

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

영우디에스피(143540)

반도체/반도체장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

NICE평가정보(주)

작성자

김효장 책임연구원

- 본 보고서는 「코스닥 시장 활성화를 통한 자본시장 혁신방안」의 일환으로 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해, 한국거래소와 한국예탁결제원의 후원을 받아 한국IR협의회가 기술 신용평가기관에 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 미 게재 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)으로 연락주시기 바랍니다.

영우디에스피(143540)

디스플레이 검사장비 기술 기반 신사업 분야 투자 진행

기업정보(2021/01/01 기준)

대표자	박금성
설립일자	2004년 02월 16일
상장일자	2014년 10월 29일
기업규모	중소기업
업종분류	디스플레이 제조용 기계 제조업
주요제품	OLED, LCD 등 디스플레이 검사장비

시세정보(2021/04/12 기준)

현재가(원)	2,235
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	923
발행주식수	43,232,374
52주 최고가(원)	2,810
52주 최저가(원)	1,330
외국인지분율	3.12%
주요주주	박금성

■ 디스플레이 검사장비 개발 및 제조 전문기업

영우디에스피는 디스플레이 검사장비 전문기업으로 비전 알고리즘, 딥러닝 기반 AI, 광/레이저 기반 정밀 측정 이미지 프로세싱 등 분야 기술을 보유하여 박막층의 두께 측정, 셀 단위 점등검사, 패널 단위 픽셀 및 라인 검사, 모듈 패널의 균일도, 휘도, 색 좌표, 이물 검사 등 디스플레이 주요 공정용 검사장비를 제작하고 있다. 또한, 불량품의 자동분류와 레이저 기술을 이용한 픽셀 수리, 패널 화질 보정 등이 가능한 장비를 제작하고 있다. 당사는 개발에서 설계, 제작, 조립, 테스트까지 가능한 인프라를 구축하여 삼성디스플레이와 BOE, CSOT, CEC, TIANMA, JDI 등 국내외 주요 디스플레이 기업에 공급하고 있다.

■ 디스플레이 어플리케이션 수요 확대에 따른 관련 설비투자 기대

디스플레이 장비 시장은 2017년 삼성디스플레이의 13조 5천억 원의 대규모 설비투자 이후 주춤했으나, 중국 기업들이 OLED 시장 점유율 확대를 위해 적극적으로 투자를 진행하여 장비 업체들의 수주가 증가하고 있는 추세이다. 또한, 2022년부터 애플에서 출시되는 스마트폰 모델에 플렉서블 OLED 적용이 예상되고 있고, 자동차, 노트북 등 분야에서 디스플레이 어플리케이션 확대가 예상됨에 따라 이에 대비한 패널 업체의 설비투자에 대한 가능성이 커지고 있는 상황이다.

■ 2차전지,로봇,스마트 헬스케어 등 고성장 산업 진출을 위한 준비 중

당사는 사업 다각화를 위해 ESS 등 2차전지 검사장비 개발, 서비스 로봇 분야 투자, 스마트 헬스케어 분야의 기술개발과 MOU 등을 통해 사업화를 진행하고 있다. 디스플레이 검사장비 사업을 통해 비전 알고리즘, AI, 기계 설계와 제어, 소프트웨어 개발 등 핵심 요소기술들을 다수 확보하고 있는 만큼 각 신규 사업 분야에 대한 응용개발을 통해 경쟁력을 갖출 수 있을 것으로 예상된다.

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	1,463	(43.3)	(143)	(9.8)	(182)	(12.4)	(84.1)	(13.4)	1,301.0	(1,176)	532	N/A	1.6
2019	975	(33.4)	136	13.9	(16)	(1.7)	(10.9)	(1.6)	431.0	(59)	644	N/A	3.9
2020	1,016	4.2	79	7.8	77	7.6	22.5	7.6	113.2	220	1,154	10.4	2.0

기업경쟁력

우수한 R&D 역량 보유

- 다양한 디스플레이 기술에 대응하는 검사장비 기술
 - 플렉서블 OLED, QNED, Micro-LED 등 다양한 디스플레이에 대한 검사장비 기술 보유
- 신규 어플리케이션 확대에 대비한 기술
 - 폴더블폰, 자동차 멀티미디어 시스템, 웨어러블 디바이스 등 어플리케이션 확대에 대비한 기술 보유

특허 및 기술개발 현황

- 특허 현황
 - 국내 특허 21건(의약품 보관장치 1건 포함)
 - 패널 검사, 화질 보정 등 기술 다수 보유
 - 2020년 카메라 기술 포함 기술 특허 4건 등록
- 기술개발 현황
 - 모바일용 플렉서블 디스플레이 패널 자동검사 시스템
 - 딥러닝 기반 AI 기술을 적용한 자동검사 시스템

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- 디스플레이 검사장비 관련 다수 원천기술 보유
 - 비전 알고리즘, 딥러닝 기반 AI 검사 기술, 광/레이저 시스템 설계 기술, 고속/정밀 검사 시스템 기술 등 검사설비 관련 원천기술 다수 보유

장비 분야 주요 제품

OLED 셀검사



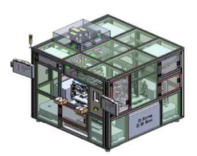
ICP

OLED 패널검사



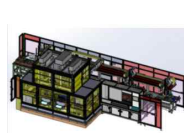
AVI

OLED 화질보정



POC

LCD 모듈 검사



AMT

프로브 유닛



Probe(MEMS film Type)

웨이퍼 다이싱



WLS

시장경쟁력

설계부터 테스트까지 공정 구축

- 턴키 방식의 일괄 생산라인 구축
 - 자체 기술로 설계, 제작, 조립, 검사, 테스트까지 가능한 기술 보유
- 검사장비 외 수리 및 보정 장비 기술 보유
 - 레이저를 이용한 수리나 픽셀 보정 등의 장비 기술을 보유하여 다양한 고객사의 요구 만족

거래처 다변화

- 국내외 주요 패널 제조 기업을 주요 판매처로 보유
 - 국내 : 삼성디스플레이
 - 해외 : BOE, CSOT, TIANMA, JDI 외 다수

최근 변동사항

최근 패널 업체 장비공급 계약체결

- 중국 주요 패널 업체와 장비공급 계약체결
 - 2020년 하반기 CSOT(308억 원), TIANMA(65억 원), BOE(332억 원) 등 공급 계약체결
 - 그 외 주요 국내외 패널 제조사와 협의 진행 중

신사업 및 사업 다각화를 위한 투자 진행

- 2차전지 검사장비, 반도체 공정 장비
 - 디스플레이 검사장비 사업을 통해 축적한 기술 활용 가능
- 스마트 헬스케어, 로봇 분야 진출 준비
 - 특허 등 기술이전, 자체 기술개발과 투자 등을 통한 상용화 준비

I. 기업 현황

우수한 R&D 역량 기반 디스플레이 검사장비 전문 기업

영우디에스피는 디스플레이 제조 공정에서 셀과 모듈, 패널 단위에서의 불량 여부 판별, 수리하기 위한 장비에 관한 기술을 보유하고 있다. 플렉서블 OLED를 비롯한 최신 디스플레이 기술에 대한 R&D역량을 보유하고 있으며, AI 기술을 활용하여 더욱 진보된 장비 개발을 진행 중이다.

■ 기업 개요

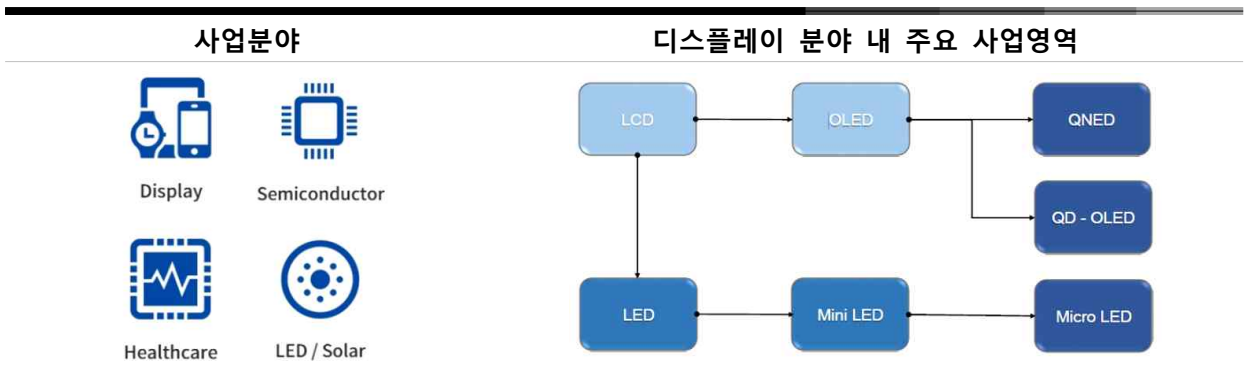
영우디에스피(이하 동사)는 디스플레이 검사장비 제조와 수리를 목적으로 2004년 2월 설립되었으며 2014년 10월 코스닥 시장에 상장하였다. 현재는 OLED와 LCD 분야의 검사장비, 반도체, 태양광 장비 관련 사업을 영위하고 있으며, 주력 사업인 디스플레이 검사장비 부문에서는 설계, 제작, 조립, 테스트 등 턴키 방식의 납품이 가능한 생산라인을 갖추어 다양한 규격과 형태의 디스플레이 패널 제조 현장에 장비를 공급하고 있다. 현재는 플렉서블 디스플레이 시장 확대에 대비한 통합검사 시스템을 개발을 진행하고 있으며, 사업 다각화를 목적으로 2차전지 검사장비, 서비스 로봇, 스마트 헬스케어 등 분야에 대한 개발과 투자를 진행 중이다.

