

OLED, 대규모 투자로 수출 기대감 고조

I. 디스플레이 시장의 중심으로 떠오른 OLED, 투자 열기 확산

1. 2017 년 OLED 는 전 영역에 걸쳐 성장세를 보이면서 디스플레이 시장을 선도할 것으로 예상

◇ 2017 년 OLED 시장규모는 전년대비 32% 성장한 192 억 달러 수준에 이르고, 출하량 기준으로는 22% 증가한 6.3 억 대에 이를 전망(IHS)

- 최근 OLED 가 ICT 산업의 화두로 떠오르면서 한국이 디스플레이 산업을 주도
 - ※ 중국이 플렉시블 OLED 설비를 증설하고, 일본이 OLED 시장으로 진입하면서 시장규모는 더욱 확대 될 전망
- 대형 OLED 의 경우, TV 및 사이니지(상업용 디스플레이) 중심으로 성장세를 나타내고, 평균 TV 크기가 점차 커지면서 연간 0.9 인치 규모의 성장이 예상
 - ※ Ink-Jet Printing 기술 도입, 8/10 세대 OLED 설비가 본격화되면서 대형 OLED 대중화가 예상
- 중소형 OLED 는 LCD 를 위협하는 존재로 성장하여 2017 년 디스플레이 성장을 이끌 것으로 예상



<자료> IHS · NH 투자증권 재인용

[그림 1] OLED 패널 시장 전망

* 본 내용과 관련된 사항은 산업분석팀(☎ 042-612-8214, junghs@iitp.kr)으로 문의하시기 바랍니다.

** 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 ITP의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

※ 2017년 중소형 OLED(9.7인치 미만) 출하량은 전년대비 21% 증가한 6.2억 대가 될 전망이며, 6세대 OLED 설비가 안정화 되면 LCD 시장규모를 넘어설 것으로 추정

2. 한국·중국 디스플레이 업체들은 2017년까지 35조 원 규모의 OLED 투자를 계획

◆ 글로벌 OLED 시장 주도권 강화를 위해 국내 업체들은 대규모 투자를 진행

- 삼성디스플레이는 2016년 상반기 3조 4,000억 원을 라인 증설에 투자하였으며, 하반기 3조 원, 2017년에는 5조 원 이상을 투자할 계획
 - ※ 최근 삼성은 애플 아이폰 OLED 수요를 독점해 향후 영업이익의 대부분을 차지할 것으로 예상
- TV 용 OLED 시장에서 독보적인 위치를 유지하고 있는 LG 디스플레이도 향후 TV 용 OLED 및 Plastic(플라스틱) OLED에 6조 원 이상을 투자할 계획
 - ※ 신규 파주 라인 완공으로 2016년 90만 대 수준에서 2017년 160만 대 규모를 예상

[표 1] 국내 업체 OLED 투자 계획

업체명	FAB	규모	투자 내용	완공 및 가동 예정
삼성 디스플레이	아산 A3	8조 원	- 6세대 플렉시블 OLED 생산을 월 1만 5,000장 규모에서 2017년 상반기까지 월 3만 장으로 확충할 계획(애플, 중국) - 2017년 말까지 10만 5,000장으로 확대할 계획	2017년 하반기
	아산 A3	-	- A3 LCD 라인 일부를 OLED 라인으로 전환 배치	-
	천안 L6	-	- TN 패널 생산을 중단하고 5세대 L6 라인 일부를 Oxide 기반 AMOLED 라인으로 전환	-
LG Display	파주 E6	1조 9,900억 원	- 6세대 Plastic OLED(월 1만 6,000장 Capa)	2018년 하반기
	구미 E5-1	9,000억 원	- 6세대 Plastic OLED(총 월 7,500장 Capa) 신규투자	2017년 상반기
	구미 E5-2	6,000억 원	- 6세대 Plastic OLED LTPS 라인 전환	2017년 하반기
	파주 P10	1조 8,400억 원	- 향후 10조 이상을 투자할 것으로 발표하였으며, 60인치 이상 대형 OLED TV& Plastic OLED 생산	2018년 상반기
	파주 E4-2	1조 원	- 8세대 대형 OLED TV 용 (월 26,000장 Capa)	2017년 상반기

