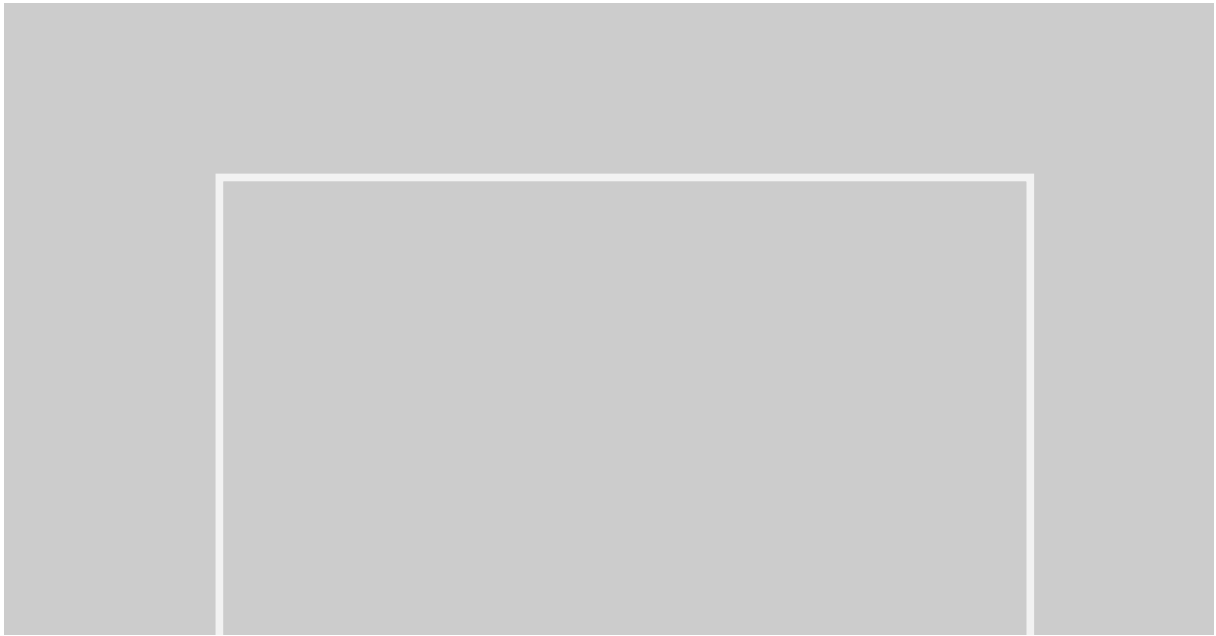

전 주기 脫플라스틱 대책

2022. 10. 20.

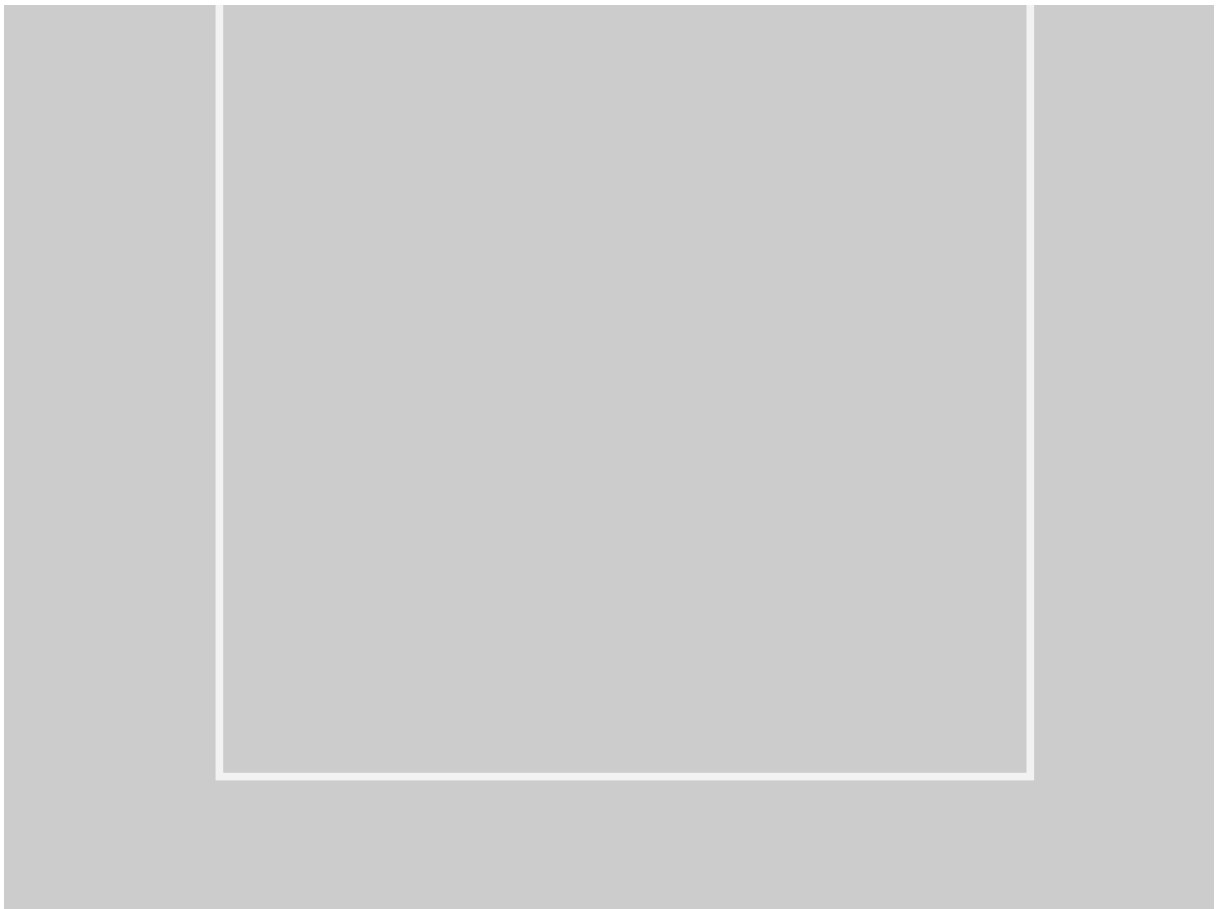
관계부처 합동

목 차

[요 약]	1
I. 배경	1
II. 진단 및 평가	2
1. 국내 여건	2
2. 그간 대책 평가	3
III. 추진 전략	4
IV. 세부 추진과제	5
V. 기대 효과	12
VI. 이행점검 및 모니터링	13



요약



전 주기 脫플라스틱 대책(요약)

1 배 경

- 플라스틱은 사회 전 분야에서 활용되는 유용한 소재이나, 환경 잔류, 미세化 등으로 인류와 생태계의 가장 큰 환경문제 중 하나로 대두**

* (OECD, '22년) ①플라스틱 폐기물 : 3.5억톤('19년) → 10.1억톤('60년),

②해양·수계 플라스틱 축적량 : 1.4억톤('19년) → 4.9억톤('60년)