표 1. 기업 현황

구분	내용	구분	내용
회사명	영우디에스피	창업주	박금성
설립일	2004년 2월 16일	대표이사	박금성
발행주식 총수	42,708,181 (2021년 1월 기준)	종속회사	(주)알프스 YWDSP VIETNAM CO.,LTD
상장일	2014년 10월 29일 (코스닥)	주요매출처	삼성디스플레이, Japan Display, BOE, TIANMA, CSOT 외
지식재산권	국내 특허 등록 21건 (의약품 보관장치 1건 포함)		

*출처: 금융감독원(2021), NICE평가정보(주) 재구성

그림 1. 사업분야



*출처: IR자료(2021)

■ 주요 제품 및 매출 현황

주요 제품은 OLED, LCD를 구성하는 셀과 모듈, 패널의 불량 여부를 판별하는 장비이다. 디스플레이 시장에 OLED 적용이 확대되어 왔으며, 2020년 기준 1,016억 원의 매출을 시현하였다.

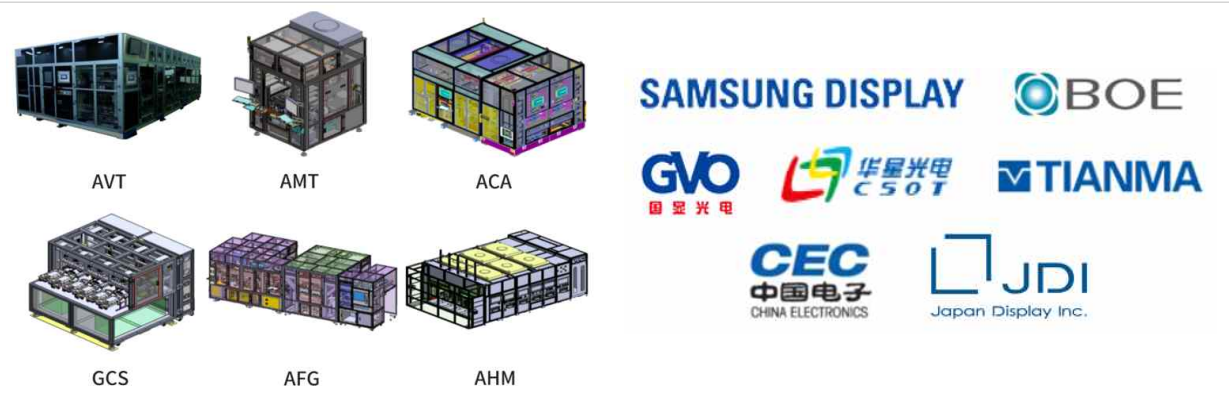
표 2. 제품군별 매출 및 비중

(단위 : 백만 원, %)

구분	2017년		2018년		2019년		2020년	
	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중	매출액	비중
OLED 검사장비	246,959	95.69	137,179	93.98	94,005	93.60	101,612	100.00
LCD 검사장비	10,232	3.96	8,059	5.52	2,576	2.56		
기타	890	0.34	721	0.49	3,851	3.83		
합계	258,081	100.00	145,959	100.00	100,432	100.00	101,612	100.00

*출처: 금융감독원(2021)

그림 2. 주요 제품 및 고객사



*출처: IR자료(2021)

■ 주요 R&D 활동

동사는 전체 종업원 대비 60% 이상이 연구소 인력으로 구성되어 있으며, 전문적인 R&D 활동을 위해 천안 본사와 판교에 2개의 연구소를 운영하고 있다. 연구소 조직은 기구개발, 광 응용, 제어, 전장 등 부문의 조직으로 구성되어 있으며, 판교 연구소에서는 검사장비 자동화 및 품질 고도화를 위한 AI 기술 관련 R&D를 진행하고 있고, 디스플레이 검사장비 관련 양산, 생산기술뿐만 아니라 장기적인 신규 수익 창출을 위한 새로운 사업 관련 연구도 진행 중이다.

동사는 고객사와 공동 연구개발을 진행하는 한편, 디스플레이 분야 전문성을 갖춘 대학과 산학협력 관계를 구축하고 있고, 전문성을 갖춘 국가 연구기관과 다수의 국책 R&D 과제를 진행하며 꾸준한 기술개발 활동을 통해 2016년 ATC협회로부터 우수기술연구센터로 인정받았다.

■ 주요 특허

영우디에스피는 패널 감지와 검사, 얼라인 등 검사 및 이에 필요한 다양한 장치에 대한 특허와 레이저를 이용한 화질 보정 및 수리, LED 소자 실장을 위한 형광액 도포 장치 등 검사 외 추가적인 기능을 제공하는 장치에 대한 특허를 보유하고 있다. 또한, 2014년과 2015년에는 플렉시블 디스플레이 검사를 위한 반전기와 장치에 대한 특허를 출원하여 2016년 등록하였으며, 꾸준한 R&D를 통해 2019년에도 4건의 특허를 출원하고 2020년 등록하였다.

표 3. 보유 특허 현황

구분	명칭	등록 번호	출원 일자
특허 등록	디스플레이 패널용 프로브 검사장치	10-2177490	2019.08.12
	주변장치 제어를 포함하는 프로그램이 가능한 응용 카메라	10-2109189	2019.06.04
	디스플레이 패널 감지 장치	10-2178727	2019.04.15
	오엘이디 패널의 검사용 프로브	10-2178720	2019.01.25
	디스플레이패널의 화질 보정 장치 및 방법	10-1899300	2016.11.25
	오엘이디 패널용 프로브 유닛 교환 장치	10-1872876	2016.10.17
	패널 표면 검사장치	10-1720954	2015.10.19
	의약품 정보 제공 서비스를 제공하는 의약품 보관장치	10-1675766	2015.09.08
	프로브 유닛 적재함	10-1667680	2015.08.11
	기판 정렬 장치	10-1696713	2015.08.11
	디스플레이 패널 검사용 프로브 유닛 클램핑 장치	10-1765463	2015.08.11
	플렉시블 디스플레이 패널 검사용 반전기	10-1663648	2015.03.11
	곡면 디스플레이 패널 검사장치	10-1668085	2014.05.30
	LED 소자 실장용 형광액 도포장치	10-1569767	2014.04.22
	이송장치	10-1216717	2011.02.25
	오엘이디 패널의 검사장치	10-1149056	2010.06.29
	오엘이디 패널의 에이징 장치	10-1149055	2010.05.25
	평판 디스플레이패널의 레이저 리페어장치	10-1149049	2010.04.08
	평판디스플레이 패널용 얼라인 장치	10-0958320	2008.10.20
	광소자어레이 패널 검사장치	10-1031998	2008.10.20
실용신안 등록	디스플레이 패널 검사용 프로브 유닛 클램핑 장치	20-0485752	2015.12.21

*출처: KIPRIS 검색 내용 재구성(2021)

■ 대표이사 정보

창업주 박금성 대표이사는 동사를 2004년 설립하였으며 현재까지 경영 및 연구개발 일선에서 총괄 지휘하고 있다. 박금성 대표이사는 기계설계 전공자로 검사장비 업체 미래산업(주) 시스템사업부의 연구개발 총괄 책임자로 재직(1988~2002)하며 반도체 장비 전문가로 경력을 쌓아왔다. 창업주가 가진 전문성과 기업가정신은 동사를 검사장비부문에서 선도할 수 있게 만들었으며, 이를 바탕으로 동사는 2차전지 검사장비 개발, 서비스 로봇분야 투자, 스마트 헬스케어 분야의 기술개발 등 신사업진출을 통한 사업다각화를 적극적으로 추진하고 있다.

■ 주요주주 및 연결회사

영우디에스피의 최대주주는 박금성 대표이사로 18.87%의 지분을 보유하고 있으며, 특별관계자, 임원 포함 4인이 20.11%를 보유하고 있다. 연결회사로는 베트남 현지에서 장비의 설치 등 사업을 하는 YWDSP VIETNAM과 국내에서 반도체, OLED 장비의 개발 및 제조 사업을 하는 (주)알프스가 있다.