<자료> 동부리서치

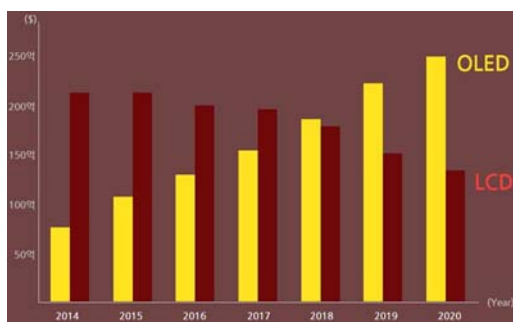
◆ 중국은 디스플레이 패널 생산라인 직접 투자를 통해 공급량을 늘리면서 한국 업체에 대한 의존도를 점차 낮출 계획

- (BOE) 세계 두 번째 플렉시블 OLED 생산 능력(2019 년 월 4.8 만 장)을 확보하기 위해 465 억 위안(7 조 8,000 억 원)을 투자하여 6 세대 플렉시블 OLED 라인 설립을 계획
- (EverDisplay) 월 1 만 5,000~2 만 장 규모로 4.5 세대 라인에서 OLED 를 생산중이며, 최근 6 세대 중소형 OLED 공장 설립을 확정하고, 2019 년 월 3 만 장 규모 양산을 목표
- (BBK) 패널을 제조하는 별도 법인 ‘MGV’를 만들어 자사 오폭과 비보 이외에 새로운 스마트폰 출시를 대비하여 자체적인 패널 생산에 대비하려는 움직임이 포착
- (로올) 2017~2018 년에 걸쳐 약 4 만 5,000 장 규모 5.5 세대 OLED 생산 능력을 확보한다는 목표

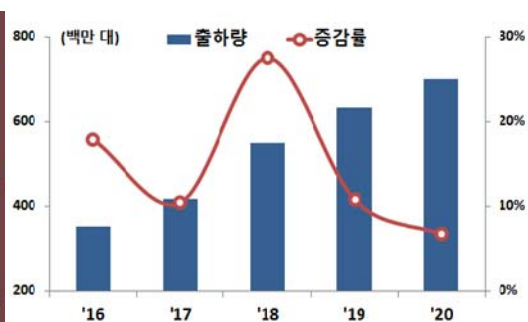
II . 차세대 전략품목 수요 확산 기대

1. (휴대폰) 휴대폰 시장은 OLED 를 중심으로 정체된 시장 분위기 전환이 기대

- ◆ 스마트폰 OLED 채용이 점차 확대되어 2019 년에는 전체 스마트폰 중 42%에 OLED 탑재가 예상되며, 정체기인 스마트폰 시장의 분위기 전환이 기대
- 휴대폰용 OLED 매출은 2014 년 76 억 달러에서 2020 년 248 억 달러까지 3 배 이상 증가하고, 2018 년에는 LCD 패널 매출규모를 추월할 것으로 예상
- 애플 아이폰이 삼성디스플레이 OLED 를 탑재하기로 하면서 중소형 OLED 시장은 폭발적인 성장이 예상



(가) 기술별 휴대폰 디스플레이 시장(매출기준)



(나) 휴대폰용 OLED 출하량 및 증감률 추이

<자료> HIS, 삼성디스플레이 재인용

[그림 2] 휴대폰 디스플레이 시장 및 휴대폰용 OLED 출하량 · 증감률 추이

◆ 스마트폰 고급화에 따라 다양한 형태로 변형이 가능한 플렉시블 OLED 규모는 급격한 시장 확대가 예상

- 최근 국내뿐 아니라 중화권 제조사들까지 채용을 확대하면서 2017년 플렉시블 OLED 출하량은 2016년(5,900만 대) 대비 135% 급증한 1억 3,900만 대에 이를 전망(IHS)

