

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

# 에스엔유프리시전(080000)

## 기계·장비

요약

기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

서종현 전문연구원

- 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 의사 결정에 대해서도 본회와 작성기관은 일체의 책임을 지지 않습니다.
- 본 보고서의 요약영상은 유튜브로도 시청 가능하며, 영상편집 일정에 따라 현재 시점에서 미공개 상태일 수 있습니다.
- 카카오톡에서 “한국IR협의회” 채널을 추가하시면 매주 보고서 발간 소식을 안내 받으실 수 있습니다.
- 본 보고서에 대한 자세한 문의는 작성기관(TEL.02-3215-2325)로 연락하여 주시기 바랍니다.

# 에스엔유프리시전(080000)

OLED, LCD 디스플레이 및 2차전지 공정장비 제조업체

## 기업정보(2020/09/30 기준)

대표자	박제순
설립일자	1998년 02월 20일
상장일자	2005년 01월 25일
기업규모	중견기업
업종분류	그 외 기타 특수목적 적용 기계 제조업
주요제품	OLED, LCD, 2차 전지 등의 공정장비

## 시세정보(2020/10/26 기준)

현재가(원)	3,670
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	1,260
발행주식수	34,322,870
52주 최고가(원)	4,755
52주 최저가(원)	1,960
외국인지분율	0.89
주요주주	(주)에스에프에이 외

### ■ 축적된 기술력을 보유하고 있는 OLED, LCD디스플레이 종합장비 업체

에스엔유프리시전은 OLED, LCD, 2차전지 등의 산업용 제조 장비를 연구, 제조, 판매하는 종합장비 전문회사이다. 고객사와의 유기적인 대응능력, 높은 기술 축적도, 검증되고 안정된 수주 이력을 바탕으로 사업을 진행하고 있다.

LCD 검사/측정기 사업은 선도적 지위를 지속하면서 원가절감 및 고품질 확보를 통하여 시장점유율을 수성하고 수익성을 확대하고 있다. OLED 검사/측정기 사업은 검사장비의 다변화를 통한 시장점유율을 확대하고 적극적인 R&D 전략을 추진하고 있다.

### ■ 고객 요청에 맞춘 제조 및 검사 장비 개발

에스엔유프리시전은 국내외 디스플레이 패널 제조 라인에 공급되는 검사, 측정 장비를 개발하고 있으며, 대표 보유 기술로는 서브 나노급 분해능의 비접촉식 3차원 표면형상 측정 기술, 투명 박막두께 측정 기술, 2D 미세패턴 CD 측정 기술, 비전 검사 기술, 고정밀 스테이지 제어 기술 등이 있다. 다년간의 축적된 기술 및 노하우를 바탕으로 장비의 신뢰성과 경쟁력을 높이기 위해 연구 개발하고 있으며, 기존에 확보한 검사 기술 역량을 바탕으로, 2차 전지 외관 검사 및 제조 장비를 생산하고 있다.

### ■ 2차 전지, 태양전지, 대형TV 및 스마트폰 디스플레이 시장 성장

그린뉴딜 정책에 맞춰 친환경에너지 산업의 육성에 따른 2차 전지, 태양전지 시장의 확대가 예상되고 전세계 디스플레이 투자는 현재 크게 대형TV와 스마트폰 디스플레이의 투자로 진행되고 있으며 OLED 패널은 소형 중심에서 TV, 모니터 등 중대형 디스플레이로 적용이 확대되고 있어 시장성장에 따른 매출 증대가 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)
2017	1,162	106.90	59	5.09	57	4.95	6.22	4.05	57.27	184	3,057	21.10	1.27
2018	826	-28.92	110	13.32	98	11.90			26.67	302	3,149	9.62	0.92
2019	643	-22.15	89	13.88	77	12.00	6.92	5.36	31.68	225	3,373	12.09	0.81

## 기업경쟁력

### 기술 경쟁력

- 약 20년 장비제조를 하며 OLED 및 LCD 디스플레이 증착장비, 검사장비 개발 기술력 보유
- 고객사 요청에 맞춰 디스플레이, 2차전지 등의 공정장비 개발

### 기술 개발능력

- 기업부설연구소를 운영하며 고객 주문 맞춤형 장비 개발하여 국내외 제조사에 납품
- 개발 기술을 특허권으로 등록하여 특허권 57건을 보유 (2020년 9월 기준)

## 핵심기술 및 적용제품

### 제품 경쟁력

- 증착 설비 및 AOI 검사 장비 제조 기술력
  - 박막 증착, 유기물 증착, 액정주입 및 검사, 박막 두께 측정, 박막봉지, 3차원 형상 측정 등의 증착 및 검사 기술력에 기반한 장비 제조 기술력 보유
- 고객 맞춤형 제품 개발
  - OLED, LCD, 2차 전지 등의 제조업체로부터 제조 설비 구축을 위한 맞춤형 설비를 주문 받아 제품을 개발 및 제작
- OLED, LCD, 2차 전지 공정 장비 판매
  - PSIS, CDHT, GPIS, CDMS, SIS Series, Evaporation System, TFE, 2차전지 외관검사기, 2차전지 제조장비 등의 공정 장비 제조

### 에스엔유프리시전 제품



## 시장경쟁력

### 에스엔유프리시전의 경쟁력

- 삼성전자, 삼성디스플레이, LG디스플레이 등 국내 유명 제조업체에 제품 납품
- 중국, 대만 등의 디스플레이 제조업체에 제품 납품
- 2013년 IR52 장영실상 수상

### 에스엔유프리시전 사업장



### 디스플레이 세계 시장 규모

년도	시장규모
2019년	1,078억 달러
2026년(E)	1,282억 달러

### 평판 디스플레이 제조용 기계

국내 평판디스플레이 제조용 기계는 전방 산업으로 인한 영향이 큰 산업이고, 평판디스플레이 제조용 기계 산업은 대표적인 장치산업으로, 평판디스플레이 수요에 직접적인 영향을 받는 산업구조를 형성하고 있다. 디스플레이 제품의 수요는 장비 투자와 직결되어 경기에 따른 변동이 큰 산업임.

