

An aerial photograph of a large, deep blue reservoir surrounded by lush green mountains. Several large, dark, flower-shaped floating solar panel arrays are deployed on the water's surface. The sky is hazy and blue.

‘한국형 그린뉴딜’을 선도하는
지역상생형 수상태양광 개발

그린뉴딜, 탄소중립

“신재생에너지로의 대전환”



<2050 탄소중립 추진전략 발표>



자연과 사람이 함께하는
녹색추진 · 탄소중립 비전선포

“국민이 체감하는 탄소중립 실현”

조직 개편

녹색전환본부
신설

장기 전략

탄소중립
로드맵 수립

이슈 선정

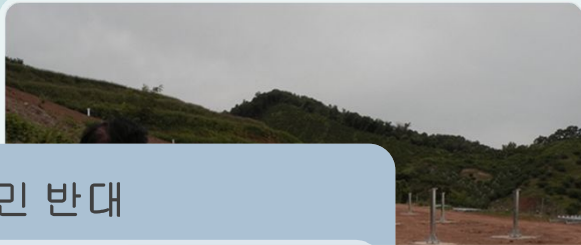
ESG 선포,
RE100 가입



“태양광 에너지” 본격 확산 착수

신재생에너지, “수상태양광”에서 답을 찾다

◎ 입지 부족



◎ 지역 주민 반대



◎ 산림 훼손 우려



수상태양광

댐이나 저수지 수면 위에 태양광 모듈을 띄워 설치하는 ‘친환경 발전시설’

#풍부한 수면자원 #붕괴 위험 無 #선도기술 보유

국내 최대규모 41MW, “합천댐 수상태양광” 개발 착수

그러나..... “수상태양광”을 둘러싼 오해와 진실

“수질 오염 주범,
‘수상태양광’ 우리는 싫다”



수상태양광 발전
확충이 일방적
과속 패달을
있으면서 수질
생태계 변화
한다는 지

“자연경관을 해치는
수상태양광 시설, 주민 반발”

**군 주민 김모(66)씨는 “우리 지역에
수상태양광 설치로 인해 지역 자연 경관을
해치는 것이 싫다”면서.....
또한, 식수원인 **댐에서
전자파와 중금속이 검출되지는 않을까
우려의 목소리도

“환경단체, 수질오염 가중하는 수상태양광 반대”

“주민은 배제되고, 수익성은 너무 낮은 수상태양광?”

“수상태양광은 우리지역 경관 훼손, 절대 안 돼!”

K-water가 선택한 해법, “협업”



① 환경성

정말 수질과 안전에는 아무 문제 없을까?

수질, 수생태계 영향?



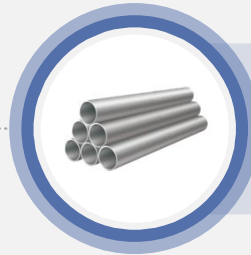
✓ 4차례 환경성 검증

전자파 발생?



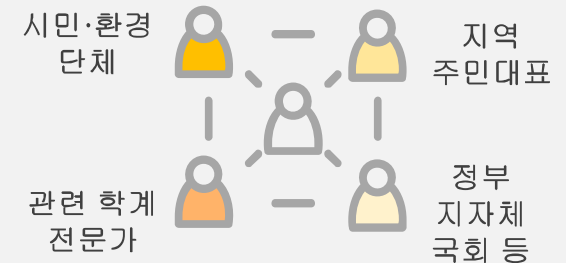
✓ 스마트폰보다도 안전

중금속 검출?



✓ 안전 기자재만 사용
<수도용 자재 위생안전기준>

✓ 환경적 무해성 검증



“검증 전과정 이해관계자 참여,
사회적 합의 완성”

⇒ 모든 환경적 우려와 이슈에 대한 **안전성 입증 및 신뢰 확보**

② 수익성

“높은 건설비가 사업성을 저해하지는 않을까?”

