

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

# 기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

# 덕산네오룩스(213420)

## 반도체/반도체장비

요약

## 기업현황

시장동향

## 기술분석

재무분석

## 주요 변동사항 및 전망



작 성 기 관	NICE평가정보(주)	작 성 자	한수연 선임연구원
---------	-------------	-------	-----------

- 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.



## 덕산네오룩스(213420)

OLED 유기재료 국산화 선도 기업

## 기업정보(2021/01/01 기준)

대표자	이준호/이수훈
설립일자	2014년 12월 31일
상장일자	2015년 02월 06일
기업규모	중소기업
업종분류	그 외 기타 전자부품 제조업
주요제품	반도체/반도체 장비 OLED 유기재료

## 시세정보(2021/02/22 기준)

현재가(원)	40,450
액면가(원)	200
시가총액(억 원)	9,712
발행주식수	24,010,012
52주 최고가(원)	43,400
52주 최저가(원)	19,800
외국인지분율	18.17%
주요주주	덕산하이메탈 외

## ■ 저전력, 장수명의 OLED 소재 개발 및 양산업체

덕산네오룩스는 OLED 소재 전문 제조 업체로, 2014년 12월 30일을 분할 기일로 하여 덕산하이메탈에서 AMOLED 유기물 재료 및 반도체 공정용 화학제품을 제조/판매하는 화학소재사업부문을 분할 신규 상장한 기업이다. 덕산네오룩스는 OLED의 핵심 구성요소인 유기재료를 생산하는 회사로, 주력 제품은 정공수송층(HTL)과 레드 발광층(Red Host), 레드 보조층(Red Prime), 그린 보조층(Green Prime) 등으로 OLED 소재 업체 가운데 가장 다양한 제품군을 국산화하였다.

## ■ 차세대 Display OLED 유기재료 개발을 통한 경쟁력 확보

덕산네오룩스는 연구개발전담조직인 덕산네오룩스 R&D Center를 운영 중에 있으며, 지속적인 R&D 투자를 기반으로 차세대 OLED 유기재료를 개발하고 있다. 2020년 3분기 기준 매출액의 10.65%를 연구개발비에 투자하였으며, 최근 고효율 고안정 비카드뮴계 QLED 핵심소재 개발을 위한 원천기술 연구와 고효율 장수명 청색소재 개발의 후속연구로 성능평가 및 특허성 검토를 수행하고 있다. OLED 소재 분야는 고객사의 상향된 스펙에 맞추어 함께 발전 변경되는 기술집약적 산업으로, 덕산네오룩스는 지속적인 연구개발을 통해 OLED 유기재료의 효율 및 수명개선과 차세대 유기재료 개발 등 제품다변화에 앞서나가고 있다.

## ■ 자체 합성 및 고순도 정제능력 기반의 안정적인 양산 능력 보유

덕산네오룩스는 OLED 유기재료 설계부터 합성, 고순도 정제 및 대량 생산, 포장 공정까지 체계화된 생산관리 시스템을 보유하고 있으며, 엄격한 자체 품질 관리 시스템을 통해 편차 없는 고순도 제품을 생산하고 있다. 또한, 대용량의 합성설비(3ton/Mon)와 품질 안정성이 확보된 고순도 정제 기술을 바탕으로 On-Time Delivery 체제를 구축하여 높은 생산성과 품질 경쟁력을 확보하였다.

## 요약 투자지표 (K-IFRS 개별 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)
2017	1,004.1	137.2	184.0	18.3	167.7	16.7	14.5	12.6	21.9	699	3,872	35.2	6.4
2018	906.9	(9.7)	203.2	22.4	188.1	20.7	14.3	12.2	13.8	784	4,597	18.1	3.1
2019	978.7	7.9	207.6	21.2	191.6	19.6	12.7	11.2	13.4	798	5,372	33.0	4.9



## 기업경쟁력

### OLED 유기소재 국산화

- 일본 등 외국에 의존하던 OLED의 핵심 구성 요소인 유기재료 국산화 성공
- 특허 등 지식재산권, 제품화 실적, 연구 개발과제 참여 실적 등 다수 보유

### 연구개발역량 및 대량 생산기술 확보

- 연구개발전담조직인 덕산네오룩스 R&D Center 운영
  - 개발그룹, 소자그룹, 특허그룹, 연구지원그룹, 분석파트 등 세분화된 담당조직 운영
- 최근 3년간 매출액 대비 연구개발비 10% 상회
- OLED 소재 설계, 합성기술, 고순도 정제 및 대량 생산 기술 확보
  - 정제기술 특허보유, 우수한 품질 안정성

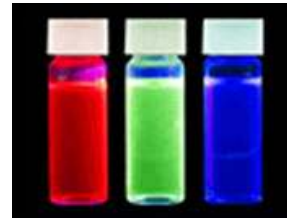
## 핵심기술 및 적용제품

### 핵심기술

- 고순도 소재의 합성, 정제, 증착 및 분석 시설 보유
  - 합성실, 정제실, 분석실, 증착실 운영
  - 대량 합성 가능한 산업용 합성 설비, 승화 정제기 및 증착기 등 보유
- 수명 및 발광 효율이 개선된 OLED 소재 개발
  - HTL, Red Host, R Prime, G Prime 등

### 주요제품

- 초고순도의 OLED용 유기발광 재료



## 시장경쟁력

### 고객과의 긴밀한 관계성 유지

- 고객의 요청 스펙에 맞춘 고품질 재료 납품
- 삼성디스플레이 핵심 협력사
  - 2016~2018 삼성디스플레이 베스트 파트너 수상
- BOE 등 중국 디스플레이 업체와 공급 계약 체결

### 세계 OLED 재료 시장

- 2019년 11.7억 달러에서 지속적으로 성장하여 2021년 18.7억 달러, 2023년에는 20억 달러 이를 것으로 전망

## 최근 변동사항

### 포트폴리오 다변화

- 타 재료 R&D로 양산 제품 다변화
  - 기존사업과의 시너지 창출 및 극대화
- 국내 점유율 1위 업체 지위 공고화
  - 마케팅 차별화 및 혁신제품 기술 확보를 통한 매출 향상, 영업이익 극대화

### 매출처 다변화

- 영업 및 마케팅 강화를 통한 신규고객 확보
- 지속적인 R&D를 통한 신제품 개발 및 시장 선도
- 삼성디스플레이 외 고객사 확보

# I. 기업현황

## 최첨단 디스플레이 소재 전문기업, 덕산네오룩스

OLED 핵심 소재 국산화에 성공하였으며, 지속적인 연구개발을 통해 차세대 핵심 소재 개발 경쟁력을 보유한 기업이다.

### ■ 개요

덕산네오룩스(이하 동사)는 전자부품 제조업 등을 목적으로 2014년 12월 설립되어 2015년 2월 코스닥 시장에 상장된 능동형 유기 발광 다이오드(Active Matrix Organic Light Emitting Diode, AMOLED) 유기 소재 및 반도체 공정용 화학제품 제조 전문기업이다.

동사는 Display용 OLED(Organic Light Emitting Diode) 재료를 자체 개발·생산하는 덕산의 핵심 계열사로, 금속소재사업부문과 화학소재 사업부문을 영위하던 덕산하이메탈에서 화학소재 사업부문을 분할 재상장한 분할 신설회사이며, 동사의 2020년 3분기보고서에 따르면, 본점은 충청남도 천안시 서북구에 소재해 있으며, 총 197명의 임직원이 근무하고 있다.

표 1. 기업현황

구분	내용	구분	내용
회사명	덕산네오룩스	창업주	이준호
설립일	2014년 12월 30일	대표이사	이준호/이수훈
자본금	4,802백만 원	임직원 수	199여 명 (2020년 09월 기준)
발행주식 총수	24,004,484주 (2020년 9월 기준)	자회사	-
상장일	2015년 2월 6일 (코스닥)	지식재산권	국내 237건
주요매출처	삼성디스플레이 및 기타 해외업체		해외 106건(중국, 일본, 미국 등)

\*출처: 3분기보고서(2020) 및 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

### ■ 주요 관계회사 및 최대 주주

동사의 최대주주는 지주회사인 덕산하이메탈로 동사의 지분 37.92%를 보유하고 있으며, 2대 주주는 이준호 대표이사로 17.21%의 지분을 보유하여, 특수관계인을 포함한 주요주주의 소유 지분은 57.09%인 것으로 파악된다[표 2].

