

KOSDAQ | 디스플레이

비아트론 (141000)

반도체 전공정 및 패키징 장비 공급사로의 전환기

체크포인트

- 비아트론은 디스플레이 열처리 장비 전문기업으로 시작하여 현재 반도체 장비 시장 진출을 적극적으로 시도 중. AMOLED와 고해상도 LCD 등 차세대 디스플레이 열처리 장비를 주력으로 하면서, 반도체 전공정용 급속 열화학 장비 및 첨단 패키지 공정용 레이저 접합 장비 개발에 주력하고 있음. 또한 자회사를 통해 ABF 필름 라미네이팅 장비의 국산화를 추진하며 사업 영역을 확장
- 기술력과 전문성을 갖춘 인재 영입을 통해 반도체 사업 역량을 강화. SK하이닉스 출신의 노재성 사장을 영입하여 반도체 사업을 총괄하게 하고, 반도체 산업 경험이 풍부한 연구개발 인력을 확보. 이를 통해 기존의 디스플레이 열처리 기술을 반도체 공정에 적용하면서 동시에 새로운 반도체 특화 장비를 개발하는 데 주력
- 단기적으로는 실적 부진을 겪고 있으나, 장기적으로는 성장 잠재력을 보유. 2023년 매출 감소와 영업이익 적자 전환 등 실적이 부진했지만, 반도체 장비 시장 진출을 위한 지속적인 연구개발 투자를 이어가고 있음. 이러한 노력을 통해 비아트론은 향후 반도체와 디스플레이를 아우르는 종합 솔루션 기업으로 도약할 가능성을 보여주고 있음

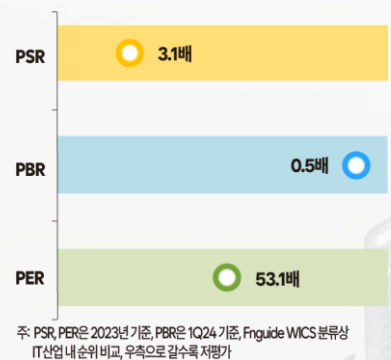
주가 및 주요이벤트



재무지표



밸류에이션 지표



연구위원 김경민, CFA clairekmm@kirs.or.kr

연구원 이나연 lny1008@kirs.or.kr

디스플레이 제조에 필수적인 열처리 장비 전문 기업

비아트론은 LTPS LCD 및 OLED 디스플레이 제조에 필수적인 열처리 장비 전문 기업으로, 고온에서의 정밀 온도 제어 기술을 보유하고 있음. 열처리 기술은 반도체 공정에도 적용 가능하며, 회사는 반도체 전공정용 RT-CVD 장비와 후공정용 레이저 접합 장비 개발에 주력하고 있음. 특히 자회사인 비아트론시스템을 통해 ABF 필름 라미네이팅 장비의 국산화를 추진 중이며, 이는 일본 기업이 독점하던 시장에 도전장을 내민 것임

단기 실적은 부진하지만 재무구조는 안정적

실적 관점에서는 단기적으로 부진한 모습을 보이고 있으나, 장기적인 성장 잠재력은 여전히 높음. 2023년 매출액은 280억 원으로 전년 대비 60.5% 감소했으며, 영업이익은 적자로 전환되었음. 그러나 2024년 상반기 말 기준 수주잔고가 459억 원에 달하며, 현금성 자산도 605억 원을 보유하고 있어 단기 유동성 문제는 없는 것으로 판단됨. 또한 차입금이 전혀 없어 재무구조가 매우 안정적임

향후 성장 가능성은 반도체 장비 시장 진출의 성공 여부에 달려 있음

비아트론의 향후 성장 가능성은 반도체 장비 시장 진출의 성공 여부에 달려 있음. 회사는 SK하이닉스 출신의 노재성 사장을 영입하여 반도체 사업을 강화하고 있으며, 2025년까지 반도체 전공정용 급속 열화학 장비 개발 완료를 목표로 하고 있음. 또한 2024~2025년 사이에 레이저 접합 장비의 상용화를 계획하고 있음. 이러한 노력이 결실을 맺는다면, 비아트론은 디스플레이와 반도체를 아우르는 종합 장비 기업으로 도약할 수 있을 것임

Forecast earnings & Valuation

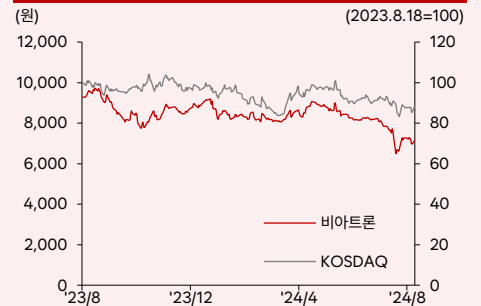
	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액(억원)	926	799	710	280	294
YoY(%)	85.3	-13.7	-11.1	-60.5	5.0
영업이익(억원)	167	115	140	-17	-14
OP 마진(%)	18.1	14.3	19.7	-6.0	-4.9
지배주주순이익(억원)	147	139	161	16	-3
EPS(원)	1,212	1,148	1,330	134	-22
YoY(%)	206.0	-5.3	15.9	-89.9	적전
PER(배)	9.0	9.6	6.5	65.7	N/A
PSR(배)	1.4	1.7	1.5	3.8	2.9
EV/EBITDA(배)	3.8	5.7	2.6	N/A	N/A
PBR(배)	0.9	0.8	0.6	0.6	0.5
ROE(%)	10.6	9.2	9.9	1.0	-0.2
배당수익률(%)	0.9	0.9	1.7	0.0	0.0

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (8/26)	7,140원
52주 최고가	9,720원
52주 최저가	6,520원
KOSDAQ (8/26)	766.79p
자본금	61억원
시가총액	865억원
액면가	500원
발행주식수	12백만주
일평균 거래량 (60일)	1만주
일평균 거래액 (60일)	1억원
외국인지분율	1.79%
주요주주	김형준 외 5인 20.22%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	-8.9	-16.3	-25.6
상대주가	-5.3	-5.3	-12.8

참고

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

기업 개요

주력제품군은 차세대 디스플레이 제조에 필수적인 열처리 장비

**2001년 12월 26일 설립된
디스플레이 제조장비 전문기업**

비아트론은 2001년 12월 26일 설립된 디스플레이 제조장비 전문기업이다. 서울대학교 금속공학과를 졸업하고 MIT에서 전자재료공학 박사 학위를 취득한 김형준 대표이사가 창업하여 경영을 담당하고 있다. 비아트론의 본사 및 주력 생산시설은 경기도 수원시 권선구 산업로에 위치하고 있으며, 총 10,000㎡ 이상의 차세대 반도체 및 디스플레이 연구/생산시설을 보유하고 있다. 이 중 제1공장은 7,920㎡ 규모의 클린룸을 갖추고 있으며, 연간 250대의 챔버 생산능력을 보유하고 있다. 회사는 설립 이후 꾸준한 기술개발과 성장을 거듭하여 2012년 5월 4일 코스닥 시장에 상장하였으며, 이를 통해 대외 신인도 제고 및 자금 조달의 다변화를 통한 성장 기반을 마련하였다.

본사 및 주력 생산시설은 경기도 수원시 권선구 산업로에 위치



자료: 디지털데일리, 한국R협회의 기업리서치센터

비아트론의 장비 제품군 중에서 탈수소화 퍼니스(Furnace) 제품



자료: 비아트론, 한국R협회의 기업리서치센터

**주력 제품군은 차세대 디스플레이
제조에 필수적인 열처리 장비**

비아트론의 주력 제품군은 AMOLED(Active-Matrix Organic Light-Emitting Diode, 능동형 유기발광다이오드), 고해상도 LTPS LCD(Low Temperature Poly-Silicon Liquid Crystal Display, 저온 폴리실리콘 액정표시장치), Flexible Display(유연 디스플레이) 등 차세대 디스플레이 제조에 필수적인 열처리 장비이다. 특히 LTPS 공정용 급속 열처리 장비와 산화물 TFT(Thin Film Transistor, 박막 트랜지스터)용 WVA(Water Vapor Annealing, 수증기 열처리) 장비 등을 개발하여 상용화에 성공함으로써 기술력을 인정받았다. TFT는 디스플레이의 각 픽셀을 제어하는 핵심 부품으로, 얇은 필름 위에 형성된 트랜지스터로 높은 해상도와 빠른 응답 속도를 가능하게 한다. 이러한 TFT 기술은 현대 평면 디스플레이의 성능 향상에 큰 역할을 하고 있다.

또한 최근에는 반도체 전공정용 RT-CVD(Rapid Thermal Chemical Vapor Deposition, 급속 열화학 기상증착) 장비와 후공정용 LAB(Laser Assisted Bonding, 레이저 보조 접합), Hybrid Bonder(하이브리드 접합) 등의 개발에도 주력하고 있다. 이러한 제품 포트폴리오 다각화를 통해 디스플레이와 반도체 장비를 아우르는 종합 솔루션 기업으로의 도약을 꾀하고 있다. 비아트론의 주요 고객사로는 LG디스플레이 등 국내 대기업과 중국의 BOE(Beijing Oriental Electronics), 대만의 AUO(AU Optonics) 등 해외 유수의 디스플레이 제조업체들이 포함되어 있다. 2024년 6월 기준 총 133명의 임직원이 근무하고 있으며, 이 중 46%에 해당하는 61명이 R&D(Research and Development, 연구개발) 인력으로 구성되어 있어 기술 중심 기업으로서의 면모를 잘 보여주고 있다.

비아트론의 반도체 장비 중 레이저 기반 Rapid Thermal 증착 장비



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

비아트론의 반도체 장비 중 면레이저로 리플로우 및 솔더링을 진행하는 시스템



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

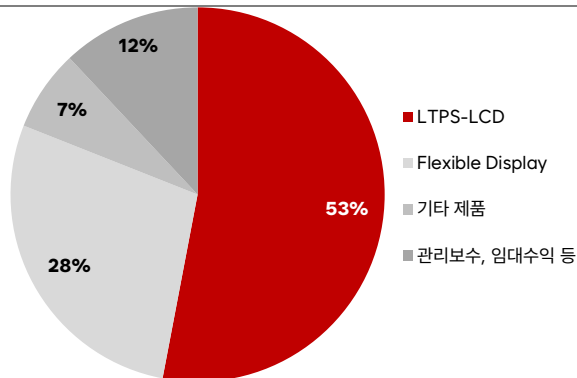
기존 디스플레이 사업의 고도화와 함께 반도체 전공정 및 후공정 장비 시장 진출을 단계적으로 추진

2010년 대만 AUO사에 첫 해외 수출을 달성한 이래 글로벌 시장 진출을 확대하여 2016년 5천만불, 2018년 7천만불 수출의 탑을 수상하였다. 또한 2013년에는 정부가 선정하는 월드클래스 300 프로젝트 대상 기업으로 선정되어 글로벌 중견기업으로의 성장 잠재력을 인정받았으며, 2021년에는 디스플레이 산업 발전에 기여한 공로를 인정받아 디스플레이의 날 대통령 표창을 수상하였다. 비아트론은 축적된 기술력과 글로벌 네트워크를 바탕으로 2030년까지 반도체-디스플레이 종합 솔루션 기업으로 도약한다는 비전을 수립하고 이를 실현하기 위해 노력하고 있다. 이를 위해 기존 디스플레이 사업의 고도화와 함께 반도체 전공정 및 후공정 장비 시장 진출을 단계적으로 추진하고 있다.