- 우리나라는 플라스틱 多소비국가로 플라스틱 수요와 폐기량이 지속 증가 특히, 코로나19이후 사용주기가 짧은 포장재·용기 폐기물이 심각**

* (플라스틱 수요) ('17년)582만톤 → ('30년)864만톤으로 증가 예상('19년, 한국환경연구원)

** (폐플라스틱 발생량) ('19년)418만톤 → ('21년)492만톤(잠정) ; 코로나19 이전 대비 17.7% 증가

2 그간 대책에 대한 평가

폐자원 가격하락으로 인한 폐비닐 수거거부('18년), 방치폐기물('19년) 등 현안 해결 중심의 대중적 대책에 집중, 문제의 근본적 해결에 한계

- ① (규제 중심의 감량정책) 일회용품 금지 등 플라스틱 감량정책의 성공에 필요한 대체서비스 기반이 미약하고 사업자에 대한 인센티브 부족
- ② (처리 중심 재활용) 양적 재활용 확대에 치중, 전국적 불법폐기물 ('19년, 120만톤)등의 해결을 위해 소각형재활용에 대한 의존 심화
※ (생활폐비닐 재활용 비중) 물질재활용 20% vs 소각형재활용 80%
- ③ (취약분야 상존) 농·어촌 지역 등 토양·해양 유출 우려가 큰 지역에 대한 관리 한계, 유출이 불가피한 플라스틱에 대한 근본대책 미흡
- ④ (국제협력 요구) UN 플라스틱 국제협약 결의안 채택*('22.2, 177개국) 이후 종전의 해양오염을 넘어 자원순환 전반의 국제협력 필요성 대두

* 플라스틱 전주기를 다루는 구속력 있는 국제협약을 '24년까지 성안 목표

3 추진방향 및 목표

□ 추진방향 : 2024년 이후 본격화될 Post-플라스틱 시대 준비

- ① (코로나 시대 극복) 코로나19 이후 사용량이 급증한 '포장재·용기' 분야 플라스틱에 관리 역량을 집중하여 임기내 성과 창출
- ② (탈플라스틱 기반 구축) 플라스틱 재생원료, 대체 소재·서비스 확대 기반을 구축하고 재활용산업의 고도화와 경쟁력 강화

□ 성과목표 : 2025년까지 폐플라스틱 발생 20%* 감축('21년 대비) 등

* (폐플라스틱 발생현황) '21년(492만톤(잠정)) → '25년(393만톤)

4 추진 과제

1 대체서비스 기반의 일회용품 감량

- ① (대체서비스 확대 지원) 다회용기 제품 및 대여*·세척서비스 인증제 도입, 다회용기·세척기 구매비용 지원 및 다회용 택배상자 공동 활용모델 마련
* (제품) 텀블러, 유아용 식기류 등 / (서비스) 다회용기 대여서비스, 카페서비스(제로웨이스트) 등
- ② (일회용품 감량) 플라스틱 일회용품 사용 제한의 실효성을 강화하고, 일회용품 줄이기의 사회적 비용 최소화를 위해 넛지형 감축수단* 활용
* 키오스크 매장, 배달 앱 등에 1회용품 미제공을 기본값으로 설정, 요청시에만 1회용품 제공
- ③ (소비자 인센티브 강화) 다회용기 활용을 유도하는 경제적 인센티브 부여, 무포장·다회용기·컵보증금 매장 등 환경친화적 매장정보 제공 강화
- ④ (관리 사각지대(과대포장 등) 해소) 택배, 농산물 등 사용 특성에 맞는 과대 포장 관리체계 마련 및 플라스틱 배달용기 두께·재질기준* 마련
* (두께) 최대 두께기준 마련, (재질) PP, PS, PET 등→단일재질 표준화, (색상) 반투명 또는 투명

2 온전한 재활용 : 소각형재활용 → 물질·화학 원료로 활용

- ① (폐자원 공급망의 안정적 관리) 배출부터 수거·운반, 선별까지 양질의 폐자원 공급체계 마련 및 재활용시장 조기경보체계* 구축
* △생활폐기물 정보관리 시스템 마련, △재활용시장 진단 기준지표 개발 등
- ② (재활용이 쉬운 제품설계) 재활용성 등급 평가항목 확대, 재활용성에 따라 재활용분담금 차등화 및 재활용어려운 제품 공공구매 축소 유도

- ③ (고품질 재활용 유도) 소각형재활용에서 물질재활용 또는 열분해 재활용 중심으로 재활용지원금 할당비율(40→60%)과 단가* 상향 조정
* (現 재활용지원금 단가) 물질·화학적 재활용 173원/kg, 소각형재활용 165원/kg
- ④ (재활용 수요 확대) PET병 등 최종제품 생산자에 재생원료 사용의무 신설, EU 등에 통용 가능한 국제표준 기반 재생원료 사용 인증 체계 마련

③ 재생원료·대체재 산업 및 시장 육성

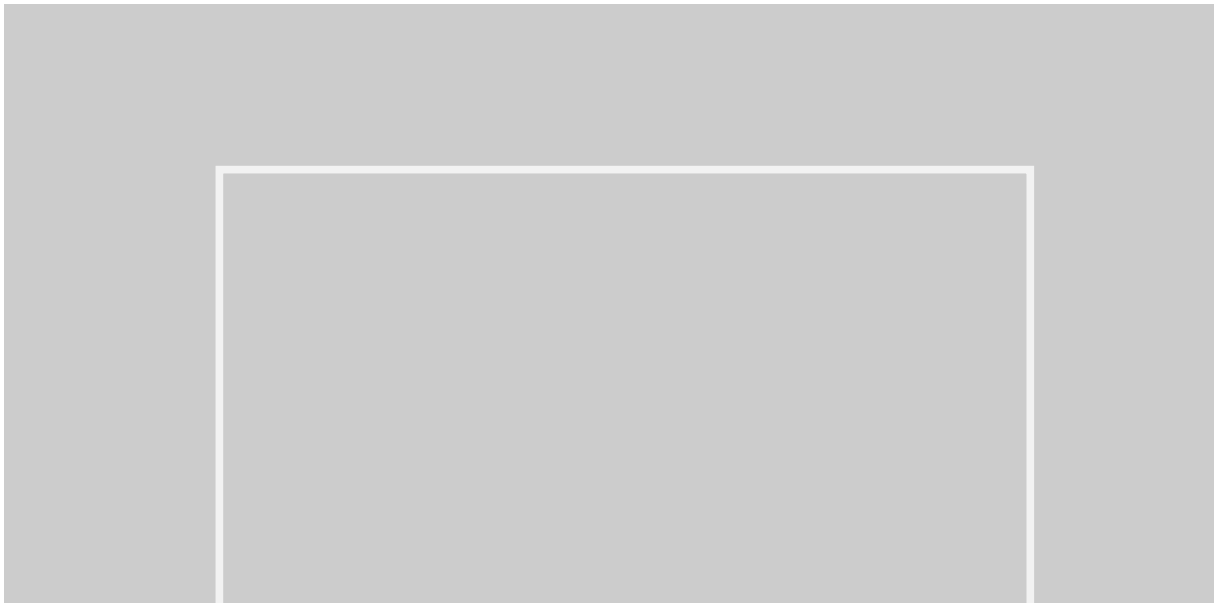
- ① (바이오플라스틱 전환) 바이오매스 플라스틱 환경표지 인증 기준량* 지속 확대
* (바이오매스 플라스틱 함량 기준) 20%(現) → 40%(‘22.下) → 100%(‘50년)
- ② (생분해 활성화 지원) 생분해플라스틱 인증체계를 개편(일반토양, 해양 조건 추가)하고, 집중 활용 분야 및 제품 구체화
- 처리 실증사업을 통해 역회수 등 별도배출 가능 품목의 수거·처리 인프라 구축 및 해외진출 지원 국제협력 프로그램 마련(ADB, APEC 등)
- ③ (규제 유연화) 규제샌드박스 및 순환자원인정 활용으로 규제부담 해소
- ④ (산업계 역량강화) 영세 업체의 재질·공정 변경 등 규제 적응 지원, 순환경제 이행 R&D(‘24년~, 예타 중) 및 플라스틱 클러스터 조성

