

세계 LCD 시장 회복 가능성 진단

윤윤중 / LG경제연구원

작년 4/4분기부터 급속히 침체되어왔던 LCD 시장은 올해 3/4분기 경에 저점 통과를 시도할 것으로 예상된다.

LCD(Liquid Crystal Display) 시장의 침체가 지속되고 있다. 1999년 말부터 LCD 기업의 설비투자가 크게 확대된 가운데, LCD의 주된 수요처인 PC 산업이 크게 위축됨으로써 공급과잉 현상이 야기되고 있는 것이다. 10%에 이르는 공급과잉 현상에 비추어 볼 때 당분간 PC 기업들이 주도권을 쥐는 수요자 시장(Buyer's Market)이 형성될 것으로 전망되고 있다.

이에 따라 세계 시장의 37%를 점유하고 있는 국내 기업들 역시 상당한 수익 악화가 예상되고 있어, LCD 시장이 언제쯤 회복될 지에 대해 관심이 집중되고 있다.

90년대 중반 시장의 구조적 변화 발생

LCD는 가볍고 얇으며, 전력 소모량이 적어 휴대기에 적합하다는 특유의 장점을 바탕으로 지난 10년간 디스플레이 시장 전체를 견인해 왔다. 지난 1990년 37억 달러에 불과하였던 LCD의 세계 시장 규모는 2000년에 225억 달러로 6배 이상 확대되었으며, 응용 분야 역시 노트북 PC에서 모니터, 이동전화 단말기, TV 등 다양한 분야로 확산되었다.

브라운관(CRT)이 전체 디스플레이 시장에서 여전히 중요한 위치를 점유하고 있으나, 기술 발전이 가속되고 있는 LCD에게 조만간 주력 제품으로서의 위상을 내어줄 것

으로 전망되고 있다.

이러한 급속한 성장 과정에서 LCD 시장은 그 이전과는 다른 몇 가지 중요한 특징을 지니게 되었다.

첫째, LCD의 주력 기술이 STN 방식에서 TFT 방식으로 이행되었다는 것이다. 1990년 LCD 시장의 3% 만을 점유하고 있던 TFT-LCD는 1995년을 기점으로 STN-LCD를 능가하기 시작하였으며, 2001년에는 전체 시장의 80%를 TFT-LCD가 점유할 것으로 추정되고 있다.

이러한 TFT-LCD의 급성장은 PC의 멀티미디어화 경향과 깊은 관련이 있다. PC가 가정용 시장으로 침투하고 GUI(Graphic User Interface) 기반의 윈도우 환경으로 이행한 90년대 중반부터 그래픽, 사운드, 동영상 등 멀티미디어 기능이 부각되었으며, 크고 선명한 디스플레이 기기에 대한 니즈가 증대하였다. 정도의 차이는 있지만 노트북 PC에서도 새로운 디스플레이 기기가 요구되었으며, 이에 따라 Full-color 및 대화면화가 가능하고 해상도가 높은 TFT-LCD가 시장을 주도하게 되었다.

90년대 중반 부터 주기적인 경기 변동이 발생

둘째, 시장이 매우 경쟁적으로 변화하였다는 것이다. 90년대 초반까지 세계 LCD 시장은 일본 기업을 중심으로 하는 강력한 과점체제였으나, 1995년부터 시작된 한국과 대만 기업들의 시장 진입으로 점차 경쟁적인 구조로 변화하여 왔다. 이에 따라 지난 1990년 10여개에 불과했던 LCD 생산 기업의 수는 2000년에는 29개로 크게 증가하



였으며, 상위 5사의 시장 점유율 역시 90% 대에서 62%로 크게 하락하였다.

결국 시장 변화속도에 뒤처진 기업들을 중심으로 사업 전략이 점차 변화하였으며, 노트북 PC 및 LCD 모니터를 주력으로 하는 기업들과 중소형 액정을 목표로 하는 기업들로 양분되었다.