LTPS LCD 열처리 장비가 63억 원으로 전체 매출의 53.00%를 차지하며 가장 높은 비중 기록

비아트론의 제품별 매출 구조를 살펴보면 2024년 상반기(1월~6월) 기준으로 총 매출액은 120억 원을 기록하였다. 이를 제품군별로 나누어 살펴보면, LTPS LCD 열처리 장비가 63억 원으로 전체 매출의 53.00%를 차지하며 가장 높은 비중을 보였다. LTPS LCD는 Low Temperature Poly-Silicon Liquid Crystal Display의 약자로, 저온 폴리실리콘 액정 표시장치를 의미한다. LTPS LCD 기술은 기존의 비정질 실리콘(α-Si) LCD에 비해 전자 이동도가 높아 고해상도, 고속 구동이 가능하며 전력 소비가 적다는 장점이 있다. LTPS LCD는 주로 스마트폰, 태블릿 PC 등 고화질 모바일 디스플레이에 널리 사용되고 있으며, 비아트론의 LTPS LCD 열처리 장비는 이러한 디스플레이 제조 과정에서 중요한 역할을 한다. 그밖에, Flexible Display 열처리 장비가 33억 원으로 27.85%의 매출 비중을 차지하였다. 이와 더불어, 기타 제품 매출이 8억 원으로 7.28%를 차지하였다. 기타 수익(관리보수, 임대 등)이 14억 원으로 11.87%의 비중을 보였다.

1H24 기준 비아트론의 매출 구성



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

☑ 종속회사 2곳 통해 신규 사업 발굴 및 신제품 (장비) 개발 추진

인터밸류파트너스는 비아트론의 미래 성장 동력 확보를 위한 역할을 수행

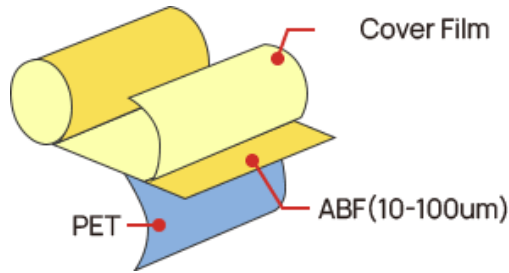
비아트론은 비상장 종속회사 2곳(인터밸류파트너스, 비아트론시스템)의 지분을 보유하고 있다. 인터밸류파트너스(주)는 비아트론의 비상장 종속회사로, 2016년 11월 9일에 설립되었다. 인터밸류파트너스의 주요 사업은 창업자 및 벤처기업에 대한 투자로, 비아트론의 신규 사업 발굴 및 투자 포트폴리오 다각화를 위한 전략적 목적으로 설립되었다. 비아트론은 인터밸류파트너스의 지분 100%를 보유하고 있어 완전 자회사 형태로 운영하고 있다. 2023년 말 기준 인터밸류파트너스의 자산 총액은 102억 원이며, 당기순이익은 9억 원을 기록했다. 인터밸류파트너스는 비아트론의 미래 성장 동력 확보를 위한 역할을 수행하고 있으며, 향후 비아트론 그룹의 사업 다각화 및 신규 기술 확보에 기여할 것으로 예상된다. 인터밸류파트너스의 투자 포트폴리오를 살펴보면, 미코(반도체 부품 공급사), APTC(반도체 식각장비 국산화 기업), 레이저셀(면레이저 장비 공급사), 딥엑스(AI 반도체 설계사) 등이 포함되어 있다.

비아트론시스템은 ABF 필름 라미네이터를 국산화하기 위해 노력 중

(주)비아트론시스템은 2021년 7월 30일에 설립된 비상장 종속회사이다. 비아트론시스템은 반도체 제조장비 및 부품 제조를 주요 사업으로 하고 있으며, 특히 ABF(Ajinomoto Build-up Film) 필름 라미네이터(Laminator) 장비 개발에 주력하고 있다. 라미네이터 장비는 여러 층의 얇은 필름이나 시트를 열과 압력을 이용해 하나로 결합시키는 장비로, 반도체 패키징 공정에서 중요한 역할을 한다. 이 장비는 반도체 기판의 표면을 보호하고 절연 특성을 향상시키는 데 사용된다. 비아트론은 비아트론시스템의 지분 59.38%를 보유하고 있어 경영권을 확보하고 있다.

ABF는 Ajinomoto Build-up Film의 약자로, 일본 아지노모토사가 개발한 절연 필름이다. 이 필름은 반도체 패키징 과정에서 중요한 역할을 하는 소재로, 주로 CPU나 GPU 같은 고성능 반도체 칩의 기판 제작에 사용된다. ABF 필름은 우수한 전기적 특성과 열 안정성을 가지고 있어, 고주파 신호 전송이 필요한 고성능 반도체에 적합하다. 특히 AI, 자율주행, 고성능 서버 등 고속 데이터 처리가 필요한 분야에서 수요가 급증하고 있어, ABF 필름 및 관련 장비의 중요성이 커지고 있다. 이러한 상황에서 ABF 필름 라미네이터는 필수적인 장비로 자리잡고 있다. 이 장비는 ABF 필름을 반도체 기판에 정밀하게 부착하는 역할을 수행하며, 최종 제품의 성능과 신뢰성에 직접적인 영향을 미친다. 따라서 고품질의 ABF 필름 라미네이터 개발은 반도체 산업의 경쟁력 강화에 핵심적인 요소라고 할 수 있다. 2023년 말 기준 비아트론시스템의 자산 총액은 23억 원이며, 당기순이익은 1억 원을 기록했다. 인터밸류파트너스에 비해 규모는 작지만, 반도체 후공정 장비 시장의 성장 가능성을 고려할 때 향후 성장 잠재력이 큰 것으로 평가된다. 비아트론시스템은 일본 장비사들이 독점하고 있던 ABF 필름 라미네이터를 국산화하는 데 기여함으로써, 한국 반도체 산업의 기술 자립에 기여할 것으로 기대된다.

ABF는 Ajinomoto Build-up Film의 약자로, 일본 아지노모토사가 개발한 절연 필름



자료: https://www.aft-website.com/en/products/insulating_film-abf/, 한국IR협회의 기업리서치센터

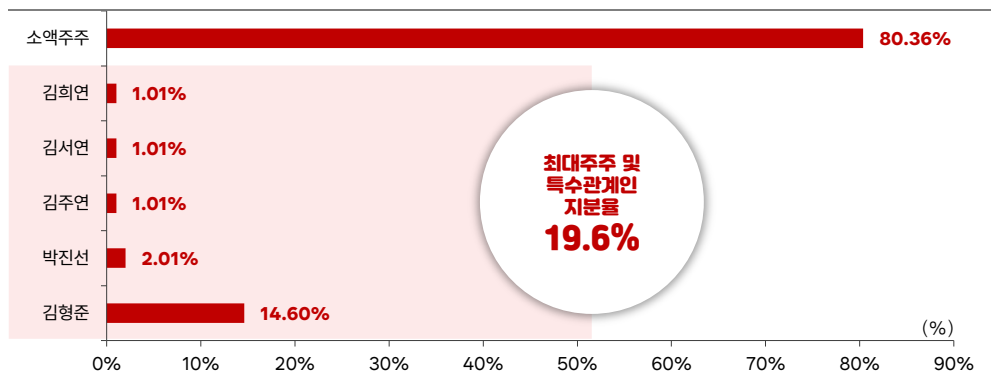
3 최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황 및 최대주주의 주요경력

최대주주 김형준 대표이사는 비아트론 설립 이후 현재까지 경영을 담당하고 있음

비아트론의 최대주주는 창업자이자 현 대표이사인 김형준이다. 2024년 6월 30일 기준으로 김형준 대표이사는 1,769,581주를 보유하고 있으며, 이는 전체 발행주식의 14.60%에 해당한다. 김형준 대표이사의 특수관계인들의 주식 보유 현황은 다음과 같다: 배우자 박진선이 243,890주(2.01%), 자녀 김주연, 김서연, 김희연이 각각 121,950주, 121,950주, 121,960주(각 1.01%)를 보유하고 있다. 이를 합산한 최대주주 및 특수관계인의 총 지분율은 19.64%에 달한다.

김형준 대표이사는 서울대학교 금속공학과를 졸업하고 MIT에서 전자재료공학 박사 학위를 취득했으며, IBM T.J Watson 연구원과 LG반도체 책임연구원을 거쳐 2001년 12월에 비아트론을 설립했다. 현재 비아트론의 대표이사직과 함께 자회사인 인터밸류파트너스(주)의 이사, (주)비아트론시스템의 대표이사를 겸임하고 있으며, 2023년 8월까지 홍익대학교 신소재공학 교수로 재직했다. 이러한 경력을 바탕으로 김형준 대표이사는 비아트론의 경영을 이끌고 있다.

비아트론의 주주 구성(2024년 상반기말 기준)



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

산업 현황

비아트론의 주요 전방 산업에서는 2017~2018년이 설비 투자 시기의 정점

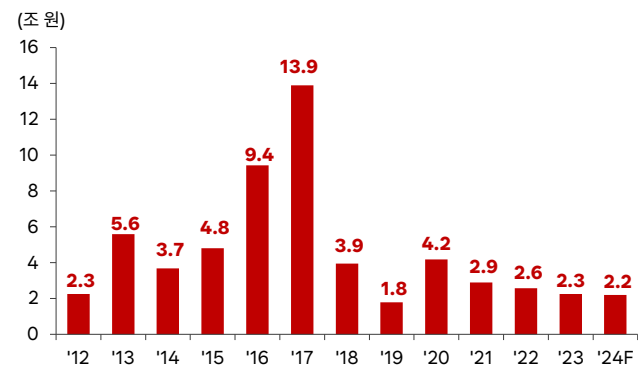
대규모 설비 투자가 일차적으로 마무리된 상황이라 시장 조사 기관의 성장률(CAGR: Compound Annual Growth Rate) 전망치는 5% 내외로 보수적

비아트론의 주요 전방 산업은 디스플레이 업종이다. 시장 조사 기관인 Global Market Insights Inc.에 따르면, 2023년 기준 글로벌 디스플레이 시장 규모는 1,305억 달러(원화 기준 약 170조 원)인데, 최근 몇 년간 중요한 변화를 겪었다. 2017~2018년경 삼성디스플레이와 LG디스플레이는 스마트폰 시장을 겨냥한 OLED 설비에 대규모 투자를 단행했으며, 이는 해당 시기에 투자의 정점을 이루었다. 이후 스마트폰용 OLED 설비 투자가 마무리되면서, 업계의 초점은 새로운 영역으로 이동하고 있다. 대규모 설비 투자가 일차적으로 마무리된 상황이라 시장 조사 기관의 성장률(CAGR: Compound Annual Growth Rate) 전망치는 5% 내외로 보수적이다.

현재 디스플레이 산업은 노트북 시장에서 LCD에서 OLED로의 전환을 앞두고 있다. 이러한 전환은 OLED가 제공하는 여러 장점 때문이다. OLED는 더 얇고 가벼운 디자인을 가능케 하며, 높은 명암비와 선명한 색 표현, 빠른 응답 속도를 제공한다. 또한, 유연한 디스플레이 구현이 가능해 폴더블이나 롤러블 노트북 등 혁신적인 제품 개발에 기대할 수 있다. 이러한 이점들이 프리미엄 노트북 시장에서 점차 중요해지면서, OLED 채택이 확대되고 있는 추세다.

