

KOSDAQ | 기술하드웨어와장비

필옵틱스 (161580)

첨단 반도체 패키지 기판 공정 장비 사업으로 전진

체크포인트

- 필옵틱스는 2008년에 인쇄 회로 기판(Printed Circuit Board) 관련 장비, 평판 디스플레이(Flat Panel Display) 제조 장비 공급사로 설립. 2017년에 코스닥 상장. 기관투자 수요예측에서 647대 1의 경쟁률 기록. 독자적인 광학 설계 기술을 기반으로 유기발광다이오드(OLED) 공정용 레이저 장비를 공급한다는 점에서 주목받았음. 2차전지 장비(Notching, Stacking) 공급하는 자회사 필에너지는 2023년 7월 코스닥 상장
- 필옵틱스의 주력 제품은 OLED 제조용 Laser Cutting, Laser Lift Off, Ultra-thin glass 가공 장비. 한편, 초정밀 구멍 커팅이 가능한 '레이저 홀 커팅' 장비를 공급하며 필수 장비 위주로 포트폴리오 보유. 제품 다각화 위해 고성능 반도체용 패키징 공정에 필요한 TGV 장비 개발 추진
- 2023년 매출과 영업이익은 3,310억 원, 195억 원으로 2022년(3,040억 원, 181억 원)대비 각각 10% 내외로 증가할 것으로 전망. 반도체향 첨단 패키징용 글라스 전극 관통(TGV) 장비 개발이 마무리되어 반도체 관련 장비의 매출이 커지면 중장기적으로 외형 증가 및 수익성 개선되며 기업가치에도 긍정적

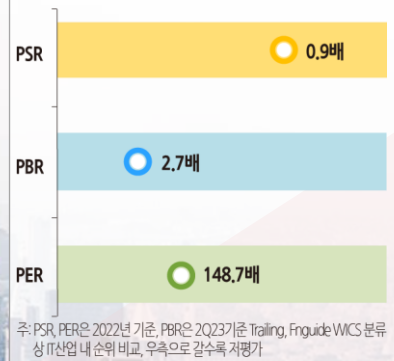
주가 및 주요이벤트



재무지표



벨류에이션 지표



필옵틱스 (161580)

Analyst 김경민 clairekmkim@kirs.or.kr
RA 이나연 lny1008@kirs.or.kr

KOSDAQ

기술하드웨어와장비

플렉서블 OLED 공정에서 필요한 장비에 광학 기술 접목

2008년 2월 광학 장비의 국산화를 추진하며 설립. OLED 디스플레이용 레이저 가공 설비에
서 표준 제품으로 고객사로부터 인정받고 있음. 주력 제품은 레이저로 원장 기판을 자르는 셀
(Cell) 커팅 장비, 기판과 캐리어 글라스를 분리하는 레이저 리프트 오프 장비, 형상 가공 기술
이 적용된 필름 세이프 커팅 장비, 초박막 글라스를 자르는 Ultra-thins Glass 커팅 장비, 초
미세 구멍을 형성하는 레이저 홀 커팅 장비 등

반도체 사업 포트폴리오 다각화를 위해 수년 간 준비 중

2023년 기준으로 본업 중에 OLED 관련 공정 장비에서 대부분 매출이 발생하고 있으나 반도체
사업 포트폴리오 다각화를 위해 수년 간 준비 중. 차세대 첨단 패키징 장비인 글라스 전극 관통
(TGV) 장비 개발에 매진하고 있어 동 제품의 매출이 본격적으로 성장하게 되면 필옵틱스의
PER 밸류에이션에 긍정적으로 기여할 것으로 기대. 초기 시장에서의 점유율 선점 효과가 크며
동 분야의 글로벌 장비사들이 전공정 장비사 대비 높은 PER 밸류에이션을 받고 있기 때문

반도체 장비사로의 변신 뚜렷해지면 실적 및 밸류에이션 레벨업 전망

2023년 매출과 영업이익은 3,310억 원, 195억 원으로 2022년(3,040억 원, 181억 원)대비 각각
10% 내외로 증가할 것으로 전망. 반도체향 첨단 패키징용 글라스 전극 관통(TGV) 장비 개발
이 마무리되어 반도체 관련 장비의 매출이 커지면 중장기적으로 외형 증가 및 수익성 개선되
며 기업가치에도 긍정적

Forecast earnings & Valuation

	2019	2020	2021	2022	2023F
매출액(억 원)	1,404	1,889	2,308	3,040	3,350
YoY(%)	152.9	34.5	22.2	31.7	10.2
영업이익(억 원)	-149	18	-105	181	195
OP 마진(%)	-10.6	0.9	-4.6	5.9	5.8
지배주주순이익(억 원)	-160	46	-43	18	61
EPS(원)	-921	241	-199	80	268
YoY(%)	적지	흑전	적전	흑전	233.9
PER(배)	N/A	64.6	N/A	87.2	44.6
PSR(배)	1.3	1.6	0.9	0.5	0.8
EV/EBIDA(배)	N/A	44.6	N/A	11.6	16.1
PBR(배)	3.3	3.6	2.3	1.6	2.7
ROE(%)	-25.7	6.2	-4.6	1.8	6.1
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3

자료: 한국IR협회의 기업리서치센터

Company Data

현재주가 (9/21)	11,950원
52주 최고가	22,100원
52주 최저가	6,850원
KOSDAQ (9/21)	860.68p
자본금	110억 원
시가총액	2,782억 원
액면가	500원
발행주식수	23백만주
일평균 거래량 (60일)	197만주
일평균 거래액 (60일)	283억 원
외국인지분율	0.97%
주요주주	한기수 외 9 인 26.49%

Price & Relative Performance



Stock Data

주가수익률(%)	1개월	6개월	12개월
절대주가	35.5	32.8	49.4
상대주가	39.9	23.8	31.0

▶ 참고 1) 표지 재무지표에서 안정성 지표는 '부채비율', 성
장성 지표는 '매출액 증가율', 수익성 지표는 'ROE', 활동성
지표는 '순운전자본회전율', 유동성지표는 '유동비율'임.

2) 표지 밸류에이션 지표 차트는 해당 산업군내 동사의 상
대적 밸류에이션 수준을 표시. 우측으로 갈수록 밸류에이션
매력도 높음.

기업 개요

주력 제품은 레이저를 이용한 OLED 공정용 장비

1 펄스의 지속 시간이 짧은 레이저를 이용해 OLED 공정용 핵심 장비 공급

주식회사 필옵틱스는 2008년 2월 5일에 인쇄 회로 기판(Printed Circuit Board) 관련 장비, 평판 디스플레이(Flat Panel Display) 관련 장비와 부품 등의 제조 및 판매를 목적으로 설립되었다. 동사의 주력 제품은 레이저를 이용한 OLED 공정용 장비이다.

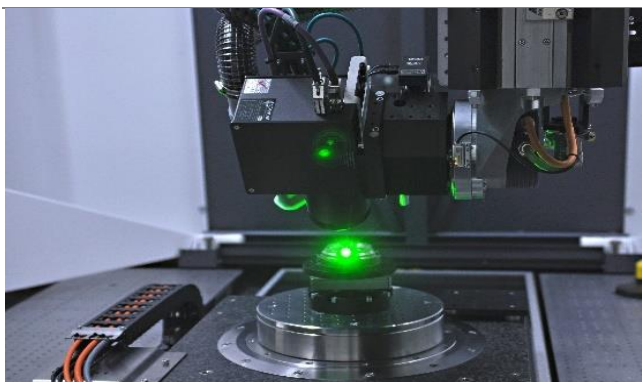
레이저(Laser: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)는 복사선의 유도 방출 과정에 의한 빛의 증폭을 의미하는 용어로서 특수한 성질을 포함하는 빛 자체를 말하거나 레이저 광(光)을 발생하는 장치를 의미한다. 필옵틱스는 Short Pulse Laser를 활용한 글라스 커팅 기술을 근간으로 OLED 시장의 기술 변화에 대응하며 성장했다.

OLED의 주력 제품이 글라스 기판 위주에서 폴리이미드(열 안정성이 높은 고분자 물질로 우수한 기계적 강도, 높은 내열성, 전기 절연성 등의 특성 보유했으며 타 소재에 비해 가벼울 뿐 아니라 휘어지는 유연성까지 갖춰 완제품의 경량화 및 소형화에 기여)를 근간으로 하는 플렉서블 방식으로 변경되는 흐름에 맞춰 Short Pulse Laser를 활용한 필름 커팅 기술을 개발했다.

Short Pulse Laser란 무엇일까? 펄스의 지속 시간이 짧은 레이저를 의미한다. 짧은 펄스를 갖는 레이저는 물질과 상호 작용할 때 높은 피크 파워를 제공하면서 전체 에너지는 낮게 유지된다.

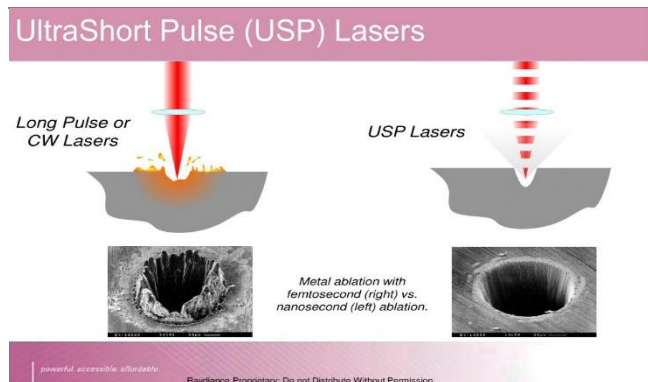
Short Pulse Laser는 빠른 시간 동안 많은 에너지를 전달할 수 있어 다양한 응용 분야에서 유용하게 사용된다. 재료 가공(과열이나 손상을 최소화하며 정밀하게 가공), 의학(피부 질환 치료나 안과 수술), 통신(고속 광통신 시스템에서 데이터 전송) 등 많은 산업 분야에서 중요한 에너지원으로 사용되고 있다.

펄스가 매우 짧은 레이저를 이용한 기계적 가공



자료: <https://images.squarespace-cdn.com/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

펄스가 짧은 레이저는 매끈한 가공을 가능하게 만들어 주는 레이저



자료: <https://image.slideserve.com/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

코스닥 상장 당시에 가장 크게 주목을 받았던 장비는 플렉서블 OLED 커팅 장비

필옵틱스에서 개발한 레이저 필름 커팅 기술은 다양한 형상 대응이 가능한 유연한 기술이므로 기존의 기계적인 커팅 기술 대비 경쟁 우위를 확보할 수 있었다. 2017년 코스닥 상장 당시에 가장 크게 주목을 받았던 장비는 플렉서블 OLED 커팅 장비이다. 플렉서블 OLED 커팅 장비는 상대적으로 유연한 소재로 만들어진 필름을 커팅한다. 플렉서블 OLED는 PI(폴리이미드) 필름을 중심으로 상하부에 PET(Polyethylene Terephthalate) 재질의 보호 필름이 구성되어 있는 다층 구조이다. 이처럼 소재가 다른 다층(멀티 레이어)에서 전통적인 커팅 공정은 품질 저하를 야기한다.

