

BUYSEMI 제공

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

각종 웨이퍼 에서 반도체 단위공정서비스 전문 업체

담당자 : 김 원일

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

반도체 · 디스플레이 고성장 작년 영업이익 30조원 육박
증권사 "올 40조 웃돌듯 " 갤럭시8 흥행여부 실적 변수

올해 삼성전자 실적에 청신호가 켜졌다.

삼성전자가 주도하는 메모리 반도체와 디스플레이 등 부품사업이 고공행진을 펼칠 것이라는 예측이다.

물론 장밋빛 전망만 있는 것은 아니다.

미국 트럼프 행정부 출범에 따른 보호무역주의 확산과 사드(THAAD · 고고도 미사일방어체계)를 둘러싼 한 · 중 간 갈등 고조, 환율 변동 등 대내외 경영환경의 불확실성으로 어려움이 예상된다.

여기에 이재용 삼성전자 부회장이 '최순실 국정농단' 사태에 경영 위기 가능성도 배제하기 어렵다.

8일 업계에 따르면 세계 경기 침체와 갤럭시노트7 단종 등 각종 악재 속에서도 작년 영업이익이 30조원에 육박한 삼성전자는 올해 역대 최고 실적을 낼 것이라는 분석이 잇따르고 있다.

증권사들은 삼성전자의 올해 영업이익이 40조원을 웃돌 것으로 전망했다.

맥쿼리증권은 삼성전자가 올해 최대 51조원의 영업이익을 거둘 것이라는 파격적인 예측도 내놔다.

이러한 관측에는 올해 반도체 사업이 '슈퍼 호황기'에 접어들었다는 분석이 깔려 있다.

삼성전자 반도체 부문의 영업이익은 2013년 1분기 1조700억원에서 2015년 3분기 3조6600억원으로 상승세를 이어오다 지난해 상반기에는 2조6000억원대로 떨어졌다.

세계적인 공급과잉 여파로 제품 가격이 하락하고 IT 수요가 줄었기 때문이다.

하지만 지난해 하반기부터 모바일, PC, 서버 등에서 고용량 메모리 수요가 늘면서 가격이 50% 이상 급등했다.

D램익스체인지는 올해 1분기 반도체 평균계약가격을 PC D램은 30%, 서버용 D램은 25~30%, 모바일 D램은 10~15% 오를 것으로 보고 있다.

이에 따라 삼성전자는 올해 반도체 부문에서 사상 최대 분기 영업이익을 낸 작년 4분기(약 5조원 추정)보다 더 높은 실적을 낼 것으로 기대된다.

반도체 업계 관계자는 "D램 · 낸드플래시 시황이 좋아도 장기공급계약을 체결하는 회사 입장에선 이익으로 곧바로 직결되지 않는다"며 "다만 후발업체들의 경우 범용 제품임에도 가격을 인상할 수 있는 요인이 생겨 궁극적으로 1~5등 업체 모두 돈을 다 벌 수 있는 여건이 조성된다는 측면에서 올해도 호실적을 기대한다"고 말했다.

디스플레이 역시 전망이 밝다. 앞서 삼성전자의 디스플레이 부문은 2016년 1분기 2700억원의 영업손실을 딛고 'V자형' 곡선을 그려왔다.

전 세계 스마트폰용 중소형 유기발광다이오드(OLED) 시장에서 98%를 장악한 삼성디스플레이는 올 하반기 출시하는 애플의 첫 OLED 스마트폰 '아이폰8'에 패널을 전량 공급하는 만큼 모기업인 삼성전자의 실적 개선에 도움을 줄 것으로 보인다.

아울러 대형 LCD(액정표시장치) 패널 가격 상승과 OLED의 호조가 올해도 계속돼 실적 상승세를 이어갈 전망이다.

소비자가전 부문도 퀀텀닷(양자점) TV 'QLED', 세프컬렉션 냉장고, 최신 기술을 탑재한 생활가전 등 제품군의 경쟁력도 기대되는 상황이다.

하지만 올 상반기 내놓을 전략스마트폰 갤럭시S8이 향후 실적에 영향을 미칠 주요 변수다.

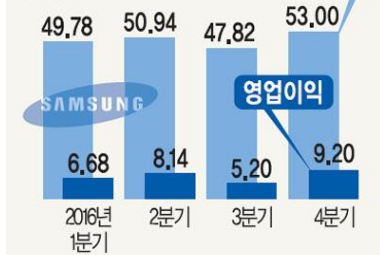
갤럭시S8이 흥행에 성공할 경우 반도체, 디스플레이에 이어 IM부문까지 가세해 최대 실적 전망은 더욱 밝아진다.

그러나 오는 20일 출범을 앞둔 도널드 트럼프 미국 행정부가 무역정책을 이끌 수장 3명을 모두 강경한 보호무역주의자로 뽑으면서 거세진 통상 압박으로 인한 타격도 예상된다.

더구나 중국 업체들이 디스플레이 산업에서 한국을 맹추격하고 있어 대안이 필요하다는 게 업계의 지적이다.

삼성전자 실적 추이 (단위:조원)

*연결기준



부문별 영업이익 (단위:조원)

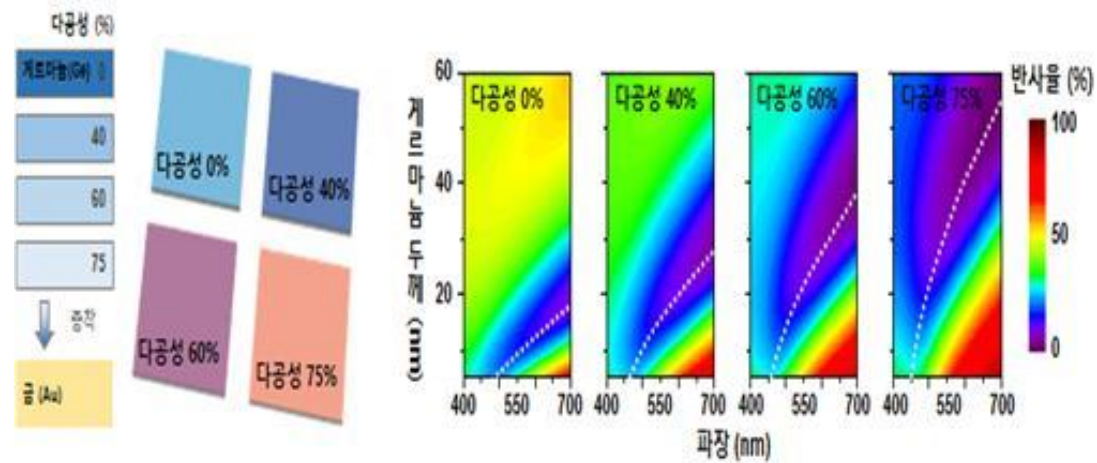


자료:금융감독원 전자공시시스템

국내 연구팀이 금속의 고유색을 바꾸는 데 성공했다.
제품 디자인 측면에서 컬러의 한계를 극복할 수 있는 기술로 주목받고 있다.

8일 한국연구재단에 따르면 광주과학기술원 송영민 교수와 대구경북과학기술원 장경인 교수 연구팀은 금속에 수 나노미터($\text{nm} \cdot 10^9$ 분의 1m)의 반도체를 다양한 각도에서 코팅해 진하고 미세한 색 변화를 조절하는 데 성공했다.

연구팀이 금속에 반도체 물질을 수 nm 두께의 초박막으로 코팅한 결과 금속과 반도체의 표면에서 반사된 빛이 강한 박막 간섭을 일으켰다.
이를 통해 금과 은 등 금속의 고유색을 바꾸는 데 성공했다.



기존 금과 게르마늄을 사용한 초박막 구조에서는 게르마늄의 높은 복소 굴절률 때문에 표면에서 반사가 많이 일어나 전체적인 색순도가 좋지 못하고 두께에 따른 빛의 위상변화가 크기 때문에 색의 변화가 빨리 일어나 색을 조절하는 데 한계가 있다.

연구팀은 금 표면에 5~25 nm 의 얇은 게르마늄 막을 입혔다.
그 결과 게르마늄 코팅의 두께와 증착각도에 따라 노란색, 주황색, 파란색, 보라색 등 다양한 색을 원하는 대로 만들어냈다.
연구팀은 물질의 내부나 표면에 작은 구멍이 많이 있는 성질인 다공성을 적용해 빔각증착법(물질을 비스듬히 입사해 증착하는 방법)을 사용했다. 실험 결과, 제작된 샘플의 색이 두께와 증착각도에 따라 다양하게 나타나는 것을 확인했다.
이어 검증에 위해 반사율을 측정해 시뮬레이션 결과와 비교한 결과 색 좌표계상에서 계산된 결과와 측정된 값이 거의 일치했고 실제 색의 비교에서도 유사한 색을 띠었다.

송 교수는 “이번 연구로 향후 건물 외벽 등 다양한 목적으로 사용되는 태양전지, 웨어러블 기기, 디스플레이, 금속 시각 예술, 보석 등에 적용할 수 있다”고 말했다.
이번 연구 성과는 나노스케일(Nanoscale) 12월 9일 자에 게재됐다.

지난해 삼성전자와 LG전자의 생활가전, TV 사업이 역대 최대 실적을 달성했다. 프리미엄 전략과 기업간 거래(B2B) 사업으로 수익성을 높여 위기 속에서도 빛을 발했다는 평가다.

8일 업계에 따르면 지난해 3년 만에 최대 영업이익인 29조2000억원을 기록한 삼성전자는 소비자가전(CE) 부문에서도 연간으로 3조원이 훌쩍 넘는 영업이익을 올린 것으로 분석된다. 이는 2009년 2조8500억원을 넘는 역대 최대치 경신이다. 반도체와 휴대전화에 이어 가전도 효자 사업으로 거듭난 것이다.

삼성전자는 가전 부문에서 지난해 3분기까지 누적으로 2조3130억원을 기록해 1조2540억원에 그친 2015년 영업이익을 이미 넘은 바 있다. 작년 4분기 가전 영업이익은 1조원대로 분석되고 있다.

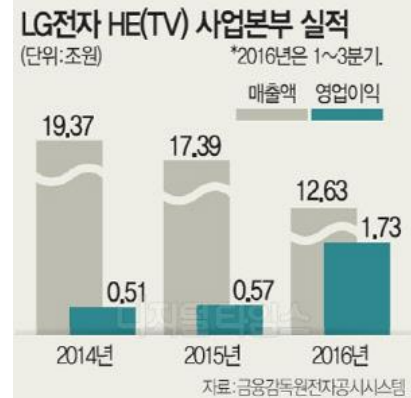
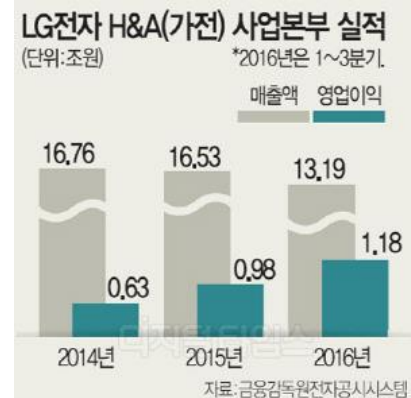
LG전자는 휴대전화 사업의 부진으로 지난해 55조3712억원의 매출을 기록해 전년보다 2% 감소했지만, 영업이익은 1조3377억원으로 12.2% 증가했다. 휴대전화 사업의 부진을 막고 선전한 것은 TV와 생활가전이 제 몫 이상을 했기 때문이다.

LG전자 H&A(생활가전) 사업본부는 이미 지난해 3분기 사상 첫 영업이익 1조원 고지를 밟았고 4분기 까지 합해도 역시 사상 최대 수익을 예상하고 있다. HE(TV) 사업부도 지난해 3분기 누적 영업이익이 1조734억원으로 블랙프라이데이 실적을 포함한 4분기를 포함하면 역시 사상 최대 영업이익을 예상한다. 지난해 4분기 HE본부와 H&A본부가 각각 2000억원대의 영업이익을 예상해 핵심 사업의 역할을 톡톡히 해냈다는 평가다. 삼성전자와 함께 가전 영업이익 3조원 시대를 열지가 관전 포인트다.

국내를 대표하는 가전 업체인 삼성전자와 LG전자의 실적이 이처럼 사상 최대를 기록한 것은 최근 몇 년간 추진해 온 프리미엄 전략이 성과를 냈기 때문이다. 여기에 원자재 가격 하락 등이 뒤를 받쳤다. 두 회사는 세프컬렉션, 쿼텀닷(양자점) TV, LG 시그니처, LG 올레드 TV 등 프리미엄 제품을 잇달아 성공시켰다.

올해 삼성전자와 LG전자는 그간 취약했던 기업 간 거래(B2B)사업에 주력하며 프리미엄 제품으로 국내외 시장공략을 강화할 계획이다. 삼성전자는 TV 세계 1위 자리를 12년째 지킨다는 내부 목표와 함께 미국 럭셔리 가전업체인 데이코 인수와 유럽 에어컨 전문판매 법인 설립 등 B2B 사업을 강화해 가전 시장에서도 선도권으로 뛰어오르겠다는 목표다. LG전자는 시스템에어컨, 시그니처 등을 앞세워 현재 20% 수준인 가전의 B2B 매출비중을 50%까지 끌어올리며 힘을 쏟고 세계 1위 생활가전 업체로 도약을 꾀하고 있다.