표 2. 주요주주 현황

주요주주	지분율	주요주주	지분율	주요주주	지분율
덕산하이메탈	37.93%	이준호	17.21%	특수관계인	1.95%
자사주	0.02%	외국인	19.12%	기타 (국내기관 및 개인)	23.76%

\*출처: 동사 IR 자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 대표이사 정보

동사의 대표이사는 이준호로 계열사인 덕산그룹의 회장을 겸임하고 있다. 부산대학교 상경대 경제과 학사 및 울산대학교 산업경영대학원 석사 학위 소지자로 현대중공업 및 현대정공을 거쳐 1982년에 덕산산업을 설립하였으며, 2014년 동사를 설립한 후 현재까지 대표이사를 역임 하며 안정적으로 사업을 수행하고 있다.

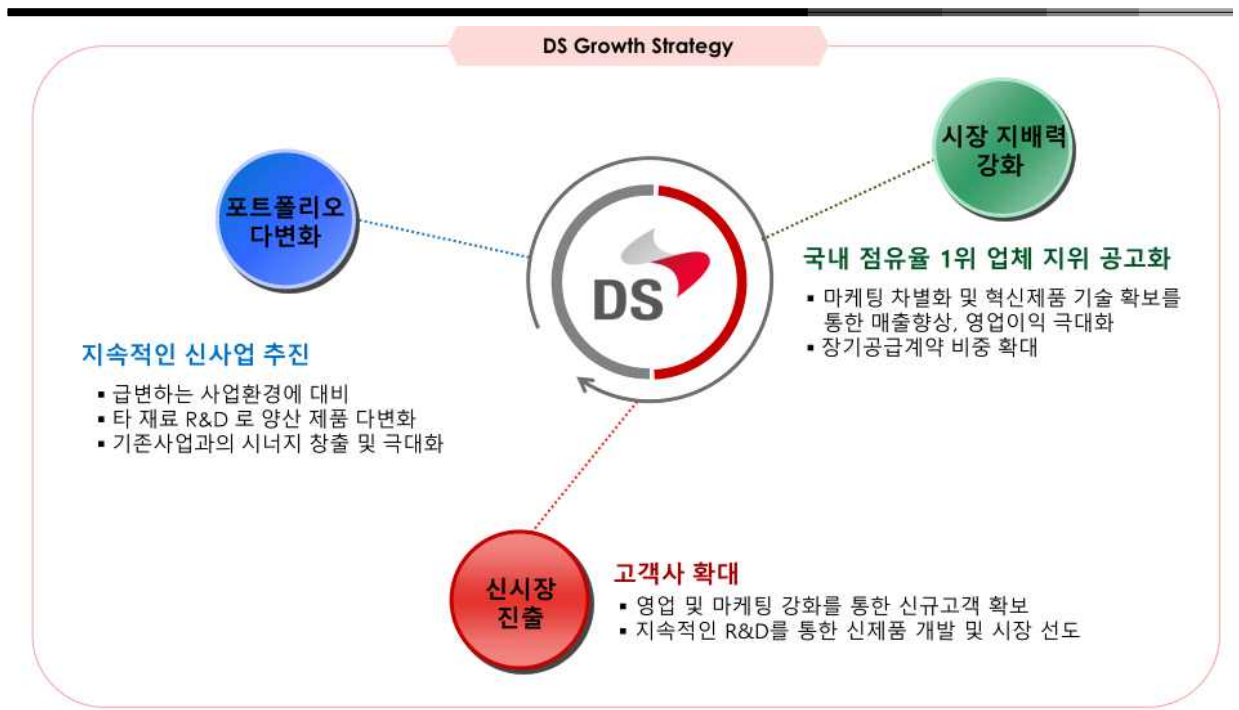
## ■ 주요 사업 및 성장 전략

동사는 차세대 디스플레이인 OLED 소재 개발 및 양산업체로 OLED 산업의 핵심인 유기재료 제조 사업을 영위하고 있으며, 정공수송층(Hole Transfer Layer, HTL), 레드 발광층(Red Host), 레드 보조층(Red Prime) 등을 제조하고 있다. 최근 양산 제품 다변화 전략에 따라 그린 보조층(Green Prime)을 국산화에 성공하며 기존 사업과의 시너지 창출 및 극대화를 도모 하여 포트폴리오 다변화에 힘쓰고 있다.

동사는 코스닥에 상장한 2015년부터 삼성디스플레이의 협력사로 채택되어 지속적인 신뢰관계를 형성해 왔으며 현재 갤럭시 시리즈의 Flexible OLED에 사용되는 레드 발광층(Red Host)을 납품하고 있다. 해외 업체로는 BOE, CSOT, Tianma 등 중국 메이저 패널업체들을 고객사로 확보하였으며, 영업 및 마케팅 강화를 기반으로 고객사를 확대해 나가고 있다.

최근 삼성디스플레이의 신규 OLED 유기재료 세트인 ‘M11’에 레드 보조층(Red Prime), 그린 보조층(Green Prime), 정공수송층(HTL) 공급 계약을 체결하였으며, 혁신제품 기술 확보를 통하여 장기 공급계약 비중을 확대하는 등 시장 지배력 강화에 박차를 가하고 있다.

그림 1. 동사 성장 전략



\*출처: 동사 IR 자료(2021)



## ■ 주요 기술 역량

동사의 주력 제품은 양극에서 정공(Hole)을 운반하는 정공수송층(HTL), 발광 및 발색 기능을 담당하는 발광층(Emission Layer, EML)을 구성하는 레드 발광층(Red Host), 레드 발광층(Red Host)을 보조하는 레드 보조층(Red Prime) 및 그린 발광층(Green Host)을 보조하는 그린 보조층(Green Prime) 등이 있다.

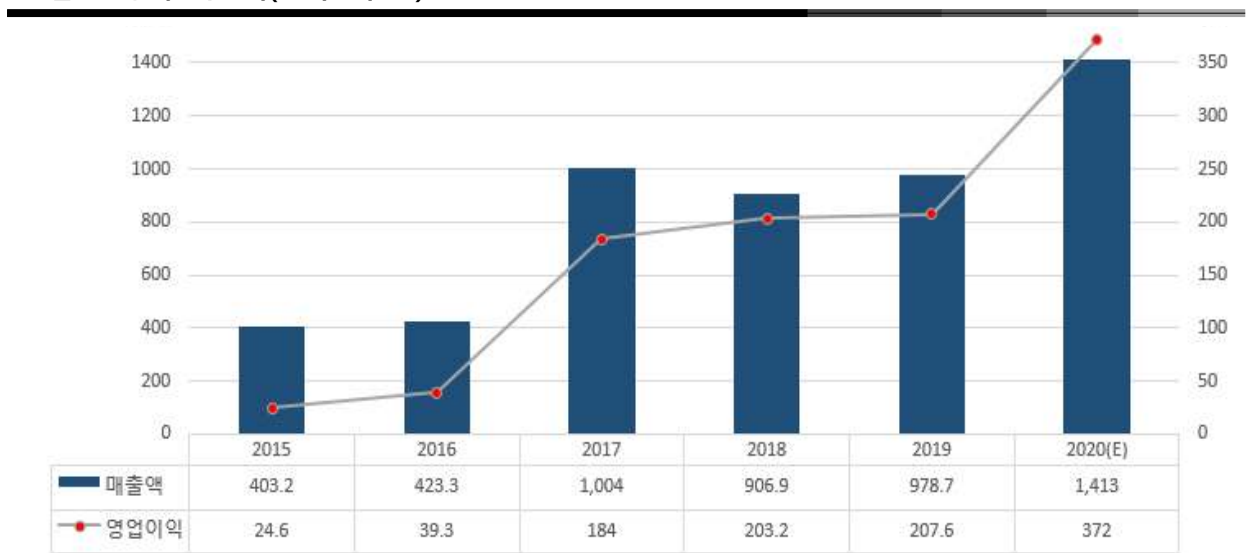
OLED는 LCD(Liquid Crystal Display) 대비 빠른 응답속도, 높은 발색, 얇은 소자 구현 등의 장점이 있으나, LCD 대비 짧은 수명, 높은 단가 등의 단점을 보유해 꾸준한 성능 개선을 필요로 한다. 이에, 동사는 연 평균 매출액의 15.17%를 연구개발비에 투자하며 OLED 소재의 발광 효율성, 수명 증가 및 단가 개선에 앞장서고 있다. 또한, OLED 소재 제품의 수요 증가에 대응하기 위해 지속적으로 설비 및 장비를 개선중이며, 현재 합성설비(3ton/Mon), 정제설비(1.7ton/Mon)를 보유하여 2020년 기준 OLED 사업 부문 생산 가동률은 78.6%로 가동 가능 시간인 164,160시간 대비 129,031시간 가동한 것으로 파악된다.

