



아시아 · 태평양 지역의 플라스틱 포장

이한일 / 한국듀폰(주) 포장재료 사업부이사

아시아 · 태평양 지역의 플라스틱 포장은 전세계에서 가장 빠르게 성장하는 시장이다. 포장의 발전과 각 국가별 일인당 GNP의 성장과는 아주 밀접한 관계가 있으며, 여러 국가들을 크게 세계의 그룹으로 분류할 수 있다. 첫번째 부류는 일인당 GNP가 \$300이하인 저개발 국가로 미얀마, 베트남, 인도가 이 부류에 속한다. 이 부류의 포장기술은 매우 낮은 수준이며 실제로 포장 시장이 형성되었다고 보기가 어렵다.

두번째 부류는 일인당 GNP가 \$300이상 \$5000이하의 국가들로 중국, 파키스탄, 인도네시아, 필리핀, 태국, 말레이시아가 이 부류에 속하며 포장 기술 수준은 저급 혹은 중급이라고 표현할 수 있다. 포장 시장은 이미 형성이 되어 있으며 그 특징으로서는 비교적 교육수준이 높고 싼 임금의 노동자들을 확보하고 있으며 평범한 포장 재료 및 구조를 주로 사용하고 있다. 또한, 포장 시장은 급격히 발전하고 있으며 식품 유통 체인은 시작 수준이다.

세번째 부류는 일인당 GNP가 \$5000이상인 국가들로서 GNP별로 보면 한국, 대만, 싱가포르, 홍콩, 영국, 호주, 미국, 일본이 이 부류에 속한다. 이 국가들의 공통점은 이미 포장 기술이 high-technology 수준이며 고도의 교육을 받은 포장 engineer들을 확보하고 있다.

또한, 주로 수출 드라이브 정책으로 성장한 국

가들이며(최소한 아시아 태평양 지역의 국가) 품질면에서 내수 시장의 강력한 경쟁으로 인한 품질 향상 포장 개발의 원동력이 되고 있다. 식품 유통 채널이 잘 발달되어 있고 다국적 유명 식품 회사들이 고루 진출해 있다.

참고로 미국 포장 시장의 발전 추위를 생각해 볼 필요가 있다. 미국에서는 일인당 GNP가 현재 필리핀 수준인(약 \$300정도) 1925년도에 셀로판이 시장에 소개되었고, 일인당 GNP가 현재의 말레이시아 수준인(약 \$500정도) 1950년도에 LDPE가 소개되었다.

아시아 포장 산업의 최근 경향은 두가지로 압축 표현할 수 있다. 소비자들은 점점 포장의 편리성을 추가하고 있으며(육구의 다양화), 선진 산업 국가들을 중심으로 환경보호에 대한 인식이 증가되고 있다. 먼저 포장의 편리적인 면을 살펴보자. 1회용 사용 포장인 포션팩 및 사체 포장이 증가하고 있다. 용도별로는 양념류 포장, 수프 파우더, 토마토 케첩 및 마요네즈 포장이 그 대표적이다. 대개 필름으로, PET혹은 연신 나일론을 사용하고 있으며 sealant로 PE, 초산 공중합체 혹은 아이오노머 수지를 주로 사용하고 있다. 끓는 물에 3분간 데워 먹는 인스턴트 식품인 레토르트 파우치 시장, 또한 급성장하고 있다. 액상 치킨 카레 및 탕면류등이 대표적인 제품들이다. 내열 CPP 필름은 sealant로 주로



사용되고 있다. 다음으로 역시 급성장하고 있는 라면 시장을 꼽을 수 있다. 일본, 한국, 대만의 라면 시장이 거의 포화 상태를 보이는 반면, 중국, 인도네시아, 태국 시장은 큰 성장을 유지하고 있다. 주목할 것은 일인당 GNP가 증가함에 따라 일반 라면의 소비보다는 3분 즉석 라면의 시장이 더 큰 폭으로 증가한다는 것이다.

