

이 보고서는 코스닥 기업에 대한 투자정보 확충을 위해 발간한 보고서입니다.

기술분석보고서

 YouTube 요약 영상 보러가기

엘디티(096870)

반도체/반도체장비

요약

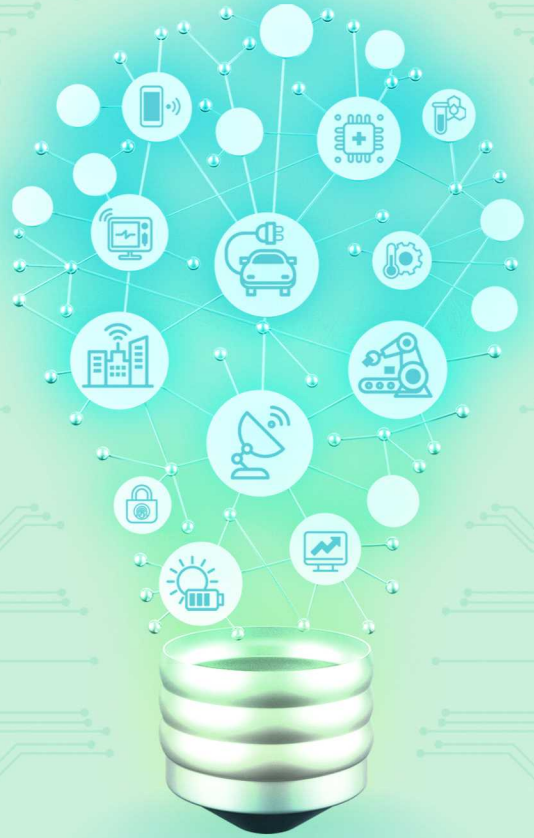
기업현황

시장동향

기술분석

재무분석

주요 변동사항 및 전망



작성기관

한국기업데이터(주)

작성자

구완서 전문위원

- 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.02-3215-2398)으로 연락하여 주시기 바랍니다.



한국IR협회

엘디티(096870)

디스플레이 구동 솔루션 및 IoT(Internet of Things) 관련 솔루션을 제공하는 기업

기업정보(2021/02/02 기준)

대표자	정재천
설립일자	1997년 11월 13일
상장일자	2008년 05월 02일
기업규모	중소기업
업종분류	메모리용 전자집적회로 제조업
주요제품	디스플레이(OLED, LED) Driver IC, SSN

시세정보(2021/02/01 기준)

현재가(원)	3,320
액면가(원)	500
시가총액(억 원)	222
발행주식수(주)	6,678,400
52주 최고가(원)	4,020
52주 최저가(원)	1,570
외국인지분율	3.47%
주요주주	(주)티에스이 외

■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

주식회사 엘디티는 1997년 11월 13일에 설립된 팹리스(Fabless) 반도체 회사로, MCU 설계기술, Timing control 설계기술, 전류/전압 구동 설계기술, DC/DC 설계기술, 그래픽 메모리 설계기술 등을 적용하여 디스플레이용 Driver IC와 개발, 생산, 판매 목적으로 설립되었다.

주식회사 엘디티는 디스플레이 Driver IC(DDI) 및 사물인터넷(IoT) 기술을 이용한 SSN(Smart Sensor Network), 우회 스위치 및 TAP 솔루션을 제공하는 NI(Network Integration) 개발, 생산, 판매하고 있으며, 최대주주는 (주)티에스이로 (주)티에스이 계열의 관계사가 계열회사에 해당되고, 2010년도 09월에는 (주)텍타스의 지분을 출자하여 관계회사가 추가되었다.

■ 경영방침(Business Policy : 더 빠르게, 더 작게, 더욱 정확하게)

주식회사 엘디티는 고객이 원하는 우수한 성능의 제품을 적기에 개발할 수 있는 기술력과 더불어 경쟁력 있는 납기와 가격을 위하여 안정된 Supply Chain을 구축하여 고객의 요구사항에 적극 대응을 하고 있다.

또한, 급변하는 디스플레이 및 IoT 관련 시장에 능동적으로 대응하기 위하여 신제품, 신기술 개발을 위해 노력하고 있다. ‘더 빠르게, 더 작게, 더욱 정확하게’ 라는 Business Policy를 수립하고, 고객의 제품 가치를 극대화하기 위해 Dynamic하고 차별화된 연구개발 체제, 안정된 생산관리 및 완벽한 품질관리 체제를 강화하여 사업을 진행하고 있다.

■ 설계 노하우 및 기술력 기반의 솔루션 확보

주식회사 엘디티는 다양한 분야의 사업을 진행하면서 경쟁력 있는 기술력, 영업력, 양산능력을 바탕으로 다양한 제품을 개발하고 있다. 설립 초기에 MCU, STN LCD Driver IC를 개발하였고, 이후 LED, PMOLED, AMOLED Driver IC를 개발하면서 다양한 설계 노하우(MCU, Timing Control, 전류/전압/구동, DC/DC, 그래픽 메모리, Noise 등)를 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	93.4	22.32	-9.9	-10.59	-37.7	-40.33	-29.57	-26.05	7.71	-564	1,625	-	2.1
2018	71.9	-23.01	2.7	3.76	4.3	5.95	3.86	3.60	6.87	64	1,689	41.25	1.56
2019	69.6	-3.24	-13.3	-19.19	-14	-20.11	-13.22	-11.71	19.66	-209	1,480	-	1.9

기업경쟁력

기술경영

- 특허권, 상표권 등 다수 지식재산권 보유
- 선제적 품질관리를 통한 양산 품질 안정화 구현
 - 전사적 품질경영 활동을 통한 고객 만족도 향상

인증 및 수상실적

- 무역의 날 '3천만 불 수출의 탑 수상'
- 대한민국 신 성장 경영대상 지식경제부장관상 수상
- 한일산업 협력상 수상 및 TS 16949 등의 인증 보유

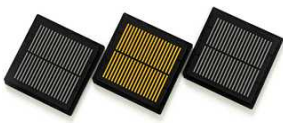
핵심기술 및 적용제품

핵심기술

- 연구개발실적을 통해 확보한 기술
 - OLED용 Driver IC 개발
 - LED용 Driver IC 개발
 - SSN(Smart Sensor Network) 개발
 - IoT 기술을 적용한 고층건물 맞춤형 직감적 화재 대피 동선 안내 제품서비스 디자인 개발
 - 웨어러블 Application용 고휘도 PMOLED Driver IC 개발
 - 웨어러블 기기용 터치 센서 일체형 PMOLED 디스플레이 시스템 개발

적용제품

■ OLED용 Driver IC



■ LED용 Driver IC



■ SSN(Smart Sensor Network)



제품별 매출 비중(2020년 3분기) (단위: 백만 원)

매출형태		매출액	비중(%)
제품	OLED Driver IC	3,229	43.15
	LED Driver IC	1,147	15.33
	SSN 및 NI	2,515	33.61
기타 및 로열티, 용역 등		470	6.28
부동산 임대		122	1.63
합계		7,483	100.00

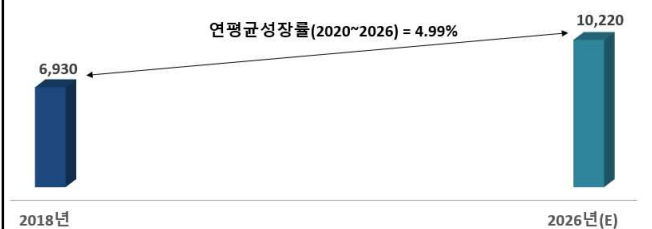
시장경쟁력

기술역량

- 높은 품질의 DDI 및 SSN 제품개발/공급
- 꾸준한 연구개발을 통해 기술 고도화
- 경쟁사 대비 경쟁력
 - 신기술기업 벤처기업 지정
 - 다양한 영역의 SSN 솔루션 제공

DDI(Display Driver IC) 시장 규모

년도	시장 규모	성장률
2018년	6,930백만 달러	연평균 : 4.99% 성장 전망 (출처 : Verified Market Research)
2026년	10,220백만 달러	



최근 변동사항

DDI 수요 증가 지속

- DDI 공급 부족, 2021년 3분기까지 지속될 전망
 - 대만 시장조사업체 트렌드포스(TrendForce)에 의하면 2021년 DDI 수요 : 2020년 대비 2.5% 증가 전망 (8인치 파운드리 공급 부족 등으로 인해 수요 대비 공급률은 2021년에는 1.1%로 떨어질 전망)
- OLED Driver IC 수요 급증할 전망
 - OMDIA에 따르면 2023년 스마트폰용 OLED DDI 수요는 2019년 대비 67% 성장할 것으로 전망함.
 - 2021년부터 고객사(삼성전자, 애플) 확대 가능성 존재

I. 기업현황

DDI(Display Driver IC), IoT 관련 솔루션을 제공하는 팹리스 반도체 기업

동사는 1997년 11월 13일에 설립되었고, 디스플레이(OLED, LED 등) 구동 솔루션용 Driver IC(DDI) 및 SSN(Smart Sensor Network System) 장비를 개발 및 공급하고 있다.