셋째, LCD 시장이 주기적으로 변동하는 불안정성을 지니게 되었다는 것이다. 90년대 중반부터 뚜렷해진 LCD 시장의 경기변동은 대략 3년~3년 반을 주기로 나타나고 있다. 이러한 시장 변동은 LCD가 PC 시장에 크게 의존하고 있다는 점, 장치 산업의 특성상 대규모 투자가 불가피하고 설비투자경쟁의 여파로 투자의 시기적 집중도가 높다는 점, 고정비용이 높고 생산 리드타임이 길어 공급의 가격 탄력성이 매우 작다는 점 등에 기인하고 있다.

2000년 4/4분기부터 TFT-LCD 공급과잉 발생

지난 해 3/4분기 말부터 시작된 LCD 시장의 불황은 1995년과 1997년 하반기의 불황에 이은 세 번째 침체에 해당한다. 지난 두 차례의 시장 침체가 주로 신규기업의 시장진입으로 인한 과잉 설비에 기인하였던 것과는 달리, 이번 불황은 PC 시장의 급속한 침체에 기인하고 있다. 90년대 중반 이후 연평균 18%의 판매 증가율을 기록하였던 세계 PC 시장이 지난 해 4/4분기부터 큰 폭으로 감소하였으며, 이에 따라 LCD 시장 역시 큰 타격을 받게 된 것이다.

LCD에 대한 공급이 수요를 크게 앞지름에 따라 가격도 가파른 하락세를 보이고 있다. 노트북 PC의 주력 제품으로 자리잡은 14.1" LCD 패널(XGA급 기준)의 경우 평균 판매가격은 지난 해 5월의 개당 490달러에서 올해 5월에는 205달러로 1년 사이에 58% 하락하였으며, 모니터용 15" LCD 패널(XGA급 기준)은 583달러에서 253달러로 역시 55% 이상 가격이 하락하였다.

LCD 기업들의 수익성 역시 크게 악화되고 있다. 지난 1999년의 호황기에 모든 LCD 기업들이 흑자를 낸 것과 달리 지난 1/4분기에는 두 개의 기업을 제외하고는 모두 큰 폭의 적자를 기록한 것으로 추정되고 있다. 이에 따라 PC 시장이 조기에 회복되지 않는 한 올해 LCD 기업들은 적자 축소에 만족해야 할 상황도 배제할 수 없다.

이러한 수익 악화에 견디지 못한 기업들을 중심으로 합병과 사업 축소도 잇달아 발표되고 있다. 이미 지난 상반기에 대만의 2, 3위 LCD 기업인 Acer와 Unipac이 합병하기로 결정하였으며, NEC는 PC용 LCD 사업의 포기, Toshiba와 IBM은 지난 10년간 성공적인 Joint Venture 사례로 여겨져 왔던 DTI사에서 손을 떼기로 결정하였다.

