

KOSDAQ | 반도체와반도체장비

# 에이엘티 (172670)

## 초박막 웨이퍼 링컷으로 새 바람을 일으킨다

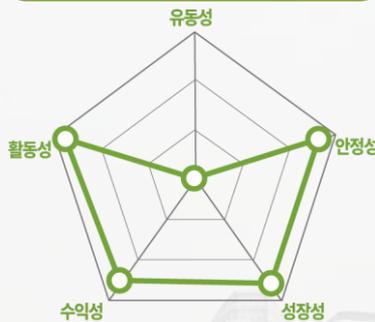
### 체크포인트

- 에이엘티 본업은 시스템 반도체 테스트 사업. 반도체 테스트는 전공정 vs. 후공정 중에서 후공정에 속하며, 파운드리 업체와 팹리스 업체 등에서 의뢰하는 다양한 시스템 (비메모리) 반도체의 양품 및 불량품 여부를 검사하는 서비스. 주요 테스트 제품군은 CIS (CMOS Image Sensor), DDI (Display Driver IC), PMIC (Power Management IC), MCU (Micro Controller Unit), Memory controller 등으로 다변화
- 본업과 더불어 SoC (System on Chip) 테스트 서비스, CIS (CMOS Image Sensor) 양품 칩을 재배열하는 Reconstruct 사업 준비. 이와 함께 차세대 전력 반도체 소재로 꼽히는 SiC (Silicon carbide)의 Dicing 기술 개발 진행. 이들 신규 사업은 테스트 공정 전후 단계에서 고객사의 Pain point를 해결하는 사업으로 반도체 후공정 분야의 일괄 서비스를 원하는 다수의 고객사와 우호적 관계를 맺는 데 기여
- 기대를 모으는 사업은 초박막 웨이퍼의 테두리를 제거하는 Ring-Cut (웨이퍼 링컷). 동 사업의 가동률은 3년 간 6% → 47% → 70%로 상승하여 2023년부터 유의미하게 매출 기여. 2023년 잠정 매출과 영업이익은 각각 476억 원, 49억 원으로 매출은 전년 대비 증가했고 영업이익은 감소. 기계설비 증설 및 전력비용 증가 때문. 2024년 매출과 영업이익은 전년 대비 유의미하게 증가한 550억 원, 110억 원으로 추정

### 주가 및 주요이벤트



### 재무지표



주: 2022년 기준, Fnguide WICS 분류 상 IT산업 내 등급화

### 밸류에이션 지표



주: PSR, PER은 2022년 기준, PBR은 3Q23 기준 Trailing, Fnguide WICS 분류상 IT산업 내 순위 비교, 우측으로 갈수록 저평가

### 본업은 비메모리 반도체 테스트 사업이며 동종 업종 내에서 테스트 품목 다변화

동사는 2003년 7월 23일에 에이엘티세미콘 주식회사로 설립되었으며, 2013년 7월 23일 임시주주총회 결의에 따라 상호를 에이엘티세미콘 주식회사에서 주식회사 에이엘티로 변경. 본사는 충청북도 청주시이며 비메모리 반도체의 테스트를 전문적으로 수행하는 사업을 주된 사업으로 영위. 동종 업종에서 비메모리 반도체 테스트 서비스 사업을 영위하는 두산테스나, 네패스아크, LB세미콘과 유사하나 에이엘티는 테스트 품목이 다변화되었다는 점에서 차별성을 지니고 있음

### 이미지 센서 후공정 서비스 일원화. 중장기적으로 웨이퍼 링컷 기술이 관건(關鍵)

에이엘티의 종속회사 에이지피는 세라믹 기판 및 PCB기판을 이용하여 CCTV, 차량용 등에 사용되는 이미지 센서 (CMOS Image Sensor)를 패키징하는 사업을 영위. 에이엘티가 이미지 센서를 성능별/등급별로 Reconstruct 기술을 보유했다는 점을 감안하면 이미지 센서의 후공정에서 일괄 서비스 능력을 갖춘 것으로 판단됨. 중장기적으로는 초박막 웨이퍼의 테두리를 커팅하는 링컷 기술의 실적 기여 확대가 기업가치에 큰 영향을 끼칠 것으로 전망. 국내에서 독보적이기 때문

### 2023년 비용이 전년 대비 증가해 아쉽지만 2024년 실적 개선 기대감 높음

초박막 웨이퍼의 테두리를 제거하는 Ring-Cut (웨이퍼 링컷) 사업의 가동률은 3년 간 6% → 47% → 70%로 상승하여 2023년부터 유의미하게 매출 기여. 2023년 잠정 매출과 영업이익은 각각 476억 원, 49억 원으로 매출은 전년 대비 증가했고 영업이익은 감소. 기계설비 증설 및 전력비용 증가 때문. 2024년 매출과 영업이익은 전년 대비 유의미하게 증가한 550억 원, 110억 원으로 추정

#### Forecast earnings & Valuation

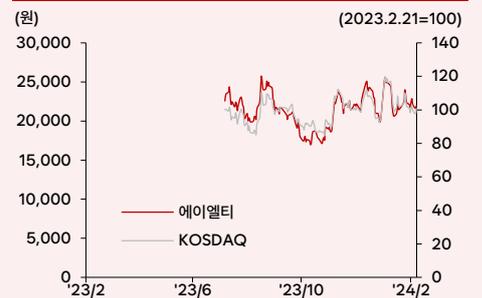
	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액 (억원)	307	418	443	476	550
YoY (%)	N/A	36.3	5.9	7.4	15.5
영업이익 (억원)	71	56	80	49	110
OP 마진 (%)	23.2	13.4	18.1	10.3	20.1
지배주주순이익 (억원)	98	49	148	50	111
EPS (원)	1,527	693	1,955	608	1,241
YoY (%)	N/A	-54.6	182.3	-68.9	104.2
PER (배)	0.0	0.0	0.0	37.8	17.7
PSR (배)	0.0	0.0	0.0	3.9	3.6
EV/EBITDA (배)	4.7	2.7	3.4	10.6	7.9
PBR (배)	0.0	0.0	0.0	1.9	1.7
ROE (%)	35.4	12.0	24.0	5.6	9.8
배당수익률 (%)	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

#### Company Data

현재주가 (2/27)	21,950원
52주 최고가	25,750원
52주 최저가	16,950원
KOSDAQ (2/27)	853.75p
자본금	38억원
시가총액	1,967억원
액면가	500원
발행주식수	9백만주
일평균 거래량 (60일)	30만주
일평균 거래액 (60일)	71억원
외국인지분율	0.16%
주요주주	천병태 외 4인 18.41%
	하중순 9.90%

#### Price & Relative Performance



#### Stock Data

주가수익률 (%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-11.7	10.6	
상대주가	-13.4	16.5	

#### 참고

1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성장성 지표는 매출액 증가율, 수익성 지표는 'ROE', 활동성지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '유동비율임. 2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션 매력도 높음.

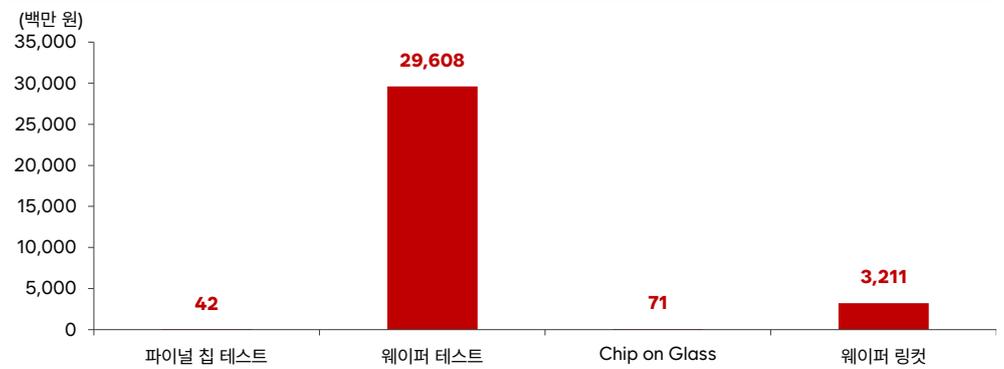
## **기업 개요**

### ■ 에이엘티는 비메모리 반도체 테스트 서비스 업종 내에서 취급 품목이 상대적으로 다변화된 기업

#### 비메모리 반도체 테스트 서비스를 주된 사업으로 영위

에이엘티는 비메모리 반도체 테스트 서비스를 주된 사업으로 영위하고 있으며, 테스트의 대상이 되는 주력 품목은 디스플레이 구동칩 (DDI), 전력관리반도체 (PMIC), MCU (마이크로 컨트롤러 유닛) 등이다. 각 제품군에 맞춘 장비 및 엔지니어를 확보하여 최고의 신뢰성을 보유한 테스트 하우스로서 경쟁 우위를 확보해 나가고 있다. 종속회사 (주)에이지 피는 세라믹 기판 및 PCB 기판을 이용하여 CCTV, 완성차에 탑재되는 이미지 센서를 패키징하는 사업을 영위하고 있다. 일반적으로 테스트 서비스 전문업체는 비메모리 시스템 반도체의 특성상 범용 서비스가 아니라 주문자 요청 생산 방식으로 사업을 영위한다. 기술의 난도가 상대적으로 높고 고객사가 원하는 내용의 코딩이 반영된 테스트 장비를 가동할 때, 테스트 전문업체로서 테스트 장비 운영의 Know-How가 요구된다. 에이엘티는 2003년에 설립된 반도체 테스트 전문업체로서 20년 이상의 오랜 업력을 보유하고 있다. 웨이퍼 단위에서의 테스트 (웨이퍼 테스트 또는 EDS 테스트로 통칭)와 칩 분리 이후의 파이널 테스트 (또는 칩 레벨 테스트로 통칭) 사업을 동시에 전개하고 있다. 중장기 성장 동력으로 추진하는 사업은 전력 반도체인 IGBT용 타이코 웨이퍼 링컷 (레이저를 이용한 절단), 이미지 센서 재배열 (Reconstruct) 사업 등이며 이러한 신규 사업은 동종 업종의 기존 서비스 공급사 (두산테스나, LB세미콘, 네패스아크, 에이팩트)와 거의 중복되지 않은, 차별화된 영역이다. 전사적으로 매출의 대부분은 웨이퍼 테스트와 타이코 웨이퍼 링컷 사업에서 발생하고 있다. (2023년 1분기에서 3분기까지 누적 매출 기준)

#### 전사적으로 매출의 대부분은 웨이퍼 테스트와 타이코 웨이퍼 링컷 사업에서 발생



주: 웨이퍼 테스트와 타이코 웨이퍼 링컷 외의 기타 사업 매출 비중이 제한적이므로 백만 원 단위로 매출 표시. 2023년 1분기에서 3분기까지 누적 기준으로 기업 측에서 발표한 부문별 매출을 참고했으며 본업 위주로 살펴보기 위해 종속회사 매출은 제외함

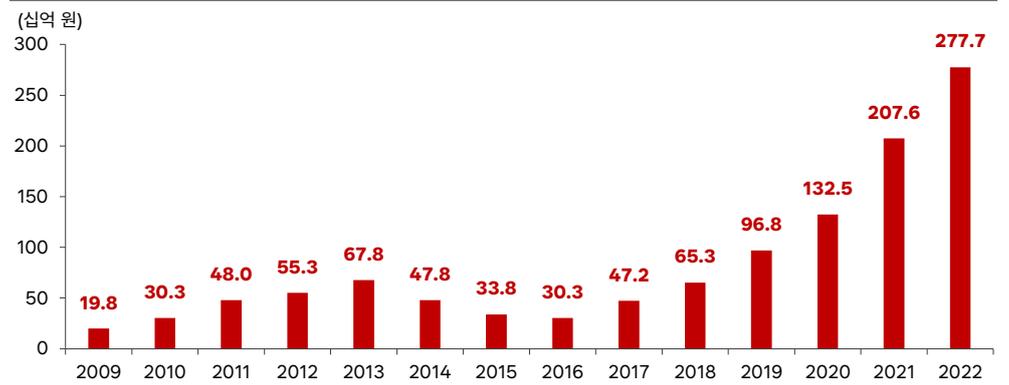
자료: 에이엘티, 한국IR협회의 기업리서치센터

#### 동종 업종에서 두산테스나는 차량용 반도체와 Application Processor가 실적의 견인차로 기대되고 있는 상황

에이엘티는 2023년 7월 27일, 코스닥 시장에 상장했다. 동종업종에서 에이엘티보다 먼저 코스닥 시장에 상장한 반도체 테스트 서비스 기업은 두산테스나, LB세미콘, 네패스아크, 에이팩트이다. 이들 기업의 매출 추이를 살펴보면, 2023년에는 반도체 업황 부진의 영향으로 거의 대부분 역성장률 기록했지만 2022년까지는 수 년 동안 추세적으로 증가하는 모습을 보였다. 테스트 외주 서비스 수요가 꾸준하기 때문이다. 각 테스트 서비스 공급사의 주력 제품 및 주요 특징은 다음과 같다.