■ 회사 연혁 및 주요 사업 분야

주식회사 엘디티(이하 ‘동사’)는 1997년 11월 13일에 설립된 팹리스(Fabless) 반도체 회사로, MCU 설계기술, Timing control 설계기술, 전류/전압 구동 설계기술, DC/DC 설계기술, 그래픽 메모리 설계기술 등을 적용하여 디스플레이용 Driver IC와 개발, 생산, 판매 목적으로 설립되었으며, 2019년 말 기준 총자산 11,825백만 원, 자기자본 9,882백만 원(납입자본금 3,339백만 원) 규모의 중소기업이며, 2020년 9월 30일 기준 45명의 직원이 근무하고 있다.

동사는 2008년 05월 코스닥에 상장되었고, 2014년 3월 24일 (주)아트시스템과 흡수 합병하여 저 전력 원거리 무선 통신방식(LoRa, Zigbee) 및 공식 소방용 주파수(447MHz)를 활용 최적의 재난 방재 시스템을 제공하고 사물인터넷(IoT)을 통한 태그와 센서 노드로부터 필요한 정보를 감지, 저장, 가공, 통합하여 상황인식 정보 및 지식 콘텐츠 생성을 제공하는 SSN(Smart Sensor Network) 사업을 추가하였다.

또한, 동사는 기업과 개인 간의 네트워크 환경 간 발생할 수 있는 트래픽을 분석하는데 도움이 되는 우회 스위치 및 TAP 솔루션을 제공하는 NI(Network Integration) 사업을 추가하였다.

[그림 1] 동사의 사업 분야



*출처 : 동사 홈페이지(<http://www.ldt.co.kr/>), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 대표이사 정보 및 경영진

대표이사 정재천(1963년생, 남)은 경북대학교 전자공학과를 졸업하였고, 삼성전자(주)(1989년~2006년), (주)인테그마(2006년~2007년)에서 근무한 경험을 바탕으로 2007년 9월부터 동사에서 근무하던 중, 2013년 3월 대표이사에 취임하여 현재까지 경영 전반을 총괄하고 있다.

동인은 사업성이 좋은 핵심아이템의 역량을 강화해 품질을 향상하고 판매가격을 현실화시키는 정책을 취하고 있다. 또한, 동인은 목표시장을 센서 시장 분야로 설정하고 주력 사업 분야에 대한 뚜렷한 목표관리 시스템을 구축하여 주요 업무 분야 전담인력을 두고 기술경쟁력 확대를 위한 투자와 지원을 아끼지 않고 있으며, 기술 관련 다양한 인증 획득에 심혈을 기울이고 있고, 기술사업화 관련 각종 규제 및 정책 등에 대해 파악하고 있다.

[표 1] 주요 주주 구성

주요 주주	관계	주식(주)	지분율(%)
(주)티에스이	최대주주	1,984,941	29.72
정재천	등기임원	74,472	1.12
김주현	등기임원	10,000	0.15
계		2,069,413	30.99

*출처 : 동사 분기 보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

■ 동사의 주요 제품

동사는 디스플레이(OLED, LED 등) Driver IC 및 SSN(Smart Sensor Network System) 장비를 개발 및 공급하고 있으며, 제품별 매출액 및 비율은 다음과 같다.

[표 2] 유형별 매출 비중

(단위 : 백만 원)

사업 부문	매출 유형	품목	2020년 3분기	비중(%)	2019년	2018년	
디스플레이 Driver IC	제품 매출	OLED Driver IC	수출	3,226	43.15	2,474	2,625
			내수	3		-	-
		소계	3,229	2,474		2,625	
		LED Driver IC	내수	1,147	15.33	1,734	2,275
	연구용역 및 기타	수출	189	2.53	472	870	
SSN 및 NI	제품 매출		2,515	33.61	1,930	1,045	
	기타 및 로열티	내수	281	3.75	225	281	
임대 사업	부동산 임대		122	1.63	122	93	
합계		수출	3,414	45.63	2,946	3,495	
		내수	4,069	54.37	4,010	3,694	
		합계	7,484	100.00	6,956	7,188	

*출처 : 동사 분기 보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

II. 시장 동향

지속적인 성장이 기대되는 디스플레이 및 DDI 시장

디스플레이산업은 신기술이 적용된 차세대 디스플레이가 등장하였고, OLED 수요가 증가하고 있는 점 등으로 인해 향후 DDI(Display Driver IC) 시장은 꾸준히 성장할 것으로 전망된다.

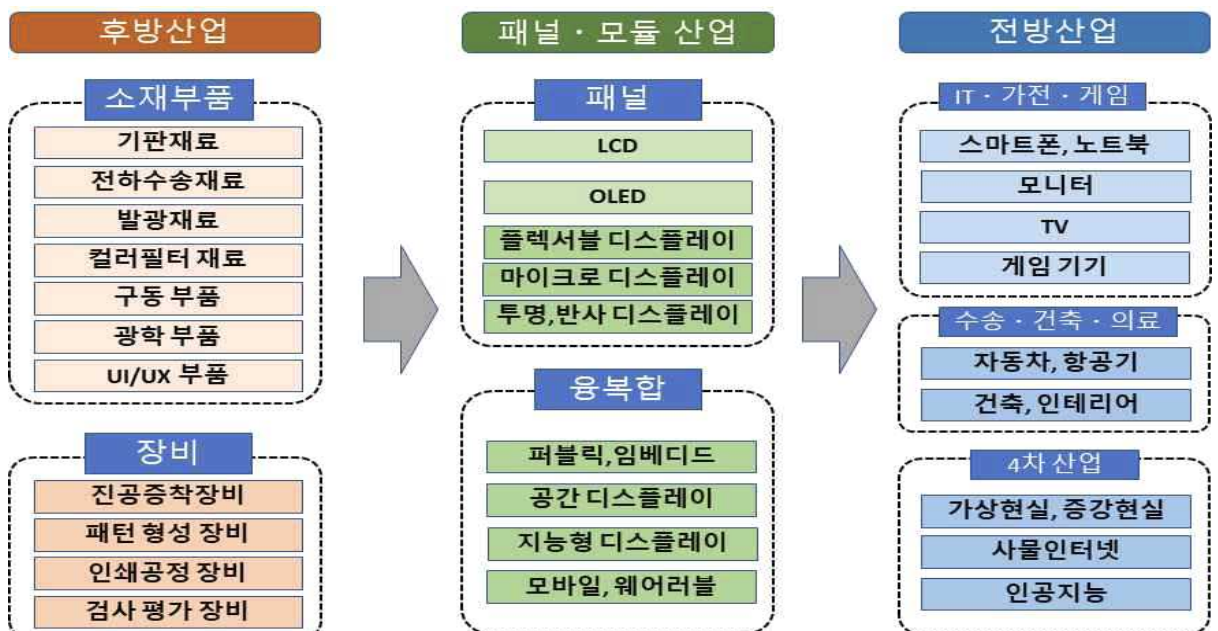
■ 디스플레이 산업 동향

디스플레이는 다양한 전자 정보를 인간이 볼 수 있도록 화면으로 구현해 주는 영상표시장치로서 UI/UX 기술을 포함한 영상기기를 통칭 통칭하는 것으로 디스플레이산업은 디스플레이와 관련된 소재 부품, 장비의 생산에 필요한 모든 활동을 포함된다.