경기회복 시기에 대해 이견이 존재

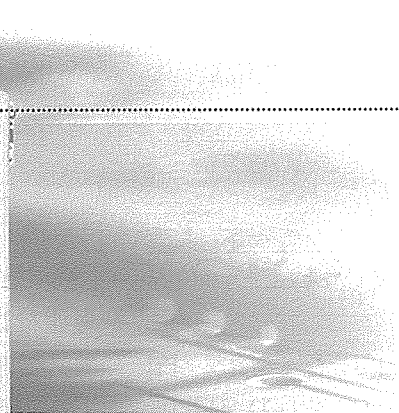
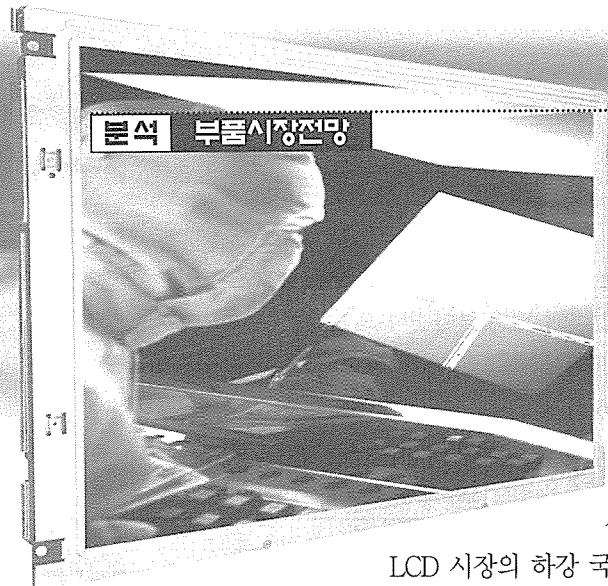
이러한 LCD 산업의 불황국면이 언제쯤 막을 내릴것인지에 대해서는 견해가 엇갈리고 있다. 내년 상반기에 수급 균형에 도달하고, 하반기부터 공급부족으로 돌아설 것으로 보는 견해는, LCD의 모니터 시장 침투가 예상보다 빠르게 이루어지고 있다는 점에 주목하고 있다. 지난 5월 중순 자사에서 판매하는 모든 PC에 CRT 모니터 대신 LCD 모니터를 탑재하겠다고 선언한 Apple사와 같이, PC 업체들의 LCD 모니터 채택률이 높아지고 있어 LCD 수요가 예상보다 빠르게 회복될 가능성이 높다는 것이다. 여기에 덧붙여 올해 4/4분기에 과거와 같은 계절적 수요가 되살아난다면, 올해 말이나 늦어도 내년 상반기에는 현재의 공급과잉이 해소될 수 있으리라는 것이다.

반면에 LCD 경기 회복이 늦어질 것으로 보는 견해는 주요 업체들의 4세대 라인이 올해 하반기부터 본격적으로 가동될 것이라는 점에 주목하고 있다. LCD 모니터가 예상외로 빨리 성장하고 있지만 4세대 라인의 가동으로 공급물량이 급속도로 늘어날 경우 수급 균형은 내년 하반기로 미루어질 가능성이 높다는 것이다.

내년 상반기에는 시장이 회복될 듯

LCD 경기의 회복이 늦어질 가능성을 완전히 배제할 수는 없으나, 과거의 LCD 경기순환주기나 LCD 시장을 둘러싼 최근 동향은 LCD 시장이 내년 상반기에는 회복될 것이라는 견해를 뒷받침하고 있는 것으로 보인다.

첫째, 과거의 LCD 경기순환주기를 살펴보면, 시장 침체는 통상 6~7분기 정도 진행되었고, 경기 저점에서 수급 균형에 도달할 때까지는 약 3분기가 소요되었다. 과거의 사이클이 지속된다고 가정하면, 지난해 4/4분기부터



시작된 LCD 시장의 하강 국면은 올해 2/4분기나 3/4분기에 바닥을 찍고 내년 상반기에는 수급 균형에 도달할 것이라는 결론에 도달하게 된다. 그런데 최근의 LCD 가격 하락 속도나 재고 상황, 가동률 등의 경기 지표는 LCD 경기가 거의 저점에 가까워졌음을 암시하고 있다. 지난 6개월간 급락하였던 LCD의 평균판매가격은 올해 2/4분기부터 하락 속도가 둔화되기 시작하여, 4월과 5월에는 전월 대비 4% 하락하는 것으로 마무리된 바 있다. 이러한 가격 하락률은 지난 1월의 1/3 수준에 불과한 것으로 LCD 가격이 거의 바닥권에 근접하였음을 암시하고 있다.

각 유통 채널에 존재하고 있는 LCD의 재고 역시 지난 1월에는 평균 8주분에 달하였으나 지난 4월에는 4주분으로 축소되었고, 6월부터는 3주분으로 감소할 것으로 전망되고 있다.

