

BUYSEMI 제공

(<http://www.buysemi.co.kr>)

각종 웨이퍼 에서 반도체 단위공정서비스 전문 업체

담당자 : 김 원 일

(Tel : 02-471-2588 , Fax : 02-471-2589 , 010-9173-7016)

반도체 고점 논란에도 투자 의지
 "장기적으론 메모리 수요 폭발
 선제투자로 격차 더 벌릴 것"

SK하이닉스가 오는 19일 경기 이천에서 진행하는 M16 공장 기공식에 SK그룹 주요 경영진이 '총출동'한다.

준공식이 아니라 기공식에 주요 경영진이 모두 참여하는 것은 이번이 처음이다.
 메모리 반도체 고점 논란에도 불구하고 '반도체 투자 의지'를 드러내는 것이라는 분석이 나온다.

이천에서 열리는 M16 기공식에는 최태원 SK그룹 회장을 비롯해 SK그룹 컨트롤타워인 수펙스추구협의회의 조대식 의장, 박정호 글로벌성장위원장, 박성욱 정보통신기술(ICT)위원장 등 위원장들이 모두 참석한다.

최 회장은 이날 기공식에 참석해 글로벌 메모리 반도체 시황이 둔화되는 상황에서도 선제적 투자를 통해 경쟁자들과의 기술 격차를 넓히겠다는 의지를 재차 강조할 것으로 알려졌다.

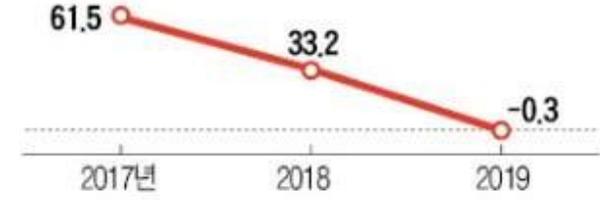
신규 공장인 M16은 이천 본사 내 5만3000㎡ 부지에 들어선다.
 2020년 10월 완공할 예정이다.

SK하이닉스는 M16 건설 및 장비 반입에 총 20조원가량을 투자할 것으로 알려졌다.
 초미세공정을 위한 극자외선 노광장비(EUV)를 반입해 10나노 초반대 D램 등 차세대 반도체를 생산할 것으로 전망된다.

SK하이닉스가 업황 둔화에도 불구하고 예정대로 투자하는 이유는 단기적으로는 업황이 주춤할 수 있어도 장기적으로 메모리 수요가 폭발적으로 성장할 것이라고 보고 있기 때문이다.
 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 5세대(5G) 이동통신 등이 대규모 수요를 끌어낼 것이라는 판단이다.

이석희 SK하이닉스 신임 사장이 지난 11일 취임사를 통해 "반도체산업의 꾸준한 성장은 명확한 사실"이라며 "당장의 추위에 대비하되 더욱 멀리 보고 준비하자"고 강조했다.

글로벌 메모리 반도체 매출 증감률 (단위:%)



*2018·2019년은 전망치, 전년 동기대비 자료:WSTS

삼성전자가 오는 17일부터 글로벌 전략회의를 개최하고 내년도 사업전략 구상에 돌입한다.
IT·모바일(IM)과 소비자가전(CE), 디바이스솔루션(DS) 부문별 현안을 점검하고, 중장기 전략을 마련하는데 초점을 맞출 계획이다.

16일 재계에 따르면 삼성전자는 17일부터 수원사업장과 기흥·화성사업장 등에서 부문별 글로벌 전략회의를 연다.
17~19일에는 IM부문과 CE부문 등 세트 부문이 회의를 진행한다.
20일에는 반도체와 디스플레이 등 부품 부문이 회의를 진행할 예정이다.

글로벌 전략회의는 매년 6월과 12월 두 차례 열리는 삼성전자의 정례회의다.
삼성전자의 주요 부문별 주요 임원과 해외법인장이 참석해 성과를 공유하고 향후 목표와 전략을 세운다.
회의는 각 부문별 수장인 김기남 DS부문장(사장), 김현석 CE부문장(사장), 고동진 IM부문장(사장)이 직접 주재한다.

하반기 글로벌 전략회의의 주요 관심사는 위기대응으로 전망된다.
삼성전자는 이미 연말 인사를 단행하며 위기 대응에 주력하겠다는 의지를 내비쳤다.
앞서 진행된 올해 임원인사에서 158명의 승진자를 배출했다.
역대 최대 실적을 달성했음에도 불구하고, 전년 대비 큰 폭으로 줄었다. 조직개편도 최소화했다.

올해 역대 최고 실적을 견인한 DS부문은 최근 지속되는 반도체 가격 하락과 관련한 대응 논의에 나선다.
가격 하락의 영향을 최소화할 수 있도록 투자 속도 조절 방안을 논의하고, 파운드리 사업과 시스템LSI 등 비메모리 분야 사업 확대 방안도 도마 위에 오를 것으로 예상된다.

IM부문은 스마트폰 사업 회복을 위한 방안들이 주요 현안으로 오를 것을 보인다.
스마트폰 사업이 최근 중국업체의 추격에 주춤하며 글로벌 1위 수성 방안을 집중 논의할 것으로 예상된다.
또 내년 갤럭시S10과 폴더블폰 출시를 앞두고 관련 마케팅 방안과 판매 전략도 논의될 것으로 전망된다.

CE부문은 다음달 예정된 미국 라스베이거스에서 열리는 세계 최대 가전 전시회 'CES 2019' 준비상황과 신제품 출시 계획 등이 주로 논의될 것으로 예측된다.
QLED TV를 앞세운 시장 확대 전략도 주목된다.

한편, 이재용 삼성전자 부회장의 회의 참석 여부에도 관심이 쏠리고 있다.
올해 2월 항소심에서 집행유예로 풀려난 이후 이 부회장은 연말 사장단·임원 인사를 실시하는 등 본격적인 경영행보에 나서고 있다.
다만, 이 부회장이 공식적으로 회의를 주재한 경우는 없었다.

올해 전망치 2.8→2.6% 내려
 주요 기관 중 전망치 낮은 수준
 위축된 노동시장·경기 부진 등 하방 압력 거세

현대경제연구원이 올해와 내년 경제성장을 전망치를 각각 0.2%포인트, 0.1%포인트 낮췄다.
 하강 국면에 있는 경기가 내년에 더욱 안 좋아진다는 것이다.

현대경제연구원은 16일 '2019년 한국 경제 수정 전망'을 내고 올해 성장률을 2.6%, 내년은 2.5%로 전망했다.
 연구원은 지난 10월 올해와 내년 경제 성장률 전망치를 각각 2.8%, 2.6%로 내렸지만 이번 12월 전망에서 이보다 내렸다.

주요 기관 중에서도 가장 낮다. 올해 성장률의 경우 정부는 2.9%, 한국은행은 2.7%를 제시하고 있다.
 IMF(국제통화기금) 2.8%와 OECD(경제협력개발기구) 2.7% 등 국외 기관보다도 낮다.
 내년 전망치 역시 정부(2.8%), 한은(2.7%), IMF(2.6%), OECD(2.8%) 등보다 어둡다.
 민간 연구기관 가운데 LG경제연구원은 내년 성장률을 2.5%로 보고 있다.

연구원은 세계경제 둔화와 국내 내수 위축 등 경제 하방 요인이 커 전망치를 낮췄다고 설명했다.

민간소비의 경우 올해는 2.7%로 지난해(2.6%)보다 소폭 나아지지만 내년에는 2.4%로 하락할 것으로 봤다.
 임금근로자의 실질임금 상승, 근로시간 단축에 따른 여가시간 확대, 정부의 저소득층 지원 정책 등은 민간소비에 긍정적이지만 위축된 노동시장이 개선속도가 미진하고 경기 부진 우려에 따른 소비심리 악화, 금리 상승에 따른 대출 상환 부담 등이 민간소비 회복을 제한할 것으로 봤다.

건설투자도 올해 -2.4%에서 내년에는 -2.9%로 더 악화할 것으로 예상했다.
 건축 부문이 주택 건설을 중심으로 투자 감소세를 보이면서 건설투자 경기 하향이 본격화할 것이라는 전망이다.

설비투자는 올해 -0.6%에서 내년 0.4%로 오름세로 전환하지만 그 증가세는 크지 않을 것으로 내다봤다.
 세계경기 및 수출경기 둔화, 반도체 산업 투자 축소 등에 따른 것이다.
 수출 증가율 역시 내년에 3.7%로 올해 전망치(6.2%)의 절반 가까이 떨어질 것으로 봤다.
 주요 선진국 및 중국 경기 둔화로 인해 수출 시장 수입 수요가 주춤 중국 기업부문 채무불이행 가능성과 미·중 무역분쟁 하방 리스크, 반도체 시장 성장세 둔화 영향 때문이다.

또 내년에 운송부문 및 여행수지 적자로 인해 서비스 수지 적자가 지속되면서 경상수지 흑자 규모가 올해(817억 달러)보다 줄어든 690억 달러로 전망됐다.

반면 소비자물가 상승률은 올해 1.6%에서 내년 1.7%로 소폭 확대할 것으로 전망됐다.
 실업률은 작년 3.7%에서 소폭 상승해 올해와 내년 3.8%로 예상됐다.
 올해 신규 취업자는 9만5000명으로 크게 꺾인 뒤 내년에는 반등하겠으나 12만5000명에 그칠 것으로 전망됐다. 성장세 둔화, 고용 유발효과가 높은 건설 경기 둔화가 고용의 발목을 잡을 수 있는 요인이다.

연구원은 "한국 경제의 성장세 유지를 위해서 단기적으로는 투자 활력 제고, 중장기적으로는 경제 체질 개선 노력을 지속해야 한다"며 "스태그플레이션 발생 가능성에 대비하고 생활물가 안정을 유도해 서민 경제 부담 완화를 도모해야 한다"고 제언했다.

< 2019년 국내 경제 수정 전망 >

구 분	2017년 연간	2018년			2019년(E)		
		상반기	하반기(E)	연간(E)	상반기	하반기	연간
경제성장률 (%)	3.1	2.8	2.4	2.6	2.4	2.5	2.5
민간소비 (%)	2.6	3.2	2.3	2.7	2.2	2.6	2.4
건설투자 (%)	7.6	-0.1	-4.7	-2.4	-3.7	-2.0	-2.9
설비투자 (%)	14.6	1.9	-3.1	-0.6	-0.6	1.4	0.4
수출증가율 (%)	15.8	6.3	6.1	6.2	4.2	3.2	3.7
소비자물가 (%)	1.9	1.4	1.8	1.6	1.8	1.7	1.7
실업률 (%)	3.7	4.1	3.6	3.8	4.2	3.5	3.8
취업자수 증감 (만명)	31.6	14.2	4.9	9.5	9.8	15.2	12.5

자료 : 실적치는 한국은행, 통계청, 무역협회, 2018년 하반기, 2019년 전망치는 현대경제연구원.

글로벌 패널 제조사가 잉크젯 프린팅으로 개발한 차세대 유기발광다이오드 176(OLED)를 잇따라 선보이고 있다. 한국이 앞선 OLED 시장에서 신기술 경쟁력을 확보하기 위한 경쟁이 치열하다. 일본과 중국에서 잉크젯 프린팅을 먼저 개발·양산하기 위해 다양한 시도를 펼친다.

일본 JOLED는 최근 일본에서 열린 '파인테크 재팬 2018' 전시회에서 처음으로 55인치 잉크젯 프린팅 기반 4K OLED 디스플레이를 공개해 참가자 눈길을 사로잡았다. 기존에는 의료용 모니터에 특화된 21.6인치 4K OLED를 시연했고 소량이지만 양산도 시작했다. 대형 TV를 위한 55인치 잉크젯 기반 OLED는 처음 공개했다.

이 제품은 4K 해상도, 80PPI20, 옥사이드(산화물) 백플레인, 500니트 밝기를 구현했다. 컬러필터도 적용했다.

JOLED는 잉크젯 프린팅 OLED를 양산하는데 꾸준히 공을 들이고 있다. 현재 이시카와 4.5세대 공장에서 프린팅 OLED를 생산하고 있다. 5.5세대 신공장 투자도 시작했다. 장기적으로 10.5세대까지 기술을 발전시켜 IT패널부터 초대형 TV에 이르는 전 제품군을 프린팅으로 생산하겠다는 목표를 세웠다. 기존 개발한 프린팅 기반 21.6인치 4K OLED를 자동차용으로 적용한 시제품도 공개했다. 아수스와 협업한 전문가용 모니터도 조만간 출시할 계획이다.

이에 앞서 중국 BOE는 프린팅 기반으로 개발한 55인치 4K OLED TV 패널을 공개했다. 이전에도 프린팅 기반 OLED를 공개했지만 이번 시제품은 화면이 더 커졌고 화질도 업그레이드했다.

BOE도 차세대 디스플레이 기술로 잉크젯 프린팅을 개발하고 있다. 아직 대형 OLED TV 패널은 양산하지 않았지만 차세대 대형 패널 기술 격차를 좁히기 위해 잉크젯 프린팅 개발에 주력하고 있다. 내부에서 화이트OLED(WOLED)와 잉크젯 프린팅을 모두 개발하면서 대형 OLED 시장 진출을 준비하고 있다.

업계 한 관계자는 “지난해 BOE가 공개한 프린팅 OLED보다 화질이나 면적 면에서 한층 품질이 좋아진 것 같다”며 “아직 양산 적용은 멀었지만 차세대 기술을 확보하기 위해 경쟁적으로 기술개발을 하고 있다”고 전했다.

삼성디스플레이도 잉크젯 프린팅 기술을 적용한 쿼텀닷-유기발광다이오드 176(QD-OLED) 기술을 개발하고 있다. 청색은 기존 열 증착을, 적색과 녹색은 잉크젯 프린팅 공정을 이용하는 하이브리드 방식이다. 내년 중 정식 시험생산을 시작할 것으로 업계는 예측하고 있다.

IC인사이츠, D램 -1% 성장...33개 품목 중 1위서 29위로 추락
낸드도 약세...메모리 의존도 높은 삼성·SK하이닉스 부담 커져

지난 2년간 가파른 성장세를 보여온 D램이 내년에 마이너스 성장세로 전체 반도체 시장에서 차지하는 지위도 하락할 것이라는 분석이 나왔다.

또 다른 한축인 낸드플래시도 올해 전년대비 성장세가 완화된데다 내년에도 이같은 흐름이 이어질 것으로 보여 전체 반도체 시장의 성장을 이끌어 온 메모리반도체의 비중도 줄어들 전망이다.

14일 시장조사기관 IC인사이츠가 최근 업데이트한 보고서에 따르면 글로벌 D램 시장은 내년에 전년대비 마이너스(-1%) 성장을 기록하며 성장률이 세계반도체시장통계기구(WSTS) 분류에 의한 전체 33개 반도체 제품 중 29번째에 그칠 전망이다.

이는 지난해와 올해 각각 77%와 39%의 성장률로 33개 제품 중 2년 연속 1위를 기록한 것과 판이하게 다른 결과로 메모리반도체 고점론을 단적으로 보여주는 방증이다.

특히 29번째라는 순위는 반도체 경기가 안 좋아 전년대비 역성장세가 더 심했던 지난 2015년(-3%·18위)과 2016년(-8%·26위)보다도 낮은 위치다. D램은 지난 2013년(32%)과 2014년(34%) 30%대의 전년대비 높은 성장률을 보이며 33개 품목 중 가장 높은 성장세를 보인 바 있다.

IC인사이츠는 내년 D램의 마이너스 성장 전망에 대해 “지난 2년간 높은 성장세 이후 삼성전자·SK하이닉스·마이크론 등 주요 3대 업체들이 제조 용량을 확장하고 생산량 증대에 나서면서 뻣뻣했던 공급이 완화되기 시작했다”고 말했다.

이어 “동시에 최근 D램 시장 급등의 주요 촉매제로 작용했던 대규모 데이터센터용 서버의 수출이 불확실한 경제 및 교역 조건 요인으로 인해 감소하기 시작했다”고 설명했다.

D램과 함께 메모리반도체 성장세를 이끌어 온 낸드플래시도 내년 성장세가 한 풀 꺾일 전망이다.

낸드는 지난해 53%의 전년대비 성장률을 보이며 전체 반도체 제품 중 D램(77%)에 이어 두 번째로 높은 성장세를 보였다. 하지만 올해의 경우, 18%의 성장률로 자동차(26%)·컴퓨터·산업용(이상 18%)에 이어 5번째로 밀렸다.

D램보다 앞서 가격 조정에 들어가면서 최근 들어 가격이 보합세를 보이고 있지만 내년 상반기까지는 전반적인 약세가 불가피해 내년에도 성장률이 줄어들 것이라는 전망이 나오고 있다.

업계 한 관계자는 “메모리반도체가 슈퍼 사이클에 진입하면 지난 2년간 예상보다 높은 성장세를 보여온 만큼 내년 성장세가 꺾이는 것은 어쩌면 당연한 귀결”이라면서도 “메모리반도체 의존도가 높은 국내 업체들로서는 내년도 반도체 실적 선방이 최우선 과제가 됐다”고 말했다.

