

PET병 라벨의 분리용이성에 대한 소비자의 인식 및 실태 조사

강욱건^{1*} · 김종경

한국건설생활환경시험연구원

A Survey on Consumer Perception on Removability of PET Bottle Labels

Wook Geon Kang^{1*} and Jongkyoung Kim

Korea Conformity Laboratories

Abstract As the government strengthens its policy of separating and discharging packaging materials, consumers are increasingly dissatisfied. In order to increase consumer participation in separate discharge policy of packaging materials, it is necessary to increase the willingness to participate by reducing potential consumer problems such as removal of packaging labels. This study conducted a survey of 300 consumers aged 14 and over who recycle and discharge directly from their homes. Ninety-nine percent of consumers said PET bottles are released separately. However, only 65% of consumers removed labels (attachment labels, shrink labels) and other materials (caps, vinyl coatings, tapes, handles, bases, etc.) during separate discharge process. Nearly 52% of consumers cited 'difficulty of separation' as the main reason for not removing labels and other materials. One-way ANOVA analysis showed that 'strong adhesion', 'removal initiation problem' and 'material strength' had high mean regardless of age, which are major factors impedes label removal. Using shrink labels with perforated lines rather than adhesive labels would be more beneficial to encouraging participation in separate discharge. However, if the shrink labels do not have perforated lines or are difficult to remove, adhesive labels are often easier to remove than shrink labels because of the strong cohesiveness of shrink labels. As a result, how easy it is for consumers to remove the label is more important than technological differences. In order to increase consumer participation in packaging material and label separations, improvements in structural design are needed along with the selection of materials that are easy to separate. This study is meaningful in examining consumer perceptions, deriving problems and suggesting directions for policy improvement.

Keywords Consumer perception, Shrink label, Adhesive label, Perforated line, Factors impede label removal

서 론

2018년 쓰레기 대란 이후 국내 생활 폐기물 처리에 대한 이슈가 증가함에 따라 환경부에서는 생활 폐기물 감량을 위해 일회용 빨대, 일회용 컵의 사용을 제한하는 등의 다양한 정책을 실시하고 있다. 2020년 12월부터 시행되고 있는 투명 페트병 분리배출 정책 또한 생활 폐기물 감량, 재생원료 가치 향상을 통해 궁극적으로 자원순환을 목적으로 하는 정책 중의 하나로 포장·용기의 재질을 기준으로만 분리배출하던 소비자들을 라벨과 같은 잡자재를 분리하여 배출하도록

하는 생활습관의 변화를 목적으로 하고 있다.

1995년 본격적으로 시행된 쓰레기 종량제 정책을 시작으로 최근 2020년 '투명 페트병 분리배출' 정책까지 정부는 지속적으로 소비자의 분리배출 참여 및 생활습관의 변화를 유도하고 있다. 쓰레기 처리의 책임을 기존 정부에서 일반 소비자들까지 확대시키는 정책들은 단순히 소비자에게 쓰레기 처리비용을 전가시키는 것이 아닌 자발적이고 적극적인 환경보호 소비자로서의 역할을 부각시키는 것을 주요 목적으로 하고 있다.

쓰레기의 친환경적인 처리에 관하여 소비자의 책임과 역할이 증가하고 있는 가운데 정영숙(1994)에 따르면 개인적 가치, 쓰레기 분리배출 및 재활용에 관련된 지식수준, 정보의 원천에 따라 쓰레기 분리배출의 참여정도에 차이가 있는 것으로 나타났다¹⁾. 김한제(2016)에 따르면 충청지역 소

*Corresponding Author: Wookgeon Kang
Current address : Orion Corp. 13, 90 Da-gil, Baekbum-ro, Yongsan-gu, Seoul, 04369 Korea
Tel: +82-2-710-6147, Fax: +82-2-706-9611
E-mail: wgkang@orionworld.com

재 대학교 1학년 예비교사 180명을 대상으로 분리배출 상황에서의 플라스틱에 대한 인식을 조사한 결과 조사대상중 95% 이상이 플라스틱 쓰레기를 해당 분리수거함에 버려야 할지 말지에 대해 고민한 적이 있는 것으로 나타났으며 ‘물질에 대한 이해 부족(90명, 54.2%)’, ‘분류 기준의 차이(53명, 31.9%)’, ‘혼합물(37명, 22.3%)’로 인한 분리배출 어려움이 있는 것으로 분류되었다²⁾. 따라서 쓰레기 분리배출 참여와 소비자의 인식개선을 위해 정부에서는 지속적인 분리배출에 대한 홍보와 관련 정보를 제공할 필요성이 있다.