※ 플렉시블 OLED 시장 성장률(IHS, %): (2016)20→(2017)136→(2018)69→(2019)46→(2020)21→(2021) 12→(2022)12→(2023)7

◆ 2017년 하반기에 세계 최초 폴더블 스마트폰 출시가 전망되면서 폴더블 스마트폰 대중화의 원년이 될 것으로 전망(TrendForce)

- 삼성전자는 두 가지 폴더블 스마트폰(듀얼 스크린¹⁾·아웃폴더블)을 준비하는 것으로 알려지면서 이목이 집중
- LG 디스플레이는 2018년 양산을 목표로 애플·구글·MS 등과 ‘아웃폴더블 OLED’²⁾ 동맹을 체결하고 삼성디스플레이와 시장 선점 경쟁을 벌일 것으로 전망

※ 최근 레노버·오포 등도 폴더블 시제품을 공개하였지만 기술 완성도 부족으로 실제 양산까지는 시간이 소요될 전망



(가) 삼성전자

(나) 듀얼 스크린 폰(JDI)

(다) 아웃폴더 폰(Lenovo)

<자료> 언론 자료 취합

[그림 3] 폴더블 스마트폰 예상 이미지

1) 듀얼 스크린 스마트폰은 최근 일본 JDI가 공개한 제품과 유사한 형태로 중앙에 힌지가 있고 양쪽에 평판 디스플레이를 배치한 형태
2) 아웃폴더블폰은 제품을 접으면 앞뒤로 OLED 패널이 위치하며 구부러지는 부분에도 패널이 작동. 또한 제품을 펴면 태블릿 용도로도 사용이 가능한 것이 특징

2. (차량용 디스플레이) 자율주행자동차 등장에 따라 2021년까지 연평균 11% 고성장을 유지하면서 186억 달러 규모로 빠르게 확대될 전망(IHS)

◆ ‘자동차 디스플레이 세계시장에 관한 조사’에 따르면 CID 용 디스플레이는 5,300만 대로 시장의 56%를 차지했고 클러스터(계기판)용 디스플레이는 3,700만 대(39.1%)를 기록(야노경제연구소)

- 향후 하이엔드 차종에 탑재되는 HUD와³⁾ 미러리스 차량에 들어가는 전자 미러용 자동차 디스플레이 시장이 커지면서 시장 성장을 이끌 것으로 예상

◆ 국내 업체의 자동차 디스플레이 관련 매출은 꾸준히 확대될 전망

- (삼성디스플레이) 중소형 OLED 시장에서 우위를 점하고 있는 삼성디스플레이는 플렉시블 OLED 등 차별화 전략으로 차량용 디스플레이 시장에서 입지를 확대할 계획
- 2015년 기준 매출 70억 달러를 기록한 자동차용 오디오 세계 1위 업체 ‘하만’을 인수하며 자동차용 인포테인먼트 시스템 시장 공략에 집중
 - ※ 차량용 디스플레이 패널 시장에는 진입이 늦었으나 최근 완성차 업체 아우디에 OLED를 공급하고 있으며 BMW·콘티넨탈 등 해외 자동차 업체들과도 협상을 진행
- (LG 디스플레이) 최근 실적 발표에서 2020년에 전 세계 시장점유율 30%를 확보하고 전체 매출의 10%인 2조 원을 차량용 디스플레이에서 달성하겠다는 목표를 제시
 - ※ LG 디스플레이는 2016년 전체 자동차 부품 사업매출 합계가 총 6조 원을 돌파할 것으로 예상