DRAM Market Growth 2013-2019F

Rank	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019F
#1	DRAM 32%	DRAM 34%	*	*	DRAM 77%	DRAM 39%	*
#18	*	*	DRAM -3%	*	*	*	*
#26	*	*	*	DRAM -8%	*	*	*
#29	*	*	*	*	*	*	DRAM -1%

Source: IC Insights

Ranking among 33 IC product categories classified by WSTS.

Fastest Growing IC Markets (\$)

Rank	2017		2018	
1	DRAM	77%	DRAM	39%
2	NAND Flash	53%	Automotive—Spcl Purp Logic	26%
3	Automotive—Spcl Purp Logic	45%	Computer and Periph—Spcl Purp Logic	18%
4	Industrial/Other—Spcl Purp Logic	23%	Industrial/Other—App-Specific Analog	18%
5	Computer and Periph—Spcl Purp Logic	22%	NAND Flash	18%

Source: IC Insights

LCD 패널 가격이 9월을 기점으로 다시 하락세로 돌아섰다.
 내년 중국 디스플레이 업체들이 10.5세대 LCD 공장을 가동하게 되면,
 패널 가격 하락은 계속 이어질 전망이다.
 우리나라 디스플레이 업체들은 위기에서 벗어나기 위해 대책을 마련해
 실행하고 있다.

14일 시장조사업체 IHS마켓에 따르면 지난달 32인치 HD TV용 LCD패널
 가격이 10월보다 4달러(약 4500원) 하락한 48달러(약 5만 원)를 기록했다.
 9월 56달러(약 6만3000원)를 기록한 이후 가격이 계속 내려가고 있다.

다른 패널에서도 비슷한 상황이 연출되고 있다.

11월 40인치 FHD TV용 LCD패널은 9월보다 4달러 내려간 77달러(약 9만 원)에서 거래됐다.
 43인치 FHD TV용 LCD패널, 49인치 UHD TV용 LCD패널은 같은 기간 각각 3달러(약 3400원), 4달러 하락한 88달러(약 10만 원), 116달러(약 13만 원)를
 기록했다.
 55인치 UHD TV용 LCD패널은 무려 6달러(약 7000원) 내려간 151달러(약 18만 원)에서 거래됐다.

LCD 가격이 최근 다시 하락한 배경에는 중국 당국의 정책과 연관 있다.

중국 디스플레이 업체들은 한동안 수익성 감소를 우려해 생산량을 줄였지만, 최근 들어 다시 가동률을 높이고 있다.
 중국 당국이 일정 공장 가동률을 유지하는 업체들에게 보조금을 지급하기 때문이다.

일부는 수요 부진이 가격 하락 원인 중 하나라고 분석했다.

업계 관계자는 “고객사들이 연말에 맞춰 제품을 생산하기 위해 8~9월에 디스플레이를 많이 사들였다”며 “현재는 비성수기라 디스플레이 가격이
 하락할 수 밖에 없다”고 설명했다.

LCD 가격 하락세는 당분간 지속될 가능성이 높다.

BOE, CSOT 등 중국 업체들은 내년 상반기 10.5세대 LCD 신규 대형 공장을 가동한다.

대만 폭스콘이 인수한 일본 샤프 또한 내년 10월 준공을 목표로 광저우에 10.5세대 LCD 공장을 건설하고 있다.

데이비드 시에 IHS마켓 전무는 지난달에 열린 2018 하반기 IHS마켓 세미나에서 “LCD 패널 가격 하락 원인인 8세대 이상 중국 대형 패널 공장이
 2022년에 19개까지 늘어날 것”이라고 말했다.

중국발 공급과잉 여파에서 벗어나기 위해 삼성디스플레이와 LG디스플레이는 대책을 마련하고 있다.

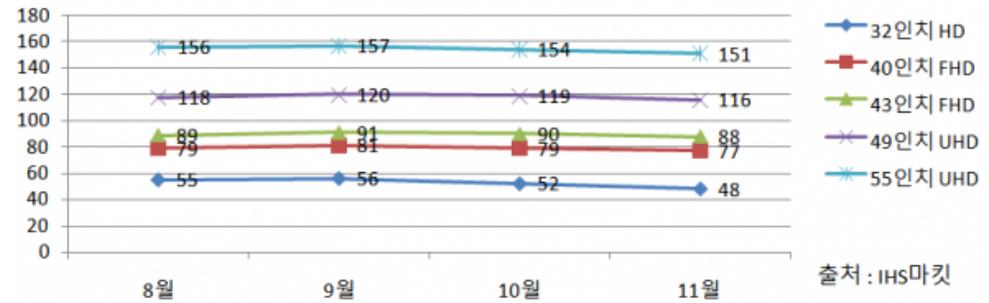
삼성디스플레이는 퀀텀닷 등 차별화된 제품을 통해 질적 성장을 추진하는 방향으로 사업을 재편하고 있다.

LG디스플레이는 일찌감치 OLED를 미래 먹거리로 선정, 투자 자금 확보에 나서고 있다.

5일에는 중국건설은행, 중국교통은행 등으로 구성된 대주단과 200억 위안(약 3조2000억 원) 규모의 신디케이트론 계약을 체결했다.
 신디케이트론은 다수의 금융 기관이 공통의 조건으로 일정 금액을 융자해 주는 집단 대출이다.

TV용 LCD 패널 가격 추이

단위 : 달러



올해 세계 2위 전망,,.내년 상황 불안한 메모리 대안으로 육성
20일 글로벌 전략회의서 투자 및 성장 전략 나올지 주목

삼성전자가 반도체 위탁생산인 파운드리 사업 강화에 힘을 쏟을 전망이다.

올해 사상 최대 실적을 이끈 메모리 반도체 사업이 내년 이후 정체할 것으로 전망되면서 파운드리 사업과 비메모리 반도체 사업에서 성장동력을 찾을 것으로 보인다.

특히 파운드리 사업은 그동안의 부진을 털고 올해 세계 시장 2위 사업자로 도약하는 등 삼성전자 반도체 사업의 새로운 성장 발판을 마련할 것으로 기대된다.

16일 업계에 따르면 삼성전자는 이달 17일부터 20일까지 내년 사업과 관련한 핵심 전략을 짜는 '글로벌 전략 회의'를 개최한다.

주목되는 것은 오는 20일 열리는 반도체를 담당하는 DS 부문 전략회의다.

DS 부문은 삼성전자가 올해 사상 최대 실적을 낼 것으로 기대되는 밑바탕을 마련한 1등 공신이다.

하지만 최근 메모리 반도체 가격이 하락세로 돌아서면서 내년 이후에 대한 불안감이 크다.

이에 삼성전자는 반도체 사업과 관련 파운드리와 비메모리를 통해 포트폴리오를 다각화하는 전략을 짜고 있다.

오랜 숙원이지만 부진했던 사업이 서서히 효과가 나타나고 있어 기대를 모으고 있다.

실제 삼성전자 파운드리 사업은 최근 빠르게 약진하고 있다.

시장조사업체 IC인사이드에 따르면 지난해 글로벌 파운드리 시장에서 점유율 4위(6.7%)에 그쳤던 삼성전자가 올해에는 점유율 14.5%로 끌어올리며 2위에 올라설 전망이다.

시장 선두 TSMC와 비교해 아직 규모 면에서 떨어지지만 격차를 상당히 좁혔다.

특히, 내년 이후 전망도 좋다. 삼성전자는 내년 중 퀄컴의 5G AP(애플리케이션 프로세서)를 생산할 것으로 예상된다.

이를 비롯해 다양한 사업을 전개하기 위해 6조원을 투자해 7나노 극자외선노광장비(EUV) 공정을 갖췄다.

파운드리 기술 경쟁에서도 앞선다는 평가가 나온다.

선두 TSMC가 고객 수에서는 앞서지만 앞으로 파운드리 공정 경쟁이 5나노급 이하 미세공정으로 들어가면 삼성이 우위에 있다는 것이다.

삼성전자는 이미 EUV공정을 활용한 3나노 기술까지 확보한 단계라는 평가가 나온다.

이와 관련 최근 정은승 파운드리사업부 사장은 "3나노 공정의 성능검증을 마치고 기술 완성도를 높여가고 있다"면서 "파운드리 사업으로 디자인 서비스부터 패키지/테스트까지 협력을 확대하게 될 것"이라고 말한 바 있다.

또 공격적인 투자도 예고하고 있는 것으로 알려졌다.

미국 오스틴 공장에 대한 추가 투자 시나리오가 나오는 것.

삼성전자 관계자는 "파운드리 수주 상황에 맞춰 추가로 투자할 계획"이라고만 말했다.

삼성전자는 파운드리뿐 아니라 팹리스 사업도 강화하고 있다.

지난달 독자 개발 AP인 4세대 AP 엑시노스 9(9820)을 공개했고, 연내 양산할 예정이다.

기존 제품보다 7배 속도가 빨라진 이 제품은 8나노 공정이 사용됐다.

시장조사업체 스트래티지애널리틱스에 따르면 올해 1분기 기준 스마트폰 AP 시장점유율은 보면 퀄컴(45%)이 1위를 기록 중인 가운데 애플(17%)에 이어 삼성전자(14%)가 3위다.

삼성전자는 올해 3분기 실적발표에서 "내년에는 모바일 AP와 이미지센서 등 주요 제품의 안정적 공급과 AI·전장과 8인치 파운드리 서비스 성장 기반 마련에 매진할 예정"이라며 "또한 EUV를 적용한 7나노 공정의 본격 양산을 통해 기술 리더십도 이어갈 계획"이라고 밝혔다.

한 업계 관계자는 "삼성전자 메모리 사업이 올해 같은 호황을 누리기는 쉽지 않을 것"이라면서 "파운드리와 비메모리 사업이 앞으로 삼성 반도체 사업의 관건인데, 이번 회의에서 어떤 전략이 나올지 주목된다"고 말했다.

OLED 투자 올해·내년 감소...2020년 반등 전망

디스플레이 장비 투자가 올해부터 2021년까지 4년 연속 줄어들 전망이다. LCD는 중국업체 10.5세대 투자로 내년까지 성장세가 유지되지만 OLED는 중소형 투자 실종 속에 감소가 예상됐다. LCD 공급과잉과 OLED 성장을 둔화 속에 패널업체 뿐만 아니라 후방산업인 장비업체 어려움이 가중될 전망이다.

시장조사업체 디스플레이서플라이체인컨설턴트(DSCC)는 이달 발표한 ‘분기별 디스플레이 장비 시장’ 보고서에서 내년 디스플레이 장비 투자액을 올해 216억달러(24조원) 대비 20% 줄어든 172억달러(19조3000억원) 규모로 예상했다. OLED 투자 축소가 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

LCD 장비는 그나마 중국 10.5세대 LCD 투자로 내년에는 102억달러 규모로 올해 90억달러 대비 12% 늘어날 전망이다. 그러나 OLED 장비는 중소형 투자 위축으로 올해 125억달러에서 44% 급감해 70억달러 규모로 줄어들 것으로 예상됐다.

특히 중소형 OLED는 올해 가동을 저조 속에 큰 폭의 투자 규모 축소가 전망됐다. 내년 투자 18억달러 규모로 올해 70억달러 규모 대비 큰 폭으로 감소할 전망이다. 이에 따라 OLED도 중소형보다는 TV가 투자를 주도할 전망이다. DSCC는 내년 TV용 대형 OLED 패널 투자 비중이 전체 OLED 투자에서 차지하는 비중을 74%로 전망했다. OLED 장비 시장에서 대형 투자가 중소형을 앞선 것은 드문 일이다. OLED 장비는 오는 2020년에는 모바일과 TV 장비 투자가 다시 늘어나면서 105억달러 규모로 증가해 숨통이 다소 트일 전망이다.

LCD 장비는 OLED와는 반대로 움직일 것으로 보인다. 내년에는 투자 규모가 12% 늘어난 102억달러 규모로 예측됐지만 2020년에는 50억달러로 반토막이 예상됐다. 이어 2021년까지 매년 투자 규모가 축소할 전망이다. LCD 공급과잉 속에 ‘묻지마’ 투자 경쟁을 벌였던 중국업체들이 선별 투자에 나서면서 규모도 축소하는 것으로 풀이된다.

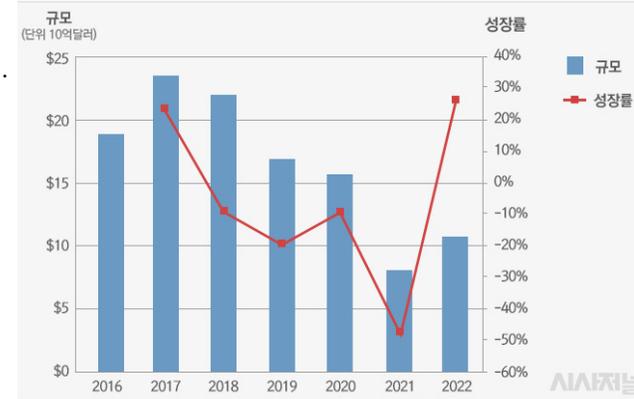
디스플레이 장비 시장 규모는 OLED와 LCD 투자가 교차로 축소되면서 오는 2021년까지 하락세가 이어질 것으로 보인다. 2020년은 10% 줄어든 155억달러, 2021년에는 무려 47% 줄어든 82억달러 규모가 예상된다. 장비 투자 가뭄은 오는 2022년에야 100억달러를 회복할 전망이다.

장비업체는 지난해 호황이었다. OLED 대규모 투자 속에 장비시장 규모가 전년 대비 23% 성장하며 236억달러를 기록했다. OLED 장비 투자가 전년대비 121% 성장하며 시장을 견인했다. 하지만 OLED 투자 축소 기조 속에 시장은 하락세로 전환했다. 장비업체는 디스플레이 뿐만 아니라 반도체도 내년 투자 규모가 줄어들 것으로 전망돼 어려움이 한층 가중될 것으로 보인다. 올해 디스플레이 투자 축소 속에 반도체 장비 시장은 그나마 성장세를 유지했지만 내년에는 동반 하락이 전망되면서다.

국제반도체장비재료협회(SEMI)는 올해 세계 반도체 장비 매출이 620억900만달러를 기록하며 지난해 562억6200만달러 대비 9.7% 상승할 것으로 예측했지만 내년에는 다시 595억8000만달러로 줄어들 것으로 전망했다.

내년 장비 시장 규모 축소 전망은 산업은행에서도 나왔다. 산업은행은 내년 ‘설비투자 전망’을 하며 국내 반도체·디스플레이 투자액이 올해 56조4000억원에서 내년 54조9000억원으로 감소할 것으로 예측했다. 산업은행은 “반도체 시장 공급부족 완화와 디스플레이 분야 OLED 전환 완료 등 향후 투자 정체 시 대체 주도산업 발굴이 필요하다”고 조언했다.

디스플레이 장비 투자 전망



삼성전자가 내년에 반도체공장에 들이는 설비 투자 규모를 올해와 비교해 크게 줄이지 않을 수도 있다는 전망이 나왔다.

삼성전자는 D램과 낸드플래시에서 모두 1위 기업인데 대규모 시설 투자를 지속하면 반도체 공급 과잉이 지속돼 업황 전반에 악영향을 미칠 가능성이 높다.

유종우 한국투자증권 연구원은 14일 "메모리반도체 수요가 부진한 반면 D램과 낸드플래시의 공정 전환은 활발하게 이루어져 전체 공급량이 증가하고 있다"고 분석했다.

삼성전자는 반도체 원가 절감을 위해 10나노대 D램 미세공정과 92단 3D낸드 등 최신 반도체 공정의 생산 비중을 확대하는 투자를 지속하고 있다.

반도체 공정이 발전할수록 생산효율도 높아지는 효과가 있기 때문에 삼성전자의 반도체 출하량이 꾸준히 증가하며 공급 과잉에 더욱 무게를 싣고 있다.

유 연구원은 "삼성전자가 새 공정 도입 속도를 쉽게 늦추기 어려운 상황"이라며 "내년에 반도체 수요가 회복되지 않으면 공급 과잉이 내년 하반기까지 지속될 수도 있다"고 내다봤다.

황민성 삼성증권 연구원은 삼성전자가 내년 반도체 시설 투자에 들이는 금액이 약 20조 원으로 올해 추정치인 21조5천억 원과 비교해 크게 줄어들지 않을 것이라고 내다봤다.

대부분이 증설 투자가 아닌 공정 전환에 사용될 것으로 전망된다.

하지만 반도체 공급 과잉이 지속되는 상황에서 삼성전자와 같은 반도체기업이 증설 투자가 아닌 공정 전환을 통해 출하량을 늘리는 것만으로도 업황에 악영향을 미칠 가능성이 충분하다.

황 연구원은 "반도체 공급사들은 생산량을 완전히 축소할지, 혹은 공급을 더 늘려 판매 확대에 힘쓸지 구체적 전략을 확정하지 못한 상황"이라며 "내년 상반기까지 업황 악화가 이어질 수 있다"고 바라봤다.