아직 전 아시아 태평양 국가들의 공통 시장이라고는 볼 수 없으나 선도 개발국인 일본, 한국, 대만, 싱가포르, 홍콩의 소비자 추세는 스낵류(포테이토 칩, 콘 칩 등등)를 선호하고 있다. 다시 말하면 스낵류 소비는 일인당 GNP증가와 밀접한 관계가 있다. 라면은 대용식으로 사용될 수 있으므로 저개발 국가들에 인기를 끄는 반면, 배고픔과는 거의 거리가 먼 스낵류는 소비자의 일차적 욕구가 아닌 기호 식품으로써 주로 일인당 GNP가 높은 국가들에서 시장을 형성하고 있다. 그러나 스낵류 포장은 아시아 국가들의 그것과 미국, 유럽 시장과는 큰 차이가 있다. 미국, 유럽의 스낵류 포장에는 주로 BOPP/VM BOPP 혹은 VM CPP와 같은 단순형태의 포장재가 사용되고 있다. 반면 한국을 포함한 대만, 태국 등의 국가에서는 보다 복잡한 구조의 포장재가 사용되고 있다.

포장 구조는 유효 기간과 직접적인 관계가 있다. 미국 및 유럽이 단순 포장 구조를 사용하는 이유는 그들의 포장 기술이 낙후되어서가 아니라 매우 짧은 유통 구조에 기인한다.

예를 들면, 미국 프리트레이의 공장은 거의 모든 주에 한 개씩 있으며 운송 시간 또한 매우 짧아 그 유효 기간이 공식적으로 45일을 넘지 않으며 실제로 39일 이내에 모두 소비되어 진다고 한다. 따라서 복잡한 구조의 고차단성 포장 구조

를 가질 필요가 없는 것이다. 반면 아시아 태평양 국가들의 유통 기한은 어떠한가? 한국은 6개월, 대만은 8개월, 중국은 12개월 등등 그 유통 기간이 훨씬 길며 유통 체인 또한 미국이나 유럽처럼 잘 발달되어 있지 않다. 거의 한 공장이 전역을 커버하며 따라서 유통 기한 또한 길어질 수밖에 없다. 포장 기술인들이 고려해야 할 점들 중 가장 주의를 기울여야 할 부분이 바로 이것이다. 아시아 태평양 국가들에 진출해 있는 다국적 식품 회사들은 처음에는 거의 미국 및 유럽에 있는 본사의 포장 구조를 그대로 모방한다. 그러나 대개 2~3년의 경험을 토대로 그들의 포장 구조는 그들 미국 및 유럽 본사의 포장 구조와 달라야 한다는 점을 깊이 인식한다. 기후 또한 같지 않다. 대개 유럽 국가들의 기후는 여름에도 건조하며 기온 또한 높지 않다. 그러나 인도네시아, 태국, 한국, 중국 남부의 기후는 매우 고온다습하다. 따라서 보다 나은 습기 및 가스 차단성이 포장 구조에서 요구된다.

또다른 포장 경향은 환경 보호에 대한 인식이 점점 증가된다는 것이다. 포장재를 처리하는 방법에는 대략 3가지 방법이 있다. 그 첫째가 처음부터 포장의 부피를 줄이는 쪽으로 디자인하는 source-reduction 이며 그 다음이 소각 방법이고 세번째가 재활용이다. Source-reduction 방법을 살펴보면 PET, HDPE, 유리병 대체용으로 최근 연포장 stand-up refill pouch가 대단히 선호되고 있다. 그 용도는 주로 액체 세제, 샴푸, 크림, 샴푸, 음료를 들 수 있다. 이 방법의 이점은 쓰레기의 부피를 크게 감소시킬 수 있으며 생산자, 소비 모두에게 보다 싼 가격의 포장을 제공할 수 있고 유리병, PET병에서는 효과를 거둘 수 없는 보다 나은 그래픽 디자인을 사용하여