## 최근 변동사항

### 공정 장비 수요 증가 기대

- 그린뉴딜 정책에 따른 2차전지, 태양전지 시장 확대
- 대형TV와 스마트폰 디스플레이의 수요 증대

## I. 기업현황

### 축적된 기술력을 보유하고 있는 OLED, LCD 등의 디스플레이 종합장비 전문회사

에스엔유프리시전은 OLED, LCD, 2차전지 등의 산업용 제조장비를 제조하는 업체로, 1998년 설립 이래 산업용 제조 장비를 연구, 제조 및 판매해왔고 충청남도 아산 사업장에서 디스플레이 제조 및 검사 장비를 생산하고 있다.

#### ■ 개요

에스엔유프리시전(주)(이하 ‘동사’)는 1998년 서울대학교 1호 벤처기업으로 설립되었으며, OLED(Organic Light Emitting Diode), LCD(Liquid Crystal Display), 2차전지, 반도체의 산업용 제조 장비를 연구, 제조 및 판매하는 종합장비 전문회사이다.

2009년 에이엔에스(주)를 흡수합병, 2000년 한라옵티칼엔지니어링(주)를 합병하고, 기업부설 연구소(한국산업기술진흥협회 인정)를 설립하였으며, 2005년 코스닥 시장에 상장되었다. 2016년 최대주주가 ㈜에스에프에이로 변경되고, 2017년 대표이사 박제순 취임하였으며, 2018년 대만법인(성범정밀기계유한회사)을 설립하여 사업을 하고 있다.

주요 인증 및 수상 실적으로는 2000년 중소기업청으로부터 벤처기업 지정, 2003년 서울지방 중소기업청으로부터 수출유망중소기업 및 기술혁신형(INNO-BIZ)기업에 선정되었으며, 2002년 UL, 2004년 CE, 2010년 ISO 14001, 2017년 ISO 9001 인증을 획득하였다. 또한 2013년 IR52 장영실상(CIGS 박막태양전지 양산용 Selenium(셀레늄) 증착시스템)을 수상하였다.

동사는 OLED, LCD, 2차전지 등의 산업용 제조장비 등을 주력제품으로 사업을 영위하고 있으며 2020년 6월말 기준 총자산 158,272백만 원, 자기자본 120,617백만 원, 2020년 6월말 기준 상시종업원 142명이 근무하고 있는 코스닥상장 기업이다.

그림 1. 에스엔유프리시전 회사 전경



\*출처: 에스엔유프리시전

■ 대표이사 정보

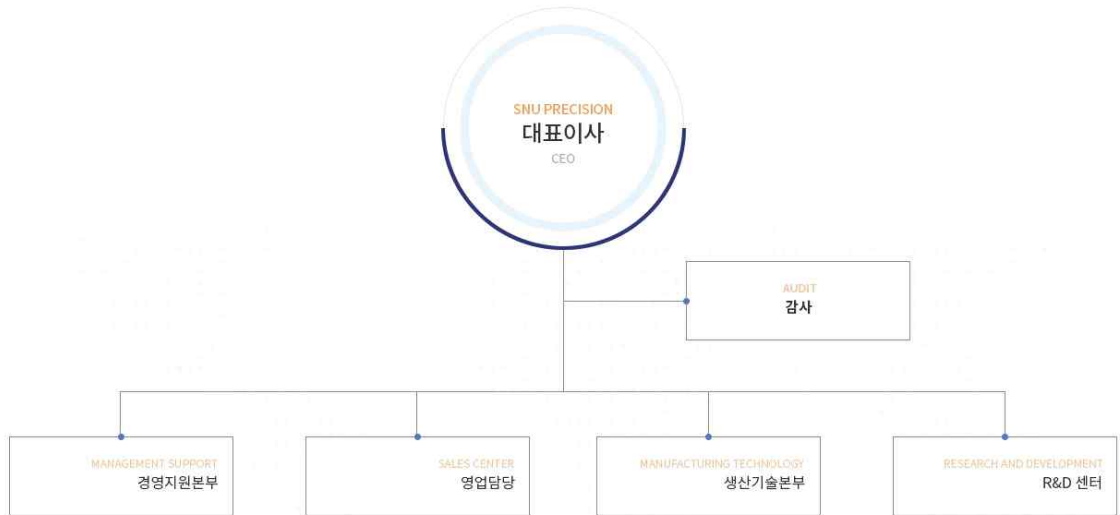
대표이사 박제순(1962년생, 남)은 한양대학교 전기공학과를 졸업하였고, 삼성전자(주)(1986년~1991년), 삼성테크윈(주)(1991년~1998년), (주)에스에프에이(1999년~2017년)에서 근무한 경험을 바탕으로 2017년 1월 동사 대표이사에 취임하여 사업을 진행하고 있다.

동사의 대표이사는 다양한 정보를 수집하고 개발기술의 시장 및 수요분석을 진행하여 주력 사업을 위한 실현가능한 중장기 경영계획을 체계적으로 수립하고 있으며, 연구개발 관련 목표관리 및 인센티브 시스템을 운영하고 있고, 활발한 대외업무를 수행하고 있다.

■ 회사 조직 구성

조직구성은 대표이사 산하에 경영지원본부, 영업담당, 생산기술본부, R&D센터가 있다. R&D센터를 통해 디스플레이 분야 검사기와 측정기 연구개발 활동 및 디스플레이 분야(양산)증착 장비 연구 업무를 수행하고 있다.

그림 2. 조직도



\*출처: 에스엔유프리시전

■ 주요 제품

동사는 OLED, LCD, 2차전지 등의 산업용 제조 장비를 연구, 제조, 판매하는 종합장비 전문회사이다. 고객사와의 유기적인 대응능력, 높은 기술 축적도, 검증되고 안정된 수주 이력을 바탕으로 사업을 진행하고 있다.

LCD 검사/측정기 사업은 선도적 지위를 지속하면서 원가절감 및 고품질 확보를 통하여 시장점유율을 수성하고 수익성을 확대하고 있다. OLED 검사/측정기 사업은 검사장비의 다변화를 통한 시장점유율을 확대하고 적극적인 R&D 전략을 추진하고 있다. 증착기 사업은 원가 산정 체계의 강화를 통한 수익률 관리를 통해 안정화 및 고부가가치화를 지향하고 있다.