둘째, 보다 중요한 요인으로 최근의 가격하락에 힘입어 LCD 모니터에 대한 수요가 급증하고 있다는 점이다. 지난 1/4분기의 LCD 모니터 판매량은 작년 동기 대비 84% 증가한 230만대에 달하는 것으로 조사되고 있다. 이러한 판매량은 작년 4/4분기의 200만대에 비해서도 약 15% 정도 증가한 것이다. 지난 1/4분기에 PC시장이 마이너스 성장으로 크게 위축되었음에도 불구하고 LCD 모니터의 판매량이 급증한 것은, 같은 크기의 CRT 모니터와 LCD 모니터의 가격 차이가 2.5배 이내로 대폭 축소되어 LCD 모니터의 구매 부담이 감소하였다는 점이 크게 작용한 것으로 보인다.

15" 기준 LCD 모니터의 가격이 500 달러 수준으로 하락함으로써 PC 기업들이 LCD 모니터를 번들로 판매하는 경향이 크게 늘었으며, 모니터의 경우 PC 사용자들에 의한 단품 교체가 가능하다는 점도 LCD 모니터의 수요 증대에 큰 역할을 한 것으로 보인다.

이러한 수요 급증에 힘입어 전체 모니터 시장에서 LCD

모니터의 점유율은 지난해 말의 5.8%에서 올해 말에는 12%로, 내년 상반기에는 다시 15%로 크게 높아질 것으로 예상되고 있다. 판매 물량 역시 올해 상반기의 550만대에서 내년 상반기에는 980만대로 증가할 것으로 전망되고 있다.

LCD의 가장 큰 수요처인 노트북 PC 역시 올해 상반기에는 작년 동기와 유사한 1,200만대에 머물 것으로 보이나 노트북 PC의 가격 하락 등에 힘입어 내년 상반기에는 1,600만대로 증가할 것으로 전망되고 있다.

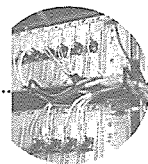
마지막으로 LCD 기업들의 투자 연기, 양산시기 조절 등에 힘입어 LCD 산업 전체의 공급 능력은 올해 상반기의 620만장(550mm×650mm 기준)에서 내년 상반기에는 760만장 수준으로 약 23% 정도 증가하는 데 그칠 것이라는 점이다. 삼성전자와 대만의 일부 기업들은 신규 라인의 투자를 내년 하반기로 연기하였으며, 다른 기업들 역시 양산 규모의 축소 등으로 이번 불황에 대비하고 있다.

더욱이 올해 하반기부터 양산에 들어가는 대만 기업들의 경우 4세대 라인에 대한 생산 경험 부족으로 생산성 확보에 어려움을 겪을 것으로 예상되고 있어, 실제의 공급물량 증가율은 이보다 낮아질 수도 있다. 지난 95년 말에 시작된 1차 불황의 해소 원인이 패널의 대형화에 따른 생산성의 저하에 있었던 점을 감안할 때, 이러한 가능성을 배제하기는 어려운 실정이다.

주요 기업들은 사업전략 재구축에 나서

이러한 시장 흐름에 따라 주요 LCD 기업들은 자사의 강점 요인들을 바탕으로 사업 전략을 재구축하고 있다.

일본 기업들의 경우 이번 경기 침체를 계기로 경쟁이 치열한 중형 LCD(12"~15") 시장에서 벗어나 수익성이 높은 가전 분야에 집중한다는 전략을 뚜렷이 하고 있다. 한국이나 대만에 비해 매우 고도화되어 있는 자국의 가전 시



장을 바탕으로 캠코더와 디지털 카메라, 카 네비게이션, 게임기, TV 등에 소요되는 LCD에 집중하겠다는 것이다. 노트북 PC용 LCD와 달리 이들 분야는 저전력 및 고해상도, 광시야각 등 높은 기술 수준을 요구하고 있어 한국과 대만 기업들이 쉽게 진입하기 어려운 시장이기도 하다.

