산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 11. 14.(화) 06:00 < 11.14.(화) 석간 > 배포 2023. 11. 13.(월)

민간 주도의 사용후 배터리 거래 시장이 본격 열린다

- 1년 논의 끝에 마련된 「사용후 배터리 통합관리체계」 업계(안) 정부 제출

배터리 3사, 현대차 등이 참여 중인 배터리 연맹(얼라이언스)*은 11. 14일 「사용후 배터리 통합관리체계」 업계(안)과 이를 뒷받침하기 위한 법률(안)"을 정부에 제출했다.

* 배터리 3사, 자동차사, 재제조·재사용·재활용기업, 폐차업계, 보험업계 등 24개 기관 참여 중

우선 업계(안)은 사용후 배터리를 '폐기물'이 아닌, '전기차에서 분리되어 재제조·재사용·재활용 대상이 되는 배터리'로 새롭게 정의하고 있다. 사용후 배터리는 셀 일부를 수리·교체한 후 자동차에 탑재하거나(재제조), 에너지 저장장치 등으로 용도 전환이 가능해(재사용) 충분한 경제적 가치를 갖고 있음에도 현재는 폐기물법상 폐기물로 분류돼 관련 규정을 적용받고 있다.

업계(안)은 '30년까지 연평균 50% 이상 급성장이 예상되는 사용후 배터리 거래의 활성화를 위한 방안들도 제안한다. 특히, 업계(안)은 민간의 자유로운 거래를 최대한 보장하는 것을 원칙으로 한다. 다양한 형태의 거래가 존재하고(현물/선도 거래, 직접/중개 거래 등), 새로운 사업자의 등장도 가능해(유통업, 임대(리스)·교체업, 운송·보관업, 성능평가업 등), 정부의 지나친 규제는 시장 활성화를 방해할 수 있기 때문이다. 다만 시장의 공정성, 효율성 등을 담보하기 위한 최소 장치로 사용후 배터리를 확보·유통·활용하는 자의 자격 요건을 설정하였으며, 모든 거래의 결과는 정부 시스템에 기록하여 올리기로 했다.

배터리 공급망 강화를 위한 가칭배터리 여권제도(통합이력관리시스템)의 도입도 제안되었다. 배터리를 취급, 유통하는 사업자들은 배터리 전 주기에 걸쳐 배터리 조성·식별 정보, 운행 중 사용정보, 거래 결과, 성능·안전점검 결과 등을 시스템에 입력해야 한다. 축적된 정보는 건전한 거래시장을 조성하고 배터리 공급망 및 안전성 강화에 우선 활용되며, 일부 정보는 배터리 제조사 등에 제공되어 배터리 성능향상과 기술개발을 위한 핵심 정보로 쓰일 것으로 기대된다.

업계(안)은 배터리의 안전관리 체계도 담고 있다. 배터리 상태별, 제품별로 안전 규정은 개별 규정에 산재하여 있거나, 제도가 공백인 경우도 많다. 업계(안)은 지속할 수 있고 체계적인 사용후 배터리 안전관리 시스템을 구축하기 위해 활용 전 검사(배터리 탈거 후) → 제품 안전검사(에너지저장장치(ESS) 등 제품으로 제조 후) → 사후검사(제품 설치 후) 등 3단계에 걸친 검사 체계를 제안하고 있다.

업계(안) 전달식에 참석한 산업통상자원부 장영진 1차관은 "이번 업계(안)은 민간 주도로 만들어져 현장의 목소리와 시장 상황을 생생히 반영하고 있다"라며, "업계안이 민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제의 대표적인 성공 모델이 될 수 있도록 앞으로 관계 부처와 국회 논의 등을 적극적으로 추진하고 법률안의 조속한 입법도 진행하겠다."라고 밝혔다.

