

# 생산자책임재활용제도 추진성과 및 발전방안

2023.09.07. 제주국제포럼



# CONTENTS 목차

생산자책임재활용제도 추진성과 및 발전방안



CHAPTER **I** 제도개요

CHAPTER **II** 성과분석

CHAPTER **III** 제도 여건 및 문제점 분석

CHAPTER **IV** 발전방안



CHAPTER

생산자 책임 재활용제도 추진성과 및 발전방안

# I 제도개요



## 01 제도정의

- ✓ 제품·포장재의 제조업자나 수입업자 및 유통판매업자에게 그 제품이나 포장재에 대하여 일정량의 재활용 의무를 부여하여 재활용하게 하고, 이행하지 않을 경우 재활용에 소요되는 비용 이상의 재활용부과금을 생산자에게 부과하는 제도

## 02 법률적 근거

- ✓ 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제16조(제조업자 등의 재활용의무) 등



# 01 제도 개요

## 03 대상 품목(34개)

재활용의무 대상 | 자원재활용법 시행령 제18조(재활용의무 대상 제품·포장재)

### 포장재군(4개)

- 종이팩
- 금속캔
- 유리병(빈용기보증금 포함제품 제외)
- 합성수지 재질 포장재
  - 발포합성수지(EPS) 스티로폼
  - 단일복합재질(PVC)
  - PET병(무색, 유색, 복합재질)
  - 단일재질 폴리스티렌페이퍼(PSP)
  - 기타 합성수지  
(단일재질 용기류·트레이, 필름·시트형 및 복합재질)
- 부동액·브레이크액및제6호에따른운할유용기  
(합성수지재질의 포장재로 한정)



