

2024 인재양성 프로그램
연구자 최종 결과보고서

우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안 연구

A Study on the Improvements of Legislation
of Plastic Management in Korea

2025. 02. 03

오원정

제 출 문

재단법인 숲과나눔 이사장 귀하

본 보고서를 “우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안 연구”의 최종 연구 결과 보고서로 제출합니다.

2025년 2월 3일

연 구 원 : 오 원 정(특정주제연구자)

※ 본 보고서의 내용은 연구자의 의견이며, (재)숲과나눔의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.

결과보고서 초록

연구원	오원정	구분	특정주제연구자
연구제목	한글	우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안 연구	
	영문	A Study on the Improvements of Legislation of Plastic Management in Korea	
연구기간	2024.3.1 ~ 2024.12.31		
색인어	한글	플라스틱, 플라스틱폐기물, 플라스틱 오염, 순환경제, 자원순환, 재활용	
	영문	Plastic, Plastic Waste, Plastic Pollution, Circular Economy, Resource Circulation, Recycling	

본 연구는, 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시하여 지속가능한 플라스틱 관리방안을 모색하는 것에 목적이 있다.

이를 위하여 첫째, 우리나라 플라스틱 관리법제의 주요내용을 생애단계별·규율목적별로 분류하여 체계적으로 분석하였다. 둘째, 플라스틱 국제협약 문안과 EU 관리법제의 주요내용을 분석하여 국제사회가 연대하고 있는 가치, 기초 원칙, 규율 방향성, 특기할 만한 시사점을 도출하였다. 셋째, 이러한 분석 내용을 기초로 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점을 분석한 후 개선방안을 우선순위에 따라 제시하였다.

개선방안으로는 첫째, 관리내용별로 관리 주체·수단·강도를 검토·강화해야 한다.

둘째, 후행 과제에 소요되는 재원을 충당하기 위하여 세입을 추가적으로 확보해야 한다.

셋째, 리필스테이션의 구축·운용을 통해 재사용 유인을 마련하고, 폐기물배출자의 분리보관에 관한 기준을 개정하여 해당 사업자들이 분리배출·분리보관 해야하는 품목을 세분화함으로써 분리배출 유인을 마련해야 한다.

넷째, 순환원료 가격을 안정화하여 수요를 확보하고 공급 여건을 개선하고, 순환원료 품질 관리 대상과 품질 관리 항목을 확대해야 한다.

다섯째, 제품등의 요건을 강화해야 한다. 예컨대, 생산·유통이 제한·금지되는 PFAS 종류를 확대 지정하거나 PFAS 첨가를 제한·금지하는 규정을 신설하며, 순환이용이 용이한 방향으로 제품 등을 설계할 수 있도록 설계 요건을 구체화해야 한다. 생산·유통이 제한·금지되는 1회용 플라스틱 제품 등의 종류를 확대 지정하고, 충전재 규제를 신설할 필요도 있다.

여섯째, 플라스틱 신재 생산·유통량의 직접적 감축을 중장기적 관점에서 추진해나가야 할 것이다.

Abstract

This study is conducted to propose sustainable plastic management measures by suggesting improvements to the plastic management legislation.

For this purpose, This study analyzed plastic management legislation by life stage and regulatory purpose, showed the values and basic principles shared by international community were derived, and remarkable implications by analyzing the chair text of international plastic convention and EU management legislation, based on these analyses, suggested the limitations and improvements of plastic management legislation.

As for improvements, First, the management subject, means, and intensity should be reviewed and strengthened for each management content.

Second, additional revenue must be secured to cover the financial resources required for subsequent tasks.

Third, incentives for reuse should be prepared through the construction and operation of refill station, and incentives for separate discharge should be prepared by subdividing the items that the relevant business operators need to discharge and store separately.

Fourth, demand condition of circulating raw materials should be improved by stabilizing the price of that.

Fifth, the requirements for products should be strengthened. For example, it is necessary to expand the types of PFAS for which production and distribution are restricted or prohibited, or to establish new regulations to restrict or prohibit the addition of PFAS. It is also necessary to specify design requirements so that products can be designed in a way that facilitates circular use. In addition, it is necessary to expand types of single use plastic products that are restricted or prohibited from production and distribution, and to establish filling materials regulations.

Sixth, the direct reduction of the primary plastic polymer should be promoted from a mid- to long-term perspective.

요 약 문

I. 제목

우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안 연구

II. 연구의 목적 및 필요성

본 연구의 최종적 목적은 지속가능한 플라스틱 관리방안을 고민하여 플라스틱이 야기하는 환경상·건강상 위해성을 적절히 관리하는 데 있다. 그리고 이러한 목적을 달성하기 위하여 '플라스틱 관리법제 개선방안'을 제시하고자 한다.

본 연구는, 플라스틱에 대한 종속성이 심화되는 한편 플라스틱으로 인해 감수해야 하는 환경상·건강상 위해성이 가중됨에 따라 지속가능한 플라스틱 관리방안에 대한 고민이 필요하다는 판단에서 시작되었다.

플라스틱은 자유자재로 성형할 수 있어 인류의 욕구를 충실히 실현해주며, 물리적·화학적으로 엄청난 효용성을 가지고 있어, 우리의 생활과 사업 활동 전반에서 광범위하게 사용될 수 있었다. 플라스틱은 이미 인류의 번영을 지탱하는 축으로 너무나 견고하게 자리 잡았고, 그 결과 우리의 생활과 사업 활동에서 플라스틱을 완전히 퇴출하기란 불가능에 가깝다. 다만, 플라스틱으로 인해 누리는 효용만큼 감수해야 하는 위해성이 무척이나 심각한데, 문제는 COVID-19를 거치며 그 위해성이 더욱 가중되었다는 것이다. 이러한 추세라면 현세대는 물론이고 우리의 후속 세대 인류까지도 플라스틱이 야기하는 위해성에 고통받게 될 것이다. 우리의 삶과 플라스틱을 어떻게 지속가능하게 공생시켜서 위해성을 적절히 관리할 것인지에 대한 고민을 더 이상은 미룰 수 없으며 미뤄서도 안 된다. 지속가능한 플라스틱 관리방안을 고민해야만 한다.

III. 연구의 내용 및 범위

연구의 내용은 크게 네 개의 장으로 구성하였다. 제1장 서론에서는 플라스틱의 학문상 개념을 분석하고 종류를 구분하여 전반적인 이해를 도모하였다.

제2장에서는 우리나라 플라스틱 관리법제의 주요내용을 분석하였는데, 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 플라스틱 관리에 관하여 적용될 수 있는 각 법률의 제정 이유, 목적, 적용범위 등을 살펴보고, 각 법률 간 관계를 파악함으로써 법체계를 우선 이해하였다. 둘째, 플라스틱이 구체적으로 어떤 경우 어떤 법상 어느 개념에 포섭되는지 즉, 법적 규율을 분석하였다. 셋째, 플라스틱 관리법제의

주요내용을 생애단계별·규율목적별로 분류하여 분석하였다.

제3장에서는 국제사회의 플라스틱 관리 동향과 시사점 등을 분석하였는데, 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 플라스틱 국제협약의 추진 배경과 경과, 의장 문안의 주요내용을 분석하여 국제사회가 연대하고 있는 가치, 기초 원칙, 규율 방향성을 도출하였다. 둘째, EU가 선진적 입법례를 갖추고 플라스틱 국제협약을 선도하고 있다는 점에 착안하여, 우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시하는데 특기할 만한 내용을 선별하여 분석하였다.

제4장에서는 제2장과 제3장 분석 내용을 기초로 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점을 분석한 후 개선방안을 제시하였다. 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는 다음의 방향성을 견지하였다. 사전예방원칙, 원인자책임원칙, 지속가능발전원칙 등 환경법의 일반원칙에 입각하는 방향일 것, 순환의 관점에서 모든 생애단계에서의 순환이용 촉진을 고민하고, 일단 생산된 플라스틱은 최대한 여러 번 생애단계를 순환할 수 있도록 고민하는 등 플라스틱의 전 생애주기에 걸쳐 순환이용성을 제고하는 방향일 것이 바로 그것이다.

IV. 연구 결과

다음과 같은 한계점이 있었다. 첫째, 일부 규율내용에서, 관리 주체는 정부에, 관리 수단은 수익적·비규제적 규율에, 관리 강도는 선언적 노력의무 부과 내지는 과태료 부과에 머물러 있는 경향이 발견된다.

플라스틱이 야기하는 환경적 위해성을 관리하겠다는 공적 목적 달성을 위해 정부가 주도적인 역할을 다하는 것은 매우 바람직하나, 반면 원인자인 사업자가 관리 주체로서 응당히 져야 할 관리 책임은 간과되고 있다. 또 여러 표시·인증 등 수익적·비규제적 규율이 법리적 관점에서 원인이자책임원칙과 다소 부합하지 않는 방향인데다, 실질적으로도 순환원료 사용 확대에 효과가 있는지 의문스럽다. 또한 일부 규율에서는 노력 의무를 선언적으로 부과하여 노력 의무 위반에 대해 제재를 가할 수 없다는 한계가 있다. 또한 구체적인 의무를 부과하고 있더라도 위반 시 소액의 과태료를 부과하는 것에 그치는 규정도 많다.

둘째, 제품등의 설계 요건이 위해성을 예방·저감하기에 미흡한 면이 있다. 예컨대, 생산·유통이 제한·금지되는 PFAS 종류가 지극히 한정적이고, 미세플라스틱 첨가가 제한되는 제품등의 종류가 매우 한정적이다. 또 순환이용을 용이하게 하기 위한 제품등의 설계 요건이 추상적으로 규정되어 있어 순환이용 촉진 효과를 이끌어내는데 한계가 있다.

셋째, 플라스틱 제품을 구매·사용·배출하는 소비자 입장에서는 제품을 재사용할 유인, 폐기물을 분리배출할 유인이 부족하다. 먼저 재사용에 관하여는, 플라스틱 용기 재사용 의지가 있는 소비자라고 하더라도 리필스테이션과 같은 인프라가 거의 구축되어 있지 못한 관계로, 어쩔 수 없이 플라스틱 용기에 담긴 새 제품을 구매하는 경우가 상당하다. 다음으로 폐기물 분리배출에 관하여는, 특히 사업장폐기물에 대해서는 분리배출·분리보관이 필요한 플라스틱 품목이 세분화되어 규정되지 못한 관계

로, 분리배출·분리보관 기반이 적절히 마련되지 못한 경우가 많다.

넷째, 순환원료 가격이 신재 가격보다 훨씬 비싼데다, 플라스틱 제품 생산업자가 순환원료를 사용해야 할 유인이 크지 않아 공급 여건에 한계가 있다. 게다가 유해성·위해성 관리 측면에서 보든, 순환이용성 제고 측면에서 보든, 품질 관리가 이루어지는 순환원료 종류가 매우 한정적이며, 품질 관리가 이루어지고 있는 순환원료도 기준을 충족해야 하는 항목은 한정적이다.

이러한 점을 타개하기 위하여 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시하였고, 일정한 기준에 따라 개선방안 간 우선순위를 우선 제시하였다. 개선방안 간 우선순위를 구분하는 기준으로는 ① 개선이 시급한 현안의 개선방안인지 여부, ② 타 현안의 해결을 위해서 우선 개선해야 하는 선결 개선방안인지 여부, ③ 개선 효과를 달성하기 위해 현시점부터 장기적·지속적 투자가 이루어져야 하는 개선방안인지 여부, ④ 단기간에 개선 효과를 창출할 수 있는 개선방안인지 여부, ⑤ 중·장기적 관점에서 신중한 접근이 필요한 개선방안인지 여부를 활용하였다.

우선순위별로 구체적인 개선방안의 내용을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 관리내용별로 관리 주체·수단·강도를 검토·강화해야 한다. 정부가 추진하는 비규제적 사업 과정에 사업자의 참여를 확대하고 플라스틱 문제에 책임있는 원인자로서 주도적 역할을 다하게 해야 한다. 또 단기적 관점에서는 순환원료 단가를 안정화하여 순환원료 공급·사용 기반을 마련한 후 장기적 관점에서는 표시·인증 등 비규제적·수익적 규율을 규제적·침익적 규율로 전환해야 한다. 또한 선언적 노력의무로 규정하고 있거나 과태료를 부과하던 일부 규율들에 대하여 실효적인 제재를 부과해야 한다. 실효적 제재수단으로는 행정형벌에 해당하는 징역·벌금, 영업 정지·취소, 과징금 부과, 리콜·폐기 등 시정 조치 등을 고려할 수 있다.

둘째, 순환원료 공급 여건을 개선하는 등 후행 과제에 소요되는 재원을 충당하기 위하여 세입을 추가적으로 확보해야 한다. 과징금 부과 등 실효적 제재로 징수한 세입을 환경개선특별회계의 세입으로 규정하여 활용하는 방향을 고려할 수 있다.

셋째, 대규모유통업자를 필두로 리필스테이션을 구축·운영하고, 리필로 제품을 판매하는 경우 플라스틱 용기의 새 제품을 판매하는 것보다 저렴한 가격을 책정하도록 규정하여 재사용 유인을 마련해야 한다. 또 폐기물배출자의 분리보관에 관한 기준을 개정하여, 해당 사업자들이 분리배출·분리보관 해야하는 품목을 세분화함으로써 다중이용시설에서의 분리배출 유인을 마련해야 한다.

넷째, 순환원료 가격을 안정화하여 수요를 확보하고 공급 여건을 개선해야 한다. 순환원료 개발·사용 촉진을 위한 사업 추진 규정을 법적근거로 활용하여 순환원료 개발 사업을 추진하되, 사업 유형 중 하나로 PF 운용을 고려해볼 수 있다. 또 섭식 관련 위해가 있을 수 있는 식품용기에 대해서는 품질 관리 항목을 확대하고, 식품용기 외에도 섭식 관련 위해가 있을 수 있는 제품에 사용되는 순환원료도 품질 관리 대상에 포함하며, 섭식 관련 위해는 적은 제품이라고 하더라도 순환이용성 측면을 고려하여 품질 관리 대상에 포함하는 등 순환원료 품질 관리를 강화해야 한다.

다섯째, 제품등의 요건을 강화해야 한다. 예컨대, 생산·유통이 제한·금지되는 PFAS 종류를 확대 지정하거나 PFAS 첨가를 제한·금지하는 규정을 신설해야 한다. 또 포장재 유형별로 함유해야 하는

순환원료 비율을 규정하거나, 포장재 재활용 평가 등급 제도를 인용하여 재활용 최우수/우수에 해당할 것을 규정하거나, 표준화된 설계 모델을 규정하는 등 순환이용이 용이한 방향으로 제품 등을 설계할 수 있도록 설계 요건을 구체화해야 한다. 만약 순환원료 가격을 안정화하고 순환원료 공급 여건을 개선하는 것, 표준화된 설계 모델을 개발하는 것 등에 많은 시간이 소요된다면, 규제적 규율로 전환하기에 앞서 중간적 규제로서 설계 요건을 수익적 규율을 고려해볼 수도 있다. 이외에도, 생산·유통이 제한·금지되는 1회용 플라스틱 제품등의 종류를 확대 지정하고, 충전재 규제를 신설할 필요가 있다.

여섯째, 플라스틱 신재 생산·유통량의 직접적 감축을 중장기적 관점에서 추진해나가야 한다. PFAS 규제로 인해 플라스틱 신재 수요가 확대될 가능성이 있다는 점과 당장 대체원료가 없는 분야의 플라스틱의 효용이 특히 뛰어나고, 당장 대체원료가 없으며, 순환이용이 어려워 신재에 의존할 수밖에 없는 분야의 수요를 감안해서 신중하게 접근해야 한다.

V. 연구 결과의 함의

이 연구는 현행법제상 플라스틱 관리에 적용될 수 있는 규율내용을 생애단계별·규율목적별로 분류하여 체계적으로 검토하고 있다. 그동안 플라스틱 관리법제를 분석하는 법적 연구가 미진하였음에 비추어볼 때, 플라스틱 관리법제 분석에 관하여 선행 연구로 기능할 것이다.

또 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는, 환경법의 일반원칙에 부합하는 방향성과, 플라스틱의 전 생애주기에 걸쳐 순환이용성을 제고하는 방향성을 견지하였다는 점에서 환경법적 의의가 있다. 또한 플라스틱 국제협약과 EU 법제도 함께 분석하여 국제사회가 연대하고 있는 가치, 기초 원칙, 규율 방향성을 반영하고자 한바, 추후 실제적인 제도 설계 및 입법 과정에서 비교법적으로 중요한 지침으로 기능할 것이다.

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구 개관	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적 및 방법	3
3. 연구의 기초 및 원칙	4
제2절 플라스틱 일반론	8
1. 플라스틱의 학문상 개념	8
2. 플라스틱의 학문상 분류 및 종류	9
제2장 우리나라 플라스틱 관리법제의 주요내용	12
제1절 플라스틱 관리법제 개관	12
1. 화학물질 분야 : 「화학물질관리법」	12
2. 화학물질 분야 : 「약사법」, 「화학제품안전법」, 「화장품법」	13
3. 폐기물 분야 : 「폐기물관리법」	13
4. 폐기물 분야 : 「해양폐기물관리법」	14
5. 자원순환 분야 : 「자원재활용법」	15
6. 자원순환 분야 : 「순환경제사회법」	15
제2절 플라스틱 관련 개념의 법적 규율	16
1. 화학물질관리법상 화학물질 · 유해화학물질	16
2. 약사법 · 화학제품안전법 · 화장품법상 미세플라스틱	17
3. 폐기물관리법상 폐기물 · 생활폐기물 · 사업장폐기물 · 지정폐기물	18
4. 해양폐기물관리법상 폐기물 · 해양폐기물	19
5. 자원재활용법상 포장재 · 1회용품 · 재활용가능자원 · 재생원료 · 재활용제품 · 생분 해성수지제품	20
6. 「순환경제사회법」상 순환원료 · 순환자원	22
제3절 플라스틱 관리법제의 생애단계별 · 규율목적별 내용	23
1. 생산 · 유통 단계	24
2. 구매 · 사용 · 배출 단계	38
3. 처리 단계	40

제3장 국제사회의 플라스틱 관리 동향 및 시사점	47
제1절 플라스틱 국제협약안의 주요내용 및 시사점	47
1. 플라스틱 국제협약 정부간협상의 추진 경과	47
2. 플라스틱 국제협약안의 주요내용 및 시사점	48
제2절 EU 플라스틱 관리법제의 주요내용 및 시사점	54
1. 플라스틱 관리법제 개관	54
2. 플라스틱 관리법제의 생애단계별·규율목적별 내용	55
제4장 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점 및 개선방안	
: 결론에 같음하여	62
제1절 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점	62
1. 관리 주체·수단·강도의 한계	62
2. 위해성을 예방·저감하기에 미흡한 제품등의 설계 요건	63
3. 재사용·분리배출 촉진 유인 부족	63
4. 순환원료 공급 여건의 한계 및 순환원료 품질 관리 미흡	64
제2절 우리나라 플라스틱 관리법제의 개선방안	66
1. 개선방안 간 우선순위의 설정	66
2. 구체적인 개선방안	68
【참고문헌】	75

제1장 서론

제1절 연구 개관

1. 연구의 배경 및 필요성

(1) 플라스틱에 대한 종속성 심화

2025년, 우리는 바야흐로 ‘플라스틱 시대’를 지나고 있다. 잠시 고개를 들어 주위를 둘러보면, 플라스틱이 사용된 물건의 개수를 세는 것보다 플라스틱이 사용되지 않은 물건의 개수를 세는 것이 더 빠를지 모를 일이다. 누구나 공감할 만한 하루 일과를 훑아보며 우리 주변을 둘러싸고 있는 플라스틱에 대해 집중해보자.

“힘겹게 눈을 뜬 아침, 플라스틱 용기에 담긴 클렌징폼, 샴푸, 바디워시로 샤워를 한다. 콘택트렌즈를 끼고 함성섬유 니트를 걸쳐입고 집을 나선다.

간단한 아침 거리를 사기 위해 편의점에 들러 비닐 포장된 김밥과 페트병에 담긴 음료를 산다.

이어 플라스틱 카드를 꺼내 합성고무 타이어가 달린 버스에 몸을 싣는다.

창밖으로 건설 현장의 포크레인과 플라스틱 자재들이 스쳐 지나간다.

직장에 도착해서는 오른손으로는 플라스틱 마우스를 딸깍이고

왼손으로는 플라스틱 파일을 넘기며 업무를 본다.

점심시간에는 1회용 플라스틱 컵에 담긴 커피를 사서 빨대로 훌쩍이며 동료와 함께 산책한다.

늦은 오후, 감기 기운이 있어 퇴근길에는 병원에 들러 1회용 주사기에 담긴 몸살약을 맞는다. 집으로 향하는 길, 저녁으로 먹을 음식을 주문한다.

집에 도착해보니 어제 주문해두었던 냉동식품이 스티로폼 용기에 포장된 채 도착해있다. 이어 플라스틱 용기에 담긴 배달 음식도 도착해 맛있게 저녁을 먹는다...”

플라스틱은 이미 너무나 광범위한 분야에 사용되고 있으며 현세대 인류의 생활과 사업 활동에서 없어서는 안 될 필수불가결한 물질로 자리잡았다. 단 하루라도 플라스틱이 없는 삶이 상상이 되는가? 우리의 생활과 사업 활동에서 플라스틱을 완전히 퇴출하자는 것은 현실성이 없는 허무맹랑한 이야기 처럼 들리는 지금, 우리는 ‘플라스틱에게 지배’를 받고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

그렇다면 현세대 인류는 왜 이렇게 플라스틱에 종속되게 되었나? 그 해답은 플라스틱의 특성에서 찾을 수 있다. 첫째, 플라스틱은 ‘모양을 만들 수 있다’ 혹은 ‘생각한 그대로 만들다’라는 뜻을 가진 그리스어 ‘플라스티코스(Plastikos)’에서 유래하였을 만큼 자유자재로 성형할 수 있는 성질을 가지고 있다. 이러한 성질은 인류의 욕구를 충실히 실현하게 해준다는 점에서 매력적인 요인으로 작용했을

것이다.1) 둘째, 플라스틱은 경제성부터 내구성·강도·경도·단열성·전기절연성·화학적 안정성·내부식성·탄성·충격 흡수성·유연성에 이르기까지 물리적·화학적으로 엄청난 효용성을 가지고 있다.2) 그렇기에 플라스틱은 우리 생활과 사업 활동 전반에서 널리 사용되어 인류 번영을 이끌며 인류의 삶을 잠식할 수 있었을 것이다.3) 플라스틱은 이미 인류의 번영을 지탱하는 축으로 너무나 견고하게 자리 잡았고, 그 누구도 플라스틱이 보급되기 전 불편한 삶으로의 회귀를 원하지 않을 것이다.

(2) 플라스틱으로 인한 환경상·건강상 위해성의 가중

문제는, 플라스틱으로 인해 누리는 효용만큼 감수해야 하는 ‘환경상·건강상 위해성’이 심각하다는 것이다. 플라스틱이 야기하는 위해성은 플라스틱이 자연 상태에서 유의미한 기간 내에 분해되지 않고 자연계에 남는다는 점4)에서 주로 비롯되며 간략히 정리하면 다음과 같다.

적절히 처리되지 못한 채 방치되는 동안 첫째, 토양과 수질을 오염시키며 악취를 유발하고 유해화학물질을 용출한다. 둘째, 온실가스도 배출하여 기후변화에 악영향을 미친다. 셋째, 해양생물의 몸에 얽혀들거나 해양에 침적하여 저서생태계를 파괴한다. 넷째, 광분해·풍화·파분쇄 등 미세화되는 경우 이를 먹이로 오인하여 섭식한 해양생물을 폐사하게 만들고, 먹이사슬을 거쳐 인간 건강에도 위해를 야기할 수 있다. 다섯째, 외래종을 운반하는 수단으로 기능하여 생물 종·생태계 다양성을 훼손한다.

그 외에는, 플라스틱 제품의 성상 유지 등을 위해 유해화학물질 등이 첨가되는데, 제품 사용 과정에서 이 화학물질들이 용출되어 인간 건강에 위해를 끼치기도 한다. 또 플라스틱 원료와 제품 생산 과정에서도 막대한 양의 온실가스가 배출되어 기후변화에 악영향을 미친다. 후술하겠지만, 원유 추출부터 나프타 분해, 화합물 중합 등 일련의 제조 공정에 필요한 에너지를 화석연료에 의존하기 때문이다. OECD에 따르면, 플라스틱의 전 생애주기에 걸쳐 우리나라에서 연간 발생하는 온실가스 배출량은 19억톤에 달하며, 이 중 약 85%는 생산 과정에서 배출되는 것으로 추정된다.5)

더욱이 문제인 것은, COVID-19를 거치며 마스크부터 1회용컵, 배달 용기 등 플라스틱 제품의 생산·유통·사용·배출량이 폭발적으로 증가하여 환경용량을 지나치게 초과하게 되었다는 것이다. 실제로 COVID-19 이후 전국적으로 쓰레기산이 속출하는 등6) 결국 플라스틱이 야기하는 위해성이

1) 혹자는 플라스틱만큼 인간의 욕구에 순순히 응답한 소재는 없을 것이라고 평가한다. 인포비주얼 연구소 외, 그림으로 읽는 친절한 플라스틱 이야기, 북피움, 2021, 108면 참조

2) 장용철, 순환경제를 위한 플라스틱의 전과정 관리, 충남대학교출판문화원, 2020, 18면 참조

3) 플라스틱이 인류 번영에 기여한 일례로, 현대 의료 발전을 들 수 있을 것이다. 셀로판은 소재로 한 인공 심장으로 신부전 치료에 성공한 것이 인공 투석 치료의 기초가 되었으며, 폴리우레탄과 실리콘 고무를 결합한 소재의 인공 심장을 인체에 이식하게 되었다. 이외에도 세균 감염이 되지 않는 주사기·주사바늘·수액 주머니, 엑스레이 필름, 충치 치료 수지, 틀니, 임플란트, 안경 렌즈, 콘택트렌즈, 의수 및 의족 등은 현대 의료 발전에 큰 획을 그어 인류 번영에 기여했다.

4) 쉽게 말해, 수백 년, 수천 년에 이르기까지 썩어서 흙으로 돌아가지 않는다는 것이다. 물론 일부 플라스틱을 분해하는 미생물의 존재가 최근 확인되고 있다고는 하나, 분해 속도가 매우 느려서 플라스틱 폐기물 문제를 해결하는 대안이 되기는 어려울 것으로 보인다. 인포비주얼 연구소 외, 앞의 책(註 1), 30면 참조

5) 한겨레, 온난화 주범 플라스틱, 온실가스 연 19억톤 뿜는다,

<https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1159394.html>(검색일 : 2024. 06. 21.) 참조

6) 환경부가 더불어민주당 이탄희 의원실에 제출한 ‘불법폐기물 현황’ 자료에 따르면, ‘20년 2월부터 ’20년 5월까지 단

더욱 '가중'되었음은 너무나 자명하다.

(3) 지속가능한 플라스틱 관리방안 고민 필요

이러한 환경 팬데믹 추세대로라면, 현세대는 물론이고 우리의 후속 세대 인류까지도 플라스틱이 야기하는 위해성에 고통받게 될 것이다. 그리고 우리의 후속 세대 인류는 현세대 인류를 호모플라스틱쿠스(Homo Plasticus)라고 명명하고, 인류세 지층에 대량의 플라스틱과 함께 막대한 고통을 남긴 인류라며 원망할지도 모른다.

더 이상은 플라스틱이 야기하는 위해성에 지배당해서는 곤란하다. 대신, 우리의 삶과 플라스틱을 어떻게 지속가능하게 공생시켜서 위해성을 적절히 관리할 것인지 즉, '플라스틱을 어떻게 다스릴 것인가'에 대해 고민해야만 한다.

국제사회도 이러한 담론에 공감과 지지를 보내고 있다. 실제로 UN에서는 이러한 목표로 구속력 있는 국제협약을 마련하기 위해 정부간 협상을 진행하고 있으며, EU를 필두로 각국들이 선진적 입법례를 갖추어가는 등 고민을 지속하고 있다. 바야흐로 '플라스틱 시대', 바야흐로 '지속가능한 플라스틱 관리방안을 고민할 시기'이다.

2. 연구의 목적 및 방법

본 연구의 최종적 목적은 지속가능한 플라스틱 관리방안을 고민하여 플라스틱이 야기하는 환경상·건강상 위해성을 적절히 관리하는 데 있고, 이러한 목적은 '플라스틱 관리법제 개선방안'을 제시함으로써 달성하고자 한다.

연구 방법으로는 주로 문헌 분석 방법을 활용하였다. 현재까지 플라스틱 관리법제 전반과 그 개선방안을 분석하는 연구는 매우 미진하므로, 문헌 분석을 통하여 기초 연구를 진행할 필요성이 매우 컸기 때문이다.

구체적으로는 1차 자료로는 플라스틱을 관리하는 국내외 법령, 지침, 폐기물 관련 판례, 플라스틱 협약 협상 관련 문서 등을 분석하였다. 2차 자료로는 국내외 단행본, 학술논문, 국회·정부·정책연구기관·국제기구 보고서, 뉴스, 보도자료 등을 분석하였다.

석 달 만에 경남 양산시 폐공장, 경북 성주군 폐공장, 경북 경주시 폐공장 등에서 쓰레기산이 새로 확인되었다. 또한 전국적으로는 동 기간 내 27만 5000t의 쓰레기 더미가 새로 쌓였으며, 새롭게 쌓인 불법 폐기물 더미의 80%는 1회용품 등 폐합성수지였다고 한다. 동아일보, 석달새 1만6620t... '코로나 쓰레기산' 4곳 새로 생겼다, <https://bizn.donga.com/3/all/20200630/101742451/1>(검색일 : 2024. 06. 21.) 참조

3. 연구의 기초 및 원칙

(1) 환경법의 기본원칙에 입각하여 개선방안 도출

1) 개요

본격적으로 연구를 진행하기에 앞서, 연구 전체를 관통하는 ‘방향성’을 설정하는 것이 중요하다.

환경권을 규정하고 있는 「헌법」과 환경법 체계에서 최상위법에 해당하는 「환경정책기본법」의 취지 및 기본이념을 종합적으로 고려해볼 때⁷⁾, 환경법의 목적은 ① 환경권의 보장, ② 환경 보호·보전, ③ 환경 분쟁의 해결에 있다.⁸⁾ 그리고 이러한 환경법의 목적을 달성하기 위해 환경법의 제정과 그 해석·적용에서 일관되게 고려되어야 할 원칙들을 이른바 ‘환경법의 기본원칙’이라고 부른다.⁹⁾

전술한 바와 같이, 본 연구의 목적은 플라스틱이 야기하는 환경상·건강상 위해성을 관리하는데 있으므로, 결국 본 연구 목적의 달성은 환경법의 목적 달성과 맞닿아있다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구 목적 달성을 위해 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는 환경법의 기본원칙을 기본적인 방향으로 설정하기로 한다.

환경법의 기본원칙에는 ‘사전예방원칙’, ‘원인자책임원칙’, ‘지속가능발전원칙’ 등이 있으며, 구체적인 내용은 이하에서 살펴보기로 한다.

2) 사전예방원칙

사전예방원칙이란 환경오염이 발생하지 않도록 예방 수단이 강구되어야 한다는 원칙을 말한다. 환경이란 한번 오염 또는 훼손되면 그 복구가 사실상 불가능하고, 가능하더라도 엄청난 시간과 비용이 소요되는바, 사후 감독 및 구제에는 일정한 한계가 있기 때문이다.¹⁰⁾

한편 사전예방원칙은 주로 ‘사전배려원칙’을 포함하는 ‘상위’ 개념으로 이해된다. 사전배려원칙은, 환경오염으로 인한 결과에 대해 ‘과학적 불확실성’이 있다고 하더라도, 이러한 불확실성이 환경 악화를 방지하기 위해 취해지는 조치에 장애 요소가 되어서는 안 된다는 원칙을 말한다.¹¹⁾

7) 헌법 제35조 ① 모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위하여 노력하여야 한다.

환경정책기본법 제2조(기본이념) ① ... 국가, 지방자치단체, 사업자 및 국민은 환경을 보다 양호한 상태로 유지·조성하도록 노력하고, 환경을 이용하는 모든 행위를 할 때에는 환경보전을 우선적으로 고려하며, 기후변화 등 지구환경상의 위해를 예방하기 위하여 공동으로 노력함으로써 현 세대의 국민이 그 혜택을 널리 누릴 수 있게 함과 동시에 미래의 세대에게 그 혜택이 계승될 수 있도록 하여야 한다.

8) 홍준형, 「환경법」, 박영사, 2005, 66면; 박경철, 환경법의 근본이념과 기본원칙, 강원법학, 제22권, 72면 참조

9) 박경철, 앞의 논문(註 8), 72면 참조

10) 김홍균, 「환경법」, 홍문사, 2022, 42면 참조

11) 동 원칙은 1970년대에 독일이 산성비, 지구온난화, 북해의 오염 등에 대처하기 위해 적극적인 환경정책을 추진하는 과정에서 이를 정당화하기 위해 도입되었고, 특히 1992년 리우선언에 규정된 이래로 국제 환경 협약 및 각국 환경법예의 도입이 가속화되었다. 김은주, 리스크 규제에 있어 사전예방의 원칙이 가지는 법적 의미, 행정법연구, 제20호, 2008, 72면; 박종원, REACH 규칙과 사전배려원칙, 환경법연구, 제31권 제3호, 2009, 111면 참조

요컨대, 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는, 플라스틱으로 인한 위해가 발생하지 않도록 ‘예방’하는 방향성과, 플라스틱이 야기하는 위해에 대해 ‘과학적 불확실성’이 존재한다고 하더라도 적절한 예방 수단을 강구하는 방향성을 견지하기로 한다.