【참 고】 1. 배터리 얼라이언스 논의 경과
2. 업계(안) 제출 건의문
3. 업계(안) 주요 내용
4. 업계(안) 전달식 개요

담당 부서	첨단산업정책관 배터리전기전자과	책임자	과 장	신용민 (044-203-4260)
		담당자	사무관	이기헌 (044-203-4266)
			주무관	문세민 (044-203-4268)

新성장 4.0 상상을 현실로 대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 **배터리 얼라이언스 논의 경과**

1. 추진 배경

□ 지난해 9월 발표된 관계부처(**기재부, 산업부, 환경부, 국토부 등**) 합동 『사용후 배터리 산업 활성화 방안』에서는 전기차 사용후 배터리 산업 활성화를 위해 **민간 중심으로 통합관리체계 구축 방안을 마련**하기로 결정

□ 동 대책에서는 업계 중심의 **배터리 얼라이언스를 출범**하고, **다음 3가지 원칙下 통합관리체계·지원방안 등에 대한 업계 초안을 마련**하기로 함

> ❶ **사용후배터리 관련업계**가 **사용후배터리** 발생 이후 **회수·유통·활용**(재제조/재사용/재활용)에 대한 **주도적 의사결정**을 할 수 있는 구조 마련
>
> ❷ **사용후배터리**는 가급적 **부가가치가 높은 재제조** 및 **재사용**에 **우선 활용**하고, 이외 배터리들도 **100% 재활용**될 수 있는 '**완결적 순환체계**(closed-loop)' 지향
>
> ❸ **배터리 고유 산업·공급망 특성**을 고려한 **관리체계 구축**

2. 배터리 얼라이언스의 출범 및 운영

□ 정부 합동대책 발표 이후 지난해 11월에 얼라이언스가 출범하였으며, 각계각층을 대표한 **총 24개의 업계·기관이 참여**

분 야	업계 및 기관
배터리	LG에너지솔루션, SK온, 삼성SDI, 한국배터리산업협회
자동차	현대자동차, 한국자동차모빌리티산업협회
제재조, 재사용, 재활용	포엔, 피엠그로우, 성일하이텍, LS MnM, 고려아연
폐차	인선모터스, 굿바이카, 한국자동차해체재활용협회
정비	현대모비스, GS에너지(오토 오아시스)
유통 및 물류	현대글로비스, 한국도심공항
성능 및 안전평가	민테크, 국가기술표준원, 한국교통안전공단
환경	한국환경공단
보험	보험개발원
법률	태평양
* 기타 성균관대 김영준 교수, 전자기술연구원 송준호 수석연구원이 위원장, 간사로 참여	

□ 출범 이후, **배터리 산업협회 중심**으로 **20차례 이상 단체·개별 협의 추진**

○ 1년 간의 숙의 끝에, 「사용후 배터리 통합관리체계」 업계(안)을 마련했으며, 이를 신속히 구현하기 위한 **법률안**("전기 자동차 배터리 공급망 안정화 및 활용촉진에 관한 법률안")**도 함께 마련**

○ 업계(안)은 11.14일 업계(안) 전달식을 **통해 정부(산업부)에 전달**

참고2 **업계(안) 제출 건의문**

전기차 사용후 배터리 산업 활성화를 위한 민간 중심 통합관리체계 구축방안 제출 건의문

국내외 전기차 시장은 전 세계적인 탄소중립, 기후 위기 대응 및 에너지 전환 등의 가속화에 따라 지속적인 성장세가 예상된다. SNE 리서치 자료에 따르면 전 세계 전기차 사용후 배터리는 2030년 전 세계적으로 약 1,300만개, 국내에는 42만개가 발생할 것으로 전망된다. 국내에서 사용된 배터리를 모두 재활용한다고 가정하면, 국내 보급 전기자동차의 43%인 약 17만대의 생산이 가능한 핵심광물을 확보할 수 있게 된다. 이는 자원 하나 없는 우리나라가 해외의 핵심광물 확보와 병행하여 국내에서 사용후 배터리의 산업화를 반드시 추진하여야 하는 이유이다.

주요 국가들은 사용후 배터리의 산업화를 위해 이미 사용후 배터리 관리에 대한 법제도 마련에 적극 나서고 있다. EU는 배터리 여권제도와 재활용 원료의 사용을 의무화하는 입법을 추진 중이며, 미국은 인플레이션 감축법(IRA)을 통해 재활용 원료 사용시 세액공제를 받을 수 있도록 제도화하였다. 중국 또한 이미 정부 주도로 배터리 이력추적 플랫폼을 마련하고 시장 선점에 나서고 있다. 배터리 산업에 있어 우리의 경쟁국들이 핵심광물 가공, 소재, 배터리 셀 제조 및 재활용까지 배터리 전주기에 걸쳐 경쟁력을 강화하고 있다는 점은 우리에게 주는 시사점이 크다고 할 수 있다.

