

이슈보고서

산업경제팀

VOL.2019-이슈-13(2019.5)

디스플레이산업 전망 및 경쟁력

CONTENTS

<요약>

I. 디스플레이산업 현황 및 전망

II. 우리기업의 경쟁력

III. 결론 및 시사점

작성

선임연구원 이미혜 (3779-6656)



< 요약 >

I. 디스플레이산업 현황 및 전망

디스플레이산업은 2018~2025년에 연평균 1.0% 성장, OLED는 LCD를 대체하면서 연평균 10.6% 성장할 전망

- 주요 수요처인 TV, 스마트폰 시장이 성숙기에 진입하고 신규 수요 창출이 부진하여 디스플레이산업의 성장률은 둔화될 전망
- 디스플레이산업에서 OLED 비중은 2018년 21%에서 2025년 39%로 확대될 전망

디스플레이 수요 둔화에도 중국의 공격적 투자로 생산 능력이 증가하면서 LCD와 중소형 OLED는 공급과잉에 직면하여 패널 가격 약세 지속 예상

- (LCD) 중국기업은 경쟁우위 확보를 위해 10.5세대 LCD 공장을 건설중이며 2018~2020년에 5개 공장이 가동되면서 LCD 공급과잉은 2021년까지 지속될 전망
- (OLED) 중국은 LCD 경쟁력이 제고되자 OLED 지원으로 정책방향을 변경하여 플렉서블 OLED 공급과잉율은 2019~2020년에 20%로 예상

II. 우리기업의 경쟁력

LCD는 중국의 대규모 투자로 인해 산업 주도권이 중국으로 이동, OLED는 한국이 First Mover로 주도권을 유지하나 중소형 OLED는 중국과 경쟁이 시작될 전망

- (LCD) 우리기업은 대형·고화질 패널에서 경쟁우위를 보유하나 중국의 10.5세대 생산라인이 2018년부터 가동되면서 경쟁력이 약화되는 추세
- (OLED) 한국이 선제적 진출로 경쟁우위에 있으며 중국이 투자 확대, 자국 기업과 협력 등을 통해 한국을 추격중
- (대형) LG디스플레이가 글로벌 독점적 지위 확보, 2021년 이후에야 후발주자 진출이 예상되나 LG디스플레이의 경쟁우위 유지 예상
- (중소형) 삼성디스플레이의 경쟁우위가 유지되나 BOE가 2위 LG디스플레이를 맹렬히 추격하여 2019년 이후에는 고객 확보 등에 따라 2위가 결정될 전망

Ⅲ. 결론 및 시사점

중국이 LCD에 이어 OLED 투자를 확대하며 한국을 빠른 속도로 추격하여 국내기업의 기술력 제고, 수요처 다변화, 원가관리 강화 등이 필요함

- 중국은 공격적인 투자를 통한 LCD 성공전략을 중소형 OLED에도 적용하여 약 3년 뒤에는 한국과 경쟁할 수 있는 수준에 도달할 것으로 예상
- 한국은 롤러블 디스플레이 등 신제품 양산, 센서 내장형 패널 등을 통해 기술력과 가격 경쟁력을 제고하고 수요처 다변화를 통해 제 2의 성장이 필요



I. 디스플레이산업 현황 및 전망

디스플레이산업은 2018~2025년에 연평균 1.0% 성장, OLED는 LCD를 대체하면서 연평균 10.6% 성장할 전망

- 주요 수요처인 TV, 스마트폰 시장이 성숙기에 진입하고 신규 수요 창출이 부진하여 디스플레이산업의 성장률은 둔화될 전망
- TV 출하량은 2억대/년, 스마트폰 출하량은 15억대/년 내외 수준에서 정체되었으나 대형 패널 선호로 면적 기준 수요는 증가할 전망

* 60인치 이상 TV 패널 출하량(백만대) : ('18)23 →('25)54 (IHS)