2D & 3D Metrology에 기반하여 나노미터급 정밀도 핵심 측정 기술을 보유하고, 차세대 디스플레이인 OLED의 핵심 장비인 증착 및 봉지(Encapsulation) 장비를 자체 기술로 개발하고 있으며, FPD 분야에서 다양한 경험 축적을 통해 안정된 2D, 3D 비접촉 광학측정기술을 이용하여 제품을 제조하고 있다.

동사는 목표 수주를 견지를 통한 선별적 수주 정책을 시행하여 저가 수주를 지양하고, 고객 검수 단계까지의 모든 비용 요소에 대한 예산 및 관리체계 수립을 통한 원가 통제 및 예측 가능성을 개선하여 원가 관리 체계를 강화하고 있으며, Buying Power 개선을 통한 규모의 경제로 비용 절감을 진행하고 있다. 또한 효율 중심의 조직 및 인력구조로 1인당 매출 생산성 개선을 실현하고 있다.

동사의 주요 제품들은 고객의 요청에 따라 제작되는 맞춤형 제품으로 고객과의 원활한 관계 유지가 중요하기 때문에 고객사의 생산 공정에서 발생하는 문제를 즉각 대응하고 관련 피드백을 수집하여 다음 장비를 제작할 때 중요자료로 활용하고 있다.

주요 고객사는 한국(삼성전자, 삼성디스플레이, LG디스플레이, 덕산하이메탈 등), 중국(BOE, GVO, CSOT, Tianma, Truly, Royole, First-O-Lite 등), 대만(AUO, Innolux, CPT 등), 기타(PLD, DNP, eMagin, Scut 등)가 있으며 주로 아시아에 집중되어 있다.

표 1. 제품군별 매출 비중(2020년 6월 30일 기준)

제품군	세부 항목	매출비중(%)
디스플레이 제조 장비	LCD 제조 장비 등	54.08
	OLED 제조 장비 등	32.55
2차 전지 제조 장비	2차 전지 제조장비 등	11.52
기타	용역서비스, 임대 등	1.85

\*출처: 에스엔유프리시전

그림 3. 주요제품



\*출처: 에스엔유프리시전

## II. 시장 동향

### 대형 디스플레이와 2차 전지의 수요 증가

전세계적으로 65인치 이상의 대형 TV 수요가 증가하고 있고, 스마트폰, Electric Mobility 등의 수요 증가로 인해 2차 전지의 사용이 증가하고 있는 시점이다.

#### ■ 디스플레이 및 2차 전지 산업 현황

장비사업은 고객사의 가동률 조정에 따라 장비 수요가 결정되는 수주산업이며 동사 주요 고객사들이 경기변동에 민감하게 반응하는 Display 산업에 속해 있어, 수주에 중요한 영향을 미치는 증설투자가 Display 경기에 밀접한 영향을 받는다. 장비는 고객사가 생산하는 완제품 또는 중간재의 수율에 직접적인 영향을 미치기 때문에 장기적인 기술협력이 필요한 기술집약적 산업이자, 고객사 증설투자계획에 따라 선투자가 이루어져야 하는 자본집약적 산업이다. 이로 인해 계절적 경기변동성은 낮으나 기술적 진입 장벽이 높은 편이다.

동사가 생산하는 장비들은 고객사의 제품을 양산하거나, 고객사의 차세대 제품을 연구하고 개발하는 목적으로 사용되기 때문에 철저히 고객사의 Needs가 반영된 주문 제작 장비이다. 따라서 장비 수주규모에 따라 영업실적 차이가 매우 큰 편이다. 고객사들이 장비선정시 최우선으로 삼는 기준은 장비의 안정적인 성능과 유지보수능력 등이다. 이를 위해서 동사는 고객사들과 긴밀한 협력관계를 가져오고 있으며, 지난 22년동안 쌓아온 수주이력을 바탕으로 보다 안정적이고 높은 성능의 장비를 공급하는데 집중하고 있다.

동사가 생산하는 주요 제품들은 OLED 및 LCD 패널, 2차전지를 생산하는데 필요한 공정장비이므로 전방 디스플레이 및 2차전지 산업의 성장과 시설투자 현황이 영업활동에 큰 영향을 미치고 있다.

#### ■ 디스플레이 시장

디스플레이 산업은 대규모 생산설비가 필요한 자본·기술집약적 장치산업으로, 대규모 생산설비를 갖춘 패널 대기업이 중소·중견기업으로부터 장비 및 소재·부품을 공급받는 수직계열화된 선단형(플랫폼) 산업이다. 동북아 4개국(한국, 중국, 일본, 대만)이 세계 디스플레이 패널 생산의 대부분을 차지하고 있으며, 국가간에 시장 주도권 경쟁이 치열해 후발국과 격차를 유지하기 위한 R&D 및 생산설비의 적기투자가 매우 중요하다. 부품, 소재 및 장비를 공급받아 가공조립하는 모듈산업인 동시에 TV, 스마트폰 등의 핵심부품으로 공급하는 부품산업으로 전·후방 산업연관 효과가 크다.

세계 디스플레이 시장은 세계 경기둔화와 LCD 패널가격 하락으로 금액 기준으로는 정체 국면이나 TV·스마트폰의 대형화로 면적 기준으로는 꾸준한 성장세를 나타내고 있다. 휴대용 전자기기와 플렉시블 디스플레이 시장의 성장에 맞춰 전체 디스플레이 시장에서 OLED의 비중이 높아지고 있다.

그림 4. 세계 디스플레이 시장 규모 및 전망



\*출처: OMDIA, KDIA

### ■ 평판디스플레이 제조용 기계 시장

국내 평판디스플레이 제조용 기계는 LCD, PDP, OLED 등의 평판디스플레이 디바이스(패널)를 제조하는 장비로서, 공정기술, 부품·소재 기술, 가공기술 및 S/W기술 등이 종합된 장비이다. 동 시장은 급속한 기술혁신이 요구되는 산업으로, 디스플레이 기술의 급격한 변화와 응용분야 확대로, 다양한 성능 및 기능을 만족시키기 위한 장비 개발과 가격경쟁이 심화됨에 따라 제조 원가를 줄이기 위한 기술혁신이 중요하다. 전망 산업으로 인한 영향이 큰 산업이고, 평판디스플레이 제조용 기계 산업은 대표적인 장치산업으로, 평판디스플레이 수요에 직접적인 영향을 받는 산업구조를 형성하고 있다. 디스플레이 제품의 수요는 장비 투자와 직결되어 경기에 따른 변동이 큰 산업이다.