④ 국제사회 책무 이행 : 플라스틱 협약 대응 + 환경유출 방지

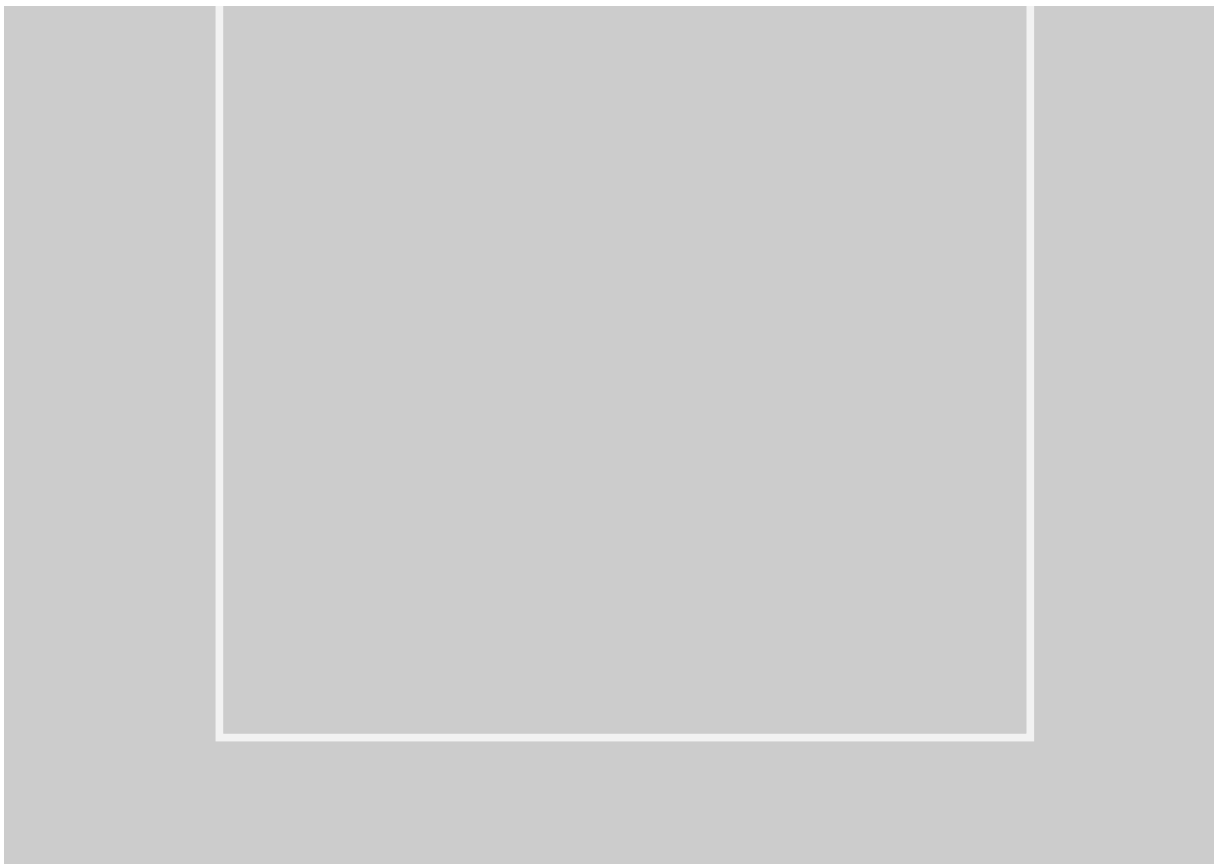
- ① (플라스틱 협약 대응) 국내외 산업·정책 여건을 고려한 대응전략을 마련, 협상 공동체를 구성하고, 제4차 협상위원회 국내 유치 추진
- ② (생태계 유출 방지) 해안·농촌 등 취약지역 플라스틱 해양 유입 방지 및 수거·처리 확대(어구·부표 보증금제, 하천하구 유입 차단막)
※ OECD, 주요국에 환경 유출 방지를 국제협력 주요 분야로 권고(2022, OECD outlook)

5 이행 체계

- ① (국내 이행) 폐플라스틱 통계 고도화(처리량과 잔재물 토대로 실질 재활용을 산정), 대책 이행을 위한 범사회적 협의체*(포럼) 운영
* 감량-재활용 고도화-대체재 산업 육성 등 플라스틱 대책 과제별 분과 운영
- ② (국제 협력) 플라스틱 협약(~24년) 대응을 위해 환경부 주관으로 범부처 TF 운영 → 관계부처·기관 협조체계 구축



סדר
הער



I. 배 경

◇ 플라스틱으로 인한 환경영향 심화 : 해양유출 + 미세플라스틱化

- 플라스틱*은 사회 전 분야에서 활용되는 유용한 소재이나, 환경 잔류, 미세化 등으로 인체와 생태계에 가장 큰 환경문제** 중 하나로 대두

* 폴리머에 각종 화학 첨가제가 혼합된 소재로 장기간에 걸쳐 생태계 영향

** 해양폐기물 80%는 플라스틱('17년, UN), 해양 생물종의 88%가 영향('22년, WWF)

- 저렴하고 가공·편이성이 뛰어나 관리 대책이 수반되지 않으면 포장재, 산업·건설 등 전 분야에서 플라스틱 폐기물은 지속 증가 전망

* (OECD, '22년) ①플라스틱 폐기물 : 3.5억톤('19년) → 10.1억톤('60년)

②해양·수계 플라스틱 축적량 : 1.4억톤('19년) → 4.9억톤('60년)

◇ 2050탄소중립을 위해 플라스틱 순환경제 전환은 필수

- 석유를 원료*로 사용하여, 생산부터 폐기까지 온실가스** 다량 배출

* 전세계 석유 생산량의 8~10%가 플라스틱 생산에 활용

** 플라스틱 생산부터 폐기까지 8.6억톤/년 CO₂ 배출 ⇔ 189개 석탄발전소(500MW) 해당

- 국정과제에 폐기물 감량 및 고부가가치 재활용 확대에 기반한 '순환경제 완성' 반영(국정과제 89, 환경부)