[표 2] 자동차 시장 분야 국내 업체 현황

업체	계열사	분야	
삼성	삼성전자	비브랩스	인공지능
		하만	카인포테인먼트, 오디오, 텔레매틱스, ADAS 등
	삼성 SDI	리튬이온배터리	전기차 배터리
	삼성디스플레이	OLED	계기판 등
LG	LG 전자	VC 사업부	카인포테인먼트, 텔레매틱스, 모터 등
	LG 화학	리튬이온배터리	전기차 배터리
	LG 디스플레이	OLED	계기판 등
	LG 이노텍	조형장치	모듈 센서
	LG 하우스시스	차량소재	카시트 등

<자료> 언론 자료 취합

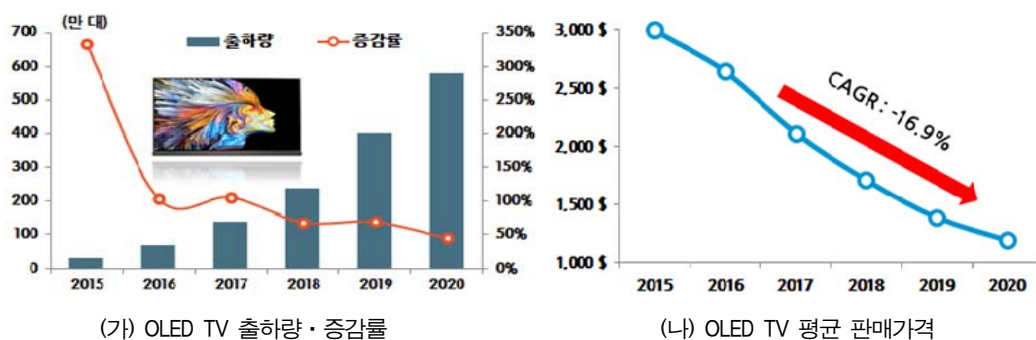
3) HUD는 자동차 전면 유리를 통해 필요한 정보를 표시해주는 디스플레이

- 또한, 차량용 OLED 디스플레이 상용화를 위한 투자를 확대하면서 다양한 형태로 변형이 가능한 POLED에 역점을 두고 역량을 집중할 계획
- ※ 벤츠 E 클래스 차량에 LCD 디스플레이를 공급한 이후 차기 모델에 OLED 디스플레이를 채택한다고 발표하면서 첫 OLED 디스플레이 탑재 회사로 벤츠가 유력

3. (TV) 2017 년 TV 시장은 기술 발전에 따른 가격 하락과 대형 제품 수요 확대로 OLED TV 성장이 예견

◆ 높은 성장세를 보이는 OLED TV 시장은 중국에 이어 일본 업체까지 시장에 진출하면서 프리미엄 시장에서 입지를 더욱 강화할 것으로 예상

- OLED TV 시장은 프리미엄 가전 성장 및 판매가격 하락에 힘입어 2016 년 전년대비 103% 급증한 68 만 대를 출하하고 2020 년 580 만 대 규모로 성장하며 높은 성장세를 지속
- ※ 평균 OLED TV 판매 가격은 2015 년 2,998 달러에서 2020 년까지 연평균 16.9% 하락한 1,191 달러를 기록할 전망
- ※ OLED TV 시장 증감률(IHS, %): (2015) 333→(2016) 103→(2017) 106→(2018) 69→(2019) 69→(2020) 45
- 지난 CES 에서 18 인치 롤러블 OLED 를 처음으로 선보인 LG 디스플레이는 ‘2017CES’에서 새로운 형태의 60 인치 OLED TV(롤러블 TV⁴⁾ · 커브드 TV · 베젤리스 TV 등)를 공개할 예정
- 소니는 ‘2017CES’를 통해 55 · 65 인치 OLED TV 제품을 선보일 예정이며, 탑재되는 OLED 는 LG 디스플레이 제품을 사용할 계획