## ■ 사업 수익구조

동사의 매출은 100% OLED 사업 부문에서 이루어지며, 주로 삼성디스플레이 및 중국 BOE 등 해외 디스플레이 패널업체의 발주를 받아 판매하고 있다.

COVID-19(코로나 19) 사태에도 불구하고 갤럭시 노트 20, iPhone 12시리즈의 출시와 공급 품목 수의 확대로 2020년 3분기 매출액은 406억 원으로 전년 동기 대비 44.2% 증가하였으며, 영업이익은 111억 원으로 전년 동기 대비 102.6% 상승하였다. 또한, 레드 보조층(Red Prime)의 공급량 증가와 그린 보조층(Green Prime) 신규 추가에 기인한 중국향 매출 증가에 힘입어 2020년 매출액은 전년대비 약 44% 증가한 1,413억 원에 이를 것으로 전망된다[그림 2].

그림 2. 동사 매출액(단위 :억 원)



\*출처: 3분기보고서(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## II. 시장 동향

### 디스플레이 산업을 주도하는 차세대 디스플레이 OLED

디스플레이 산업은 OLED가 중소형 기기 중심으로 급격한 성장세를 보이고 있으며, 향후 Flexible OLED와 웨어러블 디바이스 시장의 확대 등으로 인하여 OLED 시장의 지속적인 성장이 전망된다.

#### ■ OLED 산업 현황

디스플레이 산업은 전후방 연관효과가 큰 기술력 기반의 장치산업으로, 크게 LCD 시장 및 OLED 시장으로 구성되어 있다. OLED는 형광성 유기화합물에 전류가 흐르면 전계발광현상에 의해 스스로 빛을 내는 현상을 이용한 자발광 디스플레이로서 차세대 디스플레이로 각광받고 있다. 세계 디스플레이 시장에서 OLED의 비중은 2019년 23.1%에서 2026년 34.4%까지 증가할 전망으로, OLED가 신성장동력으로 부상하며 디스플레이 시장 성장을 견인할 것으로 예상된다[그림 3].

OLED 시장은 2017년~2020년 간 연평균 29.8% 수준의 고속 성장을 지속하여 왔으며, 2020년에는 시장규모가 296억 달러에 달할 것으로 전망된다. 중소형 OLED 시장은 삼성디스플레이가, 대형 OLED 시장은 LG 디스플레이가 선도 중이며, 중국정부의 지원을 받은 BOE 등 중국 업체들이 급격히 성장 중에 있다. 국내 디스플레이 수출은 업황 둔화로 2012년 이후 이후 감소해왔으나, 2017년 OLED 수출이 92.2억 달러로 전년 대비 34.4% 성장하는 등 OLED 패널 수요 증대와 국내기업의 해외 현지투자 확대에 의하여 증가 추세로 돌아선 것으로 파악된다.

그림 3. 세계 디스플레이 시장규모(단위: 억 달러)

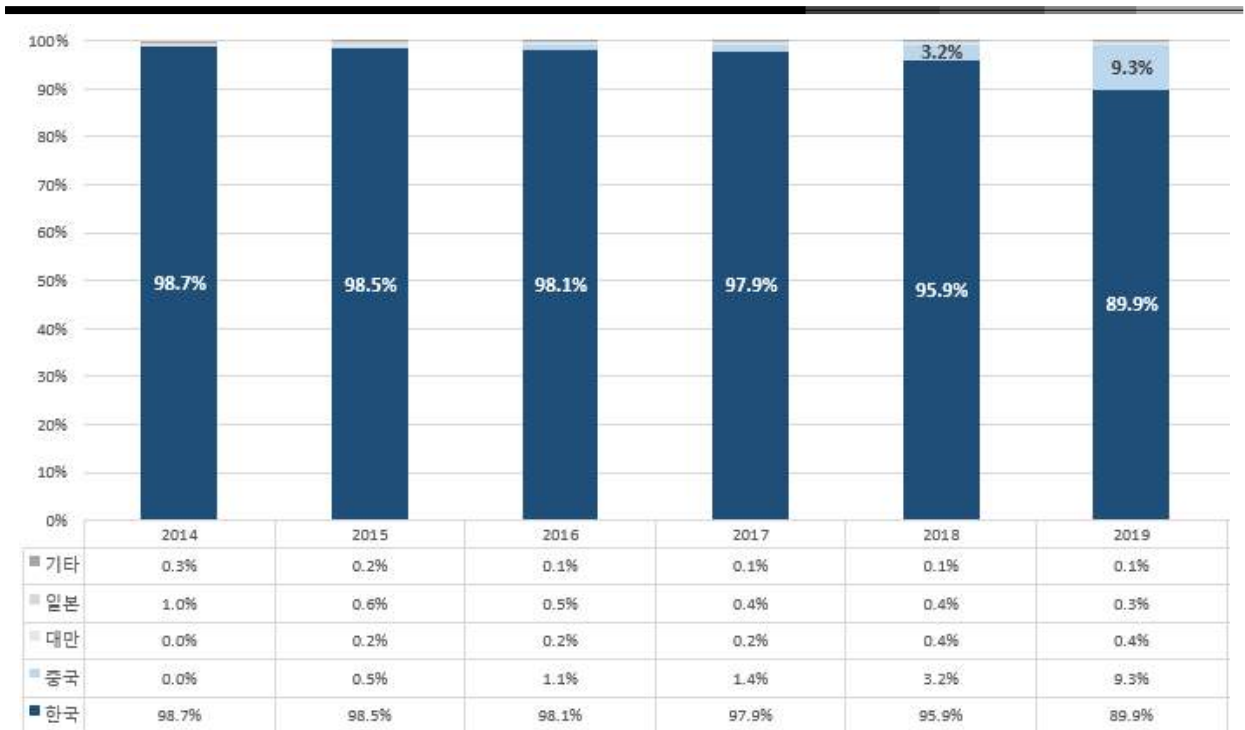


\*출처: 한국디스플레이산업협회(2020), NICE평가정보(주) 재구성

국가별 디스플레이 시장 점유율은 한국이 2014년~2019년 동안 줄곧 1위를 유지하고 있으나, 2019년 기준 한국 41.1%, 중국 30.2%로 중국이 빠르게 따라잡고 있다. 반면, 높은 기술력이 요구되는 OLED 분야는 국내 기업이 선도하며 세계 OLED 시장의 약 90%를 점유하고 있어 압도적인 시장 점유율을 보인다[그림 4]. 다만, 2018년 이후 중국이 투자 확대 및 자국 기업과 협력 등을 통해 시장 비중을 점차 확대해 나가고 있다.

스마트폰용 OLED 등의 중소형 OLED는 삼성디스플레이의 경쟁우위가 유지될 것으로 전망되며, TV용 OLED 등의 대형 OLED는 LG디스플레이가 글로벌 독점적 지위를 확보하고 있다. 대형 OLED의 경우 2021년부터 삼성디스플레이에서 양산할 것으로 예상되며, 중국 디스플레이 제조사인 BOE 또한 생산량을 늘리고 있어 고객 확보 등의 요인에 따라 선두기업 지위를 위한 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

그림 4. 국가별 OLED 시장 점유율(금액 기준)



\*출처: InformaTech, 한국디스플레이산업협회(2019), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 국내 OLED 수출동향

국내 디스플레이 수출은 업황 둔화로 2017년 잠시 반등한 시기를 제외하고 전반적인 하락세를 보여 왔으며, 2019년 중국발 LCD 공급 과잉으로 전년 대비 16.9% 감소한 204.9억 달러를 기록하였다.

2019년 LCD 수출액은 공급 과잉 및 국내 기업의 경쟁력 약화 등에 의해 전년대비 큰 폭(28.7%)으로 감소한 102.4억 달러를 기록하였으나, OLED의 경우 삼성전자 스마트폰 공장(중국 → 베트남)과 LG전자 TV 공장(태국 → 베트남)의 이전에 따라 2019년 102.5억 달러를 기록하며 전년 대비 0.4% 감소하는데 그쳤다.



OLED 시장의 성장과 한국의 시장 점유율에 힘입어 OLED 수출 비중은 2019년 LCD를 넘어섰으며, 2020년 3분기 기준 56.6%를 상회하는 것으로 파악된다.

