

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

AP시스템(265520)

반도체/반도체장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

전재원 책임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술신용 평가기관에 발주하여 작성한 것입니다.
- 본 보고서는 투자 의사결정을 위한 참고용으로만 제공되는 것이므로, 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 보고서를 활용한 어떠한 의사결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미게재 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-2124-6822)로 연락하여 주시기 바랍니다.

AP시스템(265520)

디스플레이 및 반도체 제조 장비 선도기업

기업정보(2021/01/01 기준)

대표자	김영주
설립 일자	2017년 03월 01일
상장 일자	2017년 04월 07일
기업 규모	중소기업
업종분류	디스플레이 제조용 기계 제조업
주요제품	디스플레이제조장비, 반도체장비 제조

시세정보(2021/04/02 기준)

현재가(원)	29,250
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	4,235
발행 주식 수	14,480,227
52주 최고가(원)	31,750
52주 최저가(원)	20,800
외국인지분율	11.41%
주요주주	AP스홀딩스

■ 디스플레이 및 반도체 제조 장비 사업 역량 구축

AP시스템은 1994년 장비 제어 소프트웨어 기술을 기반으로 기계 장비 분야로 진출했으며, 현재 고부가가치의 디스플레이 및 반도체 장비 분야를 선도하는 기업으로 자리매김하였다. 레이저 열처리를 통한 실리콘 결정화 장비, 광학 기술 및 프로세스 모듈을 이용하여 기관에서 캐리어 글래스를 분리하는 장비, 산소와 수분의 침투를 막기 위해 글래스로 밀봉하는 장비 등의 디스플레이 장비를 제조하고 있으며, 반도체 공정 중 웨이퍼 급속 열처리 장비, 플라즈마 화학 반응을 이용하여 포토레지스트를 제거하는 장비 등을 제조하고 있다. 당사는 오랜 기간 축적된 노하우와 꾸준한 기술 개발 역량을 바탕으로 설계, 제작, 조립, 시험까지 가능한 인프라를 구축하고 있으며 삼성디스플레이, TIANMA, BOE 등 국내외 주요 디스플레이, 반도체 제조사에 공급하고 있다.

■ 지속적인 연구 및 투자를 통한 기술 개발

당사는 기업부설연구소를 20년 이상 운영하고 있으며, 지속적인 투자와 연구개발을 바탕으로 원천기술 확보에 주력하고 있다. 고객사와 협업, 정부 과제를 통해 기술 역량을 내재화하였으며, 기계 및 제어시스템의 융합을 위해 자체적으로 개발을 하며 연구를 지속하고 있다. 또한, 생산성 향상 및 제어 고도화를 위해 공정, 제어 개선 부문에도 역량을 집중하고 있다.

■ 핵심 기술을 통해 유연한 시장 대응 전망

국내외 디스플레이 및 반도체 시장 규모는 양호한 성장세를 보이며 확대되고 있다. 해당 산업은 기계 및 제어 기술이 접목된 분야이며 신규 기업의 진출이 어렵고, 높은 수준의 기술력을 필요로 하는 분야로, 당사는 기존에 구축된 기계 및 제어 기술을 발전시켜 이에 대응하고 있다. 시스템 제어 솔루션, 정밀 패턴 구현, 고품질 광학 기술 등 내재화된 기술을 기반으로 목표 시장 내에서 안정적인 사업 운영이 가능할 것으로 기대된다.

요약 투자지표 (K-IFRS 연결 기준)

구분 년	매출액 (억 원)	증감 (%)	영업이익 (억 원)	이익률 (%)	순이익 (억 원)	이익률 (%)	ROE (%)	ROA (%)	부채비율 (%)	EPS (원)	BPS (원)	PER (배)	PBR (배)
2018	7,142	(25.8)	458	6.4	252	3.5	25.8	5.7	295.6	1,651	7,014	13.1	3.1
2019	4,621	(35.3)	284	6.2	95	2.0	8.6	2.2	268.9	618	7,523	54.3	4.5
2020	5,918	28.1	463	7.8	250	4.2	19.8	6.3	168.8	1,633	9,107	15.2	2.7

기업경쟁력

장비 제조 및 판매 인프라 확보

- **고부가가치 장비 제조**
 - 중소형 LCD부터 대형 OLED 생산용 장비
 - 반도체 전공정/후공정 대응 가능한 장비
- **제품 생산 및 판매 인프라 구축**
 - 국내 네 군데 생산 공장 보유
 - 중국 및 베트남 판매 법인 확보

특허 경영

- **지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축**
 - 국내 등록 특허 215건, 디자인 3건
 - 최신 등록 특허 : 기판 처리 장치(제10-2069613호),
합착 장치 및 합착 방법
(제10-2169438호)

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- **레이저 응용 기술**
 - 레이저, 광학 기술과 챔버 기술을 통합한 TFT 형성
- **모듈 기술**
 - 진공 합착, 자외선 경화, 본딩/디본딩 기술

주요제품

디스플레이 장비

ELA

LLO



반도체 장비

RTP

Sputter



시장경쟁력

세계 디스플레이 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2021년	1,205억 달러	연평균 2.9% ▲
2026년	1,390억 달러	

세계 반도체 제조 장비 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2014년	375억 달러	1.7배 ▲
2018년	644억 달러	

최근 변동사항

신성장동력 기술확보

- **플렉시블 디스플레이 공정 대응 기술**
 - TFE, LLO, PECVD 기술력 확보
 - Foldable, Rollable, Stretchable 디스플레이 대응 가능

대규모 해외 공급 계약

- **중국 TIANMA 수주 계약**
 - OLED 장비 납품 계약(2020년 11월)
 - 60,875백만 원 규모

I. 기업현황

디스플레이 및 반도체 제조 장비 전문기업

AP시스템은 디스플레이, 반도체 장비에 대해 자체 개발 및 생산역량을 확보하고 있으며, 국내외 우수 기업을 주요 고객사로 확보하여 시장 내에서 안정적인 사업을 영위하고 있다.