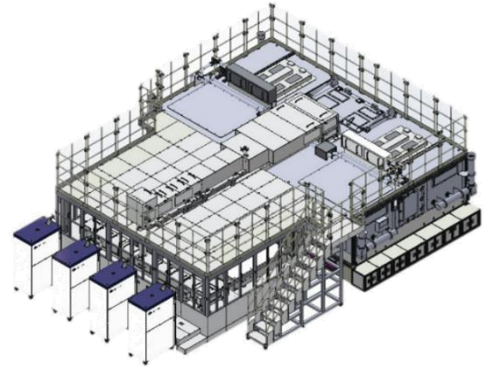
필옵틱스는 이러한 고난도 가공 수요에 대응하기 위해 Sequential 공법을 개발했다. 상부 PET(Polyethylene Terephthalate) 보호 필름은 CO₂ Laser(이산화탄소 가스를 사용하는 레이저)로 커팅하고, PI(Polyimide) 필름과 하부 보호 필름은 Short Pulse Laser로 커팅한다. 동 공법으로 곡선 등의 형상 커팅도 가능하게 만들었다.

레이저 셀 커팅 장비 - 거대한 기판을 셀 단위로 커팅하고 검사



자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

레이저 리프트 오프 장비 - 기판과 캐리어 글라스 분리



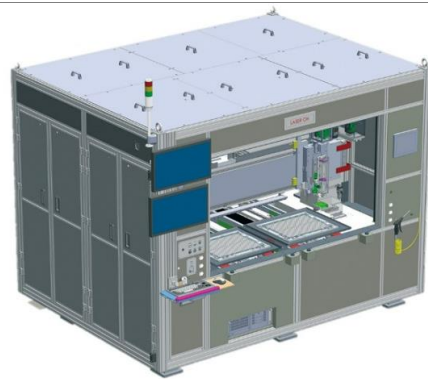
자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

필름 셰이프 커팅 - 셀을 다양한 형상으로 가공



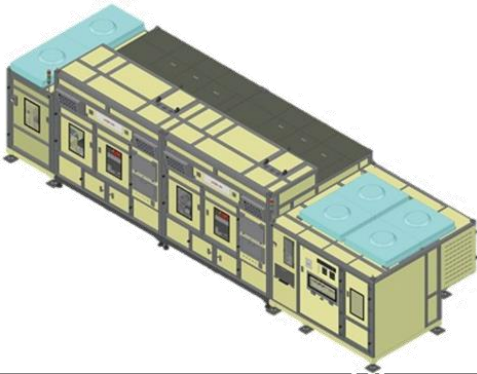
자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

UTG(Ultra-thin Glass) 커팅 장비 - 머리카락보다 얇은 글라스 커팅



자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

레이저 홀 커팅 장비 - 셀 내부에 카메라용 홀(Hole)과 다양한 형상을 가공



자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

필옵틱스의 제조라인에서 생산된 레이저 커팅 장비



자료: 필옵틱스, 인천일보, 한국IR협의회 기업리서치센터

자회사 필에너지의 2차전지 장비



자료: 필옵틱스, 필에너지, 인천일보, 한국IR협의회 기업리서치센터

2017년, 필옵틱스는 코스닥 시장에 상장



자료: 필옵틱스, 매일경제, 한국IR협의회 기업리서치센터

2 매출의 대부분은 OLED용 레이저 가공 장비와 자회사(2차전지 장비)에서 발생

플렉서블 OLED 내에서 필수
공정에 해당하는 장비를
주력으로 공급하고 있어 이들
장비는 현재까지 필옵틱스의
cash cow 역할 담당

주력 제품별 매출을 살펴보면 다음과 같다. 2023년 상반기 매출 2,042억 원 중에 레이저 기술을 응용한 OLED 장비의 매출은 827억 원을 기록했다. 동 제품에서는 지난 2021년과 2022년에 연간 기준으로 각각 655억 원, 1,102억 원의 매출을 기록했다. 주요 고객사(삼성디스플레이)의 설비 투자 방향성에 따라 영향을 받고 있지만 플렉서블 OLED 내에서 필수 공정에 해당하는 장비를 주력으로 공급하고 있어 이들 장비는 현재까지 필옵틱스의 cash cow라고 할 수 있다.

연결 매출 중에서 2차전지 공정 장비 매출은 2023년 상반기 기준을 기준으로 1,197억 원 수준으로 기여했다. 동 부문에서 지난 2021년과 2022년에 연간 기준으로 각각 1,652억 원, 1,897억 원의 매출을 달성했다.

제품별 매출 정보

(단위: 백만 원)

제품 종류	품목	2023년 반기 (제16기)	2022년 (제15기)	2021년 (제14기)
OLED 레이저 장비	수출	46,149	95,735	41,549
	내수	36,602	14,435	23,932
	합계	82,751	110,170	65,481
2차전지 공정 장비	수출	870	1,591	-
	내수	118,829	188,119	165,151
	합계	119,699	189,710	165,151
기타(중속회사 포함)	수출	1,696	2,219	121
	내수	92	1,888	39
	합계	1,788	4,108	160
합계	수출	48,715	99,545	41,670
	내수	155,523	204,443	189,122
	합계	204,238	303,988	230,792

자료: 필옵틱스, 한국IR협회의 기업리서치센터

**글라스 소재 기반의 패키지
기판에 아주 작은 전극 통로를
만드는 TGV(Through Glass
Via)라고 불리는 반도체 장비를
연구, 개발하는 중**

반도체 첨단 패키지 공정용 장비가 아직 매출에 유의미하게 기여하고 있지 않지만, 필옵틱스는 글라스 소재 기반의 패키지 기판에 아주 작은(좁은) 전극 통로를 만드는 TGV(Through Glass Via) 공정 장비를 연구, 개발하고 있다. 글라스 소재 기반의 패키지 기판은 반도체 후공정(패키징) 과정에서 방열 특성, 전력 효율 향상에 기여할 수 있는 신소재 패키지 기판으로 주목받고 있으며, 전통적인 플라스틱 소재 기판 대비 장점이 부각되고 있다.

글라스 소재 기반의 패키지 기판을 만드는 공정에서 TGV 장비가 담당하는 주요 역할은 아주 작은(좁은) 전극 통로를 만드는 것이다. 전극 통로는 전기적 흐름을 돕는 연결 단자의 통로이다.

TGV를 형성할 때, 레이저의 힘을 이용해 글라스 기판에 균열 없이 미세 구멍을 형성하는 게 관건이다. 필옵틱스는 2019년부터 TGV 장비 개발에 착수했다.

OLED 디스플레이 분야에서도 레이저로 글라스 기판이나 셀을 가공하는 것은 기술적으로 어려웠지만, 반도체용 첨단 패키지 분야에서도 글라스 기판을 가공하는 것도 이에 못지 않게 어렵다. 글라스 소재는 기존 다른 소재(예: 플라스틱) 기판 대비 금이 가거나 깨지는 것이 단점이다.

필옵틱스는 글라스 기판 위에 미세 구멍을 빠르고 정교하게 형성하는 기술을 확보했다. 고속 처리가 가능하므로 얇은 두께의 글라스 기판에 구멍을 보다 많이, 빠르게 형성할 수 있다.

금속, 플라스틱, 종이, 세라믹, 나무 등을 절단하고 드릴링하는 레이저 머신



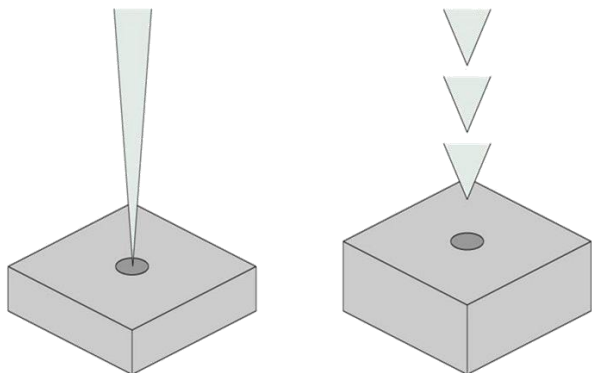
자료: <https://www.coherent.com/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

PCB용 레이저 드릴링 시스템은 다양한 크기의 구멍 형성

	60μm	100μm	200μm	400μm
Top	67μm	107μm	206μm	394μm
Bottom	62μm	96μm	198μm	375μm

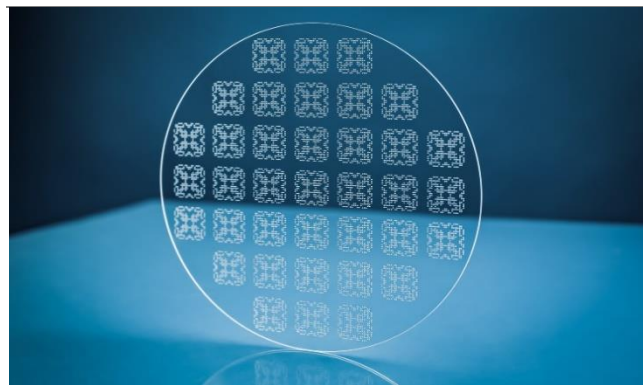
자료: www.hitachi-hightech.com, 한국IR협의회 기업리서치센터

빠른 속도로 많은 구멍을 만드는 싱글샷 드릴링 및 퍼커션 드릴링



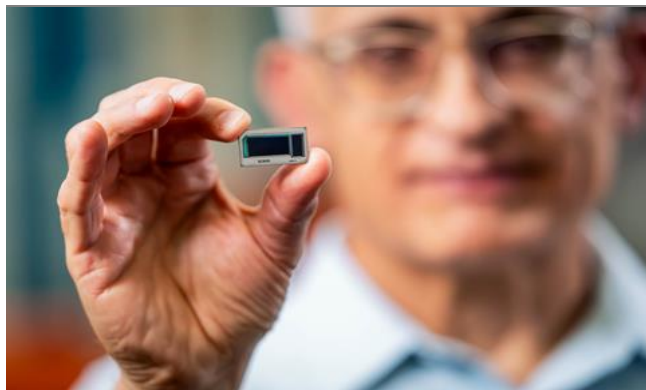
자료: <https://www.trumpf.cn/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

펄스 레이저를 이용한 글라스(유리) 드릴링



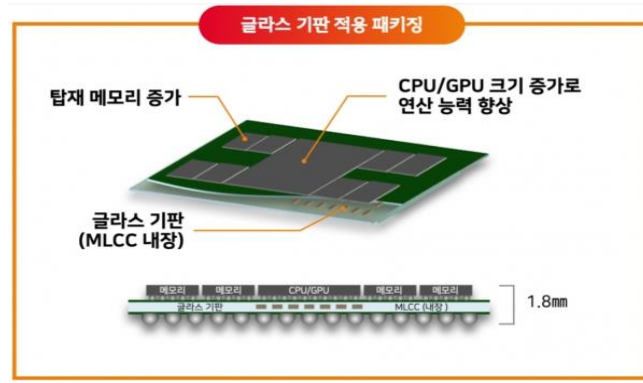
자료: <https://wophotonics.com/>, 한국IR협의회 기업리서치센터