**두산테스나:** 2013년 10월 22일, 코스닥 시장에 상장했다. 일반적으로 반도체 후공정에서의 테스트 사업은 통상적으로 반도체 제조 공정 중 웨이퍼 단계의 EDS (Electrical Die Sorting) 테스트와 마지막 출하 전 테스트 (파이널 테스트)로 구분해 2회의 테스트를 수행한다. 두산테스나는 EDS 테스트 및 패키징 테스트 서비스를 모두 제공하고 있으며, EDS 테스트가 매출의 대부분을 차지하고 있다. 본사는 평택시 산단로에 위치해 있으며, 사업장은 평택시와 안성시에 각각 자리잡고 있다. 두산테스나의 제품군은 SoC (System on Chip), CIS (CMOS Image Sensor), MCU (Micro Controller Unit), Smartcard IC로 구성되어 있다. SoC는 시스템 반도체 시장 중 가장 큰 규모를 차지하고 있으며 AP (Application Processor), RF 등 제품에 특화된 회로들로 설계되는 칩을 의미한다. CIS는 광학 이미지를 전기적 신호로 바꾸어주는 역할을 하는 이미지 센서로서 스마트폰, 디지털카메라 등에 탑재된다. MCU는 메모리 반도체나 간단한 OS (Operating System) 등의 기능을 내장시켜 독립적인 동작이 가능하도록 한 범용 프로세서이다. Smartcard IC는 플라스틱 카드에 초박형의 마이크로 프로세서 및 ROM, RAM, EEPROM 등의 메모리를 내장시킨 저장 매체다. 두산테스나와 에이엘티의 차이점은 중장기적으로 기업가치에 영향을 끼치는 신규 품목에서 드러난다. 두산테스나의 경우, 차량용 반도체와 Application Processor가 실적의 견인차로 기대되고 있는 반면, 에이엘티는 초박막 웨이퍼의 테두리를 제거하는 웨이퍼 링컷 사업, CIS (CMOS Image Sensor)의 양품 칩을 재배열하는 Reconstruct 사업 등이 투자자들의 관심을 끄는 요인이다. 즉, 양사의 중장기 성장동력은 서로 중복되지 않은, 별개의 사업이다.

**두산테스나 매출 추이는 2016년을 바닥으로 증가**



주: 2023년 연간 매출은 아직 공시하지 않음

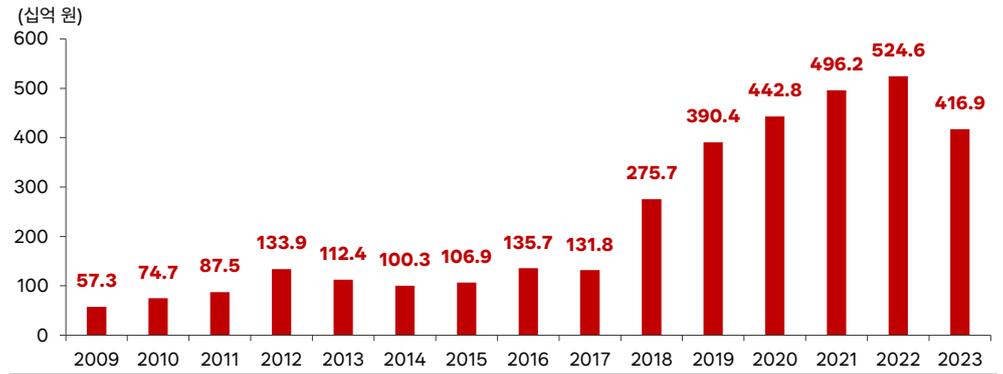
자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

**동종 업종에서 LB세미콘은 테스트 서비스를 제공하기도 하지만 오랫동안 영위해온 본업은 범핑 (Bumping)이라고 불리는 패키징 공정**

**LB세미콘:** 2011년 1월 31일, 코스닥 시장에 상장했다. LB세미콘은 주로 디스플레이 구동칩 (DDI), 전력관리반도체 (PMIC), 이미지 센서 (CIS) 등 비메모리 반도체의 후공정 사업을 영위하고 있다. 아울러, 신규 사업으로 전기차 배터리, ESS 등 전기 배터리 생산에 필수 요소인 코발트, 니켈, 망간, 리튬과 구리, 알루미늄 등을 추출하여 재활용 (Recycle), 재생산 (Reproduce), 재사용 (Reuse) 할 수 있도록 생산 및 연구개발 활동을 진행하고 있다. 본업 (비메모리 반도체 후공정 사업)의 주력 품목이 디스플레이 구동칩 (DDI), 전력관리반도체 (PMIC), 이미지 센서 (CIS)라는 점을 살펴보면 에이엘티의 주력 품목과 매우 유사한 것처럼 보이나, 제공하는 서비스의 범위가 다르다. 에이엘티는 테스트 서비스 위주로 제공하는 반면, LB세미콘은 테스트 서비스를 제공하기도 하지만 오랫동안 영위해온 본업은 범핑 (Bumping)이라고 불리는 패키징 공정이다. 범핑 (Bumping)은 반도체 칩의 외부와의 전기적 연결을 위해 칩 표면에 전도성 봉지 (또는 돌기)를 형성하는 공정이다. 이 과정을 통해 반도체 칩과 패키지 사이의 물리적 및 전기적 연결이 가능해진다. 범핑 공정은 일반적으로 웨이퍼 레벨에서 이루어지며, 칩의 패드 (pad)에 미세한 금속 돌기를 형성한다. 사용되는 물질은

주로 납 (Pb)과 주석 (Sn)의 합금인 솔더 (solder)이지만, 환경 및 성능 요구에 따라 금 (Au), 구리 (Cu), 니켈 (Ni) 등 다른 재료가 사용될 수도 있다. 범핑 공정은 플립칩 (Flip-Chip) 기술에서 핵심적인 역할을 한다. 플립칩 기술은 칩을 뒤집어서 (즉, 회로가 아래를 향하도록 하여) 직접 기판이나 다른 반도체 칩에 부착하는 기술이다.

**LS세미콘 매출은 2018년부터 추세적으로 증가했으나 2023년에는 반도체 업황 부진 영향으로 전년 대비 역성장**

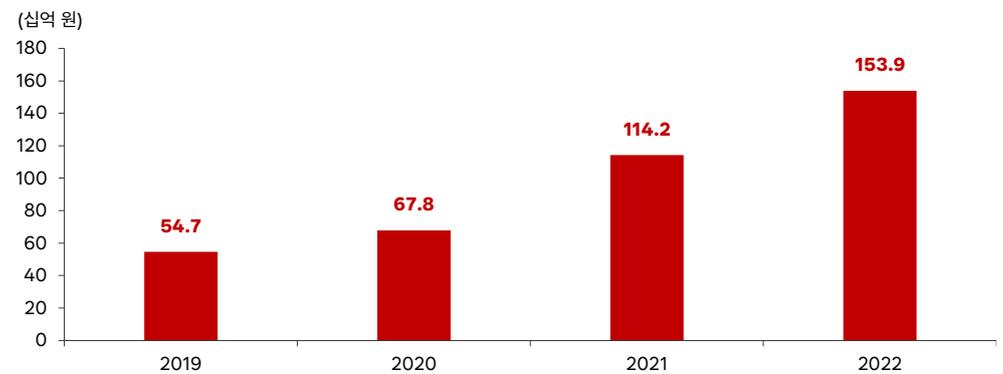


자료: QuantWise, 한국IR협회의 기업리서치센터

**동종 업종에서 네패스아크는 스마트폰 시장으로의 노출도가 높다는 점 때문에 온디바이스 AI 스마트폰 수혜주로 주목을 받기도 했음**

**네패스아크:** 2019년, 네패스에서 분할되었고, 2020년 11월 17일, 코스닥 시장에 상장했다. 네패스아크가 테스트 솔루션을 제공하는 주요 제품군은 전력 반도체 (PMIC, Power Management IC), 디스플레이 구동칩 (DDI, Display Driver IC), SoC (예: Application Processor), RF (Radio Frequency) 등이다. 2021년 하반기, FOPLP (Fan-out Panel Level Package) 공정으로 패키징된 제품에 대한 테스트 서비스를 시작했으며, 이미지 센서 (CIS, CMOS Image Sensor) 테스트 서비스를 준비 중이다. 네패스아크의 특징은 전방 산업의 응용처 중에서 스마트폰 시장으로의 노출도가 특히 높다는 점이다. 스마트폰 시장으로의 노출도가 높다는 점 때문에 2023년 매출은 전년 대비 역성장했을 것으로 추정된다. 스마트폰 시장의 수요 부진 때문이다. 실적 부진 상황에서도 스마트폰 시장으로의 노출도가 높다는 점이 최근 주가에 긍정적 영향을 끼쳤다. CES 2024 전후, 네패스아크는 온디바이스 AI 스마트폰 수혜주로 주목을 받아 1개월 동안 51.94%의 주가 상승률을 기록했다.

**네패스에서 분할, 상장한 네패스아크는 2023년 매출을 발표하지 않았으나 스마트폰 시장 둔화로 역성장 추정**



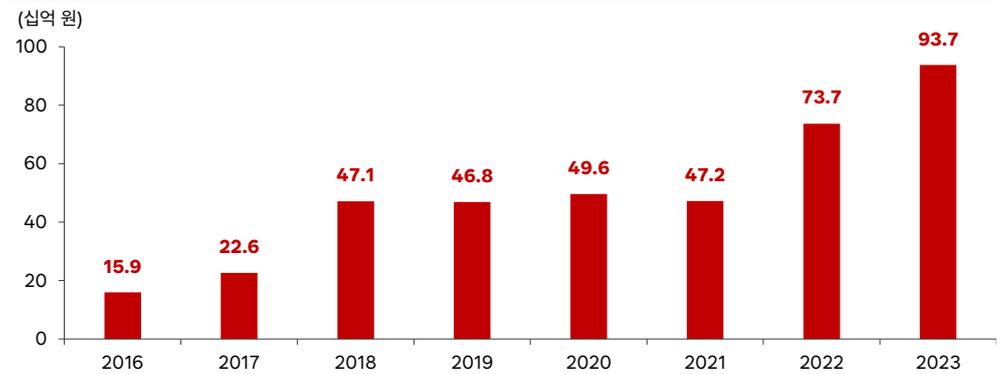
주: 2023년 연간 매출은 아직 공시하지 않음

자료: QuantWise, 한국IR협회의 기업리서치센터

**동종 업종에서 에이팩트는  
메모리 반도체 테스트 서비스  
위주로 사업을 전개하는 중**

**에이팩트:** 2014년 12월 26일, 코스닥 시장에 상장했다. 원래는 SK하이닉스의 매출 기여도가 큰 테스트 서비스 기업이었으나 2022년 10월, 에이티세미콘의 패키징 사업 (진천 공장)을 양수하며 패키징 사업에 진출하게 되었고, 이에 따라 주요 매출처는 삼성전자, LX세미콘, 실리콘마이터스, 제주반도체, 동심반도체유한공사 등으로 다양해졌다. 본업에 해당하는 테스트 서비스 사업의 주요 품목은 거의 대부분 메모리 반도체에 해당한다는 점에서 앞서 소개된 기업들 (비메모리 반도체 테스트 서비스 매출 비중이 높음)과 다르다. 에이팩트도 이들 기업처럼 비메모리 반도체로의 다변화를 추진하고 있다. 즉, 기존 주요 테스트 품목은 NAND, embedded Flash, MCP (멀티 칩 패키징: DRAM과 NAND를 같이 패키징한 형태), eMCP (임베디드 멀티 칩 패키징: 기존 MCP보다 상대적으로 고용량의 DRAM과 NAND를 같이 패키징하고 NAND 컨트롤러도 포함시킨 구조), Mobile DRAM, Graphic DRAM 등이며 전술했던 바와 같이 이들 제품은 메모리 반도체에 해당한다. 비메모리 (시스템) 반도체 분야에서 확장을 시도하는 테스트 서비스 품목은 전자제품에 다양으로 탑재되는 MCU (마이크로 컨트롤러 유닛), 배터리용 BMIC 등이다.

