

에이직랜드 (445090)

TSMC에게 한국 시장이 중요한 이유

2024년 7월 24일

✓ 투자판단	Not Rated	✓ 목표주가	-
✓ 상승여력	-	✓ 현재주가 (7월 23일)	42,600 원

[핵심성장]

허성규 연구원
 ✉ sqheo@shinhan.com

신한생각 TSMC와 팹리스를 연결해 칩 설계 및 생산 보조

2023년 디자인하우스 및 반도체IP 업종의 주가 지속 상승 후 1) 기대와 실적 간 괴리, 2) 수주 지연, 3) 투자 비용 증가로 성장 모멘텀 둔화. 한국에 위치한 유일한 TSMC 디자인하우스로 업종 재주목에 대한 성장 동력이 가장 높다고 판단. 올해 3분기 이후 실적 증가 요인 주목

1) 한국 소재 디자인하우스가 필요한 이유, 2) 메모리의 파운드리화

2024년 1분기 기준 TSMC의 파운드리 시장 점유율 62%. 다양한 공정 및 어플리케이션 경험과 IP 및 디자인하우스 등 생태계 조성으로 단기간 내 삼성전자와 인텔 파운드리가 따라잡기 어려울 것이라고 판단. 한국의 팹리스들은 TSMC를 이용할 수밖에 없으며 그 과정에서 유일한 한국 소재 디자인하우스로서 수혜를 전망. 3분기부터 가동되는 대만 R&D센터를 통해 CoWoS(메모리와 로직 반도체를 함께 패키징)와 3/5nm 공정 경험 및 대만 현지 인력 10명 확보를 통한 경쟁력 강화

HBM 시장 비중은 2023년 8%에서 2025년 30%로 증가할 전망. 발열, 저지연, 저전력 등 고객사의 요구조건 차이로 HBM의 스펙은 커스텀화. HBM4부터는 메모리 컨트롤러가 로직 다이에 탑재되기 때문에 메모리 공정이 아닌 TSMC를 통해 양산될 예정. 3D 패키징 및 7세대 HBM에서 커스텀화는 더욱 심화될 예정으로 TSMC의 패키징 역량 중요성 증가

Valuation & Risk

2024년 2분기 서버 및 보안 투자 비용 집행, 신사옥 감가상각비 인식 시작, 대만 인력 채용으로 전분기 대비 수익성 감소 예정. 하반기 메모리 관련 고객사와 계약 논의 중이며 가시화될 경우 실적 추정치 상향 가능

12월 결산	매출액 (십억원)	영업이익 (십억원)	지배순이익 (십억원)	PER (배)	ROE (%)	PBR (배)	EV/EBITDA (배)	DY (%)
2022	69.6	11.4	5.1	-	2,002	-	(0.1)	-
2023	74.2	3.9	3.6	134.9	7.2	6.5	104.9	-
2024F	98.6	4.6	3.2	142.5	3.2	4.5	44.3	-
2025F	126.2	9.1	6.9	65.8	6.6	4.2	31.8	-
2026F	166.5	13.4	10.4	43.7	9.2	3.8	23.4	-

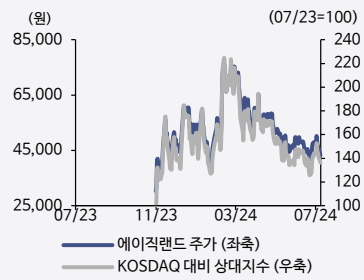
자료: 회사 자료, 신한투자증권

Revision	
실적추정치	유지
Valuation	NR

시가총액	454.9십억원
발행주식수(유동비율)	10.7백만주(59.8%)
52주 최고가/최저가	76,200 원/30,300 원
일평균 거래액 (60일)	15,249백만원
외국인 지분율	0.4%
주요주주 (%)	
이종민 외 3인	38.8

수익률 (%)	1M	3M	12M	YTD
절대	(10.3)	(22.4)	0.0	(28.6)
상대	(5.5)	(19.0)	0.0	(22.5)