Sharp의 경우 이미 3세대 이하 생산라인 전부를 AV기기와 게임기 등에 소요되는 소형 LCD 패널의 생산으로 재배치 하였으며, 작년 가을부터 가동한 4세대 라인에서는 LCD TV와 High-end 모니터를 생산하는 것으로 알려져 있다. 자사의 노트북 PC에 소요되는 중형 LCD는 제휴 관계에 있는 대만 기업들로부터 조달하고 있다. 이러한 전략이 주효하여 지난 1/4분기에 다른 기업들이 대규모 손실을 입은 것과 달리 Sharp는 오히려 수익을 거둔 것으로 알려지고 있다.

앞서 언급한 바와 같이 NEC도 기존의 생산 라인을 모두 소형 LCD와 LCD TV에 집중한다고 발표한 바 있으며, 정도의 차이는 있지만 Toshiba나 Fujitsu, Matsushita 역시 소형 LCD에 집중하고 수익성이 낮은 중형(12"~15") 패널은 대만 기업들로부터 조달하고 있다.

대만 기업들은 세계 노트북 PC의 50% 이상을 자국에서 공급한다는 장점을 바탕으로 노트북 PC 시장을 적극 공략하고 있으며, 최근에는 반도체의 Foundry 사업과 유사한 사업 전략도 구사하고 있다. 이러한 전략은 일본 기업들과의 긴밀한 제휴하에서 이루어지고 있는 데, Chi Mei의 경우 자사의 생산설비의 일부를 Fujitsu와 NEC에 제공하고 있으며, Acer와 합병한 Unipac은 Matsushita와 위탁 생산관계를 맺고 있다.

기술 역량과 고객 기반을 강화해야

경쟁기업들의 사업전략 변화에 대응하여, 세계 LCD 시장의 37%를 점유하고 있는 국내 기업들이 시장 지위를 유지, 강화하기 위해서는 선도 기업에 비해 아직 미흡한 기술 역량과 고객기반을 강화하는 것이 시급하다고 판단된다.

화질이나 광시야각, 빠른 응답속도 등 LCD의 품질을 결정하는 핵심 기술들에 대한 원천 특허를 지니고 있는 일본 기업들은, 이들 기술을 자사의 제품에 적극 적용하여 대만

이나 국내 기업들에 비해 최고 10% 정도의 Price Premium을 획득하고 있는 것으로 알려지고 있다. 더욱이 최근에는 기존 제품에 비해 생산 공정이 간단하고 전력 소모량이 적은 저온 Poly-Si LCD의 생산에 박차를 가하고 있어 기술적 우위를 지속시켜 나가고 있다.

이들 기술은 향후 LCD의 주력 시장으로 떠오를 모니터나 TV, 소형 패널 시장의 핵심 경쟁요소로 대두될 가능성이 높은 것으로 평가되는 것들이다.

LCD 모니터 시장을 적극 공략하고 있는 국내 기업들이 향후 모니터 시장에서 경쟁 우위를 유지하기 위해서는 이러한 핵심 기술들의 확보에 지속적으로 노력해야 할 것으로 판단된다.

LCD의 핵심 수요처인 노트북 PC나 모니터 생산기업들에 대한 마케팅 역량 강화도 매우 시급한 것으로 판단된다. 경기가 하강국면에 접어들수록 안정적인 고정거래선의 확보정도는 기업의 수익성에 결정적인 영향을 미친다. 지난 1/4 분기에 대만 기업들이 타국 기업에 비해 큰 타격을 받은 원인중의 하나가 고정거래선 비중이 낮은 것에 기인했다고 판단되고 있다. 2000년의 경우, 국내 기업들은 자사 판매량의 83%를 상위 10대 노트북 PC 기업에, 70%를 상위 10대 모니터 업체에 판매하여 대형 수요처들과 상당히 안정적인 관계를 지닌 것으로 평가되고 있다. 그러나 대만 기업들에 대한 판매 비중 역시 높아 대만 LCD 기업들의 시장 공략이 가속될 경우, 직접적인 타격을 받을 가능성이 높은 것으로 보인다. 지속적인 생산성 향상을 통한 비용 우위의 확보는 물론 품질과 납기 등 고객관리의 강화에 적극 노력해야 할 것으로 판단된다.

(yjyoon@mail.lgeri.co.kr)

