

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

[▶ YouTube 요약 영상 보러가기](#)


한송네오텍(226440)

자본재

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 기술신용평가기관에 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.



한국IR협회



한송네오텍(226440)

OLED FMM(Fine Metal Mask) 인장기 선도기업

| 기업정보(2021/01/01 기준) | |
|---------------------|---------------------------------|
| 대표자 | 최영목, 이대식 |
| 설립 일자 | 2015년 07월 30일 |
| 상장 일자 | 2015년 10월 06일 |
| 기업 규모 | 중소기업 |
| 업종분류 | 디스플레이 제조용 기계 제조업 |
| 주요제품 | FPD장비, 디스플레이 및 OLED공정장비 외 |

| 시세정보(2021/04/23 기준) | |
|---------------------|------------|
| 현재가(원) | 1,690 |
| 액면가(원) | 100 |
| 시가총액(억 원) | 909 |
| 발행 주식 수 | 53,805,540 |
| 52주 최고가(원) | 2,795 |
| 52주 최저가(원) | 1,050 |
| 외국인지분율 | 1.66% |
| 주요주주 | 시너웍스(주) |

■ 디스플레이 제조 장비 사업 역량 구축

한송네오텍은 1990년 설립하여 기계 장비 분야로 진출했으며, 현재 고부가가치의 디스플레이 장비 분야를 선도하는 기업으로 자리매김하였다. 주요 제품은 OLED RGB 패턴 증착을 위한 FMM 장비, FMM이 충격 및 진동에 의해 유동이 생기지 않도록 용접하는 하울링 Mask 인장기, 이물질 제거를 위해 초음파를 사용하는 건식 세정 장비 등이 있으며 증착, 세정 등의 디스플레이 핵심 공정 장비를 제조하고 있다. 동사는 오랜 기간 축적된 노하우와 꾸준한 기술 개발 역량을 바탕으로 설계, 제작, 조립, 시험까지 가능한 인프라를 구축하고 있으며 LG디스플레이, TIANMA, BOE, CSOT 등 국내외 주요 디스플레이 제조 기업에 공급하고 있다.

■ 지속적인 연구 및 투자를 통한 기술 개발

동사는 기업부설연구소를 15년 이상 운영하고 있으며, 지속적인 투자와 연구개발을 바탕으로 원천기술 확보에 주력하고 있다. 고객사와 협업을 통해 기술 역량을 내재화하였으며, 기계 및 제어시스템의 융합을 위해 자체적으로 연구 개발을 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 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, 동사는 기존에 구축된 기계 및 제어 기술을 발전시켜 이에 대응하고 있다. 설계 및 해석기술, 시스템 정밀제어, 고품질 광학 기술 등 내재화된 기술을 기반으로 목표시장 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 (%) | ESP (원) | BPS (원) | PER (배) | PBR (배) |
|---------|--------------|-----------|---------------|------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 2018 | 383 | (38.1) | 16 | 4.1 | (28) | (7.3) | (19.1) | (9.0) | 52.9 | (73) | 450 | N/A | 4.2 |
| 2019 | 215 | (43.9) | 8 | 3.8 | 4 | 1.6 | 2.0 | 1.1 | 101.3 | 9 | 495 | 150.3 | 2.7 |
| 2020 | 193 | (10.1) | 4 | 2.1 | (6) | (3.1) | | | 30.8 | (14) | 697 | N/A | 2.6 |



기업경쟁력

OLED 핵심 장비 공급

- 디스플레이 제조용 고부가가치 장비 제조
 - 공정 수율에 직결되는 OLED FMM 인장기 생산
- OLED 패널 제작에 최적화된 장비 공급
 - 중소형부터 대형 패널 장비 공급 주도
 - 생산성, 정밀제어 성능을 향상시킨 장비 지속적으로 개발, 공급

특허 기술 구축

- 지식재산권 확보를 통한 기술장벽 구축
 - 국내 특허 15건 등록
 - 최신 등록 특허 : 마스크 프레임 어셈블리 제조용 간격 조절형 대형 듀얼 그리퍼 장치(10-2130446)

핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- Mask 프레임 설계 기술
 - Mask 주름(Wrinkle) 설계, Counter Force 설계
- 장력 및 검사 기술
 - 위치결정 및 용접 일체화, 반복 정도검사

주요제품

인장기



세정기



시장경쟁력

세계 디스플레이 시장 규모

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

국내 AMOLED 생산능력

| 년도 | 생산능력 | 성장률 |
|-------|----------------------|-------------|
| 2018년 | 14.7백만m ² | 연평균 30.9% ▲ |
| 2022년 | 31.4백만m ² | |

최근 변동사항

신성장동력 기술확보

- 다양한 디스플레이 공정 대응 기술 확보
 - 중소형, 대형, 플렉시블 OLED 대응

이차전지 소재 사업 진출 계획

- 최대 주주 시너웍스로 변경
 - 이차전지 소재 사업 영위 중인 기업과 주식양수도 계약 체결
 - 한승네오텍의 인프라를 활용한 이차전지 분리막 신규 사업 확장 기대



I. 기업현황

OLED 디스플레이 제조 장비 전문기업

한송네오텍은 디스플레이 제조 공정 중 유기물 증착 공정과 관련된 장비에 대해 자체 개발 및 생산역량을 확보하고 있으며, 국내외 우수 기업을 주요 고객사로 확보하여 글로벌 선도기업으로 자리매김하고 있다.