■ 개요

AP시스템(이하 동사)은 1994년 10월 설립되어 2017년 3월 인적분할 신설됐고, 2017년 4월 코스닥 시장에 상장되어 LCD 제조 장비, OLED 제조 장비, 반도체 제조 장비의 개발 및 제조를 주요 사업으로 영위하고 있다. 2020년 3분기 공시자료에 따르면, 본사는 경기도 화성시 동탄면 동탄산단 8길 15-5에 소재해 있으며, 총 437명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업 현황

구분	내용	구분	내용
회사명	AP시스템	대표이사	김영주
설립일	1994년 10월	상장일	2017년 04월 (코스닥)
주요 제품	LCD 제조 장비, OLED 제조 장비	임직원 수	437명 (2020년 09월 기준)
계열회사	APS홀딩스, 디이엔티, 넥스틴, 제니스월드 등	주요 매출처	삼성디스플레이(주), BOE, TIANMA

*출처: 3분기 공시자료 및 IR자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 종속회사 및 주요 주주 현황

동사는 지분율 100%를 보유한 종속회사 두 곳을 보유하고 있으며 중국, 베트남 현지 법인을 통해 판매 및 서비스 네트워크를 확보하고 있다. 최대주주는 APS홀딩스로 동사의 지분 20.85%를 보유하고 있는 지주회사이며, 정기로 그룹 회장이 29.75% 지분을 갖고 있다. 특수관계인 유석준이 0.04%, 대표이사 김영주는 0.02%를 보유하고 있다.

표 2. 종속회사 및 주요 주주 현황

회사명	사업내용	지분율(%)	주요 주주	지분율(%)
첨신상무상해유한공사 (APS China Corp.)	기계장비 판매, CS센터 운영 외	100.0	APS홀딩스	29.75
			유석준	0.04
AP SYSTEMS VIETNAM CO., LTD.	기계장비 판매, CS센터 운영 외	100.0	김영주	0.02
			기타 주주	70.19

*출처: 3분기 공시자료 및 IR자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 정보

김영주 대표이사는 성균관대학교 국제경영학 석사 출신으로 삼성코닝(주)에서 사업총괄 업무를 수행했으며, 2013년 동사 사업관리 부문 이사직을 역임하다가 2017년 대표이사로 취임했다. 주요 사업에 대한 높은 이해를 바탕으로 판매전략 수립, 사업 확장을 주도하고 있는 전문 경영인이다.

■ 주요 사업 현황

동사는 디스플레이 장비 제조 및 반도체 장비 제조를 주요 사업 분야로 영위하고 있으며, 매출 비중은 디스플레이 90.3%, 반도체 8.4%, 그 외 기타 임대수익 등으로 구성된다. 연구개발 거점인 본사 외에 국내 동탄, 발안, 천안에 네 군데 생산 공장이 있으며, 해외 법인 두 군데를 보유하고 있다.

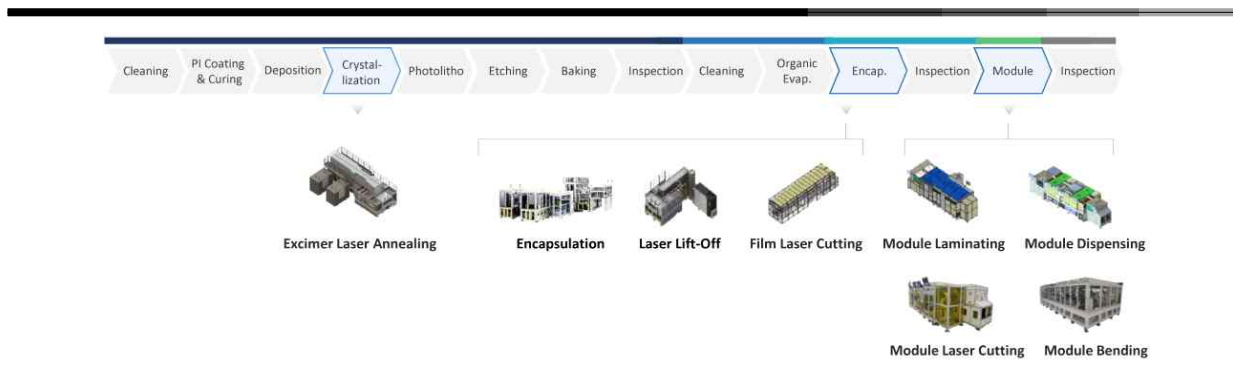
그림 1. 국내외 네트워크



*출처: IR 자료(2020)

디스플레이 공정 중, 결정화 공정, 봉지 공정, 모듈 공정에 필요한 레이저 열처리 장비, 밀봉 장비, 박막 분리 장비 등을 제조, 공급하고 있으며 중소형 LCD부터 대형 OLED 패널까지 기술 변화에 발맞춘 장비를 선제적으로 개발하여 국내외 주요 디스플레이 기업에 납품하고 있다.

그림 2. 디스플레이 장비 분야



*출처: IR 자료(2020)

반도체 공정 중, 열처리, 식각, 3D 패키징 공정에 필요한 급속 열처리 장비, 표면 개질 장비 등을 제조, 공급하고 있다. 반도체 공정의 미세화, 집적화, 고수율 요구 등에 대응하여 빠른 온도

보상이 가능한 제어시스템과 미세한 플라즈마 기술을 바탕으로 반도체 장비 라인업을 확대하고 있다.

그림 3. 반도체 장비 분야



*출처: IR 자료(2020)

■ 연구개발 현황

한국산업기술진흥협회로부터 인가받은 기업부설연구소를 1998년부터 운영하고 있으며, 개발, 설계, 시험평가 등을 통해 자체적인 기술 개발을 수행하고 있다. 또한, 산업통상자원부, 한국산업기술평가관리원 등에서 주관하는 국책과제를 통해 기술 내재화를 수행하고 있고, LG화학, 하나마이크론 등 고객사와 지속적인 협업 개발로 고부가가치 및 신기술 분야에 대한 연구를 꾸준히 이어나가고 있다.

표 3. 주요 연구개발 수행 실적

연구과제명	기관
대면적 600mm 패널레벨 이중 복합 패키징 공정 및 Encapsulation 시스템 개발	정부 과제
플렉서블 디스플레이용 서브마이크론 두께 봉지를 위한 유기박막 증착 기술과 봉지 장비 기술 개발	협업 개발
반도체 기판의 TSV 제조용 스퍼터 개발	정부 과제
6G용 UD 디스플레이급 고이동도 고신뢰성 산화물 TFT 확보를 위한 금속 광소결 장비 기술 개발	협업 개발

*출처: 국가과학기술지식정보서비스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 연혁

동사는 1994년 코닉시스템 설립 이후 장비 제어 소프트웨어 기술을 기반으로 반도체 장비 분야로 진출했으며, LCD 장비, 대형 OLED 장비, 반도체 급속 열처리 장비 등으로 사업 영역을 확대하고 있다. 2013년 중국 법인 설립, 2016년 베트남 법인 설립을 통해 아시아를 아우르는 시장 거점을 마련했으며, 현지 서비스 네트워크 구축 및 판매역량을 제고했다. 또한, 공인기관으로부터 각종 인증 획득 및 수상을 꾸준히 받으며 기업 위상을 확대하는 중이다.

