

TSMC (台積公司, 2330 TW)

FS Research

이 단 연구원

danlee@fsresearch.net

성장은 높고 주가는 낮다

파운드리 사업을 하는 글로벌 반도체 기업 시가총액 1위 업체

동사는 1987년 대만에 설립된 최초의 파운드리 전문 기업으로 현재 글로벌 시장점유율 글로벌 1위 (52%) 기업이다. (2위 삼성전자 파운드리 점유율 17%)

동사는 2021년 기준 510개의 고객사를 보유하고 있으며, 281개의 고유 기술을 사용하여 11,671개의 비메모리 ITEM을 생산하고 있다. 동사의 2022년 1분기 기준 제품별 매출 비중은 HPC 41%, 스마트폰 40%, IoT 8% 이다.

파운드리 시장 확대의 최대 수혜주

동사의 안정적인 이익 성장을 이끈 것은 칩 단가 상승이다. 최근 AMD와 Apple을 필두로 코어 수와 칩셋 크기를 폭발적으로 증가시키는 추세다. 또한 Apple, Microsoft와 같은 기업들이 독자 칩 설계에 나서면서 파운드리 시장이 확대되어 동사가 더욱 부각되고 있다. 여기에 더 많은 빅 테크 기업들이 커스텀 반도체 시장에 뛰어들 것이고, 파운드리 최강자인 동사가 그 수혜를 고스란히 받게 될 것으로 판단된다. 이에 동사는 높은 현금흐름을 통해 매출의 40% 정도를 팹 증설 및 기계장비 구입에 재투자하고 있다. 특히 파운드리에 가장 핵심 장비인 EUV 장비를 전 세계에서 가장 많이 보유하고 있어 높은 수출과 수익성을 자랑한다.

예상을 뛰어넘는 실적 성장 전망

동사의 2분기 매출은 5,342억 대만달러 (원화 기준 약 23조 3,000억원)를 기록했다. 이에 올해 반기까지의 총매출은 1조 252억 대만달러 (원화 기준 약 45조원)로 지난해 대비 39.6% 증가했다. 연간 매출 성장률 가이던스가 30%였음을 감안하면, 이를 크게 상회하는 기록이다. 여기에 하반기와 내년에도 동사의 성장은 지속될 전망이다. 이는 데이터 센터 확장에 따른 HPC 시장의 견고한 성장과 차량용 파운드리 부족 사태의 정상화가 동사에게 큰 수혜이기 때문이다.

Forecasts and valuations (K-IFRS 연결)

(십억대만달러, %, 배)

결산(12월)	2019	2020	2021	2022F	2023F
매출액	1070	1339	1587	2077	2412
영업이익	372	567	650	887	1035
영업이익률	34.8	42.3	40.9	42.7	42.9
세전이익	390	584	663	910	1077
당기순이익	345	518	597	820	950
PER	24.8	26.5	26.7	15.34	-
PBR	5.3	7.4	7.4	5.43	5.43

자료: FS리서치, 텔레그램-<https://t.me/FSResearch> 홈페이지- <http://www.fsresearch.co.kr/>

투자의견	Not Rated
목표주가	-
현재주가(07/11)	462TWD
상승여력	-

시가총액	11.90조TWD
총발행주식수	25,930,380,458주
60일 평균 거래량	10,326,501주
52주 고	688TWD
52주 저	433TWD
외인지분율	-
신용비율	-
자본금	2593억TWD
액면가	50TWD

주요주주	지분율
NATIONAL DEVELOP	6.38
블랙록	5.08

미전환된 주식수	행사기간
----------	------

주요 자회사	지분율
Japan Advanced Semiconductor	100%
TSMC Global Ltd.	100%
TSMC China Company Limited	100%
TSMC Nanjing Company Limited	100%