종이팩



유리병



금속캔



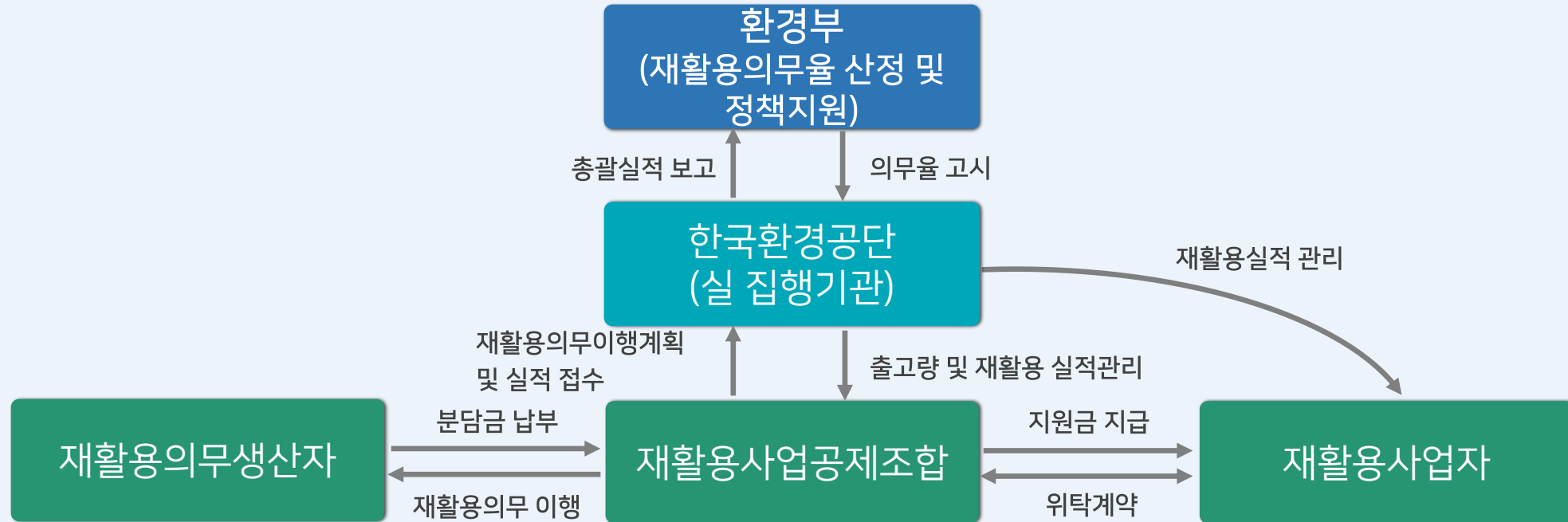
합성수지류

### 제품군(30개)

- 전지류
- 타이어
- 윤활유
- 조명
  - 형광등
  - 발광다이오드(LED)조명
- 양식용 부자
- 곤포사일리지
- 김발장
- 합성수지재질의 제품(15종)
  - 산업용 필름
  - 안전망
  - 로프
  - 폴리염화비닐(PVC)제품
  - 파렛트(pallet)
  - 창틀·문틀
  - 건축용 단열재
  - 자동차 유지관리용 부품
- 합성수지재질의 1회용 봉투
- 합성수지재질 필름류(PVC제외)
  - 에어캡
  - 세탁소 비닐
  - 플라스틱 봉지봉투
  - 1회용 비닐장갑
  - 식품포장용 랩
- 교체용 정수기 필터
- 어망
- 폴리에틸렌 관
- 폴리프로필렌 재질의 생활용품
- 플라스틱 운반상자
- 바닥재
- 전력·통신선

# 01 제도 개요

## 04 제도 운영체계



- ✓ EPR운영체계는 환경부에서 재활용 의무율 산정 등 정책적인 부분을 총괄하며 한국환경공단이 실 집행기관으로서 EPR제도를 총괄 관리
- ✓ 포장재의 경우는 재활용품목의 통합관리가 필요하기 때문에 유통센터를 통해서 재활용시설 지원 등 관리
- ✓ 지자체·소비자는 EPR대상 품목 분리배출 및 수거 철저



CHAPTER

생산자 책임 재활용제도 추진성과 및 발전방안

# II 성과 분석



## 01 국가 재활용량 증대 기여

## 지속적인 대상확대 및 신규업체 발굴로 재활용량 증대

- ✓ 지속적인 신규품목 편입으로 '03년 15개 품목(포장재4, 제품 11개) → '23년 34개(포장재4, 제품 30개) 대상 품목 확대로 재활용의무생산자 및 재활용사업자 증가
  - (의무생산자) '03년 2,747개소 → '21년 11,319개소 312% 증가
  - (재활용사업자) '03년 418개소 → '21년 803개소 92.1% 증가
  
- ✓ 2022~2023년 폐기물부담금(자발적 협약)제도 품목 중 15개 품목(산업용필름 등)을 EPR 품목에 추가함으로써 국가 재활용량 증대에 기여
  - 폐기물부담금 \* 대상업체(1,730개소) EPR제도 편입으로 향후 약 486천톤 재활용량 증가예상
  - ※ '22년도 2,111,855톤 → '23년도 2,597,659톤 (485,794톤 ↑)
  - \* 폐기물부담금 제도 : 유해물질을 함유하고 있거나, 재활용이 어렵고 폐기물 관리상 물체를 일으킬 수 있는 제품, 재료, 용기의 제조업자 또는 수입업자에게 그 폐기물의 처리에 드는 비용을 부담하도록 하는 제도
  - \*\* 폐기물부담금 대상 : 살충제·유독물용기, 부동액, 껌, 1회용 기저귀, 담배, 아이스팩(고흡성수지), 플라스틱





