

# 영국의 폐타이어 전망

## 업 무 부

이 원고는 타이어의 수명이 다했을 때 재활용하거나 처리하는 데 참고가 될 것이다. 요즘 대부분의 국가는 환경문제에 더 많은 책임을 지고 폐기물 발생량의 감량화 내지 효율적인 회수·처리에 신경을 쓰고 있다. 폐타이어를 유용하게 처리하는 기술은 오래 전부터 개발되어 왔으나 경제성이 빈약하였다. 요즘에는 좀 변화되기는 하였지만 그러나 대부분의 처리 방법이 아직 그대로다. 예컨대 재생타이어, 재생원료를 만들거나 에너지원으로 이용하는 것, 그밖에도 원형 또는 잘라서 제품을 만드는 방법들이다.

도시쓰레기나 산업폐기물에서 차지하는 고무·플라스틱의 중량비중은 그리 크지 않으나 문제의 심각성은 크다 하겠다. 플라스틱 다음으로 문제가 큰 것이 타이어이다. 그런만큼 타이어는 E.C에서 중요 폐기물로 취급되고 있다. 나중에 언급하겠지만 유럽의 타이어 메이커들은 폐타이어에 대하여 지대한 관심의 변화를 보이고 있다.

북미에서는 타이어를 재활용하는 방식이 기업화하는 데 상당한 진전을 보이고 있으며 세계의 여타지역에서도 추진이 되고 있다. 이 원고에서는 현재 활용되고 있는 폐타이어의 이용, 처리방법과 앞으로 채택될 방법에 대하여 언급하고자 한다. 대부분의 정보·자료는 E.U역내국가와 관련된 것이며, 보다 구체적인 것은 영국의 것을 적용하였다. 이들 자료는 1995년에 Rapra

Technology Limited(UK)가 조사한 보고서에서 나온 것이다.

우리가 조사한 바에 의하면 1990년에는 매년 폐타이어 발생량의 2/3가 적체되었으나 최근 4년동안에는 이용·처리가 늘어남으로써 50% 미만이 적체되는 것으로 나타났다. 1990년대에 30만톤이던 적체물량이 현재는 15만톤 정도로 줄어들었다. 발생량이 완만하게 늘어나기는 하지만 문제의 심각성은 덜해졌다. 1990년대 초 46만톤을 상회하던 폐타이어 총발생량은 감소하였지만 그후 10년동안 완만하게 계속 증가하였으며 이런 추세라면 2000년도에는 50만톤에 도달하게 될 것이다.

현재 유럽지역에서의 폐타이어 총발생량은 200만톤으로 추정되는데 21세기 초에는 250만톤으로 증가할 것으로 예상된다. 매년 인구 1인당 1개의 폐타이어가 발생한다고 보면 된다. 다음의 영국 통계는 다른 유럽 국가들에 비하여 상당히 낙관적인 것으로 보인다.

폐타이어를 줄이는 방법은 폐타이어를 에너지나 원료로 활용하는 양을 늘려야 한다.

1995년도 영국의 폐타이어\* 발생량

(단위 : 100만개, 1,000톤, %)

	수 량	중 량	증 감 률
승용차용	33	258	'90년 이후 3% 증가
트럭·버스용	3.3	183	'90년 이후 15% 감소

\*모든 중고타이어(폐기 대상 또는 재생이 가능한)

영국의 페타이어\* 발생량 추정

(단위 : 100만개, 1,000톤, %)

	수 량	중 량	증 감 률
승용차용	28	219	1% 증가
트럭·버스용	2.2	121	'90년 이후 27% 감소

\*재생된 타이어는 제외.

2000년도의 페타이어 추정발생량

(단위 : 100만개, 1,000톤, %)

	수 량	중 량	증 감 률
승용차용	31.8	248	'95년 대비 13% 증가
트럭·버스용	2.5	137	'95년 대비 13% 증가

유럽에서는 모든 폐기물 문제를 해결하는 기본원리가 4R, 즉 Reduce, Reuse, Recycle, Recover이다. Reduce는 폐기물 발생량을 줄이는 것이고, Reuse는 재이용하는 것이며, Recycle은 재생하는 것이고, Recover는 유용한 원료나 제품을 만드는 것이다. 그리고 타이어의 경우에는 경제성 있는 처리방법이 추가되어야 할 것이다.