FS리서치 텔레그램	FS리서치 홈페이지
	

I. 기업 개요

글로벌 파운드리 1위, 반도체 기업 시가총액 1위 업체

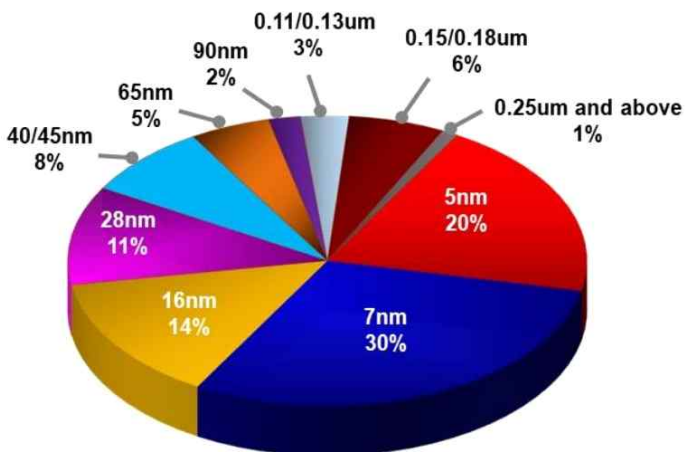
동사는 1987년 대만에 설립된 최초의 파운드리 전문 기업이다. 현재 동사의 글로벌 시장점유율은 52%로 압도적 1위다. (2위 삼성전자 파운드리 점유율 17%)

동사의 전방산업은 HPC (High Performance Computing), 스마트폰, IoT, 자동차, 가전제품이다. 22년 1분기 기준 매출 비중은 HPC 41%, 스마트폰 40%, IoT 8%이다. 특히, 서버용, PC용, 5G칩 등에 대한 수요가 증가함에 따라 7nm 생산 칩의 매출이 급상승하고 있다.

비메모리 반도체 산업에는 인텔, 삼성과 같이 직접 반도체 설계와 생산을 하는 종합반도체기업(IDM)이 있고, 퀄컴이나 AMD처럼 생산시설 없이 설계만하는 팹리스 기업, 그리고 동사처럼 팹리스가 설계한 반도체를 위탁받아 생산하는 파운드리 기업이 있다. 최근에는 애플, 구글, 아마존, 테슬라와 같은 비반도체 기업까지 직접 반도체를 설계하기 시작하면서 파운드리 시장이 급속하게 성장하고 이 있는 추세이다.

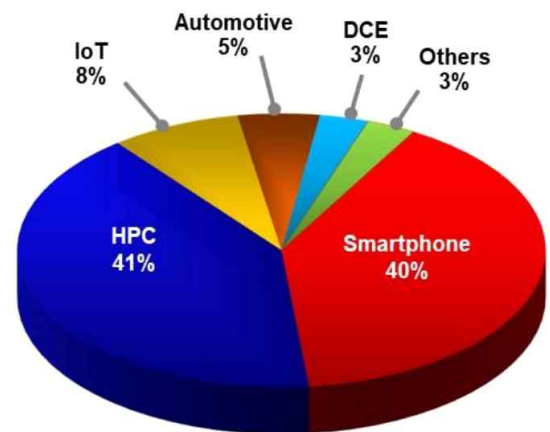
동사는 2021년 기준 510개의 고객사를 보유하고 있으며, 281개의 고유 기술을 사용하여 11,671개의 비메모리 ITEM을 생산하고 있다.

그림1. 2022년 1분기 공정별 매출 비중



자료: TSMC

그림2. 2022년 1분기 사용처별 매출 비중



자료: TSMC

II. 투자포인트

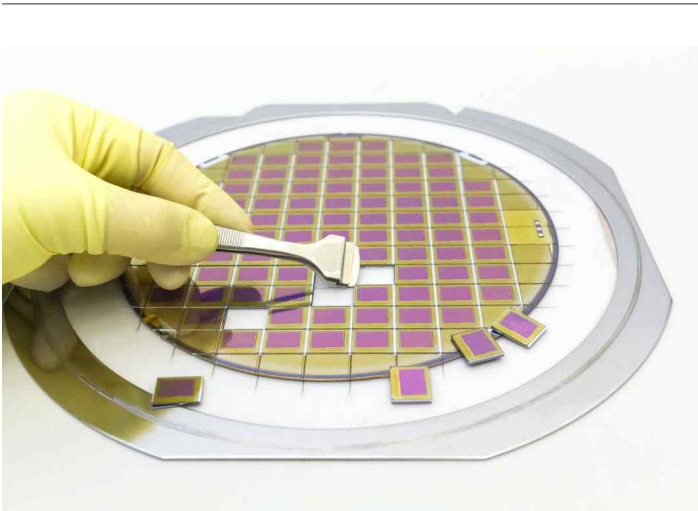
1) 세트 가격은 빠져도 칩가격은 올라간다

동사는 10nm 초과 레거시공정에서 꾸준한 매출을 기록할 뿐 아니라, 단가가 높은 10nm 이하 선단공정에서 큰 매출 성장을 보이고 있다. 선단공정 매출은 2018년부터 2021년까지 약 3배 증가했고, 총 웨이퍼 매출액 대비 비중은 같은 기간 20%에서 50%까지 상승했다. 또한 서버, 5G, 고성능 CPU 수요가 본격적으로 증가함에 따라 OPM 40% 이상을 유지하고 있다. 이러한 동사의 이익 성장은 선단공정에서 사용되는 반도체 칩의 단가 상승 때문이다.