주가



I. 기업 개요

TSMC VCA로 팹리스와 파운드리리 가교 역할

선단 공정, 개발 매출 위주
AI/Automotive 고객 증가

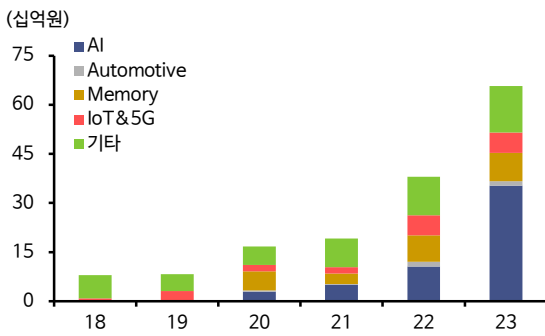
VCA(Value Chain
Aggregator) : TSMC의
디자인하우스 파트너 지칭

2016년 4월 설립 이후 2017년 GUC/Andes와 용역 계약을 체결해 사업을 키웠
다. 2018년 ARM ADP에 편입됐으며, 2019년 TSMC VCA로 지정돼 독자적 영업
활동을 시작했다. 2Q24 기준 약 211명의 임직원이 근무 중이다.

2021년과 2022년 5G 관련 비선단공정 양산 매출액이 크게 발생했으나 업황에
따라 규모가 축소되면서 선단공정 중심 AI 및 Automotive 向 어플리케이션으로
재편되고 있다. 2023년을 기점으로 양산 매출액 규모가 눈에 띄게 감소하고 개발
매출액이 증가해 개발 매출액의 54%가 AI로부터 발생한다. 서버 및 엣지향 AI
ASIC을 설계하는 팹리스 기업들로 추정된다.

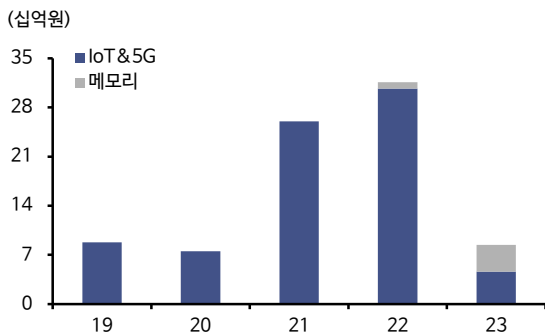
대형 고객사의 양산 매출이 줄어들고 스타트업 중심 AI 및 Automotive 위주 개
발 매출이 증가했다. 양산 단계에 진입해도 대형 고객사는 당사에 불리한 낮은
GPM으로 계약을 맺지만 신규 고객사는 턴키 계약 중심으로 향후 양산 시 더
높은 마진율을 가져갈 것으로 판단한다. 1Q24 기준 턴키 매출 비중은 80%다.