표 4. 주요 연혁

일자	내용
2019.12	제56회 무역의날 '4억불 수출의 탑' 수상
2018.12	제55회 무역의날 '2억불 수출의 탑' 수상
2017.04	코스닥 상장
2017.03	기업 인적분할(APS홀딩스, 지주회사)
2016.11	동탄 제2사업장 준공
2016.09	베트남 법인 설립(AP SYSTEMS VIETNAM CO.,LTD.)
2013.10	ISO 27001 인증 획득
2013.04	중국 법인 설립(첨신상무상해유한공사)
2007.10	ISO 14001 인증 획득
2000.12	ISO 9001 인증 획득
2009.04	AP시스템(주)로 상호 변경
2001.09	한국반도체기술개발경진대회 장비/재료부문 대상 수상
1998.02	기업부설연구소 설립
1994.10	코닉시스템(주) 설립

*출처: 3분기 공시자료(2020), 동사 홈페이지(2021), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅱ. 시장 동향

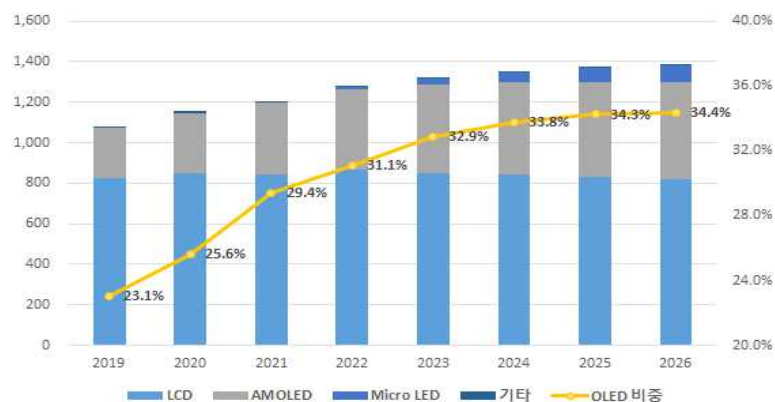
디스플레이, 반도체 분야의 안정적인 시장 확대 전망

디스플레이 시장은 관련 어플리케이션 확대, COVID-19에 따른 가전제품 수요 증가 등이 시장 확대 요인으로 작용할 것으로 기대되며, OLED, 플렉시블 디스플레이 수요 증가가 전망된다. 또한, 반도체 시장은 IoT, 소형 가전 등의 수요 증가로 안정적인 성장세가 예상된다.

■ 세계 디스플레이 시장 현황

Omdia와 한국디스플레이산업협회(KDIA)에 따르면 2021년 세계 디스플레이 시장 규모는 전년 대비 3.8% 성장한 1,205억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 예상되고, 2026년에는 1,390억 달러 규모로 성장할 것으로 예상된다. 동기간 전체 디스플레이 중 LCD의 비중은 70%에서 58% 수준으로 감소할 것으로 기대되는 반면, OLED 비중은 29%에서 34% 수준으로 증가할 것으로 기대된다.

그림 4. 세계 디스플레이 시장 규모 (단위: 억 달러)



*출처: Omdia 및 KDIA(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 중국 OLED 투자 확대 및 국내 기업 수주 현황

LCD 공급량 증가와 OLED 기술 발전에 따른 어플리케이션 확대로 디스플레이 산업은 고화질, 높은 색 재현성, 수율 증가 등 품질경쟁력 확보를 위한 기술개발 국면으로 전환하고 있다. 그리고 최근에는 애플이 2022년부터 플렉서블 OLED가 적용된 제품을 출시할 것이라는 전망이 나오는 등 플렉서블 OLED 시장이 크게 확대될 것으로 예상되며, 이에 따라 패널 제조기업들의 설비 투자도 확대될 것으로 예상된다.

국내 주요 디스플레이 장비 기업들이 금융감독원 전자공시시스템에 공시한 장비 납품 주요 계약(5% 미만 자율공시 포함)은 2020년 하반기부터 최근까지 총 6,476억 원 수준으로 파악되며, 이 중 중국 BOE, CSOT, TIANMA, HKC 등 중국 디스플레이 기업들의 비중은 77% 수준인 5,035억 원 정도로 확인된다. 현재 이러한 중국 기업을 중심으로 한 수주 경향은 100억 원 미만의 계약 제외 시 더욱 뚜렷해져 5,468억 원 규모의 수주 중 4,668억 원의 수주가 중국 기업에 대한 공급 계약으로 파악된다. 이는 중국 정부가 OLED 시장 점유율 확대를 위해 패널 제조기업에 대해 적극적인 지원정책을 활용한 투자가 확대되고 있기 때문인 것으로 파악된다.

표 5. 2020년 하반기~현재 주요 계약 현황 (단위: 백만 원)

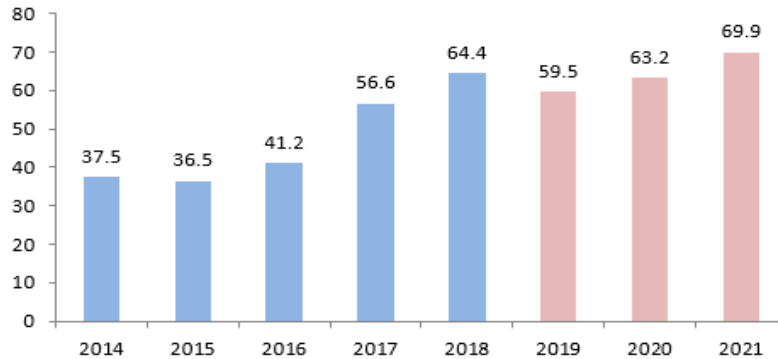
업체명	계약 시기	공급 규모	내용	계약 상대방	국가
힘스	2021-01-08	16,378	디스플레이 제조 장비	TIANMA	중국
디바이스이엔지	2021-01-04	22,848	디스플레이 제조 장비	TIANMA	중국
DMS	2021-01-04	19,115	디스플레이패널 제조용 공정 장비	LGD	한국
	2020-09-08	19,833	디스플레이패널 제조용 공정 장비	BOE	중국
	2020-09-08	32,743	디스플레이패널 제조용 공정 장비	HKC	중국
AP시스템	2020-11-30	60,875	OLED 제조 장비	TIANMA	중국
아이씨디	2020-11-13	24,736	FPD 제조 장비	Canon	일본
주성엔지니어링	2020-11-12	17,152	디스플레이 제조 장비	LGD	한국
	2020-08-24	18,960	디스플레이 제조 장비	LGD	한국
참엔지니어링	2020-09-04	13,068	FPD 장비 공급	BOE	중국
	2020-08-20	27,843	FPD 장비 공급	HKC	중국
인베니아	2020-08-14	65,689	디스플레이 제조 장비	HKC	중국
케이씨텍	2020-07-31	36,326	디스플레이 제조용 공정 장비	HKC	중국
케이맥	2020-07-27	14,365	장비공급계약	HKC	중국
엘아이에스	2020-07-14	31,592	레이저 제조 장비 공급	CSOT	중국
영우디에스피	2020-07-14	30,836	디스플레이 장비	CSOT	중국
비아트론	2020-07-06	94,471	디스플레이용 제조 장비	BOE	중국

