



제433회 국회(임시회)
제1차 기후에너지환경노동위원회

전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률 일부개정법률안

검 토 보 고

〈미래폐자원 거점수거센터 업무 범위 확대 등〉

■ 정부 제출(의안번호 제15150호)

2026. 3.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경 위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2
1. 미래폐자원 거점수거센터 업무 범위 확대 등	2
※ 참고자료: 미래폐자원 거점수거센터 운영현황	9
※ 참고자료: 전문인력 양성시책 추진방안	10

I. 제안경위

2025년 12월 11일 정부가 제출한 전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률 일부개정법률안은 2025년 12월 12일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

탄소중립 사회로의 이행에 따라 장래에 발생량이 증가할 것으로 예상되는 전기자동차 구동축전지 등의 폐기물에 대한 재활용을 촉진하기 위하여, 해당 폐기물의 회수·보관·재활용에 관한 업무를 수행하는 ‘미래폐자원 거점수거센터’의 설치·운영 주체에 지방자치단체의 장을 추가하고, 취급 대상 폐기물에 건설기계 등에 탑재된 구동축전지 등을 추가하여 그 업무 수행 범위를 확대하는 한편,

기후에너지환경부장관과 지방자치단체의 장이 미래폐자원 재활용 촉진 관련 전문인력의 양성을 위한 시책을 수립·시행할 수 있는 법적 근거를 마련하려는 것임.

Ⅲ. 검토의견

1. 미래폐자원 거점수거센터 업무 범위 확대 등

개정안은 현행법 ① ‘「폐기물관리법」 제2조제1호에 따른 폐기물’의 약칭을 ‘폐기물’로 정의하고, ② 미래폐자원 거점수거센터 설치 주체에 지방자치단체의 장을 추가하며, 처리할 수 있는 미래폐자원의 범위를 수소전기자동차 배터리·연료전지, 재생에너지 발전설비 폐기물 등으로 확대하는 한편, ③ 미래폐자원 재활용 촉진을 위한 전문인력 양성 시책 추진 근거를 마련하려는 것임(안 제2조, 제19조, 제20조의4 및 제20조의5).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. 1. 2. (생략) 3. “폐전기·폐전자제품”이란 전기·전자제품이 「폐기물관리법」 제2조제1호에 따른 폐기물로 된 것을 말한다. 4. ~ 7. (생략)	제2조(정의) ----- -----. 1. 2. (현행과 같음) 3. ----- ----- 「폐기물관리법」 제2조제1호에 따른 폐기물(이하 “폐기물”이라 한다)-----. 4. ~ 7. (현행과 같음)
제19조(전기·전자제품의 재활용부과금 등의 용도) 전기·전자제품의 재활용 부과금 및 전기·전자제품의 회수부과금은 다음 각 호의 용도로 사용한	제19조(전기·전자제품의 재활용부과금 등의 용도) ----- ----- -----.

다.

1. 폐기물(「폐기물관리법」 제2조제1호에 따른 폐기물을 말한다. 이하 같다)의 재활용·회수를 위한 사업이나 폐기물처리시설의 설치 지원

2. ~ 6. (생략)

제20조의4(미래폐자원 거점수거센터의 설치·운영) ① 기후에너지환경부장관은 전기자동차 폐배터리, 태양광 폐패널 및 2차 전지가 포함된 기후에너지환경부령으로 정하는 폐기물(이하 이 조에서 “폐배터리등”이라 한다)의 회수·보관·재활용을 위한 미래폐자원 거점수거센터(이하 이 조에서 “거점수거센터”라 한다)를 설립할 수 있다.

1. 폐기물-----

2. ~ 6. (현행과 같음)

제20조의4(미래폐자원 거점수거센터의 설치·운영) ① 기후에너지환경부장관과 지방자치단체의 장은 신·재생에너지의 보급·확산 등 에너지 전환과 탄소중립 사회로의 이행에 따라 장래에 발생량이 증가할 것으로 예상되는 다음 각 호의 폐기물(이하 “미래폐자원”이라 한다)을 회수·보관·재활용하기 위하여 미래폐자원 거점수거센터(이하 이 조에서 “거점수거센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다.