한은 3분기 기업경영분석
외감기업 매출액 증가율 4.8→3.5% 하락
반도체 빼면 2.5%로 추락
제조업 대기업 빼고 나머지 부문 모두 하락

	성장성(%)		수익성(%)		안정성(%)	
	매출액증가율	총자산증가율	영업이익률	이자보상비율	부채비율	차입의존도
2017.3/4	13.8	2.1	7.4	826.5	84.9	22.8
2018.2/4	4.8	1.2	7.7	765.7	83.9	20.5
2018.3/4	3.5	2.0	7.6	814.0	83.0	20.3

주: 1) 전년동기대비 2) 전기대비

지난 3분기 우리 기업들의 성장성이 둔화했다. 반도체에 기댄 국내 경제가 조금씩 바닥을 보이는 것이다.
 제조업만 놓고 볼 때는 반도체 수출 호조 덕에 영업이익률이 역대 최고치를 보였지만 반도체를 빼면 수익률이 절반으로 떨어졌다.

한국은행이 13일 발표한 '2018년 3분기 기업경영분석'에 따르면 외감기업의 성장성을 나타내는 매출액 증가율은 3.5%로 전기(4.8%)보다 하락했다.
 지난해 같은 분기(13.8%)보다는 10%포인트 넘게 떨어졌다.
 총자산증가율도 2.0%로 전년동기대비 0.1%포인트 하락했다.

반도체가 여전히 높은 수출을 이어갔지만 나머지 산업들이 침체하면서 전체 성장성을 끌어 내렸다.
 대기업과 중소기업을 제조업과 비제조업으로 나눠 살펴볼 때 제조업 대기업만 오른 반면 나머지 부문은 모두 역성장했다.
 제조업 대기업의 매출액 증가율은 8.4%로 전분기(5.0%)보다 늘었다.
 반면 제조업 중소기업은 3.4% 떨어졌고 비제조업 대기업과 중소기업 역시 각각 0.2%, 1.1% 줄었다.

반도체에 기대온 경제가 밑바닥을 보이기 시작하는 것이다.
 전산업 매출액영업이익률은 7.6%로 전년동기(7.4%)보다 늘었다.
 특히 제조업은 반도체가 포함된 기계·전기전자를 중심으로 9.7%를 나타냈다.
 이는 2015년 통계 편제 이후 최고치다. 기계·전기전자 매출액영업이익률은 18.3%를 나타내며 사상 최고치를 기록, 전산업 수익성을 끌어 올렸다.
 하지만 반도체를 뺀 경우 기업 성장성과 수익성 모두 쪼그라들었다.
 삼성전자와 SK하이닉스를 제외할 경우 전산업 부문 매출액증가율은 2.5%로 줄어든다.
 매출액영업이익률도 5.0%로 제조업 매출액영업이익률의 절반 가까이 내려 앉는다.

제조업 대기업만 홀로 성장한 것도 반도체 덕분이다.
 제조업의 매출액 증가율은 6.2%로 전분기(4.3%)보다 1.9%포인트 늘었다.
 3분기 반도체 수출이 40.2% 늘어나며 전분기(30.3%)보다 증가폭이 확대한 영향이다.

나머지 부문은 대부분 하향세다.
 비제조업 부문 매출액 증가율은 -0.4%로 전분기(5.5%)에서 마이너스로 전환했다.
 비제조업 매출액 증가율이 마이너스로 떨어진 것은 지난 2016년 3분기 이후 2년 만에 처음이다.

산업별로도 건설업 매출액 증가율은 -6.3%로 전분기(8.0%)에서 크게 하락했다.
 운송장비도 2.0% 떨어졌고 비금속광물(-8.5%), 금속제품(-1.2%), 도소매(-1.7%) 등도 감소했다.
 자영업자가 대거 포진해 있는 음식 및 숙박업의 매출액 증가율은 0.6%로 전분기(6.6%)에서 증가폭이 크게 줄었다.

부채비율은 83.0%로 전분기보다 0.9%포인트 줄었지만 삼성전자와 SK하이닉스를 빼면 90.9%로 치솟는다.
 반도체 의존도가 높은 경제에 대한 우려는 지속적으로 제기되고 있다.
 자본시장연구원은 '경제 및 자본시장 전망'에서 "반도체 등 IT부문을 제외한 비IT부문 성장률은 2014년 이후 주력 제조업 경쟁력 저하로 성장세 둔화가 지속하고 있다"며 "반도체 산업은 산업연관효과나 취업유발계수가 낮아 산업간 격차가 확대하고 고용과 경기의 괴리 등 부작용이 나타나고 있다"고 지적했다.

에스에프에이와 세메스에 이어 원익IPS가 '매출 1조원 클럽'을 노리는 장비기업으로 재도약한다. 반도체와 디스플레이 사업 전문성을 합쳐 시너지를 발휘하고 동시에 고객 영역을 확대해 탄탄한 1조 기업으로 발돋움하는 움직임에 속도를 낼 수 있게 됐다.

원익IPS는 13일 경기도 평택 본사에서 임시주주총회를 개최한 결과 원익테라세미콘과의 합병계약 승인건이 통과했다고 밝혔다. 이 날 권오철 전 하이닉스반도체 사장을 사외이사로 선임하는 안건도 통과했다. 삼성전자에 이어 SK하이닉스를 주요 고객사로 확보함에 따라 반도체 장비사업을 안정적으로 성장시키는데 주요한 네트워크를 확보할 수 있게 됐다.

이 날 임시주총에서 원익IPS와 원익테라세미콘 양 회사 주주 참석률이 각각 50%를 상회했다. 참석자의 90% 이상이 찬성표를 던졌다. 2016년 9월 주주 반대로 합병이 무산됐지만 이번 주총에서 양사 합병건은 무난하게 통과했다.

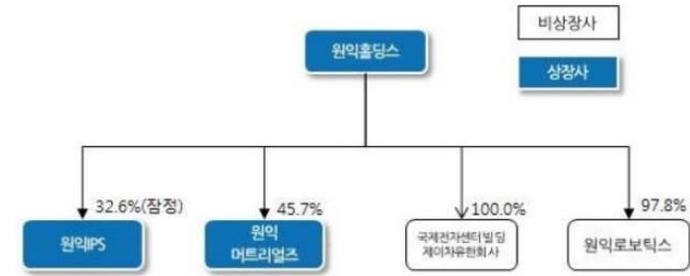
원익IPS는 전통적으로 반도체 장비사업이, 원익테라세미콘은 디스플레이용 열처리 장비사업에 강점이 있다. 원익IPS도 디스플레이용 건식식각(드라이 에처) 장비사업을 하지만 총 매출에서 반도체 사업이 절대 비중을 차지한다.

원익테라세미콘은 유기발광다이오드(OLED)용 핵심 공정 중 하나인 열처리 장비를 공급하며 빠르게 성장했다. 삼성디스플레이를 핵심 고객사로 확보했고 A3 투자가 대규모로 이뤄지면서 매출이 2016년 1724억원에서 2017년 3611억원으로 급성장했다. 반도체 공정용 열처리 장비도 공급하지만 매출의 약 70%가 디스플레이에서 나온다.

양사는 2년만에 다시 도전한 합병안이 최종 통과함에 따라 사업과 기술 성장 시너지를 위한 통합에 속도를 낼 계획이다. 증권가는 올해 원익IPS 예상 매출을 6524억원, 원익테라세미콘은 1690억원으로 추정했다. 양사 합병을 가정한 합병존속법인 원익IPS의 지난 상반기 예상 매출은 4489억원이다.

하이닉스반도체 사장을 역임한 권오철 SK하이닉스 고문을 사외이사로 영입한 것도 본격적인 사업 확대의 신호탄으로 해석된다. 권 고문은 2009년부터 2013년 초까지 SK하이닉스 사장을 역임했다. 하이닉스가 불황기를 헤치고 성장 기반을 다지는 발판을 마련한 반도체 전문가로 평가받는다.

원익IPS는 지난해부터 SK하이닉스에 반도체 장비를 소량 공급하기 시작했다. 올해 공급량은 전년 대비 늘었다. 증권가는 올해 SK하이닉스에서 발생한 원익IPS 매출이 연간 1000억원을 넘어선다고 추정했다. 주로 D램용 장비를 공급했고 앞으로 3D 낸드 장비와 반도체용 열처리 장비까지 공급할 수 있게 돼 추후 SK하이닉스 매출이 더 늘어날 가능성이 있다.



비상장사
상장사

11월 들어 LCD 패널 가격 하락폭 확대... "내년 상반기까지 부진"
 국내 업체 LCD 사업 수익성 훼손...LGD, 내년 상반기 적자전환 전망

LCD(액정표시장치) 패널 가격이 하락 전환하면서 디스플레이 업계에 먹구름이 드리우고 있다.

올해 4분기를 지나 중국 디스플레이 업체들의 공급량이 증가하는 내년 상반기까지는 LCD 패널 가격 하락세가 계속될 것으로 전망된다.

13일 전자업계 및 시장조사업체 위츠뷰에 따르면 LCD TV 패널 평균가격은 11월 상반월에 177.4 달러로 전월 대비 0.89% 하락했다. 11월 하반월에는 상반월보다 1.12% 하락한 175.4 달러로 낙폭이 확대됐다.

정원석 하이투자증권 연구원은 "LCD TV 패널 가격이 TV 세트 업체들의 하반기 재고 축적 수요가 마무리되는 시점인 올해 4분기를 기점으로 다시 가파른 하락세를 나타낼 것"으로 전망했다.

3분기 '깜짝' 반등한 LCD 패널 가격이 다시 고꾸라지면서 국내 디스플레이 업체의 LCD 사업 수익성도 훼손되고 있다.

하이투자증권에 따르면 올해 삼성디스플레이의 LCD 사업 부문은 60억원의 영업적자를 기록할 것으로 전망됐다.

LG디스플레이의 LCD TV 패널 영업이익률은 전년의 22%에서 불과 1년 만에 4% 수준으로 하락해, 영업이익이 약 1조9000억원 가량 감소할 것으로 추정됐다.

LCD 패널 하락은 내년 상반기까지 지속될 것으로 전망된다. 김운호 IBK투자증권 연구원은 "가격 전망은 밝지 않다. 공급량은 지속적으로 증가하고 수요는 부진할 것으로 예상된다"며 "연말과 내년 초까지 가격은 빠르게 하락할 것"으로 내다봤다.

정 연구원도 "특히 주요 중국 디스플레이 업체들의 신규 대형 팜 가동이 내년 상반기에 집중돼 있어 당분간 LCD 업황이 상당히 부진할 가능성이 높다"고 진단했다.

내년 상반기 중국 최대 디스플레이 업체 BOE와 차이나스타는 신규 생산라인을 가동할 예정이어서 공급과잉이 심화될 것이란 우려가 나오고 있다.

이에 LCD 매출 비중이 80~90%에 이르는 LG디스플레이는 내년 1분기 적자전환할 것으로 전망된다.

금융정보제공업체 에프앤가이드에 따르면 LG디스플레이의 내년 1분기 실적 전망치는 매출액 5조9557억원, 영업적자 1077억원으로 전분기 대비 적자전환할 것으로 추정됐다.

내년 2분기 실적 전망치는 매출액 5조9459억원, 영업적자 626억원으로 적자를 이어갈 것으로 예상됐다.

유종우 한국투자증권 연구원은 "LCD TV패널 가격 하락폭이 커지고 1분기 패널 출하량 감소로 LCD 패널 사업의 수익성이 악화될 것"이라며 "E6-1 라인 가동으로 모바일 패널사업의 수익성도 악화돼 내년 상반기 적자전환이 불가피할 것"으로 내다봤다.

내년에는 6인치 이상의 스마트폰 OLED 패널이 대세가 될 것으로 보인다.
또 OLED 패널 기술이 '차세대 먹거리' 기술로 떠오르면서, 각국 디스플레이 업체들의 패권 다툼이 시간이 갈수록 치열해질 것으로 전망된다.

13일 시장조사업체 DSCC와 업계에 따르면 스마트폰에 적용되는 OLED 패널은 내년부터 6인치~6.5인치 크기가 '주류'가 될 것으로 예상된다.

최근 삼성전자가 폴더블 스마트폰을 공개한 데 이어, LG전자, 중국 오포 등이 폴더블 스마트폰 개발에 뛰어드는 등 스마트폰도 크기가 커지는 추세에 영향을 받았기 때문이다.

올해까지의 대세는 6인치 이하 패널이었지만, 내년에는 6인치 이상 패널 점유율이 '단숨'에 역전한다.
지난해에는 6인치 이하 패널 점유율이 80%가 넘었지만, 내년에는 6인치 이상 제품들이 80%를 넘어 주도권이 정반대로 바뀐다.

또 내년 6~6.43인치 OLED 패널의 매출 점유율은 53.7%로, 5인치대(18.9%) 패널을 압도적으로 누르고 인치별 '대세'로 자리매김한다.
일례로 현재 시장에서 팔리고 있는 6인치 이상의 스마트폰은 갤럭시 S9+(6.2인치), 갤럭시노트9(6.4인치), LG전자 V40(6.4인치) 등이다.

DSCC 관계자는 "7.2인치 이상 스크린의 점유율도 늘어날 것으로 보지만, 6~6.5인치 이하 패널이 '스윗 스팟(sweet spot)'이 될 것으로 본다"고 분석했다.

스마트폰의 기술이 상향 평준화하고 '프리미엄화' 하면서, 고급 디스플레이 기술로 불렸던 스마트폰 OLED 패널 출하량도 해마다 늘어날 것으로 분석된다.

이 패널의 출하량은 올해 4억4300만장에서 2022년 8억9900만장으로 103% 급증할 것으로 예상된다.

그러나 OLED 패널 공급과잉 우려로 매출이 꺾일 것이라는 우려도 있다.
스마트폰용 OLED 패널 매출은 257억달러에서 2021년 347억달러까지 오르지만, 2022년에는 334억달러로 기세가 한풀 꺾일 것으로 예상된다.
최근 중국 업체들의 LCD(액정표시장치) 패널 저가 공세가 그러했듯, OLED 패널 제조사 증가로 과잉공급과 판가 하락으로 이어진다는 게 DSCC의 분석이다.

실제 현재까지는 스마트폰용 OLED 공급은 삼성디스플레이가 95% 이상 주도권을 점유하며 '독주'하고 있다.
그러나 중국 외신 등에 따르면 중국 디스플레이 대표주자 BOE가 최근 세 번째 6세대 플렉시블 OLED 공장 'B12' 건설하는 등 각국 업체들이 OLED 패널 양산을 위해 분주하게 움직이고 있어서, 앞으로 OLED 패널 주도권 경쟁이 뜨거워 것으로 보인다.

스마트폰 시장 외에도 TV, 자동차용 등 OLED 패널 시장 규모는 큰 폭으로 늘어날 것으로 전망된다.
전체 OLED 패널 매출은 2018년 265억 달러에서 2022년 489억달러로 84.53% 증가할 것으로 예상된다.
출하 면적 상으로 보면, 2022년이 되면 TV용 OLED 패널이 스마트폰용 패널보다 14%포인트 앞선 53%를 차지할 것으로 보인다.

스마트폰용 OLED 글로벌 매출액 추이

(단위: 달러)					
기간	2018	2019	2020	2021	2022
매출액	225억	257억	327억	347억	334억

자료: DSCC

6인치 이상 OLED 패널 점유율

기간	2017	2018	2019	2020	2021
점유율(%)	16.4	50.6	80.8	81.2	85.8

자료: DSCC

삼성디스플레이가 향후 2년 동안 모두 14조 원에 이르는 대규모 시설 투자를 벌일 것으로 전망됐다.

접는(폴더블) 스마트폰에 쓰이는 패널과 퀀텀닷 올레드(QD-OLED) 기반 대형 TV 패널, 와이옥타 공정 기반의 중소형 올레드 등 신기술을 적용한 올레드 패널의 생산 투자가 동시에 진행될 가능성이 높다.

정원석 하이투자증권 연구원은 13일 "삼성전자가 반도체업황 악화에 대응해 시설 투자를 축소할 것으로 예상되지만 삼성디스플레이의 설비 투자는 점차 늘어날 것"이라고 내다봤다.

삼성디스플레이는 올해 신규 생산 투자를 벌이지 않고 기존 생산공장의 보완에 4조 원 정도를 투자할 것을 추정됐다.

하지만 2019년 생산 투자비용은 6조5천억 원, 2020년 투자비는 7조7천억 원으로 크게 늘어날 것으로 전망된다.

정 연구원은 삼성디스플레이가 내년 2분기부터 퀀텀닷 올레드 패널의 설비 투자를 진행하고 하반기부터 애플 아이폰에 공급할 와이옥타 패널과 관련한 설비 투자를 벌일 것으로 내다봤다.

퀀텀닷 올레드패널은 퀀텀닷 LCD TV와 올레드 TV의 장점을 결합한 차세대 패널 기술이다.