표 4. 주요주주 및 연결회사 현황

주요주주	구분	지분율(%)	회사명	주요 사업	자산 (백만 원)
박금성	대표이사	18.87	YWDSP VIETNAM	장비 설치, 용역 제공	57
이영희	대표이사 특별관계자	0.81	(주)알프스	반도체 장비/OLED 장비 개발 및 제조 판매	5,109
박미성	임원	0.27			
김철식	임원	0.16			
기타	개인주주 외	79.89			

*출처: 금융감독원(2021)

■ 주요 연혁 및 수주 현황

표 5. 주요 연혁

시기	주요 내용
2020.11	의약품 보관장치 관련 특허 1건(10-1675766) 권리 양수
2020.08	스마트 바이오 사업 기술이전을 위한 제휴 체결
2018.12	1억 달러 수출의 탑 수상
2017.09	벤처 1,000억 신규 진입기업 선정
2016.10	우수기술연구센터(ATC) 지정
2016.11	베트남 법인 설립
2014.12	철탑산업훈장, 2천만 달러 수출의 탑, 산업통상자원부 장관 표창 수상
2014.10	코스닥 상장
2013.12	이노비즈, 벤처기업 확인
2011.05	천안 공장/부설연구소 설립
2009.02	비전연구소 설립
2007.03	부품소재 전문기업 등록
2005.01	용인공장/부설연구소 설립
2004.12	LCD 패널 장비 특허 등록
2004.05	삼성전자(주) 협력업체 등록 및 납품 시작
2004.02	(주)영우디에스피 설립

*출처: IR자료(2021) 및 뉴스 취합



표 6. 2020년~현재 주요 장비공급 계약 수주 내역

(단위 : 억 원)

계약일	계약 상대방	계약 규모	공급 지역
2021.04.05	삼성디스플레이	28	대한민국
2021.01.18	삼성디스플레이	39	베트남
2020.11.27	BOE	109	중국
2020.10.29	BOE	223	중국
2020.07.29	TIANMA	65	중국
2020.07.14	CSOT	308	중국
2020.04.29	삼성디스플레이	73	대한민국
2020.03.02	삼성디스플레이	31	중국
2020.02.28	삼성디스플레이	37	베트남

*출처: 금융감독원(2021)

II. 시장 동향

디스플레이 및 2차전지 장비, 서비스 로봇 등 시장 확대 전망

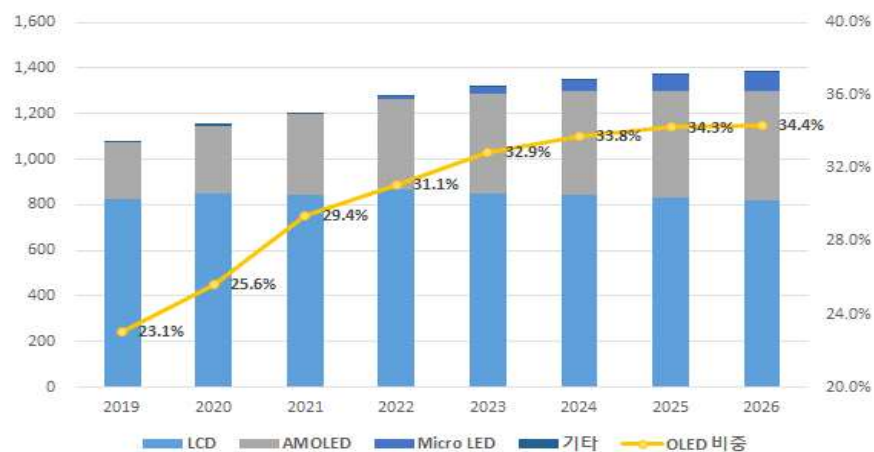
OLED 중심으로 디스플레이 시장이 재편되는 가운데 전방시장의 디스플레이 어플리케이션 확대, 코로나19로 인한 가전제품 수요 증가 등은 장비 시장 확대 요인으로 작용할 것으로 기대된다. 또한, 전기차 시장 성장에 따른 2차전지 검사장비 시장과 언택트 산업의 발전으로 인한 서비스 로봇 분야의 시장의 성장이 예상된다.

■ 세계 디스플레이 시장 현황

Omdia와 한국디스플레이산업협회(KDIA)에 따르면 2021년 세계 디스플레이 시장규모는 전년 대비 4.33% 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 예상되는 반면, OLED 비중은 29%에서 34% 수준으로 증가할 것으로 예상된다.

그림3. 세계 디스플레이 시장 규모

(단위: 억 달러)



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

■ 최근 중국의 OLED 설비투자 확대로 국내 장비업체 수주 증가

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 예측되고 있으며, 이에 따라 패널 제조사들의 설비투자도 확대될 것으로 예상된다.

국내 주요 디스플레이 장비 기업들이 금융감독원 전자공시시스템에 공시한 장비 납품 주요 계약(5% 미만 자율공시 포함)은 2020년 하반기부터 최근까지 총 7,107억 원 수준으로 파악되며, 이 중 중국 BOE, CSOT, TIANMA, HKC 등 중국 디스플레이 업체들의 비중은 79% 수준인 5,625억 원 정도로 확인된다. 현재 이러한 중국 기업을 중심으로 한 수주 경향은 100억 원 미만의 계약 제외 시 더욱 뚜렷해져 5,917억 원 규모의 수주 중 5,117억 원의 수주가 중국 기업에 대한 공급 계약으로 파악된다. 이는 중국 정부가 OLED 시장 점유율 확대를 위해 패널 제조업체에 대해 적극적인 지원정책을 활용한 투자가 확대되고 있기 때문으로 파악된다.

표 7. 2020년 하반기~현재 주요 공급계약(100억 원 미만 제외)

(단위 : 백만 원)

업체명	계약 시기	공급 규모	내용	계약 상대방	국가
AP시스템	2020-11-30	60,875	OLED 제조장비	TIANMA	중국
케이씨텍	2020-07-31	36,326	디스플레이 제조용 공정장비	HKC	중국
엘아이에스	2020-07-14	31,592	레이저 제조장비 공급	CSOT	중국
아이씨디	2020-11-13	24,736	FPD제조장비	Canon	일본
DMS	2021-01-04	19,115	디스플레이패널 제조용 공정장비	LGD	한국
	2020-09-08	19,833	디스플레이패널 제조용 공정장비	BOE	중국
	2020-09-08	32,743	디스플레이패널 제조용 공정장비	HKC	중국
주성엔지니어링	2020-11-12	17,152	디스플레이 제조장비	LGD	한국
	2020-08-24	18,960	디스플레이 제조장비	LGD	한국
인베니아	2020-08-14	65,689	디스플레이 제조장비	HKC	중국
힘스	2021-01-08	16,378	디스플레이 제조장비	TIANMA	중국
참엔지니어링	2020-09-04	13,068	FPD장비 공급	BOE	중국
	2020-08-20	27,843	FPD장비 공급	HKC	중국
디바이스이엔지	2021-01-04	22,848	디스플레이 제조장비	TIANMA	중국
영우디에스피	2020-11-27	10,903	디스플레이 장비	BOE	중국
	2020-10-29	22,394	디스플레이 장비	BOE	중국
	2020-07-14	30,836	디스플레이 장비	CSOT	중국
케이맥	2021-02-08	11,577	장비공급계약	TIANMA	중국
	2020-07-27	14,365	장비공급계약	HKC	중국
비아트론	2020-07-06	94,471	디스플레이용 제조장비	BOE	중국

*출처: 각 기업 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

Omdia, DB금융투자(2021.02)에 따르면 2020년 기준 중국 6세대 플렉서블 OLED 생산규모는 월 105천 장 수준이었는데, 2021년 상반기에 BOE, TIANMA, CSOT, Visionox, EverDisplay 등이 약 75천 장의 생산규모를 증설할 예정으로 파악되며, 이는 스마트폰에서의 OLED 채용 비중이 빠르게 확대되고 있기 때문으로 파악된다.

표 8. 2021년 증설 예정 중국 6세대 플렉서블 OLED

(단위 : 천 장/월)

업체	위치	2020년 생산량	2021년 상반기 증설분	증설 후 생산량	비고
BOE	Chengdu	45	0	45	-
	Mianyang	30	15	45	-
TIANMA	Wuhan	-	30	30	경성(rigid) 디스플레이 15천 장 설비를 플렉서블 설비로 전환 포함
CSOT	Wuhan	15	15	30	2021년 나머지 15천 장 설비 증설 예정
Visionox	Gu'an	15	0	15	-
	Hefei	0	15	15	2021년 1분기 내 증설 완료 예정

*출처: Omdia, DB금융투자(2021), NICE평가정보(주) 일부 재구성

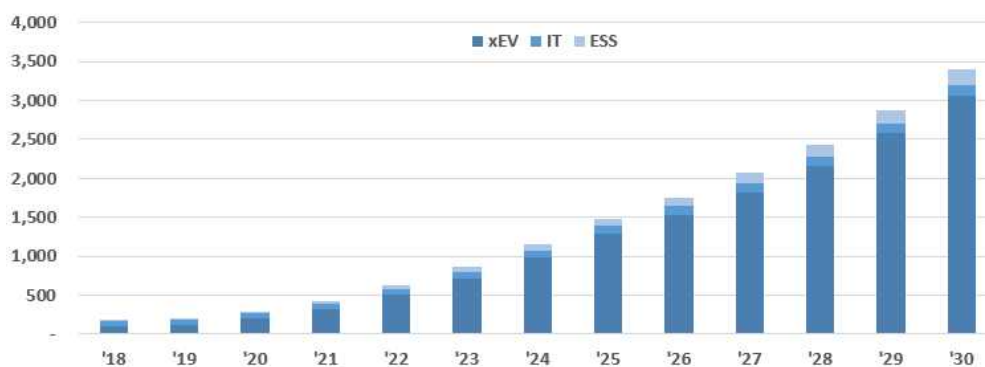
■ 2차전지 및 관련 장비 시장 전망

▶▶ 중장기 2차전지 수요 전망

SNE리서치의 중장기 2차전지 수요 전망에 의하면 2차전지 시장은 2018년 179GWh에서 연평균 36% 정도씩 성장하여 2025년에는 1,510GWh 규모를 형성할 전망이고, 이후 연평균 28%씩 성장하여 2030년에는 3,392GWh의 규모를 형성할 것으로 전망하고 있다.

그림 4. 중장기 2차전지 수요 전망

(단위 : GWh)



*출처: SNE리서치(2019)

KTB투자증권의 '2020년 2차전지 CAPEX 싸이클 시작'(2019.10) 자료에 따르면, 국내 2차전지 기업들의 생산능력은 2019년 94GWh에서 2023년 343GWh까지 약 250% 증가할 것으로 전망되고 있다. LG화학은 폴란드와 중국, 삼성SDI는 헝가리와 미국 및 국내, SK이노베이션은 헝가리와 미국에 증설을 진행 중이며, CATL과 파나소닉도 2023년까지 200% 증설이 전망되고 있다.