■ 개요

한송네오텍(이하 동사)은 1990년 9월 한송무역으로 설립되어 2018년 7월 코스닥 시장에 상장되었으며 OLED 제조, 검사 장비의 개발 및 제조를 주요 사업으로 영위하고 있다. 2020년 사업보고서 공시자료에 따르면, 본사는 경상북도 구미시 1공단로7길 36-1에 소재해 있으며, 총 80명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업 현황

| 구분 | 내용 | 구분 | 내용 |
|-------|----------------------------|--------|---------------------------------|
| 회사명 | 한송네오텍 | 대표이사 | 최영목, 이대식 |
| 설립일 | 1990년 09월 | 상장일 | 2018년 07월 (코스닥) |
| 주요 제품 | FMM 인장기, Mask Laser 트리머 | 임직원 수 | 직원 75명, 임원 5명 (2021년 03월 기준) |
| 지식재산권 | 국내 특허 등록 16건 | 주요 매출처 | LG디스플레이(주), BOE, Visionox |

*출처: 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 주주 현황

동사의 형남신 회장은 2020년 11월 이차전지 소재 사업을 영위 중인 시너웍스와 주식양수도 계약을 체결하였고, 시너웍스는 14.95%의 지분을 보유하여 최대 주주가 되었다. 이를 통한 사업 인프라 확충으로 이차전지 분리막 신규 사업으로의 시너지 창출이 기대된다.

표 2. 주요 주주 현황

| 주요 주주 | 지분율(%) |
|---------|--------|
| 시너웍스(주) | 14.95% |
| 기타 | 85.05% |
| 합계 | 100.0% |

*출처: 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 대표이사 정보

최영목 대표이사는 한국과학기술원(KAIST) 기계공학과 출신으로 LGE 생산기술원, 갑우정밀을 거쳐, 에닉스 부사장, 한승 사장을 역임한 바 있으며 동사의 대표이사로 12년간 근무 중이다. 2020년 12월 추가 선임된 이대식 대표이사는 중앙대학교 경영학과 출신으로 은행감독원, 엠에스하이텍을 거쳐 현재 휴먼엔 대표직을 겸임하고 있는 전문 경영인이다.

■ 주요 사업 현황

동사는 디스플레이 공정 장비 및 검사 장비 제조를 주요 사업 분야로 영위하고 있으며, 2020년 기준 매출 비중은 약 86.0%이다. 신규 사업 분야인 가정간편식 식품 자동화 장비 제조 판매 비중은 1.5%이며, 나머지는 상품 및 기타 매출로 구성된다.

표 3. 주요 사업 및 매출 구성 (단위: 백만 원)

| 구분 | 2020년 | | 2019년 | | 2018년 | |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 매출액 | 비중 | 매출액 | 비중 | 매출액 | 비중 |
| OLED 공정 장비 | 15,820 | 81.77% | 14,698 | 68.30% | 32,350 | 84.38% |
| 모듈 공정 장비 | 824 | 4.26% | 2,041 | 9.49% | 2,595 | 6.77% |
| 가정간편식 식품 자동화 장비 | 288 | 1.49% | 1,934 | 8.99% | - | 0% |
| 상품 및 기타 | 2,416 | 12.49% | 2,848 | 13.23% | 3,393 | 8.85% |
| 계 | 19,347 | 100% | 21,520 | 100% | 38,337 | 100% |

*출처: 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 연구개발 현황

한국산업기술진흥협회로부터 인가받은 기업부설연구소를 2006년부터 운영하고 있으며, 개발, 설계, 시험평가 등을 통해 기술 개발을 수행하고 있다. 연구소장을 중심으로 연구기획, Mask Tension Process & 제어기술, Fine Alignment 응용연구 등으로 연구 분야를 세분화하여 운영 중이다. 최근 매출액 대비 연구개발 투자비율은 2018년 2.10%, 2019년 2.43%, 2020년 3.16%로 꾸준히 늘어나가고 있다.

표 4. 연구개발 투자비율 (단위: 천 원)

| 구분 | 2020년 | 2019년 | 2018년 |
|-------|---------|---------|---------|
| 연구개발비 | 612,171 | 523,933 | 806,161 |
| 비율 | 3.16% | 2.43% | 2.10% |

*출처: 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 차세대 디스플레이 공정 기술 및 기술 내재화를 위하여 고객사와 지속적인 협업 개발을 수행하고 있으며 고부가가치 및 신기술 분야에 대한 연구를 지속하고 있다.

표 5. 주요 연구개발 수행 실적

| 연구과제 | 연구목적 |
|--------------------------------------|---|
| 고해상도 AMOLED 양산용 Mask Tension 시스템 | 고해상도 Mask 패턴의 사이즈가 작아지고, 두께가 얇아지면서 패턴부의 주름 발생이 취약해지며, Mask Tension Gripper, Mask Wrinkle 발생 보상용 저마찰 대응 시스템 개발이 필요 |
| 저마찰 Gripper용 Stage 기술개발 | Mask 인장을 위한 Gripper 제작 시, 고정도의 제어를 위해 구동 마찰력을 최소화한 Cross Roll Guide의 국산화 개발 |
| 고해상도 PPA 구현을 위한 Mask Dual Tension 장치 | Mask 제작 프로세스를 기존의 1Sheet씩 순차적인 방법에서 프레임 중심을 기준으로 좌, 우 대칭 2Sheet 동시 공급, 제작 방법으로 개선하여 프레임 변형을 최소화하고, PPA 정밀도를 향상시킴 |

*출처: 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 주요 연혁

동사는 1990년 설립 이후 OLED 인장기 분야에서 국내 선도기업로서의 입지를 확보했고, OLED 모듈 공정, 박막 봉지 공정 등의 사업 확장을 통해 공정 장비 종합 솔루션을 제공하는 기업으로 도약했다. 국내 두 곳의 공장을 설립하여 생산 네트워크 구축 및 판매역량을 제고했으며, 공인기관으로부터 ISO, 벤처기업, 이노비즈기업 등의 인증을 획득하며 품질, 환경경영체제를 인정받는 등 기업 위상을 확대하는 중이다.

