



## 대만, 올해부터 탄소라벨링제도 실시 강제성 의무화 제도로 강화

IEA 통계에 따르면, 2007년 대만의 탄소배출량은 전 세계의 0.95% 비중을 차지하며, 1인당 평균 탄소배출량은 12.08톤에 달하는 세계 18대 탄소배출국가로 평가됐다.

대만 행정원 환경보호서는 빠르면 올해 3월부터 탄소라벨링제도를 실시할 것으로 보인다.

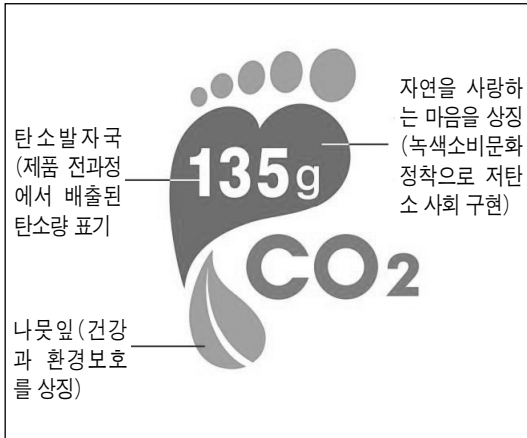
시행 초기에는 장려성 제도로 실시하며, 강제성은 부여하지 않을 계획으로 대만정부의 '온실기체감량법(溫室氣體減量法)'의 입법이 완성되는 대로 상품 분류기준에 따라 점진적으로 강제성 의무화 제도로 강화할 방침이다. 특히 대형할인마트에서 판매되는 음료, 식품, 비스킷, 세정

용품 등 식품 및 생활용품류에 우선으로 탄소라벨 부착을 장려할 예정으로 휴대폰과 가전제품 등의 경우 해외 탄소라벨링제도 선진국가의 방법을 표방해 실시할 계획이다.

대만 행정원 환경보호서에 따르면 현재 이미 LCD 모니터, CD, 차 음료, 캔디, 비스킷 등 업체에서 자발적으로 탄소라벨 부착에 앞장서고 있는 가운데 빠르면 2010년 초에는 대만 시중에서 탄소라벨 부착제품을 접할 수 있을 것으로 파악하고 있다.

대만 행정원 환경보호서는 탄소라벨링제도 실시를 위해 지난 해 9~10월에 일반인을 대상으로 탄소라벨 디자인 공모전을 실시, 최우수작을 대만 공식 탄소라벨로 지정해 사용하기로 했다.

지난 해 8월 24일부터 9월 11일까지 대만 행정원 환경보호서가 탄소라벨에 대한 현지 소비



▲ 대만 탄소라벨 로고

자의 인식을 조사한 바에 따르면, 응답자의 96%가 탄소라벨링제도에 대해 긍정적으로 평가했으며 93%는 탄소라벨을 부착한 상품은 녹색상품으로 공신력을 제고할 수 있다고 응답했다. 따라서 대만의 탄소라벨링제도 실시 후 강제적 부착 의무는 가하지 않는다고 해도 자발적으로 탄소라벨을 부착하는 것이 상품에 대한 친환경 가치를 한층 부각시키는 동시에 환경보호에 대한 기업의 사회적 책임 의식을 소비자에게 전달할 수 있는 효과를 거둘 수 있을 것으로 분석된다.

**中, 골판지시장 성장**  
다기능성, 마이크로 골판지 등 각광

중국은 골판지 생산대국으로 총 생산량은 아시아 1위, 글로벌 2위로 미국 다음으로 큰 시장을 형성하고 있다.

중국의 골판지산업은 산업 발전속도와 시장수요면에서 기본적으로 성숙기에 접어들었으나, 기술수준은 이제 막 공업화가 시작된 초보단계의 수준이며 시장에서 판매되는 대부분의 골판지는 기술수준이 낮은 비기능성 제품들이다. 또한 중국 골판지산업에 대한 투자가 급증하면서 골판지산업이 전반적으로 공급과잉상태이며, 적잖은 생산기업들이 경영난을 겪고 있다.

골판지 생산은 하이테크기술을 필요로 하지 않고 진입장벽이 낮기 때문에 업계경쟁이 매우 치열한 상황이다.

현재 중국의 저가 골판지 생산라인의 평균 가동률은 40%에 그치고 있으며 노후 기계설비, 원부자재 품질문제 등 고질적인 문제로 고품질 강화골판지는 공급이 부족해 고가품은 수입에 의존하는 실정이다.

