



디지털 인쇄와 패키징 이노베이션

Digital Printing and Packaging Innovation

이 현 송 / 한국휴렛팩커드 유한회사 PPS 대리

1. 디지털 시대

매년 11월이면 영국의 옥스포드 대학출판사는 매년 그 해의 분위기를 가장 잘 반영하는 단어를 하나씩 선정하고 발표를 하고 있다.

2013년의 분위기를 대표한 단어로 최종 선정된 것 중 한 가지는 Self-Portrait의 줄임말인 'Selfie(셀피)'가 선정되었다. '셀피'라는 어감이 많이 익숙한데 우리나라 사람들은 '셀피'라는 단어를 '셀카(Self-Camera의 줄임말)'라고 부른다. 즉, 스마트폰을 가지고 스스로 사진을 찍는 행위를 나타내는 말이다.

올해의 단어가 '셀카'와 같은 의미의 영단어 'Selfie'이지만 핸드폰으로 스스로 사진을 찍는 행위는 사실 최근의 일은 아니다.

2000년 초반에 폴더형태의 2G 핸드폰에도 전면과 후면 카메라가 달려 있었고 스스로 사진 찍는 것은 흔한 행동이었다. 하지만 핸드폰을 갖고 통화하는 것 이외에 인터넷을 사용하는 것은 한정적이었으며 일반 카메라 사진과 비교했을 때 핸드폰 사진의 품질은 상당히 떨어졌던

것이 사실이다.

그렇지만 핸드폰의 디지털화가 이루어지면서 부피는 작아지게 되었고 컴퓨터, 카메라, 전화기 등 다양한 기능을 한가지 기기로 통합된 '스마트폰'의 등장은 삶의 많은 것을 바꾸었다.

현재 대다수의 스마트폰 이용자들은 고화질의 사진을 촬영하여 SNS 또는 문자 등을 통하여 언제 어디서나 쉽게 사진을 공유하고 평가하고 있으며, 나아가 급한 은행 업무나 메일 발송도 가능하게 되었다. 이와 같이 핸드폰의 디지털화는 삶의 패턴을 바꾸어 놓았다고 할 수 있다.

디지털이라는 용어는 일반적으로 시간의 흐름에 따라서 기업에서 출시되는 새로운 기계 혹은 제품이라는 인식이 있지만 실제로는 아날로그와 대응하는 의미이자 삶의 개선을 이루는 개발 혹은 제품이라는 뜻으로 더욱 많이 사용되고 있다.

예를 들어서 안테나로 방송을 수신하던 브라운관 텔레비전은 인터넷 혹은 위성으로 PDP/LCD/LED 등의 텔레비전을 통해 난시청

지역에서 편리하게 고화질의 방송 시청이 가능한 디지털 텔레비전의 대두를 가져왔다. 또한 과거에는 좋아하는 가수나 예술가의 음악을 좋아하면 전체 곡을 LP, 카세트 테이프 또는 CD로 많은 곡이 수록된 앨범을 구매해야 했지만 지금은 웹이나 스마트폰 등으로 원하는 곡만 구매가 가능하게 되었다.

이밖에도 전자제품뿐만 아니라 의류, 생활용품 등 주변의 많은 물건들이 주문자가 직접 디자인 및 가상의 제품의 실제 구매가 가능하게 되었는데 이것은 디자인, 생산, 주문, 배송 등의 과정이 디지털화가 되었기 때문이다.

기업은 고객의 요구사항을 구현할 수 있는 디지털 테크놀로지에 의해 생산 중이며 이것은 짧은 시간에 다양하게 변화하는 연령별, 성별 고객의 요구를 완벽하게 구현 하고 시장에 출시할 수 있게 되었다.

2. 디지털화와 인쇄

디지털화는 인쇄분야에서도 예외는 아니다.

인쇄는 누구나 알고 있듯이 판재에 그림이나 글을 새기고 종이나 천 등에 문질러서 찍어내는 방법이다. 105년에 중국에서 종이가 최초로 개발이 된 이후 종이에 인쇄하기 위한 목판인쇄, 미술 분야에 주로 사용된 활판인쇄, 서적 인쇄를 위한 블록판 인쇄 및 오목판, 평판, 사진판, 원색판, 그라비아 인쇄 오프셋 등의 인쇄 방법이 개발되었다.

초창기 인쇄는 국가, 왕조의 기록을 남기거나 미술 분야를 위하여 사용이 되었지만 19세기 말과 20세기 초에 유럽사회에서는 상업 및 생산방

식의 혁명에 의해 자본주의의 탄생 이후에 냉전이 사라지면서 수많은 기업이 생기게 되었으며 인쇄는 대량 생산을 위하여 발전하게 되었다. 그렇지만 인쇄는 처음 개발된 순간부터 지금까지 다양한 방식의 판과 잉크, 그리고 소재를 사용하여 실사출력, 전자제품, 상업인쇄, 사진, 출판, 의류, 라벨 및 패키징 등의 분야에 사용되고 있지만 인쇄 판재를 사용하는 것은 변함이 없다.

