SHIN&KIM
법무법인(유) 세종

2026년 ESS 중앙계약시장 입찰 공고 및 ESS 구축지원 사업 공고

2026.10.13

1. 입찰시장 개설 및 구축지원사업 추진

한국전력거래소(이하 "**전력거래소**")는 2026. 9. 22. 육지 및 제주의 「2026년 ESS 중앙계약시장 경쟁입찰」(이하 "**2026년 ESS 입찰**")을 공고하였습니다. 이보다 하루 앞선 2026. 9. 21. 기후에너지환경부(이하 "기후부")는 「2026년 AI 활용 ESS 구축지원 사업(2차)」(이하 "**ESS 구축지원사업**")을 공고하였습니다.

2026년 ESS 입찰은 전력거래소가 계통 안정화와 재생에너지 변동성 대응에 필요한 ESS를 경쟁입찰로 확보하는 **장기 고정가격 계약시장**입니다. 낙찰사업자는 전력거래소와 15년(제주는 25년 선택 가능)의 계약을 체결하고, 급전지시에 따라 충·방전하면서 입찰 시 제시한 설비 용량 단위당 고정 대가를 기준으로 정산받습니다. 반면, ESS 구축지원사업은 정부가 한정된 예산 범위에서 공모로 사업자를 선정하여 ESS 구축비를 50% 이내에서 보조하는 **국고보조사업**입니다. 통합발전소(VPP)사업자가 접속대기 배전선로에 ESS를 설치하여 재생에너지 발전소와 묶어 운영하는 사업이 지원 대상이며, 운영 수익은 전력시장에서 스스로 확보하여야 합니다.

본 뉴스레터에서는 2026년 ESS 입찰과 ESS 구축지원사업의 주요 내용과 시사점에 관하여 살펴보겠습니다.

2. 2026년 ESS 입찰 공고의 주요 내용

(1) 주요 내용

2026년 ESS 입찰 공고는 「제11차 전력수급기본계획」상 2029년까지의 ESS 필요량을 반영하여 중앙계약시장위원회 의결로 결정된 물량을 대상으로 합니다. 연계되는 변전소의 위치가 육지인지 제주인지에 따라 별개의 입찰시장으로 구분되며, 육지와 제주 입찰시장의 공통점 및 차이점은 다음과 같습니다.

[표 1] 2026년 ESS 입찰의 육지·제주 공통점 및 차이점

항목	육지 입찰시장	제주 입찰시장

대상 설비	**(설비) 신설 단독형 ESS에 한정**, 타 제도에서 거래되었거나 보조금을 받은 설비, 타 제도와 이중 참여하는 설비는 참여 불가. 다른 종류의 배터리 혼용 설비 불가 **(기술요건)** 거래기간 동안 보증수명 70% 이상·운전효율 65% 이상	
입찰사업자	**(사업자)** 법인 또는 컨소시엄 참여(컨소시엄은 특수목적법인(SPC) 설립하여 사업 이행), 공고 마감 후 법인 설립 시 최대주주(최대주주가 재무적 투자자인 경우 차순위 주주)가 입찰 참여 **(재무요건)** 신용등급 B- 이상, 납입자본금 총사업비 1.0% 이상, 자기자본 준공시점 기준 총투자비 15% 이상, 부지확보 증빙 필요	
평가·선정	**(평가)** 가격·비가격 각 50점. 입찰가격이 상한가격(비공개) 초과 시 평가 제외 **(선정)** 고득점순 변전소 여유용량 할당, 계통 연계 불가 시 선정 제외 가능	
계약·정산	**(계약)** 낙찰자 발표 후 9개월 내 발전사업허가 취득(미취득 시 낙찰 취소), 허가 후 1개월 내 계약체결(부득이한 경우 1회 1개월 연장 가능) **(정산)** 입찰가격을 계약가격으로 적용(물가상승률 미반영), 보증수명, 운전효율, 양도 시 양수인 등의 신용평가등급이 입찰 시보다 낮아지거나 준공 시 자기자본비율이 15%에 미달하는 경우에는 계약가격 조정	
공고물량	1,100MW / 6,600MWh	80MW / 480MWh
대상 변전소	계통관리변전소 및 ESS 연계 필요 변전소 (전남·광주·전북 전역, 대전·세종·충남·충북·강원·경북 일부)	한전 제주지역본부 관리 제주 전역 변전소·개폐소
거래기간 및 계약방식	거래기간 15년 동안 고정 계약가격 정산	(1) 거래기간 15년 선택 시: 입찰가격 60%를 고정 계약가격으로 정산 + 차익거래 (2) 거래기간 25년 선택 시: 입찰가격 100%를 고정 계약가격으로 정산(차익거래 불허)
충·방전 횟수	383 Cycle/년 이상	(1) 거래기간 15년: 395 Cycle/년 이상 (2) 거래기간 25년: 730 Cycle/년 이상
계통 안정화 기여도 평가	지역별 계통 운영 현황, 송·배전망 설비 보강 계획, 출력제어 실적 등을 종합한 정성평가	연계 변전소·개폐소의 태양광·풍력 접속 용량에 따른 정량평가

(2) 기존 입찰과의 비교 및 주요 차이점 분석

2025. 11. 27. 자 2025년 제2차 ESS 입찰* 대비 2026년 ESS 입찰의 주요 변경사항은 다음과 같습니다.