# 02 성과 분석

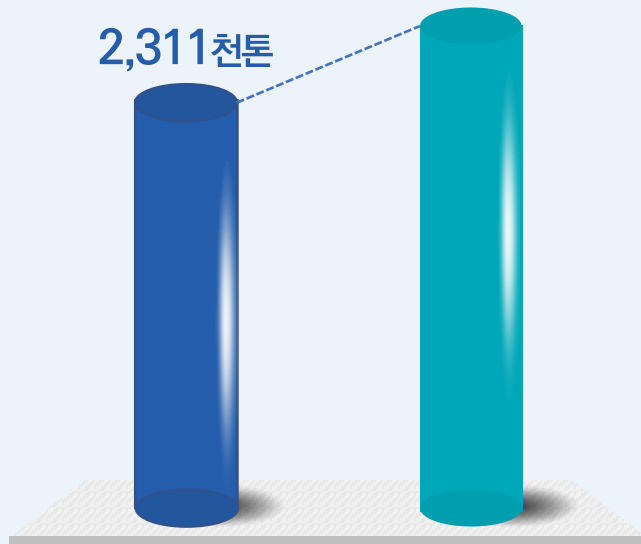


## 01 국가 재활용량 증대 기여

출고량

16.2% ↑ 2,686천톤

2,311천톤



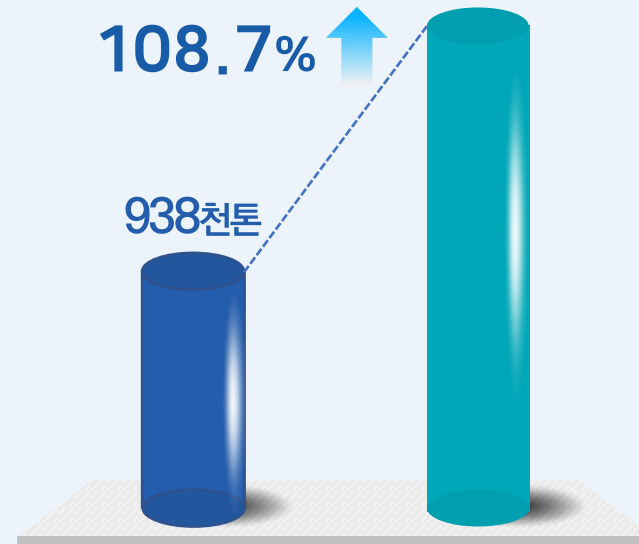
출고량

■ 2002 ■ 2021

재활용량

108.7% ↑ 1,958천톤

938천톤



재활용량

■ 2002 ■ 2021

2002~2021 EPR제도 시행 이후

“ 총 29,208천톤\* ”  
재활용 실적 달성 ✓



출고량

16.2% 증가

‘02년 2,311천톤 → ’21년 2,686천톤



재활용량

108.7% 증가

‘02년 938천톤 → ’21년 1,958천톤

※ 2002~2021 누적 재활용 실적 29,208천톤

## 02 경제적 편익 창출

29,208천톤 재활용에 따른 매립비용 대체절감 및 재활용 경제가치 창출 등  
**총 12조 182억원의 경제적 순이익 창출**



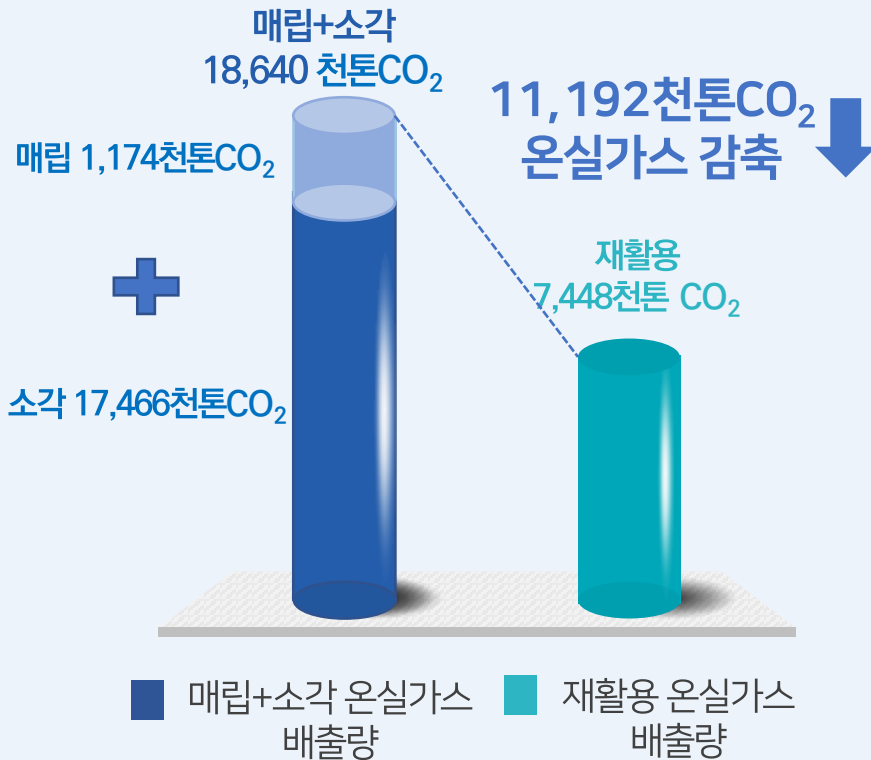
- ✓ 총 경제적 편익 16조 98억원 = 매립 대체 비용 7조 1,088억원 + 재활용품 경제가치 8조 9,010억원
- ✓ 경제적 순이익 12조 182억원 = 총 경제적 편익 16조 98억원 - 재활용 직접비용 3조 9,916억원