최근 자원순환 정책이 강화되면서 재활용을 통한 재생원료의 품질 향상을 위해 라벨과 같은 잡자재는 이제 소비자가 포장 및 용기를 배출할 때 제거해야하는 요소로 인식되고 있다. ‘포장재 재활용 용이성 등급 평가기준’에 따르면 라벨 및 잡자재는 포장재의 재활용 용이성 등급의 평가 요소로 반영되어 있으며 소비자 또는 재활용 공정에서 주 재질과 분리가 용이한지를 판단하여 등급을 세분화하고 있다³⁾. 특히, PET병의 라벨의 경우 다른 재질에 비하여 PET병의 재활용 공정에서 라벨의 영향력이 크기 때문에 수축라벨과 점(접)착 라벨로 구분하여 절취선, 점착제 도포면적 등을 통해 다른 재질보다 더욱 세분화하여 등급평가를 진행하고 있다.

PET병 라벨 분리 체계는 소비자들의 책임과 역할의 차이에 따라 소비자가 분리배출시 라벨을 제거하는 체계와 주로 재활용 공정에서 라벨을 분리하는 체계로 구분할 수 있다. 국내의 경우 라벨을 재활용 공정에서 분리 하는 체계에서 소비자의 라벨 제거에 역할을 부여하면서 두 체계를 혼합한 형태의 방향성을 가지는 특징을 보이고 있다⁴⁾. 이처럼 라벨 및 잡자재(마개, 비닐코팅, 테이프, 손잡이, 받침대 등)의 제거에 소비자의 역할을 강조하게 되면서 소비자들의 불편함이 증가하고 있는 실정이다.

이미숙(2015)에 따르면 소비자가 경험하는 ‘불편함’은 일상생활 속 친환경 행동의 실천에 영향을 주는 중요한 요인으로 불편한 경험은 소비자의 친환경 활동을 저해하는 원인으로 제시하고 있다⁵⁾. 성공적인 환경정책의 안착을 위해서는 친환경 행동이 소비자들에게 불편함을 유발할 수 있음을 인지하고 문제 해결을 위한 노력이 필요하지만 일반 국민이 경험하는 불편함에 대한 정량적 조사 자료는 부족한 상황이다.

2020년 12월부터 ‘투명 페트병 분리배출’ 정책을 통해 소비자의 책임과 역할을 증대하는 시점에서 재활용 책임을 소비자에게 전가하고 있다는 불만과 친환경 행동에 많은 불편함이 제기되면서 국민들의 저항감이 존재하고 있기 때문에 정책의 원활한 정착과 국민들의 정책 참여율을 높이기 위해서는 제기되는 불만사항에 대한 해결 노력이 필요한 실정이다⁶⁾.

쓰레기의 분리배출은 정책은 소비자들의 지속적인참여가

중요한 부분으로 분리배출에 대한 소비자 인식 조사는 분리배출 정책의 개선방향 및 보완점을 도출하는데 기초자료로 활용될 수 있다⁷⁾.

이에 본 연구는 분리배출의 주요 재질인 유리병, 캔, 트레이 용기와 같은 일반적인 포장·용기뿐만 아니라 PET병에 대하여 분리배출의 인식과 각 재질에 따른 라벨 및 잡자재 분리 작업에 대한 소비자 경험을 조사하여 분리배출에 대한 소비자들의 인식 실태를 파악하고 분리배출의 문제점 도출 및 개선방안을 제시하였다.

조사 방법

1. 설문조사 방법

재활용품 분리배출 시 라벨의 제거 실태를 파악하기 위해 가정에서 직접 쓰레기를 분리배출하는 300명을 대상으로 설문조사를 진행하였으며 패널 모집은 온라인 리서치 기관인 엠브레인을 활용하였다.

설문 대상자는 연령에 따른 분리배출 인식 차이점을 파악하기 위해 14~29세, 30~49, 50세 이상 그룹으로 구분하여 각 그룹별 100명의 설문조사를 실시하였다. 분리배출 대상 포장재질은 종이(박스형), 종이팩, 유리병, 플라스틱 트레이, 비닐봉지, 페트병, 금속 알루미늄캔, 발포합성수지로 구분하였으며 설문조사는 온라인을 통해 2020. 09. 10~ 2020. 09. 11까지 진행하였다(Fig. 1). 설문조사 개요는 Table 1과 같다.