반도체 칩은 여러개의 연산장치인 코어로 구성되어 있으며, 코어는 웨이퍼에서 생산된다. 웨이퍼를 여러 조각으로 나누면 코어가 되는데, 이것이 반도체 연산의 기본 단위이다. 공정이 미세화될수록 동일 성능을 내기 위한 코어 면적이 작아지면서 동일 면적의 웨이퍼 한 장에서 생산할 수 있는 코어의 개수는 더 많아진다. 칩 개당 가격은 칩을 구성하는 코어의 개수에 비례해 매겨지기 때문에 미세화로 코어수가 증가하면 칩가격도 상승한다.

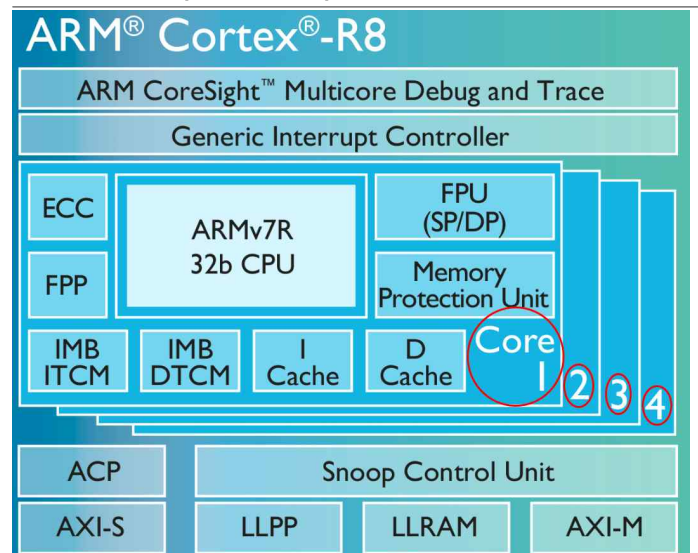
실제로 칩 고객사인 세트 메이커들은 세트의 성능 향상을 위해 높은 성능에 작은 면적을 차지하는 코어를 공급받길 원한다. 현재 PC/서버 시장에서는 AMD가, AP시장에서는 Apple을 필두로 코어 수와 칩셋 크기를 폭발적으로 증가시키는 추세다. 특히 Apple의 M1의 최상위 라인인 M1 Ultra의 경우 코어 수가 100개에 달하며 기본형 M1 대비 가격과 면적이 7배 수준이다. 이에 세트 수요가 줄어들고 가격경쟁으로 세트 가격이 빠져도 칩가격의 상승 수준으로 감안하면 동사 매출과 이익은 여전히 성장한다.