3) 원인자책임원칙

원인자책임원칙이란 환경오염 또는 훼손의 원인을 발생시킨 자는 그 오염·훼손을 방지하고, 오염·훼손된 환경을 회복·복원할 책임을 지며, 오염·훼손으로 인한 피해의 구제에 소요되는 비용을 부담하여야 한다는 원칙을 말한다.¹²⁾

‘누가’ 원인자인지 즉, 원인자의 범위에 관하여는 학설에도 대립¹³⁾이 있고, 개별 환경법들도 각각의 필요에 따라 원인자 범위를 상이하게 규정하고 있다. 생각건대, 플라스틱 문제에 있어서는, ① 플라스틱을 탄생시키고 제품에 사용하여 시장에 공급함으로써 플라스틱 위해라는 고리를 만들어낸다는 점에서, ‘플라스틱 원료 및 제품의 생산·유통업자’를 대표적인 원인자로 볼 수 있을 것이다. 또 ② 그의 편의를 위해서 플라스틱 제품을 소비하고 발생한 폐기물을 배출한다는 점에서 ‘소비자’도 원인자로 볼 수 있을 것이다. 또한 ③ 플라스틱 폐기물을 적절한 방법으로 처리하지 않고 처분하는 경우라면 ‘폐기물처리업자’ 등도 원인자에 포함할 수 있을 것이다.

요컨대, 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는 플라스틱 위해의 방지·회복·복원·피해 구제에 관하여 이들 각 주체에게 적절한 ‘책임’을 부과할 수 있는 방향으로 진행하기로 한다.

다만, 「행정기본법」에 따르면, 행정 작용은 ① 행정 목적을 달성하는 데 유효하고 적절해야 하며, ② 행정 목적을 달성하는 데 필요한 최소 한도에 그쳐야 하며, ③ 행정 작용으로 인한 국민의 이익 침해가 그 행정 작용이 의도하는 공익보다 크지 않아야 한다면서 ‘비례원칙’을 천명하고 있다(제10조). 따라서 플라스틱 위해에 대한 원인자라고 하더라도 지나치게 과중한 의무를 부과하여 비례원칙을 위반하는 불상사가 생기지 않도록 세심한 고려가 필요할 것이다.

4) 지속가능발전(개발)원칙

「지속가능발전법」에 따르면, ‘지속가능성’이란 현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제·사회·환경 등의 자원을 낭비하거나 여건을 저하시키지 않고 이들이 서로 조화와 균형을 이루는 것을 말하며(제2조 제1호). ‘지속가능발전’이란 지속가능한 경제 성장과 포용적 사회, 깨끗하고 안정적인 환경이 지속가능성에 기초하여 조화와 균형을 이루는 발전을 말한다(동조 제2호).

12) 김홍균, 앞의 책(註 10), 45면 참조

13) 원인자의 범위에 관하여는 ① 외형적 생활 관계의 장소적 범위 내에서 오염물질을 방출한 자가 원인자라는 설(형식적 생활관계설), ② 사실상의 생활 지배의 범위 내에서 오염을 발생시킨 자가 원인자라는 설(사실상의 지배영역설), ③ 환경오염의 원인을 야기하고 오염을 제거·방지하는 데 가장 적합한 상황에 있는 자가 원인자라는 설(적합지위설), ④ 계속적인 인과관계의 고리 속에서 환경오염에 참여하거나 요인을 부담한 자가 원인자라는 설(인과관계 연속에의 참여설)이 대립한다. 김홍균, 앞의 책(註 10), 47면 참조

물론 발전(개발)과 보전 사이의 균형을 도모하고 양자 간 합리적인 경계를 설정하는 것은 매우 어려운 난제이다. 하지만 동 원칙은 발전(개발) 욕구에 ‘제동’을 걸어 환경을 보전할 수 있는 논리적 근거가 된다는 점에서, 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어 기본적인 방향성으로 견지하기로 한다.

(2) 플라스틱의 전 생애주기에 걸친 순환이용성 제고를 통해 개선방안 도출

한편 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어 견지해야 할 방향성으로 ‘전 생애주기’에 걸쳐 ‘순환이용성’을 제고하는 것도 들 수 있다.

우선 우리 법상 ‘순환이용’이라 함은 ① 사람의 생활이나 산업 활동에서 사용된 물질 또는 물건을 다시 자원으로 재사용 및 재생이용¹⁴⁾하는 등의 활동과 ② 폐기물로부터 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만드는 활동을 말한다(「순환경제사회법」 제2조 제3호). 순환이용 개념의 행위 태양은 ‘재활용’ 개념의 행위 태양과 거의 유사하여¹⁵⁾ 실무상 재활용과 거의 흡사한 개념으로 받아들여지고 병용되는 경향을 보인다. 다만, 재활용 대상은 ‘폐기물’로 한정되어 있는 반면, 순환이용 대상은 그렇지 않다는 점에서 순환이용 개념을 보다 폭넓은 개념으로 이해할 수 있고, 본고에서는 ‘순환이용’ 개념을 주로 사용하기로 한다.

여하튼 플라스틱의 전 생애주기에 걸쳐 순환이용성을 제고하는 것은 다음의 두 가지 측면으로 풀이할 수 있다. 첫째, ‘순환’의 관점에서 ‘모든 생애단계’에서의 순환이용 촉진을 고민해야 한다. 그동안 플라스틱 위하는 폐기물의 문제로 여겨졌다. 그 결과, 순환적 관점에서 전체 생애단계를 바라보기보다는, 선형적 관점에서 특히 폐기물이 처리¹⁶⁾ 단계에 이르렀을 때 어떻게 적절한 처리를 할 것인지에 초점을 맞추었다. 하지만 이렇게 분절되고 파편화된 관점으로는 플라스틱 위해를 근본적으로 예방·저감하기 어렵다.

대신, 원료 및 제품의 생산·유통 단계에서는 신재 생산·유통량을 감축하거나 생산·유통되더라도 위해성이 적은 방향으로 생산·유통되게 하며, 제품의 구매·사용·배출 단계에서는 구매·사용·배출량을 감축하거나 순환이용이 용이한 방향으로 배출되도록 하며, 처리 단계에서는 최종 처분되는 양을 감축하고 폐기물을 다시 자원화해야 한다.

14) 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」(약칭 : 자원재활용법) 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

6. “재사용”이란 재활용가능자원을 그대로 또는 고쳐서 다시 쓰거나 생산활동에 다시 사용할 수 있도록 하는 것을 말한다.

7. “재생이용”이란 재활용가능자원의 전부 또는 일부를 원료(原料)로 다시 사용하거나 다시 사용할 수 있도록 하는 것을 말한다.

15) 「폐기물관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

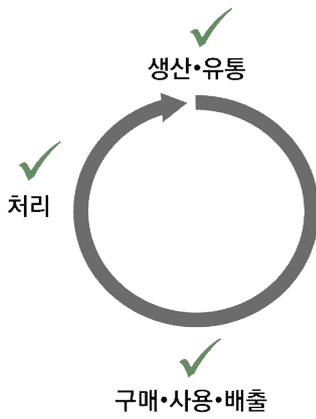
7. “재활용”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 활동을 말한다.

가. 폐기물을 재사용·재생이용하거나 재사용·재생이용할 수 있는 상태로 만드는 활동

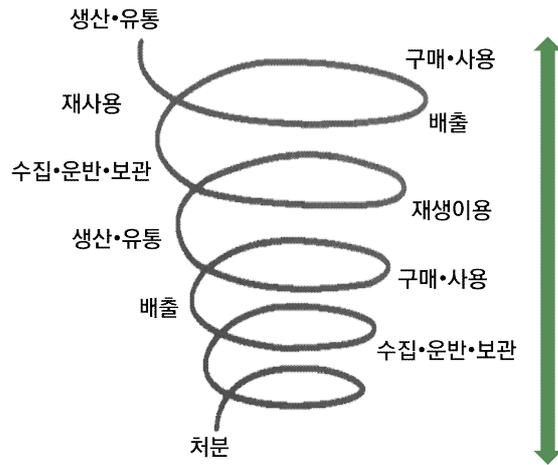
나. 폐기물로부터 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만들거나 폐기물을 연료로 사용하는 활동으로서 환경부령으로 정하는 활동

16) 여기서 ‘처리’란 폐기물의 수집, 운반, 보관, 재활용, 처분을 아우르는 개념을 말하며, ‘처분’은 폐기물의 소각, 중화, 파쇄, 고형화 등의 중간처분과 매립하거나 해역으로 배출하는 등의 최종 처분을 말한다(폐기물관리법 제2조 제5의3호, 제6호).

둘째, 플라스틱 폐기물이 최종 처분에 이르기까지 소요되는 시간을 지연하고, 최종 처분되는 폐기물 양을 감축하기 위하여, 일단 생산된 플라스틱은 최대한 '여러 번' 생애단계를 순환할 수 있도록 고민해야 한다.



〈그림 1〉 플라스틱의 모든 생애단계에서 순환이용 촉진



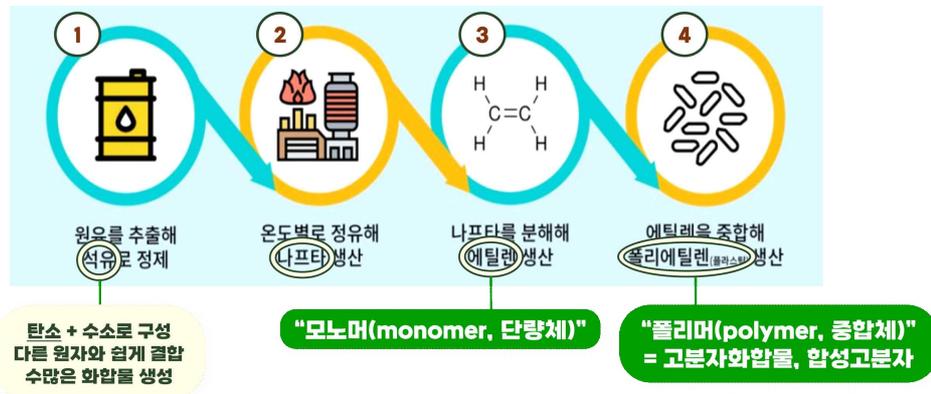
〈그림 2〉 최종 처분까지 최대한 여러 번 생애단계 순환

제2절 플라스틱 일반론

1. 플라스틱의 학문상 개념

본격적으로 논의를 진행하기에 앞서 플라스틱이 어떤 물질인지, 어떤 물질들이 플라스틱으로 분류되는지를 우선 충실히 이해할 필요가 있다.

모든 물질은 분자로 되어 있으며, 기본이 되는 분자를 ‘모노머(monomer, 단량체)’라고 일컫는다. 그리고 이러한 모노머를 다수 연결하여 분자량이 많은 결합으로 만드는 것을 ‘중합’이라고 하고, 중합 결과 만들어진 분자량이 큰 화합물을 ‘폴리머(Polymer, 중합체)’라고 부른다.¹⁷⁾ 플라스틱은 이러한 중합 반응을 통해 모노머를 다수 연결하여 폴리머로 만들어진다는 점에서 통상 물질 명칭에 ‘폴리(Poly)’라는 이름이 붙게 되며, ‘고분자 화합물’, ‘합성 고분자’, ‘폴리머’ 등 여러 명칭으로 통용되는 것이다(논의의 편의상 이하에서는 “폴리머”라는 명칭을 사용하기로 한다).¹⁸⁾ 이 과정을 보다 쉽게 이해하기 위하여 플라스틱 재질의 비닐 봉지에 주로 사용되는 폴리에틸렌(PE)의 제조 과정을 예로 들어보자면, 에틸렌이 기본이 되는 분자 즉 모노머에 해당하고, 이 분자를 중합 반응을 통해 인공적으로 많이 결합시킨 것이 폴리머에 해당하는 폴리에틸렌이 되는 것이다.¹⁹⁾



〈그림 3〉 플라스틱의 생산 과정²⁰⁾

그렇다면 중합 반응을 통해 인공적으로 플라스틱을 생성할 수 있는 까닭은 무엇일까? 그 해답은 플라스틱이 ‘석유’를 원료로 한다는 점에 있다.²¹⁾ 석유는 대부분 ‘탄소’와 ‘수소’로 구성되어 있는데, 탄소는 다른 원자와 결합하여 화합물을 만들어내는 데 탁월하며, 게다가 화학 구조가 조금만 달라져

17) ‘mono’는 ‘하나’, ‘poly’는 ‘많다’, ‘mer’는 ‘조각’을 의미한다.

18) 인포비주얼 연구소 외, 앞의 책(註 1), 34면; 한민지, 플라스틱 오염 종식을 위한 글로벌 규범 현황 및 대응방안 연구, 한국법제연구원, 2023, 39-40면 참조

19) 예를 더 들자면, 프로필렌이 모노머, 폴리프로필렌(PP)이 폴리머, 부타디엔이 모노머, 합성 고무가 폴리머, 벤젠이 모노머, 나일론이 폴리머, 자일렌이 모노머, 폴리에스테르 섬유가 폴리머에 해당한다.

20) 그리니엄, 플라스틱 문제 해결, ‘플잘알’부터 시작하자!, <https://greenium.kr/news/18799/>(검색일 : 2024. 06. 21.)을 바탕으로 필자 재구성

21) 석유 원유를 가열하면 끓는 점에 따라 LPG, 휘발유, 등유, 경유 등 상이한 ‘석유제품’이 제조된다. 이 중 LPG와 등유 유분 사이에 유출되는 것을 ‘나프타’라고 하는데, 나프타에 열을 가해 분해해서 에틸렌과 같은 모노머를 제조한 후 중합 반응을 통해 마침내 ‘플라스틱’이 탄생하게 된다. 한국석유공사 홈페이지, https://www.knoc.co.kr/sub11/sub11_7_1_2.jsp(검색일 : 2024.06.18.)

도 성질이 다른 수많은 화합물을 생성해낸다. 요컨대, 탄소가 결합에 탁월하다는 특성에 힘입어 플라스틱을, 그것도 수많은 종류의 플라스틱을 생산해낼 수 있는 것이다.²²⁾

한편 플라스틱 폴리머는 ① 합성수지, ② 합성섬유, ③ 합성고무로 세분되는데, 통상 플라스틱이라 함은 ‘합성수지²³⁾’를 뜻하며, 이것이 가장 좁은 의미에서 플라스틱을 지칭하는 개념이다.²⁴⁾ 합성수지에는 우리가 가장 잘 알고 있으며 가장 사용량이 많은 플라스틱 즉, 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP), 폴리스티렌(PS), 폴리에스테르(PET), 폴리염화비닐(PVC) 등이 모두 포함되기 때문에 플라스틱 법제 개선방안을 논하는 본 연구의 핵심 초점도 합성수지에 있다고 볼 수 있다.

2. 플라스틱의 학문상 분류 및 종류

플라스틱은 다음의 다섯 가지 기준에 따라 분류할 수 있다. 첫째는 열에 대한 특성, 둘째는 내열 온도·용도·가격, 셋째는 크기·발생원, 넷째는 사용 횟수, 다섯째는 사용 원료·분해 여부이다.

첫째, 열에 대한 특성에 따라서는 ① ‘열가소성 플라스틱’과 ② ‘열경화성 플라스틱’으로 구분된다. 열가소성 플라스틱은 가열하면 말랑말랑해지기 때문에 몇 번이고 녹여서 다시 성형할 수 있고 따라서 재활용이 용이하다는 특성이 있다. 반면 열경화성 플라스틱에 열을 가하면 화학반응이 일어나 딱딱해지고, 한번 굳으면 원래 상태로 돌아가지 않는다. 열을 가해도 녹지 않는다는 점을 활용하여 요리 도구 손잡이부터 자동차, 항공기 몸체에 이르기까지 내열성이 요구되는 부문에 두루 사용되고 있지만 반대로 잘 녹지 않기 때문에 재활용이 곤란한 면도 있다.²⁵⁾

둘째, 내열 온도·용도·가격에 따라서는 ① ‘범용 플라스틱’, ② ‘범용 엔지니어링 플라스틱’, ③ ‘수퍼 엔지니어링 플라스틱’으로 구분된다. 이 중 범용 플라스틱의 경우 명칭에서 알 수 있듯 광범위한 분야에 널리 사용된다. 내열 온도 및 인장 강도가 낮아 가공성이 좋을뿐 아니라 가격이 저렴하기 때문이다. PE, PP, PS, PET, PVC 등이 그 대표적인 예로, ‘플라스틱’이라 하면 누구나 쉽게 떠올릴 만한 물질들이 바로 이 범용 플라스틱에 해당된다.

셋째, 크기·발생원에 따라서는 일반적인 플라스틱과 구별되는 개념으로 ① ‘미세플라스틱’이 있다. 미세플라스틱이란 통상 직경이 5mm 미만인 플라스틱 입자를 의미하는데,²⁶⁾ 발생원에 따라 다시 ㉠ ‘1차 미세플라스틱’과 ㉡ ‘2차 미세플라스틱’으로 구분된다. 먼저 1차 미세플라스틱은 인위적으로 제조·가공된 미세플라스틱으로, 주로 생활화학제품에 첨가되는 마이크로비즈가 여기에 해당한다. 반면 2차 미세플라스틱은 플라스틱 물질이 사용되는 과정에서 혹은 폐기된 이후에 광분해·풍화·파분쇄 등 일련의 과정을 거쳐 미세화되면서 발생하는 물질을 말한다. 예컨대, 어업·양식업에 사용되

22) 인포비주얼 연구소 외, 앞의 책(註 1), 30면 참조

23) ‘수지’란 식물에서 분비되는 송진 같은 물질을 말한다. 합성수지도 점성이 있고 가소성이 있다는 점에서는 천연수지와 비슷한 성질을 띠므로 천연수지에 대비해 합성수지라는 명칭이 생겨났다고 한다. 인포비주얼 연구소 외, 앞의 책(註 1), 30면 참조

24) 이찬희, 플라스틱 시대, 서울대학교출판문화원, 2022, 29면; 한민지, 앞의 보고서(註 18), 38-39면 참조

25) 인포비주얼 연구소 외, 앞의 책(註 1), 32-33면 참조

26) 일반적으로 직경이 1mm 이하인 나노플라스틱을 포함하는 개념으로 사용된다. UNEA 2/11 ; 장용철, 앞의 책(註 2), 2020, 161면 참조

는 발포스티로폼 부표(EPS)의 경우 햇빛, 열, 바람, 해수 등에 장기간 노출되면서 미세한 알갱이로 분쇄되는데, 이렇게 생성된 알갱이가 2차 미세플라스틱에 해당한다.

넷째, 일련의 생애주기 내에서 사용되는 횟수에 따라서는 ① 1회용 플라스틱과 ② 다회용 플라스틱으로 구분된다. 후술하겠지만, 우리 자원재활용법도 이러한 기준에 따라 1회용품의 개념 표지로 ‘같은 용도에 한 번 사용하도록 만들어질 것’을 요구하고 있으며(제2조 제15호), 다회용기의 개념 표지로는 ‘같은 용도에 두 번 이상 계속하여 사용하도록 만들어질 것’을 요구하는 등(제10조의3 제2호) 1회용품과 다회용기를 구분하여 규정하고 있다.

다섯째, 제조 시 사용된 원료·분해 여부에 따라서는 일반적인 플라스틱과 구별되는 개념으로 ① 바이오플라스틱이라는 개념도 사용되고 있다. 바이오플라스틱 개념에 관하여는 아직 명확히 합의된 바는 없으나, ㉠ 사용 원료를 생물 또는 바이오매스를 기반으로 할 뿐 아니라 생분해가 가능한 플라스틱, ㉡ 사용 원료는 생물 또는 바이오매스를 기반으로 하지만 생분해는 불가능하거나 곤란한 플라스틱, ㉢ 사용 원료는 화석연료이지만 생분해가 가능한 플라스틱 등을 모두 포함하는 포괄적 개념으로 통용되고 있다.²⁷⁾²⁸⁾ 지금까지 살펴본 플라스틱의 분류 및 종류는 아래 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 1〉 플라스틱의 분류 및 종류²⁹⁾

분류 기준	명칭	특징	종류	사용 제품 예시
열에 대한 특성	열가소성 플라스틱	열을 가해서 재차 성형 가능	폴리에틸렌(PE)	비닐 봉지, 일회용 용기, 전선케이블, 피복, 비료 포대, 탁주병, 두부 목판, 수도관, 차량 부품 등
			폴리프로필렌(PP)	포장재, 맥주 상자, 용기류, 만년필, 고주파 절연부품 등
			폴리스티렌(PS)	인스턴트 컵, 음식물 포장재, 식기, 사무용품, 도료 등
			폴리에스테르(PET)	음료수병, 의자, 테이블, 장식품, 약품 탱크 등
			폴리염화비닐(PVC)	포장재, 파이프, 필름, LP판, 인조피혁, 전선피복, 가방 등
			ABS 등	전자 제품, 문구류, 자동차 범퍼, 핸들류, 전자기기 손잡이 등
	열경화성 플라스틱	열을 가하면 경화되어 재차 성형 불가	아크릴	TV 렌즈, 콘택트렌즈, 항공기 부품, 커버 등
			페놀수지(PE)	전기용 플러그, 소켓, 자동차 브레이크 등
			유리아수지(VF)	버튼, 화장품 용기, 식기류, 조명 기구 등

27) 장용철, 앞의 책(註 2), 260-264면 참조

28) 다만, 산화생분해성플라스틱은 여러 국가에서 바이오플라스틱 개념에서 제외하고 있다고 한다. 산화생분해성플라스틱은 화석 연료에 의해 제조되며, 산화제를 첨가하여 특정 온도나 열이 가해지는 조건 하에서 분해가 촉진되어 작은 입자로 미세화되는 물질을 말한다. 생물·바이오매스를 원료로 하는 것도 아니고, 물론 분해는 일어나지만 미생물에 의해 영양 물질이 생체 내로 흡수되거나 동화되지는 않기 때문이다. 장용철, 앞의 책(註 2), 262면 참조

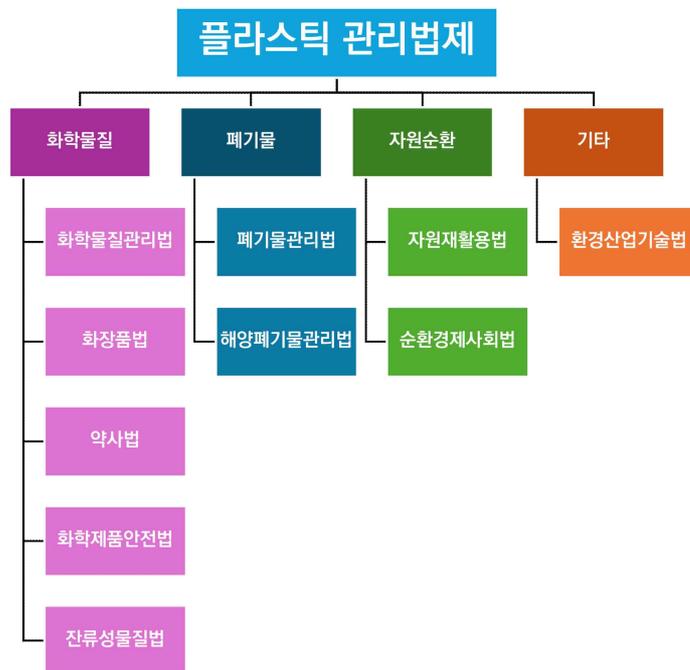
29) 장용철, 앞의 책(註 2), 18-24면, 161면, 260-264면, 277면; 니시오카 토시카츠 외, 플라스틱 분석 입문, 신일서적(주), 2020, 3면을 바탕으로 필자 재구성

분류 기준	명칭		특징		종류	사용 제품 예시
					멜라민수지(MF)	식기류, 커피 잔, 밥공기, 재떨이 등
					에폭시수지(EP)	기계부품, 공구류 등
					폴리우레탄(PUR)	전선피복, 성형품 등
					에이세스수지(AS)	전기기기 케이스, 전화기 부품 등
					폴리아미드(PA)	에나멜 전선, 전기절연체, 방사선장치의 성형부품 등
					나일론(Nylon)	기어, 베어링, 자동차 구조부품, 어구 등
내열 온도, 용도, 가격	범용 플라스틱		가격이 저렴하고 가공성이 좋음 열변형 온도 100℃ 미만, 인장 강도 500kgfcm ⁻² 미만, 내충격 5kgf·cm cm ⁻¹ 미만의 특성을 가진 열가소성 플라스틱		폴리에틸렌(PE) 폴리프로필렌(PP) 폴리스티렌(PS) 폴리에스테르(PET) 폴리염화비닐(PVC) ABS	상동
	범용 엔지니어링 플라스틱		열변형 온도 100℃ 이상, 인장 강도 500kgfcm ⁻² 이상, 내충격 5kgf·cm cm ⁻¹ 이상의 특성을 가진 열가소성 플라스틱			
	수퍼 엔지니어링 플라스틱		150℃ 이상에도 장기간 사용할 수 있는 특성을 가진 열가소성 플라스틱			
크기, 발생원	미세 플라스틱	1차	5mm 미만의 플라스틱	인위적으로 제조 가공		치약, 세안용 스크럽, 바디워시, 세제 등 생활화학제품 발포스티로폼 부표 알갱이
		2차		사용 과정이나 폐기 후 미세화		
사용 횟수	1회용		같은 용도에 한 번 사용			음료병, 컵, 빨대, 비닐 봉투, 식품 용기, 식품 랩 등
	다회용		같은 용도에 두 번 이상 사용			
사용 원료, 분해 여부	바이오 플라스틱	생물·바이오매스 기반	사용 원료가 생물 또는 바이오매스 기반이거나 생물학적 분해가 가능		PLA, PHA, biobased PE·PET·PA·PTT 등	포장재, 자동차 부품 등
		생분해성			PBAT, PCL, PBS 등	일회용 봉투, 식품 포장재, 어구 등

제2장 우리나라 플라스틱 관리법제의 주요내용

제1절 플라스틱 관리법제 개관

우리 현행법상에는 플라스틱을 중점적으로 관리하는 ‘단일법’이 제정되어 있지 않다. 대신 플라스틱 관리에 관하여 적용될 수 있는 내용들이 ‘화학물질’, ‘폐기물’, ‘자원순환’ 분야에 걸쳐 다수의 법률과 그 하위법령에 산발적으로 규정되어 있다.



〈그림 4〉 우리나라 플라스틱 관리법제

따라서 각 법령에서 플라스틱에 대해 구체적으로 어떤 규율을 하고 있는지를 분석하기에 앞서, 각 법률의 제정 이유, 목적, 적용범위 등을 살펴보고, 각 법률 간 관계를 파악함으로써 법체계를 우선 이해할 필요가 있다.

1. 화학물질 분야 : 「화학물질관리법」

화학물질관리법은 「유해화학물질관리법」으로부터 태동했다. 구 유해화학물질관리법³⁰⁾은 유해화학물질을 적정하게 관리함으로써 국민 보건 및 환경 보전에 이바지함을 목적으로 하였다(제1조). 화학물질관리법도 이러한 목적을 계수하여 화학물질로 인한 국민 건강 및 환경상의 위해를 예방하고 화학물

30) [시행 1991. 2. 2.] [법률 제4261호, 1990. 8. 1., 제정]

질을 적절하게 관리하는 한편, 화학물질로 인하여 발생하는 사고에 신속히 대응하는 것을 목적으로 하고 있다(제1조).

주요내용으로는 ① 화학물질의 통계조사 및 정보 공개, ② 유해화학물질의 안전관리, ③ 유해화학물질 영업규제, ④ 화학사고의 대비 및 대응 등을 담고 있다.

요컨대, 화학물질관리법에서는 화학물질의 ‘유해성³¹⁾’ 관리에 초점이 맞춰져있는바, 화학물질의 ‘순환이용성’ 관리와는 다소 거리가 있다고 할 수 있다.

2. 화학물질 분야 : 「약사법」, 「화학제품안전법」, 「화장품법」

약사법, 화학제품안전법, 화장품법을 각각 살펴보면, 첫째, 약사법은 약사(藥事)에 관한 일들이 원활하게 이루어질 수 있도록 필요한 사항을 규정하여 국민 보건 향상에 기여하는 것에, 둘째, 화학제품안전법은 화학물질로 인한 국민건강 및 환경상의 위해를 예방하고 화학물질을 적절하게 관리하는 한편, 화학물질로 인하여 발생하는 사고에 신속히 대응함으로써 화학물질로부터 모든 국민의 생명과 재산 또는 환경을 보호하는 것에, 셋째, 화장품법은 화장품의 제조·수입·판매 및 수출 등에 관한 사항을 규정함으로써 국민 보건 향상과 화장품 산업의 발전에 기여하는 것에 입법 목적이 있다.

해당 법률들은 각기 다른 입법 목적을 가지고 있고 적용 대상도 다르지만, 각 규율 대상 제품에 1차 미세플라스틱 첨가를 규제하는 규율내용을 두고 있다는 점에서 공통점이 있다.

3. 폐기물 분야 : 「폐기물관리법」

폐기물관리법은 폐기물의 발생을 최대한 억제하고 발생한 폐기물을 친환경적으로 처리함으로써 환경보전과 국민생활의 질적 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다(제1조).

주요내용으로는 ① 폐기물 관리 기본 원칙, ② 폐기물의 분류, ③ 폐기물 배출 및 처리와 관련한 의무와 기준, ④ 폐기물처리업 규제 등을 담고 있어 폐기물 전반의 관리에 있어 기본법적 성질을 가진다. 다만, 동법이 폐기물 전반의 관리에 적용되는 만큼 플라스틱 폐기물도 폐기물의 한 종류로서 일부 규율을 받을 뿐이지 플라스틱 폐기물에만 적용되는 특정한 규율내용을 두는 것은 아니다.

31) 「화학물질관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

9. “유해성”이란 화학물질의 독성 등 사람의 건강이나 환경에 좋지 아니한 영향을 미치는 화학물질 고유의 성질을 말한다.

4. 폐기물 분야 : 「해양폐기물관리법」

해양폐기물관리법은 해양의 특수성을 반영하여 해양폐기물에 대한 독자적인 관리체계를 구축하기 위하여 제정되었으며, 해양폐기물을 환경친화적이고 체계적으로 관리함으로써 해양환경의 보전 및 국민의 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 한다(제1조).

주요내용으로는 ① 해양폐기물 관리 기본계획의 수립, ② 폐기물의 해양 배출 금지, ③ 해양폐기물의 수거, ④ 해양폐기물관리업 규제 등을 담고 있다.

한편 폐기물 관리에 적용되는 법에는 살펴본 바와 같이 폐기물관리법도 있으므로, 양 법률 간의 적용 관계를 정리할 필요가 있다. 첫째, 폐기물관리법에 따르면, 폐기물의 해역 배출은 해양폐기물관리법으로 정하는 바에 따른다고 규정하고 있으므로(제3조 제2항), 플라스틱 폐기물이 해역에 배출되는 경우에는 해양폐기물관리법이, 육상에 배출되는 경우라면 폐기물관리법의 적용을 받게 된다.

둘째, 해양폐기물관리법에 따르면, 일정한 해역·수역³²⁾에서의 해양폐기물의 처리는 해양폐기물관리법에서 규정하고 있는 경우를 제외하고는 폐기물관리법 등에 따른다고 규정하고 있는바, 해당 해역·수역에서 해양플라스틱 폐기물을 처리하는 경우에는 해양폐기물관리법이 우선 적용되게 된다. 물론 해양폐기물관리법이 ‘처리’라는 개념을 법적 개념으로 수용하고 있지 않은바 그 개념이 명확하지는 않지만, 폐기물관리법에서 정하고 있는 것과 같이 폐기물의 ‘수집·운반·보관·재활용·처분’을 아우르는 개념으로 생각된다.

셋째, 해당 해역·수역 외에서의 해양폐기물의 처리는 폐기물관리법에서 정하는 바에 따른다고 규정하고 있는바, 예컨대 해양플라스틱 폐기물을 수거하여 육상에서 처리하는 경우에는 폐기물관리법의 적용을 받게 된다.

〈표 2〉 폐기물관리법과 해양폐기물관리법의 적용 관계

	해역·수역	해역·수역 외 (육상)
폐기물 배출	해양폐기물관리법	폐기물관리법
해양폐기물 처리	규정 有) 해양폐기물관리법 우선 적용 규정 無) 폐기물관리법 적용	폐기물관리법

한편 해양폐기물관리법도 해양폐기물 전반의 관리에 적용되는 만큼 플라스틱 폐기물이 해역·수역에 배출되었을 때나 해역·수역에서 처리될 때 일부 규율을 받을 뿐이며, 플라스틱 폐기물에만 적용되는 특정한 규율내용을 두는 것은 아니라고 하겠다.

32) 영해, 내수, 「해양법에 관한 국제연합 협약」에 따라 대한민국이 해양환경의 보전에 관한 관할권을 갖는 해역, 배타적 경제수역(해안폐기물 수거의 경우 바닷가도 포함됨)

5. 자원순환 분야 : 「자원재활용법」

자원재활용법은 폐기물의 발생을 억제하고 재활용을 촉진하는 등 자원을 순환적으로 이용하도록 함으로써 환경의 보전과 국민경제의 건전한 발전에 이바지함을 목적으로 한다(제1조).

