



플라스틱 감량 및 고품질 순환이용, 순환경제 규제특례로 지원한다

- 폐플라스틱 열분해 활성화, 생활화학제품 표시방식 개선을 통한 포장 폐기물 감량 등 순환경제 분야 규제특례 과제 12건 승인
- 특례기간 동안 환경성, 경제성 등 검증을 완료한 후 관련 규정 개선 검토

기후에너지환경부(장관 김성환)는 4월 30일 서울스퀘어(서울 중구 소재)에서 ‘순환경제 신기술서비스 심의위원회’를 개최하여 폐합성수지의 열분해 재활용 활성화, 생활화학제품 표시방식 개선을 통한 포장 폐기물 감량 등 12건 과제에 대해 ‘순환경제 규제특례(샌드박스)’를 부여했다고 밝혔다.

‘순환경제 규제특례’는 한정된 기간, 장소, 규모에서 기업의 새로운 기술과 서비스를 실증할 수 있도록 허용하고, 그 결과 안전성과 유효성이 입증되면 관련 규제를 개선하거나 보완하는 제도로 2024년 1월에 도입됐다.

※ 현재까지 태양광패널 현장 재활용, 리튬인산철배터리 재자원화 기준 마련 등 38개 과제 실증특례 부여

특히, 이번 심의위원회에서는 탈플라스틱 순환경제 전환을 지원하기 위하여 열적 재활용에 치중된 폐플라스틱의 화학적 재활용(열분해) 확대 및 포장 폐기물 감량 등을 주제로 정부가 과제를 제시하고 사업자를 모집하는 ‘기획형’ 과제에 대한 심사가 주로 이루어졌다.

※ (폐플라스틱 재활용 방식) 열적 재활용 58%, 물질 재활용 41%, 화학적 재활용(열분해) 1%

첫째, ‘사업장 폐합성수지의 화학적 재활용을 위한 순환자원 인정 가능성 실증’ 과제다.

현재 사업장에서 발생하는 폐플라스틱은 수거체계 미비, 처리비용 등의 문제로 대부분 열적 재활용 되어왔다. 이러한 폐플라스틱을 실증기간 폐기물 규제 특례를 부여하고 실증결과에 따라 열분해 등 화학적 재활용이 용이하도록 순환자원 인정기준*을 정비하게 된다.

* 유해성이 낮고, 유가성이 있는 폐기물은 순환자원 인정받아 폐기물 규제 면제가 가능, 폐합성수지는 이물질이 5% 이내인 경우 순환자원 인정이 가능하나 이는 물질 재활용을 감안하여 설정된 기준임

둘째, ‘고형연료제품의 열분해 원료 사용 가능성 실증’ 과제다. 현재 폐플라스틱 등 가연성폐기물을 원료로 만드는 고형연료제품은 발전시설, 산업용보일러 등의 시설에서만 사용이 가능하다. 이를 실증기간 동안 열분해 시설에 투입하여 열분해유 발생량 및 성분 등을 검증하고, 고형연료제품 관련 규정 정비를 검토한다.

셋째, ‘열분해 잔재물에 대한 재활용 가능성 실증’ 과제다. 그동안 열분해 잔재물은 별도의 폐기물 분류번호가 없이 소각시설 바닥재, 연소잔재물 등으로 분류하여 주로 매립 처분되었다. 이번 실증기간 동안 토양개량제, 고형연료 등 다양한 재활용 방식을 허용하고 그 결과를 검증하여 폐기물 분류번호와 재활용 유형을 신설한다.

넷째, ‘생활화학제품 표시방식 개선을 통한 포장 폐기물 감량’ 과제다. 세탁세제 등 생활화학제품에는 용도, 사용방법 등 정보를 제품에 표시해야 하고, 표시내용 변경 시 포장지 등을 교체해야 했다. 이에 소비자 안전 및 제품 선택에 필수적인 사항 외의 정보는 전자방식(QR코드)으로 제공하여 정보가 바뀌어도 포장지를 교체하지 않아 포장 폐기물을 감량할 수 있도록 했다. 아울러 실증기간 동안 사용상 주의사항과 같은 안전정보의 글자크기는 키워 표시방식의 가독성을 높인다.

마지막으로 ‘식물성 잔재물을 활용하여 가죽, 화장품 소재 등을 제조’하는 과제를 추진하며, ‘멸균분쇄 시스템을 활용한 의료폐기물 위탁처리’, ‘고온·고압 가수분해를 이용한 폐기물 재활용 기술’, ‘폐섬유·폐의류를 활용한 패널 제조’ 등 개별 기업이 신청한 과제에 대해서도 규제특례를 부여했다.