업계 관계자는 "국내 기업들이 단가가 높은 프리미엄 가전, TV 제품을 잇달아 출시하면서 조 단위 영업이익을 낼 수 있었다"며 "올해도 빌트인, 사물인터넷 등 가전 사업의 프리미엄화는 계속 이어져 실적 뿐만 아닌 브랜드 가치 제고에까지 큰 역할을 할 것"이라고 말했다.



미국 라스베이거스에서 열린 CES2017에는 전세계 다양한 아이디어 상품들이 나와 눈길을 끌었다.
美 IT미디어 BGR은 그 중 올해 최고의 혁신상품이라 꼽을만한 제품 10선을 골라 소개했다.

1. 페라데이 퓨처 FF91

올 CES2017은 자동차 전시회라고 해도 과언이 아닐 정도로 많은 스마트카들이 공개됐는데, 그 중 페라데이 FF91은 기존의 스마트카들이 무색해질 정도로 완전히 획기적이고 혁신적인 기능을 담고 있다고 매체는 전했다. 페라데이 FF91은 내년에 생산에 들어갈 계획이라고.

2. LG 시그네이처 OLED TV W7

애플 아이폰7의 두께는 7.1mm 이며, 연필의 두께는 6mm 이다. 하지만 LG의 새 TV인 시그네이처 OLED TV W7의 두께는 2.29mm 이다.
2.29mm! 더 이상 무슨 말이 필요할까? 벽에 종이를 붙여놓은듯한 디자인은 TV 시장의 혁신이라 말하기에 충분하다.

3. 포드와 결합된 알렉사

지난해는 아마존의 개인비서 알렉사가 엄청난 인기를 구가하며 사용자들에게 자신의 입지를 확실히 주지시켰는데, 이번에는 알렉사가 자동차의 대명사 포드와 만나 '포드 싱크 3 애플링크' 라는 이름으로 재탄생했다,
포드 싱크 3 애플링크는 자동차 안에서 스마트폰에서 제공하는 모든 편의기능을 활용할 수 있고, 차를 잠그거나 열며 현재 연료상태까지 손쉽게 확인해준다.

4. 삼성 크롬북 플러스

삼성의 야심작 크롬북 플러스는 구글의 최신 기능을 온전히 쓸 수 있는 노트북 PC다. 12.3형 터치 스크린에 QHD 해상도의 깔끔한 화면, 키보드를 완전히 꺾으면 태블릿 모드로 변신, 그리고 S펜을 사용해 일반 태블릿같이 사용할 수 있어 높은 편의성을 자랑한다.
2GHz 핵사코어 프로세서는 어떤 프로그램을 사용해도 빠릿빠릿한 속도를 보여주며, 수백만개의 안드로이드 앱을 사용할 수 있어 호환성 또한 우수하다.

5. 에너지스 왓칩(Energous WattUp)

에너지스 사의 왓칩은 장거리 무선 충전 솔루션으로, 기존 무선 충전기들은 근거리에 접촉해있어야만 충전이 가능했지만 왓칩의 장거리 충전기는 훨씬 먼 거리에서도 충전이 돼 진정한 무선충전 기술이라 칭할만 하다.

6. 에어TV 플레이어

스마트미디어의 발달은 엄청난 속도로 기존 TV 시장을 파괴하고 있다.
디쉬 사의 에어TV 플레이어는 안드로이드TV 운영체제를 품은 동영상 플레이어로, 인터넷상의 대부분 스트리밍 콘텐츠를 볼 수 있다.
즉, 넷플릭스나 훌루 같은 스트리밍 콘텐츠부터 ABC, CBS, Fox 같은 정규 방송 콘텐츠도 에어TV 플레이어 하나만 있으면 풀HD 해상도로 실시간 감상이 가능하다.

7. HTC 바이브 용 티피캐스트

HTC의 티피캐스트는 가상현실 헤드셋인 바이브에 연결해 무선으로 가상현실을 즐길 수 있도록 만들어주는 장치다.
바이브나 오쿨러스 사용자라면 무선 VR의 필요성에 대해 두말이 필요 없을 터.

8. ODG R-8 & R-9 스마트안경

스마트폰과는 달리 공개 후에도 지지부진한 모습을 보여준 스마트안경이지만, 그럼에도 불구하고 이 제품은 무궁무진한 시장을 가지고 있다는 점을 누구도 부인할 수 없다. ODG R-8 & R-9는 시즌 스마트안경에서 마이크로소프트 홀로렌즈가 보여준 증강현실을 더해 강력한 성능을 자랑한다.
스냅드래곤 835 칩셋을 써 더 강력한 성능에 1080p(저가형 R8은 720p) 해상도를 제공하는 이 제품은 홀로렌즈보다 훨씬 작고 가볍기 때문에 많은 사람들의 관심을 한몸에 받고있다.

9. 에어 바

에어 바는 애플 맥북에 붙여주면 간단하게 애플 맥북을 터치스크린 모니터로 만들어주는 장치다.
그냥 길다란 에어 바를 디스플레이 하단에 붙여주면 신기하게도 실제 화면을 손으로 조작할 수 있게 된다.

10. 슬립넘버 360 스마트 침대

슬립넘버사의 최신제품인 360 스마트 침대는 사용자가 스마트폰이나 리모컨 등으로 조작하는 그런 흔한 침대가 아니다.
스스로 침대에서 자는 사용자들을 모니터링해 알아서 최적의 수면을 취할 수 있도록 만들어주는 신기한 침대다.

연평균 13% 성장...자동차전장-메디컬-디지털TV 순

오는 2020년까지 시장 규모가 가장 괄목하게 성장할 IT전자 분야는 사물인터넷(IoT)이 될 것이라는 시장전망이 나왔다.

7일 시장조사기관 IC인사이츠에 따르면 사물인터넷 분야는 2020년까지 약 5년간 연평균성장률(CAGR) 13.3%를 기록할 것으로 예측됐다.

이 기관은 반도체 IC(집적회로)가 사용되는 단말기기를 기준으로 부문별 성장률을 예측했다.

사물인터넷 분야는 스마트홈 등 생활가전과 결합하면서 2016년에만 시장 규모가 19% 성장했다.

그다음으로는 자동차 전장(電裝·오토모티브) 부문이 5년간 연평균 10.3%의 높은 성장률을 구가할 전망이다.

자동차 전장 부문에는 삼성전자[005930], 구글, 애플 등 글로벌 IT전자업체들이 대거 뛰어들었다.

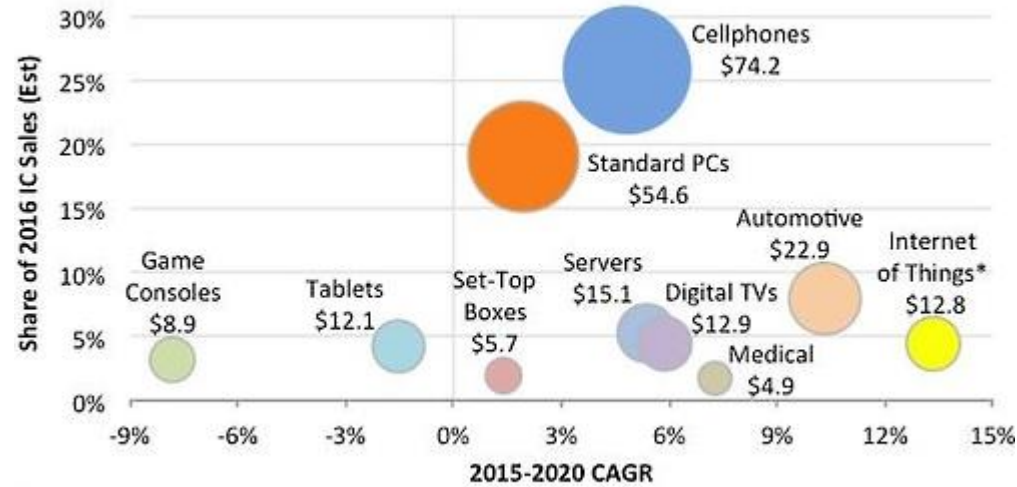
새해 벽두 미국 라스베이거스에서 열리고 있는 세계 최대 가전전시회 CES 2017은 자동차 메이커들까지 저마다 전시장을 개설하면서 '라스베이거스 모터쇼'로 불리고 있다.

그 다음으로는 메디컬(전자의료기기) 부문이 연평균 7.3% 성장하고 디지털TV(스마트TV 포함)가 5.9% 성장할 것으로 IC인사이츠는 예상했다.

스마트폰과 스탠더드PC, 서버, 셋톱박스 등의 IT전자기기류는 시장규모 자체는 크지만 향후 5년간 평균성장률은 6% 미만에 머물러 성장 정체기를 겪을 것으로 점쳐진다.

또 태블릿은 -3%, 게임콘솔은 -7%대로 시장규모가 줄어들어 역성장에 봉착할 것으로 예상된다.

IC End-Use Markets (\$B) and Growth Rates



*Covers only the Internet connection portion of systems.

Source: IC Insights

LG전자가 스마트폰 사업에서만 4000억원이 훌쩍 넘는 적자를 내며 4분기 353억원의 적자를 기록했다. 지난해 같은 기간 대비 적자전환이다.

매출액은 14조7800억원으로 1.5% 늘었지만 스마트폰 부진으로 인한 비용이 상승하며 적자를 낸 것으로 보인다.

지난해 연간 영업이익은 1조3377억원을 기록해 2015년 대비 12.2% 늘어났으며 매출액은 55조3700억원을 기록해 2.0% 감소했다.

당초 증권업계에서는 LG전자가 4분기에 1000억원대의 영업이익을 낼 것으로 내다봤지만, 스마트폰 사업을 관장하는 MC사업본부가 큰 폭의 적자를 내면서 시장 예상치를 밑도는 실적을 내놓은 것으로 보인다.

LG전자 MC사업본부는 경영효율화를 위해 지난해 하반기 구조조정을 단행했다.

구조조정을 위한 비용 등이 포함되며 적자 폭이 커진 것으로 보인다.

TV사업을 관장하는 HE사업본부와 가전사업을 이끄는 H&A사업본부는 각각 2000억원대의 영업이익을 낸 것으로 보이지만 MC사업본부가 4000억원 후반의 적자를 냈을 것으로 점쳐지고 있다.

특히 MC사업본부는 스마트폰 재고처리 비용, 사업구조 개선 비용 등이 큰 영향을 미친 것으로 보인다.

고정우 NH투자증권 애널리스트는 LG전자에 대해 "MC사업본부는 적자 규모가 크게 확대될 전망이다. HE사업본부와 H&A사업본부는 LCD 패널 가격 상승, 연말 판매촉진 프로모션 비용 등에 따라 영업이익이 감소할 것으로 보인다"고 전망했다.

다만 VC사업본부의 경우 GM 볼트 전기차에 대한 부품 출하 확대 등으로 실적개선이 지속될 것으로 예상했다.

LG전자 관계자는 "3분기부터 예견됐던 사안"이라며 "프리미엄 스마트폰인 G5 판매 부진이 이어지며 해당 고정비가 상승했다"고 설명했다.

한편 업계에서는 LG전자가 지난 한 해 사업구조 재편을 위해 노력한 만큼 올해 1분기부터는 의미있는 반전을 할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

지난해 인력감축 등 털어낼 것을 많이 털어낸 만큼 올해부터는 실적 회복을 기대할 수 있다는 얘기다.

LG전자는 오는 2월 스페인 바르셀로나에서 열리는 모바일 월드 콩그레스(MWC·Mobile World Congress)에서 프리미엄 스마트폰 'G6'를 공개할 예정이다.

전작 G5보다 한 달 앞선 3월 초부터 G6 글로벌 판매를 시작하며 틈새를 공략한다는 전략이다.

증권업계에서는 MC사업본부의 올해 영업적자는 2016년 1조2700억원 대비 대폭 축소된 4410억원이 될 것으로 보고 있다.

이에 따라 LG전자의 순이익이 큰 폭 늘어나 전사적으로 1조원을 넘을 것으로 전망된다.

갤노트7 단종 발표 직후, 반도체 맹활약
전체 영업익 약 68% 차지

반도체의 맹활약이 삼성전자의 지난해 4분기 영업이익을 1조원 이상 끌어 올렸다.
특히 DS부문은 사상 처음으로 분기 영업익 6조원을 돌파하면서 전체 실적을 견인했다.

삼성전자는 6일 실적가이드(잠정실적) 발표를 통해 4분기 영업이익이
9조2000억원이라고 밝혔다.

지난해 10월 초 갤럭시노트7 단종이 최종 결정됐을 때만 해도 분기 영업이익
7조원 달성을 걱정해야 할 처지였던 점을 감안하면 3개월이 채 안 되는 기간에
성공적인 대변신이다.

일등공신은 단연 반도체다.

삼성전자 DS부문은 4분기 영업이익으로만 6조2500억원 가량을 기록하면서 전체 실적을 이끌었다.

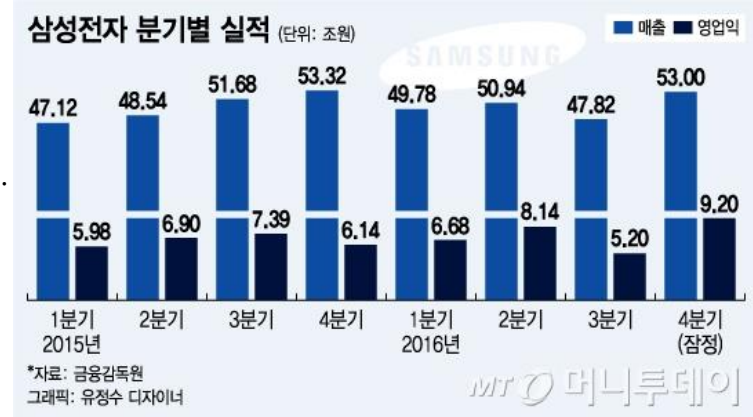
특히 기존 역대 최대였던 지난해 3분기 실적(3조6600억원)을 경신하며 4분기 전체 영업이익의 68%를 차지했을 정도다.

