



국내외 친환경인쇄 트렌드 및 방안 소개

동국대 RIS 사업단과 서울인쇄센터, 월간 PT는 지난 11월 11일 인쇄정보센터 7층 대강당에서 공동으로 친환경 인쇄 세미나를 개최했다. 아그파코리아(주), 대한잉크(주), 뽀쳐코리아(주), 한솔제지(주)의 협찬과 지식경제부, 대한인쇄기술협회, 일본인쇄산업연합회, 일본 환경보호인쇄추진협의회(E3PA)의 후원으로 진행된 이번 친환경 인쇄 세미나는 친환경 인쇄의 필요성과 사례 발표를 통해 국내 인쇄업계의 접근 방법을 제시했다.

세미나 발표는 일본인쇄산업연합회와 일본 환경보호인쇄추진협의회(의)의 실무진들이 '일본인쇄의 친환경 트렌드 및 E3PA 활동 사례'를 발표했으며, 국내에서 친환경 인쇄 인식 확산을 위해 노력을 하고 있는 아그파코리아, 대한잉크, 뽀쳐코리아, 한솔제지에서 국내 인쇄업계에 실질적인 도움과 적용 가능한 친환경 인쇄에 대한 톨과 성공 사례를 소개했다. 한편, 동국대 RIS 사업단에서는 '수출을 위한 친환경 트렌드'를, 서울인쇄센터에서는 '친환경 인쇄진흥을 위한 사업 방안'을 통해 인쇄업계의 새로운 흐름을 제시했다. 서울인쇄센터에서 발표한 '친환경 인쇄진흥을 위한 사업 방안'에 대해 소개한다.

그래픽미디어의 패러다임 변화

2010년은 한국 인쇄산업에서 가장 어려운 시기를 감내해 온 한 해가 되었다. IMF 사태에 이어 미국의 금융위기는 소비위축에 따른 상업 인쇄물의 급감을 초래하였다. 인쇄산업에 보다 큰 영향을 준 요인은 100년을 주기로 찾아온 그래픽미디어의 전환기라는 패러다임의 변화이다. 세계 5위의 초고속 인터넷망 등 IT인프라 구축국인 대한민국의 인쇄산업은 이미 세계 어느 나라보다 인터넷에 의한 영향을 받아왔다. 인터넷을 이용한 인쇄물의 수주와 명함, 전단 등을 모아 찍는 합판업체의 등장, 웹하드를 이용한 인쇄원고의 디지털 입고의 보편화가 이루어졌다.

반면 신문 삽입 전단의 경우는 인터넷 쇼핑몰의 영향과 일부 대형 유통사의 인쇄물 광고 중단이 확산되는 추세에 있다. 스마트폰과 iPod의 등장은 그동안 잠재되어 있던 eBook시장의 활성화를 가져오고 있다. eBook시장이 성장하면 인쇄산업 역시 시너지 효과를 가져올 것으로 기대하기도 하지만 인쇄산업이 이에 대한 준비가 갖춰져야만 가능한 일이다.

또한 나만의 특화된 출판 인쇄물을 원하는 방향으로 전개됨으로써 매스미디어식의 대량인쇄물은 급감하고, 오프셋인쇄방식에서 디지털인쇄방식으로 급격한 전환이 이루어지고 있다.

고객의 요구에서 인쇄산업이 주목하여야 할 부분이 친환경에 대한 부분이다. 안전한 먹을거리에서 시작된 무농약, 유기농수산물, 생산과정 이력제 등을 갖춘 농수산물은 높은 가격이라도 소비자에게 선택받기 시작하였다. 2자녀에서 1자녀 시대에 접어들면서 공산품의 유해성 여부와 안전성이 선택의 바로미터가 되고 있다. 이러한 현상은 내수는 물론 수출물에 대해서는 보다 엄격한 규제가 작용하고 있다.

