

디스플레이가 세상을 바꾼다.

작고 가벼워지며 성능은 발전하는 디스플레이 시장

2000년대 들어서면서 세계 디스플레이 시장이 요동치고 있다. 디스플레이는 하루가 다르게 작아지고 가벼워지며, 고화질과 고해상도로 성능이 개선되고 있다. 거기에 가격까지 하락하면서 TV는 물론 디지털 카메라, 휴대폰, PDA, PMP, MP3P 등 다양한 장치에 디스플레이가 활용되고 있다.

우선 전통적으로 디스플레이 시장은 TV의 발전과 함께 성장하였다. 1936년 세계 최초로 흑백 TV 방송이 시작되면서 흑백 CRT 시장이 형성되었고 이후 1954년 컬러 TV 방송이 시작되며 컬러 CRT 시장이 새롭게 열리기 시작했다. 그리고 1990년대 세계 컴퓨터 시장의 성장과 함께 모니터의 수요가 급증하며 브라운관 방식의 CRT 디스플레이 시장은 큰 성장을 하였다. 이렇게 약 50년간 CRT의 독주가 계속되던 중 1990년 말부터 디스플레이 시장에 변화가 오기 시작했다.

즉 평판 디스플레이(Flat Panel Display, FPD)가 대두되면서 기존의 브라운관 방식보다 가볍고 두께가 얇은 영상 표시 장치에 대한 시장성이 커지기 시작한 것이다. 특히 FPD는 TV나 모니터와 같은 대형 디스플레이 시장은 물론 휴대폰을 필두로 PDA, PMP, MP3 플레이어 등에 사용되면서 급격히 성장하기 시작했다. 대형 FPD 시장에는 주로 LCD와 PDP가 애용되고 있으며, 중소형 FPD 시장에는 STN LCD, TFT LCD, 유기EL 등이 사용되고 있다. 게다가 VFD, OLED, FED, ELD, TDEL 등의 디스플레이 장치도 꾸준한 발전을 하며 특화되고 있어 디스플레이 시장은 최신 기술의 각축전이 벌어지고 있다. 이러한 경쟁은 곧 소비자에게 뛰어난 성능의 제품을 보다 저렴하게 만날 수 있는 기회를 제공하면서 즐거움과 풍요로움을 선사하고 있다.

대만의 PIDA에서 발표한 자료에 따르면 2005년 세계 평판 디스플레이 시장은 6118억 달러 규모로 그중 70%는 TFT LCD가 차지하고 있다. 그 다음으로 프로젝터, PDP가 차지하고 있으며 STN LCD와 OLDE, LED패널, VFD 등이 뒤를 잇는다. 이처럼 TFT LCD가 큰 인기인 이유는 얇고 가벼우면서 소비전력과 동작 전압이 적어 에너지를 절감할 수 있기 때문이다. 게다가 TFT LCD 수요에 비해 공급량이 늘어나면서 가격이 지속적으로 하락하고 있어 대중화의 물꼬를 트고 있다. 실제 국내에서는 이미 17인치 LCD 모니터 판매량이 15인치 판매량을 앞서고 있으며 가격 성능비 또한 동급의 CRT에 비해 우수해 CRT 판매량을 위협하고 있다.

디스플레이로 세상을 본다.

디지털화가 가속화되면서 덩달아 커지기 시작한 시장이 평판 디스플레이 시장이다. 전자기기를 동작시키기 위해서는 기기의 상태를 확인하기 위한 출력장치가 필요하고 이 장치로 FPD가 사용되고 있다. 우리는 디스플레이 장치를 통해 기기를 동작시키고 정보를 확인한다. 컴퓨터를 사용하는 많은 사용자들이 모니터를 통해서 세상을 바라본다. 또 하루에도 우리는 여러 번 휴대폰 액정 화면을 바라보며 커뮤니케이션을 한다.

디스플레이의 성능이 좋아지면서 우리는 가정에서도 대형 화면으로 고화질의 영화를 감상할 수 있게 되었다. CRT의 경우에는 기술적 한계로 인하여 화면을 100인치 이상으로 제작하기 어렵다. 반면 LCD나 PDP는 이미 100인치 이상의 제품까지 출시되고 있다. 디스플레이의 발전은 우리에게 보다 사실적이고 선명한 대형 화면을 감상할 수 있는 기회를 제공한 것이다. 이렇게 생생함을 지원하는 고화질, 고해상도의 디스플레이로 가정에서 영화관과 같은 홈씨어터를 가능하게 해주고 있다. 또한 사실적 영상과 저소비전력으로 향후에는 디지털 액자 등으로의 활용도 예상된다. 즉 벽 전체를 디스플레이로 꾸미고 평시에는 액자처럼 사용하다가 TV나 영화를 볼 때 대형 화면으로 영상을 즐길 수 있게 될 것으로 기대된다.

게다가 디스플레이는 얇아지고 가벼워지면서 쉽게 휴대할 수 있게 되었다. 이로 인해 DMB TV, PMP 등의 휴대용 멀티미디어 재생 장치가 출시될 수 있었던 것이다. 향후의 디스플레이는 둘둘 말아서 가방에 넣고 다닐 수 있을만큼 휴대성이 강화될 것으로 기대된다. 디스플레이가 이렇게 휴대하기 쉬워지면 책이나 신문을 대치하기에 적절한 사용자 편의성을 갖출 것으로 기대된다. 또 안경 등에도 손쉽게 디스플레이가 내장될 수 있게 된다면 세상을 디스플레이에 출력된 정보와 함께 볼 수 있게 될 것이다.

즉, 디스플레이의 성능 개선은 보다 사실적이고 현실적인 영상을 시현할 수 있게 해 줄 것이다. 또 디스플레이의 인터페이스 개선은 사용자 편의성과 휴대성을 극대화함으로써 다양한 장치에 접목하면서 우리 삶을 더욱 편하게 해 줄 것으로 전망된다.