< 디스플레이산업 전망 >

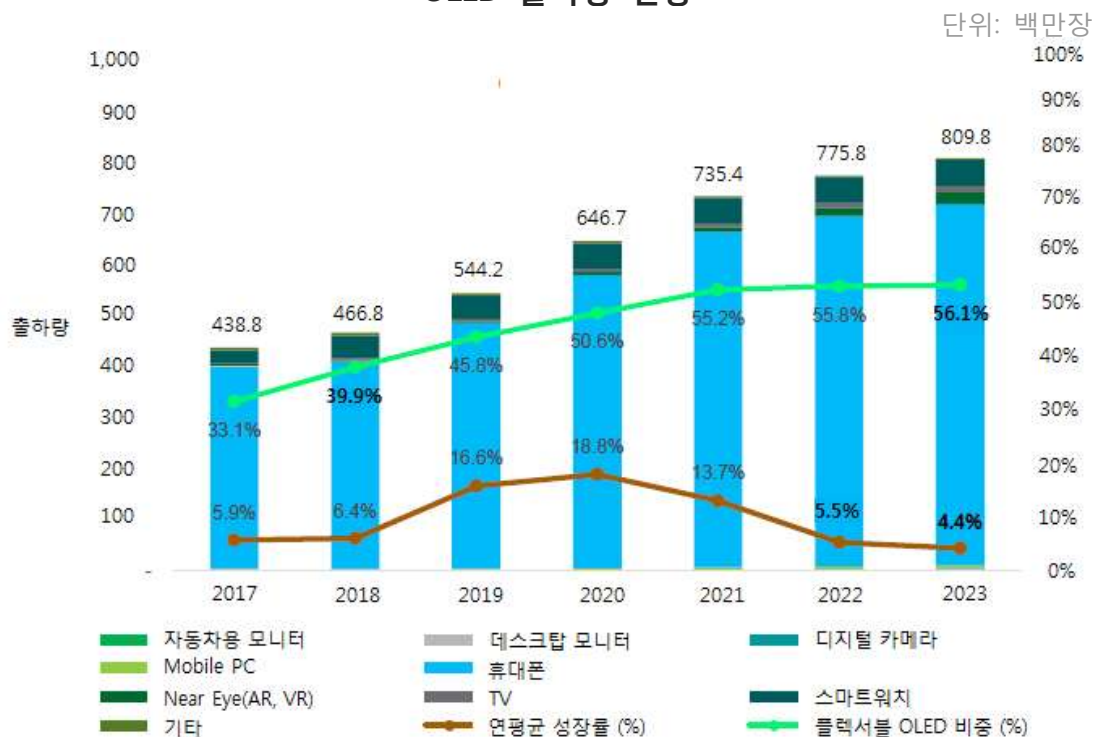


자료 : IHS(2019)



- OLED가 디스플레이산업 성장을 견인하면서 디스플레이산업에서 OLED 비중은 2018년 21%에서 2025년 39%로 확대될 전망
- OLED 패널의 주 수요처는 스마트폰과 TV이며 자동차 등의 수요는 성장성은 높으나 2025년까지 스마트폰과 TV를 대체하기에 시장규모가 작을 것으로 예상
- 스마트폰에 OLED를 탑재하는 주요 기업은 애플과 삼성전자이며 애플은 2021년 이후 출시되는 전모델에 OLED를 탑재할 것으로 예상되어 스마트폰 수요는 증가할 전망
 - * 애플은 2018년 출시한 3개 모델중 2개 모델에 OLED를 탑재, 동사의 멀티벤더 전략에 따라 2~3개 기업이 경쟁가능한 수준이 되는 2021년 이후 전모델에 OLED 탑재 예상
 - * 중국기업 스마트폰은 중저가 제품 중심이며 LCD 대비 높은 가격 등으로 인해 OLED 탑재율 증가 속도('19)18%→('20)21%, CLSA)가 더디나 가격하락시 탑재율 증가 예상
- OLED TV용 패널은 OLED TV 생산기업('19)이 16개로 증가하면서 프리미엄 TV를 중심으로 성장
 - * OLED TV 판매량 전망(만대): ('19)360→('21)1,000→('23)1,500 (IHS)
 - * OLED TV 매출 비중(%) : ('18)5.7→('19)6.4→('23)10 이상 (IHS)