우리나라 인쇄산업의 친환경 대응

인쇄는 도심형산업이고 문화산업이며, 중소기업형 업종이라는 특성이 인정되어 기계, 화공, 섬유제조업종이 도심외곽 공단이나 외국으로 이전한데 비해 비교적 환경정책에서 많은 배려를 받은 것이 사실이다. 1980년대 이후 인쇄물 생산을 위한 중간생성물인 필름, 현상액, 잉크, 용지 등을 폐기물처리 전문 업체에 위탁 처리한다는 조건으로 도심에서 인쇄물 생산 활동을 하고 있다. 그러나 이러한 소극적인 환경대책으로는 인쇄물 제조과정에서 발생하는 각종 유기용제, 백혈병을 유발하는 IPA, 용지의 지분, 뒤문음 방지 파우더 등의 문제를 해결하지 못하고 있다. 인쇄물의 내구성을 높이고 보다 돋보이도록 하는 용지의 백색도를 높이기 위한 형광증백제의 과다사용, 각종 UV코팅, 라미네이팅 등은 용지의 재활용을 저해하는 요인이 되고 있다. 세계적인 친환경의 흐름에 발맞춰 인쇄기자재 제조 및 공급업체에서는 친환경 중성지, 재생지, SOY INK, Non VOC 용제, IPA 대체 제품 또는 Non IPA 인쇄, 축임물 정화장치 등을 개발하고 공급하기 위해 노력하고 있으나 정작 인쇄회사에서는 가격, 사용상의 불편함과 트러블 발생 대처의 어려움 등의 이유로 도입에 소극적인 것이 현실이다. 인쇄 장비의 도입비용을 절감하기 위하여 친환경적인 옵션인 친수성 코터, Non IPA 인쇄에 필수적인 롤러 온도저감장치, 인쇄축임물 정화장치 등이 배제됨으로써 친환경 인쇄의 원초적인 장애요인으로 작용하고 있다.

인쇄에 사용하는 기자재에 대한 검수체계가 갖춰지지 못함으로써 일부 부도덕한 공급업체의 IPA 순도조작, 축임물의 성분조작, PS판재의 표시두께 미달, 제조업체 별 로트별로 불균일한 용지 및 잉크의 품질 등에 무방비상태로 의존하고 있으며 이러한 불량발생 요인과 맞물려 친환경을 위한 품질유지와 인쇄트러블 대응을 어렵게 하



고 있다. 중견인쇄회사 및 친환경을 기업윤리관으로 하는 기업과 거래하는 전문인쇄사, 수출위주의 인쇄회사에서 친환경에 대한 관심과 제조과정에서 발생하는 유해물질의 삭감, 잔류 유기용제 제거를 위해 노력하는 분위기가 확산되고 있다. 이를 증명할 수 있는 공인기관의 인증제도 도입에 대한 요구도 높아지고 있다.

인쇄산업의 인쇄표준화, 친환경 대응은 필수사항

그래픽미디어에서 새롭게 부상하고 있는 eBook, 디지털인쇄 등은 모두 친환경을 마케팅에 활용하고 있다. 상대적으로 인쇄는 환경 파괴적이라는 인식이 각인되고 있는 것은 아닐까? 종이에 인쇄된 책이나 종이를 주재료로 생활용품은 산림을 훼손하여 지구온난화를 촉진하는 요인인가? 물론 우리가 흔히 접하는 종이 한 장을 만들기 위해서는 수많은 산림과 정제과정에서 에너지를 소비하고 공해를 유발하기도 한다. 그러나 우리나라의 폐지 재활용률은 74.9%에 달하고, 이어 독일 64.5%, 일본 61.4%, 그 외 프랑스, 중국, 이탈리아 등이 50% 내외로 자원의 재활용률이 높은 것도 사실이다. 그러나 쓰레기 분류와 재활용품의 수집비용은 높지만 세부적인 분류가 이루어지지 못해 실제 폐지를 이용한 펄프가공은 이루어지고 있지 못하고 대부분 외국에서 펄프를 수입하여 인쇄용지를 제작하고 있는 현실이다.