표 6. 주요 연혁

| 일자 | 내용 |
|---------|-----------------------|
| 2020.10 | 최대 주주 변경 : 시너웍스(주) |
| 2018.07 | 코스닥 상장 |
| 2013.03 | 구미 2공장 준공 |
| 2011.09 | 구미 1공장 준공 |
| 2009.08 | (주)에닉스 합병(장비사업부 추가) |
| 2008.04 | 부품소재전문기업 인증 |
| 2007.02 | 이노비즈기업 인증 |
| 2006.01 | 기업부설연구소 설립 |
| 2002.09 | ISO 14001 인증 |
| 2002.06 | 벤처기업 인증 |
| 1998.01 | ISO 9002 인증 |
| 1997.11 | (주)한승 상호 변경 |
| 1995.12 | 클린룸 Wiper 국산화 개발 |
| 1992.10 | Face Mask 국산화 개발 및 공급 |
| 1990.09 | (주)한승무역 설립 |

*출처: 동사 홈페이지 및 사업보고서 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅱ. 시장 동향

디스플레이 분야의 안정적인 시장 확대 전망

디스플레이 시장은 관련 어플리케이션 확대, COVID-19에 따른 가전제품 수요 증가 등이 시장 확대 요인으로 작용할 것으로 기대되며, 기존 LCD에서 OLED, 플렉시블 디스플레이로 전환이 이루어지고 있다.

■ 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 1. 세계 디스플레이 시장 규모 (단위: 억 달러)



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

■ 국적별 디스플레이 시장 점유율

LCD 분야는 한국의 점유율이 하락하는 가운데 중국의 점유율은 가파르게 상승하여 2018년에는 한국을 추월했다. 2020년 상반기 기준 중국은 최대 LCD 생산능력을 보유하고 있으나 COVID-19의 영향으로 근로자 복귀 지연, 부품·소재 수급 이슈 등으로 생산 가동률이 하락하여 LCD 수주는 다소 부진이 예상된다.

OLED는 국내 기업이 선도하며 안정적으로 생산설비를 가동 중이나 COVID-19의 세계적 확산으로 국내 OLED 제조기업의 해외투자가 영향을 받고 있다. OLED 시장은 한국이 압도적인 점유율을 유지하고 있으나 2018년 이후 중국이 투자 확대, 자국 기업과 협력 등을 통해 한국을 추격 중이다.

표 7. 국적별 LCD 시장 점유율 (단위: %)

| 국적 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|------|------|------|------|------|------|
| 중국 | 13.5 | 15.8 | 20.5 | 25.2 | 30.6 | 37.3 |
| 한국 | 38.0 | 38.9 | 36.9 | 32.9 | 29.0 | 25.6 |
| 대만 | 31.4 | 27.5 | 24.9 | 23.6 | 24.0 | 21.8 |
| 일본 | 16.1 | 17.1 | 16.7 | 17.1 | 14.9 | 14.0 |
| 기타 | 1.0 | 0.7 | 1.0 | 1.1 | 1.5 | 1.2 |

*출처: OMDIA 및 KDIA(2020), NICE평가정보(주) 재구성

중소형 OLED는 삼성디스플레이의 경쟁우위가 유지될 것으로 예상되며 대형 OLED는 LG디스플레이가 글로벌 독점적 지위를 확보하고 있다. 한편, 대형 OLED의 경우 중국 디스플레이 제조사인 BOE가 LG디스플레이를 맹렬히 추격하고 있어 이후에는 고객 확보 등에 따라 선두기업 지위를 위한 경쟁이 치열할 것으로 판단된다. 따라서, 중국이 LCD에 이어 OLED 투자를 확대하며 한국을 빠른 속도로 추격하여 국내 기업의 기술력 제고, 수요처 다변화, 원가관리 강화 등이 필요하다.

표 8. 국적별 OLED 시장 점유율 (단위: %)

| 기업명 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 한국 | 98.7 | 98.5 | 97.1 | 97.9 | 95.9 | 89.4 |
| 중국 | 0.0 | 0.5 | 1.1 | 1.4 | 3.2 | 9.8 |
| 대만 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.4 |
| 일본 | 1.0 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |
| 기타 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |

*출처: OMDIA 및 KDIA(2020), 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 9. 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 |