페타이어의 발생량을 줄이는 것은 일부 타이어의 경우 원래의 목적상 맞지 않을 수도 있지만 제조업체가 타이어 수명을 늘리고 운전자가 운전을 조심스럽게 하면 줄일 수 있으므로 이 책임은 제조업체와 운전자에게 있다고 할 것이다. 타이어 메이커는 타이어 회전저항의 감소, Kevlar 비드를 이용한 경량화 등 제품개발에 많은 노력을 기울이고 있는데 이것은 자동차의 연료를 줄이고 타이어의 수명을 늘리는 효과가 있다. 종래 표준형인 80, 70시리즈 타이어의 수명이 3~4년인 데 비하여 저편평, 고성능 타이어는 수명이 2년밖에 되지 않으나 수요자의 인기가 있기 때문에 페타이어 발생량을 억제하는 데는 도움이 되지 않을 것이다.

페타이어를 재이용하는 방법은 중고타이어의 케이스를 수리하여 다시 쓸 수 있도록 하는 것이다. 재생타이어는 페타이어를 원래의 용도로 이용할 수 있는 유일한 방법인데 판매가 늘어나야 할 것이다. 이는 국내

교체용 타이어시장이 안정되어야 가능한 것이다. 또한 재활용 수 있는 상태의 페타이어를 확보해야 하는 문제도 있다.

그러나 재생타이어든 신생타이어든 결국은 페타이어가 되고 말기 때문에 3,4회를 Recycle하거나 다른 용도로 Recovery 해야 하는 대상이 된다. 타이어와 같은 덩어리 폐기물은 Recycle이란 말이 적합하지 않을 수도 있으나 Recovery는 자주 쓰인다. Recovery하는 방법은 주로 세가지로 대별하는데 원료를 만드는 것, 에너지원으로 쓰는 것, 통채로 또는 잘라서 다른 용도에 이용하는 것이다.

재생타이어 제조

페타이어를 리사이클하는 첫번째 방법은 재생타이어를 만드는 것이다. 영국의 예를 들면 재생 가능한 타이어는 승용차용 타이어의 경우 25~30%, 트럭·버스용 타이어는 60~65%가 되지만 실제로 재생이 되는 것은 각각 15%, 35%뿐이다. 그러나 이 비율은 최근 증가세를 보이고 있다.

이들 타이어를 전부 재생하자면 영국의 재생타이어 제조업 규모가 2배로 커져야 할 것이다. 그러나 현실적으로 이것은 불가능하다. 그것은 재생타이어에 대한 수요가 그렇지 않기 때문이다. 한 연구보고서에 의하면 교체용 타이어시장의 안정측면에서 승용차용 재생타이어는 30% 정도 생산을 더 늘려도 되고, 트럭·버스용은 현수준이 알맞다고 하였다. 타이어 마모한계 1.6mm의 제정효과는 재생용 타이어 발생량의 증가에 영향을 미친 것 같지는 않다. 영국의 노상 체크에 의하면 승용차중 15%가 최소한 1개 이상의 파마모 타이어가 끼워져 있다. 그러나 이것이 바로 재생 가능 타이어의 발생량을 의미하는 것은 아니다. 이와 같은 현상은 영국에만 있는지 알 수 없으나 다른 나라에서는 타이어 마모도가 더 높은 것 같다.

재생타이어를 촉진하는 방안은 협회와 운송업자들이 모여서 재생타이어에 대한 그들의 관점과 재생타이어 판매가격을 낮추는 방법에 대하여 토의를 가져야 될 것이다.

재생타이어의 판매촉진을 위한 장기적인 대책은 환경마크를 부착하여 잠재적인 수요 창출을 하는 것이다.