글라스 기판 위에서 첨단 패키징이 완료된 반도체



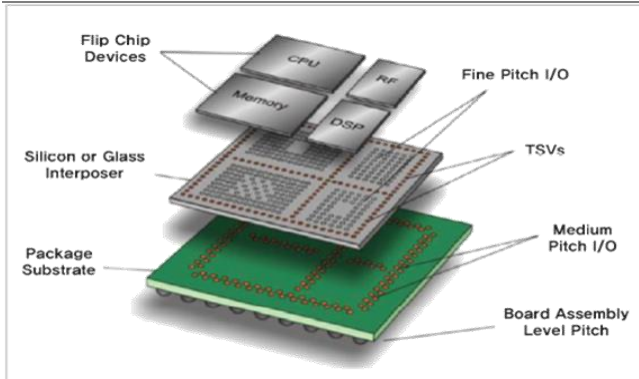
자료: 업계 자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

수동 소자 MLCC가 내장된 글라스 기판이 적용된 패키징



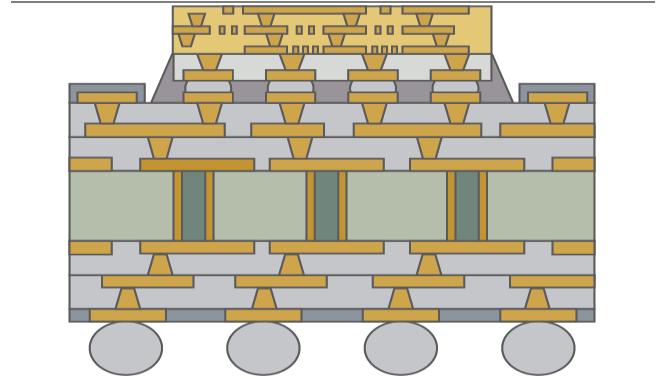
자료: 다이렉, 매일경제, 한국IR협의회 기업리서치센터

3D 패키징을 구성하는 인터포저는 글라스 소재 혹은 실리콘 소재 적용



자료: Joseph Fjelstad, 한국IR협회의 기업리서치센터

동박적층판과 글라스 소재가 같이 적용된 하이브리드 솔루션



주: 재배선층이라고 불리는 일반 RDL은 동박적층판 내에서 만들어지는 한편 기밀고 미세한 RDL은 글라스 소재로 된 부위에 패터닝(형성)된 구조
 자료: <https://semiengineering.com/>, 한국IR협회의 기업리서치센터

3 주주 구성

최대주주 및 특수관계인이 보유한 주식의 비중은 27.36%

필옵틱스의 주주 중에서 최대주주 및 특수관계인이 보유한 주식의 비중은 27.36%이다. 최대주주인 한기수 대표 이사는 1994년에 한양대학교 물리학과를 졸업했고, 2004년 7월까지 삼성SDI에서 광학장비 개발을 담당했다. 이후 2005년 12월까지 OTS테크놀로지(PCB 패턴 형성용 노광 장비, 감광액 코팅용 라미네이터 공급사)에서 광학 기술 및 응용장비 개발을 담당한 후 2008년 2월 (주)필옵틱스를 설립해 현재까지 동사를 이끌고 있다. 주요 연구 실적은 디스플레이용 노광장비 광학계 설계이다. 광학기술 엔지니어로서 장비 개발 초기부터 중심적인 역할을 담당했다. 전사적으로 주요 연구개발 인력은 대부분 삼성SDI, OTS테크놀로지 등에서 한기수 대표이사와 함께 근무 하며 레이저 장비, 노광기 분야에서 오랜 연구개발 경력을 보유했다.

최대주주 및 특수관계인의 주식소유 현황

(단위: 1주, %)

성명	관계	주식의 종류	소유 주식수 및 지분율				비고
			기초		기말		
			주식수	지분율	주식수	지분율	
한기수	본인	보통주	5,849,916	26.80	5,849,916	25.95	-
김진임	배우자	보통주	101,960	0.47	101,960	0.45	-
강상기	등기임원	보통주	23,553	0.11	24,353	0.11	장내매수
류상길	등기임원	보통주	0.00	0.00	52,791	0.23	신규등록
김광일	계열사임원	보통주	23,250	0.11	23,250	0.10	-
조태형	계열사임원	보통주	120,687	0.55	106,000	0.47	장내매도
유용성	계열사임원	보통주	7,761	0.04	7,761	0.03	-
김도영	계열사임원	보통주	0.00	0.00	384	0.00	장내매수
노창석	계열사임원	보통주	333	0.00	333	0.00	-
남궁복	계열사임원	보통주	1,000	0.00	0.00	0.00	임원퇴임
합계		보통주	6,128,460	28.08	6,166,748	27.36	

자료: 필옵틱스, 한국IR협회의 기업리서치센터

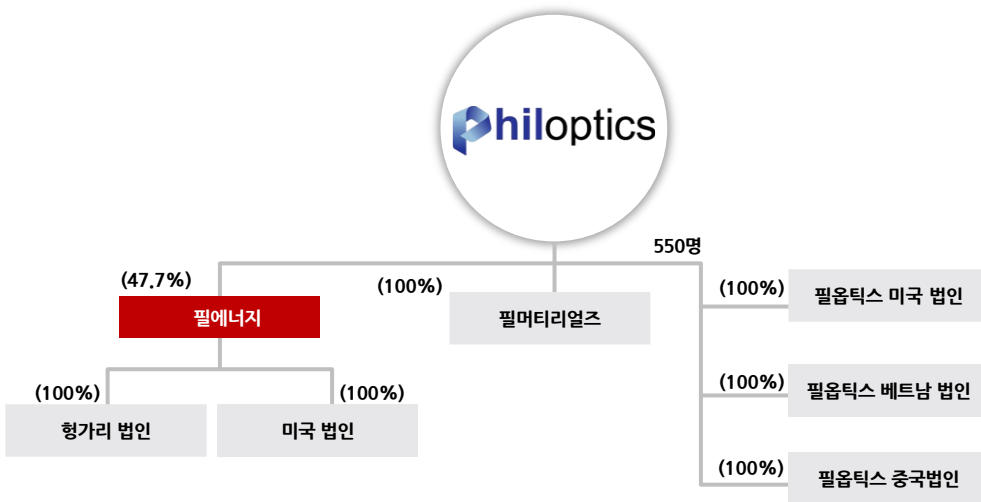
5% 이상 주주 현황

(단위: 주, %)

텍스트	소유 주식수	지분율
한기수	5,849,916	25.95
SVIC29호신기술사업투자조합	1,826,860	8.11

자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

필옵틱스 종속 기업 지분구조



자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

자회사 필에너지의
상장(2023년 7월)을 전후로
필옵틱스 주주 가치의 제고를
위해 적극적으로
시장과 소통 중

필옵틱스의 발행주식수는 22,538,790주이다. 2023년 7월 28일 이사회 개최를 통해 자기주식취득 신탁계약 체결 결정을 승인했으며, 신탁계약금액은 약 62억 원이다. 2023년 8월 10일 기준 자사주 총 취득수량은 595,000주이다.

한편, 필옵틱스는 2020년 2월 17일에 무기명식 무이권부 무보증 사모 전환사채를 발행했으며 2023년 상반기 말 기준 행사가격은 8,750원, 행사가능주식수는 792,571주이다. 그밖에 종속기업 필에너지와 필머티리얼즈가 각각 전환사채와 전환우선주부채를 발행한 바 있다.

필옵틱스는 자회사 필에너지의 상장(2023년 7월)을 전후로 필옵틱스 주주 가치의 제고를 위해 적극적으로 시장과 소통 중이다. 2022년 12월 23일에 임시주주총회를 개최해 자본준비금 200억 원을 이익잉여금으로 전입하여 배당 여력을 늘리기로 가결했다.

2023년 4월 25일에는 2022년~2023년 사업연도 기준으로 총 160억 원~220억 원 규모 상당의 주주환원 정책 시행한다고 공시했다. 현금배당 및 현물배당 관련 정책은 다음과 같다.

현금배당(2023년):

- 2022년도 별도(필옵틱스) 기준 당기순이익의 15%

- (주)필에너지 IPO 공모 시 구주 매출 금액의 10%
- 최대주주 및 그의 특수관계자 보유주식, 자기주식 제외

현금배당(2024년):

- 2023년도 별도(필옵틱스) 기준 당기순이익의 15%
- (주)필에너지 결산 배당 시 회사 귀속 분의 50%

현물배당:

- 자회사 (주)필에너지 주식 배당. 관계 기관 현물배당 시스템 구축 완료 후 최단 시기(2023년말 기준 주주에 대해 2024년 지급 예상) 시행
- 배당규모는 (주)필에너지 IPO 공모 물량의 20% 규모(일반주주 배정 물량의 80% 상당)
- 최대주주 및 그의 특수관계자 보유주식, 자기주식 제외

자기주식 매입 및 소각

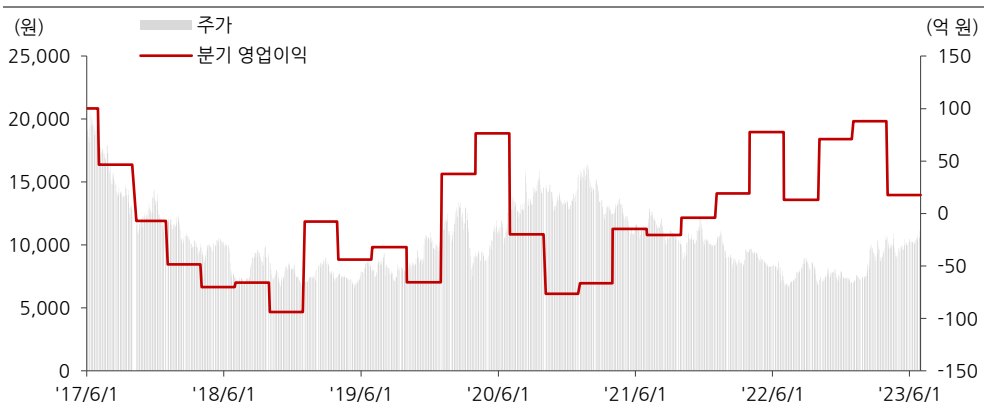
- (주)필에너지 IPO 공모 시 구주매출 금액의 20%
- (주)필에너지 상장 후 시행 예정(2023년 하반기)

주가에 영향을 끼치는 요인은 OLED 장비 → 2차전지 장비 → 반도체 장비

**OLED 디스플레이 설비 투자의
다운사이클 기간 동안 영업이익
감소, 주가 부진**

2017년 코스닥에 상장한 이후의 필옵틱스의 주가 흐름을 살펴보면 2019년까지 주가 약세를 기록했다. 주가가 극도로 부진할 때는 7,000원을 하회하기도 했다. 삼성디스플레이가 2017년에 28조 원 수준의 대규모 OLED 설비 투자를 집행한 이후 2년 동안의 OLED 디스플레이 다운사이클이 이어졌기 때문이다. 동 기간에는 전방 산업의 투자 부진으로부터 영향을 받아 필옵틱스의 영업이익은 감소하는 흐름을 보였다.