디스플레이산업은 패널을 중심으로 전후방 연관 효과가 큰 시스템 산업으로 기술 개발의 선도에 따라 세계시장의 주도권이 결정되는 산업이며, 패널의 경쟁력은 제조 장비와 소재의 기술력이 결정하기 때문에 대규모 생산설비와 적극적인 기술 개발이 필요하다. 디스플레이는 패널의 제작 방식에 따라 LCD, OLED, 플렉서블 디스플레이 등으로 구분된다.

디스플레이산업은 대규모 생산설비가 필요한 자본·기술집약적 장치산업으로, 대규모 생산설비를 갖춘 패널 대기업이 중소·중견기업으로부터 장비 및 소재·부품을 공급받는 수직 계열화된 선단형(플랫폼) 산업이고, 동북아 4개국(한국, 중국, 일본, 대만)이 세계 디스플레이 패널 생산 대부분을 차지하고 있으며, 국가 간에 시장 주도권 경쟁이 치열해 후발국과 격차를 유지하기 위한 R&D 및 생산설비의 적기투자가 매우 중요하고, 부품, 소재 및 장비를 공급받아 가공 조립하는 모듈산업인 동시에 TV, 스마트폰 등의 핵심 부품으로 공급하는 부품산업이다.

[그림 2] 디스플레이산업의 전후방 연관산업 개요



*출처 : 산업통상자원부, 디스플레이 혁신공정 플랫폼 구축사업(2018년 04월), 한국기업데이터(주) 재가공

OMDIA 및 KDIA에 따르면, 세계 디스플레이 시장은 2019년 1,080억 달러 규모를 형성하였으며, 이후 연평균 3.67%씩 성장하여 2026년에는 1,390억 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 전망된다. 특히, 세계 OLED 시장은 2019년 249억 달러 규모를 형성하였으며, 이후 연평균 9.76%씩 성장하여 2026년에는 478억 달러의 시장 규모를 형성할 것으로 전망된다.

[그림 3] 세계 디스플레이 시장 규모 및 전망 (단위 : 억 달러)



*출처 : OMDIA, 한국디스플레이산업협회(KDIA), 한국기업데이터(주) 재가공

[표 3] 국적별 디스플레이 시장 점유율 (단위 : %)

국적	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년(F)
한국	45.2	45.8	44.4	42.6	40.1	37.3
중국	14.1	17.6	21.0	25.0	31.0	36.3
대만	24.6	21.3	26.2	24.4	22.0	21.4
일본	15.4	14.3	7.5	6.7	6.0	4.3
기타	0.6	0.9	0.9	1.2	1.0	0.6



*출처 : OMDIA, 한국디스플레이산업협회(KDIA), 한국기업데이터(주) 재가공

■ DDI(Display Driver IC) 시장 동향

DDI는 디스플레이 패널의 구동 및 제어를 수행하는 집적회로를 말하며, 디스플레이 패널의 종류에 따라 스마트폰에 들어가는 Mobile DDI(MDDI), 태블릿 PC, TV에 들어가는 Panel DDI(PDDI)로 나뉘고, 스마트폰, 디지털카메라 등 각종 모바일 기기, LCD 모니터나 디지털 TV 등의 디스플레이 패널을 구동시키기 위해 사용되는 필수 구성요소이다.


DDI 산업의 특징은 디스플레이의 생산에 사용되는 부품을 제조하는 중간재 산업으로, 디스플레이 시장의 영향을 크게 받으며, 디스플레이 제품의 기술 발전과 함께 DDI 기술도 향상되고 있고, DDI 등의 전자부품 산업은 각종 모바일 기기, LCD 모니터나, 디지털 TV 등의 디스플레이 패널에 적용되기 때문에 전자산업의 성장과 궤를 같이하면서 시장수요가 확대될 전망이다.

또한, DDI 산업은 제품의 용도에 맞는 특성을 구현하는 설계기술이 가장 중요하며, 생산설비를 갖추지 않은 다수의 팹리스(Fabless) 업체들도 기술력을 바탕으로 시장에서 IDM(Integrated Device Manufacturer) 업체들과 경쟁하고 있는 자본 및 기술집약적 산업이고, 국내 시장보다는 세계시장을 위주로 생산 및 판매가 이루어지고 있는 수출 주도형 산업이다.

베리퍼이드(Verified Market Research, VMR)에 따르면, 세계 DDI 시장은 2018년 69억 3,000만 달러(약 7조 6,195억 원) 규모를 형성했으며, 이후 연평균 4.99%씩 성장하여 2026년에는 102억 2,000만 달러(약 11조 2,368억 원)의 시장 규모를 형성할 것으로 전망된다.

DDI는 비메모리 시스템 반도체 분야 가운데 한국의 기술경쟁력 및 시장점유율이 세계 1위를 차지하고 있는 유일한 분야로 대부분 삼성전자 혹은 엘지전자의 TV 및 스마트폰의 부품으로 사용되며, M&A 동을 통해 수직 계열화되어 있는 것이 특징이다.

[표 4] 디스플레이산업 거시환경(PEST) 분석

정치/법규(Political)	
 <p>대한민국</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 정부 주도의 디스플레이산업 미래 신 성장 동력 산업 ▶ 글로벌 기업 적극적인 R&D 투자로 시장 선점 ▶ 중국 정부의 지원으로 중국 디스플레이 시장 급성장 ▶ “5개 신산업 육성 분야” 등 산업 육성을 위한 관련 정책 추진, 기술 개발과 동시에 개발성과 사업화 지원 사업을 통해 시장 진출 지원 프로그램 마련
거시/미시경제(Economic)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 스마트 기기 및 모바일 기기용 중소형 OLED 수요 급증 ▶ 다기능, 고기능의 고급 제품 수요 증가 및 대규모 설비투자 지속 ▶ 국내 기업이 강점이 있는 대형 TV 시장의 판매량 증가 예상
사회/문화(Social-Cultural)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 성숙기에 들어선 디스플레이산업에 돌파구 필요 ▶ 지구 온난화로 인해 전력 소모 저감기술 수요 증가 ▶ 일본의 빈자리를 중국과 대만이 차지할 것으로 보이나, 신기술이 접목된 프리미엄 시장은 국내 기업의 점유율이 상승할 전망 ▶ 중국 정부의 대규모 투자 정책으로 국내 기업과의 기술 간격이 좁아짐
기술/정보(Technological)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 자체 발광, 광시야각 등 LCD 대비 우수한 특성 ▶ 소재 및 소자 기술의 빠른 향상 속도 ▶ OLED 디스플레이의 제품화와 관련된 기술들은 삼성 디스플레이와 LG 디스플레이 같은 대기업뿐만 아니라 국내 중소기업들도 큰 강점을 보임 ▶ 유럽과 미국과 비교하면 VR/AR 관련 기술의 격차가 큼

*출처 : 한국과학기술정보연구원, 한국기업데이터(주) 재가공

국내 DDI 관련 산업은 수출이 수입보다 상대적으로 작은 ‘내수형’ 산업형태이며, DDI 시장은 삼성전자, 실리콘웍스, 티엘아이 등이 참여하고 있다. 삼성전자는 2002년부터 전 세계 DDI 시장에서 점유율 1위를 지키고 있다. 2030년까지 전 세계 시스템 반도체 시장에서 1위를 한다는 내용의 ‘반도체 비전 2030’을 선포한 삼성전자는 첨단 DDI 기술 개발에도 힘쓰고 있다.

실리콘웍스는 국내 최대 규모의 시스템 반도체 팹리스 회사로, 2014년 엘지전자의 자회사로 편입되었으며, 2018년 엘지전자의 OLED TV용 T-CON 사업을 양수하며 수직계열화한 공고히하고 있고, 계열사인 엘지디스플레이 및 미국 Apple 등에 DDI를 납품하고 있다.