그림 5. 디스플레이 수출 동향(단위: 백만 달러)

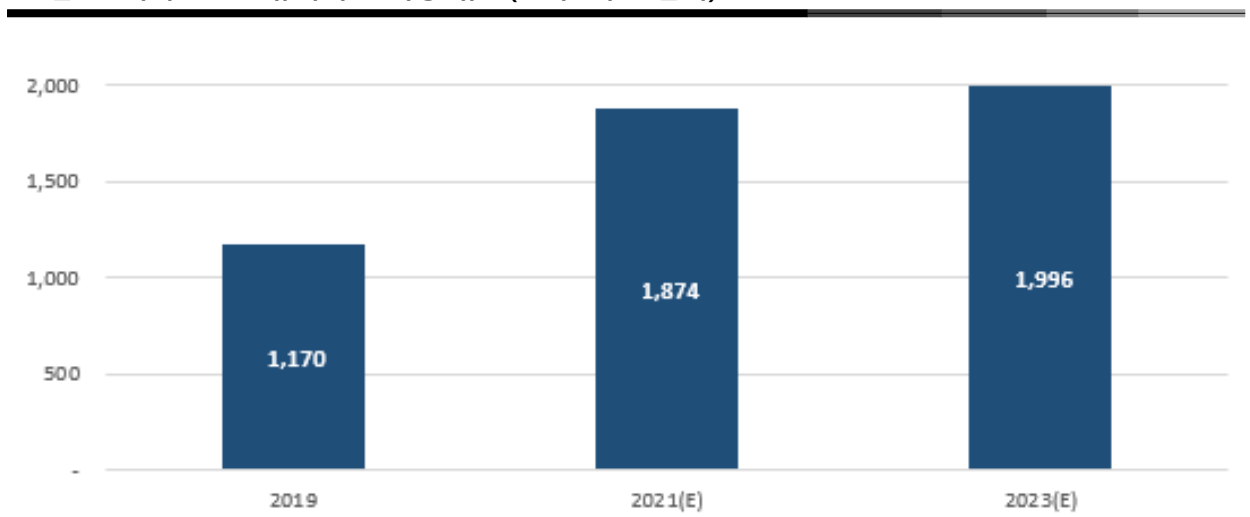


\*출처: OMDIA, KDIA(2020), NICE평가정보(주) 재구성

## ■ OLED 유기재료 시장

유비리서치가 발간한 2019년 OLED 유기재료 보고서에 의하면 2019년 유기재료 시장은 11.7억 달러로 예상되며, 2021년 18.7억 달러를 거쳐 2023년 20억 달러로 증가할 것으로 전망된다[그림 6]. OLED 유기재료 시장규모의 증가 요인은 i) 패널 업체들의 생산능력과 가동률이 모두 증가해 유기재료 소모량이 증가하였고, ii) 중국 패널 업체에서 6세대 Flexible OLED 공장이 가동을 시작하였으나, 아직 생산량이 적고 수출이 낮아 기관 투입량이 생산량의 두 배에 이르기 때문에 유기재료 소모량이 크다는 것에서 찾을 수 있다.

그림 6. 세계 OLED 유기재료 시장 규모(단위: 백만 달러)

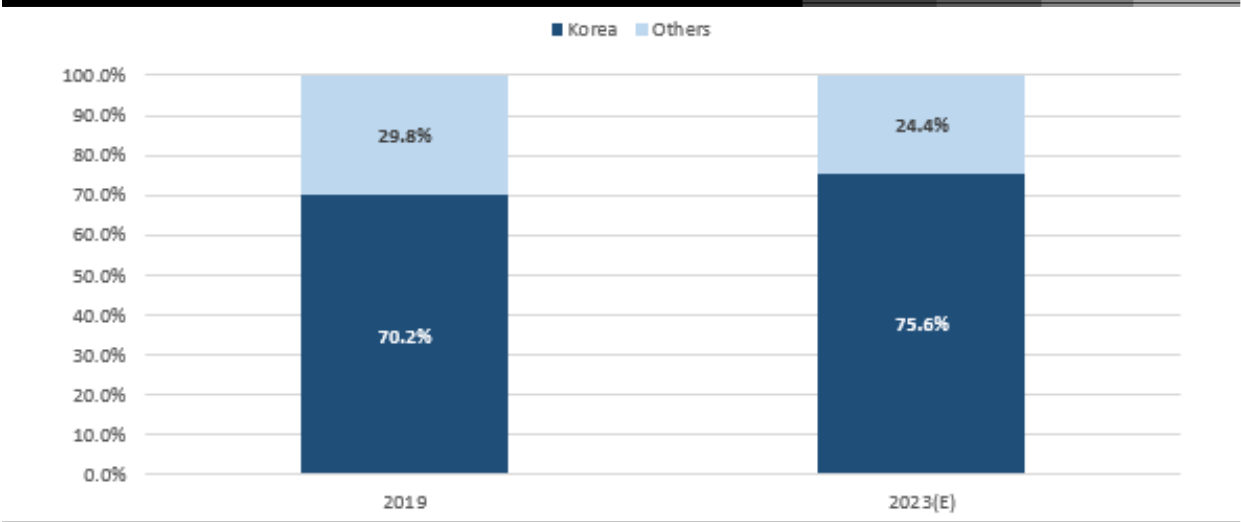


\*출처: 유비리서치 OLED 유기재료 보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성



국내 유기재료 시장 규모는 2019년 8.2억 달러로 세계 유기재료 시장의 70.2%를 차지할 것으로 예상되며, 2023년에는 세계 시장 점유율이 75.6%로 증가하여 15.1억 달러에 이를 것으로 예상된다[그림 7].

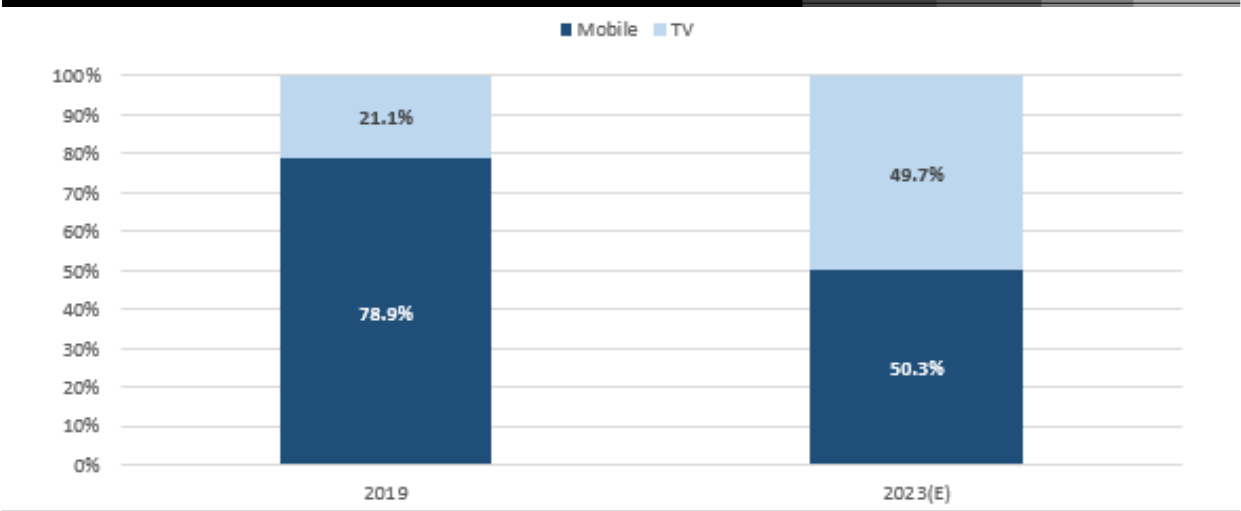
그림 7. 세계 OLED 유기재료 시장 점유율



\*출처: 유비리서치 OLED 유기재료 보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성

2019년 TV용 유기재료는 Mobile 대비 21.1%로 그 비중이 작은 편이나 2023년에는 49.7%까지 증가할 것으로 예상되며, TV용 OLED 유기재료 소모량이 급증함에 따라 한국의 유기재료 시장 또한 함께 성장할 것으로 전망된다[그림 8].