◇ 국제 사회의 변화에 맞춰 탈플라스틱 정책 재구성 필요

- EU 플라스틱 전략 수립('18.1), UN 플라스틱 국제협약 결의안* 채택('22.3, 175개국) 등 국제 사회의 탈플라스틱 전환 가속화

* ('22년) 정부 협상위원회 구성 → (~'24년) 플라스틱 전주기 국제 협약안 마련

< 'OECD Plastic outlook('22년) 전주기 관리 제언 >

- ▶ (수요 억제) ▲포장세, ▲플라스틱세, ▲내구성과 수리성 강화
- ▶ (재활용 확대) ▲재활용 강화, ▲재생원료 사용, ▲제품과 포장재에 대한 EPR강화
- ▶ (누출 차단) ▲폐기물 수거, ▲위생 매립지에 대한 투자 등

- EU 등 주요국이 도입 중인 플라스틱세('21년~), 재생원료 사용 의무화('30년, 30%) 등은 국내 기업의 수출 경쟁력에 영향 우려

※ 한국의 플라스틱 제품 수출액은 13.4억불, 전체 품목 중 상위 10위

II. 진단 및 평가

1

국내 여건

◇ (사용·발생) 포장·용기 중심으로 플라스틱 사용은 지속 증가

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

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

** (플라스틱 수요, 환경연) '17년)582만톤 → '30년)864만톤으로 증가 예상

- 특히, 1인 가구 증가, 배달·택배 등 비대면 소비 확대로 사용 주기*가 짧은 포장재·일회용품 사용 심각

* (제품 사용주기) 포장용기(0.5년), 전자제품(20년), 건설자재(35년) 등

- 가정 배출 플라스틱은 식품 포장재(78.1%) > 위생용품(14.6%) > 비닐봉투·아이스팩(4.1%) 등으로, 포장재가 과잉 소비의 주요인('21년, 그린피스)

< 분야별 플라스틱 사용량 추이(단위: 만톤, 국립환경과학원) >



- ☞ 산업 영향이 적고, 사용 주기가 짧은 일회용·포장재 감량에 집중 필요

◇ (처리·재활용) 재활용 어려운 재질, 낮은 선별율 등 재활용 여건 열악

- 공공선별장(187개) 대다수가 수작업(83.7%)에 의존하고, 내구연수를 초과(48%)하는 등 낙후되어, 평균 선별률은 54%에 불과

- 명목 재활용률*(70%)은 높은 편이나, 여전히 고품연료(SRF) 제조·열회수 등 소각형 재활용이 절반 이상

* 분리배출되어 선별업체로 반입된 경우 모두 재활용된 것으로 가정해 산정한 재활용률

- 타 재질 혼합 등으로 '재활용 어려움' 포장재 비율이 높고(41%), 혼합배출, 수거·운반시 혼합·오염 등으로 재활용에 어려움

< 포장재 재활용 용이성 분포('21년) >

구 분	최우수	우 수	보 통	어려움
56,917건	490건	24,832건	8,539건	23,056건
100%	0.9%	43%	15%	41%

- ☞ 물질·화학 원료 활용 등 고부가가치 재활용 기반 필요

◆ 폐자원 가격하락으로 인한 폐비닐 수거거부('18년), 방치폐기물('19년) 등 현안 해결 중심의 대중적 대책에 집중, 문제의 근본적 해결에 한계

◇ 규제 중심의 감량 정책으로는 제도 정착에 한계

- 일회용품 금지 등 감량정책 성공에 필요한 대체서비스(다회용기 배달매장, 무포장 점포 등) 기반 미약
- 영세 사업자와 국민의 불편·부담을 야기함으로써 규제 순응도가 낮고*, 정책 효과가 제한적

* 1회용컵 보증금제 시행지연('22.6→'22.12), 매장내 1회용품 금지 계도('22.4~) 장기화

◇ 폐기물 처리에 급급한 재활용 형태

- 양적 재활용 확대에 치중하여 경제성·품질 확보가 미흡했고, 방치폐기물('19년, 120만톤) 처리를 위해 소각형재활용에 대한 의존 심화
※ (생활폐비닐 재활용 비중) 소각형재활용 80% vs 물질재활용 20%
- ①재활용 어려운 복합재질 제품 생산, ②열악한 수거·운반·선별 체계, ③영세한 재활용 산업구조로 재활용 고도화에 한계

◇ 농촌, 해양 등 생태계 유출 취약 분야 상존

- 배출된 플라스틱의 수거가 어렵고, 토양·해양 유출 우려가 큰 농·어촌 지역에 대한 관리 한계
- 생태계 유출(방치, 유실 등)이 불가피한 플라스틱*에 대한 근본대책 미흡
* 유실 또는 방치된 페어구·페부표, 농촌지역 폐비닐 등

◇ 플라스틱 전주기 관리를 위한 국제협력에 적극 동참 필요

- UN 플라스틱 국제협약 결의안 채택('22.3, 175개국) 이후 종전의 해양오염을 넘어 자원순환 전반의 국제협력 필요성 대두
- 협약 논의 대응 및 기업적응을 위한 범정부 차원의 지원책 부재

III. 추진 전략

비전

2024년 이후 본격화될 Post-플라스틱 시대 준비

방향

- 코로나 시대 극복 : 포장재·용기 분야에 역량 집중
- 탈플라스틱 기반 구축 : 대체 시장·서비스 확대, 재활용 고도화

목표

- 2025년까지 폐플라스틱* 발생 20% 감축('21년 대비)
* (폐플라스틱 발생량) '21년(492만톤(잠정)) →→ '25년(393만톤)

	'20년	'23년	'25년
재생원료 사용률(PET 등)	0.2%(추정)	3%	10%
물질재활용률(생활플라스틱)	18%(추정)	20%	25%
소각형재활용 비중(생활플라스틱)	69%	65%	55%
바이오플라스틱 기술수준 (최상위국(미국) 대비)	85%	87%	90%

추진 과제

1. 대체서비스 기반 일회용품 감량

- ① 다회용기 대체 기반 조성
- ② 현장을 고려한 일회용품 감량
- ③ 소비자 지원·인센티브
- ④ 과대포장의 사각 해소로 포장재 감량

2. 온전한 재활용

- ① 재활용 원료인 폐자원의 안정적 공급
- ② 재활용 쉬운 제품 설계·생산
- ③ 고부가가치 물질·화학적 재활용 유도
- ④ 재활용품 사용 촉진

3. 재생원료, 대체재 산업 및 육성

- ① 바이오매스·재생원료 제품 시장선도 지원
- ② 생분해 플라스틱의 활성화 지원
- ③ 규제 유연화로 신기술·신사업 촉진
- ④ 산업계 역량 강화