Application별 개발 매출액 추이



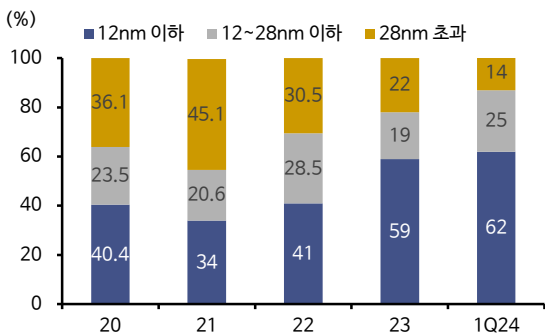
자료: 회사 자료, 신한투자증권

Application별 양산 매출액 추이



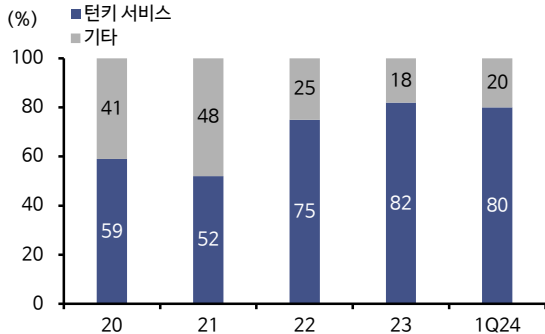
자료: 회사 자료, 신한투자증권

공정별 매출 비중 추이



자료: 회사 자료, 신한투자증권

턴키 프로젝트 매출 비중 추이



자료: 회사 자료, 신한투자증권

II. 투자포인트

1) 한국 소재 VCA가 필요한 이유

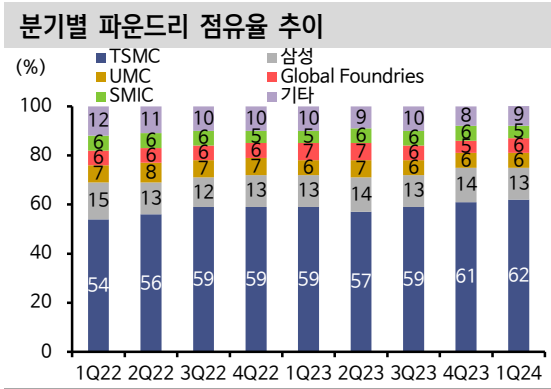
TSMC의 시장점유율
지속 상승 중

TSMC의 성장을 통해 VCA의 시장이 커지는 상황에서 대만계 VCA인 GUC, Alchip 외 VCA의 성장을 전망한다. TSMC의 파운드리 점유율은 1Q22 54%에서 1Q24 62%로 8%p 증가했다. 2Q24 기준 7nm 이하 선단공정 매출 비중 67%, HPC 52%로 공고한 입지가 더 강화되고 있다.

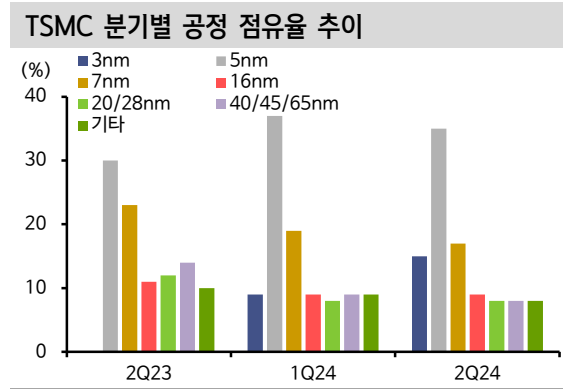
삼성전자와 인텔 파운드리는 각각 이원화와 미국 내 반도체 생산이라는 목적 아래 정부 보조금을 받아 CapEx를 늘리고 있지만 단기간 내 TSMC를 따라잡는 것은 어렵다고 판단한다. 삼성전자와 인텔이 각각 반도체를 설계하는 IDM(종합 반도체사)이라는 점에서 설계 사업부와 파운드리 사업부를 명확히 구분하는데 장기간 시간이 소요될 것이다.

또한 TSMC의 파운드리 사업은 팹리스를 중심으로 IP, 디자인하우스와 함께 생태계 측면에서 성장할 수 있었다. 즉 AP, CPU, GPU 등 여러 어플리케이션을 보유한 고객사가 스타트업일 때부터 대기업이 될 때까지 함께 반도체를 제조해 온 경험이 선순환이 돼 관계 구축 및 숙련도에 도움이 됐다.

TSMC의 IP 수는 삼성전자 파운드리 대비 1/10 수준으로 알려져있다. 이 IP들은 명확한 어플리케이션과 공정을 전제하고 개발되는 것이다. 예를 들어 5nm Automotive 고객사가 NPU를 개발할 때 그에 걸맞은 PCIe, PHY, Controller 등 관련 IP가 개발되는 방식이다. 또한 IP의 개발에는 수십에서 수백억원의 개발비와 1~3년의 시간이 소요된다. 고객사가 없으면 애초에 시작이 불가능하다.