그림 8. 디바이스 별 국내 시장 점유율



\*출처: 유비리서치 OLED 유기재료 보고서(2019), NICE평가정보(주) 재구성

## Ⅲ. 기술분석

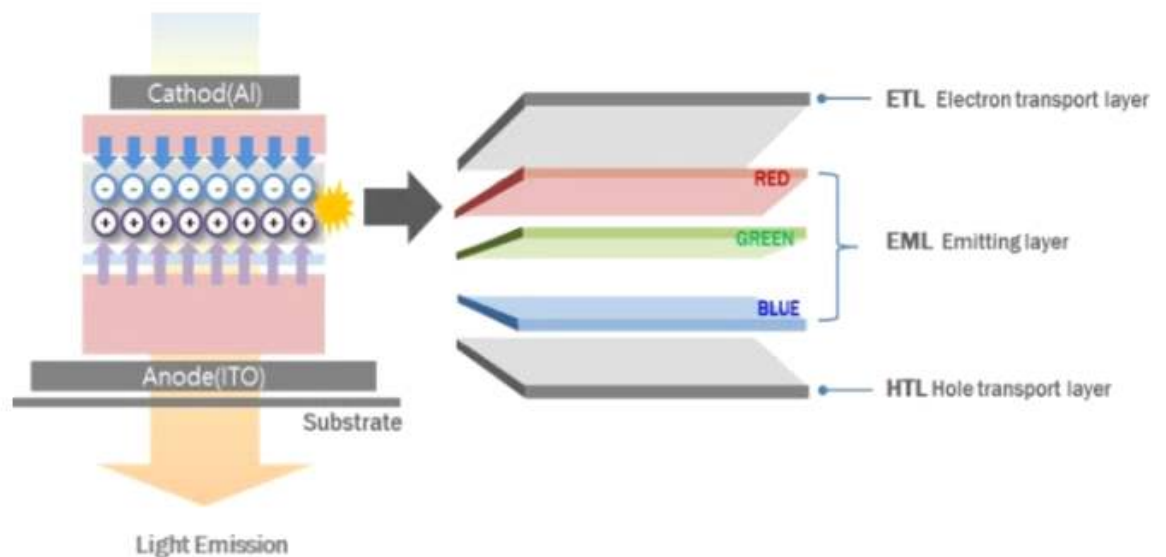
### 독자적인 OLED 유기재료 제조 기술을 통해 기술 경쟁력을 확보한 덕산네오룩스

우수한 기술력과 품질 경쟁력으로 OLED 유기재료 시장의 주축을 이루고 있으며, 지속적인 연구개발 및 지식재산권 확보를 통해 글로벌 OLED 소재 선두기업으로 성장 중이다.

#### ■ OLED 개념

OLED는 전류가 흐를 수 있는 유기재료를 활용하여 자체발광현상이 가능하도록 만든 디스플레이로, 전기 에너지를 유기물질을 이용해 빛 에너지로 전환하는 현상을 이용한다. OLED는 소자 내 다양한 유기물층의 박막 구조로 이루어지며, 전자를 주입하는 음극(Cathode), 음극에서 생성된 전자를 주입하는 전자주입층(EIL, Electron Injection Layer), 전자를 수송하는 전자수송층(ETL, Electron Transport Layer), 전자와 정공이 만나 에너지를 발생시키는 발광층(EML), 정공을 운반하는 정공수송층(HTL), 양극에서 발생한 정공을 주입하는 정공주입층(HIL, Hole Injection Layer), 정공을 생성하는 양극(Anode) 순서로 적층되어 있다.

그림 9. OLED 구조 및 소재 Layer



\*출처: 동사 홈페이지

발광과 발색은 발광층(EML)에서 일어나며, 발광층은 Red, Green, Blue(RGB) 3색의 호스트와 촉매제 역할을 하는 도판트(Dopant) 및 호스트와 도판트를 보조하여 발광 효율을 높이는 프라임으로 구성된다. 호스트, 도판트, 프라임의 소재뿐만 아니라 이들의 조합 또한 발광 효율 및 발색에 영향을 미치므로 지속적인 연구개발이 필요한 분야이다.

## ■ 다양한 OLED 핵심 소재 라인업 보유

동사의 주요 제품은 전자수송층(ETL), 레드 발광층(Red Host), 레드 보조층(Red Prime), 그린 보조층(Green Prime), 캐핑층(CPL), 정공수송층(HTL)이며[표 3], 그 중 정공수송층(HTL), 레드 발광층(Red Host), 레드 보조층(Red Prime) 및 그린 보조층(Green Prime)을 주력 제품으로 하여 삼성디스플레이에 납품 중에 있다.

표 3. 동사 주요 제품군 및 특성

구분		특성
전자수송층(ETL)		전자주입층에서 들어온 전자를 발광층으로 전송하기 위한 재료로, 높은 전자 이동 특성을 가짐
발광층	레드 발광층(Red Host)	인광레드 도판트가 높은 발광 효율을 내도록 에너지를 전달하는 재료
	발광 보조층(R/G Prime)	발광층에 도달한 전자를 발광층에 가두고, 정공수송층에서 전달되는 정공을 발광층에 효과적으로 주입하는 재료
캐핑층(CPL)		굴절률 특성을 이용하여 빛 입자를 소자 외부로 방출시키는 재료
정공수송층(HTL)		정공주입층에서 들어온 정공을 발광층으로 전송하기 위한 재료로, 높은 정공 이동 특성을 가짐

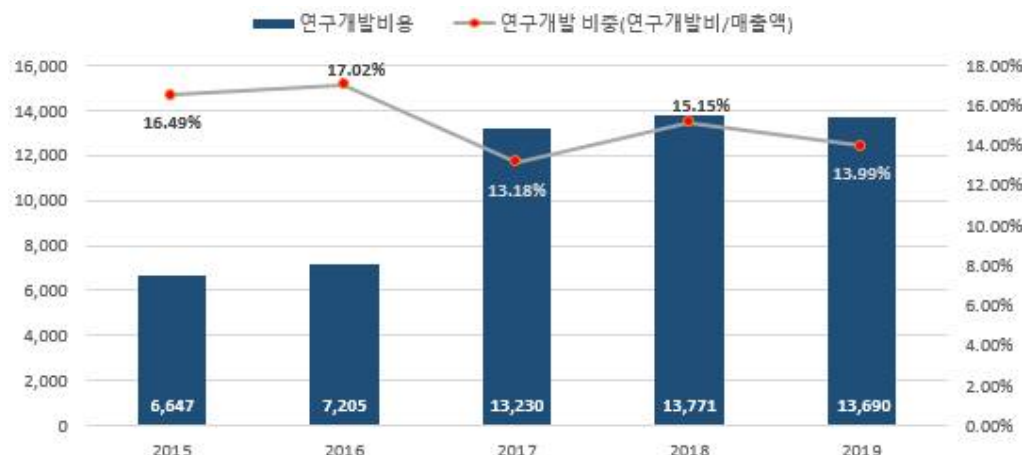
\*출처: 동사 IR 자료(2021) 및 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

## ■ 지속적인 R&D투자를 통한 신소재 개발

동사는 2005년 4월부터 기업부설연구소를 인정받아 덕산네오룩스 R&D Center를 운영 중에 있으며, 개발1그룹, 개발2그룹, 선행개발그룹, 소자그룹 등 파트별로 세분화하여 각 파트에 특화된 연구를 진행하고 있다.

또한, 2017년 이후로 130억 원 이상을 연구개발에 투자하고 있으며, 매년 매출액 대비 13% 이상을 연구개발비에 투자하고 있어 관련 산업의 R&D 투자비율(3.8%) 대비 높은 수준인 것으로 파악된다[그림 10].

그림 10. 동사 연구개발비용(단위: 백만 원)



\*출처: 반기보고서(2016~2020), NICE평가정보(주) 재구성

동사는 설립 이래 지속적인 연구개발 활동을 진행하고 있으며, 현재 ‘고효율 고안정성 비카드룸계 QLED 핵심소재 개발’ 및 ‘고효율 장수명 청색소재 성능평가 및 특허성 검토’에 관한 연구과제에 활발히 참여하고 있다[표 4]. 해당 연구과제들은 QLED의 안정성을 향상시킬 수 있는 비카드룸 양자점 소재를 개발하기 위한 것으로, 1단계에서 QLED용 정공수송층 소재 개발을 완료하였고, 이에 대한 3건의 관련 특허를 출원한 것으로 파악된다. 또한, 기술적 난이도가 높은 청색 발광 소재를 신규 개발하여 기존 소자에 적용, 비교하여 성능을 검증하고, 특허 11건에 대한 특허성 검토를 진행하였다. 이는 기존 일본이 주도하고 있는 청색 발광 소재를 국산화하는 밑거름이 될 것으로 파악된다.