정 연구원은 "삼성디스플레이가 퀀텀닷 올레드의 기술 개발에 성공한다면 프리미엄 TV시장에서 주도권을 확보할 수 있을 것"이라며 "2020년 하반기부터 본격 양산이 예상된다"고 바라봤다.

와이옥타 패널은 중소형 올레드 패널에 터치패널을 일체형으로 생산하는 기술로 패널 생산 원가를 절감하고 두께를 얇게 만들 수 있다는 장점이 있다.

애플은 2020년 출시하는 아이폰 모든 제품에 삼성디스플레이의 와이옥타 기술 채용을 검토중인 것으로 알려졌다.

삼성디스플레이가 삼성전자 등 고객사의 접는 스마트폰 출시 확대에 맞춰 2020년부터 폴더블 올레드 패널 생산 투자를 본격화할 가능성도 높은 것으로 분석됐다.

정 연구원은 "삼성전자와 중국 스마트폰업체에 삼성디스플레이의 패널 공급이 늘어날 것"이라며 "애플과 구글 등 대형 IT기업도 2020년부터 접는 스마트폰의 출시 경쟁에 가세할 것"이라고 내다봤다.

삼성디스플레이는 2017년에만 약 14조 원 가까운 시설 투자를 벌여 중소형 올레드 패널 생산물량을 크게 늘렸지만 수요가 예상보다 부진해 올해 수익성에 타격을 입었다.

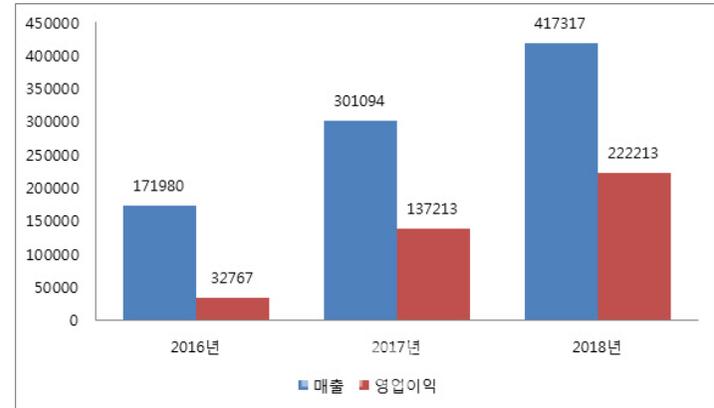
올해 크게 축소됐던 시설 투자가 내년부터 다시 늘어나는 것은 삼성디스플레이가 올레드패널의 수요 반등을 자신하고 있다는 의미로 해석할 수 있다.

정 연구원은 "삼성디스플레이가 기존 LCD 패널 공장 일부를 올레드 생산라인으로 전환할 가능성이 높다"며 "LCD 공급 과잉을 일부 해소할 수 있어 업황 전반에도 긍정적"이라고 분석했다.

SK하이닉스 올해 '매출 40조 · 영업이익 20조' 돌파 전망
내년 D램 수익 20% 감소 전망
수익성 높은 낸드플래시 분야
기술력으로 점유율 상승 노려

이석희 사장을 새로운 CEO(최고경영자)로 맞은 SK하이닉스가 올해 매출 40조원과 영업이익 20조원을 동시에 넘으며 사상 최대 실적을 기록할 전망이다.
 그러나 이석희 사장 앞에는 반도체 고점 논란 속에서 메모리 값 하락에 따른 업황 악화라는 난관이 가로막고 있다.

SK하이닉스는 새해엔 전년 대비 20% 수준의 영업이익 감소가 점쳐지는 가운데, 이 사장은 기술 경쟁력을 바탕으로 한 하이엔드 제품의 수익성 확보에 주력할 것으로 예상된다.
 또 D램에 비해 상대적으로 열세인 낸드플래시에 많은 공을 들일 것이란 분석도 나온다.



금융정보업체 에프앤가이드에 따르면 2018년 한해 SK하이닉스의 실적 컨세서스(전망치)는 매출 41조 7317억원, 영업이익 22조 2213억원으로 전년대비 각각 38.6%, 61.9% 늘어날 것으로 예측됐다.

SK하이닉스가 매출과 영업이익이 각각 40조원과 20조원을 나란히 넘은 것은 창사 이래 처음이다.
 영업이익률도 50% 선을 처음 넘어설 전망이다.
 삼성전자에 이어 세계 2위인 D램 점유율도 올 2분기 30% 고지(IDC 기준)를 첫 점령했다.

하지만 내년 전망은 메모리 가격 하락세 탓에 어둡기만 하다.

반도체시장조사기관 D램익스체인지에 따르면 D램(DDR4 8Gb 1Gx8 2133MHz PC향 범용제품) 고정거래가격은 10월과 11월 연이어 각각 10.74%, 1.64% 하락, 9월 8.19달러에서 11월 7.19달러로 1달러 하락한 상태다.
 이달에도 가격 하락세는 이어질 가능성이 높아 D램이 전체 매출의 80%를 차지하는 SK하이닉스의 실적 악화가 불가피한 상황이다.
 이번 4분기 영업이익 전망치도 5조 7846억원으로 전분기 대비 10% 이상 감소할 것으로 예측된다.

신임 이석희 사장은 세계 최고 수준의 메모리 기술력을 바탕으로 2010년 이후 글로벌시장 점유율이 10~12% 박스권에 머물고 있는 낸드플래시 분야에서 승부수를 던질 것으로 보인다.

이 사장은 취임사에서도 기술 경쟁력과 혁신을 강조한 바 있다.

그는 “경쟁이 치열해질수록 승패를 가르는 경쟁력은 ‘기술’로 수렴되고 인공지능(AI)과 빅데이터 등은 우리 먹거리인 동시에 변화의 원동력이 될 것”이라며 “SK하이닉스라는 존재 자체가 기술 혁신을 의미하는 모습임을 보여 주자”고 임직원들에게 당부했다.

실제 SK하이닉스는 지난 10월 말 세계 최초로 4D 낸드 구조의 96단 512Gb TLC 낸드플래시 개발에 성공, 연내에 초도 양산을 시작할 예정이다.

또 3D낸드에서도 5·6세대를 동시에 개발하고 있다.

여기에 신규 낸드플래시 생산시설인 청주 M15공장을 완공해 내년부터 가동에 들어가면, 양산 능력에서도 경쟁사보다 우위에 설 것으로 업계는 보고 있다.
 또 일본 도시바 메모리사업부 지분 인수를 통해 SSD(솔리드 스테이트 드라이브) 등 기술 협력에 대한 가능성도 거론되고 있다.

반도체 업계 한 관계자는 “새해 메모리 비트그로스(반도체 성장률)가 D램은 10%대에 그칠 전망이지만 낸드플래시는 40% 수준을 유지할 것으로 본다”며 “SK하이닉스도 내년엔 낸드플래시의 기술 개발 및 양산 능력 확보에 좀 더 비중을 둘 것”이라고 내다봤다.

터치+디스플레이 통합 '와이옥타' 더 가볍고 얇게 제작...원가 절감

삼성디스플레이가 애플 아이폰에 터치 일체형 플렉시블 유기발광다이오드(OLED) 패널을 공급한다.

일명 '와이옥타(Y-OCTA)'로 불리는 삼성 스타일 OLED다.

애플이 아이폰에 터치 일체형 디스플레이를 적용하는 건 처음이다.

터치 일체형 OLED를 적용하면 더 얇고 가벼운 아이폰이 출시될 것으로 전망된다.

삼성디스플레이가 애플의 까다로운 기준을 뚫고 마침내 와이옥타 패널 공급을 성사시킨 것도 주목된다.

12일 업계에 따르면 애플은 신형 아이폰에 터치 일체형 플렉시블 OLED 패널을 적용하기로 하고 삼성디스플레이에 개발과 제조를 의뢰한 것으로 파악됐다.

삼성디스플레이는 최근 협력 업체와 터치 일체형 OLED 디스플레이를 구성할 관련 부품과 소재 개발에 뛰어 들었다.

개발 프로젝트가 본격 시작된 만큼 이번이 없는 한 터치 일체 OLED가 아이폰에 적용될 것으로 보인다.

개발 착수 시점을 고려하면 2019년 아이폰 적용이 예상된다.

다만 터치 일체형 OLED는 삼성디스플레이만 제조하고 있다.

공급이 제한돼 있기 때문에 아이폰 시리즈 가운데 1개 모델에 탑재될 것으로 예상된다.

애플이 터치 일체형 디스플레이를 아이폰에 적용하는 건 극히 이례다. 업계에 따르면 애플이 '멀티터치'를 스마트폰에 세계 최초 구현했을 정도로 터치 입력에 각별히 신경 쓰고 있다는 평가를 받고 있다.

디스플레이 업계는 터치 일체형 제품을 개발해도 필름 타입의 터치스크린패널(TSP)을 별도로 추가하는 방식을 고수해 왔다.

삼성디스플레이가 애플을 움직이게 만든 건 기술력 때문으로 풀이된다.

삼성 터치 일체형 OLED 기술 '와이옥타' 핵심은 터치 기능을 디스플레이에 통합한 것이다.

터치 기능을 패널 제작 과정에서 구현한다.

별도 TSP가 필요 없어 디스플레이를 더욱 가볍고 얇게 만들 수 있다.

원가도 절감된다.

삼성은 여기에 터치를 중요시하는 애플을 고려, 터치센서 패턴도 새롭게 개발한 것으로 알려졌다.

삼성 최고 경영진은 애플 공급을 위해 상당한 공을 들인 것으로 알려졌다.

업계 관계자는 “삼성디스플레이 고위 관계자가 올해 3월께 애플을 직접 방문, 터치 일체형 OLED 패널 공급을 제안한 것으로 안다”면서 “이후 긍정 답변과 함께 계약이 추진됐고, 10월부터 애플과 정식 개발이 시작됐다”고 귀띔했다.

삼성디스플레이는 지난해 출시된 아이폰X(텐)부터 올해 나온 아이폰XS, 아이폰XS맥스까지 OLED를 독점 공급하고 있다.

LG디스플레이가 이달부터 아이폰XS맥스용 OLED 생산에 가세하지만 삼성은 터치 일체형 OLED로 차기 모델 납품까지 예약한 셈이어서 애플 OLED 공급 주도권을 당분간 이어 갈 것으로 전망된다.

삼성디스플레이는 세계 최대 스마트폰용 OLED 제조사다.

중소형 OLED 시장에서 점유율이 97.6%에 이른다.

3Q적자는 회계기준 변경 탓...기존 기준으로 연간 최대 실적

LGD디스플레이(LGD)를 최대 고객사로 두고 있는 디스플레이 장비업체 인베니아는 올해 부침을 겪고 있는 삼성디스플레이 협력사들과 달리 전성기를 보내고 있다.

인베니아는 회계기준으로 변경으로 올 3분기 인식돼야 할 매출이 4분기와 내년 상반기로 이전돼 올해 실적은 직전 최고 기록인 작년과 비슷할 전망이다. 반면 내년 상반기엔 최대실적이 예약돼 있다.

인베니아는 올해 3분기 누적으로 연결기준 매출 1160억원, 영업이익 36억원을 기록했다.

지난해 같은 기간에 비해 매출은 5.7%, 영업이익은 34% 줄어든 수치다.

악화된 실적이지만 실상은 그렇지 않다. 회계기준 변경으로 3분기 인식돼야 매출이 차후로 미뤄진 탓으로, 기존 회계기준 대로라면 올해 사상 최대 실적이 유력했다.

직전 최대 실적은 작년으로 매출 1822억원, 영업이익 85억원이다.



인베니아는 올 3분기에만 3건의 공급계약을 체결했다.

8월 23일 BOE에 686억원 규모 패널 제조장비를 납품하기로 한 것을 시작으로, 같은 달 24일 LGD와도 687억원 규모의 패널 제조장비 공급계약을 맺었다.

9월 27일엔 LG전자에 155억원 규모 OLED제조장비를 납품하기로 했다. 총 계약금액이 1530억원에 달했다.

하지만 이 계약 건들은 3분기에 전부 매출로 인식되지 못했다.

인베니아가 2분기부터 신수익기준서인 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 제1115호를 적용하기 시작했다기 때문이다.

제1115호 적용으로 인베니아는 매출 인식 시점이 변경됐다.

기존엔 공급계약을 체결한 이후 진행상황에 따라 매출을 순차적으로 각 분기에 반영했지만, 이젠 고객사가 장비를 인도하는 시점에 몰아서 반영하게 됐다.

이 탓에 인베니아는 올 3분기 실적이 크게 악화됐다. 인베니아는 올 3분기 매출은 196억원, 영업손실 8억원을 기록했다.

매출은 지난해 같은 기간에 비해 59.1% 감소하고, 영업이익은 적자전환한 수치다.

인베니아는 4분기에도 다수의 공급계약을 체결했다. 하지만 역시 매출로 바로 인식되지 못한다.

인베니아는 10월에 BOE와 1건(309억원), LG전자와 두 건(43억원, 59억원) 규모의 공급계약을 맺었다. 총 규모는 411억원이다.

인베니아는 이월된 매출 효과로 4분기부터 다시 실적이 개선될 전망이다. 내년 상반기에는 역대 최대 실적(상반기 기준)이 유력하다.

인베니아 관계자는 "4분기부터 다시 실적개선이 전망되는데 연간으로 보면 직전 최고 실적을 기록한 작년에 비해선 조금 못미치는 수준이 될 것"이라며 "내년 상반기에는 납품시기가 많이 몰려 있어 역대 상반기 중 가장 좋을 것으로 보인다"고 말했다.

인베니아는 LGD가 대형과 중소형 OLED(유기발광다이오드) 패널에 대한 대규모 증설투자를 진행하고 있는 덕에 수혜를 보고 있다.

LGD는 지난해 7월 20조원 규모에 달하는 OLED투자계획을 밝힌 바 있다.

중국 광저우에는 8.5세대 OLED를, 국내엔 6세대 중소형 OLED와 10.5세대 대형 OLED 투자를 진행하고 있다.

인베니아는 패널을 커팅하는 건식식각장비(드라이에처)가 주력으로 LGD 모든 공정에 납품하고 있다.

인베니아는 LGD 뿐 아니라 BOE 등 중국 고객사들이 LCD(액정표시장치) 투자를 지속하고 있어 해외로도 수출이 늘고 있다.

한편 삼성디스플레이 장비협력사들은 올해 대다수 실적이 크게 악화됐다.

삼성디스플레이가 글로벌 OLED패널 수요 위축으로 신공장 A5(가칭) 등 신규투자를 올해 전면 중단한 탓이다.

물류자동화 설비 업체 톱텍은 올해 3분기까지 매출(2571억원)은 지난해 같은 기간(1조158억원) 대비 4분의 1수준이 됐고, 영업이익(171억원)도 10분의 1로 줄었다.

ELA 장비업체 AP시스템도 같은 기간 매출(5519억원)과 영업이익(390억원)이 각각 27%, 12.2% 감소했다.

대미 갈등요인 첨단기술산업 육성전략 ‘변화’, 내년 초 90일 휴전 종료 전 발표 전망
미국산 대두 50만t 수입 재개, 車관세도 40%→15% ‘인하’

미국의 압박이 통한 것일까. 중국이 미국과의 무역 분쟁을 조기 종식하기 위한 양보안을 잇따라 내놓고 있다. 중국은 미중 무역 협상의 가장 큰 걸림돌로 여겨져왔던 ‘중국제조 2025’에 대한 전면 수정에 나설 것으로 보인다.

미국산 대두 수입도 재개한 것으로 나타났다. 액화천연가스(LNG) 수입을 재개하기 위한 준비 역시 시작한 것으로 알려졌다. 앞서 11일에는 미국산 자동차에 대한 관세율을 현재 40%에서 15%로 낮추는데 합의했다.

월스트리트저널(WSJ) 등 외신은 12일(현지시간) 소식통을 인용해 중국의 최고 정책 입안 기관과 고위 정책 당국자들이 중국제조 2025 수정안을 준비 중이라고 보도했다. 이에 따르면 수정안은 첨단 제조업을 지배하기 위한 중국 기업의 역할을 낮추고 외국 기업들의 참여를 더 많이 허용한다는 것을 골자로 하고 있다. 기존에는 중국산이 차지하는 핵심 부품비중을 2020년 40%, 2025년 70%까지 끌어올리는 것을 목표로 했는데 이를 낮춘다는 것이다.

중국은 또 중국 국영기업과 일반 기업, 외국 기업 간 ‘경쟁 중립’의 개념에 기초한 공정경쟁 정책 발표를 준비하고 있는 것으로 알려졌다. 로이터통신은 중국이 지방정부에 대한 ‘새 지침(가이드라인)’에서 ‘중국제조 2025’라는 용어를 삭제했다면서 중국이 ‘중국제조 2025’ 추진을 완화할 것으로 보인다고 전했다. 지난 2016년 지방정부에 내린 지침은 산업생산과 제조업 업그레이드를 독려하면서 ‘중국제조 2025’ 실행을 촉진한 지방정부에 우선적인 지원을 하겠다고 명시했는데, 이 가운데 ‘중국제조 2025’라는 표현을 삭제한 것이다.