주요내용으로는 ① 포장폐기물 규제, ② 1회용품 사용 규제, ③ 폐기물부담금제도, ④ 폐기물의 분리 배출·수거, ⑤ 자원순환보증금제, ⑥ 생산자책임재활용제도(EPR), ⑦ 재활용 산업 육성 등을 담고 있다. 물론 자원재활용법상 규율 역시 플라스틱에만 국한하여 적용되는 것은 아니고, 플라스틱도 자원의 한 종류로서, 플라스틱 폐기물도 폐기물의 한 종류로서 일부 규율을 받게 된다.

한편 자원재활용법 외에도, 자원이나 폐기물에 대하여 폐기물관리법과 후술할 순환경제사회법이 적용되므로, 이들 법률 간의 관계도 살펴볼 필요가 있다. 자원재활용법에 따르면, 자원의 절약, 폐기물 발생 억제, 재활용에 관하여 자원재활용법에 규정되지 아니한 사항은 순환경제사회법 및 폐기물관리법을 적용한다고 규정하고 있는바(제3조), 이러한 사항에 대해서는 자원재활용법이 우선 적용된다.

6. 자원순환 분야 : 「순환경제사회법」

순환경제사회법은 생산·유통·소비 등 제품의 전 과정에서 자원을 효율적으로 이용하고 폐기물의 발생을 최대한 억제하며 발생한 폐기물의 순환이용을 촉진하여 지속가능한 순환경제사회를 만드는 데 기여함을 목적으로 한다(제1조). 앞서 살펴본 자원재활용법과 순환경제사회법은 언뜻 보면 유사한 입법 목적을 가지고 있는데, 자원재활용법은 폐기물 ‘처리’ 단계에서의 ‘재활용’ 촉진에 보다 초점을 두고 있고, 순환경제사회법은 제품의 ‘전 과정’에서의 ‘순환이용’ 촉진에 보다 초점을 두고 있다는 점에서 양자를 구별할 수 있다.

주요내용으로는 ① 순환원료의 사용 촉진, ② 제품등의 순환이용 촉진, ③ 유통 과정에서의 순환이용 촉진, ④ 순환자원의 인정·고시, ⑤ 폐기물처분부담금제도 등을 담고 있다. 순환경제사회법 역시 플라스틱에만 국한하여 적용되는 것은 아니고, 일정한 경우 플라스틱도 순환원료로서 일부 규율을 받게 된다.

한편 순환경제사회법에 따르면, 순환경제사회 전환 촉진에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 순환경제사회법에서 정하는 바에 따른다고 규정하고 있다(제4조 제1항). 또한 순환경제사회 전환 촉진에 관련되는 다른 법률을 제정하거나 개정하는 경우에는 순환경제사회법의 목적과 기본원칙에 부합되게 하여야 한다고 하여(동조 제2항) 순환경제사회 전환 촉진에 관하여 동법이 기본법의 지위를 가진다는 점을 천명하고 있다.

제2절 플라스틱 관련 개념의 법적 규율

플라스틱 관리에 적용될 수 있는 법률을 살펴보았으니, 다음으로는 각 법률에서 플라스틱 관련 개념들을 어떻게 규정하고 있는지를 살펴보아야 할 것이다.

우선 각 법률들은 대체로 ‘플라스틱’ 관련 개념을 법적 개념으로 수용하지 않고 있다. 바꿔 말하자면, 플라스틱, 플라스틱 폴리머, 바이오플라스틱, 생분해성 플라스틱, 합성수지, 합성섬유 등에 이르기까지 이러한 개념을 정의하는 규정이 미비하다는 뜻이다.

다만, 각 법령에서 화학물질, 유해화학물질, 폐기물, 해양폐기물, 포장재, 1회용품, 재활용가능자원, 재생원료, 재활용제품, 생분해성수지제품, 순환원료, 순환자원 등과 같은 상위 개념을 정의하고 있고, 경우에 따라서는 플라스틱이 이들 개념에 포섭될 여지가 있는 것으로 보인다. 이하에서는 플라스틱이 구체적으로 어떤 경우 어떤 법상 어느 개념에 포섭되는지 즉, 법적 규율을 검토해보기로 한다.

1. 화학물질관리법상 화학물질 · 유해화학물질

화학물질관리법에 따르면, ‘화학물질’이란 원소·화합물 및 그에 인위적인 반응을 일으켜 얻어진 물질과 자연 상태에서 존재하는 물질을 화학적으로 변형시키거나 추출 또는 정제한 것을 말한다(제2조 제1호).

앞서 살펴본 플라스틱 폴리머, 그 중에서도 폴리에틸렌(PE)의 제조 과정을 훑어보자면, 석유 원유를 가열하여 나프타를 추출하고, 다시 나프타를 가열해 에틸렌을 분해해내고, 여기에 중합 반응을 거쳐 폴리에틸렌을 만들어내지 않는가? 그렇다면, ‘나프타’는 자연 상태에서 존재하는 석유를 인위적으로 변형시켜 추출한 물질이라는 점에서 화학물질에 해당할 것이다. 또 ‘에틸렌’은 이러한 나프타에 인위적인 반응을 일으켜 추출한다는 점에서 역시 화학물질에 해당할 것이며, ‘폴리에틸렌’도 에틸렌에 인위적인 중합 반응을 일으켜 얻은 물질이라는 점에서 화학물질에 해당할 것이다.

또 플라스틱 화합물의 중합 과정에서나 플라스틱 제품 제조 과정에서 첨가되는 안정제, 난연제, 기능보강제, 강화제 등 여러 ‘첨가제’도 화학물질에 해당한다.

한편 화학물질은 ① 유독물질, ② 허가물질, ③ 제한물질, ④ 금지물질, ⑤ 사고대비물질, ⑥ 유해화학물질로 구분된다.



〈그림 5〉 화학물질 분류

이 중 ‘유독물질’이란 유해성이 있는 화학물질로서 피부 부식성/자극성, 반복노출독성, 발암성 등 일정한 기준에 따라 환경부장관이 고시한 것을 말한다(제2조 제2호, 시행령 제2조, 별표 1). 고시³³⁾를 구체적으로 살펴보면, 흔히 사용되는 범용 플라스틱 등은 유독물질에 포함되어 있지 않지만, 폴리트리메틸렌폴리아민 등 일부 물질이 유독물질의 한 종류로 규정되어 있는 것을 확인할 수 있다(고시 제3조, 별표). 따라서 드물지만 유해성이 높은 플라스틱 폴리머는 유독물질에 포함될 수 있음을 알 수 있다.

그리고 ‘유해화학물질’은 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질에 그밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질까지를 포함하는 상위 개념이다(제7호). 그렇다면, 플라스틱 물질은 유해성 여부에 따라 일부 유독물질로서 규율될 수 있으며, 넓은 의미에서는 유독물질이 유해화학물질에 포함되는바 유해화학물질로서도 규율될 수 있을 것으로 생각된다.

2. 약사법 · 화학제품안전법 · 화장품법상 미세플라스틱

첫째, 약사법은 직접 ‘미세플라스틱’을 법적 개념으로 수용하고 있지는 않고, 관련 규율 내용을 하위 고시³⁴⁾에 위임하면서, 해당 고시에서 개념 정의를 하고 있다. 고시에 따르면, 미세플라스틱이란 5mm 크기 이하의 고체플라스틱을 말한다.

둘째, 화학제품안전법도 관련 규율 내용을 하위 고시³⁵⁾에 위임하면서, 해당 고시의 별표에서 개념 정의를 하고 있다. 고시의 별표에 따르면, 미세플라스틱이란 세정, 연마, 박리 용도로 의도적으로 사용하고 있는 물에 녹지 않는 5mm 이하의 고체 플라스틱을 말한다.

셋째, 화장품법 역시 관련 규율 내용을 하위 고시³⁶⁾에 위임하면서, 해당 고시의 별표에서 개념 정의를 하고 있다. 고시의 별표에 따르면, 미세플라스틱이란 세정, 각질 제거 등의 제품에 남아있는 5mm 크기 이하의 고체 플라스틱을 말한다.

이러한 개념 정의를 종합해본다면, 우리 현행법상 미세플라스틱 개념은 ‘1차 미세플라스틱’ 개념에 한정되어 있는 것으로 해석할 수 있다.

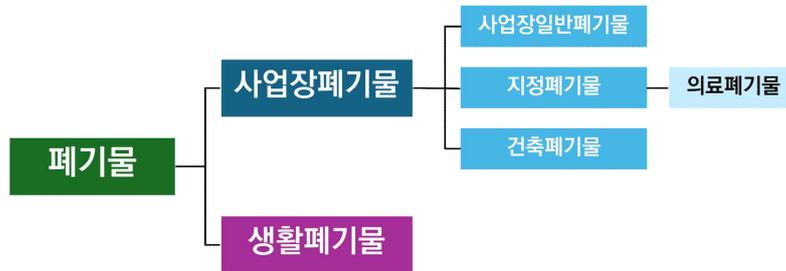
33) 「유독물질의 지정고시」 [시행 2024. 4. 30.] [화학물질안전원고시 제2024-17호, 2024. 4. 30., 일부개정]

34) 의약품 품목허가·신고·심사 규정 [시행 2024. 1. 31.] [식품의약품안전처고시 제2024-7호, 2024. 1. 31., 일부개정]

35) 안전확인대상생활화학제품 지정 및 안전·표시기준 [시행 2025. 1. 1.] [환경부고시 제2024-139호, 2024. 7. 15., 일부개정]

36) 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」 [시행 2024. 2. 7.] [식품의약품안전처고시 제2024-9호, 2024. 2. 7., 일부개정]

3. 폐기물관리법상 폐기물 · 생활폐기물 · 사업장폐기물 · 지정폐기물



〈그림 6〉 폐기물관리법상 폐기물 분류 체계

(1) 폐기물

폐기물관리법에 따르면, ‘폐기물’이란 쓰레기, 연소재, 오니, 폐유, 폐산, 폐알칼리 및 동물의 사체 등으로서 ‘사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된’ 물질을 말한다(제2조 제1호). 여기서 특기할 만한 것은 폐기물 여부를 판단하는 표지로 ‘필요성’을 요구할 뿐, 투기 또는 폐기하겠다는 ‘주관적 의사’는 요구하지 않는다는 점이다.

우리 판례 역시 ‘필요성’ 여부를 폐기물 해당 여부를 판단하는 표지로 삼고 있다. 대표적인 예로 대법원은, 저장탱크에서 액체비료가 유출된 사안을 판단함에 있어, “액체비료가 본래 공장의 원료로서 보관하던 것이라 하더라도 그것이 일단 저장탱크로부터 유출되어 더 이상 생산 목적에 사용하기 어렵게 된 이상은 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물질로서 폐기물에 해당한다”고 판시한바 있다.³⁷⁾

이러한 점에 비추어본다면, 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 않게 된 플라스틱은 동법상 폐기물에 해당할 것이다. 예컨대, 우리가 PET병에 담긴 음료 제품을 구입한 후 그 음료를 마셨다면, 그리고 해당 용기에 다른 음료를 담아 마신다거나 용기를 리폼하여 사용하는 등 다른 목적으로 사용하지 않는 이상 이는 필요성을 상실한 물질로 볼 수 있을 것이고, 그렇다면 그때부터는 동법상 폐기물로서 규율을 적용받게 되는 것이다.

(2) 생활폐기물 · 사업장폐기물

한편 동법은 폐기물을 발생원에 따라 ‘사업장폐기물’과 ‘생활폐기물’로 구분한다. 사업장폐기물은 일정한 ‘사업장’에서 발생하는 폐기물을 말하고(제2조 제3호), 생활폐기물은 사업장폐기물 ‘외’의 폐기물을 말한다(동조 제4호).

그리고 이러한 구분에 따라 각 폐기물의 ‘처리 책임자’도 상이하게 구분된다. 사업장폐기물은 ‘사업장폐기물 배출자’가 처리 책임자로서, 그의 사업장에서 발생하는 폐기물을 ‘스스로’ 처리하거나, 폐기

37) 대법원 2009. 1. 30. 선고 2008도8971 판결

물처리업의 허가를 받은 자 등 일정한 자에게 '위탁'하여 처리하여야 한다(제18조 제1항). 반면 생활폐기물은 '지방자치단체장 등'이 처리 책임자로서, 관할 구역에서 배출되는 폐기물을 처리하게 된다(제14조 제1항).

따라서 플라스틱 폐기물이 사업장폐기물 발생 사업장으로 규정되어 있는 사업장에서 발생했다면 이는 사업장폐기물에 해당하여 그 배출자가 처리 책임을 부담하게 될 것이고, 플라스틱 폐기물이 그 외의 장소 예컨대 가정 등에서 발생했다면 생활폐기물에 해당하여 관할 지방자치단체장 등이 처리 책임을 부담하게 될 것이다.

(3) 지정폐기물

한편 사업장폐기물 중 폐유·폐산 등 주변환경을 오염시킬 수 있거나 의료폐기물 등 인체에 위해를 줄 수 있는 해로운 물질로서 시행령으로 정하는 폐기물을 '지정폐기물'이라고 한다(제2조 제4호). 시행령에 따르면, 고체 상태가 아닌 폐합성수지와 폐합성고무 등 '폐합성고분자화합물'의 경우 지정폐기물에 해당하는 것으로 명시되어 있다(제3조, 별표 1).

그리고 의료폐기물도 마찬가지로 지정폐기물에 포함되는데, 의료폐기물이란 보건·의료기관, 동물병원, 시험·검사기관 등에서 배출되는 폐기물 중 인체에 감염 등 위해를 줄 우려가 있는 폐기물과 인체 조직 등 적출물, 실험 동물의 사체 등 보건·환경보호상 특별한 관리가 필요하다고 인정되는 폐기물로서 그 종류는 시행령에 위임되어 있다(법 제2조 제5호). 구체적인 종류에 1회용 기저귀, 생리대, 1회용 주사기 등이 포함되어 있는 것으로 보아(시행령 제4조, 별표 2) 플라스틱 제품 중 일부는 사업장 폐기물 중 지정폐기물, 그 중에서도 의료폐기물로서도 규율된다는 점을 알 수 있다.

4. 해양폐기물관리법상 폐기물·해양폐기물

해양폐기물관리법에 따르면, '폐기물'이란 해양에 배출³⁸⁾되는 경우 그 상태로는 '쓸 수 없게 되며' 해양환경에 해로운 결과를 미치거나 미칠 우려가 있는 물질을 의미하며, 기름·유해액체물질·포장유해물질은 폐기물 개념에서 제외하고 있다(제2조 제1호). 그리고 해양 및 바닷가에 유입·투기·방치된 폐기물을 '해양폐기물'이라고 규정하고 있다(제5호).

그렇다면 해양에 배출된 음료 PET병은 그 상태로는 쓸 수 없게 되며 해양환경에 해로운 결과를 미치거나 미칠 우려가 있는 물질로서 동법상 폐기물에 해당한다. 또한 해양에 유입된 폐기물로서 동법상 해양폐기물에도 해당하게 되는 것이다.

38) 여기서 "배출"이란 오염물질 등을 유출(流出)·투기(投棄)하거나 오염물질 등이 누출(漏出)·용출(溶出)되는 것을 말하며, 다만, 해양오염의 감경·방지 또는 제거를 위한 학술 목적의 조사·연구의 실시로 인한 유출·투기 또는 누출·용출은 제외된다(「해양환경관리법」 제2조 제3호).

5. 자원재활용법상 포장재 · 1회용품 · 재활용가능자원 · 재생원료 · 재활용제품 · 생분해성수지제품

(1) 포장재

자원재활용법에 따르면, ‘포장재’란 제품의 수송 · 보관 · 취급 · 사용 등의 과정에서 제품의 가치 · 상태를 보호하거나 품질을 보전하기 위한 목적으로 제품의 포장에 사용된 재료나 용기를 말한다(제2조 제14조). 법문의 규정 특성상, 특정한 재질일 것을 그 개념 표지로 요구하고 있지는 않은바, 위와 같은 목적에서 제품의 포장에 사용되었다면 그러한 플라스틱 재질의 재료나 용기는 모두 포장재 개념에 포함될 것이다. 예컨대, 플라스틱 재질의 육류 쟁반 용기(tray), 식품 포장용 랩 · 필름 · 비닐, 세제 · 화장품의 용기, 세탁물을 보관할 때 사용하는 필름 등은 모두 포장재에 해당한다.

(2) 1회용품

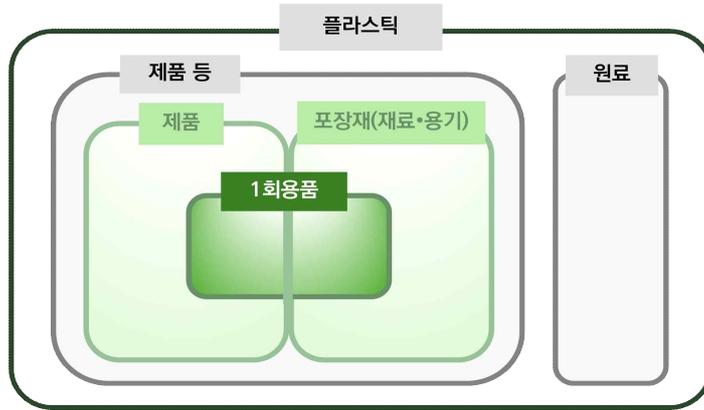
동법에 따르면, ‘1회용품’이란 같은 용도에 한 번 사용하도록 만들어진 제품으로서, 그 제품의 종류는 시행령에서 규정하고 있다(제2조 제15호). 시행령을 살펴보면, 다음과 같이 매우 많은 종류의 제품이 1회용품에 포함된다는 점을 알 수 있다(제5조, 별표 1).

〈표 3〉 1회용품의 종류

① 합성수지 재질로 제조된 1회용 컵 · 접시 · 용기
② 1회용 수저 · 포크 · 나이프
③ 합성수지 재질로 도포되거나 첩합된 1회용 광고선전물
④ 1회용 면도기 · 칫솔
⑤ 1회용 치약 · 샴푸 · 린스
⑥ 1회용 봉투 · 쇼핑백
⑦ 막대풍선, 비닐방석과 같은 1회용 응원용품
⑧ 1회용 비닐식탁보(생분해성수지제품은 제외)
⑨ 1회용 빨대 · 젓는 막대
⑩ 1회용 우산 비닐

이 중 일부 제품군(①, ③)에 대해서는 ‘합성수지 재질로 될’ 것 혹은 ‘합성수지 재질로 도포되거나 첩합될 것’을 명시적으로 요구하고 있다. 이외 제품군에 대해서는 ‘합성수지 재질일 것’ 등을 특정하여 요구하고 있지는 않지만, 열거된 1회용 제품군들의 예시를 떠올려보면 플라스틱 재질로 생산된 제품들이 대거 포함될 것이라는 점은 자명하다.

한편 살펴본 것과 같이 플라스틱이 법상 여러 개념에 포섭되기 때문에 분류 체계를 다음과 같이 정리하여 명확하게 이해할 필요가 있다. 플라스틱은 1차적으로는 ‘제품등’과 ‘원료’로 구분된다. 그리고 플라스틱 제품등은 ‘플라스틱 제품’과 ‘플라스틱 포장재’로 구분되며, 이러한 플라스틱 제품이 같은 용도에 한 번 사용하도록 만들어졌다면 ‘1회용 플라스틱 제품’에, 플라스틱 포장재가 같은 용도에 한 번 사용하도록 만들어졌다면 ‘1회용 플라스틱 포장재’에 해당한다.



〈그림 7〉 플라스틱 분류 체계

(3) 재활용가능자원 · 재생원료 · 재활용제품

동법에 따르면, ‘재활용가능자원’이란 사용되었거나 사용되지 아니하고 버려진 후 수거된 물건과 부산물 중 재사용·재생이용할 수 있는 것을 말한다(제2조 제2호). 그렇다면, 예컨대 우리가 무색 PET 병에 담긴 음료를 마시고 물로 헹궈서 배출한다면, 이렇게 배출된 무색 PET병은 재사용·재생이용이 용이하므로 재활용가능자원에 해당하게 된다.

그리고 이러한 재활용가능자원의 전부 또는 일부를 재생이용한 원료로서 시행규칙에서 구체적으로 규정하고 있는 것들을 ‘재생원료’라고 부른다(제7의2호). 시행규칙을 구체적으로 살펴보면, 재생원료의 범위에 페폴리에틸렌테레프탈레이트(PET), 폐발포합성수지, 합성수지재질 제품·포장재를 가공·제조한 재생원료가 포함되어 있다(제1조의2). 즉, 우리가 물로 헹궈서 배출한 무색 PET병의 전부나 일부에 대해 가공·제조 과정을 거쳐 재생이용 가능하게 얻어진 원료가 바로 재생원료가 되는 것이다.

또 재활용가능자원을 이용하여 만든 제품으로서 시행규칙에서 구체적으로 규정하고 있는 제품들을 ‘재활용제품’이라고 부른다(제9호). 시행규칙을 살펴보면, 폐플라스틱을 중량 기준으로 50% 이상 사용한 성형 제품, 펠릿이나 플레이크와 같은 폐플라스틱 재생원료 등을 재활용제품으로 규정하고 있다(시행규칙 제2조, 별표 1). 즉, 우리가 물로 헹궈서 배출한 무색 PET병을 중량 기준으로 50% 이상 사용해서 어떤 제품으로 성형한 경우 그 제품은 재활용제품이 된다. 또 선별·분쇄·분리 등 과정을 거쳐 무색 PET병을 펠릿으로 만들어냈다면 이러한 펠릿도 재활용제품에 속하게 되는 것이다.

(4) 생분해성수지제품

동법에 따르면, ‘생분해성수지제품’이란 「환경기술산업법」에 따라 생분해성수지제품으로 환경표지 인증을 받은 제품 또는 대상제품별 인증기준에 적합한 것으로 인정받은 제품을 말한다(제2조 제16호, 시행규칙 제3조의2). 문언의 규정 특성상, 법률 차원에서는 생분해성수지제품으로 인정받기 위한 구체적인 환경 요건을 알 수가 없으므로, 고시³⁹⁾에 위임되어 있는 대상제품별 인증기준을 살펴 제품

39) 환경표지대상제품 및 인증기준 [시행 2023. 12. 29.] [환경부고시 제2023-297호, 2023. 12. 29., 일부개정]

별로 어떤 경우 생분해성수지제품으로 인정받을 수 있는지를 확인해야 한다.

대표적인 예로 포장재의 경우, 폐재 사용률, 발포제 요건, 난연제 요건, 합성수지 첨가제 요건, 유해원소 함량, 재질 구성 등 재활용성, 라벨·마크·스티커 요건, 접착제·점착제 요건과 같은 환경 기준과 품질 기준 등을 두루 충족할 것을 요구하고 있다. 이러한 점에 비추어본다면, 우리 현행법에서 생분해성수지제품으로 인정받기 위해서는 단순히 제조 시 사용된 원료가 생물 또는 바이오매스여야 한다거나 사용 후 생분해가 되어야 한다는 것보다 더 엄격한 요건을 충족해야 한다는 점을 알 수 있다.

6. 「순환경제사회법」상 순환원료·순환자원

(1) 순환원료

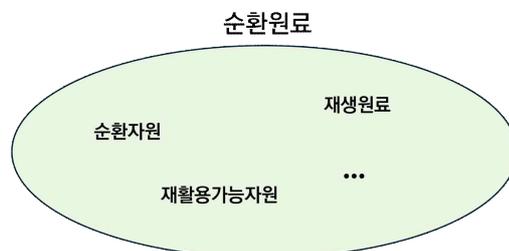
순환경제사회법에 따르면, ‘순환원료’란 사람의 생활이나 산업활동에서 사용되었거나 사용되지 아니하고 수거된 물질 또는 물건의 전부·일부를 원형 그대로 또는 가공을 거쳐 순환이용할 수 있는 물질로서 시행령에서 구체적으로 규정하는 것을 말한다(제2조 제4호). 시행령을 살펴보면, 순환원료의 종류에 자원재활용법상 재활용가능자원과 재생원료 등이 포함된다(시행령 제2조 제2호·제3호).

그렇다면 다시, 물로 행귀서 배출한 무색 페트병으로 예를 들어보자면, 이는 재활용가능자원인 동시에 순환원료에 해당한다. 또 이러한 무색 페트병의 전부나 일부에 대해 가공·제조를 통해 재생이용 가능하게 얻어진 원료가 바로 재생원료인 동시에 순환원료에 해당하게 될 것이다.

(2) 순환자원

동법에 따르면, ‘순환자원’이란 환경부장관이 산업통상자원부장관과 협의하여 인정하거나 지정·고시한 물질 또는 물건을 말한다(제2조 제5호). 순환자원의 인정·고시 제도에 대해서는 이하에서 구체적으로 다루기로 한다.

한편 순환자원도 재활용가능자원과 재생원료처럼 순환원료의 한 종류에 속한다(제2조 제1호).



〈그림 8〉 순환원료와 하위개념의 관계

제3절 플라스틱 관리법제의 생애단계별 · 규율목적별 내용

지금부터는 각 법률에서 규율되는 개념을 기초로, 구체적인 규율내용을 살펴보기로 한다. 다만, 그 구체적인 규율내용을 살펴봄에 있어서는 플라스틱의 ‘각 생애단계’와 ‘규율목적’을 분석 기준으로 삼고자 한다. 이러한 기준에 따라 우리나라 플라스틱 관리법제의 주요내용을 정리한 표는 다음과 같다.

〈표 4〉 우리나라 플라스틱 관리법제의 생애단계별 · 규율목적별 내용

생애단계		규율 목적	세부 규율 내용
생산 · 유통 단계	원료	원료 취급	화학물질 확인
			유해화학물질의 안전 관리
		원료 재질	순환원료 개발 촉진
			식품용기용 재생원료 품질 기준 준수
	제품	제품 등에 화학물질 등의 첨가	과불화화합물(PFAS) 생산 · 유통의 제한 · 금지
			미세플라스틱 첨가 제한 · 금지
			중금속 첨가 제한
		제품 등의 재질 · 구조 · 양	순환원료 함유 촉진
			순환이용 용이 설계 촉진
			특정 제품등의 생산 · 유통의 제한 · 금지
			제품 등의 생산 · 유통량 제한
		제품 등의 회수 촉진	포장공간비율 · 포장 횟수 제한
1회용컵 자원순환보증금제도			
		제품 등의 분리배출 표시	
구매 · 사용 · 배출 단계	제품	제품 등의 구매 · 사용	재생원료 사용 제품 · 용기의 구매 촉진
	폐기물	폐기물 등의 배출	재활용가능자원의 분리 배출
폐기물의 무단 투기 · 방치 금지			
처리 단계	폐기물	폐기물의 수집 · 수거 · 운반 · 보관	분리 수집 · 수거 · 운반 · 보관 의무
			폐기물의 해양 유입 차단 조치
			해양폐기물 수거 촉진 · 의무화
	폐기물의 처분	폐기물의 재활용	폐기물의 재활용 촉진 · 의무화
			소각 · 매립 제한 · 금지
			폐기물의 자원화 촉진
		재활용 곤란 폐기물의 처리 비용 내부화	

1. 생산·유통 단계

(1) 원료 취급 관련

1) 화학물질 확인

화학물질관리법에 따르면, 화학물질을 제조하거나 수입하려는 자(수입을 수입 대행자에게 위탁한 경우에는 그 위탁한 자)는 해당 화학물질이나 그 성분이 유독물질 등에 해당하는지를 확인하고 그 내용을 환경부장관에게 제출하여야 한다(제9조 제1항). 이를 위반하여 화학물질 확인 내용을 제출하지 않거나 거짓으로 제출하는 경우에는 과태료가 부과된다(제64조 제1항 제1호).

화학물질 확인은 ① 성분명세서, ② 제조자·수출자 또는 확인을 위임받은 자가 제공하는 화학물질 확인 관련 서류, ③ 화학물질관리에 관한 협회에서 발급한 화학물질확인 증명서 중 하나에 따라 하게 된다(시행규칙 제2조 제1항).

2) 유해화학물질의 안전 관리

가. 유해화학물질 취급 기준

화학물질관리법에 따르면, 누구든지 유해화학물질을 취급하는 경우에는 유해화학물질 취급 기준을 지켜야 한다(제13조). 취급 기준에는 다음 사항들이 포함되어 있다.

〈표 5〉 유해화학물질 취급 기준

① 유해화학물질 취급 시설이 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 적절하게 유지·관리할 것
② 유해화학물질의 취급 과정에서 안전사고가 발생하지 아니하도록 예방 대책을 강구하고, 화학 사고가 발생하면 응급조치를 할 수 있는 방재 장비와 약품을 갖추어 둘 것
③ 유해화학물질을 보관·저장하는 경우 종류가 다른 유해화학물질을 혼합하여 보관·저장하지 말 것
④ 유해화학물질을 차에 싣거나 내릴 때나 다른 유해화학물질 취급시설로 옮길 때에는 해당 유해화학물질 운반자·작업자 외에 유해화학물질관리자 또는 유해화학물질관리자가 지정하는 유해화학물질 안전교육을 받은 자가 참여하도록 할 것
⑤ 유해화학물질을 운반하는 사람은 유해화학물질관리자 또는 유해화학물질 안전교육을 받은 사람일 것

나. 유해화학물질의 진열량·보관량 제한

화학물질관리법에 따르면, 유해화학물질을 취급하는 자가 유해화학물질을 일정량을 초과하여 진열·보관하고자 하는 경우에는 사전에 진열·보관계획서를 작성하여 환경부장관의 확인을 받아야 한다(제15조 제1항). 이 중 유독물질의 경우 500kg 이상이라면 확인을 받아야 하는 대상에 해당한다(시행규칙 제10조 제1항 제1호).

다. 유해화학물질의 표시

화학물질관리법에 따르면, 유해화학물질을 취급하는 자는 해당 유해화학물질의 용기나 포장에 명칭, 그림 문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보, 국제연합번호 등 유해화학물질에 관한 표시를 하여야 한다. 제조하거나 수입된 유해화학물질을 소량으로 나누어 판매하려는 경우에도 또한 같다(제16조 제1항).

라. 유해화학물질의 제조·수입 등의 중지

화학물질관리법에 따르면, 환경부장관은 유해화학물질로 인하여 사람의 건강이나 환경에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단하는 경우에는 유해화학물질의 제조, 수입, 판매, 보관, 저장, 운반 또는 사용의 중지를 명할 수 있다(제17조 제1항).

(2) 원료 재질 관련

1) 순환원료 개발 촉진

순환경제사회법에 따르면, 제품등을 생산하는 과정에서 순환원료 사용을 촉진하고 천연자원 사용을 줄이기 위하여 환경부장관 및 산업통상자원부장관으로 하여금 일정한 사업을 추진할 수 있도록 하여(제16조 제1항) 순환원료 사용을 촉진하고 있다. 구체적으로 추진할 수 있는 사업은 다음과 같다.

〈표 6〉 순환원료 개발을 촉진하기 위해 추진할 수 있는 사업

① 바이오 기반의 원료 등 천연자원 대체원료의 연구 개발
② 순환원료의 품질 개선을 위한 연구 개발

2) 식품용기용 재생원료 품질 기준 준수

자원재활용법의 하위 고시인 「식품용기 사용 재생원료 기준」에 따르면, 폐PET병을 파쇄·세척·용융 등 물리적 재활용 과정을 거쳐 식품용기에 재생원료로 사용하려는 경우 충족해야 하는 기준을 정하고 있다(제1조, 제3조).

구체적으로 살펴보면, 재활용 공정에 투입되는 폐PET 원료는 다른 재질의 플라스틱과 혼합되지 않도록 수거·운반되어야 하고, 선별·압축 시설, 수세 설비 등을 갖추고 선별품은 별도의 실내 시설에 보관되어야 하고 청결하게 관리되어야 한다(제4조). 생산된 식품용 재생원료는 고유점도, 라벨 등 이물질, 폴리올레핀 및 접착제 함량, PVC 함량, 수분 함량, 밀도, 잔류 알칼리도 부문에서 일정 기준치 이상을 충족해야 한다(별표 2, 3)⁴⁰⁾

40) 식품용기 사용 재생원료 기준 [별표 3] 재생원료 품질기준

(3) 제품등에 화학물질 첨가 관련

1) 과불화화합물(PFAS)⁴¹⁾ 생산·유통의 제한·금지

「잔류성오염물질 관리법」(이하 “잔류성물질법”이라 함)은 「잔류성유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약」의 국내이행법률이다. 동법은 플라스틱 관리에 직접 적용된다고 보기는 어려워 전술하지 않았지만, 동법상 규율이 플라스틱 제품 생산 과정에 간접적으로 영향을 끼칠 수 있어 분석하기로 한다.

동법은 잔류성오염물질의 제조·수출입·사용에 대해 제한·금지 규정을 두고 있는데(제13조 제1항, 제3항), 규제대상 잔류성오염물질에 PFAS 물질인 과불화옥탄산(PFOA), 과불화헥산술폰산(PFHxS), 과불화옥탄술폰산(PFOS)이 포함되어 있다.