< OLED 출하량 전망 >



자료 : IHS



디스플레이 수요 둔화에도 산업 주도권 확보를 위한 중국의 공격적 투자로 생산 능력은 증가

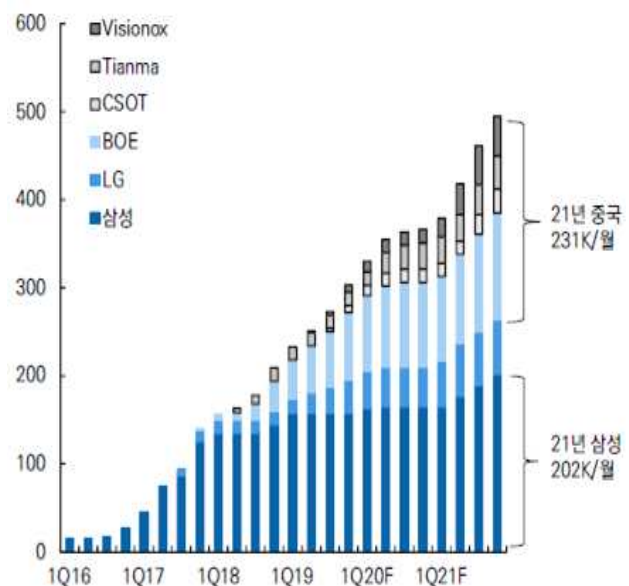
- (LCD) 중국기업은 경쟁우위 확보를 위해 10.5세대 LCD 공장을 건설중이며 2018~2020년에 5개 공장이 가동될 전망¹⁾
- 2018년 중국 최초의 10.5세대 공장인 BOE의 B9 가동, 2019년 두 번째 공장인 China Star의 T6가 가동되고 2020년에는 3개 공장이 가동될 예정
- 한국기업은 8세대까지 투자했으나 투자비, 수요처 확보 부담으로 10.5세대는 투자하지 않음
- (OLED) 중국은 LCD 경쟁력이 제고되자 OLED 지원으로 정책방향을 변경하여 중소형 OLED 생산능력이 확대될 것으로 예상
- 시장조사기관 IHS는 2021년 중국의 플렉서블 OLED 생산능력이 삼성디스플레이의 생산능력을 초과할 것으로 예상
- BOE는 중소형 OLED 1개 공장 가동, 추가 2개 공장 건설중(각 48천장/월)이며 2019년초 4번째 공장건설(48천장/월)을 발표하여 4개 공장 가동시 LG디스플레이 생산능력을 추월

< 주요 기업의 10.5세대 LCD 생산능력 >
단위: 천장/월

기업	Fab	생산 능력	비교
BOE	B9	40	'18년 가동
	B17	100	'20년 가동
China Star (CSOT)	T6	90	'19년 가동
	T7	90	'20년말 양산
샤프	광저우	45	'20년 양산
합계		365	

자료 : IHS

< 플렉서블 OLED 생산능력 >
단위: 천장/월



1) 신규공장 설립시 중국기업의 투자비중은 10~20% 이하이며 정부, 금융권 지원이 80% 이상을 차지(BOE의 B9 건설시 총 투자비 460억 위안(약 7.2조원) 중 BOE 자체 자금비중은 6.5%), 중국 정부는 공장 건설시 뿐만 아니라 운영시에도 보조금을 지급(전기요금 지원 등)