1. 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제3호·제5호·제6호에 따른 전기자동차, 하이브리드자동차 또는 수소전기자동차에 탑재된 구동축전지 및 연료전지로서 폐기물로 된 것

2. 「건설기계관리법」 제2조제1항제1호에 따른 건설기계 또는 「농업기계화 촉진법」 제2조제1호에 따른 농업기계에 탑재된 구동축전지로서 폐기물로 된 것

3. 제1호 및 제2호에 따른 구동축전지 또는 연료전지에 연결되어 있는 부품·장치로서 폐기물로 된 것 중 기

② 거점수거센터는 다음 각 호의 업무를 수행할 수 있다.

1. 폐배터리등의 회수·보관·재활용에 관한 업무

2. 폐배터리등의 성능평가 및 매각에 관한 업무

3. 폐배터리등의 재활용 촉진을 위한 통계조사 및 연구개발에 관한 업무

③ 기후에너지환경부장관은 거점수거센터의 설치 및 운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 거점수거센터의 설치·운영에 관하여 필요한 사항은 기후에너지환경부령으로 정한다.

<신 설>

후에너지환경부령으로 정하는 폐기물

4. 태양광 패널 등 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제2호에 따른 재생에너지를 이용하여 전기를 생산하는 발전설비의 핵심 부품으로서 폐기물로 된 것 중 기후에너지환경부령으로 정하는 폐기물

② -----
-----.

1. 미래폐자원-----

2. 미래폐자원-----

3. 미래폐자원-----

③ ----- 제1항에 따라 거점수거센터를 설치·운영하는 지방자치단체에 대하여 그 설치 및 운영-----.

④ -----
----- 기후에너지환경부령 또는 해당 지방자치단체의 조례로 -----.

제20조의5(전문인력의 양성) ① 기후에너지환경부장관과 지방자치단체의 장은 미래폐자원의 재활용 촉진을 위하여 관련 전문인력 양성체제의 구축·운영을 위한 시책을 수립·시행할 수

	있다. ② <u>기후에너지환경부장관과 지방자치단체의 장은 제1항의 시책에 포함된 사업을 수행하는 자에게 예산의 범위에서 해당 사업의 수행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</u>
--	---

현행법은 기후에너지환경부장관이 전기자동차 폐배터리, 태양광 폐패널 및 2차 전지가 포함된 폐기물의 회수·보관·재활용을 위한 미래폐자원 거점수거센터(이하 “거점수거센터”라 함)를 설립할 수 있는 근거¹⁾를 마련하고 있는데,

이에 따라 거점수거센터는 기후에너지환경부에서 4개소, 지방자치단체(경상북도·포항시, 제주특별자치도)에서 2개소를 설치·운영 중이며, 대구광역시, 경상남도 등 2개 지방자치단체가 거점수거센터 구축사업을 진행 중임.

1) 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」

제20조의4(미래폐자원 거점수거센터의 설치·운영) ① 기후에너지환경부장관은 전기자동차 폐배터리, 태양광 폐패널 및 2차 전지가 포함된 기후에너지환경부령으로 정하는 폐기물(이하 이 조에서 “폐배터리등”이라 한다)의 회수·보관·재활용을 위한 미래폐자원 거점수거센터(이하 이 조에서 “거점수거센터”라 한다)를 설립할 수 있다.

② 거점수거센터는 다음 각 호의 업무를 수행할 수 있다.

1. 폐배터리등의 회수·보관·재활용에 관한 업무
2. 폐배터리등의 성능평가 및 매각에 관한 업무
3. 폐배터리등의 재활용 촉진을 위한 통계조사 및 연구개발에 관한 업무

③ 기후에너지환경부장관은 거점수거센터의 설치 및 운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 거점수거센터의 설치·운영에 관하여 필요한 사항은 기후에너지환경부령으로 정한다.