이와 같이 인쇄 판재를 사용하여 인쇄를 하는 인쇄 방식을 통틀어서 영어로는 'Conventional Printing' 이라고 부르며 재래식 인쇄라고도 한다.

인쇄 판재를 사용하면 대량 생산을 저렴한 비용으로 고속으로 생산할 수 있는 장점은 있으나 시대의 변화에 따른 유행을 반영하기에는 많은 한계점이 있다.

인쇄 판재를 사용함으로써 배출되는 생산 폐기물, 그리고 작업 준비시간 및 비용을 위한 각 분야에 존재하는 MOQ(최소 주문 수량), 대량 생산에 따른 재고 부담 및 제품 단종 후 재고 처리비용은 기업뿐만 아니라 도소매, 유통에 이르기까지 제품 판매에 많은 악영향을 미치고 있다. 이런 불편한 인쇄 환경의 개선을 위하여 인쇄도 디지털화 되었다.

3. 디지털 인쇄기 개발 동향

디지털 인쇄를 정의하면 '인쇄 판재를 사용하지 않고 인쇄 파일을 다양한 방식으로 소재에 인쇄하는 것'으로 대변될 수 있다.

다양한 방식은 크게 3가지 방식이 있는데 레이저 토너 인쇄, UV 잉크젯 인쇄, 그리고 HP



특 점

[사진 1] HP 인디고 20000 디지털 인쇄기(연포장, 수축필름, 라벨 시장에 적합)



인디고의 옵셋 인쇄 방식이다.

HP 인디고 디지털 인쇄기는 1977년 이스라엘 개발된 이후에 전세계 디지털 인쇄기 시장 점유율이 현재 약 70% 이상이다. 디지털 인쇄를 통한 제작되는 어플리케이션은 포토, 출판, 트랜스프로모, DM, 상업인쇄뿐만 아니라 라벨 및 패키징도 포함된다.

HP 인디고를 포함한 전세계에 공급되는 디지털 인쇄기는 A3+ 사이즈가 최대 인쇄를 할 수 있는 이미지 영역이었지만 2012년 독일 DRUPA 에서 HP는 전세계 최초 B2 용지에 인쇄가 가능한 디지털 인쇄기 HP 인디고 10000, 20000, 30000 디지털 인쇄기 발표, 2013년 5월 전세계 최초 B2 용지 인쇄가 가능한 HP 인디고 10000 디지털 인쇄기 출시, 그리고 2014년 5월 독일 INTERPACK에서 출시한 750mm × 530mm의 용지크기에 200~600마이크론의 두꺼운 용지, 합성지에 인쇄 가능한 HP 인디고 30000 디지털 인쇄기 뿐만 아니라 최대 760mm 폭의 원단 급지, 10~250마이크론의 두께의 종이 및 필름 인쇄가 가능한 HP 인디고

20000 디지털 인쇄기를 출시하였다.

디지털 인쇄기는 기존 재래식 인쇄 기술이 가지고 있는 폐기물 대량 생산, 재고 적재, 긴 작업 준비시간 및 높은 준비 비용, 친환경 제작 요구에 대응하지 못한 부분을 대다수 해결할 수 있는 장점이 있다. 또한 디지털 인쇄는 인쇄 파일을 전달받은 이후에 15~20분 이내에 인쇄 판재가 없이 단 한 장의 종이 혹은 단 한 개의 제품의 생산이 가능하며 인쇄 판재를 사용하지 않음으로써 이미지마다 서로 다른 이미지, 글귀, 바코드 등의 가변데이터 인쇄가 그라비아 혹은 옵셋 품질로 인쇄할 수 있다.

이러한 디지털 인쇄의 가능성에 따라서 수많은 글로벌 기업들도 다양한 마케팅 활동 및 제품 제작을 하고 있다.

4. 디지털화에 따른 시장 동향 및 전망

다음의 설문 조사 결과는 현재 글로벌 기업이 어떤 방향으로 제품을 개발할 지에 대해서 보여주고 있다.

[사진 2] HP 인디고 30000 디지털 인쇄기(접이식 상자, 상업인쇄 시장에 적합)



글로벌 리서치 기관인 InfoTrends의 ‘Packaging and the Brand Owner’에 따르면 설문 조사에 응답한 39개의 패키징을 구입하는 글로벌 기업의 78%는 고품질 라벨, 28.2%는 연포장, 28.2%는 접이식 상자, 20.5%는 수축 포장지를 디지털 인쇄를 통하여 생산하고 있다.