### 재생원료 생산

이 방법은 페타이어를 기계적·화학적 방법으로 처리하거나 열분해에 의하여 원료를 얻는 것으로서 3가지 방법이 복합적으로 이용될 때도 있다. 고무가루를 만드는 것이 가장 보편적인 것이고 좀더 가공하여 신생고무를 대체할 정도의 재생고무를 만들기도 한다. 또한 열분해하여 카본블랙, 오일, 가스를 얻기도 한다.

영국에는 폐고무가루나 재생고무 원료를 주로 재생타이어 버핑공정에서 얻는다. 이들 업체들은 지난 2~3년간에 공장을 확장하였다. 어떤 업체는 페타이어 처리 차원에서 파쇄하는 한편 또다른 업체들은 최종 수요자에게 고무가루나 재생고무 원료를 공급하기도 한다. 결국 이와 같은 거래가 있음으로써 시장이 형성되는 것이다.

폐고무가루는 수요증가에 따라 생산량과 거래량이 늘어나고 있다. 미국에서는 이것이 큰 사업으로서 여러 종류의 제품이 出市되고 있다. 유럽에서는 이 원료를 안전장구, 놀이터, 매트에 이용하는 것이 드물었으나 이제는 늘어나고 있다. E.C의 용자로 사업이 추진되고 있으며, 이 부문의 소요량은 추정하기가 어려우나 Rapra가 추정한 바에 의하면 영국에서의 폐고무가루 수요량은 연간 약 45,000톤 정도인데 대부분이 건축바닥재로 사용된다. 이들 원료는 재생고무 제조공정 부산물로 얻거나 페타이어를 직접 분쇄하여 얻는 원료는 1991년 5~8천톤에서 1995년에는 24,000톤 정도나 되었다.

초저온의 냉동파쇄방식에 의한 페타이어 분말 생산방법은 액화질소 사용량을 줄이거나 아예 액화질소를 사용하지 않는 기술을 연구하는 곳은 있을지 모르겠으나 실제로는 이 방식에 의한 분말 생산은 고려되지 않고 있다.

화학적 방식에 의하여 재생고무를 만드는 방법이 가끔 발표되고 있는데 최근의 것으로는 금년초의 세미나에서 발표된 "De-Link"와 관련된 것들이다. 그러나 이와 같은 것들은 흥미거리이기는 하나 아직도 많은 시험을 거쳐야 할 것이고 물성에 영향을 주지 않고 탈황하는 방법이 검증되어야 할 것이다.

고무분말은 유용한 원료이기는 하나 페타이어 문제를 해결하는 데는 아직 큰 몫을 하지 못하고 있다. 분말을 고무아스팔트에 이용하는 양이 늘어난다면 양상은 달라질 것이다. 유럽은 미국이 고속도로 건설시 고무아스팔트 이용을 법제화한 것의 귀추를 주시하고 있을 따름이다. 그것의 시행이 늦어지고 논란이 계속되고 있어 어렵겠지만 고무아스팔트의 비용이나 효용성에 대하여는 미국과 유럽에서 논쟁거리가 되고 있다. 고무분말의 사용을 촉진하기 위하여서는 다음과 같은 사항이 필요할 것이다.

- 고무아스팔트를 사용했을 때 도로의 안정성과 환경성을 포함한 기술적인 조사가 선행되어야 할 것임.
- 폐기물을 처리하는 지방자치단체가 고무아스팔트 이용에 대하여 잘 알아야 할 것임.
- 고무분말을 첨가하여 만들 수 있는 제품과 적정한 배합비율에 대한 연구

열분해방식에 의한 페타이어의 이용은 1987년 Tyrolysis공장이 문을 닫은 교훈을 되살려 지난 3~4년에 다시 부활하였다. 미래의 열분해 공장은 Beven Recycling공장과 같은 소규모의 것이 될 것이다. 이것은

한개의 batch타입 또는 네개의 건류기로서 연속적으로 열분해가 가능한 것이다. 여기에서 만든 제품은 고무업계보다 다른 업종에서 수요가 있고 가격이 적정한 것으로 보인다. 재래식 열분해시설은 카본블랙과 같은 부산물을 얻고 있다.

