

경북·울산·충남 분산특구 추가 지정

- 제37차 에너지위원회 심의, 분산에너지 특화지역에 3개 지역 추가
- 비수도권 전력 수요 이전 및 무탄소 분산형 전력 활성화 기대

기후에너지환경부(장관 김성환)는 지난 에너지위원회(11월 5일)에서 보류되었던 경북(포항), 울산, 충남(서산) 지역이 제37차 에너지위원회 재심의를 거쳐 ‘분산에너지 특화지역(이하 분산특구*)’으로 추가 지정되었다고 밝혔다. 이로써 지난번 지정된 4개 지역(경기·부산·전남·제주)을 포함, 올해 총 7개 지역이 분산특구로 선정되었다.

* (개요) 수요지 인근에서 전력을 생산하는 지산지소형 전력 시스템을 구축하여 송전망 의존도를 낮추기 위해 분산특구 지정 ⇒ (효과) 분산에너지사업자-전기사용자간 전력 직접거래 허용, 규제 특례로 전력 신산업 활성화

① 경북(포항) : 규제특례 적용으로 전력 신산업 활성화

경북은 그린 암모니아 기반 연료전지 발전(40MW)으로 인근 이차전지 기업에 ‘무탄소 전기’를 공급한다. 특히 암모니아를 수소로 전환하는 과정에서 미국의 아모지사(AMOGY社)가 개발한 암모니아 크래킹 설비를 활용하여 수소 전환 효율을 극대화할 계획이다. 포항에 집적된 이차전지 기업이 청정 전력을 공급받음으로써 ‘재생에너지 100% 사용(RE100)’ 달성과 수출 경쟁력 강화에 기여할 전망이다. 이번 분산특구 지정으로 아모지사(AMOGY社)가 국내에 암모니아 크래킹 생산설비에 투자하고 일자리를 창출하는 등 지역 경제 활성화 효과도 기대된다.

② 울산(남구)·충남(서산) : 지산지소 방식의 전력 시스템 확산

울산은 지역 발전사가 열병합 발전설비(300MW)를 통해 인근 석화 업계와 글로벌 인공지능(AI) 데이터센터(100MW) 유치를 위한 경쟁력 있는 전기요금을 제공하는 사업이 추진된다. 인근 액화천연가스(LNG) 터미널에서 발생하는 미활용 냉열(-162℃)을 데이터센터 냉각에 활용한다. 또한, 재생에너지와 그린 수소를 이용한 무탄소 전력으로 단계적으로 전환하여, 데이터센터 등 전력 다소비시설에 공급하고 탄소배출을 줄일 계획이다.

충남은 울산과 유사하게 지역 발전사가 열병합 발전설비(300MW)로 인근 석유화학 단지에 전력을 직접 공급하는 사업이 추진된다. 특히 전력 판매 수익의 일부를 인근 마을에 대한 태양광 보급·노후 변압기 교체지원에 활용하여 지역사회에 환원한다는 계획이다. 또한, 재생에너지, 그린 수소 등 무탄소 전원 발전 비중을 단계적으로 확대하여 석유화학 기업의 탄소배출 저감에 기여할 예정이다. 현재 구조적 위기에 당면하여 사업재편을 진행하고 있는 석유·화학 기업의 미래 경쟁력 강화 효과도 기대된다.

앞으로 기후에너지환경부는 지정된 분산특구에 대해 사업 이행 현황을 주기적으로 점검하고, 전력 수요의 비수도권 이전을 촉진하고 탄소중립을 위한 지역의 대표 사례를 적극 발굴할 계획이다.

< 분산에너지 특화지역 선정 현황(25.12 기준) >



붙임 분산특구 지정 현황(요약). 끝.

| 담당 부서 | 기후에너지환경부 | 책임자 | 과 장 | 이경수 (044-201-6640) |
|----------|----------|-----|-----|--------------------|
| | 기후에너지정책과 | 담당자 | 사무관 | 박성정 (044-201-6651) |
| 기후에너지환경부 | 분산에너지과 | 책임자 | 과 장 | 권영희 (044-203-3920) |
| | | 담당자 | 사무관 | 계승모 (044-203-3926) |

| 유형 | 구분 | 지역 | 사업 개요 | | 참여기업 | 면적 (만평) |
|------------|----|------------------|---|--|------------------------------|------------|
| | | | 모델 | 의미 | | |
| 신산업 활성화 | 1 | 경기 (의왕) | <ul style="list-style-type: none"> ESS로 재생에너지 충전 및 인근 소비자(전기차)에 직접 공급 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 전력거래를 통한 다양한 요금제 실현 차량의 탈탄소 전환 촉진 | LS 일렉트릭, LS 사우타 | 286 |
| | 2 | 경북 (포항) | <ul style="list-style-type: none"> 청정 암모니아 발전으로 인근 기업(2차전자)에 무탄소 전력공급 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 전력거래를 통한 다양한 요금제 실현 기업 RE 100 대응 및 수출 경쟁력 강화 | AMOGY, GS건설 | 135 |
| | 3 | 부산 (강서) | <ul style="list-style-type: none"> ESS로 재생에너지 충전 및 인근 소비자(데이터 센터 항만)에 직접 공급 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 전력거래를 통한 다양한 요금제 실현 데이터센터, 항만의 탈탄소 전환 촉진 | 부산정관에너지 (주)누리플렉스 | 1,511 |
| | 4 | 제주 (전역) | <ul style="list-style-type: none"> (V2G) 전기차 활용 전력거래 실증 (ESS) 전기저장장치를 활용한 전력거래 실증 (P2H) 히트펌프를 활용한 신사업 육성 | <ul style="list-style-type: none"> 전기차 활용 전력거래 육성 및 제주 출력제어 완화 기여 ESS 보급 확대를 통한 출력 제어 완화 및 계통안정화 난방설비 전기화를 통한 저탄소 전환 및 출력제어 완화 수요측의 전력거래 자원화로 신규 모델 수립 | 현대자동차, 제주공사 등 | 55,902 |
| | 5 | 전남 (전역) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터센터 유치 및 재생e로 전력 공급 차세대 전력망 구축 (마이크로그리드 및 ESS) | <ul style="list-style-type: none"> 대규모 데이터센터 지역 분산을 통한 지산지소 실현 ESS를 통한 출력제어 완화 및 재생에너지 거래 촉진 | 보성산업 (데이터센터) 공모 예정 (차세대 전력망) | 373,855 |
| 수요 유치 | 6 | 울산 (미포 산단) | <ul style="list-style-type: none"> 지역 발전사가 인근 기업에 전력 직접공급 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 전력거래를 통해 경쟁력 있는 요금제 실현 대규모 데이터센터 지역분산을 통한 지산지소 실현 | SK MU | 1,379 |
| | 7 | 충남 (서산) | <ul style="list-style-type: none"> 지역 발전사가 인근 기업에 전력 직접공급 | <ul style="list-style-type: none"> 직접 전력거래를 통해 경쟁력 있는 요금제 실현 구조적 위기에 당면한 인근 석유·화학 업계 지원 | HD현대 이앤에프 | 705 |