30%↑

수상태양광 건설비용
육상구조물 대비 수상구조물

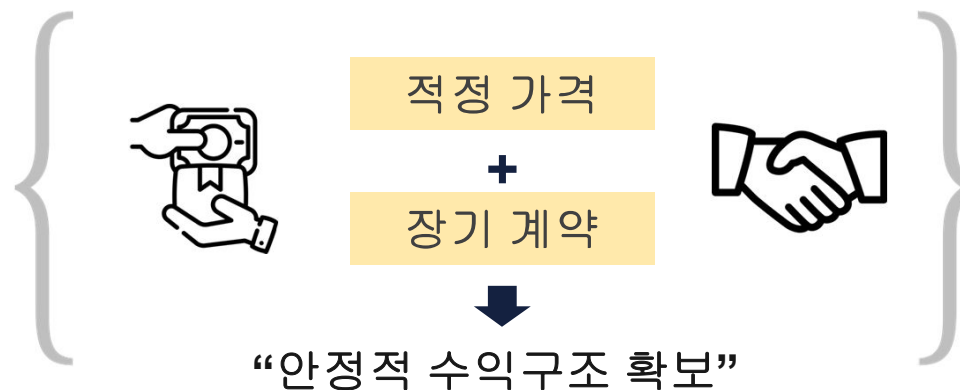


<태양광 구조물 건설비용>



Solution

안정적 **REC** 거래를 통한 수익성 확보 필요



REC = 신재생에너지 공급 인증서
Renewable Energy Certificate

* 발전설비용량이 일정수준(**500MW**) 이상인 사업자가 의무적으로 확보해야하는 신재생에너지 발전 인증서

② 수익성

“높은 건설비가 사업성을 저해하지는 않을까?”

최고의 파트너를 찾아...



Partnership



+ 사업 전반의 협력 파트너십



“장기(20년) REC 거래 협약 성공”

☑ 수익구조 안정화

☑ 투자자원 분담

☑ 풍부한 수면자원

☑ 사업 노하우 공유

☑ REC 의무 해소

☑ 투자수익 확보

☑ 개발적지 부족

☑ 대규모 사업 경험

Win-Win!

➡ 서로에게 이득이 되는 **완벽한 협업**으로 이슈 극복

③ 지역사회 “지역사회 반대를 해소할 방법은?”



◎ 주민 배제



중부일보 | 2020.08.10.

[사설] 홍물로 남는 태양열. 태양광 설비, 어찌할 것인가

홍물로 남는 태양열. 태양광 설비, 어찌할 것인가 본보에 게재된 사진 한 장이 태양열 설비의 끝판을 보여주고 있다. 인천 문학경기장 주경기장 남쪽에 있는 태양열 시설로 제대로 된 관리가 되지 않아 녹슬고 깨져있는 다소 흉한 모습이다. 이 뿐만이 아니다. 최근에 설치된 전국의 적지 않은...

헤럴드경제 | 2020.08.10. | 네이버뉴스

안철수 "홍물스런 태양광 발전시설 감사 실시해야"

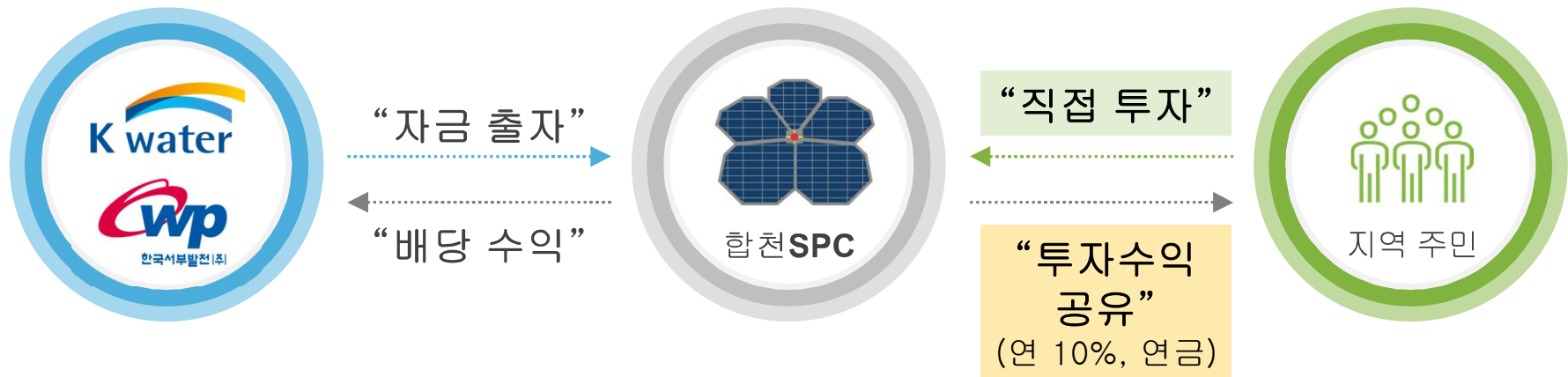
안 대표는 이날 국회에서 열린 당 최고위원회의에서 "전문가들에 따르면 산이면 산, 골이면 골마다 온 나라를 파헤쳐 만든 홍물스러운 태양광 시설이 자연적인 홍수 조절기능을 마비시켰다고 한다"며 이같이 주장했다. 그는 이어 "결과적으로 지반이 약해져 곳곳에서 산사태가 났고, 슬러..."



