



전력망 안정성 강화 위한 에너지저장장치(ESS) 540MW 구축

- 육지 및 제주 지역 대상 ESS 입찰 개시
- '23년 대비 규모 8배 이상(65MW → 540MW) 확대

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 육지 및 제주 지역의 전력계통 부족 및 발전소 출력제어 해소를 위해 540MW에 달하는 대규모 에너지저장장치(이하 ESS)를 도입한다고 5월 22일 밝혔다. ESS는 재생에너지 전력생산 등이 많은 시간에 전력 수요를 초과하는 잉여전력을 저장한 후 수요가 높은 시간에 방전하여 전력을 공급함으로써 전력계통의 안정성을 높이고 출력제어를 줄일 수 있는 핵심 설비이다.

산업부는 '23년 8월, 재생에너지 전력생산의 급격한 증가로 발전소 출력제어가 발생하는 제주 지역을 대상으로 65MW 규모의 ESS 물량을 도입하기 위한 중앙계약시장 입찰을 진행한 바 있다. 최근에는 전력 수요가 상대적으로 낮은 봄가을 중심으로 내륙 지역에서도 전력계통 부족으로 인한 출력제어가 발생함에 따라 ESS 추가 도입을 추진하게 되었다.

산업부는 이번 ESS 중앙계약시장 입찰을 통해 육지와 제주에 각각 500MW, 40MW 규모의 ESS를 도입할 계획이다. 이는 올해 2월에 확정된 제11차 전력수급기본계획에 포함된 ESS 도입규모를 반영한 것이다.

'23년에 최초로 진행된 ESS 중앙계약시장 입찰 대비 ▲규모가 65MW에서 540MW로 8배 이상 대폭 확대되고, ▲적용지역도 제주에서 육지까지 확장되며, ▲잉여전력 충전가능 시간도 하루 4시간에서 6시간으로 늘어난다. 특히, 충전가능시간(6시간)을 감안하면 실제 설치되는 ESS 용량은 육지 3,000MWh, 제주 240MWh에 달한다. 금번 ESS 도입을 통해 재생에너지의 변동성에도 불구하고 전력망의 안정성을 강화하고, 재생에너지 발전에 대한 출력제어 빈도도 줄어들 것으로 기대된다.

최종 낙찰자는 가격요소와 함께 계통 기여도, 안전성 등 비가격요소를 종합 평가해 7월 중 선정할 예정이다. 입찰 세부내용은 ESS 중앙계약시장 관리기관인 전력거래소 홈페이지 공지사항(www.kpx.or.kr, 5월 22일 17시 게시)을 참조하면 된다.

담당 부서	전력정책관 전력시장과	책임자	과 장	엄재영 (044-203-3910)
		담당자	사무관	최준혁 (044-203-3903)