4. 국제사회 책무 이행

- ① 탈플라스틱 협약 선제적 대응
- ② 취약분야 집중 관리

+

이행 체계

[이행] 탈플라스틱 거버넌스 구축

[통계] 플라스틱 전주기 통계 관리 강화

IV. 세부 추진과제

- ◆ 정부 규제 중심 → 민간에 대한 지원·인센티브를 통한 신산업 육성
- ◆ 고부가가치 재생원료 생산 및 순환이용을 위한 재활용체계 고도화

1 대체서비스 기반의 일회용품 감량

◇ 대여·공유 서비스로 플라스틱 일회용기를 다회용기로 대체

- 다회용기 제작·사용 표준화 가이드라인을 마련하고 다회용기·대여·세척 서비스 인증제 도입*, 다회용기·세척기 구매비용 지원으로 시장 활성화
* (제품) 텀블러, 유아용 식기류 등 / (서비스) 다회용기 대여서비스, 카페서비스(제로웨이스트) 등
- 택배 주문시 소비자가 다회용 택배포장을 선택할 수 있도록 하고, 회수 등 물류비 절감을 위한 다회용 택배상자 공동 활용모델* 마련
* △다회용 택배상자 대여·회수·세척·공급 플랫폼, △물류·택배사 협업 지원

◇ 현장을 고려한 플라스틱 일회용품 감량

- 일회용품 줄이기의 사회적 비용 최소화를 위해 넛지형 감축수단 적용
 - 사용제한 방식을 기존 단속형에서 컨설팅형 계도로 전환하고, 식당·매장에서 「일회용품 미제공」이 원칙이 되도록 운영체계 개선**
* 키오스크 매장, 배달 앱 등에 1회용품 미제공을 기본값으로 설정, 요청시에만 1회용품 제공
- 대체품 유무, 시장상황 등을 분석하여 품목별 사용제한 시점 조정 등 일회용품 감축 로드맵 마련('23년)
- 세종*, 제주 지역부터 일회용컵 보증금제를 단계적으로 시행('22.12) 하여, 지역 맞춤형 성공모델 구축
* 세종시 소재 공공기관 보증금제 미적용 일회용컵 반입제한 노력 등 공공기관 참여 병행
- 재활용이 어려운 플라스틱 일회용품에 대해 처리비용 증가분을 반영한 폐기물부담금 현실화* 로드맵 마련
* (한국) 75~150원/kg / (EU) 1,075원/kg, (이탈리아) 605원/kg, (영국) 267원/kg

◇ 소비자 지원·인센티브 제공

- 소비자의 **다회용기** 활용(음료, 음식배달 등)을 유도하는 수준의 경제적 인센티브 부여('23년, 탄소중립실천포인트 300~500원)

* 음료 판매가 비교(정가 3천원) : 일회용컵(3,300원) vs 텀블러(2,400원) ; 매장할인 + 포인트

- 무포장·다회용기·컵보증금·텀블러지원 상점 등 **친환경 매장 정보**(위치, 품목, 혜택 등)와 **탄소배출 정보 제공** → 소비자 **행동변화 유도**

※ 개별 기업이 파악하기 어려운 주요 플라스틱 제품 원료-부자재의 탄소배출량 정보를 국제기준에 맞춰 체계화 함으로써 탄소배출량 파악이 용이하게 개선

◇ 과대포장 등 관리 사각을 해소하여 포장재 감량

- 농산물 낱개 **무포장 판매 가이드라인**을 마련하고, 화장품을 소비자가 필요한 만큼 다회용기에 담아가는 '**화장품 리필 매장**' 활성화*

* '조제관리사 없는 리필매장' 규제실증특례('21~'23년) 결과를 바탕으로 규정 개선 검토

※ 국내 유통 화장품 포장재(7,983건)의 64%가 '재활용 어려움' 판정('21년)

- 택배, 농산물 등 사용 특성에 맞는 **과대포장 관리**

- **농산물***(표준규격품 표시제품) 포장 현황(과대포장, 친환경성)을 조사하고, 농산물 특성을 반영한 **포장기준 마련 검토**(농식품부)

* 현재 농식품부 '표준규격품' 표시 농산물은 과대포장 기준(공간 25%이내) 면제

- 택배 과대포장 기준('24년 시행) 적용을 위한 **검사방법·체계 마련**

- 전문기관 컨설팅 등 **영세 제조업체의 과대포장을 개선**을 지원하고 업체·제품별 포장재 사용량 등 **정보 제공**(포장정보시스템 구축) **강화**

- 사용이 불가피한 플라스틱 음식 배달용기는 **두께·재질 기준***을 마련하여, 플라스틱 사용을 줄이고 재활용이 쉽게 개선

* (두께)최대 두께기준 마련, (재질)PP, PS, PET 등→단일재질 표준화, (색상)반투명 또는 투명

◇ 재활용 원료인 폐자원의 안정적 공급

- 폐플라스틱 배출부터 수거·운반, 선별까지 양질의 폐자원 공급체계 마련
- (배출) 플라스틱 등 주요 생활폐기물 혼합배출 방지를 위해 분리배출 교육, 품목별 배출 방법 실시간 질의응답 등 비대면 서비스 제공
 - * 자원순환실천플랫폼 활용·개선('20.7~) → 분리배출 앱 개발('23.7~) 등 활용성 강화
 - (수거·운반) 혼합수거·오염 방지를 위해 저압축 수집운반 차량 기준 마련 등 수거·운반체계 개선
 - (선별) 인공지능(AI)·로봇 기반의 선별시설 자동화·현대화*를 지원하고, 열분해 원료 공급을 위해 폐비닐 전문 선별설비 등 확충*('22~'26)
 - * 공공선별장(187개) 현대화(수선별 → AI 광학선별) ('21년) 9% → ('26년) 63%
 - ** 폐비닐 전문 선별장비('23년, 3대), 종량제 파봉 설비('23년, 2대) 확대

< 배출·수거·선별체계 개선방향 >



- 재활용시장 상황 변화를 조기 예측하고, 수급상황 악화 우려시 비축용량 확대 또는 폐플라스틱 수입 일시 허용
- * 생활 플라스틱의 발생부터 처리까지 전과정 모니터링을 위한 정보관리 시스템을 마련하고, 재활용시장 진단 기준지표 개발 등 조기경보체계 강화

◇ 재활용 쉬운 제품 설계·생산 ※ 설계·생산단계에서 환경영향 80% 이상 결정

- 포장재 재활용 용이성 평가항목*을 확대하고, 평가의 실효성 강화
- * (평가항목) (현행) ①재질, ②구조, ③용이성 → (추가) 무게기준 등
 - 평가 결과에 따라 재활용분담금 감면·할증 적용 확대
 - * 페트병 치등(어려움 : 20%할증 / 최우수 : 최대 50%할인) 적용 → 타 플라스틱 포장재로 확대
 - 재활용 어려운 제품의 공공구매 축소 유도, 재활용성 최하위 등급 지속 판정시 처리부담금 부과(재활용 가능 대상에서 제외)
- 재활용 저해 요인에 대한 평가(순환이용성 평가) 범위를 플라스틱 제품의 원료·사용부터 재활용까지 제품 전주기로 확대