그림3. 반도체 칩으로 구성된 웨이퍼



자료: WAFER WORLD

그림4. 코어로 구성된 반도체칩



자료: ARM

II. 투자포인트

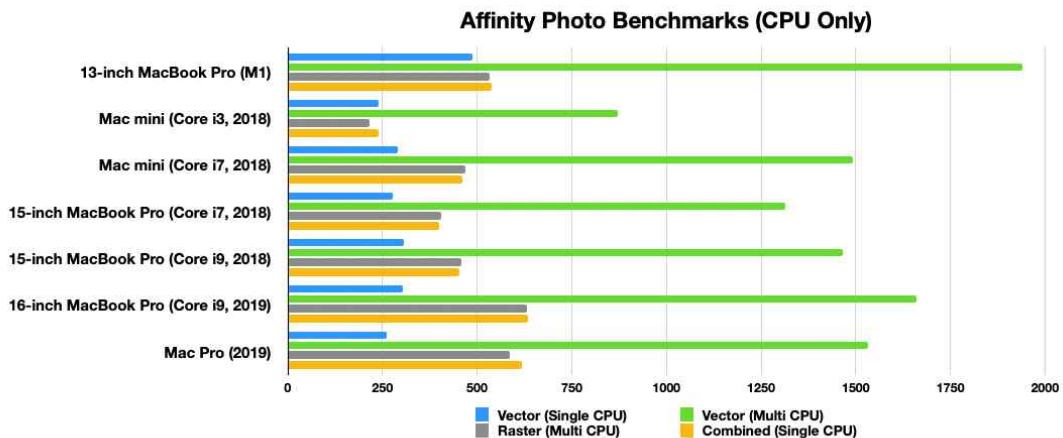
2) 이제 시작하는 커스텀 반도체 시장 성장의 최대 수혜자

비메모리 반도체 시장에서 생산만을 도맡아 하는 파운드리인 비메모리 반도체 시장 내 입지가 지속적으로 커지고 있는 상황이다. 기존 동사의 고객은 NVIDIA나 AMD, Qualcomm과 같은 소수의 팹리스 Player만이 존재했다. 하지만 Apple, Microsoft와 같은 기존 세트업체들이 세트 전력과 성능 측면에서 효율화를 위해 커스텀 반도체 개념을 도입하면서 독자적으로 칩설계를 시작함에 따라 파운드리 시장은 계속 급성장 중이며 규모의 경제로 글로벌 최고 수준의 가격경쟁력을 갖춘 동사가 가장 큰 수혜를 보고 있다.

실제 애플은 자체설계한 M1을 탑재한 맥북을 내놓았는데 Intel의 CPU를 탑재한 맥북과의 성능 비교에서 M1을 탑재한 맥북이 Intel CPU를 탑재한 맥북 대비 90% 증가한 성능을 발휘하고, 전력도 100W가량 덜 소모하면서 자사의 최적화된 칩을 직접 개발하는 것에 대한 실효성을 증명했다. 또한 Intel은 10년간 120조원을 파운드리에 투자한다고 발표할 만큼 파운드리의 중요성을 보여줬다.

그러나 팹을 건설하고 생산기술을 확보하는 데에는 오랜 시간과 큰 비용이 든다. 이미 선단공정에서 높은 수율로 차세대 반도체 공정 경쟁에서 우위를 점하는 동사를 넘어서기란 쉽지 않다. 이에 빅테크 기업들이 커스텀 반도체 시장에 뛰어들수록 그 수혜는 파운드리의 최강자인 동사가 고스란히 받게 될 것으로 판단된다. 더욱이 향후 커스텀 반도체 수요는 HPC(고성능 컴퓨터), 자동차 등의 성장하는 산업에서 더 늘어날 것으로 보여 동사 수혜의 가시성을 높여준다. HPC의 경우 기존의 노트북과 데스크톱뿐만 아니라 서버와 데이터센터 향으로 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다. 자동차는 자율주행차가 본격화되는 가운데 Tesla, Volkswagen 등의 완성차 기업들이 커스텀 반도체를 개발 중이거나 관련 계획을 발표하고 있다. 동사의 차량용 반도체 파운드리 점유율은 90% 이상의 독점체제를 구축하고 있어 동사가 절대적 우위를 가지고 있다.

그림5. Apple의 M1 Mac VS Intel cpu Mac



II. 투자포인트

3) 연 매출의 40%를 차지하는 CapEx도 성장의 원동력

반도체산업은 기본적으로 장치산업이다. 업황에 관계없이 지속적인 투자를 해야 한다. 특히 공정이 미세화 될수록 라인당 투자액이 크게 증가한다. 이에 대규모 자본을 가진 업체만이 사업을 유지할 수 있다. 따라서 R&D와 CapEx에 지속적인 재투자를 위해서는 원활한 현금흐름이 요구된다.

지난해 동사가 영업 과정에서 벌어들인 현금(Cash Flows From Operating Activites)은 약 48조 4,000억원이다. 이중 연구개발비는 약 5조원으로 매출액 대비 8%를 R&D에 투자했다. 동사는 10년간 단 한 번도 R&D 비용을 줄인 적이 없다. 또한 전체 매출에서 CapEx가 차지하는 비중이 연평균 40% 정도로 팽 증설 및 기계장비 구입에 재투자하고 있다. 동사가 올해 계획하고 있는 투자 규모는 47조~52조원이며, 이는 지난해 벌어들인 현금을 그대로 재투자한다는 의미다. 이는 올해 파운드리를 포함한 전 세계 반도체 산업 설비 투자 규모는 전년대비 40% 이상 늘어난 약 230조원으로 추정되는데 이중 20% 이상을 차지할 만큼 엄청난 규모다. 영업활동현금흐름 대비 얼마나 설비투자를 집행하는지로 비교해도 경쟁사인 삼성전자의 3배가량 더 높다.

