

최근 디지털 포토 시장의 트렌드와 통합 솔루션 소개

현재 대다수의 포토 스튜디오들은 앨범, 증명사진, 일반 인화에만 수익이 편중되어 있어 단가에서 대형 현상소와 온라인 인화숍에 뒤지는 데다 별도의 부가 상품이 없어서 일부 특화된 스튜디오를 제외하고는 수익성 악화가 심화되는 상황이다. 특히 온라인 인화/앨범 시장의 성장, 대기업의 사진시장 진출, 스튜디오의 대형화/프랜차이즈화, 출력 고객의 다변화, 소품종 다량 출력화, 고성능 촬영 매체의 대중화 등이 진행됨에 따라 전문 사진시장의 '부익부 빈익빈 현상'은 더욱 심해질 것으로 판단되며, 이에 대한 대책마련이 시급한 상황이다.

글/(주)준시스템 대표 조재명

1. 포토 시장의 트렌드 진단

아날로그 사진시대에는 무조건 사진을 촬영하면 인화점에 맡겨 출력하는 것이 보통이었다면 디지털 시대로 접어들면서 촬영된 데이터를 PC에 저장만 해둔 채 실제 출력하는 양은 이전보다 많이 줄어들었다. 이는 디지털 출력 장비에 대해 소비자들의 접근성이 어려운 데다 온라인 인화 시장으로 쏠림 현상으로 나타나기도 했다. 그러나 현재는 다양한 디지털 출력 장비를 어디서나 접할 수 있는 환경이 마련되어 일반 사진 인화는 물론, 소비자들이 앨범, 달력 등 다양한 부가 상품들에도 눈을 돌리게 되었다.

디지털 컨버전스화에 따라 쉽고 빠른 전송 및 공유와 같은 디지털 장비의 특성을 통해 포털 사이트, 개인 블로그 등에 이미지를 저장하여 타인과 공유가 주목적이었으나, 최근에는 이러한 단순 공유를 넘어서 출력의 시대가 도래했다. 즉, 온라인 인화시장의 성장, 급속 소량 출력 시장의 확대, 디지털 포토 프린터 시장의 성장으로 확인할 수 있다.

현재 대다수의 포토 스튜디오들은 앨범, 증명사진, 일반 인화에만 수익이 편중되어 있어 단가에서 대형 현상소와 온라인 인화숍에 뒤지는 데다 별도의 부가 상품이 없어서 일부 특화된 스튜디오를 제외하고는 수익성 악화가 심화되는 상황이다. 특히 온라인 인화/앨범 시장의 성장, 대기업의 사진시장 진출, 스튜디오의 대형화/프랜차이즈화, 출력 고객의 다변화, 소품종 다량 출력화, 고성능 촬영 매체의 대중화 등이 진행됨에 따라 전문 사진시장의 '부익부 빈익빈 현상'은 더욱 심해질 것으로 예상된다.

2. 혁신적으로 변화하는 디지털 포토 시장

2000년대 초 200만 화소의 디지털 카메라가 대중화된 뒤로, 카메라폰의 기능에 디지털 카메라의 고급 기능(손 떨림 보정 등)이 탑재되면서 카메라폰의 보급률이 급속도로 높아졌다. 휴대가 간편하고, 사용이 쉬우며, 무엇보다 기본 화소가 200만 이상으로 일반 디카 못지않은 기본 화질개선에 대한 소비자의 기대감이 충족되면서 카메라폰의 인화량이 폭발적으로 증가하고 있다. 따라서 2008년은 전년도에 비해 인화량이 2배



▶ 전시장내 마련된 세미나 공간에서 조재명 사장이 직접 화면으로 시연해 보이며 강연을 하고 있다.



▶ P&I 전시 기간 중 벤더세미나와 온 사이트 세미나를 통해 강연을 펼친 준시스템의 조재명 사장.

이상 증가할 것으로 예상된다. 이러한 카메라폰과 관련한 사진시장은 매년 전년도에 비해 2배에 가까운 성장세를 보이고 있으며, 이에 맞물려 휴대폰 핑거 앨범 등 카메라폰과 관련된 부가 상품 시장이 호황을 맞고 있다.

3. 고객의 다양한 Needs 분석

조사 자료에 따르면, 20~30대 고객은 주로 2GB 이상의 디지털 메모리에 500~700장 사이의 이미지를 저장 및 보관하며, 그 중 소수의 이미지를 본인이 원하는 자신만의 구체적인 스타일로 손쉽게 빠르게 출력을 할 수 있는 시스템을 요구한다. 고객의 존중되어야 할 프라이버시가 담긴 이미지를 직접 출력하고 싶어 하며, 디카와 카메라폰을 포함한 다양한 저장 매체(CF, MD, SD, xD, MMC, MS, SM, Micro SD, Mini SD, 블루투스, USB 메모리 등)를 한 장소에서 출력하고 싶어 한다. 또한 팬시 및 엔터테인먼트 기능(분할, 액자, 달력, 스탬프 등)을 요구하는 것으로 나타났다.

반면, 40~50대 고객은 개인 사진이 아닌 단체 사진이 많고, 보관보다는 출력을 위주로 하며 관리자의 짧은 설명으로도 자신이 원하는 대로, 이미지를 빠르고 간편하게 선택하여 출력할 수 있는 장비를 요구하고 있다. 또한 디지털 전자기기 작동에 대한 막연한 두려움과 귀찮음을 가지고 있는 고객들이 많아 손쉽게 작동할 수 있는 기능을 갖춘 장비를 요구하고 있다. 그러나 위와 같은 고객의

요구를 모두 수용할 수 있는 시스템의 부재로 인해 고객들은 온라인 솅을 이용하거나 단순히 보관하는 것으로 만족하고 있는 상황이다.