요컨대, 해당 제도는 플라스틱 제품 생산 과정에서 PFAS가 사용되는 것을 규제하는 것이 아니고, 스톡홀름 협약의 이행 차원에서 PFAS라는 잔류성오염물질 그 ‘자체’의 제조·수출입·사용을 규제하는 것으로, 결과적으로 플라스틱 제품 생산 과정에서도 일부 PFAS 물질이 배제되게 되는 것이다.

2) 미세플라스틱 첨가 제한·금지

가. 구강용품 등에 미세플라스틱 첨가 제한·금지

약사법에 따르면, 의약외품 제조를 업으로 하려는 경우 식품의약품안전처장에게 신고하여야 하며, 품목별로 품목허가를 받거나 품목신고를 해야 한다(제31조 제4항). 이에 근거를 둔 하위 고시 「의약외품 품목허가·신고·심사 규정」을 살펴보면, 구중청량제, 치약제, 치아 미백을 위해 치아에 부착 또는 도포하여 사용하거나 치아에 묻혀 치아를 닦는데 사용하는 제제와 같이 구강용품에 해당하는 의약외품에는 첨가제로서 미세플라스틱을 사용하지 못하도록 되어있다(제9조 제5항 제5호). 이를 위반하는 경우 식품의약품안전처장 등은 해당 의약외품을 폐기 조치할 수 있으며(제71조), 징역 또는 벌금이 부과될 수도 있다(제93조 제1항 제10호).

항목	단위	기준	시험방법
고유점도	dl/g	0.72 이상	ASTM D4603
라벨 등 이물질	mg/kg	200 이하	ISO 12418-2
폴리올레핀(PO) 및 접착제 함량	mg/kg	1,500 이하	ISO 12418-2
폴리염화비닐(PVC) 함량	mg/kg	100 이하	ISO 12418-2
수분 함량	%	1 이하	ISO 12418-2
밀도	kg/m ³	300 이상	ISO 12418-2
잔류 알칼리도	pH	△0.6 이내	ISO 12418-2

41) Per- and Polyfluoroalkyl Substances의 약칭이다. 강력한 탄소-불소 결합으로 특징지어지는 합성화학 물질 그룹으로, 탁월한 복원력·열저항성·발유성·발수성·비점착성 등의 효용으로 인해 조리 기구, 방수 의류, 반도체, 소화기 등 여러 산업 분야에서 광범위하게 사용되어 왔다. 다만, 자연 상태에서는 거의 분해되지 않아 영원한 화학물질(Forever Chemical)로도 불린다.

더욱이 문제인 것은 과불화화합물이 발암물질이라는 것이다. 세계보건기구(WHO)의 암 전문기관인 국제암연구소(IARC)는 과불화화합물의 한 종류인 PFOA, PFOS를 각각 인체발암물질, 인체발암가능물질로 분류하고 있다. 또한 최근에는 PFAS가 혈뇌 장벽을 통과해서 뇌 조직에 쌓일 수 있으며, 신경 세포의 생존과 관련이 있는 유전자 발현을 감소시키는 한편, 신경 세포 사멸과 관련이 있는 유전자의 발현은 증가시킨다는 연구 결과도 발표되었다. 후생신보, 과불화 화합물, 신경세포 죽인다?, <https://www.whosaeng.com/158026>(검색일 : 2025. 01. 15.)

나. 생활화학제품에 미세플라스틱 첨가 금지

화학제품안전법에 따르면, 환경부장관은 안전확인대상생활화학제품⁴²⁾에 대하여 종류별로 위해성 등에 관한 안전기준을 정하여 고시할 수 있으며(제9조 제1항), 이러한 기준에는 안전확인대상생활화학제품에 첨가되어서는 안 되는 화학물질 등이 포함된다(동조 제2항). 이에 따라 하위 고시⁴³⁾에 위임되어 있는 안전기준을 살펴보면, ‘세정제·제거제·세탁세제·표백제·섬유유연제’ 전 제형에 대해 ‘미세플라스틱’ 첨가가 금지되고 있다.

한편 안전기준이 고시된 안전확인대상생활화학제품을 제조 또는 수입하려는 자는 해당 제품이 안전기준에 적합한지를 시험·검사기관으로부터 확인받아(제10조 제1항), 제품 정보·성분·함량 등을 환경부장관에게 신고하여야 한다(동조 제4항). 이를 위반하는 경우 환경부장관은 해당 제품의 제조 또는 수입을 금지할 수 있으며(제11조 제1항), 회수, 폐기 등 필요한 조치를 명할 수도 있다(제37조 제1항). 또한 징역, 벌금이 부과될 수도 있다(제57조, 제58조).

다. 화장품에 미세플라스틱 첨가 제한·금지

화장품법에 따르면, 식품의약품안전처장은 화장품의 제조 등에 사용할 수 없는 원료를 지정하여 고시하여야 한다(제8조 제1항).

이에 따라 고시⁴⁴⁾에서는 ‘미세플라스틱’을 ‘화장품’에 사용할 수 없는 원료로 규정하고 있다(제3조, 별표 1). 그럼에도 불구하고 사용할 수 없는 원료를 첨가한 화장품을 판매할 목적으로 제조·수입·보관 또는 진열하는 경우(제15조 제5호) 회수·폐기 명령(제23조), 위해화장품의 공표(제23조의2), 영업등록의 취소(제24조) 등의 제재와 징역 또는 벌금이 부과될 수 있다(제36조 제1항 제3호).

3) 중금속 첨가 제한

자원재활용법에 따르면, 포장재를 사용하여 제품을 제조·수입 또는 판매하는 자(이하 “제조자등”이라 함)는 제품의 포장폐기물의 발생을 억제하고 재활용을 촉진하기 위하여 ‘포장 재질에 관한 기준’을 지켜야 한다(제9조 제1항, 시행령 제7조 제1호).

기준을 구체적으로 살펴보면, 제조자등은 중금속이 함유된 재질의 포장재를 제조하거나 유통하지 않아야 하며, 권장 기준을 준수하도록 노력하여야 한다(규칙⁴⁵⁾ 제3조 제1항). 권장 기준은 산업통상자원부장관과의 협의를 거쳐 환경부장관이 정하여 고시하게 되는데(제2항), 납, 카드뮴, 수은, 6가 크로뮴에 대하여 각 종류의 농도 합이 100mg/kg 이하하여야 한다(고시⁴⁶⁾ 제2조).

42) “생활화학제품”이란 가정, 사무실, 다중이용시설 등 일상적인 생활공간에서 사용되는 화학제품으로서 사람이나 환경에 화학물질의 노출을 유발할 가능성이 있는 것을 말하며, “안전확인대상생활화학제품”은 환경부장관이 위해성평가를 한 결과 위해성이 있다고 인정되어 지정·고시한 생활화학제품을 말한다(화학제품안전법 제3조 제3호, 제4호).

43) 「안전확인대상생활화학제품 지정 및 안전·표시기준」 [시행 2025. 1. 1.] [환경부고시 제2024-139호, 2024. 7. 15., 일부개정]

44) 「화장품 안전기준 등에 관한 규정」[시행 2024. 2. 7.] [식품의약품안전처고시 제2024-9호, 2024. 2. 7., 일부개정]

45) 「제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙」 [시행 2024. 4. 30.] [환경부령 제984호, 2022. 4. 29., 일부개정]

(4) 제품등의 재질·구조·양 관련

1) 순환원료 함유 촉진

가. 제품등의 생산 과정에서 순환원료 사용 촉진

순환경제사회법에 따르면, 제품등을 생산하는 과정에서 순환원료 사용을 촉진하고 천연자원 사용을 줄이기 위하여 환경부장관 및 산업통상자원부장관으로 하여금 일정한 사업을 추진할 수 있도록 하여(제16조 제1항) 순환원료 사용을 촉진하고 있다. 구체적으로 추진할 수 있는 사업은 다음과 같다.

〈표 7〉 제품등의 생산 과정에서 순환원료 사용을 촉진하기 위해 추진할 수 있는 사업

① 순환원료의 사용을 촉진하기 위한 기술·기법의 연구개발 및 개발된 기술·기법의 활용
② 순환원료의 사용에 관한 기술협력·기술지도 및 기술 이전
③ 그 밖에 순환원료의 사용을 촉진하기 위하여 필요한 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업 ⁴⁷⁾

나. 순환자원의 품질인증 및 순환자원사용제품 표시

순환경제사회법에 따르면, 환경부장관은 순환자원의 품질과 기술경쟁력을 강화하기 위하여 사업자의 신청에 따라 순환자원의 품질 및 공정 심사와 산업통상자원부장관과의 협의를 거쳐 순환자원에 관한 품질인증을 할 수 있다(제25조 제1항).

그리고 제조공정에 투입되는 제품당 원료 중량의 100분의 10 이상을 품질인증 받은 순환자원으로 사용한 제품에는 그 포장 및 용기 등에 '순환자원사용제품'임을 표시할 수 있다(제26조 제1항, 시행규칙 제20조 제1항)⁴⁸⁾.

환경부장관 및 산업통상자원부장관은 공공기관에 순환자원사용제품의 우선 구매를 요청할 수 있

46) 「포장재의 중금속 함량 권장기준 및 시험방법 등에 관한 고시」 [시행 2015. 7. 31.] [환경부고시 제2015-130호, 2015. 7. 31., 일부개정]

47) 1. 순환원료 사용 촉진을 위한 기술의 사업화에 필요한 시설, 자금, 제품 설계, 시장 개척 및 수출 등의 지원
 2. 순환원료 사용 촉진에 필요한 전문기관·전문인력 양성
 3. 순환원료 사용 우수사업자 지원
 4. 순환원료의 통계 구축 및 정보 공개
 5. 순환원료 사용에 따른 온실가스 감축실적 검증·인증 기술 지원
 6. 그 밖에 환경부장관 또는 산업통상자원부장관이 순환원료 사용을 촉진하기 위하여 필요하다고 인정하여 고시하는 사업을 말한다(순환경제사회법 시행령 제7조).

48) 「순환경제사회법 시행규칙」 [별표 4] 순환자원 사용 제품의 표시 방법(제20조 제2항 관련)
 순환자원사용제품임을 표시하는 도안 모형은 다음과 같다.



으며, 민간단체나 기업에 우선 구매를 권유할 수 있다(법 동조 제2항).

즉, 이러한 표시를 통해서 시장에서의 구매를 유인하고 조달에 있어 우선적인 기회를 제공함으로써 사업자의 순환자원 사용을 유도하는데 제도의 목적이 있다 할 것이다.

다. 재생원료 사용 비율 표시

자원재활용법에 따르면, 재생원료를 일정 비율 이상 사용한 제품·용기의 제조자등으로 하여금 그 사용 비율을 제품·용기에 표시할 수 있도록 하고 있다(제33조의2). 이러한 표시는 소비자등이 제품등을 구매함에 있어 구매 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 본 제도는 제조자등이 이러한 인센티브를 노리고 재생원료를 사용하게끔 유도하려는 의도에서 시행된 것으로 해석된다.

구체적으로 살펴보면, 폐PET, 폐발포합성수지, 합성수지재질 제품·포장재를 가공·제조한 재생원료를 ① 식품용 PET병에 사용하는 경우에는 그 사용 비율이 10% 이상이라면, ② 전기·전자제품에 사용하는 경우라면 그 사용 비율이 20% 이상이라면, ③ 그밖의 제품·용기에 사용하는 경우라면 그 사용 비율이 10% 이상이라면 표시가 가능하다(시행규칙 제23조의3, 별표 12).⁴⁹⁾

라. 생분해성수지제품 환경표지 인증

전술한 바와 같이, 환경기술산업법에서는 같은 용도의 다른 제품에 비하여 제품의 환경성을 개선한 경우 그 제품에 대하여 인증을 할 수 있도록 환경표지 인증제도를 마련해두고 있고(제17조 제1항), 이러한 인증을 받은 일정한 제품이 생분해성수지제품에 해당한다. 이 제도 역시 시장에서의 구매 효과를 통해 제조자등으로 하여금 생분해성수지제품을 개발·생산하게끔 유도하려는 의도로 해석된다.

2) 순환이용 용이 설계 촉진

가. 제품등의 순환이용 촉진 설계

순환경제사회법에 따르면, 재활용의무 대상 제품·포장재 등을 생산하거나 수입하는 자는 제품등의 순환이용을 촉진하기 위하여 설계상 다음의 사항을 준수하도록 노력해야 한다(제17조).

49) [별표 1] 재생원료 사용 제품의 표시(제3조 및 제4조 관련)

1. 도안 모형



〈표 8〉 제품등의 순환이용 촉진을 위해 준수하도록 노력해야 하는 사항

① 제품등의 순환원료 또는 친환경 소재·공법 사용에 관한 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 제품등에 사용된 순환원료 및 친환경 소재의 종류·양 등에 대해 파악하고, 이를 바탕으로 제품등에 순환원료 또는 친환경 소재의 사용 확대 • 제품등의 환경부하에 대해 파악하고, 이를 바탕으로 제품등에 친환경 공법의 사용 확대 • 제품등의 순환원료 또는 친환경 소재·공법 사용에 관한 정보를 소비자 등에게 제공
② 제품등의 내구성 및 수리의 용이성에 관한 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 내용연수(耐用年數)와 부품 보유기간이 소비자기본법 시행령에 따른 품목별 소비자분쟁해결기준에 부합 • 지속가능한 제품 사용을 위한 기준 준수 • 제품등의 내구성 및 수리의 용이성에 관한 정보를 소비자 등에게 제공
③ 제품등의 생산·유통·소비·처분 등 전 과정에서 순환이용 가능성에 관한 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 제품등의 순환이용 가능성을 높일 수 있도록 설계 • 기존 제품등의 순환이용 가능성을 높일 수 있도록 구조·재질의 개선 • 제품등의 순환이용 가능성에 관한 정보를 소비자 등에게 제공
④ 제품등의 생산·유통·소비·처분 등 전 과정에서 탄소배출 영향에 관한 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 제품등의 생산·유통·소비·처분 등 전 과정에서 각 단계별로 탄소배출량을 산정하고, 탄소배출을 줄이기 위한 작업 수행 • 제품등의 탄소 배출 영향에 관한 정보를 소비자 등에게 제공

제품등의 생산 과정에서 순환원료 사용을 촉진하기 위한 제16조와 다소 중첩되는 면이 있으나, 본조는 제품등 그 자체의 순환이용을 촉진하는 데 보다 방점이 있다.

나. 유통포장재 순환이용 촉진 설계

순환경제사회법에 따르면, 환경부장관은 유통포장재의 순환이용을 촉진하기 위하여 다음의 사업을 추진할 수 있다(제19조 제1항).

〈표 9〉 유통포장재의 순환이용을 촉진하기 위해 추진할 수 있는 사업

① 국내외 유통포장재의 순환이용 현황 파악을 위한 조사
② 순환이용 촉진을 위한 유통포장재의 표준화
③ 유통포장재의 순환이용 기술·기법의 연구개발 및 개발된 기술·기법의 활용
④ 유통포장재의 순환이용에 관한 기술협력·기술지도 및 기술이전
⑤ 그 밖에 유통포장재의 순환이용을 촉진하기 위하여 필요한 사업으로서 환경부령으로 정하는 사업

다. 제품 수리 촉진 설계

순환경제사회법에 따르면, 제품을 지속가능하게 사용할 수 있도록, 제품 수리가 용이하게 설계하도록 촉진하는 규정도 두고 있다. 부품 보유 기간이 3년 이상인 제품 등을 생산하거나 수입하는 자는 그 제품이 조기에 폐기되지 않고 수리되어 사용될 수 있도록 다음 사항을 준수하도록 노력해야 한다(제20조, 시행령 제10조의3).

〈표 10〉 제품 수리 촉진을 위해 준수하도록 노력해야 하는 사항

① 수리에 필요한 예비 부품의 확보
② 예비 부품 배송 기한
③ 제품의 제조 단계에서 수리의 용이성 제고
④ 제품의 수리에 필요한 정보의 제공

라. 포장재의 재질·구조 평가

자원재활용법에 따르면, 환경부장관은 포장재의 재질·색상·무게 및 재활용의 용이성에 대한 평가(이하 “포장재 재질·구조 평가”라 함) 기준을 마련하여야 한다(제9조의4). 이에 따라 최근 고시(「포장재 재활용 용이성 등급 평가 기준」50)가 제정, 시행되고 있다.

고시에서는 포장재별로 재활용이 용이한/어려운 재질·구조를 구분하는 기준을 제시하고 있으며⁵¹⁾, 평가 등급은 “재활용 최우수”, “재활용 우수”, “재활용 보통”, “재활용 어려움”으로 구분된다(제3조). 생산자책임재활용제도의 적용을 받는 ‘포장재 재활용의무생산자’(후술 예정)는, 포장재 및 이를 이용한 제품을 제조·수입 및 판매하기 전에 해당 포장재의 재질·구조에 대하여 자체 평가를 실시한 후 그 결과를 한국환경공단에 제출해야 한다(제9조의4 제2항, 시행규칙 제3조의6). 공단은 서류를 검토하여 포장재 재질·구조 평가 결과서를 발급하게 되고, 재활용의무생산자는 그 결과를 포장재 겉면에 표시하게 된다(제9조의4 제3항, 시행규칙 제3조의6).

이를 위반하여 평가를 받지 않거나 부정한 방법으로 평가를 받거나, 평가 결과를 포장재 겉면에 표시하지 않은 경우에는 과태료가 부과된다(제41조 제2항 제2의2호, 제2의3호).

50) [시행 2024. 7. 11.] [환경부고시 제2024-131호, 2024. 7. 11., 일부개정]

51) 아래 표는 기준에서 ‘PET병 포장재’ 재질·구조 세부기준을 일부발췌한 것임

구분	재활용이 용이한 재질·구조	재활용이 어려운 재질·구조
몸체	<ul style="list-style-type: none"> 단일재질 무색이고, 경량화지수 1이하 (L≤1) 	<ul style="list-style-type: none"> 글리콜변성PET 수지(PET-G) 재질이 혼합된 경우 먹는샘물·음료를 제외한 단일재질 페트병에서 녹색 이외의 색상 먹는샘물·음료의 경우 유색 복합재질
라벨	<ul style="list-style-type: none"> 라벨 미사용 비중 1미만의 합성수지 재질로서 다음 사항을 모두 충족하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 소비자가 손쉽게 분리가능도록 하는 구조 - 열알칼리성 분리 접(점)착제를 사용 - 접(점)착제 도포 면적·양을 최소화한 경우 최우수 : 비접(점)착식 또는 이에 준하는 라벨 몸체와 동일한 재질의 비접(점)착식으로 재활용공정에서 분리가능한 열알칼리성 분리 잉크를 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 소비자가 손쉽게 분리 가능하도록 하는 구조가 없는 비중 1 이상의 합성수지 재질 열알칼리성 분리가 불가능한 접(점)착제 사용 몸체에 직접 인쇄(유통기한 및 제조일자 표시 제외) PVC 계열의 재질, 합성수지 이외의 재질, 금속혼입 재질
마개 및 잡자재	<ul style="list-style-type: none"> 비중 1 미만의 합성수지 또는 무색 페트 단일재질 ※ 손잡이의 경우 무색 페트 단일재질 사용을 권장 	<ul style="list-style-type: none"> 무색 페트 단일재질을 제외한 비중 1이상의 합성수지 PVC 계열의 재질 합성수지 이외의 재질

3) 특정 제품등의 생산·유통의 제한·금지

가. 특정 재질 포장재 사용 제한·금지

자원재활용법에 따르면, 포장재를 사용하여 제품을 제조·수입 또는 판매하는 자(이하 “제조자등”이라 함)는 제품의 포장폐기물의 발생을 억제하고 재활용을 촉진하기 위하여 ‘포장 재질에 관한 기준’을 지켜야 한다(제9조 제1항, 시행령 제7조 제1호).

기준을 구체적으로 살펴보면, 제조자등은 원칙적으로 폴리비닐클로라이드(PVC)를 사용하여 첩합(레이미네이션)·수축포장 또는 도포(코팅)한 포장재(제품의 용기 등에 붙이는 표지를 포함)를 사용해서는 안 된다(규칙 제3조 제3항).⁵²⁾ 또한 계란, 메추리알, 튀김식품, 김밥류, 햄버거류, 샌드위치류 제품을 포장할 때에는 폴리비닐클로라이드 포장재를 사용해서는 안 된다(제4항). 요컨대, 이를 위반하면 과태료가 부과된다(제41조 제2항 제1호).

한편 ‘포장재 재활용의무생산자’는 그가 제조·수입하는 포장재 및 이를 이용하여 판매하는 제품의 재질·색상·무게, 재활용의 용이성 등 ‘포장재의 재질·구조 기준’을 준수하여야 한다(제9조의2 제1항, 예규⁵³⁾ 제4조, 고시⁵⁴⁾ 제2조).

기준을 구체적으로 살펴보면, 첫째, 포장재 재활용의무생산자는, 재활용이 극히 어렵거나 다른 재질과 혼입 시 문제를 유발하는 포장재 재질·구조 중 재활용이 용이한 대체재가 있는 폴리염화비닐⁵⁵⁾ 재질⁵⁶⁾을 포장재에 사용해서는 안 된다(고시 제3조 제1항 제1호). 둘째, 먹는 샘물 및 음료류의 포장에 사용하는 경우라면, 재활용이 극히 어렵거나 다른 재질과 혼입 시 문제를 유발하는 포장재 재질·구조 중 재활용이 용이한 대체재가 있는 유색 폴리에틸렌테레프탈레이트병(제2호)를 사용해서는 안 된다. 셋째, 먹는 샘물 및 음료류의 포장에 사용하는 경우라면 폴리에틸렌테레프탈레이트병에 사용하는 점(점)착제로서 열알칼리성 분리되지 않는 점(점)착제도 사용해서는 안 된다(제3호).⁵⁷⁾

요컨대, 이를 위반하여 포장재를 제조·수입하거나 이를 이용하여 제품을 판매하는 경우 환경부장관은 그 재활용의무생산자에게 조치명령을 할 수 있으며(제9조의2 제2항), 이러한 명령을 이행하지 않는 경우 해당 포장재의 제조·수입 및 판매의 중단을 명할 수도 있다(동조 제4항). 중단명령을 받고도 포장재를 제조·수입·판매하는 경우에는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금이 부과된다(제39조의2 제1호).

52) 단, 동조 단서에서는 예외적으로 폴리비닐클로라이드를 사용하여 수축포장한 포장재를 사용할 수 있는 근거도 마련해두고 있다. 석유제품, 의약품, 동물유 및 식물유, 화공약품 및 농약, 냉동이 필요한 제품 등에 폴리비닐클로라이드를 사용하여 수축포장한 포장재를 사용하지 아니하면 포장재의 기능에 장애를 일으킬 우려가 있는 경우가 바로 그러하다.

53) 「포장재 재질·구조 평가 등에 관한 업무처리지침」 [시행 2020. 2. 6.] [환경부예규 제667호, 2020. 2. 6., 전부개정]

54) 「포장재의 재질·구조 기준」 [시행 2019. 12. 25.] [환경부고시 제2019-244호, 2019. 12. 24., 제정]

55) 폴리염화 비닐라덴을 포함한다.

56) 폴리염화 비닐 재질을 사용하여 첩합(레이미네이션), 수축포장 또는 도포(코팅)한 포장재(제품의 용기 등에 붙이는 표지를 포함한다)를 포함한다.

57) 다만, 특정한 경우는 예외로 사용이 가능한데, 첫째, 제품 기능 장애 발생이 우려되거나 제조공정 변경에 어려움이 있는 경우, 대체재질은 있으나 상용화가 어려운 경우 등 사용이 불가피하다고 판단되는 특정한 경우이거나 둘째, 그러한 사유로 인해 포장재 재질·구조 검토위원회의 검토를 거쳐 환경부장관이 개선 대상 포장재의 예외로 인정한 경우가 바로 그러하다(동조 제2항).

나. 1회용품 사용 억제 및 무상 제공 금지

자원재활용법에 따르면, 특정 시설 또는 업종을 경영하는 사업자는 1회용품의 사용을 억제하고 무상으로 제공하지 않을 의무를 부담한다(제10조 제1항). 제도의 적용을 받는, 바꿔말해 1회용품 사용이 억제되고 무상 제공이 금지되는 시설 또는 업종은 다음과 같이 다종다양하다(제10조 제1항, 시행령 제8조 제2항).⁵⁸⁾

〈표 11〉 1회용품 사용 억제 및 무상 제공 금지 대상 사업자

① 「식품위생법」에 따른 집단급식소 또는 식품접객업
② 대규모점포 내에서 영업하는 식품 제조·가공업 및 즉석판매 제조·가공업
③ 「공중위생관리법」에 따른 숙박업 또는 목욕장업
④ 「유통산업발전법」에 따른 대규모점포
⑤ 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」에 따른 체육시설
⑥ 한국표준산업분류에 따른 도매 및 소매업, 금융업, 보험 및 연금업, 증권 및 선물 중개업, 부동산 임대 및 공급업, 광고 대행업, 교육 서비스업 중 기타 교육기관, 영화관 운영업, 공연시설 운영업

그리고 이러한 시설 또는 업종별로 구체적으로 어떤 1회용품의 사용이 억제되고 무상 제공이 금지되는 지에 관해서는 시행규칙에 규정되어 있다(제10조 제3항, 시행규칙 제4조)⁵⁹⁾.

만약 이를 위반하여 1회용품을 사용하거나 무상으로 제공한 자에게는 과태료가 부과된다(제41조 제2항 제3호).

한편 1회용품의 무상 제공이 금지됨에 따라 1회용 봉투·쇼핑백을 판매한 사업자는 그 판매대금이

58) 다만, 이러한 시설 또는 업종을 경영하는 사업자라고 해서 무조건 1회용품의 사용을 억제해야 하거나 무상으로 제공할 수 없는 것은 아니다. 바꿔 말해, 사용 억제와 무상 제공 금지에 대한 예외도 열거되었다.

예컨대, ① 1회용품이 '생분해성수지제품'인 경우에는 무상으로 제공이 가능하다(제10조 제1항 단서). 또 ② 집단급식소나 식품접객업소 '외'의 장소에서 소비할 목적으로 고객에게 음식물을 제공·판매·배달하는 경우(제10조 제2항 제1호), ③ '자동판매기'를 통하여 음식물을 판매하는 경우(제2호), ④ '상례'에 참석한 조문객에게 음식물을 제공하는 경우(제3호), ⑤ 사업자가 1회용품을 스스로 줄이기 위한 협약을 환경부장관과 체결하여 이행하는 경우(제4호, 시행령 제8조 제4항 제1호), 한국표준산업분류에 따른 도매 및 소매업으로서 매장 면적이 33㎡ 이하인 경우(시행령 동조 동항 제3호), 그 밖에 환경부장관이 1회용품의 사용량, 1회용품 사용의 불가피성 등을 고려하여 고시하는 기준에 해당하는 경우(시행령 동조 동항 제4호)에는 1회용품을 사용하거나 무상으로 제공할 수 있다.

59) 자원재활용법 시행규칙 [별표 2] 사용억제·무상제공금지 대상 1회용품과 그 세부 준수사항(제4조 관련) 일부 발췌

시설 또는 업종	대상 1회용품	준수사항
3. 「공중위생관리법」 제2조제1항제2호 및 제3호의 숙박업(객실이 50실 이상인 경우로 한정한다) 및 목욕장업	가. 1회용 면도기 나. 1회용 칫솔 및 치약 다. 1회용 샴푸 및 린스	무상제공금지
4. 「유통산업발전법」 제2조제3호의 대규모점포	가. 1회용 봉투 및 쇼핑백. 다만, 다음의 것은 제외한다. 2) 생선, 정육, 채소 등 음식료품의 겉면에 수분이 있는 제품이나 냉장고 등에 보관하는 제품으로서 상온에서 수분이 발생하는 제품을 담기 위한 합성수지 재질의 봉투 나. 1회용 우산 비닐 다. 1회용 광고물 및 선전물	사용억제
		제작·배포 억제 등 사용억제

1회용 봉투·쇼핑백의 회수·재활용 촉진 등 용도에 사용될 수 있도록 노력해야 한다(제10조의2, 시행규칙 제4조의2).

〈표 12〉 1회용 봉투·쇼핑백 판매대금의 용도

① 고객이 사용한 1회용 봉투·쇼핑백을 되가져올 경우의 현금 환불
② 고객이 장바구니를 이용할 경우의 현금 할인
③ 장바구니의 제작·보급
④ 1회용품의 사용 억제를 위한 홍보
⑤ 전년도의 1회용 봉투·쇼핑백 판매금액보다 고객에게 환불 또는 현금 할인한 금액이 많은 경우 그에 대한 보전
⑥ 1회용 합성수지 재질 제품의 생분해성수지제품으로의 대체
⑦ 1회용 봉투·쇼핑백의 회수·재활용 촉진
⑧ 환경미화원의 자녀에 대한 장학금 지원
⑨ 민간 환경단체의 환경보전 활동 지원

4) 제품 등의 생산·유통량 제한

자원재활용법에 따르면, ‘특정’ 제품의 제조자들은 ‘합성수지재질로 된 포장재의 연차별 줄이기에 관한 기준’도 지켜야 하는데(제9조 제1항, 시행령 제7조 제3호), 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」에 따른 농수산물도매시장·농수산물공판장·민영농수산물도매시장·농수산물종합유통센터를 통하여 거래되는 사과와 배의 제조자들, 그리고 매장면적 165㎡ 이상의 판매업소에서 판매되는 청과부류·축산부류·수산부류의 제조자들이 바로 그러하다(단, 이 제품들이 생분해성수지제품인 경우는 제외).

기준을 구체적으로 살펴보면, 이러한 제품에 사용되는 받침접시 포장재의 연차별 줄이기 기준은 2007년 이후 25%로 규정되어 있다(규칙 제8조 제1항, 별표 3, 고시⁶⁰ 제3조 제1항). 줄이기 기준을 이행하는 방법으로는 ① 합성수지 재질 외의 재질로 된 포장재로 대체할 것, ② 직접 회수·재사용하여 사용량을 줄이는 등 합성수지 재질로 된 포장재 사용량을 감량할 것을 규정하고 있다(고시 제7조 제1항). 제조자들은 이렇게 합성수지 재질로 된 포장재를 줄이기 위한 기준을 준수하기 위하여 자체 계획을 수립하는 등 노력하여야 하며(고시 제3조), 그 이행 실적을 작성·비치하고, 시·도지사들이 이를 제출하도록 하는 경우 이에 응해야 한다(제8조). 요컨대, 이를 위반하면 과태료가 부과된다(제41조 제2항 제1호).

5) 포장공간비율·포장 횟수 제한

자원재활용법에 따르면, ‘특정’ 제품의 제조자들은 ‘포장 방법에 관한 기준’도 지켜야 하는데(제9조 제1항, 시행령 제7조 제2호), 음식료품류·화장품류(방향제 포함)·세제류·잡화류·의약외품류·

60) 「합성수지 재질로 된 포장재의 연차별 줄이기 기준의 이행여부 확인 및 줄이기 방법 등에 관한 규정」 [시행 2017. 10. 31.] [환경부고시 제2017-200호, 2017. 10. 31., 일부개정]

의류·전자제품류(300g 이하의 휴대용 제품에 한정)·종합제품⁶¹⁾의 제조자등이 바로 그러하다.

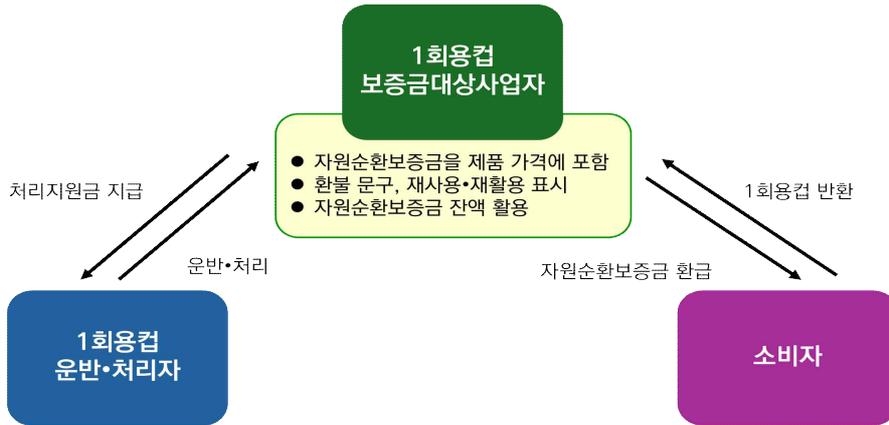
기준을 구체적으로 살펴보면, 제조자등은 제품을 포장할 때에는 포장재의 사용량과 포장 횟수를 줄여 불필요한 포장을 억제하여야 한다(규칙 제4조 제1항). 이에 따라 규칙에서는 각 제품 종류별로 준수해야 하는 포장 방법에 관한 기준으로 포장공간비율, 포장 횟수를 제시하고 있다(제2항, 별표 1)⁶²⁾. 요컨대, 이를 위반하는 경우 과태료가 부과된다(제41조 제2항 제1호).

