

스마트 시티·풍력단지·그린수소...에너지 신산업 이끈다

한국전력공사



김종갑 사장

한전공대 부지가 나주 빛가람혁신도시로 지난 1월 확정되면서 광주·전남 공동혁신도시를 글로벌 에너지 신산업의 메카로 조성하려는 계획도 한층 속도감 있게 추진되고 있다. 한국전력공사는 2022년 문을 여는 한전공대를 주축으로 급부상하는 에너지 신산업 영역을 확대할 방침이다.

◇'스마트시티'·'풍력단지'...신산업 중심 전남

한전은 전기자동차충전서비스(EVC), 에너지관리시스템(EMS), 지능형 전력계량시스템(AMI) 등 유망한 에너지 신산업 기술을 개발하고 다양한 비즈니스 모델을 선제적으로 추진하고 있다.

나주 혁신도시 스마트시티 인프라 구축을 기반으로 한 친환경 미래도시로 거듭나고 있다.

한전은 'KEPCO형 스마트 에너지시티' 조성을 위해 나주 혁신도시에 스마트시티 인프라 구축 및 통합운영플랫폼 실증을 추진하고 있다. 혁신도시 사업을 본보기로 수요맞춤형 스마트시티를 전국적으로 확대하고 에너지 플랫폼 기반 도시 운영체계를 구현하겠다는 방침이다.

수소 사업도 한전이 주력하는 신재생에너지다.

한전은 나주와 울산에 대상으로 '그린수소'를 생산하는 MG 프로젝트를 펼치고 있다. 이는 신재생에너지 미활용전력으로 그린수소를 생산·저장·이용하는 P2G(Power to Gas) 기반 사업이다. 한전은 나주에서 MW급 수전해·매탄화·운영기술 등 신기술 개발·실증을 수행하고 있다.

신안에는 국내 최대 규모 해상풍력 발전단지를 조성한다. 이는 전남도가 추진하는 '블루 이코노미 프로젝트'의 하나로, 일자리 창출 규모가 3만여 개에 달한다. 이 사업은 기획 단계부터 지역주민들이 지분 참여하는 '주민 참여형'으로, 주민과 이익을 공유하는 모델을 적용할 예정이다. 전북 고창·부안에서 개발 중인 60MW 규모 서남해 해상풍력단지는 준공을 앞두고 있다.

김종갑 한전 사장은 "해상풍력은 이산화탄소와 미세먼지를 전혀 배출하지 않는 친환경 미래 에너지로 이번 사업을 통해 정부의 에너지전환 정책에 힘을 보태고 나아가 좋은 일자리도 많이 만들 계획"이라고 말했다.

◇전기차 충전기 확대·에너지 효율화 강화

전기자동차 보급 확대를 위해 한전이 전국에 구축한 전기차 충전기는 지난해 말 기준 총 8024기(3295개소)이다. 10개 중 7개 필로는 아파트(5987개)에 설치돼 있으며 공용 충전기도 1318개 마련했다. 오는 2022년까지 정부의 공용 급속충전기 보급목표 1만기 달성을 위해 한전에서 구축할 충전기는 3000기에 달한다.

지난해 6월에는 자체 충전서비스 브랜드인 '캡코 플러그'(KEPCO PLUG)를 내놓으며 전기차 보급에 본격적으로 나섰다. 한전은 전기버스, 전기트럭 등 대형 상용차를 대상으로 충전인프라 구축을 확대할 예정이다. 지난해 10월 광주에 전기버스 충전기 4기를 설치하고 앞서 나주에서는 전기버스 충전인프라 시범사업을 벌였다.

한전의 에너지 종합관리시스템 'K-SEMS'은 지난 2018년 덴마크 코펜하겐에서 열린 국제 스마트그리드 기술 경진 대회에서 수상하며 세계적 기술 경쟁력을 인정받았다.