**메모리 반도체 테스트 사업의 매출 비중이 높은 에이팩트의 경우, 2023년에 예외적으로 매출 증가. 패키징 사업 인수 때문**

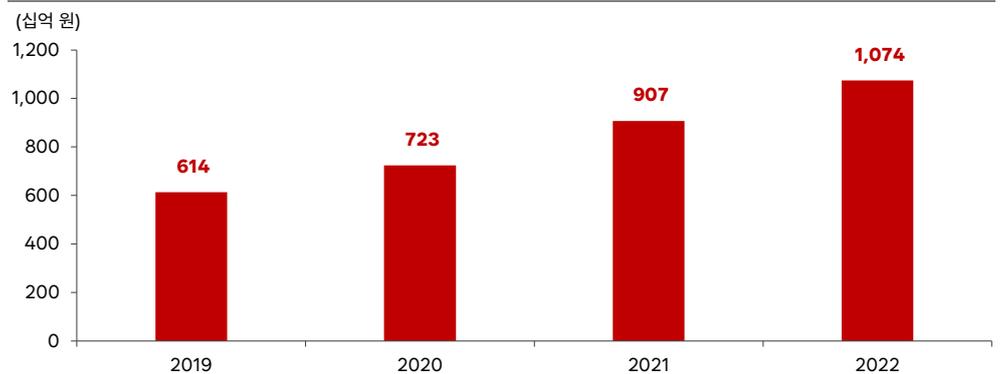


자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

**5개사 (에이엘티, 두산테스나,  
LB세미콘, 네패스아크,  
에이팩트)의 매출은 2019년부터  
2022년까지 대체로 꾸준히 증가**

반도체 테스트 서비스 업종에서 개별 기업들은 주요 품목이나 성장 동력 측면에서 차이점을 보이고 있지만 상기에 언급된 5개사 (에이엘티, 두산테스나, LB세미콘, 네패스아크, 에이팩트)의 매출은 2019년부터 2022년까지 대체로 꾸준히 증가했다. 2019년 기준, 5사의 합산 매출은 6,137억 원이었는데, 2022년 기준, 1조 원을 처음으로 상회했다. 2023년 반도체 업황이 부진했다는 점을 감안하면 거의 대부분의 테스트 서비스 공급사들이 예외적인 경우 (에이팩트는 패키징 사업 인수)를 제외하고 전년 대비 매출의 역성장을 기록할 가능성이 크다. 그럼에도 불구하고 반도체 테스트 서비스 업종은 전방 산업의 업황이 크게 둔화되지 않는 이상 추세적으로 매출 증가를 이어갈 것으로 전망된다.

5개사 (에이엘티, 두산테스나, LB세미콘, 네패스아크, 에이팩트)의 매출을 2019년부터 2022년까지 살펴보면 꾸준히 증가



자료: QuantWise, 한국IR협회의 기업리서치센터

**반도체 테스트 서비스 업종은  
전방 산업의 업황이 크게 둔화되지  
않는 이상 추세적으로 매출 증가를  
이어갈 것으로 전망**

반도체 테스트 서비스 업종은 전방 산업의 업황이 크게 둔화되지 않는 이상 추세적으로 매출 증가를 이어갈 가능성이 왜 클까? 이는 지속적인 기술 발전과 혁신의 수요, 다양한 응용 분야의 확장, 품질 관리와 신뢰성의 중요성 증가 때문이다. 무엇보다도 삼성전자와 SK하이닉스가 HBM 또는 하이브리드 본딩 등 설비 투자 규모가 큰 패키징 공정에 집중하고 있기 때문에 테스트 서비스는 협력사에게 더욱 많이 의존할 것으로 기대된다. 이를 좀 더 자세히 기술하면 다음과 같다.

**지속적인 기술 발전과 혁신의 수요:** 반도체 산업은 기술 발전이 빠르며, 이로 인해 새로운 반도체 제품의 개발과 생산이 지속되고 있다. 이는 반도체 테스트 서비스에 대한 수요를 지속적으로 창출하며, 고성능, 고집적도의 반도체 제품이 요구될수록 테스트 과정의 중요성이 증가한다. 특히 과거에는 순수하게 반도체 사업을 영위하던 기업들이 반도체를 설계했으나 최근에는 하이퍼스케일 클라우드 기업, 통신사, 스타트업 팹리스 등 다양한 주체들이 맞춤형 반도체를 설계하고 있으며, 기존 반도체 기업 중 범용 반도체 (다양한 용처에서 활용할 수 있는 반도체)로 빼어난 실적을 달성한 엔비디아도 맞춤형 반도체 시장에 진입한다는 뉴스가 보도되고 있어 테스트 서비스를 필요로 하는 반도체 설계사는 점점 더욱 늘어나는 상황이다. 반도체 설계사가 늘어나면 테스트 서비스 수요도 동시에 증가한다. 설계된 칩의 정상적인 작동 여부가 빨리 검증 (테스트 완료 의미)되어야 적기에 신규 칩을 출시하며 조기에 매출을 확보할 수 있기 때문이다.

**다양한 응용 분야의 확장:** 반도체는 자동차, 헬스케어, 소비자 가전 등 다양한 산업에서 핵심적인 역할을 하고 있다. 각 분야에서의 기술 혁신과 제품 다양화는 반도체 테스트 서비스의 수요를 증가시키는 주요 동력이다. 특히, 사물인터넷 (IoT), 인공지능 (AI), 5G 통신 기술의 확산은 반도체 사용량을 더욱 늘리고 있다. 종전에는 전방 산업 중에 스마트폰에 탑재되는 반도체에 관한 테스트 수요가 상대적으로 큰 편이었으나 최근에는 극한 조건 (온도, 습도, 진동)에서도 반도체가 제대로 작동하는지 미리 알고자 하는 고객사들이 늘어나고 있어 연구개발용 테스트이든, 양산 제품용 테스트이든, 전반적으로 테스트 수요가 늘어나고 있다.

**품질 관리와 신뢰성의 중요성 증가:** 고객의 기대치가 높아지고, 반도체 제품의 신뢰성과 안정성에 대한 요구가 강화됨에 따라, 제품 출시 전 테스트 과정의 중요성이 더욱 강조되고 있다. 이러한 품질 관리의 필요성은 반도체 테스트 서비스 업체에게 지속적인 매출 기회를 제공한다. 예를 들어, 자동차 산업은 반도체 품질에 대한 매우 높은 기준을 요구한다. 차량 내부에 사용되는 반도체는 안전과 직결되기 때문에, 고장률이 극히 낮아야 한다. 예를 들어, 자율주행차량에서

사용되는 반도체는 다양한 환경 조건에서도 정확한 센싱과 처리 능력을 유지해야 한다. 이러한 고신뢰성 요구는 반도체 테스트 과정을 더욱 철저하게 만든다. 통상적으로 이런 종류의 반도체는 테스트 시간이 평균 대비 길어지는 경우가 많다. 테스트 서비스 업체는 테스트 장비의 운영 시간에 따라 매출이 발생하므로 테스트 시간의 증가는 매출 확대를 촉진한다.

그렇다면 삼성전자와 SK하이닉스와 같은 반도체 제조 기업들은 이러한 변화에 대해 어떻게 대응하고 있을까? 이들 기업은 자체적으로 보유한 후공정 사업 중에서 테스트 기술의 업그레이드보다는 첨단 패키징 기술 개발에 집중하고 있다. 이러한 변화는 고대역폭 메모리 (HBM) 패키징, 하이브리드 본딩, 그리고 2.1D / 2.3D / 2.5D / 3.0D 패키징과 같은 첨단 패키징 기술에 대한 집중 투자를 의미한다. 이러한 기술들은 고성능 컴퓨팅, 인공지능, 빅데이터 처리와 같은 최신 애플리케이션에 필수적인 요소로, 높은 기술적 요구 사항과 상당한 장비 투자를 필요로 한다.

이러한 상황에서, 삼성전자와 SK하이닉스는 전통적으로 후공정, 특히 테스트 과정에서 협력해 온 외부 테스트 서비스 업체에 더욱 의존하게 되었다. 이는 첨단 패키징 기술에 필요한 자본과 기술 투자에 집중하면서, 기존의 테스트 과정은 비용 효율적이고 전문화된 서비스 제공업체에 맡기려는 전략적 결정에서 비롯된다. 왜냐하면, 패키징의 경우 고성능 그래픽 DRAM에서는 HBM 방식의 패키징, 이미지 센서 또는 고단화 수직 구조 반도체에서 하이브리드 본딩 기술이 정답처럼 업계의 표준으로 자리잡아가고 있으나 테스트의 경우 A라는 방식의 테스트가 B라는 상황에서 정답이라는 컨센서스가 형성되지 않았기 때문이다. 시장 조사 기관 Yole Intelligence에 따르면, 이러한 현상을 “Current test solutions are fluid.”라고 표현하고 있다. 특정 기술 표준이 컨센서스로 자리잡지 않은 상황에서 반도체를 설계하는 기업이나 제조하는 기업에서는 테스트 공정을 전개할 때 비용 효율화를 최우선순위로 추진할 가능성이 높다. 이러한 환경은 테스트 서비스 업력을 보유한 협력사들이 매출을 늘릴 수 있는 기회가 된다.

**에이엘티가 본업으로 테스트 서비스 제공하는 품목은 비메모리 반도체**

에이엘티가 본업으로 테스트 서비스를 제공하는 품목은 비메모리 반도체이며 중장기 확장 시도 품목도 비메모리 반도체

에이엘티가 본업으로 테스트 서비스를 제공하는 품목은 DDI, PMIC, MCU 등 비메모리 반도체이며 중장기적으로 매출 성장이 기대되는 분야는 CIS, Memory Controller, IGBT 등이다. 이들 제품도 비메모리 반도체, 즉 시스템 반도체이다. 비메모리 반도체의 종류가 워낙 다양해 하나하나 개별적으로 구별하기 어렵지만 각 제품의 정의와 특징은 다음과 같다.

DDI는 디스플레이 패널에서 각 화소의 전기 신호를 정밀하게 제어하는 반도체 소자

**DDI (Display Driver IC):** 디스플레이 드라이버 집적회로 (DDI)는 액정 디스플레이 (LCD), 유기 발광 다이오드 (OLED) 등의 디스플레이 패널에 적용되어, 각 화소의 전기 신호를 정밀하게 제어하는 반도체 소자이다. 고해상도, 고속 응답 시간, 낮은 전력 소비를 요구하는 디스플레이 기술에 있어 DDI는 중추적인 역할을 수행한다. 복잡한 이미지 처리 알고리즘과 신호 변환 기술을 통해, 사용자에게 최적화된 시각적 경험을 제공하는 것이 DDI의 주요 목표이다. 또한, 디스플레이의 컬러 정확도와 동적 범위를 개선하는 데 중요한 기능을 한다.

PMIC는 스마트폰 내 다수의 전자 부품에 대하여 개별적으로 최적화된 전력 공급 관리를

**PMIC (Power Management IC):** 전력 관리 집적회로 (PMIC)는 전자 기기의 전력 공급 체계를 최적화하며, 배터리 수명 연장, 전력 소비 최소화, 시스템 안정성 유지 등을 담당한다. PMIC는 복수의 출력 전압 레벨을 제공하고, 각 부품의 전력 요구 사항에 맞게 전력을 배분함으로써 전자 기기의 전반적인 효율성을 향상시킨다. 고도로 통합된 PMIC 설

**수행하는 핵심적인 반도체 소자**

계는 전자 기기의 크기를 줄이고, 시스템의 복잡성을 감소시키며, 제품의 전력 관리 기능을 최적화한다. 전력 관리 집적회로 (PMIC)의 기능과 중요성을 스마트폰의 예를 들어 설명하자면, PMIC는 스마트폰 내 다수의 전자 부품에 대하여 개별적으로 최적화된 전력 공급 관리를 수행하는 핵심적인 반도체 소자이다. 스마트폰에 탑재된 주요 부품 중에서 디스플레이, 카메라 센서, 그리고 메모리 반도체 등은 서로 다른 전력 요구 사항을 가지고 있으며, PMIC는 이러한 다양한 요구 사항을 충족시키기 위해 복수의 출력 전압 레벨을 조절하고 관리한다. 이러한 기능을 담당하며, PMIC는 스마트폰의 배터리 수명을 극대화하고, 장치의 전력 소비를 최소화하며, 시스템의 전반적인 안정성을 보장하는 역할을 한다. 예를 들어, 사용자가 고성능을 요구하는 애플리케이션을 실행할 때는 PMIC가 더 많은 전력을 공급하도록 조절하고, 스마트폰에서 특정 장치 (예: 디스플레이)가 대기 모드 (잠자는 모드)에 있을 때는 전력 소비를 줄이도록 조절한다. 이러한 고도의 전력 관리는 과열 및 기타 잠재적인 전력 관련 문제를 방지하는 데 필요하다.