- ☐ 품목별로 운영중인 유사·중복 제도를 통합하여, 중복 규제로 인한 기업 부담을 해소하고 실효성 강화

< 現품목별 재활용성 향상을 위한 제도 >

구 분	재활용용이성 평가	순환이용성 평가	환경성보장제
대 상	포장재	모든 제품	전기전자제품, 자동차
근거 법령	자원재활용법	자원순환기본법	전기전자제품법
내 용	재활용성 평가(4등급)	저해요인 개선권고	사용제한 물질 규정
인센티브	재활용 분담금 감면·할증	-	-

◇ 고부가가치 물질·화학적 재활용 유도

- ☐ 재활용지원금 체계를 개편*하여, 소각형 재활용(열회수·고형연료)을 고품질 물질·화학적(열분해 등) 재활용으로 유도

* ①물질·열분해재활용 중심 재활용지원금 할당비율 확대(40→60%), ②지원금 단가 상향 조정

※ (現재활용지원금 단가) 물질·화학적 재활용 173원/kg, 소각형재활용 165원/kg

- ☐ 열분해 재활용의 규제개선 및 지원 강화

- 석유·화학연료 활용 및 정유 공정 투입이 가능하도록 관련 제도 개선(제1차 규제혁신 전략회의 과제로 기추진)
- 화학적 방식으로 재활용된 플라스틱 제품에 대해서도 폐기물 부담금을 감면(기준 및 검증방법 등 마련)

- ☐ 어구 생산·유통 관리 강화, 어촌지역 분리배출·집하체계 개선 및 해양폐기물 재활용 인증제 도입 등 해양폐기물 재활용 활성화

◇ 재활용품 사용 촉진

- ☐ 플라스틱(PET 1만톤 이상 생산자) 원료 생산자의 재생원료 사용 목표율*을 마련하고, PET병 등 최종제품에도 재생원료 사용률 설정

* 예) 페플라스틱 재생원료 이용목표율 : '23년 2% → '25년 10% → '30년 30%

- EU 등 주요 수요 국가·기업에 통용 가능한 국제 표준 기반의 재생원료 사용 추적 인증 체계 마련('22년제도설계 → '23년시범운영)
- 투명 PET병의 식품용기 재활용 확대를 위하여 재생원료 생산업체의 제조공정 안전성 검증 및 인정 추진('22.8월~)

- ☐ 일정 비율 이상 재생원료 사용시 제품에 표시하여 소비자 선택을 유도하고, 표시 제품의 경우 지자체 우선 구매 제도화

- ☐ 재생원료 사용 제품의 부담금(폐기물부담금, 재활용분담금 등) 감면 확대 방안* 마련

* 예) (기존) 재생원료 사용량만큼 부담금 감면 → (개선) 재생원료 사용량의 1.5배 부담금 감면(재생원료 사용 의무비율을 초과해서 재생원료 사용시)

◇ 우수한 바이오매스·재생원료 제품의 시장선도 지원

- 바이오매스 플라스틱 환경표지 인증 기준량* 지속 확대

* (바이오매스 플라스틱 함량 기준) 20%(現) → 40%('22.下) → 100%('50년)

- 재생원료 사용 환경표지 인증을 세제류 용기, 전자제품류 포장 등으로 확대, 기존 인증품목은 재생원료 사용비율 50% 이상으로 강화(~'30년)

* 동종 제품보다 환경성을 개선한 제품 인증 → 공공기관 의무구매, 제한·지명경쟁 입찰 가능

◇ 생분해 플라스틱의 활성화 지원

- 토양, 해양 등 실제 유출된 환경에서의 분해 성능을 평가하기 위해 생분해 플라스틱 인증기준 세분화

* (생분해인증기준) (기존) 퇴비화 조건 → (추가) 토양 조건('22.12) + 해양 조건(~'23년)

<바이오플라스틱 개념 및 특성>

구 분	생분해 플라스틱	바이오매스 플라스틱
개념	- 특정 조건에서 분해	- 화석연료가 아닌 바이오매스를 원료로 사용
특징	- 기존 플라스틱 대비 빠른 분해 - 기존 플라스틱과 물성 차이로 혼입시 재활용 저해	- 기존 플라스틱과 물성이 동일하여 혼입 재활용 가능 - 생산·폐기 단계 탄소배출 저감
현행 인증 기준	- 환경마크 EL 724(산업용 퇴비화 조건) * 온도 58±2℃, 산소농도 6% 이상 등에서 180일 이내 90% 이상 분해	- 환경마크 EL 727 * 바이오매스 함량 20%이상

- 환경 유출이 불가피하여 환경오염·생태계 교란 우려가 큰 품목 등에 대해 생분해 플라스틱 집중 활용 유도

- 민·관 협의체* 및 관계부처 의견수렴을 거쳐 생분해 플라스틱 육성분야 및 제품군 구체화('22년), 일반 플라스틱 대비 인센티브 부여 검토

* 환경부, 산업부, 산업계(LG화학, CJ, 롯데케미컬 등), 석유화학협회 등 참여('22.5~, 4회)

- 생분해 플라스틱 처리 실증 시범사업 추진을 통해 역회수 등 별도배출이 가능한 품목의 수거·처리 인프라 구축

- 플라스틱 협약에 적극 참여, 국내 산업의 해외진출 계기로 활용

* 생분해(해양·수계 조건) 플라스틱 활용을 위한 국제협력 프로그램 마련(ADB, APEC), 기술 협력 및 국내 원료·제품 지원

◇ 규제 유연화로 신기술 신사업 촉진(제1차 규제혁신 전략회의 과제로 기 추진중)

- 탈플라스틱 신기술·서비스의 실증 및 상용화를 지원하는 순환경제 규제샌드박스 신설(~'23년, 순환경제촉진법 마련)
 - * (사례) ①열경화 플라스틱→가스화, ②플라스틱→에탄올, ③음식물쓰레기→수소화
- 유가성 폐기물에 대해 규제를 면제하는 순환자원 인정기준 및 절차를 간소화하여 재활용 사업자의 규제부담 해소
 - * (시행령 개정) 순환자원으로 인정되기 위한 조건을 현행 11개에서 4개로 대폭 완화 (법 개정) 기업의 신청절차 없이도 환경부장관이 해당 품목을 순환자원으로 고시

◇ 산업계 역량 강화

- △감량기술 개발, △재활용성 개선, △재활용 기술 개발을 위한 플라스틱 생산·유통·소비·처리 전 주기 R&D 지원 확대
 - * ①석유계 대체 바이오매스 플라스틱 개발, ②재활용이 용이한 순환형 설계 및 제품 개발, ③선별효율 고도화, 물질 및 화학적재활용 고효율화 기술 등