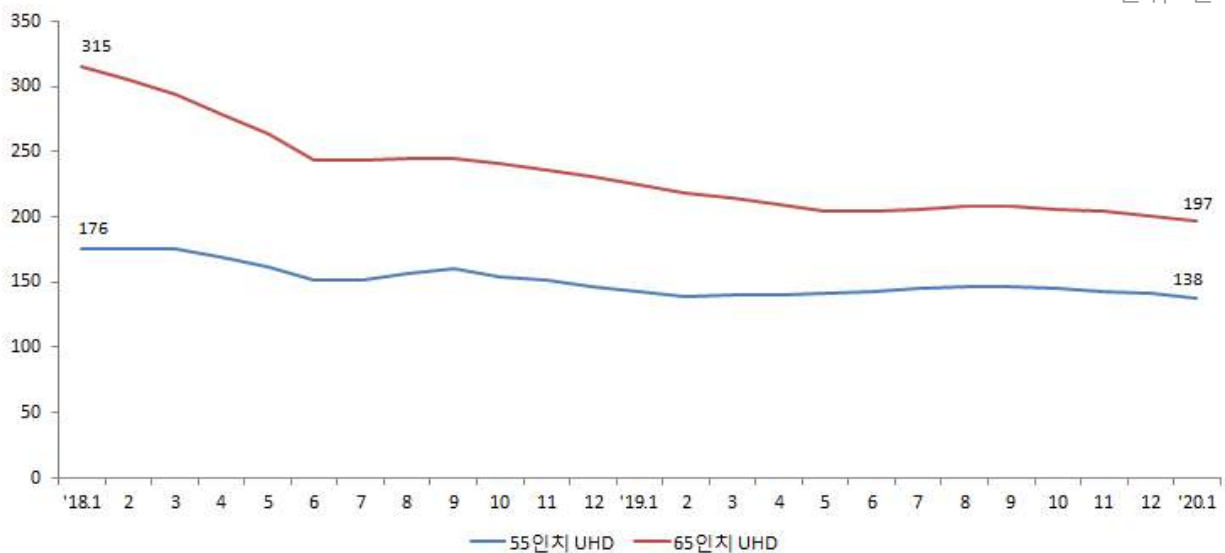


LCD와 중소형 OLED는 공급과잉에 직면하여 패널 가격 약세 지속 전망

- (LCD) 중국의 생산능력 확대로 공급과잉은 2021년까지 지속되어 패널가격 약세 예상
 - LCD 공급과잉율은 2019년 15% 이상으로 예상되나 한국·대만기업의 노후 생산라인 폐쇄, 기존 생산라인 OLED 전환 등으로 인해 2020년부터 하락할 것으로 예상
 - 중국의 10.5세대 가동으로 우리기업의 주력인 60인치 이상 패널 가격 하락폭이 상대적으로 클 전망
 - LCD 가격은 중국기업의 수익성 관리로 일시적으로 반등할 수 있으나 가격약세가 지속될 전망
 - (OLED) 플렉서블 OLED 공급과잉율은 2019~2020년에 20%로 예상되어 패널 가격 하락 전망
 - 리지드(Rigid) OLED는 LCD와 차별화가 어려워 LCD와 경쟁하기 위해 가격이 하락하는 추세
 - 플렉서블 OLED는 스마트폰 출하량 정체, 초고가 스마트폰 출하량 증가율 둔화 등으로 수요 성장 속도보다 생산능력 증가 속도가 빨라 가격하락 예상
- * 고가격으로 인해 스마트폰에서 폴더블폰의 점유율 미미할 전망('19)0.1%→('21)1.5%, Witsview)

< LCD TV 패널 가격 추이 >

단위: 달러



주 : 2019년 5월 이후는 전망
자료 : IHS



II. 우리기업의 경쟁력

(LCD) LCD는 중국의 대규모 투자로 인해 산업 주도권이 중국으로 이동

- 우리기업은 대형·고화질 패널에서 경쟁우위를 보유하나 중국의 10.5세대 생산라인이 2018년부터 가동되면서 경쟁력이 약화되는 추세
- 우리기업은 OLED로 투자방향을 전환하여 세계 대형 LCD 패널 시장점유율('18, 출하량 기준)은 BOE 23%, LG디스플레이 20%, 이노룩스 16%, AUO 15%, 삼성디스플레이 8% 순으로 중국기업의 영향력이 커짐 (IHS)
- 중국기업은 정부 보조금 등으로 인해 디스플레이 가격 하락에도 한국기업 대비 높은 영업이익률을 기록