김고응 기후에너지환경부 자원순환국장은 “이번에 승인한 과제를 비롯하여 플라스틱의 고품질 순환이용 및 감량을 위해 다각적으로 지원하겠다”라면서, “사회 전분야에 순환경제가 확산될 수 있도록 산업계와 함께 재활용 기술의 현장 적용성을 높이겠다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 순환경제 규제 샌드박스 제도 개요.
2. 선정과제 주요 내용. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 자원순환정책과	책임자	과 장	장이재 (044-201-7340)
		담당자	사무관	권용락 (044-201-7345)



□ 도입 배경

- 신기술·서비스가 모호하거나 불합리한 규제에 가로막히는 일이 없도록 기술 실증사업과 사업화 지원을 위해 도입('19년 최초 도입, 기후부 '24년 도입)
 - ※ 관련근거 : 「순환경제사회 전환 촉진법」 제27조~제34조
- 현재 8개 분야 6개 부처*가 개별 운영 중으로, 기후부는 순환경제 분야 규제샌드박스 관련 특례 부여
 - * ICT융합(과기부), 산업융합(산업부), 혁신금융(금융위), 규제자유특구(중기부), 스마트 도시(국토부), 연구개발특구(과기부), 모빌리티(국토부), 순환경제(기후부)
- ⇒ '25년부터 기업이 신청하는 기존의 규제샌드박스(bottom-up)를 보완하기 위해 정부가 과제를 제안하는 기획형 규제샌드박스(top-down) 병행

□ 제도 개요

- 주요 내용
 - (신속처리) 순환경제 기술·서비스 관련 인·허가사항 및 규제 등을 관계기관에 일괄 확인(필요에 따라 규제특례, 임시허가 제도 연계)
 - (규제특례) 신기술·서비스의 사업화에 앞서 안전성, 유효성 등을 시험·검증할 수 있도록 제한된 범위에서 규제 유예(2년+2년)
 - (임시허가) 안전성 등의 검증이 완료된 사업에 대한 법령 정비가 지연되는 경우 신속한 사업화를 위해 관련 임시허가 승인
- 운영 및 지원
 - (위원회 운영) 규제특례·임시허가 가능여부 등을 전문적으로 검토·의결하기 위해 심의위원회(위원장 : 기후부장관) 및 사전검토위원회 구성
 - (기업지원) 실증사업비(최대 1.2억원) 및 책임보험료(최대 2천만원) 지원 등

□ 주요 심의 사항

- (심의기준) ①혁신성 및 편익, ②실행가능성, ③시장 성장 가능성, ④환경·건강·안전 영향, ⑤손해·개인정보 침해 가능성 및 대응방안, ⑦기술적·재정적 능력 등
- (부가조건) 규제샌드박스 제도의 적용이 환경·건강에 해를 끼치거나, 폐기물 관리제도를 무력화하지 않도록 승인 조건 부여

□ 기획형 과제(5건)

과제명	선정기업	과제 주요 내용
사업장 폐합성수지의 화학적 재활용을 위한 순환자원 인정 가능성 실증	(주)우석이엔씨, (주)에코인에너지, 미솔브어스	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 폐합성수지를 순환자원으로 인정받기 위해서는 이물질이 5% 이내여야 함 · (실증내용) 사업장 배출 폐합성수지를 열분해 시설에 투입, 순환자원 인정 기준마련을 위한 자료 확보 ※ 투입 폐기물의 PE/PP 함량, 염수·수분 수치, 생산 제품의 성분 검사 결과를 검증하여 별도의 순환자원 인정 기준 마련
고형연료제품의 열분해 원료 사용 가능성 실증	엘지화학, (주)에코에버솔루션, (주)에코인에너지, 미솔브어스, (공통)(주)동양환경, (주)에코크레이션	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 고형연료제품(SRF)은 허가받은 발전시설, 산업용 보일러에 한하여 사용 가능 · (실증내용) 고형연료제품을 열분해 시설에 투입, 활용 가능성 확인을 위한 자료 확보 ※ 반입하는 고형연료제품 성상 및 열분해유 생산량, 성분 등을 확인하여 고형연료제품 관련 규정 정비 검토
열분해 잔재물에 대한 재활용 가능성 실증	삼성씨에스(주), (주)홀트에너지, (주)신화글로벌 그린에너지, (공통)(주)도시유전/ (주)웨이브정읍/ (주)스피너스, (공통)(주)리보테크/ 이엔티스소재(주)/ 한일엔지니어링/ 한국수자원공사	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 열분해 잔재물에 관한 별도의 폐기물 분류코드가 없어 주로 매립 처분중 · (실증내용) 열분해 잔재물의 다양한 재활용 유형 실증 ※ 다양한 잔재물 재활용 유형을 검증하여 폐기물 분류코드 신설 및 재활용 가능 유형 설정 검증
생활화학제품 표시방식 개선 (e-라벨)을 통한 포장 폐기물 감량	대성인더스, 사천편백림, 유한클로락스, 엘지생활건강, 코코도르	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 화학제품안전법 및 하위법령에 따라 총 23개 표시사항을 제품 겉면 또는 포장에 직접 한글로 표시 · (실증내용) 안전확인대상 생활화학제품 표시사항 23개 항목 중 필수 10개 항목만 제품 겉면·포장지에 기재하고, 나머지는 QR코드(e-라벨)로 제공 ※ 포장 폐기물 감량 및 실증기간 적정 표기 표준모델을 도출
식물성 잔재물을 활용하여 가죽, 화장품 소재 등 제조	브라운스킨(주), 섬섬바이오	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 식물성잔재물을 소재 및 제품으로 재활용하기 위한 재활용 유형 부재 · (실증내용) 사과·무 가공부산물을 건조·분쇄 후 배합하여 가죽을 제조하고, 버섯 폐배지에 함유된 유용성분을 추출·가공하여 화장품 소재로 재활용

