

[기고] 한국농어촌공사, 수상태양광으로 여는 지속가능한 미래

☞ 김대성 한국농어촌공사 해남완도지사장 | ⌚ 승인 2025.09.15 14:24

매일일보 | 기후위기 대응과 에너지 전환은 더 이상 미룰 수 없는 국가적 과제다. 우리나라는 에너지 자급률이 낮고 화석연료 의존도가 높은 구조 속에서 탄소중립 달성과 에너지 안보 확보라는 두 가지 도전에 동시에 직면해 있다. 정부는 2050 탄소중립을 국가 전략으로 삼고, RE100, 분산형 전원 확대, 재생에너지 고속도로 구축 등을 통해 에너지 전환을 가속화하고 있다.

이러한 정책 기조 속에서 농어촌은 중요한 역할을 맡고 있다. 산림과 농지를 보존하면서도 대규모 재생에너지 설비를 설치할 수 있는 최적의 입지를 갖추고 있기 때문이다. 한국농어촌공사가 추진하는 수상태양광은 농지를 지키고 물을 아끼며, 지역과 함께 성장하는 대표적인 공익형 사업이다.

수상태양광은 저수지와 담수호라는 유헴 수면을 활용해 산림과 농지를 훼손하지 않고 전력을 생산한다. 농지를 잠식하지 않기 때문에 식량안보를 지킬 수 있고, 수면 위 설치로 물 증발을 줄여 농업용수 확보에도 기여한다. 햇빛 차단 효과는 녹조 발생을 억제하고 수질을 개선하며, 수면 냉각은 발전 효율을 높이는 효과를 낸다.

이처럼 수상태양광은 ▲농지와 산림 보전 ▲용수 절약 ▲수질 개선 ▲발전 효율 향상 ▲지역경제 활성화 ▲주민소득 증대 ▲온실가스 감축 등 일곱 가지 이상의 효과를 거두는, 말 그대로 ‘1석7조의 사업’이며 안전성도 충분히 검증되고 있다. 설치 자재는 중금속 유출 위험이 없으며, 전자파와 빛 반사율 또한 안전 기준 이내로 유지되어 사람과 환경에 무리가 없다. 실제 운영 사례에서도 수질에 부정적인 변화가 관찰되지 않았다.

전남 고흥호 사례는 이를 잘 보여준다. 대규모 수상태양광이 설치되어 수십만 가구가 사용할 전력을 공급하면서도, 발전 과정에서 수질 변화는 거의 없었고 지역 주민의 참여와 이익 공유가 이뤄졌다. 3MW 마을발전소의 발전 수익은 장학금과 마을 발전기금으로 환원되며 공동체 신뢰를 쌓아가고 있다.



사진=김대성 한국농어촌공사 해남완도지사장

한국농어촌공사는 전국에 걸쳐 대규모 수상태양광 프로젝트를 추진할 수 있는 자원을 갖추고 있다. 특히 서남해안의 간척사업으로 생성된 담수호인 영암호, 금호호, 화성호, 탄도호, 아산호, 새만금호, 부사호, 간월호 등이 있다.

이곳들은 간척농지에 농업용수 공급을 위한 담수호로 대규모 수상태양광 개발이 가능한 자원으로 국가 재생에너지 전환을 뒷받침할 핵심 자산이다.

특히 해남은 수상태양광과 더불어 솔라시도 AI 에너지 신도시와 RE100 산업단지 조성이라는 미래 비전을 품고 있다. 이 사업은 AI와 재생에너지를 결합한 첨단산업 육성과 인구 10만 명 규모의 신도시 조성을 목표로 하고 있으며, 대규모 투자와 일자리 창출을 통해 국가 성장 동력으로 자리매김할 것이다. 해남은 이 두 축을 바탕으로 대한민국 재생에너지의 메카로 도약하고 있다.

물론 과제도 있다. 정책 기조의 변동, 복잡하고 지연되는 인허가 절차, 지역별 한전계통용량의 부족과 한계 등 불확실성은 사업 추진의 큰 걸림돌로 작용하고 있다. 여기에 수질 오염, 경관 훼손, 전자파 등 과학적 근거가 부족한 우려가 일부 지역에서 확산되며 주민 수용성을 저해하기도 한다. 따라서 객관적 데이터를 기반으로 한 소통 강화, 제도 개선, 일관된 정책 추진이 반드시 필요하다.

앞으로는 국가·지자체·공공기관이 추진하는 공익형 재생에너지 사업에 대해 원스톱 인허가 체계를 마련하고, 추진 절차를 표준화해 사업의 불확실성을 해소하고 예측 가능성을 높여야 한다. 이를 통해 사업기간을 단축하고 비용을 절감한다면, 수상태양광은 농어촌과 국가 모두를 살리는 지속가능한 성장 동력으로 자리매김 할 수 있다.

수상태양광은 단순한 발전사업이 아니다. 농지를 보호하고, 수자원을 보전하며, 농어촌 경제를 활성화하고, 국가 에너지 안보를 강화하는 공익적 사업이다. 한국농어촌공사는 이 사업을 통해 농어촌의 미래를 밝히는 희망의 에너지를 만들고, 대한민국의 에너지 전환을 선도하는 길을 걸어갈 것이다.

저작권자 © 매일일보 무단전재 및 재배포 금지



김대성 한국농어촌공사 해남완도지사장