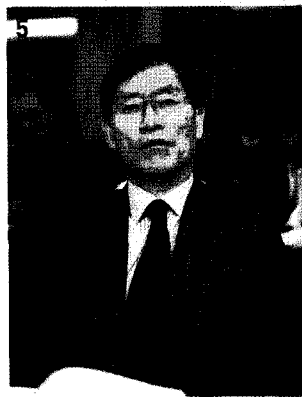
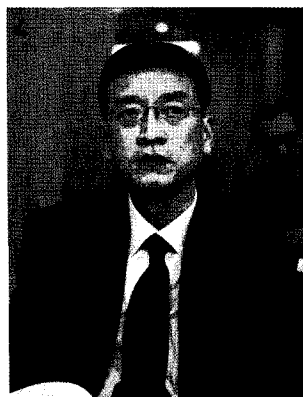


## “친환경 인쇄, 선택 아닌 필수”

대한인쇄문화협회 주최, 국내외 전문가 7명 주제발표



# GREEN PRINTING

세계적 이슈로 부상하고 있는 저탄소 녹색성장에 따른 친환경 인쇄기술 국제컨퍼런스가 대한인쇄문화협회(회장 홍우동) 주최로 지난 11월 25일 호텔PJ 4층 카라디움 홀에서 오전 9시 30분부터 오후 5시까지 개최됐다. 유창준 본지 편집국장의 사회로 “친환경 인쇄기술의 현황과 대응전략”이라는 주제로 국내에서 처음 열린 동 컨퍼런스는 대한인쇄문화협회가 정부의 지원을 받아 개최했으며 유관 단체장, 문화체육관광부 관계자, 인쇄 및 관련 학계·업계 인사 등 300여 명이 참여해 높은 관심을 나타냈다.

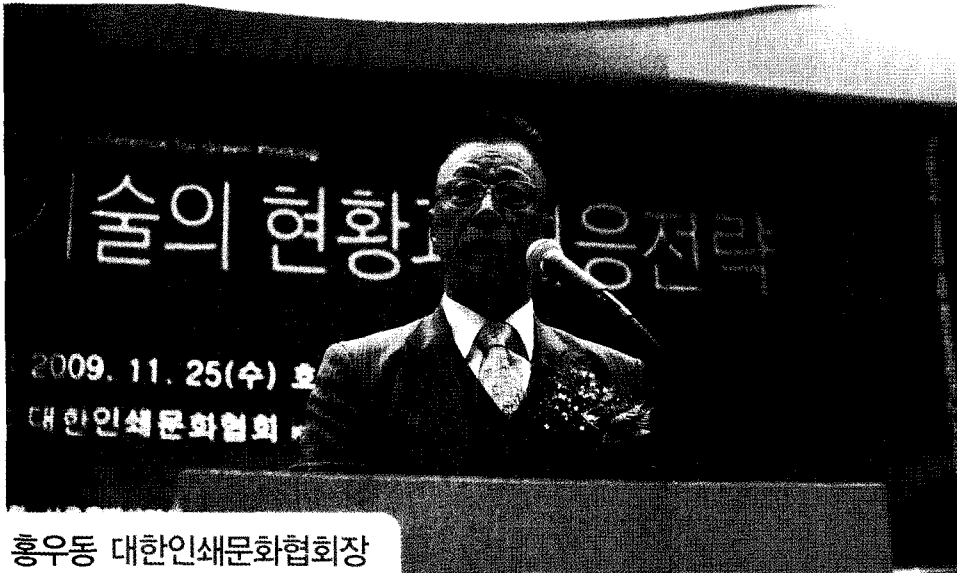
3개국 동시 통역으로 진행된 이날 컨퍼런스에는 ‘세계가 주목하는 친환경 인쇄’라는 주제의 홍우동 대한인쇄문화협회 회장의 기조강연에 이어 독일 아힘 쇼업 박사(독일에너지환경연구소 연구원)가 ‘유럽의 친환경인쇄 기술동향과 전망’에 대해, 일본 기노시타 도시히로 매니저(뫼판인쇄(주) 품질환경센터)가 ‘일본의 친환경인쇄 기술동향과 전망’에 대해, 이학래 교수(서울대학교 산림과학부)가 ‘인쇄용지 분야의 친환경인쇄기술 개발 현황과 전망’에 대해, 이원재 소장(주)동양잉크 기술연구소이 ‘인쇄잉크 분야의 친환경인쇄기술 개발 현황과 전망’에 대해, 김명성 상무이사(주)한진피앤씨가 ‘우리나라 인쇄업체의 친환경인쇄 현황과 전망’에 대해, 김종규 소장(GMP인쇄연구소)이 ‘인쇄후가공 분야의 친환경인쇄기술 개발 현황과 전망’에 대해 각각 주제 발표를 했으며 다양한 내용의 질의응답이 이루어졌다.