[미래폐자원 거점수거센터 현황]

설치기관 (운영기관)	기후에너지환경부(한국환경공단)				경북도·포항시 (경북테크노파크)	제주특별자치도 (제주테크노파크)
	수도권	충청권	호남권	영남권		
소재지	경기 시흥시	충남 홍성군	전북 정읍시	대구 달서구	경북 포항시	제주 제주시
주요장비	보관시설, 성능평가 장비	보관시설, 성능평가 장비	보관시설, 성능평가 장비	보관시설, 성능평가 장비	보관시설, 성능평가 장비, R&D시설 등	보관시설, 성능평가 장비, R&D시설 등
보관가능량 (배터리 기준)	1,097개	636개	1,320개	400개	1,000개	350개
시설전경						
설치·운영 근거규정	(법률) 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」 제20조의4 ('21.1.5, 본조신설)				(문서) 전기차 배터리 반납업무 대 행기관 지정 ('21.10.18, 기후부)	(조례) 제주도 전기차 배터리 반납 및 처리 등에 관한 조례 ('20.5.13, 제정)

자료: 기후에너지환경부

2025년 9월 말 기준 4개 거점수거센터의 폐배터리 처리 실적을 살펴보면, 회수물량은 총 839개²⁾(수도권 256개, 영남권 246개, 호남권 180개, 충청권 157개)로 보관용량(3,453개) 대비 회수 실적이 저조(24.3%)하고, 2025년 당초 회수량 추정치(6,892개)에도 크게 미치지 못한바, 거점수거센터가 취급할 수 있는 미래폐자원을 다양화할 필요가 있다는 기후에너지환경노동위원회의 지적³⁾이 있었음.

이에 개정안은 지방자치단체의 거점수거센터 설치·운영 근거를 마련

2) 2025년 12월 기준으로도 회수 물량은 1,055개에 머물렀음.

3) 기후에너지환경노동위원회 수석전문위원, 「2026년도 기후에너지환경부 제1차관 소관 예산안 검토보고서」, 2025. 11. p.349 - 355

하고 업무 범위 확대와 전문인력 양성 시책을 병행함으로써 거점수거센터의 실효성을 제고하는 한편, ‘폐기물’ 용어를 정비하여 법적 정합성을 확보하려는 취지임.

먼저, 지방자치단체의 거점수거센터 설치·운영은 해당 지역의 재활용산업 등 특화산업을 육성하고 폐전기·폐전자제품의 자원순환에 기여할 수 있다는 점에서 타당한 측면이 있으나,

세부사항을 조례에 위임하고 있어 지역별 운영 기준의 편차가 발생할 가능성이 있는바, 제도의 안정적 운영을 위해 중앙정부가 기본적인 운영 방향이나 기준을 제시하는 방안도 함께 검토할 필요가 있음.

다음으로, 거점수거센터 업무 범위 확대는 현재 전기차 폐배터리 등에 편중되어 발생하고 있는 거점수거센터의 낮은 가동률 문제를 해결하고, 향후 배출량이 급증할 것으로 예상되는 수소전기차 및 재생에너지 폐기물에 선제적으로 대응하기 위한 적절한 조치로 판단됨.

[미래폐자원 거점수거센터 업무 범위]

구 분		현 행	개정안(확대)
취급품목	1) 자동차 배터리	전기자동차	하이브리드차, 수소차[연료전지 포함]
	2) 건설·농업기계 배터리	-	전기건설기계, 전기농업기계
	3) 1)·2)와 연결된 부품·장치	-	인버터, 모터, 감속기, 수소연료탱크 등
	4) 재생에너지 발전부품	태양광 패널	풍력발전기 나셀, 블레이드 등

자료: 기후에너지환경부

마지막으로, 전문인력 양성은 현재 기후에너지환경부가 추진 중인 ‘폐배터리 재활용 특성화대학원’ 사업⁴⁾ 등의 법적 근거를 공고히 하여 정책의 지속성을 확보할 수 있는 점, 유럽연합(EU) 등 해외 환경 규제 강화로 재활용 산업의 중요성이 증대되는 상황에서 숙련된 전문인력을 안정적으로 육성하는 것이 필요한 점 등을 고려할 때 입법필요성이 인정되며,

아울러 ‘폐기물’ 용어 정비는 정의 규정을 총칙으로 통합하여 법적 혼선을 방지하고 정합성을 확보하려는 적절한 조치로 보임.

문 의 처

02)6788-5548

4) 기후에너지환경부는 2025년부터 ‘녹색 융합기술 인재 양성(1533-323)’의 내역사업으로 ‘폐배터리 재활용 특성화대학원’ 사업(예산: 5억원)을 실시하고 있으며, 동 사업은 배터리 원료공급망 안정성 확보, 국제환경 규제대응, 순환이용성 강화 등으로 폐배터리 재활용 전문가의 수요가 급증함에 따라 산업현장에서 활동할 수 있는 산업계 수용맞춤형 전문인력을 체계적으로 양성하기 위한 지원사업의 일환임.