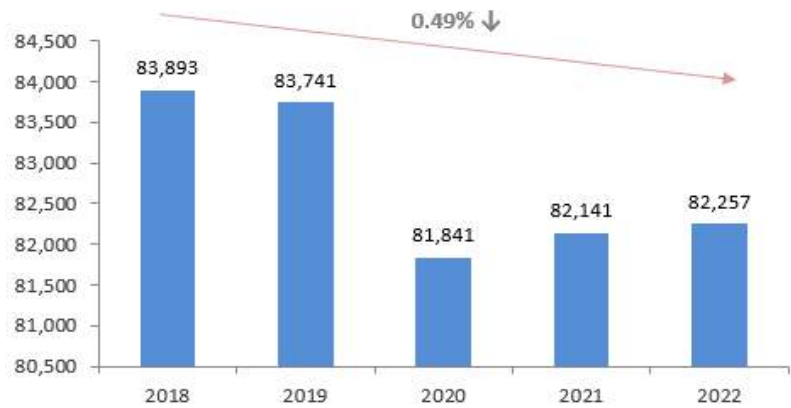
*출처: 각 기업 공시자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 국내 LCD/AMOLED 디스플레이 생산능력 현황

중소기업 전략기술로드맵에 따르면 LCD 디스플레이 시장에서 생산능력 기준 국내가 세계 1위였으나 국내 기업의 사업전략 변화, 신규 디스플레이 수요 증대, 중국의 공격적인 투자 확대 등으로 2017년부터 중국이 최대 생산국으로 도약했다. 국내 LCD 생산능력은 2018년 83.9백만²에서 연평균 0.49%(CAGR) 감소하여 2022년 82.3백만²를 형성할 것으로 전망된다.



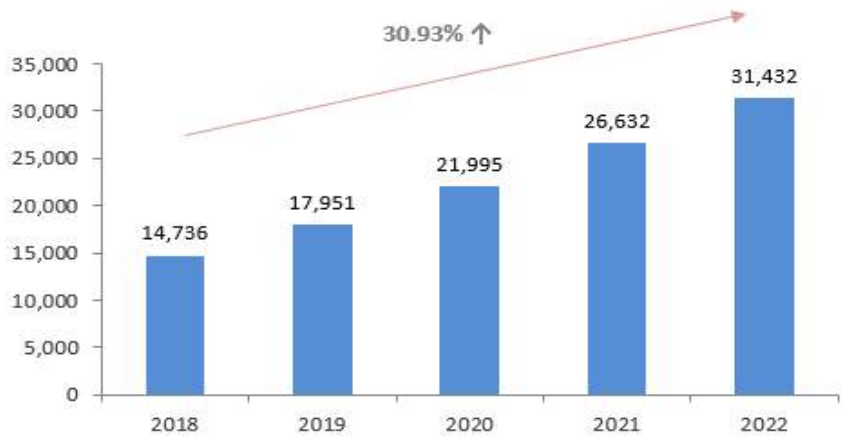
그림 2. 국내 LCD 생산능력 (단위: 1,000m²)



*출처: 중소기업 전략기술로드맵 디스플레이(2021~2023), NICE평가정보(주) 재구성

한편, AMOLED의 경우 2018년 14.7백만m²에서 연간 30.93% 성장하여 2022년 31.4백만 m²를 형성할 것으로 기대된다. 국내에서도 OLED 생산 확대를 위한 플렉시블 및 대형 OLED 분야에 대규모 투자가 진행되고 있어 생산능력은 꾸준히 증가할 것으로 전망된다.

그림 3. 국내 AMOLED 생산능력 (단위: 1,000m²)



*출처: 중소기업 전략기술로드맵 디스플레이(2021~2023), NICE평가정보(주) 재구성

Ⅲ. 기술분석

연구개발 및 지식재산권 확보를 통한 기술 진입장벽 구축

동사는 목표시장에서 경쟁 기술 대비 차별적 우위성을 바탕으로 OLED 디스플레이 공정에서 사용되는 장비의 개발, 생산, 정밀제어 등을 핵심기술로 확보 중이다.

■ 디스플레이 제조 공정

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

디스플레이 패널 종류에 따라 상세 공정 구성은 차이가 있으나, 증착, 세정, 노광, 식각 및 검사 등의 핵심 공정은 공통적으로 구성된다. OLED 공정은 디스플레이 원판을 제조하는 전공정과 커팅, 구동IC 부착 등의 공정을 거친 후 완제품에 적용될 디스플레이를 생산하는 후공정으로 분류된다. 전공정은 TFT공정, 유기재료 증착공정, 봉지공정으로 나뉘며, 정밀도를 비롯하여 공정별 요구사항을 충족시키기 위한 장비들이 적용되고 있다.

그림 4. 디스플레이 패널 제조 공정도



*출처: LG디스플레이 블로그(2021), NICE평가정보(주) 재구성

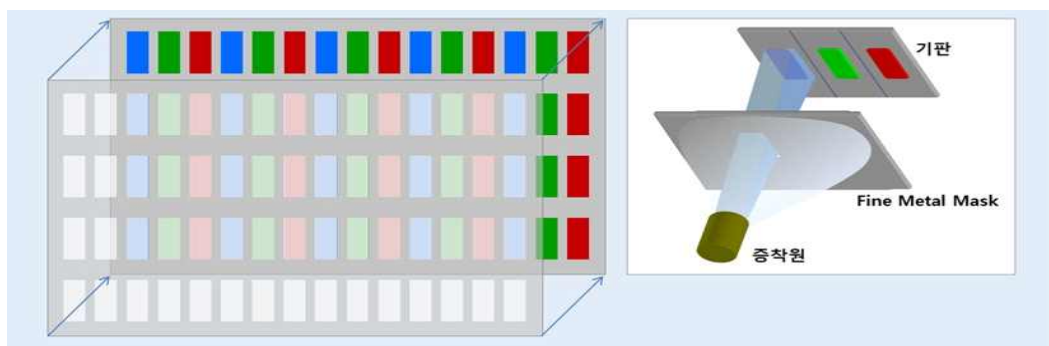
■ OLED 디스플레이 공정 핵심 장비

▶▶ FMM 인장기

증착은 진공상태에서 금속이나 화합물 따위를 가열·증발시켜 그 증기를 물체 표면에 얇은 막으로 입히는 공정을 뜻한다. 전기가 통하지 않는 실리콘, 유리 등의 기판에 불순물을 투입하여 전기적인 특성을 갖도록 하거나, 색상을 나타내는 유기물을 투입하는 데 활용된다.

