

# 1999년도 페타이어 회수 및 재활용 전망

朴 錦 準\*

## 1. 1998년도 페타이어 발생 및 회수 현황

가. 발생 현황  
 '98년도 우리나라의 페타이어 발생량은 2,073만개로 전년에 비해 17.9% 증가한 양이며, 품종별로는 대형이 173만개, 중·소형이 1,798만개, 이륜차용이 101만개로서 이 중에서 중·소형이 전체의 86.7%를 차지하고 있다. 또한 '94년 이후 '98년까지 연평균 증가율은 12.9%이며, 중·소형이 15.2%로 급격히 증가하고 있는 반면 대형은 3%, 이륜차용은 증가율이 전혀 없는 것으로 나타나고 있다.

〈표 1〉 페타이어 발생 현황

(단위 : 천개, %)

구 분	'94년	'95년	'96년	'97년	'98년	연평균 증가율
대 형	1,535	1,599	1,620	1,713	1,727	3.0
중·소형	10,220	11,184	12,804	14,877	17,987	15.2
이륜차용	1,015	1,177	964	994	1,015	-
합 계	12,770	13,960	15,388	17,584	20,729	12.9

〈표 2〉 페타이어 발생원별 현황

(단위 : 천개, %)

발생원별	'94년	'95년	'96년	'97년	'98년	연평균 증가율	
판매·수리점	수 량	10,435	11,065	11,790	13,216	15,206	9.8
	구성비	81.7	79.3	76.6	75.2	73.4	
폐차장	수 량	2,016	2,446	2,959	3,501	4,859	24.6
	구성비	15.8	17.5	19.2	19.9	23.4	
수 입	수 량	319	449	639	867	664	20.1
	구성비	2.5	3.2	4.2	4.9	3.2	
합 계	12,770	13,960	15,388	17,584	20,729	12.9	

발생원별로 구분하여 보면 판매·수리점과 차

량정비업체 등에서 전체 발생량의 73.4%인 1,520만개가 발생되며, 폐차장 등에서 나머지가 발생된 것으로 나타나고 있다. 차량 증가에 따라 폐차 차량도 늘어나 폐차장에서의 페타이어 발생비중이 높아지고 있다. '94년도 폐차장의 페타이어 발생비율이 15.8%에서 '98년도에는 23.4%로 늘어난 것이 이를 반증하고 있다.

〈표 3〉 지역별 페타이어 발생 구조

(단위 : %)

지 역	'94년	'95년	'96년	'97년	'98년
경인·강원권	52.5	52.1	51.1	50.5	49.9
대전·충청권	9.1	9.3	9.8	9.8	10.2
대구·경북권	12.0	12.1	12.2	12.3	12.2
부산·경남권	15.8	15.8	15.8	16.0	16.0
광주·전라권	9.3	9.4	9.8	10.1	10.4
제 주 권	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
합 계	100	100	100	100	100

한편, 지역별 차량보유 구성비에 따라 페타이어 발생량을 추정해 본 결과 경인·강원도의 수도권에서 전체의 50%가 발생하고 있으며, 부산·경남권이 16%, 대구·경북권이 12%, 대전·충청권과 광주·전라권이 각각 10%대를 나타내고 있다.