컨퍼런스를 주최한 홍우동 대한인쇄문화협회 회장은 “우리나라를 비롯한 세계 각국이 ‘저탄소 녹색성장’을 국가적 과제로 설정하고 있어 인쇄업계도 ‘친환경 인쇄’라는 세계적 흐름에 예외일 수 없는 상황”이라면서 “앞으로 ‘친환경 인쇄’는 국내는 물론이고 세계 시장에서도 대단히 중요한 사안이어서 우리나라에서 처음으로 열리는 ‘친환경 인쇄’ 국제컨퍼런스는 친환경 인쇄기술은 어디까지 와 있고 앞으로 어떻게 대응할 것인지를 진지하게 모색해 보는 뜻 깊은 자리가 될 것”이라고 밝혔다.

한편 이번 컨퍼런스는 문화체육관광부, 대한인쇄정보산업협동조합연합회, 서울특별시인쇄정보산업협동조합, (주)삼원프린테크, 일진PMS, 컨트를유니온씨티피케이션스코리아가 후원했다. 다음은 홍우동 회장의 기조강연을 요약 소개한다.

1 아힘 쇼업 독일에너지환경연구소 연구원 2 기노시타 도시히로 뫼판인쇄 품질환경센터 매니저 3 이학래 서울대학교 산림과학부 교수 4 이원재 동양잉크 기술연구소장 5 김명성 한진피앤씨 상무이사 6 김종규 지엠피인쇄연구소장 7-8 발표자들의 내용을 경청하는 참가자들





홍우동 대한인쇄문화협회장

### I. 녹색성장과 인쇄업계의 당면과제

온실가스와 환경오염을 저감하고, 지속성장을 지향하는 에너지 기후시대(ECE: Energy · Climate Era)의 도래로 전 세계 정치·경제인들이 동분서주하고 있습니다. 이른바 녹색혁명(Code Green)이 인류의 중요한 생존·번영의 솔루션으로 부상하고 있는 것입니다. 그 궁극적인 목표는 양적 성장보다는 질적 성장을 통한 인류의 행복추구에 있습니다. 이를 위해 단기적으로는 경제적 수단과 기술적 수단이 필요하지만, 궁극적으로는 재생에너지의 확대와 생태계 및 자연을 고려한 친환경적 발전이 추구되어야 합니다.

세계적 이슈인 '녹색 열풍'에 선진국들은 지구온난화를 막기 위해 탄소배출량을 줄이는 동시에, 가장 중요한 난제인 경기회복도 해결하겠다는 기치를 내걸고 녹색성장을 선도하고 있습니다. 이러한 적극적 지원의 천명과 실제 지원 사례가 늘어남으로 인해 친환경 관련 기업이 주목을 받고, 관련 제품들의 인기도 높아지고 있습니다. 일본은 2015년까지 친환경 사업부문 시장을 100조 엔 규모까지 늘리고 220만 개의 일자리를 창출하기로 했으며, 미국과 영국도 이와 유사한 프로젝트를 추진하고 있습니다.

한국 역시 2008년 8월 '저탄소 녹색성장(Low Carbon, Green Growth)'을 국가비전으로 설정했으며, 그에 따라 녹색산업이 새로운 국가발전 패러다임으로 부상 중입니다. 한국 정부는 온실가스 감축기술 개발 및 IT와 그린테크놀로지의 접목을 통해 선진국 수준의 녹색 기술을 확보하기 위해 2012년까지 1조7천억 원 이상을 투입한다는 계획입니다.

이미 한국 정부 및 지방자치단체에서는 저탄소 녹색성장을 캐치프레이즈로 하여 친환경추진을 위한 정책적 노력을 기울이고 있습니다. 예컨대, 지난 8월 10일 열린 2012 여수세계박람회 개막 1,000일전 기념행사에서는 리플릿, 홍보물 등 모든 인쇄물을 친환경제품으로 발간하면서 행사로 인해 소비되는 에너지와 자원 낭비를 최소화하는 모범을 보여주었습니다. 이처럼 국내외에서 친환경 녹색성장에 대한 분위기가 무르익고 있습니다.

