

# 2025.4 해외자원순환정보

- [1] EU, 폐배터리 관리 강화를 위한 폐기물 분류코드 신설
- [2] 롱비치(Long Beach)시, 관내 청소차량 100% 전기화 규정
- [3] 페어팩스(Fairfax)시, 쓰레기 수거방식 전환 장기계획 추진
- [4] 영국 Enfinium사, 폐기물처리시설 탄소포집 프로그램 확대
- [5] 우즈베키스탄, 플라스틱 폐기물에 대한 EPR제도 도입
- [6] 케냐(나이로비), 미판매 식품 폐기 방지 위한 태양열 냉장 창고 도입



한국폐기물협회

# 1

## EU, 폐배터리 관리 강화를 위한 폐기물 분류코드 신설

폐기물 법·정책·제도[기획연구팀]

□ 2025년 3월 5일 EU는 배터리를 제조에서 재활용까지 수명주기 전반에 걸쳐 관리하고자 배터리 관련 새로운 폐기물 분류 코드를 포함, 유럽 폐기물 목록을 업데이트함

□ 지속가능한 순환 경제

- 배터리는 2050년까지 탄소중립을 달성하려는 EU의 노력의 핵심으로 업데이트된 폐기물 코드와 목록은 배터리 재활용을 개선하여 리튬, 니켈, 코발트와 같은 원자재가 장기간 경제에 유지되도록 보장함



<파쇄된 폐배터리(블랙매스)>

자료: 유럽위원회 보도자료(2025.3.5.)

□ 재활용에서 블랙매스(Black mass)의 중요성

- 이번 폐기물 목록 업데이트의 핵심은 배터리 재활용 과정에서 생기는 블랙매스를 유해폐기물로 분류하여, 운송에 대한 감독과 통제를 강화하고 특히, 비OECD 국가로의 수출을 방지하는 것을 목표로 함
- 이는 EU가 국경 내에서의 배터리 재활용을 강화하여 귀중한 원자재가 해외에서 불법적 또는 부적절한 처분으로 인해 손실되지 않도록 함

□ 안전한 폐기물 보장

- 새로운 폐기물 분류코드는 블랙 매스 외 배터리 제조, 소비 후 배터리, 배터리 재활용 중간폐기물 등 다양한 유형의 배터리 관련 폐기물을 구체적으로 분류
- 이러한 특정 폐기물 범주를 포함하는 것은 리튬 및 니켈 기반 배터리와 같이 새로운 배터리 화학이 등장하는 경우를 고려할 때 특히 중요하고, 수거된 도시 고형폐기물에 포함된 리튬 기반 배터리도 포함

□ 개정된 폐기물 코드 목록은 EU 관보에 게재된 후 EU 의회 또는 이사회의 이의 제기가 없는 한 20일 내 발효될 예정임

자료 1. European Commission(2025.3.5.), “New battery-related waste codes will boost circular management of batteries and their critical raw materials” , [https://environment.ec.europa.eu/news/battery-related-waste-codes-update-set-boost-circular-economy-2025-03-05\\_en](https://environment.ec.europa.eu/news/battery-related-waste-codes-update-set-boost-circular-economy-2025-03-05_en)

2. Open Access Government(2025.3.5.), “New battery waste codes to improve the circular economy and promote recycling” , <https://www.openaccessgovernment.org/new-battery-waste-codes-to-improve-the-circular-economy-and-promote-recycling/189390/>

## 2 롱비치(Long Beach)시, 관내 청소차량 100% 전기화 규정

생활폐기물 수집·운반 [청소행정지원팀]

- 2025년 2월 11일, 캘리포니아주 롱비치 의회는 관내 청소차량을 100% 전기화하는 것에 만장일치로 의결하며, 캘리포니아주에서는 두 번째 전기차 전환 도시가 됨
- 롱비치 Richardson 시장은 경유 청소차량의 전기차 전환이 시의 최우선 과제라고 밝힌 바 있으며, 이번 의결로 인해 청소차량 전기화를 법으로 규정
- 전기 청소차는 GPS, AI 등 여러 기능과 연동성이 좋고, 충전의 간편함, 오염물질 배출이 없는 등 청소차량으로 사용하기에 최적의 조건이라 보고, 이번 청소차량 전기화 규정으로 인해 롱비치의 대기질 오염상태가 완화되고, 앞으로의 기후위기 대응에 도움이 될 것으로 전망하고 있음
  - 경유 청소차는 캘리포니아 전역을 운행하며 오염물질을 배출하여 기후 및 대기 오염의 요인으로 지목됨