그림 5. 증장기 2차전지 장비 수요 전망

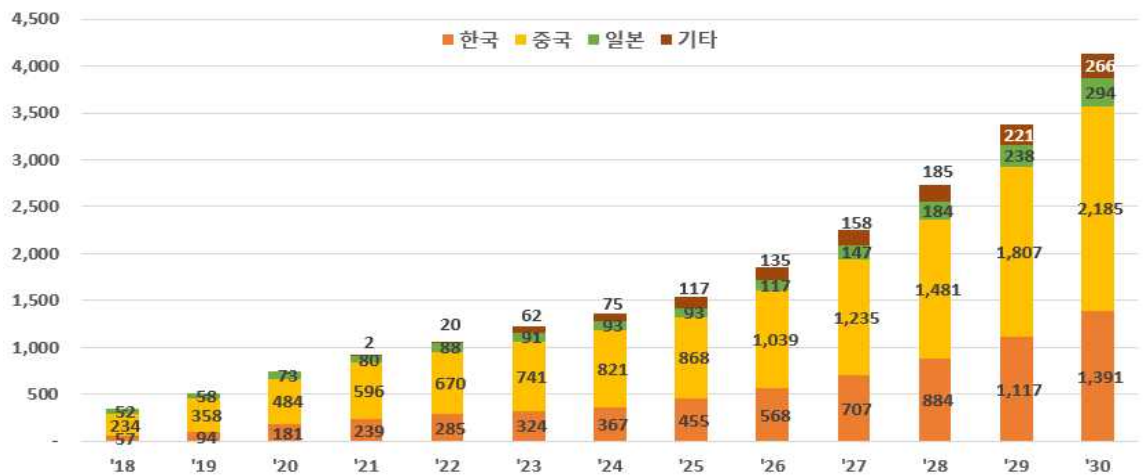
(단위 : GWh)



*출처: SNE리서치(2019), NICE평가정보(주) 재구성

그림 6. 증장기 2차전지 생산 증설 전망

(단위 : GWh)



*출처: SNE리서치(2019), NICE평가정보(주) 재구성

한편, SNE리서치에서 전망하는 2030년 2차전지 수요는 4,136GWh 수준인데, 이러한 수요에 대응하기 위한 장비 수요는 2019년 167GWh 규모에서 2025년에는 291GWh 수준이며, 2030년에는 추가로 763GWh의 생산 장비가 필요한 것으로 전망된다. 이에 2019년부터 2030년까지 연평균 15%씩 장비 수요가 발생할 것으로 전망되며, 업계 분석에 따라 1GWh 당 장비투자 금액은 420억 원 가량 소요되는 것을 감안하면, 2차전지 장비수요 금액은 2019년 7조 140억 원에서 연평균 15%씩 증가하여 2030년에는 32조 460억 원 수준의 수요가 예상된다.

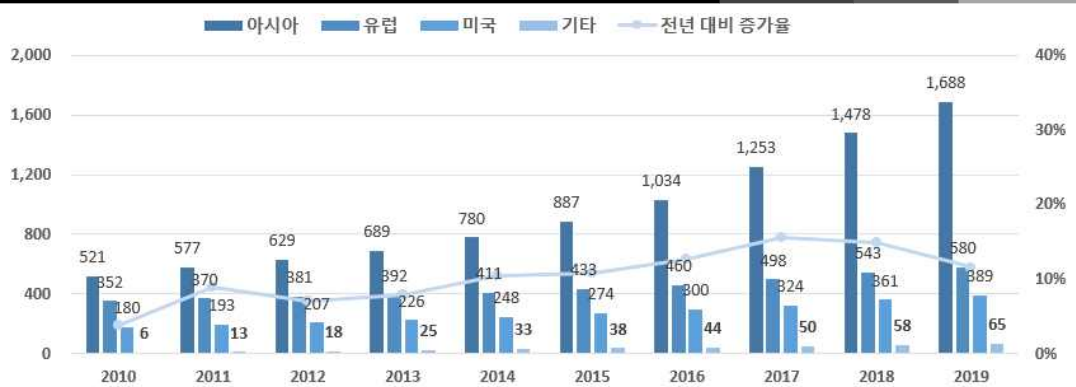
■ 세계 로봇 산업 현황 및 전망

▶▶ 산업용 로봇 시장

2020년 9월 세계로봇연맹(International Federation of Robotics, IFR)에 따르면 2019년 기준 산업용 로봇의 누적 설치 대수는 전년 대비 12% 증가한 272만 대로 파악되었다. 연간 설치 대수를 보면 2017년 40만 대, 2018년 42만 2천 대에서 2019년 37만 3천 대를 보이며 증가율은 다소 낮아졌지만, 2014년부터 2019년까지 연평균 13.08%의 성장률을 보였다.

그림 7. 지역별 산업용 로봇 누적 설치 대수 및 연간 증가율

(단위 :천 대)

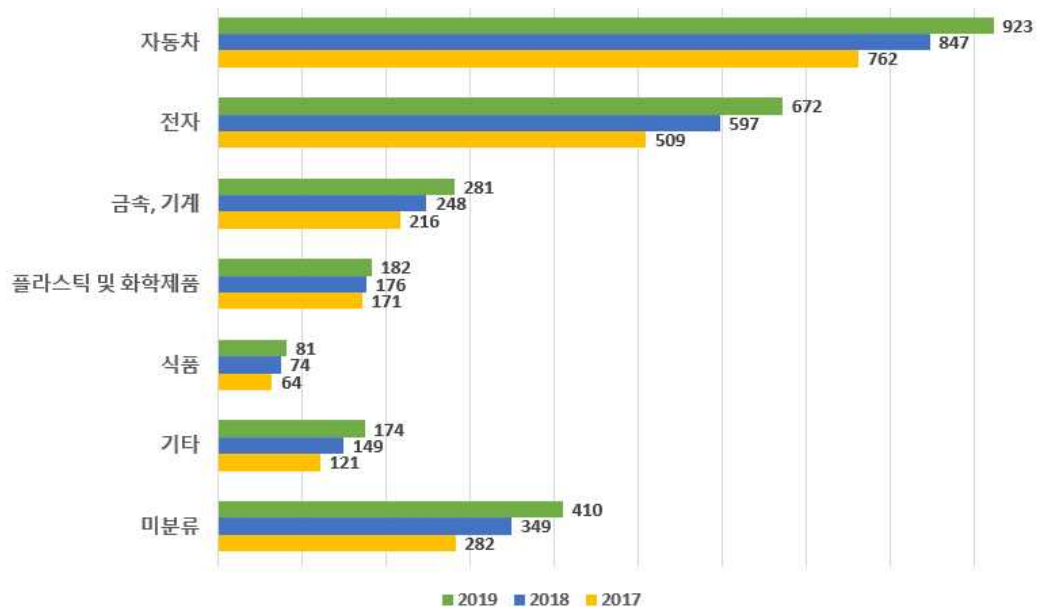


*출처: IFR(2020)

IFR은 2020년 코로나19에 따른 설비투자 지연이 산업용 로봇 산업의 성장에 일시적으로 영향을 줄 수 있겠지만, 사회적 거리두기로 인한 전자제품의 수요 증가가 최근 하락세를 보여왔던 전자 산업에서의 자동화 설비 도입을 가속화하는 계기가 될 것으로 전망하고 있다.

그림 8. 산업별 로봇 운영 대수

(단위 :천 대)



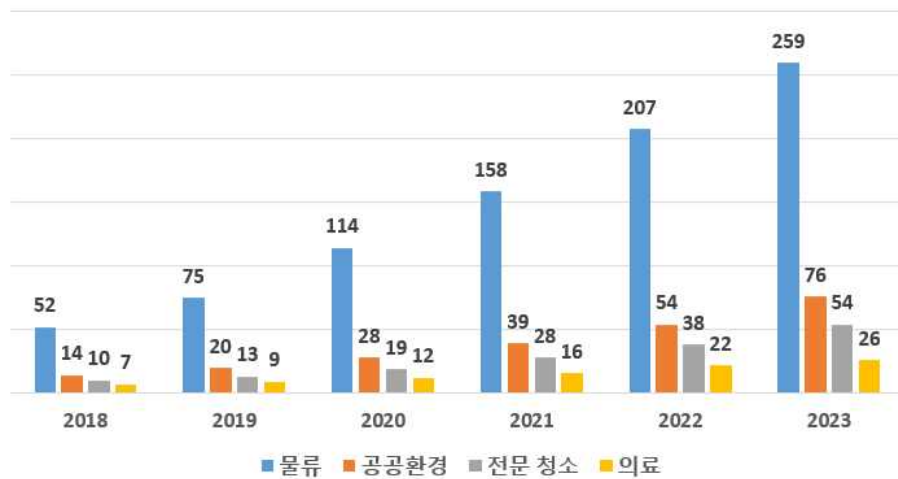
*출처: IFR(2020)

▶▶ 전문 서비스 로봇 시장

한편, 2019년 전문 서비스 로봇 시장은 전년 대비 32% 성장한 112억 달러 규모를 형성한 것으로 나타났으며, 연평균 20% 이상의 성장률을 보이며 2023년에는 277억 달러 규모로 성장할 것으로 예상된다. 전문 서비스 로봇 시장은 물류 분야가 시장을 주도하고 있으며, 물류, 공공환경, 전문 청소, 의료 등 분야에서 2018년부터 2023년까지 연간 판매량은 8만 3천 대 수준에서 41만 5천 대 수준으로 늘어날 것으로 예상하고 있다.