미국에서 도입된 설비로서 Sheffield에 있는 공장은 페타이어를 소각하여 열병합발전을 하고 있다. 부산물인 카본블랙은 판매도 한다고 하나 품질이 기대치에 미치지 못하는 것으로 알려지고 있다. 전자파에 의한 페타이어 분해방식은 기술적으로 가능하다. 건류방식에 의한 페타이어의 열분해는 가능하나 직소각방식에 의한 것은 좀더 연구가 필요하다. 전자의 방식은 일본의 광역시 몇 군데에서 이용하고 있고 페타이어를 연료로만 이용하는 것은 주로 가정난방에 이용된다.

건류가스로서 합성석유를 얻을 수 있다. 이것은 규모가 크고 투자비 소요가 많아 플라스틱업계에서 리사이클링 원료 확보에 적합한 것으로 보인다. 이 방법은 BP, BASF와 같은 석유화학 메이저회사의 산물이다.

이 방식은 일본의 열병합발전 시스템에서 이용되고 있는데 대량의 페타이어가 소요된다.

**열이용**

영국에서 적체되고 있는 많은 양의 페타이어가 Wolverhampton에 있는 Elm Energy공장에 보내지고 있다. 이 공장에서는 영국 페타이어 연간 발생량의 1/6에 상당하는 7만톤의 원형 타이어를 소각하는 열로서 발전을 하고 있다. 이 전력은 지방의 전력회사가 사서 팔고, 소요되는 페타이어는 타이어 제조업체와 판매상들이 공장까지 공급해 주고 있다. 그러나 이 사업도 여러가지 문제가 있기 때문에 아직까지 풀가동을 한 적이 없다. 영국에서 이와 같은 대규모의

페타이어 화력발전은 더 이상 추진되기는 어려울 것으로 보인다. 특히 이보다 더 작은 규모의 사업추진도 대체연료 이용촉진자금을 받지 못하여 실패하였기 때문이다. 그러나 발전소가 아닌 소규모의 페타이어 연료이용공장은 가능할 것이다. 싸이클론 연소기에서의 소각방식은 20년전부터 페타이어 처리에 이용되어 왔다.

TDF(페타이어를 연료로 쓰기 위하여 조각낸 것)는 다른 고체연료와 섞어서 쓸 수도 있다. TDF의 수요를 확대하기 위하여서는 대체연료 이용에 대한 인센티브를 주어야 할 것이다. 영국에서 TDF의 보급이 저조한 이유는 고체연료를 쓰는 사업장 비중이 낮고 TDF를 쓸 수 있도록 보일러시설을 개채하자면 비용이 많이 들기 때문이다. 수요자에게 있어서 타이어를 TDF로 만들기 위한 비용은 그리 중요하지 않다. 폐기물과 TDF를 섞어서 쓰고 있는 유럽대륙쪽에서는 TDF 이용이 비교적 용이하기 때문에 지역난방에 이용되기도 한다.

페타이어를 시멘트 킬른에 이용하는 것은 독일에서는 성행하고 있으나 영국은 미미하다. 프랑스와 이탈리아의 타이어 메이커들은 페타이어를 수집하여 시멘트업체에 공급하는 방안을 채택해 왔다. 그러나 그 양은 각각 2만톤 정도에 지나지 않는다. 미국에서는 제지공장과 기타 에너지 다소비업체에서 페타이어를 이용한다. 어떤 방식으로 페타이어를 소각하는 것이 대기오염을 최소화할 수 있는지 연구가 되어야 한다. 벨기에나 독일에서 이때까지 시멘트공장의 페타이어 이용이 대기오염을 시킨 예가 없다. 그러나 영국의 Elm화력발전소는 대기오염방지에 최대의 관심을 집중하고 있다. 앞으로 화력발전소의 페타이어 이용증가율은 시멘트의 그것보다 빠를 것으로 예상된다. 영국의 Elm plant와 같은 사업이 최신기술을 이용하여 벨기에에서 추진중인데 완성되면 베네

룩스 3국과 독일 북부지역의 폐타이어가 몰려들 것이다. 폐타이어 화력발전소는 독일과 이탈리아에서도 추진되고 있다.