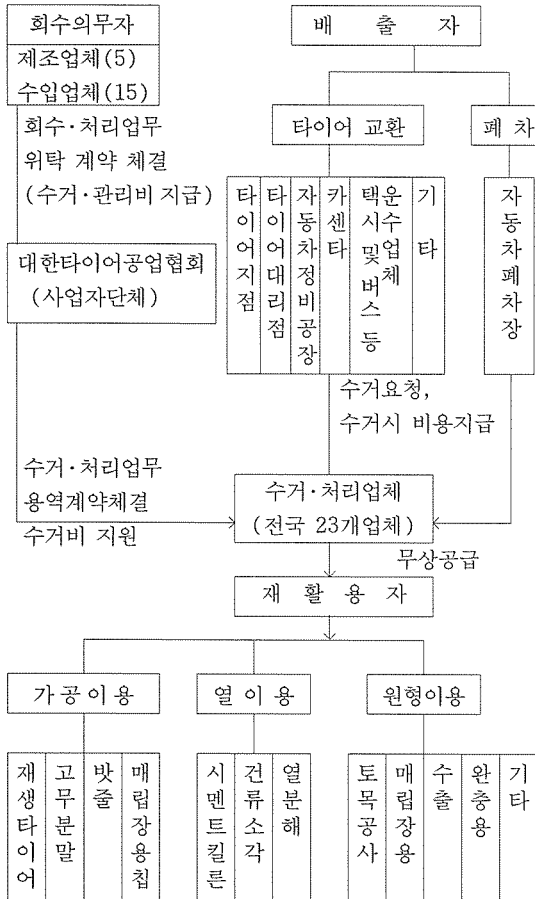
## 나. 회수·처리 현황

### (1) 회수·처리 체계

대한타이어공업협회는 페타이어 회수·처리의 무자인 타이어 제조·수입업체 15개사와 페타이어 회수·처리업무 위탁계약을 체결하고, '91년부터 페타이어 회수·처리업무를 수행하고 있으며, 위탁업체들로부터 페타이어 수거·처리비와 관리비 등을 지원받아 협회내에 페타이어 대책 특별회계를 운용하고 있다.

\* 大韓타이어工業協會 環境對策課長

〈표 4〉 회수·처리 체계도



페타이어를 회수·처리하기 위하여 전국을 권역별로 구분하여 1개권역에 최대 7개업체에서 작제는 2개업체의 페타이어 전문 수거업체를 지정하여 이들로 하여금 페타이어를 회수·처리하거나 대량업체에 공급하도록 하고 있으며, 이들 조직이 국내 연간 페타이어 발생량의 50~80%를 회수·처리하고 나머지는 비수거조직이나 이용자들이 직접 회수·처리하고 있다. 협회 지정수거업체들은 타이어 수리점 등 배출처에서 페타이어를 수거하여 처리한 후 협회로부터 수거·처리비의 일부를 지원받고 나머지 경비는 배출처로부터 소비비용을 받아 사업을 영위하고 있다. 지정수거업체들은 수거한 페타이어를 재생, 기타 활용적합성에 따라 분류한 후 이용하고, 전혀 활용성이 없는 것은 시멘트 연

료용이나 고무분말 가공용 등으로 공급하고 있다.

(2) 회수·처리 능력

협회 지정수거업체들은 자가 또는 중간수집상들을 규합한 후 페타이어의 수거·분류·보관에 필요한 장비와 집하장을 확보하고 있으며, 이들이 확보한 수거차량이 전국적으로 447대, 집하장이 41,415평으로 연간 약 2,000만개의 페타이어를 수거할 수 있으며, 157만개를 보관할 수 있는 능력을 갖추고 있다.

한편, 지역별 수거능력으로는 경인·강원권이 730만개, 대전·충청권이 234만개, 대구·경북권이 300만개, 부산·경남권이 450만개, 광주·전라권이 270만개, 제주도가 30만개로 이는 국내 전체 페타이어 발생량을 회수할 수 있는 능력이라고 할 수 있다.

〈표 5〉 지역별 페타이어 수거·보관 능력

지역	수거업체수	회수 능력		집하장 보관능력	
		차량대수	능력(천개)	면적(평)	보관(천개)
경인·강원권	7	162	7,290	13,627	477
대전·충청권	2	52	2,340	2,459	86
대구·경북권	4	67	3,015	5,278	185
부산·경남권	5	99	4,455	11,960	538
광주·전라권	4	60	2,700	5,691	199
제주권	1	7	315	2,400	84
합계	23	447	20,115	41,415	1,569

(3) 연도별 회수 현황

'98년도 페타이어 회수량은 1,047만개로 발생량의 50.5% 수준이며, 이는 IMF체제하의 신제타이어 수요감소로 인한 페타이어 발생량 감소와 배출처의 페타이어 처리기피 현상에 의한 것으로 이는 전년동기대비 17.4%나 감소한

〈표 6〉 페타이어 회수 현황

(단위: 천개, %)