자료 : <https://earthjustice.org/press/2025/long-beach-city-council-votes-to-electrify-its-garbage-trucks>

## 3 페어팩스(Fairfax)시, 쓰레기 수거방식 전환 장기계획 추진

생활폐기물 수집·운반 [청소행정지원팀]

- 2025년 2월, 버지니아주 페어팩스는 2030년까지 통합위생지구(Unified Sanitation Districts, 이하 USD)를 통한 새로운 폐기물 수거 시스템의 도입을 검토하고 있으며, 시행 여부를 6월 10일 공청회를 통해 결정할 예정이라고 함
- USD가 시행될 경우 모든 주거 폐기물 수거는 페어팩스시가 관리하고, 시와 계약한 수거업체를 통해 이루어지게 됨
- 현재는 한 지역에 평균 세 개의 수거 업체가 수거 서비스를 제공하고 있는데, 이로 인해 지역 내 폐기물 수거 차량의 불필요한 운행이 많고 수거 비용과 서비스 또한 업체별로 편차가 있는 등의 문제점이 있다고 지적
- 버지니아 주법에 따라 해당 사업을 대체할 수 있는 USD를 설정하기 전에 기존 민간 기업에 5년의 사전 통지 기간을 두어야 하며, 이 기간동안 페어팩스시는 주민 및 수거업체와 협력하여 서비스 전환을 위한 비용, 쓰레기통 크기 및 옵션, 구역 배치, 계약 등의 세부계획을 수립할 예정임

자료 : <https://www.fairfaxcounty.gov/publicworks/recycling-trash/unified-sanitation-districts>

## 4 영국 Enfinium사, 폐기물처리시설 탄소포집 프로그램 확대

폐기물 처리 기술·시설 [기술지원팀]

회사명	Enfinium	홈페이지	<a href="https://enfinium.co.uk/">https://enfinium.co.uk/</a>
시설명	Parc Adfer	주소	4 Weighbridge Rd, Deeside CH5 2LL 영국

- 2025년 3월 5일, 영국의 폐기물 에너지화 시설 운영사인 엔피니엄(Enfinium)은 4월 디사이드에 위치한 자사 시설 중 하나인 Parc Adfer에서 탄소 포집 및 저장(CCS) 시범 사업을 시작한다고 발표
  - 6개월간의 시범운영은 웨일즈에서 유일한 활성 탄소 포집 시범사업이며 이 기술을 이용해 어떻게 대규모로 대기 중의 CO2를 제거할 수 있는지 보여주는 것을 목표로 함
- 시범사업은 엔피니엄이 영국 내 6개 자사 시설 모두 CCS를 적용하는데 약 17억 파운드를 투자하는 계획의 일부로, Parc Adfer는 영국 정부 프로그램을 통해 최대 2억 파운드의 자금 지원을 검토하고 있음
- Parc Adfer에 설치되는 CCS설비는 지난 2024년 9월 웨스트 요크셔의 Ferrybridge-1 시설에서 최초로 운영되고 있는 설비를 이전할 계획으로, 스위스의 카나데비아 이노바(kanadevia-inova)사가 구축할 예정임
  - 기존 Ferrybridge-1 시설에서는 영국의 누아다(Nuada)사가 개발한 첨단 금속 유기 골격(MOF)기술을 사용하는 두번째 시범사업을 추진할 예정임
- 엔피니엄은 또한 포집된 이산화탄소를 운송하기 위한 새로운 철도노선을 개발하기 위하여 액상 형태의 가스 저장을 전문으로 하는 네비게이터 터미널(Navigator Terminals)과 협약을 체결하고, Ferrybridge-1 시설과 티사이드에 있는 저장시설을 연결하여 운송하는 방안을 개발하고 있음
  - 수집된 이산화탄소는 저장시설에서 해상으로 운송되어 영구적으로 저장

출처 1. Enfinium 홈페이지. <https://enfinium.co.uk/>

2. 관련기사 : <https://www.edie.net/enfinium-to-invest-1-7bn-on-carbon-capture-solutions-as-part-of-net-zero-transition-plan/>

## 5 우즈베키스탄, 플라스틱 폐기물에 대한 EPR제도 도입

생활폐기물 분리배출 및 재활용 [분리배출팀]