그림 9. 연간 전문 서비스 로봇 판매 대수

(단위 :천 대)



*2020~2023년은 IFR 예상치

*출처: IFR(2020)

Ⅲ. 기술분석

검사장비 핵심기술로 다양한 사업 확장 가능성 보유

영우디에스피는 설립 이후 광학 및 기구 설계, 검출 알고리즘 및 장비 운영 최적화 등 소프트웨어 기술을 발전시키며 성장해왔다. 이를 기반으로 현재는 2차전지 검사장비와 반도체 장비 분야로 확대를 위한 R&D와 서비스 로봇, 스마트 헬스케어 분야 사업 진출을 위한 투자 등 활동이 진행되고 있다.

■ 디스플레이 장비 기술 개요

디스플레이 장비 산업은 광학 기술, 소프트웨어 개발, 기계 설계, 공정 최적화, 소재 및 부품 등 기술이 종합된 시스템 산업으로, 장비 각 부품을 전문화된 기업들이 제작, 납품하고 장비 완제품 제조 기업이 설계와 조립, 테스트, 설치 등을 담당한다.

디스플레이 패널 제조 공정은 TFT 공정, 유기물 공정, 셀/모듈 공정, 검사 및 수리 공정으로 구분할 수 있으며, 이 중 검사 및 수리 장비는 화소 검사장비와 화질 검사, 외관 검사, 전기 특성 검사장비 등이 있으며, 레이저를 이용한 수리 장비도 포함한다.

디스플레이 검사장비는 셀, 모듈, 패널 각 공정에서 불량 여부를 검사하여 신뢰도를 높이거나 보정을 통해 불량률을 낮추고 수율을 높이는데 기여하는 중요한 장비이다. 여기에 사용되는 AOI(Automated Optical Inspection) 시스템은 광원과 카메라, 데이터 입출력부와 데이터 연산부 등으로 구성되어 있으며, 검사장비의 특성 상 정확한 불량 여부 판별을 위해서는 광학설계와 광센서와 이미지센서 성능, 영상처리를 위한 비전 알고리즘 기술이 핵심적인 기술요소로 작용한다.

표 9. 디스플레이 장비 산업 전후방 산업

후방산업	디스플레이 검사장비 및 부품	전방산업
검사용 광학 및 조명, 렌즈, 광센서, 이미지센서, 각종 측정기기, 카메라 모듈, 모터, 자동화 부품, 부품소재(챔버, 진공, 구동모듈), SW 개발/제어, 설계	패턴 AOI, 인라인 AOI, 편광필름 검사장비, BLU 검사장비, Full Contact OLED 검사장비, TFT 검사장비, Array Tester, 비접촉 광학 두께 측정장치, 포토마스크 검사장비, 패턴 검사기 등	디스플레이 패널 제조 (플렉서블, OLED, LCD 등) 전자/가전제품 제조 (TV, 모바일 기기, 컴퓨터 외)

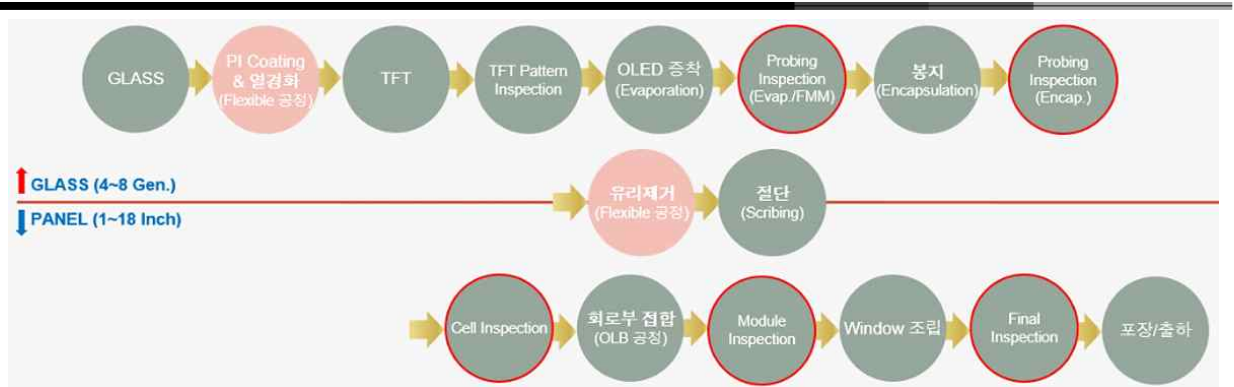
*출처: 중소기업기술정보지원(2020)

■ 핵심제품 및 주요 기술

동사는 디스플레이 패널 제조 공정에서 전공정과 후공정을 아우르는 검사장비를 제작하고 있다. 전공정 부분에서는 TFT 패턴형성과 OLED 증착 직후, 유기 박막층의 두께 측정과 원판 유리의 셀 점등 검사를 판별하는 장비(ICE, ICP)와 봉지 및 에이징 이후 셀의 특성, 화질, 시야각을 검사하는 장비(OCP)를 주요 장비로 하고 있다. 이후 유리를 절단한 패널 단위에서는

셀 및 모듈의 화질을 검사하고 에이징 및 세정 등 기능을 제공하는 장비(AVT, AVI, ACA, AOT, SOR, MVI, AMT 등), OLED 중소형 패널에 대한 검사 및 화질 보정, 픽셀 수리, 3포인트 터치 검사 장비 등 검사 및 수리 장비를 제작하고 있다.

표 10. 디스플레이 공정 및 주요 제품



공정		장비명(약어)	목적
Probing Inspection	Evap./FMM	In Chamber Ellipsometer(ICE)	- N2 Chamber 전공정 검사
		In Chamber Probe(ICP)	- 원판 유리 셀 점등 검사
	Encap.	Out Chamber Probe(OCP)	- OLED 셀 에이징 후 검사
Cell Inspection		Auto Visual Tester(AVT)	- OLED/LCD 중소형 패널 화질 검사
		Auto Visual Inspection(AVI)	- 일반/플렉서블 OLED 패널 픽셀, 라인 불량 자동 검사
		Auto Cell Aging(ACA)	- 일반/플렉서블 OLED 패널 자동 셀 에이징 및 에이징 불량 검사
		Auto Optical Tester(AOT)	- OLED 완제품 셀 초음파 세정 및 검사
		Sorter(SOR)	- 모바일 OLED 셀 불량품 자동 분류
		Manual Visual Inspection(MVI)	- OLED 패널 픽셀, 라인 불량 수동 검사 (자동 로딩/언로딩 기능 포함)
		Cell Laser Repair(CRP)	- OLED/LCD 명점, 암점을 레이저로 수리
		Auto HIAA Measurement(AHM)	- 후공정을 위한 정렬 장비(협착 방지, 로더/언로더, 셀 세정 기능 탑재)
Module Inspection		Auto Module Tester(G-AMT)	- OLED 모듈 상태 패널 불량 유무 판별
		Auto Module Tester(AMT)	- OLED 중소형 모듈 패널 화질 검사
Final Inspection		Gamma Correction System(GCS)	- OLED 중소형 패널 화질보정(특성 곡선 및 색좌표 비교. 불량 확인 및 보정)
		Auto Final Tester(AFTP)	- OLED 중소형 모듈 패널 화질 검사(선, 점, 이물, 균일도, 휘도 등 자동 검사)
		OLED Force Touch System(AFG)	- OLED 중소형 모듈 패널 터치 검사
		OLED 광학 픽셀 보정기(POC)	- OLED 중소형 패널의 광학 카메라를 활용한 픽셀별 보정

*출처: IR자료(2021)

동사는 핵심제품과 관련하여 고해상도 카메라를 활용한 화질검사 성능 향상, 공정 자동화 및 사용자 편의성 확대를 위한 인터페이스 적용, 검사 후 레이저를 이용한 수리 기능을 제공하는 검사 설비 개발, 일반/플렉서블 패널과 중소형에서 대형까지 대응 가능한 기술을 보유하여 다양한 검사 및 수리 공정 대응이 가능한 제품을 구축하고 있다.

▶▶ 비전 알고리즘, 딥러닝 기반 AI를 활용한 검사 기술

영우디에스피는 검사장비 전반에 관한 기술을 보유하고 있다. 광학 시스템 설계 기술은 검사 장비 설계의 기반 기술이며, 박막 등 미세 요소의 정밀한 두께 측정과 불량 검출, 고품질/고속의 이미징 프로세스 기술과 결합하여 검사 공정에서의 요구사항을 만족하는 기술의 제공을 가능하게 한다. 비전 알고리즘, 딥러닝 기반 AI 검사기술은 검사공정의 자동화, 최적화, 불량품 검출 품질 향상 등을 가능하게 하는 소프트웨어 기술로 디스플레이 장비분야 뿐만 아니라 반도체나 자동차 및 부품 제조, 자동화 산업 등 분야를 중심으로 최근 기술개발이 활발히 진행되고 있다. 이와 함께 동사는 불량 패널에 대한 레이저 응용 수리, OLED 패널 색상 보정 기술을 적용한 장비를 제공하는 등 고객사에서 필요로 하는 다양한 장비를 제공하고 있다.