구분	'94년	'95년	'96년	'97년	'98년	연평균 증가율
발생량	12,770	13,960	15,388	17,584	20,729	12.9
회대형	1,351	1,600	2,767	1,862	1,805	7.5
수중·소형	6,634	9,503	9,340	10,783	8,615	6.8
이륜차용량	17	33	48	35	57	35.3
	계	8,002	11,136	12,155	12,680	10,477
회수율	62.7	79.8	79.0	72.1	50.5	

양이다. 연도별 페타이어 회수율은 '95~'97년도에는 70~80% 수준이었으나 사업초기 단계인 '94년도와 IMF체제하의 '98년도에는 60%를 하회한 것으로 나타났다. 그러나 '98년도에는 실업문제로 비수거조직인 1인 수집상이 많이 생겨서 이들이 회수한 양이 상당한 것으로 추정된다.

(4) 지역별 회수 현황

'98년도 지역별 페타이어 회수율은 경인·강원권과 대전·충청권, 부산·경남권은 50% 이상인 반면 대구·경북권과 광주·전라권, 제주권이 40% 이하인 것으로 나타나고 있다. 제주도는 '98년 4월에 수거업자를 신규 지정하였기 때문에 앞으로 회수율이 늘어날 전망이다.

<표 7> 지역별 페타이어 회수 현황

(단위 : 천개,%)

구 분	'94년		'95년		'96년		'97년		'98년		
	발생량	회수량	발생량	회수량	발생량	회수량	발생량	회수량	발생량	회수량	회수율
경 인 강 원	6,704	3,836	7,273	5,475	7,863	6,226	8,875	6,558	10,344	5,385	52.1
대 전 충 청	1,160	809	1,298	1,064	1,508	1,183	1,730	1,433	2,114	1,078	51.0
대 구 경 북	1,532	483	1,689	655	1,877	654	2,158	714	2,529	660	26.1
부 산 경 남	2,017	2,159	2,206	2,710	2,431	2,772	2,812	2,807	3,317	2,490	75.1
광 주 전 라	1,187	704	1,312	1,165	1,508	1,289	1,780	1,168	2,156	785	36.4
제 주	170	11	182	67	201	32	229	-	269	79	29.4
합 계	12,770	8,002	13,960	11,136	15,388	12,156	17,584	12,680	20,729	10,477	50.5

다. 페타이어 재활용 현황

(1) 페타이어 이용 방법

<표 8> 페타이어의 이용·처리 방법

방 법	실 명	이용처·생산물
가공이용	재생타이어 원단	○ 타이어 트레드를 일정하게 깎아낸 후 가공 -재생타이어
	고무분말	○ 페타이어를 분쇄 고무분말 가공 -몰탈, 보도블럭 등 건축자재, 고무아스팔트 -골프장 진입로, 운동장트랙 등 포장용 -재생고무
	절단	○ 고무분말을 탈황하여 재생고무 생산 ○ 일정한 크기로 절단 -쓰레기 매립장용 -차량 밧줄 -소파, 침대, 스프링대용 -신발타이어, 등산로 등
열이용	시멘트킬른 열이용	○ 시멘트킬른 연료인 유연탄의 일부를 페타이어로 대체하여 이용 -시멘트제조 보조연료 (원형 또는 칩)
	건류소각 열이용	○ 페타이어 원형을 소각하여 발생한 가스를 건류하여 열원으로 이용 -제지공장 -피혁공장 -식품 가공공장 -타이어 제조공장 -화력발전소
열분해	○ 상온에서 열분해하여 카본 등 추출 -합성석유, 가스, 카본블랙	
토목공사	○ 페타이어 내부에 흙과 골재를 투입 -사방공사 -군부대 토목공사	
원형이용	쓰레기 매립장용	○ 페타이어를 결박하여 지면에 고정 -차수막 보호재
	수출	○ 재생용, 재사용 가능한 것 선별 -중고타이어 수출
	완충용	○ 각 용도에 따라 설치 또는 부착 -교통안전구 -어린이 놀이터 -선박, 부두용
어초	○ 페타이어 내부에 시멘트를 투입한 후 여러개를 결박하여 해저에 투입 -고기잡	