티엘아이는 T-CON, DDI, Flash 메모리 등을 설계하는 팹리스 업체로, 영상 화질 보정 및 개선 기술을 바탕으로 엘지디스플레이에 T-CON 및 DDI를 납품하고 있다.

■ IoT(Internet of Things, 사물인터넷) 스마트센서 시장 동향

최근 차세대 성장 사업으로 주목받고 있는 사물인터넷(IoT) 산업과 직접적인 연관이 있는 SSN(Smart Sensor Network)은 태그와 센서 노드로부터 사물 및 환경정보를 감지, 저장, 가공, 통합하고 상황인식 정보 및 지식 콘텐츠 생성을 통해 맞춤형 서비스를 이용하는 산업이다.

또한, SSN의 특성상 공공부문 및 민간부문의 IT산업은 물론 비 IT산업 전반에 큰 영향을 미칠 수 있는 산업이며, SSN의 적용 분야는 국방, 제조, 건설, 교통, 의료, 환경, 교육, 물류, 유통, 농/축산업 등에 걸쳐 다양하며, 그중에서도 동사는 재난, 안전, 보안과 관련된 분야를 주요 대상으로 사업을 추진하고 있다.

사물인터넷(IoT)은 다양한 사물(Things)이 센서와 통신 기능을 내장하여 인간의 구체적인 개입이나 지시 없이 스스로 인터넷에 연결하고 상호 통신하여, 각 사물이 생성한 정보를 공유·통합하여 지능적이고 효율적인 서비스를 제공하는 환경 또는 기술을 말한다. 사물인터넷은 디바이스, 네트워크, 응용 및 서비스 지원 플랫폼, 응용(서비스) 층으로 구성된다.

동사의 SSN은 사물인터넷(IoT) 스마트센서의 일종이며, 스마트센서는 측정 대상물로부터, 압력, 온도, 가속도, 생체 신호 등의 정보를 감지하여 전기적 신호로 변화시켜 주는 기본적인 센서에 논리, 판단, 통신 기능을 결합해 의사결정이 가능한 센서를 의미한다.

센서산업은 센서 제조를 위한 소재 산업, 이를 이용한 소자산업, 여러 개의 소자를 사용해 조립하는 모듈 및 시스템형 산업을 포함한다. 센서산업은 칩, 패키지, 모듈, 시스템 산업에 활용되고 있으며, IoT의 확산에 따라 센서의 산업적인 활용도는 폭발적으로 증가하고 있다.

제조업, 건설업 등의 기존 산업 및 운송·물류, 헬스케어·의료 분야 등 전체 산업 분야에 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다. ICT 융합기술의 진전으로 센서는 대부분의 기기 핵심 부품으로 등장하며, 센서산업 경쟁력 확보가 국가 경쟁력 강화의 필수 요건이 되어가고 있다.

[표 5] 사물인터넷(IoT) 스마트센서 분야 전후방산업

후방산업	사물인터넷(IoT) 스마트센서 산업	전방산업
<ul style="list-style-type: none"> • 소재 산업 • 정밀기계/화학 산업 	<ul style="list-style-type: none"> • 이미지 센서 • 온도/습도 센서 • 레벨 센서 • 유량/ 압력 센서 	<ul style="list-style-type: none"> • 반도체, 스마트 팩토리, 스마트홈 등 전체 산업

*출처 : 2019년 중소기업 전략기술로드맵, 한국기업데이터(주) 재가공

사물인터넷은 전통 산업에 ICT 기술이 결합되어 기존 산업과 서비스에 새로운 부가가치를 부여하여 스마트 시티, 국방, 교통, 스마트 그리드, 스마트 생산 시스템 등에 활용 가치가 매우 큰 기술이며, 에너지, 인프라 등의 극한 환경 분야에서도 수요가 급증할 것으로 전망된다. 북미에서는 커넥티드 카의 도입에 따라, IoT 스마트센서 시장도 더불어 성장할 것으로 전망되고 있다.

IoT 센서의 경우, 일본이 독보적인 지위를 가지고 있으며, 전 세계 센서 시장의 50%를 장악하고 있다. CMOS 이미지 센서는 SONY, 혈압센서는 Omron, 압력센서는 Denso, 온도센서는 Chino라는 회사가 실질적인 세계 표준을 갖고 있다.

Markets and markets에 따르면, 세계 사물인터넷(IoT) 스마트센서 시장은 2018년 5,280백만 달러 규모를 형성하였고, 이후 연평균 33.6%의 성장률을 보이면서 2023년에는 22,480백만 달러에 달한 전망이다. 글로벌 컨설팅 업체들(Orbis Research, Market Watch, Zion 등)은 최소 22%~43%의 높은 연평균 성장률을 나타낼 것으로 전망하고 있다.

[표 6] 세계 사물인터넷(IoT) 스마트센서 시장 규모 및 전망 (단위 : 백만 달러)

2017년	2018년	2019년	(CAGR : 2020년~2023년)	2021년(E)	2022년(E)	2023년(E)
4,620	5,280	7,050	33.6%	12,590	16,820	22,480

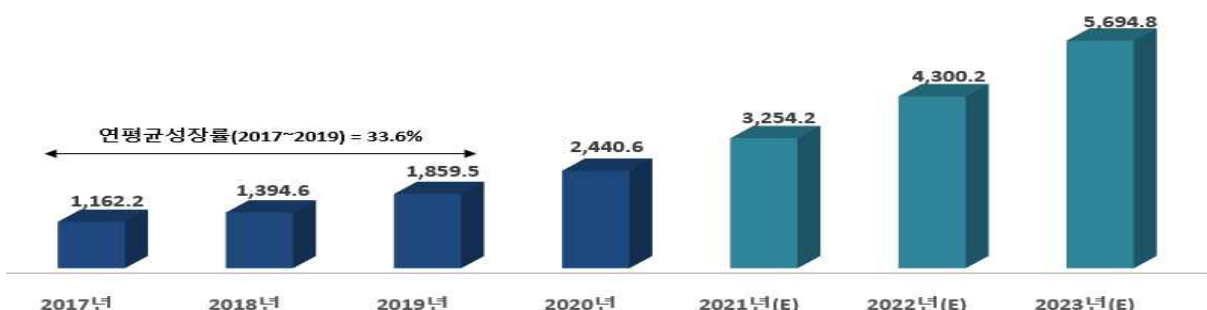


*출처 : IoT Sensor Market Sensor Type, Markets and markets, 한국기업데이터(주) 재가공

Markets and markets에 따르면, 국내 사물인터넷(IoT) 스마트센서 시장은 2018년 1,394.6억 원 규모를 형성하였으며, 이후 연평균 33.6%씩 증가하여 2023년에는 5,694.8억 원의 시장을 형성할 것으로 전망된다. 2019년 IDC(Internet Data Center)의 보고서에 따르면, 아시아·태평양 지역의 IoT 국가별 지출현황에서, 한국은 약 10.1%의 점유율을 나타내고 있다.

[표 7] 국내 사물인터넷(IoT) 스마트센서 시장 규모 및 전망 (단위 : 억 원)

2017년	2018년	2019년	(CAGR : 2020년~2023년)	2021년(E)	2022년(E)	2023년(E)
1,162.2	1,394.6	1,859.5	33.6%	3,254.2	4,300.2	5,694.8



*출처 : 2019년 중소기업 전략기술로드맵, Markets and markets, 한국기업데이터(주) 재가공

Ⅲ. 기술분석

꾸준한 연구개발을 통한 기술 고도화 작업 진행

동사는 기업부설연구소를 2004년 07월부터 운영하고 있으며, 다양한 연구개발을 통해 기술경쟁력을 가진 원천기술 및 지식재산권을 확보하기 위해 노력하고 있다.

■ DDI(Display Driver IC) 기술

DDI(Display Driver IC)는 TV, 스마트폰 등 전자제품의 디스플레이 장치를 구동하기 위한 시스템 반도체로, 디스플레이 화면에 출력할 영상 신호를 받아 디스플레이 패널에 필요한 전압, 전류로 변환하여 전달하는 기능을 수행한다.