2. 설문조사 내용

주요 설문조사 내용으로 포장·용기 분리배출 현황, 포장·용기 라벨 및 잡자재 제거상의 저해요소, 포장·용기 라벨 및 잡자재 분리 주체 관련 항목으로 나누어 진행하였으며 세부적인 설문 내용으로는 분리배출 하는 포장·용기의 종류, 포장·용기의 라벨 및 잡자재 제거 여부, 라벨 및 잡자재를 제거하지 않는 이유, 라벨 및 잡자재 제거 시 가장 큰 저해요소 등이 있다. 설문문항의 구성은 Table 2와 같다.

3. 설문조사 분석

설문조사 항목 중 포장·용기 라벨 및 잡자재 제거상의 저해요소의 경우 리커드 척도(Likert scale)를 활용하여 영향력을 분석하였고. 연령에 따른 저해요소의 영향력 차이는 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)를 활용하였다.

결론 및 고찰

1. 분리배출 현황

분리배출 포장·용기를 재질별로 구분하여 가장 잘 분리배출되는 재질의 순위를 조사하였을 때 플라스틱(페트병), 중

포장용기 라벨 및 잡자재 분리배출 현황		
문1. 다음 중 귀하가 평소 분리배출을 하고 있는 포장용기의 재질과 형태를 모두 선택해주세요. [중복응답]		
선택	재질 및 형태	예시 이미지
①	종이 (상자형, 기타)	
②	종이팩	
③	유리병	
④	플라스틱 (트레이류)	
⑤	플라스틱 (봉지류)	
⑥	플라스틱 (페트/병)	
⑦	캔 (금속/알루미늄)	
⑧	발포합성수지 (스티로폼 등)	

Fig. 1. Survey examples.

Table 1. Survey summary

Survey purpose	라벨, 잡자재 제거에 대한 소비자 인식 및 행동조사
Subject of Survey	서울 및 수도권에 거주하는 만 14세 이상 남녀
Survey method	구조화된 설문지를 활용한 온라인 조사
Survey sample	300명
Survey period	2020. 9. 10. ~ 2020. 9. 11.
Survey agency	(재)한국건설생활환경시험연구원 / (주)마이크로밀엠브레인

이(상자형, 기타), 유리병, 플라스틱(트레이류), 캔(금속/알루미늄), 종이팩, 발포합성수지(스티로폼), 플라스틱(봉지류)의 순으로 나타났다. 특히, 플라스틱(페트/병)의 경우 가정에서

분리배출을 직접 한다고 응답한 인원의 99%가 분리배출하는 포장용기로 조사되었다(Fig. 2). Fig. 2에 따르면 가정에서 직접 분리배출을 하는 소비자들은 스스로 각 재질을 분

Table 2. Survey design

Survey design	
Discharge status of packaging	분리배출하는 포장용기의 종류
	라벨 및 잡자재의 제거여부
	라벨 및 잡자재를 제거하지 않는 이유
	라벨 및 잡자재를 제거 후 분리배출하는 포장용기의 종류
Problem with removal of packaging labels and auxiliary materials	라벨 및 잡자재 제거의 가장 큰 저해요소
	저해요소별 영향력
When to separate packaging labels and auxiliary materials	소비자가 제거해야하는 라벨 및 잡자재 종류
	재활용업체에서 분리가 필요한 라벨 및 잡자재 종류

리하여 분리배출에 참여하고 있다고 인식하는 것으로 판단 된다. 그러나 분리배출시 라벨(부착상표) 및 잡자재(마개, 비닐코팅, 테이프, 손잡이, 받침대 등)를 제거하는 비율은 약 65%로 조사되어 약 35%는 분리배출시 라벨과 같은 잡자재를 제거하지 않는 것으로 나타났다(Fig. 3). 세부항목 조사에서도 라벨 및 잡자재 분리인식이 떨어지는 것을 알 수 있다. 라벨과 잡자재를 분리한다는 응답이 약 65%에 이르지만 재질별 세부조사에서는 라벨 및 잡자재 제거 비율이 50%를 넘는 재질이 종이(상자형, 기타), 플라스틱(페트/병)으로 단 2가지 항목만 조사되었다(Fig. 4).