### Ⅲ. 기술분석

#### 디스플레이 제조용 검사 및 증착장비 제조기업

에스엔유프리시전은 디스플레이의 박막증착, 유기물증착, 박막두께 측정, 이물질 검사, 표면 형상 측정, 패턴 결함 측정, 액정주입상태 검사 등의 설비를 개발 및 제조하고 있다.

##### ■ 디스플레이 및 제조 개요

평판디스플레이(FPD: Flat Panel Display) 제조 장비는 주로 TFT-LCD(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 등의 디스플레이 패널을 제작하기 위해 사용된다. 패널 제조업체는 다양한 장비로 구성된 생산라인을 갖추고, 유리 혹은 플렉서블 기판을 투입하여 박막형성, 패턴형성, 모듈 부착 등의 공정을 거쳐 패널 완성품을 제조한다.

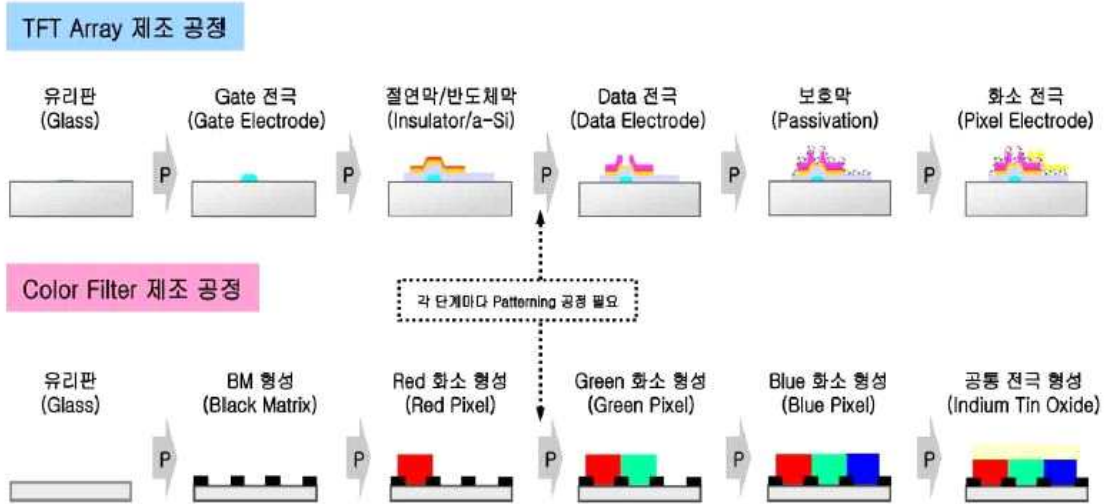
평판디스플레이는 화상 자체로 화면이 구현되는 직시형 디스플레이를 일컫는 것으로, 별도의 광원을 필요로 하는 수발광 방식의 LCD와 자발광 방식의 OLED로 분류된다. LCD는 백라이트(BLU: Back Light Unit)에서 나온 빛을 편광(Polarized Light)시켜 액정으로 입사시키면, 인가전압에 따른 액정(LC: Liquid Crystal)의 투과도 변화를 이용하여 각종 전기정보를 시각정보로 변환시켜 전달하는 전기소자이다.

OLED는 두 개의 전극사이에 배열된 유기물에 전계(Electric Field)를 가하여 유기물 내에서 존재하는 전자와 정공이 결합하면서 빛을 내는 전계발광(EL: Electroluminescence)소자로 고속응답, 광 시야각, 초박형, 고 명암비를 장점으로 한다. 자발광이 가능하여 발광을 위한 백라이트 유닛과 편광 필름, 칼라필터 등을 필요로 하지 않아 LCD에 비해 가볍고 박형제작이 가능하며, 플렉서블 디스플레이 제작도 가능하다.

LCD 제조 공정은 크게 1)전공정과 2)후공정으로 나뉜다. 전공정은 LCD 패널을 구성하는 두 개의 유리기판 위에 각각 TFT-array(반도체 회로)와 Color filter(컬러 필터)를 제조하는 공정이며, 공정은 전공정에서 제조된 두 개의 유리 기판을 합착하여 주변 부품들을 부착하고 검사하는 공정을 말한다. 증착 공정은 유리 기판 위에 특정 박막을 얇게 도포하는 공정을 말하며, 절연막과 반도체막은 PECVD 공정을 사용하고 전극과 같은 금속성 재료는 Sputtering 공정을 통해 제작된다. 증착된 박막은 패턴된 마스크를 이용하여 노광 공정을 통해 필요한 부분만 패턴이 형성되도록 하며, 나머지 부분은 식각 공정을 통해 제거된다. 식각 공정도 박막 재료에 따라 건식 식각(Dry Etch)과 습식 식각(Wet Etch)공정으로 나뉘며, 용도에 맞게 필요한 장비를 적용하여 구조물을 형성한다.