(재)서울인쇄센터에서는 2009년부터 서울시와 동국대 RIS, 인쇄기자재 공급업체와 협력하여 인쇄물 수출의 증대, 새로운 인쇄환경의 조성과 선진 인쇄기술의 도입과 이행, 첨단 보유 장비의 공동이용사업을 지속적으로 전개해왔다. 서체환경 개선을 통한 TP보급률 증대로 실종된 프리프레스 매출의 회복, EO 강화를 통한 새로운 그래픽 미디어 환경에 대한 대응전략의 수립, 선진 인쇄표준화의 도입과 MS의 정착, 수출 및 인쇄기술 무료 컨설팅의 실시, 차세대 인쇄기술자 양성에 중점을 두고 사업을 전개해 왔다. 아직 미약하지만 결과가 서서히 도출되고 있다.

인쇄계사와 함께 국제오프셋인쇄표준인 ISO12647-2 기반의 G7 프린트 컨트롤 방식도입, 독일 FOGRA의 PSO 인증 취득 등이 시작되고, 미국 IDEAllia에 인쇄전문가도 20명 이상 탄생하였다.

H사의 경우 오너의 적극적인 교육 참여로 첫 해는 자신이 바뀌고 다음 해는 회사가 바뀌고, 올해는 일본과 홍콩 등에서 직접 찾아와 수주를 의뢰하는 회사로 변화되었다. 이를 모델로 H사와 같은 인쇄회사가 10개 사에서 100개 사로 늘어나고 모든 인쇄회사가 노력한다면 우리의 인쇄산업은 새로운 비전을 창출할 수 있을 것이다. 이와 같은 일련의 사업은 친환경적인 인쇄산업으로 이행을 전제하고 있다. 우수한 인쇄경영자와 인쇄기술자를 보유한 우리나라 인쇄산업의 향후 과제는 국내의 소비자에게 신뢰받을 수 있는 인쇄품질의 안정화를 위한 인쇄표준화와 함께 무엇보다도 생산과정을 포함한 친환경 인쇄물의 생산이다. 아울러 크로스미디어에 대한 사업영역의 확대를 위한 업태변혁을 도모하는 것이다.

일본의 친환경 대응 및 인증제도

일본의 친환경 대응은 일본인쇄산업연합회에서 2006년부터 오프셋인쇄서비스 그린기준 가이드라인을 제정하고, GP(Green Printing)인증을 실시하고 있다. 또 하나의 인증으로 환경보호인쇄주진협의회(E3PA)에서 실시하는 크리오네 마크가 있다. 양 단체모두 업계의 자발적인 환경운동에서 출발하여 5년이 경과하였으며 구체적으로 인쇄에 특화된 환경개선 목표와 단계별 이행 기준을 제시하고 있다. GP인증제도는 공장, 제품, 기자재에 인증제도로 이루어져 있다. 구입자재 부문에서 용지는 재활



● 대한인크
황점수 부장



○ 웨치코리아
박찬준 대표이사



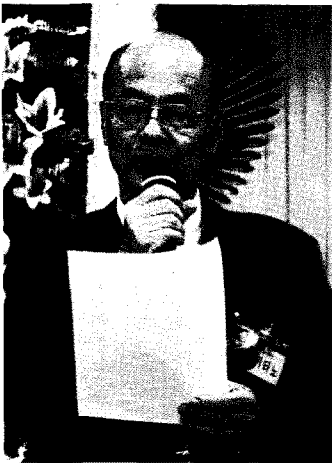
● 서울인쇄센터
신익재 교육담당



○ 아그파코리아
김정희 부장

용필프를 사용하고, 백색도·도공량·재활용에 장애를 주지 않을 것, 잉크는 인체에 유해한 물질을 사용하지 않고 VOC와 재활용에 장애를 주지 않을 것, 후가공 자재는 염소계 수지를 사용하지 않고 VOC 및 재활용 장애를 주지 않을 것, 제본은 접착제를 사용할 때 난세열화 HM 및 폴리우레탄 HM 사용을 권장하고 있다. 영업에서 납품에 이르는 공정에서 영업 및 기획단계에서는 환경을 배려할 것, 제판에서는 디지털화로 자원 및 폐기물을 삭감할 것, 인쇄는 VOC나 소음, 진동을 억제하고 에너지의 소비 경감, 폐기물의 재활용을 할 것, 후가공에서는 VOC 발생 억제 및 재활용을 할 것, 물류단계에서는 재생재료의 사용이나 재활용을 권장한다. 사업체에서는 환경법규의 준수, 환경부담의 경감, 친환경 제품의 제공 등 EMS를 구축할 것과 기자재공급업체 및 외주 업체에 대해서도 자재 및 공정에서 환경배려를 요구할 것 등이 기준의 개요이다.

