

유럽의 EPS재활용 현황

2011년도 EUMEPS(유럽EPS생산자기구) 총회가 지난 5월 9일, 10일 체코 프라하에서 개최되었다. 아시아EPS생산자기구(AMEPS)를 대표하여 회의에 참석했던 협회 최주섭 부회장이 정리한 유럽의 EPS재활용 현황의 주요 내용을 소개한다.

1. 전유럽 EPS 포장 및 건축 폐기물의 발생 및 처리 현황(2009년도) 조사

조사 분석 대상

- 포장재의 경우 농수산물 상자 등 식품은반용, 가전 완충포장재 및 기타로 구분하고 가정 포장과 상업용 포장을 구분함
- 건축용의 경우 건설 폐기물(절단물 등), 폐기 건축 폐기물

2. 조사결과

포장 EPS 폐기물 총 발생량(2009, 29개 국가 총361,700톤)

1만톤 이상 7개국 272,200톤(75.3%)	독일 60,500톤, 이태리 55,000톤, 프랑스 52,000톤, 영국 40,200톤, 스페인 35,000톤 폴란드 17,000톤, 네덜란드 12,500톤
1만톤 미만 22개국 89,500톤(24.7%)	노르웨이 8,700톤, 스웨덴 8,100톤, 벨기에 6,500톤, 포르투갈 5,900톤, 체코 5,500톤, 덴마크 5,400톤, 오스트리아 5,300톤, 핀란드 4,900톤, 스위스 4,200톤, 슬로바키아 2,500톤, 기타 EU 국가 32,500톤

포장 EPS 폐기물 1인당 발생량(2009, 평균 발생량 0.7kg)

0.7kg 초과	노르웨이 1.8kg, 덴마크 1.0kg, 핀란드 0.9kg, 이태리 0.9kg, 스웨덴 0.9kg, 프랑스 0.8kg, 스페인 0.8kg, 네덜란드 0.8kg, 독일 0.7kg, 영국 0.8kg
0.7kg 미만	오스트리아 0.6kg, 벨기에 0.6kg, 포르투갈 0.6kg, 스위스 0.5kg, 체코 0.5kg, 슬로바키아 0.5kg, 폴란드 0.4kg, 기타 EU국 0.5kg

포장 EPS 폐기물의 재활용 및 최종처리 현황: 29개 국가

포장 및 건축용 EPS 폐기물 발생량 362,000톤(100%)		
재활용량 201,000톤(55.45%)		
물질 재활용량 93,000톤(25.7%)		최종처리
에너지 회수량 108,000(29.7%)	EPS원료 재활용 53,000톤(14.6%)	(매립 및 에너지 미회수 소각) 161,000톤(44.6%)
	PS원료 재활용 40,000톤(11.1%)	

포장 EPS 폐기물의 MR 재활용율: 전체 25.7%(EU MR 목표 22.5%)

목표 달성	오스트리아 64.2%, 독일 51.4%, 네덜란드 48.0%, 스위스 45.2%, 벨기에 43.1% 슬로바키아 36.0%, 이태리 34.5%, 노르웨이 27.6%
목표 미달	프랑스 22.1%, 체코 14.5%, 포르투갈 11.9%, 덴마크 7.4%, 스페인 5.7%, 스웨덴 4.9%, 폴란드 4.1%, 핀란드 3.7%, 기타 EU 국가 10.8%



포장 EPS 폐기물의 에너지회수 재활용율: 29개국 전체 29.7%

29.7% 초과	스웨덴 90.1%, 덴마크 88.9%, 노르웨이 62.1%, 스위스 50.0%, 벨기에 49.2%, 독일 45.8%, 네덜란드 41.9%, 오스트리아 34.0%, 프랑스 31.9%
29.7% 미만	체코 28.1%, 핀란드 26.5%, 이태리 23.1%, 폴란드 22.3%, 포르투갈 16.9%, 스페인 12.3%, 영국 9.7%, 기타 EU국가 12.9%

유럽 각국의 포장 EPS 폐기물 분리수거 현황

구분	생활계	상업계	내용
오스트리아	+	+	재활용사업자와 소각업체간 경쟁 증가
벨기에	+	++	오랜 전통의 분리수거 실시, 다만 생활계 EPS의 50%만 연계 재활용되고 있음
체코	0	0	분리수거된 EPS는 소각 또는 매립되고 있음, PE와 PP는 재활용책임이 부과됨
덴마크	0	0	매우 적은 양의 어상자와 가전완충재만 분리수거 됨
핀란드	-	0	건설계 EPS의 매우 적은 양이 재활용 되고 있음
프랑스	0	++	장기간 수산물상자에 대한 분리수거 재활용 시행
독일	++	++	장기간 상업용 및 가정 배출 EPS의 분리수거 재활용 시행
이태리	0	++	상업용 어상자와 가전완충재의 분리수거 재활용
네덜란드	++	+	2009년 이후 지자체는 모든 폐플라스틱의 분리수거 책임
노르웨이	-	++	그린도트에서 분리수거재활용 목표를 위해 분리수거재활용
폴란드	-	0	아직 EPS 재활용보다는 시멘트공장에서 사용
포르투갈	0	0	EPS 수집이 여전히 발전단계에 있음
스로바키아	0	0	혼합된 폐플라스틱의 일부로 수거, 재활용은 안함
스페인	0	0	포장 EPS에 대한 분리수거 전통이 없음
스웨덴	0	0	재활용 목적으로 분리수거되는 양이 극히 적음
스위스	0	+	1,100여개의 기업체 관리 수집장소가 있음, 지자체는 없음
영국	-	+	가정계는 미수거, 상업계 어상자와 가전완충재 수거에 중점

주: ++ 매우 활동적, + 약간 활동적, 0 활동 미약, - 활동이 전혀 없음

EPS 재활용의 특징

- EPS에 대한 재활용 실태는 폐기물정책 및 재활용 여건에 따라 상이함
- 포장 EPS 재활용의 85%는 톱 7 국가 즉 독일, 프랑스, 이태리, 네덜란드, 영국, 오스트리아, 벨기에에서 이행되고 있음
- 29개 국가 전체의 물질 재활용은 EPS 재생원료 및 PS 재생 원료 재활용비율이 60 대 40임. PS 재생 원료 생산은 독일과 프랑스에서 80% 이상을 차지함
- 오스트리아의 경우 높은 열량 가치로 재활용과 에너지 회수 소각방법의 경쟁이 심함. 이러한 현상은 다른 국가에도 일어나고 있음
- 그러므로 EPS 산업은 분리수거재활용을 적극적으로 계획할 것인지, 혹은 개별 시장에 맡겨 재활용, 에너지 회수 및 최종처리를 할 것인지를 선택하여야 할 것임