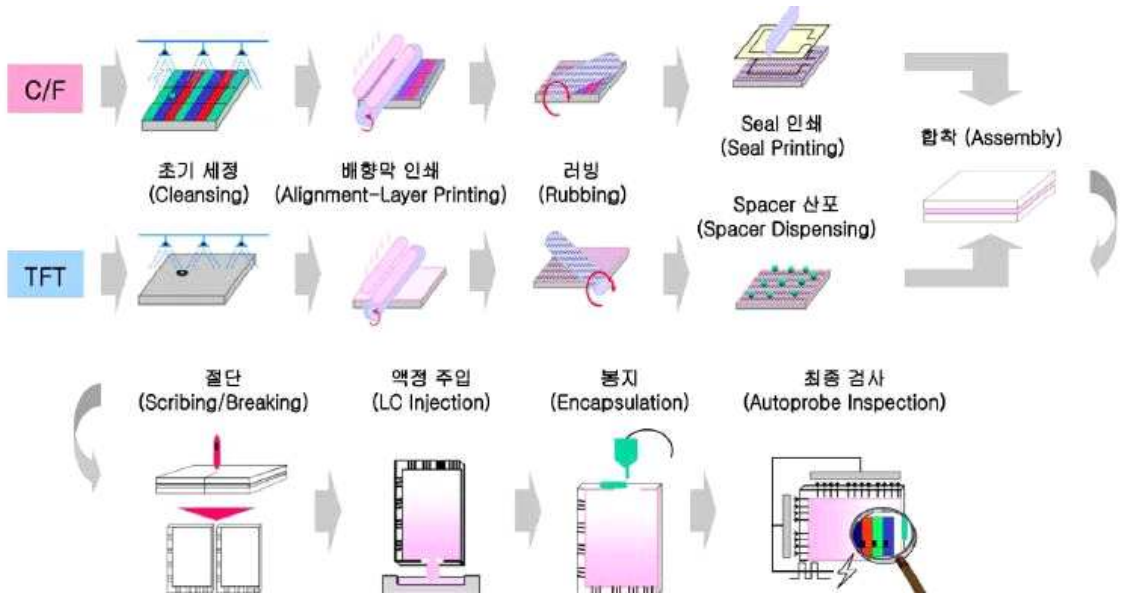
LCD 후공정은 1) Cell 제조 공정과 2) Module 제조 공정으로 나뉜다. Cell 제조 공정은 전공정에서 생성한 TFT-array 유리 기판과 Color Filter 유리 기판을 합착하고 액정을 주입하는 단계를 말하며, Module 제조 공정은 각종 부품(편광판, TAB, PCB, BLU 등)을 부착하고 조립하는 단계를 말하고 최종적으로 사용자에게 전해지는 품질이 결정된다.

그림 5. LCD 전공정 (TFT-array 및 Color Filter 제조 공정)



\*출처: 오디테크 LCD 제조 공정

그림 6. LCD 후공정 (Cell 제조 공정)



\*출처: 오디테크 LCD 제조 공정

OLED 디스플레이 제조에 적용되는 핵심장비로는 노광장비, 증착장비, 결정화 장비, 식각장비, 세정 장비, 열처리 장비가 있다. OLED 패널 제조공정은 크게 Backplane(TFT 기판 제조)과 Frontplane(유기물질 증착/봉지) 공정으로 나뉘며, 정밀도를 비롯하여 공정별 요구사항을 충족시키기 위한 반도체 제조공정장비들이 적용되고 있다. Frontplane 공정 가운데 발광 및 발색 유기물질은 기판 크기에 따라 RGB 방식과 WOLED(White OLED) 방식을 각각 이용하고 있으며, Evaporator를 이용하여 증착하고 있다. 봉지(Encapsulation)공정은 수분 및 산소에 취약한 유기 재료를 증착공정 후 보호하기 위한 공정으로 Glass Frit Sealing과 TFE(Thin Film Encapsulation), Metal Sheet Encapsulation 등이 활용되고 있으나, 최근 플렉서블 OLED 양산을 위해 TFE로 수렴하고 있다.

평면디스플레이 검사장비는 LCD나 OLED 등 평면디스플레이 제조 공정에서 제품의 불량 여부를 검사하여 신뢰도를 높이거나, 부분적 수리를 통해 불량률을 낮추기 위한 장비이다. AOI(Automated Optical Inspection) 평면디스플레이 검사장비는(이하 'AOI 장비') 광학식 평면디스플레이 검사장비로, 카메라를 통해 얻은 영상을 분석하여 분석 대상물의 이상이나 결함을 발견한다. AOI 장비는 대상물에 접촉하지 않고 검사를 수행할 수 있기 때문에 활용도가 높으며, 전공정 및 후공정의 각 단계에서 적용될 수 있다. LCD 제조 과정에서는 TFT, 컬러 필터, 유리 기판 등의 불량 및 결함, 얼룩 검출을 위해 AOI 검사장비가 사용된다. 평판 디스플레이의 비전 자동검사 원리는 다양한 크기의 얼룩을 정의하고 이를 영상에 적용하여 얼룩을 검출하고 얼룩의 모양에 따라 비교하는 방법을 다르게 한다.

### ■ 동사의 제품 기능

동사는 고정밀도 측정 기술을 이용한 LCD 검사 장비, OLED 증착(Deposition) 및 봉지(Encapsulation) 장비, 광학측정 기술을 이용한 2D/3D 비접촉 측정 장비 등을 제조하고 있다.

동사의 Photo Spacer Inspection System(PSIS) 제품은 LCD 공정에서 정확한 액정 투입량 산정을 목적으로 CF 기판의 PS 또는 TFT 기판의 Bump 높이를 측정하는 장비로, 비접촉식 3차원 표면 형상측정, 나노급 분해능, 고속 측정이 가능한 특징이 있다. 측정 Item으로는 PS/Bump 높이 및 CD 측정, 기타 고정밀 3차원 표면 형상 측정이 요구되는 분야에 적용이 가능하다.

CDHT 제품은 LCD 공정에서 노광량, 코팅량, 에칭량 등의 공정조건 최적화를 위해, 하프톤과 CD를 동시에 측정하는 장비로, 1회 측정으로 CD/두께/높이를 동시에 측정, 나노급 분해능, 고속 측정이 가능한 특징이 있다. 측정 Item으로는 Halftone두께, Overlay, Hole, PR, Metal, ITO Slit 선폭 측정 등이 가능하고 LCD 분야의 TFT Photo 공정, TFT PECVD 공정, Flexible TFT 기판 PI 두께 측정에 사용된다.

GPIS 제품은 LCD 근접 노광 과정에서 발생할 수 있는 마스크 손상 최소화를 위한 검사장비로, 기존 Conveyor 라인 상에 설치가 가능하고 100 $\mu$ m 이상 크기의 이물 검출이 가능하다. 주로 LCD CF 공정에서 사용된다.

CDMS 제품은 LCD 공정에서의 각종 선폭을 측정하는 장비로, 비접촉 선폭 측정, 나노급 분해능, 고속 측정, 3D 렌즈와 접목하여 3D CD 측정이 가능한 특징이 있다. 측정 Item으로는 Overlay, Hole, PR, Metal, ITO Slit CD 측정 등이 가능하며 TFT Photo 공정, TFT PECVD 공정, 기타 고정밀 2차원 표면 CD 측정이 요구되는 분야에 적용된다.