◎ 경관훼손

③ 지역사회 “주민들이 직접 사업에 참여하는 방법은 없을까?”

주민참여형 사업 모델



당장 낼 모레 죽을지도 모르는데
연금이 뭘 소용이고!

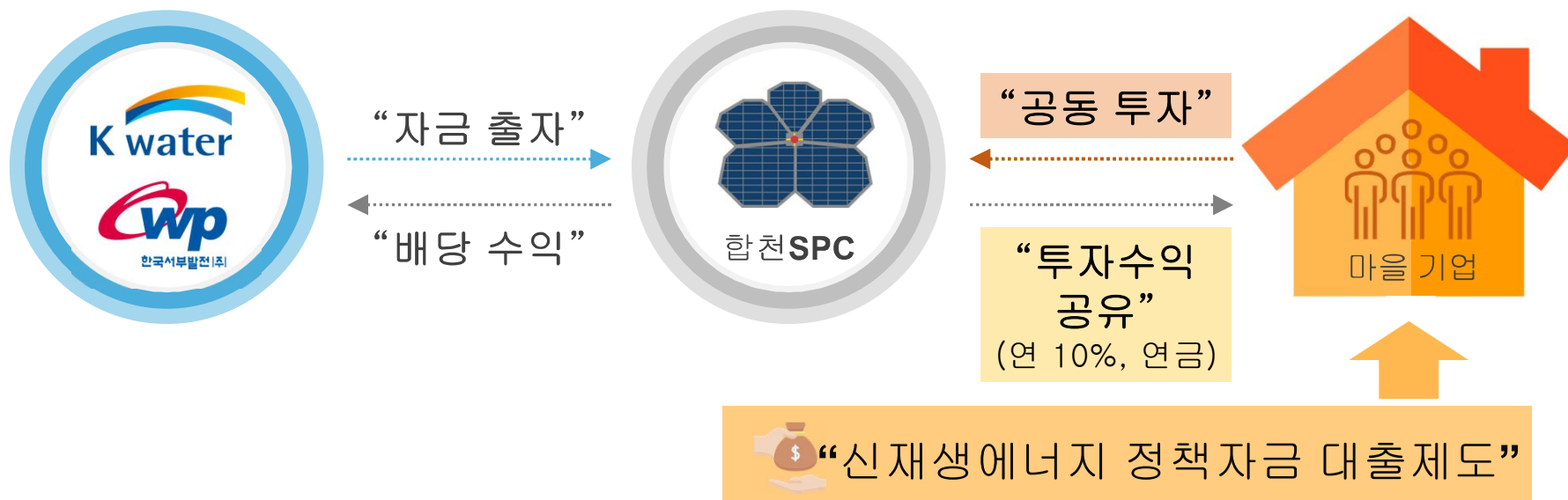


“넘어 집에는 투자해가 돈 좀 땡긴다는데
내는 돈 없다! 때리치아라!”