〈표 9〉 페타이어 처리 현황 및 처리 구조

(단위: 천개, %)

구분	'94	'95	'96	'97	'98	
발생량	12,770	13,960	15,388	17,584	20,729	
처리	가공	-	1,100	1,200	1,076	1,180
	고무분말	686	757	694	1,615	2,166
	बाट출	228	237	281	312	365
	용소계	914	2,094	2,175	3,003	3,711
열이용	시멘트킬른	120	-	-	1,009	3,860
	건류소각	324	380	305	329	194
	용소계	444	380	305	1,338	4,054
방출	원수출	297	956	975	1,084	754
	토목공사	6,552	7,080	6,539	4,238	4,283
	매립장	-	493	788	859	824
	용소계	6,849	8,529	8,302	6,181	5,861
합계	8,207	11,003	10,782	10,522	13,626	
처리	가공	-	10.0	11.1	10.2	8.7
	고무분말	8.4	6.9	6.4	15.3	15.9
	बाट출	2.8	2.1	2.6	3.0	2.6
	용소계	11.2	19.0	20.1	28.5	27.2
열이용	시멘트킬른	1.5	-	-	9.6	28.4
	건류소각	3.9	3.5	2.8	3.2	1.4
	용소계	5.4	3.5	2.8	12.8	29.8
방출	원수출	3.6	8.7	9.0	10.3	5.5
	토목공사	79.8	64.3	60.7	40.3	31.4
	매립장	-	4.5	7.4	8.1	6.1
	용소계	83.4	77.5	77.1	58.7	43.0
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

(2) 국내의 페타이어 재활용 현황

1) 가공 이용

○ 재생타이어

상태가 양호한 페타이어를 재생원단으로 선별하여 트레드를 일정하게 깎아낸 후 트레드고무를 카카스에 붙여 제품화한 것이다. 주로 대형과 중형의 트럭·버스용 타이어가 생산되고 있으나 최근에는 승용차용 타이어도 생산하여 수출하고 있다. '98년도 재생타이어 원단용으로 공급된 페타이어는 118만개로 전년에 비해 약 10% 정도 증가한 것으로 나타났다.

○ 고무분말

일반적으로 상온에서 과쇄하거나 액화질소에 의한 냉동분쇄 방법으로 구분할 수 있으며, 현재 국내에서는 상온분쇄 방법을 적용하고 있다. 용도로는 첫째 재생고무로 페타이어를 과쇄하여 섬유질과 스틸 등은 제거한 후 유향을 탈취한 다음 재생제와 기름을 혼합 가열하여

제품을 만들며, 주로 고무질이 다소 떨어지는 신발 밑창, 콘베어벨트 등에 이용되고 있다. 둘째 고무분말을 고·저밀도로 만들어 고무아스팔트나 운동장 트랙, 고무보도블럭, 방수·방음·방열 등의 건축자재용 등 다양하게 이용되고 있으나 기존의 신제품에 비하여 가공비, 접착제 등 원가 문제로 가격의 이점이 없어 판로에 어려움이 있다.

현재 국내 고무분말 가공업체는 20여개에 달하고 있으며, 특히 한국자원재생공사가 시화공단에 시설을 설치하고 있어 '99년도부터는 고무분말 생산이 본격화될 전망이다.

○ 밧출가공

밧출은 영세한 업자들에 의해 화물차량, 오토바이 등 차량용과 소파, 침대 제작용 스프링대용과 신발털이 등산로용 등에 이용되고 있으며, 차량용은 벤드밧출로 대체되고 있어 그 수요가 점진적으로 감소되고 있는 실정이다.

2) 열이용

○ 시멘트킬른 이용

시멘트공장에서는 주로 수입 유연탄을 열원으로 이용하고 있으나 선진국에서는 이미 페타이어의 보조연료 이용이 보편화되어 있는 상태이다. 이에 따라 우리나라는 '90년도초부터 G-7 과제로 채택, 연구하는 한편 타이어업계, 양회업계와 정부관련부처 합동으로 미국과 일본 지역의 시멘트공장을 방문하여 실태를 파악하였으며, 쌍용양회가 간이투입설비를 갖추어 시험한 결과 이용가능성을 확인한 바 있다.