반도체는 공급 부족으로 인해 지난해 하반기부터 D램과 낸드플래시 가격이 동반 상승한 가운데 모바일D램과 3D(3차원) 낸드플래시 등
고부가가치 제품 수요 증가, 우호적인 환율 효과까지 겹치면서 영업이익이 급증했다.

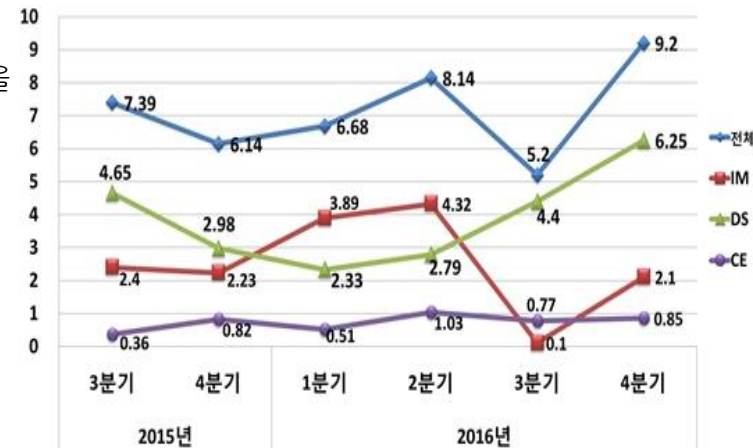
또 삼성전자의 메모리반도체 분야 초격차 기술 전략이 효과적으로 발휘되면서 역대 최대 실적을 훌쩍 뛰어넘은 것으로 분석된다.

특히 삼성전자는 지난해 8월 48단 3D낸드플래시에 이어 올해 10나노후반대(1x나노)인
18나노 D램 양산을 개시하는 등 경쟁업체들을 크게 앞서고 있다.
이러한 초격차기술 전략으로 메모리 반도체 수요 증가분을 모두 소화하면서 호 실적을
이어가고 있다.

여기에 중소형 유기발광다이오드(OLED)의 지속적인 활약 속에 올 하반기부터
액정표시장치(LCD) 가격까지 회복되면서 디스플레이(DP)사업부도 힘을 보태고 있다.



삼성전자 부문별 영업이익 추이



CES 2017 개막 맞춰 프라이빗 전시룸 마련

삼성전자 반도체사업부가 `CES 2017` 개막에 맞춰 미국 라스베이거스 현장에 프라이빗 전시룸을 마련, 10나노 제조 공정으로 만든 신형 엑시노스 애플리케이션프로세서(AP)를 처음 공개한다.

새해 삼성과 퀄컴, 인텔까지 10나노 공정의 칩을 선보이면서 `10나노 반도체 시대`가 활짝 열렸다.

반도체 회로 선폭이 기존 14/16나노에서 10나노로 미세화되면 기기 성능은 향상되고 전력 소모량은 줄어든다.

첨단 10나노 공정으로 생산된 시스템반도체는 스마트폰 등 모바일 기기에 먼저 적용되고 있지만 앞으로 자동차 등 다양한 분야로 적용이 확대될 전망이다.

삼성전자 반도체사업부가 국제전자제품박람회(CES) 2017 개막에 맞춰 라스베이거스 현지 엔코어 호텔에 프라이빗 전시룸을 오픈한 것으로 확인됐다. 삼성 반도체는 CES 기간에 글로벌 고객사 관계자를 전시룸으로 초청, 신제품을 소개한다.

이곳에선 10나노 제조 공정으로 생산된 신규 엑시노스 AP가 최초로 공개된다.

10나노 엑시노스는 롱텀에벌루션(LTE48) 모뎀 기능이 AP 내에 포함돼 있는 원칩 형태로 삼성전자가 올 상반기 중에 발매할 전략 스마트폰 갤럭시 S8(가칭)에 탑재될 예정이다.

이에 앞서 퀄컴은 글로벌 기자회견을 갖고 차세대 스마트폰용 10나노 AP 스냅드래곤443 835를 공식 발표했다.

신제품은 이전 모델 대비 면적이 35% 줄고, 전력 소모량도 25% 낮아졌다.

이 제품 역시 삼성 갤럭시S8 등 올해 출시되는 프리미엄급 스마트폰 대부분에 탑재된다.

케이스 크레신 퀄컴 제품관리 담당 부사장은 “올 상반기 중 스냅드래곤 835를 탑재한 상용 제품이 시장에 출시될 것”이라고 밝혔다.

삼성전자 신형 엑시노스와 퀄컴 스냅드래곤 835는 모두 삼성 파운드리 공장에서 생산된다.

삼성전자는 10나노 칩이 기존의 14나노 1세대 칩 대비 성능은 27% 개선되고, 소비 전력은 40% 절감됐다고 설명했다.

웨이퍼당 칩 생산량은 약 30% 늘었다.

그만큼 칩 면적이 좁아졌다는 의미다.

인텔도 4일(현지시간) 라스베이거스 만달레이베이 호텔에서 기자회견을 갖고 10나노 공정으로 생산된 중앙처리장치(CPU) `캐논레이크(개발코드명)`가 탑재된 2-in-1 PC를 최초로 시연했다.

완성품을 시연했다는 것은 이미 샘플 양산을 시작했다는 의미다.

캐논레이크는 14나노 카비레이크의 후속 제품이다.

카비레이크는 시장에서 `7세대 인텔 코어 프로세서`로 유통되고 있다.

캐논레이크가 출시되면 8세대 제품 이름이 붙을 것으로 보인다.

브라이언 크러재니치 인텔 최고경영자(CEO)는 “연내 10나노 공정이 적용된 캐논레이크 칩을 출하할 계획”이라고 밝혔다.

세계 유수의 반도체 업체가 CES 2017 현장에서 10나노 공정으로 생산된 시스템반도체를 앞 다퉈 선보인 셈이다.

업계 관계자는 “삼성전자와 퀄컴, 인텔 등 글로벌 반도체 업체가 CES 현장에서 최신 공정이 적용된 시스템반도체 신제품을 일제히 선보였다”면서 “14/16나노에서 10나노로 업그레이드된 칩이 완제품에 적용되면 기기 성능은 더욱 빨라지고 전력 소모량은 더욱 줄어든다”고 말했다.

[삼성전자 4조원, 하이닉스 1조원... 4분기 영업이익의 경총]
사물인터넷 수요폭발, 가격 급등... 두달새 40%↑... "30% 더 된다"

우리나라의 주력 수출품인 D램 메모리 반도체 가격이 2개월 새 40% 가까이 급등했다.
 작년 6월 초 바닥을 친 반도체 가격은 연말·연초로 들어서면서 상승세가 가팔라지는 형국이다.
 이에 따라 작년 3분기까지 2년간 부진을 겪었던 세계 반도체 업계가 수퍼 호황 국면에 진입한 것 아니냐는 전망이 나오고 있다.

반도체 전문 시장 조사업체 D램익스체인지는 5일 "D램에서 많이 판매되는 제품인 'PC용 D램 4GB(기가바이트)'의 평균 가격이 1월 현재 25달러를 돌파해 지난 2개월 사이 39%나 올랐다"고 밝혔다.
 작년 5월 말(12.5달러)과 비교해보면 2배로 뛴 것이다.
 D램은 PC나 스마트폰에서 데이터를 일시적으로 저장하는 반도체다.
 여기에 IT 기기의 주(主)저장 장치로 쓰는 낸드플래시 반도체 가격도 작년 5월부터 지난달 말까지 35%나 치솟았다.



양대(兩大) 메모리 반도체 가격이 급등세를 보이는 이유는 우선 중국·인도 등 개발도상국을 중심으로 한 IT(정보기술) 기업들의 성장으로 반도체 수요가 급증하고 있기 때문이다.

D램익스체인지의 에이브릴 우(Wu) 연구원은 "중국 스마트폰·PC 업체들이 신년 초에 잇따라 신제품을 출시할 계획"이라며 "D램 가격이 1분기에도 30% 이상 더 오를 것"이라고 예상했다.

반도체 업계 관계자는 "중국 스마트폰 업체들은 처리 속도 등 스마트폰 성능 향상을 위해 경쟁적으로 D램 용량을 늘리는 반면 D램 공급량은 지난 수년간 투자 부진으로 크게 부족한 상황"이라고 말했다.

또 모든 기기가 인터넷에 연결되는 사물인터넷(IoT) 시대가 열리면서 저장해야 하는 데이터의 양이 폭증하고 스마트폰·PC뿐만 아니라 냉장고, 세탁기 등 가전제품과 자동차에도 메모리 반도체가 대거 탑재되고 있다.
 세계 반도체 업계에서는 자율주행자동차(무인차) 부문에서만 향후 5년 안에 낸드 플래시 수요가 15배가량 늘어날 것으로 예상한다.

세계 메모리 반도체 시장 1, 2위를 차지하는 삼성전자와 SK하이닉스의 실적 역시 급속도로 개선되고 있다.
 미국의 마이크론이 유일한 경쟁자이지만 삼성전자·SK하이닉스와의 기술 격차는 계속 벌어지고 있다.
 결국 삼성전자·SK하이닉스가 메모리 반도체 가격 상승의 최대 수혜자라는 것이다.

증권가와 반도체 업계에 따르면 삼성전자는 작년 4분기에 반도체 부문에서만 4조원대 중반의 영업이익을 낸 것으로 알려졌고, SK하이닉스 역시 1조 3000억원대 안팎의 영업이익을 올린 것으로 전해졌다.
 이는 1년 전과 비교했을 때 영업이익이 50% 이상 늘어난 수치다.

안기현 한국반도체산업협회 상무는 "반도체 시장은 연말·연초가 비수기인데 이번과 같은 가격 폭등은 매우 이례적인 현상"이라며 "기업별로 반도체가 더 오르기 전에 미리 사뒀야 한다는 움직임까지 보여 앞으로 최소 2년 동안은 가격 상승세가 이어질 것"이라고 말했다.

올해 2분기중 시제품 나올 듯

애플칩을 생산하는 TSMC가 내년 2분기에 7나노미터 핀펫공정 칩 생산 주문을 받을 계획이다.

대만 공상시보(工商時報)는 3일 공급망 소식통을 인용, 7나노핀펫공정의 첫 번째 시제품 칩은 ‘테이프 아웃’이 완료된 직후인 오는 2분기에 만들어지며, 내년 초에는 내년 가을에 나올 아이폰용 칩공급에 맞춰 양산에 들어간다.

‘테이프 아웃’은 양산에 앞선 마지막 칩설계 공정 단계다.
특히 칩의 포토마스크가 완성돼 제조시설로 보낼 준비가 된다.
테이프 아웃이 완료되고 난 후 칩이 양산되기 전에 추가 수정이 이뤄진다.

이로써 TSMC는 장차 나올 저전력소비형 아이폰과 아이패드용 A칩을 생산할 수 있는 길을 열었다.

보도에 따르면 TSMC는 애플뿐 아니라 퀄컴, 자일링스, 엔비디아같은 회사들에게도 이같은 기술을 제공할 계획이다.
TSMC는 이미 이 공정을 사용할 15개 고객사를 확보했고 20개사까지 확보할 계획이다.
7나노미터공정 칩 생산 일정은 TSMC가 이전에 발표한 목표를 따라 가고 있다.

한편 지난 해 가을 나온 애플의 아이폰7시리즈에 사용된 A10 퓨전칩은 TSMC의 16나노미터 핀펫공정을 사용했다.
아이폰 6S와 아이폰 SE용 A9칩과 12.9인치 아이패드프로용 A9X 프로세서는 같은 크기의 다이(die)를 사용한다.
(다이는 반도체디자인이 인쇄된 잘라진 웨이퍼조각을 말한다.)

하지만 올 가을 나올 아이폰용 칩은 10나노미터 공정에서 만든 칩을 사용할 것으로 예상된다.

다이 크기가 작은 칩의 소비전력은 더 적다.
대부분의 경우 작은 칩이 열을 적게 발생시키면서 와트당 성능을 향상시키게 된다.

오는 15일 TSMC의 투자자 컨퍼런스에서 제조 진행 상황에 대한 보다 심층적인 업데이트가 예상된다.

[2017 승부수]D램 기반 낸드플래시 투자 '역점', 중장기적 포트폴리오 개편 추진

SK하이닉스 주요 제품군 시장점유율

SK하이닉스가 올해를 새로운 가능성을 확보해야 할 전환기로 규정하고 수익구조 강화에 나선다. 안정적으로 수익을 내는 D램을 기반으로 차세대 낸드플래시를 새로운 먹거리로 집중 육성할 방침이다.

최근 발표한 3조 원 규모 신규 설비 투자도 이 같은 사업 포트폴리오를 구성하기 위한 밑거름이란 해석이다.