**MCU는 센서로부터 데이터를 수집하고, 이를 바탕으로 조명을 켜거나 끄고, 온도를 조절하며, 보안 알람을 활성화하는 등의 작업을 수행**

**MCU (Microcontroller Unit):** 마이크로컨트롤러 유닛 (MCU)은 단일 집적 회로 내에 중앙 처리 장치 (CPU), 메모리 반도체 (RAM, ROM), 입출력 포트 등을 통합한 소자이다. MCU는 저전력 소비, 소형 폼 팩터, 높은 신뢰성을 특징으로 하며, 주로 임베디드 시스템의 제어 장치로 활용된다. 이러한 장치들은 가전제품, 자동차, 산업 제어 시스템 등 다양한 분야에서 특정 기능을 수행하는 데 필수적인 역할을 한다. MCU는 효율적인 프로세싱 능력과 함께 다양한 외부 장치와의 인터페이스 기능을 제공하여, 복잡한 제어 작업과 데이터 처리 작업을 가능하게 한다. 마이크로컨트롤러 유닛 (MCU)이 크게 활용되는 사례는 스마트 홈 자동화 시스템이다. 스마트 홈 자동화 시스템은 조명, 난방, 에어컨, 보안 시스템 등 가정 내 다양한 장치들을 중앙에서 제어하고 모니터링하는 기술이다. 이 시스템에서 MCU는 센서로부터 데이터를 수집하고, 이를 바탕으로 조명을 켜거나 끄고, 온도를 조절하며, 보안 알람을 활성화하는 등의 작업을 수행한다. MCU는 이러한 스마트 홈 시스템 내에서 중심적인 역할을 하며, 저전력 소비와 높은 처리 능력으로 인해 배터리 수명을 연장시키고, 시스템의 신뢰성을 높인다. 또한, MCU는 외부 통신 인터페이스를 통해 사용자의 스마트폰이나 태블릿과 같은 장치와 연결되어, 사용자가 원격으로 가정의 다양한 장치를 제어할 수 있게 해준다. 이처럼 MCU는 스마트 홈 자동화 시스템을 더욱 편리하고, 효율적으로 만드는 데 중요한 역할을 한다.

**CMOS 이미지 센서 (CIS)는 빛을 전기 신호로 변환하여 디지털 이미지를 생성하는 반도체 기술**

**CIS (CMOS Image Sensor):** CMOS 이미지 센서 (CIS)는 빛을 전기 신호로 변환하여 디지털 이미지를 생성하는 반도체 기술이다. 이 기술은 스마트폰, 디지털카메라, 의료 영상 장비 등에서 광범위하게 사용된다. CIS는 낮은 전력 소비, 고속 이미지 캡처, 높은 이미지 품질을 제공하는 것이 특징이다. 특히, 최신 CIS 기술은 향상된 빛 감지 능력, 더 넓은 동적 범위, 더 나은 색 재현성을 통해 저조도 환경에서도 우수한 이미지 품질을 달성한다. 이미지 센서 기술에서 CIS (CMOS Image Sensor)와 경쟁하는 기술은 CCD (Charge-Coupled Device) 기술이다. CCD (Charge-Coupled Device)와 CMOS (Complementary Metal-Oxide-Semiconductor) 센서의 근본적인 차이는 각각의 이미지 캡처 방식에 있다. CCD 센서는 빛을 전하로 변환한 후, 이 전하들을 센서 내에서 한 위치에서 다른 위치로 순차적으로 이동시켜, 마지막에 전하를 전기 신호로 변환한다. 반면, CMOS 센서는 센서의 각 픽셀이 빛을 전하로 변환하고, 동시에 그 자리에서 바로 전기 신호로 변환하는 방식을 채택한다. 이는 CCD가 이미지 정보를 여러 사람이 나란히 줄서서 바가지로 물을 옮기는 것처럼 '버킷 릴레이' 방식으로 처리하는 반면, CMOS는 각 픽셀이 독립적으로 이미지 정보를 처리한다는 의미이다. CCD는 높은 이미지 품질과 뛰어난 빛 감지 능력 때문에, 과학 연구, 천문학과 같이 높은 해상도와 이미지 품질이 중요한 분야에서 선호된다. 이러한 분야에서는 이미지의 세밀한 부분까지 정확하게 캡처하는 것이 중요하며, CCD 센서는 약한 빛 조건에서도 우수한 성능을 발휘할 수 있다. 반면에, CMOS 센서는 낮은 전력 소비, 빠른 처

리 속도, 낮은 제조 비용의 이점 때문에 대량 생산이 필요한 소비자 전자 제품에 널리 사용된다. 스마트폰, 일반 디지털 카메라, 웹캠, 보안 카메라 등이 이에 해당한다.

**메모리 컨트롤러는 컴퓨터 시스템에서 중앙 처리 장치 (CPU)와 메모리 간의 데이터 통신을 관리하는 반도체 소자**

**Memory Controller:** 메모리 컨트롤러는 컴퓨터 시스템에서 중앙 처리 장치 (CPU)와 메모리 간의 데이터 통신을 관리하는 반도체 소자이다. 이는 메모리 접근 시간 최적화, 데이터 전송률 향상, 전체 시스템 성능 개선 등을 목표로 한다. 메모리 컨트롤러는 메모리 읽기 및 쓰기 명령의 타이밍을 정교하게 조정하고, 메모리 작업 간의 충돌 방지, 데이터 일관성 및 정확성 유지 등의 기능을 담당한다. 이는 고성능 컴퓨팅 환경에서 시스템의 처리 용량 및 응답 속도에 직접적인 영향을 미친다. 비메모리 반도체에 속하는 메모리 컨트롤러는 데이터 저장 기능보다는 처리, 전송, 변환 등의 데이터 관리 기능에 초점을 맞춘다. 이는 메모리 컨트롤러가 데이터를 직접 저장하는 기능을 수행하지 않고, CPU와 메모리 간의 데이터 교환을 효율적으로 관리하여 시스템의 성능을 최적화한다는 것을 의미한다. 메모리 컨트롤러의 필수성은 컴퓨터 시스템이 요구하는 고속, 효율적인 데이터 처리 능력에 기인한다. 고해상도 비디오 스트리밍, 복잡한 그래픽 처리, 대용량 데이터베이스 관리 등의 작업은 신속한 메모리 접근 및 고속 데이터 전송을 필요로 한다. 메모리 컨트롤러가 없다면, 이러한 요구 사항을 만족시키는 것이 어려울 것이다. 메모리 컨트롤러 중에서 DRAM 컨트롤러와 NAND Flash 컨트롤러는 각각의 명칭에서 쉽게 짐작할 수 있는 것처럼, DRAM과 NAND Flash 메모리의 특성에 맞춰 최적화된 메모리 컨트롤러이다. DRAM은 특정 시스템 (예: 서버) 내에서 메인 메모리로 사용되며, 높은 읽기/쓰기 속도를 요구하나, 전원 공급 중단 시 데이터가 손실되는 특성을 지닌다. 반면, NAND Flash는 비휘발성 저장 매체로, 데이터 저장 장치에 주로 사용되며, 전원이 꺼져도 데이터를 유지한다. 이와 같은 메모리 유형별 특성으로 인해, DRAM 컨트롤러와 NAND Flash 컨트롤러는 각각의 메모리 유형에 특화된 제어 로직과 기능을 제공해야 하며, 따라서 각 메모리 유형별로 별도의 컨트롤러가 필요하다. NAND Flash 컨트롤러로 분류되는 제품 중에서 SSD 컨트롤러도 있다. SSD 컨트롤러는 전력 소모를 최소화하면서도 성능을 유지하기 위해 전원 관리 기능을 수행하며, 데이터 전송 과정에서 발생할 수 있는 오류를 감지하고 수정하는 오류 수정 코드(ECC) 기능을 포함하고 있다.

**IGBT는 주로 고전압 및 고전류가 필요한 애플리케이션에서 사용되며, 전기차 구동 시스템, 재생 가능 에너지의 전력 변환, 산업용 모터 제어 등에 적용**

**IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor):** 절연 게이트 양극성 트랜지스터 (IGBT)는 고전압 및 고전류 애플리케이션에 사용되는 전력 반도체 소자이다. 이는 MOSFET의 우수한 게이트 제어 특성과 바이폴라 트랜지스터의 높은 전류 전달 능력을 결합한 구조를 가진다. MOSFET은 전압에 의해 제어되는 소자로, 전기 회로에서 스위치나 증폭기로 사용된다. 이 소자는 세 개의 단자 (게이트, 소스, 드레인)로 구성되어 있으며, 게이트 단자에 적용된 전압에 의해 드레인과 소스 사이의 전류 흐름을 제어한다. 한편, 바이폴라 트랜지스터는 전류를 제어하는 데 사용되는 반도체 소자로, 두 종류의 전하 운반자 (전자와 정공)가 모두 작용하는 것이 특징이다. 이 소자는 주로 세 개의 단자로 구성되어 있으며, 이를 베이스 (Base), 컬렉터 (Collector), 에미터 (Emitter)라고 한다. MOSFET의 우수한 게이트 제어 특성과 바이폴라 트랜지스터의 높은 전류 전달 능력을 결합한 IGBT는 주로 고전압 및 고전류가 필요한 애플리케이션에서 사용되며, 전기차 구동 시스템, 재생 가능 에너지의 전력 변환, 산업용 모터 제어 등에 적용된다. IGBT는 높은 효율성과 신뢰성을 제공하며, 고전력 애플리케이션의 핵심 구성 요소로 활용된다.

**기관투자자를 대상으로  
수요예측을 진행한 결과  
1,835.7대 1 경쟁률을 기록**

**3 2023년 7월, 코스닥 시장에 상장했고 기관투자자 수요예측에서 크게 흥행**

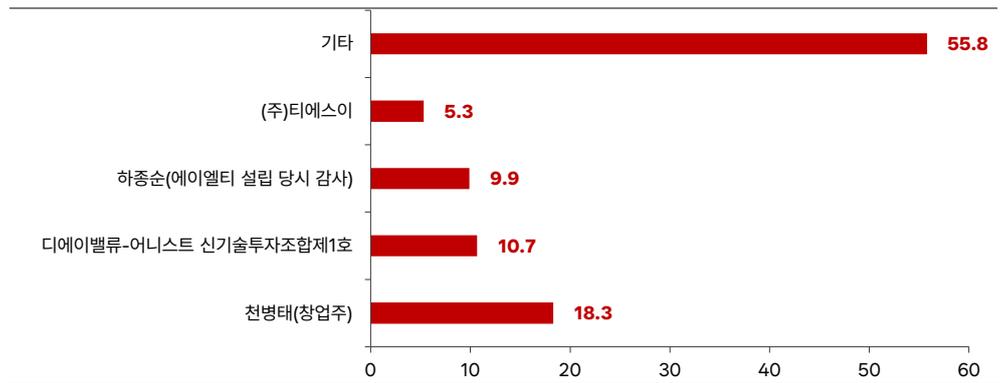
에이엘티는 2023년에 코스닥 시장에 상장했다. 지난 2021년 10월 코스닥 상장을 위한 기업공개 (IPO)를 시도했다가 철회했다. 당시에 코로나19 확산으로 실적이 악화되는 기업들이 늘어나자 IPO를 추진하던 기업 중에서 에이엘티뿐만 아니라 에이피알 (당시 상장 철회 이후 2024년 2월 상장), 제이에스글로벌 (당시 상장 철회 이후 자회사인 뷰티스킨에 흡수합병되어 2023년 7월에 뷰티스킨이 상장) 등이 IPO를 철회했다. 이후 에이엘티는 코스닥 상장에 재도전했고, 2023년 7월 11일에서 12일까지 기관투자자를 대상으로 수요예측을 진행한 결과 1,835.7대 1 경쟁률을 기록했다. 에이엘티의 공모가는 희망 범위 (하단 16,700원, 상단 20,500원)의 상단을 초과하는 25,000원으로 확정됐다. 증권신고서에 따르면 수요예측에 참여한 1,937개 기관 가운데 92.2%가 상단 이상으로 공모가를 제출했다. 에이엘티가 창업 초기부터 비메모리 테스트 서비스 사업을 일관성 있게 추진해왔고 향후 신사업에 해당하는 타이코 웨이퍼 링킷이나 Reconstruct 사업도 각각 전력 반도체 또는 이미지 센서와 같은 비메모리 반도체 분야에 해당한다는 점이 기관투자자 수요예측에 긍정적 영향을 끼친 것으로 판단된다. 이처럼 반도체 업종에서 중소기업이 상장할 때 비메모리 반도체 시장으로의 노출도가 높으면 기관투자자들이 이를 선호한다는 것은 동종 업종의 네패스아크를 통해서도 확인할 수 있다. 네패스아크, 두산테스나, LB세미콘 중에서 에이엘티가 2023년에 상장되기 이전에 가장 나중에 상장한 반도체 테스트 서비스 공급사는 네패스아크인데, 2020년 11월 코스닥 시장 상장 당시에 네패스아크의 수요 예측 경쟁률은 708:1을 기록했다. 공모가는 희망 밴드 가격 (하단 23,400원, 상단 26,500원)의 상단인 26,500원으로 결정됐다. 당시, 네패스아크의 IPO 주관사인 미래에셋대우에 따르면 시스템 (비메모리) 반도체 산업의 구조적 성장으로 테스트 수요가 급격히 증가한다는 점이 네패스아크의 수요 예측에 긍정적 영향을 끼쳤다. 에이엘티의 경우 수요예측 경쟁률이 네패스아크의 수요예측 경쟁률보다 높아 1,000:1을 상회했다. 신규 사업인 타이코 웨이퍼 링킷이나 칩을 재배열하는 Reconstruct 사업이 본업에 해당하는 비메모리 반도체 테스트 서비스 사업과 시너지를 충분히 낼 수 있다는 점이 수요 예측에 긍정적 영향을 끼쳤다. 아울러 이들 사업이 동종 업종 내에서 여타 기업 (두산테스나, LB세미콘)의 신규 사업과 중복되지 않으며 시장의 파이가 커지는 경우 고스란히 매출 확대로 이어질 수 있는 가시성도 긍정적 평가를 이끌어냈다.

