

태양열 집열, 차세대 에너지 부상

거울로 태양열 모아 에너지로 전환 ... 실리콘밸리에 발전소 건설

태양열 집열 발전이 차세대 에너지원으로 부상하고 있다.

미국 캘리포니아 실리콘밸리에서 태양광 패널 방식의 대체 에너지 기술과는 달리 거울 등을 이용해 태양열을 에너지로 전환하는 태양열 집열 방식이 새로운 청정에너지 아이템으로 주목받고 있다.

태양에너지 기술은 현재 태양광 전지 패널을 이용하는 방식이 주류를 이루고 있으나 실리콘밸리의 일부 기술기업들이 태양열 집열 방식의 발전소 건설을 추진하고 있다.

KOTRA 실리콘밸리센터의 동향 보고서에 따르면, 캘리포니아 대체에너지 기술기업 Brightsource Energy는 주 정부와 최근 태양열 집열 발전소 건설계약을 체결했다.

태양열 집열 발전소 14기가 완공되면 미국의 180만 가구에 공급할 수 있는 2.6GW의 전력을 생산할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

태양열 집열 발전소는 태양광 전지 패널 대신 태양열집열기(Solar Thermal)를 이용하는 것으로 거울 등을 이용해 태양광을 집중시켜 열을 발생시키고 열로 수증기를 만든 후 터빈을 돌려 전력을 생산하는 방식이다.

태양열 집열 발전소는 태양광 전지 패널보다 더 넓은 공간을 필요로 하지만 설치 비용이 비교적 저렴해 전력 생산의 효율성이 뛰어나고 열의 저장이 가능한 장점을 갖고 있다.

또 태양광 전지 패널과 달리 이산화탄소 발생량이 적기 때문에 청정에너지원으로 성장 가능성과 전망이 매우 밝은 것으로 평가되고 있다.

태양열 집열 방식의 발전은 1970년대 석유 파동 당시 미국과 스페인에서 실험 조사가 진행됐으며 이스라엘 르즈 인터내셔널이 기술 상용화를 처음 시도한 것으로 알려졌다.

KOTRA 실리콘밸리센터 미키 조 연구원은 “태양열 집열 발전이 물을 많이 필요로 하고 새로운 기술 개발에 추가 비용이 들어갈 것으로 보이기 때문에 각 정부의 지원이 필수적이다”며 “그러나 석유를 대체하는 청정 에너지원으로서 충분한 경쟁력을 가진 것으로 에너지 전문가들은 보고 있다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2009/07/14>