디스플레이의 픽셀은 빛의 삼원색인 RGB(Red, Green, Blue)를 표시하는 서브픽셀로 구성되어 있고, 이러한 서브픽셀을 직접 제어하는 것이 TFT(박막트랜지스터)이며, TFT에 신호를 전달해서 최종적으로 픽셀을 제어하는 역할을 하는 것이 DDI이다. DDI는 AP와 패널 사이에서 신호의 통로 역할을 하며 다채로운 영상 정보를 화면에 보여줄 수 있는 중요한 기능을 한다.

TV, 모니터 등의 디스플레이 장치를 구동하는 중대형용 DDI 및 스마트폰 등 소형 디스플레이 장치를 구동하는 모바일용 DDI로 구분되며, 디스플레이 장치의 종류에 따라서 LCD용, OLED용 DDI 등으로 구분된다.

[그림 4] 디스플레이 구동 신호 흐름도(왼쪽) 및 DDI 종류(오른쪽)



*출처 : 삼성디스플레이 뉴스룸, 한국기업데이터(주) 재가공

DDI 기술은 구동하는 디스플레이 패널 관련 기술과 동반 발전하는 경향을 보인다. DDI는 디스플레이의 화질 개선, 전력 소모 감소, 원가 절감 등 핵심적인 역할을 수행하며, 고해상도 디스플레이, 투명 디스플레이, 플렉서블 디스플레이 등에 대응한 기술의 개발이 진행되고 있다.

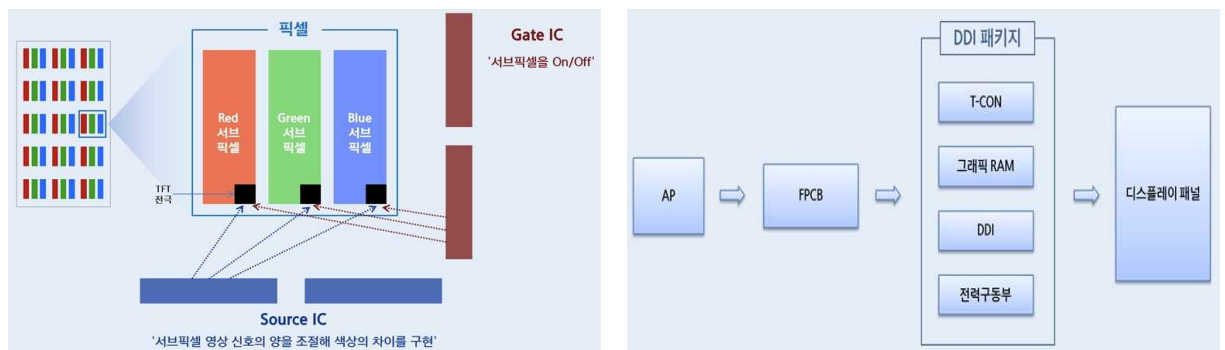
디스플레이 모듈에서 영상 신호는 T-CON(Timing Controller)이라고 불리는 반도체 칩을 거쳐서 DDI로 전달되며, DDI는 디스플레이 패널의 특성에 맞춰 전압 및 전류를 조정하여 패널로 전달하는 기능을 한다. DDI 출력 신호 발생 타이밍을 조정하여 각각의 수평 주사선이 활성화되는 주기에 맞추어 화소들의 밝기 신호가 생성되게 한다.

DDI는 디스플레이 패널의 수평 주사선 가운데 하나를 선택하여 활성화시키는 Gate Driver IC와 선택된 주사선에 수직으로 연결된 화소들의 밝기 및 색상을 결정하는 신호를 생성하는 Source Driver IC로 이루어진다. DDI 하나가 구동할 수 있는 주사선 혹은 화소의 개수에 제한이 있어서 중대형 디스플레이의 경우 다수의 DDI를 사용하며, 디스플레이 패널의 해상도가 증가할수록 DDI 칩의 개수도 비례하여 증가한다.

DDI 패키지는 스마트폰과 같은 모바일용은 DDI 안에 모두 집적해 일체화하는 경우가 많고, TV와 같이 공간이 조금 넉넉한 대형 패널용으로는 DDI 주변에 별도의 칩 형태로 구성되며, DDI 패키지는 DDI, 타이밍 컨트롤러(T-CON), 그래픽 RAM(GRAM), 전력구동부(Power Generating Circuits)를 중심으로 구성된다.

T-CON은 기기 본체 즉, AP로부터 입력된 데이터 신호를 DDI에서 필요로 하는 신호로 변환시키고 입력 데이터 정보를 DDI의 Gate IC, Source IC에 알맞은 신호로 조정한다. GRAM은 IC로 입력할 데이터를 일시적으로 저장하는 메모리 역할을 하며, 입력된 신호를 저장하고 다시 IC로 내보낸다. 이때 GRAM은 T-CON과 상호작용하며 신호를 처리한다. 전력구동부는 디스플레이 패널을 구동하기 위한 전압을 생성해 Source IC와 Gate IC에 필요한 전압을 공급한다.

[그림 5] DDI 작동원리(왼쪽) 및 DDI 패키지와 신호의 흐름(오른쪽)



*출처 : 삼성디스플레이 뉴스룸, 한국기업데이터(주) 재가공

OLED는 형광성 유기 화합물에 전류가 흐르면 빛을 내는 전계 발광 현상을 이용하여 스스로 빛을 내는 디스플레이이다. OLED Driver IC는 TFT-LCD Driver IC 대비 빠른 응답 특성과 넓은 광시야각의 특징이 있고, TFT-LCD에 쓰이는 Back Light를 사용하지 않으므로 낮은 소비 전력, 저탄소, 친환경적 특성이 있다.

구동 방식에 따라서 PM(Passive Matrix) OLED Driver IC, AM(Active Matrix) OLED Driver IC로 구분된다. PM 방식은 단순 X-Y Matrix로 OLED가 구성되며, 제작 단가가 싸며 스마트폰 외부 창과 소형 디스플레이에 적합하다. AM 방식은 TFT와 Capacitance가 각 화소에 내장되어 있어 필요전류를 흘려줄 수 있어 소비전력, 수명, 해상도 측면에서 장점이 있다.

동사는 PMOLED Driver IC Market Share Top Ranking을 유지하고 있으며, 고객 위주의 다양한 Line-Up을 확보하고 있다. 또한, AMOLED Driver IC는 전 세계 Market Share 1위인 대기업과 전략적인 파트너십을 유지하며 안정적으로 제품을 공급하고 있다. LED Driver IC는 차세대 광원인 LED 칩을 사용자의 목적과 사용 환경에 맞춰 올바르게 구동될 수 있도록 제어하는 IC로 동사는 다양한 LED 광원의 활용 용도에 맞춰 Decorative Lighting, Electronic Display, General Lighting의 제품군으로 나누어 개발을 진행하고 있다.

■ 우수한 전문 인력 및 꾸준한 연구개발을 통한 기술경쟁력 확보

동사는 한국산업기술진흥협회에서 인정한 기업부설 연구소를 2004년 07월부터 운영하고 있으며, 높은 기술력을 바탕으로 기존제품 기술 개선 프로젝트, 새로운 시장선도 기술 프로젝트 등을 핵심과제로 선정, 내부 R&D 프로그램을 통해 수행하고 있다.

[표 8] 연구개발투자비용

(단위 : 백만 원, %)

과목	2020년 3분기	2019년	2018년
연구개발비용 계	622	808	1,025
연구개발비 / 매출액 비율 [연구개발비용계 ÷ 당기매출액 × 100]	8.30	11.62	14.26

*출처 : 동사 분기 보고서(2020년 09월), 사업보고서(2019년)

또한, 동사는 꾸준한 연구개발 투자를 통해 수요자의 다양한 요구사항에 따른 커스터마이징 (Customizing) 기술을 확보하고 있으며, 이를 통해 고객사의 요구에 유연한 대처가 가능하며, 제품 라인업이 다양하여 특정 제품에 대한 의존도가 낮아 매출 변동성 위험이 낮은 편이다.