'K-SEMS'는 전기, 가스, 열 등 다양한 에너지 사용정보를 실시간으로 수집·분석, 공장 및 건물 내 설비 운영제어를 통한 최적의 에너지 효율 향상과 에너지 비용 절감이 가능한 에너지 종합관리시스템이다. 지난해 말 기준 전국 120개 사옥에 'K-SEMS'가 구축·운영되고 있다. 한전은 인공지능(AI) 기반 'K-SEMS' 기술을 강화해 글로벌 수준의 에너지 관리기술을 확보하고 파급력이 높은 유통업체, 프랜차이즈를 대상으로 이 시스템을 보급할 계획이다.

◇글로벌 에너지 신산업 선도

한전이 추진하고 있는 해외 사업은 지난해 9월 기준 28개국 48개 프로젝트에 달한다. 한전의 해외 사



나주 빛가람혁신도시 이전 7년차를 맞은 한전은 오는 2022년 문을 여는 한전공대를 주축으로 급부상하는 에너지 신산업 영역을 선점할 계획이다. (광주일보 자료사진)



한전이 주최한 '비스포 2019'



한전이 건설한 내몽고 풍력단지 전경.

나주 혁신도시 스마트시티 인프라 구축

에너지 플랫폼 도시 운영체계 구현

나주·울산 그린수소 MG 프로젝트

신안에 국내 최대 해상풍력단지 조성

충전 서비스 '캡코 플러그' 개발

전기차 보급 본격화 나서

해외 발전·자원개발·송배전 등 수행

지난해까지 사업 누적 매출 33조

업은 1995년 필리핀 말라야 발전소 성능복구 사업으로 거슬러 올라간다.

현재 한전은 아시아 13개국과 중동 3개국, 아프리카 4개국, 중남미 6개국, 북미, 오세아니아 등에서 발전·자원개발·송배전·신산업을 수행하고 있다. 지난해까지 해외 사업으로 누적된 매출은 약 33조 원이다. 원전 및 신재생에너지, 신산업 개척 등 해외시장 사업기회 확대를 목표로 하는 이유가 여기 있다.

한전은 신기후 체제와 에너지 신산업 분야 변화의 흐름 속에서 글로벌 에너지 시장을 주도하겠다는 입장이다.

2040년까지 글로벌 전력수요는 2016년 대비 약 60% 이상 증가한다는 전망 속에서 중국, 인도 등 아시아와 중남미, 아프리카 지역의 산업화를 통한 전력수요 증가가 대부분을 차지할 것이라는 판단에서다. 기존 석탄화력 중심에서 미국, 일본 등 선진국 신재생발전시장으로 진출지역과 그 사업영역을 다각화해 해외사업 먹거리를 창출하겠다는 것이다.

한전은 자사 브랜드 파워를 활용해 국내기업과 해외진출의 견인차 역할을 하고 있다. 국내 기자재 제작사, 민간 건설사, 정책금융기관 등은 한전과 동반 진출하며 좋은 일자리 창출에도 힘쓰고 있다.

지난 연말 한전은 멕시코 가스복합 화력발전사업에 대주주로 참여하면서 상업운전 6년 만에 투자비 약 5880만 달러를 전액 회수했다. 한전 멕시코 현지 법인(KST)은 미국 증권시장에 4억 달러 규모 자금을 다시 조달했다. 해외 인프라 자산에 대해서 국내 기업이 주도해 한국수출입은행 보증부 증서를 발행한 것은 이번이 처음이다.

앞서 한전은 중동지역 첫 풍력사업으로 요르단 후세이니아시아에서 풍력발전소(89.1MW)를 준공·운영했다. 이는 한전이 지분 100%를 투자해 사업 개발단계부터 발전소 건설과 운영에 이르는 전 과정을 단독으로 진행한다. 또 괌 우쿠두 가스복합발전(200MW급) 프로젝트 전력판매계약을 체결하면서 25년 동안 2조000억원의 매출을 안정적으로 확보하게 됐다.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr

새해 새 희망, 새로운 복

새해에 맞이하게 될 모든 새로운 날이
새로운 복으로 가득하시길
MG새마을금고가 기원합니다

MG 새마을금고