Ellipsometer 제품은 편광상태 변화를 분석하는 원리를 통한 두께측정기로, 박막의 두께 외 굴절률, Doping Ratio, 표면거칠기, 결정화 분석까지 가능하며, 안정적인 전자식 모듈레이션 방식을 적용하여 높은 신호 안정성을 가지고 있는 특징이 있다. TFT 패널 PECVD 공정, OLED 유기막 증착 공정, OLED 봉지 공정 등에 적용이 가능하다.

SIS Series 제품은 연구/분석용 설비로, 비 접촉 3차원 표면측정, 나노급 분해능의 특징이 있다. 측정 Item으로는 3D 단차, 박막 두께, CD 측정 등이 가능하고, 정밀 2, 3차원 단차, 두께, 선폭 등의 측정이 요구되는 연구/분석 분야에 적용이 가능하다.

그림 7. 동사의 LCD 검사 장비



\*출처: 에스엔유프리시전

Evaporation System 제품은 진공 방식의 유기물 재료 증착 시스템으로, 고품질의 Mono, Full OLED Color Device를 제작할 수 있으며, 우수한 증착 균일도, 정밀한 Align Accuracy의 특징과 R/D부터 양산 설비까지의 설비 라인업을 갖추고 있다. 적용분야로는 OLED 진공 증착 공정에 사용된다.

Thin Film Encapsulation(TFE) 제품은 TFE 전체 공정 중에서 유기물 증착 공정을 수행하는 Encap 증착 장비로, 우수한 증착 균일도, 정밀한 Align Accuracy의 특징과 R/D부터 양산 설비까지의 설비 라인업을 갖추고 있다. 적용 분야로는 OLED Flexible Encapsulation 공정에 사용된다.

그림 8. 동사의 증착 장비

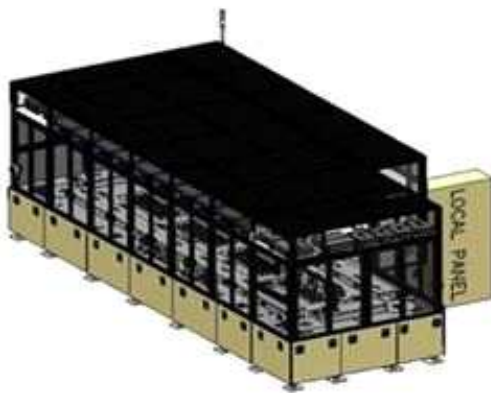


\*출처: 에스엔유프리시전

2차 전지 외관 검사기 제품은 2차 전지 배터리의 외관을 검사하는 장비로, 고속연산처리 알고리즘을 적용하고 독자 개발한 광학계를 사용하여 제품의 6면 검사가 가능하고 99% 이상의 신뢰성을 나타낸다. 검사 항목은 Dent, Scratch, Contamination, Protrusion 등이고, 파우치형 전지, 폴리머형 전지, 원통형 전지 등에 사용된다.

2차 전지 제조 장비 제품은 파우치 형태의 2차 전지 제조 장비로, 양음극 타발 공정, 음극소자와 분리막 Encapsulation 공정, 양음극 Stack, Tab welding, packaging, Degass 공정, 내부 잔류 가스를 배출하는 공정 등에 활용된다.

그림 9. 동사의 2차 전지 외관 검사기 및 제조 장비



\*출처: 에스엔유프리시전

### ■ 동사의 기술 개발 및 주요 특허권 보유 현황

동사는 국내외 디스플레이 패널 제조 라인에 공급되는 검사, 측정 장비를 개발하고 있으며, 대표 보유 기술로는 서브 나노급 분해능의 비접촉식 3차원 표면형상 측정 기술, 투명 박막두께 측정 기술, 2D 미세패턴 CD 측정 기술, 비전 검사 기술, 고정밀 스테이지 제어 기술 등이 있다. 다년간의 축적된 기술 및 노하우를 바탕으로 장비의 신뢰성과 경쟁력을 높이기 위해 연구 개발하고 있으며, 기존에 확보한 검사 기술 역량을 바탕으로, 2차 전지 외관 검사 및 제조 장비를 생산하고 있다.

중국의 주요 OLED 양산 투자 고객사에 대한 양산 검증용 중소형 OLED 연구 장비 및 양산 장비 제작 경험이 풍부하며 다년간 축적된 노하우를 바탕으로 고객의 니즈를 충족시키는 완성도 높은 설비 개발을 목표로 연구개발에 매진하고 있다. 동사는 OLED 제조의 핵심 공정인 증착 및 봉지 설비의 중심적인 연구개발로 국내외 여러 고객사의 만족을 이끌어내는 기술력을 보유하고 있다. 전문적인 지식과 경험을 갖춘 연구 인력들은 우수하고 안정성이 확보된 설비를 개발하여 공급하고 있으며, 급변하는 국내외 디스플레이 산업을 주도하기 위해 지속적인 연구 개발을 진행하고 있다.

동사는 사업초기부터 개발한 기술을 다수의 특허권으로 등록하여 동사의 핵심 기술력을 법적으로 보호하며 기술적인 진입 장벽을 구축하고 있다. 2020년 9월 기준 권리보호가 유효한 특허권을 57건 보유하고 있다.