* 사별 영업이익율('19.1분기) : LG디스플레이 △2.2%, 삼성디스플레이 △9.0%, BOE 4.0%

* BOE의 제조원가는 한국기업보다 약 20% 낮은 것으로 추정

< 8세대와 10.5세대 원장 효율성 비교 >

	원장 1장당 생산 가능 패널수		원장 1장당 면취율 ¹⁾	
	8세대	10.5세대	8세대	10.5세대
42인치	10	18	86%	86%
43인치	8	18	72%	90%
45인치	8	15	79%	82%
47인치	8	15	86%	90%
48인치	8	12	90%	75%
50인치	6	10	73%	68%
52인치	6	10	79%	73%
55인치	6	8	89%	66%
60인치	3	8	53%	78%
62인치	3	8	56%	83%
65인치	3	8	62%	92%

주 : 1) 특정 크기의 패널 생산시 마더글라스 1장에서 사용하는 면적비중

2) 회색으로 표시된 부분은 10.5세대가 우위에 있는 부분



(OLED) 한국은 First Mover로 주도권을 유지하나 중소형 OLED는 중국과 경쟁이 시작될 것으로 예상

- (대형) 대형 OLED는 LG디스플레이가 글로벌 독점적 지위 확보, 2021년 이후에야 후발주자 진출이 예상되며 LG디스플레이의 경쟁우위 유지 예상
- LG디스플레이는 생산능력 확대, 신제품 출시를 통해 지배적 사업자 지위 유지 예상
 - 2013년 대형 OLED 양산을 시작했으며 2019년 중국 8세대 공장 가동, 파주의 10.5세대 OLED 공장 투자를 추진
 - 2019년 하반기에는 투명 디스플레이, 스피커 기능이 내장된 크리스탈사운드 OLED 등 신제품 출시 예정

< LG디스플레이의 대형 OLED 투자 현황 및 계획 >

단위: 천장/월

	Fab	세대	생산능력	비교
기존	파주 E3	8.5	8	'12.4분기 가동
	파주 E4-1	8.5	26	'14.4분기 가동
	파주 E4-2	8.5	45	'17.3분기 가동
	합계		79	
신규	중국 광저우(1, 2단계)	8.5	60	'19.하반기 가동
	중국 광저우(3단계)	8.5	30	'21년 가동 예정
	파주 P10	10.5	30	'21년 가동 예정
	합계		120	

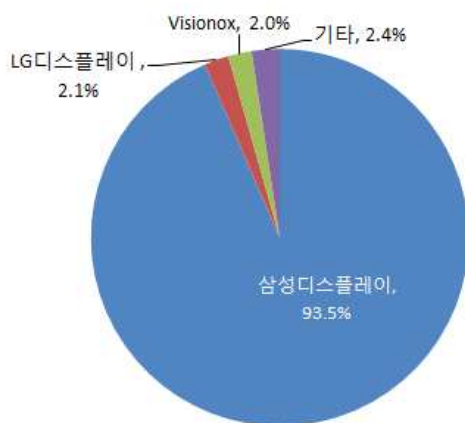
자료 : IHS

- 삼성디스플레이는 2021년부터 대형 OLED를 양산할 것으로 예상, BOE는 발표된 대형 OLED 투자계획은 없으나 중소형 OLED 경쟁력 확보 후 대형 OLED에 투자할 전망
- 삼성디스플레이는 2019년 하반기부터 OLED 투자(30천장/월)를 시작할 것으로 예상, BOE는 대형 OLED 기술 개발중