타이어업계는 페타이어 대량이용 방안으로 시멘트업계가 이를 이용토록 하기 위하여 국고에서 15억원을 지원받을 수 있도록 하고 처리운영비로 개당 200원을 지원하는 등 다각적인 지원을 강구한 결과 쌍용양회가 영월공장과 동해공장에 연간 소형 페타이어 기준 1,150만개 투입설비를 갖추고 협회와 연간 850만개의 페타이어 공급계약을 체결, 이를 현재 이용하고 있다.

또한 아세아시멘트와 한일시멘트에서도 페타이어 투입설비를 갖추고 페타이어 공급을 요구하고 있는 상태이다. 시멘트킬른용 페타이어는 원형과 칩형으로 이용할 수 있으며 현재 원형타이어는 쌍용양회 영월공장에서만 이용하고 다른 공장에서는 칩형 투입설비를 갖추고 있다. 시멘트킬른에서 페타이어를 이용하게 되면

고무와 카본은 연료로, 스틸은 산화철이 되어 원료로 흡수됨으로써 잔유물이 발생되지 않으며, 시멘트제조설비는 공해방지 시설이 완비되어 있어 기존의 시설만으로도 공해물질을 제거할 수 있다. 한편, 시멘트킬른용 페타이어 투입 시설이 '98년도에 완료되어 '99년도부터는 이용이 본격화될 전망이다. '98년도 시멘트업계에 공급한 페타이어는 386만개로 전년에 비해 390%가 증가되었으며 '99년도에는 이용이 급격히 증가할 것으로 전망된다.

3) 원형 이용

○ 수출

수거한 페타이어 중에서 재사용이나 재생이 가능한 것을 선별하여 외국에 수출하는 것으로서 '98년도에는 75만개를 수출하여 전년에 비해 30%나 감소되었다. 이는 IMF체제하의 국민의 소비억제 의식에 따라 타이어를 수명이 다할때까지 사용함으로써 재이용 가능한 타이어가 줄어들었기 때문인 것으로 판단된다. 한편, 타이어업계는 수출상들이 개별적으로 수출용 중고타이어를 직접 수집하여 수출한 경우의 통계를 유지하기 위하여 동 실적에 대한 수거·처리비 일부를 매년 지원해 오고 있다.

○ 토목공사

'90년도 중반에는 페타이어가 주로 토목공사에 이용되었으며, 이는 다른 대량이용방법이 개발되지 않았거나 재활용에 따른 경제성이 없었기 때문이다. 그러나 '97년부터 시멘트연료용으로 이용되면서 이용추세가 반전되어 '94년도 80%에서 '98년도에는 31%로 급격히 감소되고 있다. 한편 협회는 지정수거업체를 통해 대량이용업체에 페타이어의 원활한 공급을 위하여 토목공사용 페타이어 공급을 자제토록 한바 있어 '99년부터는 이를 통해 처리되는 양이 많이 줄어들 전망이다.

○ 매립장

주로 지방자치단체가 조성하는 쓰레기매립장에 이용하는 방법으로서 원형의 페타이어를 결박하여 지면에 고정시킨 다음 침출수 유도용 차수막의 보호용으로 이용되고 있다. 이 공법에 의한 페타이어 이용은 '95년부터 시작되어 당시 49만개를 이용하였으나 '98년에는 82만개로 매년 그 이용량이 늘어나고 있는 상태이다. 협회 지정수거업체들은 수거한 페타이어를 근거리에서

서 처리할 수 있어 수송비용을 절감할 수 있기 때문에 이를 선호하고 있으나 배출자들이 직접 운반하거나 비지정 수거업체들의 이용도 많아서 이들 실적은 협회에 잡히지 않고 있다.