[표 9] 주요 지식재산권 보유 현황

특허 등록번호	발명의 명칭
10-2166066	전자식 안정기 호환형 발광 다이오드 구동 회로
10-2141736	화재 감지기 및 그 화재 감지기를 구비한 화재 감지 시스템
10-2133442	화재 대피 서비스 제공 방법 및 이를 수행하는 화재 대피 시스템
10-2117166	센서 네트워크, 그 센서 네트워크를 위한 IoT 장치 및 IoT 장치의 웨이크업 방법
10-2103183	LED를 구동하기 위한 회로 및 그 방법
10-2103174	불꽃 감지 장치
10-2028922	반도체 칩의 데이터 처리 방법 및 그 반도체 칩
10-1951844	온도감지장치 및 그 구동 방법
10-1850284	불꽃 감지 시스템 및 그 감지 방법
10-1834721	전자식 안정기 호환형 발광 다이오드 구동 장치 및 그 구동 방법

*출처 : 특허청, 한국기업데이터(주) 재가공

동사는 꾸준한 기술 개발을 통해 반도체 설계기술, 공정기술, 패키징기술 및 시스템 기술, 생산 장비 제조 기술 등을 보유하여 제품개발에서 생산까지 Total Solution 시스템을 갖추고 있으며, TS16949 인증, 이노비즈, ISO 등의 다양한 인증을 보유하고 있고, 2021년 1월 기준 특허 44 건, 디자인 3건, 상표권 7건의 지식재산권을 보유하고 있다.

동사는 사업 초기부터 지식재산권의 중요성을 인지하여 연구개발을 통해 얻은 결과에 대해서는 지식재산권으로 등록하여 관리함으로써 모방 방어를 위한 법적 보호 장치를 마련하였고, 동사가 보유하고 있는 지식재산권은 동사의 제품과 직접 연관된 지식재산권으로 제품에 관해 명확히 보호하고 있으며, 동사의 제품을 모방하려는 경쟁사에 기술 장벽으로 작용하고 있다.

동사는 연구소를 중심으로 제품 설계, 개발 등을 주도적으로 수행하여 최근 5년간 연구개발실적 6건(국가연구개발 3건, 자체연구개발 3건)을 보유하고 있으며, 개발인력 개개인의 전문분야를 기반으로 각각 업무분담을 함으로써 전문적이고 효율적인 기술 개발 활동을 수행하고 있다.

[표 10] 주요 자체연구개발실적

자체 연구개발실적		
OLED용 Driver IC 개발	LED용 Driver IC 개발	SSN 개발

*출처 : 동사 분기 보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

▶ OLED용 Driver IC 개발

동사에서는 PMOLED Driver IC 및 소형 모바일 니치(Niche) 시장의 Bridge IC에 대한 제품 라인업을 갖추고 있다. 2000년 초부터 지속적으로 Driver IC를 개발 후 양산에 성공하여 펄스 Driver IC 업체로서 많은 양산 실적과 기술력을 보유하고 있다.

특히, 출력 편차 보정 기술, Cross talk 개선 기술, PAM/PWM 구동 기술, 저 전력 구동 기술 등에 대한 우수한 기술력을 보유하고 있다. 또한, PMOLED에 터치 내장 일체형 Driver IC를 개발 착수하여 연내에 설계 완료할 계획이다. PMOLED 제품의 경우에 디스플레이 영역에 국한되지 않고 광원으로 사용되는 Application에도 제품개발을 완료하여 양산을 진행하고 있다.

동사는 전통적인 PMOLED의 Display 분야 이외에도 꾸준히 시장을 확대하고, 모바일 분야에서도 Bridge IC를 2종 개발 완료하여 니치 시장에 진출했으며, 매출 증대를 기대하고 있다.

▶ LED용 Driver IC 개발

동사에서는 전광판, 채널 사인, 생활가전 표시장치 등에 사용되는 LED Driver IC 제품을 다수 개발하여 양산 중이며, 또한 여러 신규제품을 개발 진행 중이다. TV 향 Micro LED 제품에 대해 PM-type으로 최대의 채널수를 탑재하고 고속 Serial Interface를 적용한 새로운 개발을 진행 중이다.

생활가전 향으로 고전압 LED 및 Segment Driver IC를 추가 개발하여 연내에 Set 평가를 진행할 계획이다. Micro LED의 제품개발로 신규 시장 진입을 목표로 하고 있으며, Segment Display Driver IC 제품에 대한 라인업을 강화하고 시장점유율을 높여 나갈 계획이다.

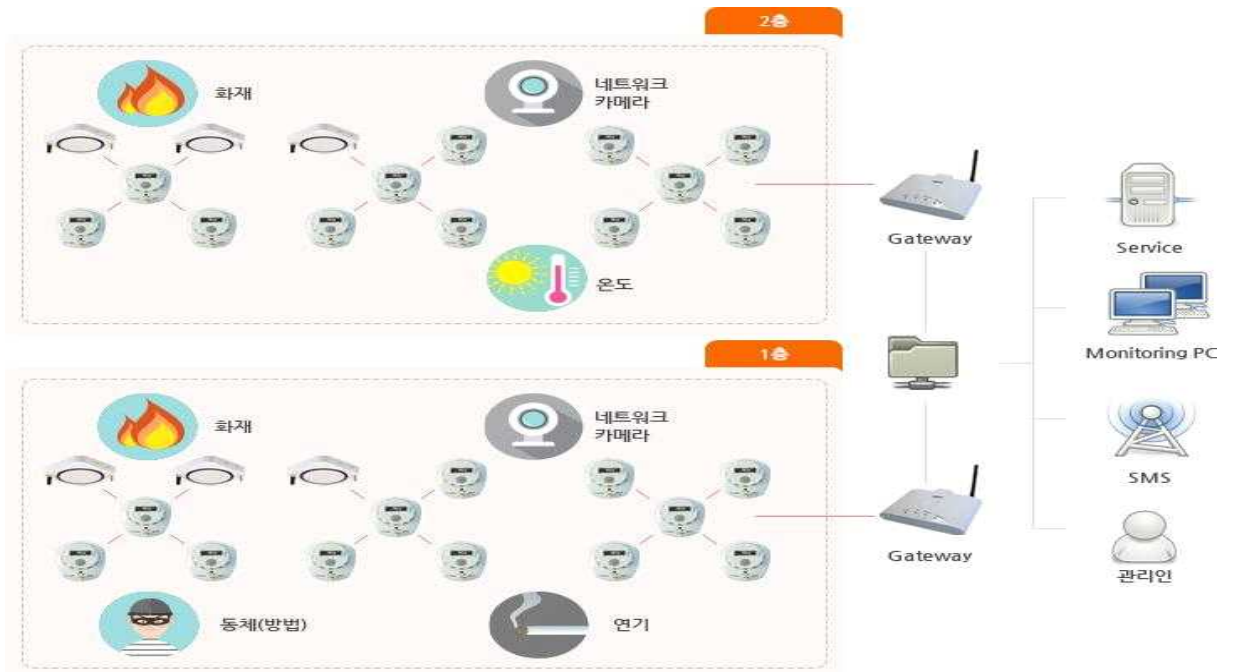
▶ SSN 개발

동사가 개발한 SafeMate(Smart Prevention of Fire)는 초저전력 회로 운용 기술, 무선 센서 네트워크 구성 알고리즘, 자가 회복 및 진단 기술, 센서 감도 조절 기술, 난 수신 소모 전류 축소기술 등 다양한 신기술을 접목한 배터리 모드로 운용되는 멀티 센서 화재감지시스템이다.

인명 피해 최소화를 위해 대피에 초점이 맞춰진 기존 화재 시스템과 달리 SafeMate는 라이터 규모의 불, 비정상적 온도 상승, 연소 연기의 발생을 감지하여 정확한 위치를 표현한다.

