

수면을 활용한 태양광 발전으로 지역과 상생을

기고

**김상우**

한국농어촌공사
옥천영동지사장

지구는 지금 기후위기의 한복판에 있다. 폭염·한파·집중호우와 같은 이상기후와 생태계 붕괴는 더 이상 예외적인 현상이 아니다.

인류가 배출한 온실가스는 지구온난화를 가속했고, 이에 대응하기 위해 전 세계는 '탄소중립(Net Zero)' 실현을 목표로 재생에너지 확대에 나서고 있다.

그러나 우리나라의 재생에너지 발전 비중은 10.5%로, OECD 평균(35.8%)의 3분의 1 수준에 불과하다.

RE100 달성의 주요 수단 '수상태양광'

재생에너지 생산의 일환인 수상태양광은 산림을 훼손하거나 농지를 점유할 필요가 없으며, 수면의 냉각 효과로 인해 발전효율이 높고 차광효과로 수온 상승, 조류 번식을 억제하는 효과가 있다.

일각에서는 경관, 수질오염 등의 우려로 부정적인 측면도 말하고 있으나 국내외 다수의 연구와 실증 사례에서 수질에 미치는 영향은 미미하다는 것이 확인되었다.

또한 수상태양광은 정부와 기업이 추진하는 'RE100(재생에너지 100% 사용)' 달성의 주요 수단이 될 수 있다. 수면에서 생산된 전력을 지역

기업과 연계해 탄소중립 인증 전력으로 공급하면, 기업의 ESG 경영과 지역 에너지 자립이 동시에 실현될 것이다.

더불어 발전 수익의 일정부분을 인근의 지역주민과 함께하는 방안은 지속 가능한 에너지 생태계와 안정적인 지역 소득원으로 함께 상생하는 환경이 만들어질 수 있을 것이다.

이는 에너지 자립·환경 보전·지역 상생이라는 세 가지 목표를 동시에 달성하는 길이 될 것이다.

발전 잠재력을 갖춘 '저수지'

한국농어촌공사는 전국에 약 3424개의 저수지를 관리하고 있으며, 옥천영동지사에서는 46개의 저수지를 관리하고 있다. 이들 저수지는 농업용수 공급뿐만 아니라 재생에너지 발전 잠재력을 지닌 중요한 자산이다.

수면의 일부를 활용하여 기존 토지를 훼손하지 않고도 일정 규모의 태양광 설비를 설치하여 재생에너지를 생산 탄소중립과 RE100 실현에 기여할 수 있을 것이다.

농어촌공사에서 관리하고 있는 저수지의 유휴수면을 활용한 태양광 발전은 기후위기 대응, 재생에너지 확대, 지역 경제 활성화라는 세 가지 목표를 동시에 달성할 수 있으며, ESG 경영과 지속가능성(sustainability) 측면에서도 큰 의미를 갖는다.

옥천영동지사는 관할 저수지 46개소 중 지역과의 협의를 통해 단기적으로는 연내 5개소의 신규 대상지를 확보할 예정이며, 장기적으로는 충북본부와 전략 T/F를 수립하여 체계적이고 안정적인 수상태양광 사업 추진 기반을 마련하고자 한다.

이를 통해 수상태양광 사업을 마중물로 재생에너지 확대라는 국가적 정책 목표에 기여하는 동시에, 지역사회와의 협력적 관계를 구축하기 위해 최선을 다할 것이다.