동사는 해당 공정 중 OLED RGB(Red, Green, Blue) 패턴 증착을 위한 FMM(Fine Metal Mask) 프레임 Assembly 장비를 주요 제품으로 생산하고 있다. 적색, 녹색, 청색의 Pixel에 정확히 유기물을 증착하기 위하여 증착되는 부분 외에는 Masking을 해야 하며 위치결정 정도가 $\pm 3\mu\text{m}$ 이내에 유지될 수 있도록 Mask를 고정시켜야 하는 정밀한 인장 및 용접이 필요한 기술 분야이다.

그림 5. FMM을 이용한 OLED 소장 증착



*출처: 삼성디스플레이 블로그(2021), NICE평가정보(주) 재구성

유기물의 정확한 증착 여부는 디스플레이 생산 수율에 직결되어 OLED 패널 제조 원가에 큰 영향을 준다. 따라서 Mask의 처짐 없이 평탄도를 유지함과 동시에 Mask 홀의 오차범위 이내로 일직선으로 연결하기 위한 정밀 하드웨어 제어 기술, 비전 기술, 인장 기술 등이 필요하다. 동사는 디스플레이의 고해상도 요구에 따라 지속적으로 정밀도를 개선하고 있으며, 패널 사이즈의 대형화에 맞춘 장비를 공급하고 있다.

그림 6. 동사 FMM 인장기 및 Mask Frame

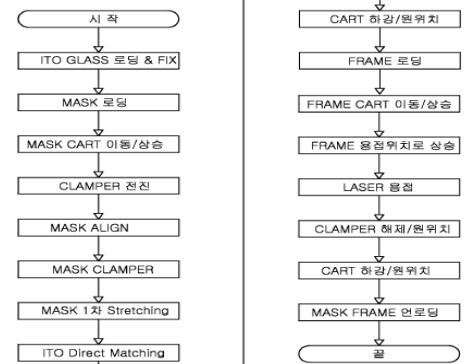
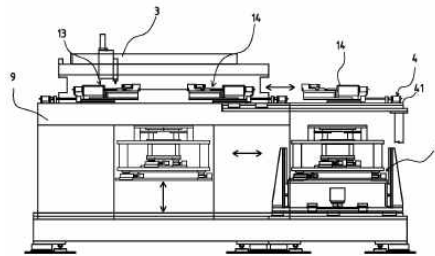


*출처: 동사 홈페이지(2021), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 Mask의 정렬 및 고정장치, 이를 이용한 각종 Mask 조립체의 제조방법에 관한 기술을 확보하고 있다. 이를 활용하여 단일 패널 모델에 대한 대응뿐만 아니라 다양한 패널 모델에 대응이 가능하여 양산성 제고 및 생산 원가 절감을 실현시켰다. Mask를 Mask 프레임에 정렬 및 고정시키도록 4면에 대응하여 장력을 인가하는 스트레칭부와 Mask를 이송하여 로딩 및 언로딩 기능과 압축기능을 가진 카트부 등을 활용하여 다양한 크기와 형태를 갖는 Mask 모델에 대응이 가능한 특허 기술(제 10-0823943호)을 보유하고 있다.

또한, 2개의 그리퍼를 이용하여 1개의 그리퍼가 대응할 수 없는 폭을 가진 Mask를 파지하거나 또는 그리퍼간의 간격을 임의로 조정하여 임의의 폭을 가진 Mask를 파지할 수 있는 특허 기술(제 10-2130446호)을 확보하고 있다. 동사는 소형 패널부터 대형화되는 패널 사이즈 수요에 대응되는 요소기술을 확보하고 있어 기술수요가 비약적으로 상승할 것으로 기대된다.

그림 7. 주요 특허 기술 대표도 및 동작 흐름도



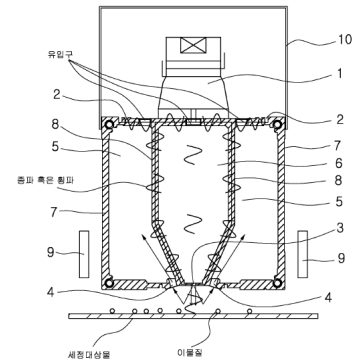
*출처: 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

▶▶ 초음파 건식 세정기

디스플레이 세정 장비는 공정 중 발생하는 금속이나 미립자 등의 오염물이나 불필요한 막을 제거하기 위한 장비이다. 미립자 등의 이물질은 소자의 성능 및 수율에 직접적인 영향을 주기 때문에 확실한 제거가 필요하다.