*출처: 각 기업 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 세계 반도체 제조 장비 시장 현황

세계반도체장비재료협회(Semiconductor Equipment and Materials International; SEMI)에 따르면 세계 반도체 제조 장비 시장은 2014년 375억 달러에서 2018년 644억 달러로 약 1.7배 증가한 것으로 파악된다. 2019년 반도체 공급과잉 및 가격하락으로 시장 규모는 다소 감소하였으나, 2020년에 전년 대비 약 6% 상승한 632억 달러로 다시 증가할 것으로 예측된다.

그림 5. 세계 반도체 제조 장비 시장 규모 (단위: 십억 달러)

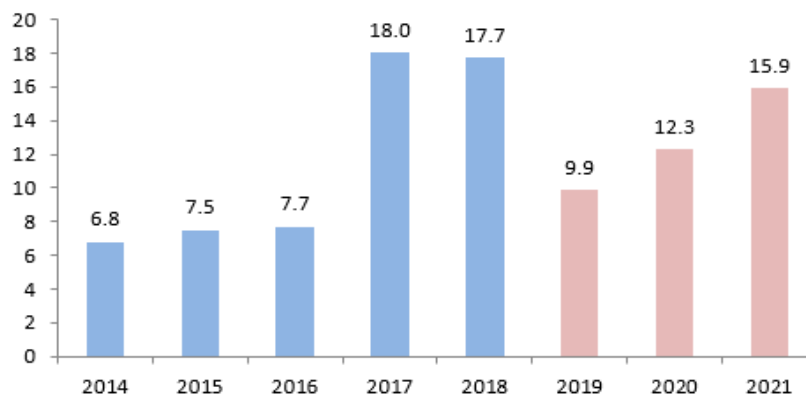


*출처: SEMI(2020), NICE평가정보(주) 재구성

■ 국내 반도체 제조 장비 시장 현황

국내 반도체 제조 장비 시장은 2014년 68억 달러에서 2018년 177억 달러로 약 2.6배 증가한 것으로 파악된다. 다만 2019년 D램 및 낸드플래시 등 메모리 반도체의 수요 감소와 가격 하락으로 국내 대표 메모리 반도체 기업들이 신규 반도체 장비 투자를 줄인 결과, 2019년 국내 반도체 장비 시장 규모는 99억 달러 수준으로 2018년 대비 대폭 감소한 것으로 파악된다. 한편, 반도체 사이클이 다시 상승국면으로 향하고 있고, 파운드리 분야에 대한 수요 증가로 인해 삼성전자, 에스케이하이닉스 등이 신규 설비 투자를 확대하고 있는 것으로 확인되며, 이에 따라 2020년에는 123억 달러, 2021년에는 159억 달러로 다시 증가할 것으로 예측된다.

그림 6. 국내 반도체 제조 장비 시장 규모 (단위: 십억 달러)



*출처: SEMI(2020), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅲ. 기술분석

디스플레이, 반도체 장비 기술 개발 및 제조 역량 확보

동사는 자체 기술 개발을 통해 레이저 장비, 박막 분리 장비, 열처리 장비 등 다양한 라인업을 구축하고 있으며, 이를 기반으로 OLED, 플렉시블 디스플레이, 반도체 분야 기술 수요에 대응하고 있다.

■ 디스플레이 장비 기술

디스플레이 종류는 별도의 광원을 필요로 하는 액정 방식의 LCD(Liquid Crystal Display)와 자체 발광 방식의 OLED(Organic Light Emitting Diodes)로 크게 분류된다. OLED는 TFT(Thin Film Transistor)가 없고 순간적으로 점등되는 PMOLED(Passive Matrix OLED)와 TFT에 의해 상시 점등되는 AMOLED(Active Matrix OLED)로 구분된다.

▶▶ 균일도 높은 결정화 레이저 장비

ELA(Excimer Laser Annealing) 장비는 저온 실리콘 결정화 공정(Low Temperature Polycrystalline Silicon, LTPS)에 사용되는 레이저 열처리 장비이다. 아몰퍼스 실리콘(A-Si) 막이 형성된 TFT 기판에 레이저를 조사하여 폴리실리콘(Poly-Si) 막을 형성한다. 폴리실리콘의 입자 크기 및 레이저 빔의 크기를 조절하는 데 한계가 있어 결정립의 특성 편차가 나타날 수 있는데 동사는 고품질의 실리콘 결정화 기술을 확보하여 LCD, OLED의 평판 디스플레이부터 플렉시블 디스플레이까지 변화하는 디스플레이 기술수요에 대응하고 있다.

주요 특허로는 레이저 빔을 검출하여 얻은 검출된 데이터와 설정된 레이저 발진 조건 데이터를 비교하여 발진 상태를 판단함으로써 복수 개의 레이저 소스의 발진 상태를 용이하게 파악 및 제어할 수 있는 레이저 처리 장치 및 레이저 처리 방법(제 10-1918727호)이 있다. 또한, 레이저 장치 내부의 퍼지가스 양을 정밀하게 조절하여 레이저 장치 내부의 렌즈나 미러가 오염되는 것을 방지하는 레이저 장치, 이를 구비하는 레이저 처리설비 및 이의 오염 방지방법(제 10-1944492호)에 관한 기술이 있다.

그림 7. 동사 ELA 장비 발전 및 디스플레이 기술 대응



*출처: IR자료(2020), NICE평가정보(주) 재구성

▶▶ 디스플레이 공정 수율을 높이는 박막 분리 장비

LLO(Laser Lift-Off) 장비는 레이저 조사 및 프로세스 모듈을 이용하여 기판에서 캐리어 글래스를 분리하는 장비이다. 해당 장비는 필름을 분리하는 과정에서 필름 특성이 변하거나 손상되지 않는 것이 요구되며, 레이저 정밀 조사 및 제어가 핵심 기술이다.