## 03 온실가스 감축 및 소나무 대체 효과

- 29,208천톤 재활용에 따른 온실가스 11,192천톤 CO<sub>2</sub> 감축 및 80,135천그루 소나무 대체 효과 유발

## 온실가스 감축



## 소나무 대체 효과

80,135천그루 ↑  
소나무 대체효과

연평균 4,218 천그루 대체 효과



## 온실가스

소각 17,466천톤 + 매립 1,174천톤  
- 재활용 7,448천톤 = 11,192천톤

출처 : 전과정목록 데이터베이스(LCI D)(ecoinvent 3.9, 2022))

## 소나무

80,135천 그루 =  
온실가스 감축량 11,192천톤  
× 소나무 1그루당  
온실가스 흡수량 7.16그루/톤

출처 : 주요 산림 수종의 표준탄소 흡수량



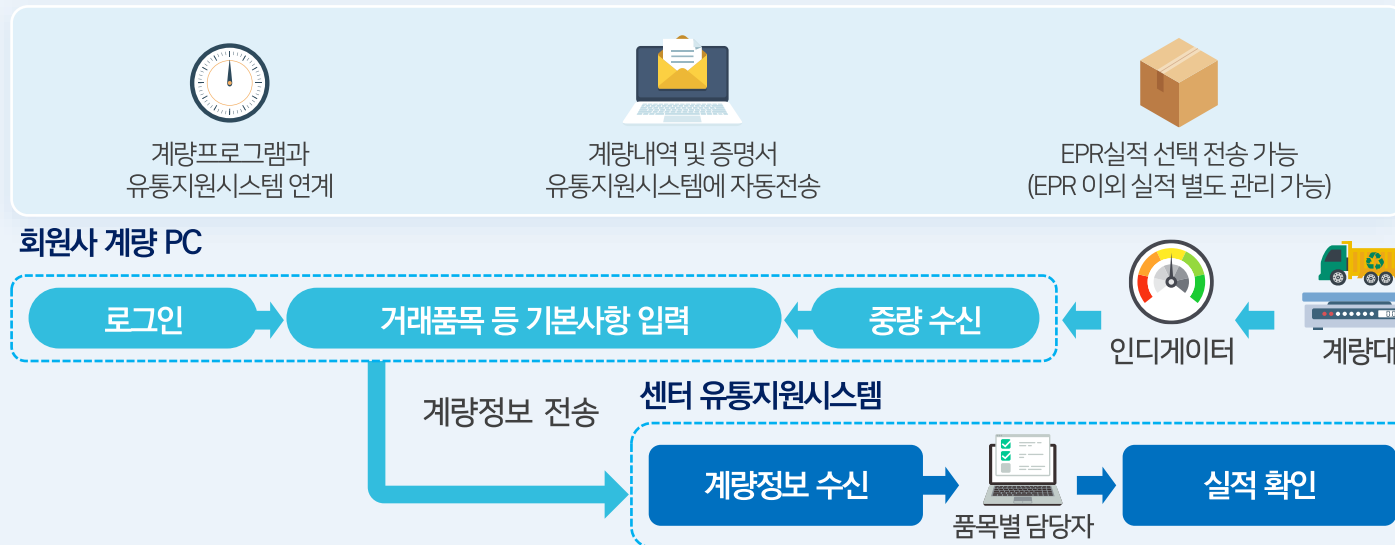
04

## 허위실적 원천차단 등 건전한 재활용 환경조성에 기여

### 차량자동계량시스템 및 CCTV 의무화

- ✓ 재활용업체는 유통지원센터에서 운영하는 차량 자동계량시스템을 의무적으로 사용하고, 이들 데이터를 EPR시스템에 자동연계함으로써 재활용 실적 실시간 모니터링 및 허위실적 차단
  - 재활용업 허가기준 및 위·수탁 표준계약서에 계량대, CCTV 의무화 추가