동사는 이물질 제거를 위해 유해한 화학 약품을 사용하지 않고 금속 매질을 이용한 초음파 건식 세정기를 제조하고 있다. 20~40kHz의 초음파를 발생시켜 25 μ m의 두께를 가지는 경계층을 파괴하여 비점착성 이물질을 제거 가능하며, 금속 매질의 초음파 가진자를 통해 발생한 초음파를 대상물에 집중시켜 세정능력의 극대화 및 소음을 감소시키는 이점이 있다. 해당 장비는 미세한 패턴에 대한 세정이 가능하고 친환경적인 공정 적용으로 디스플레이 제조사의 수요가 점차 늘고 있다.

그림 8. 초음파 건식 세정기 및 주요 특허 기술



*출처: 동사 홈페이지 및 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ 지식재산권 확보를 통한 기술 장벽 구축

동사는 2021년 3월 기준, 주요 제품에 관련된 등록된 특허 16건 보유하여 지식재산권을 기반으로 한 기술을 확보하고 있으며, 고객들의 생산성 및 안정성에 대해 높아지는 요구사항을 충족시키기 위해 내구성 보완 및 신뢰성이 향상된 제품에 주력하고 있는 것으로 파악된다. 마스크 설계/해석기술, 장력/검사기술, 광학계 선정 등의 기술 확보를 통해 시장을 선도하는 제품군 확대가 전망된다.

표 10. 주요 특허 현황

| 등록번호 | 특허명 | 내용 |
|------------|--------------------------------------|---|
| 10-2130446 | 마스크 프레임 어셈블리 제조용 간격 조절형 대형 듀얼 그립퍼 장치 | 2개의 그립퍼를 이용하여 임의의 폭을 가진 마스크를 파지할 수 있는 장치 |
| 10-2135253 | 평판 디스플레이 글라스용 부분 틸팅형 보호필름 라미네이터 | 진공 플레이트와 보호 필름 간의 진공 흡착되는 접촉면적을 줄여 마찰력을 저감시킨 라미네이터를 제공 |
| 10-2093949 | 플렉서블 디스플레이 제조용 일괄 필름 분리 및 검사 장치 | 분리 공정, 검사 공정을 하나의 장치에서 일괄 처리하도록 구성된 장치 |
| 10-1547966 | 분할 마스크의 오토 텐션 방법 | Pixel의 위치 정도 보정 중 분할 마스크의 측면부에 3차원 형상 주름이 발생하면 연속 보정하는 방법 |
| 10-1354445 | 마스크프레임어셈블리 제조 방법 및 장치 | AMOLED 소스 증착 시 마더글라스 패턴과 동일한 패턴으로 증착될 수 있도록 하는 장치 |

*출처: 키프리스(2021), NICE평가정보(주) 재구성

■ SWOT 분석

그림 9. SWOT 분석



*출처: NICE평가정보(주)

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

동사는 설립 이후 설계, 제어에 대한 노하우를 바탕으로 디스플레이 장비 시장에 진출했으며, 관련 분야를 20년 이상 집중 개발하여 우수한 기술 자립도를 보이며 장비를 생산하고 있다. LG디스플레이, LG전자 등 국내 주요 기업과 협업 개발하여 상용 장비의 개선, 신제품 개발을 진행하고 있으며, 차세대 디스플레이 대응을 위한 과제를 진행하며 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 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 디스플레이 가격 하락으로 이어질 수 있으며, 시장의 불확실성이 높아짐에 따라 신규 라인 증설에 일부 난항이 예상된다. 동사는 공급망에 문제가 생길 경우를 대비해 대체 공급자와 계획을 수립하고, 새로운 수요 시장의 변화를 빠르게 포착해 민첩한 생산과 공급을 조정하는 등의 대응책이 필요할 것으로 보인다.

IV. 재무분석

OLED FMM 인장기, Module 공정장비 수주 감소로 매출 감소

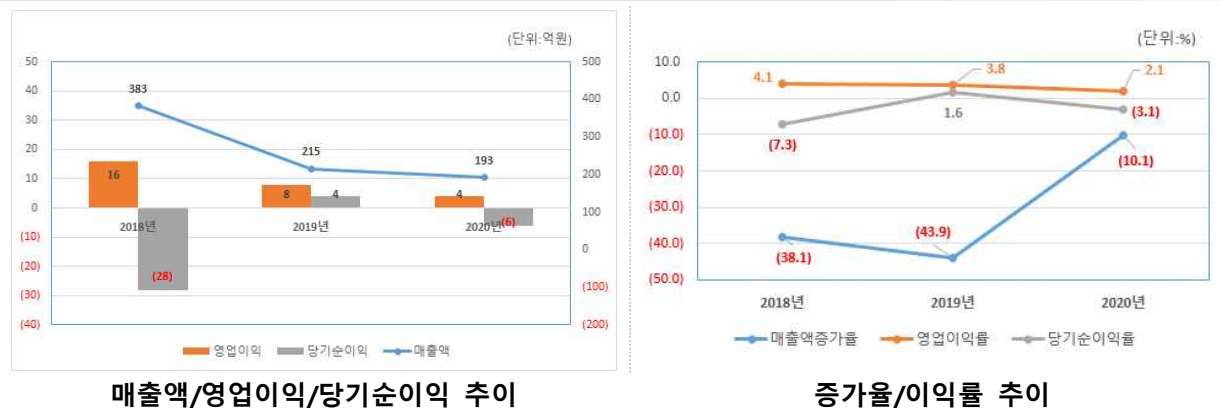
동사는 OLED 제조 공정 중 핵심공정인 유기물증착공정 관련된 "과인메탈마스크(FMM)" 연관 장비 및 검사장비를 주력제품으로 박막봉지공정과 모듈공정 관련 장비를 개발 및 공급하고 있다.