- 우즈베키스탄은 급속한 경제성장과 도시화 영향으로 다양한 산업에서의 플라스틱 사용량이 많아짐에 따라 문제점들이 증가하였고, 22년 기준 플라스틱 폐기물은 249,241톤에 달함(13년 대비 147% 증가)
- 최근 우즈베키스탄 생태환경보호기후변화부(MEEPCC)에서는 국가에서 생산되어 수입되는 플라스틱 폐기물을 처리하기 위해 생산자책임재활용(EPR)제도를 도입할 계획을 발표함
  - 25년 11월 1일까지 발표예정인 정책 초안은 26년까지 EPR제도를 시행할 것을 목표로 하며 플라스틱 제품 제조업체와 수입업체가 플라스틱 폐기물의 수거·분류 및 재활용에 대한 책임\*을 지도록 요구해 우즈베키스탄의 환경지속성을 강화
    - \*플라스틱 제품 제조·수입업체 : 회수자판기를 통한 반품시스템 구축, 수거 및 재활용 장소 확보
  - 생분해성 제품과 같은 친환경 대체제품을 생산하도록 플라스틱 제품 제조업체, 기업 및 수입업체에 대한 의무를 점차 늘려나갈 계획
    - [예시] 청량음료 제조업체는 26년까지 플라스틱 포장재 50%, 27년까지 75%, 28년까지 100% 재활용 의무
  - EPR제도 도입으로 매년 120만 톤의 플라스틱이 재활용 될 것으로 예측하며 플라스틱 제품이 우즈베키스탄에 미치는 환경적 영향을 크게 줄일 수 있음
- 이외에도 27년까지 비닐봉투의 생산, 수입 및 사용을 줄여나갈 계획이며 플라스틱 병에 대한 보증금반환제도(DRS)도 도입해 반환된 병에 대한 보증금 환불로 재활용에 대한 인식을 확대 시킬 계획임
  - 빈용기회수기는 대형 소매점, 슈퍼마켓, 시장에 설치 예정임

- 자료 1. <https://www.sustainableplastics.com/news/uzbekistan-introduce-epr-scheme-plastic-waste>  
2. <https://www.chemanalyst.com/NewsAndDeals/NewsDetails/uzbekistan-to-implement-epr-scheme-for-plastic-waste-by-2026-33904>  
3. <https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-may-ban-production-import-and-use-of-plastic-bags-starting-in-2027/>  
4. 우즈베키스탄 생태,환경보호기후변화부(MEEPCC) 홈페이지 : <https://gov.uz/en/eco/news/view/33867>

## 6 케냐 나이로비, 마켓 판매 식품 폐기 방지 위한 태양열 냉장 창고 도입

음식물감량 및 자원화 [음식물팀]

- 케냐의 나이로비에서는 시장에서 농산물, 유제품 등이 보관 중 부패하여 발생하는 폐기물을 방지하기 위해 대형 시장인 CITY PARK MARKET에 태양열을 활용한 냉장 보관창고를 설치함
  - 케냐에서는 수확한 과일과 채소 중 약 50%가 판매 전 폐기 되어 왔고, 그동안 시장에서 별도의 보관시설 없이 야외에서 보관하는 점이 지적되어왔음
  - 특히 나이로비는 1인당 연간 음식물쓰레기 배출량이 약 100kg으로, 케냐에서 가장 많은 음식물쓰레기를 배출하는 것으로 나타남
- CITY PARK MARKET에 설치한 냉장 보관창고는 내부용량 59m<sup>3</sup>으로, 시장 내 약 160여명의 상인들이 이용을 통해 연간 약 100톤의 폐기물 발생량이 감소할 것으로 예상하고 있음
- 또한 태양열을 활용하여 유지관리 비용이 저렴하고, 햇빛이 부족하더라도 전기 없이 최대 4일간 온도를 유지할 수 있어 효율적인 운영이 가능함
- 나이로비에서는 식량 안보와 음식물쓰레기 감량을 위해 나이로비 전역의 43개 시장에 태양열 냉장 보관창고 적용을 목표로 함



< CITY PARK MARKET에 설치된 태양열 냉장보관창고 >

- 자료 1. <https://eastleighvoice.co.ke/traders/117462/nairobi-city-marker-traders-get-solar-powered-cold-room-to-prevent-food-loss>  
2. <https://enviu.org/simple-guide-challenges-fruit-vegetable-chain-kenya/>  
3. 유엔환경계획(UNEP) 음식물쓰레기 지수 보고서(2024) <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/45230>  
4. <https://www.kbc.co.ke/sakaja-launches-solar-powered-cold-storage-project-in-43-markets/>