마케팅효과를 높일 수 있다는 점이다. 둘째는 소각 용이성 측면을 고려한 포장의 발달이다. 유럽 국가들을 선도로 완전 소각이 곤란 알루미늄 적층의 포장 구조에서 진공 증착 필름 및 고차단성 나일론, EVOH 적층 공압출 필름/병/용기 포장 구조가 환영을 받고 있다. 알루미늄 적층 구조의 포장 재료는 소각시 알루미늄 재가 공기 중에 유출되어 환경을 오염시킬 확률이 매우 높다. 따라서 all-plastic 구조의 다층 공압출 공법이 최근 들어 각광을 받고 있다. 예를 들어 스내, 제과, 치약 튜브, 업소용 마요네즈 파우치 등이 알루미늄 대신 VM PET, EVOH, NYLON을 채택하여 차단성 포장재료로 사용되고 있다. 토마토 케첩 포장 용기도 이전에는 유리병이 사용되어졌으나 편리성 및 플라스틱 포장재의 기능 향상으로 현재는 EVOH 수지를 이용한 5층 구조의 squeeze bottle 이 세계적으로 각광을 받고 있다. 또한 즉석 대용식으로 이전에는 금속 용기에 포장되었던 즉석 대용식도 현재는 7층~9층 구조의 고차단성 플라스틱 용기로 대체되었다.

마지막으로, 포장 용기의 재활용성에 대하여 살펴보기로 하자. 현재 독일을 포함한 유럽, 미국 국가들은 식품/비식품 회사들은 막론하고 포장 용기 및 재료의 재활용에 사운을 걸고 있다. 그 좋은 예로 PE가 코팅된 종이 용기인 우유팩, 주스팩등의 재활용이 어려워, 유리병, PET병, PE병 등으로 회귀하고 있는 현상이 나타나고 있다. 앞서 설명하였듯이, 편리성의 추구하고 환경 보호와는 매우 상치되는 점들이 있다.

현재 포장 시장의 문제점은 바로 이러한 확실히 정립되지 않은 불분명한 향후의 포장관의 확립이다. 현재로써는 아시아 태평양 포장 시장은 미국 및 유럽 국가들에 비해 환경 보호 측면에서

덜 심각하다고 할 수 있으나 인구 대비 국토 면적의 비율로 볼 때 오히려 미국 및 유럽 국가들보다도 심각하다고 할 수 있으며 그 문제는 생각보다 아주 빨리 도래할 수 있다. 앞서 언급하였듯이, 소비자의 편리성 추구는 아주 많은 경우 환경 보호와 전적으로 상치되는 점을 갖고 있다. 그렇다면 최선의 포장 방법은 무엇인가? 현재로써는 단순히 무엇이라 단언할 수 없으며 국가별 문화별로 매우 복잡하다 하겠다.

기술적 측면에서의 포장 경향을 잠시 언급하기로 한다. 최근 공압출 기술 및 기계의 도입이 아시아 태평양국가들의 붐이 되고 있다. 본인은 과연 중국, 인도, 일본을 제외한 대부분의 국가에서 EVOH 등과 같은 고가의 고차단성 수지를 응용한 포장 구조가 바람직한가에 대한 의문을 떨쳐 버릴 수 없었다.

지역적으로 광범위하지 않으며 며칠내에 상품을 운송할 수 있는 대부분의 아시아 태평양 국가들에서 EVOH와 같은 고차단성 수지의 포장 구조가 항상 바람직하다고는 생각지 않는다. 그리고 EVOH를 사용할 수 있는 5층~12층 구조의 공압출 필름 시트기의 도입이 과연 현재로써 급선무는 아닌 것 같다. 예를 들면 많은 회사들이 고가의 공압출 필름을 생산할 수 있는 기계를 도입하고서도 여러 해 동안 CPP 필름, 보호 필름, 스트레치 필름 등과 같은 범용성 필름들을 생산하는 경우를 많이 접해 왔다. 결론으로 포장 기계의 도입 및 구조를 디자인함에 있어서 무조건 포장 환경이 다른 미국 및 서구 국가들의 기계/포장 사양을 모방하기보다는 자국의 포장 특성 환경 마케팅을 고려한 실질적이며 소비자들의 욕구를 충분히 파악, 충족시킬 수 있는 자세가 필요하다고 생각한다. 