동사는 꾸준한 연구개발을 통해 불꽃, 연기, 정온 등 화재 특성에 따른 실시간 화재 감지가 가능한 SafeMate를 개발하였으며, 10년간 다양한 사이트 운영을 통해 화재 조기감지 관련하여 높은 완성도와 안정성을 갖추고 사이트마다 수차례의 화재 예방 사례를 보유하고 있다.

[그림 6] SafeMate(스마트 화재 예방 시스템, Smart Prevention of Fire) 구성도



*출처 : 동사 홈페이지(<http://www.ltd.co.kr/>), 한국기업데이터(주) 재가공

SafeMate는 층마다 Gateway를 설치하고, 그 Gateway에 접속이 가능한 센서 노드들을 복도/호실마다 설치한다. 각 센서 노드들은 불꽃/연기/온도 등을 통해서 화재를 감시하고, 동체 센서를 통해서 사람의 침입 여부를 판단한다. 이러한 센서 노드에서 감지된 정보를 게이트웨이를 통해, 인터넷(유선)으로 서버로 데이터를 전달한다.

그럼 서버는 모니터링 PC로 정보를 보내 화재나 침입 상황을 실시간으로 상태를 확인할 수 있고, 관리자로부터 확인할 수 있게 하며, SMS 서비스도 연계하여 제공한다. 이와 같이 동사는 비동기 메시지 송수신율을 유지하면서 하나의 장치로 많은 양의 단말 장비를 운용할 수 있는 IoT 미들웨어 플랫폼을 구현해 방재 IoT 분야에서 점유율을 높이기 위해 노력하고 있다.

동사는 5G 화재 조기감지기, 5G 스마트대피 유도장치, 5G 재난방송장치를 국비를 지원받아 개발하고 있으며 추후 상용화 가능한 수준의 장치들이 도출될 예정이다. 소방법에 근거하여 기축 시장을 대상으로 개발되는 유무선 화재감지기, 신축 시장을 대상으로 개발되는 무선화재감지기에 대한 소방형식승인이 도출될 예정이다.

동사는 서울 지하쇼핑센터 27개소, 국가출연연구원, 전시 관람 시설, 공연장, 박물관, 전통사찰, 펜션 협회, 호텔, ESS 시설, 축산 농가 등 다양한 사업이 추진하였으며, 구축 사이트에 대한 적극적인 현장 대응으로 2019년 한해 큰 규모의 저변 확대가 이루어졌다.

특히, 2019년부터 국가 주도로 국비를 들여 추진되는 ‘전통시장 화재 알람 시설 설치 사업’의 주요 아이টে으로 자리 잡은 SafeMate는 2019년 양호한 실적을 보였으며, 2022년까지 전국 전통시장에 지속 설치 예정이다.

IV. 재무분석

수익성은 저조하나, 안정적인 재무구조 보유

동사 결산기 기준 최근 2개년 매출 감소하였고 2019년 큰 폭의 영업손실 발생하는 등 수익성 저조하나, 2020년 매출 회복세 시현하고 있으며 전반적으로 안정적인 재무구조를 보이고 있다.

■ SSN 사업 부문의 급격한 성장과 OLED 시장 확대에 의한 매출 증가

동사는 디스플레이 Driver IC와 SSN 부문을 주력사업으로 하는 팹리스 업체로 연도별 매출액은 2017년 9,336백만 원, 2018년 7,188백만 원, 2019년 6,956백만 원으로 감소추세이다. 이는 최근 3년간 SSN 사업 부문의 매출은 증가 추세이나, 디스플레이 Driver IC 사업 부문의 매출이 감소한 이유이다.

동사의 2020년 3분기 매출은 전년 동기 대비 53.20% 증가한 7,484백만 원을 시현하였고, 이는 SSN 부문이 전년 동기 대비 222.12%의 급격하게 성장하였으며, 디스플레이 Driver IC 부문 매출도 15.67% 증가하였기 때문이다. 동사는 전방 디스플레이 업계의 OLED 투자확대로 OLED Driver IC 수요 증가 및 IoT 시장 확대에 따른 SSN 장비 수주 증가가 예상되는바, 매출 성장이 예상된다.

[표 11] 주요 재무현황

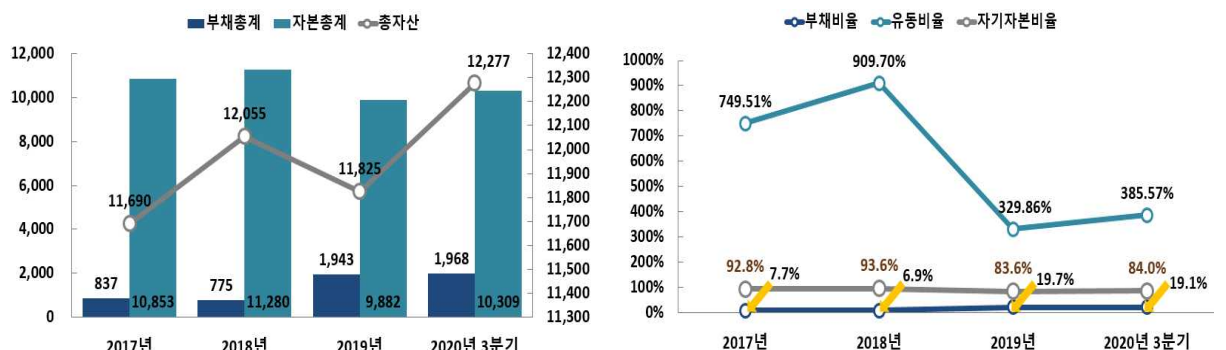
(단위 : 백만 원)

구분	2020년 3분기 말	2019년 3분기 말	2019년	2018년	2017년
매출액	7,484	4,885	6,956	7,188	9,336
영업이익	413	-334	-1,335	270	-989
당기순이익	427	-167	-1,399	427	-3,766
매출액증가율(%)	53.20	-8.26	-3.23	-23.01	22.31
영업이익률(%)	5.52	-6.84	-19.19	3.76	-10.59
순이익률(%)	5.71	-3.42	-20.11	5.94	-40.34
부채비율(%)	19.09	12.26	19.66	6.87	7.71

*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

[그림 7] 요약 재무상태표 분석

(단위 : 백만 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

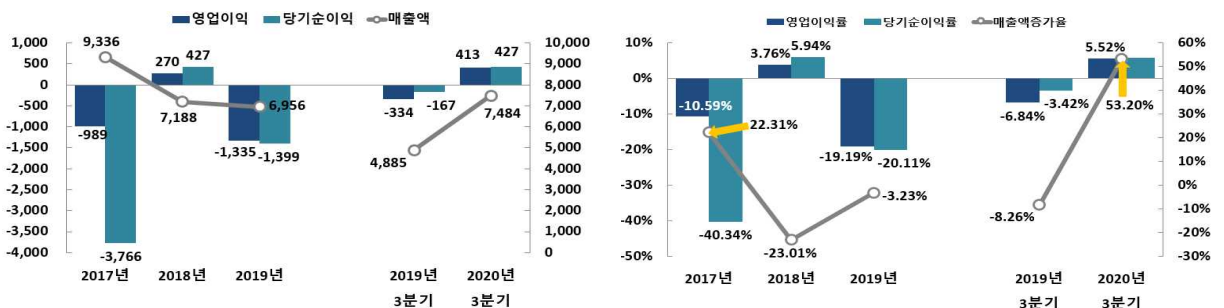
■ 2020년 3분기 매출 증가 및 수익성 개선

2020년 3분기 매출액은 전년 동기 대비 53.20% 증가하였고, 판매비와관리비는 감소함에 따라 고정비 절감효과 등으로 영업이익 및 당기순이익 실현하여 흑자 전환되었다.

한편, 동사의 2019년 말 부채비율은 19.66%로 전기 말 대비 증가하였으나 업종평균대비 우수한 수준이며, 2020년 3분기 말 부채비율(19.09%)도 낮은 수준을 유지하고 있다. 유동비율을 살펴보면 2018년 말 909.28%, 2019년 말 329.94%, 2020년 3분기 말 385.48%로 2019년 유동비율 감소하였으나 안정적인 수준을 유지하고 있는 등, 동사의 전반적인 재무구조는 안정적인 수준으로 판단된다.