자료: Counterpoint, 신한투자증권



자료: TSMC, 신한투자증권

지역별로 디자인하우스가 존재하는 이유

TSMC의 생태계는 위와 같은 과정을 긴 시간을 통해 공고해졌기 때문에 타 파운드리사가 단기간 내 따라잡기 어렵다. 따라서 TSMC와 함께 VCA 시장은 지속해서 성장할 것이다. TSMC VCA는 총 8개사로 구성된다(GUC, Alchip, Alphawave Semi, Asicland, AVNET, IMEC, TOPPAN, ICC).

GUC, Alchip은 대만/중국, 유럽, 북미 등 가장 넓은 범위로 활동한다. 다른 VCA는 현재 특정 지역을 중심으로 영업한다. Alphawave(유럽, 북미), Asicland(한국), AVNET(북미), IMEC(유럽), TOPPAN(일본), ICC(중국)이다. VCA가 특정 권역에 특화된 데에는 그럴 만한 이유가 있다고 판단한다.

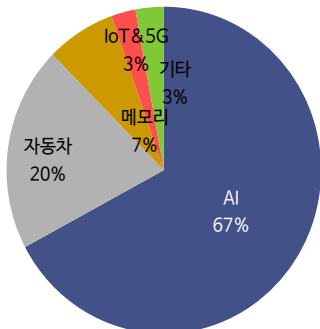
VCA는 고객사의 칩과 관련된 정보를 받아 설계와 생산을 보조한다. 그 과정에서 민감한 개발 정보가 유출될 위험이 존재하기 때문에 정보 보안이 상당히 중요하다. 디자인 서비스의 서버를 클라우드가 아닌 온프레미스로 구축하고 팹리스마다 서로 다른 디자인하우스를 쓰는 이유다.

국내 서버용 NPU를 만드는 회사인 리벨리온, 사피온, 퓨리오사AI는 각각 세미파이프, 에이직랜드, GUC라는 서로 다른 DSP/VCA와 작업했다. 특히 고객사의 규모가 크고 칩 개발과 관련해 중요한 정보를 다룰수록 디자인하우스의 국적, 영업범위 등에 더 민감할 가능성이 높다.

위 관점에서 GUC, Alchip은 대만, 중국계 VCA로 인력 이동을 통한 기술 유출의 가능성도 존재한다. Alphawave semi가 중국 시장에서 철수하고 유럽/북미 권역의 고객사만 유치한 것도 같은 맥락이다. 따라서 한국 팹리스를 대상으로 볼 때 한국에 소재한 VCA만의 지리적 강점이 있다고 판단한다.

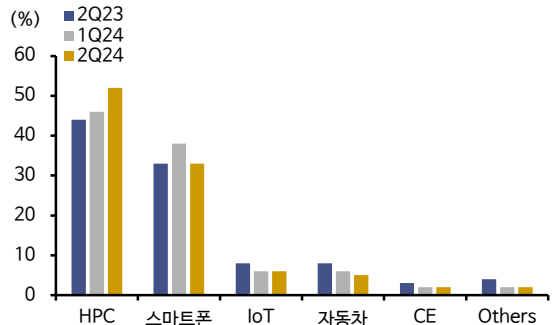
3Q24부터 대만 R&D센터가 가동된다. CoWoS를 포함해 3nm, 5nm 공정 기술을 취득할 목적으로 설립했다. 국내 법인의 OSAT 인력 18명 외 현재 대만법인 임직원수 10명까지 후공정에 대한 이해도가 올라갔다. 대만 센터 역시 VCA를 별도 취득해야 영업을 가능하며 장기적으로 중국/대만, 북미 진출이 가능해진다.