■ OLED 공정장비 수출증가로 전체 매출감소 완화

동사는 OLED FMM 인장기와 Module 공정장비 수주 급감으로 인해 전년 매출 215억 원에서 10%가량 감소한 193억 원을 시현하였으나 OLED 공정장비 수출이 전년 99억 원에서 45%가량 증가한 144억 원을 시현하여 전체 매출감소를 완화하였다.

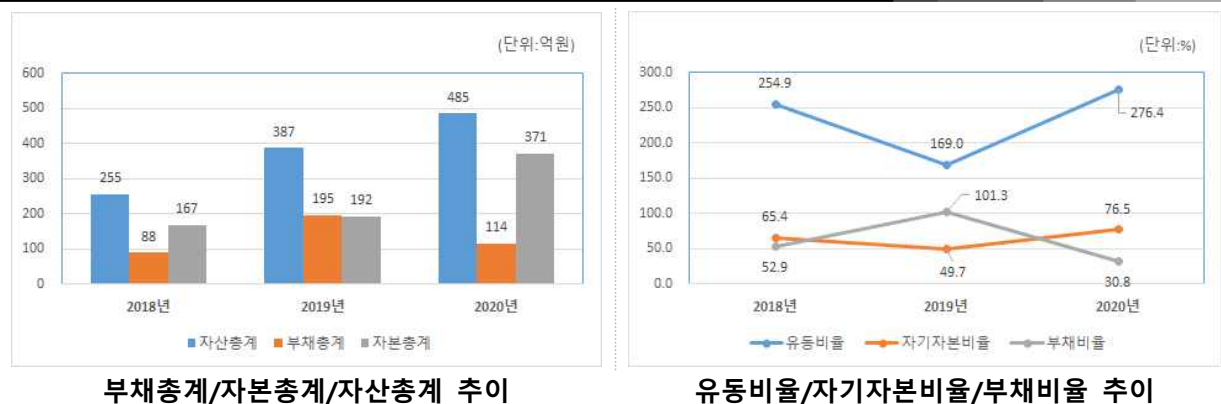
동사의 내수 매출은 전체적으로 감소한 바 OLED 공정장비의 경우 70%감소, Module 공정장비의 경우 65% 감소, HMR 식품자동화 장비의 경우 85% 감소를 시현하였다.

그림 10. 동사 연간 포괄손익계산서 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

그림 11. 동사 연간 재무상태표 분석



*출처: 동사 사업보고서(2020)

■ 파생상품평가손실 51억 원으로 적자 전환

동사는 의료기기 사업부문의 소폭 상승과 무역 사업부문의 소폭 하향으로 전년 대비 1.5% 증가한 344억 원의 매출을 실현하며 매출이 정체되었다. 매출유형 측면에서 전기와 다른 점은 의료기기 사업부문 중 용역매출이 전기대비 342% 증가한 12억 원 정도 실현하였다는 점이다.

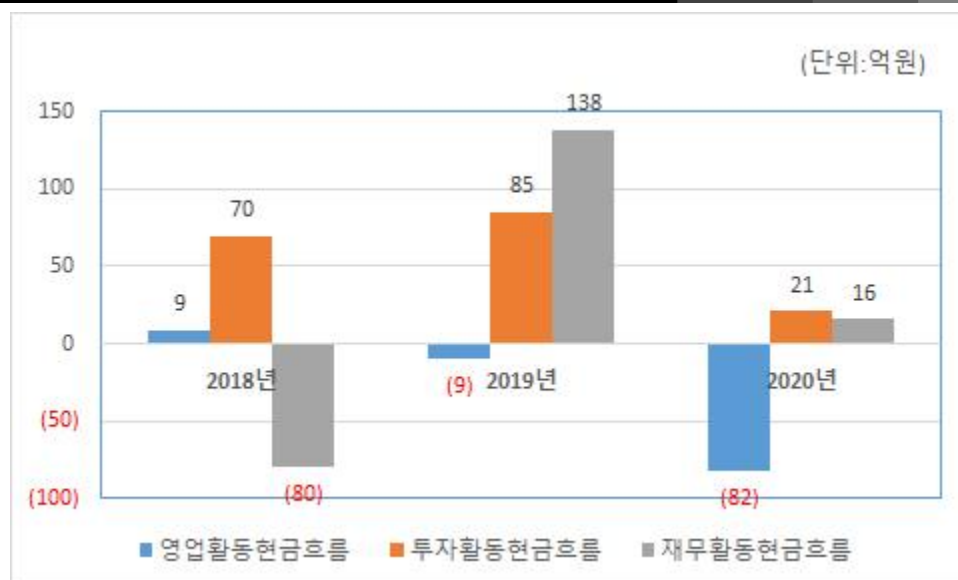
동사의 매출액은 2018년 383억 원(-38.1% YoY), 2019년 215억 원(-43.9% YoY)에서 2020년 193억 원(-10.2% YoY)을 기록하며 2018년 이후 매출 하락세가 지속 되었다.

수익성 측면에서는 지급수수료가 2019년 9.6억 원에서 2020년 18억 원으로 증가하여 영업이익폭이 전년 대비 감소되었고, 매출액영업이익률이 2019년 3.8%, 2020년 2.1%를 기록하며 여전히 열위한 영업수익성을 나타낸 가운데, 파생상품평가손실 51억 원이 발생하여 2019년 매출액순이익률 1.6%에서 2020년 매출액순이익률 -3.1%를 기록하며 수익성 적자로 전환되었다.