### 폐타이어의 토목공사 이용

폐타이어를 원형 또는 몇 등분하여 토목공사에 이용할 때 그 잠재수요가 상당하다. 토목공사의 종류는 제방축조, 도로기반조성, 방파제공사 등이다. 폐타이어를 이용함으로써 골재의 수요를 줄일 수 있다.

E.C의 자금지원을 받아 Yorkshire 해안 방파제를 축조하려는 공사는 해안생태계에 미칠 환경영향 때문에 보류된 것으로 보인다. 이런 경향은 다른 나라의 같은 사업에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 이 사업이 추진된다면 많은 양의 폐타이어가 이용되거나 바다에 투하될 것이다.

중전에 쌓여있던 폐타이어는 인근지역의 도로공사에 이용하고 반면에 새로 생기는 폐타이어는 해안방파제공사에 지속적으로 이용되는 것이 좋겠으나 다음의 사항에 대한 조사가 있어야 할 것이다.

- 폐타이어를 이 토목공사에 이용했을 경우 장기적으로 아무런 문제가 없는지.
- 다른 지역의 토목공사에 이용한 사례를 수집하고 가장 적절한 방법 검토
- 환경당국의 협조하에 폐타이어를 매설한 현장도면 작성

### 폐타이어 수집

폐타이어를 이용·처리하자면 그 수량을 수집해야 한다. 수요와 공급은 시장기능에 의하여 같게 된다. 폐타이어의 배출장소와 처리장소에 따라 수집운반비도 달라진다. 영국에서는 근래에 폐기물관리회사들이 늘어났는데 폐기물운반업을 하자면 당국의 면허를 받아야 한다.

이런 조직이 있기 때문에 폐타이어가 폐기처리되기 전에 재생타이어로 만들 수 있

는 양호한 상태의 폐타이어를 골라낼 수 있게 된다.

E.C의 대부분의 국가들이 폐타이어를 수집하는 체계를 가지고 있다는 E.C Working Group의 발표는 그리 놀라운 것이 아니다. 지난번의 Rapra 보고서가 작성될 당시만 하더라도 타이어 제조업체들은 폐타이어 문제에 대하여는 유통단계의 문제 정도로만 인식한 것 같았는데 현재는 제조자의 책임원칙에 의하여 국가시책에 적극 협조했었다.

이런 맥락에서 영국에서는 Scrap Tyre Working Group이 발족하여 업계와 정부의 폐타이어문제 해결에 앞장서게 되었다. 이와 같은 조직으로서 프랑스와 이탈리아는 Association Pneumatique Usager Non-Rechapable, EcoPneu를 각각 두고 있다. 독일에는 Continental 타이어사와 VEBA가 운영하고 있는 REG가 있다.

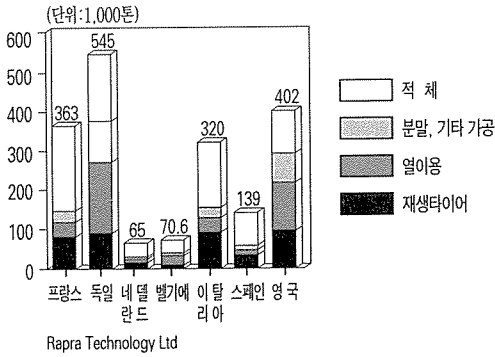
영국의 Tyre Industry Council이 주창했던 “Green Fee제도”가 실현되지는 못했지만 폐타이어 수거·처리를 징수하는 것이 바람직하다. 미국에서는 각 주별로 거래세액에 일정액을 가산징수하여 환경기금을 조성, 운영하고 있다.

앞서 살펴본 바와 같이 폐타이어를 이용하는 방법은 여러가지이지만 영국과 유럽의 현실은 어떠한가? <표 1>은 영국의 폐타이어 처리현황 자료이다.

