

PVC 수축 필름 재질 규제에 따른 OPS 대체재재 수요에 따른 전망

A View of OPS Shrink Label

오영택 / 동일화학공업(주) 이사

1. 현 상황과 앞으로의 대응방안

2001년 1월1일부터 적용되는 환경부의 '재활용 촉진에 관한 법률시행규칙 개정안'에 의거하여 PVC 수축필름라벨의 사용이 규제됨에 따라 국내 수축필름업계는 PVC수축필름을 대체할 소재를 두고 여러 가지로 궁리를 하고 있는 실정이다.

일부에서는 국내 소재개발의 신뢰성 등을 들어 유예기간 등을 운운하고 있으나 현실적으로 OPS 수축필름이나 PET수축필름은 국내개발이 끝났으며 몇몇 음료 및 유가공 업체에서는 원가 상승의 부담에도 불구하고 이를 진행하고 있다.

'재활용 촉진에 관한 법률시행 규칙 개정안'에 의거하여 '제품의 포장방법 및 포장재의 재질 등의 기준에 관한 규칙'이 개정되려하던 1998년 업계에서는 거센 반대의견을 환경부에 수 차례 제시하고 탄원했었다.

이유인즉 한국경제가 IMF라는 난국을 타개중이고 제조원가가 50%이상 상승되며, 소비자 부담으로 전가되어 물가에 영향을 줄 것이고 연간 1천만불 이상의 수출기반을 약화시킬 것이고 국내 생산이 전무한 형편이라 새롭게 설비투자를

해야한다는 것 등 득보다 실이 많다는 것을 업계 연명으로 탄원했던 것이다.

그러나 환경부의 논리는 PET병 등 재활용 산업에 지장을 주고 있으며 환경을 개선하기 위해서라면 생산자 부담원칙에 의해서 다소 원가상승이 있더라도 이를 감수해야하며 신소재개발로 인하여 새로운 수출시장 개척의 계기가 될 수도 있으며 모기업에서는 생산이 가능하다는 의견이 접수되어있어 반대탄원은 정당하지 못하다는 답변과 함께 법개정이 이루어졌던 것이다.

단, 설비 도입과 개발에 필요한 기간으로 유예기간을 2년 6개월을 줄 것이고, 내약성 등 특수기능을 요구하는 제품에 한하여 예외규정을 두겠다는 것이었다.

이제 2년 6개월의 세월이 흘러 2001년이 시작되었고, 개정법은 집행되어야할 시기에 이르렀다.

그간 경과를 살펴보면 생산이 가능하다고 의견을 제출했던 2개사 중 1개사는 워크아웃 중이고 나머지 1개사는 생산은 포기하고 수입판매를 시도하고 있다.

반면, 법이 개정된 이후에 사업성 검토를 하고

신규 설비투자를 시작한 원단전문제조 업체인 S사와 D사는 2000년 6월경부터 시험생산에 들어가 그간 6개월 여 동안 라벨가공업체의 가공성 실험과 END USER의 최종사용 실험까지 마친 상태이다.

현재는 일부 생산을 하여 조금씩 대체소재의 진행이 이루어지고 있다.

한국전체의 총 수요가 연간 약 2천5백여톤밖에 되지 않는 시장인데 2개사가 반정도 조달한다고 보면 1개사당 1천2백여톤에 불과하다.

즉, 100톤/월이 되는 셈이다. 이 생산라인 1개를 설치하는데 드는 시설비가 4백만불(약 50억) 정도 소요되는 것을 감안하면 감가상각, 유지보수, 금융비용 등, 제조경비가 올라가게 되어 있다.

결국 대체소재의 가격은 종전보다 30~50%

상승 할 수밖에 없는 것이다. 이러한 제반 사정은 사전에 주지된 바이고 그러한 것들을 참고하여 개정된 법이며, 2년 6개월이라는 유예기간을 준 터이니 이제부터는 어떻게 정착을 시켜나갈 것인가가 과제이다.

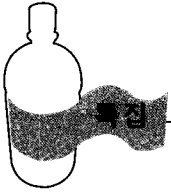
법이 2001년 1월부터 시행된다면 적어도 6개월 전쯤부터는 부분적으로나마 시도를 해봤어야 하는 것이 상식인데 현실은 전혀 그렇지 않았다.

전체대상의 10%정도가 시도해 보고, 20%정도가 검토해 본 정도일 것이다.

대체소재를 기피하는 제일 큰 이유는 첫째, 원가상승이다. 처음부터 알고있던 바이지만 막상 가격이 30~40% 인상된다는데 선뜻하겠다는 End User는 그렇게 많지 않다. 남들이 하는 것을 봐가면서 대응하겠다는 곳이 대부분이다.



◀동일화학 OPS생산설비



둘째, 작업조건의 변화이다.

소재가 바뀌면 가공소재, 방법, 후처리 등 조금씩은 바뀌게 된다. 이것이 현장에서는 상당한 거부감을 야기시킨다. 현장은 기존의 생산량, 불량률 등을 유지해야 하는 애로가 있기 때문이다.

향후 전망을 보면 시설비가 완료된 2개사 S사와 D사의 생산 능력이 각각 100톤/월로 국내 수요를 감당할 준비가 되었으며 현재 생산중이다.

차후에 수요가 증대한다던가 수출시장의 수요가 신장하면 자연스럽게 증설이 이루어지겠지만 현재로서는 국내 총수요에 적당한 설비가 되었다고 본다.

2단계인 가공공장의 현황은 거의가 인쇄적성, 가공적성 등의 시험이 완료되어 주문만 있으면 생산으로 연결될 것이다.