2. 1999년도 페타이어 회수·재활용 전망

가. 발생량 전망

'99년도의 우리나라 페타이어 발생예상량은 전년에 비해 9.6% 증가한 2,272만개(중량으로 약 30만톤)이다. 품종별로는 대형이 18.7% 증가한 205만개, 중·소형이 8% 증가한 1,943만개, 이륜차용이 21.9% 증가한 123만개이다. 발생원별로는 판매업소와 수리점 등에서 발생량의 72.7%를 차지하고, 폐차장 등에서 나머지가 발생되고 있다.

〈표 10〉 '99년도 페타이어 발생량 전망

(단위: 천개, %)

구 분	국 내 판 매			수 입	합 계	구성비	전 년 대 비 증가율
	교체용 (판매점)	신차용 (폐차장)	소 계				
대 형	1,777	263	2,040	11	2,051	9.0	18.7
중·소형	13,904	4,933	18,837	596	19,433	85.5	8.0
이륜차용	829	377	1,206	32	1,238	5.5	21.9
합 계	16,510	5,573	22,083	639	22,722	100.0	9.6

페타이어 발생량은 '96년도 1,538만개, 2000년도에는 연평균 11.8% 증가한 2,406만개로 추정된다.

〈표 11〉 연도별 페타이어 발생 전망

(단위: 천개, %)

구 분	'96년	'97년	'98년	'99년	2000년	연평균 증가율
대 형	1,620	1,713	1,727	2,051	1,973	5.1
중·소형	12,804	14,877	17,987	19,433	20,869	13.0
이륜차용	964	994	1,015	1,238	1,218	6.0
합 계	15,388	17,584	20,729	22,722	24,060	11.8

나. 페타이어 회수·재활용 전망

1999년도의 페타이어 회수·재활용량은 1,755만개로서 발생량대비 77.2%이고 전년대비 증가율은 28.8% 될 것으로 전망되며, 이는 협회 수거조직에 의한 회수·재활용과 수출상의 중고타이어 수출량과 재생타이어 제조업체의 생산량을 합산한 양이다. '99년도에는 쌍용양

회공업(주)와 한국자원재생공사, 한국타이어제조(주) 등 대량이용업체들이 설비를 완비한 상태로 페타이어 이용이 본격화될 전망이다. 이에 따라 협회는 이들과 체결한 계약물량을 원활히 공급하기 위하여 연간 공급계획을 수립, 지정수거업체들에게 공급량을 배정한 바 있다.

한편, 대량이용업체의 등장으로 '96년대비 2000년도의 페타이어 처리구조 변화를 살펴보면 가공이용이 20.2%에서 31.6%, 열이용이 2.8%에서 53.2%로 높아진 반면 원형이용이 77%에서 15.2%로 급격히 낮아질 전망이다. 이와 같이 대량이용 처리방법이 증가함에 따라 원형으로 이용하는 토목공사의 수요는 줄어들거나 없어질 전망이며, 시멘트 등 연료이용이 대폭 확대될 것으로 보인다.

〈표 12〉 페타이어 이용·처리 전망

(단위 : 천개, %)

	'96	'97	'98	'99	2000	
가공이용	재생타이어	1,200	1,076	1,180	1,300	1,450
	고무분말	694	1,615	2,166	3,350	3,850
	बाट출 등	281	312	365	400	450
	활성탄	—	—	—	500	500
소계	2,175 (20.2)	3,003 (28.5)	3,711 (27.2)	5,550 (31.6)	6,250 (31.6)	
열이용	시멘트킬른	—	1,009	3,860	8,500	8,500
	건류소각	305	329	194	1,500	2,000
	소계	305 (2.8)	1,338 (12.7)	4,054 (29.8)	10,000 (57.0)	10,500 (53.2)
원형이용	수출	975	1,084	754	1,000	1,500
	토목공사	6,539	4,238	4,283	—	—
	매립장	788	859	824	1,000	1,500
	소계	8,302 (77.0)	6,181 (58.8)	5,861 (43.0)	2,000 (11.4)	3,000 (15.2)
처리량합계	10,782 (100)	10,522 (100)	13,626 (100)	17,550 (100)	19,750 (100)	
잔량 (처리미확인)	4,606 (29.9)	7,062 (40.2)	7,103 (34.3)	5,172 (22.8)	4,310 (17.9)	
합계 (발생량)	15,388 (100)	17,584 (100)	20,729 (100)	22,722 (100)	24,060 (100)	

