

수상 태양광발전 시스템 개발

솔키스, 태양 따라 움직이며 전력 생산 ... 김제 시범단지 조성

태양을 따라 움직이는 수상 태양광발전 시스템이 등장했다.

물에 띄워둔 전지판이 태양의 방향을 따라 움직이며 전력을 생산함으로써 산림·농지훼손 등 환경파괴는 최소화하면서 발전 효율은 크게 높인 새로운 방식의 태양광발전 시스템이 세계 최초로 개발됐다.

태양광 전문기업인 솔키스(대표 우도영)는 기존 태양광발전 방식에 비해 발전효율을 35% 가량 향상시킨 수상회전식 태양광발전 시스템을 개발해 국내 특허등록에 이어 해외 특허 획득에 나서는 한편 전라북도 김제시 죽산면 옥성리 일대에 총 32.4kW 규모의 시범연구단지를 조성한다고 10월18일 발표했다.

솔키스가 전북대학교 신재생에너지소재개발 지원센터와 3년간 공동연구개발을 통해 개발한 수상회전식 태양광발전 시스템은 수면에 회전이 가능하도록 특수 제작된 틀을 설치하고 고정가변식 태양광 모듈(전지판)을 설치해 태양의 위치에 따라 회전해가면서 전력을 생산한다.

기존 태양광 발전이 대규모 논밭이나 산림에 설치돼 농지면적 잠식과 환경훼손 등의 문제를 야기하고 있는 반면, 저수지와 호수 등 공유수면을 이용하기 때문에 국토의 효율적 활용에도 기여하는 것으로 알려지고 있다.

지열로 모듈 온도가 상승함으로써 발전효율이 떨어지는 것을 막아주기 때문에 발전효율은 지상에 고정된 방식에 비해 최대 35% 이상 향상됐다.

이와 함께 지상 태양광 시설과는 달리 여름철 제조작업, 겨울철 제설작업 등이 필요 없어 관리비용도 줄일 수 있는 것이 특징이다.

우도영 솔키스 대표는 “수상회전식 태양광발전 시설을 설치하면 아래에 그들이 지면서 수온이 낮아져 녹조 발생이 억제되고 생산되는 전기의 일부로 수중 산소주입장치를 가동해 용존산소 농도를 증가시킬 수 있다”며 친환경성을 강조했다.

또 “세계 최초로 수면 위에 적용하는 태양광발전 시스템이 수천억원을 상회하는 새로운 태양광발전 시장을 창출하게 될 것으로 기대한다”고 말했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2010/10/18>