**주주 구성**

주요주주는 천병태 창업주를 포함해 FI (신기술투자조합) 1곳, SI (티에스이) 1곳 등

에이엘티의 최대주주는 천병태 이사 (창업주)이다. 천병태 이사는 SK하이닉스의 모태기업에 해당하는 현대전자 및 LG 반도체에서 재직한 이후, 2003년에 에이엘티를 설립했다. 2023년 3분기 분기보고서 기준으로 5% 이상 주주는 천병태, 디에이밸류-어니스트 신기술투자조합제1호, 하중순 (2003년 에이엘티 설립 당시 감사였으며 2009년에 퇴임), 티에스이다. 주요 주주 중에 티에스이는 코스닥 상장 기업으로 반도체 테스트 공정에 필요한 검사용 Probe Card, Interface Board, Test Socket, 전자제품 검사용 Contact Probe 등을 공급하고 있다.

최대주주는 천병태 창업주이며 5% 이상 주주는 디에이밸류-어니스트 신기술투자조합제1호, 하중순, 티에스이



주: 2023년 3분기 기준, 최대주주 및 특수관계인 포함 지분율은 19.2%

자료: 에이엘티, 한국IR협의회 기업리서치센터

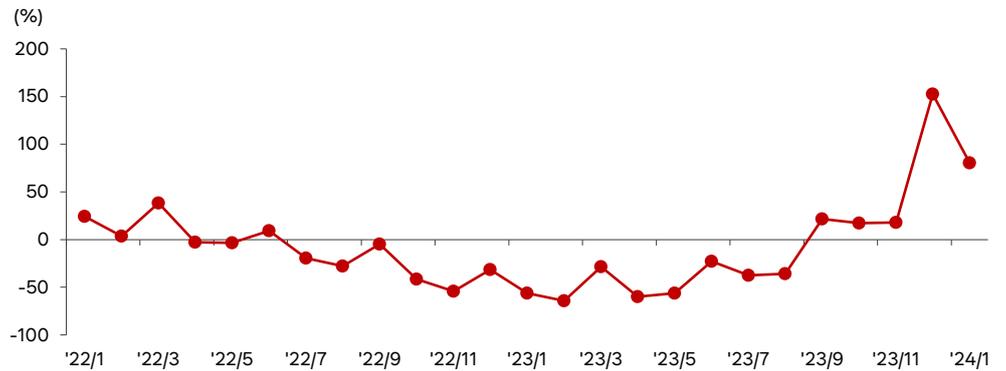
**산업 현황**

**한국 반도체 수출 품목 중에 비메모리 반도체는 메모리 반도체 대비 뒤늦게 턴어라운드**

비메모리 반도체 부문의  
턴어라운드가 더딘 것은  
삼성전자의 시스템LSI 사업  
부문의 실적 개선 속도를 통해서도  
확인

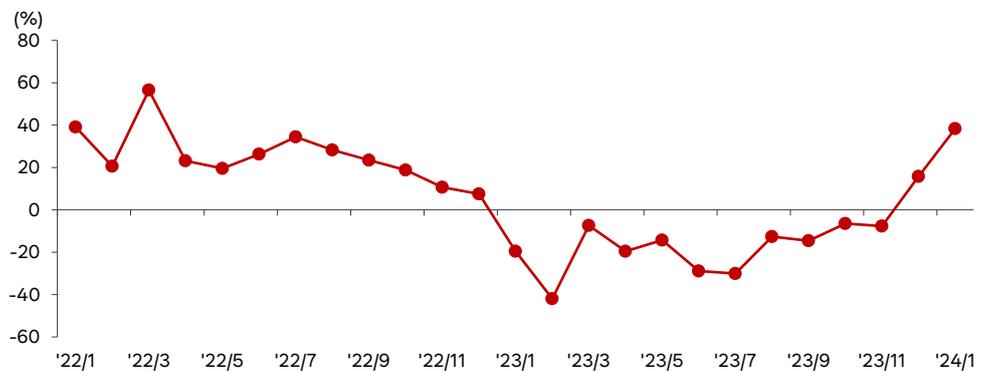
한국 반도체 수출 품목 중에 메모리 반도체는 2023년 하반기부터 바닥을 지나는 흐름이 관찰되고 있다. 그러나 비메모리 반도체 수출은 2023년 12월에 들어서야 겨우 바닥을 통과했다. 비메모리 반도체가 메모리 반도체에 비해 상대적으로 뒤늦게 턴어라운드한 배경은 다음과 같다. 메모리 반도체 부문은 데이터센터용 인공지능 구현에 필수적인 고대역폭 메모리 (HBM) 제품과 기존 DDR4 대비 속도가 향상된 DDR5 제품이 턴어라운드를 견인했다. 반면, 비메모리 반도체 부문의 턴어라운드가 더딘 것은 삼성전자의 시스템LSI 사업 부문의 실적 개선 속도를 통해서도 확인할 수 있다. 전반적으로 실적 개선 속도는 메모리 반도체만큼 빠르지 않은 상황이다. 전방 산업 중 스마트폰과 같은 모바일 기기의 비중이 높는데 기인한다. 2024년 1월 31일 삼성전자의 실적 발표에 따르면, 신제품 SoC (System on Chip) 및 고화소 이미지 센서 제품의 판매 호조는 지속될 것으로 예상되나, 일부 SoC 제품의 수요 감소와 모바일용 DDI (Display Driver IC) 고객사 수요 둔화로 인해 실적 개선이 정체될 전망이다. 이러한 발표 내용을 통해, 한국의 비메모리 반도체 수출의 턴어라운드 속도가 메모리 반도체 대비 상대적으로 뒤쳐진 주된 이유를 확인할 수 있다.

한국 반도체 수출 품목 중에 메모리 반도체는 2023년 하반기부터 바닥을 지나는 흐름이 관찰되고 있음



주: 2023년 9월부터 전년 대비 플러스 성장 전환  
자료: 빅파이낸스, 한국R협회의 기업리서치센터

비메모리 반도체 수출은 2023년 12월에 들어서야 겨우 바닥을 통과



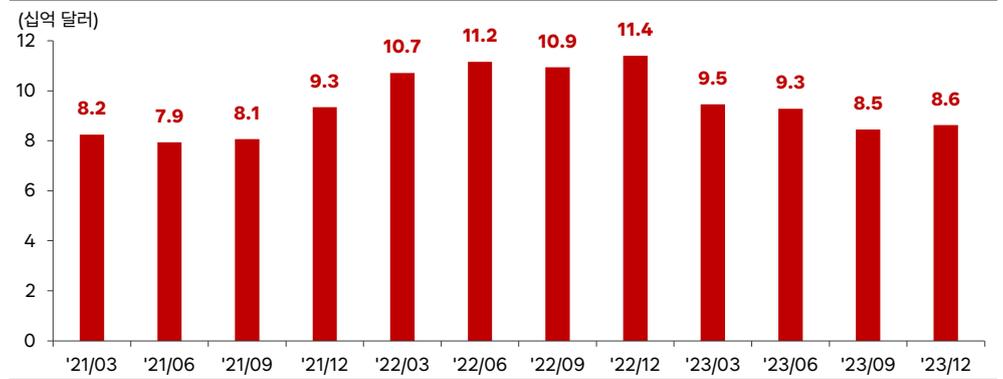
주: 2023년 12월부터 전년 대비 플러스 성장 전환  
자료: 빅파이낸스, 한국R협회의 기업리서치센터

**퀄컴 매출은 이제 막 바닥을  
통과했고 Teradyne의 매출은  
아직 바닥을 통과하고 있지 않고  
있음**

**반도체 기업 중 데이터센터용 인공지능 반도체 비중 낮은 기업 매출은 점진적으로 바닥 확인**

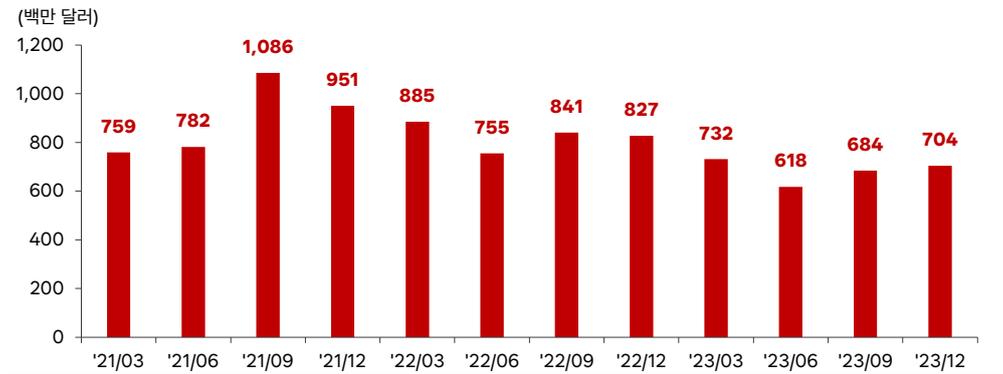
한국 반도체 수출 품목에서 비메모리 반도체가 메모리 반도체 대비 수 개월 뒤에 턴어라운드를 시작한 것처럼 글로벌 반도체 기업 중에서도 엔비디아처럼 데이터센터용 인공지능 반도체 비중이 높은 기업들을 제외하고, 여타 기업들의 매출 턴어라운드 속도는 엔비디아처럼 눈부시지 않다. 비메모리 반도체 진영 중에서 상대적으로 스마트폰 시장으로의 노출도가 높은 곳은 미국의 반도체 설계 기업 퀄컴이다. 퀄컴의 분기 매출을 살펴보면, 가장 최근에 99억 달러를 기록하며 바닥을 지났으나 과거 최고 (114억 달러) 수준을 하회하고 있다. 그렇다면, 비메모리 반도체 진영에서 테스트 사업 관련 비중이 높은 기업의 분기 매출은 어떤 흐름일까? 아쉽게도 미국, 대만, 중국의 테스트 서비스 기업은 거의 대부분 테스트 사업과 패키징 사업을 동시에 영위하고 있어 (예: 미국의 Amkor, 대만의 ASE, 중국의 JCET) 테스트 서비스 사업의 분기 실적 흐름을 확인하기는 어렵다. 다만, 테스트 서비스용 장비를 생산하는 미국 기업 Teradyne의 분기별 매출을 살펴보면, 아직까지 바닥을 통과하는 흐름이 아니다. (하기 그래프 참고) 이와 같은 상황을 종합해보면, 데이터센터용 인공지능 반도체 분야를 제외하고는 비메모리 반도체 업종의 매출이 메모리 반도체 업종 대비 뒤늦게 턴어라운드했고, 비메모리 반도체 업종 내에서도 테스트 서비스 관련 장비 투자는 아직까지 보수적이라고 할 수 있다. 이와 같이 테스트 서비스 장비 투자가 보수적인 것은 전술했던 바와 같이 패키징 분야에서는 HBM 방식의 패키징, 하이브리드 본딩 기술이 정답처럼 업계의 표준으로 자리잡아가고 있으나 테스트의 경우 A라는 방식의 테스트가 B라는 상황에서 정답이라는 컨센서스가 형성되지 않았기 때문이다. 특정 기술 표준이 컨센서스로 자리잡지 않은 상황에서 반도체를 설계하는 기업이나 제조하는 기업에서는 테스트 공정을 전개할 때 비용 효율화를 최우선순위로 추진할 가능성이 높다. 이러한 환경은 테스트 서비스 업력을 보유한 협력사들이 매출을 늘릴 수 있는 기회가 된다.