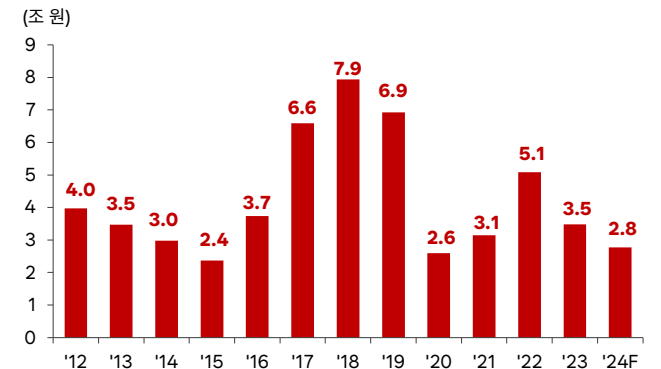
이에 따라 OLED 대면적 설비에 대한 투자가 선별적으로 이루어지고 있다. 결국, OLED 장비사가 디스플레이 제조사의 대규모 설비 투자에 따른 수혜를 입던 시기는 2017~2018년부터 마무리되었다고 할 수 있다. 이러한 산업 환경의 변화는 장비 업체들에게 새로운 도전과 동시에 기회를 제공하고 있다. 이러한 상황에서 디스플레이 장비 업체들은 생존과 성장을 위해 다양한 전략적 변화를 모색하고 있다.

전방산업에서 삼성디스플레이는 2017년 대규모 설비투자 이후 투자 규모 축소



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

LG디스플레이도 2018년 대규모 설비투자 이후 투자 규모 감소



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

OLED 디스플레이 제조 과정에서 열처리하는 여러 핵심 단계에서 중요한 역할

이러한 동향 속에서, 각 장비 업체들의 기술력과 시장 포지셔닝이 더욱 중요해지고 있다. 특히 OLED 제조 공정의 핵심 기술을 보유한 기업들이 주목받고 있는데, 그 중 하나가 바로 비아트론이다. 비아트론이 2012년 코스닥 시장에 상장할 당시, OLED 공정에서 필수적인 열처리 장비 공급사로 큰 주목을 받았다. OLED 디스플레이 제조 과정에서 열처리하는 여러 핵심 단계에서 중요한 역할을 한다. 특히 LTPS(Low Temperature Poly-Silicon) 공정에서는 다음과 같은

열처리 단계가 필수적이다.

- 1. **활성화(Activation) 공정:** 도핑된 불순물을 활성화시켜 TFT의 전기적 특성을 최적화한다.
- 2. **선수축(Pre-compaction) 공정:** 유리 기판의 열적 안정성을 높여 후속 공정에서의 변형을 최소화한다.
- 3. **탈수소화(Dehydrogenation) 공정:** 비정질 실리콘 막에서 수소를 제거하여 결정화를 준비한다.
- 4. **수소화(Hydrogenation) 공정:** 결정화 후 남은 결함을 수소로 패시베이션하여 TFT의 특성을 개선한다.

LTPS 기술은 OLED 디스플레이 제조에 있어 핵심적인 역할을 한다. LTPS는 저온 폴리실리콘의 약자로, 비정질 실리콘(α -Si)을 결정화하여 만든 폴리실리콘 박막트랜지스터(TFT)를 의미한다. LTPS TFT는 α -Si TFT에 비해 전자 이동도가 100배 이상 높아, 고해상도, 고속 구동이 가능하며 전력 소비가 적다는 장점이 있다. 이러한 특성은 OLED 디스플레이의 성능 향상에 직접적으로 기여하며, 특히 모바일 기기용 고해상도 AMOLED 패널 제조에 필수적이다.

이러한 공정들은 모두 정밀한 온도 제어가 필요하며, 각 단계마다 다른 온도 범위와 처리 시간이 요구된다. 예를 들어, 활성화 공정은 550°C~650°C의 고온에서, 수소화 공정은 350°C~450°C의 비교적 낮은 온도에서 진행된다. 비아트론의 열처리 장비는 이러한 과정에서 정밀한 온도 제어와 균일한 열분포를 제공함으로써, OLED 패널의 품질과 수율을 크게 향상시킨다. 특히 대형 사이즈 기판에서도 일정한 품질을 유지할 수 있는 기술력은 OLED 산업의 발전에 핵심적인 요소였다. 이러한 이유로 비아트론은 OLED 산업의 성장과 함께 주목받게 되었고, 이는 비아트론의 코스닥 상장에 긍정적인 영향을 미쳤다. 당시 상장 대표 주관사(한국투자증권)의 발표 자료에 따르면, 당시 수요예측은 역대 최고 많은 기관(482개)이 참여했다.

LTPS TFT는 α -Si TFT에 비해 전자 이동도가 100배 이상 높아, 고해상도, 고속 구동이 가능

기술	LTPS TFT	α -Si TFT	비고
전자 이동도 ($\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$)	~100 $\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$	~1 $\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{s}$	전자가 전기장에 의해 가속되는 정도
해상도	고해상도	중해상도	디스플레이 화면에서 얼마나 많은 픽셀을 포함하고 있는지를 나타내는 개념
구동 속도	고속	보통	구동 속도가 빠를수록 디스플레이는 움직이는 이미지나 동영상을 더 부드럽게 표현
전력 소비	적음	다소 높음	전력 소비가 적을수록 배터리 수명이 길어지고, 에너지 효율이 높아짐
생산 비용	비교적 높음	비교적 낮음	LTPS TFT는 제조 과정이 복잡하여 생산 비용이 높은 편

자료: 업계자료, 한국R협의회 기업리서치센터

OLED 기술, 특히 LTPS(Low Temperature Poly-Silicon) OLED 기술의 도입으로 열처리 공정의 중요성이 크게 부각

비아트론의 성공은 디스플레이 산업의 기술적 변화와 밀접하게 연관되어 있다. 과거 디스플레이 시장의 변화를 살펴보면 이를 더 잘 이해할 수 있다. 디스플레이 시장이 CCFL(Cold Cathode Fluorescent Lamp)이라고 불리는 형광등이나 LED 등을 광원으로 하는 LCD TV, LCD 모니터 위주로 구성되어 있을 때에는 열처리 공정이 그다지 많이 필요하지 않았다. 주요 기술이 LCD에서 OLED로 전환되면서 열처리 공정의 중요성과 필요성이 크게 증가했다. LCD 시대에도 열처리 공정이 일부 사용되었지만, 그 범위와 중요성은 OLED에 비해 상대적으로 제한적이었다. LCD 제조 과정에서는 주로 비정질 실리콘(α -Si) TFT를 사용했는데, 이 공정에서는 고온의 열처리가 많이 필요하지 않았다. 주로 게이트 절연막 형성 후 열처리나 수소화 공정 등 일부 단계에서만 제한적으로 열처리가 사용되었다.

반면, OLED 기술, 특히 LTPS(Low Temperature Poly-Silicon) OLED 기술의 도입으로 열처리 공정의 중요성이 크게 부각되었다. OLED 디스플레이 제조 과정에서는 다음과 같은 이유로 열처리 공정이 더욱 빈번하고 중요하게 사용된다.

- 1. LTPS TFT 제조:** 비정질 실리콘을 폴리실리콘으로 변환하는 결정화 과정, 도펀트 활성화, 탈수소화, 수소화 등 여러 단계에서 정밀한 열처리가 필요하다.
- 2. 유기물 증착 및 안정화:** OLED의 핵심인 유기발광층의 증착 후 열처리는 재료의 안정성과 발광 효율을 향상시킨다.
- 3. Flexible OLED:** 유연한 OLED 디스플레이 제조 시 폴리이미드 기판의 경화 과정에서도 열처리가 필수적이다.
- 4. 고해상도, 고성능 요구:** OLED의 높은 성능 요구사항을 충족시키기 위해 더욱 정밀하고 복잡한 열처리 공정이 필요하다.

이러한 변화로 인해, OLED 시대에는 열처리 장비의 기술적 중요성이 크게 증가했다. 특히 정밀한 온도 제어, 대면적 균일 열처리, 다양한 온도 범위 대응 능력 등이 중요한 기술적 요구사항으로 부각되었다. 이는 비아트론과 같은 열처리 장비 제조업체에게 새로운 기회를 제공하였으며, OLED 산업의 성장과 함께 이들 기업의 중요성도 함께 증가하게 되었다.

디스플레이 분야의 열처리 장비 시장은 오랫동안 일본 기업들이 주도

비아트론과 같은 기업이 한국 시장에서 열처리 장비를 국산화하기 이전까지, 디스플레이 분야의 열처리 장비 시장은 오랫동안 일본 기업들이 주도해왔다. 이는 디스플레이 기술이 연구 및 개발 단계를 벗어나 양산될 때, 일본의 디스플레이 기업들이 공정을 주도했기 때문이다. 특히 Sharp, Panasonic, Sony 등의 일본 기업들이 디스플레이 기술 개발과 대량 생산에 앞장섰으며, 이 과정에서 자국의 장비 제조업체들과 긴밀히 협력했다. 이러한 역사적 배경으로 인해 일본의 열처리 장비 제조업체들은 기술력과 시장 지배력을 확보할 수 있었다. 현재는 LG디스플레이나 삼성디스플레이가 세계적인 디스플레이 제조사로 꼽히고 있으며, 중국 현지에도 다수의 디스플레이 제조사가 존재하고 있지만, 장비 시장에서는 여전히 일본 기업들의 영향력이 강하게 남아있다.

그 중에서도 KOYO Thermo Systems Co., Ltd.(KOYO)와 Y.A.C. Co., Ltd.(YAC)는 이 분야의 선두 주자로 알려져 있다. KOYO는 1963년 설립된 회사로, 반도체와 디스플레이 제조용 열처리 장비 분야에서 세계적인 명성을 얻었다. 특히 LCD 및 OLED 패널 제조에 필요한 다양한 열처리 장비를 공급해왔다. KOYO의 장비는 높은 정밀도와 안정성으로 유명하며, 대형 기판 처리에도 뛰어난 성능을 보여왔다. YAC는 1973년 설립되어 반도체, 디스플레이, 태양전지 등 다양한 분야의 제조 장비를 생산하는 기업이다. 디스플레이 분야에서는 LTPS(Low Temperature Poly-Silicon) 공정용 열처리 장비와 OLED 증착 장비 등을 주력 제품으로 공급해왔다. YAC의 장비는 고효율, 고품질 처리 능력으로 평가받고 있다. 이 두 일본 기업은 축적된 기술력, 안정성과 신뢰성 등의 바탕으로 오랫동안 시장을 주도해왔다.