동사는 레이저 조사 과정에서 발생하는 먼지가 비산하여 확산되는 것을 막기 위해 기판 상부에 긴 슬릿(slit) 형태의 흡입 모듈을 구성하여 먼지로 인한 오염을 예방 가능하고, 레이저가 조사되는 영역을 중심으로 먼지를 흡입하여 다양한 기판에 대응이 가능한 장비를 개발하였다. 또한, 공정 제어 모듈의 작동상태를 실시간으로 모니터링하여 레이저 조사 이상이 발생하면 셔터부를 닫아 피조사물이 장시간 레이저에 노출되는 것을 방지하고, 작동상태 이상에 따라 제어 모듈이 비정상적으로 종료되는 것을 방지하여 공정의 안정성을 증대시킨 것으로 확인된다. 디스플레이가 접히고, 감을 수 있고, 펼칠 수 있는 플렉시블 공정에 필수 요소로서 기술수요는 비약적으로 상승할 것으로 기대된다.

그림 8. LLO 공정



*출처: 동사 홈페이지(2021), NICE평가정보(주) 재구성

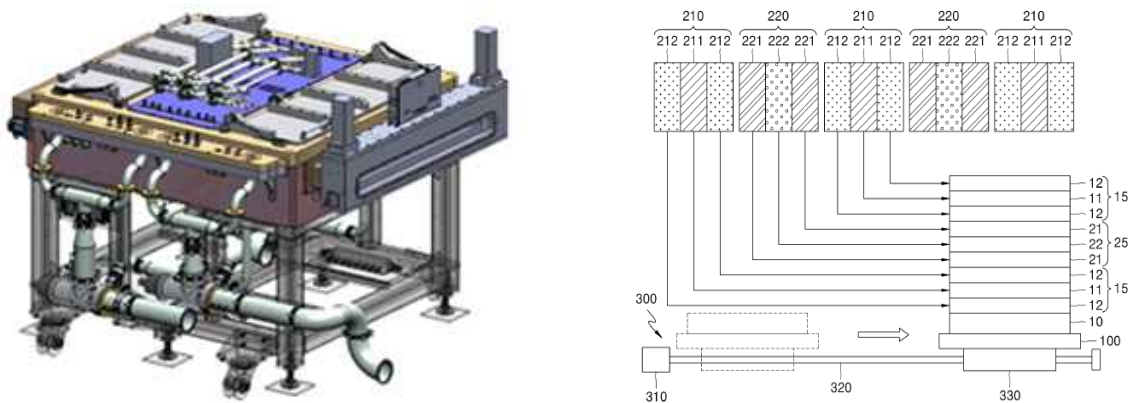
▶▶ 플렉시블 디스플레이 구현을 위한 박막 봉지 증착기

박막 봉지 증착기(Thin Film Encapsulation) 장비는 AMOLED의 모든 공정이 진행된 후 산소와 수분의 침투를 막기 위해 Glass로 밀봉시키는 장비이다. Rollable, Foldable 등의 플렉시블 디스플레이 구현을 위한 필수 설비로 다층구조의 박막 설계 기술을 통한 제어 및 투습도 최적화가 주요 기술이다.

투습 방지를 위한 배리어막과 유연성을 위한 버퍼막을 적층하여 형성하는데, 종래에는 배리어막과 버퍼막의 다층구조막을 교번하여 적층하기 위해 다수의 챔버에서 마스크로 증착했으며, 이에 공정이 복잡해지고 증착 장비가 대형화되는 문제가 발생했다. 또한, 종래의 화학기상 증착 방식으로 유기막을 증착할 경우 동일한 노즐에서 소스 물질과 반응 물질을 함께 분사하기 때문에 치밀한 막 구조를 얻기 힘들었다.

동사는 이를 개선하기 위해 원자층 증착에 의해 증착되는 제1물질층과 화학기상 증착에 의해 증착되는 제2물질층의 복합막 형성이 단일 챔버에서 가능한 증착 장치를 개발하여 상용화하였다. 복수 개의 소스 물질과 반응 물질을 각각의 노즐로 분사하여 기판에서 반응시키므로 치밀한 구조의 막을 증착할 수 있고, 이를 통해 막의 투습 방지 특성을 개선할 수 있다. 또한, 기판 양측에서 반응 물질과 소스 물질을 공급하여 안정적으로 증착되게 함으로써 비산을 방지하여 챔버 오염을 방지할 수 있도록 하였다.

그림 9. 박막 봉지 증착기 및 주요 특허 기술



*출처: IR자료(2020), 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

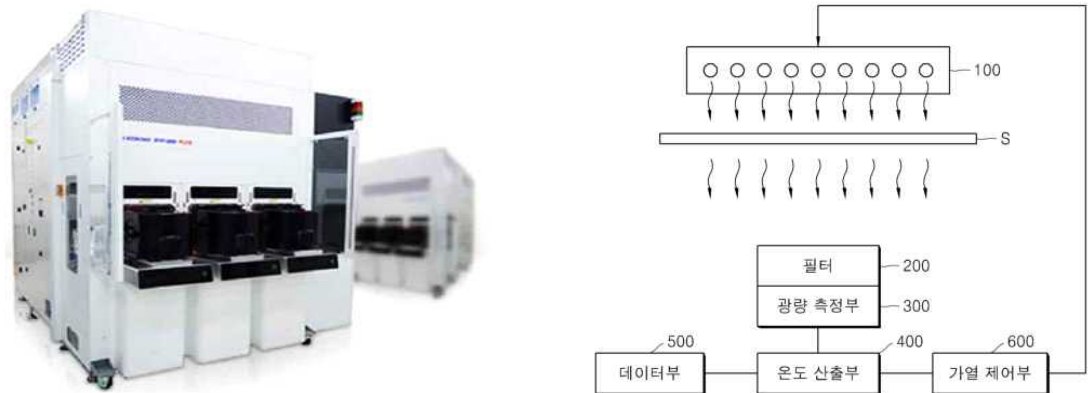
■ 반도체 장비 기술

▶▶ 급속 열처리 장비

RTP(Rapid Thermal Process) 기술은 반도체 산화 공정에 적용되는 장비이다. 기존에는 반도체 웨이퍼를 대량으로 열처리할 수 있는 퍼니스(Furnace)가 사용됐으나, 반도체 공정의 미세화, 수율 개선 등의 요인과 짧은 시간 내에 공정이 진행되어 불순물을 최소화하는 장점이 있어 급속 열처리 장비 수요가 증가하고 있다.

