



페루, 플라스틱 완제품 가격 인상 불가피 미국 FTA 체결 통해 성장 기대

페루의 플라스틱 산업은 1950년 몰드 및 플라스틱제품 제조자협회(Comite de Moldeadores y Manufactureros de Articulos de Materiales Plasticos)가 설립되면서 시작됐다고 할 수 있으나 실질적인 발전은 1968년 5월 플라스틱 산업 협회(Comite de Plasticos de la Sociedad Nacional de Industrias)가 창립되면서 부터 본격화 돼 약 40여년의 역사를 가지고 있다.

한편, 페루의 플라스틱 산업은 성장을 거듭해 2000년 총 수출액이 2천5백만달러였으나 2001년에는 4천5백만달러로 증가했으며 2002년에는 7천3백만달러, 2003년에는 8천5백만달러, 2004

년에는 1억2천5백만달러로 지속적으로 증가했다. 즉, 작년에는 이 분야 수출이 전년대비 32% 증가했는데 이런 증가세가 올해도 계속될 것으로 전망된다.

페루에서 플라스틱 제품을 제조 및 수출하고 있는 주요 업체는 약 50여개가 있으며 이들의 주 수출시장은 에콰도르, 볼리비아, 콜롬비아, 베네수엘라와 같은 인근 중남미 국가이다.

그러나 이처럼 외형적인 성장을 거듭하고 있는 페루의 플라스틱 산업도 그 속을 들여다 보면 내부적으로는 제조원가 상승, 밀수품 범람, Undervalue에 의한 원부자재의 부정수입 등 많은 문제점을 지니고 있다.

우선 올들어 페루의 산업용 전기가격이 20% 정도 인상됐을 뿐 아니라 유가인상에 따라 국제 플라스틱 원자재(폴리에틸렌, 폴리에스티렌, 폴

리플프로필린, 성형증가첨가제, 황산염, PVC 레진 등) 가격이 인상, 제조원가가 상승해 완제품 가격의 인상이 불가피한 실정이다.

또한, 페루는 석유화학산업이 발달해 있지 않아 플라스틱 산업에서 필요한 원부자재 대부분을 아시아, 중동, 유럽과 안데안 국가(콜롬비아, 베네수엘라, 에콰도르, 볼리비아) 등지로부터 수입하고 있다. 이것이 페루의 플라스틱 산업이 칠레, 아르헨티나, 브라질, 베네수엘라와 같이 석유화학산업을 갖고 있는 주변 경쟁국에 비해 가장 불리한 요소로 작용하고 있다.

한편, 우리나라도 페루에 합성수지 등 석유화학 제품을 연간 34달러정도 수출하고 있으며 우리의 대페루 10대 수출품 중의 하나이다.

이외에도, 페루의 플라스틱 산업은 볼리비아, 에콰도르 국경을 통해 유입되는 밀수품 및 소규모 업체들의 모조품 제조, 판매, 불법 무자료 거래 등에 의해서 피해를 보고 있으며 원자재의 지나친 Undervalue 수입도 큰 문제점의 하나이다.

예를 들어 플라스틱 원료의 킬로그램 평균가격이 1.30달러인데 이 원료를 사용한 플라스틱 완제품의 수입가격이 킬로그램 0.60달러에 불과하다.

이런 문제점에도 불구하고 현재 페루의 플라스틱 산업체들은 제품의 질을 높이기 위해 공장을 현대화하고 국제 경쟁력 확보를 위한 투자를 계속하고 있는데 올해만도 9천만달러가 이 산업에 투자될 것이라고 한다.

또한, 플라스틱 산업계는 현재 페루정부가 추진 중인 미국과의 FTA(자유무역협정) 체결을 적극 지지하고 있다. 이 업계에서는 미국과의 FTA 체결이 페루 플라스틱 제품 수출 확대의 새로운 전

기를 마련해 줄 수 있을 것으로 기대하고 있다.

특히, 플라스틱 업계에서는 정부의 저소득층을 위한 서민주택 보급 프로그램인 Mivivienda 정책 추진 및 광산산업의 호황에 따라 플라스틱 건축 자재, 광산용 파이프, Flexible Bottle 등의 수요 증가가 두드러질 것으로 예상하고 있으며 농산물의 수출증가에 따라 수출품 포장용기의 수요도 증가할 것으로 기대하고 있다.

한편, 페루 플라스틱 산업협회(Comite de Plasticos de la Sociedad Nacional de Industrias)에서는 페루의 플라스틱 산업발전을 위해 플라스틱 산업 전문전시회를 격년제로 개최해 오고 있는데 내년에는 'ExpoPlast Peru 2006'을 5월 24~27일까지 4일간 리마의 Jockey Plaza에서 개최할 예정이다. 이 전시회에는 플라스틱 원료, 완제품, 각종 기계류 등이 모두 전시될 예정이어서 페루의 플라스틱 산업을 이해하는데 큰 도움이 될 것으로 보인다.