노르웨이의 국제 위기관리기업인 DNV(Det Norske Veritas)는 인쇄산업(printing industry)을 환경피해의 한 당사자로 지목한 바 있습니다. 이와 더불어 세계 인쇄산업은 낮은 수익성과 2008년 말부터 세계경제불황과 맞물려 사양 산업이라는 인식이 더욱 커지며 커다란 위기에 봉착하고 있습니다. 뿐만 아니라 인쇄산업에 투자되는 자본력이 낮기 때문에 지속적인 성장에서도 타 산업들에 비해서 불리한 입장입니다.

인쇄업은 흔히 3D업종으로 치부되면서 굴뚝산업이란 오명의 굴레를 짊어져 왔습니다. IT강국

의 효과로 인쇄업계가 첨단산업으로 변모되고 있음에도 불구하고, 일자리를 구하는 청년들에게 여전히 기피업종으로 분류되는 게 현실입니다. 그 이유 중 하나는 인쇄업이 환경에 부정적인 것으로 이미지화 되어있기 때문일 것입니다. 환경운동가들은 인쇄업이 수질오염에 상당한 영향을 준다고 말합니다. 예컨대, 인쇄 중 사용되는 중크롬산, 초산, 염산, 염화철, 크로헥산, 벤젠 등의 화학약품이 수질오염을 유발하는 요인이라는 것입니다.

이러한 인식에서 벗어나고 지속가능한 성장을 담보하기 위해 최근 인쇄기업들은 친환경인쇄에 주목하고 있습니다. 이미 재생 종이와 콩기름 잉크 사용, 무습수 인쇄 등 친환경인쇄가 실행되고 있고, 이를 더욱 발전시키기 위한 기술개발에 투자를 아끼지 않고 있습니다. 친환경인쇄란 오존이나 토너 분말 등의 배기가스나 분진을 배출하지 않는 동시에 열이 발생하지 않고, 수질을 오염시키지 않는 새로운 인쇄기법입니다. 인쇄업계에서는 지난 1990년대부터 친환경 기술을 도입하기 시작했으며, 이를 도입한 기업들은 디지털인쇄부터 그 밖의 다양한 프린터에 까지 소기의 성과를 거두고 있습니다. 친환경 실천과 경영이 글로벌 화두로 등장하면서 인쇄업계에서도 친환경 실천 및 경영이 핵심 경쟁력으로 작동하고 있는 것입니다.

앞으로 환경문제에 대한 대책과 고품질 인쇄 문제가 동전의 양면처럼 양립할 것입니다. 따라서 최대한 고품질 인쇄를 유지하면서 오존층의 파괴 등 지구온난화 및 환경보호를 위한 대책수립에 인쇄업계의 적극적인 대응이 요구된다고 하겠습니다.

## II. 인쇄업계의 친환경 실천 노력

친환경이라는 글로벌 화두에 발맞춰 인쇄시장도 변하고 있습니다. 국내외 인쇄기기 및 기자재 생산업체들은 폐자재보호와 친환경 실천을 위해 제품 개발 및 유지보수에 있어서 '녹색인쇄'를 강조하고 있습니다. 이렇듯 인쇄기기 업체들의 친환경에 대한 관심과 강조는 기업 및 일반 소비자들이 친환경 제품에 높은 관심을 가지고 있기 때문입니다. 일례로 한국의 한 백화점은 친환경 인쇄물만 납품받는다고 선언하기도 했습니다. 이에 따라 인쇄업체들도 다른 분야의 기업들과 마찬가지로 친환경기술이 기업들에게 비용이 아닌 투자라는 인식이 널리 확산되는 추세입니다.

이러한 친환경을 위한 세계적인 흐름 속에서 그동안 환경문제를 유발한 것으로 지적받았던 인쇄시장은 친환경 실천을 위해 최근 다음과 같은 방안을 세우고 실행에 옮기고 있습니다.