[그림 8] 요약 포괄손익계산서 분석

(단위 : 백만 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

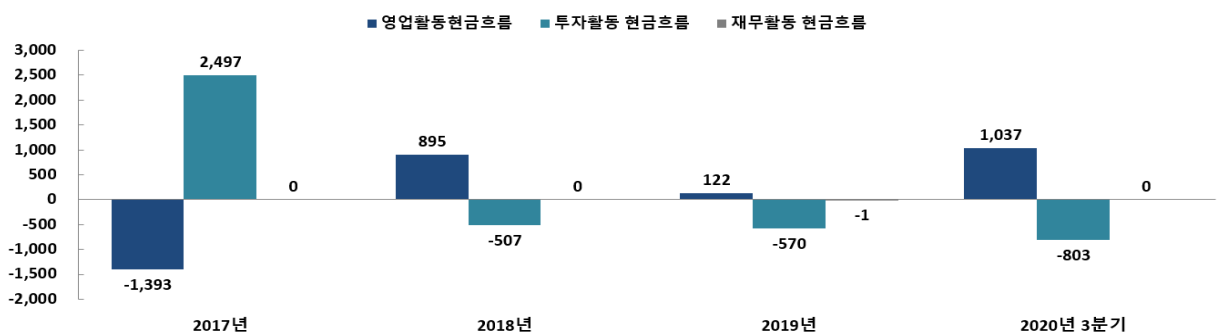
■ 2019년도 영업손실 발생하였으나, 영업활동 현금흐름은 정(+)의 상태 유지

동사는 최근 결산기 및 2020년 3분기 누적기준 정(+)의 영업활동 현금흐름을 지속적으로 창출하고 있다. 2019년은 영업손실이 발생하였음에도 불구하고 적절한 운전자본 관리를 통해 영업활동 현금흐름은 정(+)의 상태를 유지하였고, 2020년 3분기는 영업이익 실현 등 흑자 전환과 더불어 무형자산상각비 등 비현금성비용의 증가로 영업활동 현금흐름이 크게 증가하였다.

2019년 투자활동현금흐름은 장단기대여금 증가, 유무형자산의 취득에 따른 현금유출로 인해 부(-)의 현금흐름을 보였으며, 2020년 3분기에도 부(-)의 현금흐름을 이어가고 있다. 동사의 현금 및 현금성자산은 2018년 말 2,431백만 원, 2019년 말 1,864백만 원, 2020년 3분기 말 2,082백만 원으로 2020년 3분기는 흑자 전환 등에 따라 영업활동으로 창출된 현금흐름 증가하여 2019년 말 대비 현금 및 현금성자산 보유금액 증가하였다.

[그림 9] 현금흐름 분석

(단위 : 백만 원)



*출처 : 동사 연도별 사업보고서, 분기보고서(2020년 09월), 한국기업데이터(주) 재가공

V. 주요 변동사항 및 향후 전망

중국 OLED 본격 가동시 증장기적인 OLED 소재 수요 증가

향후 중국 업체들이 중소형 OLED 패널 생산을 늘려 시장 규모가 확대될 것으로 전망되며, 이를 통해 증장기적으로 OLED Driver IC 수요가 큰 폭으로 증가할 것으로 예측된다.

■ 향후 추진하려는 신규 사업

동사는 그동안 다양한 분야의 사업을 진행하면서 축적된 경쟁력 있는 기술력, 영업력, 양산능력을 바탕으로 다양한 제품을 개발하고 있으며, OLED, LED, SSN 등 다각화된 제품들을 시장에 출시하여 매출 증대와 함께 수익성을 높이기 위해 노력하고 있다. 동사의 스마트 화재 조기감지 시스템은 국가 출연연구소, 유명 다중이용시설, 공연장, 문화재, 전통시장, 공장에 설치되어 지속 운영되고 있으며, 이를 통해 다양한 선제 화재 예방 실적을 보유하고 있다.

아울러 2019년 IoT 화재감지 시스템의 제도권 진입을 허용하는 내용의 법이 입법되어, 동사는 그에 걸맞은 IoT 형 소방제품 라인업의 출시를 앞두고 있다. 앞서 설명한 스마트 화재 조기감지 시스템이 첨단 시스템에 해당한다면 본 제품들은 제도권 내의 저가 시장에 적합한 제품으로, 가치 인식과 완성도, 시대적 요구에 따라 기존 화재감지 설비를 대체할 것으로 전망된다.

[표 12] 최근 SSN 수주 실적



구분	내용	
1. 판매·공급계약 내용	IoT 기반 화재감지 센서 노드(Sensor Node) 3,737 EA 외 10종 구매	
2. 계약 상대방 및 금액	한국원자력연구원(계약 일자 : 2020년 06월 03일)	1,279백만 원

*출처 : 동사 홈페이지(<http://www.ldt.co.kr/>), DART 전자공시시스템, 한국기업데이터(주) 재가공

■ DDI 공급 부족, 2021년 3분기까지 지속될 전망

코로나19(COVID-19)로 인해 재택근무와 원격수업이 늘면서 TV와 노트북 등 전자제품 수요가 늘어 2020년 DDI 수요는 58억 2,700만대로 2019년 대비 2.3% 증가했으며, 이러한 수요는 2021년에도 지속될 것으로 예측된다. 다만 시장조사업체인 트렌드포스(TrendForce)에 따르면, 2021년 DDI 수요는 2020년 대비 2.5% 증가할 것으로 전망했다.

일반적으로 수요 대비 공급률은 5% 이상이어야 안정적이라고 말할 수 있는데 DDI 수요 대비 공급률은 2019년 3.3%에서 2020년 1.7%로 감소했고, 2021년에는 1.1%로 더 떨어져 최소한 2021년 3분기까지 공급 부족 현상이 지속될 것으로 예상했다.

디스플레이 수요에 비해 DDI 공급이 수월하지 않은 원인은 8인치 파운드리(주로 DDI, CMOS 이미지센서(CIS), 전력반도체(PMIC), 마이크로컨트롤러(MCU) 등이 생산됨)가 부족하기 때문이다. 8인치 파운드리 공급 부족은 DDI를 포함한 반도체 가격 인상으로 이어졌다. 이미 노바텍 등 대만 LCD Driver IC 업체는 2021년 1분기에 터치 디스플레이 구동칩(TDDI) 및 DDI 칩 가격을 인상한다고 발표했다.

또한, 8인치 팹에 수익성이 높은 CIS와 PMIC 위주로 할당됨에 따라 DDI는 용량 확보에 어려움을 겪었으며, 외주 반도체 패키지 테스트(OSAT)에서도 용량 부족 상황이 이어졌고, 칩과 패키지 연결에 사용되는 (IC 금 범프 커넥터) 금의 가격도 인상되는 추세로 DDI를 비롯한 반도체 가격 인상은 지속될 것으로 전망된다.

한편, 향후 중국 업체들이 중소형 OLED 패널 생산을 늘려 시장 규모가 확대될 것으로 전망되며, 이를 통해 OLED Driver IC 수요가 큰 폭으로 증가할 것으로 예측된다. OMDIA에 따르면 2023년 스마트폰용 OLED DDI 수요는 2019년 대비 67% 성장할 것으로 전망했다. 기존 중소형 OLED DDI 시장은 삼성 디스플레이의 주력 공급사인 삼성전자 System LSI 사업부가 독점하다시피 했다.

그러나 최근 BOE가 Flexible OLED 패널 공급량을 점차 늘려가고 있으며, 2021년부터 삼성전자와 애플로도 고객사가 확대될 가능성이 있어 BOE의 OLED DDI 공급사인 실리콘웍스와 대만 Novatek 등의 DDI 제조업체 수혜가 클 것으로 예상된다.

■ 증권사 투자의견

작성기관	투자의견	목표주가	작성일
없음	-	-	-
최근 1년 내 증권사 투자의견 없음			

■ 시장정보(주가 및 거래량)

[그림 10] 동사 3개년 주가 변동 현황



*출처 : 네이버 금융(2021년 02월 02일)