디스플레이 열처리 장비의 핵심 기술은 정밀 온도 제어와 균일 열분포

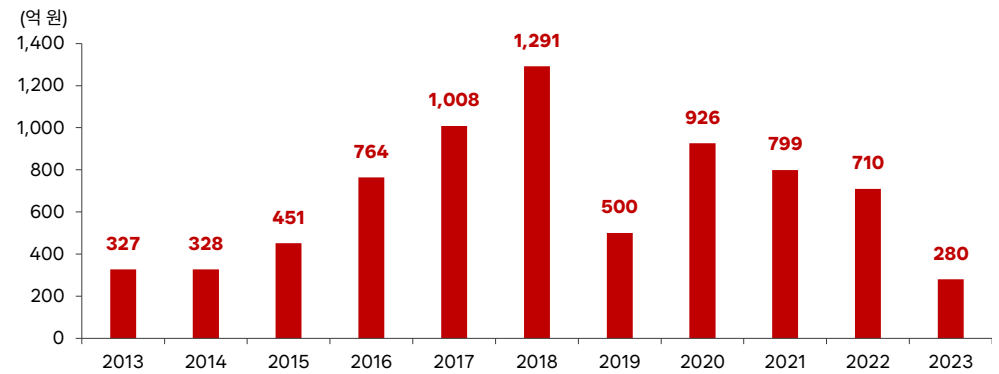
디스플레이용 열처리 장비 시장의 핵심 기술은 무엇일까? 디스플레이 열처리 장비의 핵심 기술은 정밀 온도 제어와 균일 열분포에 있다. 특히 LTPS와 OLED 공정에서는 550°C~650°C의 고온에서 ±3°C 이내의 온도 균일도가 요구되며, 이를 대형 기판 전체에 걸쳐 구현해야 한다. 이는 패널의 품질과 수율에 직접적인 영향을 미치는 요소다. 또한 RTA(Rapid Thermal Annealing) 공정 등에서 필요한 급속 승온 및 냉각 기술, 8세대 이상의 대형 기판을 처리할 수 있는 대면적 처리 기술, 활성화, 선수축, 탈수소화, 수소화 등 여러 단계의 열처리를 연속적으로 수행할 수 있는 다단계

열처리 능력이 중요하다. 특정 공정에서 요구되는 진공 상태나 특정 가스 분위기를 정밀하게 제어할 수 있는 기술도 필수적이다. 최근에는 에너지 효율성과 자동화 기술의 중요성도 커지고 있어, 고온 열처리 과정에서의 에너지 소비를 최소화하고 생산성을 향상시키기 위한 자동화 시스템과 사용자 친화적 인터페이스 기술 개발에도 주력하고 있다. 결과적으로, 이러한 복합적인 기술 요소들을 종합적으로 구현하고 최적화하는 능력이 열처리 장비 제조업체의 핵심 경쟁력이 되고 있으며, 이는 디스플레이 산업의 발전과 직결되는 중요한 요소로 인식되고 있다.

디스플레이 분야의 열처리 장비 시장에서 일본 장비를 대체하는 국산화 노력 가시화

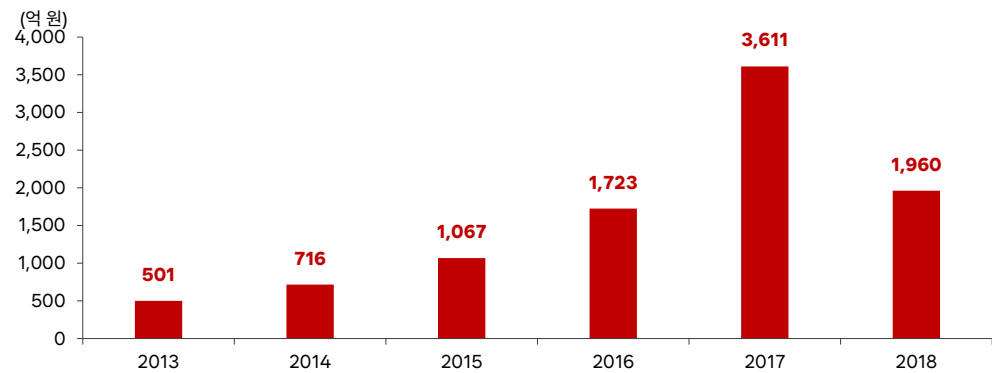
이러한 국내 디스플레이 제조사들의 대규모 투자와 국산화 요구는 비아트론과 원익테라세미콘(비상장) 같은 국내 열처리 장비 업체들에게 큰 기회가 되었다. 이들 기업은 기존 일본 기업들이 독점하던 시장에 도전장을 내밀었고, 점차 기술력을 인정받아 시장 점유율을 높여갔다. 비아트론은 특히 LTPS 공정용 급속 열처리 장비와 산화물 TFT용 WVA(Water Vapor Annealing) 장비 개발에 성공하며 주목받았다. 비아트론은 정밀한 온도 제어 기술과 대면적 균일 열처리 능력을 바탕으로 삼성디스플레이, LG디스플레이 등 국내 주요 고객사의 신뢰를 얻었다. 비아트론의 경쟁사라고 할 수 있는 원익테라세미콘(비상장) 역시 LTPS용 열처리 장비를 개발하여 시장에 진입했으며, 특히 저온 폴리실리콘 결정화 장비 분야에서 경쟁력을 보였다. 적절한 타이밍에 맞게 고객사의 수요에 대응해 장비 국산화에 성공한 이들 기업은 LG디스플레이 혹은 삼성디스플레이의 대규모 설비투자가 전개될 때 직접적인 매출 증가에 따른 수혜를 입었다. 비아트론의 매출을 살펴보면 주요 고객사인 LG디스플레이가 사상 최대 설비투자(2018년 7.9조 원)를 전개할 때까지 성장을 기록했다가 이후에 매출이 감소했다. 원익테라세미콘(비상장)의 경우 원익IPS에 흡수합병되어 공시자료 기준 실적은 2018년 연결감사보고서까지만으로 확인 가능한데, 2017년에 사상 최대 매출 3,611억 원을 기록한 이후 2018년에 1,960억 원으로 절반 가까이 감소했다. 삼성디스플레이의 사상 최대 설비투자 시기가 2017년이었기 때문이다.

비아트론의 매출을 살펴보면 주요 고객사인 LG디스플레이가 사상 최대 설비투자(2018년 7.9조 원)를 전개할 때까지 성장



자료: 전자공시, 한국IR협의회 기업리서치센터

원익테라세미콘이 원익IPS에 합병되기 전, 2017년 삼성디스플레이의 대규모 설비투자에 수혜를 입어 최대 규모 매출 달성



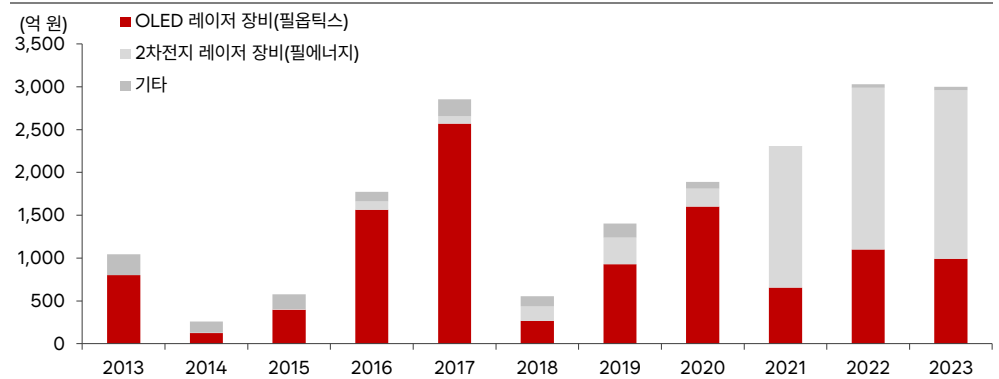
주: 원익IPS에 흡수합병되어 2018년 연결감사보고서까지만 전자공시를 통해 확인 가능, 자료: 전자공시, 한국IR협의회 기업리서치센터

**2017년(삼성디스플레이),
2018년(LG디스플레이)
설비투자가 정점을 지나고 나자 각
디스플레이 장비사는 다양한
전략을 통해 매출 감소를 방어**

이처럼 2017년(삼성디스플레이), 2018년(LG디스플레이) 설비투자가 정점을 지나고 나자 각 디스플레이 장비사는 다양한 전략을 통해 매출 감소를 방어했다. 열처리 장비사이드, 또는 다른 공정에 기여하는 장비사이드 매출처를 다변화하여 실적 변동성을 줄이기 위해 노력 중이다. 이들 기업 중에 필옵틱스, 예스티, 디아이티 등은 다음과 같이 노력을 꺾고 있다.

필옵틱스: OLED 디스플레이 제조 공정에 필요한 레이저 장비를 공급해왔다. 특히 레이저 커팅, 레이저 리프트 오프 (LLO), 레이저 드릴링 등의 장비를 중심으로 사업을 영위해 왔다. 디스플레이 산업의 변화에 대응하여 매출 다변화 전략을 적극 추진하고 있다. 기존 OLED 디스플레이용 레이저 장비에서 시작하여 UTG 가공 장비 등으로 제품 라인업을 확장했으며, 폴더블, 롤러블, 대면적 OLED 등 다양한 디스플레이 형태에 대응 가능한 기술을 개발했다. 또한 반도체 장비 산업에 진출하여 레이저 TGV, 드릴링, 싱글레이션, DI노광기 등을 개발하거나 생산하고 있으며, 태양광 산업 분야에서도 2세대 박막형부터 3세대 페로브스카이트, 탠덤형 태양광 패널 제조 장비를 개발해 공급하고 있다. 아울러 자회사 필에너지에서 이차전지 제조 공정 장비를 공급하고 있다. 이러한 전략을 통해 필옵틱스는 새로운 성장 동력을 확보하면서 동시에 디스플레이 산업의 투자 주기에 따른 매출 변동성을 감소시키고자 노력하고 있다.