** 2025년 제2차 ESS 중앙계약시장 경쟁입찰 공고에 관하여서는 법무법인(유) 세종 프로젝트·에너지 그룹의 지난 2025. 12. 12. 자 뉴스레터(2025년 제2차 ESS 중앙계약시장 경쟁입찰 공고)를 참고하시기 바랍니다.*

[표 2] 2025년 제2차 ESS 입찰과 2026년 ESS 입찰의 비교

항목	2025년 제2차 ESS 입찰	2026년 ESS 입찰
공고물량	육지 500MW, 제주 40MW	육지 1,100MW, 제주 80MW
대상 변전소	계통관리변전소(광주·전남·전북 전역, 강원·경북 일	ESS 연계 필요 변전소 추가(대전·세종·충남·충북 일

(육지)	부)	부 신규 포함, 강원·경북 확대)
계통연계 평가 (육지)	계통 안정화 기여도(정성) + 지역별 출력제어 순위(정량)	계통 안정화 기여도(정성) 평가로 **통합**, 출력제어 실적은 종합평가 요소로 반영
제출 서류·방식	**입찰제안서·사업계획서** 제출일과 **증빙서류** 제출일 구분	**•입찰사업 Data Sheet* 신설** * 제안서 평가에 고려되는 주요 사항에 대해 단답형으로 작성하도록 하여, 입찰 결과 분석 및 평가 자료로 활용하는 입찰서류 • **입찰제안서** 제출일과 **Data Sheet·사업계획서·증빙서류**의 제출일 구분, 인편 제출방식 추가
발전사업허가 취득기한	낙찰자 발표 후 **6개월** 내 취득	낙찰자 발표 후 **9개월** 내 취득
준공지연 페널티	준공 지연 **60일** 이하 시 가격 감액, 60일 초과 시 지연 일수만큼 거래기간 단축, 2년 초과 시 해지	준공 지연 **30일** 이하 시 가격 감액, 30일 초과 시 지연 일수만큼 거래기간 단축, 2년 초과 시 해지
계약방식(제주)	15년 계약(60% 고정 정산 + 차익거래) 단일 방식	15년 계약과 25년 계약 중 선택, 선택한 계약기간에 따른 구분 없이 전체 입찰자 통합 평가
입찰참가 제한	참여 제한 법인 및 사업자가 대주주로 포함되는 경우도 제한	종전 제한에 더하여, 참여 제한 법인 및 사업자에 **최대주주로 참여한 자**가 **본인 또는 대주주로 포함되는 경우도** 제한

3. ESS 구축지원사업 공고의 주요 내용

ESS 구축지원사업은 「분산에너지 활성화 특별법」 제47조(보조·융자)에 근거한 **국고보조사업**으로, 전담기관은 한국에너지공단입니다. 「보조금 관리에 관한 법률」(이하 "**보조금법**") 및 국고보조금 통합관리지침이 적용되며, 주요 내용은 다음과 같습니다.

[표 3] ESS 구축지원사업 공고의 주요 내용

항목	내용
지원규모	**(지원금)** 764억 7,800만원, ESS 정격 방전용량 1MWh당 최대 5.86억원 **(지원한도)** 총사업비(ESS 구축비용)의 **50% 이내**, 총사업비에서 정부지원금을 제외한 비용은 민간이 부담(현물출자 민간부담금 불인정)
신청자격	**(사업자) 통합발전소사업자** 단독 또는 이를 주관기관으로 하는 컨소시엄(다수 컨소시엄 중복 참여 불가). 등록 신청 사업자도 접수 가능, 단 발표 평가 전까지 통합발전소사업자 등록증 제출 필요. 타 국가·지방 보조금을 받았거나 받을 예정인 설비 불가 **(재무 등)** 자기자본 민간부담금 15% 이상 확보, 신용등급 B- 이상, 부지확보 입증. 부채비율 300% 이상 기업(단, 설립 3년 미만 제외) 등은 제외 가능
대상 선로 자원구성	**(대상 선로)** 재생에너지 접속지연 발생 34개 배전선로. 신청기관당 2~5개 선로 신청 가능, 선로당 1개 기관 선정