블룸버그 통신은 중국이 ‘중국제조 2025’ 가운데 일부의 달성 목표 시한을 당초 2025년에서 2035년으로 미루는 방안을 검토하고 있다고 보도했다. 중국 정부가 중국제조 2025에 메스를 가하려는 것은 미국에 대한 큰 양보로 분석된다.

중국제조 2025는 로봇·우주항공·신재생에너지·의료·반도체 등 10대 첨단 기술 분야를 2025년까지 정부 주도로 집중적으로 육성해 제조업 강국으로 발돋움하겠다는 시진핑(習近平) 정부의 핵심 정책이다. 도널드 트럼프 미국 행정부는 중국이 중국제조 2025를 위해 자국 기업에 보조금을 지급하고 미국 기업을 대상으로 첨단 기술 이전 강제, 지식재산권 도용 등을 하고 있다고 비판해왔다. 이에 중국제조 2025는 미·중 무역전쟁의 주요 요인의 하나로 지적돼왔다.

이번 수정안은 내년초에 공개될 예정이다. 트럼프 대통령과 시진핑 주석이 지난 1일 아르헨티나에서 합의한 ‘90일 휴전’이 완료되는 3월 1일 이전 발표를 목표로 하고 있음을 알 수 있다. 또한 중국 최고지도부 내에서도 중국제조 2025에 대한 수정 필요성이 제기돼 왔던 사실이 이번에 알려졌다. 수정을 지지한다는 한 중국 관리는 “시진핑 주석의 경제 책사인 류허 부총리 등이 중국제조 2025의 소모적인 면을 지적해왔다”면서 지방정부가 관련 산업에 대한 대출을 확대하면서 전기자동차 배터리 등의 산업이 과도하게 확장한 것 등을 예로 들었다.

한편 중국은 미국과의 휴전 합의 이후 처음으로 미국산 대두 수입을 재개한 것으로 나타났다. 12일 로이터통신에 따르면 중국 국영기업이 이날 최소 50만t, 금액으로 최소 1억8000만달러(약 2032억원) 상당의 미국산 대두를 사들였다고 전했다. 앞서 중국이 미국산 자동차 관세 인하에 이어 대두 거래에 나서면서 미중 휴전 합의 이후 양국간 무역전쟁이 완화되고 있다는 확실한 신호로 보여지고 있다.

다만 중국의 이같은 조치가 미국과의 무역전쟁을 끝낼 수 있을지는 미지수다. 블룸버그통신은 “중국이 공격적인 기술 강국 목표에서 한발 물러서면, 지식재산권 침해 등에 대한 트럼프 행정부의 우려를 없애는데 도움이 될 수 있다”면서도 “미국 관료들은 중국이 정말로 야심을 후퇴시킬지에 대해 회의적”이라고 분석했다.

EU 집행위 보고서...17조3000억원 투자
알파벳·폴크스바겐·MS·화웨이 등 뒤이어

삼성전자가 전 세계 기업 중 연구개발(R&D) 투자를 가장 많이 한 기업에 올랐다. 엘지(LG)전자는 53위, 에스케이(SK)하이닉스는 67위, 현대차는 73위였다.

12일 유럽연합(EU) 집행위원회가 최근 발표한 '2018 산업 연구개발 투자 스코어보드'를 보면, 2017회계연도 연구개발 투자액 1위 기업은 삼성전자로, 전년보다 11.5% 증가한 134억3670만유로(17조3천억원)를 투자했다.

미국 구글 모회사인 알파벳이 133억8780만유로로 2위였고, 독일 폴크스바겐과 미국 마이크로소프트, 중국 화웨이가 3~5위였다.

미국 인텔과 애플이 6, 7위에 올랐고, 스위스 로슈와 미국 존슨앤드존슨, 독일 다임러가 10위 안에 들었다.

전년도에는 폴크스바겐이 1위였고, 알파벳, 마이크로소프트, 삼성전자, 인텔 차례로 뒤를 이었다.

삼성전자가 1위에 오른 것은 유럽연합이 관련 집계를 시작한 2004년 이후 처음이다. 삼성전자는 2012년부터 5위 안에 들었지만 1위를 한 적은 없었다.

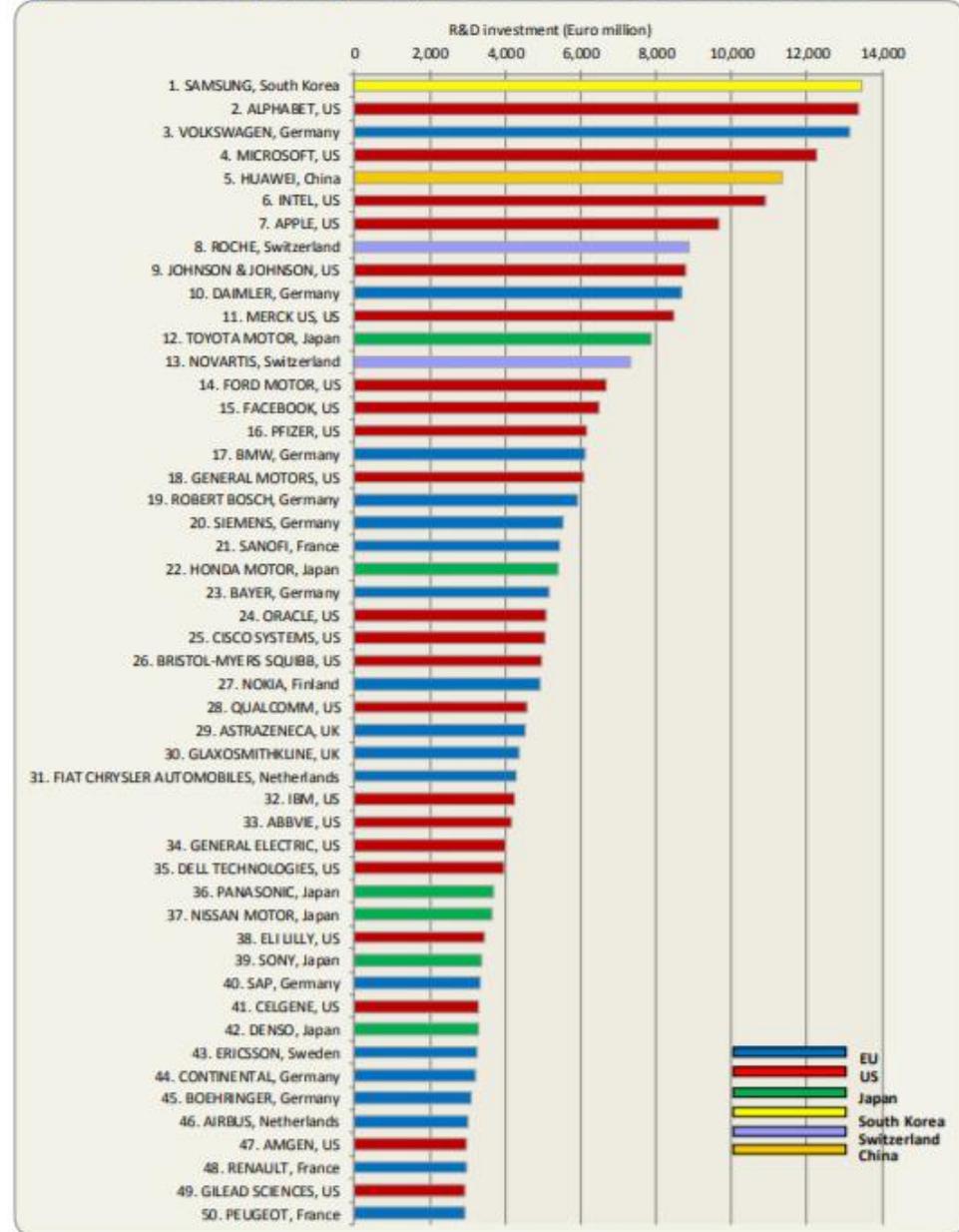
삼성전자는 매출 증가율(18.7%)과 설비투자 증가율(73.8%), 영업이익 증가율(83.5%)에서도 10위 안에 들었다. 이른바 반도체 슈퍼호황에 따른 결과로 풀이된다.

그러나 매출액 대비 연구개발 투자 비중을 나타내는 '연구개발 집중도'는 7.2%로, 상위 10곳 가운데 7위였다. 인텔(20.9%), 로슈(19.5%), 화웨이(14.7%) 등에 뒤졌다.

국내 기업 중에서는 삼성전자 외에 엘지전자(26억3690만유로)가 전년보다 3계단 하락한 53위에 올랐고 에스케이하이닉스(19억3720만유로)는 16계단 뛰어오른 67위였다.

현대차(18억2820만유로)는 4계단 상승한 73위였다. 상위 100위 기업을 국가별로 나누면, 미국이 35곳으로 가장 많았고 일본·독일 13곳, 중국 8곳, 한국·프랑스 각 4곳, 네덜란드·스위스·대만·영국 각 3곳, 아일랜드·이탈리아·스웨덴 각 2곳 등이었다.

Figure 4.1 - The world's top 50 companies by their total R&D investment in the 2018 Scoreboard.



Source: The 2018 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. European Commission, JRC/DG RTD.

김영기 네트워크사업부 사장 물러나고 전경훈 부사장 선임
 DS부문 내 경영지원실 신설...강봉용 부사장 올려
 사업 실적 부진했던 LED사업팀 인력 전환 배치

삼성전자가 예년과 달리 조용한 조직개편을 단행했다.
 최장수 사업부장인 김영기 네트워크사업부 사장을 교체한 것 외에는 거의 변화가 없었다.
 전 세계적으로 정보통신기술(ICT) 환경이 급변하고 있는 가운데 우선 현 체제를 유지하며 시장 상황을 주시하겠다는 경영진 의지로 읽힌다.

12일 삼성전자에 따르면 삼성전자는 이날 2019년 정기 조직개편을 단행했다.
 앞서 예측된 바와 같이 IM(IT·모바일)부문의 김영기 네트워크사업부장이 자리를 떠나고 전경훈 부사장이 새롭게 네트워크 사업부를 이끌게 됐다.
 이외에 기존 사업부장들은 모두 자리를 지켰다.

일각에서는 삼성전자가 이번 조직개편을 통해 미래 신사업으로 육성하고 있는 인공지능(AI), 자동차용 전장부품 사업 조직에 변화를 줄 것으로 예상됐지만, 아직 회사 차원에서 구체적인 투자계획이나 사업 로드맵이 합의되지 않은 만큼 조직개편에도 반영되지 않은 것으로 보인다.

지난해 삼성전자는 CE(소비자가전)·IM(IT·모바일)·DS(디바이스솔루션)의 3대 사업부문으로 운영되고 있는 사업체제의 틀은 그대로 유지하되, 시장 변화에 민첩하게 대응하고 중장기적인 연구개발 역량을 위한 포석을 깔았다.
 DMC연구소와 소프트웨어센터를 통합해 '삼성 리서치(Samsung Research)'를 출범시켰고, 산하에 AI센터를 신설해 4차 산업혁명의 기반기술 선행연구 기능을 강화하기도 했다.

올해의 경우 지난해 뒤아놓은 틀을 유지하되 최소한의 정비만 하는 쪽으로 방향을 잡은 모양새다.
 우선 삼성전자 실적의 상당 부분을 책임 지는 반도체의 경우 메모리 사업부, 시스템LSI 사업부, 파운드리 사업부 체제를 그대로 유지한다.
 진교영 메모리사업부 사장, 강인엽 시스템LSI는 사장, 정은승 파운드리 사장의 3각 체제가 그대로 이어진다.

다만 경영지원조직에는 일부 변화가 있었다.
 DS부문 내 경영지원실을 새롭게 출범시켜서 기존에 팀 형태로 흩어져있던 경영지원 인력을 한데 모았다.
 경영지원실장에는 강봉용 부사장이 선임됐다.
 업계 관계자는 "내년부터 메모리 반도체 시황이 올해보다 크게 악화될 것으로 예상되면서 재무적인 측면에서 관리 역량을 강화하려는 포석으로 보인다"고 분석했다.

한편 올해 사업실적이 좋지 않았던 LED사업팀의 경우 상당수 인력을 시스템LSI, 메모리 사업부로 전환배치한 것으로 확인됐다.
 현재 전 세계적으로 LED 시장은 MLS 등 중국계 기업들이 잠식해나가고 있는 상황이다.
 국내 LED 업체들도 출구전략을 모색하고 있는 가운데 삼성전자도 사업규모를 순차적으로 줄여나가는 신호로 읽힌다.

생활가전, TV 등 소비자가전 제품을 다루는 CE 사업부문도 산하의 영상디스플레이(VD) 사업부(한중희 사장)와 생활가전사업부(김현석 CE부문장 겸직), 의료기기사업부(전동수 사장) 체제를 그대로 유지하기로 했다.

국제반도체장비재료협회(SEMI)는 세미콘재팬에서 2018년 글로벌 반도체 장비 매출액을 발표했다고 12일 밝혔다.

2018년 글로벌 반도체 장비 매출은 621억 달러로, 지난해 대비 9.7%가 오른 것으로 전망했다. 이 수치는 2017년에 달성한 역대 최고인 566억 달러를 경신하는 수치이다.

2019년은 올해 대비 약 4.0% 하락할 것으로 예상하고 있으나, 2020년에 약 20.7% 상승하여 719억 달러로 역대 최대치를 다시 경신할 것으로 보인다.

SEMI는 2018년 반도체 장비 매출액을 분야별로 보았을 때 웨이퍼 가공 장비의 경우 10.2% 증가한 502억 달러, 펌 설비, 웨이퍼 제조, 마스크/레티클과 같은 기타 전공정장비 분야는 0.9% 증가한 25억 달러로 전망했다.

어셈블리 및 패키징 장비 분야는 1.9% 증가하여 40억 달러, 테스트 장비는 15.6% 증가하여 54억 달러로 예상했다.

한국은 작년에 이어 2018년에도 지역별 반도체 장비 매출액 1위의 시장이 될 것으로 예상된다.

가파른 성장세를 보인 중국이 2위, 그 다음으로는 대만이 3위로 뒤를 이을 것으로 보인다.

한편, 2018년은 한국, 대만, 북미 시장을 제외하고 모든 지역의 반도체 장비 매출액은 성장할 것으로 예상되며, 작년대비 지역별 성장률은 가장 큰 폭의 성장세를 보인 중국이 55.7%, 그리고 일본 32.5%, 기타지역(주로 동남아권) 23.7%, 유럽 14.2%이 그 뒤를 이었다.

SEMI의 전망에 따르면 2019년에도 한국, 중국, 대만은 여전히 세계 탑3의 시장을 유지할 것으로 보인다.

2019년의 한국 반도체 장비 매출액은 132억 달러, 중국 125억 달러, 대만 118억 달러로 예상되며 일본, 대만 및 북미 지역만이 소폭 성장할 것으로 보인다.

하지만 2020년은 모든 지역의 반도체 장비 매출액이 증가할 것으로 예상되며 한국은 여전히 최대의 시장 규모를 유지할 것으로 보이고 그 다음으로는 중국, 그리고 나머지 지역이 뒤를 따를 것으로 전망된다.



디스플레이산업협회 "2022년 中 OLED 개파 3492만㎡"
 국내 중소 협력사, 中업체에 OLED 기술 유출시도 적발

LCD(액정표시장치) 분야에서 한국을 뛰어넘은 중국의 디스플레이 산업이 2022년에 OLED(유기발광다이오드) 분야에서도 우리나라를 추월할 것이라 전망이 나왔다.
 최근에는 국내 디스플레이 업체의 한 협력사가 중국 기업에 OLED 패널 핵심기술을 떠넘기려다 적발돼 업계의 우려도 깊어지고 있다.

12일 한국디스플레이산업협회가 최근 발간한 '2018년 3분기 디스플레이산업 주요 통계'에 따르면 면적 기준 중국의 OLED 패널 생산 개파는 올해 158만7000㎡에서 2022년 3492만3000㎡로 20배 이상 늘어날 것으로 조사됐다. 같은 기간 우리나라의 OLED 생산 개파는 1473만6000㎡에서 3143만2000㎡로 2배 이상 증가할 것으로 보여 중국에 따라잡힐 것으로 보인다.

생산량 기준 조사에서도 올해 95만장에 불과한 중국의 OLED 생산 능력은 2022년에 1006만장으로 10배 이상 늘어나 993만장인 한국을 추월할 것이라 분석적이다.

OLED는 디스플레이 패널에 스스로 빛을 내는 유기물질을 활용한 제품이다.

패널 후면에서 빛을 발산하는 백라이트유닛(BLU)이 필요한 LCD보다 한수 높은 고품질 디스플레이로 평가된다.

BLU가 필요 없어 LCD보다 얇게 만들 수 있는데다가 유기물의 특성을 활용해 자유자재로 구부리는 '폴더블'이나 접을 수 있는 '롤러블' 디스플레이 구현도 가능하다.

2000년대 중후반 이후 우리나라는 디스플레이 산업계에서 선발주자의 입지를 확고히 다졌다.