중국 골판지 생산은 크게 화북지역, 장강삼각주 지역, 주강삼각주 지역 3곳에 집중된다.

화북의 주요 생산지역은 베이징, 톈진, 후베이성, 산둥성으로 연간생산량이 3백만 톤, 장강삼각주 주요 생산지는 장쑤성, 저장성, 상하이시, 안후이성 등으로 연간 생산량이 3백만 톤, 주강삼각주의 주요 생산지역은 선전시, 푸젠성으로 연간 3백50만~4백만 톤이 생산된다.

포장산업이 발달함에 따라 골판지산업도 동반 성장하고 있다.

중국의 골판지 연평균 수요량은 1백30억~1백50억m이며, 매년 6~10% 증가한다.

중국의 골판지산업 관련부문에 따르면 중국 포장산업은 2006~10년 매년 생산규모가 4천5백억 달러, 연평균 7% 성장하고 2011~15년에



는 매년 6천억 달러, 연평균 6% 성장률을 기록할 것으로 전망된다.

종이포장제품은 2006~10년 생산량이 2천7백만 톤에 달하고, 2011~15년에는 3천6백만 톤에 달할 것으로 전망된다.

중국 포장산업의 빠른 성장은 중국 골판지산업 발전에도 성장의 기회로 작용하고 있다.

중국 내 종이포장제품 생산액은 포장산업 총생산액의 약 40%에 달하지만 선진국이 45% 이상의 수준을 보이는 것에 비해서는 낮은 편이다.

중국에서는 최근 골판지 생산기술이 향상되면서 다기능 골판지와 마이크로골판지 등 신제품이 출시되고, 생산기술이 빠르게 발전하면서 조잡한 골판지시장이 점차 도태되고 있는 상황이며 이런 추세는 중소형 가전, 정밀기기, 의약, 유리 도자기, 음료, 견과류 및 선물포장분야에서 더욱 두드러진다.

골판지가 기계전자제품, 오토바이, 자전거 등 중대형 제품의 포장에도 쓰이면서 기존 다량의 목재를 필요로 하고, 무거운 나무상자포장을 대체하고 있다.

중대형 제품의 포장을 위해 골판지포장 생산업체들은 골판지 포장제품의 폭과 너비를 늘리고 층수를 증가해 골판지 포장제품의 강도를 높이고 있으며, 일부제품의 포장에는 방수, 녹 방지 및 신선도 유지와 연소방지기능이 필요해 업체들은 수요를 보고 다기능 골판지 포장제품을 생산하고 있다.

다기능 골판지로는 고강도 복합골판지, 방수 골판지, 방전골판지, 신선도 유지 골판지, 방화 골판지, 원적외선 골판지, 컬러골판지, 미끄럼

방지 골판지, 전문 기능성 골판지 등이 있다.

마이크로골판지는 다양한 용도와 우수한 기능, 예쁜 포장, 용지절약, 비용절감 등의 장점으로 제품포장에 광범위하게 사용된다.

마이크로골판지는 읍셋 인쇄기에서 곧바로 인쇄가 가능하고 여러가지 도안도 넣을 수 있으며, 인쇄로 인한 변형으로 골판지가 망가지거나 강도가 떨어지지 않아 인쇄 적합성이 좋다는 평가를 받고 있다.

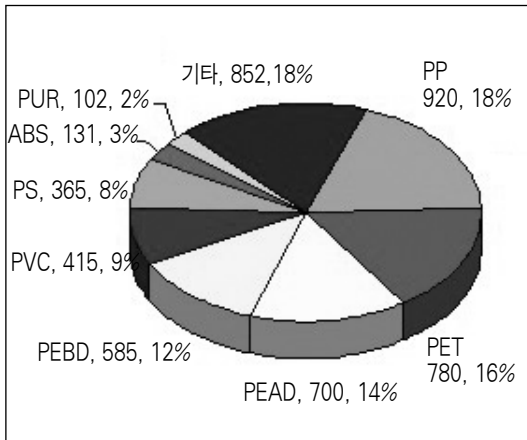
### 멕시코, 플라스틱시장 회복세

석유화학 투자부족, 해외 의존도 높아

멕시코는 세계 12위의 플라스틱 소비국이며, 중남미에서는 브라질에 이은 두 번째 소비국으로 2008년에 4백80만 톤이 소비된 것으로 나타났다. 이 중 48%는 포장용기에 집중됐으며 소비재 23%, 건축 11%, 전자 6%, 가구와 자동차 산업이 각각 4%의 점유율을 기록하고 있다.