#### [차량자동계량시스템]



## 05 고품질 재활용 활성화 기반 마련

## 포장재 재질·구조평가 시행

- ✓ 포장재 재질·구조 평가 및 표시 의무화를 시행하여 재활용 용이성에 따라 분담금 차등화 추진

Before

- ✓ 유색 페트병
- ✓ 분리가 어려운 라벨
- ✓ 재활용 분담금 차등 없음

After

- ✓ 무색 페트병
- ✓ 분리가 용이한 라벨
- ✓ 재활용 분담금 차등 있음

(색상)  
유색→무색



(라벨)  
절취선  
도입



(라벨)  
무라벨  
사용



## 05 고품질 재활용 활성화 기반 마련

## 투명 페트병 별도배출 실시

- ✓ 투명 페트병 별도 배출·선별·재활용을 통해 재생섬유 생산 등 고품질 신제품 생산

**배출·수거단계** 투명 페트병 별도배출 공동주택(‘20.12~)→단독주택 확대(‘21.12~)

**선별단계** 투명 페트병 별도 선별·보관 설비 확충을 유도하기 위해 선별 지원금 지급기준 개선(‘22.1) 및 공공선별장 국고 지원(‘22년 281억원)

\* (선별지원금 지급기준) 선별장 내 별도 보관시설 미보유시 인센티브 배제, 투명페트병 별도 선별실적에 따라 지원금 지급

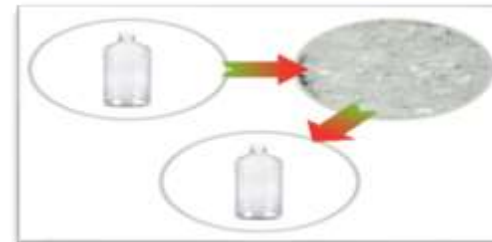
**사용단계** 별도 수거·운반·생산된 페페트병 재생원료로 식품용기생산



투명페트병 별도배출



선별장 별도 압축



페페트병 식품용기 생산





CHAPTER

생산자 책임 재활용제도 추진성과 및 발전방안

# III 제도여건 및 문제점 분석

# 03 제도여건 및 문제점 분석

## 01 제도 여건의 변화

### 대내 여건

#### ✓ 포장·용기 중심으로 플라스틱 사용 지속 증가

- 우리나라는 플라스틱 多 소비국가\*로 플라스틱 수요\*\*와 폐기량 지속 증가

\* (연간 1인당 플라스틱 소비량) 벨기에(170.9kg) 대만(141.9kg) 한국(132.7kg)

- 1인 가구 증가, 배달, 택배 등 비대면 소비 확대로 사용주기\*가 짧은 포장재, 일회용품 사용 심각

#### ✓ 2050 탄소중립을 위해 순환경제 사회로의 전환 필요

- 기존 폐기물 안전 처리 중심의 정책을 탈피하여, 생산·유통·소비·폐기 전 과정에서 폐기물 감량 및 순환이용 확대 필요





## 01 제도 여건의 변화

## 대외 여건

☑️ 선진국을 중심으로 기후변화 대응을 위한 순환경제 전환 추진

- [EU] 新순환경제 이행계획 발표('20.3월) → 총 7개 부문\*으로 구성되어 있고 EU外 주변국에도 순환경제 전환 동참 요구

\* (7개 부문) ①지속가능한 상품, ②주요 품목 순환성 개선, ③더 적은 폐기물, 더 많은 가치, ④인간·지역·도시 순환성, ⑤범분야별 조치, ⑥글로벌 노력, ⑦모니터링

- [OECD] Plastic Outlook 발표 ('22년) → 플라스틱 전주기 관리 제언

- [UN] '플라스틱 오염 국제협약 결의안' 채택 ('22.3월, 175개국) → 플라스틱 전 주기를 다루는 구속력 있는 국제협약 성안(~'24년)