삼성디스플레이와 LG디스플레이는 LCD 분야에서 중국, 일본 등의 경쟁사를 압도했다.

그러나 중국 정부의 지원을 받은 현지 업체들이 빠른 속도로 팽을 늘리면서 서서히 우리나라 기업들을 따라잡았다.

올 초에는 LCD 세계 1위였던 LG디스플레이가 중국 BOE에 선두 자리를 내줬으며 대만의 AUO, 이노룩스 등도 대형 LCD 시장에서 삼성디스플레이를 넘어섰다.

LCD 생산 능력에서도 중국은 이미 지난해에 2555만장의 개파를 확보해 우리나라(2171만장)를 넘어섰으며 격차는 갈수록 더욱 벌어질 것으로 예상된다.

LCD 시장을 중국 업체들에게 빼앗긴 한국 기업들은 OLED 분야에서 경쟁력 확보에 나서 사이즈별로 중소형과 대형 OLED에서 경쟁국에 앞서 있다.

삼성디스플레이는 2007년 세계 최초로 모바일용 중소형 AMOLED(능동형 유기발광다이오드)를 양산했다.

시장조사기관 IHS마킷에 따르면 올 상반기 기준으로 삼성디스플레이의 중소형 OLED 점유율은 94%에 달한다.

TV용 대형 OLED 패널 시장에서는 LG디스플레이가 독보적이다.

2012년부터 대형 OLED 패널 양산에 나선 이후 지금까지도 OLED TV용 패널 양산업체는 사실상 LG디스플레이가 유일하다.

LG디스플레이의 대형 OLED 점유율은 89.7%에 달한다. 삼성디스플레이도 점유율 10.1%를 기록했다.

그러나 OLED 시장에서의 경쟁력도 4년 뒤인 2022년에는 중국에 따라잡힐 것이라 전문가들의 우려다.

디스플레이와 반도체 분야에서 '제조굴기 2025'를 선언한 중국의 막대한 투자 위력으로 풀이된다.

업계에 따르면 중국 1위 디스플레이 업체인 BOE가 1년간 집행하는 시설투자과 연구개발(R&D) 비용의 40%는 중국 정부의 지원금이다.

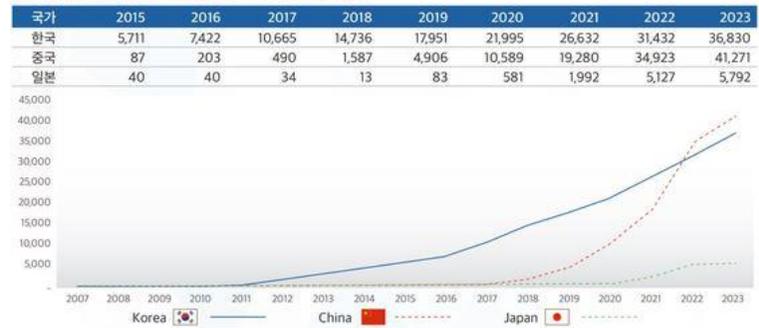
현지 언론에 따르면 BOE는 최근 중국 충칭에서 세번째 플렉서블 OLED 공장 건설에 나섰다. BOE는 세계 2위 스마트폰 제조사인 화웨이에 OLED 패널을 공급하고 있다.

중국이 맹추격하고 있는 상황에서 한국 디스플레이 업체의 협력사가 현지 업체에 OLED 핵심기술을 유출하려다 적발돼 국내 업계도 '충격'에 빠졌다. 수원지방검찰청에 따르면 지난달 29일 삼성디스플레이의 플렉서블 OLED 생산설비 및 기술자료 등을 중국 BOE 등 4개 업체에 빼돌린 혐의로 협력업체 사장 방모씨 등 11명이 기소됐다.

AMOLED 패널 설계·공정·제조(모듈조립 공정기술은 제외) 기술은 디스플레이 분야 국가핵심기술로 지정돼 있다. 관련법에 따라 국가핵심기술을 해외기업에 매각 또는 이전하는 방법으로 수출할 경우 산업통상자원부의 승인을 받아야만 한다. 이를 어길 경우 15년 이하의 징역 또는 15억원 이하의 벌금에 처한다.

업계 한 관계자는 "중국의 디스플레이 굴기는 LCD에서 이미 한국을 넘어선 수준이며 OLED에서도 경쟁력을 따라잡는 상황"이라면서 "디스플레이 산업 경쟁력 유지를 위해 투자와 인력 확보 등의 지원이 절실하다"고 말했다.

국가별 AMOLED 생산능력 Capa(양산기준) (단위: 1,000㎡)



디엠에스 · 탑엔지니어링 · 한미반도체 · 유진테크 등 올해 호실적 예상
 中등 해외로 거래처 다변화, OLED장비 등 제품군 확대 주효
 유진테크는 글로벌 M&A 구사해 성공한 사례
 삼성 · LG · SK 등 내수시장 안주하는 장비기업들과 차별화

디엠에스는 올해 호실적을 예상한다. 세정 · 현상 · 박리장비 등 LCD(액정표시장치)장비에 주력해온 이 회사가 올해 3분기까지 거둬들인 누적 매출은 전년 동기 1828억원보다 26.8% 늘어난 2319억원이었다. 이런 흐름이 올 4분기까지 이어질 경우 이 회사는 2008년에 올린 매출 2800억원 기록을 10년 만에 경신할 수 있다. 이 회사는 중국 웨이하이(위해)에 공장을 두고 중국 등 해외로 거래처 확대에 나서는 한편, 제품군도 LCD장비에서 OLED(유기발광다이오드)장비로 다변화한 결과가 올해 본격화했다는 분석이다.

실제로 디엠에스 매출 가운데 수출 비중은 지난해 74%에서 올해 80%로 늘어날 전망이다. LCD장비에 이어 신사업으로 추진 중인 OLED장비가 매출에서 차지하는 비중도 같은 기간 35%에서 40%로 올라갈 것으로 예상된다. 디엠에스 관계자는 “최근 LCD 공급과잉설이 나오지만, 중국 등 해외 수출 비중을 확대하고 OLED장비 수주를 늘리는 방법을 구사해 실적을 개선해 갈 것”이라고 말했다.

반도체와 디스플레이 등 전자산업 투자가 올 하반기 들어 크게 위축하는 추세다. 이렇듯 전방산업이 침체로 돌아섰음에도 불구하고 올해 호실적을 내다보는 장비기업들이 있어 관심이 쏠린다. 장비기업들이 통상 삼성전자와 LG디스플레이, SK하이닉스 등 내수시장에 주력하는 반면, 이들 장비기업은 해외로 거래처를 확대하고 제품군 다변화를 추진하는 등 전략을 구사하며 승승장구하고 있다.

12일 금융감독원 전자공시시스템에 따르면 탑엔지니어링은 올해 3분기 누적 매출액(개별 기준) 1434억원, 영업이익 121억원을 올렸다. 영업이익은 이미 지난해 연간 실적 92억원을 넘어선 상황이다. 현 추세라면 올해 매출은 전년 기록한 사상 최대 실적 1512억원을 상회할 전망이다.

탑엔지니어링은 LCD 액정적착장비(디스펜서)와 절단장비(커팅시스템) 등에서 글로벌 1위 자리에 올랐다. 이 회사는 이어 OLED장비 매출 비중을 강화하는 추세다. 탑엔지니어링 관계자는 “올해 매출 중 OLED장비 비중은 20%로 예상한다”며 “내년에는 관련 비중이 30% 이상이 될 것”이라고 말했다.

디스플레이뿐 아니라 반도체 분야에서도 올해 호실적을 예상하는 장비기업들이 있다. 한미반도체(042700)는 올해 3분기 누적 매출이 전년 동기보다 21.2% 늘어난 1782억원이었다. 영업이익은 같은 기간 26.4% 증가한 508억원이었다. 이익률은 28.5%에 달했다.

한미반도체는 반도체 칩을 절단 · 검사하는 ‘비전 플레이트스먼트’ 장비에서 글로벌 시장 1위 자리에 올라있다. 이 회사는 관련 장비 등을 국내외 280여개 업체들에 공급하며 안정적인 실적을 이어가고 있다. 특히 올해는 ‘3차원 TSV 듀얼스테킹 TC본더’와 ‘플립칩 본더’, ‘EMI 쉴드’ 등 신규 장비 수주가 호조를 보였다. 한미반도체 관계자는 “올 4분기에도 신규 장비 판매가 활발히 이뤄지고 있어 연간 실적이 긍정적일 것”이라고 말했다.

유진테크는 M&A(인수 · 합병)를 통한 시너지를 본격화한 사례다. 이 회사는 지난해 총 633억원을 투입해 미국 엑시트론의 반도체 증착장비사업부를 인수했다. 엑시트론은 플라즈마 화학증착장비(PE CVD)와 원자층증착장비(ALD) 등 반도체 메탈(금속) 증착장비에 주력한다.

당시 인수로 유진테크는 저압 화학증착장비(LP CVD) 등에 이어 메탈 증착장비로 반도체장비 제품군 포트폴리오를 확장할 수 있었다. 유진테크의 M&A 전략은 올해 들어 빛을 냈다. 올해 3분기 누적 매출액이 전년 동기보다 141.5% 늘어난 1804억원을 기록한 것. 이 회사는 이번이 없는 한 사상 첫 연매출 2000억원 돌파가 가능할 전망이다. 유진테크 관계자는 “올해 매출 중 메탈 증착장비 비중이 20% 정도”라고 말했다.

업계 관계자들은 디엠에스 등과 같이 장비기업들이 △거래처 다변화 △제품군 확대 △M&A 등 전략을 통해 전방산업 투자 위축에 대비해야 한다고 입을 모았다. 업계 관계자는 “국내에서는 OLED 투자가 위축한 상황이지만, 반대로 중국에서는 OLED 투자가 이제 막 시작하는 단계”라며 “반도체 역시 국내에 이어 중국 등에서 투자를 준비하고 있어, 장비기업들은 내수시장을 넘어 중국 등 해외로 눈을 돌리고 제품군도 확대해야 할 것”이라고 말했다.

내년 중견·중소기업의 설비투자가 급감할 전망이다.
 경기 불안과 무역분쟁 등 불확실성 증대로 외부 환경 변화에 민감한 기업들의 투자 축소가 두드러진 상황으로 분석된다.
 또 4차 산업혁명 관련 투자의 필요성은 인식하지만 실제 투자에 대해서는 아직 소극적이다.

산업은행은 올해 설비투자가 지난해 대비 4.4% 감소한 181조5000억원, 내년 설비투자는 올해 대비 6.3% 감소한 170조원으로 전망된다고 11일 밝혔다.

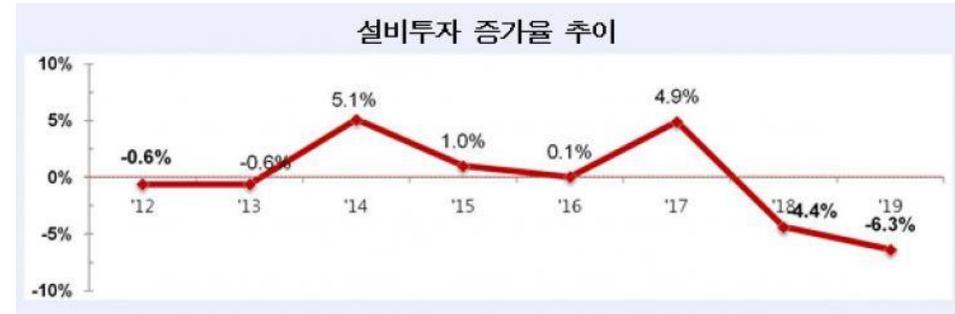
대기업 486개, 중견기업 934개, 중소기업 1680개 등 3100개 기업을 대상으로 지난 10월2일부터 11월13일까지 6주간 조사한 결과다.

올해 설비투자액은 상반기에 조사한 계획 197조8000억원 대비 91.8% 수준에 그친다.
 자동차, 철강, 석유화학 등 연초에 증가가 예상됐던 업종의 투자가 감소했고 반도체는 점진적 축소 추세라는 게 산업은행의 설명이다.
 전기와 가스, 부동산, 통신 등 비제조업 대부분 업종에서 약세를 보였다.

업종별로 보면 자동차가 올해 12.6%, 내년 11.5%씩 크게 감소할 것으로 전망됐다.
 내수와 수출 부진, 해외 생산 비중 증가 영향이라는 분석이다.
 반도체 역시 낸드(NAND)와 D램 가격 하락세로 올해 7.2%, 내년 3.1% 감소할 것으로 예상된다.

대기업보다 작은 기업의 투자 축소율이 두드러진다.
 올해로 보면 대기업은 145조원으로 3.7% 감소하지만 내년에는 143조7000억원으로 0.9% 줄어들어 다소 완화될 전망이다.
 하지만 중견기업은 올해 18조2000억원으로 1.1% 늘어났다가 내년에는 12조5000억원으로 31.3% 줄어들 전망이다.
 중소기업은 올해 18조3000억원으로 14.1%, 내년은 13조8000억원으로 24.6% 축소될 것으로 조사됐다.
 4차 산업혁명 기술이 사업에 중요하다고 응답한 비중은 83%였으나, 실제 투자 기업은 17.8%에 불과했다.
 투자 실행한 기업의 75.8%가 설비투자액의 20% 미만을 투자했다.

산업은행은 "전반적으로 수요 부진과 불확실한 경기 전망이 설비투자 제약의 주요인"이라며 "2016~2017년 대규모 설비 투자로 인한 과잉 문제는 점차 완화되는 추세"라고 짚었다.
 이어 "내부조달력이 약한 중소기업군은 자금 조달의 어려움으로 인한 설비투자 제약이 비교적 심한 것으로 나타났다"고 했다.



올해 설비투자가 연초 계획의 91.8% 수준에 머물고, 내년은 올해보다 6.3% 더 줄어든 것이란 전망이 11일 나왔다.

산업은행이 지난 10월 2일부터 지난달 13일까지 3100개 국내 기업들을 대상으로 한 설문조사에 따르면 올해 기업들의 설비투자 규모는 181조5000억원으로 예상됐다.

이는 연초 계획의 91.8% 수준으로, 지난해보다 4.4% 가량 줄어든 규모다.

산은은 주요 업종의 회복 지연으로 인해, 올해 기업 투자 집행률이 떨어졌다고 분석했다.

내년의 설비투자는 170조원으로 전망됐다.

이는 올해보다 11조5000억원 가량 줄어드는 것으로, 감소폭은 6.3%에 달한다.

지난해 4.9% 증가한 이후 올해부터 내년까지 2년 연속 감소세가 이어질 것으로 보인다.

경기 불안과 무역분쟁 등 외부 환경 변화로 인해 기업 활동이 위축되고, 투자 축소로 이어질 것이라는게 산은의 분석이다.

올해 설비투자는 특히 중소기업에서 그 감소폭이 클 것으로 보인다.

중소기업의 설비투자는 지난해보다 14.1%나 감소할 것으로 전망됐다.

대기업은 전년에 비해 3.7% 감소, 중견기업은 오히려 1.1% 늘어날 것으로 나타났다.

중소기업은 내년 설비투자 계획도 올해의 65% 정도에 그치는 것으로 확인됐다.

산은은 “대기업은 비교적 적극적으로 관련 투자를 실행에 옮기는 반면, 중소기업은 정체되는 등의 격차가 보인다”고 설명했다.

업종별로 보면 제조업의 올해 설비투자는 2.5% 감소, 비제조업은 6.7% 감소로 예상된다.

자동차나 철강, 석유화학 등의 업종에서 투자가 감소했고, 전기나 가스, 부동산 분야에서 정부 정책으로 인해 투자가 줄었기 때문이다.

반도체와 디스플레이 분야의 투자는 전체의 32.3%나 차지, 여전한 쏠림 현상을 보였다.



올 4분기 들어 2년 만에 처음으로 하락 , 내년 하반기 본격 반등 vs 내년 연간 30% 하락

D램 가격이 올 4분기 들어 2년 만에 처음으로 하락하기 시작한 가운데 내년 가격 전망이 엇갈리고 있다. 전통적 비수기인 1분기에 바닥을 찍고 하반기부터 본격적으로 회복할 것이란 의견이 있는가 하면 내년 내내 예상보다 부진한 흐름을 이어갈 것이란 반론이 맞서고 있다.

11일 글로벌 시장조사업체 디램익스체인지에 따르면 4GB PC D램 모듈 평균 가격은 지난 10월 평균 31달러에서 11월 들어 30달러로 떨어졌다.

8GB PC D램 모듈 평균 가격 역시 같은 기간 61달러에서 60달러로 하락했다.

4분기 D램 평균 판매가격은 지난 3분기 대비 8% 하락할 것으로 추정했다.

특히 PC D램의 경우 내년 1분기 10% 이상의 하락률을 기록할 것으로 전망했다.

도현우 NH투자증권 연구원은 "내년 1분기 메모리 가격의 전분기 대비 하락률은 D램이 10%대 초반, 낸드는 10%대 후반으로 전망한다"며 "기존 시장 예상보다 하락 폭이 커지고 있다"고 설명했다.