플라스틱 완제품의 경우는 페루도 우수한 품질의 다양한 제품을 생산하고 있어 우리 업체들의 진출이 어려우나 기계류나 원부자재 시장 진출을 희망하는 국내업체들은 참가에 관심을 가져 볼만하다고 할 것이다.

프랑스, 천연원료 포장재 수요 증가

녹말·옥수수 소재 쇼핑백, 활황

천연원료 포장재가 프랑스에서 계속해서 널리 확산되고 있다. 이는 제조기술이 발달해 플라스틱 재질 포장재의 강도 및 촉감에 계속해서 근접



해 가고 있으며 제조원가 자체가 크게 내려가고 있으며, 게다가 최근 고유가 추세가 계속되고 있어 플라스틱의 가격 자체가 급등하고 있기 때문이다. 이 회사는 이미 Intermarche나 Casino 등의 대형 유통체인 외에도 동네 시장에 위치한 소형 상점에까지 천연원료 포장재로 만든 봉투를 계속해서 공급하고 있어 동사는 금년 총 매출이 약 3백만~6백만유로에 달할 것으로 예상하고 있다. 특히나 고무적인 것은 대형 고객이 계속해서 늘고 있다는 점인데, 대형 슈퍼마켓 Carrefour 외에도 CD, 서적 등을 판매하는 FNAC에서도 최근 동사의 제품을 구매하기로 결정을 내렸다는 것이다. 또한, 슈퍼마켓용 쇼핑백 외에도 천연원료 포장재는 점차 그 적용 범위를 넓히고 있으며 최근에는 부분적이거나 박스, 포장용 필름 등에서 천연원료 사용 비중이 늘고 있다.

유럽에서는 천연원료 포장재 생산에 주로 녹말가루를 사용하고 있으며, 이 부분의 주요 기업으로는 이탈리아의 Novamont, 영국의 National Starch Company, 네덜란드의 Rodenburg BioPolymers를 들 수 있다.

천연원료 포장재의 확산에서 가장 중요한 부분은 천연 원료로 포장재를 제조함에 있어서 기존의 플라스틱 재질의 포장재 생산과의 호환성이 확보되어야 한다는 것이다. 따라서 Novamont社가 가장 역점을 두는 것은 기존의 장비를 가지고도 천연원료로 포장재를 제조할 수 있어야 한다는 것이다.

필름 재질과 관련해서는 최근 사카리드 발효 과정에서 추출한 유청 폴리머가 소재가 떠오르고 있다. 이는 미국 회사인 Nature Work가

개발하고 있는 소재로서, 이 회사는 이 소재에 Carobio라는 브랜드를 붙여서 시판 중이다.

이 소재가 갖는 강점은 우선 밀도가 낮아 적은 용량으로도 같은 부피를 얻을 수 있다는 점이며, 이 회사는 천연소재 포장재 사용시 감세혜택을 주는 독일 시장을 공략 중이다.

中, 포장 및 농업용 플라스틱 수요 증가 PP, 엔지니어링 플라스틱 대체

올해 중국의 플라스틱 수요가 2천7백만~2천8백만톤에 달할 것으로 전망되는 가운데 비교적 빠른 증가세를 보이고 있는 분야가 포장용, 농업용, 건축용이다.

최근 중국 시장의 포장용 플라스틱과 건축용 플라스틱 제품 수요의 빠른 증가로 인해 플라스틱 필름, 플라스틱 포장용기, 플라스틱 직포대, 플라스틱 관, 플라스틱 형태의 생산량도 같이 증가하고 있다.

발포 플라스틱은 증가율이 상대적으로 낮으나 2004년 한해 86만9천톤을 생산해 전체의 4.5%를 차지했다.

최근 폴리에틸렌제품의 원료 구성에 약간의 변화가 생겼는데 선형저밀도 폴리에틸렌 제품의 응용 범위가 광범위해지고 생산기술이 향상되면서 저밀도 폴리에틸렌 제품을 대신하고 있다.