표 4. 동사 연구개발 실적

연구과제명	연구실적	연구기간
고효율 장수명 청색소재 성능평가 및 특허성 검토	- 소자검증 및 특허성 검토 - 특허 11건에 대한 특허성 검토 완료	2019.09 ~2022.12
고효율 고안정성 비카드룸계 QLED 핵심소재 개발을 위한 원천기술 개발	- QLED용 정공수송층 소재 개발 목표달성 - 특허출원 3건	2017.07 ~2021.12
지연형광 방식을 이용한 양자 효율 20% 이상의 적색 및 청색 형광 소재 및 소자 개발	- 청색 호스트 개발 - 고순도 청색호스트 - 특허출원 5건	2014.06 ~2019.05
고효율 에너지 부품을 위한 용액공정용 전하 전달 소재	- 용액공정용 열가교성 정공수송재료 정공 이동도/TT에너지 목표 달성 - 열가교성 정공수송재료 박만단차변화 목표 달성 - 특허출원 10건	2013.11 ~2019.04
AMOLED TV용 Soluble TFT 및 화소 형성 소재/공정 기술 개발	- 정공수송층 소재정공 이동도 목표 달성 - 녹색/적색 발광층 소재 효율 및 수명 확보 - 특허출원 10건	2013.05 ~2018.04
에너지 절감을 위한 연색지수 90이상의 고연색 OLED조명용 유기소재 핵심원천기술 개발	- 녹색 발광층 : 2 도판트 시스템 이용 목표 달성 - 공통층 : WHTM029, WETM027 - 특허출원 25건	2011.05 ~2016.02

\*출처: NTIS, NICE평가정보(주) 재구성

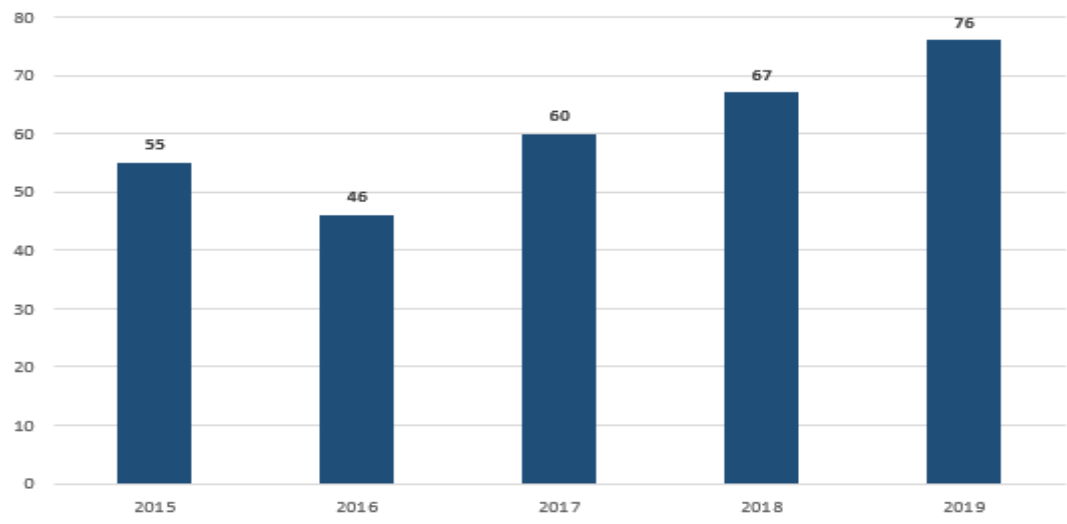
## ■ 특허 포트폴리오 구축을 통한 기술 경쟁력 확보

동사는 국내 특허 출원 기준 연 평균 약 60건의 특허를 출원(출원공개 전 특허 건수 고려)하고 있다[그림 11].

한편, 동사는 출원 경과를 지켜본 후 기술 트렌드를 반영하여 심사를 진행하는 고도의 출원 전략을 활용하여 비용을 절감하면서도 핵심 기술에 대한 특허권을 확보해 나가고 있으며, 권리이전 받은 특허 및 국내·국외 특허를 모두 포함하여 현재 343건의 특허권을 보유하고 있는 것으로 파악된다[표 5].



그림 11. 연도별 국내 특허 출원 현황(단위: 건)



\*출처: KIPRIS, NICE평가정보(주) 재구성

표 5. 특허 등록 현황(단위: 건)

국가	~2015	2016	2017	2018	2019	2020.3	총합계
중국	1	0	2	4	4	3	14
대만	5	0	2	0	0	0	7
유럽	1	1	0	2	2	0	6
일본	2	3	4	3	4	2	18
미국	8	10	7	11	21	4	61
한국	117	13	9	24	50	24	237
총계	134	27	24	44	81	33	343

\*출처: 동사 홈페이지, NICE평가정보(주) 재구성

## ■ OLED 수요 증가에 대응 가능한 생산시설 보유

Flexible Display 및 중소형 Display의 수요증가에 따라 OLED 시장이 확대되고 있으며, 이에 OLED 유기재료에 대한 수요 또한 급격하게 증가중인 것으로 파악된다. 동사의 2020년 3분기 보고서에 따르면 2020년 3분기 생산실적은 60,725백만 원으로 2019년 3분기 41,396백만 원에 비하여 46.69% 증가하였다.

동사의 생산시설은 합성실 및 정제실로 구분하여 운영 중에 있으며[표 6], 대량 합성이 가능한 100L, 300L, 1,000L, 3,000L 용량의 합성 설비, 170Φ 및 300Φ 승화 정제기 설비 및 증착기 등을 보유하고 있다.

동사는 OLED 유기재료 설계 및 합성기술, 고순도 정제 기술, 대량 생산기술 등을 자체적으로 개발하여 보유하고 있으며, 이를 바탕으로 On-Time Delivery 체제를 구축하여 고객사에 우수한 품질의 재료를 납품하고 있다.

동사의 주요 제조 공정은 [Synthesis → Purification → Molding]으로 이루어지며, Synthesis 단계의 경우 In-Line 생산 시스템을 구축하여 불순물 혼입을 방지 및 합성 조건 균일도 유지가 가능하며 고객사의 요청에 즉각 대응할 수 있도록 하였다. Purification 단계의 경우, Class 10,000의 Clean Zone의 고순도 정제실(Sublimator)에서 정제 기술 관련 특허를 활용하여 고순도의 유기재료를 생산하고 있으며, Molding 단계에서는 국내 유일한 스틱 성형기술을 이용하여 생산성 및 품질 경쟁력을 높인 것으로 확인된다.

표 6. 동사의 주요 시설 및 설비

구분	보유 설비 및 장비	사진
합성 설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 3ton/Mon</li> <li>♦ In-Line 생산 System</li> <li>- 불순물 혼입 방지</li> <li>- 합성 조건 균일도 유지</li> </ul>	
정제 설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ 1.7ton/Mon</li> <li>♦ 고순도 정제실</li> <li>- Clean Zone(Class 10,000)</li> <li>- 정제 생산 Capa 세계 최대</li> </ul>	

\*출처: 동사 IR 자료(2021), NICE평가정보(주) 재구성

## SWOT 분석

그림 12. 동사 SWOT 분석



\*출처: NICE평가정보(주)



▶▶ (Strong Point) OLED 유기재료 국산화에 따른 기술 경쟁력 확보

동사는 OLED의 핵심 구성요소인 유기재료를 생산하는 회사로 정공수송층(HTL), 레드 발광층(Red Host), 레드 보조층(Red Prime) 등 다양한 종류의 제품 라인업을 확보하고 있으며, 최근 연구개발을 통해 블루 보조층(Blue Prime) 등의 재료까지 제품 다변화를 시도하고 있다. 또한, 기술 동향에 따라 심사청구를 진행하는 고도화된 IP전략을 보유하고 있으며, 지속적인 R&D를 통해 공백 기술을 채워나가는 등 국내외 포트폴리오 구축에 힘쓰고 있다. 한편, 동사의 주요 고객사는 삼성디스플레이로 대규모의 국내 수요 기업을 확보하고 있으며, 최근 중국의 수출 비중이 증대됨에 따라 지속적인 실적성장 모멘텀이 부여될 것으로 전망된다.