4. 문제점 해결을 위한 효율적인 통합 솔루션 제시

앞서 소개한 고객들의 다양한 니즈를 충족시키기 위해 준시스템에서는 남녀노소 누구나 재미있고 편하게 쓸 수 있는 인화/주문 기능을 갖춘 포토허브(PhotoHub)를 제안한다.

포토허브는 매우 편리하게 손가락 터치로 고객이 원하는 이미지를 직접 선택하여 출력할 수 있으며, 고객이 소지할 수 있는 모든 디지털 저장매체(카메라폰 전기종, 블루투스, 디카메모리카드 전기종, USB 메모리, 휴대폰 외장메모리)를 지원하는 것이 특징이다. 또한 포토허브는 다양한 매체 지원(모든 기종의 디지털 미니랩, 카메라폰 전기종, 디지털 카메라 메모리카드 전기종, 블루투스, 휴대폰 외장 메모리-어댑터 불필요, USB 메모리, 원격 폴더)하며 간단하게 인화 매수와 인화 크기 조절, 빠른 인화 기능, 모두 인화 기능, 그리고 꾸미기 인화(증명, 분할, 액자, 명함, 꾸미기, 달력, 낙서)가 있어서 어떤 고객이라도 만족시킬 수 있는 최상의 기능들을 갖췄다.

포토허브는 전미프로사진가 협회가 주최하는 PMA '07, PMA '08의 "Kiosk Shoot-Out(경연 대회)" 에 2년 연속 참가하여 아시아권 참가 기업 중

전문가 패널에 의한 평가에서 2년 연속 1위를 차지한 저력을 갖고 있다.(소프트웨어 부문 : 전체 2위 (8.119/10.0), 오더스테이션 부문 : 전체 3위 (8.205/10.0), 키오스크 부문 : 전체 4위 (7.872/10.0))

현재 포토허브는 SK Telecom, LG Telecom, KT, 한국후지필름(주) 및 다수의 현상소와 포토 스튜디오에 공급 중이다.

- 본고는 지난 4월 10일~13일까지 열린 P&I 전시 기간 중 발표된 세미나 내용으로서 광학세계 독자를 위하여 준시스템에서 원고로 작성해주었다.-

●● R&D 뉴스 ① ●●

서만승 동명대 교수, '디지털 노광기' 국산화 성공

국내 연구진이 디지털거울을 이용해 LCD 등 디스플레이 기판에 회로를 그릴 수 있는 디지털노광기술을 개발했다.

서만승 동명대 교수(로봇시스템공학과)는 기존 노광 공정에 필수인 포토마스크 이용을 생략한 채 미세거울 수백만 개를 순간 구동시키는 방식으로 광을 제어해 곧바로 기판 위에 미세 패턴을 형성하는 '디지털노광엔진(DE2: Digital-Exposure-Engine)'을 자체 개발했다고 밝혔다.

서 교수는 "간단히 말해 필름이 필요 없는 디지털 카메라의 작동 원리를 노광 공정에 적용한 개념이라 보면 된다"며 "대용량 메모리 저장과 전송, 광학, 운용 SW 등 각종 첨단 기술을 하나로 융합해 나온 최첨단 기술"이라고 설명했다.

이 기술은 △수백만 개 미세거울에 균일하게 광을 전달하고 반사된 빛을 기판에 정확히 투영할 수 있는 투영렌즈 설계 등 광학 기술 △디지털마스크가 정확히 생성되도록 매순간 패턴정보를 미세거울의 구동정보로 바꿔주는 고속 생성 알고리즘 및 관련 시스템 구현에 필요한 정보처리 기술이 핵심이다. 또 △대용량 패턴 정보를 공간광변조기로 고속전송하고 미세거울의 구동을 정밀제어하는 고속전송 및 제어기술 △관련 기술 융합 및 동시제어로 노광엔진을 구현하고 이

를 장치 핵심부로 활용하는 시스템통합 기술 등이 녹아있다.

서 교수는 시제품 테스트 결과, 4um(마이크로미터)까지 선폭 제어가 가능해 현재 디스플레이 기판 공정과 인쇄회로 공정에 곧장 적용할 수 있고, 해외 디지털노광기 기능에는 없는 '공정 중 선폭 제어'도 가능해 외산 노광기보다 기능면에서도 뛰어났다고 설명했다.

관련업계는 이번 기술 개발로 그간 수입에 의존해 온 고해상도 노광기의 국산화는 물론 세계적으로 초기 연구단계인 디지털 노광기 산업을 한국이 리드할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

서 교수는 이와 관련, 10여건의 SCI급 논문을 발표했고 관련 특허를 획득했으며 최근 디지털노광기 시제품을 직접 제작해 시험가동 중에 있다.

서 교수는 "디지털 노광엔진은 다양한 형태의 디지털노광기에 장착해 각종 기판의 노광공정에 쉽게 적용할 수 있다"며 "향후 여건이 허락하면 대면적용 고속 디지털노광기와 나노미터 수준의 반도체 공정용 디지털노광기도 개발할 계획"이라 말했다.

한편, 지식경제부는 디지털노광기 개발이 필요하다는 산업계 공동견해를 반영, 올해 초부터 디스플레이 전략기술개발사업의 후보과제로 '디지털노광기 개발'을 선정해 산업계 공동 연구기획을 진행하고 있다.