- 61) 종합제품이란 같은 종류 또는 다른 종류의 최소 판매 단위 제품을 2개 이상 함께 포장한 제품을 말한다. 이 경우 주 제품을 위한 전용 계량 도구나 그 구성품, 소량(30그램 또는 30밀리리터 이하)의 샘플용 비매품·증정품 및 설명서, 규격서, 메모 카드와 같은 참조용 물품은 종합제품을 구성하는 제품으로 보지 않는다.
- 62) 「제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙」 [별표 1] 제품의 종류별 포장방법에 관한 기준(제4조 제2항 관련)

제품의 종류			기준	
			포장공간비율	포장횟수
단위제품	음식료품류	가공식품	15% 이하	2차 이내
		음료	10% 이하	2차 이내
		주류	10% 이하	2차 이내
		제과류	20% 이하 (데코레이션 케이크는 35% 이하)	2차 이내
		건강기능식품	15% 이하	2차 이내
	화장품류	인체 및 두발 세정용 제품류	15% 이하	2차 이내
		그 밖의 화장품류 (방향제를 포함한다)	10% 이하 (향수 제외)	2차 이내
	세제류	세제류	15% 이하	2차 이내
	잡화류	완구·인형류	35% 이하	2차 이내
		문구류	30% 이하	2차 이내
		신변잡화류(지갑 및 허리띠만 해당)	30% 이하	2차 이내
	의약외품류	의약외품류	20% 이하	2차 이내
	의류	와이셔츠류·내의류	10% 이하	1차 이내
	전자제품류	차량용 충전기, 케이블, 이어폰·헤드셋, 마우스, 근거리무선통신(블루투스) 스피커 (300그램 이하의 휴대용 제품에 한정)	35% 이하	2차 이내
종합제품	1차식품, 가공식품, 음료, 주류, 제과류, 건강기능식품, 화장품류, 세제류, 완구·인형류, 문구류, 신변잡화류, 의약외품류, 와이셔츠류, 내의류	25% 이하	2차 이내	

(5) 제품등의 회수 촉진

1) 1회용컵 자원순환보증금제도



〈그림 9〉 1회용컵 자원순환보증금제도 운영 개요

자원재활용법에 따르면, ‘1회용컵’의 회수·재사용·재활용 등을 촉진하기 위하여, 1회용컵을 다량으로 배출하는 특정 업종·규모의 사업자(이하 “1회용컵 보증금대상사업자”라 함)가 이를 사용하여 ‘음료류’를 판매하는 경우 원칙적으로 출고·수입 또는 판매가격과는 별도의 금액, 이른바 ‘자원순환보증금⁶³⁾’을 제품 가격에 포함하도록 하고 있다(제15조의2 제1항, 시행령 제17조 제4항).

제도의 적용을 받는 1회용컵 보증금대상사업자는 다음과 같이 대체로 대형 프랜차이즈 카페/베이커리/패스트푸드점들로 구성되어 있다(시행령 제17조 제3항, 고시 제2조, 별표 1).

〈표 13〉 1회용컵 보증금대상사업자⁶⁴⁾⁶⁵⁾

① 「가맹사업거래의 공정화에 관한 법률」상 가맹사업(업종은 커피·음료·제과제빵·패스트푸드로 한정)을 하는 가맹본부 또는 가맹점사업자로서 가맹본부와 해당 가맹점사업자가 운영하는 매장 수가 전전년도 말 기준으로 100개 이상인 사업자 중 환경부장관이 정하여 고시하는 사업자
② 「식품위생법 시행령」상 휴게음식점영업, 일반음식점영업 또는 제과점영업을 하는 사업자로서 운영하는 매장 수가 전전년도 말 기준으로 100개 이상인 사업자 중 환경부장관이 정하여 고시하는 사업자
③ 그 밖에 ①, ②에 해당하는 업종이나 ①, ②에서 정한 규모 미만인 사업자 중에서 1회용 컵 사용량, 매출규모, 매장 수 등을 고려하여 환경부장관이 자원순환보증금을 제품 가격에 포함시킬 필요가 있다고 인정하여 고시하는 사업자

63) 자원순환보증금액은 1회용컵의 제조 원가, 자원의 순환이용 등을 고려하여 시행규칙에서 정하도록 하고 있으며, 음료류 1회용컵의 자원순환보증금액은 개당 300원으로 책정되어 있다(법 동조 제3항, 시행규칙 제12조의2, 별표 4).

64) 「1회용 컵 보증금대상사업자 지정 및 처리지원금 단가 고시」 제2조(보증금대상사업자) 1회용컵 보증금대상사업자는 별표 1과 같다.

[별표 1] 1회용컵 보증금대상사업자(제2조 관련)

1. 자원재활용법 시행령 (이하 “영”이라 한다) 제17조 제3항 제1호 및 제2호에 따른 사업자 일부 발췌

	사업자명	영업표지(브랜드)
18	(주)비케이알	버거킹
49	씨제이푸드빌(주)	뚜레쥬르
51	주식회사 에스씨케이컴퍼니	스타벅스커피

이러한 자원순환보증금이 가격에 포함된 1회용컵에는 자원순환보증금의 환불 문구 및 재사용 또는 재활용 표시 등을 하여야 한다(법 동조 제6항).⁶⁶⁾ 보증금대상사업자는, 이후 1회용컵이 반환되는 경우 이를 반환하는 자에게 자원순환보증금을 돌려주어야 하며(제3항) 1회용컵을 운반 및 처리하는 자에게는 처리지원금⁶⁷⁾을 지급하여야 한다(제4항).

자원순환보증금을 돌려주고 남은 금액 즉, 미반환보증금은 다음과 같이 1회용컵 회수 촉진 등을 위해 사용하여야 한다(법 제15조의3 제1항).

〈표 14〉 자원순환보증금 잔액(미반환보증금)의 용도

① 1회용컵의 회수율 향상을 위한 홍보
② 1회용컵의 보관
③ 1회용컵의 회수·재사용·재활용 방안의 연구·개발
④ 전년도에 받은 자원순환보증금액보다 자원순환보증금으로 지급한 금액이 많은 경우 그에 대한 보전
⑤ 1회용컵의 회수·재활용에 드는 비용
⑥ 자원순환보증금과 취급수수료 및 처리지원금의 집행 관리 등을 위하여 필요한 비용
⑦ 그 밖에 환경보전을 위한 활동 중 어느 하나에 해당하는 용도

2) 제품등의 분리배출 표시

자원재활용법에 따르면, 특정 제품·포장재의 제조자 등은 환경부장관이 정하여 고시하는 지침에 따라 그 제품·포장재에 분리배출 표시를 하여야 한다(제14조). 분리배출 표시를 하여야 하는 제품·포장재는 ① 생산자책임재활용제도의 적용을 받는 제품·포장재⁶⁸⁾, ② 그 밖에 종이, 금속, 유리, ‘플라

- 65) 다만, 이러한 업종·규모의 사업자라고 해도 자원순환보증금제도 적용을 받지 않는 예외의 경우도 있다. 예컨대, ① 매장 면적이 10㎡ 미만인 경우, ② 자동판매기를 통해 무인으로만 영업하는 매장인 경우, ③ 공항·항만의 보세구역 내 매장인 경우, ④ 면(面) 지역 또는 「섬 발전 촉진법」에 따른 섬에 소재한 매장인 경우 중 어느 하나라면 해당 제도의 적용이 제외된다(고시 제2조, 별표 1).
- 66) 「자원순환보증금 환불문구 및 재사용 또는 재활용 표시 기준」 2. 법 제15조의2 제1항 제2호에 따른 1회용컵의 자원순환보증금 환불 문구 및 재활용 표시



- 67) 처리지원금은 ① 임차료, 인건비 등 1회용컵의 보관에 드는 비용, ② 차량·유류비, 인건비 등 1회용 컵의 운반에 드는 비용, ③ 표준용기 외의 1회용 컵을 사용하는 경우 이를 선별·관리 및 처리하는 데 드는 비용 등을 고려하여 자원순환보증금관리위원회의 의견을 들은 후 환경부령으로 고시한 비용이다. 이에 따라 합성수지 재질 1회용컵의 처리지원금 단가는 표준용기의 경우 4원, 비표준용기의 경우 10원으로 책정되어 있다(「1회용 컵 보증금대상사업자 지정 및 처리지원금 단가 고시」 제3조, 별표 2).
- 68) 단, 자원순환보증금이 포함된 제품의 용기, 표면에 인쇄, 각인 또는 라벨 부착 등 일체의 표시를 하지 아니하는 필름·시트형 포장재, 표면적, 용량 또는 소재로 인하여 분리배출을 표시하는 것이 어려운 포장재 등 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 해당하는 포장재는 제외된다(시행령 제16조 제1호 단서).

스틱' 재료를 사용하는 제품·포장재로서 환경부장관의 지정을 받은 제품·포장재이다(시행령 제16조). 후술하겠지만, 다수의 플라스틱 제품·포장재는 생산자책임재활용제도의 적용을 받는바, 다수의 플라스틱 제품·포장재 제조자 등은 그 제품·포장재에 분리배출 표시를 하게 된다.

여하튼 본조의 적용으로, 예컨대 플라스틱 제품에는, 도안 내부에는 '플라스틱', '비닐류' 등의 표시 문자가, 도안 아래에는 'PET', 'HDPE', 'LDPE', 'PP', 'PS', 'OTHER' 등의 표시 재질이 표기되게 된다(지침⁶⁹⁾ 제4조, 별표).

2. 구매·사용·배출 단계

(1) 제품 등의 구매·사용 관련

1) 재생원료 사용 제품·용기의 구매 촉진

'25년 3월 29일부터는 재생원료 사용 제품·용기의 구매를 촉진하는 내용이 시행될 예정이다. 이에 따르면, 지방자치단체의 장은 재생원료 사용 제품·용기의 우선 구매를 검토하도록 노력하여야 한다(제33조의3 제1항). 또 환경부장관은 지방자치단체의 재생원료 사용 제품·용기의 구매를 촉진하기 위하여 지침을 수립하여 지방자치단체의 장에게 통보할 수 있으며(제2항), 재생원료 사용 제품·용기 구매에 필요한 행정적 지원을 할 수도 있다(제3항).

(2) 폐기물 등의 배출 관련

1) 재활용가능자원의 분리 배출

자원재활용법에 따르면, 환경부장관은 재활용가능자원을 효율적으로 활용하기 위하여 폐기물의 발생량과 재활용 여건을 고려하여 재활용가능자원의 분리 수거를 위한 분류·보관·수거 등에 관한 지침을 정할 수 있는바(제13조 제1항), 이에 근거하여 마련된 지침이 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」이다.

본 지침에서는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 분리수거 해야 하는 재활용가능자원 즉, 생활폐기물의 분리 배출 요령을 규정해두고 있다(제3조 제1항, 별표 1).⁷⁰⁾ 재활용가능

69) 분리배출 표시에 관한 지침 [시행 2024. 1. 1.] [환경부고시 제2022-254호, 2022. 12. 23., 일부개정]

70) 「재활용가능자원의 분리수거 등에 관한 지침」 [별표 1] 분리수거 대상 재활용가능자원의 품목 및 분리 배출 요령

1. 재활용가능자원 품목별 배출 시 분리수거 품목 및 배출 요령 일부 발췌

품목	세부품목	배출 요령
마. 무색 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)병	무색 투명한 먹는 샘물, 음료 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)병	- 내용물을 깨끗이 비우고 부착 상표(라벨)등을 제거한 후 가능한 압착하여 뚜껑을 닫아 배출 ※ 설탕, 유기물 등이 포함된 음료의 경우 물로 헹군 후 배출
바. 합성수지 용기·트레이류	무색 투명한 먹는 샘물, 음료 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)병을 제외한 PET 용기	- 내용물을 비우고 물로 헹구는 등 이물질 제거하여 배출 ※ 물로 헹굴 수 없는 구조의 용기류(치약용기 등)는 내용물을 비운 후 배출

자원 품목에는 무색 페트병이나 합성수지류 등이 포함되어 있으며, 이 지침에 따라 투명 PET병을 분리배출해야 한다.

2) 폐기물의 무단 투기·방치 금지

가. 폐기물의 투기 금지

폐기물관리법에 따르면, 누구든지 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수·구청장이나 공원·도로 등 시설의 관리자가 폐기물의 수집을 위하여 마련한 장소나 설비 외의 장소에 폐기물을 버리거나, 특별자치시, 특별자치도, 시·군·구의 조례로 정하는 방법 또는 공원·도로 등 시설의 관리자가 지정한 방법을 따르지 아니하고 생활폐기물을 버려서는 아니 되며(제8조 제1항), 이를 위반하는 경우 벌칙과 과태료가 부과된다.⁷¹⁾

물론 본조가 폐기물과 생활폐기물 전반에 적용되는 규정이긴 하나, 앞서 살펴본 바와 같이 필요성을 상실한 플라스틱은 동법상 폐기물에 해당하고 가정 등에서 발생하는 플라스틱 폐기물은 생활폐기물에 해당하는바, 당연히 플라스틱 폐기물을 지정된 장소 외에 투기해서도, 지정된 방법을 따르지 않고 투기해서도 안 되는 것이다.

나. 폐기물의 해양 배출 금지

해양폐기물관리법에 따르면, 누구든지 폐기물을 해양에 배출해서는 아니 되며(제7조 제1항), 이를 위반하는 경우 벌칙과 과태료가 부과된다.⁷²⁾ 앞서 살펴본 바와 같이, 해양에 배출되는 경우 그 상태로는 쓸 수 없게 되며 해양환경에 해로운 결과를 미치거나 미칠 우려가 있다는 점에서, 플라스틱은 동법상 폐기물에 해당할 것인바, 누구든지 플라스틱을 해양에 배출해서는 안 될 것이다.

	(병을 포함)·트레이류 PVC, PE, PP, PS, PSP 재질 등의 용기·트레이류	<ul style="list-style-type: none"> - 부착 상표, 부착품 등 본체와 다른 재질은 제거한 후 배출 - 펄핑 용기의 경우 내부 철제 스프링이 부착된 펄프는 제거하여 배출 ※ 해당 품목 예시 : 음료용기, 세정용기 등 ※ 비해당 품목 : 플라스틱 이외의 재질이 부착된 완구·문구류, 옷걸이, 칫솔, 파일철, 전화기, 낚시대, 유모차·보행기, CD·DVD, 여행용 트렁크, 골프가방 등은 종량제 봉투, 특수규격마대 또는 대형폐기물 처리 등 지자체 조례에 따라 배출
--	---	---

71) 폐기물관리법 제8조 제1항을 위반하는 경우 예정되어 있는 벌칙과 과태료 처분은 다음과 같이 나뉜다.

1. 사업장폐기물을 버린 경우 : 7년 이하의 징역이나 7천만원 이하의 벌금 (제63조 제1호)
2. 생활폐기물을 버린 경우 : 100만원 이하의 과태료 (제68조 제3항)

72) 「해양폐기물관리법」 제7조 제1항을 위반하는 경우 예정되어 있는 벌칙과 과태료 처분은 다음과 같이 네 가지 경우로 나뉜다.

1. 폐기물(「폐기물관리법」상 생활폐기물은 제외)을 해양에 배출한 경우 : 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금 (제35조 제1호)
2. 폐기물(「폐기물관리법」상 생활폐기물은 제외)을 과실로 해양에 배출한 경우 : 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금 (제36조 제1호)
3. 「폐기물관리법」상 생활폐기물을 운반 장비를 이용하여 버리거나 사업활동 과정에서 발생하는 생활폐기물을 버린 경우 : 500만원 이하의 과태료 (제39조 제1항 제1호)
4. 「폐기물관리법」상 생활폐기물을 해양에 배출한 경우(위 3번에 해당하는 경우는 제외) : 100만원 이하의 과태료 (제39조 제2항 제1호)

물론 일정한 요건을 충족하는 경우에는 폐기물을 해양에 배출할 수 있는 예외가 인정되지만, 플라스틱 폐기물이 이러한 요건을 충족하여 해양에 배출되는 경우는 극히 드물 것으로 생각된다.⁷³⁾

3. 처리 단계

(1) 폐기물 수집·수거·운반·보관 관련

1) 분리 수집·수거·운반·보관 의무

가. 폐기물 처리 기준 및 방법 준수 의무

폐기물관리법에 따르면, 누구든지 폐기물을 처리하려는 자는 일정한 기준과 방법을 따라야 한다(제13조). 앞서 살펴본 바와 같이, 필요성을 상실한 플라스틱은 동법상 폐기물에 해당하는바, 폐기물 처리 기준과 방법에 관하여 본조의 적용을 받는다. 구체적인 처리 기준과 방법은 시행령과 시행규칙에 다음과 같이 위임되어 있으며, 위반 시 2년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금이 부과된다(제66조 제1호).

〈표 15〉 폐기물 처리 기준과 방법 일부발췌

① 폐기물의 종류와 성질·상태별로 재활용 가능성 여부, 가연성이나 불연성 여부 등에 따라 구분하여 수집·운반·보관할 것 ⁷⁴⁾
② 수집·운반·보관의 과정에서 폐기물이 흩날리거나 누출되지 아니하도록 하고, 침출수가 유출되지 아니하도록 하며, 침출수가 생기는 경우에는 시행규칙에서 정하는 배출허용 기준 이하로 처리할 것
③ 해당 폐기물을 적정하게 처분, 재활용 또는 보관할 수 있는 장소 외의 장소로 운반하지 아니할 것
④ 생활폐기물을 제외하고는 폐기물은 폐기물 처분시설 또는 재활용시설에서 처리할 것
⑤ 폐기물을 처분 또는 재활용하는 자가 폐기물을 보관하는 경우에는 그 폐기물 처분시설 또는 재활용시설과 같은 사업장에 있는 보관시설에 보관할 것
⑥ 두 종류 이상의 폐기물이 혼합되어 있어 분리가 어려운 경우, 폐산이나 폐알칼리와 다른 폐기물이 혼합된 경우는 중화처리하여 적정하게 처리하고, 일반소각대상 폐기물과 고온소각대상 폐기물이 혼합된 경우에는 고온소각할 것
⑦ 재활용이 가능한 폐기물은 재활용하도록 할 것

한편 지정폐기물을 배출하는 사업자 중 그가 '폐합성고분자화합물'을 월 평균 100kg 이상 배출하거나 폐합성고분자화합물·폐산·폐알칼리·폐페인트 또는 폐래커를 합계 월 평균 200kg 이상 배출하

73) 폐기물을 해양에 배출하기 위해서는 첫째, 폐기물해양배출업 등록을 한 자가 해양환경의 보전·관리에 영향을 미치지 않는 특정 폐기물을 일정한 처리 기준 및 방법에 따라 특정 해역에 배출하는 경우여야 한다. 시행령에서는 해양에 배출할 수 있는 폐기물로 어류·패류의 젓갈 또는 그 젓갈의 생산·유통 및 보관 과정에서 발생된 폐기물과 같은 유기성 폐기물 등을 규정하고 있을 뿐이다.

둘째, 자연재해 및 사고 등으로 폐기물의 해양 배출이 불가피하여야 한다. 다만, 이 경우 ① 폐기물을 해양에 배출하지 아니할 경우 사람의 생명·신체나 재산에 심각한 위협을 끼칠 우려가 있을 것, ② 해당 폐기물의 해양 배출이 이러한 위협을 막을 수 있는 유일한 방법일 것, ③ 해당 폐기물의 해양 배출로 인한 피해가 그렇지 않은 경우보다 적다는 것이 확실할 것과 같은 엄격한 요건을 '모두' 충족해야 하므로(제8조 제1항) 그러한 사례는 극히 드물 것으로 생각된다.

74) 다만, 의료폐기물이 아닌 폐기물로서 폐기물의 발생 당시 두 종류 이상의 폐기물이 혼합되어 발생된 경우 등은 그러하지 않다(동조 단서).

는 사업자라면, 이를 처리하기 전에 ① 폐기물처리계획서, ② 폐기물분석결과서, ③ (처리를 위탁하는 경우) 수탁처리자의 수탁확인서를 환경부장관에게 제출하여 확인받아야 한다(제17조 제5항). 이러한 확인을 받지 않거나 확인받은 내용과 다르게 지정폐기물을 배출하는 경우에는 2년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금이 부과된다(제66조 제4호).

또 의료폐기물의 경우 전용 용기 검사를 받아 합격한 의료폐기물 전용 용기⁷⁵⁾만을 사용하여 처리하여야 한다(법 제13조 제2항). 그리고 재활용이 금지된다(제13조의2 제2항 제3호, 시행규칙 제14조의3 제2항 제1호 가목). 따라서 플라스틱 소재의 1회용 기저귀, 생리대, 1회용 주사기 제품 등은 재활용이 아닌 소각, 매립 처분을 통해 처리된다.

나. 폐기물배출자의 분리 보관 등 기준 준수 의무

자원재활용법에 따르면, 폐기물을 배출하는 토지나 건물의 소유자·점유자 또는 관리자 중 일정한 자⁷⁶⁾는 그 토지나 건물에서 배출되는 폐기물 중 재활용할 수 있는 폐기물을 일정한 기준에 따라 재활용하거나 종류·성질·상태별로 분리 보관하여 재활용될 수 있도록 하여야 한다(제12조의3 제1항).

이들이 준수해야 하는 기준은 시행규칙에 위임되어 있다. 구체적으로 살펴보면, 공장에서 발생하는 재활용가능자원은 직접 재활용하거나 재활용하려는 자에게 공급하여 재활용이 촉진될 수 있도록 할 것, 재활용가능자원을 재활용하려는 자에게 공급하기 위해 적절한 분리수집 용기 또는 보관 시설을 갖추 것을 요구하고 있다.

공장 외 그밖의 시설의 점유자에게는 점유하고 있는 시설에서 배출되는 폐기물 중 ‘플라스틱류’ 등 분리수거되는 재활용가능자원을 소유자 또는 관리자가 확보한 분리 수집 장소로 운반하여 품목별로 분리·보관되도록 배출할 것도 요구하고 있다(시행규칙 제10조의3, 별표 3).

이러한 기준을 위반하는 경우 시·도지사 등은 폐기물배출자에게 이행을 명할 수 있다(동법 제12조의3 제2항).

2) 폐기물의 해양 유입 차단 조치

해양폐기물관리법에 따르면, 해양에 접하는 하천을 관리하는 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 폐기물이 관할 하천으로부터 해양에 유입되지 않도록 유출방지시설의 설치 등 필요한 조치를 하여야 한다(제11조 제1항). 그럼에도 불구하고 이러한 조치가 이행되지 않았다면 해양수산부장관은 관할 중앙행정기관의 장 등에게 유출방지시설의 설치 등 필요한 조치를 요청할 수 있으며, 이 경우 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다(제2항).

75) 의료폐기물로 인한 감염 등의 위해 방지를 위하여 의료폐기물을 넣어 수집·운반 또는 보관에 사용하는 용기를 말한다(제2조 5의2호).

76) 여기서 분리 보관 및 재활용 의무를 부담하는 폐기물배출자는, 사업 활동에 수반하여 폐기물(지정폐기물은 제외)을 배출하는 자로서 ① 각 층 바닥면적의 합계가 1천㎡ 이상인 건물의 소유자·점유자 또는 관리자, ② 폐기물을 1일 평균 300kg 이상 배출하거나 일련의 공사·작업 등으로 폐기물을 5톤 이상 배출하는 토지의 소유자·점유자 또는 관리자이다(시행령 제14조의6 제1항).

3) 해양폐기물 수거 촉진·의무화

해양폐기물관리법에서는 해안·부유·침적폐기물의 수거에 관한 근거를 마련해두고 있다.

첫째, 시장·군수·구청장은 관할구역의 바닷가에 있는 해양폐기물, 이른바 ‘해안폐기물’을 수거하여야 한다(제12조 제1항). 둘째, 해역관리청⁷⁷⁾은 관할 해역의 해상 또는 해중에 떠있는 해양폐기물, 이른바 ‘부유폐기물’이 다른 해역으로 이동하거나 해저에 침적되기 전에 수거하여야 한다(제13조 제1항). 셋째, 해역관리청은 실태조사⁷⁸⁾ 결과 해저에 침적된 해양폐기물, 이른바 ‘침적폐기물’이 해양 환경에 미치는 영향이 크다고 판단되는 경우에는 해당 해역의 침적폐기물을 수거하여야 한다(제14조 제1항). 이 때 국가는 행정적·재정적·기술적 지원을 할 수 있다(제29조 제1항 제3호).

그리고 시장·군수·구청장과 해역관리청은, 각각 해안폐기물 및 부유·침적폐기물의 발생 원인이 된 행위를 한 자에게 해안폐기물 및 부유·침적폐기물의 전부 또는 일부의 수거를 명할 수 있다(제12조 제2항, 제13조 제2항, 제14조 제2항). 이에 따라 조치명령을 받은 자가 그 명령을 이행하였을 때에는 그 사실을 지체 없이 시장·군수·구청장 또는 해역관리청에 보고하여야 하며(제17조의2 제1항), 보고 받은 시장·군수·구청장 또는 해역관리청은 그 이행 상태를 확인하여야 한다(제2항). 만약 조치명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 않는 경우에는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금이 부과되며, 조치명령권자는 대집행을 하고 그 비용을 명령위반자로부터 징수할 수 있다(제28조 제2호 내지 제4호).

다만, 해양의 특성상 그 폐기물 발생 원인자를 특정·색출하기 어렵다는 한계가 있다. 따라서 해역관리청은 해양폐기물의 효과적인 수거를 위하여 청항선·어항청소선 등 전용 수거 선박이나 폐기물 집하장 등 관련 시설 등을 운영할 수 있다는(제15조, 시행령 제19조 제1항) 규정을 근거로, 플라스틱 폐기물을 포함한 해양폐기물은 관 주도 하에 수거되고 있다.

(2) 폐기물 재활용 관련

1) 폐기물 재활용 촉진·의무화

가. 생산자책임재활용제도(EPR)

자원재활용법에 따르면, ① 생산·유통 단계에서 재질·구조 또는 회수 체계의 개선 등을 통하여 ‘회수·재활용이 촉진될 수 있거나’ ② 사용 후 발생하는 폐기물의 양이 많은 특정 제품·포장재의 제조업자 또는 수입업자(포장재는 포장재를 이용한 제품의 판매업자를 포함함. 이하 “재활용의무생

77) 해역관리청이란 관할해역의 해양환경개선, 해양오염방지활동 등 해양환경관리업무를 수행하는 행정관청으로서, 해역별로 다음과 같이 상이하게 규정되어 있다(해양환경 보전 및 활용에 관한 법률 제2조 제8호, 시행령 제2조).

1. 영해, 내수 : 해당 광역시장·도지사 및 특별자치도지사

2. 배타적 경제수역, 대한민국이 해양환경의 보전에 관한 관할권을 갖는 해역, 환경관리해역, 국가어항, 무역항 및 연안항 내의 해역 : 해양수산부장관

78) 「해양폐기물관리법」 제6조(실태조사) ① 해역관리청은 다음 각 호의 사항을 수행하기 위하여 해양폐기물 및 해양오염퇴적물에 대한 실태조사를 할 수 있다.

1. 기본계획 및 시행계획의 효율적 수립·시행

2. 제12조부터 제14조까지의 규정에 따른 해양폐기물의 수거 ….

산자"라 함)는 제조·수입하거나 판매한 제품·포장재로 인하여 발생한 폐기물을 '회수'하여 '재활용'하여야 할 의무를 부담하는데(법 제16조 제1항), 이를 '생산자책임재활용제도'라고 일컫는다.⁷⁹⁾

본 제도의 적용 대상이 되는 제품·포장재는 시행령에 위임되어 있다. 이 중 플라스틱 제품·포장재를 정리하면 다음과 같으며(시행령 제18조), 많은 종류의 플라스틱 제품·포장재가 본 제도의 적용 대상으로 열거되어 있음을 알 수 있다.

〈표 16〉 생산자책임재활용제도 적용 대상 플라스틱 제품·포장재⁸⁰⁾

① ㉠ 음식료품류·㉡ 농수축산물·㉢ 세제류·㉣ 화장품 및 애완동물용 샴푸·린스·㉤ 의약품 및 의약외품·㉥ 부탄가스제품·㉦ 살충·살균제·㉧ 의복류·㉨ 종이제품·㉩ 고무장갑·㉪ 부동액·브레이크액 및 윤활유·㉫ 그 외 제품의 포장에 사용되는 '합성수지 재질의 포장재(용기류, 필름·시트형 포장재 및 쉐빙형 용기(tray)를 포함)
② ㉠ 안전인증대상전기용품 및 안전확인대상전기용품 중 전기기기, 오디오·비디오 응용기기 및 정보·사무기기, ㉡ 개인용 모니터의 포장에 사용되는 '합성수지 재질의 포장재(필름·시트형 포장재 및 발포합성수지 완충재)'
③ '합성수지 재질의 1회용 봉투·쇼핑백'(폐기물종량제봉투는 제외)
④ 폴리염화 비닐(PVC) 재질을 제외한 '합성수지재질로 된 필름류'로서, ㉠ 완충 포장이나 단열 효과를 내기 위해 사용하는 공기가 들어가는 필름류, ㉡ 세탁업에서 모피제품, 의복 및 그 밖의 직물제품 등을 보호하기 위해 사용하는 필름류, ㉢ 플라스틱 봉지·봉투(폐기물종량제봉투는 제외), ㉣ 1회용 비닐장갑, ㉤ 식품 포장용 랩 필름
⑤ ㉠ 「자동차관리법」에 따른 자동차, ㉡ 「군수품 관리법」의 적용을 받는 차량, ㉢ 「건설기계관리법」에 따른 건설기계, ㉣ 「농업기계화 촉진법」에 따른 농업기계에 사용되는 '타이어'
⑥ '수산물 양식용 부자(浮子)'
⑦ 곤포(몽치) 사일리지(silage)용 필름(사료작물, 볏짚 등의 압축·결속을 위하여 사용하는 합성수지재질의 비닐류)
⑧ '합성수지재질의 김발장'
⑨ '합성수지재질의 제품' 중 ㉠ 산업용 필름, ㉡ 교체용 정수기 필터, ㉢ 안전망, ㉣ 어망, ㉤ 로프, ㉥ 폴리에틸렌 관, ㉦ 폴리염화비닐(PVC) 제품, ㉧ 폴리프로필렌 재질의 생활용품, ㉨ 파렛트, ㉩ 플라스틱 운반상자, ㉪ 창틀·문틀, ㉫ 바닥재, ㉬ 건축용 단열재, ㉭ 전력·통신선, ㉮ 자동차 유지관리를 위한 부품
⑩ 그 밖에 생산자가 생산자단체를 통하여 회수·재활용하려는 제품·포장재로서 환경부장관이 승인한 제품·포장재

한편 재활용의무생산자는 일정한 방식, 방법, 기준에 따라 그가 제조·수입하거나 판매한 제품·포장재를 재활용하여 재활용의무량을 충족하여야 재활용의무를 이행한 것으로 인정받는다.

첫째, 방식에 관하여 구체적으로 살펴보면, 재활용의무생산자는 ① 재활용사업공제조합⁸¹⁾에 '분담금'을

79) 제품의 생산자 등이 부담하는 책임을 폐기물 처리 단계에서의 회수·재활용 의무까지 확대한다는 점에서, 확대생산자책임제도(Extended Producer Responsibility)로 불리기도 한다.

80) 다만, ①~⑩에 열거된 제품·포장재라 하더라도, ① 제조업자 또는 수입업자가 '수출'을 목적으로 제조 또는 수입한 제품·포장재인 경우, ② 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조 제1항에 따른 기관이나 단체가 수입하는 '연구용' 제품·포장재의 견본품 및 반품되어 폐기된 제품·포장재인 경우에는 본 제도의 적용 대상이 되는 제품·포장재에서 제외된다(시행령 제18조 단서).

또한 재활용의무생산자에 해당한다고 하더라도, 매출·수입액과 제품·포장재의 출고·수입량 기준 등 규모가 일정 기준 미만이라면 재활용의무를 면제받을 수 있는 예외가 인정된다(법 제16조 제2항).

81) 「자원재활용법」 제27조(재활용사업공제조합의 설립) ① 재활용의무생산자는 제16조에 따른 의무를 이행하기 위하여 제품별 및 포장재 재활용사업공제조합(이하 "조합"이라 한다)을 설립할 수 있다. ...

납부하는 것으로 재활용의무를 공동으로 이행하거나, ② 폐기물을 ‘직접’ 회수하여 재활용하거나, ③ 해당 폐기물을 폐기물관리법에 따라 폐기물 재활용업 허가를 받은 자 등에게 ‘위탁’하여 회수·재활용⁸²⁾해야 한다(제16조 제3항).

둘째, 방법과 기준은 시행규칙에서 구체적으로 정하고 있다(시행규칙 제13조의2, 별표 6).⁸³⁾

셋째, 의무량은 재활용의무생산자가 해당 연도에 출고한 제품·포장재 양에 각 제품·포장재별 재활용의무율을 곱한 양이다. 재활용의무율은 재활용의무생산자의 제품·포장재 출고량, 재활용가능자원의 분리수거량, 회수·재활용 실적 및 재활용 여건 등을 고려하여 환경부장관이 주무부장관과 협의하여 고시하고 있다(법 제17조 제1항).⁸⁴⁾

나. 재활용 산업 육성을 위한 자금 등의 지원

자원재활용법에 따르면, 국가나 지방자치단체는, 재활용산업을 육성하기 위하여 재활용사업자⁸⁵⁾에게 자원의 재활용 촉진에 필요한 자금을 보조하거나 융자할 수 있으며, 필요한 경우에는 차관(借款)을 알선할 수 있다(제31조 제1항). 또한 정부는 재활용사업자에게 필요한 설비 자금, 연구·기술개발 자금 등을 산업기술 진흥 및 사업화 촉진 기금, 중소기업 창업 및 진흥 기금에서 우선적으로 지원할 수 있다(동조 제2항).

82) 만약 폐기물의 일부를 ②, ③의 방식으로 경우에는 회수·재활용한 양에 비례한 금액을 분담금에서 공제받게 된다.