동사의 급속 열처리 장비는 기판을 빠르게 가열 또는 냉각시킬 수 있어 열 소모 비용을 크게 절감할 수 있다. 해당 열처리를 위한 주요 기술로 온도 보상을 위한 지능형 시스템을 갖추었는데, 가열되는 기판의 온도를 저온 영역에서부터 정확히 측정하여 기판의 온도 균일성을 확보할 수 있는 기술이다. 광의 파장 대역에 따라 필터링하는 필터와 광량을 측정하는 광량 측정부, 광량으로부터 기판의 온도를 산출하는 온도 산출부를 포함하는 시스템을 구축하고, 2 μ m 이하의 파장 대역으로 필터링을 하여 열처리 안전성을 확보했다. 동사의 제품은 상기 제어 시스템에 의해 온도 균일성, 웨이퍼 회전, 방사율 보상과 지능형 온도 제어가 가능한 이점이 있다.

그림 10. RTP 장비 및 주요 특허 기술



*출처: IR자료(2020), 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축

동사는 2021년 3월 기준, 등록된 특허 215건, 출원 중인 특허 37건 등을 보유하여 다수의 지식재산권을 기반으로 기술을 확보하고 있으며, 고객들의 생산성 및 안정성에 대해 높아지는 요구사항을 충족시키기 위해 내구성 보완 및 신뢰성이 향상된 제품에 주력하고 있는 것으로 파악된다. 레이저응용, 열처리, 모듈, 플라즈마 응용 분야 기술 확보를 통해 시장을 선도하는 제품군 확대가 전망된다.

표 6. 주요 특허 현황

등록번호	특허명	내용
10-2118133	레이저 처리 장치 및 방법	기판의 변형을 조기에 감지하여 공정 불량률을 낮추고 생산성을 증대시키는 감지 장치
10-2169438	합착 장치 및 합착 방법	상측 및 하측 벽체부의 위치정보를 각각 획득하여 산출함으로써 합착부재를 정밀하게 합착할 수 있는 기술
10-2076266	유기발광표시장치 및 봉지막 제조방법	진공을 깨지 않은 상태에서 유기막과 다층 무기막을 형성하여 봉지막을 제조하는 방법
10-2069613	기판 처리 장치	레이저빔의 반사 횟수를 증가시켜 열화되는 것을 방지하고, 냉각부를 통해 온도 상승 및 불균일 현상을 억제함
10-2040091	유기 발광소자 및 유기 발광소자 제조방법	봉지막 형성과정에서 발생할 수 있는 플라즈마에 의한 유기 발광구조물의 손상을 방지할 수 있는 기술
10-1958694	ELA 장치용 기판 지지모듈	스테이지를 소정 구역으로 분할하여 독립적인 진공흡입영역을 형성함으로써 에어 포켓의 생성을 방지함

*출처: 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ SWOT 분석

그림 11. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

▶▶ (Strong Point) 핵심기술 분야를 직접 개발, 역량 내재화

동사는 설립 이후 장비 제어 소프트웨어에 대한 노하우를 바탕으로 디스플레이, 반도체 장비 시장에 진출했으며, 관련 분야를 20년 이상 집중 개발하여 우수한 기술 자립도를 보이며 장비를 생산하고 있다. 삼성디스플레이, LG화학 등 국내 주요 기업과 협업 개발하여 상용 장비의 개선, 신제품 개발을 진행하고 있으며, 공공기관/대학교와 과제 수행을 통해 추가적인 기술 내재화를 수행하고 있다.

▶▶ (Weakness Point) 추가적인 시장 개척 필요

국내 주요 디스플레이 기업과 오랜 거래를 하고 있으나, 국내 기업에 대한 매출 의존도가 높다. 국내외 주요 기업과의 추가적인 거래처 확보를 통한 매출처의 다각화가 필요할 것으로 판단된다.

▶▶ (Opportunity Point) OLED 시장 규모의 급속한 확대

디스플레이 제조 장비 시장은 대표적인 수주 기반 산업 분야로 전방 시장의 업황 및 시장 사이클에 의한 영향을 매우 크게 받는다. LCD 시장은 성장기를 지나 성숙기에 접어들었고, OLED 시장은 수요 증가와 패널의 대형화 추세를 맞으며 성장이 가속화되고 있다. 국내 주요 기업인 삼성디스플레이 및 LG디스플레이는 중소형 및 대형 OLED 분야에 대규모 투자를 지속하고 있고, 중국 기업들은 정부 지원을 바탕으로 공격적인 투자를 단행하고 있다. 동사는 기존의 LCD 제조 장비뿐만 아니라 OLED 제조 장비의 기술력을 확보하고 있어 변화하는 디스플레이 시장에 적극적인 대응이 가능할 것으로 판단된다.



▶▶ (Threat Point) COVID-19로 인한 산업의 부정적 영향

디스플레이 및 반도체 장비 기업의 공장 가동 중단 및 재택근무 돌입으로 장비 공급망에 차질이 생기고, 소비 심리 위축과 경제 활동 제한으로 관련 산업의 부정적 영향이 예상된다. COVID-19의 장기화로 시장에서 소화하기 힘든 악성 재고가 증가해 반도체 가격 하락으로 이어질 수 있으며, 시장의 불확실성이 높아짐에 따라 신규 라인 증설에 일부 난항이 예상된다. 당사는 공급망에 문제가 생길 경우를 대비해 대체 공급자와 계획을 수립하고, 새로운 수요 시장의 변화를 빠르게 포착해 민첩한 생산과 공급 조정이 필요하다.

IV. 재무분석

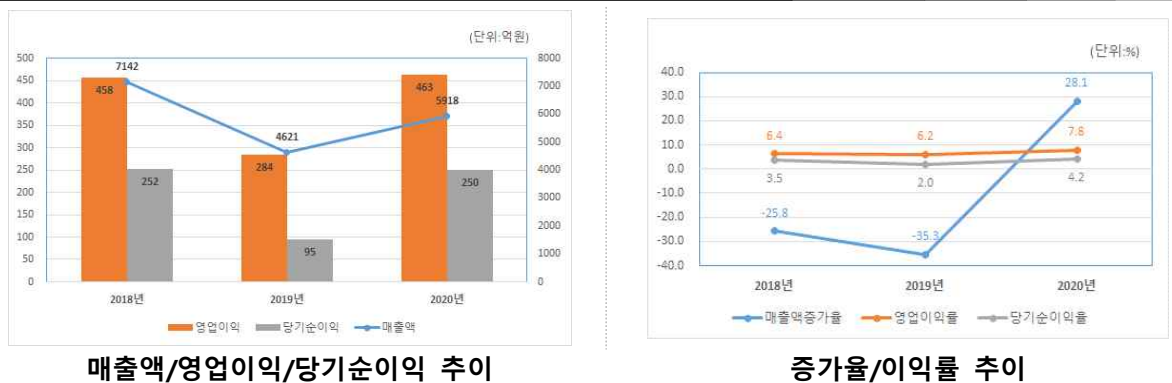
2020년 매출 회복하며 사상 최대 영업이익 시현

전방 산업의 투자 확대로 동사의 장비 수요도 늘어나며 매출 감소세를 벗어나 회복에 성공했다. 수익성도 개선되어 영업이익은 설립 이래로 최고치를 기록했으며, 재무구조와 자금흐름 역시 개선된 모습을 보였다.