그러나, 우리의 경우는 사용후 배터리의 산업화가 경쟁국보다 다소 늦은 상황이다. 그 주요 원인으로는 사용후 배터리를 단순 폐기물로 바라보고 관리하기 때문이다. 전기차 배터리는 통상 7~8년 사용을 하더라도 70~80% 수준의 성능을 가지고 있고 신차 배터리 가격의 1/4 수준에서 거래되기 때문에 단순 폐기물로 보는 것은 문제가 있다. 또한, 사용후 배터리 관련 사업은 폐기물 관리법, 자원순환법, 자동차 관리법 등 다부처 복합규제를 받고 있어 조기 사업화에도 애로가 많은 것이 현실이다.

이러한 문제점을 인식하여 정부는 규제샌드박스, 순환자원 인정제도를 도입하여 사용후 배터리의 산업화를 지원하고 있으나, 사용후 배터리 거래 체계, 이력관리 시스템, 배터리 여권제도 및 인증체계 등과 같은 사용후 배터리에 대한 통합적인 지원과 관리 체계는 아직도 부재한 상황이다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 지난해 정부는 순환경제 활성화 대책을 통해 민간 중심의 배터리 얼라이언스를 중심으로 사용후 배터리 통합관리 체계 등에 대한 업계안을 마련해 건의하면, 이를 기반으로 정부안을 확정하여 법제화를 검토한다는 방향을 제시하였다. 이에 따라, 배터리 얼라이언스 규범분과는 한국배터리산업협회가 간사를 맡아 지난 1년간 심도 깊은 토론과 논의 등을 거쳐 ❶민간 중심의 사용후 배터리 거래 체계 구축, ❷배터리 전주기 통합이력관리시스템 구축, ❸공정한 거래 시장 조성을 위한 시장거래 규칙 마련, ❹재생원료 사용의무제 도입, ❺사용후 배터리 산업 육성을 위한 정부 지원 등의 내용을 골자로 하는 사용후 배터리 통합관리체계 구축 방안에 합의하였다.

끝으로 현행 법체계 내에서는 업계에서 건의한 사용후 배터리 통합관리 체계안의 현실화에 있어 새로운 법제도 제정이 필요하다는 배터리 얼라이언스 의견을 반영하여 (가칭)전기자동차 배터리 공급망 안정화 및 활용 촉진에 관한 법률을 건의하는바, 관련 법제도가 조속히 마련될 수 있도록 국회 및 정부의 지원을 당부드린다.

2023년 11월 14일

배터리 얼라이언스

참고3 업계(안)의 주요 내용

❶ 사용후 배터리 거래시장 활성화를 위한 사용후 배터리의 명확한 개념 정립



그동안 사용후 배터리는 「폐기물관리법」 제2조의2에 따른 **사업장 일반 폐기물로 분류**되어 관리되어 왔다.

그러나 전기차에서 분리된 사용후 배터리는 셀 일부를 수리·교체한 후 자동차에 다시 탑재하거나(재제조) 에너지 저장장치 등으로 용도 전환이 가능해(재사용) **경제적 가치가 충분**한 만큼, **폐기물로 일괄 관리되는 것이 비효율적**이라는 지적이 있었다. 이와 함께 **사용후 배터리는 폐기물 법상의 폐기물 정의*에도 부합하지 않는 측면**도 있다.

* 폐기물관리법 제2조 정의 : 폐기물이란 쓰레기, 오니 및 동물의 사체 등으로서 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물질을 말한다.

이러한 배경에서, 업계(안)은 사용후 배터리를 **'폐기물'이 아닌 '전기자동차로부터 분리되어 재제조, 재사용 또는 재활용의 대상이 되는 전기자동차 배터리'로 새롭게 정의**하고 있다.

