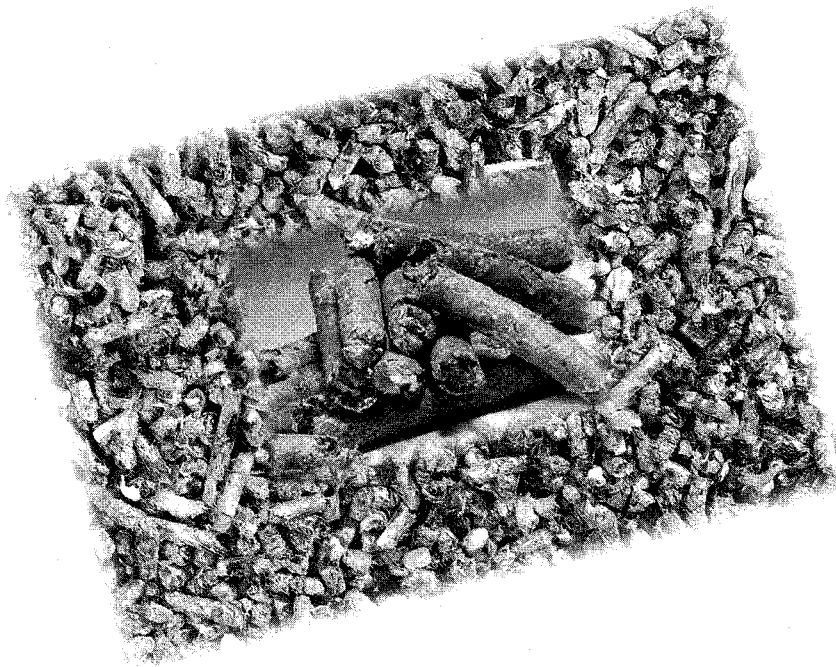


# 프랑스 폐플라스틱 재활용 현황

프랑스에서는 재생품의 상품성을 높이고  
경제적인 재활용을 이루기 위해 에너지회수 방안과  
재생활하는 방법을 합리적으로 운용하여 경제성을 높이고 있다.



프랑스의 연간 쓰레기 양은 약 2천만 톤 정도이다. 이 중에서 약 30%에 해당하는 7백만 톤이 가정에서 배출되는 포장용 쓰레기이다. 프랑스에서의 포장 쓰레기란 유리병, 종이 용기, 스틸 캔, 알루미늄 캔, 플라스틱 등 5종류를 말한다. 이 중에서도 특히 플라스틱 용기 포장 쓰레기는 82만 톤으로 전체 포장용 쓰레기의 11%를 차지하고 있어, 프랑스 정부는 2002년까지 이를 75%로 선까지 재활용하기 위한 목표를 세워 두고 있다. (표1)

(표1) 프랑스 포장용기 쓰레기(1993년)

쓰레기의 양	2,000만 톤
용기포장 쓰레기의 양 (5종류)	700만 톤
플라스틱 용기포장 쓰레기	82만 톤
재생이용의 대상이 되는 플라스틱 병	20만 5천 톤

일반적으로 프랑스에서는 경제적인 면을 고려한 합리적인 재활용을 하고 있다. 즉, 오스트리아나 독일에서는 모든 플라스틱 용기 포장재가 재활용 대상이 되는데 비하여 프랑스에서는 플라스틱 병만을 대상 품목으로 지정하고 있는 것이다. 회수된 병을 보면, 주로 기름기나 약품이 들어 있는 것을 제외한 PVC, PET, PE병으로, '깨끗한 용기로 경제적인 재생'을 목표로 삼고 있다.

한편 프랑스 폐플라스틱류 재활용의 특징은 재생뿐만 아니라 청정 소각, 에너지 회수 등의 다양한 방법을 합리적으로 선택한다는 것이다.

이를 위해 플라스틱 병의 두 가지의 방법으로 수집하고 있다. 자발적인 방법(57%)과 회수 포인트(43%)에 의한 회수가 그것인데, 파리 시내 등지에 있는 회수 박스의 회수율은 그리 높지 않지만 주변 도시 마을의 경우는 활발히 이루어지고 있다.

이렇게 회수된 플라스틱 병은 정기적으로 수거돼 선별 센터로 보내지고,

수작업에 의해 종류별로 나누어진 뒤, 종 모양의 꾸러미로(경제적 운송을 위한) Valoriplast사에 무상으로 넘겨지게 된다. 이 회사는 플라스틱의 원료·메이커 제조 회사인데 사용자가 출자한 회사로 재생 기술, 재생품의 용도 개발 등의 연구 및 동종 업체에 자금을 제공하기도 한다.

### PVC병의 재활용 현황

액체 음료나 미네랄 워터의 용기로 사용되고 있는 PVC병은 프랑스 내에서 가장 많은 생산량을 가진 플라스틱 병류이다. 수요가 많으므로 배출량도 높아 이미 오래 전부터 PVC병의 재생 기술은 풍부한 경험을 토대로 발전해 왔다.

그런데 PVC병의 재활용에 있어 가장 중요한 것은 재생품의 품질(순도)을 99.98%이상으로 하는 것이다. 이를 위해 수작업에 따른 선별과 엑스선, 적외선을 이용한 기계적인 분리 선별 기술을 병용하고 있다. 또 거의 완벽한 재활용 순도를 이루기 위해 최근에는 스팀을 이용해 종 모양으로 녹이고 다시 온수 세정을 한 다음 분리 공정을 하고 있다. 이런 온수 세정은 물 세정을 되풀이하는 것보다 품질이 향상되고 압출기의 스크린에 의한 이물질 제거도 용이해져 재생품을 사용한 제품의 표면을 깨끗하게 한다. 이러한 작업에 드는 비용은 제품의 우수성으로 인해 오히려 경제적이라는 결론이다.

재생된 PVC는 신재와 혼합되어 파이프, 판, 건재, 구두 밑창 등의 섬유 제품으로 사용되어 지며, 100%로 재생품은 차음재, 바닥재, 신발류 등으로 다양하게 사용되어 진다. 이런 여러 가지 용도 가운데에서도 특히 재생된 PVC를 이용한 머플러같은 섬유 제품(울 혼방)은 그 기능이 뛰어나 인기를 얻고 있다. 한 가지 특이한 것은 프랑스에서는 PVC 재

생품은 식품용 용기로는 사용하지 않고 있다는 것이다.

한편 PET병도 소비가 높아지고 있어 재활용이 용이하도록 캡과 라벨 등을 바꾸는 추세이다. 또 표면이 딱딱하여 우유, 세제, 화장품 용기로 쓰이는 고밀도 PE병은 회수량이 아직은 적은 편이지만 재활용을 위한 작업이 진행 중이다.

프랑스의 1995년도 폐플라스틱류의 재활용 목표는 아래와 같다. (표 2)

(표2) 플라스틱 병의 재활용 목표

	회수, 재활용 양	용도
PVC 병	11,000 톤	파이프, 건재, 신발
PET 병	4,000 톤	섬유, 콘테이너
고밀도 PE 병	1,500 톤	배수파이프, 포장재
혼합페플라스틱 병	3,500 톤	여러종류의 용도
합계	20,000 톤	

플라스틱 병의 수집 목표

단위:톤

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
병소비(3종류)	248	248	250	250	260	260	260	270
회수실적과 목표	3.1	4.2	6.4	12	19	28	40	52