첫째, 친환경 인쇄를 위해 친환경 잉크재료를 도입하기 시작하였습니다. 환경 문제의 원인이었던 솔벤트잉크나 수성잉크를 사용하던 시장은 점차 줄어들는데 반해, UV잉크를 사용한 산업용 인쇄시장이 지속적으로 성장하고 있습니다. 이는 UV잉크 자체에 휘발성 성분이 포함되지 않아 환경문제를 일으키지 않는 친환경 제품이기 때문입니다.

시장조사기관 라이라 리서치(Lyra Research)는 수성과 솔벤트 인쇄시장이 감소하는 추세인 반면, UV인쇄 시장의 경우 연평균 15% 이상 성장하고 있으며 2010년도에는 약 7500억 원까지 규모가 커질 것으로 전망했습니다. 게다가 친환경적이면서도 다양한 산업에 활용도가 있는 UV잉크로 인해 UV잉크 인쇄시장이 전 세계에서 크게 성장할 것으로 평가했습니다. 또한, 인쇄업체 및 종이제품의 제작업체들이 잉크의 주재료로 대두유에서 추출한 콩기름 잉크를 사용하는 친환경 인쇄공법을 도입하고 있습니다. 콩기름 인쇄는 식물성이기 때문에 폐기 시 미생물에 의해 분해가 쉽게 이루어져 환경오염을 줄일 수 있으며, 인체에 무해하여 대체 잉크로 각광받고 있습니다. 콩기름 잉크의 원가는 기존 화학잉크보다 비싸지만, 전 세계적으로 기업의 사회적 참여와 책임이 요구되는 상황에서 많은 인쇄 관련 업체들이 친환경 실천을 위해 콩기름 잉크를 사용하고 있는 추세입니다.

둘째, 인쇄과정에서 배출되는 폐(廢)토너, 카트리지와 출력 시 발생하는 환경오염을 줄이기 위한 노력이 증가하고 있습니다. 실제로 삼성전자는 북미지역에서 페덱스와 함께 토너 및 카트리지

회수 프로그램을 실시하고 있습니다. 또한, 한국HP는 폐 카트리지의 재활용 프로그램을 실행하며 포장재의 80%를 재활용 물질로 사용해 친환경성을 높였습니다. 일본기업인 한국 오키시스템즈에서는 토너 무상 수거 캠페인을 국내에서 펼치고 있습니다. 한국렉스마크는 폐신문지를 포장재로 재활용하고, 다 쓴 카트리지를 반납하는 조건으로 토너 카트리지를 정상가격의 70%에 판매하는 친환경정책들도 펼치고 있습니다. 이처럼 많은 인쇄 관련 업체들이 환경피해를 감소시키고 폐기물 양을 최소화하기 위해 다양한 환경프로그램을 실행하고 있습니다.

셋째, 인쇄업체들의 에너지 절약방안이 구체화되고 있습니다. 한국엡손은 프린터 전체 소비전력 절감을 위해 인쇄기의 디자인 단계부터 에너지 담당자가 참여해 에너지 절약을 위한 기술개발에 노력을 기울이고 있습니다. 기업용 인쇄 전문업체 렉스마크코리아는 출력지에서 가장 많은 탄소가 배출된다는 점을 고려해 모든 인쇄기 제품에 양면인쇄기능을 적용하여 종이 사용을 감소시켰습니다.

그린라이프를 위한 친환경실천은 기업에 있어 더 이상 선택이 아닌 필수입니다. 앞으로는 환경을 도외시하며 오로지 가격과 기술만 내세우는 기업은 소비자로부터 철저하게 외면 받을 것입니다. 소비자 집단이 스마트 화되면서 친환경 제품에 대한 소비자들의 눈높이는 더욱 높아질 것이며 요구도 더욱 까다로워질 것입니다. 이러한 상황에서 인쇄업체들은 녹색바람과 친환경 경영이라는 시대의 흐름을 잘 파악해야 하며, 디지털 시대에 걸맞는 환경경영을 펼쳐야 합니다. 이와 함께 세계적인 환경규제 정책들 또한 기업들의 친환경 경영에 많은 영향을 미칠 것이므로 세심한 관심이 필요합니다. 세계적으로 환경적 규제가 높아지고 복잡해짐에 따라 보다 적극적인 녹색 전략을 채택해야 할 것입니다.