필옵틱스는 새로운 성장 동력을 확보하면서 동시에 디스플레이 산업의 투자 주기에 따른 매출 변동성을 감소시키고자 노력

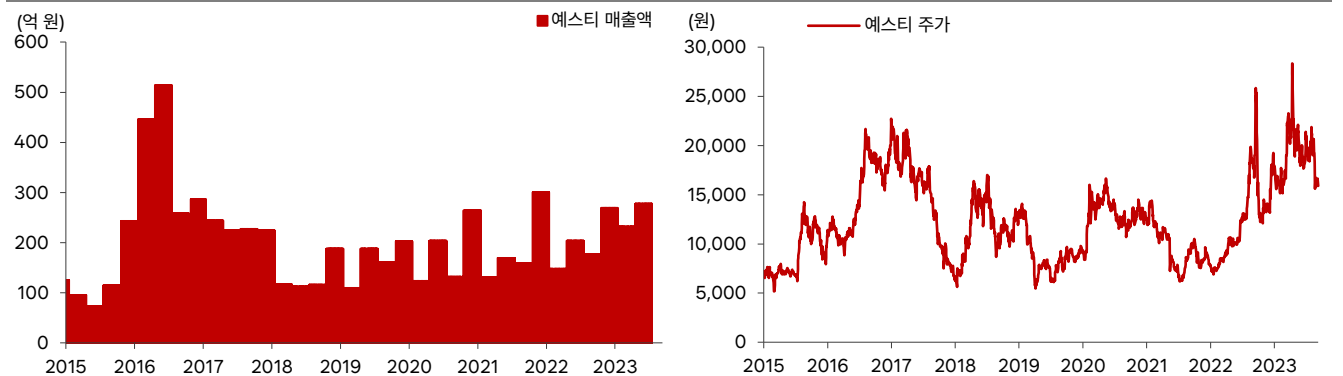


자료: 빅피앤스, 한국IR협의회 기업리서치센터

**에스티의 신제품 중에서
고압 수소 어닐링 장비는
반도체 제조 공정에서 사용되는
신제품**

에스티: 동사의 주력 장비는 칠러, 가압큐어, 퍼니스, 라미레이션, 오토클레이브, 오븐 등이다. 이들 장비도 비아트론의 장비처럼 열에너지를 이용하는 장비들이지만, 비아트론 장비와는 용도와 기술적 차이점이 있다. 예를 들어, 칠러는 주로 반도체 및 디스플레이 제조 공정에서 사용되는 장비의 온도를 낮추거나, 열을 제거하기 위해 사용된다. 한편, 가압 큐어(Pressurized Cure)는 과 압력을 동시에 가해 재료의 경화(굳어짐) 공정을 수행하는 장비이다. 이는 주로 반도체 패키징이나 고성능 접착제 경화 등에 사용된다. 이와 더불어, 오토클레이브는 열과 압력을 가해 재료를 처리하는 장비로, 주로 복합재료의 경화나 살균, 혹은 특정 화학 반응을 촉진하는 데 사용된다. 이와 달리 비아트론의 열처리 장비는 열에너지를 이용해 재료(유리기판)의 물성을 변경하거나 박막(얇은 막)의 특성을 개선하는 장비를 제공한다. 에스티의 신제품 중에서 고압 수소 어닐링 장비는 반도체 제조 공정에서 사용되는 신제품이다. 고압 수소 어닐링 기술은 실리콘 옥사이드(SiO) 표면 결함을 처리하여 반도체의 전기적 특성을 개선하는 데 사용된다. 초기에는 최근까지 파운드리 공정에 주로 활용되었으나, 현재는 메모리 공정에도 적용되고 있다. 언론 보도에 따르면, SK하이닉스의 경우, 3D NAND Flash 구조의 트랩 패시베이션(반도체 내부의 결함이나 불순물을 화학적으로 비활성화하여 그 영향을 줄이거나 제거하는 과정)을 위한 고압 수소 어닐링 기술을 도입하여 NAND Flash 양산 공정에 적용하고 있으며, 이를 통해 플래시 가스 어닐링(FGA) 대비 개선된 특성을 얻을 수 있다고 발표했다. 에스티의 분기별 매출은 전방산업에서 디스플레이 투자가 활발했던 2017년 당시만큼 회복하지 못했으나 최근 52주 기준 주가는 2017년 당시 최고 수준을 상회하기도 했다. 신제품인 고압 수소 어닐링 장비 사업 진출에 대한 기대감 때문이다.

에스티의 분기별 매출은 전방산업에서 디스플레이 투자가 활발했던 2017년 당시만큼 회복하지 못했으나 최근 52주 기준 주가는 2017년 당시 최고 수준을 상회하기도



자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

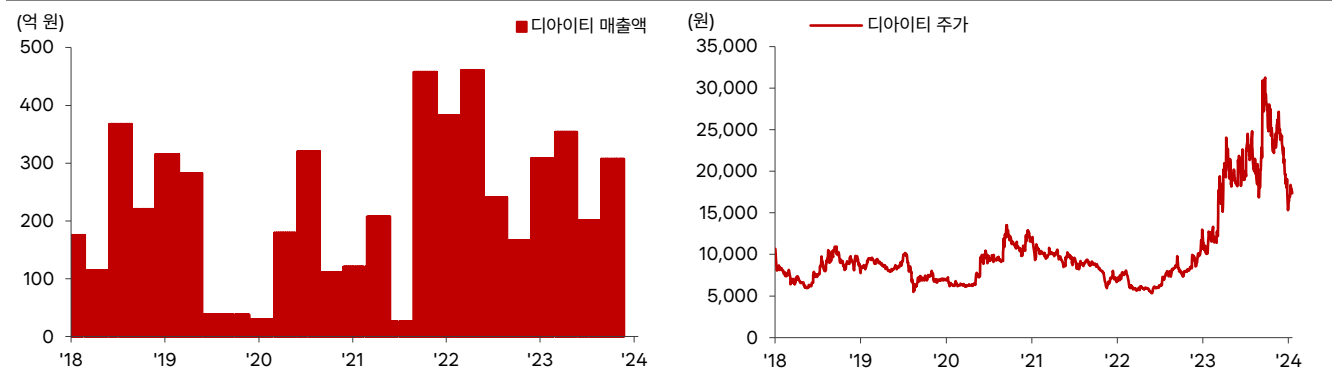
자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

**디아이티는 새로운 성장 동력을
확보하면서 동시에 기존 AOI
사업의 시장 변동성을 상쇄하고자
노력**

디아이티: 동사는 반도체, 디스플레이, 2차전지, 자동차 산업 등에 적용되는 AOI(Automatic Optical Inspection) 솔루션을 주력 사업으로 영위해 왔다. 특히 반도체 웨이퍼 표면 검사, OLED 디스플레이 검사, 배터리 외관 검사, 자동차 도장 검사 등의 분야에서 고도화된 머신 비전 기술과 AI 기반 검사 알고리즘을 통해 시장을 선도해 왔다. 산업 구조의 변화와 기술 진보에 대응하여 사업 다각화 전략을 적극 추진하고 있다. 동사는 기존 AOI 솔루션에서 확장하여 레이저 어닐링 시스템 개발에 주력, 반도체 산업에 진출했다. DRAM 및 NAND 플래시 메모리 웨이퍼의 수율 향상을 위한 Laser Annealing System을 개발하여 양산 장비를 고객사에 납품하고 있다. 이 시스템은 반도체 칩 내부의 미세 구조에서 발생할 수 있는 빈 공간을 제거하고, 금속과 실리콘 사이의 전기적 특성을 개선하며, 수직 구조 NAND Flash 메모리의 성능과 수명을 향상시키는 기능을 수행한다. 또한 SiC 전력반도체 웨이퍼용 Power Semiconductor Annealing System을 개발하여 전력 반도체의 전기 흐름 효율을 높이는 기술을 상용화했다. 이를 통해 전력 손실을 줄이고 반도체의 효율성을 크게 향상시킬 수 있게 되었다. 이러한 전략을 통해 디아이티는 새로운 성장 동력을 확보하

면서 동시에 기존 AOI 사업의 시장 변동성을 상쇄하고자 노력하고 있다. 레이저 어닐링 기술을 통한 반도체 성능 향상은 향후 반도체 산업의 발전 방향과 부합하며, 회사의 장기적 성장에 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

디아이티 분기별 매출은 2018년 이후 2019년 암흑기를 지났고 주가는 2018년 수준 대비 상승



자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

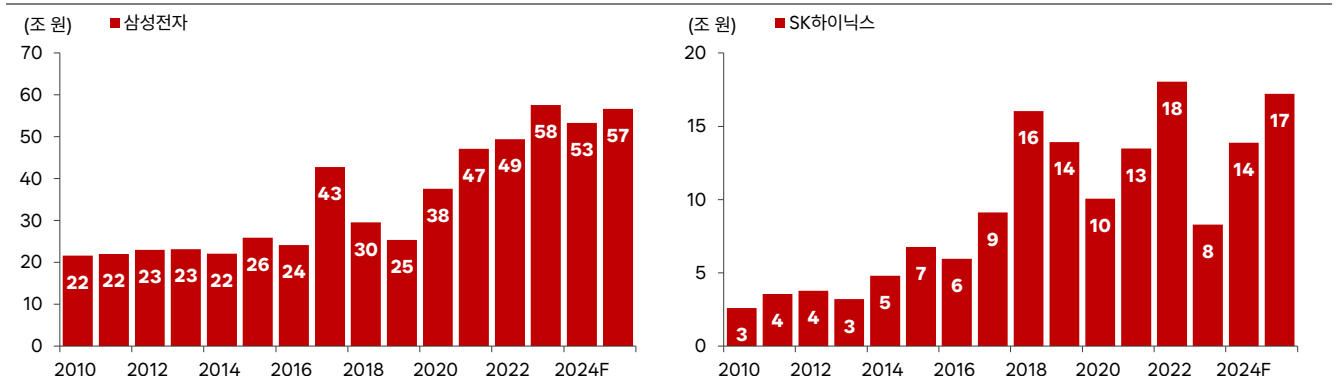
자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

디스플레이 장비사에서 반도체 분야로 진출을 원하는 이유는 삼성전자와 SK하이닉스가 글로벌 경쟁력 유지와 기술 선도를 위해 대규모 설비 투자를 지속적으로 전개하기 때문

상기에서 살펴본 것처럼, 필립텍스, 예스티, 디아이티는 디스플레이 장비사로서 주로 성장해왔지만 최근 반도체 분야에 진출하고 있다. 이러한 움직임의 주된 이유는 무엇보다도 삼성전자와 SK하이닉스가 글로벌 경쟁력 유지와 기술 선도를 위해 대규모 설비 투자를 지속적으로 전개하고 있기 때문이다. 특히 주목할 만한 점은, 이들 기업이 경기 변동이나 시장 상황에 관계없이 장기적인 관점에서 꾸준한 투자를 이어가고 있다는 것이다. 삼성전자의 경우 평택과 화성, 그리고 미국 테일러 공장 등에 수십조 원 규모의 투자를 단행하고 있으며, SK하이닉스 역시 용인에 새로운 반도체 클러스터 조성을 위해 대규모 투자를 계획하고 있다. 이러한 대규모 설비 투자는 단기적인 수익성보다는 미래 기술 경쟁력 확보와 시장 지배력 강화를 위한 전략적 결정으로 볼 수 있다.

더불어, 이들 기업의 투자는 단순히 생산량 확대를 위한 것이 아니라, 첨단 공정 개발과 새로운 기술 도입을 위한 것이기도 하다. 예를 들어, 극자외선(EUV) 노광 장비 도입이나 3D NAND Flash 고단화 적응 기술 개발 등을 위해 지속적으로 대규모 자금을 투입하고 있다. 이는 곧 관련 장비 업체들에게 새로운 비즈니스 기회를 제공하며, 디스플레이 장비사들이 반도체 분야로 눈을 돌리게 되는 주요 동인이 되고 있다.

삼성전자와 SK하이닉스가 설비 투자 금액의 부침이 있을지언정 대규모 설비 투자를 지속적으로 전개



자료: FnGuide, 한국IR협의회

자료: FnGuide, 한국IR협의회

**반도체 산업의 빠른 기술 혁신은
장비 업체들에게 새로운 기회를
제공**

그리고 반도체는 디스플레이와 달리 기술 혁신 속도가 매우 빠르다. 이러한 빠른 기술 혁신의 예로 패키징과 전공정 어닐링 분야를 들 수 있다. 패키징 기술의 경우, 최근 몇 년 사이에 2D에서 2.5D, 3D로 빠르게 진화하고 있다. 특히 칩렛 (Chiplet) 기술의 도입으로 인해 여러 개의 작은 칩을 하나의 패키지에 통합하는 기술이 급속도로 발전하고 있다. 이는 성능 향상과 전력 효율성 개선을 동시에 달성할 수 있게 해주었다. 또한, HBM(High Bandwidth Memory) 기술의 발전도 주목할 만하다. HBM은 고대역폭 메모리로, 기존 DRAM에 비해 훨씬 더 높은 대역폭과 낮은 전력 소비를 제공한다. 최신 HBM3와 HBM3E 기술은 AI 및 고성능 컴퓨팅 분야에서 큰 주목을 받고 있으며, 이는 패키징 기술의 혁신과 밀접하게 연관되어 있다.