2018년 환경부에서 발표한 재활용품 분리배출 가이드라인에 따르면 분리배출의 핵심은 4가지로 ‘비운다’, ‘행군다’,

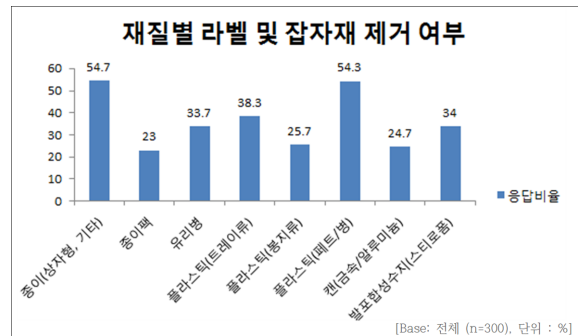


Fig. 4. Percentage of consumers of removing labels and auxiliary materials by type of materials.

‘분리한다’, ‘섞지 않는다’로 제시되고 있다⁸⁾. 분리배출의 핵심 중 ‘분리한다’를 통해 라벨, 뚜껑 등 다른 재질은 별도 제거 후 배출할 것을 가이드라인으로 명시하고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 국내 소비자들은 재질을 기준으로 분리하여 배출하는 것을 분리배출로 인식하고 있으나 환경부 가이드라인에 따른 분리배출은 포장 용기를 비우고, 행구며, 라벨과 같은 잡자재를 제거하여 재질별로 섞이지 않도록 배출하는 것으로 정의하여 정부와 일반 소비자 간의 분리배출에 대한 인식 차이가 존재하는 것으로 분석된다. 따라서, 분리배출 캠페인에 대한 홍보 강화를 통해 분리배출에 대한 인식을 개선할 필요성이 있다.

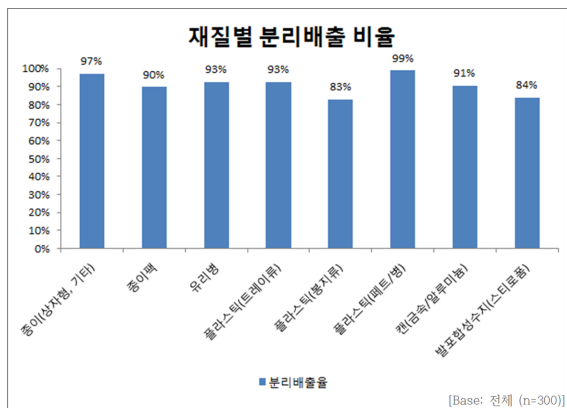


Fig. 2. Separate discharge ratio by material.

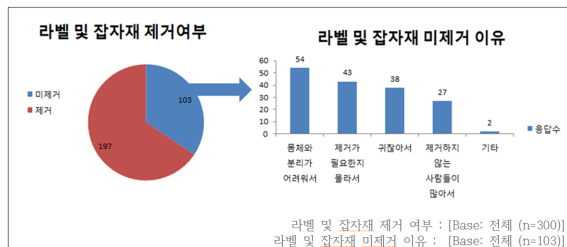


Fig. 3. Percentage of consumers of not removing labels and auxiliary materials attached on packages.

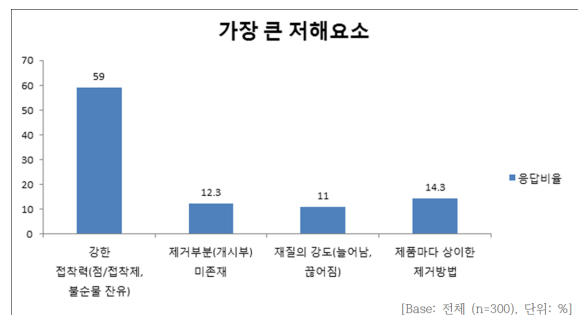


Fig. 5. Percentage of consumers' reasons of not removing label and auxiliary material.

2. 포장·용기 라벨 및 잡자재 제거의 저해요소

라벨 및 잡자재를 제거하지 않는 요인을 5가지로 구분하여 중복응답을 바탕으로 조사한 결과 ‘몸체와 분리가 어려워서’, ‘제거가 필요한지 몰라서’, ‘귀찮아서’, ‘제거하지 않는 사람들이 많아서’, ‘기타’의 순서로 조사되었다(Fig. 3).