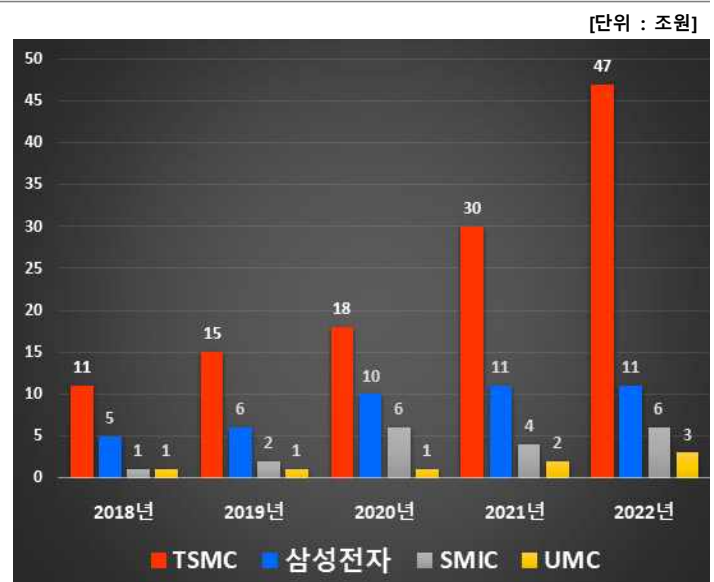
이러한 엄청난 규모의 투자는 결국 수익성 극대화를 이룰 수 있게 되고 글로벌 1위 업체의 유지를 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 여겨진다.

그림6. 글로벌 파운드리 시장 점유율

		[단위 : %]	
기업명	2021년 3분기	2021년 4분기	
1 TSMC	53.1	52.1	
2 삼성전자	17.2	18.3	
3 UMC	7.2	7.0	
4 Global Foundries	6.1	6.1	
5 SMIC	5.1	5.2	
6 HuaHong Group	2.9	2.9	
7 PSMC	1.9	2.0	
8 VIS	1.5	1.5	
9 Tower	1.4	1.4	
10 Nexchip	0.9	1.2	
기타	2.7	2.3	