반도체 공정 중 전공정 어닐링 기술 역시 빠르게 발전하고 있다. 기존의 RTP(Rapid Thermal Processing) 방식에서 레이저 어닐링, 플래시 램프 어닐링 등 새로운 기술이 도입되면서 더욱 정밀하고 효율적인 공정이 가능해졌다. 이러한 기술 혁신은 트랜지스터의 성능을 개선하고 누설 전류를 줄이는 데 크게 기여하고 있다.

이처럼 반도체 산업의 빠른 기술 혁신은 장비 업체들에게 새로운 기회를 제공하고 있으며, 이는 디스플레이 장비사들이 반도체 분야로 진출하는 또 다른 이유가 되고 있다. 반도체 분야에서 대규모 설비 투자가 지속적으로 이어지고 있는 만큼, 반도체 장비 시장으로의 진입을 꾀하는 기업들에게는 상당한 매출 증가의 기회가 열려 있다. 특히 기술 혁신 속도가 빠른 반도체 산업의 특성상, 혁신적인 기술을 개발하거나 도입하는 기업들은 시장에서 주목을 받으며 기업 가치를 크게 증대시킬 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 따라서 디스플레이 장비사들의 반도체 분야 진출은 단순한 사업 다각화를 넘어, 기업의 성장과 가치 제고를 위한 전략적 선택이 될 수 있다.



투자포인트

1 반도체 업종의 전문가를 영입하여 반도체 장비사로 변신 시도 중

전략적 확장을 위해 회사는
반도체 산업의 풍부한 경험과
전문성을 갖춘 인재들을 영입하여
조직을 강화

비아트론은 AMOLED와 고해상도 LCD 등 차세대 디스플레이 분야의 열처리 장비를 주력으로 성장해온 기업이지만, 최근 반도체 장비 사업에 본격적으로 진출하며 사업 다각화를 추진하고 있다. 이러한 전략적 확장을 위해 회사는 반도체 산업의 풍부한 경험과 전문성을 갖춘 인재들을 영입하여 조직을 강화하고 있다.

반도체 사업의 총괄을 맡은 노재성 사장은 KAIST에서 재료공학 박사 학위를 취득한 후, SK하이닉스에서 수석연구위원으로 근무하며 반도체 기술 개발에 깊이 관여했고, 이어 주성엔지니어링에서 반도체사업 총괄 사장을 역임하며 반도체 장비 산업에 대한 폭넓은 이해와 경험을 쌓았다. 노재성 사장의 영입은 비아트론의 반도체 사업 진출에 있어 중요한 전환점이 될 것으로 기대된다.

연구개발 분야에서는 다양한 배경을 가진 전문가들이 팀을 이루고 있다. 문권진 상무이사는 서울대학교에서 금속공학 석사 학위를 받은 후 삼성전자에서 TV개발 수석연구원으로 일하며 쌓은 경험을 바탕으로 반도체 장비 연구개발을 이끌고 있다. 박왕준 이사는 홍익대학교에서 기계설계학 석사 학위를 취득하고 테크라프에서 신규설비개발을 담당했던 경력을 살려 비아트론의 반도체 장비 설계와 개발에 기여하고 있다.

김종식 이사는 홍익대학교 기계정보학과를 졸업한 후 주성엔지니어링에서 기구설계 부장으로 일하며 축적한 반도체 장비 설계 노하우를 바탕으로, 비상근으로 비아트론의 반도체 연구개발에 참여하고 있다.

이러한 다양한 배경과 전문성을 가진 인재들의 영입을 통해 비아트론은 기존의 디스플레이 열처리 기술을 반도체 공정에 적용하는 한편, 새로운 반도체 특화 장비를 개발하는 데 주력하고 있다. 회사는 이들의 경험과 노하우를 바탕으로 반도체 산업의 급변하는 기술 트렌드에 빠르게 대응하고, 고객 요구에 맞는 혁신적인 솔루션을 제공함으로써 반도체 장비 시장에서의 경쟁력을 확보해 나갈 계획이다.

2 반도체 전공정용 급속 열화학 장비를 개발 중

차세대 로직 반도체의 게이트 증착
공정과 3차원 구조 메모리 반도체
제조를 위한 적층 공정에 활용

비아트론은 현재 반도체 전공정용 급속 열화학 장비를 개발 중이다. 이 장비는 차세대 로직 반도체의 게이트 증착 공정과 3차원 구조 메모리 반도체 제조를 위한 적층 공정에 활용될 예정이다. 장비의 핵심 기술은 급속 열처리와 화학 기상증착을 결합한 것으로, 고품질 박막을 빠르고 정밀하게 형성할 수 있다.

이 장비의 주요 기술적 특징은 다음과 같다. 첫째, 급속 가열 방식을 채택하였다. 이는 기존 경쟁사들이 사용하는 표면 복사열 방식과 차별화된다. 급속 가열 방식은 더 빠르고 정밀한 온도 제어가 가능하며, 이를 통해 생산성을 크게 향상시킬 수 있다. 특히 국소 영역의 선택적 가열이 가능하며, 열에 민감한 하부 구조에 영향을 최소화하면서 원하는 영역에만 효과적으로 열을 가할 수 있다.

둘째, 이 장비는 차세대 트랜지스터 구조 제작에 적합하도록 설계되었다. 특히 게이트를 채널 주위로 완전히 감싸는 구조의 트랜지스터 제작에 최적화되어 있어, 향후 반도체 미세화 추세에 부합한다. 이러한 구조는 전류 누설을 최소화하고 전자의 이동성을 향상시켜 반도체의 성능과 전력 효율을 크게 개선할 수 있다.

셋째, 메모리 반도체 제조에 있어서도 혁신적인 기능을 제공한다. 실리콘과 실리콘-게르마늄 층을 반복적으로 적층하는 공정을 지원하여, 고집적 3차원 구조 메모리 반도체 생산에 필수적인 기술을 제공한다. 이 기술은 메모리 칩의 저장 용량을 획기적으로 늘리면서도 전력 소비를 줄일 수 있게 해준다.

넷째, 이 장비는 고도로 자동화된 공정 제어 시스템을 갖추고 있다. 실시간으로 증착 상태를 모니터링하고 공정 변수를 미세 조정할 수 있어, 일관성 있는 고품질 박막 형성이 가능하다. 또한 인공지능 기반의 예측 유지보수 시스템을 도입하여 장비의 가동률을 극대화하였다.

이 장비는 현재 고객사와 공동 개발 중에 있으며, 2025년까지 개발 완료를 목표로 하고 있다. 개발 과정에서 실제 생산 환경을 고려한 다양한 테스트와 최적화 작업이 진행되고 있으며, 이를 통해 장비의 신뢰성과 성능을 지속적으로 개선하고 있다.

비아트론은 이 장비를 통해 반도체 전공정 장비 시장에 본격적으로 진입할 계획이다. 이를 통해 기존의 디스플레이 장비 중심 사업 구조를 다각화하고, 종합 반도체 장비 기업으로 도약하는 것을 목표로 하고 있다. 또한 이 장비의 성공적인 개발은 향후 다양한 파생 장비 개발로 이어질 것으로 예상되며, 이를 통해 회사의 기술 경쟁력과 시장 점유율을 더욱 강화할 수 있을 것으로 기대된다.

3 첨단 반도체 패키지 공정을 위한 혁신적인 레이저 접합 장비를 개발 중

Cu Pillar와 같은 미세한 연결 구조를 사용하는 최신 패키징 기술에 적합하도록 설계

비아트론은 현재 첨단 반도체 패키지 공정을 위한 혁신적인 레이저 접합 장비를 개발 중이다. 이 장비는 칩과 기판을 결합하는 과정에서 발생하는 기존 기술의 한계를 극복하기 위해 설계되었다. 기존의 열압착 방식은 칩과 기판을 붙일 때 열과 압력을 장시간 가해야 했고, 이로 인해 제품의 휨 현상(warpage)이 발생하는 문제가 있었다. 비아트론의 새로운 장비는 이러한 문제를 해결하기 위해 레이저 기술을 활용하여 빠르고 정밀한 접합을 가능하게 한다.

특히 이 장비는 Cu Pillar와 같은 미세한 연결 구조를 사용하는 최신 패키징 기술에 적합하도록 설계되었다. Cu Pillar는 구리로 만든 기둥 모양의 미세 연결 구조로, 칩과 기판 사이의 전기적 연결을 담당한다. 이 기술은 기존의 솔더 범프에 비해 전기적 성능이 우수하고 미세 피치 연결이 가능해 고성능 반도체 패키징에 널리 사용되고 있다. 비아트론의 장비는 이러한 Cu Pillar 구조에 최적화되어 있으며, 기존의 오븐 방식으로는 처리하기 어려운 초박형 구조에도 효과적으로 적용할 수 있다.

비아트론의 장비는 광원 헤드에서 기술 진입 장벽이 높은 독특한 방식을 채택하고 있다. 이 방식은 기존의 조사(照射, irradiation) 방식과 달리 상대적으로 낮은 출력에서도 효과적인 접합이 가능하며, 처리량(throughput) 또한 높은 것으로 알려져 있다.

비아트론은 동 장비의 상용화를 2024~2025년으로 목표하고 있다. 비록 후발 주자로 시장에 진입하지만, 비아트론은 자사 장비의 완성도와 성능에 대해 높은 자신감을 보이고 있다. 이 혁신적인 레이저 접합 기술은 향후 고성능 반도체 패키징 시장에서 중요한 역할을 할 것으로 전망된다.

기 자회사 통해 ABF(Ajinomoto Build-up Film) 필름 라미네이팅 장비의 국산화 추진

라미네이팅 공정은 ABF 필름을 반도체 기판에 정밀하게 부착하는 과정으로, 패키지 기판 제조의 핵심 공정 중 하나

비아트론은 자회사인 비아트론시스템을 통해 ABF(Ajinomoto Build-up Film) 필름 라미네이팅 장비의 국산화를 적극적으로 추진하고 있다. ABF는 반도체 패키지 기판 제조에 사용되는 절연 필름으로, 고성능 반도체 칩과 기판 사이의 전기적 연결을 안정적으로 유지하는 핵심 소재이다. 이 필름은 우수한 전기적 특성과 열적 안정성을 제공하여 고성능 컴퓨팅, AI, 자율주행 차량 등에 사용되는 첨단 반도체 패키징에 필수적이다.

라미네이팅 공정은 ABF 필름을 반도체 기판에 정밀하게 부착하는 과정으로, 반도체 패키지 기판 제조의 핵심 공정 중 하나이다. 이 공정의 정확성과 신뢰성은 최종 제품의 성능과 수율에 직접적인 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다. 특히 고성능 서버용 CPU나 GPU와 같은 첨단 반도체 제품에서는 10층 이상의 다층 구조가 요구되며, 고속 통신용 제품의 경우 20층 이상의 복잡한 구조를 필요로 한다. 이러한 고난도 제품에서 라미네이팅 공정의 중요성은 더욱 부각된다.

현재 ABF 필름 라미네이팅 장비 시장은 일본 업체들이 독점하고 있는 상황이다. 비아트론은 이러한 시장 상황에서 자체 기술력을 바탕으로 라미네이팅 장비의 국산화에 성공함으로써, 국내 반도체 산업의 경쟁력 강화와 기술 자립도 향상에 기여하고 있다. 이는 향후 급증할 것으로 예상되는 고성능 컴퓨팅과 AI 관련 반도체 수요에 대응하기 위한 전략적 움직임으로 평가받고 있다.