**다. 문제점**

(1) 페타이어 공급난

시멘트업계중 쌍용양회공업(주)가 영월공장과 동해공장에 페타이어 소형기준 1,150만개를, 한일시멘트와 아세아시멘트가 각각 200만개와 350만개를 처리할 수 있는 설비를 갖추

어 시멘트업계의 연간 처리능력은 1,700만개에 달하고 있다. 이 중에서 쌍용양회만 협회와 연간 소형기준 페타이어 850만개 공급계약이 체결되어 있고 그외 대량이용이 예상되는 한국자원재생공사와 한국타이어에 각각 소형기준 연간 200만개와 150만개에 대하여도 공급계약이 체결된 상태이다.

한편, 중고타이어 수출, 재생타이어 원단, 쓰레기 매립장 등으로 이용되는 양이 연간 약 500만개가 될 전망이다. 이에 따라 '99년도 협회의 지정수거업체들을 통해 공급해야 할 물량만도 1,700만개에 달하고 있어 추가로 페타이어 대량이용업체에 대하여 공급이 어려워질 전망이다. 전술한 수량은 소형기준으로서, 중·대형을 포함하여 공급할 경우에는 다소의 여유가 있겠으나 이 또한 회수량에 따라 변화가 있을 것으로 판단된다.

(2) 고무분말 수요 촉진대책 미흡

현재 국내에 20여개 페타이어 고무분말 가공업체들이 있으나 고무분말 수요가 없어 정상가동이 되지 않아 사업이 중단되거나 부도에 직면한 업체들이 속출하고 있다. 일부업체에서는 고무분말을 수출하거나 보도블럭 등을 제조하고 있으나 아직까지 이 분야의 수요가 활발하지 않아 앞으로 건축자재나 고무아스팔트 이용 확대 여부에 따라 대량수요가 결정되어 질 수 있을 것이며, 이의 이용확대를 위해서는 고무아스팔트 의무사용 비율제정 등 제도개선이 뒷받침되어야 할 것이다.

(3) 예치금제도의 문제점

제도의 근본취지와는 달리 업계의 자금부담만을 가중시키는 준조세 성격으로 운용되고 있어 이의 개선이 요구된다. 폐기물의 회수·처리 실적이 감안되지 않고 일률적으로 전년도 제품출고실적량을 기준하여 부과하고 실제회수·처리 실적에 따라 반환함으로써 결국 업계의 미반환금은 계속 누적될 수 밖에 없는 실정이다. '92년부터 '97년까지 타이어업계의 미반환 예치금은 총 85억 1,350만원으로 과도한 예치금 부담으로 인한 원가상의 요인으로 작용하고 있는 상태이다. 따라서 업계의 부담을 경감시키면서 폐기물의 원활한 회수·처리를 위하여는 타이어 등 내구연수가 긴 품목은 일정율을 감면시켜 주는 제도 개선이 요구된다. 다해스럼제도 최

근 환경부에서 이러한 문제점을 인식하고 이와 관련한 법개정을 추진중이다.

(4) 비공식 회수·처리 실적에 대한 처리 대책 미흡

협회의 수거조직을 통해 회수·처리되는 페타이어는 통계가 유지되고 있으나 재활용업체 등 비수거조직이 직접 회수·처리하는 페타이어는 전혀 통계가 유지되지 않고 있어 실제로 페타이어가 회수·처리되더라도 회수율에 반영할 수 없는 실정이다. 따라서 회수·처리대상 페타이어가 이용되어 없어지더라도 이를 처리로 인정받지 못함으로써 신제타이어 출고기준으로 예치금을 납부한 타이어업체는 예치금을 제대로 돌려 받지 못하는 구조적인 모순을 안고 있다. 이와 관련하여 자연발생적으로 이용·처리되고 있는 페타이어에 대하여는 회수·처리량을 감안한 일정율의 감면제도 도입이 요구된다.