83) 「자원재활용법 시행규칙」 [별표 6] 제품·포장재별 재활용의 방법 및 기준(제13조의2 관련) 일부발췌
 ... 4. 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)병: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 방법으로 재활용하되, 폐폴리에틸렌테레프탈레이트를 수출하는 양이 총 재활용량의 20퍼센트 이하일 것
 가. 폐폴리에틸렌테레프탈레이트를 사용한 재생원료 제조(다만, 플러프, 플레이크는 세척한 것만 해당한다)
 나. 폐폴리에틸렌테레프탈레이트를 사용한 성형제품 제조
 다. 재활용을 목적으로 한 수출

84) 「2024년 제품·포장재별 재활용의무율 고시」 1. 2024년 제품·포장재별 재활용의무율(자원재활용법 제15조의2 제1항 제1호에 해당하는 용기 제외) 일부 발췌

품목		2024년도 재활용의무율	
합성수지 포장재	폴리에틸렌 탈레프탈 레이트병	단일 무색	0.789
		단일 유색	0.807
		복합 재질	0.900
	발포합성수지 (폴리스틸렌페이퍼 제외)		0.871
	단일재질 폴리스틸렌페이퍼		0.527
	단일·복합재질 폴리비닐클로라이드		0.434
	기타 합성수지	용기류·트레이 단일재질	0.895
		복합재질 및 필름시트형 단일·복합재질	0.900
	운할유용기		0.840

85) 재활용사업자에는 다음 사업을 하는 자들이 속한다.

① 재활용시설의 설치 사업, ② 재활용지정사업자, 지정부산물배출사업자의 자원재활용사업, ③ 에너지회수시설의 설치·운영, ④ 재활용단지 조성 사업, ⑤ 폐기물관리법에 따른 폐기물 재활용업의 허가를 받은 자 또는 같은 법에 따른 폐기물처리 신고자의 폐기물 처리 사업, ⑥ 자원의 재활용촉진을 위한 연구 및 기술개발 사업, ⑦ 유통지원센터의 설립·운영

(3) 폐기물 처분 관련

1) 소각·매립의 제한·금지

순환경제사회법에 따르면, 환경부장관은, ① 생활폐기물의 처리 의무자와 ② 사업장폐기물 처리 의무자가 폐기물을 순환이용할 수 있음에도 불구하고 '소각' 또는 '매립'의 방법으로 폐기물을 처분하는 경우, 소각 또는 매립한 폐기물을 순환이용하는 데에 소요되는 비용을 고려하여 폐기물처분부담금을 부과·징수할 수 있다(제36조 제1항 및 제3항).⁸⁶⁾⁸⁷⁾

이는, 폐기물을 소각이나 매립의 방식으로 처분하기보다는 우선적으로 재활용하는 등 순환이용하도록 유도하기 위한 목적으로 해석되며, 이러한 방향성은 폐기물 관리 기본원칙에도 부합한다(폐기물관리법 제3조의2 제6항).

요컨대, 플라스틱 폐기물을 순환이용할 수 있음에도 이를 소각 또는 매립하는 방법으로 처분했다면 폐기물처분부담금이 부과될 수 있을 것이다.

2) 폐기물의 자원화 촉진

순환경제사회법에 따르면, 순환자원의 인정을 받으려는 개인 또는 법인·단체는 환경부장관에게 순환자원의 인정을 신청하여야 하고(제21조 제2항), 환경부장관은 산업통상자원부장관과 협의하여 폐기물 중 일정 기준을 충족하는 물질 또는 물건을 순환자원으로 '인정'할 수 있다(제1항). 즉, 순환자원의 인정을 구하는 물질 또는 물건은 '폐기물'일 것을 전제로 하며, 환경부장관의 인정을 받은 순환자원은 폐기물로 보지 않게 된다(제5항).⁸⁸⁾ 요컨대, 폐기물성을 상실시켜 순환자원으로서 규율하게 된다는 점에서 폐기물 자원화를 촉진하는 데 본 제도의 목적이 있다고 볼 수 있다.

물론 순환자원으로 인정받기 위한 요건이 다소 엄격하긴 하나, 이러한 요건을 충족하였음을 인정받은 플라스틱 폐기물이라면 그때부터는 순환자원으로서 일정한 규율을 받게 되는 것이다.

86) 「순환경제사회법 시행령」 [별표 5] 폐기물처분부담금의 산출 기준(제34조 제1항 관련)
폐기물처분부담금은 다음의 산출 기준에 따라 부과·징수된다.

폐기물 유형	요율	
	매립하는 경우	소각하는 경우
1. 생활폐기물	kg당 15원	kg당 10원
2. 사업장폐기물 (건설폐기물은 제외한다)	가. 불연성	-
	나. 가연성	kg당 10원
3. 건설폐기물	kg당 30원	kg당 10원

87) 다만, 일정한 경우에는 폐기물처분부담금을 감면받을 수도 있다.

예컨대, ① 폐기물 매립지를 직접 조성하고 향후 재활용하기 위하여 일정 기간 동안 매립하는 경우, ② 폐기물을 처분하는 과정에서 폐자원에너지를 일정 기준 이상 회수하는 경우, ③ 자원재활용법에 따라 폐기물부담금이 부과된 경우, ④ 중소기업기본법에 따른 중소기업인 경우가 바로 그러하다(제36조 제2항).

88) 강현호, 폐기물 개념에 대한 법적 고찰, 환경법연구, 제42권 제2호, 2020, 170면 참조

〈표 17〉 순환자원으로 인정받기 위한 요건

① 사람의 건강과 환경에 유해하지 아니할 것
② 경제성이 있어 유상(有償) 거래가 가능하고 방치될 우려가 없을 것
③ 그 밖에 대통령령으로 정하는 순환자원의 기준을 충족할 것

3) 재활용 곤란 폐기물의 처리 비용 내부화

자원재활용법에 따르면, 환경부장관은 폐기물의 발생을 억제하고 자원의 낭비를 막기 위하여 ① ‘특정대기유해물질, 특정수질유해물질, 유독물이 들어있거나’ ② ‘재활용이 어렵고 폐기물 관리상의 문제를 초래할 가능성이 있는’ 특정 제품·재료·용기의 제조업자⁸⁹⁾ 또는 수입업자에게 원칙적으로 그 폐기물의 처리에 드는 비용을 매년 부과·징수하는데(제12조 제1항), 이를 ‘폐기물부담금제도’라고 일컫는다.

전술한 바와 같이, 재활용이 용이한 폐기물이라면 당연히 생산자책임재활용제도를 적용하겠지만, 현실적으로 재활용이 어려운 경우에는 폐기물부담금을 부과·징수함으로써 폐기물 처리 비용이라도 내부화하겠다는 것이 본 제도의 목적이라고 할 수 있다.

구체적인 적용 대상은 시행령에서 정하고 있으며(제10조), 플라스틱 제품·재료·용기도 적용 대상에 다수 포함되어 있음을 알 수 있다.

〈표 18〉 폐기물부담금제 적용 대상 플라스틱 제품·재료·용기⁹⁰⁾

① 플라스틱 용기를 사용하는 살충제(「농약관리법」에 따른 농약은 제외) 및 플라스틱 용기를 사용하는 유독물제품
② 1회용 기저귀(의료기관에 납품하는 1회용 기저귀는 제외)
③ 담배(판매가격이 200원 이하인 담배와 「지방세법」에 따라 담배소비세를 면제하거나 환급하는 담배는 제외)
④ 플라스틱을 재료로 사용한 제품으로서 별표 1의3 ⁹¹⁾ 에 따른 업종의 제조업을 경영하는 자 또는 도·소매업자가 제조하거나 수입한 제품(플라스틱을 원료로 사용한 재료, 부품 또는 부분품으로 구성되어 있는 최종단계 제품의 경우 해당 재료·부품·부분품, 합성수지 섬유제품, 자원순환보증금이 제품 가격에 포함된 일회용 컵은 제외)

89) 주문자의 상표를 붙이는 방식에 따라 제조한 제품·재료·용기의 경우에는 그 주문자를 말한다.

90) 다만, ①~④에 열거된 제품·재료·용기라 하더라도, 폐기물부담금을 부과하지 않는 예외도 인정된다(법 제12조 제2항).

④ 제16조에 따른 제품·포장재(생산자책임재활용제도가 적용되는 제품·포장재)이거나, ⑤ 생분해성수지제품인 경우(제1호), ⑥ 플라스틱을 재료로 사용한 제품·재료·용기 중 일정 비율 이상 회수·재활용이 가능하거나 ⑦ 환경부장관과 회수·재활용에 관한 자발적 협약(협약의 기간은 최대 5년으로 함)을 체결하고 이를 이행한 제조업자 또는 수입업자가 제조 또는 수입한 제품·재료·용기에 해당하는 경우(제2호), ⑧ 수출을 목적으로 제조 또는 수입한 제품·재료·용기이거나(제3호, 시행령 제10조 제2항 제1호), ⑨ 기관이나 단체가 수입하는 연구용 제품·재료·용기의 견본품이거나(제3호, 시행령 제10조 제2항 제2호) ⑩ 플라스틱을 재료로 사용한 제품으로서 별표 1의3에 따른 업종의 제조업을 경영하는 자 또는 도·소매업자가 제조하거나 수입한 제품 중 매출액·수입액·함유된 플라스틱 양이 일정 기준 이하인 제품인 경우(제3호, 시행령 제10조 제2항 제3호)가 그러하다.

91) 「자원재활용법 시행령」 [별표 1의3] 폐기물부담금 부과대상 업종(제10조 제1항 제6호 관련)

별표 1의3에서는 한국표준산업분류의 중분류에 따라 업종을 구분하고, 소분류에 따라 부과 대상 업종의 구체적 범위를 정하고 있다. 다음 표를 보면, 플라스틱을 재료로 사용한 많은 제품의 제조업들이 폐기물부담금 부과 대상 업종에 포함되어 있음을 확인할 수 있다.

제3장 국제사회의 플라스틱 관리 동향 및 시사점

제1절 플라스틱 국제협약안의 주요내용 및 시사점

우리나라는 플라스틱 국제협약의 당사국이자 특히 협상 개최국으로서, 향후 협약이 성안되는 경우 협약상 의무를 국내법적으로 이행하게 될 전망이다. 따라서 적어도 플라스틱 관리와 관련하여 국제사회가 연대하고 있는 가치와 기초 원칙을 면밀히 파악하여 국제협약과 배치되지 않는 방향에서 국내법제 개선방안을 고민해야 할 것이다.

이를 위하여, 이하에서는 플라스틱 국제협약 협상이 시작된 배경과 추진 경과를 간략히 살펴본 후, 가장 최근 진행된 제5차 INC 결과로 마련된 의장 초안의 주요내용을 분석함으로써, 국내법제 개선에 참고해야 할 방향성과 시사점을 도출하기로 한다.

1. 플라스틱 국제협약 정부간협상의 추진 경과

(1) 유엔환경총회(UNEA)의 결의안 채택

2022년 3월, 유엔환경총회(UNEA)는 2024년 말까지 5번의 정부간협상(INC : Intergovernmental Negotiating Committee)을 통해 플라스틱 오염에 관한 국제법적 구속력 있는 협약을 개발하기로 하는 결의안을 채택함으로써, 플라스틱 오염을 종식하기 위한 포문을 열었다.

결의안에 따르면, “1992년 환경과 개발에 관한 리우 선언 원칙을 재확인하고, 2015년 지속가능발전 위한 2030 의제를 채택한 총회 결의를 재확인하며, 제품 및 재료의 지속가능한 설계를 촉진하는 것의 중요성을 강조함으로써, 제품 및 재료가 재사용·재제조·재활용되어 제품을 구성하는 자원과 함께 가능한 한 오랫동안 경제에 보존될 수 있도록 하고, 플라스틱의 지속가능한 생산 및 소비에 크게 기여할 수 있는 폐기물 발생을 최소화하는 것의 중요성을 강조한다”는 등의 내용을 명시하여 협약이 ‘지속가능발전원칙’을 기초로 할 것이라는 점을 분명히 했다.

또 “플라스틱 오염은 플라스틱 전 생애주기에 대한 접근법을 통해 다루어져야 한다”는 내용을 명시함에 따라 협약 범위로 플라스틱의 생산·유통 단계부터 구매·사용·배출, 처리에 이르기까지 ‘전 생애단계’를 논의하게 되었다. 이로써 규율 대상 역시 폐기물 외에 원료(1차 플라스틱 폴리머(신재), 순환원료)부터 첨가되는 화학물질, 제품까지 확장하여 논의하게 되었다.

업종의 구분	부과대상 업종의 구체적 범위
5. 고무제품 및 플라스틱제품 제조업(C22)	플라스틱제품 제조업(C222)

(2) 정부간협상 추진 경과

지난 2024년 12월 2일, 제5차 INC가 종료되었다. UNEA 결의안에서 목표했던 것과는 달리, 아쉽게도 최종 성안에는 실패하고 말았다. 다섯 차례에 걸쳐 진행된 INC 경과를 간단하게 짚어보면 다음과 같다.

제1차 INC(2022년 11월, 우루과이)에서는 회의 개의, 임원 선출, 절차 규칙 채택, 의제 채택, 사무국 구성 등 INC 이행을 위한 조직 구성에 관한 논의가 주를 이루었다. 협약 이행에 관한 각국의 개괄적 입장을 발표·청취하였고, 이행 방식과 관련해서는 국가별 자발적 조치를 기본으로 할 것인지, 국제적 규율을 우선으로 할 것인지를 두고 강한 입장 차를 확인했다.

제2차 INC(2023년 5월, 프랑스)에서는 협약의 목적, 핵심 의무사항, 협약 이행에 대한 본격적 논의가 이루어졌다. 플라스틱 오염 종식이라는 목표에는 대다수 국가가 합의하였으나, 각국 상황이 상이하므로 협약 목표 연도 설정에 대해서는 이견이 있었다. 한편 제3차 INC 이전까지 협약 초안(Zero Draft)을 준비하는 것에 대해 합의가 이루어졌다.

제3차 INC(2023년 11월, 케냐)에서는 사무국이 마련한 협약 초안(Zero Draft)을 바탕으로 2차 INC에서의 논의를 지속했다. 다만, 규제 대상 및 범위, 강도를 두고 각국의 입장이 첨예하게 대립했다.

제4차 INC(2024년 4월, 캐나다)에서는 사무국이 마련한 협약 수정 초안(Revised Zero Draft)을 바탕으로 3차 INC에서의 논의를 지속했다. 다만, 쟁점 사항에 대한 각국의 입장이 여전히 지속되었으며, 4차 INC를 통해 정리된 문안에는 확정되지 않은 내용을 담은 괄호 개수가 3천 여개가 넘었다.

제5차 INC(2024년 11월, 대한민국)에서는 100여개국에 협약 부속서상에 1차 플라스틱 폴리머 생산 감축에 대한 글로벌 목표를 명시하는 것을 지지했다. 이외에도 플라스틱 제품 설계, 폐기물 관리, 협약 이행 등에 대해 상당한 의견 수렴이 이루어졌으며, 협상 후반 의장이 발표한 문안은 20페이지에 300여개의 괄호를 포함하는 것으로, 많은 내용이 정돈되었다.

2. 플라스틱 국제협약안의 주요내용 및 시사점

물론 제5차 INC 결과 협약 성안문이 도출되지 않았을뿐더러, 의장 문안에는 여전히 300여개의 괄호가 포함되어 있고, 산유국 등⁹²⁾은 협약의 규율 대상·수단·강도를 축소하는 한편 성안을 지연시키려는 시도를 계속할 것이다. 따라서 협약의 규율 대상·수단·강도가 다소 수정될 수 있고, 구체적인 성안 시기를 확신할 수 없다는 한계가 있다.

하지만, 다섯 차례의 협상에 이르기까지 협약의 내용이 점차 구체화되는 양상을 보였으며, 제5차 INC에서 협상을 마무리하여 2025년 6월 외교전권회의에서 협약을 채택하겠다는 목표 하에 많은

92) 중국·이란·사우디아라비아·러시아 등 산유국 및 플라스틱 생산국은 1차 플라스틱 폴리머 생산 감축에 반대하면서 협약 규율 대상·수단·강도를 축소하고, 협약 성안은 만장일치에 의해야 한다고 주장하며 협약 성안을 지연시키고 있다. 이들 그룹을 유사동조그룹(LMG : Like-Minded Group)으로 불리며, 우호국 연합(HAC : High Ambition Coalition)과 대척점에 있다.

부분 의견수렴이 이루어진 만큼, 의장 문안의 주요내용을 분석하여 국제사회가 연대하고 있는 가치, 기초 원칙, 그리고 규율 방향성을 충분히 도출해낼 수 있다고 생각된다.

(1) 목적 · 원칙 · 접근 방식

1) 목적

의장 문안에서, 이 협약의 목적은 해양환경을 포함한 환경과 인간 건강을 플라스틱 오염으로부터 보호하는 것으로 규정되었다. 그리고 플라스틱 전 생애주기를 다루는 포괄적인 접근 방식을 기반으로 할 것인지에 대해서는 괄호 처리가 되어 있다(안 제1조). 이는 협약에서 플라스틱의 전 생애주기를 다루게 되면, 1차 플라스틱 폴리머가 규율 대상에 포함될 수밖에 없기 때문에 이를 저지하기 위한 산유국의 주장이 반영된 결과로 풀이할 수 있다.

다만, 협약 협상의 근거를 제공한 UNEA 결의안에서 플라스틱 오염은 플라스틱 전 생애주기에 대한 접근법을 통해 다루어져야 한다는 내용을 이미 명시한 바 있다. 또한 100여개국이 1차 플라스틱 폴리머의 생산 감축을 지지한 것은, 플라스틱 오염 종식을 위해 전 생애주기에 걸친 관리가 필요하다는 담론이 형성되어 있었기 때문에 가능했다. 따라서 협약 목적 규정에서 플라스틱의 전 생애주기를 다룬다는 내용을 명시하게 될 가능성이 높을 것으로 생각된다.

2) 원칙 · 접근 방식

협약의 원칙과 접근 방식에 관하여는 ① 명시하지 않는 안과 ② 명시하는 3가지의 안이 대립하고 있다(제1조의2). 다만, 원칙과 접근 방식을 명시하는 3가지의 안 모두에서 ‘지속가능발전’, ‘사전예방’, ‘오염자 부담’을 기초로 한다는 공통적인 내용이 발견된다.

(2) 규율 대상 · 수단 · 강도

1) 1차 플라스틱 폴리머 생산량 감축

가장 합의가 어려운 1차 플라스틱 폴리머의 생산 감축에 대한 내용은 안 제6조에 수록되었으며, 조 제목도 [공급] [지속가능한 생산]으로, 합의되지 않았다.

이번 의장 문안에서는 1차 플라스틱 폴리머의 개념을 정의하는 내용은 제외되어 있는데, 제2차 INC 이후 마련된 협약 초안에 따르면, 1차 플라스틱 폴리머는 ‘공급 원료(feedstocks)’와 ‘전구체(前驅體, precursors)⁹³⁾’를 포함하는 개념으로서, 순환원료가 아니라 새롭게 생산되는 플라스틱 원료 즉, 신재로 이해할 수 있다.

여하튼 의장 문안에서는 1차 플라스틱 폴리머를 ① 규율대상에서 삭제하는 안과 ② 규율대상에

93) 어떤 물질대사나 화학반응 등에서 얻을 수 있는 특정 물질이 되기 전 단계의 물질을 말한다. 네이버 지식백과, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=933510&cid=43667&categoryId=43667>(검색일 : 2024.07.02.)

포함하는 안, 두 가지로 정리되었다. 생각건대, 1차 플라스틱 폴리머를 규율대상에서 제외하는 경우 협약 목적 자체를 달성할 수 없기 때문에 규율대상에서는 포함하되 규제 방식과 강도를 완화하게 될 가능성이 높다.

실제로, 두 번째 안에서는 협약 체결 후 열리는 당사국 총회 첫 회의에서 ‘글로벌’ 감축 목표와 함께 보고 형식, 이행 시기, 방법론 등을 채택하는 것으로 규정하고 있으며, 글로벌 감축 목표를 어느 수준으로 설정할 것인지에 대해서도 감축 외에 유지, 관리에 대한 추가적인 선택지를 열어두고 있는 상황이다.

물론 이전 협상까지 1차 플라스틱 폴리머를 규제하는 방식과 관련해서는 ‘국가별’ 구체적 ‘감축’ 목표를 부속서에 규정하는 강한 규제 방식도 논의된 바 있기에, 최종적으로 협약 규율대상에 1차 플라스틱 폴리머를 포함하게 되더라도 현실적으로 ‘글로벌’ ‘감축/유지/관리’ 목표 정도를 규정할 수밖에 없을 것이라는 점은 다소 아쉽다. 하지만 글로벌 목표라고 하더라도 이를 달성하기 위해 각국은 자발적으로 국가 목표를 설정하거나 필요한 조치를 취하게 될 예정이다. 게다가 우리나라는 협약 당사국을 넘어 협상 개최국이며, 1인당 배출하는 플라스틱 양이 무려 세계 3위에 달하는, 플라스틱 문제에 많은 책임이 있는 국가이기에 1차 플라스틱 폴리머의 감축을 위해 적극 노력해야 할 것이다. 이러한 점에 비추어볼 때 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시함에 있어서는 1차 플라스틱 폴리머 감축에 대한 적극적 고민이 동반되어야 할 것이며, 생각건대, 1차 플라스틱 폴리머 감축은 직접적 감축과 간접적 감축, 두 가지 측면에서 접근할 수 있을 것이다.

2) 플라스틱 제품

다음으로, 제3조에는 플라스틱 제품에 대한 규율내용이 수록되어 있다. 이전 협상까지는 ① 우려되는 화학물질 및 폴리머, ② 회피할 수 있는 문제성 플라스틱(1회용 및 수명이 짧은 제품, 의도적으로 첨가된 미세플라스틱)이 별도의 조에서 따로 논의되었으나, 이번 문안에서는 플라스틱 제품에 관한 규정에 모두 함께 규정되게 되었다.

각 당사국은 일정한 플라스틱 제품을 금지하거나/감축하거나/관리해야 한다(안 제3조). 각 당사국이 금지/감축/관리해야 하는 플라스틱 제품은 아래 표와 같으며, 부속서 X에 열거된 예시를 기반으로 대상 제품을 식별한다.

〈표 19〉 각 당사국이 금지/감축/관리해야 하는 플라스틱 제품

① 폐기물이 되거나 환경에 유입될 가능성이 인류 건강 또는 환경에 위해를 초래하는 제품
② 제품 사용과 관련하여 인류 건강 또는 환경에 대한 우려가 있는 화학물질 또는 화학물질을 함유하는 제품
③ 재사용·재활용 등이 불가능하고 재활용을 위한 설계 혁신이 실현 불가능한 제품
④ 순환경제를 방해하거나 저해할 수 있는 제품
⑤ 인류 건강 또는 환경에 유해한, 의도적으로 첨가된 미세플라스틱 등을 함유하는 제품

〈표 20〉 부속서 X에 명시된 플라스틱 제품 예시

① 의도적으로 첨가된 미세플라스틱이 함유된 씻어내는 화장품 및 개인 위생용품
② 1회용 플라스틱 빨대
③ 1회용 플라스틱 교반기
④ 1회용 플라스틱 식기류, 기구
⑤ 폴리스티렌(EPS) 및 압출 폴리스티렌(XPS)으로 제조된 1회용 플라스틱 식품·음료 포장재
⑥ 1회용 플라스틱 비닐봉지
⑦ 산화분해성 플라스틱 제품
⑧ 플라스틱으로 제조된 담배 필터

또 부속서 Y에 명시된 플라스틱 제품의 제조·수입·수출을 일정한 날짜 이후에는 허용하지 않을 예정이다. 이외에 특정한 제품을 부속서 Y에 추가할 것인지에 관하여는 검토위원회의 권고를 거쳐 당사국총회에서 결정될 예정이다.

〈표 21〉 부속서 Y에 명시된 플라스틱 제품 종류

[파트 I] 제품 [또는 제품군]	단계적 폐지 날짜
풍선에 부착하는 1회용 플라스틱 막대	[203X]
1회용 플라스틱 빨대	[203X]
1회용 플라스틱 교반기	[203X]
1회용 플라스틱 식기류, 기구	[203X]
1회용 플라스틱 면봉 막대	[203X]
1회용 플라스틱 비닐봉지	[203X]
의도적으로 첨가된 미세플라스틱이 함유된 씻어내는 화장품 및 개인 위생용품	[203X]
[파트 II] [화학물질을 함유하는] 제품 [또는 제품군]	
다음에 포함하는 장난감 및 아동용 제품 및 식품 접촉 재료 - DEHP - DBP - BBP - DIBP	[203X]
다음에 포함하는 장난감 및 아동용 제품 및 식품 접촉 재료 - 납 및 납 화합물 - 카드뮴 및 카드뮴 화합물	[203X]
다음에 포함하는 3세 미만 아동용 장난감 및 아동용 제품, 식품 접촉 재료 - BPA	[203X]

3) 플라스틱 제품 설계

각 당사국은 순환경제 접근 방식에 따라 플라스틱 제품 설계를 개선함으로써 다음 내용을 달성해야 한다(안 제5조).

〈표 22〉 플라스틱 제품 설계 개선을 통해 달성해야 하는 내용

① 적절한 경우 재사용·재활용 함유 목표를 통해 플라스틱 재사용·재활용을 확대함으로써 플라스틱의 지속가능한 생산 및 소비에 기여
② 플라스틱 제품의 내구성·재사용성·리필 가능성·재정비 가능성·수리 가능성·재활용 가능성을 개선하고 안전하고 지속가능한 첨가제 사용을 촉진
③ 폐기물 계층 구조에 따라 플라스틱 제품이 환경적으로 건전한 방식으로 처리되도록 보장
④ 제품의 수명 동안 미세플라스틱을 등 플라스틱 배출을 최소화

각 당사국이 제품 설계를 개선하는 데 도움이 되도록 당사국총회는 구체적인 지침을 개발할 전망이다.

2) 플라스틱 제품, 3) 플라스틱 제품 설계에 규정된 내용을 종합해보면, 국제사회의 합치된 의견이, '생산·유통' 단계에서 미리 '제품등의 요건'을 강화하는 방향을 향한다는 점을 알 수 있다. 주 내용이 ① 화학물질 등의 첨가를 제한·금지할 것, ② 특정 제품등의 생산·유통을 제한·금지할 것, ③ 순환이용이 용이한 방식으로 제품을 설계할 것 등으로 구성되어 있기 때문이다.

4) 배출 및 누출

각 당사국은 플라스틱의 배출 및 누출과 관련해서도 이를 예방·감축하기 위한 조치를, 가능하다면 제거하기 위한 조치를 취해야 한다(안 제7조). 조치를 취해야 하는 플라스틱 배출 및 누출 유형은 다음과 같다.

〈표 23〉 예방·감축·제거 조치가 필요한 플라스틱 폐기물 배출 및 누출 유형

① 모든 배출원으로부터의 플라스틱(미세플라스틱을 포함)의 배출 및 누출
② 플라스틱 펠릿·플레이크·분말의 환경 및 수생 시스템으로의 배출 및 누출
③ 어업 활동으로 인한 플라스틱 오염(폐어구 ⁹⁴)로 인한 오염을 포함

5) 플라스틱 폐기물 관리

각 당사국은 플라스틱 폐기물이 환경적으로 건전한 방식으로 관리되도록 조치를 취해야 한다(안 제8조).

94) 고의로 버려지거나 유실되거나 기타 방식으로 폐기된 어구를 말한다. (Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear: ALDFG)

〈표 24〉 플라스틱 폐기물 관리를 위해 각 당사국이 취해야 하는 조치

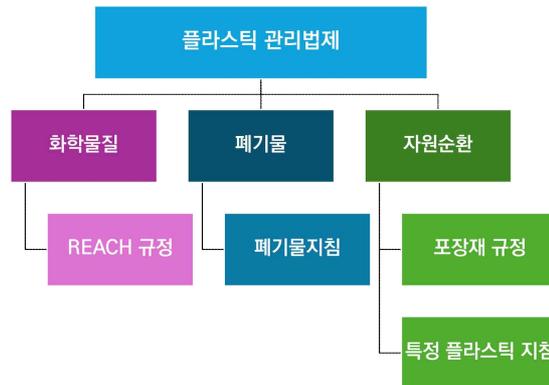
① 플라스틱 폐기물의 안전한 취급, 선별, 수거, 운반, 보관, 재활용 등 처리를 위한 적절한 시스템과 기반 시설 구축
② 순환경제 접근 방식의 촉진
③ 플라스틱 폐기물의 수거 및 재활용률을 제고하기 위한 국가 차원의 목표 설정
④ 플라스틱 폐기물의 투기, 소각, 해양 투기 금지
⑤ 폐어구 방지 및 감축
⑥ 플라스틱 폐기물 발생을 예방하고 최소화하기 위한 행동 변화 촉진
⑦ 플라스틱 전 생애주기 전반에 걸쳐 환경적으로 건전한 플라스틱 관리를 보장하기 위해 확대생산자책임 접근 방식 및 적절한 경우 기타 경제적 수단의 수립 및 촉진

문안은 폐기물 관리와 관련해서도 단순히 폐기물의 적정 처분을 요구하는 수준에 머물러 있지 않다. 명문으로 ‘순환경제’ 접근 방식을 도입할 것을 명시하고 있으며, 소각을 금지하는 대신 확대생산자책임제도 등을 도입해서 폐기물의 회수·재활용률 제고할 것을 도모하고 있다. 즉, 플라스틱 폐기물의 전 생애주기 관리를 전제로, 폐기물을 다시 자원화하고자 하는 데 방점이 있는 것이다. 이는 사전예방원칙과 지속가능발전원칙에 부합하는 방향이기도 하다. 또한 확대생산자책임제도를 통해 폐기물의 회수·재활용 책임을 생산·유통·판매업자에게 부담하게 한다는 점에서 원인자책임원칙에도 부합한다.

제2절 EU 플라스틱 관리법제의 주요내용 및 시사점

1. 플라스틱 관리법제 개관

플라스틱 국제협약을 선도하고 있는 EU도 우리나라와 법체계가 유사하다. 플라스틱을 특정적으로 관리하는 단일법을 두기 보다는, ‘화학물질’, ‘폐기물’, ‘자원순환’ 분야에 걸쳐 다수의 규정과 지침에 규율내용을 마련해두고 있는 점이 그러하다.



〈그림 10〉 EU 플라스틱 관리법제

(1) 폐기물 분야 : 「폐기물 지침」

폐기물 지침은 폐기물의 발생 및 관리로 인한 부정적인 영향을 예방 또는 감소시키고, 자원 사용으로 인한 전반적인 영향을 줄이며, 자원 사용의 효율성을 개선함으로써, 환경과 인간 건강을 보호하는 것을 목적으로 한다.

우리 폐기물관리법과 유사하게, 주요내용으로 ① 폐기물 방지, ② 회수, ③ 재사용 및 재활용, ④ 처분 등 폐기물 관리에 관한 전반적인 사항들을 담고 있다.

(2) 자원순환 분야 : 「포장재 규정」

포장재 및 포장폐기물 규정(이하 “포장재 규정”이라 함)은 2024년 12월, 마침내 유럽 이사회에 의해 최종 승인되어 발효를 앞두고 있다. 포장재 규정은 포장재의 전체 생애주기에 대한 요건을 설정하여 포장재와 포장 폐기물이 환경과 인체 건강에 미치는 악영향을 예방하고 감소시키는 것을 목적으로 한다.

주요내용으로는 ① 과불화화합물(PFAS) 첨가 제한·금지, ② 재활용플라스틱 함유 의무화, ③ 재활용 가능 설계 의무화, ④ 특정 용도·유형·형식의 포장재 시장 출시 제한, ⑤ 포장 무게·부피·두께·빈 공간 제한, ⑥ 리필 스테이션 설치·운영, ⑦ 플라스틱 봉투 소비 목표 제시 등을 담고 있다.

특히 포장재 규정이 ‘규정(Regulation)’으로 입법된 만큼, 지침(Directive)과는 달리 개별 회원국의

입법을 기다리지 않고 EU의 경제주체들을 직접 구속하게 된다.⁹⁵⁾ 그리고 동 규정은 플라스틱 봉투 지침⁹⁶⁾을 개폐하며, 향후 특정 플라스틱 지침의 내용을 일부 개폐할 예정이다. 또 동 규정은 모든 포장재에 대해 적용되는데, 플라스틱 제품의 아주 많은 부분을 포장재가 차지하고 있으므로 다수의 플라스틱 제품에 대해 동 규정이 적용될 예정이다. 이러한 점에 비추어본다면, 향후 동 규정을 중심으로 플라스틱 관리가 이루어질 것으로 예상되며, 주요내용을 살펴보면, 특히 플라스틱의 생산·유통 단계에서의 관리가 주를 이룰 것으로 기대된다.

(3) 자원순환 분야 : 「특정 플라스틱 지침」

특정 플라스틱 지침은 1회용 플라스틱이 수생환경과 인간 건강에 미치는 영향을 예방하고 감축하기 위한 목적에서 출발했다. 현재는 유럽 해변에서 가장 빈번하게 발견되는 1회용 플라스틱 제품 10가지와 산화분해성 플라스틱 제품, 플라스틱 함유 어구 등이 규율 대상이며, 1회용 플라스틱 제품 10가지는 다음과 같다.