현재 멕시코의 이 산업에는 약 3천5백개의 업체가 활동하고 있다. 이 중 멕시코시티(D.F.)와 멕시코주(Estado de Mexico)에 1천4백50개 업체가 위치해, 플라스틱업체의 수도권 집중도는 41%를 넘는다. 전체 업체 중 1백40개 업체는 대기업이고 1천2백60개 업체는 중소기업이며 나머지 2천1백개 업체는 극소기업으로 분류된다.

이 중 사출성형이 57%이고 총 2만5천대가 운영 중이며 압출성형은 23%를 차지, 약 8천대가 운영되며, 중공성형은 11.5%의 비중을 보이고 있다.



▲ 플라스틱 원자재별 사용 비중(단위 : 천톤)

현재 멕시코의 플라스틱산업은 큰 위기를 맞고 있다. 이는 경제침체로 인한 관련 플라스틱제품 수요감소와 멕시코 석유화학산업의 투자부족으로 인한 높은 해외의존도를 들 수 있다. 특히 환율급등으로 인해 원자재를 수입해야 하는 기업의 부담이 높아졌다.

또한 멕시코시티(D.F.)에서는 2010년 8월부터 생분해성 플라스틱봉지 사용을 의무화하는 조례를 통과시켰는데, 아직 멕시코에는 급증할 수요를 충족시킬 수 있는 생산 인프라가 갖춰지지 않았다는 평가다.

멕시코에서는 원자재의 해외의존도가 높아지고 있는데 원자재의 무역수지를 보면 2백만 톤을 수입하고, 91만 톤을 수출한 것으로 나타났다. 또한 플라스틱 완제품의 경우도 40만 톤 수출에 1백70 톤을 수입한 것으로 나타나, 멕시코가 산유국인면서도 석유화학분야에 대한 투자를 게을리해 인프라가 부족함을 나타냈다.

현재 플라스틱산업은 지난 해 3/4분기를 기점으로

회복세를 보이고 있다. 멕시코의 플라스틱산업의 경우는 석유화학분야에 대한 투자를 기대할 수 없어 원자재나 기계류의 공급을 해외에 의존하는 상황이다.

### 프랑스, 천연 포장재 패키징 시장 안착

DELL Mini10 넷북, 대나무 포장재 사용

프랑스 환경박람회 '2009 폴루텍(Pollutech)'에서 친환경 천연재질의 포장재가 안정적으로 시장에 안착하고 있음이 시사됐다.

특히 천연소재의 재활용 포장재 및 친환경 완충용 스펀지 제조업의 성장으로 실 구매자인 기업들의 구매습관이 친환경적으로 변하고 있음이 나타났다.

프랑스 친환경 포장재분야의 대표적 성공기업으로 Agripack사를 들 수 있다. 이 회사는 지난 10여 년 동안 천연소재인 옥수수가루로 만든 알갱이형 완충용 스펀지를 생산하는 업체로 옥수수 재료를 사용하는 획기적 아이디어뿐 아니라 기존의 골판지와 폴리에틸렌 제품에 비해 충격흡수력이 뛰어나며 정전기가 일지 않고 부스러기가 없다. 특히 생분해 성분으로 환경오염에 무해하다.

Agripack사는 생산 초기에 대부분의 유통업자들이 시장수요가 없을 것으로 판단해 완전 외면하는 상황에서 실 구매자인 기업체를 설득해야 하는 어려움이 있었으나, 현재는 상황이 완전히 역전돼 서로 제품을 유통 공급하고 있다.

프랑스 브레통지역의 Ecofeutre사는 폐 신문과



잡지에서 채취하는 재생가능한 식물섬유를 이용한 포장재 생산업체로 포장분야의 발달이 더 이상 수요에 의존하지 않고 기술발전에 달려있다는 것을 보여주는 좋은 사례이다.

식물성 셀룰로오스로 만든 계란 포장재를 시작으로 신규시장 공략을 위해 노력과 투자를 계속한 결과 현재는 화장품, 산업제품 등으로 시장 다변화에 성공하고 있다. 특히 2년간의 연구개발로 셀룰로오스 펄프 건조 시 틀 안에서 포장박스를 건조처리하는 방법을 개발, 성공했으며 이 기술로 업계의 많은 러브콜을 받고 있다. 특히 외국기업의 호응으로 수출 가능성을 보이며, 기계 자체수출도 고려 중이다.