자료: FS리서치

그림7. 파운드리 업계 설비투자(CapEx) 현황



자료: FS리서치

II. 투자포인트

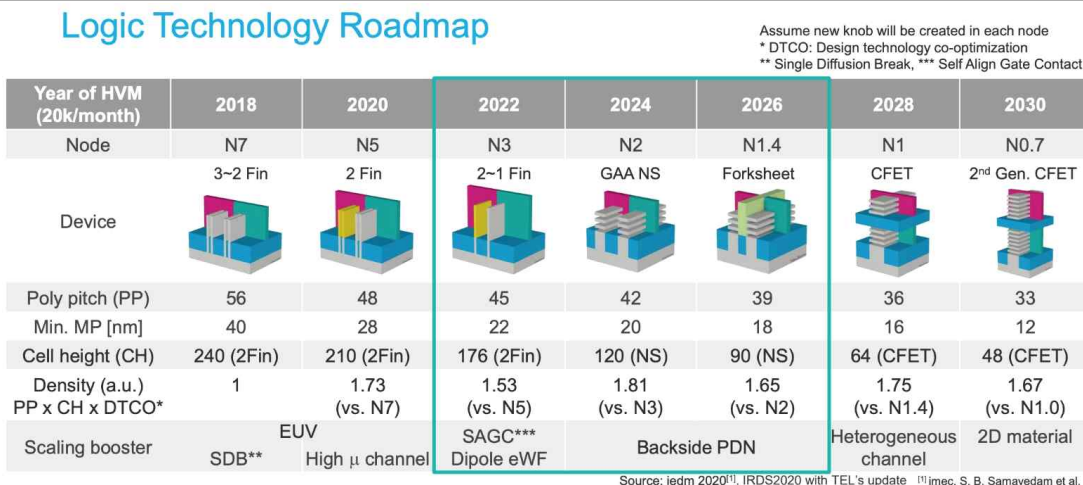
4) EUV의 선두주자 노하우를 바탕으로 지속적인 기술우위 전망

현실적으로 7나노 공정부터는 노광 공정에서 EUV장비를 써야 하기 때문에 CapEx 투자의 핵심은 EUV 장비를 얼마나 많이 확보하느냐에 달려있다. 이에 동사는 매출원가에서 32%가량을 EUV를 포함한 노광장비를 구입하는 데 사용한다. 그러나 통상 한 대에 2,000억원이 넘는 EUV 장비를 확보하기 위해서는 막대한 자금력이 필요하다. 실제로 ASML이 연간 생산하는 EUV 장비의 절반 가량을 동사가 구입하고 있다. 지난해 기준 ASML의 EUV를 보유한 누적 대수는 동사가 62대로 삼성전자가 보유한 33대보다 2배가량 많다. 이러한 투자 경쟁력을 바탕으로 동사는 7nm 공정에서 삼성전자보다 빠른 생산을 시작했다.

실제 EUV장비를 활용하여 2018년부터 본격적인 양산에 들어간 동사의 7nm 공정에서는 Apple A12, Qualcomm 스냅드래곤 855 등을 생산하면서 시장을 주도했다. 또한 충분한 신뢰와 레퍼런스를 바탕으로 동사는 3nm 공정에서도 Apple과 Intel 등 많은 계약을 체결함으로써 동사의 독보적인 1위를 공고하게 했고, 경쟁사들과의 격차를 더욱 벌려 놓았다.

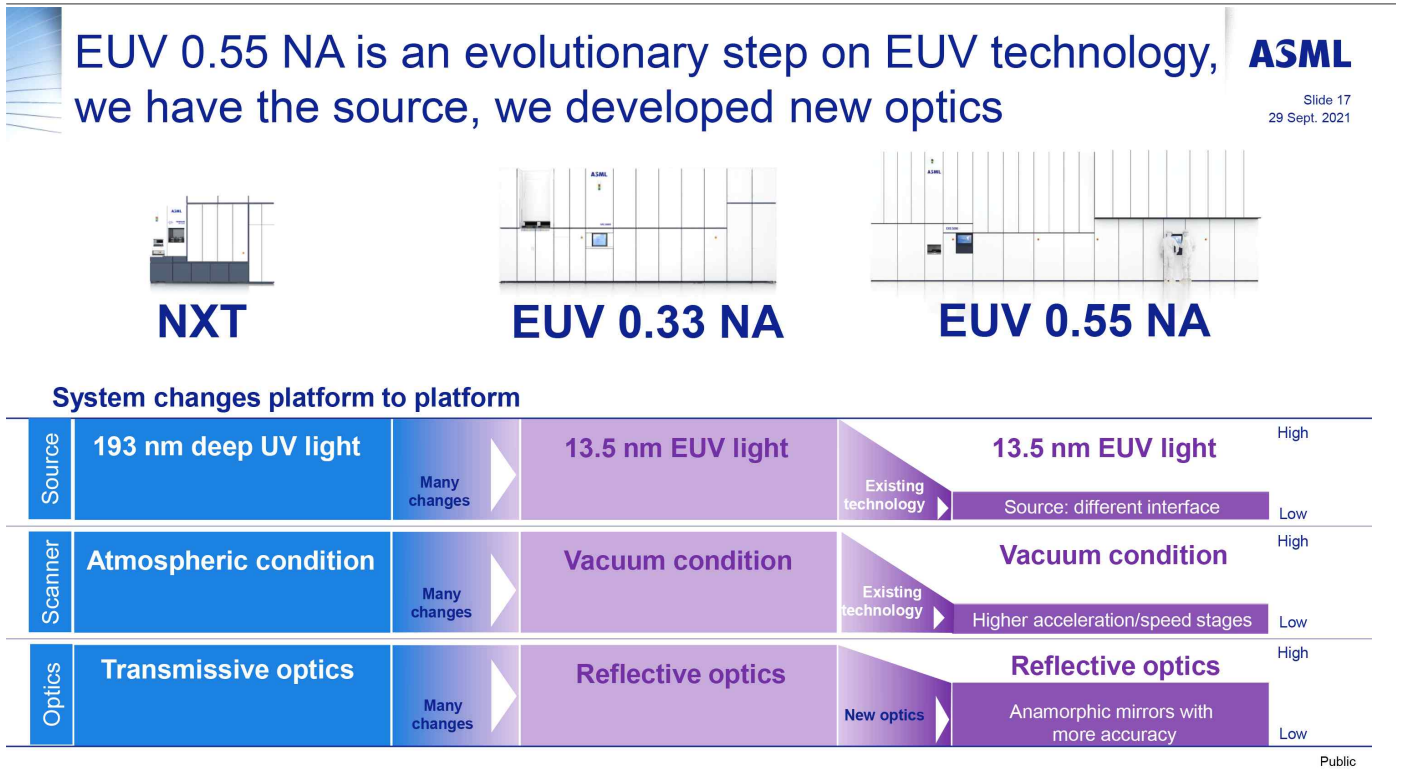
여기에 더해 동사는 네덜란드 ASML의 차세대 극자외선(EUV) 노광 장비 '하이 뉴 메리컬 어퍼처(NA) EUV'를 세계 최초로 도입한다고 밝혔다. 해당 가격은 5,000억 원을 넘을 것으로 알려져 있다. 인텔이 올해 초 ASML의 양대 고객사 동사와 삼성전자보다 먼저 이 장비를 도입하기로 계약했지만 최근 동사의 연구개발 수석 부사장은 인텔보다 한 해 빠른 2024년에 최첨단 EUV 노광 장비를 적용하겠다고 선언했다. 그만큼 인텔보다 오래전부터 EUV공정을 시작했다는 점이 경쟁력으로 작용한다는 것이다.