퀄컴의 분기 매출을 살펴보면, 가장 최근에 99억 달러를 기록하며 바닥을 지났으나 과거 최고 (114억 달러) 수준을 하회



자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

테스트 서비스용 장비를 생산하는 미국 기업 Teradyne의 분기별 매출을 살펴보면, 아직까지 바닥을 통과하지 못하고 있음



자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

**본격적 업황 턴어라운드를 기다리는 가운데 테스트 서비스 기업은 신규 성장 동력 확보 노력**

**매출이 바닥을 통과하고 있는 비메모리 반도체 테스트 서비스 기업은 다양한 분야에서 신규 성장 동력을 확보하기 위해 노력**

이와 같이 반도체 분야에서 특정 영역 (데이터센터용 인공지능 반도체)을 제외하고 비메모리 반도체 업황의 턴어라운드가 상대적으로 더딘 가운데 이제 막 매출이 바닥을 통과하고 있는 비메모리 반도체 테스트 서비스 기업은 다양한 분야에서 신규 성장 동력을 확보하기 위해 노력 중이다. 2023년 8월, LB세미콘은 '진성리텍'을 인수해 배터리 재생 시장에 진출한다고 밝혔다. 언론 보도에 따르면, 진성리텍은 전처리 분야에서 오랜 업력을 보유한 회사로, 배터리 제조 과정에서 발생하는 스크랩과 폐배터리 등을 수거해 블랙 파우더를 생산한다. 블랙 파우더는 리튬, 코발트, 니켈, 망간과 같은 귀중한 금속을 포함하고 있으며, 이러한 금속들은 배터리의 양극재로 사용될 수 있다. 블랙 파우더를 통해 얻어진 금속은 다시 정제 과정을 거쳐 배터리 제조에 활용되며, 자원 순환 측면에서 중요한 역할을 담당한다. LB세미콘이 지분을 인수한 이후 LB리텍으로 사명을 변경한 진성리텍은 배터리 제조업체가 밀집된 충북 옥창에 위치하고 있으며, 연간 생산 최대 규모는 5,000톤에 달한다. 이처럼 이차전지 분야로 사업을 확장한 테스트 서비스 기업이 있는 반면, 테스트 서비스가 포함된 후공정 분야에서 시너지가 발생할 수 있는 영역으로 신사업을 확장하는 기업들도 있다.

두산테스나는 이미지 센서 (CIS) 반도체 후공정 (OSAT) 전문기업 '엔지온' 인수 절차를 2024년 1월에 마무리했다. 엔지온은 이미지 센서뿐 아니라 디스플레이 구동칩 (DDI), 지문인식센서를 비롯해 최근 차세대 반도체 소재로 주목받고 있는 실리콘카바이드 (SiC) 전력 반도체까지 다양한 제품군에 필요한 후공정 서비스 기술을 보유하고 있다. 한편, 에이팩트는 에이티세미콘의 패키징 공장을 인수한 이후 후공정 분야에서 테스트 서비스와 패키징 서비스를 동시에 제공할 수 있게 되었다. 이들 기업 중 가장 최근에 코스닥 시장에 상장한 에이엘티는 2023년부터 타이코 웨이퍼 링킷 사업에서 매출이 유의미하게 발생하기 시작했고, 동 기술을 바탕으로 고객사와 우호적인 관계를 수립했다.

이처럼 이들 기업의 신규 성장 동력 확보 노력이 비교적 최근에 이루어졌다. 각 사의 M&A 규모나 신규 사업의 실적 기여가 각각 다르기 때문에 일괄적으로 이들 기업의 노력과 성과를 평가하기 어렵지만, 테스트 서비스 공급사들이 테스트 서비스 사업의 가동률이 바닥을 통과했던 2023년을 전후로 신규 성장 동력 확보를 위해 노력하고 M&A나 신제품 개발을 비교적 빠르게 전개했다는 점을 감안하면, 중장기적으로 이러한 노력의 결과가 각 사의 기업가치에 끼치는 영향은 긍정적일 것으로 기대된다.



**투자포인트**

**1 테스트 서비스 사업에서 다양한 고객사 확보**

**SK하이닉스뿐만 아니라  
픽셀플러스, 매그나칩반도체,  
스테코, 어보브반도체를 비롯해  
국내 비메모리 반도체 대기업을  
고객사로 확보**

국내의 테스트 서비스 공급사들은 창업 초기부터 코스닥 시장에 상장하게 될 때까지 특정 고객사와 긴밀한 관계를 맺으며 성장해왔다. 에이엘티가 이들 기업과 다른 점은 창업주가 SK하이닉스의 전신에 해당하는 현대전자 및 LG반도체에 재직했음에도 불구하고 20년 넘는 기간 동안 비메모리 테스트 서비스 제공에 집중함으로써 SK하이닉스 외에 다양한 고객사를 확보했다는 점이다. 예를 들어, 이미지 센서 분야에서는 SK하이닉스뿐만 아니라 픽셀플러스를 고객사로 확보했다. SK하이닉스의 이미지 센서 월별 생산능력은 12인치 웨이퍼 크기 기준으로 11,000장으로 알려져 있다. 이미지 센서 공급사의 상위권은 소니, 삼성전자, 옴니비전 (중국 기업), 온세미컨덕터 (미국 기업) 등이 알려져 있으나 SK하이닉스도 5~6위권을 차지하고 있으며 13메가픽셀 (MP) 이하 영역에서 시장을 주도하고 있다. 한편, 픽셀플러스는 CMOS Image Sensor 및 Image Processing IC를 전문적으로 개발하는 반도체 설계 (팹리스) 기업이다. 주요 제품은 자동차 카메라용 CIS 및 주변 부품, 보안 카메라용 CIS 및 주변 부품, 특수 목적용 CIS 및 Camera SoC (System On Chip) 등이 있다. 2023년 3분기 말 기준으로 픽셀플러스의 매출 구성은 수출 282억 원 (72%), 국내 109억 원 (28%)이며, 중국이 총 매출액 226억 원 (57.8%)을 차지하고 있다. 응용처별 매출로는 자동차 시장이 90%)으로 가장 높은 비중을 기록하고 있다. 그밖에 에이엘티의 고객사는 매그나칩반도체, 스테코, 어보브반도체를 비롯해 국내 비메모리 반도체 대기업을 꼽을 수 있다. 고객사 다변화는 응용처 다변화와 직결된다. 에이엘티에서 테스트 서비스를 받은 반도체가 사용되는 분야는 스마트폰뿐만이 아니라 TV, PC, 스마트워치, 전기 자동차, 스마트웨어, 로봇, 스마트팩토리 등으로 다양하다.

**2 신규 사업 중 타이코 웨이퍼 링컷 사업은 진입 장벽이 높고 매출이 발생하기 시작해 긍정적**

**에이엘티가 전개하는  
신규 사업 중에 가장 기대되는  
사업은 타이코 웨이퍼 링컷 사업**

에이엘티가 전개하는 신규 사업 중에 가장 기대되는 사업은 타이코 웨이퍼 링컷 사업이다. 타이코 웨이퍼 링컷은 Ring-Cut 또는 Rim-Cut으로 불린다. Rim Cut 공정은 고정밀 레이저 기술을 활용하여 반도체 웨이퍼의 주변부를 절단하는 첨단 공정으로, 특수 구조를 지닌 타이코 웨이퍼에 한정적으로 적용되는 기술이다. 타이코 웨이퍼는 중앙 부분이 엄청나게 얇은, 초박막 형태로 제작되는 고전력 반도체 웨이퍼로, 이러한 독특한 구조는 전통적인 Blade (톱날) 절단 방식을 사용할 경우 웨이퍼에 심각한 균열을 유발하거나 칩 손실을 초래할 위험이 있다.

기존의 Blade 방식은 여러 단계의 복잡한 공정을 필요로 하며, 이 과정에서 타이코 웨이퍼의 물리적 파손이 발생할 가능성이 상당히 높다. 반면, Rim Cut 기술은 고도로 정밀한 레이저를 사용하여 웨이퍼의 가장자리를 신속하고 정확하게 절단할 수 있으며, 이 과정에서 발생하는 열은 타이코 웨이퍼의 구조적 특성을 고려하여 칩의 손상 없이 처리될 수 있다. 특히, 타이코 웨이퍼의 뒷면을 얇게 가공하는 과정에서 발생하는 열 관리는, 웨이퍼의 두께를 효과적으로 조절하여 빠른 시간 내에 절단을 완료하게 함으로써, 기존 방식에 비해 생산 효율성을 대폭 향상시킨다.

일반 웨이퍼에 비해 상대적으로 두꺼운 구조를 가진 타이코 웨이퍼는 레이저 절단 공정에서 발생하는 열로 인한 칩 손상의 위험이 적어, Rim Cut 기술의 적용이 이상적이다. 이로 인해 Rim Cut 기술은 고전력 반도체 웨이퍼 제조 분야에서 핵심적인 역할을 수행하며, 생산 수율의 최적화 및 고성능 반도체 제품의 품질 향상에 기여하고 있다. 이처럼 정밀

하게 타이코 웨이퍼를 다루지 않으면 일반 웨이퍼 대비 현저하게 두께가 얇아 종이처럼 펴려버릴 수 있다. (하기 그림 참고)

타이코 웨이퍼의 적용이 선호되는 분야는 IGBT라고 불리는 반도체 소자이다. 최근 전기 자동차 시장의 확대 및 고전력 제어가 필수적인 다양한 산업 분야의 성장에 힘입어, 고전력 전기 신호를 제어할 수 있는 전력 반도체인 IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)의 수요가 급증하고 있다. IGBT는 절연 게이트 양극성 트랜지스터를 의미하며, 이는 고전압 및 고전류를 효율적으로 제어할 수 있는 반도체 소자이다. 반도체 소자는 신호를 크게 증폭하거나 스위치 역할을 주로 담당하는데, IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor)는 매우 민감한 스위치에 해당한다. 전력을 효율적으로 제어할 수 있게 해주는 전자 부품으로, 고전압 및 고전류를 다룰 때 매우 빠르고 정밀하게 스위칭할 수 있는 능력을 갖추고 있다. 전기 자동차를 예로 들면, IGBT는 차량이 부드럽게 가속하고 정확한 속도로 움직이게 하는 데 결정적인 역할을 담당한다. 마치 가속 페달을 밟는 순간, 전기 자동차가 얼마나 빠르게 또는 천천히 움직일지를 결정하는 지휘자 와도 같다. IGBT의 역할은 여기서 그치지 않는다. 태양광 발전에서는 태양으로부터 받은 에너지를 안정적으로 전력망에 공급하는 데 중요한 역할을 담당한다. 철도 운송에서는 전동차의 가속과 제동을 조절하여 안전하고 효율적인 운행을 가능하게 한다. 마치 전력을 다루는 마술사가 각기 다른 무대에서 정교한 스위치 조작을 통해 마법을 부리는 것과 유사하다. IGBT가 전기 자동차의 구동 모터 제어, 태양광 발전, 철도 운송 등 다양한 고전력 응용 분야에서 핵심적인 역할을 수행하다 보니, 타이코 웨이퍼를 사용한 IGBT의 적용 범위가 확대되고 있으며, 이는 에이엘티의 관련 매출 증가로 이어졌다. 특히, 에이엘티는 2021년 타이코 웨이퍼를 활용한 IGBT 제품을 통해 첫 매출을 기록하였으며, Rim Cut 기술을 적용한 제품의 매출 확대가 향후에도 지속될 것으로 예상된다. 전술했던 바와 같이 Rim Cut 공정은 웨이퍼의 테두리를 정밀하게 절단하는 기술로, 이를 통해 고전력 반도체의 제조 효율성과 신뢰성을 향상시키는 데 기여하고 있다.