구 분	16년 2Q	16년 1Q	'15년	'14년	'13년	'12년
DRAM	26.3%	27.3%	27.3%	27.1%	26.6%	24.7%
NAND Flash	12.5%	9.3%	12.6%	10.8%	10.7%	9.9%

4일 반도체업계에 따르면 SK하이닉스는 올해 D램 수익의 안정화를 기반으로 차세대 먹거리인 낸드플래시 비중을 높여 사업 포트폴리오를 강화하고 수익구조 개선에 나선다.

박성욱 SK하이닉스 대표(CEO)는 지난 2일 신년사를 통해 성장 기반 다지기에 집중하자고 강조했다.

그는 "4차 산업혁명의 소용돌이 속에서 빠른 변화 대응 역량이 기업 경쟁력으로 부상하고 있는 만큼 SK하이닉스 역시 '딥체인지(Deep Change)'를 통해 새로운 가능성을 확보해야 할 전환기에 들어섰다"며 "2017년은 기술중심 회사로 입지를 강화하는 동시에 지속적인 성장 기반을 다지는데 집중 하자"고 말했다.

SK하이닉스가 이처럼 본격적으로 수익구조를 챙기게 된데는 최근 수년간 이어진 실적개선의 영향이 컸다.

SK그룹에 편입된 지난 2012년을 제외하고 지난 2015년까지 해마다 사상 최대 실적 기록을 갈아치우면서 그룹의 확실한 '캐시카우'로 자리매김 했고 이제는 지속적인 성장이 가능한 사업 포트폴리오를 꾸리는 것으로 눈을 돌렸다는 분석이다.

현재 SK하이닉스는 메모리 반도체 시장에서 가장 큰 비중을 차지하는 D램으로 매출의 대부분(70%)을 채우고 있다.

나머지는 낸드플래시(28%)와 비메모리반도체(2%)로 구성되는데 이 구조를 중장기적으로 개선하겠다는 전략이다.

최근 스마트폰 수요가 둔화되고 D램 시장 가격이 떨어지면서 더이상 D램만을 통한 성장이 불가능해졌기 때문이다.

대신 낸드 시장은 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)과 IoT시장 개화로 또 한번의 도약이 가능하다고 평가된다.

지난해 말 SK하이닉스가 청주와 중국 우시공장에 3조 원이 넘는 설비 투자를 결정한 것도 이 같은 맥락으로 해석할 수 있다.

내년 8월부터 2019년 상반기까지 총 2조 2137억 원을 들여 충북 청주에 신규 반도체 공장을 건설하고 중국 우시공장에도 9500억 원을 들여 클린룸 확장 공사를 진행기로 했다.

이 중 청주공장은 차세대 낸드플래시 생산기지로 쓰일 예정으로 본격적으로 낸드플래시 사업 비중을 키우기 위한 SK하이닉스의 중장기 전략을 가능할 수 있는 증거다.

그동안 자회사 실리콘화일을 통해 해왔던 이미지센서(CIS) 사업도 신성장동력으로 키워갈 가능성이 점쳐진다.

SK하이닉스는 내부적으로도 시스템반도체 전문가들을 중심으로 CIS 개발을 이어오고 있었지만 지난해 10월 실리콘화일의 CIS사업부문을 양수하며 이 사업을 직접 키우겠다는 의지를 내비쳤다.

특히 현재 생산 중인 CMOS이미지센서가 2020년 전체 CIS시장의 98%까지 확대될 것으로 확신하고 사업에 박차를 가할 것으로 보인다.

증권업계 관계자는 "반도체 사업의 핵심 경쟁력 중 하나가 시장 대응 능력이고 이는 제품 포트폴리오를 고객 니즈에 맞춰 구성하는 것을 의미한다"며 "SK하이닉스는 이미 파악한 글로벌 반도체 시장 동향에 따라 차세대 제품군에 대한 투자를 시작한 것이고 이에 따라 매출 비중이나 수익 구조 등도 자연스럽게 바뀌어갈 것"이라고 내다봤다.

한국 수출 전선의 흔들림 없는 주력 품목인 반도체 D램 가격이 천정부지로 치솟고 있다.

글로벌 D램 시장의 확고한 점유율 1, 2위 삼성전자와 SK하이닉스가 어닝시즌(실적발표시기)을 앞두고 즐거운 비명을 질러야 할 판이다.

5일 반도체 업계와 시장조사기관 D램익스체인지에 따르면 D램 가격 판단의 기준이 되는 'PC용 D램 DDR3 4GB(기가바이트) 모듈(현물)'의 최근 계약가격이 25달러를 돌파했다.

이는 지난해 11월 평균계약가격(18달러)과 비교해 두 달 사이에 약 39% 급등한 것이다. 여기서 끝이 아니다. D램익스체인지는 이번 1분기에 PC D램 평균계약가격이 30% 이상 더 상승할 것으로 예상했다. 이 조사기관은 "비수기로서는 역대 최고 상승률을 기록하게 될 것"이라고 내다봤다.

서버용 D램은 같은 기간에 PC용 D램보다는 낮지만 25~30%의 가격 상승폭을 기록할 것으로 점쳐졌다. 스마트폰 등에 쓰이는 모바일 D램은 10~15%의 가격 상승이 기대된다.

반도체업계 관계자는 이런 가격 전망에 대해 "D램 모듈의 대세는 DDR3에서 DDR4로 전환했고 용량도 4GB에서 8GB로 커지고 있지만, 가격은 여러 제품이 동조화하는 경향이 있기 때문에 최고 30%가량 가격 상승세가 이어질 것이라는 전망은 유효하다"고 말했다.

D램 시장에서 삼성전자는 50%, SK하이닉스는 25% 안팎의 점유율을 갖고 있다.

4분기에서 1분기로 전환하는 시기에 이같이 가격이 급등함에 따라 양사의 실적이 크게 호전될 전망이다.

삼성전자는 오는 6일 발표하는 2016년 4분기 잠정실적(가이던스)에서 반도체 부문에서만 4조5천억원 안팎의 영업이익을 낸 것으로 알려졌다.

이는 전년 4분기(2조8천억원)과 비교해 60%가량 증가하는 수치다.

SK하이닉스도 작년 4분기에 1조2천억~1조3천800억원의 영업이익을 올린 것으로 증권가에서는 추정했다.

SK하이닉스의 분기 실적도 직전 분기(7천200억원)와 비교하면 50% 가까이 늘어나는 것이다.

Table: Sequential Quarterly Increases in DRAM Prices, 4Q16 & 1Q17

	4Q16	1Q17 (E)
PC DRAM	25%~30%	25%~30%
Server DRAM	10%~15%	20%~25%
Mobile DRAM	3%~7%	10%~15%

Source: DRAMeXchange, Jan., 2017

Table: Global Revenue Ranking of Branded DRAM Manufacturers, 3Q16 (Unit: Million USD)

Ranking	Company	Revenue			Market Share	
		3Q16	2Q16	QoQ	3Q16	2Q16
1	Samsung	5,286	4,318	22.4%	50.2%	47.4%
2	SK Hynix	2,617	2,409	8.6%	24.8%	26.5%
3	Micron Group	1,946	1,728	12.6%	18.5%	19.0%
4	Nanya	322	276	16.7%	3.1%	3.0%
5	Winbond	174	163	7.0%	1.7%	1.8%
6	Powerchip	64	93	-31.1%	0.6%	1.0%
	Others	127	114	11.1%	1.2%	1.3%
	Total	10,536	9,101	15.8%	100.0%	100.0%

Note 1: 2Q16 USD\$1:KRW\$1.162; US\$1:TWD\$32.39

Note 2: 3Q16 USD\$1:KRW\$1.119; US\$1:TWD\$31.69

Source: DRAMeXchange, Nov., 2016

KAIST(총장 강성모)는 최양규 전기 및 전자공학부 교수 연구팀이 최성진 국민대 교수와 공동으로 탄소나노튜브를 위로 쌓는 3차원 핀(Fin) 게이트 구조를 이용, 대면적 탄소나노튜브 반도체를 개발했다고 4일 밝혔다.

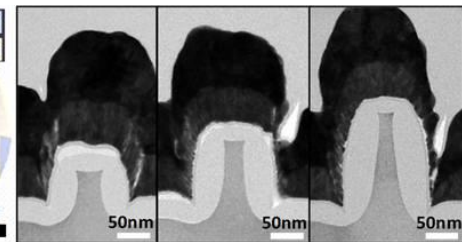
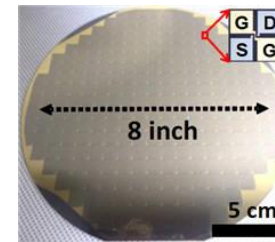
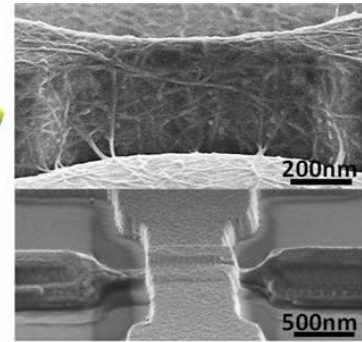
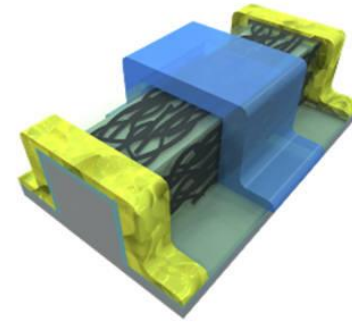
탄소나노튜브로 제작한 반도체는 실리콘 반도체보다 빠르게 작동하고 저전력으로 구동할 수 있어 성능이 훨씬 뛰어나다.
그러나 탄소나노튜브 반도체는 정제가 어려워 대량 생산하지 못했다.

연구팀은 3차원 핀 게이트를 이용, 탄소나노튜브를 위로 증착하는 방식으로 50나노미터(nm) 이하 폭에서도 높은 전류 밀도를 띠는 반도체를 개발했다.

3차원 핀 구조는 nm당 탄소나노튜브 600개를 증착할 수 있어 약 30개만 증착할 수 있는 2차원 구조에 비해 20배 이상 많이 쌓을 수 있다.

연구팀은 여기에 이미 개발한 99.9% 순도의 반도체성 탄소나노튜브를 활용, 반도체 수율을 높였다.
기존 실리콘 반도체와 비교해 5배 이상 빠르면서 소비 전력은 5분의 1로 줄었다.
특히 기존 실리콘 반도체 공정 장비를 그대로 활용할 수 있어 경제성이 있다.

연구논문에 제1저자로 참여한 이동일 연구원은 “탄소나노튜브 반도체 성능 개선이 이뤄지면서 실효성도 점점 높아질 것”이라면서 “10년 이내에 실리콘 반도체를 대체해 나갈 것”이라고 기대했다.



삼성-LG, 새해 라인 증설 등에 총 11조 이상 투입
中, 증설 등 공격투자...日은 국가차원서 자금수혈
"코리아 타도" 中·日·대만 LCD시장 공략도 가속

새해 벽두부터 디스플레이 패널 전쟁이 뜨겁게 달아오르고 있다.

삼성과 LG디스플레이가 장악하고 있는 유기발광다이오드(OLED) 시장에 중국·대만·일본 기업들이 ‘타도 코리아’를 외치며 시장 진입을 가속화하고 있다. 이들 해외 기업은 삼성과 LG디스플레이가 OLED 분야에 대한 투자를 확대하는 빈틈을 비집고 들어와 대형 액정표시장치(LCD) 시장을 집중 공략하고 있다. 서로가 상대방의 영토를 노리는 ‘치킨게임’이 반도체에 이어 디스플레이 분야로 확대되는 모양새다.

◇ ‘편의 전쟁’ 돌입한 OLED = 이번주 미국 라스베이거스에서 열리는 세계 최대 가전쇼 ‘CES 2017’ 에서 소니는 TV용 OLED 패널을 LG디스플레이로부터 공급받겠다고 발표할 것으로 알려졌다.

LG디스플레이 패널을 장착한 TV 제품을 연간 10만대 수준에서 3·4분기부터 내놓게 된다.

LG디스플레이는 향후 TV용 OLED와 플라스틱 OLED에 6조원 이상을 투자할 예정이다.

이를 통해 TV용 OLED 패널은 지난해 90만대에서 올해 170만대로 늘릴 계획이다.

삼성디스플레이도 올해 5조원 이상의 투자를 고려하고 있는 것으로 알려졌다.

지난해에는 라인 증설 등에 6조4,000억원가량을 투입했다.

삼성디스플레이는 전 세계 중소형(스마트폰용) OLED 시장의 98%를 장악하고 있는데 중국 스마트폰 업체들이 OLED 채택을 크게 늘리고 있어 추가투자가 불가피하다.

삼성디스플레이는 지난해 초 애플과 대규모 플렉서블 OLED 공급계약을 맺으면서 전용공장인 A3공장을 단계적으로 증설하고 있다.

현재 6세대 원판 기준 월 1만5,000장인 A3 공장 생산량을 수년 내 3~4차례 증설해 12만장 규모로 늘리기로 했다.

시장조사기관 IHS에 따르면 올해 OLED 시장규모는 매출 기준으로 지난해보다 32% 증가한 192억달러에 달하고 출하량 기준으로는 22% 늘어난 6억3,000만대에 이를 것으로 전망된다.

중국 기업들의 공세도 갈수록 거세지고 있다.

OLED 투자에 가장 적극적으로 나서고 있는 BOE는 5.5세대 공장을 가동하고 있으며 칭다오 지역에 6세대 플라스틱 OLED 공장을 건설 중이다.