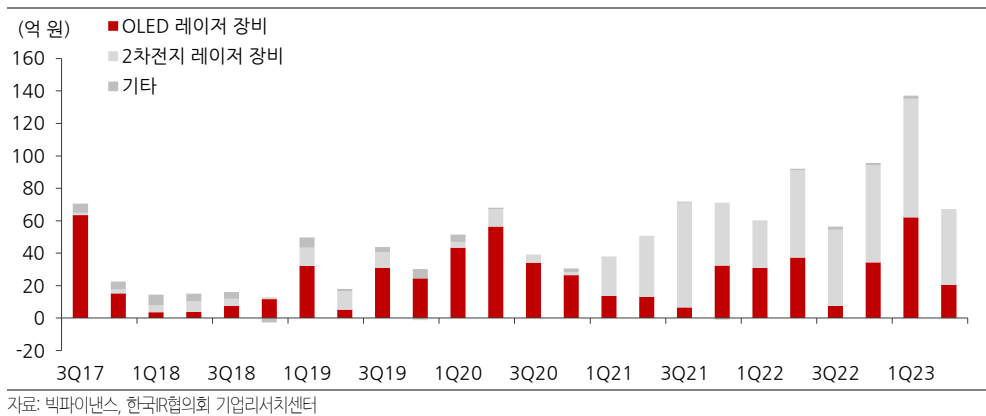
2017년 상장 이후 OLED 다운사이클이 이어지는 2019년까지 분기 영업이익은 감소하고 주가는 부진



자료: 빅파이낸스, 한국IR협의회 기업리서치센터

무역분쟁 전후에 안정되지 못했던 흐름을 보였던 실적은 바닥을 통과했다. 특히 2021년부터 영업이익이 바닥을 벗어난 모습을 완연하게 보여주고 있다. 가장 큰 이유는 2차전지 공정용 레이저 장비를 공급하는 자회사(필에너지)의 실적 기여 때문이다. OLED 레이저 장비와 2차전지 레이저 장비의 매출 규모 흐름을 살펴보면 2021년 1분기부터 2차전지 레이저 장비의 매출 기여도가 늘어났다는 것을 확인할 수 있다.

2021년 1분기부터 2차전지 레이저 장비의 매출 기여도가 늘어났다는 것을 확인할 수 있음

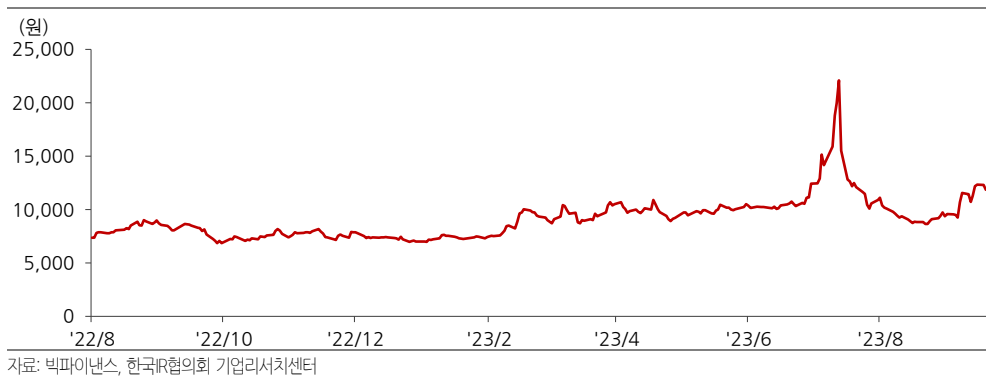


**OLED 디스플레이 설비 투자의
다운사이클 기간 동안
영업이익 감소, 주가 부진**

연결기준 실적에서 2차전지 레이저 장비의 매출 기여가 늘어나자, 필옵틱스의 주가에는 자회사 필에너지의 상장이라는 이벤트가 큰 영향을 끼쳤다. 필에너지의 코스닥 상장일(2023년 7월 14일 매매개시) 전후의 필옵틱스 주가를 살펴보면, 7월 11일 장중에 18,800원까지 상승하기도 했다. 필에너지가 상장을 앞두고 수요예측에서 크게 주목을 끌었기 때문이다.

당시 언론 보도 자료를 참고하면 필에너지는 6월 29~30일 동안 국내외 기관투자자를 대상으로 진행한 수요예측에서 희망범위(26,300~30,000원)를 초과한 34,000원에 공모가를 확정했다. 기관투자자 수요예측 경쟁률은 1,812대 1을 기록했다. 이제 필에너지의 상장이 마무리되었으므로 향후 투자자들은 다시 필옵틱스의 본업에서의 성과에 주목할 것으로 예상되며 반도체 첨단 패키지 기판 공정용 신규 장비의 성과가 필옵틱스의 기업가치에 큰 영향을 끼칠 것으로 기대된다.

최근 1년 동안의 필옵틱스 주가를 살펴보면 2023년 7월 14일 자회사 필에너지 상장에 따른 영향이 컸음



산업 현황

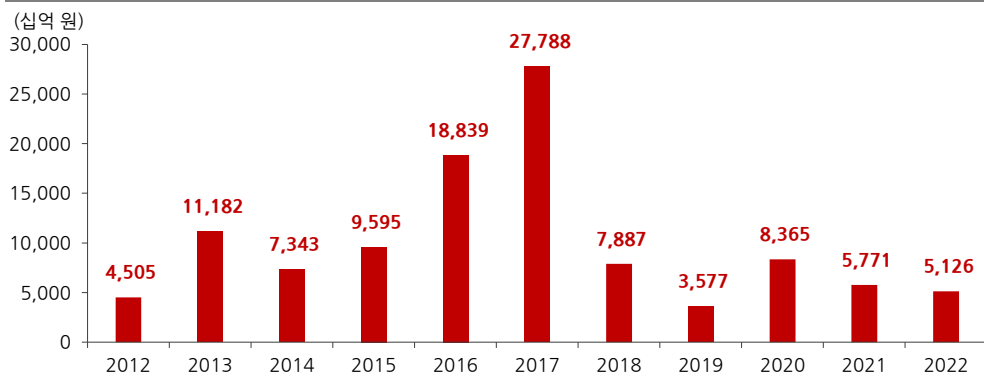
1 모태 사업의 전방 산업인 디스플레이 분야에서 설비 투자는 선별적 전개

2017년에 최대 규모의 설비 투자가 전방 산업에서 전개되었음

필옵틱스의 OLED 디스플레이 장비를 주로 공급받는 고객사는 삼성디스플레이이다. 삼성디스플레이의 지난 10년간 설비투자를 살펴보면 2017년에 28조 원으로 최대 규모를 집행했다. 전방 산업에서 엔드 유저에 해당하는 해외 고객사가 스마트폰용 패널을 LCD에서 OLED로 변경하자 이와 같은 수요에 대응하기 위해 삼성디스플레이가 A3에서 대규모 OLED 설비 투자를 전개했기 때문이다.

이후 연간 설비 투자 규모를 살펴보면 2018년부터 2022년까지 각각 7.9조 원, 3.6조 원, 8.4조 원, 5.8조 원, 5.1조 원을 기록했다. 2017년에 전개되었던 대규모 OLED 설비 투자 이후, 삼성디스플레이의 설비 투자는 전략적, 선별적으로 이루어지고 있다.

2017년 최대 규모의 설비 투자 이후 연간 설비 투자 규모는 수 조원 수준 유지



자료: QuantiWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년 상반기에는 8.6세대 OLED 설비를 잇따라 발주

2023년 상반기에 삼성디스플레이는 8.6세대 OLED 설비를 잇따라 발주했다. 스마트폰 OLED 패널 시장 1위인 삼성디스플레이는 선제적 설비 투자를 통해 태블릿, 노트북 등 IT용 OLED 패널 시장에서도 1위를 달성하겠다는 목표를 갖고 있다. 2023년 6월부터 삼성디스플레이로부터 발주를 받은 장비·부품 공급사를 꼽아보면, 아이씨디, 힘스, 필옵틱스, HB솔루션, 영우디에스피, AP시스템, 로체시스템즈, GST, 와이엠씨, 프로이천, 이엘피 등이다. 이들 장비사 중에서 필옵틱스는 2023년 5월 30일과 6월 5일에 각각 630억 원, 190억 원의 장비 수주를 공시했다.

2023년 5월 30일 수주 공시

(단위: 원, %)

항목	내용	세부내역	비고
1. 판매·공급계약 내용		디스플레이 제조장비 공급	
2. 계약내역	조건부 계약여부	미해당	상기 계약금액은 부가가치세 제외 금액 최근 매출액은 2022년도 연결기준 매출액
	확정 계약금액	63,000,000,000	
	조건부 계약금액	-	
	계약금액 총액(원)	63,000,000,000	
	최근 매출액(원)	303,987,727,889	
	매출액 대비(%)	20.72	
3. 계약상대방		삼성디스플레이 주식회사	
- 최근 매출액(원)		34,298,283,000,000	
- 주요사업		디스플레이 제조 판매	
- 회사와의 관계		-	
- 회사와 최근 3년간 동종계약 이행여부		해당	
4. 판매·공급지역		대한민국	
5. 계약기간	시작일	2023- 05- 26	
	종료일	2025- 01- 31	

자료: 전자공시, 한국IR협의회 기업리서치센터

2023년 6월 5일 수주 공시

(단위: 원, %)

항목	내용	세부내역	비고
1. 판매·공급계약 내용		디스플레이 제조장비 공급	
2. 계약내역	조건부 계약여부	미해당	상기 계약금액은 부가가치세 제외 금액 최근 매출액은 2022년도 연결기준 매출액
	확정 계약금액	19,200,000,000	
	조건부 계약금액	-	
	계약금액 총액(원)	19,200,000,000	
	최근 매출액(원)	303,987,727,889	
	매출액 대비(%)	6.32	
3. 계약상대방		삼성디스플레이 주식회사	
- 최근 매출액(원)		34,298,283,000,000	
- 주요사업		디스플레이 제조 판매	
- 회사와의 관계		-	
- 회사와 최근 3년간 동종계약 이행여부		해당	
4. 판매·공급지역		대한민국	
5. 계약기간	시작일	2023- 06- 02	
	종료일	2024- 12- 31	

자료: 전자공시, 한국IR협의회 기업리서치센터

후공정 분야에서 특히 패키징 분야가 반도체 밸류 체인에서 부가가치를 이끌어내는 핵심 공정으로 주목받고 있음

2 반도체 업종에서는 첨단 패키징 관련 설비 투자가 적극적으로 전개되는 중

디스플레이 업종에서 태블릿, 노트북 등 IT용 OLED 패널 시장에서의 수요에 대응하기 위해 선별적 설비 투자가 전개되고 있는 것처럼, 반도체 업종에서도 선별적 설비 투자가 전개되고 있다. 2023년 2분기부터 뚜렷하게 감지되는 반도체 업종의 선별적 설비 투자 분야는 첨단 패키징 분야이다.