에이직랜드 고객사 영역별 수주잔고 비중



자료: 회사 자료, 신한투자증권
주: 24년 4월 기준

TSMC 어플리케이션별 점유율 추이



자료: TSMC, 신한투자증권

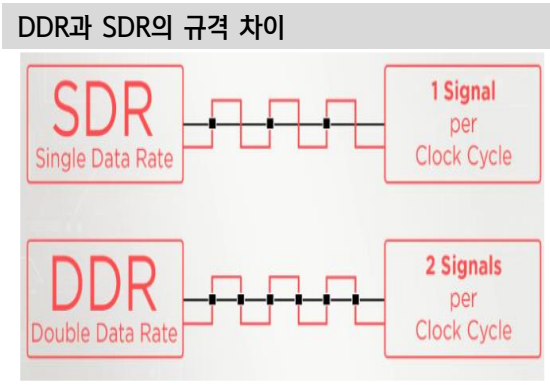
메모리 커스터마이징으로 인해 후공정 이해도 높은 VCA 역할 증가

2) 메모리의 파운드리화: 디자인하우스 역할 증대

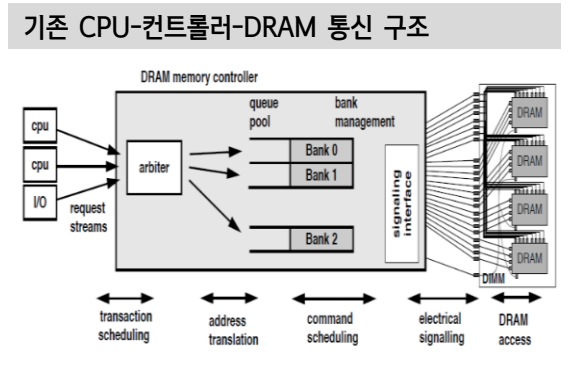
메모리의 커스터마이징이 심화될수록 디자인하우스의 역할도 증가할 것이다. 범용성을 강점으로 하는 DDR(Double Data Rate) 메모리에서 DDR은 CPU와 DRAM의 데이터 전송 규격을 뜻한다. CPU, AP를 포함해 컴퓨터의 모든 부품은 클럭(Clock)이라는 연산 처리 주기를 갖는다. DDR은 한번의 클럭 신호 당 데이터를 두번 전송한다는 뜻으로 한번 전송하는 SDR(Single) 대비 빠른 속도를 보인다.

저장 장치는 그 자체로는 데이터를 읽고 쓸 수가 없기 때문에 메모리 컨트롤러의 보조를 받는다. 컨트롤러는 CPU나 GPU 등 프로세서와 메모리 사이에 위치하며 필요한 영역에 접근해 자료를 읽고 쓰거나 전압 공급과 데이터를 갱신하는 역할을 한다. DDR과 SSD 수준에서는 커스터마이징 수요가 높지 않았다.

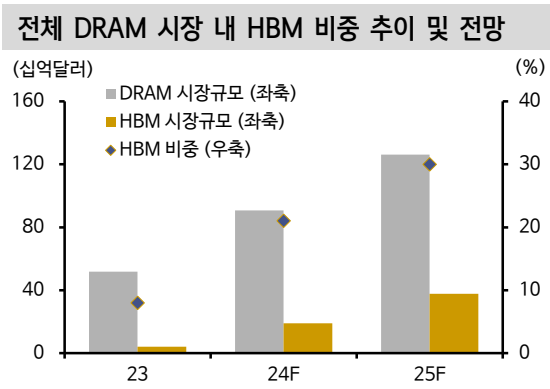
HBM의 수요가 늘어나면서 메모리는 맞춤형이 되고 있다. AI는 모델 특성 상 행렬 등 병렬 연산이 많아지면서 메모리의 대역폭이 넓어야 한다. 기존 DRAM의 데이터 전송 통로(I/O) 수 32개 혹은 64개에서 1,024개 이상으로 증가했다. 이런 환경에서 공간효율성, 발열, 저지연, 저전력 수요 등 요구 조건이 고객사마다 달라지면서 Bandwidth를 포함한 HBM의 설계가 메모리마다 달라지고 있다.