<자료> IHS

[그림 4] OLED TV 출하량 · 증감률 및 평균 판매가격 추이

4) 롤러블 TV는 돌돌 돌려말 수 있어 말아서 보관하거나 곡률에 따라 입체감 높은 화질을 감상할 수 있는 것이 특징

- ※ 프리미엄 시장에서 확고한 입지를 다지고 있는 소니가 OLED TV 진영에 합류하면서 프리미엄 TV 시장에서 OLED 비중 확대 효과를 기대
- 최근 투명 OLED TV를 공개한 파나소닉도 투명 OLED 패널 기술을 공개할지에 업계가 주목
 - ※ 현재 OLED TV 참여 업체는 카이워스·창흥(중국), 파나소닉·소니(일본), 필립스·뢰베 등 13개로 늘어난 상황
- LG 디스플레이는 다양한 업체의 시장 진입에 대응하기 위해 OLED TV 전환 투자·LCD 라인 폐쇄 등 LCD 라인 효율화를 통한 OLED 매출 비중을 확대하는 중장기 전략을 추진
 - ※ 다만 OLED TV 시장이 확대되는 것은 판매처 확대로 이어져 호재로 작용할 전망

Ⅲ . OLED 수출은 중국·베트남을 중심으로 순항

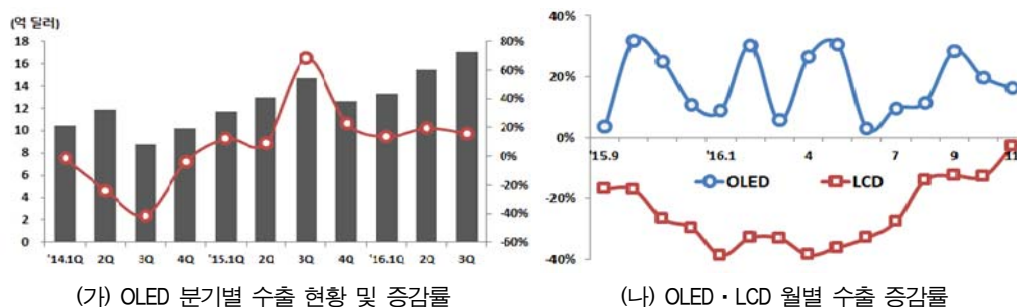
1. OLED는 급속한 시장 확대에 힘입어 국내 수출 주력 품목으로 활약

◇ 국내 LCD 패널 수출은 2015년 6월 이후 18개월 연속 하락세를 보인 반면 OLED 수출은 꾸준한 상승세를 유지하면서 주력 수출 품목으로 부상

- LCD 패널 수출은 2016년 3분기 기준, 전년 동기대비 18.3% 하락한 48.4억 달러를 기록하였으나 OLED 수출은 3분기 17억 달러를 기록하며 전년 동기대비 15.8% 성장하며 높은 상승세를 기록

※ OLED 분기별 수출 증감률(%): (2015.1Q) 12→(2Q) 9→(3Q) 68→(4Q) 23→(2016.1Q) 14→(2Q) 19→(3Q) 16