세 번째 OLED 공장도 이달 말 건설에 들어가 오는 2019년 완공하게 된다.

에버디스플레이는 월 1만5,000~2만장 규모로 4.5세대 라인에서 OLED를 생산하고 있는데 최근 6세대 중소형 OLED 공장설립을 확정하고 2019년부터 양산에 들어가기로 했다.

일본도 ‘명가 재건’을 외치고 있다. 일본 정부는 경영난을 겪고 있는 재팬디스플레이(JDI)에 750억엔(약 7,630억원)의 자금을 긴급 수혈하기로 했다.

이번 자금을 OLED 등에 투자해 한국 기업에 대항할 발판을 마련하겠다는 것이다.

JDI는 소니·히타치·도시바 등 일본 전자업체 세 곳이 패널 사업 경쟁력 강화를 위해 설립한 회사다.

◇중·대만·일본, “한국 LCD 타도”=한국 디스플레이 타도를 외치는 선봉장은 귀타이밍(郭台銘) 대만 훙하이그룹(폭스콘 모회사) 회장이다.

지난해 인수한 일본 샤프가 삼성전자에 수출하던 LCD 패널도 올해부터는 공급하지 못하도록 했다.

한발 더 나아가 폭스콘은 삼성디스플레이와 LG디스플레이가 장악한 LCD 시장을 파고들기 위해 중국 광저우에 88억달러(10조6,000억원) 규모의 LCD 공장을 짓기로 했다.

디스플레이 업계 관계자는 “광저우 공장은 2019년부터 10.5세대 8K 디스플레이와 스마트TV용 LCD를 제작할 것으로 보이며 연간 생산목표는 11조원에 달할 것으로 예상된다”며 “한국 기업들과의 경쟁에 속도를 내겠다는 의지를 내보인 것”이라고 말했다.

대형 LCD 시장은 기존 한국·대만 양강 구도에서 중국이 가세하는 3강 구도로 재편되고 있다.

대형 LCD패널 점유율은 한국 35.4%, 대만 35.2%에 이어 중국이 25.9%까지 치고 올라왔다.

한국이 8세대 LCD 패널에 멈춰 있는 사이 중국 BOE는 2018년을 목표로 10.5세대 생산라인을 짓고 있다.

중국 TLC그룹의 자회사 차이나스타도 2019년 가동을 목표로 선전시에 11세대 패널 생산설비를 짓고 있다.

이 생산라인에는 삼성디스플레이도 3,500억원(지분 9.8%)을 투자했다.

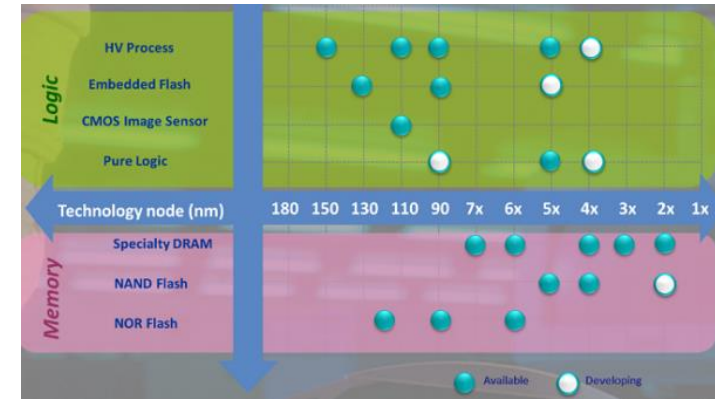
대만 파워칩이 중국 허페이시와 설립한 합작사(JV) 넥스칩이 본격적인 투자를 단행한다

12인치(300mm) 반도체 외주생산(파운드리) 전용 팹을 증설해 아날로그반도체와 디스플레이구동칩(DDI), 통신칩, 메모리 등을 생산할 계획이다.

투자가 완료되면 현재 약 10만장이었던 생산능력이 13만~14만장으로 늘어난다.

4일 업계에 따르면 넥스칩은 핵심 장비인 포토 스캐너 장비 3대를 발주할 계획이다.

365나노미터(nm) 파장 대역의 i-line 스캐너 1대, 248nm 파장 대역을 쓰는 불화크립톤(KrF) 1대, 193nm 파장 대역의 불화아르곤(ArF) 장비 각각 1대씩이다.



이와 더불어 자외선경화(UV Curing)와 이온주입(Implant) 장비도 입찰의향서(LOI)를 접수했다.

입찰을 거쳐 장비가 반입되면 올해 안에 양산이 가능하다.

2015년 합작사 설립 당시 예고했던 양산일정 목표는 2017년 하반기였다.

각 스캐너가 지원하는 공정은 회로 선폭에 따라 다소 차이가 있다.

i-line은 0.15미크론(μm)과 0.11 μm , KrF는 90nm 공정까지, ArF는 40nm대 선폭을 구현할 수 있다.

넥스칩의 전신인 파워칩은 메모리 전문 업체로 성장하다 지난 2013년까지 이어진 치킨게임에서 밀려 파운드리 업체로 전환했다.

비메모리는 0.15 μm 부터 40nm까지, 메모리는 98nm부터 40nm까지 광범위한 공정을 지원한다.

메모리 기술력을 여전히 보유하고 있어 메모리 설계전문업체(팹리스)들의 주문도 이어지고 있다.

TI, 타워재즈 등 300mm 아날로그 팹을 가진 업체들이 생산 생산능력(Capa)을 다 채우지 못하고 있는 상황에서도 90nm 이상 공정에까지 300mm 장비를 투입하는 이유는 지금껏 300mm 공정을 운영해왔고, 경쟁 업체들보다 생산 경쟁력에서 우위를 점하기 위한 것으로 풀이된다. 중국 정부의 풍부한 자금력을 활용해 버티기에 들어갈 수도 있다.

넥스칩 투자가 국내 파운드리에 장기적으로는 영향을 미칠 수 있다.

삼성전자는 파운드리를 강화하면서 45nm~0.18 μm 팹 영업에 박차를 가하고 있다.

동부하이텍은 90nm~0.18 μm 를, SK하이닉스는 0.18 μm ~0.11 μm 공정을 운영한다.

90nm 이상은 두 회사 모두 200mm 웨이퍼가 주력이라 300mm를 제공하는 넥스칩보다 생산 비용이 증가할 가능성이 있다.

생산 품목도 DDI, 전력관리반도체(PMIC), 카메라용 CMOS이미지센서(CIS) 등으로 겹친다.

업계 관계자는 "태양광이나 발광다이오드(LED) 시장처럼 정부 자금이 투입돼 공급 과잉을 일으킬 가능성이 있다"며 "특화 파운드리를 구축하거나 기존 업계와는 다른 전략을 준비해야 할 것"이라고 내다봤다.

2019년 생산...중국내 3번째 10.5G 생산 거점 확보

일본의 사카이디스플레이프로덕츠(SDP)가 중국 광저우시와 손잡고 중국 남부에 10.5세대(G) LCD 디스플레이 파크를 설립키로 했다고 디지털타임스가 3일 보도했다.

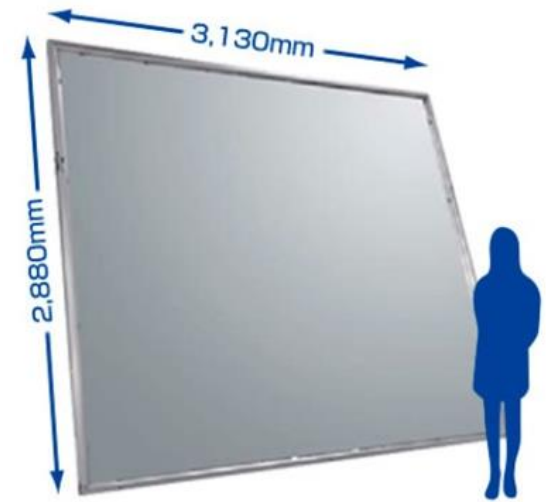
보도에 따르면 공장설립 총 투자액은 610억위안(10조6000억원)이다. 공장 건설은 오는 3월부터, 생산은 오는 2019년부터 각각 시작된다.

이 디스플레이파크는 월 9만장 규모의 유리기판(3370x2940mm)을 생산하는 10.5G 이그조(IGZO) TFTLCD 공장, 스마트 LCD TV 공장, 전자 화이트 보드 공장 등으로 구성된다. 이 생산공장은 중국내 세번째 10.5G LCD 공장이 될 전망이다.

전세계 디스플레이 업체 가운데 SDP만이 유일하게 8K TV 패널을 생산하는 10세대 이그조(IGZO) TFTLCD 공장을 가지고 있다. 이 회사는 광저우에도 8K TV패널을 생산할 수 있는 10.5세대 라인을 가지고 있다.

중국 BOE테크놀로지는 중국북부에 10.5G 라인을 건설중이며, 중국의 SOT는 조만간 중국남부에서 또다른 10.5G라인 건설을 시작한다.

샤프와 테리귀 폭스콘전자 회장은 SDP의 주주다. 또한 폭스콘은 샤프의 대주주다.



2017 산업전망 - 업종별 기상도 전자 · 반도체 · 디스플레이

2017년 새해에도 국내 산업이 처한 환경은 녹록지 않다.
대외적으로는 트럼프 미국 대통령 취임을 계기로 자국 보호무역주의가 강화됨에 따라 어려움이 예상된다.
여기에 미국 금리가 올라가면서 달러가 강세로 기울고 우리나라 주력 제품 의존도가 높은 신흥 시장이 타격을 받고 있다.

이 가운데 반도체, 디스플레이 등 전자 업종이 한국 경제의 버팀목이 될 전망이다.
자동차 · 선박 · 스마트폰 등 주요 업종이 부진을 면치 못하는 가운데 수출 1위 품목인 반도체는 호황이 계속됨에 따라 가장 전망이 밝을 것으로 관측된다.

특히 삼성전자와 SK하이닉스가 주도하는 메모리 반도체 전망은 밝다.
메모리 반도체 가격이 2년 가까이 하락이 이어지다가 지난해 하반기부터 상승세로 돌아서며 50% 이상 급등했기 때문이다.
업계는 올해 삼성전자 · SK하이닉스의 반도체 부문 영업이익을 더하면 사상 최대인 25조원에 육박할 것으로 전망했다.
스마트폰 · PC 같은 기존 전자 제품뿐 아니라 인공지능, 클라우드(가상 저장 공간) 등 첨단 기기용 메모리 용량이 점점 커지며 메모리 반도체 수요가 증가하고 있는 데 따른 것이다.

특히 TV, 세탁기 등 백색가전 시장의 올해 화두는 '사물인터넷'이 될 것으로 예측된다.
무엇보다 무서운 성장세로 우리나라를 위협하고 있는 중국 업체들의 거센 공세에 치열한 생존경쟁을 벌일 것으로 보인다.
전체 TV 시장의 경우 다소 정체가 예상되지만, 부가가치가 높은 프리미엄 TV 분야의 성장이 예상된다.
현재 전 세계 프리미엄 TV 시장은 삼성전자가 이끄는 퀀텀닷(양자점)과 LG전자, 파나소닉, 스카이워스 등이 이끄는 OLED 진영으로 양분돼있어 올해에는 경쟁이 본격화할 것으로 보인다.

디스플레이 업종도 스마트폰용 OLED 시장이 확대되고 대형 프리미엄 TV 시장이 성장할 것으로 보여 나쁘지 않다.
스마트폰용 디스플레이의 경우 최근에는 중국 스마트폰 업체들까지 OLED 탑재를 확대하고 있고 아이폰8 시리즈 가운데 일부 모델에도 OLED 패널이 탑재될 것이라는 전망이 나오면서 국내 디스플레이업체들의 수혜가 기대된다.
다만 중국, 대만업체들의 추격이 날로 거세지고 있어 기술력 강화, 새로운 시장 개척 등이 필요하다는 지적이다.

내년 전장 산업도 맑음이다.
삼성전자가 지난해 '하만'을 인수함에 따라 올해부터 본격적으로 전장 사업에 속도를 낼 것으로 보인다.
LG전자도 인포테인먼트 위주에서 부가가치가 높은 전기차 · 커넥티드 · 자율주행 3대 부품 위주로 투자를 진행할 것으로 보인다.

2017년 산업 전망 기상도

		수출	생산	내수	수입
기계산업군	자동차				
	조선				
	일반기계				
소재산업군	철강				
	석유화학				
	정유				
	섬유				
IT제조업군	가전				
	정보통신기기				
	디스플레이				
	반도체				
음식료					

*전년동기 대비 증가율 기준, -10% 이하, -5~-10%, -5~0%,
 0~5%, 5~10%, 10% 이상

상반기 세트업체 수요 증가 "하반기 호재 요인 없다" 관측
불확실성 커지며 경쟁 치열 "내년 중국발 LCD 시장 포화"

올해 디스플레이 업황이 상반기보다 하반기가 좋지 않은 '상고하저(上高下底)' 양상을 띠 전망이다. 상반기에는 세트업체의 재고가 부족해 수요가 느는 반면 하반기에는 마땅한 호재 요인이 없다는 관측에서다. 여기에 대내외적 불확실성이 겹치면서 업체 간 경쟁도 더 치열해질 것으로 보인다.

3일 시장조사업체 IHS에 따르면 올해 AMOLED(능동형 유기발광다이오드) 시장은 200억달러(24조600억원) 규모로 지난해보다 33% 성장하고, 패널 출하량은 5억1100만대로 전년보다 24% 증가할 전망이다. TFT-LCD의 경우 작년보다 5% 늘어난 880억달러, 패널 출하량은 25억5700만대로 전년보다 3% 감소할 것으로 예상했다.