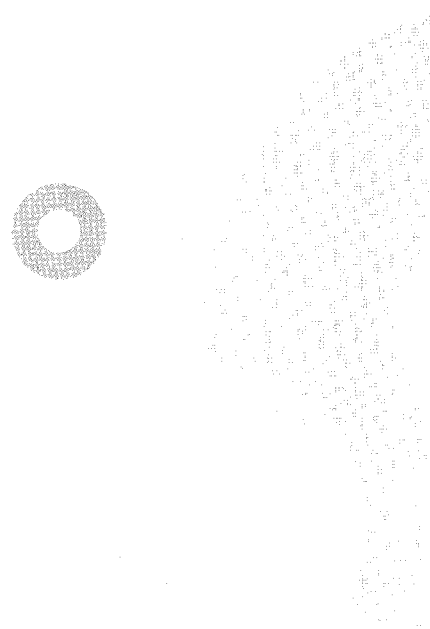
현재 그리고 미래의 인쇄기업이 지속성장을 위해서는 친환경 인쇄에 달려있다고 해도 과언이 아닐 것입니다. 친환경이야말로 수익성 창출을 위한 새로운 패러다임이며, 사회적 책임을 다하는 기업이라면 행해야 할 최소한의 의무라 할 것입니다. 따라서 인쇄기업은 녹색성장시대 사회구성원의 일원으로서의 사명감을 갖고 그린라이프를 위해 환경도 고려하고 소비자에게 신뢰도 얻는 친환경 실천에 힘을 기울여야 할 것입니다.

현 시점에서 인쇄업계가 주목해야 할 중요한 터닝 포인트는 바로 그린 비즈니스(Green Business)로의 전환이라 하겠습니다. 그린 비즈니스는 에너지·환경 문제를 해결하면서 새로운 부가가치를 창출하는, 이른바 그린 오션(Green Ocean) 전략입니다. 인쇄업은 그린 잡(Green Job)이 되어야 합니다.

### Ⅲ. 인쇄업계의 그린 전략 제안

새로운 친환경 인쇄방식을 도입하고 개발한다면 기업경영에서 더 많은 비용이 발생하고 이는 소비자에게 일정부분 전가될 수밖에 없습니다. 따라서 건강하고 지속가능한 성장비전을 제시하여 소비자들의 인식을 바꾸는 것 역시 인쇄기업이 당면한 중요 과제입니다.

그 해결책은 바로 환경 경영(Green Management)과 환경 마케팅(Environmental Marketing)을 통해 그린 이미지를 획득하는 것입니다. 거의 모든 인쇄 클라이언트(소비자)의 최우선적 관심거리는 적절한 비용에 고품질의 인쇄물을 납품받는 것입니다. 게다가 최근 환경에 관한 이슈가 사회적으로 부상함에 따라 환경친화적 인쇄에 대한 관심이 증가하고 있습니다. 따라서 인쇄업계 역시 환경보호 노력을 하고 있다는 점을 적극적으로 알리는 환경마케팅을 도입할 경우, 고객 유치 등 경쟁력 강화를 위한 발판이 될 것입니다. 예컨대, 서적이 재활용 가능여부를 표시하거나, 인체 및 환경에 무해한 무독성 잉크를 사용한다는 알림 등을 포함하는 것입니다. 환경친화적 소비를 실천하는 그린 소비자(Green Consumers)의 등장은 기업활동 전반에 환경요인을 적



# GREEN PRINTING

극적으로 반영할 것을 요구하는 것이라 하겠습니다. 그렇다면, 구체적으로 어떠한 활동을 추진해야 하는가에 대한 몇 가지 방향을 제시하겠습니다.

첫째, 환경문제에 대한 능동적인 학습이 필요합니다. 인쇄업에 영향을 끼치는 환경 이슈에 대해 상세하게 알고 있어야만 업계리더가 될 수 있습니다. 그래야 고객들의 질문에 충분한 해답을 줄 수가 있는 것입니다. 사실 인쇄공정에 대해 잘못된 상식이 널리 퍼져 있습니다. 예컨대, 재활용 종이, 표백과정, 수질오염 등에서 그러한데, 이러한 내용과 관련하여 오해받고 있는 부분을 정확하게 짚어내고 답변을 줄 수 있는지 자문해 볼 필요가 있습니다.

둘째, 모든 구성원이 환경문제의 중요성을 깨닫고 자각해야 합니다. 무엇보다도 모든 구성원이 환경오염 방지에 대한 정보를 공유하고 있어야 합니다. 누구든 외부에서 문의전화가 오면, 적절한 설명을 제공할 수 있어야 합니다. 이를 위해서는 평소 환경문제에 대한 구성원 교육과 의식공유가 선행되어야 할 것입니다.