	(VPP 자원구성) 배전선로 연계 ESS (최대 4MW/20MWh) + 재생에너지 발전소(5.7MW)
운영 의무	**(기간)** 상업운전 후 20년 간 정상 가동 **(자원모집)** 접속대기 재생에너지 5.7MW 모집 의무(미달성 시 보조금 환수 등 검토) **(운전)** AI 활용 재생에너지 발전량 예측, ESS·재생에너지 실시간 제어, 한전 운전 허용범위 및 출력 제어 준수(비상시 한전 직접 제어)
수익구조	고정수익 보장 없이, 전력시장(재생에너지 입찰제도) 정산금과 PPA 등 **시장수익으로 운영.** ESS와 태양광 간 수익 배분은 사업자 자율 결정
평가	**(평가)** 총사업비 40점, 사업계획 30점, 설비 안전성·성능 15점, 산업·경제 기여도 15점, 비리튐계 배터리 가점 5점. 항목별 배점 40% 미만 또는 총점 70점 미만이면 선정 제외

4. 2026년 ESS 입찰과 ESS 구축지원사업의 비교

[표 4] 2026년 ESS 입찰과 ESS 구축지원사업의 비교

항목	2026년 ESS 입찰	ESS 구축지원사업
법적 성격	전력거래소와 중앙계약 체결	「분산에너지 활성화 특별법」에 따른 국고보조사업, 전담기관과 협약 체결
연계 계통 사업 규모	•공고대상 변전소 등 • 육지 10MW 초과 100MW 미만, 제주 10MW 초과 40MW 이하	•한전 지정 배전선로 설치지역 • 선로당 최대 4MW/20MWh
설비	단독형 ESS	ESS와 추가 접속 재생에너지 5.7MW를 묶은 VPP
수익구조	입찰가격 기준 장기 고정 정산(제주 15년 계약은 60% 고정 정산 + 차익거래)	구축비 50% 이내 보조금 + 일반 시장수익(고정수익 없음)
의무 기간	상업운전일부터 15년(제주 25년 선택 가능)	상업운전 후 20년 + 협약 종료 후 5년 사후관리
타 제도와의 관계	타 제도에서 거래되었거나 보조금을 받은 설비 및 타 제도 이중 참여 설비 불가	타 국가·지방 보조금을 받았거나 받을 예정인 설비 불가

5. 시사점

(1) 사업모델

- **(사업모델에 따른 제도 선택)** 2026년 ESS 입찰은 장기 고정가격으로 수익 안정성이 높은 대신, 물가상승이 반영되지 않는 계약가격과 준공지연·성능미달에 따른 거래기간 단축 및 계약가격 조정 위험을 사업자가 부담합니다. ESS 구축지원사업은 구축비의 절반까지 보조받아 초기 투자부담이 낮지만, 고정수익 없이 시장수익에 의존하고 보조금법상 환수·사후관리 의무와 20년 운영의무가 따릅

니다. 따라서 수익이 계약가격으로 고정되어 저비용 자금조달과 설비 성능 유지가 사업성을 좌우하는 2026년 ESS 입찰은 대규모 자본과 설비 관리 역량을 갖춘 사업자에게, 고정수익 없이 발전량 예측·시장 입찰과 재생에너지 자원 운영이 사업성을 좌우하는 ESS 구축지원사업은 이러한 운영 역량을 갖춘 VPP 사업자에게 상대적으로 적합할 것으로 예상됩니다.

- **(동일 설비로 중복참여 가능 여부)** 동일한 ESS 설비로 두 사업에 중복 참여하는 것은 허용되지 않습니다. 2026년 ESS 입찰은 보조금을 받은 설비와 타 제도에 이중 참여하는 설비를 배제하므로, ESS 구축지원사업의 보조금을 받은 설비는 입찰에 참여할 수 없으며, 낙찰 후 보조금을 받는 경우에는 계약이 해지될 수 있습니다.
- **(동일 사업자의 별개 설비로 중복참여 가능 여부)** 동일 사업자가 별개 설비로 두 사업에 각각 참여하는 것을 금지하는 규정은 확인되지 않습니다. 2026년 ESS 입찰 공고의 "타 제도와 이중 참여 불가" 문언도 설비 단위의 제한으로 보는 것이 자연스럽습니다. 다만 제한 범위를 전력거래소와 전담기관에 사전 확인하고, 두 사업을 병행하는 경우에는 부지·계통연계점·계량설비·사업주체(SPC) 및 회계를 명확히 구분할 필요가 있습니다.