③ 지역사회

또 한 번의 혁신! 모두를 위한 맞춤형 수익 모델

지역민 “맞춤형” 마을 상생 모델

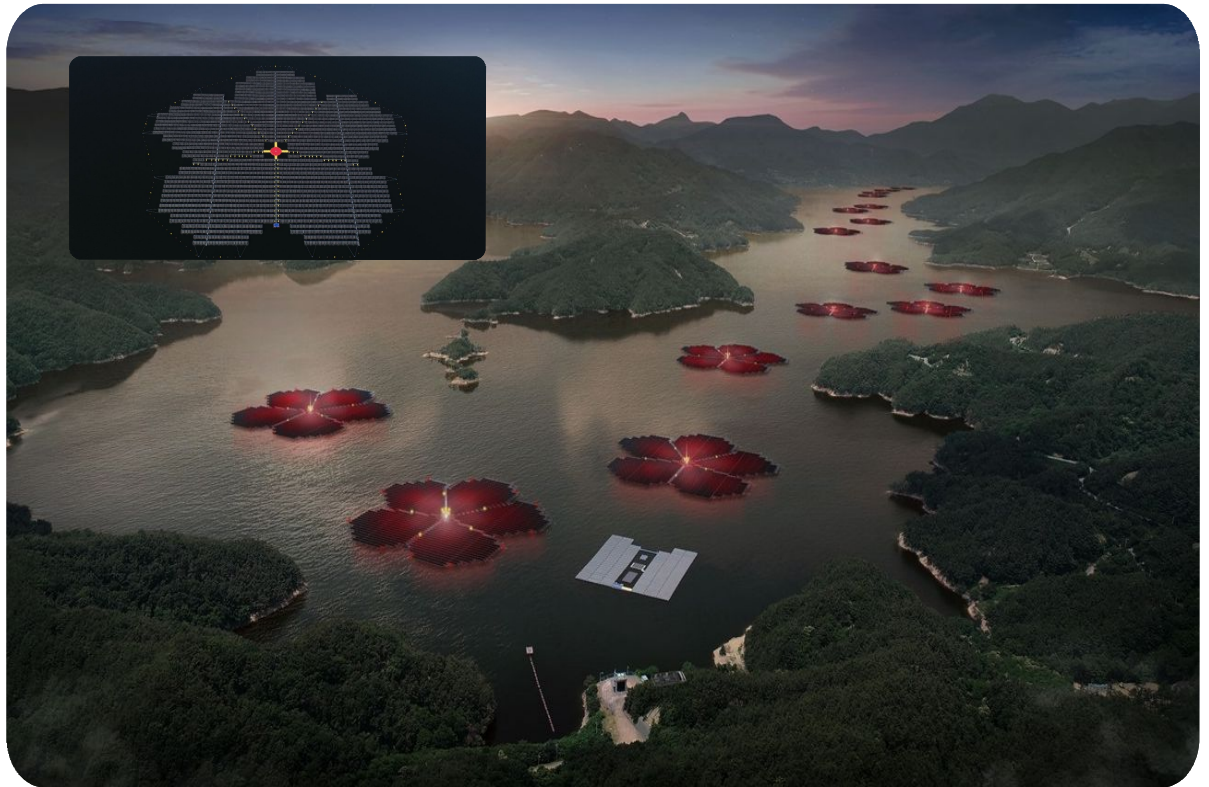


누구나 “공평”하게 참여, “마을 전체”가 향유하는 사업모델 완성

③ 지역사회 “투박하고 인위적인 디자인? No!”