라벨 및 잡자재를 제거하지 않는 가장 큰 요인으로 분리의 어려움이 약 52%로 가장 높으며 다음으로 제거의 필요성에 대한 인식부족이 주요 요인으로 분석되었다. 따라서 라벨 및 잡자재를 제거하고 분리배출하는 소비자 참여를 확대하기 위해서는 몸체와 분리하기 어려운 라벨과 잡자재를

Table 3. One-way ANOVA test results

Strong adhesion						
Age Group	Count	Sum	Average	Variance		
Over 14 and less than 29	100	410	4.1	0.5757		
Over 30 and less than 49	100	424	4.24	0.3660		
Over 50	100	425	4.25	0.3914		
Source of Variance	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.4066	2	0.7033	1.5826	0.2071	3.0261
Within Groups	131.99	297	0.4444			
sum	133.3967	299				
Area of removal initiation						
Age Group	Count	Sum	Average	Variance		
Over 14 and less than 29	100	380	3.8	0.666667		
Over 30 and less than 49	100	387	3.87	0.599091		
Over 50	100	395	3.95	0.431818		
Source of Variance	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.126667	2	0.563333	0.995537	0.370755	3.0261
Within Groups	168.06	297	0.565859			
sum	169.1867	299				
Material strength						
Age Group	Count	Sum	Average	Variance		
Over 14 and less than 29	100	366	3.66	0.570101		
Over 30 and less than 49	100	366	3.66	0.549899		
Over 50	100	379	3.79	0.531212		
Source of Variance	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.126667	2	0.563333	1.023491	0.360602	3.0261
Within Groups	163.47	297	0.550404			
sum	164.5967	299				
Difference in removal method						
Age Group	Count	Sum	Average	Variance		
Over 14 and less than 29	100	318	3.18	0.916768		
Over 30 and less than 49	100	343	3.43	0.934444		
Over 50	100	372	3.72	0.749091		
Source of Variance	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	14.60667	2	7.303333	8.425941	0.000276	3.0261
Within Groups	257.43	297	0.866768			
sum	272.0367	299				
Size of containers and packaging						
Age Group	Count	Sum	Average	Variance		
Over 14 and less than 29	100	280	2.8	0.949495		
Over 30 and less than 49	100	310	3.1	0.79798		
Over 50	100	319	3.19	0.781717		
Source of Variance	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	8.34	2	4.17	4.946244	0.007707	3.0261
Within Groups	250.39	297	0.843064			
Sum	258.73	299				

생산단계에서의 구조적 개선이 필요한 것으로 사료된다. 최영조(2019)의 연구 또한 페트병의 라벨을 제거를 용이하도록 기능성을 부여한 절취선에 대하여 절취선의 기능을 하지 못하고 있으므로 라벨의 구조개선 필요성을 제시하였으며 본 연구 결과와 동일하다⁹⁾.

라벨 및 잡자재의 제거 저해 요소를 세부적으로 조사하였을 때 ‘강한 접착력(점/접착제, 불순물 잔유)’이 가장 큰 저해 요소로 나타났다(Fig. 5). ‘강합 접착력’은 점(접)착 라벨의 저해요소에 해당하며 ‘재질의 강도(늘어남, 끊어짐)’은 수축라벨에 대한 저해요소로 해석될 수 있다. 따라서 PET 병 라벨의 경우 점(접)착 라벨보다 수축라벨의 사용을 지향하는 국내 정책의 방향성은 소비자의 라벨 분리 참여율 향상 측면에서 효과적일 것으로 판단된다. 그러나 이는 소비자가 라벨을 제거하는 측면에서 일반적으로 사용되는 점(접)착 라벨보다는 수축라벨이 유리하다는 의미로 점(접)착 라벨에 사용되는 다양한 점(접)착제의 종류와 수축라벨의 종류 및 기능에 따라 세부적인 분리 용이성 평가는 차이를 보일 수 있다.