▲ 플라스틱의 지속가능한 생산 및 소비 방법, ▲해양 플라스틱 오염 저감 협력방안, ▲국가 플라스틱 오염 대응 행동계획 등

- [일본] 「플라스틱 자원순환 촉진 등에 관한 법률안」마련('21.6월) → 플라스틱을 사용하는 모든 제품에 대한 관리 강화

## 02

### 제도 운영상 문제점

#### 1. EPR제도 품목별 시장여건에 따른 품목 조정 필요

- ☑ EPR 제도로 관리되어온 형광등, 수산물양식용부자, 수은 전지 등의 재질 변경으로 기존 EPR제도로 관리하는데 한계가 있음

#### 2. 원천적인 포장폐기물 발생 저감 방안 마련 시급

- ☑ 제품 생산 시부터 폐기물발생 감축을 위한 포장재 재질구조 평가제도 실효성 제고 필요



# 03 제도여건 및 문제점 분석



02

## 제도 운영상 문제점



### 3. 수선별 위주 노후 선별시설 고도화 시급

- ☑ 공공선별장(187개) 대다수가 수작업(83.7%)에 의존하고 있고, 현재 내구연수가 초과한 노후선별시설 고도화 시급

### 4. 실효성 있는 자원순환 통계 자료 생성 어려움

- ☑ 플라스틱 전 과정의 물질흐름분석, 재활용 방법별 세분화된 재활용 통계 등 국내외 주요 이슈에 신속히 대응할 수 있는 통계자료 생성 필요



CHAPTER

생산자 책임 재활용제도 추진성과 및 발전방안

# IV 발전방안





## 비전



자원순환체계 구축으로 **순환경제 선도**



## 추진방향

- ✓ EPR고도화를 통한 온전한 재활용
- ✓ 실용적인 폐기물 통계자료 생성
- ✓ 글로벌 녹색산업 해외시장 진출 확대

6대  
추진과제

1. EPR제도 품목 재정비 및 고도화 방안 마련
2. 포장재 용이성 평가제도 개선
3. 재생원료 사용 확대
4. 재활용 회수·선별 고도화
5. 플라스틱 전 주기 통계 관리강화
6. 녹색산업 해외진출 확대

## 01 EPR제도 품목 재정비 및 고도화 방안 마련

## 시장변화에 따른 의무대상 품목 정비

형광등

✓ '27년 단계적 퇴출 및 생산 중단에 따른 적체 폐 형광등 재활용 출구 전략 마련 검토

수산물 양식용 부자

✓ 해수부에서 새로 도입한 신양식용부자는 재활용이 어려운 재질임으로 폐기물부담금 관리품목으로 전환 검토

수은전지

✓ 미나마타협약 등 수은전지 사용 근절에 따른 EPR품목 제외 검토

폐섬유

✓ 재사용 기반 강화 및 수거, 재활용 체계 구축을 통해 소각·매립 최소화

\* 「품목별 재활용제도 개선방안 연구」(‘22.12월~’23.9월) 연구용역 진행 중



## 02

## 포장재 용이성 평가제도 개선

## 포장재 무게기준 신설

- ✓ 포장재 폐기물 발생을 줄이기 위해 포장재 무게기준 마련
    - (인센티브) 경량화 지수\* 10이하인 포장재만 '재활용 최우수' 부여(재활용분담금 최대 50%환급)
    - (사용저감) 경량화 지수 2이상 '재활용 어려움' 부여(재활용분담금 15% 할증)
- \* (경량화 지수) 포장재 종류별 표시 용량과 해당 빈용기 중량과의 관계식

## 포장재 '재활용 최우수' 품목 확대

- ✓ 현행 페트병 및 PSP 포장재만 최우수 등급 기준이 있고 타 재질의 포장재는 최우수 등급 및 인센티브 부재
- ✓ 유리병, 합성수지 용기·트레이류 등 최우수 등급이 부재한 품목에 기준 신설 검토
  - (유리병) 무색 유리병에 최우수 등급 부여(갈색, 녹색은 우수, 이외 색상은 어려움)
  - (합성수지 용기·트레이류, 합성수지 필름·시트류) 라벨 미사용시 최우수 등급 부여



