



산업통상자원부 “전기저장장치(Energy Storage System, ESS) 안전 강화대책” 추진

2022.05.17

[1] “ESS 안전 강화대책” 추진 배경

정부는 지난 2020년 5월 이후 총 7건 이상의 전기저장장치(ESS) 화재가 연이어 발생하자 지난 해 6월부터 전기저장장치 화재원인 조사단을 구성하여 화재사고를 조사하였습니다. 산업통상자원부는 2022년 5월 2일 위 조사단의 조사결과를 바탕으로 전문가 및 업계 의견을 수렴하여 ESS 안전 강화대책(3차 대책, 1차: '19.06, 2차: '20.02)을 발표하였습니다. 이번 ESS 안전 강화대책에는 배터리 자체 혹은 배터리 관련 시설 등 전기저장장치에 대한 안전 기준 강화 대책과 더불어 전기저장장치산업의 성장을 위한 일부 규제 완화책도 포함되어 있습니다.

[2] “ESS 안전 강화대책”의 주요 내용

구분	대책	상세 내용
배터리	보증수명제	기존의 배터리 충전을 제한(옥내 80% 이하, 옥외 90% 이하)을 보증수명 용량 이하로 사용하도록 하는 제한으로 변경(보증수명제) ※ 보증수명: 배터리가 경화열화되는 것을 감안하여 배터리 제조사가 사용자에게 보증하는 ESS 설비의 보증기간까지의 배터리 용량
	지락보호장치	지락사고 발생 시 절연저항이 제조사 기준치 이하일 때 경보가 울리도록 안전기준 개정 추진 ※ 지락사고: 전류가 본래 회로가 아닌 대지 등으로 흐르는 상태
운영 관리	안전관리자	일상점검을 위한 안전관리자의 주기적 점검 의무화(월 1회) ※ 전기안전관리자의 직무에 관한 고시 제3조 제3항 및 별표10(전기저장장치 월차 점검기록표 등) 신설하여 2022년 1월부터 시행
다양한 ESS 관리	사용후 배터리	배터리용량, 보증기간 등에 대한 배터리제조사 또는 인증기관에서의 시스템 단위 안정 적합성을 인증 받도록 규정
	이동형 ESS	설치장소(옥내금지), 이격거리(위험물 3m 이상, 일반대중 1.5m 이상), 정차기간(1일 이내) 등 설치기준 마련
화재방지	리콜제도	전기설비 화재조사 결과를 바탕으로 하자 있는 전기설비부품 제조사에 대한 리콜명령제도 신설

담보		추진
	보험 의무화	전기설비 재해의 지속적 증가를 고려하여, 피해자 보상이 적기에 이행될 수 있도록 보험가입 의무화 추진
규제 완화	이격거리	배터리 5MWh 이하 단위로 내화구조 격벽 설치를 의무화하되, 업계 의견 반영하여 안전성 확보 범위 내 이격거리 규정을 완화 ※ (현행) 옥내: 랙과 벽 1m, 랙과 랙 1m, 옥외: 랙과 벽 1m → (개정) 옥내: 랙과 벽 0.8m, 랙과 랙 1m, 옥외: 랙과 벽 0.8m

[3] 시사점

산업통상자원부는 이번 ESS 안전 강화대책 중 법령 개정이 필요한 사항 등에 대해서는 추가적인 연구용역 및 전문기관의 검토를 거쳐 입법화하고, 관련 행정규칙 개정은 올해 연말까지 마무리한다는 계획입니다. 이번 ESS 안전 강화대책의 시행을 위해서는 전기사업법 혹은 전기안전관리법의 하위 법령에 대한 개정이 필수적일 것으로 보입니다. 특히, 보증수명제, 전기설비부품 제조사에 대한 리콜명령제도, 전기설비 관련 보험 가입 의무화 등은 향후 ESS 제조사 혹은 사용자 등에게 큰 영향을 미칠 것으로 예상되므로, ESS 사업자 입장에서는 올 연말까지 진행되는 관련 법령 개정 상황을 지속적으로 확인할 필요가 있을 것으로 보입니다(전기안전관리자 관련 사항은 '22.01.부터 시행중).

보증수명제와 관련하여, 기존에는 ESS의 수명 주기와 상관없는 획일적 충전율 제한(옥내 80% 이하, 옥외 90% 이하)으로 화재위험문제에 대처하였는데, 이번 보증수명제 도입으로 에너지밀도 및 화재위험도가 높은 ESS 사용 초기에 ESS 충전율이 낮아져 화재위험을 낮출 수 있을 것으로 보이고, ESS를 신규로 도입하려는 소유자·운영자 입장에서는 보증수명 용량만큼 설비를 운영함으로써 설비 안전성을 확보할 수 있게 될 것으로 기대됩니다. 산업통상자원부 설명에 따르면 ESS 사용전검사시 제출된 보증수명을 기준으로 ESS 정기검사시 잔존용량을 확인하는 방식으로 보증수명제가 운영될 것으로 보입니다.

참고로, 적용범위와 관련하여 산업통상자원부는 기존 ESS 사업장의 경우 기존 충전율 제한에 따른 제한을 유지하되 전기사업법의 하위 행정규칙인 한국전기설비규정(KEC) 개정 이후 신규로 ESS를 설치하는 사업장에 대해서는 보증수명제를 적용할 계획이라고 발표하였습니다. 따라서 한국전기설비규정의 개정 이후 ESS가 새롭게 설치되는 사업장의 경우 전기사업법상 사용전검사에 앞서 개정 KEC 규정에 따른 기준 충족 여부를 새로이 점검할 필요가 있을 것입니다.

위 내용에 대해 궁금하신 사항이 있거나 도움이 필요하신 경우 언제든지 아래 연락처로 연락하여 주시면 보다 자세한 내용을 상담 드리도록 하겠습니다. 저희 법무법인(유) 세종의 프로젝트·에너지 그룹은 신·재생 에너지 관련 법령 및 제도, 연료전지 발전사업을 포함한 신재생에너지 발전사업, 전기설비 안전 관리 법령 및 제도 등 신재생에너지 사업 전반에 관한 가장 깊이 있는 자문을 제공하고 있으며, 이러한 자문성과에 대하여 체임버스(Chambers) 등 국내외 유수의 법률서비스 평가 매체로부터 높은 평가를 받고 있습니다.

[\[English version\]](#) Proposed Changes to Korean ESS Safety Measures

관련구성원

이상현

변호사

02-316-4068

shlee@shinkim.com

양승규

변호사

02-316-4048

sgyang@shinkim.com

조현미

변호사

02-316-1643

hmcho@shinkim.com

정수용

변호사

02-316-4345

syjung@shinkim.com

류재욱

변호사

02-316-1635

jwryu@shinkim.com

박희훈

변호사

02-316-7917

hhpark@shinkim.com