그림8. 선단공정의 기술 로드맵



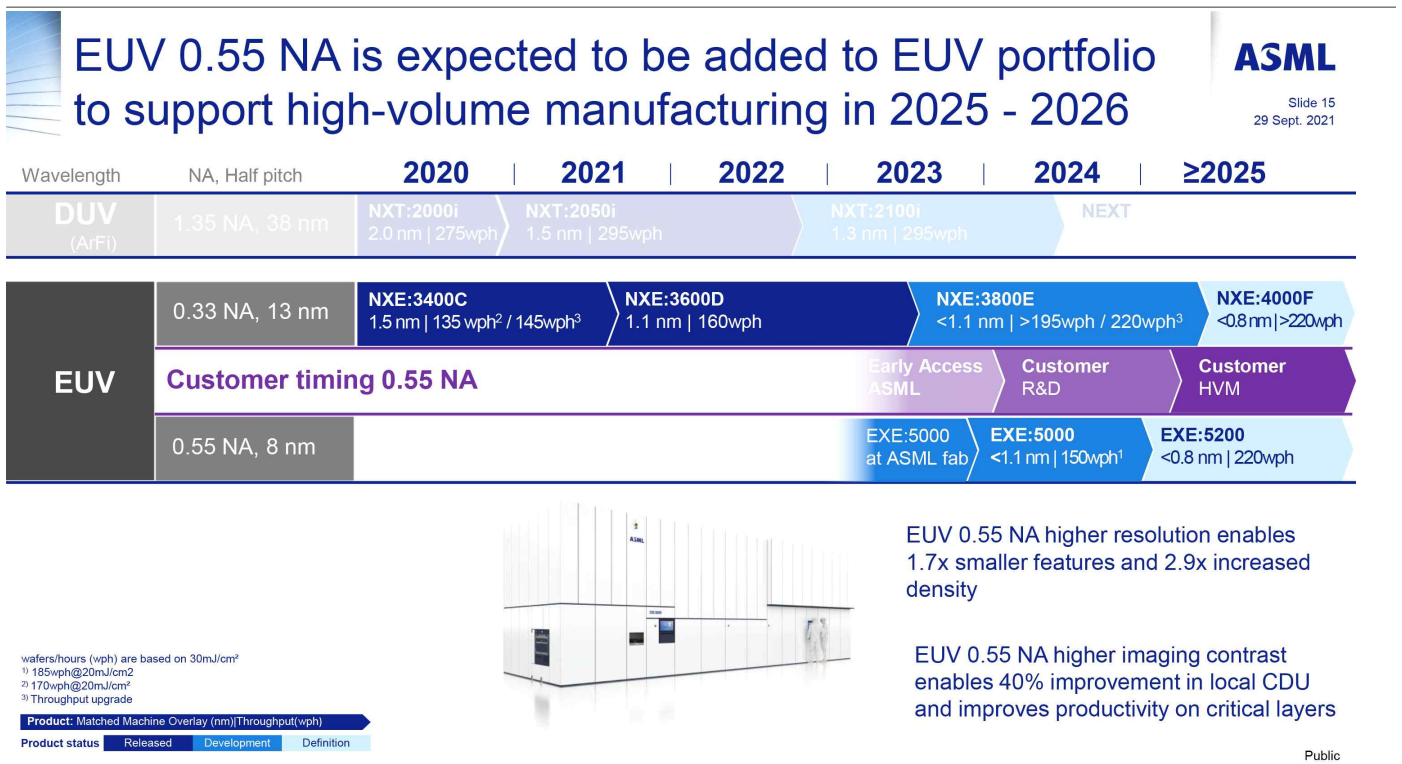
Aiming for 1.6-1.8x increase in logic density along with pitch scaling, DTC and scaling booster