실적 추이 및 전망

2023년 실적 리뷰

디스플레이 업체들의 신규 투자 축소가 주된 원인

비아트론의 2023년 실적은 전년 대비 크게 감소했다. 매출액은 280억원으로 전년의 709억원에서 60.5% 줄었고, 영업이익은 139억원 흑자에서 16억원 적자로 전환됐다. 이는 디스플레이 업체들의 신규 투자 축소가 주된 원인이다. 그러나 당기순이익은 환율 영향으로 인한 외환이익과 법인세비용 감소 등으로 16억원을 기록했다. 이는 전년의 158억 원에 비해 89.4% 감소한 수치지만, 영업손실에도 불구하고 흑자를 유지했다는 점에서 의미가 있다. 재무적 안정성 측면에서 비아트론은 양호한 상태를 유지하고 있다. 2023년 말 기준으로 유동자산이 1,020억원으로 유동부채 203억 원 을 크게 상회하고 있다. 특히 현금성 자산이 605억원에 달해 단기 유동성에는 문제가 없는 것으로 보인다. 유동비율은 501.55%로 매우 높은 수준이며, 부채비율은 13.14%로 낮다. 또한 차입금이 전혀 없어 재무구조가 매우 안정적이다. 이는 경기가 악화된 상황에서도 회사가 안정적으로 운영될 수 있는 재무적 기반을 갖추고 있음을 시사한다.

2024년 상반기 실적 리뷰

실적 부진의 주요 원인은 2023년과 마찬가지로 디스플레이 업종에서 대규모 설비투자가 거의 전개되지 않았기 때문

비아트론의 2024년 상반기 실적은 전년 동기 대비 큰 폭으로 하락했다. 매출액은 120억 4천만원으로 전년 동기 152억 5천만원 대비 21.1% 감소했다. 영업이익은 5억 3천만원의 적자를 기록해 전년 동기 18억 7천만원 적자보다 적자 폭이 다소 줄어들었다. 순이익은 40억 9천만원으로 전년 동기 11억 4천만원 대비 256.1% 증가했다. 이러한 실적 부진의 주요 원인은 2023년과 마찬가지로 디스플레이 업종에서 대규모 설비투자가 거의 전개되지 않았기 때문이다. 특히 IT 분야(노트북, 태블릿)에서 디스플레이 기술이 LCD에서 OLED로 전환되는 시점에서 2024년 국내 주요 고객사가 영업손실을 기록하다 보니 비아트론이 OLED 전환 투자에 따른 수혜를 보지 못했다. 이로 인해 비아트론의 매출은 거의 대부분 LTPSLCD 공정용 장비에서 발생했다. LTPSLCD 관련 매출이 63억 8천만원으로 전체 매출의 53%를 차지했고, Flexible Display 관련 매출이 33억 5천만원으로 27.85%를 차지했다. 결과적으로 OLED 시장으로의 전환 지연과 주요 고객사들의 실적 부진으로 인해 비아트론의 2024년 상반기 실적은 기대에 미치지 못하는 결과를 보였다.

2024년 실적 전망

상반기 실적이 부진했지만 매출이 전년 대비 증가할 것으로 전망

비아트론의 2024년 매출은 전년 대비 5% 성장한 294억 원이 될 것으로 전망된다. 상반기 실적이 부진했지만 매출이 전년 대비 증가할 것으로 전망하는 이유는 2024년 상반기 말 기준 수주잔고가 459억 원이고, 납기가 2024년부터 2025년이기 때문에 상반기 매출(120억 4천만원)에 수주잔고의 1/3(459억 원 중 153억 원)이 매출로 계상된다고 가정하면 최소 270억 원 수준의 매출이 가능하기 때문이다. 이와 더불어 2024년 하반기에 소규모라도 장비 판매 및 공급 계약을 체결하여 그중 일부가 매출로 실현된다고 가정하면 2024년 매출은 전년 대비 5% 성장한 294억 원이 될 것으로 전망된다. 매출 증가에 따라 영업적자는 전년 대비 축소된 14억 원으로 전망된다. 2024년 1분기에 발생했던 영업손실(25억 원)이 2024년 2분기 19억 원의 영업이익으로 전환됨으로써 적자가 상당 부분 상쇄되어 연간 기준 손익분기점(BEP) 달성을 기대해볼 수도 있겠지만, 반도체 전공정 및 패키징 분야, 자회사에서의 연구 개발이 2024년 내내 이어진다는 점, 긍정적으로 예상하더라도 반도체 부문 신규 장비의 실적 기여가 2024년에 거의 없거나 제한적일 것이라는 점을 고려했다.

비아트론의 실적 전망

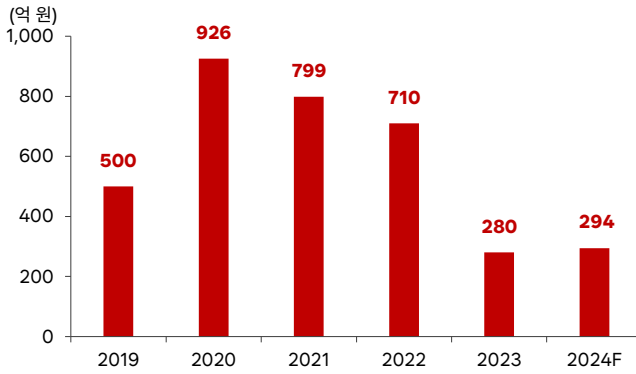
(단위: 억 원, %)

구분	2021년	2022년	2023년	2024년
매출액	799	710	280	294
YoY(%)	-13.7	-11.1	-60.5	5.0
평판 디스플레이 열처리 장비(LCD, OLED)	35.0	142.0	80.8	164.1
Oxide TFT 공정용 열처리 장비	68.9	0.2	0.0	0.0
플렉서블 디스플레이 열처리 장비	648.4	482.7	137.2	83.8
기타	29.4	45.7	34.8	17.6
관리보수, 임대	16.9	37.6	27.3	28.6
영업이익 (십억원)	115	140	-17	-14
YoY(%)	-31.4	21.9	적자 전환	적자축소
OP 마진(%)	14.3	19.7	-6.0	-4.9

주: 2024년 매출에 반도체 전공정 및 패키징 장비 실적을 반영하지 않음

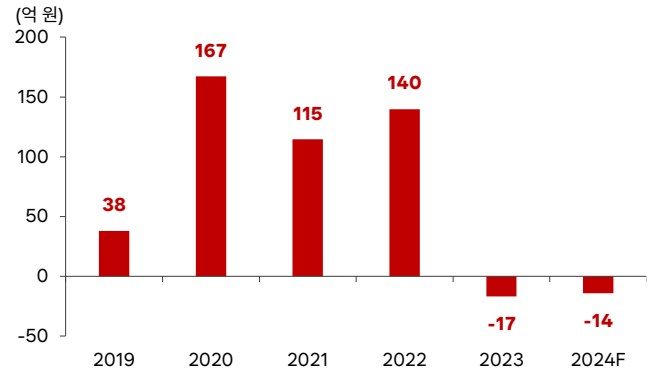
자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

연간 매출 추이 및 추정치



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

연간 영업이익 추이 및 추정치



자료: 비아트론, 한국IR협회의 기업리서치센터

Valuation

1 Peer Group으로 5개사 선정

Peer Group으로 필옵틱스, 예스티, 다이이티, 주성엔지니어링, 원익PS를 선정

비아트론의 밸류에이션을 평가하기 위해 Peer Group으로 필옵틱스, 예스티, 다이이티, 주성엔지니어링, 원익PS를 선정했다. 필옵틱스, 예스티, 다이이티의 경우, 각 사가 창업 이후 코스닥 시장에 상장할 당시에는 디스플레이 장비사로 투자자들에게 알려졌으나, 최근 이차전지, 태양광, 반도체 전공정, 후공정 패키징 등 다양한 분야로 제품 포트폴리오를 확장하고 있다. 이러한 모습이 비아트론이 반도체 전공정 및 패키징 장비 공급사로 변신하려는 모습과 유사하기 때문에 Peer Group으로 선정했다. 아울러 이미 주식시장에서 오래 전부터 반도체 장비와 디스플레이 장비를 모두 공급한다고 알려진 주성엔지니어링, 원익PS도 장기적인 관점에서 Peer Group으로 선정했다.

동종 업종의 실적 컨센서스 및 밸류에이션

(단위: 억 원, 배)

기업명	매출		영업이익		PSR		PER	
	2023	2024F	2023	2024F	2023	2024F	2023	2024F
비아트론	280	294	-17	-14	3.8	2.9	65.7	N/A
필옵틱스(디스플레이에서 다변화)	3,000	n/a	103	n/a	0.7	n/a	(26.6)	n/a
예스티(디스플레이에서 다변화)	798	n/a	-4	n/a	3.9	n/a	(10.9)	n/a
다이이티(디스플레이에서 다변화)	1,071	987	86	188	3.3	3.3	26.4	n/a
주성엔지니어링(반도체+디스플레이)	2,847	4,102	289	1,155	5.8	3.2	48.5	12.4
원익PS(반도체+디스플레이)	6,903	7,498	-181	98	2.4	2.2	(123.4)	111.8

주: 비아트론은 당사 추정치 반영, 타사는 컨센서스 기준

자료: QuantWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 PER 또는 PBR 밸류에이션 관점에서 상호 비교하기 어려운 상황

2023년 반도체 업황 둔화로 관련 장비 포트폴리오를 보유한 기업들이 당기순손실을 기록해 PER 밸류에이션이 유의미하지 않음

이처럼 고심해서 Peer Group을 선정했지만, 아쉽게도 PER 밸류에이션 관점에서 상호 비교하기 어렵다. 2023년 반도체 업황 둔화로 관련 장비 포트폴리오를 보유한 기업들이 당기순손실을 기록해 PER 밸류에이션이 유의미하지 않다. 또한 비교 기업군 내에 매출이나 영업이익의 컨센서스는 존재하지만 당기순이익의 컨센서스가 없는 경우도 있어 PER 비교가 어렵다. 이러한 점을 고려할 때 결국 PSR 위주로 비교할 수밖에 없다. 여기서 PBR 밸류에이션을 언급하지 않은 이유는 대부분의 장비사들이 유형자산 투자보다는 장비 연구개발이 성장 동력임으로 Book value가 개별 장비사의 자산 규모를 실질적으로 대변한다고 보기 어렵고, PBR도 개별 장비사의 기업 가치를 적절히 반영한다고 보기 어렵기 때문이다.

3 PSR 관점에서 보면, 예스티, 다이이티, 주성엔지니어링의 사례를 통해 비교 가능

중장기적으로 반도체 분야의 신규 장비 개발 성과, 실적 기여도, 고객사 포트폴리오 다변화 여부에 따라 PSR 밸류에이션 3.0배 이상 또는 5.0배 이상의 밸류에이션 상승 가능

결론적으로 PSR 관점에서 보면, 예스티, 다이이티, 주성엔지니어링의 사례를 통해 비아트론의 미래를 그려볼 수 있다. 예스티와 다이이티는 반도체 분야의 신규 장비 개발 성과가 언론 보도 및 적극적인 IR을 통해 가시화되자 PSR 밸류에이션 기준으로 3.0배 이상을 받았다. 주성엔지니어링은 전통적으로 언론 홍보 및 IR에 적극적인 모습을 보이며, 반도체 장비 매출이 디스플레이나 태양광 장비 매출보다 높은 비중을 유지했고 해외 고객사 매출 비중이 높다는 점 때문에 2023년 기준 PSR 밸류에이션이 5.0배를 상회하기도 했다.