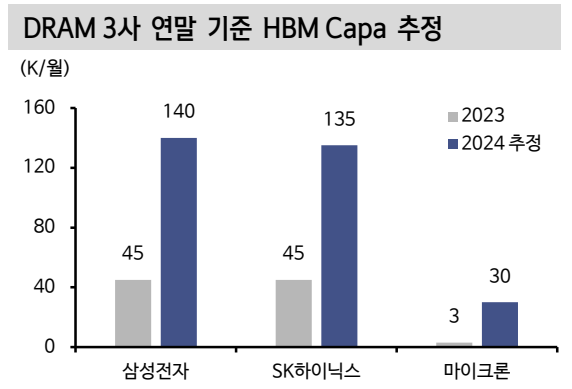
자료: 업계 자료, 신한투자증권



자료: 각 사, 언론 종합, 신한투자증권



자료: Trendforce, 신한투자증권



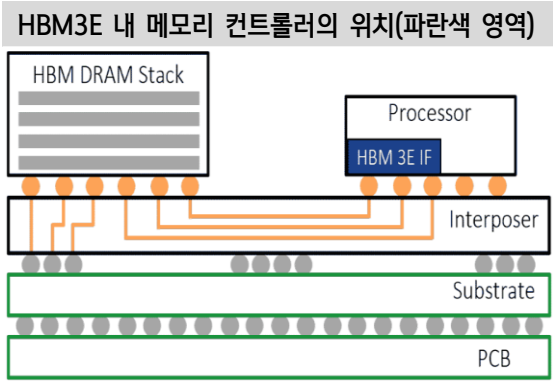
자료: 각 사, 언론 종합, 신한투자증권

로직 영역과 메모리가 인터포저 안에서 연결돼 서로에 대한 이해가 이전 보다 더 필요해졌다. 그 결과 GPU사인 NVIDIA와 AMD 사이에서도 같은 세대의 HBM3를 탑재할 때 너비(Bandwidth)는 각각 달라졌다(H100 3.9TB/s vs MI300X 5.2TB/s). 이러한 변화는 메모리를 점점 맞춤형으로 만들고 있다.

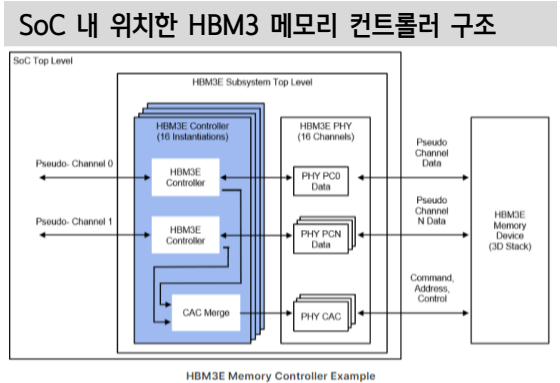
HBM의 세대수가 올라갈수록 시스템 역할 증가

기존 HBM의 메모리 컨트롤러는 GPU, CPU 등 SoC 안에 위치했으나 6세대 HBM4부터는 HBM의 일부인 베이스 다이(로직 다이)에 탑재된다. 이전까지 베이스 다이에는 데이터 송수신 목적 PHY만 존재했다. 7세대 HBM부터는 컴퓨팅, 캐시, 네트워크 등 부가적 기능이 추가될 예정이다.

메모리와 시스템의 영역이 모호해지고 있으며 메모리 개발 영역 일부는 기존 메모리 공정에서 파운드리 공정으로 넘어가고 있다. HBM3까지는 메모리 공정을 통해 로직 다이를 생산했으나 HBM4부터는 TSMC 등 파운드리 공정을 통해 생산될 예정이다. 인터포저를 두고 메모리와 프로세서가 구분된 2.5D에서 수직으로 통합된 3D 구조로 가게 되면 메모리의 파운드리화는 더욱 심화될 것이라 판단한다. 패키징 인력을 보유하거나 HBM, CoWoS(Chip on Wafer on Substrate)에 대한 이해도가 높은 디자인하우스의 역할이 증가할 것이다.