여기에서 주목할 것은 고품질 라벨이 과반수 이상 디지털 인쇄를 통하여 제작이 되고 있지만 고품질 라벨을 디지털 인쇄로 사용하는 가장 큰 이유는 위에서 언급한대로 기존 디지털 인쇄 방식은 A3+가 인쇄할 수 있는 최대 크기였기 때문에 라벨보다 상대적으로 큰 이미지를 사용하는 접이식 상자, 연포장 수축 포장 등에는 디지털 인쇄를 접목할 수가 없었다.

InfoTrends는 이 부분에 주목하여 향후에 기존 작업의 생산을 디지털 인쇄로 전환을 계획하고 있는 19개의 글로벌 기업에 설문조사 한 결과는 다음과 같다.

52.6%는 접이식 상자, 42.1%는 연포장,

36.8%는 고품질 라벨, 10.5%는 수축 포장지를 전환한다고 응답하였으며 이와 같은 결과는 디지털 인쇄 기술의 개발에 따라서 더 크고 넓은 용지에 디지털 인쇄가 가능하다면 대표적인 패키징 산업인 접이식 상자과 연포장을 디지털 인쇄로 생산하기를 희망하고 있다. 빠른 유행 전환 및 소비 패턴에 따라서 과거보다 상당히 세분화해서 제품을 제작하고 잦은 디자인 변화가 필요하므로 디지털 인쇄의 필요성이 대두되고 있다. 따라서 이렇게 변하는 소비자의 관심을 붙잡기 위해서 기업은 다양한 마케팅 활동을 하고 있다.

대표적인 글로벌 기업인 코카콜라는 디지털 인쇄를 통한 다양한 마케팅을 주도하는 선도 업체이다.

2008년 이스라엘 코카콜라는 디지털 인쇄를 통한 ‘Design your Sprite’ 캠페인 이후에 큰 성공을 거두었으며 매년 다양한 캠페인 및 프로모션을 디지털 인쇄를 전세계 다양한 곳에서 시도하였다.

2011년 호주 코카콜라는 호주의 10대 및 젊



특징



◀ 디지털 인쇄를 통한 마케팅을 선도하는 코카콜라

은 성인의 50%는 코카콜라를 더 이상 구매하지 않는다는 충격적인 조사 결과를 참고하여 SNS를 이용한 캠페인을 기획하게 되었다.

‘Share a Coke’ 캠페인은 500mL 병 라벨의 코카콜라의 로고 자리에 호주에서 많이 사용되는 남자 이름과 여자 이름을 수백 개 선정하여 디지털 인쇄를 하였다.

기존의 그라비아 인쇄 방식은 수 백개의 서로 다른 이름이 적힌 라벨을 인쇄하는 것은 비용, 생산성, 재고 부담으로 불가능한 프로젝트였으며 디지털 인쇄로 실현된 Share a Coke 캠페인은 대성공을 거두었다. 젊은 소비자들은 본인의 이름이 적힌 코카콜라 병을 구입하고 그것을 SNS에 서로 공유를 하게 되었으며 캠페인의 결과로써 4% 매출 신장, 7%의 젊은 고객층 유입, 코카콜라 공식 FaceBook 방문자는 870% 증가, 약 12,020,000번 다양한 미디어를 통하여 캠페인이 언급되었다.

이후에 유럽 코카콜라는 2013년 32개국 5개의 서로 다른 알파벳, 각국의 흔한 이름을 수집하여 라벨을 디자인 한 결과 약 10,000개의 다른 이미지의 라벨을 생산했어야 했으며 HP 인

디고 인쇄기로 프로젝트를 진행하였다. 현재 유럽 외에도 아시아 일부 국가에서도 인디고 디지털 인쇄기로 인쇄된 코카콜라 음료의 구입이 가능하다.

그 외에도 하이네켄, 샷포로, 크리넥스, 로레알, P&G 등 수많은 글로벌 기업들은 소비자의 요구에 맞추어 주문제작, 다품종 소량 혹은 한정판 방식으로 고부가가치의 제품을 디지털 인쇄를 통하여 생산하고 있다.

디지털 테크놀로지는 우리 삶의 많은 것을 변화시켰다.

사람들은 과거보다 더욱 더 상호소통을 SNS, 모바일, 인터넷을 통하여 하고 있으며 디지털 인쇄기도 이에 부응하여 시장에 제품이 공급되고 있다.

패키징 분야의 아날로그 인쇄, 또는 재래식 인쇄방식의 가치는 아무리 시대가 변하더라도 변함이 없다. 소비자들은 여전히 저렴한 가격에 높은 품질의 제품을 요구하며 기존 인쇄 방식은 그에 부합해야 한다. 그렇지만 급변하는 소비패턴, 유행 및 짧은 제품주기에 맞춘 디지털 인쇄 시대는 이미 시작되었다고 볼 수 있다. [ko]