폴리프로필렌은 뛰어난 내구성으로 인해 일부 응용 영역에서 엔지니어링 플라스틱을 대신하고 있는데 토목재료, 포장재료에 대한 수요는 증가하고 편직제품에 대한 수요는 감소하는 추

세이다. PVC는 건축용 수요가 빠르게 증가하고 있으며 각종 관, 문, 창틀에 보편적으로 사용되고 있다. 현재 중국의 일부 대도시에서는 개축이나 증축을 할 때 필수적으로 PVC 배수관과 낙수 홈통을 사용하도록 명문화하고 있으며 플라스틱 문과 창문을 사용하는 것을 장려하고 있다. 이런 분야에서 PVC 경화 제품의 수요는 지속적으로 늘고 있으며 연성 PVC의 경우 신발과 피혁 분야에서 일정한 증가세를 보이고 있지만 필름, 케이블 분야에서는 둔화되는 양상을 띄고 있는데 특히 필름에서는 점차적으로 폴리에틸렌으로 대체되고 있다.

日, 생분해성 플라스틱으로 생선박스 생산 파치먼트도 생분해성수지로 교환

야스이(安井)(주)가 미야자키현 수산 바이오매스(Biomass) 협의회와 함께, 현에서 사용하는 생선상자·파치먼트를 생분해성 플라스틱으로 제작했다고 일본의 포장타임즈가 전했다.

야스이사는 이전부터 발포스티로폼제 생선 박스를 생산해 온 기업으로, 미야자키현 수산 바이오매스 협의회가 이 실적을 높이 평가해 제작했다.

미야자키현 수산 바이오매스 협의회는 일본의 「바이오매스 이활용 프론티어 추진사업」을 보조해, 동어연을 주체로 미야자키 대학, 미야자키현, 미야자키시, 미야자키수산시장, 미야자키 중앙어류, JF전어연, JF미야자키시, 가네보합기, 지오탱크, 야스이, 야마다실업 등 관청, 대학, 단

체, 시민기업으로 구성돼 있다.

동회는 「미야자키R시스템」을 설립해 인지를 피하는 것과 함께 구체적으로는 작년 7월부터 미야자키시 미야자키현 어협에서 사용하는 5kg 생선 박스를 기존의 발포스티롤에서 생분해성수지로 전환했다.

어협에서는 연간 6만8천상자를 소비해왔는데, 그 중 1만2천3백개를 생분해성 플라스틱 생선박스로 대체했다. 이와 함께 생선에 덮거나 물에 닿지 않도록 하는 파치먼트(얇은 투명필름)도 생분해성수지로 교환했다.

이 생선박스와 파치먼트는 그대로 땅에 묻어도 미생물에 의해 분해될 수 있지만, 동협회에서는 생선 포구에서 발생하는 어류의 찌꺼기와 용기를 함께 생분해전용처리기에 투입해, 고온으로 생분해처리하는 시스템도 도입하고 있다.

생선상자를 전용처리기에 넣으면 처리기가 70~90℃의 고온으로 상승하여 발효가 시작된다. 3~4시간 후면 처리가 완료되는데, 컴포스트(Compost)화된 비료는 미야자키 대학에서 수거하여 채소 재배실험에 활용하고 있다.

생분해성 플라스틱으로 생선박스를 제작하면, 석유를 절약할 수 있는 것은 물론 카본뉴트럴(Carbon Neutral) 특성으로 인해 온실효과를 유발하는 이산화탄소의 증가를 방지하며, 회수되지 않은 경우 토양으로 자연분해되거나, 소각된 경우에도 유해가스 발생이 없다.

또한 생선 잔여물과 함께 일괄처리할 수 있기 때문에 쓰레기양을 줄일 수 있으며, 인력 및 비용 삭감도 도모할 수 있다.

야스이(주)의 관계자는 “수산용 생선박스는



발포스티롤의 일본내 생산량의 45%를 차지하고 있지만, 생선박스의 경우 사용 후 처리와 재이용이 대부분 소각처분되고, 비용이 비싸다. 이러한 점에서 4, 5년전부터 미야자키현어연과 함께 새로운 생선박스를 모색해 왔는데, 환경대응 소재인 「생분해성 플라스틱」에 주목, 이 용기를 개발했다”고 밝혔다.

금후 바이오매스 협의회와 야스이사는 「미야자키R시스템」의 문제점을 개선하는 것과 함께 일본 전국적으로 시스템화해, 생분해성 플라스틱의 보급 및 확대를 꾀할 전망이라고 한다.

日, 王子제지 합자회사 설립 Nantong 지역 개발 위해

王子제지가 총 2십억 달러가 소요되는 중국 Jiangsu 지역 신증설 계획에 중국파트너를 끌어 들였다.

나날이 민감해지는 환경문제와 관련, 중국정부는 외국인 투자자에 대해 엄격한 법률을 적용하기로 했으며 王子제지 또한 영향을 받게 됐다. 그 결과 王子제지는 이번 투자 계획의 중국 현지 법인에 대한 지배구조를 변경하려 하고 있다. 그래서 Nantong Economic and Technological Development Zone Corporation과 합자하여 이번 계획을 실행하려 한다.