첨단 패키징 분야는 반도체를 만드는 2개의 주요 공정(전공정, 후공정) 중에서 후공정에 해당한다. 전공정은 웨이퍼를 제조하고 회로를 새기는 공정으로 의미하며, 전공정이 끝난 웨이퍼는 후공정을 통해 패키징이 이루어지는데, 전공정 단계에서 반도체 미세화 기술이 한계에 봉착하다 보니, 후공정 분야에서 특히 패키징 분야가 반도체 밸류 체인에서 부가가치를 이끌어내는 핵심 공정으로 주목받고 있다.

후공정 분야가 최근에 더욱 관심을 끄는 이유는 인공지능 수요 때문이다. 인공지능 반도체의 구현과 성능 향상을 위해 첨단 후공정 기술의 적용이 필요하다. 따라서, 후공정 분야의 핵심 공정인 패키징 분야가 전략적 설비 투자의 대상으로 부각되고 있다.

첨단 패키징 시장을 선도하기 위해 SK하이닉스는 제한된 투자 규모 내에서도 수요 성장을 주도할 HBM3에 필요한 생산능력 확보를 위해서 생산성 향상, 장비 납기 단축을 추진

첨단 패키징 공정은 SK하이닉스의 적극적인 IR과 PR을 통해서 크게 주목받고 있다. 지난 8월, SK하이닉스는 인공지능을 구현하는 데 필수적인 메모리 반도체 신제품 HBM3E 개발에 성공해 성능 검증 절차를 진행하기 위해 고객사에 샘플을 공급하기 시작했다고 발표했다.

HBM(High Bandwidth Memory)은 다수의 그래픽 DRAM을 수직으로 적층해 고대역폭/고속 데이터 전송을 구현하는 기술을 의미하는데, HBM을 제조하는 과정에서 고난도 첨단 패키징 기술이 필요하다 보니 이제 HBM이라는 용어는 메모리 반도체 업종에서 첨단 패키징 기술을 대표하는 용어로 부각되고 있다.

HBM은 1세대(HBM) - 2세대(HBM2) - 3세대(HBM2E) - 4세대(HBM3) - 5세대(HBM3E) 순으로 개발되었다. HBM3E는 HBM3의 확장(Extended) 버전이다.

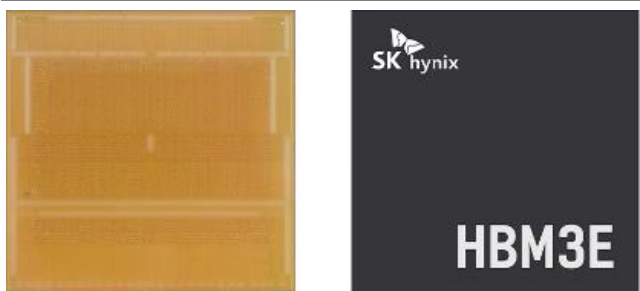
SK하이닉스는 2023년 설비 투자를 전년 대비 50% 이상 축소하는 계획을 바탕으로 집행하고 있으나, 제한된 투자 규모 내에서도 수요 성장을 주도할 HBM3에 필요한 생산능력 확보를 위해서 생산성 향상, 장비 납기 단축을 추진하고 있다.

가장 최근(7월 말)의 실적 발표 콘퍼런스 콜에 따르면 올해는 HBM 양산 확대에 필요한 DRAM 1z나노미터 비중 확대를 추진하며 2024년에는 상반기 공급 예정인 HBM3E를 위한 DRAM 1b나노미터와 첨단 패키징용 실리콘통전극(TSV) 생산능력 확보를 준비 중이다.

기타 영역에서의 투자분을 일부 절감하더라도 효율적 운영을 통해서 HBM 제품 수요에 대응한다는 입장이다.

HBM 제품 양산 확대를 위한 투자에 우선순위를 두되 전사적으로는 생산능력 증설보다는 핵심공정 전환에 집중하여 시설 투자에서의 효율성을 추진 중이다.

SK하이닉스가 개발하고 성능 검증용 샘플로 공급한 HBM3E



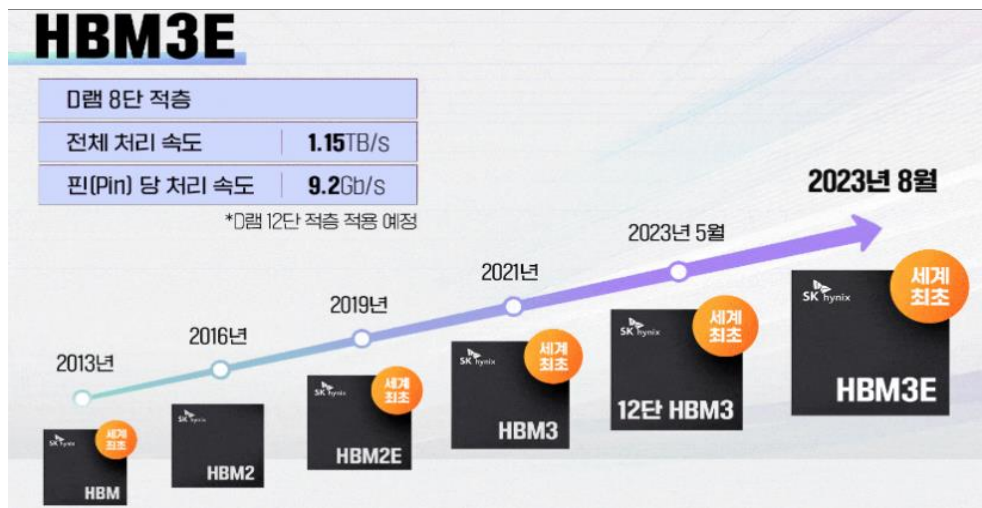
자료: SK하이닉스, 한국IR협의회 기업리서치센터

첨단 패키징 기술을 통해 적층 구조로 형성된 HBM3E



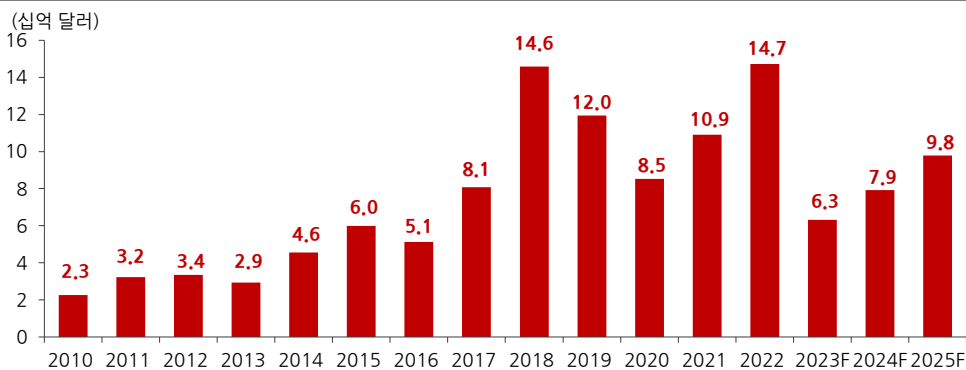
자료: SK하이닉스, 한국IR협의회 기업리서치센터

HBM 제품은 10년 전인 2013년부터 개발되기 시작해 HBM3E까지 진화



자료: SK하이닉스, 한국IR협의회 기업리서치센터

SK하이닉스의 2023년 설비 투자는 전년 대비 감소하지만 HBM3 등 선별적 투자는 적극적으로 전개 예정



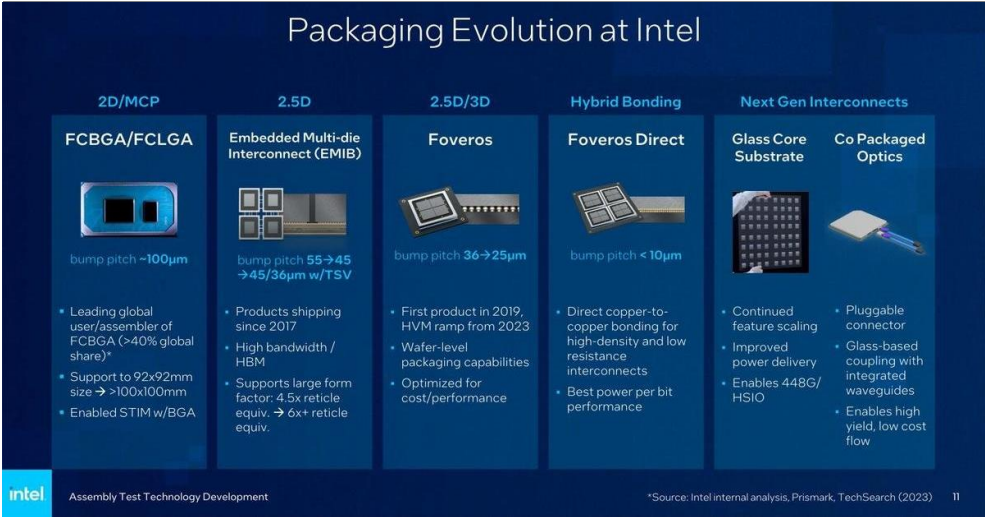
주: SK하이닉스는 설비 투자 계획에서 DRAM용, NAND Flash용, 전공정용, 후공정용 등의 구분을 매년 구체적으로 공개하지 않지만 실적 발표 콘퍼런스 콜을 통해 후공정 분야 중 HBM 관련 설비 투자에 관해서는 적극적인 입장을 지속적으로 표명하고 있음(본문 참고)

자료: QuantiWise, 한국IR협의회 기업리서치센터

인텔은 차세대 첨단 패키징용 유리 기판 소재가 적용된 칩 관련 적극적 행보 전개

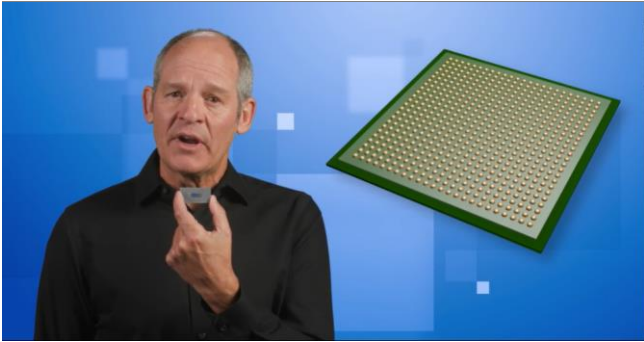
반도체 업종 내에서 SK하이닉스 못지 않게 첨단 패키징 설비 투자에 관해 적극적인 모습을 보이는 기업은 인텔이다. 인텔은 지난 9월 18일에 차세대 첨단 패키징용 유리 기판 소재가 적용된 칩과 관련해 동영상과 이미지 파일을 포함한 보도 자료를 발표하며 적극적인 행보를 보여줬다. 유리(글라스) 기판은 기존 플라스틱 소재의 기판 대비 열적인 특성이나 기계적 안정성이 개선되어 고객사가 원하는 대형 크기의 패키징 구현에 적합하다.