(2) 2026년 ESS 입찰

- **(2026년 ESS 입찰의 변경사항에 따른 대응)** 2026년 공고는 발전사업허가 취득기한을 9개월로 늘린 반면, 거래기간이 유지되는 준공지연 허용기간은 30일로 줄였습니다. 또한 새로 도입한 Data Sheet와 입찰제안서 사이에 입찰가격·물량 등이 다르면 단순 오기라도 평가에서 제외하고, 이 기재값을 기준으로 이행을 관리하며, 미달 시 계약가격을 조정합니다. 준공기한이 같은 1,180MW 규모의 물량이 동시에 추진되어 기자재 조달과 시공 일정의 경합도 예상됩니다. 따라서 EPC 및 기자재 공급계약상 지체상금 등을 준공지연 페널티와 연동하고, 입찰 시 제시하는 보증수명·운전효율 수치를 제조사 성능보증 조건과 일치시켜 둘 필요가 있습니다.
- **(국내 산업·공급망 기여도 평가)** 비가격평가 100점 중 25점이 배정된 '산업·경제 기여도'는 양극재·음극재 등 소재의 원산지증명서와 주요 기자재 생산공장의 연간 생산능력 등을 제출받아 국내 산업과 공급망 안정에 대한 기여도를 평가합니다. 또한 2026년 공고는 설치된 기자재의 생산지역 등이 입찰서류와 일치하는지를 이행관리 단계에서 확인하도록 하였습니다. 해외에서 생산된 배터리나 소재를 쓰는 사업자는 이 항목에서 상대적으로 낮은 평가를 받을 수 있으므로, 입찰 시 제시한 조달 계획을 준공 시까지 유지할 수 있도록 공급계약을 준비할 필요가 있습니다. 한편, 국산품 사용을 우대하는 평가기준은 WTO 협정상 내국민대우 원칙과의 관계에서 논의되어 왔는데, 공고문은 국산품 사용을 요건으로 정하지 않고 여러 요소를 종합하는 정성평가 방식을 취하여 그러한 논란의 소지를 줄인 것으로 볼 수 있습니다.
- **(제주: 25년 계약과 비리튬계 배터리)** 25년 계약은 입찰가격 전액이 고정 정산되는 대신, 연 730회 이상(거래기간 합계 18,250회)의 충·방전과 25년간의 보증수명·운전효율 요건을 충족해야 하고, 보증수명 연장을 위한 운영 중 설계용량 추가도 제한됩니다. 공고상 배터리 종류에 따른 제한은 없으나, 이러한 요건은 리튬계 배터리로는 충족하기 쉽지 않으므로 25년 계약에서는 흐름전지 등 비리튬계 배터리가 경쟁력을 가질 수 있을 것으로 평가됩니다. 25년 계약을 선택하는 사업자는 열화를 감안해 초기 설계용량을 충분히 확보하고, 제조사의 성능보증이 25년의 거래기간과 누적 충·방전 횟수를 포괄하도록 할 필요가 있습니다.

(3) ESS 구축지원사업

- **(ESS 구축지원사업의 자원모집 위험과 보조금법상 제약)** ESS 구축지원사업자는 해당 선로의 접속대기 재생에너지 5.7MW를 모집해야 하는데, 이를 달성하지 못하는 경우에는 보조금 환수 등 페널티를 부과하는 방안이 현재 검토 중에 있습니다. 이러한 접속대기 물량의 모집은 결국 제3자인 발전사업자의 참여 의사에 좌우된다는 점에서 사전에 대상 선로의 접속대기 물량과 발전사업자들의 참여 의향을 파악해 둘 필요가 있으며, 모집 과정에서 접속대기 순번 준수 등 공고상 절차를 지켜야 한다는 점도 유의하여야 합니다. 또한 보조금으로 취득한 중요재산은 중앙관서의 장의 승인 없이 양도하거나 담보로 제공할 수 없으므로(보조금법 제35조 제3항), 프로젝트금융의 담보 설정 등을 계획하는 경우 승인 절차를 미리 확인해 둘 필요가 있습니다.

위 내용에 대해 궁금하신 사항이 있거나 도움이 필요하신 경우 언제든지 담당 변호사에게 연락하여 주시면 보다 자세한 내용을 상담하여 드리도록 하겠습니다. 저희 법무법인(유) 세종의 프로젝트·에너지 그룹은 체임버스(Chambers) 프로젝트·에너지 분야 Band 1 팀으로, 특히 신·재생에너지 관련 법령 및 제도, 수소 관련 법령 및 제도, 에너지 기업의 인수·합병, 발전소 및 플랜트 건설 등 신·재생에너지에 관하여 가장 깊이 있는 자문을 제공하고 있습니다.

[English version] https://www.shinkim.com/eng/media/newsletter/3537

관련구성원

이상현
변호사

02-316-4068
shlee@shinkim.com

정수용
변호사

02-316-4345
syjung@shinkim.com

류재욱
변호사

02-316-1635
jwryu@shinkim.com

이승호
변호사

02-316-4064
sehlee@shinkim.com

최승환
변호사

02-316-1944
shchoi@shinkim.com

Copyright SHIN & KIM LLC. All rights reserved.