그림9. EUV 0.55 NA 기술 진화 단계



자료: ASML

그림10. EUV 포트폴리오



자료: ASML

III. 실적 전망

전방산업 수요부진에도 여전히 탄탄한 실적 성장 전망

동사는 매달 둘째 주 금요일에 월별 실적보고서를 발표한다. 이에 동사의 22년 2분기 실적 발표는 대만 현지시간 기준 7월 14일 목요일 14:00에 발표 예정이다.

지난 7월 9일 6월 실적보고서까지 통합해보면 2분기 매출은 전년동기대비 % 증가한 5,342억 대만달러 (원화 기준 23조 3000억원)가 예상된다. 이에 올해 상반기 총 매출은 전년동기 대비 39.6% 증가한 1조 252억 대만달러 (원화 기준 약 45조원)로 추정된다. 2분기만 놓고 보면 시장 기대치를 밑돈 수치지만 연간 매출 성장률 가이던스가 30%를 감안하면, 이를 크게 상회하는 기록이다. 다만 하반기부터는 큰 폭의 실적 성장이 기대된다.

1) COVID-19 이후 디지털 혁신에 따라 미국의 클라우드 서비스 제공업체(CSP)가 글로벌 데이터 센터를 확장하는데 투자를 늘리고 있어 동사의 가장 큰 매출 비중을 차지하고 있는 HPC 시장이 연평균 7%대의 견고한 성장을 지속하고 있다. Counterpoint 추정에 따르면 글로벌 CSP의 총 설비 투자는 전년대비 23% 증가가 전망되며, 2025년까지 연간 평균 성장률(CAGR) 두 자릿수에 이를 것으로 예측된다.

2) 완성차 업체들의 월 생산 대수가 점진적으로 늘어나고 있어, 차량용 파운드리 시장의 90%를 장악하고 있는 동사가 큰 수혜를 받을 것으로 판단된다. 스마트폰 등 하이엔드 급 반도체 수요의 침체가 예상되면서 상대적으로 줄어든 수요 덕분에 차량용 반도체의 공급이 더 좋아질 것으로 예상되기 때문이다. 이에 완성차 업체들의 실적도 실제 2분기부터 개선되는 모습을 보여줄 것으로 기대된다. 실제 GM 측은 부품 공급이 개선되고 있으며, 지난달부터 칩의 딜리버리가 하루 단축되었다고 밝힌 바 있다.

다만, 인플레이션에 따른 완제품 수요가 둔화되면서 기존의 주요 고객사인 모바일 향 칩 주문량이 줄어드는 상황은 지속적으로 체크할 필요가 있다고 보여진다. 대표적인 예로 동사의 스마트폰용 칩의 주요 고객사인 애플의 신제품 아이폰14(가칭)의 초기 주문량이 1억대에서 9,000만대 수준으로 낮아졌다. 그럼에도 불구하고 앞서 언급한 이유로 동사의 연간 성장은 견고할 것으로 예상된다.

표1. 사업부별 매출전망

(단위: 십억대만달러)

	2018	2019	2020	2021	2022F
HPC	316	342	440	588	941
Smartphone	524	644	645	695	765
IoT	86	65	110	133	146
Automotive	48	52	44	67	114
DCE	54	85	55	56	56
Other	43	48	45	49	55
매출액	1031	1070	1339	1587	2077
매출원가	498	493	711	820	1091
판관비	147	120	144	170	204
영업이익	351	372	567	650	887

(자료: TSMC, FS리서치)

▶ Compliance Note

- 동 자료는 투자에 대한 참고자료일뿐, 투자로 인한 손실이 발생했을시에 FS리서치에서 책임지지 않습니다.
 - 동 자료에 게재된 내용들은 자료작성자의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭 없이 작성되었습니다.
 - 동 자료에 언급된 내용은 신의성실하게 작성하였지만, 모든 내용이 100% 정확하다고 할 수 없습니다.
 - 당사는 자료 작성일 현재 분석대상 기업의 발행주식 등을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
-