표 2. 주요 지식재산권 보유 현황

구분	등록번호	발명의 명칭
특허권	10-1655096	박막의 두께 측정방법
특허권	10-1775125	액정 주입 상태 검사방법과 액정 주입 상태 검사장치
특허권	10-1717994	기관검사장치와 기관검사방법
특허권	10-1865338	선폭 측정장치 및 이를 이용한 선폭 측정방법
특허권	10-1827497	레이저를 이용한 기관검사장치
특허권	10-1777290	광학측정장치의 데이터 평가장치 및 데이터 평가방법
특허권	10-1539945	간섭계를 이용한 진동측정방법
특허권	10-1186464	T S V 측정용 간섭계 및 이를 이용한 측정방법
특허권	10-1539946	통합형 형상 측정장치
특허권	10-1042143	평판표시장치의 이물 검사기
특허권	10-1637252	백색광 위상천이 간섭계의 간섭신호 차수 오차 보정방법
특허권	10-1615913	박막증착장치
특허권	10-1232602	불순물 제거 기능의 광조사부를 구비하는 증착장치
특허권	10-1717448	정렬기능을 가지는 기관이송장치
특허권	10-1607852	프리얼라인 장치 및 방법
특허권	10-1710062	증착물질 회수 장치
특허권	10-1605659	비접촉식 프리얼라인 장치 및 방법
특허권	10-0803046	비전 검사 시스템 및 이것을 이용한 피검사체의 검사 방법
특허권	10-0947464	두께 측정장치
특허권	10-2008224	곡면 검사가 가능한 검사시스템
특허권	10-1325489	박막 봉지 장치
특허권	10-1462848	색정보를 측정할 수 있는 3차원 형상 측정 장치
특허권	10-1627047	모노머 진공 증착 장치
특허권	10-1713113	증착물질 공급장치
특허권	10-1713112	연속 충전이 가능한 증착물질 공급장치
특허권	10-1346071	유기물 증착 시스템

\*출처: 특허청

## IV. 재무분석

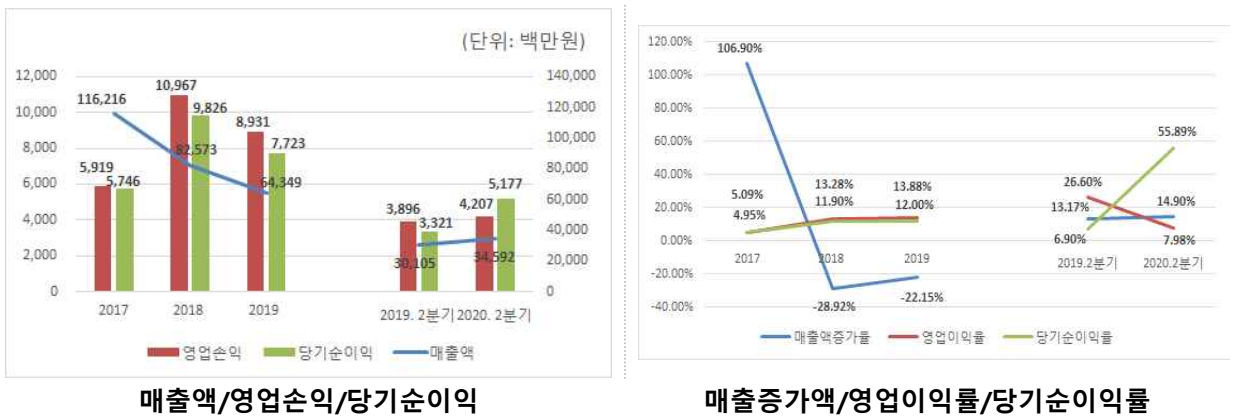
### 2019년 매출액은 낮아졌으나 영업이익률과 순이익률 증가로 수익성 향상

에스엔유프리시전의 매출액은 2017년 이후 감소하고 있으나 영업이익률과 당기순이익률은 2017년 대비 증가하여 수익성을 높였고 영업활동 현금흐름이 낮고, 투자활동 현금흐름이 부(-)의 상태이다.

#### ■ 2019년 전년 대비 매출액 감소하고 영업이익률과 순이익률은 소폭 증가

동사의 매출액은 2017년 116,216백만 원, 2018년 82,573백만 원, 2019년 64,349백만 원으로 최근 3개년 매출이 점차 감소하고 있으나, 2020년 반기 기준 24,592백만 원으로, 전년 동기보다 증가하였다. 영업손익은 2017년 5,919백만 원, 2018년 10,967백만 원, 2019년 8,931백만 원으로, 당기순이익은 2017년 5,746백만 원, 2018년 9,826백만 원, 2019년 7,723백만 원으로, 2018년 기준 전년대비 매출액은 감소하였으나 영업손익과 당기순이익의 증가가 나타났다. 2020년 반기 기준으로 작년 동기 대비 매출액, 영업이익, 당기순이익 모두 증가가 나타났다. 2017년 대비 2018년 영업외 손실이 감소하면서 당기순이익이 증가하였다.

그림 10. 포괄손익계산서 분석

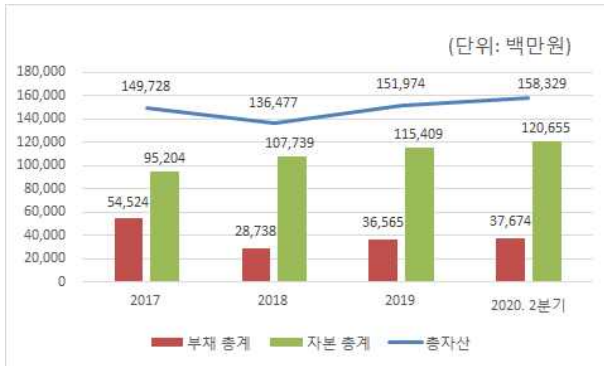


\*출처: 에스엔유 연도별 사업보고서, 한국기업데이터(주) 재가공

#### ■ 2017년 대비 부채 감소하고 유보율 증가

동사의 총자산은 2017년 149,728백만 원, 2018년 136,477백만 원, 2019년 151,974백만 원, 2020년 반기 158,329백만 원으로, 자본총계는 2017년 95,204백만 원, 2018년 107,739백만 원, 2019년 115,409백만 원, 2020년 반기 120,655백만 원으로, 매해 자산이 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 부채총계는 2017년 54,524백만 원, 2018년 28,738백만 원, 2019년 36,565백만 원, 2020년 반기 37,674백만 원으로, 부채비율은 2017년 57.3%, 2018년 26.7%, 2019년 31.68%, 2020년 반기 31.22%로 나타나며 2017년 대비 부채총계와 부채비율이 감소한 것으로 나타났다.