이를 종합해보면 2024년 매출 추정치 기준으로 비아트론의 PSR 밸류에이션은 3.0배 미만이지만, 반도체 분야의 신규 장비 개발 성과가 가시화되면 3.0배를 상회할 가능성이 있다. 장기적으로 반도체 장비 매출 비중이 디스플레이 장비를 넘어서고 고객사 포트폴리오가 다변화된다면 주성엔지니어링처럼 5.0배 이상의 밸류에이션도 기대해볼 수 있겠다.

리스크 요인

전환기의 비아트론은 확실한 변화의 모습과 성과를 보여줘야 하는 상황

반도체 업종 자체의 진입 장벽이 디스플레이 업종보다 워낙 높다 보니 최근 수년 동안 실적 측면에서 뚜렷한 모습이 드러나지 않고 기존 디스플레이 장비 매출이 점점 감소하는 모습을 보이고 있어 아쉬움 존재

비아트론의 기술력을 점검하고 미래의 모습을 전망해보면 열처리 장비는 디스플레이 공정, 특히 OLED 디스플레이 제조 공정에 필수적이고 활용도가 높은 장비임에 틀림없다. OLED 제조 과정에서 LTPS(Low Temperature Poly-Silicon) 공정의 활성화, 선수축, 탈수소화, 수소화 등 여러 핵심 단계에서 열처리 기술이 중요한 역할을 하며, 비아트론은 이 분야에서 뛰어난 기술력을 보유하고 있다. 이러한 기술력을 기반으로 반도체 전공정 및 패키징 분야에 이미 진출을 적극적으로 시도한 기업들이 존재하는 만큼 비아트론도 제품 로드맵상으로는 기업 가치에 긍정적인 모습으로 움직이고 있다.

다만 2019년부터 비아트론이 반도체 분야의 장비 개발에 본격적으로 뛰어들었는데 반도체 업종 자체의 진입 장벽이 디스플레이 업종보다 워낙 높다 보니 최근 수년 동안 실적 측면에서 뚜렷한 모습이 드러나지 않고 기존 디스플레이 장비 매출이 점점 감소하는 모습을 보이고 있어 아쉬움이 있다. 특히 2023년 매출액이 280억 원으로 전년 대비 60.5% 감소하고 영업이익이 적자로 전환된 점은 우려할 만한 부분이다. 이는 주로 디스플레이 업체들의 신규 투자 축소에 기인한 것으로 보이며, 산업 전반의 침체와 맞물려 비아트론의 단기적인 실적 개선에 어려움을 줄 수 있는 요인이다.

그러나 비아트론은 이러한 도전에 적극적으로 대응하며 반도체 장비 시장 진출을 위해 꾸준히 노력하고 있다. 회사는 반도체 산업의 풍부한 경험과 전문성을 갖춘 인재들을 영입하여 조직을 강화하고 있다. 예를 들어, SK하이닉스 출신의 노재성 사장을 영입하여 반도체 사업을 총괄하게 하는 등 전문성 있는 인력 확보에 주력하고 있다. 또한 지속적인 연구 개발 투자를 통해 새로운 기술과 제품을 개발하고 있다.

특히 비아트론은 반도체 전공정용 금속 열화학 장비와 첨단 반도체 패키징 공정을 위한 레이저 접합 장비 개발에 주력하고 있다. 전공정용 금속 열화학 장비는 차세대 로직 반도체의 게이트 증착 공정과 3차원 구조 메모리 반도체 제조를 위한 적층 공정에 활용될 예정이며, 2025년까지 개발 완료를 목표로 하고 있다. 레이저 접합 장비는 Cu Pillar와 같은 미세한 연결 구조를 사용하는 최신 패키징 기술에 적합하도록 설계되었으며, 2024~2025년 상용화를 목표로 하고 있다.

또한 자회사인 비아트론시스템을 통해 ABF(Ajinomoto Build-up Film) 필름 라미네이팅 장비의 국산화를 추진하고 있다. 이는 일본 업체들이 독점하고 있던 시장에 도전장을 내민 것으로, 국내 반도체 산업의 경쟁력 강화와 기술 자립도 향상에 기여할 수 있는 중요한 움직임이다.

이러한 노력들이 단기간에 가시적인 성과로 나타나기는 어려울 수 있지만, 장기적인 관점에서 비아트론의 기술력과 시장 적응 능력을 고려할 때, 반도체 장비 시장에서의 성공 가능성은 여전히 열려 있다고 볼 수 있다. 특히 반도체 산업의 빠른 기술 혁신 속도와 대규모 설비 투자 추세를 고려하면, 비아트론이 개발 중인 신규 장비들이 시장에서 인정받을

경우 큰 성장 잠재력을 가지고 있다고 볼 수 있다.

다만, 이러한 전환 과정에서 기존 디스플레이 장비 사업의 매출 감소를 어떻게 관리하고 대응할 것인지, 그리고 새로운 반도체 장비 시장에서 어떻게 경쟁력을 확보하고 시장 점유율을 높여갈 것인지가 중요한 과제가 될 것이다. 또한 연구 개발에 대한 지속적인 투자와 함께 재무적 안정성을 유지하는 것도 중요한 관건이 될 것이다.

결론적으로, 비아트론은 현재 전환기를 겪고 있으며, 단기적으로는 실적 부진이라는 도전에 직면해 있지만, 장기적으로는 반도체 장비 시장에서의 성공 가능성을 모색하고 있다. 앞으로의 기술 개발 진척도, 신규 장비의 시장 진입 상황, 그리고 이에 따른 실적 개선 여부를 주의 깊게 지켜볼 필요가 있을 것이다. 비아트론의 이러한 노력이 결실을 맺는다면, 디스플레이와 반도체 장비를 아우르는 종합 솔루션 기업으로 도약할 수 있는 가능성이 충분히 있다고 볼 수 있다.

포괄손익계산서

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
매출액	926	799	710	280	294
증가율(%)	85.3	-13.7	-11.1	-60.5	5.0
매출원가	652	544	423	180	185
매출원가율(%)	70.4	68.1	59.6	64.3	62.9
매출총이익	273	255	287	100	109
매출이익률(%)	29.5	31.9	40.4	35.7	36.9
판매관리비	106	141	147	117	123
판매비율(%)	11.4	17.6	20.7	41.8	41.8
EBITDA	175	125	151	-6	-2
EBITDA 이익률(%)	18.9	15.6	21.3	-2.1	-0.8
증가율(%)	284.3	-28.7	21.2	적전	적지
영업이익	167	115	140	-17	-14
영업이익률(%)	18.1	14.3	19.7	-6.0	-4.9
증가율(%)	341.6	-31.4	21.9	적전	적지
영업외손익	-37	47	50	29	20
금융수익	34	62	73	43	33
금융비용	72	15	25	14	13
기타영업외손익	1	-0	2	0	0
중속/관계기업관련손익	33	4	-3	-8	-8
세전계속사업이익	163	166	186	4	-2
증가율(%)	128.1	1.3	12.5	-98.0	적전
법인세비용	17	27	27	-13	1
계속사업이익	147	138	159	17	-3
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	147	138	159	17	-3
당기순이익률(%)	15.9	17.3	22.4	6.0	-0.9
증가율(%)	206.0	-5.8	14.8	-89.4	적전
지배주주지분 순이익	147	139	161	16	-3

현금흐름표

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
영업활동으로인한현금흐름	-27	201	39	-2	-22
당기순이익	147	138	159	17	-3
유형자산 상각비	7	9	11	10	11
무형자산 상각비	0	1	1	1	1
외환손익	47	0	0	0	0
운전자본의감소(증가)	-234	49	-134	-28	-11
기타	6	4	2	-2	-20
투자활동으로인한현금흐름	78	-141	-29	-45	3
투자자산의 감소(증가)	-14	-2	10	-3	2
유형자산의 감소	0	1	1	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	-7	-154	-11	-15	-12
기타	99	14	-29	-27	13
재무활동으로인한현금흐름	-21	-8	-58	-36	-0
차입금의 증가(감소)	0	0	0	0	1
사채의증가(감소)	0	0	0	0	0
자본의 증가	0	7	0	0	0
배당금	0	-12	-12	-17	0
기타	-21	-3	-46	-19	-1
기타현금흐름	-25	1	-10	-0	0
현금의증가(감소)	5	53	-58	-83	-19
기초현금	130	135	189	131	47
기말현금	135	189	131	47	29

재무상태표

(억원)	2020	2021	2022	2023	2024F
유동자산	1,233	862	1,052	1,020	1,022
현금성자산	135	189	131	47	29
단기투자자산	522	444	532	559	559
매출채권	291	67	55	206	216
재고자산	54	40	41	76	80
기타유동자산	231	122	294	132	138
비유동자산	605	1,035	902	855	861
유형자산	179	324	327	331	332
무형자산	13	14	14	15	14
투자자산	168	244	180	182	188
기타비유동자산	245	453	381	327	327
자산총계	1,839	1,897	1,955	1,875	1,884
유동부채	374	300	247	203	214
단기차입금	0	0	0	0	0
매입채무	58	38	41	18	19
기타유동부채	316	262	206	185	195
비유동부채	11	11	13	14	15
사채	0	0	0	0	0
장기차입금	0	0	0	0	0
기타비유동부채	11	11	13	14	15
부채총계	386	310	260	218	229
지배주주지분	1,453	1,581	1,690	1,653	1,651
자본금	61	61	61	61	61
자본잉여금	441	441	441	441	441
자본조정 등	-33	-33	-77	-105	-105
기타포괄이익누계액	0	0	0	0	0
이익잉여금	984	1,112	1,266	1,257	1,254
자본총계	1,453	1,587	1,694	1,658	1,655

주요투자지표

	2020	2021	2022	2023	2024F
P/E(배)	9.0	9.6	6.5	65.7	N/A
P/B(배)	0.9	0.8	0.6	0.6	0.5
P/S(배)	1.4	1.7	1.5	3.8	2.9
EV/EBITDA(배)	3.8	5.7	2.6	N/A	N/A
배당수익률(%)	0.9	0.9	1.7	0.0	0.0
EPS(원)	1,212	1,148	1,330	134	-22
BPS(원)	11,991	13,048	13,954	13,648	13,625
SPS(원)	7,642	6,593	5,859	2,312	2,428
DPS(원)	100	100	150	0	0
수익성(%)					
ROE	10.6	9.2	9.9	1.0	-0.2
ROA	8.8	7.4	8.2	0.9	-0.1
ROIC	36.0	24.4	26.0	-13.2	-2.8
안정성(%)					
유동비율	329.3	287.7	425.2	501.6	478.6
부채비율	26.6	19.6	15.4	13.1	13.8
순차입금비율	-45.1	-39.7	-38.9	-35.6	-34.4
이자보상배율	4,399.3	3,988.8	2,275.9	-31.5	-14.9
활동성(%)					
총자산회전율	0.6	0.4	0.4	0.1	0.2
매출채권회전율	5.9	4.5	11.6	2.2	1.4
재고자산회전율	26.5	17.0	17.5	4.8	3.8

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
비아트론	X	X	X

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원, 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 건전한 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/kirsofficial>)" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있습니다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '중소한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설방송인 '중소한 리포트 가치보기'를 보실 수 있습니다.