지난 해 11월 17일 컴퓨터 제조사인 DELL은 업계 최초로 자사의 넷북 제품 DELL INSPIRON™ MINI 10과 MINI 10V을 보호하는 완충용 내부 포장재를 대나무 재질로 대체

했다.

현재 적용될 모델은 두 종류이며 2010년 초부터 제품 포장에 부분적으로 사용할 예정이다. 사용 골판지 성분의 25%를 재활용 소재의 포장재로 제한하면서 현재 주재료인 골판지와 폴리에틸렌을 대체할 예정이며, 생분해 성분의 재활용 가능한 대나무 포장재는 FSC(Forest Stewardship Council)의 승인을 받은 제품이다.

지난 2008년 12월 DELL사는 이미 자회사 컴퓨터 제품의 포장 관련계획을 발표했으며, 2012년까지 전체 포장제품의 사용량을 10% 감축해 사용 포장제품 전체량에서 재활용 제품의 비중을 40%까지 높이고, 사용된 포장제품의 75%는 다시 재활용한다는 방침을 세웠다.

DELL사는 저항력, 유연성, 경제성면에서 우수한 대나무 포장재 사용으로 2014년부터 약 8백만 달러의 포장비용 절감효과를 예상했다.

포장재분야에서 대나무 소재의 등장은 비교적 최근인데 이를 선택한 이유는 빨리 자라고 재배하기 용이하기 때문이다. 대나무는 잔디의 일종으로 식물 중 성장속도가 가장 빠르며 하루에 거의 1m 자라고 3~7년 동안 최고 성장지점에 이르러, 친환경적 측면에서 아주 예외적이며 이상적인 원천이다.

대나무의 유연성과 강도는 그 어느 소재보다 우수하며, 바로 이 점으로 인해 운송 중인 전자제품 보호를 위해 가장 이상적인 제품으로 평가된다. 또한 대나무는 건강에 이로운 수액을 생산하며 수확 후 다시 심을 필요가 없고, 넓게 퍼진 뿌리로 토양침식을 막을 수 있어 환경기여도가 높다.



▲ 프랑스 DELL사의 대나무 포장재



Ecofeutre는 최근 6개의 생산라인이 있는 유럽망을 형성해 안정적인 공급을 위해 노력 중이지만, 운송비용이 친환경의 중요한 문제임을 간과할 수 없다. 기존의 원유 이용 포장재 제조사들은 천연소재를 이용한 포장재 경쟁사에 대한 우려를 표하는데, 천연소재는 기존 석유화학포장 제품에 비해 가볍기 때문에 운송분야의 경우 이산화탄소 배출량에 따른 환경비용 책정 시 중량문제가 크게 작용하는 점과 농산물 원료의 사용으로 식품업계의 경쟁구도에 영향을 끼칠 수 있는 점 등을 피력하고 있다.

### 방글라데시, 제약포장시장 급성장

우리 기업 제약포장설비 수출기회 맞아

방글라데시 제약 포장재시장은 최근 5년 동안 연간 10%의 성장을 구가하고 있으며, 그 시장 규모는 2008년 기준 전체 제약시장 규모의 7%인 7천4백만 달러에 달하고 있다.

방글라데시 제약포장시장은 생산품에 직접 접촉하도록 설계된 1차 포장(primary packaging : 날포장 또는 단위포장)과 하나 이상의 1차 포장과 필요에 따르는 보호재질을 함께 담을 수 있도록 설계된 2차 포장(secondary packaging : 속포장 또는 내포장)으로 구분된다.

1차 포장의 주요 분야는 Tablet strip, Aluminium foil printing, glass and plastic bottle, PVC film, bottle caps, saline bags, flips of seal 등이며 2차 포장의 경우 Bottle Label, Plastics Wrapper, Cardboard Boxes,

Wooden Carton 등의 분야로 이뤄진다.

방글라데시 제약포장재산업은 방글라데시 제약시장의 급속한 발전과 함께 발전하고 있다.

총 3백50여 개의 크고 작은 포장 관련 제조회사가 전체 2백50개의 제약회사에 필요한 포장재를 공급하고 있다.

2008년 방글라데시의 의약품시장 규모는 약 10억 달러에 불과하지만 지난 5년간 연평균 15% 이상 증가하는 시장으로 성장잠재력이 매우 높은 산업이다.

방글라데시 제약포장재산업의 다른 주요 특징으로는 플라스틱 병 포장분야, 골판지 포장, 인쇄분야 등이 최근 방글라데시 제약포장산업을 주도한다는 점이다.