인텔의 첨단 패키징 로드맵에 따르면 EMIB와 포베로스(Foveros) 이후에 Glass Core Substrate 도입



주 1): EMIB는 칩렛(멀티 다이)을 브리지로 연결하는 첨단 패키징이며 완벽한 의미의 3.0D 패키징보다는 2.5D 패키징에 가까운 형태, 2): 포베로스(Foveros): 칩렛(멀티 다이)를 여러 개 연결할 때 일단 Diestacking을 통해 수직으로 적층하는 구조이며 3.0D에 가까운 형태
 자료: 업계 자료, 한국IR협의회 기업리서치센터

반도체 후공정 단계에서 패키징을 할 때 일반적으로 필요한 패키지 기판



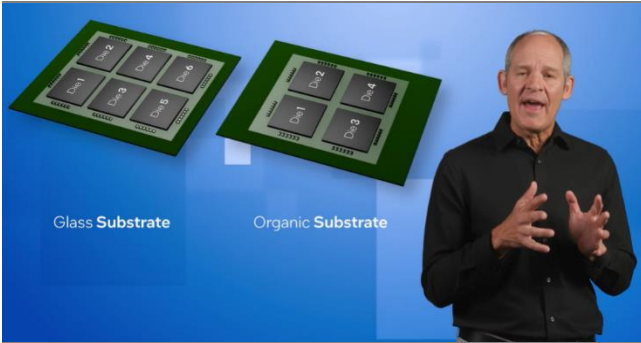
자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

첨단 패키징에서는 패키지 기판 위에 다수의 멀티 다이(칩렛) 배치



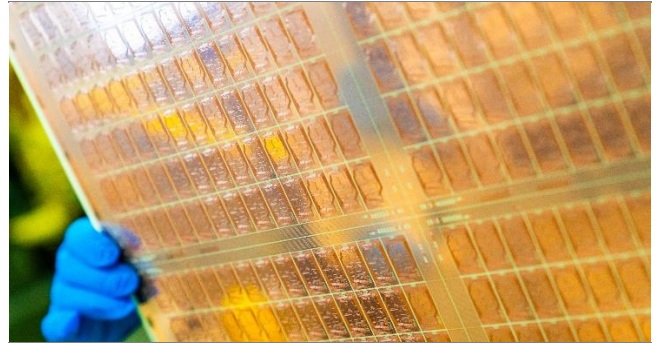
자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

기계적, 열적 안정성 뛰어난 글래스 기판은 기존 대비 칩렛 구조에 유리



자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

인텔이 동영상을 통해서 공개한 글래스 기판의 패키지 기판



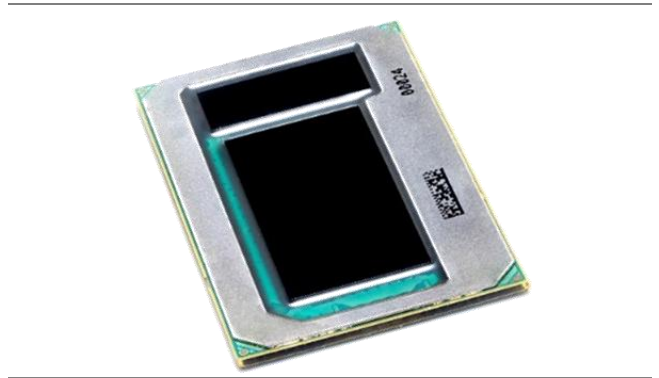
자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

개별 분리된 글래스 기판의 패키지 기판



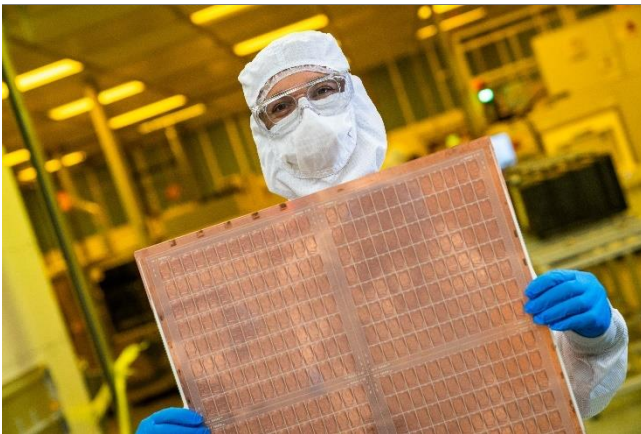
자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

패키지 기판 위에 반도체가 실장된 것으로 추정되는 형태



자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

글래스 기판의 패키지 기판이 팹 안에서 생산되는 모습



자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

글래스 기판의 패키지 기판의 실물 크기



자료: Intel, 한국IR협의회 기업리서치센터

인텔은 차세대 기술을 선점하기 위해 적극적 노력 전개

인텔이 2023년 9월에 발표한 자료에 따르면 글래스 소재의 패키지 기판이 상용화될 수 있는 시점은 2030년쯤으로 전망된다. 아직 5년 이상이 시간이 남았음에도 불구하고 인텔 측에서 기술 개발뿐만 아니라 홍보에도 적극적인 이유는 반도체 전공정 분야에서 미세화가 한계에 도달한 지금 차세대 기술을 선점하기 위해 최소한 수 년 이상의 기술 개발과 영업 활동이 필요하다는 것을 인식하고 있기 때문인 것으로 판단된다.



투자포인트

POF 기술을 활용하여 빠르고
정확하게 제조 과정을 진행

1 OLED 디스플레이용 장비에 응용된 레이저 홀 커팅 기술이 미래 성장의 초석

필옵틱스는 셀 단위 커팅(Laser cell cutting), 필름 형상 커팅(Film shape cutting), 초박형 강화유리(UTG) 커팅, 레이저 홀 커팅(Laser hole cutting) 등 다변화된 OLED 커팅 장비 제품 포트폴리오를 보유하고 있다. 그중에서 차세대 반도체 패키지 기판 공정에 응용이 가능할 것으로 기대되는 기술은 플렉서블 OLED 디스플레이용 레이저 홀 커팅(Laser hole cutting) 기술이다.

레이저 홀 커팅 장비는 셀의 다양한 형상과 카메라용 홀(hole)을 가공해주는 장비이다. 장비는 1차 레이저 셰이프(shape) 커팅, 2차 레이저 홀 커팅 및 광학(비전) 검사부로 구성되어 있다. 스캐너와 스테이지를 연동한 Process on the Fly(POF) 기능이 적용되어 형상의 제한이 없으면 홀(hole)도 가공할 수 있다.

"Process on the Fly"(POF)는 제조 과정에서 바닥에 놓인 소재가 지속적으로 움직이는 동안 처리가 이루어지는 것을 의미한다. 동 기술은 높은 처리 속도와 높은 가동률을 필요로 하는 응용 분야에서 주로 사용된다. OLED 디스플레이에 사용되는 홀 에칭 또는 레이저 홀 커팅은 이러한 POF 기술을 활용하여 빠르고 정확하게 제조 과정을 진행할 수 있다.

POF의 핵심 장치 중에서 스캐너는 레이저 빔을 정밀하게 조절하고 움직여 재료(소재)에 정교하게 에칭을 할 수 있게 하는 장치이다. 레이저 빔의 방향과 각도를 빠르게 변경할 수 있어, 복잡한 패턴 또는 디자인을 높은 속도와 정밀도로 형성할 수 있다.

스캐너와 함께 작동하는 스테이지는 제조 과정에서 처리할 재료를 움직이거나 위치를 고정하는 플랫폼을 의미한다. 스테이지는 재료를 정확한 위치에 놓기 위해 x, y, z축으로 움직일 수 있다. 스캐너와 스테이지가 연동되면, 레이저 빔은 움직이는 재료 위에 정확하게 포커싱되어 빠르고 효율적인 에칭 또는 커팅 작업이 가능해진다. 이렇게 하면 시간과 비용을 절약하면서도 높은 품질의 제품을 생산할 수 있다.

2 반도체 첨단 패키징용 TGV 장비로 OLED 디스플레이 이후의 성장 동력 마련

레이저 홀 커팅 기술이 응용된
반도체 패키지 공정용 장비는
글라스 전극 관통(TGV) 장비

필옵틱스의 레이저 홀 커팅 기술이 응용된 반도체 패키지 공정용 장비는 글라스 전극 관통(TGV: Through Glass Via) 장비이다. TGV 장비는 패키징용 글라스 기판에 아주 작은 전극 통로를 만든다. 글라스 기판에 균열 없이 미세 구멍을 형성하는 게 관건이다.

언론 보도에 의하면 필옵틱스는 지난 2019년부터 TGV 장비 개발에 착수했다. 관련 기사가 이미 수년 전부터 이곳저곳에 보도되었지만, 당시에는 증권시장에서 반도체 첨단 패키징 기술이 크게 주목받지 못했기 때문에 필옵틱

스의 신규 장비도 덩달아 크게 주목받지 못했던 것으로 판단된다.

2023년 상반기부터 인공지능 기술 구현과 데이터 고속 전송의 필요성에 힘입어 TSV(Through Silicon Via), TGV(Through Glass Via) 등 첨단 패키징 기술이 주목을 받게 되며 필옵틱스의 신규 장비에도 점차 관심이 이어질 것으로 기대된다. 필옵틱스의 장비는 글라스 소재의 기판 내에 홀 에칭뿐만 아니라 능동 소자(전기적인 신호를 제어하거나 증폭하는 기능을 하는 소자)를 삽입하기 위해 필요한 공간도 형성한다. 고객사(엔드 유저) 입장에서는 첨단 패키징 제조 과정을 효율화하여 시간과 비용을 절약할 수 있을 뿐만 아니라, 더 복잡하고 고기능의 디바이스를 만드는 데에도 도움을 받을 수 있다.



실적 추이 및 전망

1 2023년 상반기 실적 리뷰

상반기 매출은 2,042억 원,
영업이익 106억 원 기록

2023년 상반기 매출은 2,042억 원으로 전년 동기의 1,520억 원 대비 증가하며 견조했다. OLED 레이저 장비와 2차전지(필에너지의 Laser Notching 및 Stacking 설비) 공정 장비의 매출이 각각 828억 원, 1,197억 원을 기록하며 전사 매출 증가를 견인했다.

매출 증가에 힘입어 영업이익도 전년 동기(2022년 하반기 97억 원) 대비 증가해 106억 원을 기록했다. 전년 동기 대비 매출 증가율(34%) 대비 영업이익 증가율(9%)이 낮은 이유는 매출원가율이 높아진 것 때문(2022년 상반기 81.5%, 2023년 상반기 83.8%)으로 추정된다.