기존 수상태양광 모듈



합천의 군화, ‘매화’ 형상 모듈

#지역 명소화

#관광객 유입

#지역가치 상승

☀ 합천댐 수상태양광 발전 개시('21.11)



친 환경에너지



연 56천MWh
2만 가구분 전력

탄소감축



2만6천톤 감축
89천배럴 원유대
체

지역소득 증진



연3.1억 투자수
익
관광자원 활성화

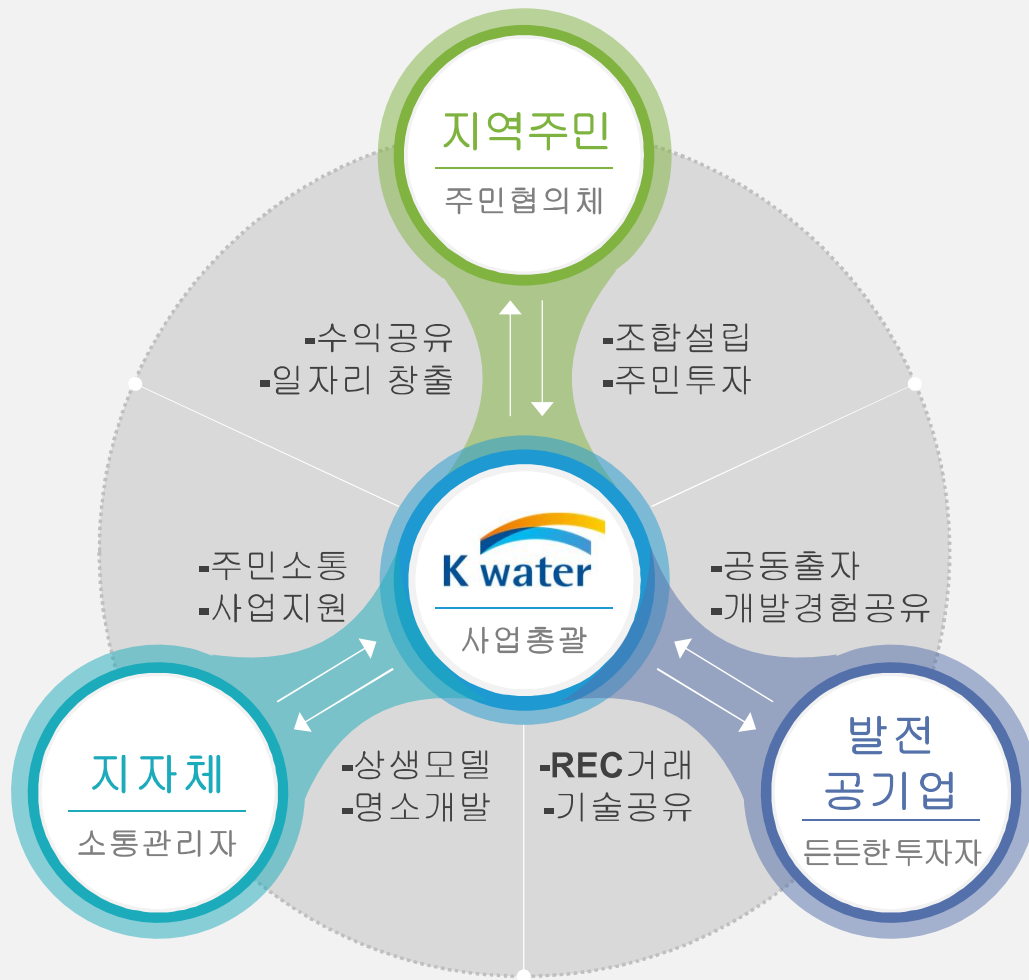
“ 한 폭의 수묵화처럼 태양광 매화 펼쳐져,
지역경제 활성화와 에너지 전환의 출발점이 될 것

— 문재인 대통령, 합천댐 태양광 발전 개시 현장 —

#더하기

첫 확산 사례 ‘임하댐 수상태양광’ ▶ 국가 집적화 단지 지정('21.12)

지역사회 기반의 “협업”



Win-Win



합천군 봉산면, <합천수상태양광(주) 개소 현장>
- 한국수자원공사, 합천군, 한국서부발전, 주민협의체 -



합천댐 (41MW)
임하댐 (45MW)

2.1GW
2030년까지
총 19개 댐

9.4GW
2050년까지
총 34개 댐

물이 가진 무한한 가능성을 바탕으로,
협업의 의미를 되새기고 확장하여
그린뉴딜, 탄소중립 그 날까지 힘차게 나아가겠습니다.