* (재제조) 수리·부품 교체를 통해 성능을 복원해 전기차용으로 활용
(재사용) 수리·부품 교체 후 에너지저장장치(ESS) 등 전기차 외 용도로 활용
(재활용) 사용후 배터리를 분해 후 리튬, 니켈 등 유가금속을 회수

❷ 민간의 자유로운 사용후 배터리 시장 참여를 보장



향후 사용후 배터리 시장에는 **다양한 거래 형태와 참여자가 등장**할 것으로 예상된다. 거래 시기와 관련해 현물 거래와 선도 거래가 모두 가능하며, 거래 유형과 관련해 공급자-수요자간 직접거래 뿐 아니라, 보험자 대위, 중개 거래 등도 존재할 수 있다. 여기에 공급업체, 수요업체, 유통업체뿐 아니라 다양한 서비스 사업자(리스·교체, 운송·보관, 성능평가 등)의 등장도 가능한 만큼 **단순 규제나 관리 방식으로는 시장 활성화를 저해**할 우려가 크다.

이에, 업계(안)은 거래 형태, 참여자 등을 제한하기보다 **개인 또는 법인 간의 자유로운 참여를 원칙**으로 하고, 시장의 공정성·효율성 등을 담보하기 위한 **최소한의 세 가지 관리 장치**를 두기로 했다.

첫째, 역량을 갖춘 사업자의 참여를 위해 **사업자 등록제도를 제안**했다. 아래 표와 같이 **사용후 배터리의 탈거, 판매, 활용 등 단계별로 3가지 사업자로 구분**하고, 필수적인 역량을 사업자의 자격 요건으로 설정하였다.

구분	정 의	역할 및 자격요건
취득사업자	▸ 전기차에서 사용후 배터리를 분리한 후 **소유권을 양도 또는 위탁받은 자** ↳ 예시: 폐차업체, 정비업체 등	▸ **(역할)** 사용후 배터리를 **안전하게 분리 및 보관** ▸ **(자격) 분리 및 보관 전문성**
판매사업자	▸ **사용후 배터리를 활용사업자** 등에게 **판매 또는 판매를 알선**하는 자 ↳ 예시: 실소유주, 위탁판매사업자, 중개사업자, 공공거래시스템 운영자	▸ **(역할)** 사용후 배터리를 **시장에 유통** ▸ **(자격)** ❶**공정한 거래 관리**(약관 등 보유) ❷**잔존가치 평가 전문성**
활용사업자	▸ 사용후 배터리를 **재제조, 재사용, 재활용 용도**로 **실제 활용**하는 자	▸ **(역할)** 사용후 배터리를 직접 활용 ▸ **(자격) 활용 목적별 전문성**

둘째, 시장의 투명성 확보를 위해 모든 사용후 배터리 거래 결과는 **거래 당사자가 직접 정부가 관리하는 시스템에 사후 보고**하기로 했다.

셋째, 공정한 거래시장 확립을 위해 시세조작, 거래 상대방에 대한 부당 차별 등 시장 왜곡 행위를 규정한 **공정거래 준수 가이드라인을 제정**하기로 하였다.

한편 민간 거래가 수익성을 최우선으로 이루어질 가능성이 높은 만큼, 얼라이언스는 **이를 보완하기 위한 공공거래시스템의 도입**에도 찬성하였다. 공공거래시스템은 수익성이 크지 않은 소규모·일회성 제품의 거래, 파손·침수 제품 거래, 연구개발 등 비영리 목적의 취득 등을 지원할 계획이다.

❸ 국내 공급망 강화를 위한 배터리 순환체계(Closed-Loop) 확립



미국의 인플레이션감축법(IRA), EU의 핵심원자재법(CRMA), 중국의 흑연 수출통제 등 주요국들이 연이어 공급망 정책을 발표하며, 안정적인 배터리 공급망 구축이 중요한 시점이다.

이러한 배경에서, 업계(안)은 배터리 전주기 정보를 통합 관리할 **배터리 여권 제도의 도입**을 제안했다.