이는 모바일 수요 부진과 아마존 등 데이터센터 고객의 구매 지연, 인텔의 중앙처리장치(CPU) 공급 부족에 따른 PC 수요 부진, D램 공급 증가 등에 따른 것이라는 분석이다.

그러나 내년 하반기부터는 수급이 나아질 것이란 전망이다.

도 연구원은 "최근 삼성전자와 SK하이닉스 등 D램 업체들이 내년 수급 둔화를 우려해 투자 규모를 축소하고 있는데 이는 6개월 가량 뒤에 반영될 것"이라며 "데이터센터 업체 투자도 보유 재고를 소진하는 내년 하반기부터 다시 증가할 것"으로 예상했다.

그는 "이에 따라 메모리 수급은 2분기에 일부 회복되고 내년 3분기부터 본격적으로 개선될 것"이라며 "즉, 메모리 반도체 수급은 내년 1분기에 바닥을 찍고 하반기부터는 본격 반등할 것"으로 내다봤다.

반면에 D램 수요와 가격 등 업황이 내년 1년 내내 기대에 못 미칠 것이란 전망도 있다.

이수빈 대신증권 연구원은 "D램 평균가격이 내년까지 예상치를 밑도는 흐름을 보일 것"이라며 "반도체 수요가 전반적으로 크게 부진한 수준을 나타내고 있다"고 진단했다.

이에 이 연구원은 내년 연간 D램 가격 하락폭 추정치를 기존 16%에서 30%로 대폭 늘렸다.

그는 "반도체 고객사들이 계속되는 가격 하락에 대응해 구매를 미루면서 분기 단위 협상이 아닌 월 단위로 가격을 협상하려 하고 있다"고 설명했다.

삼성전자와 SK하이닉스 등 반도체 제조사들의 가격 협상력이 이전에 비해 약해져 가격 하락을 방어하기 어려워졌다는 것이다.

이 연구원은 "내년 D램 공급이 수요를 2.1% 초과하면서 공급 과잉 현상이 지속돼 반도체 가격이 하락세를 이어갈 가능성이 높다"며 "D램 고객사들이 가격 변동을 면밀히 지켜보고 있는 만큼 반도체 가격 하락폭이 더 확대될 수도 있어 내년 업황을 예측하기 어려운 상황"이라고 봤다.

중국 최대 패널사 BOE가 세 번째 6세대 플렉시블 유기발광다이오드(OLED) 공장 'B12' 건설에 착수했다. 세 번째 공장이 완공되면 스마트폰용 OLED 생산 능력에서 삼성디스플레이와 비슷해진다. LG디스플레이와는 격차를 벌이며 2위를 굳힐 것으로 보인다. 이런 속도면 중국이 액정표시장치(LCD)에 이어 OLED에서도 한국을 추월할 것으로 우려된다.

11일 중국 현지 언론에 따르면 BOE는 최근 충칭에서 세 번째 플렉시블 OLED 공장 B12 기공식을 개최했다. 아직 첫 번째 공장 B7 수율이 안정되지 않았고 두 번째 공장 B11은 조성 단계에 있지만 세 번째 공장 건설에 들어갔다. B12 공장은 총 465억위안(약 7조5800억원)을 투입해 월 4만8000장 생산 능력 규모로 꾸려진다. 스마트폰, 노트북, 자동차 등을 위한 플렉시블 OLED176를 생산할 예정이다. 충칭에서는 8.5세대 LCD를 생산하고 있다.

그동안 국내외 디스플레이 업계에서는 BOE가 새로운 6세대 플렉시블 공장으로 B12와 B15 투자가 예측했다. 그러나 중국 중앙정부가 지방정부의 부채 비율 조정, 디스플레이 투자에 따른 성과 등을 꼼꼼히 들여다보면서 투자 일정이 지연되거나 규모가 축소될 수 있다는 전망이 나왔다. 그럼에도 현지 전문가들에 따르면 BOE, 차이나스타 같은 상위 기업은 투자 기조에 큰 흔들림이 없다. 다만 후발 주자가 신규 진입하거나 투자금 모으기에 어려움을 겪고 있는 것으로 알려졌다.

BOE는 B12 공장을 기공함에 따라 내년 상반기 중에 장비를 발주할 것으로 전망된다. B12 공장은 B7, B11과 동일한 최대 월 4만8000장 생산 능력 규모로 조성된다. 현재 B7은 양산을 시작했고, B11은 내년 양산 가동을 목표로 장비를 반입하고 있다. B12를 완공하면 BOE는 6세대 플렉시블 OLED 공장 세 곳에서 총 월 14만4000장 생산할 수 있는 규모를 갖추게 된다. 이는 세계 최대 규모로 플렉시블 OLED를 생산하는 삼성디스플레이 뒤를 이어 두 번째 규모다.

삼성디스플레이는 A3 공장 월 13만5000장, 신규 A4 공장 월 3만장 규모 생산 능력을 갖췄다. 총 규모 면에서 삼성디스플레이가 우세하고 글라스 투입량 대비 실제 생산량도 삼성디스플레이가 절대 많다. 삼성디스플레이는 세계 6세대 플렉시블 OLED 시장의 약 95%를 점유했다. BOE가 B7에서 양산하고 있지만 아직 수율이나 생산량 면에서 1위 사업자 수준에는 크게 못미쳤다.

LG디스플레이와는 생산 능력 면에서 격차를 벌이게 됐다. LG디스플레이는 6세대 플렉시블 OLED 공장 E5에 월 1만5000장, E6에 월 3만장 규모 생산 능력을 각각 갖췄다. 4세대 공장 E2는 월 2만3000장 생산 능력을 보유했다. 생산 능력은 BOE의 절반에 미치지 못하지만 최근 E5 가동률을 높이면서 생산량이 조금씩 증가하고 있다. E6 가동률도 높이고 있다.

BOE 외에 내년 중국에서 6세대 플렉시블 OLED에 투자하는 기업은 비전옥스다. 최근 월 3만장 규모 패널을 생산하는 허페이 V3 라인 투자를 확정했다. V3 장비 발주도 내년 상반기 중에 이뤄질 것으로 보인다.

삼성디스플레이와 LG디스플레이는 내년 중소형 OLED 투자 가능성이 희박하지만 중국 중심으로 투자가 발생할 것으로 보인다. 업계 관계자는 “중국이 기술 장벽으로 OLED에서는 한국에 한참 뒤질 것으로 예상했지만 최근 투자 속도가 너무 빨라 OLED도 머지않아 따라 잡힐 것이라는 위기감이 높다”고 우려했다.

제조사	생산라인	월 생산능력	가동 현황
삼성디스플레이	A3	월 13만5000장	양산 중
	A4	월 3만장	양산 준비
BOE	B7(청두)	월 4만8000장	양산 중
	B11(뎬양)	월 4만8000장	2019년 양산 목표
	B12(충칭)	월 4만8000장	2021년 양산 목표
LG디스플레이	E2(4세대)	월 2만3000장	양산 중
	E5	월 1만5000장	양산 중
	E6	월 3만장	초기 양산 중
비전옥스	V2(구안)	월 3만장	양산 준비
	V3(허페이)	월 3만장	투자 발표

표. 6세대 플렉시블 OLED 상위 제조사 생산능력 비교

美中 무역전쟁에 공급망도 피해... 아이폰 일부, 퀄컴 특허 침해로 판매금지 판결

애플이 중국 시장에서 고전하고 있다.

미국과 중국의 무역전쟁으로 공급망이 직격탄을 맞은 데 이어 특허 침해 혐의로 아이폰 일부 기종의 판매와 수입이 금지됐다.

전체 매출의 20%를 차지하는 중국 시장에서 잇달아 악재가 터지면서 애플의 앞날에도 먹구름이 끼게 됐다.

10일(현지시간) 월스트리트저널과 블룸버그통신에 따르면 미 반도체 업체 퀄컴은 이날 중국 푸젠성 푸저우시 중급인민법원이 최근 애플의 중국 자회사에 대해 2건의 퀄컴 특허 침해를 인정하고, 아이폰 일부 기종에 대한 판매와 수입 일시 금지를 결정했다고 밝혔다.

문제가 된 특허는 사진 크기 조정과 터치스크린에서 애플리케이션 관련 기술인 것으로 전해졌다.

판매 및 수입 금지 대상은 아이폰6S와 아이폰6S플러스, 아이폰7, 아이폰7플러스, 아이폰8, 아이폰8플러스, 아이폰X(텐) 등 7개 기종이다.

모두 애플의 구형 운영체제(OS)인 iOS11를 탑재했으며, 애플이 올해 선보인 iOS12가 적용된 아이폰XS, 아이폰XR 등에는 적용되지 않는다.

애플과 퀄컴은 그동안 밀접한 관계를 유지했다.

그러나 애플이 지난해 1월 "퀄컴이 시장의 우월한 지위를 남용해 과도한 기술료를 물리고, 인텔 등 경쟁업체와의 거래를 막았다"며 10억달러(약 1조1000억원) 규모의 소송을 제기하면서 관계가 급속히 악화했다.

이후 퀄컴이 아이폰의 특허 침해를 물고 늘어지면서 진흙탕 싸움이 계속됐다.

애플은 이날 발표한 반박자료에서 "중국에서 여전히 모든 아이폰을 살 수 있으며, 중국 법원에 항소를 위한 작업을 이미 시작했다"고 주장했다.

하지만 중국 정첸바오(證券報)는 푸저우법원 관계자를 인용해 "아이폰 일부 기종에 대한 판매 금지는 이미 결정문이 발표됐다"면서 "이번 사안은 항소할 수 없으며 전국적으로 효력이 인정된다"고 했다.

구형 아이폰 판매가 이미 불법이 됐다는 의미다.

악재는 연이어 발생하고 있다. 앞서 애플은 무역전쟁으로 중국 내 공급망이 타격을 입었다.

아이폰 조립을 전담하는 애플의 최대 협력업체 폭스콘은 베트남으로 생산 시설을 옮기는 방안까지 검토 중이다.

지난 1일에는 명완저우 화웨이 부회장이 미국의 이란 제재 위반 혐의로 캐나다에서 체포되자, 중국에서 애플 제품에 대한 불매운동도 시작됐다.

이번 법원 명령도 명 부회장에 대한 캐나다 법원의 심리가 진행 중인 상황에서 나와 주목을 받고 있다.

애플의 중국 사업도 피해가 불가피할 전망이다.

2018회계연도(2017년 10월~2018년 9월) 중국에서만 519억달러(약 58조원)의 매출을 기록했다.

전체 매출의 20% 수준이다.

RBC 캐피탈 마켓은 아이폰 판매의 40%가량이 (중국 법원의 판매 금지 판결에 해당하는) 구형 모델이라면서, 판결이 실제로 적용되면 애플 매출이 약 120억달러가량 줄어들 수 있다고 추산했다.

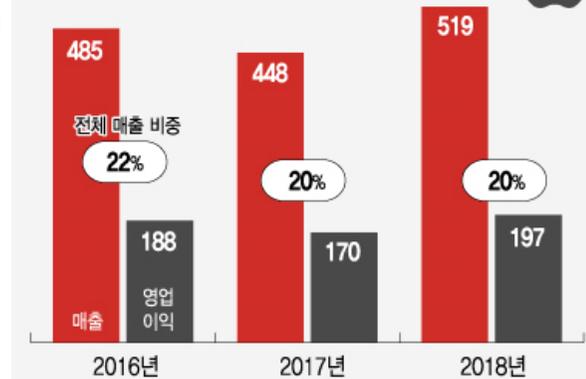
영국 파이낸셜타임스(FT)는 "중국으로부터의 법적인 타격은 최근 몇 주 동안 애플 주가를 강타한 가장 최근의 나쁜 소식"이라고 했다.

애플 주가는 지난 8월 시가총액이 세계 최초로 1조달러를 넘어섰지만, 지난달 초 이후 내리막길을 걷기 시작했다.

현재 시총은 8048억달러로 고점 대비 3000억달러 넘게 쪼그라들었으며, 시총 1위 자리도 마이크로소프트(MS)에게 넘겨줬다.

애플의 중국 시장 실적 (단위: 억달러)

*2018회계연도(2017년 10월~2018년 9월) 기준



*자료: 애플 사업보고서

그래픽: 이승현 디자인기자

중국 법원이 애플의 아이폰 일부 기종을 판매 금지한다는 예비판정을 내리자 애플이 이를 뒤집기 위해 항소를 신청했다고 CNBC가 10일(현지시간) 보도했다.

이날 미국 반도체업체 퀄컴은 중국 푸젠성(福建省)의 푸저우(福州) 지방법원은 애플의 아이폰 일부 기종을 판매금지한다는 예비판정을 내렸다고 밝혔다.

이번 판결은 퀄컴이 애플에 특허권 침해를 주장하며 제기한 소송에 대한 것으로 중국 법원도 애플이 퀄컴의 특허권 2건을 침해하고 있다며 퀄컴의 손을 들어줬다.

이에 따라 아이폰 6S와 아이폰6Splus, 아이폰7, 아이폰 7plus, 아이폰8, 아이폰 8plus, 아이폰X 등 7개 기종이 즉각 중국 내에서 판매가 중단된다.

퀄컴은 이 기종들에 탑재된 터치 조작과 사진 크기 조정 기능에 대해 애플이 자사 특허를 침해하고 있다고 주장했다. 기소가 이뤄진 시점 당시 '아이폰XS' 등 2018년 발매된 신제품이 발매되지 않아 기소 대상에서는 포함되지는 않았다.

퀄컴은 한때 아이폰의 무선통신용 반도체칩을 독점적으로 공급하는 업체였다. 그러나 2017년 1월 애플이 퀄컴이 시장지배적 지위를 활용해 부당하게 높은 특허료를 받고 있다고 미 연방거래위원회(FTC)에 기소하면서 양사의 관계는 급격하게 악화됐다.

애플은 중국이나 영국에서도 같은 내용의 소송을 벌였다.

결국 그 해 특허료 지급은 중단됐다.

반면 퀄컴은 “애플에 자사의 기술은 필수 불가결하다”고 맞기소를 했다.

또 애플이 인텔의 지적정보를 유출하고 있다고 비난했다.

이번 애플의 중국 내 판매 금지 처분 역시 양사 간 수십 건 분쟁 중 하나다.

애플은 올해 출시한 아이폰XS부터 퀄컴 제품을 사용하지 않고 있다.

애플은 성명을 통해 “(애플) 제품 판매를 금지하려는 퀄컴의 노력은 전 세계 규제 당국에 의해 불법 관행을 조사받고 있는 퀄컴의 또 다른 절박한 움직임”이라면서 “여전히 중국 고객들이 모든 아이폰 제품을 이용할 수 있는 상태이며, 퀄컴은 이미 무효가 된 것을 포함해 이전에 제기하지 않았던 3건의 특허를 주장하고 있다”고 강조했다.

이어 “모든 법적 수단을 통해 대응할 것”이라고 덧붙였다.

한국기업평가 '산업 신용 전망'
반도체·정유·석유화학 부문 우호적에서 중립으로 선회
금융 부문선 은행업종만 중립

내년 기업과 금융사의 사업환경은 올해보다 더 나빠질 것이란 전망이 나왔다.
국내외 경기둔화 우려가 큰 상황에서 정부의 정책 리스크까지 더하면서 내년도 우호적인 사업환경을 가진 기업과 금융사는 단 한 곳도 없는 것으로 나타났다.

■ 기업 사업환경 악화, 우호적인 사업환경 기업 1곳도 없어

신용정보업체 한국기업평가는 11일 서울 여의도 메리어트호텔에서 '2019 산업 신용 전망' 미디어데이 행사를 갖고 이 같이 밝혔다.
조원우 전문연구위원은 "20개 산업 전망을 살펴본 결과 내년 사업환경은 비우호적"이라며 "국내 경기둔화 우려가 큰 가운데 부동산과 가계대출 규제 강화, 금리상승, 금융환경의 불확실성이 사업환경과 기업의 실적을 떨어뜨릴 것"이라고 진단했다.
한기평 보고서에 따르면 사업환경이 비우호적인 곳은 자동차·디스플레이·건설·철강·시멘트·조선·소매유통·해운 등 8곳이다.
사업환경이 중립적인 곳은 SI·의류·호텔·정유·석유화학·제약·민자발전·음식류·반도체·통신서비스·제지·항공 등이 12곳이다.
조 연구위원은 "반도체·정유·석유화학 업종은 2018년 우호적인 사업환경으로 꼽혔지만, 내년에는 '중립적'으로 바뀌었다"며 "내년 우호적인 사업환경으로 전망된 곳은 한 곳도 없다"고 말했다.
한기평은 내년 기업의 사업환경은 올해보다 나빠질 것으로 보인하면서도 기업의 실적은 올해 대비 크게 떨어지진 않을 것이라고 전망했다.
특히 북핵 이슈·사드 여파로 흥역을 치렀던 호텔 면세점 실적은 내년 개선세를 보일 것이라고 예상했다.