## 03

## 재생원료 사용 확대

## 페플라스틱 재생원료 및 PET 최종제품 재생원료 이용 목표율 설정 및 관리

 투명 PET병의 경우 재생원료 생산업체의 안전성 검증 및 인증을 통해서 식품 용기 재활용 확대

\* 폐 플라스틱 재생원료 이용목표율 : '23년 3% → '25년 10% → '30년 30%

\* PET 최종제품 재생원료 이용목표율 : '25년 10% → '30년 15%

## 일정 비율 이상 재생원료 사용시 제품에 표시하고, 지자체 우선 구매 제도화

 재생원료 사용 제품 구매 목표 설정 및 실적 점검 등을 통해 지자체 재생원료 사용 제품 구매 촉진




## 04

## 재활용 회수·선별 고도화

## 노후 선별시설 현대화 및 첨단 선별시설 도입

- ✓ 노후 컨베이어 벨트, 선별기계 및 장치교체 등 노후 공공선별시설 현대화 추진

\* '18~'25년까지 전국 노후 공공선별장 65개소를 신규 시설로 교체

- ✓ 광학선별기·투명페트병 별도 선별라인·델타 로봇 등 첨단선별시설 도입

\* 스마트 팩토리화 지원(手 선별 → AI 및 광학선별) : '22년 22% → '23년 27%



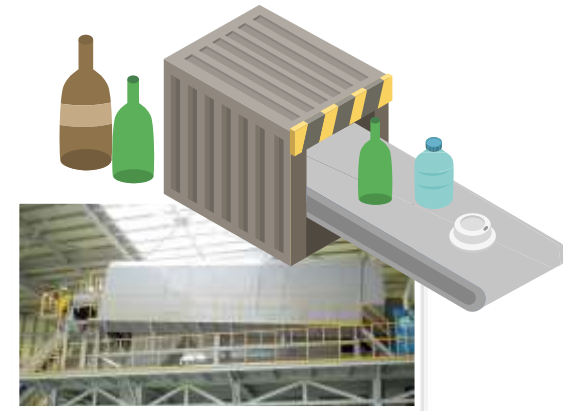
AI자동선별로봇



광학선별기



자력선별기



트롬멜(크기선별기)





## 05 플라스틱 전 주기 통계 관리 강화

### 플라스틱 통계 고도화

- ✓ 순환경제모델에 적합한 실용적인 폐기물 통계자료 생성
  - 폐합성수지 전 주기(제조, 폐기물 발생, 회수, 재활용 및 처분) 통계 생산
  - 폐기물 재활용 유형별(물질재활용, 에너지 회수 등) 세부 통계 생산

## 06 녹색산업 해외진출 확대

### 그간 축적된 노하우를 바탕으로 재활용제도 및 기술 해외수출

- ✓ 국내 협력채널 구축 및 국제 MOU 확대
  - (국제 MOU 확대) 국내 재활용 관련 제도 수출을 위한 베트남, 말레이시아 등과 MOU 체결
    - (베트남)('24년) 포장재 EPR → ('25년) 전기전자제품 EPR → ('27년) 자동차, 오토바이 EPR 시행 및 폐기물 부담금 제도 시행 예정 (시기 미정)
  - (국내 협력채널 구축) 공단-공제조합-재활용업체 간 협력채널 구축으로 국내 재활용업체 해외 진출 확대

# EPR제도 절차



# EPR제도 공제조합 현황



대상 품목	공제조합명
포장재(종이팩, 금속캔, 유리병, 합성수지재질포장재), 필름류 제품5종	(사)한국포장재재활용사업공제조합
윤활유, 윤활유 용기	한국윤활유공업협회
전지	(사)한국전지재활용협회
형광등, 발광다이오드(LED) 조명	(사)한국조명재활용사업공제조합
타이어	대한타이어산업협회
수산물양식용부자, 김발장, 곤포사일리지, 비료사료포장재, PP마대, 산업용 필름, 교체용 정수기 필터	한국농수산재활용사업공제조합
창틀·문틀, 바닥재, 폴리염화비닐(PVC) 제품	(사)한국건축재재활용사업공제조합
폴리프로필렌(PP)재질의 생활용품	(사)한국플라스틱단일재질공제조합
자동차유지관리용품	(사)한국자동차자원순환공제조합
안전망, 어망, 로프	(사)한국해양플라스틱재활용사업공제조합
파렛트, 플라스틱 운반상자	(사)한국순환물류용기재활용공제조합
폴리에틸렌(PE)관	(사)한국폴리에틸렌산업공제조합
건축용단열재	(사)한국발포플라스틱재활용사업공제조합
전력·통신선	(사)한국전선재활용공제조합

# Thank you

생산자 책임 재활용제도 추진성과 및 발전방안