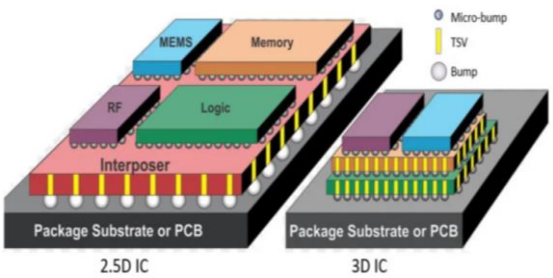


자료: Rambus, 신한투자증권



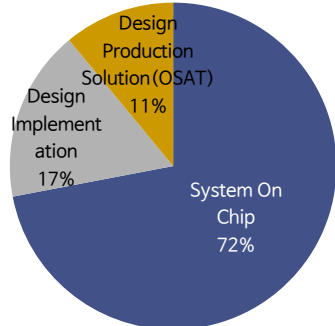
자료: Rambus, 신한투자증권

2.5D IC와 3D IC 구조 차이



자료: Semiconductor Engineering, 신한투자증권

에이직랜드 엔지니어 인력 구성



자료: 회사 자료, 신한투자증권

III. 실적 분석

꾸준한 매출 성장 및 장기 투자를 위한 수익성 감소

2H24 서버향 AI 반도체 고객사 양산 시작 및 메모리 관련 고객사 계약 진행 중

2024년 매출액 986억원(+33% YoY), 영업이익 46억원(+19% YoY)을 전망한다. AI 및 Automotive향 고객사의 개발 매출 증가와 2H24 서버향 AI 반도체 고객사의 양산 시작으로 매출 성장을 전망한다. 2Q24는 서버 및 보안 관련 투자비 집행과 신규 인식되는 감가상각비, 대만 디자인센터 관련 인력 늘어난 부분으로 전분기 영업이익률 8.5% 대비 수익성 축소를 전망한다.

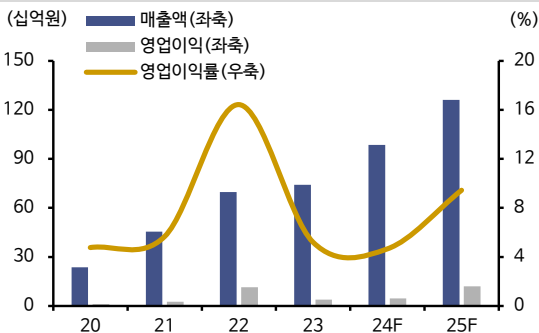
메모리 관련 고객사와 2H24 내 계약 논의 중으로 계약 규모 및 시기에 따라 추정치 상향 여지가 있다. 2024년 국내 시장 안착 및 레퍼런스 확보를 바탕으로 2025년 대만 디자인센터 고객사 추가로 향후 미국과 일본까지 사업 영역을 확장할 것이다. 국내 유일 VCA로서 주문형 반도체 시장과 함께 성장을 기대한다.

에이직랜드 실적 테이블

(십억원, %)	20	21	22	23	24F	25F	26F
매출액	23.6	45.4	69.6	74.2	98.6	126.2	166.5
YoY	-	92.4	53.4	6.5	33.0	27.9	32.0
매출총이익	5.5	9.7	18.6	14.5	21.4	28.8	35.8
YoY	-	74.8	92.1	(22.3)	47.8	34.5	24.3
영업이익	1.1	2.6	11.4	3.9	4.6	9.1	13.4
YoY	-	128.5	345.7	(66.3)	19.0	98.4	47.2
순이익	0.6	2.4	5.1	3.6	3.2	6.9	10.4
YoY	-	307.1	112.1	(29.3)	(12.3)	116.9	50.2
GPM	23.5	21.4	26.8	19.5	21.7	22.8	21.5
OPM	4.8	5.7	16.4	5.2	4.7	7.2	8.1
NPM	2.5	5.4	7.4	4.9	3.2	5.5	6.2

