는 경우이다. 실제로 ASML의 데이터 수집 대상은 점차 확장되고 있으며 내부자에 따르면 일부 기업들은 이러한 디지털 확장에 대해 반대하고 있다.

- 3) 지정학적 이슈: 중국의 추격

마지막 우려는 지정학적 이슈이다. ASML은 현재 중국으로의 장비 판매가 금지되어 중국 매출 하락이 불가피하다. 하지만 더욱 우려되는 점은 이러한 조치가 중국의 자체 칩 제조 능력 확보의 가속화로 이어질 수 있다는 점이다. 중국은 규제 시행 이전 확보한 ASML의 장비를 반도체 생산은 물론 장비 연구에도 활용 하고 있

다. ASML의 기술 격차가 단시일 내 따라 잡힐 가능성은 낮지만 정부의 전폭적 지원을 얻은 중국 기업들의 동향에도 주목할 필요가 있다.

그림7 ASML의 중국 매출액은 연평균 25% 추세로 성장



자료: ASML, 메리츠증권 리서치센터

원문: *Does Europe at last have an answer to Silicon Valley?* (The Economist)