그림 10. 보유 기술 및 관련 최근 주요 이슈



*출처: IR자료(2021)

기존의 비전검사는 찍힘의 길이 등이 일정 기준으로부터 벗어난 제품을 불량으로 판단하기 때문에 기준 이내에 불량이 발생한 제품은 불량으로 인식하지 못하였으나, 딥러닝과 AI에 기반한 검사기술은 누적 검사량 증가에 따른 기계의 학습량이 증가함에 따라 양품과 불량품의 검출 정확도가 높아지는 장점이 있으며, 동사는 이러한 학습기반 AI를 통해 검출 품질 고도화를 위한 노력을 지속하고 있다.

표 11. 룰 기반 비전검사와 AI 기반 비전검사 비교

구분	룰 기반 비전검사	AI 기반 비전검사
작동 조건	정상 제품과 불량품의 차이가 확연하게 드러나거나, 규칙에 의해 정상 제품과 불량품을 정의할 수 있어야 작동	실제 현장에서 생길 수 있는 다양한 변수들을 미리 고려하므로 다양한 조건에서도 작동 가능
	제품에 미세하게 생긴 균열이나 규칙으로 미리 정의할 수 없는 흠집과 얼룩은 Rule 기반 검사로 자동화 불가	AI 기술을 적용한 머신비전은 추론 능력을 갖기 때문에 비정형 불량도 검사 가능
작동 분야	유무 검사, 수량 카운팅, 로봇 가이드, 치수 측정, 컬러 검사, 바코드/OCR	비정형 크랙/스크래치/얼룩, 직물(실밥/구멍/끊어짐/붙음), 부품분류/불량선별, 복잡한 배경의 OCR
사전 지식	방법이 까다로워 비전 지식을 사전에 갖추어야 함	이미지만 있으면 비전 검사가 가능하여 비전 지식 없이도 사용 가능

*출처: 라온피플 사업보고서(2020)

■ 플렉서블 패널 통합검사 시스템 개발 진행

영우디에스피는 2014년과 2015년 플렉서블 디스플레이 패널 검사용 반전기와 검사장비에 대한 기술을 개발하고 특허를 출원하면서 주요 고객사의 플렉서블 패널 설비투자에 대응하였다. 2016년부터는 플렉서블 모바일 디스플레이용 패널(Cell) 자동 검사 시스템 개발 국책 R&D 과제를 진행하고 있는데, 관련하여 패널의 외관검사, 점등검사, 시야각검사 등 플렉서블 패널의 결함 검출을 위한 검사 시스템의 제어, 구동, 검출 알고리즘 최적화 등의 기술개발을 통해 향후 플렉서블 패널 통합검사 시스템의 양산 준비를 위한 다양한 개발과 테스트가 진행 중이다.

표 12. 플렉서블 패널 통합검사 시스템 개발 개요

과제명	플렉서블 모바일 디스플레이용 패널(Cell) 자동 검사 시스템 개발
총 연구기간	2016.05~2021.04
개발 목표	플렉서블 패널 통합검사 시스템 시작품 제작
개발 내용	<ul style="list-style-type: none"> - Turn Table 방식의 점등, 시야각 기구부 및 광학 시스템 구동 테스트 - 점등, 시야각 결함 검출 알고리즘 최적화 - 결함 검출 알고리즘 Tact-Time 최적화 - 장비 운영 S/W 최적화 - 통합검사 (점등, 시야각) 시작품 제작

*출처: NTIS(2021)

■ 검사장비 기술 응용을 통해 다양한 분야 R&D 진행

동사는 사업다각화를 위해 2차전지 검사장비, 반도체 검사장비, 서비스 로봇, 스마트 헬스케어 등 분야에 대한 특허, 기계장치, 소프트웨어 등 분야에 대한 투자를 진행 중이다. 이는 기존의 디스플레이 검사장비의 개발을 통해 축적한 기술을 활용할 수 있는 분야라는 점에서 고도화된 R&D 역량을 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

▶▶ 배터리 안정성 확보를 위한 검사장비 개발

2차전지 시장이 확대됨에 따라 해당 제품의 화재를 예방하기 위한 장치와 기술에 대한 요구도 증가하고 있다. 특히 배터리셀 뿐만 아니라 이를 구성하는 소형 부품의 정확도 향상을 위해 머신비전, 3D 검사 기술의 도입이 중요한 요소로 작용하고 있다. 이에 따라 동사는 배터리 외관 검사를 위한 광학계 설계, 결함 분석, 딥러닝 기반 AI 기술의 개발과 평가를 진행 중이며, 향후 자동 검사를 위한 파일럿 장비 개발 및 공정장비 개발을 진행할 예정이다.

표 13. 2차전지 검사장비 관련 기업 현황

업체명	적용 분야	특징
에스에프에이	배터리 내부의 발열/화재/폭발 위험요인 검사	- 3D CT 적용 비파괴 검사기 - AI를 적용하여 출하 검사의 검출력을 향상시킨 외관 검사기
인텍플러스	파우치 타입 자동차용 중대형 2차전지 외관 검사	- 각 부위 검사에 최적화되도록 2D와 3D의 데이터를 계산할 수 있는 비전시스템
디이엔티	용접된 2차 전지의 탭부 검사	- 전지부터 탭부까지의 거리 및 각도를 측정하여 용접 불량 검사
하나기술	조립용 X-ray 검사, 화성공정 검사, 팩 총방전 테스터 등 검사 장비	- 원형, 각형, 파우치형 등 2차전지 장비 - 조립공정과 화성공정은 Full-Line 자동화 장비 제작 능력 보유
브이윌텍	파우치 타입의 2차전지 조립공정 검사	- 열압착된 배터리셀의 탭 폭을 비전검사하여 Align 수준을 확인
이노메트리	2차전지 용접상태 검사장비	- 용접 부위 기포 등 X-ray 투시를 통해 검사

*출처: 금융감독원(2021)

영우디에스피는 언택트 생체정보 측정 시스템 개발과 의약품 자동 보관 및 투여량 관리 시스템 등 스마트 헬스케어 산업 진입을 위한 기술개발과 투자를 진행하고 있다.

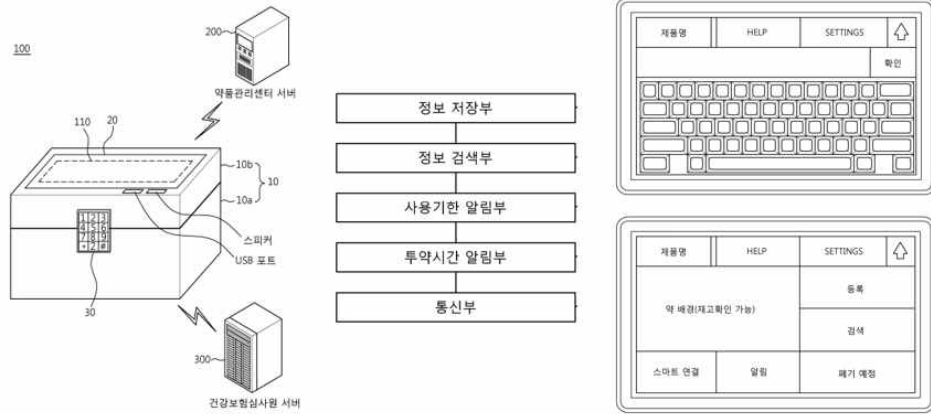
▶▶ 언택트 생체정보 측정 시스템 개발

동사는 생체정보 측정용 카메라의 하드웨어, 펌웨어 등 기술, 센서 운용을 위한 소프트웨어 기술, 생체정보 측정 알고리즘 기술 등을 개발하고 있으며, 이는 생체 신호를 측정하는 각종 센서를 활용한 수면환경 조성, 조절 기능을 갖춘 수면캡슐이나 수면다원검사 등 제품으로 구체화할 계획이다. 동사는 관련한 R&D를 진행 중인 대학으로부터 2021년 상반기 내 기술이전을 예정하고 있으며, 시제품 제작 등이 완료되면 2020년 8월 MOU를 맺은 대전대학교 한방병원 등과 임상을 기획, 진행하여 사업화를 진행할 예정이다.

▶▶ 의약품 자동 보관 및 투여량 관리 시스템 개발

동사는 2020년 11월 의약품 정보 제공 서비스를 제공하는 의약품 보관장치에 관한 특허의 권리를 양수하였다. 해당기술은 의약품 정보를 입력하고 저장하고, 알림정보를 출력하는 디스플레이부와 터치패드 등에 대한 기술이며, 동사는 해당기술과 의약품 출입 관련 생체인식기반 보안 기술, IoT 활용 의약품 보관 및 투여량 정밀 관리 기술, 의약품 보관함 내 공조 및 환경 제어 기술 등을 접목하여 ICT 기반 의약품 관리장치로 상용화 할 계획이며, 공공기관 전산시스템과 상호작용이 가능한 기술을 부가하여 고위험군의 특수약품 보관장치 사업으로 영역을 확대할 계획이다.

그림 11. 의약품 보관장치 주요 구성과 인터페이스



*출처: 등록 특허(10-1675766)

■ SWOT 분석

그림 12. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

▶▶ (Strong Point) 검사장비의 품질경쟁력을 확보할 수 있는 우수한 R&D역량 보유

동사는 자체 보유한 기술을 통해 디스플레이 검사장비의 설계, 제작, 조립, 검사, 테스트까지 가능한 기술을 보유하여 삼성디스플레이와 BOE, CSOT, TIANMA, JDI 등 국내외 주요 디스플레이 패널 제조사를 고객사로 보유하고 있다. 특히 비전 알고리즘, 딥러닝 기반 AI 검사 기술 등 검사장비의 품질성능을 결정하는 요소기술에 대한 수준 높은 R&D 역량을 갖추어 플렉서블 OLED, QNED, Micro-LED 등 다양한 디스플레이 기술에 대응하는 장비를 공급할 수 있는 기술력을 보유하고 있다.