- 프리미엄 시장 공략을 통한 부진 탈출 전략이 본격화하면서 패널 시장에서 OLED 수요는

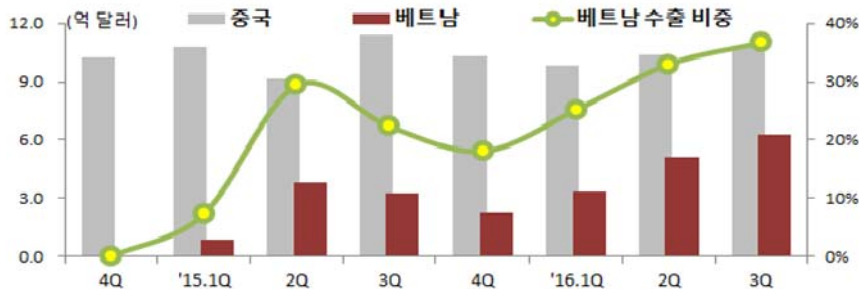


<자료> IITP, KTSPI

[그림 5] OLED 분기별 수출 현황 및 OLED·LCD 월별 수출 증감률

빠르게 확대

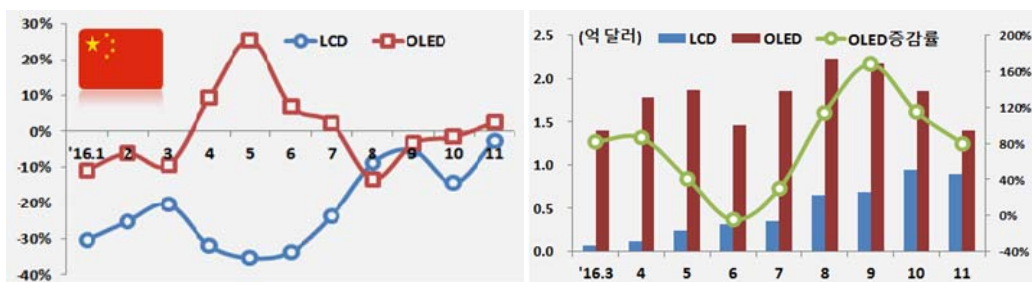
- 국내 디스플레이 업체는 LCD 패널 생산 라인을 OLED 용으로 전환하거나 매각을 통해 신규 OLED 라인 설립에 투자하는 등 빠르게 늘어나는 OLED 수요 대응에 집중
- ◆ 對중국 디스플레이 수출은 2016년 11월 19.5억 달러를 기록하면서 16개월 만에 전년 동기 대비 0.9% 소폭 상승세로 전환
- 디스플레이 수출의 70% 이상을 차지하는 중국은 2016년 11월 OLED 수출이 상승세로 전환되면서 전체 디스플레이 수출도 상승세로 전환
- ※ 對중국 OLED 월별 수출 증감률(%): (2016.1) $\Delta 11 \rightarrow (3)$ $\Delta 10 \rightarrow (5)$ $26 \rightarrow (7)$ $2 \rightarrow (9)$ $\Delta 3 \rightarrow (10)$ $\Delta 2 \rightarrow (11)$ 3



<자료> IITP, KTSPI

[그림 6] 주요 국가별 OLED 분기별 수출 현황

- ◆ 신규 생산기지로 떠오른 베트남이 중국을 대체하면서 수출 비중은 빠르게 확대
- 對베트남 디스플레이 수출은 2016년 3분기 기준 전년 동기대비 125% 급증한 8.5억 달러를 기록하면서 전체 디스플레이 수출에서 10%를 돌파
- 국내 업체들은 베트남에 모바일·TV 용 OLED 신규 라인을 늘리면서 2016년 3분기 기준



(가) 對중국 OLED 월별 수출 증감률

(나) 對베트남 OLED 월별 수출 추이

<자료> IITP, KTSPI

[그림 7] 對중국·베트남 디스플레이·OLED 수출 동향

OLED 수출은 큰 폭의 상승세를 보이며 6.3억 달러를 기록

※ 對베트남 OLED 월별 수출 증감률(%): (2016.2) 1,282→(3) 82→(5) 41→(7) 29→(9) 168→(10) 115→
(11) 80

◆ 최근 고성능을 요구하는 IT 트렌드에 따라 프리미엄 디스플레이 시장이 각광 받는 가운데 스마트폰·자동차·대형 TV 중심으로 OLED 성장이 예상

- OLED 시장에서 독주하는 국내 디스플레이 업체는 아이폰 OLED 탑재로 시장이 확대됨에 따라 큰 폭의 실적 개선을 통해 LCD 패널 부진을 상쇄할 것으로 기대
- 국내 디스플레이 업체는 OLED 시장 성장에 따른 유리한 상황을 맞이하였으나 중국·일본 등 디스플레이 업체 투자가 이어지면서 유동성 있는 대응책 마련이 필요

※ 중국 업체는 대형 LCD 패널 투자를 늘리는 동시에 OLED 기술 경쟁력도 강화하면서 두 트랙 투자 전략을 시도