▶▶ (Opportunity Point) 디스플레이 산업을 주도하는 OLED

OLED는 투명 Display, Flexible Display, Rollable Display 등 차세대 디스플레이를 구현하기 위한 필수 요소로, OLED 시장은 지난 3년 간 연평균 29.8% 수준의 고속 성장을 보였으며, 향후 5년간 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 한편, 동사는 OLED 시장을 주도하는 삼성디스플레이를 주요 고객처로 확보하고 있어, 향후 OLED 시장의 성장과 더불어 동사의 글로벌 시장 선점 가능성이 높아질 것으로 보인다.

▶▶ (Weakness & Threat Point) 주요 국가들 간 경쟁 심화

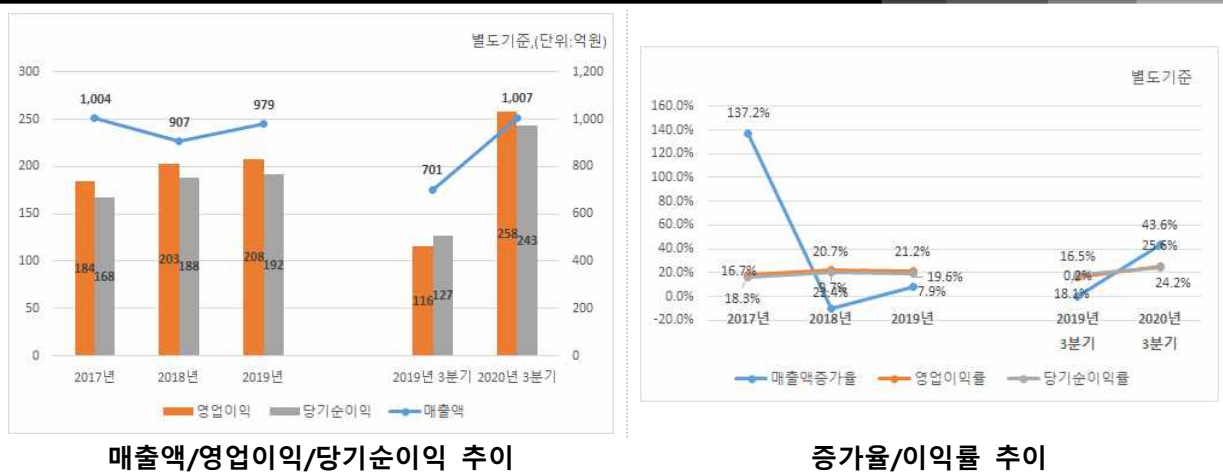
동사의 매출 비중은 전적으로 OLED 유기재료에 의지하고 있어 단일 제품 의존도가 매우 높으며, 주요 소재 원천기술은 일본과 미국 등이 선점하고 있어 해외 선진 업체 대비 원천 기술 확보가 미비한 실정이다. 또한, HIL, HTL, ETL 등 OLED의 효율과 수명을 결정하는 핵심 유기물 일부는 국산화 했지만 나머지 OLED 핵심 소재는 여전히 외산 의존도가 높으며, 국내 업체 시장점유율이 높은 분야도 소재를 만들기 위한 원재료는 수입에 의존하는 경우가 대부분인 것으로 파악된다. 이에, 지속적인 R&D를 통한 양산 제품 다변화 및 장기공급계약 비중확대를 통한 시장 지배력 강화 등의 포트폴리오 다각화 전략이 필요할 것으로 사료된다.

## IV. 재무분석

### 수출을 통한 매출 시현

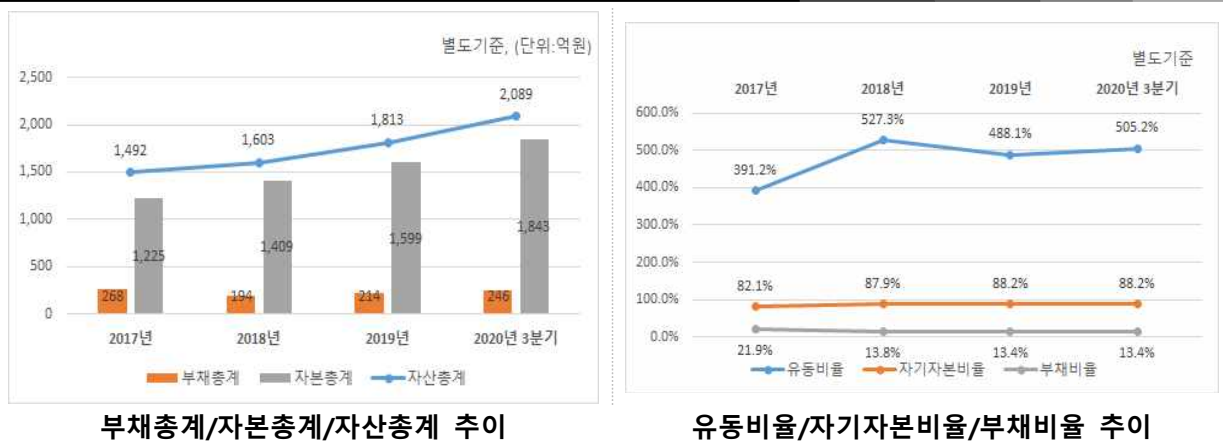
동사는 AMOLED의 유기물 재료 생산 업체로 매출 대비 내수 비중이 2017년 16.2%, 2018년 15.7%, 2019년 10.7%로 비중이 줄어들고 있는 반면, 동 기간 해외 비중은 83.8%, 84.3%, 89.4%로 대부분의 매출이 수출을 통해 발생하고 있다.

그림 13. 동사 연간 및 3분기 요약 포괄손익계산서 분석(개별 기준)



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)

그림 14. 동사 연간 및 3분기 요약 재무상태표 분석(개별 기준)



\*출처: 동사 사업보고서(2019), 3분기보고서(2020)

### ■ 매출 유지하며 양호한 수익성 유지

동사는 정공수송층(HTL), 레드 발광층(Red Host) 등 AMOLED의 유기물 재료를 생산하는 전문기업으로 주요 고객사로부터의 발주 확대에 2017년 1004억 원(137.2% YoY)에서 2018년 907억 원(-9.7% YoY), 2019년 977억 원(7.9% YoY)을 기록하며 최근 3년간 일정한 매출을 유지하였다.

한편, 동사의 인건비 부담 가중과 외환차익이 감소에도 불구하고, 최근 3년간 영업이익률은 2017년 18.3%, 2018년 22.4%, 2019년 21.2%, 순이익률은 2017년 16.7%, 2018년 20.7%, 2019년 19.6%로 양호한 수익성을 유지하고 있다. 동기간 동안 영업이익 184억 원, 203억 원, 208억, 순이익 168억 원, 188억 원, 192억 원으로 이익이 증가하고 있다.

### ■ 2020년 3분기 매출 급증 및 양호한 재무구조 보유

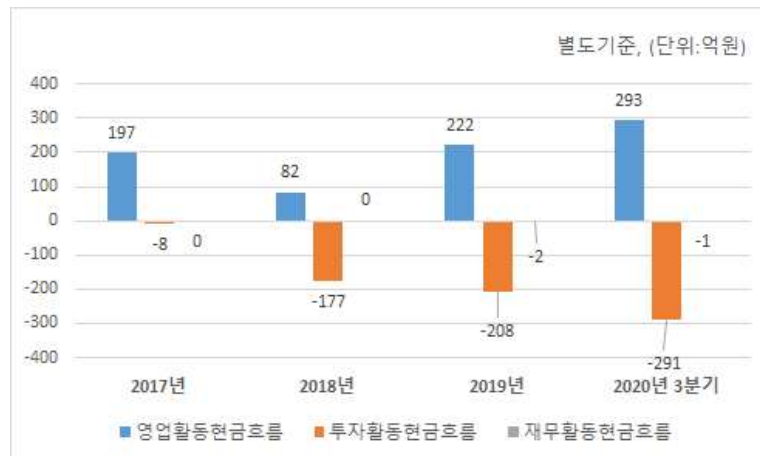
2020년 3분기 중국 스마트폰 내 OLED 패널 침투율 증가에 따른 관련 소재 수주 호조 등으로 전년 동기 대비 43.6% 증가한 1,007억 원을 기록하였다. 외형 확대에 따른 고정비 부담의 완화 등으로 전년대비 상승한 매출액영업이익률 25.6%, 매출액순이익률 24.2%를 기록하여 매우 양호한 수익성을 유지하였다.

동사는 전반적인 부채 부담이 낮고 꾸준한 이익 유보로 자본이 확충되는 가운데 현금성 자산이 풍부하여 유동비율 505.2%, 자기자본비율 88.2%, 부채비율 13.4%를 기록하며 양호한 재무구조를 보유하고 있다.