마지막으로 사용자의 입장은 다양각색이다.

라벨의 가격인상은 불가피하지만 되도록 최소화해보겠다는 것과 생산성에 지장을 꺾서는 안되겠다는 것과 불량률이 종전보다 많아지면 안되겠다는 것 등 현실적 고민을 하고 있는 것이다.

이러한 조건을 충족시키려면 다소 시간이 걸릴 것이다. 먼저 가격부분에서는 두께를 얼마로 할 것인가에 따라 큰 변수가 있으므로 이를 결정하기란 쉽지가 않다.

신소재의 물성 등이 종전 사용하던 것과는 다소 다르기 때문에 해보지 않으면 알 수가 없다. 이론치 만으로는 결정할 수가 없는 복잡한 실험이 요구된다.

다음은 생산성 문제로 각기 사용하고 있는 기계에 따라서 신소재 사용 적성이 다르기 때문에

이 또한 여러 가지 실험이 요구된다.

이 실험은 현장에서 실제생산 Line을 세우고 상당기간 실제사용을 해보아야하기 때문에 현장에서는 거부반응이 많을 수밖에 없다.

한 두번에 끝난다면 용단을 낼 것이지만 몇 번에 끝날 것인지 기약할 수가 없으며 때로는 기계의 부분수정이 요구 될 수도 있는데 그 과정이 단지 시험만으로 끝내는 과정이라면 원 위치를 해야 종전 생산으로 돌아갈 수 있는 등 현장책임자만으로는 결단을 내기 힘든 일들이 많다.

마지막으로 불량률의 최소화 문제인데 이것은 둘째 단계가 통과되었다 하더라도 상당기간 사용하면서 통계가 잡혀야 결론을 내게되는 것이니 만큼 현장책임자가 쉽게 O.K 싸인을 하기 힘든 것이다. 채산성에 크게 영향을 주는 바이기에 정책적 배려없이 시험자체가 무리다.

이러한 사정들 때문에 선뜻 대체소재 사용을 수용하지 못하고 있는 것이다.

사용자의 요구는 가격이 일부 인상되는 점은 수용한다 하더라도 사용상의 리스크는 없도록 해달라는 것인데 사실상 사용상에서 종전 소재와 전혀 차이가 없도록 할 수는 없다고 본다.

일정기간 과도기적 과정이 필요한 것이다. 종전에도 여러 가지 법이 바뀔 때 있었던 예를 보면 실시로부터 2~3개월 과정의 기간이 있었던 것 같다.

미리 대비하기보다는 발등에 불이 떨어진 다음에 움직이는 것이 일반적인 사례였다.

여하튼 이미 실시된 법이니 사용자나 생산자가 큰 부담 없이 순조롭게 조기 정착될 것을 기대 한다.

2. OPS 수축필름 재질의 대체가능성

일본의 예를 보더라도 현재 OPS수축필름 60%, PET수축필름 30%, PVC수축필름 10%의 비율을 유지하고 있다.

맥주용기 등 유리용기(열을 가하더라도 용기가 영향을 받지 않음) 등은 PET수축필름이 유리하고 PET, PE, PS 등 플라스틱 용기(화장품, 유가공제품, 샴푸, 음식료, PET병)에는 OPS수축필름으로 크게 양분화되어 있다.

재활용적인 측면에 있어서도 대부분의 음료용 PET용기에(1.5Liter 750ML) OPS수축필름을 씌우는 경우가 많다.

이유는 PET수축라벨을 PET 병과 분리없이 파쇄하여 재활용할 경우 파쇄된 재생품이 투명이 아닌 유색과의 혼합으로 재생품의 상품가치가 급락하여 투명 분쇄품의 1/3밖에 못 받는데 있다.

같은 PET라 하더라도 인쇄된 라벨이 섞인 재생품은 용도가 극히 제한되고 저질품으로 밖에 활용 할 수가 없는 것이다.

더구나 PET병에 PET라벨을 사용했을 때 파쇄 후 분리가 어렵다는 점이다. 같은 비중에 같은 물성이므로 분리가 거의 불가능한 것이다.

결국 파쇄전 분리 처리로 갈 수밖에 없는데 이 경우에는 OPS가 훨씬 용이하게 처리가 된다.

2~3년 전에는 음료업체들이 PET용기에는 PET수축라벨이 합리적이라고 생각해왔으나 재활용업체들의 반발과 경제적인 측면에 대한 고려로 결국 OPS수축필름쪽으로 돌아서게 되

었다.

우리나라도 실제 사용해보면 즉시 결과가 나오리라고 본다. 이러한 점을 감안하여 볼 때 OPS수축필름 재질에 대한 전망은 밝다고 본다.

또 OPS는 원료 배합기술에 따라 여러 가지 GRADE로 구분생산이 가능한 점이 장점이어서 저온 저수축(유가공제품 전용)과 고온 고수축(PET병 전용)이 자유자재로 조절되며 종수축을 일정범위 내에서 조절할 수가 있어 라벨링시 생산속도와 미관을 수려하게 할 수가 있다.

당사 제품은 현재 각 END USER의 사용기계 특성에 맞추는 조정 시험생산을 계속하고 있음으로 본격 생산을 거쳐 안정되는데까지는 2~3개월 소요될 것으로 보인다. 결국 2/4 분기부터는 소재대체가 안착 될 것으로 전망된다. ☐

기술원고를 모집합니다.

포장과 관련된 신기술을 발표할
업체와 개인은 '월간 포장계'
편집실로 연락주시기 바랍니다.

편집실 : (02)835-9041