■ 전방 산업의 설비투자 확대 영향으로 매출 회복세 전환

디스플레이 장비 및 반도체 장비 제조를 주 사업으로 영위 중인 동사는 2017년 설립된 이후 매출은 감소세를 보여 왔으나, 2020년 연결기준 28.1%가 증가한 5,918억 원의 매출을 시현하며 회복세 전환에 성공했다. 전방 디스플레이 및 반도체 산업에서의 설비투자 확대가 동사 제품 수요 확대로 이어지며 매출이 성장한 것이다. 2020년 주요 제품별 매출은 AMOLED 제조장비 5,433억 원(매출비중 91.8%), 반도체 제조장비 400억 원(매출비중 6.8%), 기타 서비스 86억 원(매출비중 1.5%)으로, 디스플레이 장비가 매출의 대부분을 차지하고 있다. 지역별로는 국내부문 1,753억 원(YoY +2.3%), 해외부문 4,165억 원(YoY +43.3%)으로 수출부문의 실적 회복이 두드러졌다.

그림 12. 동사 연간 포괄손익계산서 분석

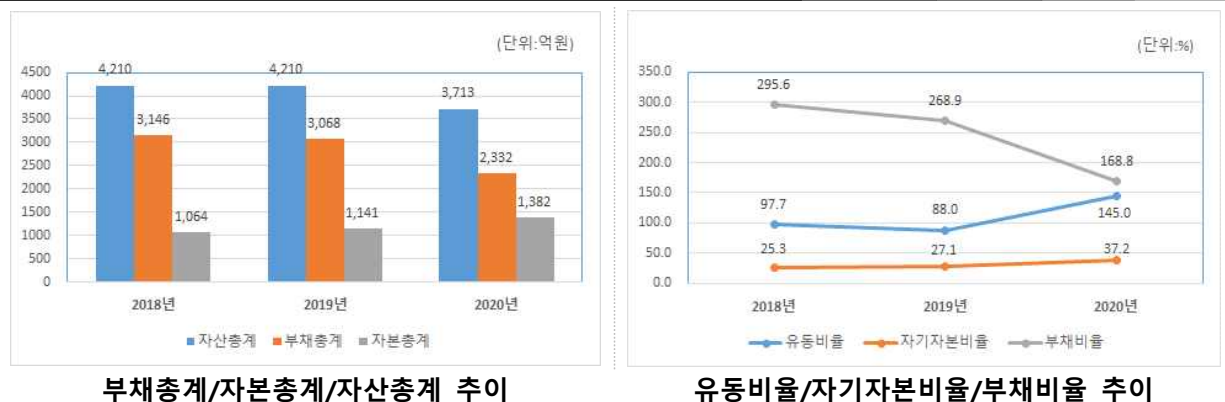


매출액/영업이익/당기순이익 추이

증가율/이익률 추이

*출처: 동사 사업보고서(2020)

그림 13. 동사 연간 재무상태표 분석



부채총계/자본총계/자산총계 추이

유동비율/자기자본비율/부채비율 추이

*출처: 동사 사업보고서(2020)

■ **창사 이래 영업이익 최고 실적 기록**

2020년 연결기준 영업이익은 463억 원(매출액영업이익률 7.8%)을 기록하며 창사이래로 최고 실적을 기록하였다. 협력사로부터 여러 부품을 매입해 조립해 판매하는 장비사업의 특성상 원재료비 매입 등 제조원가가 차지하는 비중이 높은 수익구조를 보유하고 있는 가운데, 당기에는 원가절감 노력을 통해 매출원가율(2019년 84.3% → 2020년 83.3%)이 낮아진 것은 물론 적절한 비용 통제로 판매관리비 부담(2019년 9.6% → 2020년 7.8%)도 완화되며 영업수익성 개선에 기여한 것이다. 외화자산부채 관련 손실 등으로 순이익은 영업이익 보다 적은 250억 원(매출액순이익률 4.2%)을 기록하였으며, 전반적인 수익성은 업계대비 양호한 수준인 것으로 판단된다.

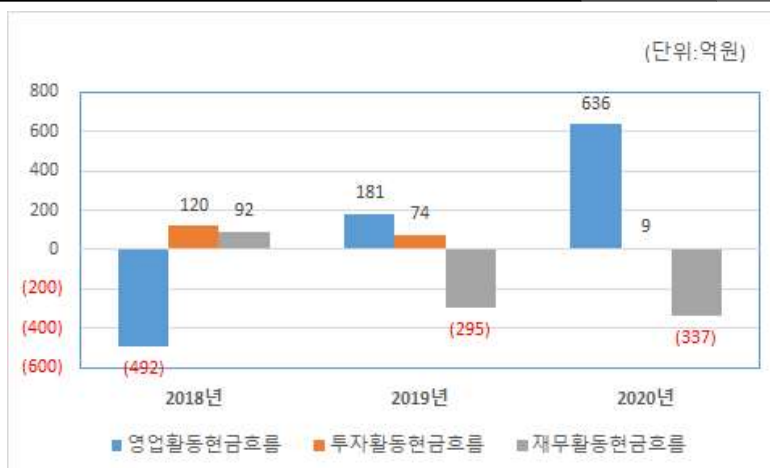
■ **재무 부담도 완화 추세**

4천억 원 대의 자산 규모를 유지해오던 동사는 2020년에는 3,713억 원으로 총자산이 축소되기는 했어도 재무구조는 상당히 개선된 모습을 보였다. 분할 설립 시기에 부채 부담이 높은 수준이었으나, 꾸준한 수익 시현을 통한 이익 유보로 자기자본이 확충되며 재무안정성 지표가 점차 안정화되고 있는 모습이다. 2020년에는 차입금도 일부 상환하고 계약부채도 감소하며 총부채 규모가 축소되었으며, 자기자본비율 37.2%, 부채비율 168.8%, 유동비율 145.0% 등의 재무안정성 지표를 기록하였다.