연령에 따른 저해요소의 영향력 정도차이를 분석하기 위해 일원배치 분산분석(One-way Anova)을 실시하였다. 본 연구에서 연령은 14~29세, 30~40대, 50대 이상으로 그룹을 구분하였으며 분석결과는 Table 3과 같다. 연령 그룹에 따라 저해요소의 영향력 차이가 보이는 것은 제거방식의 차이, 용기 및 포장의 크기로 분석되었으며 그 외 강한 접착력, 마땅하지 않은 제거부분(제거 개시부 문제), 재질의 강도는 p값이 0.05보다 크게 나타나 유의적 차이는 존재하지 않는 것으로 분석되었다. 제거방식의 차이는 일차적으로 점(접)착라벨과 수축라벨의 차이가 있으며 수축라벨의 경우 절취선이 없거나(과채음료), 단일 절취선, 이중 절취선으로 제거 방식에 차이가 존재한다. 이러한 제거방식의 차이와 용기 및 포장의 크기는 고령일수록 라벨 제거 작업을 저해하는 요소로 작용하고 있는 것으로 나타났다. 반면, 연령대에 따른 유의적 차이가 없는 강한 접착력, 마땅하지 않은 제거부분(제거 개시부 문제), 재질의 강도는 연령에 상관없이 영향력 평균이 높은 것으로 나타나 라벨을 제거하는데 방해가 되는 주요 요소로 작용하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 라벨의 분리배출 참여도를 높이기 위해서는 우선적으로 모든 연령에서 주요 저해요소로 작용하고 있는 문제를 개선하고 나아가 비교적 손의 힘이 약한 노인을 기준으로 라벨 및 잡자재가 설계가 된다면 자연스럽게 라벨 및 잡자재의 분리 어려움이 감소하고 분리배출 참여도 높아질 것으로 판단된다. 결론적으로 소비자의 라벨 분리배출 참여도를 높이기 위해서는 라벨의 강한 접착력 문제를 우선적으로 개선할 필요성이 있다. 본 연구 결과를 바탕으로 향후 분리배출정책 설계의 방향을 제시할 수 있을 것으로 판단된다(Fig. 5), (Table 3).

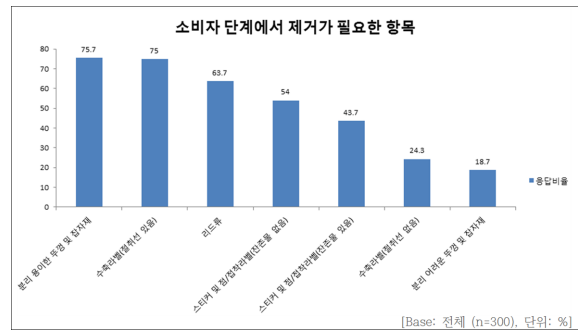


Fig. 6. Percentage of consumers perception of recycled separate discharge items. (Consumer level)

3. 포장·용기 라벨 및 잡자재 제거 분리 주제

포장·용기의 재활용에 대한 역할과 책임이 있는 주체는 정부, 생산자, 판매자, 소비자, 재활용 사업장 등 다양하게 구분될 수 있다. 과거에는 소비자의 역할과 책임은 재질이 혼합되지 않도록 분리하여 배출하는 것으로 인식이 되었으나 최근에는 재활용품의 가치를 향상시키기 위해 라벨과 같은 잡자재의 제거 역할도 강하게 부여하게 되었다. ‘자원순환기본법’ 제7조¹⁰⁾(국민의 책무)에는 모든 국민은 폐기물을 최대한 쉽게 순환 이용할 수 있는 상태로 분리하여 배출하고, 자원순환사회로의 전환을 위한 국가 및 지방자치단체의 시책에 적극 협력하여야한다’가 명시되어 있지만 각종 언론보도에 따르면 라벨 및 잡자재까지 국민의 분리배출을 요구하는 것은 재활용 책임을 소비자에게 전가한다는 인식이 많이 자리 잡고 있는 것으로 나타났다¹¹⁾. 이는, 소비자들이 라벨 및 잡자재를 분리하는데 어려움을 많이 느끼기 때문인 것으로 예측되며 본 연구결과 실제 상당수의 소비자들이 라벨 또는 잡자재의 분리에 어려움을 느끼고 있는 것으로 조사되었다.

4. PET병의 라벨 및 잡자재 제거 분리배출 인식

연구결과 소비자(배출자)가 별도 제거하여 분리배출해야 하는 항목으로는 ‘분리 용이한 뚜껑 및 잡자재’가 75.7%로 가장 높으며, 다음으로 ‘수축라벨(절취선 있음)’(75.0%), ‘리드류’(63.7%), ‘스티커 및 점/접착 라벨(잔존물 없음)’(54.0%) 등의 순으로 나타났다(Fig. 6). 반면 재활용 업체에서 분리가 필요한 항목으로는 ‘분리 어려운 뚜껑 및 잡자재’(74.0%), ‘스티커 및 점/접착 라벨(잔존물 있음)’(51.7%), ‘수축라벨(절취선 없음)’(48.3%), ‘스티커 및 점/접착라벨(잔존물 없음)’(27.0%) 등의 순으로 나타났다(Fig. 7). 조사 결과에 따르면 분리가 용이하거나 절취선이 있는 수축라벨은 소비자들이 제거하여 분리배출해야 한다는 인식이 비교적 높으며 스티커 및 점/접착라벨은 잔존물의 유무에 상관없이 대략 50%정도의 소비자들만 분리 대상으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 점/접착라벨 보다 분리가 용이