셋째, 그린 캠페인을 이미 진행하고 있다는 사실을 소비자들에게 적극적으로 알려야 합니다. 사실 수년간 크게 드러나지 않았지만 인쇄업계는 사회적 책임과 환경친화적 노력을 꾸준히 전개해 왔습니다. 그동안 해왔던 친환경 인쇄장비의 도입과 잉크품질의 업그레이드, 폐지의 재활용 등 환경유지 노력을 적극적으로 홍보할 필요가 있습니다. 이를 위해서는 몇 가지 방법이 있을 수 있습니다. 우선 환경의 중요성을 인식하고 있다는 것을 시사하는 새로운 로고, 즉 그린 로고(green logo)를 개발하는 것입니다. 또한 환경친화 프로그램을 개발하여 실시하거나 시민단체 활동에 적극 참여하는 것입니다. 공식적 기관으로부터 환경관련 인증서를 획득할 필요도 있습니다. 유한킴벌리의 나무심기 운동은 좋은 예가 될 것입니다. 동시에 환경친화적 인쇄샘플을 휴대하거나 전시하는 방법도 고려할 수 있겠습니다.

인쇄인은 누구나 인쇄물의 중요성에 대해 잘 알고 있습니다. 인쇄사업자들은 인쇄물의 질, 디자인 그리고 비용을 결정하는 데 있어 수많은 선택의 과정을 거칩니다. 그리고 이러한 과정은 여지없이 환경에 영향을 미치게 됩니다. 프리프레스(pre-press)에서 폐기물 처리까지 인쇄공정 전반에 관련된 요소들은 환경(대기, 수질환경), 폐기물 처리(폐지, 약품), 에너지 사용 등과 밀접한 연관이 있는 것입니다. 인쇄업에 있어 환경영향을 최소화할 수 있는 최상의 선택이 여기 있습니다. 단순한 변화로 가능한 것도 있고, 매우 복잡한 경우도 있습니다. 그러나 이 모든 것은 정확한 정보를 갖고, 인쇄기 제조업자 및 종이, 잉크 공급업자와의 효율적인 커뮤니케이션을 통해 달성됩니다. 최선의 환경적 결과를 달성하기 위해서는 그들과 건전한 관계를 형성하고 체계적인 접근을 시도해야 합니다. 이를 통해서 최종 인쇄물의 질을 향상시킬 수 있는 것입니다. 인쇄기업 및 기관들은 인쇄시장이 항상 예측할 수 없는 변화의 흐름 속에 있다는 것을 자각해야 하며, 미래가 불확실한 상황에서 어떻게 대처해야 할 것인가를 염두에 두어야 할 것입니다. 다행히도 이제 국내외 많은 기업들이 다양한 기술개발과 친환경 정책의 실천이 증가하면서 모범적인 사례들이 속속 등장하고 있습니다. 미처 녹색성장과 친환경인쇄의 실천에 동참하지 못한 기업들은 먼저 어려운 도전에 나선 기업들의 선례를 참고하고 더욱 개선된 방안을 강구하여 인쇄업계의 친환경 실천에 동참해야겠습니다.

넷째, 정부의 정책적 지원과 관련법의 정비도 필요합니다. 업계에만 전적으로 맡겨서는 세계적 화두인 친환경인쇄를 추진하는데 한계가 있습니다. 친환경인쇄를 위한 인쇄업체의 지원뿐만 아니라 인쇄장비, 소모품 생산업체, 인증기관에 대한 지원도 강구되어야 할 것입니다.

결론을 말씀드리겠습니다. 가장 중요한 것은 정부의 정책·제도적 지원과 함께 업계의 경영전략 속에 환경프로그램을 포함시키고 이를 모든 작업과정 속에 녹여내고자 하는 구성원들의 자발적인 실천의지라고 하겠습니다. 친환경시대로 도약하는 21세기는 인쇄인에게 또 다른 역할을 요구하고 있습니다. 바로 '환경 지킴이'로서의 모습입니다. 이것이 바로 21세기 인쇄업계의 생존 및 경쟁전략의 핵심명제가 될 것입니다. ☺

임남숙 차장 sang@print.or.kr