### ■ 영업활동을 바탕으로 한 양호한 현금창출능력 보유

2019년 운전자금부담의 가중에도 불구하고 순익 시현 및 현금 유출이 없는 비용 등의 가산으로 순이익을 초과하는 영업활동현금흐름 222억 원을 나타냈으며, 이를 통해 시설투자 등의 소요자금을 충당하며 양호한 자금흐름을 나타냈다.

그림 15. 동사 현금흐름의 변화(개별 기준)



\*출처: 동사 사업보고서(2019) 3분기보고서(2020)



## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 원천기술 개발 및 안정적인 양산 능력을 바탕으로 한 글로벌 브랜드로 성장

적극적인 R&D 투자를 바탕으로 한 원천기술 개발 및 특허권 확보로 신규 업체와 격차를 벌리며, 지속적인 신사업 추진 및 매출 증가를 통해 글로벌 시장경쟁력 강화를 본격화하고 있다.

#### ■ OLED 유기재료 국산화를 바탕으로 한 일정 수준의 시장 지위 유지 전망

동사는 OLED의 핵심 구성요소인 유기재료를 생산하는 회사로, 그동안 외산 의존도가 높았던 OLED 유기재료의 국산화를 성공시키며 국내 OLED 유기재료 시장의 선두그룹으로 자리매김 하였다.

동사는 OLED 소재의 대량 합성, 소자 제작 및 분석이 모두 가능한 non-stop 생산 및 개발 기술을 보유한 기업으로, 고객사의 상향되는 요구에 맞춘 지속적인 연구개발을 바탕으로 한 고스펙의 제품을 선보이고 있다. 그 결과 코로나 19로 인한 스마트폰 수요 둔화(삼성전자 갤럭시 S20 판매 부진)와 삼성디스플레이의 OLED 라인 가동을 하락에도 불구하고 중국향 OLED 소재 판매를 확대해 나갈 수 있었으며, 2020년 3분기 매출액은 전년 동기 대비 43.6% 증가한 406.4억 원으로 2020년 총 매출액은 1,413억 원에 이를 것으로 전망된다.

OLED는 고객사 요구에 따라 구조가 변경되어 핵심 기술력 개발이 꾸준히 요구된다. 동사는 급성장 및 급변하는 OLED 시장에 대응하여 제품다변화(HTL → Red Host → Red Prime → Green Prime → Blue Prime 등)를 도모하고 있으며, OLED 패널의 내구성을 향상시키는 봉지 과정에 필요한 봉지조성물을 자체개발하여 기술 경쟁력을 확보해 나가고 있으며, 이를 바탕으로 최근 삼성 디스플레이의 신규 OLED 유기재료 세트인 'M11'에 레드 발광층(Red Host), 그린 보조층(Green Prime) 공급 계약을 체결한 것으로 파악된다.

#### ■ 글로벌 고객사 확보 및 공급선 다변화 도모

동사는 가격 경쟁력과 기술 경쟁력을 바탕으로 삼성디스플레이에 다양한 유기 소재들을 납품 해왔다. 2015년 기준 전체 매출 403.2억 원 중 약 85%인 343억 원을 삼성디스플레이로부터 벌어들였으며, 이후 2016년 335억 원(79.1%), 2017년 792억 원(78.9%), 2018년 661억 원(72.8), 2019년 694억 원(70.9%)을 기록하는 등 전체 매출액의 약 70%를 삼성디스플레이가 차지하여 매출 의존도가 매우 높은 상황이었다. 이에, 동사는 2016년부터 중국 디스플레이 업체를 고객사로 확보하기 위한 노력을 지속하였으며, 2016년 전체 매출 중 16.5%에 해당하는 70억 원 가량의 수익이 제2 고객사로부터 나오기 시작하였다.

최근 중국 업체에 대한 비중이 점점 더 늘어나는 추세로 2020년 하반기 기준으로 전체 매출액 비중 중 삼성디스플레이는 54%에 머무는 반면 중국 업체들의 비중이 46% 가까이 근접하는 등 삼성디스플레이 외의 고객사를 점차 확보해 나가며 공급선의 다변화를 도모하고 있는 것으로 파악된다[그림 16].

그림 16. 동사 고객사별 매출 비중 추이



\*출처: 하이투자증권 Company brief(2020)

## ■ OLED 시장 확대에 따른 매출액 증가 전망

기존 OLED가 적용되던 전자기기는 스마트폰에 집중되어 왔으나, 최근 고사양 노트북 수요 증가에 따른 OLED 노트북 출하 확대 및 OLED 노트북 모델의 다변화에 대응하여 OLED 패널의 활용도가 점차 늘어나고 있다.

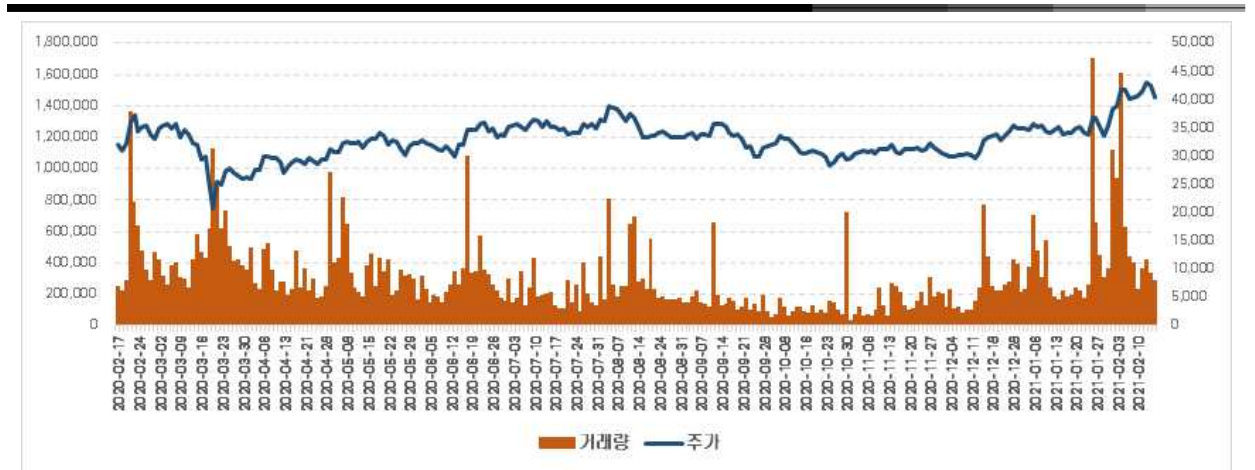
이미 스마트폰 시장에서는 OLED 비중이 70%에 육박하고 있으며, 2021년부터 OLED 노트북 뿐만 아니라 TV형 매출 발생이 본격화될 것으로 전망된다. 또한, 2022년에는 애플이 OLED 패널을 탑재한 태블릿 출시를 계획 중에 있어 중소형 OLED 시장 규모를 확대하는 효과를 일으킬 것으로 예상된다.

OLED 패널 출하량의 증가는 동사의 OLED 유기 소재 출하량에 직결되므로, OLED 시장 확대에 따른 수요 증가는 동사의 매출액을 견인할 중요 요소로 작용할 것으로 파악된다.

## ■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
하나 금융투자	Buy	56,000	2021.02.04
	<ul style="list-style-type: none"> <li>5분기 연속 실적 서프라이즈, 주가 반응할 때가 됐다</li> <li>2021년 글로벌 OLED 수요 면적 YoY +24% 증가 전망</li> <li>디스플레이 섹터 Top pick</li> </ul>		
메리츠 증권	Buy	54,000	2021.02.04
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4Q20 매출액과 영업이익, 컨센서스 및 당사 예상치 상회</li> <li>iPhone12 시리즈(OLED 탑재모델 4종) 출시와 공급 품목 수 확대 영향</li> <li>고객사 다변화와 OLED 적용처 확대, 2H21 QD1 라인 가동의 영향</li> </ul>		
키움증권	Buy	48,000	2021.02.04
	<ul style="list-style-type: none"> <li>4Q20 영업이익 사상 최대 실적 기록</li> <li>2021년 최대 실적 릴리 지속 전망</li> <li>OLED 스마트폰 출하에 기반한 안정적 실적에 소재 공급 다변화 모멘텀이 더해져 시장 기대치를 재차 상회하는 모습을 보일 것으로 기대</li> </ul>		

## ■ 시장정보(주가 및 거래량)



\*출처: Kisvalue(2021.02.)