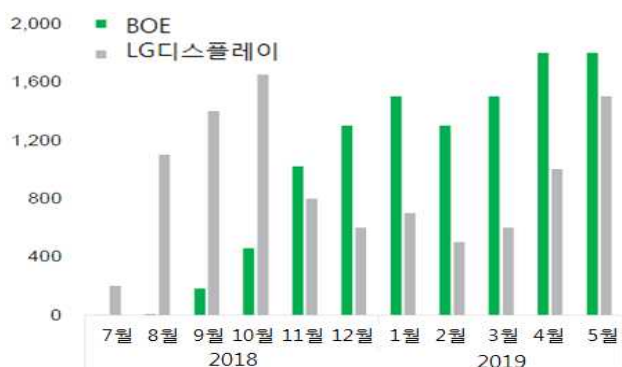
- (중소형) 한국이 선제적 진출로 경쟁우위에 있으며 중국이 투자 확대, 자국 스마트폰 기업과 협력 등을 통해 한국을 추격중
- 스마트폰 OLED 점유율('18)은 삼성디스플레이 93.5%, LG디스플레이 2.1% 순이나 BOE가 2018년 4분기에 수율향상²⁾, 고객확보로 2위로 도약
 - * '18.4분기 스마트폰용 플렉서블 OLED 점유율: BOE 5.2%, LG디스플레이 4.2% (NIPA)
- BOE는 화웨이 Mate 20 Pro('18.11 출시)에 OLED를 공급하며 점유율 확대, 2019년 하반기에 출시되는 Mate 30 Pro의 공급사로 선정됨
- LG디스플레이는 아이폰용 패널 양산 지연('19.2분기)³⁾, LG전자 스마트폰 부진 등을 겪음
- 삼성디스플레이의 경쟁우위가 유지되나 BOE가 중국 스마트폰 기업과 협력을 통해 LG디스플레이를 추격하여 2019년 이후에는 고객 확보 등에 따라 2위가 결정될 전망
- 중국 BOE 등이 플렉서블 OLED 양산에 성공했으나 삼성디스플레이는 터치 센서를 패널에 내재화해 원가를 절감하는 Y-OCTA(On Cell Touch), 폴더블 디스플레이 기술 등을 보유
- BOE의 화웨이와 협력과 애플 세 번째 OLED 공급사 선정⁴⁾에 삼성디스플레이는 수요처 다변화(태블릿, 노트북 등), LG디스플레이는 자동차용 패널 사업 강화 추진

< 스마트폰 OLED 점유율('18) >



< LG와 BOE의 플렉서블 OLED 출하량 >

단위: 천장



자료 : IHS(2019)

2) BOE는 리지드 OLED 양산경험을 축적하지 못한채 플렉서블 OLED 투자를 병행하여 낮은 수율(10~20% 수준)로 고전했으나 2018년 4분기에는 수율이 30%로 상승한 것으로 추정(DSCC)

3) 2018년 LG디스플레이의 E5 수율은 60~70%, 애플전용라인 수율은 약 25%로 추정. 2019년 아이폰 신모델은 전년대와 유사한 스펙의 패널을 탑재할 것으로 예상되어 동사 공급가능성이 높아짐

4) 애플의 공급사로 선정되더라도 품질 인증 과정 이후 패널 공급 가능



Ⅲ. 결론 및 시사점

LCD 공급과잉이 2021년까지 지속될 것으로 예상되며 중소형 OLED도 공급과잉에 직면

- LCD는 중국의 투자 확대로 치킨게임이 발생했으며 공급과잉은 노후설비 폐쇄 등으로 2021년 이후에야 해소될 것으로 예상
- 중국은 LCD 경쟁력이 제고되자 OLED로 지원방향을 변경하여 중소형 OLED 투자가 확대될 전망
- 중국은 정부 부채 증가, LCD 공급과잉 등으로 인해 2018년 정책 지원 축소를 추진했으나 2018년 4분기부터 시작된 경기 둔화로 부양정책을 펼치면서 지원이 증가하는 것으로 추정됨

중국이 LCD에 이어 OLED 투자를 확대하며 한국을 빠른 속도로 추격하여 국내 기업의 기술력 제고, 수요처 다변화, 원가관리 강화 등이 필요함

- 중국은 공격적인 투자를 통한 LCD 성공전략을 중소형 OLED에도 적용하여 약 3년 뒤에는 한국과 경쟁할 수 있는 수준에 도달할 것으로 예상
- 중국은 기술 열위에도 공격적 투자와 수출 향상을 병행하며 치킨게임을 주도하며 자국 수요를 기반으로 성장
- 한국은 롤러블 디스플레이 등 신제품 양산, 센서 내장형 패널 등을 통해 기술력과 가격 경쟁력을 제고하고 수요처 다변화를 통해 제 2의 성장이 필요
- 중소형 OLED의 주요 수요처는 스마트폰이며 스마트폰 성장둔화로 타 IT기기, 자동차용 패널 등으로 수요처 다변화가 필요