王子제지는 90%의 지분을 가지며 중국회사가 나머지 10%의 지분을 갖게 된다. 합자회사는 소유권 변화와 승인을 6월 중국 정부로부터 받을 예정이다.

王子제지는 이미 연간 생산량 40만톤 규모의 중질지 설비와 코터, 석탄 보일러 등의 시설에 대한 준비작업을 해놓은 상태이다. 그러나 이것은 王子제지의 두 번째 계획인 연간생산량 70만톤규모의 BKP 설비를 위한 시작 단계에 불과하며, 중국정부로부터 승인이 떨어진 12월후부터 연산 40만톤 규모의 인쇄용지, 코터, Recovery boiler 등의 설비 계획을 가지고 있다. 계획의 세 번째 단계는 연간생산량 40만톤 규모의 중질지 설비 계획이다.

중국정부로 인해 王子제지의 시동계획은 2008년 초에서 2009년 후반기로 미뤄진 상태이며 2, 3번째 계획은 2012년까지 미뤄질 수도 있다. 그러나 王子제지는 계획자체에 변화를 주지는 않을 것으로 보인다.

中, 유독성 식품보관용 비닐랩 조사 강화 Nantong 지역 개발 위해

중국 국가품질검사국(質檢總局)은 최근 시중에 판매되고 있는 44종류의 PVC식품보관용 랩에 대한 표본추출검사를 실시했다. 그 결과 시중 음식점이나 할인매장 등에서 쓰이는 업소용 식품포장 랩의 대부분에서 환경호르몬이 검출됐으며 지난 10월25일 DEHA(디-2-에틸헥실아디페이트)가 포함된 PVC 식품보관용 랩의 생산 및 수출입을 금지했다. 또한 이미 생산돼 판매되고 있는 PVC식품보관용 랩들도 다시 생산업체들로 하여금 회수토록 했다.

DEHA는 주로 접착성을 높이기 위해 염화비

닐(PVC)재질의 비닐랩을 부드럽게 만드는 가소제로 첨가되는 물질이며 환경호르몬의 일종인 내분비계장애 추정물질이다.

국가품질검사국은 이러한 제품을 지속적으로 사용할 경우 환경호르몬 유발여부에 대한 소비자들의 우려가 증폭돼 국가표준기준치에 부합하지 않는 제품은 사용을 금지시키기로 했다고 발표했다.

동시에 소비자들에게 폴리에틸렌, 폴리비닐리덴염화물(PVDC)을 사용해 생산한 랩들은 국가표준치를 벗어나지 않는다고 발표했으며 이와 같이 DEHA가 적게 포함된 랩을 안심하고 사용하도록 권장했다. 또한 대체가소제를 사용한 랩들은 사용 및 제품판매를 허용했다.

DEHA는 유지방 또는 100도 이상의 고온에서 환경호르몬이 방출되므로 육류, 뜨거운 음식 및 유지방음식들은 음식에 직접 닿게 포장하지

않도록 하며 또한 랩으로 포장한 음식을 전자레인지에 넣고 가열하지 말라고 덧붙였다.

국가품질검사국은 앞으로 식품보관용 랩 제품의 수출입, 생산, 판매 및 사용에 대해 엄격히 관리할 것이라고 하였다.

PVC식품보관용 랩의 수출입검사는 더욱더 강화될 것이며 중국에서 동제품을 생산하는 생산업체들을 대상으로 전면적인 조사가 실시될 것이라고 발표했다.

국가품질검사국 조사과정 중 DEHA를 사용한 PVC식품 보관용 랩이 적발될 경우 즉각 생산 가동중지와 함께 제품회수 및 판매중지가 가해질 것이며 법적인 조치를 취할 것이라고 했다.

또한 이 제품 생산업체들에 제품포장시 제품 사용 가능범위, 원재료 등을 표시할 것을 요구했으며 이에 따르지 않을 경우 제품회수 및 법적인 처벌이 가해질 것이라고 발표했다. ☐

사단법인 한국포장협회 회원가입 안내

물의 흐름이 자연스러운 것은 물길에 나아있기 때문입니다.

포장산업이 강건하려면 미래를 내다보는 안목이 필요합니다.

포장업계의 발전이 기업을 성장시킵니다.

더 나은 앞날을 위해 본 협회에 가입하여 친목도모는 물론 애로사항을 협의하여 새로운 기술과 정보를 제공받아야 합니다.

포장업계에서 성장하기 원하시면 (사)한국포장협회로 오십시오.

(사)한국포장협회
TEL. 02)2026-8655~9
E-mail : kopac@chollian.net