▶▶ (Opportunity Point) 전방 산업 확대에 따른 검사장비 수요 확대 기대

폴더블폰, 웨어러블 디바이스, 자동차용 멀티미디어 시스템 등 디스플레이가 새롭게 적용되는 여러 산업들의 시장규모가 확대되고 있으며, 코로나19로 인한 노트북 등 가전제품의 시장도 크게 확대되고 있어 디스플레이 부문 설비투자에 대한 필요성은 점차 증가할 것으로 기대된다. 또한, 중국의 6세대 OLED를 포함한 디스플레이 시장 점유율 확대와 수출 향상을 위한 설비투자도 검사장비 수요 확대의 주요 요인으로 작용할 것으로 기대된다.

▶▶ (Weakness & Threat Point) 스마트 헬스케어 등 신사업 분야 경험 축적 필요

동사는 2차전지 검사장비 등 분야로 사업을 확대할 계획으로 기존 디스플레이 검사장비 분야 R&D 기술을 활용하여 적절한 시기에 상용화가 가능할 것으로 기대된다. 다만 스마트 헬스케어 등 일부 분야의 경우에도 동사가 보유한 R&D 역량의 활용은 가능하나, 수면캡슐 등 일부 제품은 임상시험에 이해와 관련 주체와의 긴밀한 협업이 필수적이라는 점에서 관련 분야 경험 축적이 필요한 것으로 판단된다.

IV. 재무분석

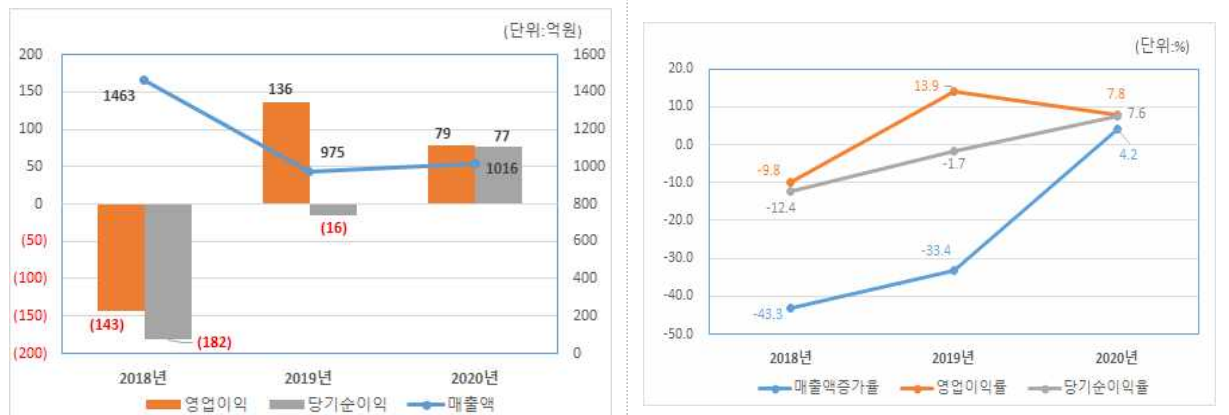
OLED 및 LCD 검사장비 제조를 통한 매출 시현

2019년 전방 디스플레이 시장이 위축됨에 따라 패널 제조사들의 투자 감축 및 지연 등으로 매출이 급감하였으나, 2020년 중국을 비롯한 해외 부문 판매 회복에 힘입어 소폭의 매출 회복세를 보였다.

■ 2020년 OLED 및 LCD 검사장비 수출 일부 회복

디스플레이 검사장비 시장은 전방 디스플레이 시장에 절대적인 영향을 받고 있으며, 2020년 연결기준 LCD/OLED 검사장비 내수매출 266억원(전체 매출대비 26.1%), 수출 750억원(전체 매출대비 73.8%)으로 전방 디스플레이 산업의 부진이 지속되고 있기는 하나, 중국을 비롯한 해외부문 판매가 일부 회복됨에 따라 전년대비 4.2% 증가한 1,016억원의 매출을 시현하였다.

그림 13. 동사 연간 및 상반기 요약 포괄손익계산서 분석

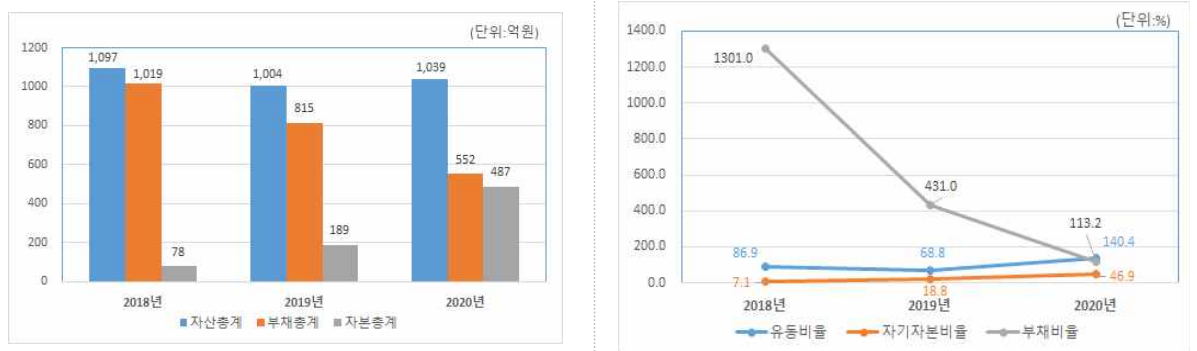


매출액/영업이익/당기순이익 추이

증가율/이익률 추이

*출처: 동사 사업보고서

그림 14. 동사 연간 및 상반기 요약 재무상태표 분석



부채총계/자본총계/자산총계 추이

유동비율/자기자본비율/부채비율 추이

*출처: 동사 사업보고서

■ 2020년 매출 소폭 회복하였으며, 수익성도 업계대비 무난

동사의 연결기준 매출액은 2018년 1,463억원(-43.3% YoY), 2019년 975억원(-33.4% YoY), 2020년 1,016억원(+4.2% YoY)으로 2017년 해외를 중심으로 OLED 전방산업의 투자 확대가 이루어지면서 큰 폭의 매출 성장을 보인 반면, 2018년 이후 디스플레이 패널 제조사들의 투자 감축 및 지연 등으로 인해 매출 감소세를 보였다. 2020년은 코로나 19 여파에도 불구하고 지연되었던 디스플레이 검사장비 투자가 재개되고 중국 정부가 디스플레이 산업 육성을 위해 주도적으로 설비투자를 확대함에 따라 전년대비 4.2% 증가한 1,016억원의 매출을 달성하였다.

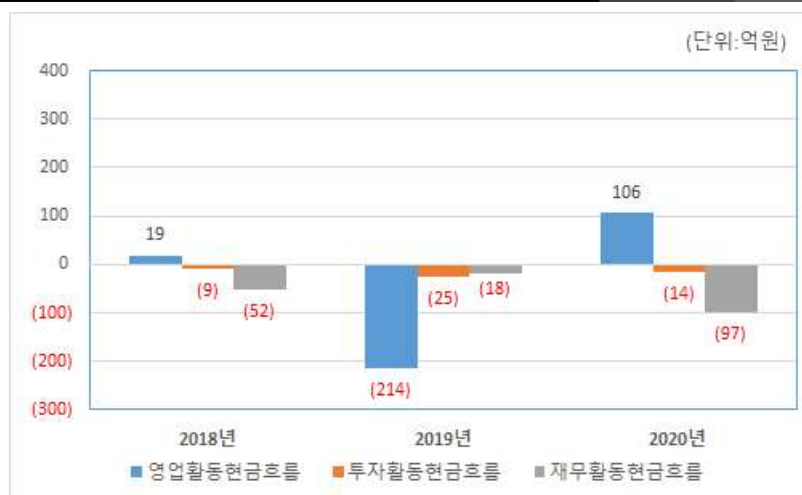
한편, 2020년 일부 공정의 자동화 전환에도 불구하고 계약대비 실제 출고 시점의 환율차이, 시제품 제작의 증가 등으로 인한 원가 투입의 확대로 전년 13.9% 대비 하락한 7.8%의 매출액영업이익률을 시현하였다. 또한, 국제회계기준에 따른 금융부채의 공정가치 평가이익 반영에도 불구하고 환율 하락으로 인한 외환차손, 외화환산손실을 반영함에 따라 매출액순이익률 7.6%를 보이며 전년대비 흑자전환하여 업계대비 무난한 수익성을 나타내었다.

주요 재무안정성 지표는 2020년 연결기준 부채비율 113.2%, 자기자본비율 46.9%, 유동비율 140.4%를 보이며 증자 및 전환사채 자본 전환 등을 통해 자본규모가 확대되고, 부채규모는 축소됨에 따라 전반적인 재무구조가 개선되어 업계대비 무난한 수준을 보였다.

■ 2020년 기준 영업활동 현금흐름이 개선되어 차입금 상환

2020년 3분기 연결기준 순이익 개선을 바탕으로 영업활동 현금흐름이 개선되었으며, 영업을 통해 유입된 현금으로 차입금 상환 등의 재무활동 자금 유출을 충당하는 바, 자금 운용상 큰 어려움은 없는 것으로 판단된다.