〈표 25〉 특정 플라스틱 지침의 규율대상인 1회용 플라스틱 제품

- | |
|---|
| ① 면봉 스틱, ② 식기류·접시·빨대·교반기, ③ 풍선·풍선 막대기, ④ 식품 용기,
⑤ 음료용 컵, ⑥ 음료 용기, ⑦ 담배꽂초, ⑧ 비닐 봉투, ⑨ 포장재·랩, ⑩ 물티슈·위생용품 |
|---|

주요내용으로는 ① 제품 설계 요건 표준화, ② 1회용품 등의 시장 출시 제한 등을 담고 있으며, 동 지침이 폐기물 지침과 충돌하는 경우에는 동 지침이 우선 적용된다.

2. 플라스틱 관리법제의 생애단계별·규율목적별 내용

이하에서는 EU 플라스틱 관리법제의 구체적인 규율내용을 살펴보기로 한다. 다만, 본 연구의 목적이 우리나라 플라스틱 관리법제 개선방안을 제시하는 것에 있는 만큼, 광범위한 규율내용을 모두 훑아보기 보다는, 시사점을 도출할 수 있는 특기할 만한 내용을 선별하여 분석하기로 한다.

(1) 생산·유통 단계

1) 제품 등에 화학물질 첨가 관련

가. 과불화화합물(PFAS) 첨가 제한·금지

포장재 규정에 따르면, 규정 발효 18개월 후부터는, PFAS가 기준치 이상 함유된 식품 접촉식

95) 지침(Directive)은 회원국에게 개별 입법을 통해 일정한 사항을 이행하도록 의무를 부과하며, 개별 입법 절차에 가이드라인으로 작용한다는 점에서 규정(Regulation)과 차이가 있다.

96) Directive (EU) 2015/720

포장의 시장 출시가 금지된다. 기준치는 PFAS 타겟 분석으로 측정된 경우 단일 PFAS는 25ppb, 모든 PFAS의 합은 250ppb 등으로 규정되어 있다. 만약 시장에 출시된 포장재가 이러한 기준에 적절하지 않다고 생각되는 경우, 제조·수입·유통업자는 리콜 등 시정조치를 취해야 한다.

이외에도 유럽화학물질관리청과 유럽 5개국은 1만여종 이상의 PFAS를 규제하기 위하여 2023년 2월 제한 보고서를 제안했다.⁹⁷⁾ 현재는 해당 물질들에 대한 과학적 평가 수행 중에 있으며, 최종 의견서를 EU 위원회에 제출할 전망이다.⁹⁸⁾ 그 위해성을 고려하여 매우 많은 종류의 PFAS 물질을 규제 대상에 포함하고자 하는 시도는 사전예방적 관점에도 부합하는 매우 적극적인 조치로 생각된다.

2) 제품 등의 재질·구조·양 관련

가. 순환원료 함유 의무화

a. 재활용플라스틱 함유 의무화

특정 플라스틱 지침에 따르면, 3리터 미만의 음료병(캡과 뚜껑 포함)에 대하여 각 회원국은 다음 두 가지 사항을 보장해야 한다. 첫째, 2025년부터는 회원국 시장에 판매되는 모든 'PET병'을 기준으로 재활용 플라스틱을 25% 이상 사용해야 한다. 둘째, 2030년부터는 회원국 시장에 판매되는 '모든 음료병'을 기준으로 재활용 플라스틱을 30% 이상 사용해야 한다. 다만, 해당 내용들은 포장재 규정안 상 재활용 플라스틱 관련 규율이 시행되기 전까지 적용된다.

포장재 규정에 따르면, 2030년 1월 1일부터 또는 위임법⁹⁹⁾ 발효일로부터 3년 중 늦은 날까지, 시장에 출시되는 포장재의 모든 플라스틱 부분은, 폐기물에서 회수한 재활용 플라스틱을 일정 비율만큼 함유해야 한다. 재활용플라스틱 함유율은 목표 연도를 2030년, 2040년으로 나누어 상이하게 제시하고 있다.

구체적으로 살펴보면, ① PET를 주요 성분으로 하는 접촉식 민감 포장재(1회용 음료병은 제외)의 경우 2030년부터는 30%, 2040년부터는 50%를 재활용 플라스틱으로 사용해야 한다. ② PET 이외 플라스틱으로 만들어진 접촉식 민감 포장재(1회용 플라스틱 음료병은 제외)의 경우 2030년부터는 10%, 2040년부터는 25%를 재활용 플라스틱으로 사용해야 한다. ③ 1회용 플라스틱 음료병의 경우 2030년부터는 30%, 2040년부터는 65%를 재활용 플라스틱으로 포함해야 한다. ④ 기타 플라스틱 포장재의 경우 2030년부터는 35%, 2040년부터는 65%를 재활용 플라스틱으로 사용해야 한다. 만약 시장에 출시된 포장재가 이러한 기준에 적절하지 않다고 생각되는 경우, 제조·수입·유통업자는 리콜 등 시정조치를 취해야 한다.

97) European Chemicals Agency, Annex XV restriction report : proposal for a restriction

98) ECHA, Progress update on the per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) restriction process, 2024.11.20.

99) 위원회는 2026년 12월 31일까지 플라스틱 폐기물에서 회수된 재활용 함량의 계산 및 검증을 위한 방법론 등을 확립하는 위임법을 채택해야 한다.

〈표 26〉 재활용플라스틱 함유율

포장재 유형	2030년	2040년
PET 접촉식 민감 포장재	30%	50%
PET 이외 플라스틱 접촉식 민감 포장재	10%	25%
1회용 플라스틱 음료병	30%	65%
기타 플라스틱 포장재	35%	65%

이는 제품의 생산 단계에서 재활용플라스틱을 함유하게 하여 추가적인 플라스틱 생산을 저감하고자 한다는 점에서 사전예방원칙과 지속가능발전원칙에 부합한다. 또한 플라스틱 제품을 생산하는 자에게 이러한 의무를 부담하게 한다는 점에서 원인자책임원칙에도 부합한다.

한편 EU 법체계 하에서 재활용¹⁰⁰⁾ 개념은, 우리나라와는 다르게 에너지 회수와 연료로 사용하는 활동은 포함하지 않는다. 바꿔 말하면, EU에서 재활용으로 인정하는 범위가 더 좁고 재활용으로 인정받기 위한 요건이 더 엄격한 것이다. 그럼에도 불구하고 재활용플라스틱 함유율을 적극적으로 설정하여 플라스틱 제품 생산 과정에 대한 강력한 관리 의지를 드러내고 있다는 점이 무척 인상적이다.

나. 순환이용 용이 설계 의무화

a. 재활용 가능 설계 의무화

시중에 출시되는 모든 포장재는 재활용이 가능해야 한다. 이를 위하여 위원회는 2030년 1월 1일까지 위임법(delegated acts)을 채택할 예정이며, 경제주체¹⁰¹⁾는 이 위임법의 발효일로부터 3년 이내에 위임법에 규정된 재활용 설계 기준을 준수해야 할 전망이다.

재활용 설계 기준에서 재활용성 등급은 재활용가능성에 따라 A부터 C까지로 분류된다. 재활용가능성이 95% 이상이면 A, 80% 이상이면 B, 70% 이상이면 C에 해당하고, 70% 미만인 경우는 재활용이 불가능한 것으로 간주되어 시장 출시가 금지된다. 2038년부터는 C 등급도 시장 출시가 금지되는 등 재활용성 등급 기준은 점차 상향 조정될 예정이다.

물론 우리나라도 포장재 재질 구조·평가 제도를 통해 재활용 평가 등급을 구분하고 있음은 전술한 바와 같다. 즉, 우리나라와 EU 모두 이러한 평가 제도를 도입했다는 점은 유사하다. 다만, 우리나라의 경우 이러한 평가를 받지 않거나 부정한 방법으로 평가를 받거나 평가 결과를 포장재 겉면에 표시하지 않은 경우에 과태료가 부과되며, 등급이 낮다고 하더라도 이는 시장에서 구매 억제 요인 중 하나로 작용할 뿐이다. 바꿔 말해, 등급이 낮다고 하더라도 소비자에게 선택받을 수 있는 여지가 남아있다.

100) 폐기물을 원래의 목적 또는 다른 목적을 위해 제품·재료·물질로 재처리하는 모든 회수 활동을 말한다. 단, 에너지 회수와 연료로 사용하기 위해 재처리하는 활동은 포함되지 않는다(DIRECTIVE 2008/98/EC Article 3 Definitions 17).

101) 제조업자, 공급업자, 수입업자, 유통업자, 공인 대리인, 최종 유통업자, 주문 처리 서비스 제공업자를 모두 총칭하는 개념이다.

반면 EU의 경우 재활용가능성이 일정 수준 이상 충족되지 못하면 시장 출시 자체를 금지한다. 이는 재활용이 어려운 포장재가 애초에 생산·유통되지 못하도록 한다는 점에서 사전예방적 관점에 부합하며, 재활용이 어려운 포장재를 생산·유통하는 자에게 강력한 패널티를 부과한다는 점에서 원인자책임원칙에도 부합한다고 평가할 수 있다.

b. 제품 설계 모델 표준화

지침에 따르면, 일정 제품에 대한 설계 모델을 표준화하여 제시하고 회원국에게 준수를 요구하고 있다. 구체적으로 살펴보면, 3L 미만의 1회용 플라스틱 음료 용기의 경우, 그 제품을 사용하는 동안 캡과 뚜껑이 용기에 부착된 상태로 남아있어야 시장에 출시될 수 있다. 이에 따라 코카콜라, Bericap 등 여러 음료 생산 기업들이 비분리형 캡·뚜껑이 부착된 음료 용기를 개발해 내놓고 있다.



〈그림 11〉 비분리형 캡·뚜껑이 부착된 음료 용기¹⁰²⁾

이는 플라스틱 제품의 배출 이후 이물질이 혼입되는 경우 순환이용률이 낮아지는 것을 고려한 조치로 해석된다. 물론 순환이용성을 제고하는 방법에 관하여, 비분리형 뚜껑 부착으로 이물질 혼입을 방지하는 것이 효과적일 것인지, 아니면 분리형 뚜껑 부착으로 분리 선별 작업을 용이하게 하는 것이 효과적일 것인지는 기술적인 부분을 고려하여 정책적으로 선택할 문제이고, 다만, 법적인 관점에서는 제품 설계 모델을 일정 부분 표준화하여 제시함으로써 순환이용성을 제고할 수 있다는 점이 주목할 만하다.

다. 특정 제품 등의 생산·유통의 제한·금지

a. 특정 용도·유형·형식의 포장재 시장 출시 제한

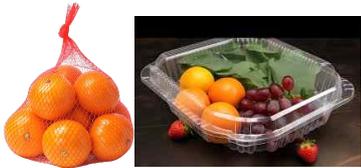
2030년 1월 1일부터 경제주체는 원칙적으로 특정 용도·유형·형식의 포장재를 시장에 출시해서는 안 된다. 위반 시에는 벌금이 부과되는 등 행정 처벌을 받게 된다. 구체적으로 시장에 출시가 금지되는 포장은 다음과 같다.

102) 포인트경제, “유럽은 ‘일체형 뚜껑’ 의무화 준비중,

<http://www.chemicalnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=5542>(검색일 : 2024. 07. 02.) ; Kotra 해외시장뉴스, “독일, 플라스틱 음료용기 뚜껑에서 환경보호 해결책을 찾다”,

https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=180&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=243&bbsSn=243&pNttSn=180988(검색일 : 2024. 07. 02.)

〈표 27〉 시장 출시가 제한되는 특정 용도·유형·형식의 포장재

제품 품목	포장재 용도	포장재 유형	포장 형식	예
병, 캔 등	판매 촉진	1회용 플라스틱 포장재	묶음 포장	대조 수축 필름(Collation Shrink Film) ¹⁰³ 
1.5kg 미만의 미가공 신선 과일 및 채소	선포장 (pre-packed)	1회용 플라스틱 포장재	-	망 ¹⁰⁴ , 상자 ¹⁰⁵ 
음식 및 음료	HORECA ¹⁰⁶ 부문에서 소비	1회용 플라스틱 포장재	-	쟁반, 접시 ¹⁰⁷ , 컵 
조미료, 보존제, 소스, 커피 크림, 설탕, 조미료	HORECA 부문에서 소비 (테이크아웃 식품과 함께 제공/위생 목적 제공은 제외)	1회용 플라스틱 포장재	-	작은 봉지 ¹⁰⁸ , 통 
화장품, 위생용품, 세면용품	숙박업종에서 제공	1회용 플라스틱 포장재	-	호텔 어메니티 
초경량 비닐	(위생 목적/음식 낭비 방지 목적 포장은 제외)	-	-	대형 식료품점의 비닐 ¹⁰⁹ 

103) https://www.welton.co.uk/en_products_packaging-for-automatic-filling_beverage_collation-shrinkfilm.htm (검색일: 2024.10.02)

b. 1회용품 등의 시장 출시 제한

특정 플라스틱 지침에 따르면, 회원국은 일정한 1회용 플라스틱 제품과 산화분해성 플라스틱으로 만든 제품의 시장 출시를 금지해야 한다. 시장 출시가 금지되는 1회용 플라스틱 제품은 다음과 같다.

〈표 28〉 시장 출시가 제한되는 1회용 플라스틱 제품 종류

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">① 면봉, ② 식기류, ③ 접시, ④ 빨대, ⑤ 음료 교반기, ⑥ 풍선에 부착하거나 지지하기 위한 스틱,⑦ 발포 폴리스티렌(EPS) 또는 압출 폴리스티렌(XPS)로 제조된 식품 용기,⑧ (덮개와 뚜껑 포함) 발포 폴리스티렌(EPS) 또는 압출 폴리스티렌(XPS)로 제조된 음료 용기,⑨ (덮개와 뚜껑 포함) 발포 폴리스티렌(EPS) 또는 압출 폴리스티렌(XPS)로 제조된 음료용 컵,⑩ 공항이나 기차역에서 수하물 보호를 위해 사용되는 수축랩,⑪ 운송 및 취급 과정에서 포장 상품을 보호하기 위해 사용되는 폴리스티렌 칩과 기타 플라스틱들,⑫ 묶음 포장에 사용되는 멀티팩 플라스틱 링 |
|--|

해당 제품들의 발생량과 환경에 미치는 위해성 등을 고려하여 애초에 시장 출시 자체를 금지한다는 점에서 이는 매우 강력하고 사전예방적 관점에서 고무적인 조치라고 평가할 수 있다.

라. 제품 등의 양 관련

a. 포장 무게·부피·두께·빈 공간 제한

포장재 규정에 따르면, 2030년 1월 1일까지, 제조업자 또는 수입업자는, 포장의 기능을 보장하기 위해 필요한 최소한으로 포장의 무게와 부피를 줄이도록 설계해야 하며, 단지 실제보다 부피를 커보이게 하는 포장재는 시장에 출시되어서는 안 된다.

구체적으로는, 묶음 포장, 운송 포장, 전자상거래 포장을 하는 경제주체는 빈 공간 비율을 50% 이하로 해야 한다. 또한 에어 쿠션·버블 포장재·스펀지·폴리스티렌·스티로폼 등 각종 충전재는 포장의 빈 공간으로 간주한다. 빈 공간 비율을 제한해두고, 충전재를 빈 공간으로 간주함으로써, 충전재 사용을 감축하려는 의도로 해석된다. 위반 시에는 벌금이 부과되는 등 행정 처벌을 받게 된다.

한편 집행위원회는 규정 발효일로부터 24개월 이내에 유럽표준화기구에 포장 최소화 요건과 계산·측정에 관한 방법론을 규정하는 표준을 준비하도록 요청해야 한다. 표준의 포장 최소화 요건으로는 포장의 최대 적정 무게, 부피, 두께에 관한 요건도 명시될 전망이다.

우리나라도 불필요한 포장을 억제하기 위하여 포장공간비율과 포장 횟수에 관하여 이미 규제하고

104) <https://www.amazon.com/Concession-Essentials-produce-orange-Header/dp/B0BTCDG1TX>(검색일: 2024.10.02)

105) https://www.freepik.com/premium-ai-image/closeup-fruit-tray-with-packaging-made-from-recycled-materials-created-with-generative-ai_45938369.htm(검색일: 2024.10.02)

106) 경제활동 통계 분류에 따른 숙박 및 음식 서비스 부문을 말한다.

107) <https://www.simplybusiness.co.uk/knowledge/hospitality/single-use-plastic-cutlery-ban-england/>(검색일: 2024.10.02)

108) <https://www.coffeebagsethiopia.com/spice-packaging/>(검색일: 2024.10.02.)

109) <https://www.sustainableplastics.com/news/croatia-introduces-lightweight-plastic-bag-charge>(검색일: 2024.10.02)

있다. 다만, 충전재를 빈 공간으로 간주하여 충전재 사용까지 감축하려는 EU의 의도는 획기적이라고 생각되며, 추후 마련되는 표준의 규제 밀도는 지켜보아야 하겠지만, 포장 최소화 요건을 다양하게 마련하고자 하는 점은 특기할 만하다.

3) 제품 등의 재사용 관련

가. 리필 스테이션 설치·운영

2030년 1월 1일부터, 판매 면적이 400㎡ 이상인 최종 유통업자는 그 판매 면적의 10%를 리필 스테이션으로 활용하기 위해 노력해야 한다. 리필 스테이션에서는, 리필에 사용할 수 있는 재사용 용기의 위생 기준, 유형 등 정보를 제공하고, 양 관련 측정 장치를 마련해야 한다.

리필 스테이션 마련을 통해 소비자가 이미 가지고 있는 플라스틱 제품 용기를 재사용하게 되면, 폐기물 배출을 지연시키고 그만큼 새롭게 생산·유통·구매되는 양을 감축할 수 있다. 이러한 점에서 리필 스테이션의 운용은 사전예방원칙과 지속가능발전원칙에 부합한다. 또한, 아직은 노력 의무 부과에 그치고 있긴 하나, 플라스틱 제품의 유통업자에게 리필 스테이션 운용에 관한 의무를 부과한다는 점에서 원인자책임원칙에도 부합한다고 평가할 수 있다.

(2) 구매·사용·배출 단계

1) 제품 등의 소비 억제 관련

가. 플라스틱 봉투 소비 목표 제시

플라스틱 봉투(Plastic carrier bags)란 손잡이 여부를 불문하고, 상품 또는 제품의 판매 시점에 소비자에게 공급되는 플라스틱 봉투를 의미하며, 두께에 따라 구분된다.

〈표 29〉 플라스틱 봉투 구분

종류	두께
초경량(lightweight plastic carrier bags)	15μm 미만
경량(lightweight plastic carrier bags)	15μm 이상 50μm 미만
두꺼운(thick plastic carrier bags)	50μm 이상 99μm 미만
매우 두꺼운(very thick plastic carrier bags)	99μm 이상

회원국은 자국 영토 내에서의 경량 플라스틱 봉투 소비를 지속적으로 감축하기 위해 조치를 취해야 한다. 2025년 12월 31일까지 그리고 이듬해 연말까지, 연간 소비량이 1인당 40개 또는 이에 상응하는 무게를 초과하지 않는 경우 지속적인 감축을 달성한 것으로 간주한다. 이외에도 회원국은 모든 종류의 플라스틱 봉투에 대해 국가 감축 목표 설정, 경제적 수단 도입 등 필요한 조치를 취할 수 있다.

제4장 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점 및 개선방안

: 결론에 같음하여

제1절 우리나라 플라스틱 관리법제의 한계점

1. 관리 주체 · 수단 · 강도의 한계

플라스틱 관리법제의 내용을 뜯아본 결과, 일부 규율내용에서, 관리 주체는 ‘정부’에, 관리 수단은 ‘수익적 · 비규제적 규율’에, 관리 강도는 ‘선언적 노력의무 부과’, ‘과태료 부과’에 머물러 있는 경향이 발견된다.

물론 플라스틱이 야기하는 환경적 위해성을 관리하겠다는 공적 목적 달성을 위해 정부가 주도적인 역할을 다하는 것은 매우 바람직하다. 또한 순환이용 관련 기술을 개발하고 해당 산업 전반을 육성하기 위해서는 정부의 주도 하에 대규모 자본을 투입하고 관리해야 하는 필요성이 매우 크다. 따라서 정부가 사업 등을 통해 주도적으로 관리를 해나가고 있다는 것에 문제가 있다는 것이 아니고, 정부의 역할에 치중한 나머지 원인자인 사업자에게는 관리 주체로서 응당한 관리 책임을 부과하지 못하고 있다는 점을 지적하려는 것이다.

한편 순환자원사용제품임을 표시하게 해준다거나, 재생원료 사용 비율을 표시하게 해준다거나, 생분해성수지제품 환경표지 인증을 해주는 제도 등은 수익적 · 비규제적 규율로 분류할 수 있다. 법리적 관점에서 살펴본다면, 원인자책임원칙과는 다소 부합하지 않는 방향인데, 그럼에도 불구하고 이러한 제도를 도입한 데에는, 표시 · 인증이 시장에서 제품의 구매 경쟁력을 높일 것이고 이러한 점에 착안하여 생산업자가 제품 생산 과정에 순환원료를 사용하는 효과가 있을 것이라는 판단이 있었을 것으로 생각된다. 다만, 실제로 표시 · 인증 제도가 순환원료 사용 확대 효과가 있는지에 대해서는 다소 의문이 있다. 시장에서 이러한 표시 · 인증 여부가 제품 구매에 아주 결정적인 유인으로 작용한다고 보기는 어려운 데다, 순환원료가 신재에 비해 월등히 가격이 높기 때문에, 생산업자로서는 굳이 더 많은 자본을 투자해서 제품에 순환원료를 사용하고 표시 · 인증을 받을 이유가 없기 때문이다.

또한 관리 강도와 관련해서도, 일부 규율에서는 ‘노력하여야 한다’는 규정을 둬으로써 노력 의무를 선언적으로 부과하고 있을 뿐이고, 따라서 노력 의무 위반에 대해 제재를 가할 수 없다는 한계가 있다. 또한 구체적인 의무를 부과하고 있더라도 위반 시 소액의 과태료¹¹⁰⁾를 부과하는 것에 그치는 규정도 많다. 제재에 위하력이 있기 위해서는 위반 행위 제재로 감수하는 손실이 위반 행위로 얻는 이익보다 커야 하는데, 지금과 같은 상황이라면, 위반 행위의 억제가 곤란하다.

110) 행정법상의 의무 위반에 대하여 과태료가 과하여지는 행정벌을 행정질서벌이라 하고, 행정법상 의무 위반에 대하여 형법상 형벌이 과하여지는 행정벌을 행정형벌이라 한다. 행정질서벌의 경우 형법총칙이 적용되지 않고, 형사소송절차에 의해 과별하지 않는 등 행정형벌보다 약한 위하력을 가진다.

2. 위해성을 예방·저감하기에 미흡한 제품등의 설계 요건

(1) 제한되는 PFAS 종류의 한정성

현행법제 하에서 생산·유통이 제한·금지되는 PFAS는 단 3종으로 매우 한정적이다. 발암성 등 인간 건강에 치명적인 위해를 야기할 수 있다는 점에 비추어볼 때 이는 상당히 소극적이고 미약한 조치로 생각되며, 무려 1만여종에 이르는 PFAS군을 규제대상에 포함하고자 노력하고 있는 EU의 모습과는 대별된다.

또한 특정 제품에 한해서라도 PFAS 첨가를 제한·금지하는 규정도 전무한 탓에, 대다수의 PFAS가 플라스틱 제품에 광범위하게 첨가되고 있는 실정이다. 이에 따라 특히 식품 포장재·조리기구, 유아용 물품 등의 사용 과정에서 PFAS 섭취에 노출될 수밖에 없고, 의류나 가구 등 여러 플라스틱 제품의 순환이용성마저 저해되고 있다.

(2) 순환이용을 용이하게 하기 위한 제품등의 설계 요건의 추상성

살펴본 바와 같이, 순환경제사회법에서는 제품등의 순환이용을 촉진하기 위해 재활용의무생산자 등에게 설계상 일정한 노력 의무를 부과하고 있다. 노력해야 하는 사항으로는, ① 제품등에 사용된 순환원료 및 친환경 소재의 종류·양 등에 대해 파악하고, 이를 바탕으로 제품등에 순환원료 또는 친환경 소재의 사용을 확대할 것, ② 제품등의 환경부하에 대해 파악하고, 이를 바탕으로 제품등에 친환경 공법의 사용 확대할 것, ③ 제품등의 순환이용 가능성을 높일 수 있도록 설계할 것, ④ 기존 제품등의 순환이용 가능성을 높일 수 있도록 구조·재질을 개선할 것 등을 규정하고 있다.

문제는 노력해야 하는 사항이 매우 추상적으로 규정되어 있어 과연 어느 정도를 노력해야 노력 의무를 이행한 것이 되는지가 상당히 모호하다는 것이다. 그렇다면보니 당연히 순환이용 촉진을 위해 충분한 노력을 다하지 않더라도 어떠한 제재를 가할 수도 없고, 충분한 노력을 했다고 하더라도 적절한 인센티브를 부여하기도 어렵다. 요컨대, 재활용의무생산자 등은 제품등의 순환이용을 촉진하기 위해 노력해야 할 필요성을 느끼기 어려울 것이고, 지금처럼 이러한 선언적 규정의 명시만으로는 순환이용 촉진 효과를 이끌어내는데 한계가 있을 것으로 생각된다.

3. 재사용·분리배출 촉진 유인 부족

플라스틱 제품을 구매·사용·배출하는 소비자 입장에서는 ① 제품을 재사용할 유인, ② 폐기물을 분리배출할 유인이 부족하다는 한계가 있다.

먼저 재사용에 관한 부분을 살펴보면, 플라스틱 용기 재사용 의지가 있는 소비자라고 하더라도 리필스테이션과 같은 인프라가 거의 구축되어 있지 않은 관계로, 어쩔 수 없이 플라스틱 용기에 담긴 새 제품을 구매할 수밖에 없다.

다음으로, 폐기물 분리배출에 관한 부분을 살펴보면, 아파트 등 공동주택에서 별도 수거된 투명 PET병의 양은 전체 투명 PET병 출고량의 7.5%에 불과한 것으로 보아¹¹¹⁾ 그 외 예컨대 다중이용시설 등에서 혼합배출된 양이 매우 많은 것으로 짐작할 수 있다. 이는 생활폐기물에 대해서는 투명 PET병의 분리배출이 의무화되는 등 분리배출이 필요한 플라스틱 품목이 세분화되었지만, 이외 사업장폐기물에 대해서는 분리배출·분리보관이 필요한 플라스틱 품목이 세분화되지 못한 결과로 생각된다. 바꿔 말해, 다중이용시설을 운영하는 사업자는 자원재활용법상 폐기물배출자로서 분리 보관 등 기준을 준수할 의무를 부담하긴 하지만, 기준상 이들이 분리배출·분리보관 해야하는 품목이 세분화되어 있지는 못한 실정이다. 실제로, 영화관, 체육시설, 대규모점포, 기차역, 공항 등 다중이용시설에서 투명 PET병을 분리배출하고자 하더라도, 분리배출 시설이 제대로 마련되어 있지 않아 어쩔 수 없이 다른 플라스틱 제품이나 다른 폐기물과 함께 혼합배출 하는 경우가 적지 않다. 이렇게 플라스틱 폐기물이 혼합배출되는 경우, 이후 수거·재활용 과정에서 작업자가 이를 분리 선별한다고 하더라도, 이미 혼합배출됨으로 인해 이물질이 혼입되거나 다른 물질에 오염되어 순환원료로서 이용 가치가 낮아질 수 있다. 뿐만 아니라 사람의 노동력으로 이를 분리 선별해내는 데도 일정 부분 한계가 따를 수밖에 없다. 따라서 애초에 분리배출·분리보관을 할 수 있도록 기반을 마련하여 고품질의 순환원료 공급을 촉진할 필요가 있다.

4. 순환원료 공급 여건의 한계 및 순환원료 품질 관리 미흡

(1) 순환원료 공급 여건의 한계

플라스틱 폐기물이 발생할 수밖에 없다면, 그렇다면 최대한 폐기물을 순환이용해서 다시 자원화해야 할 것이고, 이로써 최종 처분되는 폐기물 양을 감축하는 한편 새로운 플라스틱 원료 생산을 감축해야 할 것이다. 이러한 점에서 순환원료가 ‘원활하게 공급’될 수 있도록 하는 것은 플라스틱 문제 해결에 있어 매우 핵심적인 현안이다.

다만, 현재로서는 ‘공급 여건’에 한계가 있다. 우선 순환원료 가격이 신재 가격보다 월등히 비싸다. PET 재생원료로 만든 펠릿 가격은 1kg당 2,100원인 반면, 신재 PET 레진 가격은 1kg당 1,800원 수준이다.¹¹²⁾ 게다가 EU처럼 제품에 일정 비율의 순환원료를 포함시켜야 하는 규제적 규율도 부재하고, 순환원료를 사용해서 제품을 생산했다고 해서 얻는 인센티브가 표시·인증 정도로 그 효과가 미미하다보니 플라스틱 제품을 생산하는 입장에서는 순환원료를 사용할 마땅한 이유가 없는 것이다. 실제로, 우리나라에서 연간 생산되는 PET병은 30만톤에 이르지만, 이 중 수거되어 식음료용 재생원료로 판매된 양은 3400톤으로 약 1.1%에 불과한데¹¹³⁾, 이러한 수치는 일정 수준의 수요가 뒷받침되지 못해 공급 시장이 활성화될 수 없음을 시사한다.

111) 한국일보, 혼합배출 투명 PET병도 식품용기 재생원료 허용, <https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2024012312010004778?cid=NA>(검색일: 2025.01.01.)

112) 뉴스트리, 플라스틱지급타입에 따른 재생원료 시장.. 규모의 경제 해답은, https://www.newstreekr.com/newsView/nr202403180011#google_vignette(검색일: 2025.01.02.)

113) 뉴스트리, 플라스틱지급타입에 따른 재생원료 시장.. 규모의 경제 해답은, https://www.newstreekr.com/newsView/nr202403180011#google_vignette(검색일: 2025.01.02.)

(2) 순환원료 품질 관리 미흡

한편 순환원료를 함유시켜 제품을 생산했다라도, 이 제품이 사용된 후에 바로 처분되기보다는 최대한 여러 번 다시 순환원료화되는 것이 순환이용 측면에서 바람직할 것이다. 또한 순환원료화에만 치중한 나머지 순환원료의 유해성·위해성을 충분히 검증하지 못하면 인간 건강에 치명적인 위해를 초래할 수 있다. 이러한 점에서 공급되는 순환원료가 고품질일 수 있도록 ‘품질’을 적절히 관리할 필요도 매우 크다.

다만, 현행법제에서는 순환원료 ‘자체’의 품질을 관리하는 법령은 식품용기 사용 재생원료 기준, 이 고시가 유일하다.¹¹⁴⁾ 물론 순환원료가 식품용기에 사용되는 경우 섭취 관련 위해가 있을 수 있기 때문에 해당 고시를 우선 마련한 것은 충분히 이해 가능하고 바람직하다고 생각되지만, 현재로서는 유해성·위해성 관리 측면에서 보든, 순환이용성 제고 측면에서 보든, 품질 관리가 이루어지는 순환원료가 매우 한정적이라고 생각된다. 게다가 마련되어 있는 품질 기준을 살펴보면, 라벨 등 이물질, 폴리올레핀(PO) 및 접착제 함량, PVC 함량 등에 대해 일정 기준을 제시하고 있긴 하나, 여러 유해화학 물질이나 중금속 함량, 미세플라스틱 개수 등에 대해서는 어떠한 기준도 제시하지 않고 있다는 점에서 품질 관리가 엄격하게 이루어지지 못하고 있다고 생각된다.

114) 「기구 및 용기·포장의 기준 및 규격」이라는 식약처고시에서 식품용기에 관하여 유해성 기준을 제시하고 있긴 하다. 다만, 이는 축산물의 위생적 처리를 위하여 일정한 용기 기준을 정하고 있는 것으로서 입법 목적도 상이하고 적용 대상 식품용기도 한정적일 수밖에 없다. 또한 순환원료 자체의 품질을 관리하는 것이 아니고, (만약 축산물용 특정 식품용기에 순환원료가 사용되었다면) 식품용기 자체의 유해성을 검증하는 과정에서 순환원료의 품질이 간접적으로 검증될 뿐이다.

제2절 우리나라 플라스틱 관리법제의 개선방안

1. 개선방안 간 우선순위의 설정

플라스틱 관리법제 개선방안을 논의함에 있어서는 개선방안 간 우선순위를 먼저 설정할 필요가 있다. 생각건대, 개선방안 간 우선순위는 다음과 같은 기준으로 구분할 수 있을 것이다.

〈표 30〉 개선방안 간 우선순위를 구분하는 기준

① 개선이 시급한 현안의 개선방안인지 여부
② 타 현안의 해결을 위해서 우선 개선해야 하는 선결 개선방안인지 여부
③ 개선 효과를 달성하기 위해 현시점부터 장기적·지속적 투자가 이루어져야 하는 개선방안인지 여부
④ 단기간에 개선 효과를 창출할 수 있는 개선방안인지 여부
⑤ 중·장기적 관점에서 신중한 접근이 필요한 개선방안인지 여부

이러한 기준에 따르면, 개선방안 간 우선순위는 다음이 바람직할 것으로 생각되며, 이유는 다음과 같다.