■ **자금흐름 개선되어 원활한 수준**

2020년 순이익이 증가한 가운데 채고자산은 감소하며 영업활동현금흐름 유입액은 636억 원으로 크게 증가하였고, 투자활동을 통해 유출되는 자금 없이 무형자산 처분 및 기타수취채권 회수 등으로 9억 원이 유입되었다. 이렇게 유입된 자금으로 단기차입금, 유동성장기차입금 상환 등 재무활동현금흐름 337억 원을 충당하였고, 잉여자금은 기말현금으로 내부 유보하며 원활한 자금흐름을 보였다.

그림 14. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

시장경쟁력 강화로 변화하는 산업 환경 속에서도 안정적인 사업영위 기대

COVID-19에 따른 전후방 시장 영향, 국내외 주요 기업의 투자변동은 일정 수준 영향을 미칠 수 있으나, 장비의 꾸준한 수요와 시장의 양호한 확대로 동사의 성장세는 긍정적으로 전망된다.

■ OLED 기업 설비 투자 확대로 수주 확대 전망

COVID-19로 인한 모바일, 가전 등 전방 산업의 제품 수요가 확대되고 있는 가운데, 중국 기업들의 OLED 양산 설비 투자 확대는 동사에게 기회 요인으로 작용할 것으로 전망된다. 기술적 난이도가 상대적으로 낮은 LCD 부문에서는 중국이 공격적인 설비 투자를 통해 자국 기업의 점유율을 확대해 왔으나, OLED 부문은 낮은 수율로 인한 점유율 확대가 어려운 상황인 것으로 알려져 있다. 이러한 상황에서 동사는 미세한 레이저 조사 기술과 다층 구조의 박막 설계 기술을 통해 공정 수율을 높였으며, 중국 정부는 공장 가동률이 높을수록 보조금을 확대 지원하는 정책을 펼치고 있다는 점에서 중국 디스플레이 기업에 대한 OLED 장비의 공급 확대가 전망된다.

국내 삼성디스플레이는 중소형 OLED에 집중하고 있으며 6세대(원장 1,500×1,850mm) 설비 증설을 지속하고 있고, LG디스플레이는 대형 OLED에 집중하여 8세대(원장 1,500×1,850mm) 이상 W-OLED 설비 증설에 집중하고 있다. 국내 기업이 세계 OLED 시장을 독점하고 있는 만큼, 국내 기업에 납품하고 있는 동사는 안정적인 매출 시현이 가능할 것으로 기대된다.

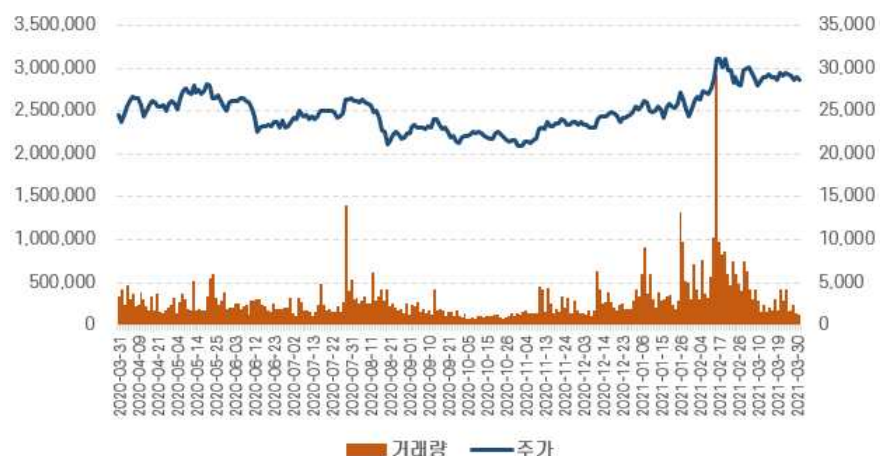
■ 반도체 시장 변동에서도 유연한 대응 기대

2018년 미국과 중국의 무역 전쟁의 영향으로 세계적으로 전반적인 산업 침체가 있었으며 특히 반도체 제조 장비 시장은 2018년 대비 2019년에 약 20% 축소된 시장 규모를 기록할 것으로 파악됐다. 2019년 하반기 양국의 무역 협상에서 부분적 합의를 끌어내어 마찰은 소강상태에 접어들었으며, 중국 내 반도체 산업 굴기에 힘입어 투자 수요가 살아나는 2020년부터 반도체 장비 시장을 포함한 관련 시장이 회복세를 보일 것으로 전망된다. 동사는 해외 반도체 기업인 BOE, AMKOR, TSMC, INNOTRON 등 다수의 매출처를 보유하여 매출을 시현하고 있으나 동사 전체 매출 비중에서는 미흡한 수준이다. 반도체 급속 열처리 장비 수요 증가와 2021년 중국 반도체 기업 투자 증가에 따른 시장 전망은 반도체 장비 매출 비중을 높이는 데 긍정적일 것으로 파악된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
한양증권	BUY	40,000	2021.03.04
	<ul style="list-style-type: none"> 4Q20 매출 역대 최대 수준으로 회복 '21년 실적은 반도체 장비와 파츠 매출이 견인 		
키움증권	BUY	39,000	2021.02.23
	<ul style="list-style-type: none"> 독보적인 ELA 장비 경쟁력으로 중소형 OLED 투자 시 1등 수혜 ELA 장비 경쟁력에 가려진 수익성 높은 디스플레이용 파츠와 반도체 열처리 장비에도 주목 필요 		
하이투자증권	BUY	40,000	2021.02.22
	<ul style="list-style-type: none"> 주력 고객사인 삼성디스플레이 OLED 설비 투자 확대될 전망 중국 OLED 투자 불확실성 존재하나 삼성디스플레이 투자 재개될 전망 		
유안타증권	BUY	38,000	2021.02.01
	<ul style="list-style-type: none"> 중소형 OLED 투자 Cycle에서 가장 매력적인 업체 올해 매출 6,195억원 전망 목표주가 38,000원으로 상향 		
IBK투자증권	BUY	33,000	2021.01.12
	<ul style="list-style-type: none"> 4분기 실적은 무난, 21년 실적은 상승세 신규 투자 모멘텀은 둔화 국면 		
메리츠증권	BUY	30,000	2020.11.12
	<ul style="list-style-type: none"> SDC 시설투자는 지연되고 있으나, 견조한 수주잔고 기반 양호한 3Q20 실적 발표 QD-OLED 양산 및 폴더블 본격 개화는 아직 요원 내년 삼성전자 폴더블 출하 확대 시 가장 높은 주가 탄력 가능 		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.03.)