매출원가율의 상승 원인을 확인하기 위해 영업원가(손익계산서상의 매출원가, 판매비와관리비를 합한 금액)를 살펴보면 2023년 1분기에 원재료 및 상품의 매입 비용이 전년 동기 크게 증가(2022년 1분기 1,389억 원, 2023년 1분기 1,975억 원)하며 매출원가 상승에 영향을 끼쳤다는 것을 확인할 수 있다.

이 때문에 2023년 1분기 기준으로 단위당 이익이 줄어든 것처럼 보이지만 2~4분기 장비 수주와 출하를 앞두고 원재료 및 상품을 조달한 것으로 추정되어 연간 실적의 가시성 관점에서는 긍정적 흐름이라고 판단된다.

2 2023년 연간 실적 전망

매출과 영업이익은 전년 대비
각각 10.2%, 8.0% 증가한
3,350억 원, 195억 원으로 전망

2023년 매출은 전년 대비 10.2% 증가한 3,350억 원으로 전망된다. OLED 디스플레이 장비와 2차전지 장비의 매출 기여는 각각 1,241억 원, 2,035억 원으로 전망된다.

분기별 실적 흐름을 추정해보면 3분기에 실적 비수기를 기록한 이후 4분기 매출은 3분기 대비 늘어날 것으로 기대된다. 2022년에 수주했던 OLED 디스플레이 장비(예: 2022년 11월에 공시한 삼성디스플레이향 디스플레이 제조장비 공급 계약 274억 원)가 2023년 4분기 매출에 기여하기 때문이다. 참고로, 2023년 5~6월에 공시한 디스플레이 제조장비의 매출 기여 시점은 2024년으로 예상된다.

전술했던 바와 같이 2023년 1분기에 2~4분기 장비 수주와 출하를 앞두고 원재료 및 상품을 조달하며 1분기 및 상반기 전체적으로 매출원가율이 올라갔는데, 하반기에는 이와 같은 요인이 매출원가율에 끼치는 영향이 제한되어 수익성이 상반기 대비 개선될 것으로 전망된다. 이와 같은 가정을 반영해 2023년 영업이익은 전년 대비 8.0% 증가한 195억 원으로 추정한다.

한편, 반도체 첨단 패키징용 TGV 장비는 고객사의 생산 라인에서 일부 공정의 시간을 1/10 수준으로 단축할 수 있을 정도의 기술이 내재되어 있어 2024년 이후에 본격 수주가 시작되는 경우 전사 실적에 기여할 수 있을 것

로 기대된다.

실적 추이 및 전망

(단위: 억 원, %, 원)

구분	2020	2021	2022	2023F
매출액	1,889	2,308	3,040	3,350
YoY(%)	34.5	22.2	31.7	10.2
영업이익	18	-105	181	195
YoY(%)	흑전	적전	흑전	8.0
OP 마진(%)	0.9	-4.6	5.9	5.8
순이익	46	-43	18	61
EPS(원)	241	-199	80	268
YoY(%)	흑전	적전	흑전	233.9
ROE(%)	6.2	-4.6	1.8	6.1
자본총계	938	985	1,014	1,092
BPS	4,350	4,355	4,402	4,351
YoY(%)	37.1	적전	흑전	-1.2

주 1) 매출 추정치에는 반도체 첨단 패키징용 TGV 장비를 포함하지 않았음, 2) 2023년 BPS가 감소하는 이유는 주식수의 증가 때문. 2022년 기준 유통 주식수는 21,824,506주이며, 2023년 상반기 기준 유통주식수는 22,538,790주임. 당반기 중 714,284주에 해당하는 전환사채가 전환되어 주식수가 증가함

자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

제품별 매출 추이 및 전망

(단위: 억 원, %)

구분	2020	2021	2022	2023F
매출액	1,889	2,308	3,040	3,350
% YoY	34.54%	22.18%	31.72%	10.20%
사업부별 매출액				
OLED 레이저 장비	1,603	655	1,102	1,241
2차전지 레이저 장비	209	1,652	1,887	2,035
기타	76	2	41	74

주: 매출 추정치에는 반도체 첨단 패키징용 TGV 장비를 포함하지 않았음

자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터


Valuation

동종 업종에서 새로운 사업을 통한 변신의 시도가 이어지고 있으며 반도체 첨단 패키지 기판 공정용 장비는 밸류에이션에 긍정적 영향을 주는 신사업

반도체 첨단 패키지 기판 공정용 장비의 성과가 중장기적으로 기업가치에 긍정적

필옵틱스의 2023년 추정 실적 기준 PER 밸류에이션은 44.6배이다. 하지만 아쉽게도 PER 밸류에이션의 의미는 제한적이다. 당기순이익의 추정이 어렵기 때문이다.

행사가격 조정 조건이 있는 금융부채 평가손익의 영향으로 2023년 상반기에 영업외손익에서 평가손실이 184억 원 발생했다. 파생상품 평가손실은 종속회사 필에너지의 주가 상승 등으로 인하여 기 발행한 전환사채의 전환가격과의 차이가 발생함에 따라 회계적으로 인식한 파생금융상품평가손실이다. 현금 유출이 없는 손실이지만 영업외손익에 대규모로 영향을 끼쳤기 때문에 자회사 포함 연결순이익에 대한 추정을 어렵게 한다.

파생상품 평가손실로 인해 당기순이익이나 EPS 추정치에 큰 의미를 부여하지 못하고, PER 밸류에이션을 살펴보기 어렵다면, 어떤 지표로 필옵틱스의 밸류에이션을 가늠하면 좋을까? 안타깝게도 동종 업종(전통적인 OLED 디스플레이 장비 업종)의 실적 컨센서스가 존재하지 않아 타사와의 상대적 밸류에이션 비교도 어렵다.

다만 필옵틱스를 비롯해 이들 기업(AP시스템, 로체시스템즈, GST, 와이엠씨)의 Trailing PSR을 살펴보면 코스닥 지수의 Trailing PSR(1.2배) 대비 전반적으로 저평가(필옵틱스 0.7배)되어 있다는 것을 확인할 수 있다. 이는 2017년 삼성디스플레이의 최대 규모(연간 기준 28조 원) 설비 투자 이후 동 분야에서 선별적인 설비 투자가 이루어지고 있기 때문이다. OLED 장비주에 대해 투자자들의 관심이 제한되어 있다 보니 관련주가 저평가를 받기도 하며 실적 컨센서스를 확인하는 것도 어렵다.

이와 같은 상황을 타개하기 위해 각 기업은 미래 성장 동력을 개발하고 있다. 필옵틱스는 반도체 첨단 패키지용 장비를 2019년부터 연구, 개발하고 있다. AP시스템은 사업포트폴리오 다각화를 위해 2022년에 2차전지 제조 장비 사업에 진출했으며 2023년 2분기 기준 매출 비중은 15%를 기록했다. 로체시스템즈는 디스플레이 이송 장비 위주에서 반도체, 모듈(FPCB) 장비군으로 다변화를 추진했다. 와이엠씨는 본업에 충실하면서도 자회사 와이컴을 통해 반도체 장비용 애프터 마켓 부품 사업을 적극 추진하고 있다.

이와 같이 동종 업종에서 이차전지 또는 반도체 업종으로의 제품 다변화를 통해 변신의 시도가 이어지고 있다. 필옵틱스는 Trailing PSR 밸류에이션 기준으로 저평가되어 있지만 신규 사업(반도체 첨단 패키지 기판 공정용 장비)의 성과가 중장기적으로 기업가치에 긍정적 영향을 끼칠 것으로 기대된다. 글로벌 반도체 업종에서도 첨단 패키징 혹은 패키지 기판 공정용 장비 사업을 영위하는 곳(예: BE Semiconductor, Camtek)이 상대적으로 높은 밸류에이션을 인정받고 있기 때문이다.

동종 업종 밸류에이션

(단위: 원, 억 원, 배)

기업명	종가	시가총액	2022	2023F	2022	2023F	Trailing	2022	2023F	2024F
			매출액	매출액	영업이익	영업이익	PSR	PER	PER	PER
코스피	2,515	19,316,955	36,768,039	27,035,244	2,128,476	1,775,726	0.5	N/A	15.5	9.6
코스닥	861	4,177,462	3,287,649	1,197,742	182,104	103,079	1.2	N/A	29.6	19.2
필옵틱스	11,950	2,782	3,040	3,350	181	195	0.7	87.2	44.6	N/A
AP시스템	17,760	2,714	4,866	N/A	905	N/A	0.5	3.4	N/A	N/A
로체시스템즈	6,130	938	1,446	N/A	264	N/A	0.7	6.0	N/A	N/A
GST	22,450	2,092	3,128	N/A	569	N/A	0.7	3.9	N/A	N/A
와이엠씨	6,030	1,174	2,354	N/A	231	N/A	0.5	5.8	N/A	N/A

자료: QuantIWise, 한국IR협회의 기업리서치센터

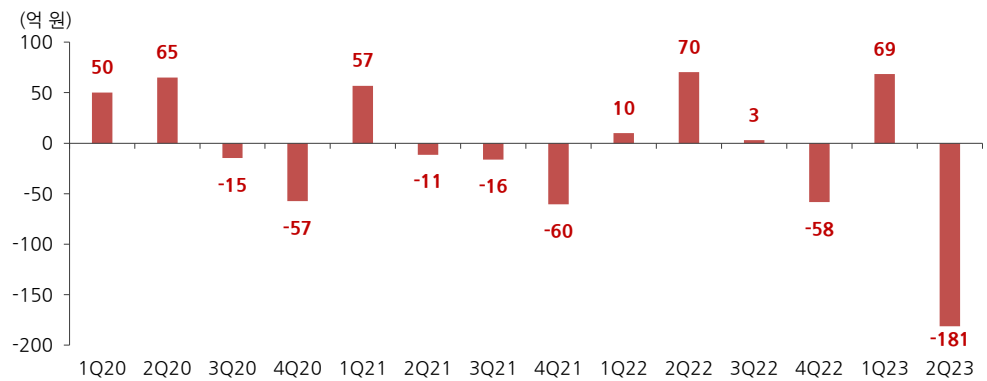
자회사 필에너지 공시 중 파생상품 평가손실 발생 관련 공시(2023년 8월 14일)

(단위: 원, %)

1. 파생상품 거래계약의 종류 및 내용	파생상품 평가손실 발생(전환사채)
	손실누계잔액(원)(기신고분 제외) 18,440,594,000
	자기자본(원) 123,965,039,478
	자기자본대비(%) 14.88
	대기업해당여부 미해당
2. 손실발생내역	
3. 손실발생 주요원인	<ul style="list-style-type: none"> ● 본 파생상품 평가손실은 당사의 주가 변동 등으로 인하여 당사가 발행한 전환사채의 전환가격과 기준가격 간 차이가 발생함에 따라 회계적으로 인식한 파생금융상품평가 손실입니다. ● 한국채택 국제회계기준(K-IFRS)에 따라 공정가액으로 평가하여 산출된 현금 유출이 없는 손실입니다.
4. 손실발생일자	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023-08-11
5. 기타 투자판단에 참고할 사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 상기 2. 손실발생내역 중 손실누계잔액은 2023년 2분기(2023.06.30)까지 발생한 파생상품평가손실 금액입니다. ● 상기 2. 손실발생내역 중 자기자본 금액은 당사의 2022년말 기준에서 공시발생 기준 일까지의 자본금 및 자본잉여금의 증감액을 반영한 금액입니다. ● 파생상품평가손실을 인식하더라도 실제로 손실이 현실화되거나, 당사의 현금유출을 초래하지는 않습니다.