이에 LG디스플레이와 삼성디스플레이는 각기 다른 전략을 구사하며 시장을 공략하고 있다.

LG디스플레이는 올해 OLED를 중심으로 대규모 투자를 단행할 구상이다.

한상범 LG디스플레이 부회장은 지난 2일 파주공장에서 열린 시무식에서 "OLED를 하루빨리 성공 시켜 수익 창출에 기여하고 LCD는 지속적으로 수익을 창출해 투자재원을 확보해 나가는 것이 핵심 과제"라고 강조했다.

이를 위해 대형 LCD는 차별화 제품으로 수익을 내고 대형 OLED는 판가 확대와 원가혁신을 통해 수익성을 확보한다는 방침이다.

한 부회장은 "플라스틱 OLED(POLED)는 기술 수준을 하루빨리 최고 수준으로 끌어올려야 한다"며 "OLED조명과 같은 신사업은 기술과 제품, 고객, 생산 등 사업추진 기반을 확실하게 구축해야 한다"고 힘줘 말했다.

LG디스플레이는 지난해 3분기부터 경기 파주 P9 공장에 월 1만5000장 규모의 6세대(1500×1850mm) POLED 생산설비를 구축하기 위해 1조 9900억원을 투자를 결정했다.

또 회사는 오는 2018년 준공을 목표로 파주에 약 10조원을 투자해 P10 공장을 짓고 있다.

삼성디스플레이는 올해 LCD TV 패널을 생산하는 아산 7-1라인을 폐쇄하고 이를 OLED라인으로 전환하기로 결정했다.

또 올 하반기에 출시하는 애플의 첫 OLED 스마트폰 '아이폰8'에 OLED 패널을 전량 공급하며 수익선 다변화에 힘을 쏟고 있다.

이와 함께 삼성디스플레이는 지난해 중국 차이나스타(CSOT)의 11세대 LCD 생산법인에 3500억원을 투자해 지분 9.8%를 확보했다.

대형 TV용 LCD 패널을 중국에서 안정적으로 조달하면서 향후 플렉서블 OLED에 집중하기 위한 전략으로 보인다.

디스플레이 업계 관계자는 "올해 디스플레이 시장은 수요보다 공급이 많아도 나쁘지 않을 것으로 기대한다"며 "2018년부터 중국 업체들의 초대형 공장들이 본격 가동하면 LCD 시장은 포화상태가 될 것"이라고 말했다.

중화권 디스플레이 기업이 잇달아 초대형 액정표시장치(LCD) 투자를 확정하면서 LG디스플레이가 새로 건설 중인 `P10` 라인에서 어떤 제품을 생산할지 업계 관심이 높아졌다.

10세대급 유기발광다이오드176(OLED)를 잉크젯 프린팅 기술로 양산하는 게 가장 이상적이다.

하지만 기술 성숙도, 재료 성능 등 도전 과제가 많다.

대형 LCD 세계 1위지만 10세대급 양산 경험은 아직 없는 만큼 10세대급 LCD와 OLED 투자 우선 순위를 놓고 고민이 깊다.

3일 업계에 따르면 LG디스플레이는 P10에서 우선 생산할 차세대 제품으로 10세대급 LCD와 OLED를 놓고 조율을 거듭하고 있다.

당초 8세대 OLED에 우선 투자하는 방안이 유력했지만 중국 BOE와 차이나스타(CS0221T)가 10.5세대와 11세대 LCD 투자에 돌입하면서 10세대급 OLED 투자 필요성이 빠르게 부상했다.

LG디스플레이는 중장기 관점에서 10세대 이상 OLED176를 잉크젯 프린팅 기술로 생산해야 한다는 방향성을 수립했다.

업계 전문가들도 10세대 이상 기판 면적에서 OLED가 LCD보다 가격 경쟁력을 갖추려면 잉크젯 프린팅 기술이 필요하다고 지적한다.

10세대 이상 기판에서 60인치 이상 패널을 효율적으로 생산할 수 있는데다 생산 원가까지 낮출 수 있어 가장 이상적인 차세대 OLED 기술로 꼽힌다.

하지만 기술 성숙도 때문에 당장 관련 투자에 공격적으로 나서지 못하고 있다.

기존 증착 공정 대신 잉크젯 프린팅으로 대량 양산한 사례가 없고 액체 형태 OLED 재료도 연구개발 단계에서만 사용되고 있다.

대량 양산을 하면 연구개발 단계에서 미처 발견하지 못한 다양한 문제가 발생해 투자 위험 요소가 상당히 많은 셈이다.

10세대 이상 기판 규격을 양산해본 경험이 없는 것도 위험 요인 중 하나다.

LG디스플레이는 세계 대형 LCD 시장 점유율 1위지만 모두 8세대 규격에서 양산한다.

국내 다수 장비 기업이 샤프에 이어 BOE에 관련 장비를 납품해 10세대급 기술을 갖췄지만 실제 양산을 시작하면 어느 정도 위험 부담을 감수해야 한다.

때문에 내부에서는 10세대급 LCD에 우선 투자해 경험을 쌓은 뒤 10세대급 OLED로 전환해야 한다는 목소리가 제기되고 있다.

위험 부담을 조금이라도 줄여 안정적으로 양산해야 한다는 것이다.

중국보다 투자 시점은 늦었지만 8세대에서 오랫동안 성공적으로 대량 양산한 만큼 10세대급에서도 수율을 빠르게 높여 충분히 선제 대응할 수 있을 것으로 보고 있다.

반면에 OLED 투자로 직행해야 한다는 반대 목소리도 팽팽하다.

중국이 공장 가동률과 수율에 상관없이 LCD 가격 경쟁을 하므로 OLED에 집중 투자해 격차를 심화하는 전략이 필요하다는 판단 때문이다.

파주에 건설 중인 P10은 내년 2분기 완공을 앞뒀다.

LG디스플레이는 아직 시간이 있는 만큼 차세대 생산 품목을 심사숙고해 결정하겠다는 입장이다.

LG디스플레이 관계자는 “올 상반기 중으로 의사 결정을 하면 전체 일정을 계획대로 진행할 수 있어 아직 시간이 있다”며 “다양한 방안을 검토하고 있다”고 말했다.

LG ‘슈퍼 울트라 HDTV’ 5일 CES 행사서 첫 공개
독자적‘나노셀’ 기술 적용, 1나노 단위로 색번짐 막아
삼성전 ‘QLED TV’ 공개 , 반도체물질 색재현 극대화

올해 액정표시장치(LCD) TV 시장을 둘러싸고 삼성과 LG 간의 ‘기술 전쟁’이 새롭게 불붙을 전망이다.
LG가 삼성 ‘퀀텀닷 TV’ 에 ‘나노셀’ TV로 ‘맞불’을 놓는다.

LG전자는 오는 5일(현지시각) 미국 라스베이거스에서 열리는 ‘국제가전제품박람회(CES) 2017’ 에서 자사의 독자적인 ‘나노셀’ 기술을 적용한 LCD TV ‘슈퍼 울트라 HDTV’ (사진)를 발표한다고 3일 밝혔다.

권봉석 LG전자 HE사업본부장(부사장)은 “독보적인 나노셀 기술로 프리미엄 LCD TV 시장을 석권할 것”이라고 말했다.

전자업계는 LG가 올 1분기 안에 출시할 나노셀 TV가 프리미엄 LCD TV 시장을 주도해온 삼성의 퀀텀닷 TV를 겨누는 것으로 보고 있다.
나노셀은 1나노(10억 분의 1m·머리카락 한 올의 수십만 분의 1 굵기) 크기의 미세분자를 디스플레이 전면에 증착, 색깔 간의 파장이 섞이는 것을 막는 기술이다.
적색과 황색 등을 화면에 나타낼 때 각 색깔의 파장이 경계 부근에서 뭉쳐지는 현상을 1나노 단위로 막아 원색의 순도를 높이고, 빛의 반사도 낮춘다.
이를 통해 측면이나 밝은 곳에서도 왜곡 없이 선명한 화질을 즐길 수 있다는 것이 LG 측 설명이다.
LG 관계자는 “1나노의 나노셀은 2~8나노 크기의 퀀텀닷보다 훨씬 미세한 크기의 분자를 이용해 색깔의 파장이 섞이는 것을 막기 때문에 색 재현력이 우수할 수밖에 없다”고 말했다.

하지만 삼성 측은 “반도체 물질로 만들어진 퀀텀 물질의 활용 여부가 더 중요한 것”이라고 반박했다.
퀀텀닷 TV는 퀀텀 입자로 만들어진 필름을 광원과 패널 사이에 부착하고, 입자 크기마다 각각의 고유 색깔을 표현토록 해 색 재현력을 극대화한 기술이다.

삼성전자 관계자는 “색깔의 파장을 차단해 색의 순도를 높일수록 화면의 밝기는 떨어지고, 명암비는 약해질 수밖에 없다”면서 “퀀텀은 지난 20년 동안 학회 연구 결과 등을 통해 색 재현력과 시야각, 명암비 등 3박자를 모두 잡은 검증된 물질”이라고 밝혔다.

게다가 삼성은 이번 CES에서 필름 대신 자체 발광물질로 만들어진 퀀텀을 활용하는 차세대 ‘QLED TV’ 를 공개할 것으로 알려져 관심을 끌고 있다.

QLED는 퀀텀 입자 하나, 하나가 스스로 빛과 색을 내 화질과 전력효율, 밝기 등을 모두 높인 데다, 유기질을 재료로 쓰는 OLED(유기발광다이오드)와 달리 금속 등과 같은 무기물질을 사용해 수명 역시 획기적으로 늘린 것으로 전해진다.

오바마, 안보 등 이유로 중국의 반도체 투자 제한
이달중 보고서 채택할 듯.. 트럼프도 규제 이어갈 듯

미국 오바마 정부가 이달 안에 중국의 반도체 투자를 제한하는 보고서를 채택할 것으로 알려지면서 국산 반도체업체가 촉각을 곤두세우고 있다.
업계에서는 '한국 타도'를 노골화하는 중국의 '반도체 굴기'가 미국 정부의 안보정책에 의해 급제동이 걸릴 경우 세계 메모리 반도체 시장을 장악한 삼성과 SK하이닉스의 지배력을 유지하는 데 긍정적으로 작용할 것이라는 기대감이 흘러나오고 있다.

■ 미 정부, 중국 '반도체 굴기' 제동

3일 관련업계와 외신 등에 따르면 중국이 미국의 반도체산업 투자를 확대하는 가운데 버락 오바마 대통령이 임기를 얼마 남겨놓지 않은 상황에서 투자를 제한하는 방안을 조만간 발표할 것으로 전해졌다.

특히 이번 조치는 그동안 도널드 트럼프 당선자의 중국에 대한 보호무역 제재 등에 대해 이견을 보여온 오바마 대통령이 트럼프 차기 행정부의 정책 방향과 일치된 견해를 드러냈다는 점에서 향후 중국의 대미투자 규제가 강화될 것으로 전망된다.

이날 월스트리트저널은 오바마 행정부가 중국의 미국에 대한 반도체 투자가 경제·안보에 부정적 영향을 줄 수 있다는 우려에 따라 이를 제한하는 내용을 담은 보고서를 마무리하는 중이라고 보도했다.

이 보고서는 오바마 대통령의 수석과학고문이 준비 중이며 이달 임기가 만료되기 이전에 발표될 예정이라고 덧붙였다. 트럼프 당선자가 오는 20일 공식 취임하는 점을 감안하면 그 이전에 발표될 것으로 전망되는 가운데 보고서에는 국가안보와 관련된 주요 산업을 보호하기 위한 미국 외국인투자심의위원회(CFIUS)의 강경한 입장이 포함될 것으로 전해졌다.

이 보고서에서 CFIUS는 미국의 반도체 시장을 장악하려는 중국의 전략적 노력에 대해 지침을 제시하고, 새로운 수출규제와 중국 기업과의 합작투자에 대한 제재 등을 담을 것으로 알려졌다.

■ 국산 반도체, '잠재적 리스크' 완화 호재

이번 이슈는 표면적으로 경제패권을 둘러싼 미국과 중국의 '파워게임'으로 비치지만 장기적으로 국산 반도체업체와도 밀접한 관련성이 있는 것으로 분석됐다.

반도체업계 관계자는 "최근 2년 새 중국 칭화유니그룹이 마이크론, 샌디스크 등을 인수하려는 시도를 저지했던 미 정부가 투자규제를 명문화한다면 우리에게 긍정적일 수 있다"며 "다만 세부적 제재 강도가 나오지 않았고, 미국이 그동안 자국 반도체업체의 중국 인수를 불허하는 기조를 유지했다는 점에서 보고서가 나오더라도 단기적 영향은 제한적일 것"이라고 말했다.

국산 업체는 이번 미국의 조치가 자국의 강점인 시스템반도체 시장을 보호하려는 전략으로도 해석하고 있다.

미국은 전 세계 시스템반도체 시장의 80% 이상을 장악하고 있다.

한국반도체산업협회 안기현 상무는 "한국은 메모리 분야의 최강자라 당장의 영향은 없겠지만 미국의 규제가 장기적으로 시스템 분야에서 중국을 견제할 수 있는 긍정적 요인이 될 수 있을 것"이라고 기대했다.