※자료: 한국환경공단 보도자료, “한국환경공단, 폐배터리 재활용 특성화 대학원 협약 체결”, 2025. 4. 1.

※ 참고자료: 미래폐자원 거점수거센터 운영현황

□ 전기자동차 폐차현황

○ '25.10월까지 전기차 폐차대수는 총 7,264대(누적)

(단위 : 대)

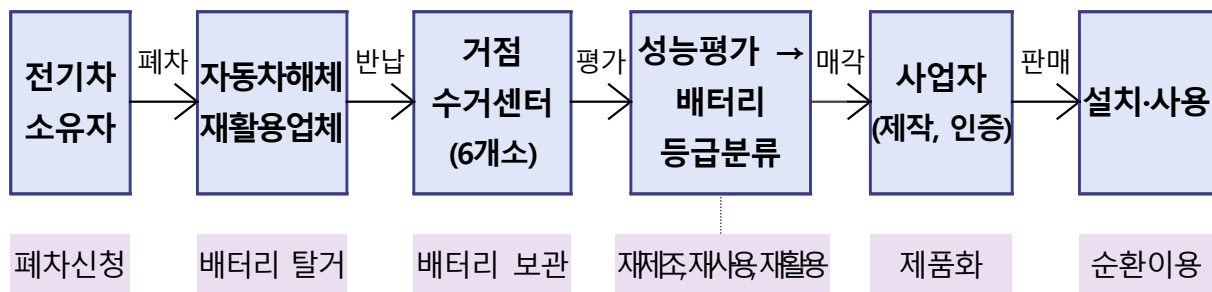
구 분	~'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25.10
폐차대수*	66	31	113	185	315	351	755	1,028	2,058	2,362
(누적)	66	97	210	395	710	1,061	1,816	2,844	4,902	7,264

* 폐차말소 차량대수로서 수출말소와 기타말소는 제외한 수치

□ 거점수거센터의 배터리 회수·재활용 체계

○ 회수한 전기차 폐배터리를 방전 후 보관, 안전성 검사 및 잔존가치 측정(성능평가)을 거쳐 용도분류(재제조, 재사용, 재활용)한 후 민간매각(공개입찰)

<전기차 배터리 회수·재활용 체계>



○ 거점수거센터의 회수량은 3,507개(누적), 민간매각 및 무상제공은 2,054개(누적)이며, 현재 1,453개는 보관중

<회수 및 매각 현황('25.10월 기준)>

(단위 : 개)

구 분	합계	~'21	'22	'23	'24	'25. 10
회수*	3,507	765	426	378	800	1,138
매각·제공	2,054	162	241	271	431	949

* 반납의무가 없는 전기차 배터리('21.1~ 등록차량)는 회수대상에서 제외

※ 참고자료: 전문인력 양성시책 추진방안

□ 추진현황

- (필요성) 배터리 등 미래폐자원의 재활용 관련산업 성장에 대비하여 체계적인 전문인력 양성 필요
 - 특히, EU 등 글로벌 환경규제 강화에 따라 기술인력 뿐만 아니라 산업 전반의 분야별 전문가 발굴·육성 시급
- (추진실적) '25년부터 폐배터리 재활용 특성화 대학원을 지정·지원 중
 - 지정기관 : 부경대·부산대, 지정기간 : '25~'27(2년 연장 가능)

□ 향후계획

- (추진방향) 산학연과 협력하여 취업준비생, 산업계 현업종사자 등 대상으로 맞춤형 전문인력 양성사업을 추진
 - * '26년부터 국가배터리순환클러스터를 통한 전문 교육프로그램 추진 예정
- (추진내용) 계층별 프로그램 구성 예시
 - 대학 현장형 인턴십 프로그램 운영(대학·기업·연구기관과 협력)
 - 재직 Battery **Up-skilling** Course(재활용공정, 안전, 화재대응 등 실무교육)
 - 연구 산학연 공동 트레이닝(분석장비 운영, 데이터분석 실습 등)
 - 협회 국제교류형 교육 프로그램(EU, 일본 등과 협력 체결 및 단기연수)
- (관계기관 협력) 클러스터 주관으로 하되, 지역 대학, 테크노파크, 기업체, 관련 협회 등과 협력하여 추진