그림 11. 재무상태표 분석



부채총계/자본총계/총자산



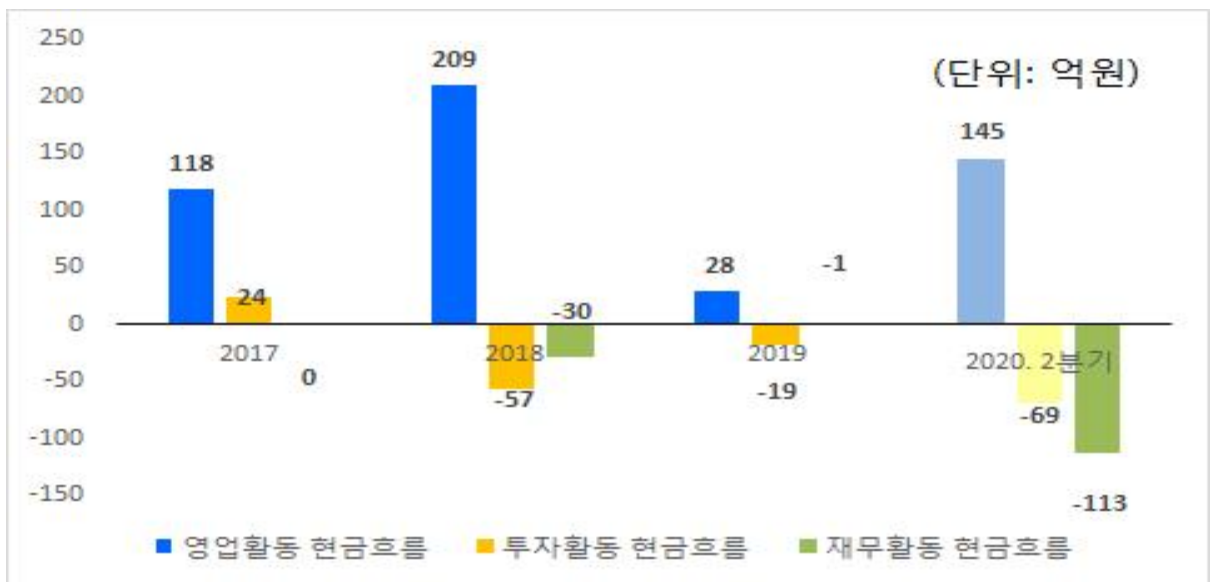
자기자본비율/부채비율/유동비율 추이

\*출처: 에스엔유 연도별 사업보고서, 한국기업데이터(주) 재가공

■ 낮은 영업활동 현금흐름과 투자활동 현금흐름

현금창출능력을 나타내는 영업활동 현금흐름은 2017년 118억 원 대비 2018년 209억 원으로 91억 원 상승하였으나 2019년 28억 원을 나타내며 전년 대비 181억 원 감소하였으나 2020년 반기 145억 원으로 영업활동이 증가하였다. 2018년부터 투자활동 현금흐름과 재무활동 현금흐름이 부(-)의 상태를 나타내며 투자활동이 낮은 상태이다.

그림 12. 현금흐름의 변화



\*출처: 에스엔유 연도별 사업보고서, 한국기업데이터(주) 재가공



## V. 주요 변동사항 및 향후 전망

### 그린뉴딜 정책과 대형TV, 스마트폰 디스플레이 시장 확대에 따른 매출 증대 기대

에스엔유프리시전은 OLED, LCD 패널 등의 디스플레이와 2차 전지 제조를 위한 공정장비 제조업체로, 2차전지, 대형 및 소형 디스플레이 시장 성장에 따른 매출 증대를 기대한다.

#### ■ 그린뉴딜 정책에 따른 2차 전지 시장 확대 기대

동사가 생산하는 주요 제품들은 OLED 및 LCD 패널, 2차전지를 생산하는데 필요한 공정장비 이므로 전방 디스플레이 및 2차전지 산업의 성장과 시설투자 현황이 영업활동에 큰 영향을 미치고 있다. 화석에너지 중심의 에너지 정책을 신재생에너지로 전환하는 그린뉴딜 정책에 따라 2차 전지 시장 확대에 맞춰 매출이 증대될 것으로 예상된다.

전세계 2차전지 수요는 Electric Mobility 부문 중심으로 가파르게 성장하고 있다. 친환경에 대한 관심과 정부 지원 정책이 맞물리면서 일반 승용차와 더불어 상용차까지 EV(Electric Vehicle) 비중이 빠르게 증가하고 있다. Electric Mobility 수요는 2019년 162GWh에서 2023년 720GWh로 증가할 것으로 추정된다. 2차전지 내 비중도 2019년 66%에서 2023년 83%로 확대되며 전체 수요 성장을 견인할 전망이다. Electric Mobility, ESS(Energy Storage System), 휴대용 전자기기 등의 2차 전지 관련 시장이 성장함에 따라 2차 전지 제조 장비 및 검사 장비에 대한 수요가 증가하여 동사의 매출 증대를 기대한다.

#### ■ 대형 TV와 스마트폰 디스플레이의 수요 증대

전세계 디스플레이 투자는 현재 크게 대형TV와 스마트폰 디스플레이의 투자로 진행되고 있다. TV화면의 대형화는 가속화되고 있으며 65인치 이상의 TV 수요는 2018년 2,000만대에서 2022년 4,000만대로 두 배이상 증가할 것으로 예상되고 있다. 특히 10.5세대 라인 가동이 계속되면서 75인치 이상 시장이 본격화 될 것으로 보인다. 모바일 디스플레이에서는 폴더블 디스플레이가 중요한 관심사이다. 스마트폰시장이 포화상태에 다달은 상황에서 새로운 수요를 일으키기 위한 새로운 폼팩터 변화가 시작되었다. 스마트폰 시장의 핵심 폼팩터는 폴더블 디바이스이며, 이를 시작으로 롤러블 디바이스, 스트레처블 디바이스로 확장될 수 있는 계기가 될 것이다.

OLED 패널은 소형 중심에서 TV, 모니터 등 중대형 디스플레이로 적용이 확대되고 있다. 기술적 완성도가 높아지고 공정이 안정되면서 국내외 기업들의 설비투자가 확대되고 있고 플렉서블 디스플레이에 적합한 특성으로 인해 향후 시장 확대가 기대된다.

#### ■ 증권사 투자 의견

해당없음.



■ 시장정보

그림 13. 에스엔유프리시전 3개년 주가 변동 현황



\*출처: 네이버증권(2020.09.29)