라. 페타이어 재활용 촉진 방안

(1) 고무분말 가공이용 촉진

폐고무분말 사업화는 오래전부터 이루어졌으나 수요의 뒷받침이 되지 않아 많은 업체들이 어려움을 겪고 있는 실정이다. 고무분말은 고무 아스팔트, 건축용 몰탈, 보도블럭, 방음·보온재 등으로 다양하게 제품을 만들 수 있으나 이의 보급이 확대될 수 있도록 하기 위해서는 기술개발을 통한 원가절감과 고무아스팔트나 고무보도블럭 등은 정부차원의 구매가 촉진되도록 제도 보완이 요구된다. 한편 한국자원재생공사에서도 고무분말 가공사업을 추진하고 있어 이 분야의 수익성 있는 제품 출현이 기대되며 공공기관의 재활용 제품 구매가 촉진될 전망이다.

(2) 열이용확대

페타이어의 시멘트 열이용과 건류소각 이용이 확대되고 있으며, 협회는 이들 업체와 공급계약을 체결, 수요에 맞추어 페타이어를 공급해오고 있다. 협회는 앞으로도 페타이어 수급 상황에 따라 페타이어 열이용설비를 갖춘 업체에 우선적으로 공급될 수 있도록 노력하는 한편 지정수거업체들의 페타이어 수거량을 매월 체크하여 공급배정물량 이외의 여유분을 열이용업체에 공급토록 할 예정이다.

(3) 정부의 정책지원

1) 예치금제도의 개선

예치금은 신제품 내수출고량기준 부과에서

폐기물 발생량 기준으로 전환되어야 한다. 이는 제품의 내구연수가 감안되지 않아 소모성 품목과 동일하게 전년도 출고량을 기준하여 부과함으로써 타이어와 가전제품 등 내구연수가 긴 품목은 예치금의 본래의 목적과는 달리 준조세 성격으로 변질되어 업계의 부담이 과중되고 있는 실정이다. 이를 반증하듯이 '92년도 제도도입이후 몇 년간은 미반환예치금이 손비 처리로 인정되지 않아 업계가 가공자산으로 계상하였으나 회수할 수 없는 가공자산을 계속 계상하는 것은 모순이라는 지적에 따라 뒤늦게 비용으로 정리토록 관련법을 개정한 바 있다.

이와 같이 구조적으로 미반환금이 누적되도록 되어 있는 제도를 개선하여 업계의 부담을 경감시켜줘야 할 것이다. 이를 위한 방법으로 기존의 회수·처리가 잘되는 품목은 예치금의 현행 수준유지와 내구연수가 긴 품목은 일정 감면제도 도입이 요구된다.

2) 페타이어의 폐기물 수집·운반 차량증 발급대상 제외

폐기물관리법상 모든 폐기물을 수집·운반하는 차량은 공해물질의 유출여부와는 상관없이 시·군·구로부터 폐기물 수집·운반 차량증을 발급받아 부착토록 하고 있다. 그러나 페타이어는 수집·운반과정에서 신생타이어와 같이 공해물질을 전혀 배출하지 않음에도 불구하고 일률적으로 이를 적용하는 것은 그만큼 업계에 부담을 지우는 결과를 초래하고 있다 하겠다. 페타이어와 같이 고�형폐기물로서 수집·운반과정에서 문제가 없는 폐기물은 폐기물 수집·운반 차량증 발급대상에서 제외시켜야 할 것이다.

3) 제3자에 대한 예치금 지급규정 개정

현재 폐기물을 회수의무자가 아닌 제3자가 직접 회수·처리하는 경우 해당제품의 전년도 출고량의 1% 이상을 회수·처리한 경우에 한하여 예치금요율의 80%를 반환해 주고 있다. 그러나 이 제도는 제품출고량의 1%와 예치금요율의 80% 수준으로 제3자의 폐기물 회수·처리에 실익이 없어 제도시행 이후 단 한건도 제3자의 예치금반환청구가 없는 것으로 알고 있다. 따라서 회수·처리의무자가 아닌 제3자가 페타이어를 직접 회수·처리하였을 경우 그 처리규모와 관계없이 예치금을 100% 반환될 수 있도록 개선되어야 할 것이다.