타이코 웨이퍼 링컷 사업을 통해 에이엘티는 2021년에 초도 매출을 기록했고 2022년에 15억 원의 매출을 기록했다. 2023년 1분기에서 3분기까지 누적 기준으로 32억 원의 매출을 기록했다. 웨이퍼 링컷 기술을 필요로 하는 주요 고객사 (엔드 유저)는 안정적으로 가공 기술을 제공할 수 있는 협력사와 우호적 관계를 맺고 싶어하기 때문에 타이코 웨이퍼 링컷 사업은 에이엘티의 실적에 중장기적으로도 유의미하게 기여할 것으로 기대된다.

**정밀한 가공 공정을 전개하지 않으면 쉽게 휘어지는 타이코 웨이퍼**



자료: 일본 반도체 장비사 자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

**실적 추이 및 전망****2023년 실적 리뷰**

**매출은 전년 대비 증가했고  
영업이익은 기계장치 취득 등의  
영향으로 전년 대비 감소**

에이엘티는 2024년 2월 15일에 매출액 또는 손익구조 30% (대규모법인은 15%)이상 변동 공시를 통해 2023년 잠정 실적을 발표했다. 매출액은 476억 원을 기록하며 전년 대비 7.6% 증가했다. 2023년에 에이엘티처럼 비메모리 테스트 서비스 사업을 영위하는 기업들은 거의 대부분 매출 감소를 기록했으나 에이엘티는 본업에서도 매출을 유의미하게 방어했을 것으로 추정된다. 품목 다변화 및 고객사 다변화를 통해 매출 감소 요인을 최소화시켰기 때문이다. 아울러 타이코 웨이퍼 링킷 매출이 증가한 것도 전사 매출의 증가를 견인했다. 매출액 또는 손익구조 30% (대규모법인은 15%)이상 변동 공시 내용에 사업별 매출 구성이 포함되어 있지 않지만 2023년 1분기부터 3분기까지 타이코 웨이퍼 링킷 매출이 32억 원을 기록하며 2022년 타이코 웨이퍼 링킷 매출 (15억 원)을 뛰어넘었다는 점을 감안하면, 타이코 웨이퍼 링킷 매출이 2023년 매출의 역성장을 방어했다는 점을 충분히 확인할 수 있다. 이와 같은 상황을 감안했을 때 2023년 매출 476억 원 중에 타이코 웨이퍼 링킷 매출은 50억 원 내외 수준으로 추정된다. 한편, 2023년 잠정 영업이익은 49억 원으로 전년 대비 39% 감소했다. 기계설비 증설로 인한 감가상각비 및 전력비 등 비용 증가 때문이다. 이는 2023년 1분기부터 3분기까지의 비용 발생 내역을 통해 확인 가능하다. 2023년 11월 14일에 공시된 분기보고서 주석 중에서 “비용의 성격별 분류”를 살펴보면, 감가상각비와 무형자산상각비는 전년 동기의 93억 원 대비 크게 증가해 125억 원을 기록했다. 이를 포함한 영업원가 (매출원가 + 판매관리비)는 총 317억 원(전년 동기 267억 원)을 기록했다. 이는 현금흐름표를 통해서도 간접적으로 확인 가능하다. 2023년 1분기부터 3분기까지 기계장치의 처분 금액은 83억 원인데, 기계장치의 취득 금액은 146억 원이다.

**2024년 실적 전망**

**2024년 매출과 영업이익은  
전년 대비 유의미하게 증가한  
550억 원, 110억 원으로 추정**

2024년 매출과 영업이익은 전년 대비 유의미하게 증가한 550억 원, 110억 원으로 추정된다. 한국 반도체 수출 품목 중에 시스템 (비메모리) 반도체 수출이 이제 막 턴어라운드했기 때문에 에이엘티의 실적이 어느 정도 수준을 달성할지 정교하게 추정하기 어려워 아쉽다. 다만 전사적으로 비메모리 반도체 테스트 서비스 매출이 cash cow 역할을 담당하는 가운데 타이코 웨이퍼 링킷 매출이 전년 대비 계속 증가할 것으로 가정했다. 이와 같은 가정을 바탕으로 2024년 매출 구성 항목 중에 웨이퍼 링킷 매출은 79억 원 수준으로 추정한다. 웨이퍼 링킷 매출이 100억 원을 상회하려면 2024년 상반기부터 대규모 매출을 시현해야 하는데, 전반적으로 상저하고 흐름의 매출이 예상되므로 웨이퍼 링킷 매출을 100억 원 미만으로 추정한다. 웨이퍼 링킷 사업이 전사 매출을 견인하는 가운데 본업에 해당하는 비메모리 반도체 테스트 서비스 매출에서 실적 성장을 촉진하는 제품은 메모리 컨트롤러이다. 메모리 컨트롤러는 컴퓨터 시스템에서 중앙 처리 장치 (CPU)와 메모리 간의 데이터 통신을 관리하는 반도체 소자이다. 메모리 반도체의 작동을 돕지만 비메모리 반도체로 분류된다. 메모리 자체의 데이터를 저장하거나 보관하는 기능이 아니라, 데이터 접근과 전송을 제어하는 기능에 초점을 맞추고 있기 때문이다. 한편, 매출 증가와 더불어 기계설비 투자가 2023년에 어느 정도 마무리되었다는 점을 감안해 2024년 영업이익은 전년 대비 2배 가까이 증가한 110억 원을 달성할 수 있을 것으로 전망된다.

에이엘티 실적 추이 및 전망

(단위: 억 원, %, 원)

구분	2021	2022	2023F	2024F
매출액	418	443	476	550
YoY (%)	36.3	5.9	7.4	15.5
영업이익	56	80	49	110
YoY (%)	-21.5	43.5	-39.0	125.7
OP 마진 (%)	13.4	18.1	10.3	20.1
순이익	49	148	50	111
EPS (원)	693	1,955	608	1,241
YoY (%)	-54.6	182.3	-68.9	104.3
ROE (%)	12.0	24.0	5.6	9.8
자본총계	558	694	1,083	1,195
BPS	7,217	9,071	12,008	13,249
YoY (%)	N/A	N/A	32.4	10.3

주: 2023년 실적 지표 중 매출, 영업이익, 당기순이익은 2024년 2월 15일에 공시되었으나 나머지 지표는 아직 발표되지 않음  
 자료: 에이엘티, 한국IR협의회 기업리서치센터

에이엘티 사업분야별 매출 추이 및 전망

(단위: 억 원, %)

항목	2021년		2022년		2023F		2024F	
	매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율	매출액	비율
테스트 (파이널 칩 테스트)	83	19.8	14	3.3	1	0.2	5	0.9
테스트 (웨이퍼 테스트)	230	55.1	349	78.8	375	78.7	413	75.1
Chip on Glass	4	0.9	3	0.8	5	1.0	6	1.0
웨이퍼 링컷	0	0.0	15	3.4	52	10.9	79	14.4
에이지피 (종속회사)	101	24.3	61	13.7	43	9.1	48	8.7
<b>합계</b>	<b>418</b>	<b>100</b>	<b>443</b>	<b>100</b>	<b>476</b>	<b>100</b>	<b>550</b>	<b>100</b>

주: 2023년 실적 지표 중 매출, 영업이익, 당기순이익은 2024년 2월 15일에 공시되었으나 나머지 지표는 아직 발표되지 않음  
 자료: 에이엘티, 한국IR협의회 기업리서치센터

## Valuation

### 1 반도체 후공정 업종 내에서 HBM 패키징 수혜주들의 P/E 밸류에이션은 높은 수준 기록

2023년을 돌아보면 반도체 후공정의 분야에서도 테스트 서비스는 HBM으로 크게 주목을 받았던 패키징 업종 대비 상대적으로 투자자들의 관심을 적게 받음

반도체 테스트 서비스 업종은 반도체 후공정의 한 분야에 해당한다. 에이엘티가 포함된 반도체 테스트 서비스 업종의 밸류에이션은 어떤 상황일까? 2023년을 돌아보면 반도체 후공정의 분야에서도 테스트 서비스는 HBM으로 크게 주목을 받았던 패키징 업종 대비 상대적으로 투자자들의 관심을 적게 받았다. 이는 밸류에이션 지표 중에 P/E 밸류에이션 지표를 통해서 확인 가능하다. HBM 공정 수혜주로 알려진 한미반도체의 2023년 및 2024년 P/E 밸류에이션은 각각 42.2배, 59.9배이다. 한미반도체의 P/E 밸류에이션에 영향을 끼치는 요인 중 공정가치측정금융자산평가이익의 변동성이 손익에 끼치는 영향이 크기 때문에 P/E 밸류에이션의 의미가 다소 희석되기는 하나 그럼에도 불구하고 2023년이든, 2024년이든 코스닥 시장 지수 대비 높은 P/E 밸류에이션을 기록 중이다. 이는 HBM 공정 수혜주로 알려진 피에스케이홀딩스도 마찬가지이다. 2024년 기준 P/E 밸류에이션은 18.7배이다. 피에스케이홀딩스와 피에스케이 (사회회사)가 분할되기 전에 오랜 기간 동안 P/E 밸류에이션이 10배를 하회하며 한 자릿수에 불과했다는 점과 비교하면 피에스케이홀딩스의 이익이 유의미하게 증가하는 시기에 순이익 컨센서스를 기준으로 18.7배의 P/E 밸류에이션을 기록한다는 것은 놀라운 일이다.

### 2 반도체 후공정 업종 내에서 테스트 서비스 기업 중 네퍼스아크만 P/E 밸류에이션 높음

CES 2024 행사 전후에 네퍼스아크가 온디바이스 AI 스마트폰 수혜주로 각광을 받으며 P/E 밸류에이션이 정상화

반도체 테스트 서비스 업종은 HBM 패키징 수혜 기업들 대비 상대적으로 소외되어 있다. 에이엘티보다 먼저 코스닥 시장에 상장한 두산테스나, LB세미콘, 네퍼스아크, 에이팩트의 2024년 P/E 밸류에이션을 살펴보면 그나마 네퍼스아크가 19.7배로 높은 편인데, 이는 전술했던 바와 같이 CES 2024 행사 전후에 네퍼스아크가 온디바이스 AI 스마트폰 수혜주로 각광을 받으며 P/E 밸류에이션이 정상화되었기 때문이다. 그 외에 동종 업종을 대표하는 두산테스나의 2024년 P/E 밸류에이션은 12.2배에 불과하다. LB세미콘과 에이팩트는 P/E 밸류에이션 계산의 근거가 될 만한 실적 컨센서스가 존재하지 않는다. 반도체 업종에 관심을 가질 만한 투자자 혹은 주주들이, HBM 수혜주에 상대적으로 큰 관심을 갖고 있는 반면, 테스트 서비스 업종에는 주목하고 있지 않기 때문이다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 억 원, 배)

기업명	종가	시가총액	매출액		영업이익		P/E		P/B	
			2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F	2023F	2024F
코스피	2,625	20,671,130	N/A	N/A	N/A	N/A	16.8	11.1	1.0	0.9
코스닥	854	4,036,059	N/A	N/A	N/A	N/A	38.7	21.5	2.8	2.4
<b>에이엘티</b>	<b>21,950</b>	<b>1,967</b>	<b>476</b>	<b>550</b>	<b>49</b>	<b>110</b>	<b>37.8</b>	<b>17.7</b>	<b>1.9</b>	<b>1.7</b>
두산테스나	41,550	7,066	3,475	4,205	662	882	14.3	12.2	2.2	1.9
LB세미콘	7,150	3,131	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
네퍼스아크	35,400	4,313	1,479	1,738	109	231	60.3	19.7	1.8	1.6
에이팩트	4,805	2,036	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
*한미반도체	82,700	80,500	1,496	4,418	260	1,483	42.2	59.9	14.2	11.7
*피에스케이홀딩스	40,750	8,787	916	1,350	220	358	25.1	18.7	2.6	2.4

주: 한미반도체와 피에스케이홀딩스는 반도체 중소기업 중에 HBM 패키징 공정 수혜주로 인식되고 있음. 에이엘티는 자체 추정치 기준, 타사는 컨센서스 기준.

자료: QuantWise, 한국IR협회의 기업리서치센터

**에이엘티의 P/E 밸류에이션을  
재확인해보면, 2023년 실적 기준  
37.8배, 2024년 실적 기준  
17.7배**

이처럼 반도체 테스트 서비스 업종에 대한 관심이 상대적으로 제한적인 가운데 에이엘티의 P/E 밸류에이션을 재확인해보면, 2023년 실적 기준 37.8배, 2024년 실적 기준 17.7배이다. 전년 대비 이익이 증가해 P/E 밸류에이션 부담이 낮아지는 모습이 기대되기는 하지만, 17.7배는 저평가되었다고 말하기 어려운 밸류에이션 수준이다. 만약에 에이엘티가 2024년에 영업이익 기준으로 150억 원 이상을 기록한다면 법인세를 제외한 당기순이익도 추정치 (111억 원)를 크게 상회할 수 있고, P/E 밸류에이션은 13배 내외 수준까지 하락하며 밸류에이션 부담이 완화될 것이다.