< 주요국 폐자원 재활용 기술 수준('20년, KISTEP) >

구 분	EU	일본	미국	중국	한국
수준(%)	100	95	85	85	80
격차(년)	-	1	2.5	3	3

- 환경산업펀드*를 활용하여 플라스틱 재활용·에너지화 등 자원순환 분야 우수 중소·벤처기업 집중 투자 확대
 - * (~'22.9) 2465억원 펀드 조성(1,667억원 투자) →('23년) 640억원 신규펀드 조성 예정
- 탈플라스틱을 위한 영세 업체의 재질·공정 변경* 등을 지원하는 '탈플라스틱 적응역량 강화 사업' 지원
 - * 재활용이 어려운 포장재 대체 유도, 포장용기 두께·재질 변경, 재활용 용이성 개선 등 지원
- 플라스틱 감량 및 재활용 기술개발-사업화 등 전주기 지원을 위한 플라스틱 재생원료 특화 클러스터(부산 생곡) 조성(~'24년)

<Post-플라스틱 자원순환클러스터 개요>



- 기간/ 예산 : ~'24년 / 463억원
- 규모 : 26,400m²
- 주요내용 : 고품질 재활용 기술개발 및 실증화
 - 플라스틱 재활용(물질(MR), 화학적(CR)) 산업 집중육성
 - 폐플라스틱 → ①메탄올, ②납사, ③수소 생산기술 등 실증화 지원

◇ 탈플라스틱 국제 협약에 선제적 대응

- 플라스틱 국제협약 협상위원회*(INC)에 적극 참여, 국내외 산업·정책 여건을 고려하여 대응전략 마련

< 플라스틱 오염방지 국제협약 개요 >

- (배경) 제52차 세계환경총회(UNEA)에서 플라스틱 전주기를 다루는 구속력 있는 국제협약을 '24년까지 성안하는 것을 목표로 하는 국제협약 결의안 채택
- (주요내용) △순환경제를 고려한 플라스틱의 지속가능한 생산 및 소비 방법, △해양 플라스틱 오염 저감을 위한 협력방안, △국가 플라스틱오염 대응 행동계획, △모범사례 공유 등
- (향후일정) '22.11월말(우르과이) ~ '24.12월까지 총 5차례 협상 위원회(INC) 운영 예정

- △아·태지역 대화체, △협상 공동체 구성을 위한 양자협상 추진, △제4차 협상위원회 회의 국내 유치 추진

◇ 토양·해양 유출에 취약한 분야 집중 관리

- 해양폐기물 발생 예방·수거·처리 확대 등 전주기 관리

※ 국내 해양 플라스틱 발생량 6.7만톤/년 : 육상기인(40%, 2.7만톤) + 해상기인(60%, 4만톤)

- 어구·부표 회수 촉진을 위한 어구 실명제 및 어구·부표 보증금제 도입, 친환경 인증부표 보급 확대를 통한 해양기인 폐기물 발생 저감
- 지류·지천을 중심으로 하천변 폐기물 집중수거 기간(홍수기 이전 매 6월경)을 운영하고, 하구 유입차단막 설치 및 성능개선 연구
- 도서지역 쓰레기 정화운반선 보급 및 해안가 쓰레기를 수거하는 바다 환경지킴이 배치·운영, 해안 및 부유쓰레기 수거장비 기술개발 R&D 추진
- 육상(76개소)·선상(600개소) 해양쓰레기 집하장을 지속 확충 추진하고, 염분, 이물질 등을 제거하는 전처리 시설을 적기 건설(태안, 통영)

- 농촌 지역 폐기물 수거·처리 확대

- 농촌 지역 영농폐비닐 수거 확대를 위해 수거 보상금 정부지원금을 인상(10 → 20원/kg)하고, 불법 소각·방치시 공익직불금* 감액

* (공익직불금 지급 농가) 적정처리 이행기간(14일)을 부여하고, 미이행 시 직불금 감액(5%)

- 공동집하장 및 폐비닐재활용시설 확충으로 수거·처리기반 조성

* ①(공동집하장) '21.1월 8,470개소 → '23.1월 9,956개소, ②(재활용시설) '21년 7개소 → '24년 9개소

V. 기대효과

① 글로벌 규제대응 역량 강화

- 해외 주요국에서 신규 추진·도입되는 플라스틱 환경규제*에 선제 대응하고 국내 기업 지원 및 글로벌 경쟁력 강화

* (영국) 수리할 권리에 관한 법률 시행('21년), 플라스틱 포장세 시행('22년)
 (독일) 일회용 PET병 재생원료 25% 사용 의무화('25년)
 (프랑스) 일회용 플라스틱 전면 사용금지 로드맵 시행('21~'40년)



② 신산업 민간투자 확대

- 규제정비, 인센티브 등 신기술·사업 친화형 투자환경 조성으로 열분해*, 바이오플라스틱** 등 유망분야 투자(2.7조원+a 규모) 유도

* (플라스틱 열분해) 0.65 ~ 0.75조원 투자계획
 - 열분해시설 3개업체(14.5만톤/년), 열분해유 활용시설(PET) 1개업체(11만톤/년))

** (생분해성 플라스틱) A社(1조원), B社(0.5조원), C社(0.6조원) 투자계획

< 주요 열분해 관련 시설 설치 계획 >

열분해시설			열분해유 활용시설(PET)
			
SK지오센트릭 7.5만톤/년	GS칼텍스 5만톤/년	LG화학 2만톤/년	롯데케미칼 11만톤/년

③ 탈플라스틱을 통한 2050탄소중립 이행

- △일회용품 및 포장폐기물 감량, △열분해 등 고품질 재활용, △재생원료·대체재 활용으로 2050 탄소중립 실현

* 플라스틱 열분해 처리량을 ('20년) 1.4만톤 → ('25년) 32만톤으로 확대 목표

** (플라스틱) 열분해시 CO₂ 배출량 2,100kg/톤 < 소각시 배출량 3,700kg/톤(환경연)

VI. 이행점검 및 모니터링

① 탈플라스틱 거버넌스 구축

- 1 탈플라스틱 대책 이행을 위한 범사회적 협의체(감량-재활용 고도화-대체재 산업 육성 등 과제별 분과 운영) 구성

- 2 플라스틱 협약 대응을 위한 환경부 주관 범부처 TF 운영 → 국내 생분해 플라스틱 업계의 해외 진출 교두보 구축 지원

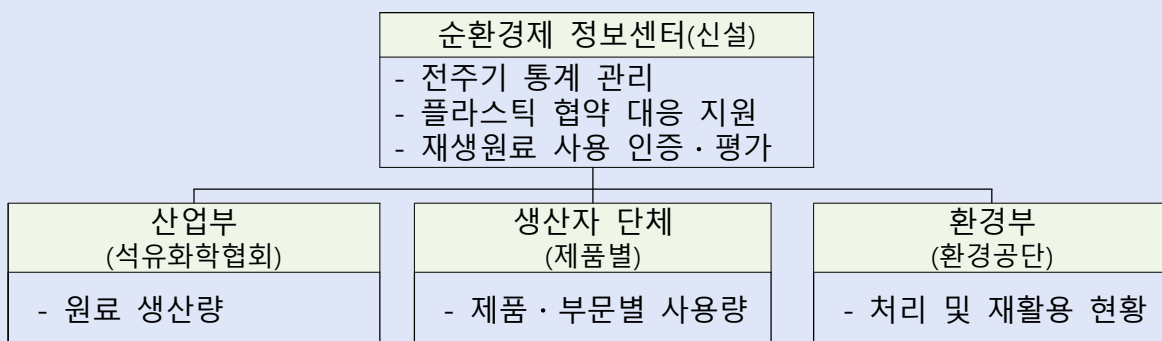
* △(목적) 논의동향 공유, 국내영향 다각적 분석 및 대응방안 도출 △(참여) 정부(환경부, 외교부, 산업부, 해수부 등), 산업계(재활용업계, 플라스틱제조업계, 석유화학업계 등) 및 유관기관(시험인증기관 등) 등