■ 금융 부문, 금리상승·규제 리스크에 노출

또 한기평이 9개 금융 부문(은행·증권·신용카드·할부리스·생명보험·손해보험·저축은행·부동산신탁·대부)을 살펴본 결과 은행을 제외한 8곳의 사업환경은 '비우호적'으로 나타났다.
은행은 그나마 금리 상승에 따른 이자율 상승으로 '중립적'인 사업환경일 것이라고 예상했다.
그러나 주력 산업의 업황 부진과 거점지역 부동산 위축 등으로 지방은행은 건전성 관리 부담이 커질 것이라고 지적했다.
증시 위축 등으로 증권사들의 실적에도 빨간 불이 켜질 전망이다.
김정현 연구위원은 "초대형 투자은행(IB)을 중심으로 증권사들은 증시위축, 주가연계증권(ELS) 조기상환 지연 등으로 재무건전성이 떨어질 것"이라고 말했다.
특히 그는 "미래에셋대우, KB증권, 한국투자증권 등은 구(舊) NCR이 150~200% 사이로 떨어졌다"며 "영업용순자본비율(NCR) 하락세가 가파른 종합 IB를 주시하고 있다"고 말했다.
또 ELS를 중심으로 매도파생결합증권 잔액이 크고 자체 헤지 비중이 높은 증권사도 리스크 관리 대상이라며 "대형 IB는 물론 하나금융투자, DB금융투자, 현대차증권을 지켜보고 있다"고 덧붙였다.
신용카드사와 대부업체는 정부의 카드수수료 개편방안과 이자상한제 추진으로 신용도 하락은 물론 실적 저하가 예상된다.
김 연구위원은 내년 중 대주주가 바뀔 예정인 롯데카드에 대해선 "신용등급 조정을 검토하겠다"고 덧붙였다.

2019년 기업·금융 사업환경 전망

■ 기업



■ 금융



내년부터 사외이사로 활동...美·中 글로벌 네트워크 풍성

원로 반도체 전문가 권오철 SK하이닉스 고문이 국내 장비업계 발전을 위해 중견업체 원익IPS 경영을 돕기로 했다. 내년부터 원익IPS 사외이사를 맡아 경영자문을 할 예정이다. 권 고문은 재무와 기획에 능한 전략통으로, 과거 불황기 시절 SK하이닉스 대표를 맡아 위기 상황을 수차례 극복해 낸 것으로 유명하다. 권 고문은 반도체 업계에서 수십년 동안 종사하며 쌓은 통찰력과 풍성한 글로벌 네트워크가 강점이다

7일 장비업계에 따르면 원익IPS는 이달 13일 진행하는 임시주주총회에서 권 고문을 사외이사로 신규선임하는 의안을 상정할 예정이다. 이는 지난달 28일 공시한 '주주총회 소집공고'를 통해 공지한 내용이다. 임시주총에선 권 고문 선임 뿐 아니라 원익IPS가 원익그룹 계열사 원익테라세미콘을 흡수합병하는 내용의 의안도 상정된다. 합병 기일은 내년 2월 1일이며, 권 고문은 합병 법인의 사외이사로 같은 날부터 임기를 시작하게 된다

권 고문은 SK하이닉스 전임 CEO다. 서울대 무역학과를 졸업한 후 1981년 현대그룹으로 입사했다. 1984년 SK하이닉스의 전신인 현대전자로 이동해 전략·기획 분야 중심으로 활약하면서 능력을 인정받아 2009년 초 부터 2013년 초까지 SK하이닉스 대표(사장)를 지냈다. 이후엔 박성욱 부회장에게 대표직을 넘기고 현재까지 고문으로 활동하고 있다. 2011년엔 한국반도체산업협회 회장으로도 활동하며 대외적으로도 영향력을 넓혔다.

권 고문은 타고난 전략가로 평가받았다. 위기상황에서 수완을 발휘했기 때문이다. 하이닉스 생사를 가르는 결정이었던 중국 우시 공장 설립 건이 대표적이다. 하이닉스는 2003년 미국과 EU·일본 등 경쟁국으로부터 D램 반도체에 대해 30~40%의 상계(相計)관세를 부과 받아 사업환경이 위태로워졌다. 전략기획실 실장(전무)이었던 권 고문은 상계관세를 피하기 위해 2004년 기술 유출 논란을 무릅쓰고 중국 우시(無錫)에 첨단 생산 라인을 건립하기로 결정했다. 당시 20억달러(약2조2000억원)에 달하는 자금이 필요했는데, 국내 조달이 어려워 권 고문이 중국에서 18억달러를 유치해냈다

권 고문은 글로벌 네트워크가 강점이다. 2000년대 후반 하이닉스 중국생산법인(HSCL) 대표를 맡아 현지 인맥이 풍성하다. 2011년엔 중국 강소성 정부경제 고문직을 맡기도 했다. 현재는 미국 반도체제조사 사이프레스 사외이사도 맡고 있다

권 고문이 원익IPS를 돕기로 한 것은 국내 장비업계 발전에 기여하고 싶어서다. 삼성전자와 SK하이닉스는 글로벌 메모리 선두업체지만 생산장비는 대다수 외산에 의존하고 있다. 국내 장비업체 점유율은 공정에 따라 다르지만 많아야 20~30% 수준이다

원익IPS는 국내 대표 장비사 중 하나다. 원익IPS는 삼성전자 반도체 라인 전공정에 필요한 증착장비를 주력으로 납품하고 있다. 원익IPS는 최대 고객사 삼성전자가 올해부터 증설규모를 줄이면서 성장세가 꺾이고 있다. 삼성전자는 지난해 27조3000억원에 이르는 사상 최대 투자(캐팹스)를 단행한 탓에 올해는 캐팹스가 24조9000억원에 그칠 것으로 전망되고, 내년엔 반도체 업황 둔화 탓에 이보다 더 큰 폭으로 줄어든 17조원이 예상되고 있다

이에 원익IPS는 지난해를 끝으로 성장세가 멈췄다. 원익IPS는 삼성전자 투자가 정점이던 지난해는 매출(6309억원)과 영업이익(1223억원)이 전년 보다 각각 158.5%, 325.7%나 늘었다. 하지만 올해는 3분기까지 누적 매출(5445억원)이 전년 동기 대비 0.7%늘어나는데 그쳤다. 3분기만 보면 역성장이다. 3분기 매출(1963억원)은 전년 동기 대비 1% 감소했다. 내년 전망도 역시 밝지 않은 편이다

이에 원익IPS는 고객사 다각화를 위해 노력하고 있다. 국내에선 SK하이닉스를, 해외에선 중국 고객사를 대상으로 영업활동을 강화하고 있다. 재계 관계자는 "권 고문은 한국과 미국, 중국을 넘나드는 글로벌 네트워크를 가진 우리나라 최고의 반도체 전략가"라며 "원익IPS는 매출처를 글로벌로 확장해야 하는 시점에서 권 고문으로부터 적잖은 도움을 받을 것으로 전망된다"고 말했다.

**30나노급 메모리...8세대 LCD, AMOLED 등 2년 전 기준
삼성 · 하이닉스는 10나노급 메모리...중국과 격차 고심**

삼성디스플레이의 협력업체가 중국에 OLED(유기발광다이오드) 핵심 기술을 떠넘기려다 적발된 가운데, 정부가 반도체와 디스플레이 분야 '국가핵심기술' 재정비에 나선다. 국가경제에 차지하는 비중이 높아 법으로 보호받는 기술을 현재 수준에 맞게끔 손보겠다는 것이다.

10일 업계에 따르면 산업통상자원부는 최근 국내 반도체, 디스플레이 기업들을 대상으로 '국가핵심기술 지정·변경·해제' 대상기술 수요조사를 벌이고 있다. 지난 6일부터 시작된 수요조사 마감은 오는 14일까지다. 국가핵심기술은 '산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률' 제9조에 따라 국내의 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장잠재력이 높아 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있어 지정된 산업기술을 말한다.

관련 법에 따라 산업부는 매 연말마다 관련 단체 등을 통해 수요조사를 벌이고 새로운 기술을 지정하거나 기존 기술을 변경 및 해제한다. 활용되지 않고 있는 오래된 기술은 제외하고, 국내 기업이 새롭게 개발한 우수 기술은 법의 테두리 안에서 지켜내겠다는 의미다.

올들어 경쟁국으로의 기술 유출 소식이 빈번하게 들리고 있어서 정부의 국가핵심기술 재정비에 더욱 관심이 쏠린다. 수원지방검찰청에 따르면 지난달 29일 삼성전자 스마트폰에 탑재된 OLED 디스플레이 생산설비 및 기술자료를 중국 경쟁업체 BOE 등에 빼돌린 혐의로 협력업체 사장과 직원 11명이 기소됐다. 해당 OLED 기술은 현재 디스플레이 분야 국가핵심기술로 지정돼 있으며, 삼성디스플레이가 2007년부터 6년간 1500억원을 투입해 개발한 것이다.

반도체 분야도 상황이 다르진 않다. 중국 반도체 업체들은 삼성전자, SK하이닉스 등 국내기업의 연구직 임원들을 대상으로 연봉을 5~8배 가량 높여주겠다고 노골적으로 유혹하고 있다. 직접 기술을 빼돌리는 게 아니라 관련 기술을 개발한 연구자를 데려오는 방식이다.

국가정보원 산업기밀보호센터에 따르면 2012년부터 지난해까지 6년간 166건의 기술 해외유출 사건이 발생했다.

이 중에서 조선·반도체 등 12개 분야 64개 국가핵심기술 대상은 22건이다.

정부는 이같은 경쟁국의 기술 유출 시도를 인식하고 있다. 올해 국가핵심기술 재정비와 관련해 산업부는 "최근 중국으로의 산업기술 유출이 빈번하게 발생함에 따라 기술유출 방지를 위해 환경 변화를 반영한 국가핵심기술 개정을 추진한다"고 밝혔다.

현재 국가핵심기술은 반도체 분야 7개, 디스플레이 2개다. 반도체는 30나노 이하급 DR램과 낸드플래시, 파운드리 공정·소자기술 등이 포함돼 있다. 디스플레이는 8세대(2200x2500mm) 이상 TFT-LCD 패널 설계·제조와 AMOLED(능동형유기발광다이오드) 패널 관련 기술이 해당된다.

지금의 국가핵심기술이 확정된 것은 2016년말이다. 반도체 분야에서 기존에 40나노급 이하 DR램 설계 및 적층형성 기술과 조립·검사기술이 국가핵심기술이었으나 2016년 12월에 30나노 이하급으로 변경됐다. 30나노급 이하 파운드리에서는 공정·소자기술 외에 3차원 적층형성 기술도 신규로 지정됐다.

디스플레이의 분야는 7세대급(1870x2200mm) 이상이던 LCD 패널 기술이 2015년 9월에 8세대급으로 바뀌었다. 현재는 중국과 대만 등에서 경쟁사들이 10.5세대 LCD 패널을 양산하는 수준이다.

정부는 기술 수준이 높아졌다고 해서 무조건 기존의 것을 새롭게 바꿀 수는 없다는 입장이다. 예를 들어 현재 국가핵심기술인 30나노급 이하인 DR램과 낸드플래시 제조기술을 해제할 경우, 해외로 기술이 유출된다 하더라도 제지할 방법이 없다. 아직까지 반도체 분야 핵심 기술력이 부족한 중국 업체에 해당 기술이 넘어갈 경우 국내 기업에 심각한 타격으로 되돌아올 우려도 있다.

기업들이 핵심기술 지정을 요청한다 하더라도 전문가들의 심의 과정에서 반려될 가능성도 있다. 산업부는 업종별로 요청받은 대상기술에 대해 관계부처 협의와 산업기술보호위원회 심의를 거쳐 내년 2월에 최종 의결할 예정이다. 산업기술보호위원회는 산업부장관이 위원장을 맡고 산업계와 학계 민간 전문가 등 15명 내외로 구성된다. 산업부 관계자는 "국내 기업들간 기술 격차도 있는데다가 경쟁국 대비 우위, 경합 기술 등의 환경 변화를 선제적으로 대응해 국가핵심기술을 관리할 필요가 있다"면서 "일정기간이 경과한 국가핵심기술은 필요시 변경하거나 해제해 재정비해야 한다"고 말했다.

국가핵심기술 반도체

국가핵심기술 정의

국내외 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장 잠재력이 높아 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 산업기술로서·산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률·제9조에 따라 지정된 산업기술

반도체 (7개)

- 30나노 이하급 DR램에 해당되는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
- 30나노 이하급 DR램에 해당되는 조립·검사기술
- 30나노 이하급 낸드플래시에 해당되는 설계·공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
- 30나노 이하급 낸드플래시에 해당되는 조립·검사기술
- 30나노 이하 파운드리에 해당되는 공정·소자기술 및 3차원 적층형성 기술
- 모바일 Application Processor SoC 설계·공정기술
- LTE/LTE_adv Baseband Modem 설계기술

국가핵심기술 디스플레이

국가핵심기술 정의

국내외 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장 잠재력이 높아 해외로 유출될 경우에 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 산업기술로서·산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률·제9조에 따라 지정된 산업기술

디스플레이 국가핵심 기술 목록 (2개)

- 8세대(2200x2500mm) 이상 TFT-LCD(초박막 역정표시장치) 패널 설계·공정·제조(모듈조립 공정기술은 제외)·구동 기술
- AMOLED(능동형유기발광다이오드) 패널 설계·공정·제조(모듈조립 공정기술은 제외) 기술

춥고 건조한 겨울철에는 실내외 온도차도 커져 신체 저항력이 떨어지게 된다. 이 때문에 호흡기가 약하거나 비염, 만성 기침, 천식이 있는 사람들은 독감으로 고생하기 쉽다. 여기에 미세먼지까지 더 하면 허파, 기도, 호흡근, 가슴우리로 구성된 호흡기관이 타격을 입을 위험이 커진다. 이와 관련해 '플로리다체스트닷컴'이 겨울철 호흡기 건강을 지키는 방법 5가지를 소개했다.

1. 적정 습도 유지

호흡기 점막이 건조해지면 바이러스나 세균, 먼지 등에 대한 호흡기 방어 능력이 떨어지게 된다. 반면에 실내 온도나 습도가 너무 높으면 집 먼지 진드기나 곰팡이가 서식하기 좋아져 호흡기 질환이 악화될 수 있다. 실내 온도는 20~22도, 습도는 40~60%를 유지하는 게 좋다. 이와 함께 공기청정기나 가습기를 청결히 관리해야 한다.

2. 마스크 쓰고, 과로 피하고

호흡기 질환을 피하려면 외출 시 마스크를 착용해 찬 공기가 직접 폐로 들어오지 않도록 하는 것이 좋다. 외출 전에 호흡기 질환의 주범인 미세먼지 주의보도 미리 살펴야 한다. 감기, 독감 등 호흡기 질환이 유행할 때에는 과로하지 않도록 주의하고, 사람이 많은 곳은 될 수 있으면 피한다. 외출 후에는 손발과 얼굴을 깨끗이 씻어야 한다.

3. 호흡기에 좋은 영양소 섭취

불포화 지방산인 오메가-3 섭취를 늘리면 기도의 염증을 완화시켜 호흡 곤란을 개선하는 효과가 있다. 기관지와 폐 세포의 구성 성분인 불포화 지방산의 파괴를 막는 비타민 E가 좋다. 또 정상적인 면역력 증강에 도움을 주는 비타민 C 섭취도 호흡기 건강에 좋다. 비타민 E는 산소나 금속, 빛에 노출되면 쉽게 변질되므로 관리에 주의해야 한다.

4. 실내운동

겨울철에는 차고 건조한 공기를 폐에 직접 흡입하게 되는 야외 운동보다 수영 등 실내 운동이 권장된다. 밀폐된 실내에서 운동을 할 때에도 운동 중간과 끝난 후 꼭 환기해야 한다. 휴식을 취하고, 미지근한 물을 마셔 수분 섭취를 하는 것도 중요하다.

5. 환기

겨울에는 난방을 위해 주로 창문을 닫고 생활하게 된다. 밀폐된 실내공기는 먼지 등으로 더욱 탁해질 수 있다. 자주 창문을 열어 환기를 시키고, 공기청정기 등으로 먼지를 제거해주는 것이 좋다. 그렇다면 미세먼지가 심할 때는 어떻게 해야 할까. 창문을 계속 닫고 지내면 오히려 실내 미세먼지 농도가 높아질 수 있기 때문에 하루에 두세 번 환기를 해주는 게 좋다. 환기할 때는 실외 미세먼지 농도를 확인하고 농도가 낮아지는 시간에 도로변 방향을 피해 환기를 해야 한다. 환기는 3분 이내로 하고, 환기 후 먼지가 쌓이기 쉬운 곳은 물걸레로 닦아야 한다. 공기청정기나 환풍기를 꾸준히 사용하는 것도 좋다. 다만 새벽에는 환기를 피하는 게 좋다. 새벽에는 작은 물방울이 주변 미세먼지를 끌어당겨 축적되기 때문이다. 그나마 대기 이동이 활발한 오전 9시~오후 6시 사이에 하는 게 좋다.