[그림 1]을 보면 유럽 각국의 폐타이어 처리현황이 잘 나타나 있는데 영국은 다른

<표 1> 1995년도 영국의 폐타이어 처리현황

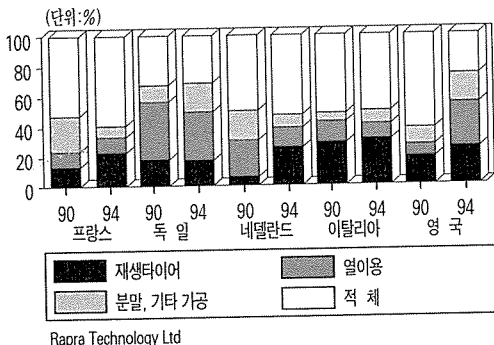
구 분	(단위 : 톤, %)	
	중 량	구 성 비
재생타이어 제조	100,000	22.7
수출	18,000	4.0
화력발전 등 열이용	80,000	18.0
고무분말 제조 등	80,000	18.0
매립, 방치	163,000	37.3
계	441,000	100.0



[그림 1] 유럽 각국의 페타이어 처리현황(1993~1994)

유럽국가에 비하여 양호한 편이다. 다른 유럽국가들은 페타이어를 방치하는 양이 대부분 절반 이상을 차지하고 있다. 그러나, 지난번 조사 때 2/3 이상이 방치된 것에 비하면 개선된 것이다. 페타이어의 적체율이 낮은 국가로서는 독일이 30%이고, 영국도 페타이어의 열병합발전사업(Elm Energy 회사)이 잘 되었더라면 거의 30%에 도달했을 터이다. 독일과 영국은 다른 나라에 비하여 열이용도가 높은 것으로 나타나 있다. 통계는 European Tyre Recycling Association에서 입수한 것인데 대부분의 국가들이 페타이어 발생량의 50~60%가 적체되고 있다 하는데 4년전에 50~70%가 적체되던 것에 비하여 개선된 것으로 보인다(그림 2 참조).

독일과 이탈리아는 4년동안에 처리방법 구조만 변동이 되었을뿐 적체율은 변화가

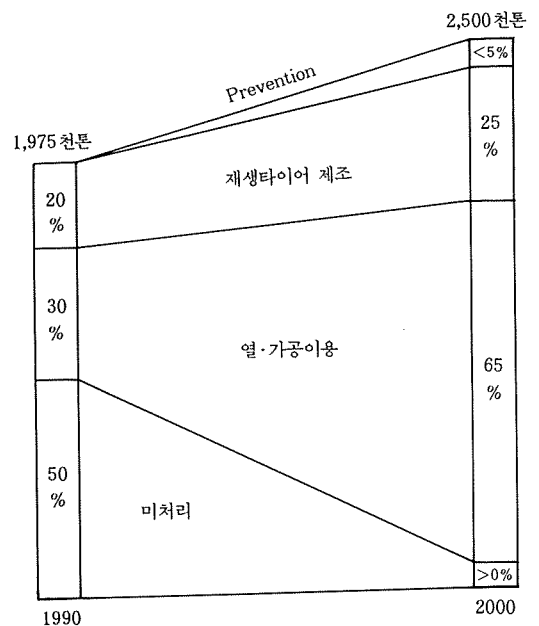


[그림 2] 페타이어 처리구조 변동추이(1990~1994)

없다. 프랑스와 네덜란드는 적체율이 오히려 더 높아졌다. 프랑스는 재생타이어 사용 비율이 상당히 높아졌으나 분말제조 등 가공이용도는 크게 떨어졌다. 네덜란드의 경우 구조가 크게 달라졌으나 명확하게 설명할 수 있는 자료가 없다.

그러나 이들 자료는 절대적이라기보다는 추세를 나타내는 정도로 생각해야 할 것이다. 어떤 자료는 매우 오래된 것을 기초로 한 것이기 때문에 최근 통계와 25만톤 이상 차이가 날 경우도 있다. 어찌면 몇 개 국가에서는 페타이어의 재활용률이 통계자료보다 실제로는 훨씬 더 높을 수도 있다. [그림 3]에서 E.C.실무진이 설정한 2000년대의 재활용 목표는 이와 같은 것을 잘 반영하고 있다.