② 플라스틱 전주기 통계 관리 강화

- 1 플라스틱 순환경제 정보센터(가칭) 운영

- 생산-부문별 소비-재활용 및 처리까지 각 기관별 플라스틱 물질흐름 통계정보 관리, 국내 탈플라스틱 전환을 지원하는 전담기구 운영

< 순환경제 정보센터 체계도 >



- 2 폐플라스틱 처리현황 통계 고도화

- 폐플라스틱 처리업체의 처리량 대비 잔재물 발생량을 조사하여, 업종별 잔재물 계수를 도출하고 실제 재활용되는 '실질 재활용률' 산정

※ 현재는 재활용 과정에 발생하는 잔재물량 파악이 어려워 모두 재활용량으로 집계

- 재활용 방법별(물질·소각형·화학적 재활용) 세분화된 재활용 통계 구축

정책과제	부처·기관	일정
I. 대체서비스 기반의 일회용품 감량		
1. 대여·공유 서비스로 일회용품을 다용용기로 대체		
① 다회용기 대체 서비스 시장 활성화	환경부	‘23년
② 다회용 택배상자 공동 활용모델 마련	환경부	‘23년
2. 현장을 고려한 일회용품 감량		
① 일회용품 미제공 넋지형 감축수단 적용	환경부	‘23년
② 일회용품 감축 로드맵 마련	환경부	‘23년
③ 일회용컵 보증금제 선도 지역(세종, 제주) 시행	환경부	‘22.하~
④ 폐기물부담금 현실화 로드맵 마련	환경부	‘23년
3. 소비자 지원·인센티브		
① 다회용컵·용기 이용 소비자 인센티브 부여	환경부	‘23년
② 환경친화적 매장정보, 탄소배출 정보 제공 확대	환경부	‘22년~
4. 과대포장 사각해소로 포장재 감량		
① 농산물 무포장 판매 가이드라인 마련 등	환경부·식약처	‘22년
② 농산물, 택배 등 특성에 맞는 과대포장 관리	환경부·농식품부	‘22년~
③ 배달용기 두께·재질 기준 마련	환경부	‘23.下

II. 온전한 재활용 체계 구축

1. 폐자원의 안정적 공급망 구축

① 수거-운반-선별까지 양질의 폐자원 공급체계 마련	환경부·기재부	‘22년~
② 재활용시장 관리 및 안정성 강화	환경부	‘22년~

2. 재활용이 쉬운 제품 설계·생산

① 포장재 재활용 용이성 평가항목 확대 및 실효성 강화	환경부	‘23년
② 원료·사용·재활용까지 순환이용성 평가 전주기로 확대	환경부	‘23년
③ 재활용성 평가 유사 제도 통합 등 기업 부담 해소	환경부	‘23년

3. 고부가가치 물질·화학적 재활용 유도

① 재활용지원금 체계 개편으로 물질·화학적 재활용 유도	환경부	‘23년
② 열분해 재활용 규제개선 및 지원 강화	환경부·산업부	‘22년~
③ 해양폐기물 고부가가치 재활용 활성화	해수부	‘23년~

4. 재활용품 사용 촉진

① 플라스틱 최종제품에 재생원료 사용률 설정	환경부	‘23년
- 국제표준기반 재생원료 사용 추적 인증 체계 마련	산업부	‘23년
- 재생원료 생산 업체 제조공정 안전성 검증 및 인정	식약처	‘22년~
② 재생원료 사용제품 표시 및 우선구매	환경부	‘23년
③ 재생원료 사용제품 부담금 감면 확대 방안 마련	환경부	‘23년

III. 재생원료·대체재 산업 및 시장 육성

1. 바이오매스·재생원료 제품 시장선도 지원

① 바이오매스 기반 플라스틱의 함량기준 확대	환경부	‘22년~
② 재생원료 사용 환경표지인증 확대 및 비율 강화	환경부	‘23년

2. 생분해 플라스틱의 특장점 발현 지원

① 생분해 플라스틱 인증기준 세분화	환경부	~‘23년
② 생분해 플라스틱 집중 활용 분야 구체화 등	환경부·산업부	‘22년

3. 규제 유연화로 신기술·신사업 촉진		
① 순환경제 규제샌드박스 신설	환경부	‘23.下
② 순환자원인정 기준 및 절차 간소화	환경부	‘23.下
4. 산업계 역량 강화		
① 플라스틱 생산·유통·소비·처리 전주기 R&D 확대	환경부·산업부	‘22년~
② 우수 중소·벤처기업 투자 확대(환경산업펀드)	환경부	‘22.下~
③ 영세업체 탈플라스틱 적응역량 강화 사업 지원	환경부	‘24년~
④ 플라스틱 재생원료 특화 클러스터 조성	환경부	~‘24년
IV. 국제사회 책무 이행		
1. 플라스틱 국제협약에 선제적 대응		
① 협상위원회 참여 및 대응체계 구축	환경부·외교부 ·산업부 등	‘22년~
- 이행관계자 협의회 운영 및 대응전략 마련	환경부·외교부 ·산업부 등	‘22년~
② 아-태지역 대화체, 양자협상 등 운영	환경부·외교부 ·산업부 등	‘23년~
2. 토양·해양 유출 취약 분야 집중 관리		
① 해안 지역 폐기물 유입 방지·수거·처리 확대		
- 어구 실명제 및 어구·부표 보증금제 도입 등	해수부	‘23년
- 해양폐기물 전처리시설 확충	환경부	‘23년
② 농촌 지역 폐기물 수거·처리 확대		
- 농촌 영농폐비닐 수거 보상금 정부지원금 확대 등	환경부	‘22년
- 불법 소각·방치시 공익직불금 감액	농식품부	‘22년~
V. 이행점검 및 모니터링		
1. 탈플라스틱 거버넌스 구축		
① 탈플라스틱 범사회적 협의체 운영	환경부, 관계부처	‘22년~
② 플라스틱 협약 대응 범부처 TF운영	환경부, 관계부처	‘22년~
2. 플라스틱 전주기 통계 관리 강화		
① 플라스틱 순환경제 정보센터 운영	환경부·산업부	‘23년~
② 폐플라스틱 처리현황 통계 고도화	환경부	‘22.下~