■ 부(-)의 영업활동현금흐름 확대, 투자활동현금흐름 반전, 재무활동현금유입 축소

2020년 영업활동현금흐름은 순손실에 더해 매출채권/재고자산의 감소 등으로 전년 대비 부(-)의 상태가 확대된 -82억 원을 실현하였고 단기금융상품 매각으로 (+)의 투자활동현금흐름, 전환사채발행과 단기차입 등으로 (+)의 재무활동현금흐름에도 불구하고 44억 원의 현금유출을 실현하였다.

그림 12. 동사 현금흐름의 변화



*출처: 동사 사업보고서(2020)

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

OLED 핵심 장비 공급으로 안정적인 사업영위 기대

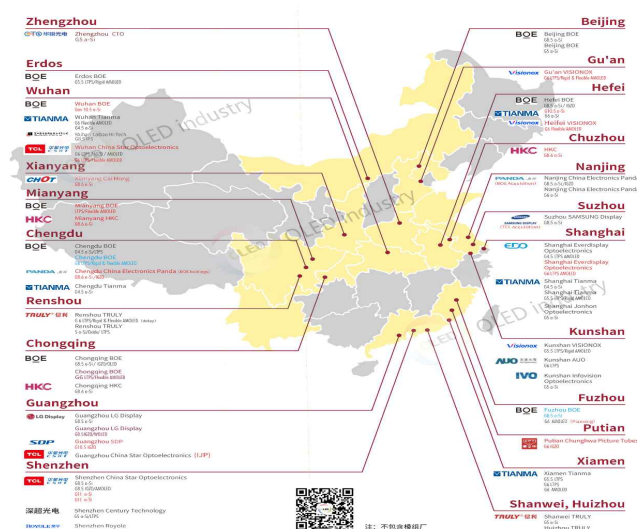
COVID-19에 따른 전후방 시장 영향, 국내외 주요 기업의 투자변동은 일정 수준 영향을 미칠 수 있으나, 장비의 꾸준한 수요와 시장의 양호한 확대로 동사의 성장세는 긍정적으로 전망된다.

■ 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 수출로 인한 점유율 확대가 어려운 상황인 것으로 알려져 있다. 이러한 상황에서 동사는 Mask 프레임 설계 및 해석기술의 고도화를 통해 공정 수출을 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.

그림 13. 중국 주요 기업 생산거점 확대도



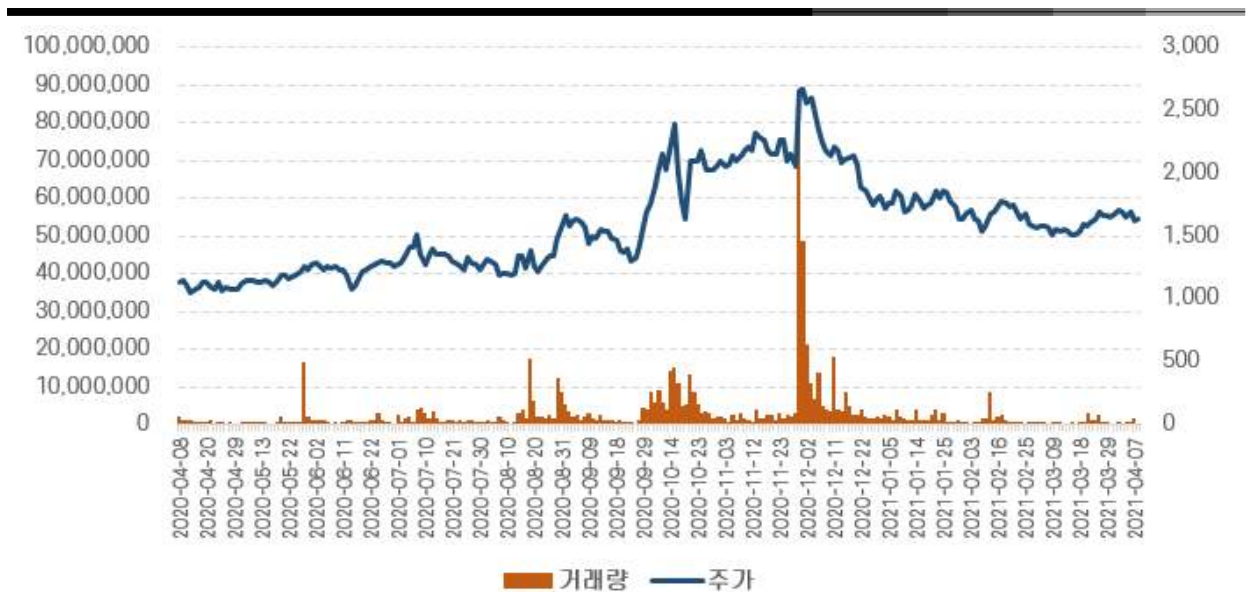
*출처: KDIA(2021)



■ 증권사 투자의견

| 작성기관 | 투자의견 | 목표주가 | 작성일 |
|------|-----------------------|------|-----|
| | • 최근 6개월 이내 발간 보고서 없음 | | |

■ 시장정보(주가 및 거래량)



*출처: Kisvalue(2021.04.)