영국의 경우 고무가루 제조업체의 신증설에 따라 페타이어의 수요가 증가해 왔다. 폐고무분말시장이 포화상태에 있는지의 여부에 대해서는 논란의 여지가 있고 수요창출을 위한 노력이 진행되고 있으나 고무 아



[그림 3] E.C의 페타이어 처리전망

스팔트의 실현은 요원한 것 같다. Elm Energy와 같은 폐타이어 열병합발전시설은 더 이상 확산되지 않고 있다. 앞으로 신규업체가 설립되더라도 한개의 재활용업체가 영국의 연간 폐타이어 발생량의 10%에 상당한 2~4만톤을 감당하기는 어려울 것이다.

2000년도의 영국 폐타이어 발생량을 50만톤으로 추정할 때 그 처리구조는 <표 2>와 같이 될 것으로 본다.

E.C의 2000년도 폐타이어 처리구조전망은 [그림 3]에서 보듯이 재생원료 생산, 열이용, 기타 가공이용량이 전체 발생량의 65%를 차지하고 재생타이어 제조는 25%가 된다. 기술적으로는 가능한 것으로 보인데 과연 시장수요가 그렇게 될 수 있을지는 의문이다.

영국의 National Industry Working Group은 영국의 경우는 목표달성이 가능할 것으로 분석하고 있다. 목표달성을 위한 영국 타이어업계의 의지가 강한 것으로 보이기 때문이다.

폐타이어에 대한 유럽 각국의 법규나 시행방법이 제 각각이기는 해도 유럽 전체로 볼 때 대부분의 국가가 정부의 주도하에 타이어 제조업자와 수입업자, 판매업자, 회수·처리업자의 체계가 구축되어 있다. 또한 폐타이어 문제가 공개적으로 논의되고 있고 새로운 이용·처리방법이 심도있게 연구되고 있다. European Tyre Recycling Associa-

tion이 폐타이어 관련 포럼을 개최하기도 하고 미국의 Waste Tyre Management Council과도 의견을 교환하고 있다.

앞의 그림에서 보듯이 E.C 몇개 국가에서의 재생타이어 이용도는 E.C 전체 목표에 상당히 근접하고 있다. 이런 나라에서 재생타이어 이용촉진을 위하여 시행하는 조치는 수집체계를 구축하고 각종 인센티브를 주는 것이다.

폐타이어 처리방법의 논의는 대부분 Recycling과 Recovery에 귀착되는데 Recovery의 결과치는 고체, 액체, 기체의 물질이다. 그러나 Recycling을 한다고 해서 원래의 물성을 100% 지니고 있는 원료를 회수한다는 것은 현실적으로 거의 불가능하다.

향후 가상적인 수요가 어떻게 되느냐 하는 것보다 폐타이어를 조금이라도 이용·처리하는 유용한 기술을 개발하는 것이 보다 중요하다.

폐타이어를 대량으로 소비할 수 있는 기술은 역시 소각하여 스팀이나 전력을 생산하는 것과 시멘트 제조공장에서 처리하는 방식 등 열이용 쪽이다. 고무아스팔트 이용, 토목공사 이용은 아직도 매우 부진하며, 열분해방식의 처리는 시설투자가 저조하고 그 생산물의 시장성이 불투명하다. 플라스틱의 경우는 열분해방식이 많이 이용되고 있고 연구가 활발히 진행되고 있다.

폐타이어를 에너지나 원료로 바꿀 수 있는 기술은 소량을 처리하던 대량을 처리하던 장려해야 할 것이다. 각국과 국가연합이 폐타이어 처리문제를 심각하게 다루어나감으로써 21세기 전에 폐타이어 문제는 해결될 수 있을 것이다.

자료 : IRC '96 Manchester서 발표된 논문임.  
 "Scrap Tyres-Options for the future"  
 저자 : P. W. Dufton/Rapra Technology Limited, Shawburg, U.K.  
 역자 : 金 民/大韓타이어工業協會 業務部長

<표 2> 2000년도의 영국 폐타이어 처리전망

(단위 : 톤, %)		
구 분	중 량	구 성 비
재생타이어 제조	110,000	22
열이용	160,000	32
고무분말	80,000	16
열분해	25,000	5
토목공사	50,000	10
수출	20,000	4
미처리	55,000	11
계	500,000	100