그림 15. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

검사장비 요소기술 활용으로 신사업분야 증장기 확장성 기대

검사장비는 디스플레이 폼팩터 변화, 생산량 확대, 수율 향상에 필수적인 장비이며, 전방산업에서의 어플리케이션 확대가 예상되는 만큼 검사장비의 수요도 커질 것으로 예상된다. 또한, 전기차 배터리를 중심으로 2차전지 수요가 크게 확대되고 있어, 검사장비 상용화 시 설비투자 확대의 수혜가 전망된다.

■ 중국 OLED 업체 설비투자와 디스플레이 어플리케이션 확대 전망

코로나19로 인한 모바일, 가전 등 전방산업의 제품수요가 확대되고 있는 가운데, 중국 기업들의 OLED 양산 설비투자 확대는 동사에 기회요인으로 작용할 것으로 전망된다. 기술적 난이도가 상대적으로 낮은 LCD 부문에서는 중국이 공격적인 설비투자를 통해 점유율을 확대해 왔으나, OLED 부문은 낮은 수율로 인한 점유율 확대가 어려운 상황인 것으로 알려져 있다. 이러한 상황에서 동사는 셀, 모듈, 패널 단위의 불량여부를 판별하여 생산성을 향상시키고, 일부 모듈에 대해서는 보정이나 수리가 가능한 장비를 공급할 수 있는 역량을 갖추고 있으며, 중국 정부는 공장 가동률이 높을수록 보조금을 확대 지원하는 정책을 펼치고 있다는 점에서 중국 패널 제조업체에 대한 검사, 수리 장비의 공급 확대가 전망된다.

한편, 삼성디스플레이는 최근 급증한 노트북 수요에 대응하기 위해 2022년 초 양산을 목표로 아산 A4 공장에 월 3만 장 규모의 노트북용 OLED 패널 생산라인을 설치할 예정으로 알려졌다. 또한, 디스플레이 수요 증가로 인해 생산종료 예정이었던 LCD가 연장생산되고 있고, 폴더블 시장 확대, 롤러블, 슬라이더블 등 폼팩터 혁신, 퀀텀닷 디스플레이 적기 개발 및 고객 포트폴리오 구축 등을 계획하고 있는 만큼 동사 디스플레이 검사장비 사업부문에서도 다양한 기회가 있을 것으로 전망된다.

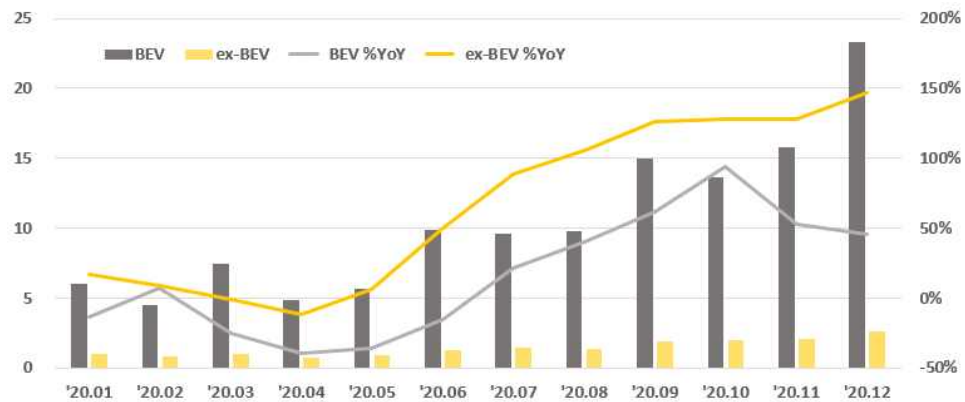
■ 전기차 배터리 중심의 2차전지 장비시장 큰 폭 성장 예상

SNE리서치와 메리츠증권 리서치센터에 따르면 전기차 배터리셀의 출하량은 2020년 1월 17.0GWh에서 12월 25.8GWh 까지 증가한 것으로 나타났다. 특히 12월의 배터리 출하량은 전월 대비 52.1%, 전년 대비 21.1% 증가한 수치이며, 2020년 세계 전기차 판매량의 증가(2020년 누적 판매량 218.6만 대, 전년 대비 23.2% 증가)와 함께 큰 폭으로 성장한 것으로 나타났다.

SNE리서치에 의하면 2030년 2차전지 수요는 4,136GWh 수준이며, 이러한 수요에 대응하기 위한 장비수요는 2019년부터 2030년까지 연평균 15%씩 성장할 것으로 전망됨에 따라 장비 수요 금액은 2019년 7조 140억 원에서 연평균 15%씩 증가하여 2030년에는 32조 460억 원 수준으로 예상된다.

그림 16. 세계 전기차 배터리 출하량

(단위: GWh)



*출처: SNE리서치, 메리츠증권 리서치센터(2021), NICE평가정보(주) 재구성

이러한 가운데 동사는 ESS 분야를 시작으로 모바일, 전기차용 2차전지 검사장비로의 사업 확대를 위한 기술개발을 진행 중에 있는데, 디스플레이 검사장비 분야에서 우수한 기술력을 보유하고 있는 만큼 제품 상용화 시 2차전지 산업 성장과 이에 상응하는 설비투자에 따른 수혜가 기대된다.

■ 로봇 산업도 높은 성장성 기대

IFR에 따르면 산업용 로봇의 연간 설치 대수는 2014년부터 2019년 까지 연평균 13.08%의 성장률을 보였으며, 지역별로는 아시아에서 높은 시장성장을 보였고, 산업부문별로는 자동차, 전자/전기 분야의 비중이 큰 것으로 나타났다. 이 중 우리나라는 제조업 부문에서 종업원 1만 명 당 로봇의 수가 855대로 싱가포르의 918대에 이어 높은 활용률을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 로봇산업의 확대와 적용률 증가는 제조업뿐만 아니라 개인, 서비스용 로봇 부문에서도 코로나19로 인한 비대면 산업, 스마트 헬스케어 산업 활성화, 무인화 등 요인으로 가속화 될 것으로 전망되고 있는데, 동사는 검사장비 제조기술을 서빙 로봇 등 서비스 로봇 분야에 적용할 계획으로 현재 투자를 진행 중인 만큼, 검사장비 기반기술과 로봇 기술 분야의 시너지 효과가 기대된다.

그림 17. 2019년 국가별 제조업 로봇 밀도



*출처: IFR(2020)

그림 18. 코가플렉스의 서빙로봇(서빙고) 및 연관 제품

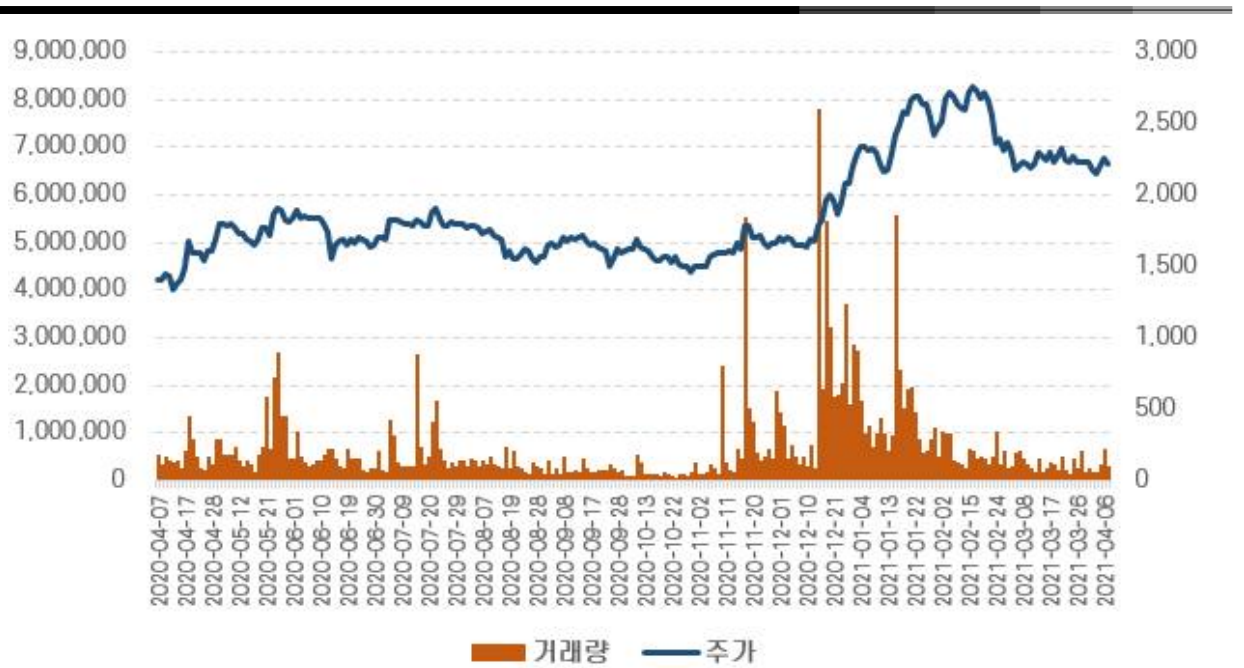


*출처: 코가플렉스(2021)

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
유안타증권	N/R	-	2020.12.15
	<ul style="list-style-type: none"> • 2021년 매출 성장 기반 외형 확대 본격화 전망 • 전방산업 투자 확대에 따른 매출 증가 지속 • 사업다각화 기대감 강화되는 시기 		

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.04.)