그렇다면, 2024년에는 반도체 테스트 서비스 업종의 P/E 밸류에이션에 전반적으로 어떤 변화가 생길 수 있을까? 2023년에 HBM 수혜주들이 그랬던 것처럼 투자자들의 관심이 반도체 테스트 서비스 업종에 집중된다면 에이엘티뿐만 아니라 두산테스나, 네패스아크의 P/E 밸류에이션이 상향 조정될 수 있는 계기가 마련될 것이다. 이러한 이벤트가 생겨나려면 투자자들이 쉽게 확인할 수 있는 증거가 필요하다. 전술했던 바와 같이 한국 반도체 품목별 수출 중에 시스템 반도체 수출이 2023년 12월부터 바닥을 통과하고 있기 때문에 연초 분위기는 일단 긍정적이다. 바닥을 통과한 시스템 반도체 수출이 조금 더 유의미하게 늘어나려면 삼성전자 등 안드로이드 Operating System 진영의 스마트폰 판매량이 양호해야 한다. 이러한 흐름은 2024년 3월 말 Xiaomi (중국 스마트폰 공급사) 실적 발표, 2024년 4월 초 삼성전자 잠정 실적 발표, 2024년 5월 초 Qualcomm (스마트폰용 반도체 설계사) 실적 발표를 통해 순차적으로 확인할 수 있을 것으로 기대된다. 이들 기업의 실적 발표를 통해 안드로이드 Operating System 진영의 스마트폰 판매량이 전년 대비 개선되는 흐름이 파악된다면 에이엘티, 두산테스나, 네패스아크의 P/E 밸류에이션은 상향 조정될 수 있을 것으로 예상된다.

만약에 안드로이드 Operating System 진영의 스마트폰 판매량이 전년에 이어 부진하다면, 에이엘티의 관점에서 P/E 밸류에이션을 유지해주거나 프리미엄을 받을 수 있는 이벤트는 다름 아니라 에이엘티의 실적 개선이다. 전술했던 바와 같이 에이엘티는 비메모리 반도체 테스트 업종 내에서 고객사와 품목 다변화에 성공했고, 2024년에 메모리 컨트롤러와 타이코 웨이퍼 링컷 사업을 기반으로 실적 성장이 기대되고 있다. 이러한 모습이 가시적으로 반영되어 2024년 상반기 실적이 동종 업종 내에서 빼어난 수준이라는 점을 증명한다면, 비메모리 반도체 테스트 업종 내에서 상대적으로 높은 P/E 밸류에이션을 받을 수 있을 것으로 기대된다.


**리스크 요인**
**1 테스트 서비스의 아웃소싱 흐름이 역행하는 경우 실적에 부정적**

삼성전자와 SK하이닉스 등의  
종합 반도체 회사는 HBM,  
하이브리드 본딩 등 반도체 후공정  
분야에서 패키징 분야에  
집중적으로 설비 투자를 전개하고  
테스트 서비스에서는 아웃소싱  
추진

반도체 후공정 산업은 삼성전자 및 SK하이닉스와 같은 종합 반도체 업체와 밀접하게 연계된 산업이다. 국내에서 테스트 서비스 사업을 영위하는 대부분의 중소기업은 종합 반도체 업체로부터 반도체 테스트 등의 후공정 외주 물량을 수주 받아 납품하는 사업구조를 갖추고 있다. 수십 년 전에는 삼성전자와 SK하이닉스가 자체적으로 테스트 공정을 소화하기도 했으나 후공정 관련 투자 부담을 완화하기 위해 테스트 외주화 비중을 높이는 추세이다.

특히, 비메모리 반도체 테스트 산업의 경우, 미중 무역분쟁 직후에 삼성전자가 이미지 센서 웨이퍼 테스트 아웃소싱을 확대하기로 결정하며 중소기업들이 수혜를 입기 시작했다. 이러한 상황에서 투자자들의 주목을 크게 받았던 기업은 두산테스나이다. 이미지 센서는 멀티 카메라 장착에 따른 수요 증가와 더불어 삼성전자가 업계 1위 소니를 추격하기 위한 주요 제품이었다. 삼성전자의 입장에서는 EUV 노광 장비 투자 등으로 전공정 설비 투자 비용이 큰 폭으로 증가하는 상황에서 테스트 장비 증설, 정규직 채용, 전력 확보 등에 어려움을 겪자 인하우스 증설의 논리가 약해지며 테스트 서비스 사업의 구조적 아웃소싱이 이어졌다. 이러한 변화는 최근 이미지 센서 외에도 PMIC, DDI, AP 등에도 적용되어 국내 웨이퍼 테스트 서비스 중소기업의 구조적 성장에 일조하고 있다.

이런 상황에서 2023년부터 HBM 패키징 기술이 인공지능 수요에 힘입어 각광을 받기 시작하고 2024~2025년부터 하이브리드 본딩이라는 첨단 패키징 시장이 개화될 가능성이 커졌다. 따라서, 삼성전자와 SK하이닉스 등의 종합 반도체 회사는 HBM, 하이브리드 본딩 등 반도체 후공정 분야에서 패키징 분야에 집중적으로 설비 투자를 전개할 가능성이 크다. 이와 같은 상황에서 테스트 서비스 분야는 이를 전문적으로 담당할 수 있는 아웃소싱 중소기업에 의존할 것으로 예상된다. 다만, 향후 주요 고객사들이 테스트 공정의 자체 진행 비중을 높이는 등 외주 비중 정책에 변동이 생길 경우 에이엘티의 실적에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

**포괄손익계산서**

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
매출액	307	418	443	476	550
증가율 (%)	N/A	36.3	5.9	7.4	15.5
매출원가	203	326	320	380	386
매출원가율 (%)	66.1	78.0	72.2	79.8	70.2
매출총이익	104	93	123	96	164
매출이익률 (%)	33.8	22.1	27.9	20.1	29.8
판매관리비	33	37	43	47	54
판매비율 (%)	10.7	8.9	9.7	9.9	9.8
EBITDA	163	180	211	240	278
EBITDA 이익률 (%)	53.0	42.9	47.7	50.3	50.5
증가율 (%)	N/A	10.4	17.7	13.3	15.9
영업이익	71	56	80	49	110
영업이익률 (%)	23.2	13.4	18.1	10.3	20.1
증가율 (%)	N/A	-21.5	43.5	-39.0	125.6
영업외손익	-12	-0	28	28	28
금융수익	29	32	34	34	34
금융비용	45	38	28	28	28
기타영업외손익	4	6	22	22	22
중속/관계기업관련손익	0	0	0	0	0
세전계속사업이익	59	56	108	77	138
증가율 (%)	N/A	-5.9	93.4	-29.0	80.3
법인세비용	-38	-1	-35	27	27
계속사업이익	98	57	143	50	111
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	98	57	143	50	111
당기순이익률 (%)	31.8	13.6	32.2	10.4	20.2
증가율 (%)	N/A	-41.9	151.0	-65.1	123.6
지배주주지분 순이익	98	49	148	50	111

**현금흐름표**

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
영업활동으로인한현금흐름	156	163	158	-8	269
당기순이익	98	57	143	50	111
유형자산 상각비	91	123	131	190	167
무형자산 상각비	0	0	0	0	0
외환손익	0	0	1	0	0
운전자본의감소 (증가)	5	-10	-32	-228	10
기타	-38	-7	-85	-20	-19
투자활동으로인한현금흐름	-385	-98	-390	-104	-51
투자자산의 감소 (증가)	-1	31	24	0	0
유형자산의 감소	41	0	21	0	0
유형자산의 증가 (CAPEX)	-415	-114	-398	-104	-51
기타	-10	-15	-37	0	0
재무활동으로인한현금흐름	156	-35	215	359	5
차입금의 증가 (감소)	167	-23	223	19	5
사채의증가 (감소)	-4	-11	0	0	0
자본의 증가	0	0	0	340	0
배당금	-6	-6	-8	0	0
기타	-1	5	0	0	0
기타현금흐름	9	-0	-0	20	20
현금의증가 (감소)	-64	29	-17	267	242
기초현금	83	18	48	31	298
기말현금	18	48	31	298	541

**재무상태표**

(억원)	2020	2021	2022	2023F	2024F
유동자산	87	101	135	409	665
현금성자산	18	48	31	298	541
단기투자자산	22	14	20	20	20
매출채권	28	27	44	47	55
재고자산	13	8	9	9	11
기타유동자산	6	5	32	34	39
비유동자산	1,070	1,026	1,704	1,617	1,501
유형자산	997	950	1,573	1,486	1,370
무형자산	2	1	1	1	1
투자자산	7	0	7	7	7
기타비유동자산	64	75	123	123	123
자산총계	1,157	1,127	1,839	2,026	2,166
유동부채	441	177	627	424	453
단기차입금	103	106	103	122	122
매입채무	5	3	1	1	1
기타유동부채	333	68	523	301	330
비유동부채	435	392	518	518	518
사채	26	32	0	0	0
장기차입금	349	324	518	518	518
기타비유동부채	60	36	0	0	0
부채총계	876	569	1,145	942	971
지배주주지분	276	546	686	1,076	1,187
자본금	30	38	38	45	45
자본잉여금	28	245	245	578	578
자본조정 등	-12	-10	-10	-10	-10
기타포괄이익누계액	76	76	64	64	64
이익잉여금	153	197	349	399	510
자본총계	281	558	694	1,083	1,195

**주요투자지표**

	2020	2021	2022	2023F	2024F
P/E (배)	0.0	0.0	0.0	37.8	17.7
P/B (배)	0.0	0.0	0.0	1.9	1.7
P/S (배)	0.0	0.0	0.0	3.9	3.6
EV/EBITDA (배)	4.7	2.7	3.4	10.6	7.9
배당수익률 (%)	N/A	N/A	N/A	0.0	0.0
EPS (원)	1,527	693	1,955	608	1,241
BPS (원)	4,309	7,217	9,071	12,008	13,249
SPS (원)	4,797	5,865	5,860	5,816	6,138
DPS (원)	100	100	0	0	0
수익성 (%)					
ROE	35.4	12.0	24.0	5.6	9.8
ROA	8.4	5.0	9.6	2.6	5.3
ROIC	N/A	4.7	5.3	2.4	6.6
안정성 (%)					
유동비율	19.7	57.2	21.5	96.4	146.8
부채비율	311.6	101.8	165.1	87.0	81.3
순차입금비율	270.6	86.0	103.2	43.1	19.2
이자보상배율	2.8	2.5	3.6	1.9	4.1
활동성 (%)					
총자산회전율	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3
매출채권회전율	11.1	15.3	12.5	10.4	10.8
재고자산회전율	24.1	40.3	53.2	53.4	55.3

**최근 3개월간 한국거래소 시장경보제도 지정 여부**

**시장경보제도란?**

한국거래소 시장감시위원회는 투기적이거나 불공정거래 개연성이 있는 종목 또는 주가가 비정상적으로 급등한 종목에 대해 투자자주의 환기 등을 통해 불공 정거래를 사전에 예방하기 위한 제도를 시행하고 있습니다. 시장경보제도는 '투자주의종목 투자경고종목 투자위험종목'의 단계를 거쳐 이루어지게 됩니다.

※관련근거 시장감시규정 제5조의2, 제5조의3 및 시장감시규정 시행세칙 제3조~제3조의 7

종목명	투자주의종목	투자경고종목	투자위험종목
에이엘티	X	X	X

**Compliance notice**

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립 (리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서입니다. 본 자료는 시가총액 5천억원 미만 중소형 기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소형 상장사에 대한 양질의 투자 정보 제공 및 간편한 투자문화 정착을 위해 작성되었습니다.

- 당사 리서치센터는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 해당 종목과 재산적 이해관계가 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트와 그 배우자 등 관계자는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 중소형 기업 소개를 위해 작성되었으며, 매수 및 매도 추천 의견은 포함하고 있지 않습니다.
- 본 자료에 게재된 내용은 애널리스트의 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 자료제공일 현재 시점의 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다.
- 본 조사자료는 투자 참고 자료로만 활용하시기 바라며, 어떠한 경우에도 투자자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다.
- 본 조사자료의 지적재산권은 당사에 있으므로, 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.
- 본 자료는 텔레그램에서 "한국IR협의회 (https://t.me/irsofficial)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받을 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 "IRTV에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '소중한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '소중한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.