환경보호인쇄추진협의회에서는 맑은 공기와 깨끗한 물을 테마로 인쇄판제작에서 오프셋인쇄공정에서 환경보호 대책으로 Non-VOC(대기오염 방지), Non-DRAIN(수질오염 방지)를 실천하는 회사의 자율 선언 환경보호 인쇄마크(크레오네) 인증등록 제도를 운영하고 있다. 인증 등급은 범용적인 기자재에서 전체적인 레벨을 향상시키는 실버, 일반적인 생산 환경에서 채용 가능하고 환경면에서 앞선 기자재용용하는 골드, 생산환경이나 용도에서 제한이 있는 것, 골드보다 우위의 환경 부하 저감 효과가 인정되는 것을 이용한 공정의 골드플러스 등 3단계이다. 인증의 등급을 결정하는 항목으로는 스크리닝 인쇄판, 축임물 및 여과 장치, 잉크 및 건조 장치, 필터/블랭킷 세제, 폐수 처리 등이 있다. 각 항목별로 단계별 이행에 따라 인증의 등급이 결정된다.



● 일본환경보호
인쇄추진협의회
기타노 회장



○ 일본인쇄산업
연합회 류이 요시
하루 부장



● 한솔제지
전성재 수석연구원

우리나라의 친환경 인쇄 인증방안

우리나라의 인쇄단체는 한정된 예산과 인력의 한계 속에서도 인쇄발전을 위해 많은 노력해왔다. 세계 최초의 금속활자의 발명국인 인쇄종주국이라는 위상정립과 중소기업 고유 업종으로 단체수의계약에 의한 영세인쇄사의 권익보호에 앞장 서 왔다. 친환경 인쇄 인증의 도입은 국내 환경법규에 근거하고 인쇄의 특성을 고려한 인쇄단체가 주관하는 자율적인 범업계의 운동으로 전개하는 것이 바람직하다고 본다. 우선 업계의 합의를 통한 인증을 주관할 단체를 선정하고 업계, 학계, 장비 및 재료공급업체 등으로 환경인증 추진위원회를 구성하여 선진인쇄국의 친환경 인증에 대한 벤치마킹, 한국의 실정을 감안한 기준의 선정, 인증절차 및 범위, 인증회사에 대한 혜택 등의 안을 작성하여 시범업체를 지정 이행 가능성과 문제점을 검증하는 것이 대체적인 인증을 위한 첫 프로세스가 될 것이다.

금번 친환경세미나 개최를 준비하는 과정에서 단체와 기자재업체 간 친환경에 대한 협력체계를 구축할 수 있었으며, 일본의 양대 친환경인증 주관기관인 일본인쇄산업연합회와 E3PA의 실무자를 통해 인증의 전반적인 구조와 시행절차 등 이해의 폭을 넓히는데 큰 도움이 되었다. 친환경 인쇄인증을 통하여 환경문제 해결에 능동적으로 참여하여 나간다면 인쇄에 대한 국내외의 고객으로부터 신뢰를 회복할 수 있을 것이며, 도심형 사업으로써 이웃으로부터 민원을 줄이고 안정적인 사업이 가능해질 것이다. 친환경 인쇄인증을 취득한 업체는 인증마크를 인쇄물에 부착함으로써 인쇄물에 대한 신뢰성과 기술력 등을 고객에게 제공할 수 있어 저가경쟁에서 벗어나 차별화된 마케팅도 가능할 것으로 기대한다. ☺

박성권 기자 vocvsys@print.or.kr