□ 기업 개별 신청 과제(7건)

과제명	선정기업	과제 주요 내용
이동형 의료폐기물 멸균·분쇄 시스템을 활용한 의료기관 방문형 멸균·분쇄 위탁 서비스	(주)지엔 이노베이션	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 의료폐기물은 소각방식 처리 외에 위탁처리를 허용하지 않으며, 이동식 설비를 설치할 수 없음 · (실증내용) 차량에 탑재한 이동형 멸균·분쇄 시스템을 이용하여 현장에서 처리하는 설비 실증
멸균·분쇄 시스템을 활용한 의료폐기물 위탁처리 서비스	(주)지엔 이노베이션	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 의료폐기물은 소각방식 처리 외에 위탁처리를 허용하지 않음 · (실증내용) 멸균분쇄시설 자가 설치가 어려운 중소형 병원 및 요양병원 대상으로 의료폐기물 멸균 분쇄 시스템을 활용하여 위탁 서비스 제공
식물성 잔재물 및 농업부산물 기반 바이오 고형연료의 주택용 목재펠릿 보일러 실증 및 상용화	(주)대영바이오 에너지	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 식물성 잔재물을 활용하여 고체연료를 만들 수 있으나 발전소, 산업용보일러 등 사용시설을 제한 · (실증내용) 식물성 잔재물(땅콩껍질, 참깨박 등)을 재활용 공정을 통해 목재 펠릿을 대체할 수 있는 바이오 생활 연료제품을 제조
느타리버섯 수확후 배지와 농산부산물을 활용한 친환경 축사갈래 제조	농업회사법인 온우리주식회사	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 버섯 폐배지는 재활용 용도가 비료, 사료 등으로 한정 · (실증내용) 버섯 수확 후 발생하는 배지를 활용하여, 축사용 갈래, 버섯 배지 원료로 제조
가축분뇨 고체연료 활성화를 위한 고체연료 생산시설 규제특례	순천광역친환경 농업영농조합법인	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 가축분뇨 고체연료 제조시 보조원료 혼입이 곤란하며, 고체연료 잔재물에 대한 재활용이 제한 · (실증내용) 가축분뇨 고체연료 생산을 위한 고체연료 품질기준 완화 및 고체연료 연소재의 재활용 실증
고온·고압 가수분해를 이용한 폐기물 재활용 기술	에코바이오 프런티어(주)	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 종량제봉투 배출 폐기물에 대한 재활용 유형 제한 · (실증내용) 가수분해 공정을 통해 종량제 생활폐기물을 콘크리트 강화제로의 재활용성 실증
기업 재고·폐현수막 자원순환형 업사이클 패널 제조 서비스	(주)세진플러스, (주)파브릭솔루션	<ul style="list-style-type: none"> · (규제) 폐섬유, 폐의류 등 활용하여 제품 제조시 재활용업 허가 필요 · (실증내용) 폐섬유, 폐의류, 폐현수막 등 섬유자원을 물리적 공정을 통해 패널 및 건축·시설용 자재로 전환하는 기술 실증