2010년

- 반도체 국산화 위해 '전략 신흥산업' 선정

2015년

- 7월 • 칭화유니, 미국 마이크론 인수 제안
- 10월 • 칭화유니, 미국 샌디스크 우회 인수 시도

- 11월 • 칭화유니, 대만 미디어텍 인수 제안

- 1200억위안(약 20조7000억원) 규모 반도체 펀드 조성

2016년

- 2월 • 칭화유니 300억달러, XMC 240억 달러 규모 반도체 공장 신규 투자 확정

- 4월 • 칭화유니, 미국 래티스반도체 지분 6% 인수

- 12월 • 칭화유니, 대만 반도체업체 칩모스 인수 무산
- 미국 정부, 중국 투자펀드 독일 반도체 기업 자회사 인수 취소 명령

2017년

- 1월 • 미국 정부, 중국 반도체 투자 제한 보고서 발표 예정

삼성 · SK 메모리 증설 투자 나서...韓OLED · 中LCD 공격적 투자

'정유년'(丁酉年) 새해 벽두부터 반도체 · 디스플레이 장비업체들이 수주사냥에 나서고 있다. 지난해에 이어 올해도 국내와 중국 등에서 관련 전방산업의 설비투자가 활발하게 이어질 것으로 예상돼서다.

◇ 반도체 · 디스플레이 동반 투자 호조

올해 반도체에서는 삼성전자와 SK하이닉스가 메모리반도체 생산량 증대를 위한 대규모 증설을 추진한다. 우선 삼성전자는 경기 평택 고덕산업단지에 건설 중인 신규 반도체공장이 올해 1분기부터 단계적으로 가동에 들어간다. 삼성전자는 평택에서 올해 상반기와 하반기에 반도체 원판(웨이퍼) 기준 각각 4만장씩 총 8만장까지 낸드플래시 등 메모리반도체를 생산한다는 방침이다. 이를 위해 8조원 가량을 장비 구입에 투입할 것으로 예상된다. SK하이닉스 역시 올해 2조2137억원을 들여 충북 청주사업장에 반도체 공장을 추가로 짓는다고 발표했다. 중국 우시사업장 역시 9500억원을 투자해 클린룸(청정시설)을 확장기로 했다. SK하이닉스가 발표한 투자가 클린룸 위주인 점을 감안할 때 장비 투자액은 수조원에 달할 것으로 추정된다. 디스플레이에서는 한국과 중국이 각각 유기발광다이오드(OLED)와 액정표시장치(LCD) 투자에 나설 것으로 예상된다. 삼성디스플레이는 최근 AP시스템과 톱텍 등을 대상으로 1000억원 이상 OLED장비를 발주했다. 삼성은 미국 애플에 납품할 목적으로 충남 아산사업장 내 OLED 증설에 나서 연초부터 대규모 장비 발주가 이뤄질 것으로 예상된다. 중국에서는 한국 업체들을 대상으로 지난해 말 장비 주문에 들어간 비오이(BOE) 10.5세대 LCD공장에 이어 올해 차이나스타(CSOT)가 업계 최대인 11세대 LCD공장 건설에 따른 장비 발주에 나설 것으로 전망된다. 비전옥스와 트롤리 등 일부 중국 업체들은 OLED 투자에도 나서고 있다.



◇ 장비기업, 정유년 실적기대감도 '솔솔'

지난해 디스플레이를 중심으로 투자가 활발히 이뤄지면서 호실적을 거둔 장비기업들 사이에서 올해 디스플레이뿐 아니라 반도체까지 '쌍끌이' 투자가 예상되면서 실적 상승세 지속에 대한 기대감이 높아지고 있다. 반도체와 관련, 클린룸 설비는 한양이엔지와 성도이엔지, 신성솔라에너지(옛 신성이엔지) 등이 수혜를 볼 것으로 예상된다. 반도체 원판 위에 필요한 물질을 입히는 기능을 하는 증착장비는 주성엔지니어링과 유진테크, 원익IPS 등이 장비를 수주할 것으로 전망된다. 열처리장비는 AP시스템과 테라세미콘, 가스장치는 케이씨텍과 글로벌스탠다드테크놀로지(GST), 진공펌프는 엘오티베콤 등 수혜가 점쳐진다. 전공정을 마친 반도체에 대한 조립 · 검사가 이뤄지는 후공정에서는 한미반도체가 절단장비, 유니테스트와 테크윙이 검사장비를 각각 수주할 것으로 예상된다. 디스플레이와 관련, 디엠에스(DMS)와 케이씨텍이 세정과 현상, 식각, 도포 등 습식공정에 쓰이는 다수 장비 공급이 유력하다. 에스에프에이와 톱텍, 로체시스템즈는 기판을 이송 · 분류하는 공정자동화장비, 비아트론과 테라세미콘은 열처리장비, 인베니아와 아이씨디는 건식 식각장비 납품이 예상된다. 탑엔지니어링은 액정주입장비(디스펜서)와 절단장비에서 강세를 보인다. 에스엔유프리시전과 디이엔티, HB테크놀러지, 동아엘텍, 케이맥은 검사장비 납품이 유력하다. 업계 관계자는 "올해는 반도체와 디스플레이가 동반 호황을 보이면서 장비기업 상당수가 호실적을 거둘 것으로 예상된다"고 말했다.

동부하이텍은 2017년 정기 인사를 단행했다고 3일 밝혔다.

김기용 상무, 전종빈 상무, 강순경 상무, 권종혁 상무, 송재관 상무, 신용철 상무, 이일호 상무 등 7명의 임원이 신규 선임됐다.

김기용 상무공장 공정관리팀장(상무)은 1969년생으로 부산대 화학공학 학사학위를 취득했다.

LG반도체를 거쳐 1997년 동부하이텍에 입사한 후 제품기술과 공정관리 등 생산 관련 부서에서 주요 보직을 역임했으며, 2007년부터 공정관리팀장을 맡고 있다.

전종빈 제품기술팀장(상무)은 1964년생으로 강원대 전기공학 학사학위를 취득했다.

LG반도체연구소와 하이닉스반도체, 매그나칩반도체를 거쳐 2008년 동부하이텍에 입사한 후 디스플레이 구동 칩 시스템기술, 품질보증 분야 주요 보직을 역임했으며, 2016년부터 제품기술팀장을 맡고 있다.

강순경 Process Integration 팀장(상무)은 1968년생으로 건국대 전자공학 학사, 연세대 공학경영 석사학위를 취득했다.

삼성전자를 거쳐 2004년 동부하이텍에 입사한 후 제품기술, 기술기획, 공정개발 등의 분야에서 주요 보직을 역임했으며, 2014년부터 PI 팀장을 맡고 있다.

권종혁 Command팀장(상무)은 1962년생으로 경일대 기계공학 학사, 성균관대 산업공학 석사학위를 취득했다.

삼성전자를 거쳐 2004년 동부하이텍에 입사한 후 경영관리와 경영지도 분야 주요 보직을 역임했으며, 2016년부터 Command팀장을 맡고 있다.

송재관 상무공장 제조기술1팀장(상무)은 1963년생으로 인하대학교 무기재료공학 학사학위를 취득했다.

삼성전자, 다우케미칼을 거쳐 2010년 동부하이텍에 입사한 이후, 제조기술팀장을 맡고 있다.

신용철 미국법인장(상무)은 1965년생으로 건국대 전자공학 학사학위를 취득했다.

LG반도체를 거쳐 2000년 동부하이텍에 입사한 후 대만·유럽·미국 영업 담당 주요 보직을 역임했으며, 2013년부터 미국법인을 맡고 있다.

이일호 구매물류팀 구매파트장(상무)은 1966년생으로 건국대 물리학 학사, 서울대 고체물리학과 석사학위를 취득했다.

현대전자를 거쳐 2001년 동부하이텍에 입사한 후 생산·경영관리·기획 관련 주요 보직을 역임했으며, 2016년부터 구매파트를 이끌어 오고 있다

한상범 대표 "시장 기대 넘어선 가치 제공하는 선도적 제품 제안할 것"

LGD디스플레이(대표 한상범, LGD)가 오는 5일부터 미국 라스베이거스에서 열리는 세계 최대 가전 전시회 'CES'에 참가, 특별 전시관을 운영할 계획이라고 2일 발표했다.

LGD는 '우리의 기술, 당신의 혁신(Our Technology, Your Innovation)'이라는 슬로건 하에 특별 전시관을 구성, 55인치 풀HD 해상도(1천920x1천80)의 투명 디스플레이를 비롯해 월 페이퍼·양면·투명 등 LGD만의 차별화된 유기발광다이오드(OLED) 디스플레이 기술 기반의 신제품을 대거 공개할 예정이다.

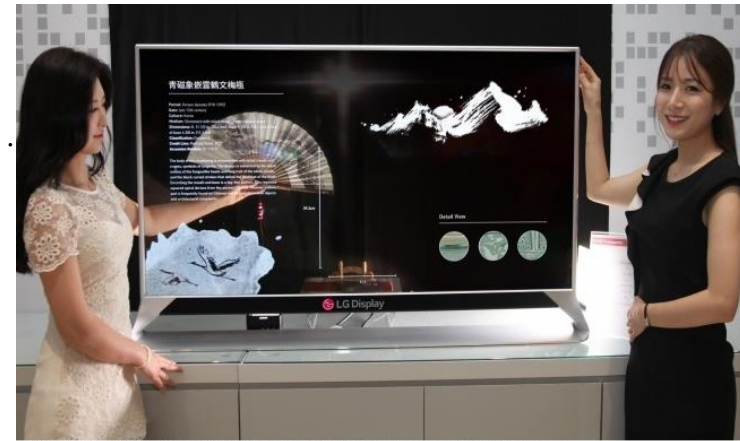
또 플렉서블 기술 기반의 '플라스틱OLED(POLED)'를 활용한 계기판 표시장치, 중앙화면표시장치, 조수석 디스플레이 등의 다양한 차량용 POLED도 함께 전시할 계획이다.

POLED는 높은 디자인 유연성을 제공, 차량 곡면과 어우러지며 자동차 인테리어의 새로운 비전을 제시하는 데 최적화된 기술이다.

LGD는 나노(10억분 1) 사이즈의 고색재현 입자를 활용, 기존보다 정확하고 풍부한 색을 표현할 수 있는 65인치 UHD 해상도(3천840x2천160)의 IPS(In Plane Switching) 디스플레이도 공개한다.

아울러 인터치(터치센서를 패널에 내재화) 기술 기반의 24인치 모니터와 38인치 곡면 모니터, 8K 해상도(7천680x4천320)의 초고화질을 갖춘 8K 모니터 등도 함께 전시할 예정이다.

한상범 LGD 부회장은 "LGD디스플레이는 차별화된 기술로 시장의 기대를 넘어선 새로운 가치를 제공할 수 있는 선도적 제품들을 제안해왔다"며, "차세대 디스플레이인 OLED 뿐 아니라 기존의 한계를 넘어선 새로운 기술들로 앞으로도 시장에 선제 대응하며 시장과 고객에게 차별화된 가치를 제공, 선도 기업으로서의 입지를 확고히 해 나가겠다"고 강조했다.



◇ LG디스플레이가 이번 'CES'에서 선보일 55인치 '투명 OLED 디스플레이' [사진=LGD]

전원 꺼져도 데이터 안 지워지는 낸드플래시 반도체 수요 폭발, 삼성전자·SK하이닉스에 호재... 주가도 연일 신고가 경신
낸드플래시의 원조로 불리는 일본 도시바, 원전 사업 큰 손실, 경영 위기 몰리며 투자 위축, 반도체 가격 상승 부채질할 듯

한국 IT(정보기술) 산업의 대표주자인 반도체가 올해 초(超)호황기에 접어든다.

미국의 반도체 시장조사업체인 IC인사이츠는 2일 "올해 메모리(저장용) 반도체 시장 규모는 작년보다 10.3% 성장한 853억달러(약 103조원)에 이를 것"이라고 밝혔다. 작년에는 상반기의 부진을 하반기에 만회한 '상저하고(上低下高)'였지만, 올해는 연초부터 신바람이 날 것이라는 뜻이다.

여기에 각종 IT기기의 저장장치로 쓰이는 낸드플래시 반도체의 강자(强者)였던 일본 도시바의 경영 위기도 삼성전자·

SK하이닉스 등 한국의 반도체 기업들엔 호재로 작용하고 있다.

이에 따라 삼성전자와 SK하이닉스의 주가는 최근 들어 연일 신고가를 경신하면서 한국 증시 시가총액 순위 1·2위를 달리고 있다.

한국반도체산업협회 안기현 상무는 2일 "반도체 업계에선 작년 하반기부터 이어진 호황이 앞으로 2~3년은 이어질 것이라고 본다"고 말했다.

◇르네상스 맞은 반도체 업계

반도체 호황을 이끄는 가장 큰 요인은 낸드플래시의 수요 폭발이다. 전원이 꺼져도 데이터가 사라지지 않는 낸드플래시는 자료를 저장하는 역할을 한다. 올해부터 인공지능(AI)과 빅데이터, 사물인터넷(IoT)을 적용한 가전제품과 서비스들이 급속도로 늘어나면서 낸드플래시 수요도 크게 증가할 것으로 예상된다. 자율주행 자동차 분야도 낸드플래시 수요 폭발의 한 축이다.

첨단운전자보조장치, 인포테인먼트 등을 중심으로 이 분야 낸드플래시 수요는 5년 안에 15배로 늘어날 전망이다.