이를 통해 배터리를 취급·유통하는 사업자들은 배터리의 제작, 전기차 탑재·운행·탈거, 재제조·재사용·재활용 등 **전주기에 걸친 이력 정보를 통합 이력 관리시스템에 등재**해야 한다. 축적된 정보는 **배터리 공급망 강화와 안전 관리, 건전한 사용후 배터리 거래 시장 조성, 배터리 산업 활성화** 등에 다양하게 활용될 예정이다.(아래 표 참조)

관련 정보		활용
❶ 거래 주체·방식·물량, 각 단계별 비용 분석		공정·투명·효율적인 시장 관리
❷ 사용후 배터리의 성능 평가 등 주요 정보		사용후 배터리 거래 활성화
❸ 제조된 배터리가 누수 없이 100% 순환되는지 여부	➔	배터리 공급망 강화
❹ 안전 사고가 발생한 배터리의 사용 및 재사용 이력		배터리 안전 강화
❺ 신품 배터리별 평균 수명 및 사용후 배터리 활용률 분석		배터리 성능 개선 등 품질 강화

산업계는 통합이력 관리시스템에 축적될 정보들의 중요성, 민감성 등을 감안하여 이를 체계적으로 관리하고 활용할 **전문 전담기관의 신설을 제안**했다.

배터리 여권제도와 함께, 신품 배터리의 제조시 사용후 배터리와 공정 스크랩 등에서 회수된 재활용 광물을 일정 비율 이상 사용토록 하는 **재생원료 사용 목표제의 도입**도 반영되었다.

❹ 재제조, 재사용 배터리 제품의 품질 확보를 위한 안전관리 체계 강화



현재 배터리 상태별, 제품별로 안전 규정은 **개별 규정에 산재**되어 있거나, **입법 공백**인 경우도 많다. 예를 들어 최근 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 안전검사 제도가 도입되었으나, 이는 재사용 용도에만 적용된다. 향후 사용후 배터리는 ESS, 자동차, UAM, 선박, 농기계 등 다양한 분야에서 활용 가능한 만큼, **체계적이고 일관성 있는 안전관리 제도가 반드시 필요**하다.

이러한 배경에서, 배터리 얼라이언스는 범정부 차원의 사각지대 없는 안전관리 체계를 구축하기 위한 **3단계 안전검사 도입을 제안**했다.

첫 번째는 『활용전 검사』로 전기차에서 분리한 사용후 배터리가 재제조 또는 재사용 목적으로 사용 가능한지 여부를 판단하는 절차이다. 활용전 검사를 통과한 배터리들은 재제조 또는 재사용 목적에 맞춰 전기차, ESS, UAM 등 다양한 완제품에 탑재되게 되는데, 이에 대한 『제품 안전검사』가 2단계로 이루어지게 된다. 이후, 판매된 완제품은 3단계의 『사후검사』를 통해 동작중인 제품의 안전을 주기적으로 검사받게 된다.

참고4 「사용후 배터리 통합관리체계」 업계(안) 전달식 개요

□ 행사 개요

○ **일시** : 2023년 11월 14일(화) 09:00 ~ 10:30

○ **장소** : 서울 대한상공회의소 Executive Conference room

○ **참석** : 산업부 1차관, 한국배터리산업협회, 관련 업계* 등

* 사용후 배터리 관련 산업 분야별(배터리, 전기차, 폐차, 재사용, 재활용 등) 대표 기업 참석

기업 (8)	LG에너지솔루션, SKon, 삼성SDI**(배터리)**, 현대자동차**(전기차, 재제조)**, 피엠그로우**(재사용)**, 성일하이텍**(재활용)**, 현대글로비스**(유통)**, 인선모터스**(폐차업)**
기타 (4)	한국배터리산업협회**(박태성 부회장)**, 성균관대**(김영준 교수_업계안 발표)**, 전자기술연구원**(송준호 수석)** 태평양**(이준기 대표, 배터리 얼라이언스의 법률(안) 검토 및 컨설팅)**

□ 세부 계획

시간		주요 내용
09:00~09:03	3′	■ 모두발언
09:03~09:13	10′	■ 「사용후 배터리 통합관리체계」 업계안 주요내용 발표
09:13~09:20	7′	■ 업계(안) 정부 제출 및 참석자 기념 촬영
09:20~10:30	70′	■ 참석자 자유 토론

※ 공개범위: 모두발언부터 업계안 정부 제출 까지