① 관리내용별 관리 주체·수단·강도의 검토·강화 → ② 자원 확보 → ③ 재사용·분리배출 유인 마련 → ④ 순환원료 공급 여건 개선·품질 관리 강화 → ⑤ 제품 등의 설계 요건 강화 → ⑥ 신재 생산·유통량의 직접 감축



〈그림 12〉 개선방안 간 우선순위

첫째, 이미 입법되어 있으나 관리 주체·수단·강도 측면에서 한계가 있는 규율내용을 검토하고 강화하는 것을 고려해볼 수 있다. 예컨대, 정부 주도의 사업 과정에 사업자의 참여를 확대하고, 단순히 선언적 노력 의무를 부과하였던 것을 규제적 규율로 전환하며, 위반 시 과태료 외에 실효적 제재를 강화하는 것이다. 이는 완전히 새로운 규제를 도입하는 것이 아니고, 이미 입법되어 있는 관리내용에서 주체·수단·강도에 변경을 가한다는 점에서, 단기간에 개선 효과를 창출할 수 있는 개선방안이다. 또한 실효적 제재에 과징금 등이 포함되는 경우, 징수한 과징금을 플라스틱 문제 해결을 위한 재원으로 활용할 수 있기 때문에 선결 개선방안에 해당한다.

둘째, 자원 확보는 시급하며 후속 현안 해결을 위해서 우선 고려되어야 하는 선결 개선방안에 해당한다. 후술하겠지만, 순환원료 공급 여건을 개선하기 위해서도 정부가 운용할 수 있는 자원이 우선적으로 확보되어야 한다.

셋째, 재사용·분리배출을 유도하는 것을 고려해볼 수 있다. 당장 우리의 생활과 사업 전반에서 플라스틱을 퇴출하기 어렵다면, 소비자로 하여금 플라스틱 제품을 재사용하게 함으로써 최종 처분되는 폐기물 양을 감축하는 한편 새로운 플라스틱 제품 소비를 감축하여 위해성을 저감할 수도 있다. 이러한 점에서 재사용 유인을 마련하여 재사용을 유도하는 것은 여타 규제적 규율에 비해 수용성이 높을 것이므로 비교적 단기간에 개선 효과를 창출할 수 있는 개선방안에 속한다. 또한 분리배출이 더욱 원활해지는 경우 고품질의 순환원료 공급 여건이 개선됨으로써 순환원료를 제품화할 수 있는 한편 새롭게 생산되는 플라스틱 원료 양을 감축할 수 있다. 이러한 점에서 분리배출 유인을 마련하는 것은 선결 개선방안에 해당한다.

넷째, 순환원료 공급 여건을 개선하고 그 품질 관리를 강화하는 것을 고려해볼 수 있다. 순환원료 공급 여건을 개선하여 제품 등에 순환원료가 두루 사용될 수 있도록 하는 것, 그리고 순환이용 과정을 거쳐 생산되는 순환원료의 품질을 적절히 관리함으로써 순환원료가 함유된 제품을 최대한 다시 순환 이용하는 것은, 최종 처분되는 폐기물 양을 감축하는 한편 새로운 플라스틱 원료 생산을 감축한다는 점에서 핵심적인 개선방안이 될 수 있다. 다만, 분리배출 유도가 선행되어야 한다는 점에서 바로 후순위 개선방안으로 위치하였다.

다섯째, 특정 화학물질을 제품 등에 첨가하지 못하게 하거나, 순환원료를 제품 등에 일정 비율 이상 포함하게 하거나, 특정 제품을 친환경적인 표준화 요건에 부합하게 설계하도록 하는 등 제품 등의 설계 요건을 강화하는 것은 비교적 후행 개선방안에 해당한다. 현실적으로 제품 등의 설계 요건을 강화하기 위해서는 자원 투입을 통한 대체물질 및 설계 기술의 개발, 순환원료 공급 여건 개선 등이 우선 뒷받침되어야 하기 때문이다.

마지막으로는, 신재 생산·유통량 자체를 직접 감축하는 것을 검토할 수 있다. 이는 중·장기적 관점에서 신중한 접근이 필요한 현안에 해당하여 후순위의 개선방안으로 배치하였으나, 플라스틱이 야기하는 환경상 위해를 근본적으로 예방하는 가장 확실한 방법은 새롭게 생산되는 플라스틱 원료 생산량 자체를 줄이는 것이기 때문에 절대 경시되어서는 안 될 것이다.

이하에서는 이러한 우선순위를 기초로 구체적인 개선방안에 관하여 논의하기로 한다.

2. 구체적인 개선방안

(1) 관리내용별 관리 주체·수단·강도의 검토·강화

관리 주체·수단·강도 측면에서 검토와 강화가 필요한 관리내용을 정리하면 다음 표와 같다.

〈표 31〉 관리내용별 관리 주체·수단·강도의 강화

관리내용		시행 시기	현행	개선
순환원료 개발 촉진		'24.01.~	정부 주도 비규제적 사업	사업 과정에 사업자 참여 확대
중금속 첨가 제한		'03.01.~	선언적 노력 의무	위반 시 실효적 제재 부과
순환원료 함유 촉진	순환원료 사용 촉진 사업	'24.01.~	정부 주도 비규제적 사업	사업 과정에 사업자 참여 확대
	순환원료 사용 제품 표시·인증	'18.01.~ '23.03.~ '00.08.~	비규제적·수익적 규율 표시·인증 여부에 사업자 재량	(장기) 규제적 규율 표시·인증 여부에 지속성 부여
순환이용 용이 설계 촉진	유통포장재 순환이용 촉진 사업	'24.01.~	정부 주도 비규제적 사업	사업 과정에 사업자 참여 확대
	포장재 재질·구조 평가	'19.12.~	위반 시 과태료 부과	위반 시 실효적 제재 부과
	특정 재질 포장재 사용 제한·금지	'03.01.~	위반 시 과태료 부과	
제품 등의 생산·유통량 제한	'03.01.~	위반 시 과태료 부과	위반 시 실효적 제재 부과	
포장공간비율·포장 횟수 제한	'03.01.~	위반 시 과태료 부과		

1) 관리 주체의 검토

우선 정부가 순환원료 개발·사용 촉진 사업, 유통포장재 순환이용 촉진 사업 등을 실시할 수 있는 법적근거가 마련되어 있는 점은 고무적이다. 다만, 이러한 근거 규정을 활용하여, 해당 사업 추진 과정에서 어떻게 '사업자'의 참여를 확대하고 플라스틱 문제에 책임있는 원인자로서 주도적 역할을 다하게 할 것인지를 고민할 필요가 있다. 예컨대, PF(Project Financing) 운용을 고려해볼 수 있을 것인데, 관련한 내용은 (4) 순환원료 공급 여건 개선 및 품질 관리 강화 챕터에서 자세히 다루기로 한다.

2) 관리 수단의 전환

다음으로, 순환원료를 사용 제품 표시·인증과 관련해서는, 지금과 같은 비규제적·수익적 규율을 '장기적' 관점에서는 '규제적·침익적' 규율로 전환해야 할 것이다. 다만, 순환원료 단가가 안정되지 못한 상황에서 당장 규제적·침익적 규율을 가하는 것은 적절하지 않다. 단기적 관점에서는 순환원료 단가를 안정화하고 순환원료 공급·사용 여건을 어느정도 마련하고, 이후에 제품에 순환원료를 일정 비율 이상 함유하도록 책임을 부담하게 하고 위반 시 제재를 부과하는 등 규제적·침익적 규율로

전환함으로써, 제품에 순환원료 사용을 확대해나가야 할 것이다.

3) 관리 강도의 강화

우선 포장재에 중금속 첨가를 제한해야 하는 것은 선언적 노력 의무로 규정되어 있는바, 중금속을 권장 기준 이상 첨가했다고 하더라도 적당한 제재를 부과하기 어렵다. 또한 제품 등의 재질·구조·양과 관련한 규율의 대부분이 제재수단으로 과태료 부과처분만을 두고 있다. 예컨대, 포장재 재질·구조 평가를 받지 않거나 부정한 방법으로 평가를 받거나, 평가 결과를 포장재 겉면에 표시하지 않더라도, 포장 재질 기준을 위반하여 특정 재질 포장재를 사용하더라도, 합성수지재질로 된 포장재의 연차별 줄이기에 관한 기준을 위반하여 생산·유통량을 감량하지 않더라도, 포장 방법에 관한 기준을 위반하여 포장공간비율·포장 횟수 등을 위반하더라도 소정의 과태료가 부과될 뿐이다.

전술한 바와 같이, 위반 행위 제재로 감수하는 손실이 위반 행위로 얻는 이익보다 커야 하는데, 현 상황에서는 위반 행위의 억제가 곤란하다. 뿐만 아니라 법리적으로 살펴본다고 하더라도, 과태료는 간접적으로 행정 목적 달성에 장애를 줄 위험성이 있는 정도의 단순한 의무 태만에 대해 부과되는 것인데, 이들 규율을 위반하는 경우 자원의 재활용·순환 경제 달성이라는 입법 목적에 정면으로 배치된다는 점에서, 단지 과태료 부과처분으로 규율할 문제는 아니라고 생각된다. 아마도 그동안은 관련 규율을 수용하기 위해 관련 생산 기술을 개발하고 적용하라는 차원에서 실효적 제재 도입을 유예하고 있었던 것으로 생각되며, 이제부터라도 인간 건강에 위해성을 미치고 있는 상황과 순환이용을 저해하는 상황을 고려하여, 규율 위반 시 실효적인 제재를 부과해야 할 것이다.

생각건대, 과태료 외 실효적 제재수단으로는 행정형벌에 해당하는 징역·벌금, 영업 정지·취소, 과징금 부과, 리콜·폐기 등 시정 조치 등을 고려할 수 있을 것이다.

(2) 재원의 확보

현행법제에서 플라스틱 관리에 활용될 수 있는 재원은 환경개선특별회계, 산업기술 진흥 및 사업화 촉진 기금, 중소기업 창업 및 진흥 기금, 일부 일반회계로 보인다.

먼저 환경개선사업의 투자를 확대하고 그 관리·운영을 효율화하기 위하여 설치한 것이 환경개선특별회계로, 환경정책기본법에 근거를 두고 있다(제45조). 회계의 세입으로는 순환경제사회법상 폐기물처분부담금, 자원재활용법상 폐기물부담금 및 재활용부과금¹¹⁵⁾ 등이 있고, 다음과 같은 용도가 세출의 근거로 규정되어 있다(제46조, 제47조). 비록 세출할 수 있는 용도가 플라스틱 관리에 특정하여 규정되어 있는 것은 아니지만, 플라스틱 관리에도 간접적으로 적용될 수 있음을 짐작할 수 있다.

115) 환경부장관은, 재활용의무생산자나 재활용사업공제조합이 재활용 의무를 이행하지 않거나 대행하지 않는 경우, 재활용 의무량 중 재활용되지 않은 폐기물의 재활용에 드는 비용에 그 100분의 30 이하의 금액을 더한 금액을 부과하여 징수한다. 이 금액을 재활용부과금이라 한다(제19조).

〈표 32〉 폐기물 처분부담금의 용도

① 순환이용을 장려하기 위한 홍보·교육, 문화조성 등의 사업
② 폐기물처리시설, 자원순환시설 및 그 주변지역의 환경 개선을 위한 사업
③ 폐기물의 발생 억제, 순환이용 및 적정 처분을 위한 시설의 설치·운영
④ 자원순환산업 및 영세한 자원순환시설을 위한 단지의 조성·운영
⑤ 폐지·고철 등을 수집·운반하는 자와 영세한 자원순환시설의 수집 환경 및 시설 개선 등을 위한 사업
⑥ 폐기물의 발생 억제, 순환이용 및 적정 처분과 관련된 연구·개발 및 국제협력 사업
⑦ 지방자치단체에 대한 폐기물 분리배출·수거·재활용 지원 사업
⑧ 순환자원을 생산·유통·사용하는 자에 대한 지원 사업
⑨ 재활용제품의 사용 확대를 위한 지원 사업

〈표 33〉 폐기물부담금과 재활용부과금의 용도

① 폐기물의 재활용을 위한 사업 및 폐기물처리시설의 설치 지원
② 폐기물의 효율적 재활용과 폐기물 줄이기를 위한 연구 및 기술개발
③ 지방자치단체에 대한 폐기물의 회수·재활용 및 처리 지원
④ 재활용가능자원의 구입 및 비축
⑤ 재활용을 촉진하기 위한 사업의 지원
⑥ 폐기물부담금(가산금을 포함한다) 또는 재활용부과금(가산금을 포함한다)의 징수비용 교부
⑦ 그 밖에 자원의 절약 및 재활용촉진을 위하여 필요한 사업의 지원

또, 살펴본 바와 같이, 재활용 사업자 예컨대, 재활용 산업을 육성하기 위해 재활용단지를 조성하는 사업자, 재활용 촉진을 위해 연구 및 기술을 개발 하는 사업자 등에게 설비 자금, 연구·기술 개발 자금 등을 지원하는 경우 산업기술 진흥 및 사업화 촉진 기금과 중소기업 창업 및 진흥 기금에서 우선 충당할 수 있었다(자원재활용법 제31조 제2항). 이외에 필요한 플라스틱 관리와 관련하여 필요한 재원은 일반회계로 일부 충당하는 것으로 보인다.

이렇듯, 플라스틱 관리에 활용될 수 있는 재원에 대해서는 이를 마련해서 활용할 수 있는 법적근거가 어느정도 마련되어 있다고 할 수 있다. 다만, 순환원료 공급 여건을 개선하는 등의 후행 과제에는 막대한 재원 투자가 요구되는바, 세입의 추가적인 확보가 반드시 필요하다.

생각건대, 전술한 바와 같이, 관련 사업자에게 단순히 노력의무를 부여하던 규율을 규제적 규율로 전환하고, 과태료 부과에 그치던 것을 과징금 부과 등 실효적 제재로 전환한다면, 해당 규율 위반 시 징수한 과징금을 추가적인 플라스틱 관리 재원으로 활용할 수 있을 것이다. 특히 환경개선특별회계는 특정 세입을 특정 세출에 충당하는 것을 내용으로 하여 해당 사업을 안정적으로 추진할 수 있게 하고 사업의 성패를 분명히 알 수 있게 하므로,¹¹⁶⁾ 징수한 과징금을 환경개선특별회계의 세입으로 규정하는 방향도 고려할 수 있을 것이다.

116) 김홍균, 오염토양정화기금의 도입과 설계, 환경법연구, 제41권 제1호, 2019, 203면 참조

(3) 재사용 · 분리배출 유인 마련

1) 재사용 유인 마련

플라스틱이 인간 건강과 환경에 미치는 위해성이 심각하여 플라스틱 제품 사용을 감축해야 한다는 담론에 대하여 이미 국민적 공감대가 형성되어 있다. 이러한 점에 비추어볼 때 리필스테이션과 같은 인프라가 구축되고 용기 재사용에 대해 소정의 금전적 인센티브가 부여된다면, 충분히 재사용 효과를 기대해 볼만하다.

생각건대, 리필스테이션과 같은 인프라를 효과적으로 구축·운영하고 소비자가 적극적으로 활용할 수 있게 하기 위해서는 ① 공간, ② 자본력, ③ 접근성, ④ 제품군의 다양성이 갖추어져야 할 것이다. 우선 리필 대상이 되는 제품들을 보관하고 리필 설비를 설치할 공간이 필요하다. 그리고 리필 대상 제품들을 관리하고 소비자들이 리필 서비스를 활용하는 데 도움을 줄 인력 등이 필요하기에 자본력도 필요할 것이다. 또 소비자 입장에서는 짧은 시간 내 편리한 교통으로 리필스테이션에 쉽게 접근할 수 있어야 하고, 한 번의 방문으로 여러 제품군을 리필할 수 있는 편의성이 갖추어져야 한다. 이러한 점을 고려할 때 리필스테이션의 구축·운영은 대형마트, 쇼핑센터 등을 운영하는 대규모유통업자부터 부담하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 요컨대, 대규모유통사업자는 일정한 설비와 공간을 갖추어 리필스테이션을 구축·운영하고, 리필로 제품을 판매하는 경우 플라스틱 용기의 새 제품을 판매하는 것보다 저렴한 가격을 책정해야 한다는 내용을 신설하면 될 것이다.

2) 분리배출 유인 마련

한편 다중이용시설에서의 분리배출 유인과 관련해서는, 폐기물배출자의 분리보관에 관한 기준을 개정하여, 해당 사업자들이 분리배출·분리보관 해야하는 품목을 세분화할 필요가 있다. 또한 현행 자원재활용법상에서는 사업자가 분리보관 의무를 위반하더라도 시·도지사 등이 조치명령을 내릴 수 있을 뿐이고(제12조의3 제2항), 이러한 명령을 위반해도 100만원 이하의 과태료 부과에 그치기 때문에(제41조 제3항 제1호) 사업자로서는 세분화된 분리배출·분리보관 시설과 설비를 마련하거나 세분화된 분리배출·분리보관에 필요한 만큼의 인력을 투입할 유인이 더욱이 적을 수밖에 없다. 따라서 분리보관 의무에 대한 제재도 실효적 제재가 가능하도록 상향 검토할 필요가 있을 것이다.

(4) 순환원료 공급 여건 개선 및 순환원료 품질 관리 강화

1) 순환원료 공급 여건 개선

우선 순환원료 공급 여건을 개선하기 위해서는 일정한 수요가 뒷받침되어야 한다. 그렇다면 일정한 수요를 어떻게 창출할 수 있을 것인지에 대해 고민해야 한다. 그 방법으로는 첫째, EU처럼 제품 등의 생산업자로 하여금 제품에 일정 비율의 순환원료를 함유하도록 규제적 규율을 가하는 방법이 있을 것이고, 둘째, 순환원료 가격을 신재 가격과 비슷한 수준으로 안정화함으로써 수요를 이끌어내는 방법이 있을 것이다. 생각건대, 현 상황에서는 두 번째 방법이 더 바람직하다.

만약 당장 생산업자에게 규제적 규율을 가해서 생산업자들이 울며 겨자먹기 식으로 이를 이행하게 된다면 일정 수준의 수요가 충족될 수는 있겠지만, 비례원칙 위반 소지로부터 자유로울 수 없다. 플라스틱 문제에 있어 아무리 생산업자가 원인자라고 하더라도, 순환원료와 신재 가격 차이가 이렇게 큰 상황에서 단순히 규제적 규율을 강제한다는 것은 생산업자에게 너무나 가혹한 조치가 될 수 있다. 바꿔 말해, 이들이 감당해야 하는 사익 침해의 정도가 달성 가능한 공익보다 클 수 있다는 것이다. 따라서 순환원료 가격을 신재 가격과 비슷한 수준으로 안정화함으로써 수요를 이끌어내고, 이로써 공급 여건을 우선 개선할 필요가 있다.

그렇다면 순환원료 가격을 어떻게 안정화해야 할까? 생각건대, 순환경제사회법상 순환원료 개발·사용 촉진을 위한 사업 추진 규정을 법적근거로 활용하여 순환원료 개발 사업을 추진하되, 사업 유형 중 하나로 PF 운용을 고려해볼 수 있다. PF는 특정 사업의 수익성을 평가하여 자금을 대출해주고, 사업이 진행되면서 창출되는 수익금을 되돌려받는 금융 기법을 말한다.¹¹⁷⁾ 바꿔말해, 자금을 대출해줄 때 자금 조달의 기초를 프로젝트 자체의 경제성에 둔다. 현재 국제적으로도 순환원료 규제가 확대되고 있는바, 순환원료 시장 육성으로 인해 우리나라는 물론 글로벌 시장에서 창출할 수 있는 경제적 가치는 더욱 커질 전망이다. 따라서 발생할 수도 있는 손실액만큼을 정부가 보전하는 조건 등으로 사업의 초석을 마련해준다면, 자본력이 좋지 못한 재활용업체도 얼마든지 유수의 기업으로부터 투자를 받아 가격 경쟁력이 있는 고품질의 순환원료를 개발할 수 있을 것이다.

2) 순환원료 품질 관리 강화

한편 순환원료의 품질과 관련해서는, 순환원료 개발에 대한 사업을 추진하는 한편, 추가적인 입법이 필요하다. 우선 섭식 관련 위해가 있을 수 있는 식품용기에 대해서는 유해화학물질, 중금속, 미세플라스틱 등에 관한 여러 품질 기준을 강화하여 인간 건강에 미치는 위해성을 적절히 관리할 필요가 있을 것이다. 또 식품용기 외에도 유아용 장난감·물품 등 섭식 관련 위해가 있을 수 있는 제품에 사용되는 순환원료도 품질 관리 대상으로 포함해야 할 것이다. 또한 섭식 관련 위해는 적은 제품이라고 하더라도 순환이용성 측면을 고려하여 사용되는 순환원료의 품질을 관리해야 할 것이다.

(5) 제품등의 요건 강화

1) 제품등에 화학물질 첨가 관련

가. 생산·유통이 제한·금지되는 PFAS 종류의 확대 지정 또는 PFAS 첨가 제한·금지 규정의 신설

우선 PFAS가 발암물질로서 인간 건강에 미치는 위해성이 매우 크다는 점을 고려한다면, 플라스틱 제품에 첨가되는 문제를 떠나서, 생산·유통 자체가 제한·금지되는 PFAS 물질 종류를 적극적으로 확대 지정하는 것이 바람직하다고 생각된다.

만약 생산·유통 자체가 금지되는 PFAS 물질 종류를 확대 지정하는 것이 현실적으로 어렵다면,

117) 기획재정부, <https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=197>(검색일 : 2025.01.10.)

적어도 식품 포장재·조리기구나 유아용 물품 등 섭식과 관련성이 높은 플라스틱 제품에 한해서라도 PFAS 첨가를 제한·금지하는 규정을 신설해야 한다. 또한 PFAS가 순환이용이 매우 어렵다는 점도 고려한다면, 섭식과 관련성이 낮은 다른 플라스틱 제품에 대해서도 PFAS 첨가를 제한·금지하는 규정을 순차적으로 신설해야 할 것이다.

한편 생산·유통 자체가 금지되는 PFAS를 확대 지정하는 방법에 따르든, 특정 제품에 PFAS 첨가를 제한·금지하는 방법에 따르든, 규제대상 PFAS는 단일 화학물질이 아닌 화학물질군으로 지정하는 방향이 바람직하다. 만약 단일 화학물질을 개별적으로 지정하게 되면 규제대상에 속하지 않는 동일한 PFAS계 화학물질이 대체물질로 사용될 수 있고, 이 경우 위해성은 지속될 수밖에 없기 때문이다. 비슷한 사례로, 영수증에 사용되는 BPA(Bisphenol A)가 내분비교란물질로서 그 사용이 제한됨에 따라 BPS, BPF 등이 대체물질로 널리 사용되게 되었는데, 이러한 비스페놀계 대체물질도 생식, 발달, 노화에 독성학적 영향을 주고 있다는 연구 결과가 보고된 바 있다.¹¹⁸⁾

2) 제품등의 재질·구조·양 관련

가. 순환이용이 용이한 방향으로 제품 등의 설계 요건 구체화

우선 순환이용이 용이한 방향으로 제품 등을 설계할 수 있도록 설계 요건을 구체화할 필요가 있다. 예컨대, 구체적인 설계 요건으로, ① 포장재 유형별로 함유해야 하는 순환원료 비율을 규정하거나, ② 포장재 재활용 평가 등급 제도를 인용하여 ‘재활용 최우수/우수’에 해당할 것을 규정하거나, ③ 표준화된 설계 모델을 규정할 수 있을 것이다.

그리고 단순히 노력 의무를 부과하기보다는 규제적 규율로 전환하여 원인자가 제품 설계상 책임을 적극적으로 이행하도록 하고 제도의 실효성을 확보할 필요가 있다.

다만, 순환원료 가격을 안정화하고 순환원료 공급 여건을 개선하는 것, 표준화된 설계 모델을 개발하는 것 등에 많은 시간이 소요될 수도 있다. 이러한 경우에는 규제적 규율로 전환하기에 앞서 중간적 규제로서, 설계 요건을 충실히 이행한 경우 인센티브를 부여하는 방식을 고려해볼 수도 있다. 예컨대, 정부가 순환원료 사용을 촉진하기 위한 사업의 일환으로 순환원료 사용 우수사업자의 지원을 할 수 있다는 규정(법 제17조, 시행령 제7조 제3호)과 연계하여 설계 요건을 충족한 경우 일정한 지원을 할 수 있을 것이다.

나. 생산·유통이 제한·금지되는 제품등의 종류 확대 지정 및 충전재 규제 신설

이외에도, EU의 규제를 비교법적으로 검토했을 때 제품등의 재질·구조·양과 관련하여 제품등의 요건을 강화할 만한 사항이 꽤 포착되었다.

우선 EU의 경우 특히 시장 출시가 제한되는 1회용 플라스틱 제품등의 종류를 계속적으로 확대해나

118) 안전성평가연구소 보도자료, [https://www.kitox.re.kr/keytalks/press_release/view/page/8/1/1/id/21288#u\(검색일 : 2025.01.05.\)](https://www.kitox.re.kr/keytalks/press_release/view/page/8/1/1/id/21288#u(검색일 : 2025.01.05.)); 현문정 외, Comparative toxicities of BPA, BPS, BPF, and TMBPF in the nematode *Caenorhabditis elegans* and mammalian fibroblast cells, *Toxicology*, 2021

가고 있다. ① 묶음 포장에 사용되는 대조 수축 필름, ② 망, ③ 면봉, ④ 공항이나 기차역에서 수하물 보호를 위해 사용되는 수축랩, ⑤ 운송 및 취급 과정에서 포장 상품을 보호하기 위해 사용되는 폴리스티렌 칩과 기타 플라스틱들, ⑥ 묶음 포장에 사용되는 멀티팩 플라스틱 링 등은 우리 현행법상 1회용품 규제대상에 포함되어 있지 않은바, 이 제품들도 규제대상으로 검토해볼 수 있겠다.

또 포장공간비율과 포장 횟수를 제한함에 있어 충전재를 포장의 빈 공간으로 간주한다면 충전재 사용 감축 효과까지 누릴 수 있을 것이다.

(6) 신재 생산·유통량의 직접 감축

비록 현 상황에서는 플라스틱 원료가 플라스틱 국제협약의 규제대상에 포함될 것인지 여부가 불투명하고, 포함된다 하더라도 규제방식이 글로벌 감축 목표를 설정하는 데 그칠 가능성이 매우 농후하다. 하지만 플라스틱이 야기하는 환경상 위해를 근본적으로 예방하기 위해서는 새롭게 생산·유통되는 플라스틱 원료의 양을 반드시 감축해야 한다는 사실은 너무나 자명하며, 협약 당사국이자 협상 개최국으로서, 막대한 양의 플라스틱을 배출하고 있는 책임있는 국가로서, 신재 생산·유통량 감축을 고민하여 지속가능발전원칙, 사전예방원칙, 원인자책임원칙, 전 생애주기에 대한 접근법을 기초로 하는 플라스틱 협약의 정신을 충실히 이행하는 것이 바람직할 것이다.

단, 신재 생산·유통량의 감축은 '간접적 감축'과 '직접적 감축'이라는 두 가지 측면으로 접근할 수 있으며, 이 중 직접적 감축에 대해서는 다음의 두 가지 이유에서 '증장기적 관점'에서 '신중'하게 접근해야 한다고 생각된다.

우선 PFAS가 순환이용이 매우 어렵다는 점 외에도 인간 건강에 매우 치명적인 위해를 야기한다는 점에서, EU는 물론 국제적으로 생산 규제가 확대되는 추세이다. 문제는 이러한 PFAS의 기능적 효용성이 뛰어나 광범위한 산업 분야의 제품군에서 사용되어 온바, 그 효용을 대체할 수 있는 원료가 꼭 필요하다는 것인데, 실리카, 세라믹 등과 함께 폴리우레탄, 폴리테트라플루오로에틸렌(PTEE) 같은 플라스틱 원료가 대체원료로 거론되고 있다는 것이다.¹¹⁹⁾ 이는 향후 PFAS 규제로 인해 플라스틱 원료 수요가 확대될 가능성이 있다는 점을 시사한다.

또한 플라스틱의 효용이 특히 뛰어나고, 당장 대체원료가 없으며, 순환이용이 어려워 신재에 의존할 수밖에 없는 분야의 수요도 감안해야 한다. 예컨대 의료 분야에서는 플라스틱이 세균에 감염되지 않으면서 생체에 적합하고 안전한 등 효용이 특히 뛰어나며 마땅히 이를 대체할 원료가 없을뿐더러 재활용이 금지되는바, 신재에 의존할 수밖에 없다.

이러한 '수요'를 감안한다면, 우선적으로는 전술한 바와 같이 재사용 등을 통해 플라스틱 제품 소비량을 감축하고, 플라스틱 폐기물의 순환이용을 제고하는 등 간접적 방법으로 신재 생산·유통량 감축을 이끌어낼 필요가 있다. 그리고 증장기적 관점에서는 대체원료 개발에 대한 투자를 이어나감과 동시에, 플라스틱 원료의 대체가 용이한 분야를 우선 식별하여 각 유통량을 제한하고 그에 따라 신재 생산량에 대한 직접적 감축을 단행해야 할 것이다.

119) 과학기술정보통신부 블로그, https://blog.naver.com/with_msip/223522451996(검색일 : 2024. 09. 23.)

【참고문헌】

〈단행본〉

- 김홍균, 『환경법』, 홍문사, 2022
- 니시오카 토시카츠 외, 『플라스틱 분석 입문』, 신일서적(주), 2020
- 이찬희, 『플라스틱 시대』, 서울대학교출판문화원, 2022
- 인포비주얼 연구소 외, 『그림으로 읽는 친절한 플라스틱 이야기』, 북피움, 2021
- 장용철, 『순환경제를 위한 플라스틱의 전과정 관리』, 충남대학교출판문화원, 2020
- 홍준형, 『환경법』, 박영사, 2005

〈학술논문〉

- 강현호, 「폐기물 개념에 대한 법적 고찰」, 환경법연구, 제42권 제2호, 2020
- 김은주, 「리스크 규제에 있어 사전예방의 원칙이 가지는 법적 의미」, 행정법연구, 제20호, 2008
- 김홍균, 「오염토양정화기금의 도입과 설계」, 환경법연구, 제41권 제1호, 2019
- 박경철, 「환경법의 근본이념과 기본원칙」, 강원법학, 제22권
- 박종원, 「REACH 규칙과 사전배려원칙」, 환경법연구, 제31권 제3호, 2009
- 현문정 외, 「Comparative toxicities of BPA, BPS, BPF, and TMBPF in the nematode *Caenorhabditis elegans* and mammalian fibroblast cells」, Toxicology, 2021

〈보고서〉

- European Chemicals Agency, Annex XV restriction report : proposal for a restriction
- 한민지, 플라스틱 오염 종식을 위한 글로벌 규범 현황 및 대응방안 연구, 한국법제연구원, 2023

〈판례〉

- 대법원 2009. 1. 30. 선고 2008도8971 판결

〈인터넷 자료〉

과학기술정보통신부 블로그, https://blog.naver.com/with_msip/223522451996

그리니엄, 플라스틱 문제 해결, '플잘알'부터 시작하자!, <https://greenium.kr/news/18799/>

기획재정부, <https://www.moef.go.kr/sisa/dictionary/detail?idx=197>

네이버 지식백과, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=933510&cid=43667&categoryId=43667>

뉴스트리, [플라스틱 지구] 터널에 갇힌 '재생원료' 시장... '규모의 경제' 해법은?,
https://www.newstree.kr/newsView/ntr202403180011#google_vignette

동아일보, 석달새 1만6620t... '코로나 쓰레기산' 4곳 새로 생겼다,
<https://bizn.donga.com/3/all/20200630/101742451/1>

안전성평가연구소 보도자료,
https://www.kitox.re.kr/keytalks/press_release/view/page/8/1/1/id/21288#u

포인트경제, "유럽은 '일체형 뚜껑' 의무화 준비중,
<http://www.chemicalnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=5542>

Kotra 해외시장뉴스, "독일, 플라스틱 음료용기 뚜껑에서 환경보호 해결책을 찾다",
https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=180&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=243&bbsSn=243&pNttSn=180988

한겨레, 온난화 주범 플라스틱, 온실가스 연 19억톤 뿜는다,
<https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1159394.html>

한국석유공사 홈페이지, https://www.knoc.co.kr/sub11/sub11_7_1_2.jsp
후생신보, 과불화 화합물, 신경세포 죽인다?, <https://www.whosaeng.com/158026>

한국일보, 혼합배출 투명 페트병도 식품용기 재생원료로 허용,
<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2024012312010004778?did=NA>

<https://www.amazon.com/Concession-Essentials-produce-orange-Header/dp/B0BTCDG1TX>

<https://www.coffeebagsethiopia.com/spice-packaging/>

https://www.freepik.com/premium-ai-image/closeup-fruit-tray-with-packaging-made-from-recycled-materials-created-with-generative-ai_45938369.htm

<https://www.simplybusiness.co.uk/knowledge/hospitality/single-use-plastic-cutlery-ban-england/>

<https://www.sustainableplastics.com/news/croatia-introduces-lightweight-plastic-bag-charge>

https://www.welton.co.uk/en_products_packaging-for-automatic-filling_beverage_collation-shrinkfilm.htm

본 연구보고서의 내용은 연구자의 의견이며,
(재)숲과나눔의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.