업계 관계자는 "인공지능·빅데이터 등이 주목을 받으면서 올해 세계 낸드플래시 수요는 작년보다 2~3배 증가하는 반면 공급량은 반도체 기업들의 증설에도 1.5배 정도 늘어나는 데 그쳐 가격 강세가 계속될 것"이라고 말했다.

개발도상국을 중심으로 성장하는 스마트폰 역시 낸드플래시와 D램 반도체의 수요를 이끌고 있다. 미국 시장조사기관 스트래티지애널리틱스(SA)는 1일 "올해 세계에서 출시되는 스마트폰이 15억7000만대로 꾸준한 성장세를 유지할 것"이라고 밝혔다.

이세철 NH투자증권 연구원은 "스마트폰 성능이 향상되면서 한 제품당 들어가는 D램 반도체 양도 늘어나는 추세"라며 "한국과 중국 주요 업체들을 중심으로 이 같은 흐름이 강해지고 있다"고 말했다.

이에 따라 작년 하반기부터 시작된 가격 상승세가 올해는 더 가팔라질 것이라는 전망이 나온다.

반도체 시장조사업체인 D램익스체인지에 따르면 D램과 낸드플래시는 작년 6월부터 작년 말까지 각각 50%, 30%씩 가격이 뛰었다.

반도체 업계 관계자는 "D램은 삼성전자·SK하이닉스와 미국 마이크론 등 '빅3'가 전 세계 시장을 장악한 상황"이라며 "낸드플래시처럼 수요가 폭발적으로 늘어나지 않더라도 공급 물량이 일정 수준을 유지하면서 가격이 올해 내내 꾸준히 오름세를 보일 것"이라고 말했다.

◇도시바의 경영 위기도 변수

이런 가운데 낸드플래시 반도체의 원조(元祖)로 불리는 일본 도시바의 경영 위기는 세계 반도체 업계에 큰 변수로 등장했다.

도시바는 세계 낸드플래시 시장에서 작년 3분기 점유율 19.8%를 기록, 삼성전자(36.6%)에 이어 2위에 올랐다.

도시바는 오는 2월 일본 시가현에 3D 낸드플래시용 제2공장을 착공하고, 삼성을 따라잡겠다는 계획을 내놓기도 했다.

하지만 도시바는 반도체와 함께 주력으로 내세운 원전(原電) 사업으로 인해 위기감이 감돌고 있다.

지난 28일 쓰나카와 사토시(綱川智) 도시바 사장은 원전 사업에서 수조원대의 손실이 예상된다고 발표했다.

같은 날 글로벌 신용평가사 무디스는 도시바의 신용등급을 기존 'B3'에서 투기등급 수준인 'Caa1'로 낮췄다.

주가가 급락한 가운데 신용등급까지 떨어지면서 반도체 신규 투자가 어려울 것이란 전망도 나온다.

서울대 황철성 교수(재료공학)는 "도시바의 위기는 투자 위축으로 이어져 반도체 가격 상승을 부채질할 것"이라며 "국내 반도체 기업들은 경기가 호황일 때 후발 주자와 격차를 벌릴 수 있는 차세대 반도체 투자에도 적극 나서야 한다"고 말했다.

인공지능(AI), 스마트카, 사물인터넷(IoT) 등의 발달에 힘입어 핵심 부품인 반도체 시장도 전 세계적인 호황기에 접어들고 있다.

업계에서는 삼성전자와 SK하이닉스가 장악한 메모리반도체 시장이 올해 10% 넘게 성장해 사상 첫 100조원 규모로 성장할 것이라는 전망도 나왔다.

반도체 조사기관 IC인사이츠는 올해 메모리 시장이 853억달러(약 103조원)에 이를 것이라는 최신 보고서를 2일 내놓았다.
이는 지난해의 773억달러(약 93조원) 대비 10.3% 증가한 수준이다.

IC인사이츠는 메모리 시장은 꾸준히 성장세를 유지하며 오는 2021년이면 1,099억달러까지 커진다고 내다봤다.
연평균 성장률은 7.3% 정도다.

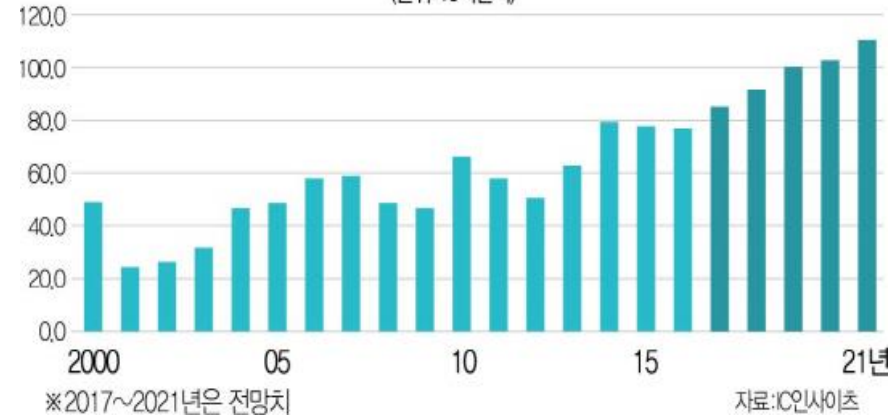
메모리는 PC와 서버·스마트폰 같은 정보기술(IT) 기기의 저장장치로 주로 쓰이며 D램·낸드플래시가 주류를 이룬다.
최근에는 전자장비화하는 자동차에도 탑재되고 있고 빅데이터·IoT의 발달 덕분에 고용량과 빠른 처리속도를 갖춘 D램·낸드에 대한 수요가 나날이 늘어나는 추세다.
IC인사이츠의 자료를 보면 올해 D램 시장은 전년 대비 11% 성장하며 낸드도 약 10% 커질 것으로 예상된다.

메모리 시장의 지속적인 성장은 삼성전자·SK하이닉스를 비롯한 한국 업체들에 매출과 영업이익에 날개를 달아줄 호재다.
삼성전자와 SK하이닉스는 D램 시장에서 1·2위를 달리고 있으며 지난해 3·4분기 기준 두 회사의 점유율 합계는 74%에 달한다.
삼성전자는 낸드 분야에서도 36.6%의 점유율로 2위인 일본의 도시바(19.8%)를 크게 따돌린 상태다.
SK하이닉스 역시 점유율 10.4%로 4위에 올라 있고 판세를 뒤집기 위해 올 상반기까지 업계 최초로 72단 3차원(3D) 낸드 개발을 완료할 계획이다.

두 회사는 메모리 호황을 놓치지 않기 위해 막대한 투자도 진행하고 있다.
삼성전자는 15조6,000억원 규모의 평택 반도체 단지 1단계 건설을 상반기까지 마치고 2단계 투자를 추진한다.
SK하이닉스도 청주 공장에 2조2,000억원을 투자해 3D 낸드 전용 기지를 증설한다고 지난해 12월22일 발표했다.

메모리 반도체 시장 전망

(단위:10억달러)



삼성전자와 SK하이닉스가 선전하고 있는 메모리 반도체 시장이 새해 10% 성장할 것이라는 전망이 나왔다.

2일 반도체 시장조사기관 IC인사이드에 따르면 올해 메모리 시장 규모는 853억 달러(약 103조원)에 달할 것으로 예상된다. 이는 773억 달러를 기록한 지난해보다 10.3% 증가한 수치다.

메모리 시장 규모는 2013년과 2014년 각각 20% 이상씩 급성장했다. 그러나 2015년 메모리 제품 가격 폭락으로 크게 위축됐으며 2016년에도 전년 대비 1%가량 역성장했다.

메모리 시장이란 D램과 낸드플래시 부문을 더한 시장으로 그중 D램은 휘발성 메모리로서 PC와 서버용 등 전통적 IT전자기기의 스토리지(저장장치)로 주로 사용된다. 낸드플래시는 D램과 달리 전원이 꺼져도 데이터가 저장되는 특성 덕분에 스마트폰을 비롯한 모바일 기기의 저장장치에 주로 쓰인다.

메모리 시장은 2018년 이후에도 꾸준히 호황을 보여 오는 2021년에는 전체 시장 규모가 1099억 달러(132조원)에 달할 전망이다.

업계에 따르면 지난해부터 오는 2021년까지 메모리 시장의 연 평균 성장률(CAGR)은 7.3%에 달할 전망이다. 이 기간 메모리 제품 평균판매가격(ASP)은 매년 1.8% 수준으로 상승할 것으로 예측됐다.

메모리 시장에서는 삼성전자와 SK하이닉스의 비중이 높다. 특히 D램 시장에서는 삼성전자, SK하이닉스 양사의 점유율 합계가 74%, 모바일 D램 점유율은 87%에 이른다.

낸드플래시 시장에서도 삼성이 최근 36.6%의 점유율로 2위 도시바(19.8%)와 16.8%포인트 격차를 보이고 있다. SK하이닉스는 낸드플래시 시장에서 점유율 10.4%로 4위에 올라 있다.

IC인사이드는 새해 D램 시장이 제품 평균판매가격의 상승에 힘입어 전년 대비 11% 성장할 것으로 예상했다. 올해 낸드플래시 시장 전망도 밝다. 낸드플래시 시장은 10% 가량 규모가 커질 것으로 예상된다.

애주가들은 대부분 과음한 다음날 숙취를 경험한다. 이번에는 술을 조금 먹겠다고 다짐했지만 어김없이 숙취로 고생하곤 한다. 숙취에 대해 너무 몰랐던 것은 아닐까. 숙취에 대해 정확히 아는 게 중요하다. 미국 건강, 의학 포털 '웹 엠디'가 소개한 숙취에 관한 속설 8가지다.

◆**술 마시면 으레 숙취가 있다?**=과도한 음주는 중추신경을 자극해 뇌에 화학물질을 생성시켜 두통, 어지러움, 구토, 설사 등을 유발한다. 화장실을 들락거리다 결국에는 탈수 증상을 일으키기도 한다.

술 마신 대가로 다음날 찾아오는 보상인 셈이다.

머리가 깨질듯 한 두통, 피로감, 목마름, 메스꺼움 등은 면역시스템의 저하로 이어지기도 하므로 결코 가볍게 생각할 현상이 아니다.

◆**숙취는 남녀 상관없다?**=남녀가 같은 양의 술을 마셨다면, 여자가 숙취로 고생하는 경우가 더 많다.

남성은 여성보다 신체 수분량이 더 많기 때문에 알코올을 희석시키는데 유리하게 작용한다.

이는 곧 같은 양의 술을 마셨을 때 여성의 혈액 속에 남아있는 알코올 성분이 남자보다 더 많다는 뜻이다.

◆**많이 마셔야 숙취 온다?**=사람마다 다르지만 약간의 술만 마셔도 다음날 두통을 비롯한 숙취 증상을 겪을 수 있다.

음주 시 물을 마시거나 비 알코올음료를 중간에 섭취해보자. 혈액 속에 적정량의 수분을 유지해 알코올 성분이 쌓이는 것을 줄일 수 있다.

◆**술잔 작으면 괜찮다?**=숙취는 당신에 맞는 알코올 섭취량을 넘느냐 안 넘느냐의 문제이다.

맥주 12온스(약 355cc), 와인 5온스(약 148cc), 샷(데킬라 등 독한 술) 1.5온스(44cc)는 같은 양에 해당하는 알코올 농도이다.

술잔 사이즈로 숙취를 따질 수 없다.

◆**잠자기 전에 무언가를 먹어라?**=이미 술을 마신 상태에서 잠자기 전 무언가를 먹는 것은 전혀 도움이 되지 않는다.

음식이 몸 안에서 알코올이 흡수되는 것을 천천히 진행하도록 돕는다 하더라도 잠자기 전에 먹는다면 뱃살만 늘어날 뿐이다.

술을 마시기 전에 스테이크나 피자 등의 지방질 음식을 먹어두면 숙취를 어느 정도 경감할 수 있다. 잠자기 전에는 물을 마시도록 하자.

◆**숙취 예방을 위해 잠자기 전 진통제를 먹어라?**=일반의약품 진통제는 통상 4시간정도 효과를 보인다.

따라서 잠잘 때 진통제를 복용한다 하더라도 다음날 일어날 때까지의 두통을 예방하긴 어렵다.

오히려 잠자고 일어나서 복용하는 것이 낫다. 다만 아세트아미노펜(타이레놀 성분)이 들어있는 진통제는 술 마신 뒤 복용하지 않는 것이 좋다. 간 손상을 일으킬 수 있기 때문이다.

◆**해장술로 숙취 해소하라?**=전날 밤 먹은 술로 인한 숙취를 다음날 아침술로 다스린다는 것은 어불성설이다.

오히려 숙취를 더 연장시킬 뿐이다. 만약 아침에 다른 술을 곁들이고 있다면 최악이다.

만약 '나는 꼭 해장술로 숙취를 풀어야 한다'고 생각한다면 알코올 중독을 의심해야 한다.

◆**커피를 마시면 좋다?**=아침에 일어나 모닝커피로 숙취를 달래려는 사람들도 많다.

그러나 커피를 많이 마시면 탈수 증상을 더 빨리 일으켜 숙취를 더 악화시킨다.

술 취한 다음날 잃어버린 체내 전해질을 대체하고 탈수를 막기 위해서는 물이나 스포츠 음료를 마시는 것이 가장 좋다.

특히 숙취로 인해 구토를 했다면 물 섭취가 가장 중요하다.