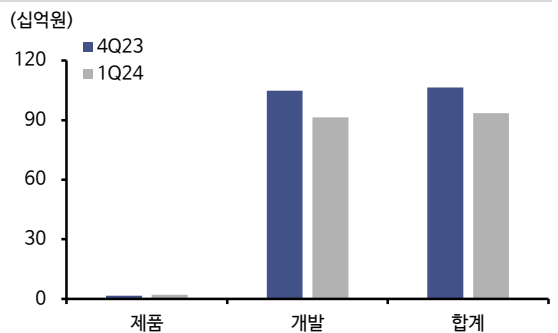
자료: 신한투자증권 추정

연간 실적 추이 및 전망



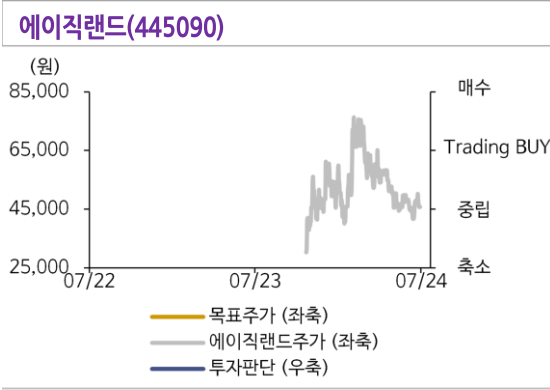
자료: 회사 자료, 신한투자증권

수주 잔고 추이



자료: 회사 자료, 신한투자증권

투자 의견 및 목표주가 추이



일자	투자 의견	목표 주가 (원)	과리율 (%)	
			평균	최고/최저

주: 목표주가 과리율 산출 기간은 6개월 기준

Compliance Notice

- ◆ 이 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다. (작성자: 허성규)
- ◆ 자료 제공일 현재 당사는 지난 1년간 상기 회사의 최초 증권시장 상장시 대표 주권사로 참여한 적이 없습니다.
- ◆ 자료 공표일 현재 당사는 상기 회사의 주식 등을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- ◆ 자료제공일 현재 조사분석 담당자는 상기 회사가 발행한 주식 및 주식관련사체에 대하여 규정상 고지하여야 할 재산적 이해관계가 없으며, 추천의견을 제시함에 있어 어떠한 금전적 보상과도 연계되어 있지 않습니다.
- ◆ 당 자료는 상기 회사 및 상기 회사의 유가증권에 대한 조사분석담당자의 의견을 정확히 반영하고 있으나 이는 자료제공일 현재 시점에서의 의견 및 추정치로서 실적치와 오차가 발생할 수 있으며, 투자를 유도할 목적이 아니라 투자자의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 하고 있습니다. 따라서 종목의 선택이나 투자 최종결정은 투자자 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.
- ◆ 본 조사분석자료는 당사 고객에 한하여 배포되는 자료로 어떠한 경우에도 당사의 허락 없이 복사, 대여, 재배포 될 수 없습니다.

투자등급 (2017년 4월 1일부터 적용)

종목	◆ 매수 : 향후 6개월 수익률이 +10% 이상	섹터	◆ 비중확대 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 매수 비중이 높을 경우
	◆ Trading BUY : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ +10%		◆ 중립 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 중립적일 경우
	◆ 중립 : 향후 6개월 수익률이 -10% ~ -20%		◆ 축소 : 업종내 커버리지 업체들의 투자의견이 시가총액 기준으로 Reduce가 우세한 경우
	◆ 축소 : 향후 6개월 수익률이 -20% 이하		

신한투자증권 유니버스 투자등급 비율 (2024년 07월 19일 기준)

매수 (매수)	93.36%	Trading BUY (중립)	4.69%	중립 (중립)	1.95%	축소 (매도)	0.00%
---------	--------	------------------	-------	---------	-------	---------	-------