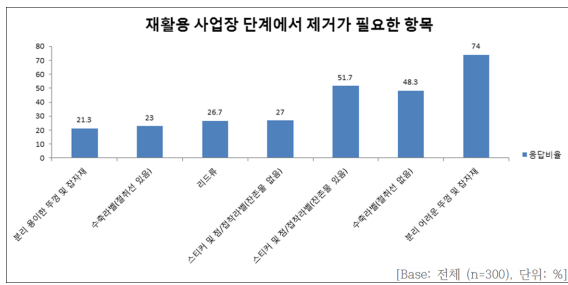


Fig. 7. Percentage of consumers perception of recycled separate discharge items. (Recycling level)

한 절취선이 있는 수축라벨을 사용하는 것이 소비자의 분리배출 참여 유도에 유리할 것으로 판단된다. 그러나 수축라벨에 절취선이 없거나 분리가 어렵다고 판단되면 점/접착라벨 보다 분리 인식이 떨어질 수 있으므로 소비자가 라벨을 제거 시 느끼게 되는 분리용이성 정도가 중요하다. 라벨의 제거 과정에 어려움을 느끼는 소비자들이 많이 존재하기 때문에 법률로 책무를 정하고 있음에도 분리배출의 참여도가 떨어지는 것으로 예측된다. 따라서 소비자들의 불만을 감소시키고 분리배출 참여도를 높이기 위해서는 분리가 용이한 라벨에 대한 구조개선 및 연구 개발이 요구되고 있다.

요 약

재활용품 분리배출 시 라벨의 제거 실태를 파악하기 위해 가정에서 직접 쓰레기를 분리배출하는 300명을 대상으로 설문조사를 진행한 결과 플라스틱 병 분리배출이 99%에 이를 정도로 가정에서 직접 분리배출을 하는 소비자들은 스스로 각 재질을 분리하여 분리배출에 참여하고 있다고 인식하는 것으로 조사되었으나 분리배출시 라벨(부착상표) 및 잡자재(마개, 비닐코팅, 테이프, 손잡이, 받침대 등)를 제거하는 비율은 약 65%로 조사되어 약 35%는 분리배출시 라벨과 같은 잡자재를 제거하지 않는 것으로 나타났다. 라벨 및 잡자재를 제거한다는 응답 비율이 약 65%에 이르지만 재질별 세부항목 조사에서는 라벨 및 잡자재 제거 비율이 50%를 넘는 재질이 종이(상자형, 기타), 플라스틱(페트/병)으로 단 2가지 항목만 조사되어 실제 라벨 및 잡자재의 제거 참여율이 높지 않을 것으로 예상된다. 라벨 및 잡자재를 제거하지 않는 가장 큰 요인으로 분리의 어려움이 약 52%로 가장 높으며 다음으로 제거의 필요성에 대한 인식부족이 주요 요인으로 분석되었다. 정부는 분리배출 가이드를 통해 라벨 및 잡자재를 제거하여 분리배출할 것을 요청하고 있으나 본 연구에 따르면 라벨 및 잡자재의 분리배출에 대한 정부와 일반 소비자 간의 인식 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 올바른 분리배출의 정착을

위해서 소비자가 라벨 및 잡자재를 제거하는데 영향을 미치는 문제점들을 개선할 필요성이 제기된다.

소비자가 라벨 및 잡자재 제거에 영향을 미치는 저해 요소 중 ‘강한 접착력(점/접착제, 불순물 잔유)’이 가장 큰 저해 요소로 나타났다. ‘강한 접착력’은 점(접)착 라벨의 저해 요소에 해당하며 ‘재질의 강도(늘어남, 끊어짐)’은 수축라벨에 대한 저해요소로 해석될 수 있다. 따라서 PET병에 점(접)착 라벨보다 수축라벨의 사용을 지향하는 국내 정책의 방향성은 소비자의 라벨 분리 참여율 향상 측면에서 효과적일 것으로 판단된다. 그러나 수축라벨에 절취선이 없거나 분리가 어렵다고 판단되면 점/접착라벨 보다 분리 인식이 떨어지므로 소비자가 라벨을 제거 시 느끼게 되는 분리용이성 정도가 중요한 것으로 분석되었다.