관련 제약포장을 위한 플라스틱 병이 일반 유리병 제약용기 포장보다 더 급속도로 증가해 일부 유명 제약회사의 경우 플라스틱 제약포장용기 생산을 비롯 포장용기에 부착될 라벨까지 생산하는 자체 포장설비를 갖추고 있다.

아울러 골판지 및 나무를 이용한 포장박스에 대한 수요도 매년 증가 중이며, 2008년의 경우 연간 시장규모는 3백만 달러에 달했다.

현재 방글라데시 내에서 제약포장에 필요한 포장재료 중 투명필름(PVDC Film)과 알루미늄 포일(Foil)을 제외한 90% 이상이 현지기업을 통해 조달되고 있다. 그러나 포장에 필요한 재료인 폴리프로필렌, 폴리에틸렌 등의 수입부가가치가 높아 현재 값싼 중국산 및 인도산 제품이 시장의 일부를 점유하고 있다.

방글라데시 제약산업의 발전과 함께 제약포장산업의 발전은 포장에 필요한 한국산 포장기계



류의 수입확대로 이어질 전망이다. 특히 최근 플라스틱, 골판지를 이용한 제약 포장분야가 발전함에 따라 우리기업의 시장진출 기회는 상대적으로 크다고 전문가들은 예측하고 있다.

**방글라데시, 플라스틱 원재료 의무표기제도 폐지**  
포장용 박스 표기 폐지로 수출입자 부담 덜 듯

방글라데시 관세청(National Board of Revenue)은 플라스틱 원재료 수입자의 재정부담을 줄이고 수입을 더 용이하게 하기 위해 플라스틱 원재료 의무표기제도를 폐지기로 했다.

현재 수입자가 플라스틱제품 생산을 위해 원재료를 수입키 위해서는 수입품에 '수출용 원부자재(Imported Under Bond, not for sale)'라는 의무표기사항을 준수해 수입해야 하며 그렇지 않은 경우 수입자는 일정액, 즉 수입액에 부과되는 관세의 1백%를 은행보증을 받고 수입해야 한다. 문제는 이런 의무표기사항이 수출자가 포장용 박스에 표시하기가 기술적으로 어려워 수입자가 위와 같은 일정액을 은행에서 보증함으로써 결과적으로는 수입자가 재정부담을 지게 됐다.

수출자가 의무표기사항을 준수키 위해서는 수출용 포장재에 구멍을 뚫은 형태의 글자를 붉은 색으로 표기해야 하나 수출자의 경우 이러한 설비를 구비하지 않은 경우가 많아 수출자나 수입자 모두 현실적인 부담이었다.

대상품목은 의류분야(RMG : Ready Made Garments)에 사용되는 플라스틱 원재료에 해당된다.

방글라데시의 플라스틱제품 시장규모는 연간 약 4백억 다카(5억9천만 달러)이며, 지난해 플라스틱 제품생산을 위한 원재료로 사용되는 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, Spherizone의 수입액이 연간 3억 달러에 달하고 있다.

플라스틱 제품의 원재료 중 가장 많은 수요가 있는 폴리프로필렌(HS Code : 3902.10류)의 경우 2008년 기준 2억 달러 정도를 한국을 비롯한 태국, 싱가포르, 사우디아라비아 등지에서 수입하고 있다.

수입시장 점유율 관련 싱가포르가 47%, 사우디아라비아가 14%, 태국이 12%를 기록했으며, 우리나라의 경우 전년 대비 대방글라데시 수출이 1백78% 증가해 6%대의 시장점유율을 보이고 있다.

방글라데시는 산업후방효과가 발달치 않아 대부분의 원부자재를 수입해 완제품을 생산, 수출하는 구조이다.

금번 플라스틱 원재료 수입에 따른 의무표시제도 폐지로 한국산 제품의 수출이 확대될 것으로 전망되나, 수입국이 10개국 이상으로 다변화된 상황을 감안하면 플라스틱 원재료의 경우 가격에 민감한 수입구조여서 우리기업의 경쟁력 확보가 시장확대를 위해서 무엇보다 필요한 상황이다.

글로벌 경기침체로 인해 미국 및 유럽을 포함한 선진국에서의 플라스틱제품 생산이 크게 줄자 방글라데시를 포함한 아시아 국가들이 플라스틱 제품의 생산기지로 떠오르고 있어, 방글라데시 내 관련 원부자재의 수입수요는 더욱 확대될 것으로 전망된다. [ko]