자료: 전자공시, 필에너지, 한국IR협회의 기업리서치센터

2023년 2분기 자회사 발행 사채 파생상품 평가손실이 반영되어 당기순손실 발생해 연간 당기순이익 추경 어려움



자료: 필에너지, 한국IR협회의 기업리서치센터

⚠ 리스크 요인

OLED 업황의 설비 투자 리스크를 극복하고 새로운 변신에 대한 무관심을 극복해야

필옵틱스는 OLED 공정에 사용되는 레이저 커팅 장비 및 LLO(Laser Lift Off) 장비 등을 주로 생산하고 있으며, 주요 전방산업은 디스플레이 산업이다. 장비 제조사로서 전방산업인 디스플레이 산업의 경기 변동 및 패널업체의 설비 투자 규모에 크게 영향을 받고 있다. 실제로, 필옵틱스는 2013년 삼성디스플레이 등 고객사의 설비 투자 확대로 2013년 급격한 매출 상승을 경험하였으나, 그 직후 주요 매출처의 신규 투자가 지연됨에 따라 부진한 실적을 기록했다. 당시의 매출을 살펴보면, 2013년에는 1,045억 원을 기록했다가 2014년에는 1/4 수준에 가까운 260억 원을 기록했다.

다행스러운 점은 필옵틱스의 OLED 공정용 장비가 플렉서블 OLED 위주로 다변화되며 매출이 안정권에 접어들었다는 점이다. 이에 따라 2013년 이후 3년 만에 전방 산업의 대규모 설비 투자에 따른 수혜를 입었을 때 연간 매출은 이전 최대 수준(1,046억 원)을 훨씬 상회하는 1,772억 원을 기록하기도 했다.

장비 포트폴리오 다변화에 따라 실적의 안정성이 어느 정도 확보되어 2023년에 OLED 공정용 장비 매출은 적어도 1,000억 원을 상회할 것으로 기대된다. 2023년 5~6월에 공시된 신규 장비 수주 공시를 고려하면 2024년에도 OLED 공정용 장비 사업에서 1,000억 원을 상회하는 수준의 매출을 기록할 가능성이 크다. 다만, 향후에 OLED 업종에서 또다시 대규모의 설비 투자(연간 기준 10조 원 이상) 기회가 생겨나지 않는다면 OLED 사업만으로 기업가치의 저평가 국면에서 빠져나오기 어려울 것으로 전망된다.

2013년부터 2016년까지 별도재무제표(본업) 기준 손익

(단위: 백만 원)

구분	2013	2014	2015	2016
매출액	104,561	25,995	57,622	177,220
영업이익/손실	20,103	△10,899	△7,257	15,970
당기순이익/손실	17,729	△9,640	△6,446	14,820

자료: 필옵틱스, 한국IR협의회 기업리서치센터

필옵틱스의 시가총액이 유의미하게 오르려면 신규 사업인 반도체 첨단 패키징 장비에서 유의미한 성과를 보여줘야 한다. 2023년에는 아쉽게도 자회사 필에너지의 상장이라는 이벤트 때문에 반도체 첨단 패키징 장비 사업에 대한 관심이 제한적인 수준으로 형성되어 있지만, SK하이닉스, 인텔, TSMC, 삼성전자를 비롯해 다수의 종합반도체 기업과 반도체 후공정 서비스 기업이 첨단 패키징 공정에 지대한 관심을 보이고 있으며 적극적으로 투자하려는 의지를 표명하고 있어, 전반적으로 제반 환경은 필에너지의 기업가치에 긍정적 방향으로 바뀌었다. 필옵틱스가 동 분야에서 역량을 제대로 발휘한다면 기업가치 측면에서 큰 성과를 거둘 수 있을 것으로 기대되며, 현재로서는 시장의 무관심과 의심을 극복하는 것이 중요할 것으로 판단된다.

포괄손익계산서

(억 원)	2019	2020	2021	2022	2023F
매출액	1,404	1,889	2,308	3,040	3,350
증가율(%)	152.9	34.5	22.2	31.7	10.2
매출원가	1,263	1,514	2,086	2,490	2,751
매출원가율(%)	90.0	80.1	90.4	81.9	82.1
매출총이익	141	375	221	550	599
매출이익률(%)	10.1	19.9	9.6	18.1	17.9
판매관리비	290	357	327	369	403
판매비율(%)	20.7	18.9	14.2	12.1	12.0
EBITDA	- 93	76	- 39	236	251
EBITDA 이익률(%)	- 6.6	4.0	- 1.7	7.8	7.5
증가율(%)	적지	흑전	적전	흑전	5.9
영업이익	- 149	18	- 105	181	195
영업이익률(%)	- 10.6	0.9	- 4.6	5.9	5.8
증가율(%)	적지	흑전	적전	흑전	8.0
영업외손익	- 11	- 0	100	- 124	- 144
금융수익	25	39	47	41	24
금융비용	39	55	42	161	163
기타영업외손익	3	15	95	- 5	- 5
종속/관계기업관련손익	0	0	0	- 0	- 0
세전계속사업이익	- 161	18	- 5	56	51
증가율(%)	적지	흑전	적전	흑전	- 8.4
법인세비용	- 1	- 25	26	31	- 35
계속사업이익	- 160	43	- 31	25	86
중단사업이익	0	0	0	0	0
당기순이익	- 160	43	- 31	25	86
당기순이익률(%)	- 11.4	2.3	- 1.4	0.8	2.6
증가율(%)	적지	흑전	적전	흑전	244.7
지배주주지분 순이익	- 160	46	- 43	18	61

현금흐름표

(억 원)	2019	2020	2021	2022	2023F
영업활동으로인한현금흐름	- 84	415	- 677	- 287	56
당기순이익	- 160	43	- 31	25	86
유형자산 상각비	45	42	50	43	45
무형자산 상각비	11	15	16	12	11
외환손익	2	15	0	4	0
운전자본의감소(증가)	11	144	- 696	- 571	- 95
기타	7	156	- 16	200	9
투자활동으로인한현금흐름	- 128	- 251	166	- 67	- 60
투자자산의 감소(증가)	- 0	21	- 13	39	- 5
유형자산의 감소	7	52	381	0	0
유형자산의 증가(CAPEX)	- 117	- 328	- 225	- 79	- 56
기타	- 18	4	23	- 27	1
재무활동으로인한현금흐름	128	575	- 4	227	61
차입금의 증가(감소)	132	223	- 206	249	66
사채의증가(감소)	0	175	160	- 15	0
자본의 증가	0	180	50	0	0
배당금	0	0	0	0	- 5
기타	- 4	- 3	- 8	- 7	0
기타현금흐름	6	- 16	14	13	- 12
현금의증가(감소)	- 78	724	- 500	- 115	44
기초현금	155	77	800	300	186
기말현금	77	800	300	186	230

재무상태표

(억 원)	2019	2020	2021	2022	2023F
유동자산	830	1,831	1,510	1,968	2,193
현금성자산	77	800	300	186	230
단기투자자산	40	47	6	10	11
매출채권	54	24	357	643	709
재고자산	579	640	722	1,005	1,107
기타유동자산	81	320	124	124	137
비유동자산	1,080	1,349	1,260	1,266	1,272
유형자산	827	1,065	1,000	1,055	1,067
무형자산	78	76	53	45	34
투자자산	106	80	102	53	59
기타비유동자산	69	128	105	113	112
자산총계	1,910	3,181	2,770	3,233	3,466
유동부채	1,179	1,875	1,438	1,736	1,890
단기차입금	265	406	190	660	726
매입채무	202	100	226	310	341
기타유동부채	712	1,369	1,022	766	823
비유동부채	149	367	347	483	484
사채	0	0	135	146	146
장기차입금	136	325	119	149	149
기타비유동부채	13	42	93	188	189
부채총계	1,328	2,242	1,785	2,220	2,374
지배주주지분	582	909	944	961	1,013
자본금	92	104	108	110	110
자본잉여금	586	857	932	729	729
자본조정 등	- 49	- 52	- 53	6	6
기타포괄이익누계액	0	0	1	1	1
이익잉여금	- 47	- 1	- 44	115	167
자본총계	582	938	985	1,014	1,092

주요투자지표

	2019	2020	2021	2022	2023F
PER(배)	N/A	64.6	N/A	87.2	44.6
P/B(배)	3.3	3.6	2.3	1.6	2.7
PSR(배)	1.3	1.6	0.9	0.5	0.8
EV/EBITDA(배)	N/A	44.6	N/A	11.6	16.1
배당수익률(%)	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3
EPS(원)	- 921	241	- 199	80	268
BPS(원)	3,174	4,350	4,355	4,402	4,351
SPS(원)	8,084	9,826	10,746	13,890	14,824
DPS(원)	0	0	0	35	35
수익성(%)					
ROE	- 25.7	6.2	- 4.6	1.8	6.1
ROA	- 8.4	1.7	- 1.1	0.8	2.6
ROIC	- 13.8	1.6	- 46.5	3.9	14.9
안정성(%)					
유동비율	70.4	97.7	105.0	113.3	116.1
부채비율	228.0	239.0	181.3	218.9	217.3
순차입금비율	116.8	23.8	71.8	114.5	108.2
이자보상배율	- 8.6	1.0	- 4.5	5.0	4.6
활동성(%)					
총자산회전율	0.7	0.7	0.8	1.0	1.0
매출채권회전율	34.2	48.2	12.1	6.1	5.0
재고자산회전율	2.2	3.1	3.4	3.5	3.2

Compliance notice

본 보고서는 한국거래소, 한국예탁결제원과, 한국증권금융이 공동으로 출연한 한국IR협의회 산하 독립(리서치) 조직인 기업리서치센터가 작성한 기업분석 보고서이다. 본 자료는 시가총액 5천억 원 미만 중소기업에 대한 무상 보고서로, 투자자들에게 국내 중소기업 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 중소기업 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 확인한다.
- 본 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료이다. 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 카카오톡에서 "한국IR협의회" 채널을 추가하시어 보고서 발간 소식을 안내받으실 수 있다.
- 한국IR협의회가 운영하는 유튜브 채널 'IRTV'에서 1) 애널리스트가 직접 취재한 기업탐방으로 CEO인터뷰 등이 있는 '小中한탐방'과 2) 기업보고서 심층해설 방송인 '小中한 리포트 가치보기'를 보실 수 있다.