강한 접착력, 마땅하지 않은 제거부분(제거 개시부 문제), 재질의 강도는 연령에 상관없이 저해 영향력 평균이 높은 것으로 나타나 라벨을 제거하는데 방해가 되는 주요 요소로 작용하고 있다는 것을 알 수 있다.

결론적으로 정부 정책에 대한 불만을 낮춰 소비자의 올바른 분리배출 참여율을 높이기 위해서는 소비자들이 느끼고 있는 문제점들을 해결할 필요성이 있다. 우선적으로 해결이 필요한 영역은 강한 접착력 및 재질의 강도에 의해 라벨을 몸체에서 제거하기 어려운 점과 제거를 위해 라벨을 잡아야 하는 부분이 존재하지 않아 불편한 점이다. 강한 접착력의 경우 잔유물이 남거나 라벨이 완전히 제거되지 않아 분리배출 의지를 저해하고 있으며 수축라벨은 분리가 용이하도록 도입한 절취선이 제 기능을 하지 못하여 소비자의 불만을 야기하고 있다. 또한 제거 개시부 문제는 점(접)착라벨의 경우 일부 기업에서는 점(접)착제를 일부 도포하지 않아 제거 개시가 쉽도록 하는 일명 ‘에코탭’을 적용하여 분리 용이성을 향상시키고 있지만 그 사례는 소수에 불과한 실정이다. 따라서 올바른 분리배출을 통해 궁극적으로 자원순을 이루기 위해서는 정책을 통해 올바른 분리배출을 소비자에게 요구하는 것에 그치지 않고 동시에 생산단계에서 구조적 개선을 통한 소비자의 불만사항 해결에 대한 노력이 필요하다. 본 연구는 자원순환정책의 일환으로 점차 소비자의 분리배출 참여 역할을 강화하고 있는 시점에서 향후 정책 개선에 활용할 수 있도록 소비자 측면에서의 분리배출에 대한 인식을 조사하여 분리배출 참여를 저해하는 문제점을 도출하고 정책의 개선 방향성을 제시한 의의가 있다.

감사의 글

본 연구는 2020년 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 지원을 받아 수행되었음을 밝힙니다.

참고문헌

1. Chong, Y.S., Ahn, G.S. and Lee, K.J. 1994, Characteristics of Active Consumer Participating in Waste Separation and Recycling, Korean Association of Human Ecology. 3, 1: 1295-106
2. Kim, H.J., Jang, M.D. and Joung, Y, 2016, Elementary Preservice Teachers' Conceptions about 'Plastics': Considering the Situation of Separate Collection with Plastic Wastes, The Korea Society of Energy and Climate Change Education. 6, 1: 13-23
3. 환경부, 포장재 재활용 용이성 등급평가 기준, 환경부고시 제 2019-265호
4. Kim, J.K. and Kang, W.G. 2020, A Study on the Development of Evaluation Method for Separation of Containers and Packaging, Korea Environmental Industry & Technology Institute.
5. Lee, M.S. and Koo, Y.M. 2015, Empirical Analysis on Inconvenience of Environmentally Friendly Behavior, Korean Association of Human Ecology, UCI(KEPA) : I410-ECN-0101-2016-300-002015198
6. 동아일보 보도자료, 2020.12.24., 라벨 떼고, 음식물은 씻어서 ...분리배출 이렇게 해야 100점, <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20201224/104618187/1>
7. Chun, J.C. and Lee, M.C. 1993, Citude to the source separation and recycling of domesticwaste, The Korean Society for Environmental Education, UCI(KEPA) : I410-ECN-0101-2009-370-012128649
8. 환경부, 2018, 재활용품 분리배출 가이드라인
9. Chog, Y.J, and Choi, I.S. 2019, A Comparative Analysis of Beverage Labels for the Ease of Recycling - Focusing on Domestic PET bottled water juice beverages -, Illustration Forum, 20(60), 5-16.
10. 환경부, 자원순환기본법, 법률 제 17326호
11. 경남신문 보도자료, 2021.01.12., '투명 페트병 분리배출제' 정착 멀었다, <http://www.knnews.co.kr/news/articleView.php?idxno=1341825>

투고: 2021.06.21 / 심사완료: 2021.07.05 / 게재확정: 2021.07.27