



# 햇빛소득마을, 성공적 정착을 위한 과제는?

사회행정사업평가과 김태은 분석관

## 논의의 배경

- 정부는 2030년까지 3,000개 이상 ‘햇빛소득마을’ 조성을 목표로 사업을 추진 중
  - 햇빛소득마을은 마을 주민이 주체가 되어 공공부지·저수지·농지·마을창고지붕 등 지역자원 (마을 유휴부지)을 활용하여 마을단위 태양광 발전을 설치·운영하고, 발생한 발전수익을 공동체 복지증진과 경제활성화 등에 활용하는 소득창출 사업 모델임
  - 2026년 700개소를 시작으로 2030년까지 3,000개소 이상 보급을 목표로 함

### 햇빛소득마을 사업 개요

- (사업주체) 행정리 기반 마을 주민 10인 이상으로 구성된 협동조합(일반·사회적)
  - (사업운영) 마을공동체가 정관 규정, 마을총회 등 주민 동의를 얻어서 의사결정
  - (수익활용) 정관 및 주민들 의사에 따라 공동체 복지, 개인 배분 등 자율 활용
  - (시설용량) 공공부지, 마을부지 중심으로 300kW~1MW 규모의 태양광 설치
  - (현장지원) 기초 지방정부도 컨소시엄에 참여, 민관·합동 현장지원단 지원체계 구축
  - (산업기여) 햇빛소득마을에는 모듈, 인버터 등 국내 생산 기자재 활용
  - (전력판매) 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 참여 또는 전력거래계약(PPA) 체결
- \* 전력거래계약(PPA: Power Purchase Agreement)는 재생에너지 발전사업자와 전기소비자(기업)가 전력 시장을 거치지 않고 직접 전력을 거래하는 계약



자료: 행정안전부

### [그림 1] 사업형태 및 수익활용 개념도



자료: 행정안전부 햇빛소득마을추진단, 「햇빛소득마을 안내문」, 2026.4.

- 햇빛소득마을은 재생에너지 보급 확대 뿐 아니라 마을의 소득 창출을 통한 주민 수용성 제고 및 지역 상생이라는 장점이 있으나, 사업의 성공적 추진을 위해 몇 가지 선행조건이 충족될 필요가 있음
- 수익성 확보, 전력계통 문제, 비용 부담 문제, 주민합의 등 다양한 문제들이 제기되고 있는 가운데, 수익성과 전력계통 문제를 중심으로 검토함

## 정부지원 현황

- 정부는 햇빛소득마을 확산을 위해, 태양광 설치비 금융지원, 재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 적용, 지방정부·공공기관 유휴부지 발굴 및 지원, 계통 연계 지원, 에너지저장장치(ESS) 설치비 지원 등을 실시

\* 재생에너지 공급인증서(REC: Renewable Energy Certificate) : 재생에너지 설비를 통해 에너지를 공급했음을 증명하는 인증서. 재생에너지 공급 의무가 있는 발전사 등에 판매할 수 있음.

[표 1] 햇빛소득마을 확산을 위한 정부 지원

구분	내용
태양광 설치비 금융지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총사업비의 최대 85%까지 융자 지원</li> <li>• 융자조건: 분기별 변동금리(2026년 2분기 2.0%), 5년 거치 10년 분할 상환</li> </ul>
재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재생에너지 공급의무제도(RPS)의 주민참여사업 기준*에 만족할 경우 최대 0.2의 추가 REC 가중치 부여</li> <li>* 500kW이상, 이격거리 기준 준수, 주민참여금액이 총사업비의 4% 이상 등</li> </ul>
유휴부지 금융지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방정부·공공기관의 국·공유지와 건축물 상부(마을 공동시설 등) 활용</li> </ul>
계통 연계 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공익적 목적의 주민참여 재생에너지 발전사업에 대해서는 전력계통 우선 접속권 부여</li> <li>• 계통 우선접속권 부여를 위한 「전기사업법」과 「분산에너지 활성화 특별법」 개정안이 상임위원회를 통과(2026.5.19.)하여 법제사법위원회에 계류 중에 있음</li> </ul>
에너지저장장치 설치비 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계통 포화지역의 경우 에너지저장장치(ESS) 설치 비용 최대 90% 지원 (국비 50%, 지방정부 40%)</li> <li>* 햇빛소득마을 사업 추진 과정에서 통합발전소(VPP) 사업자가 ESS 설치비와 운영비를 부담하는 것으로 변경 검토 중(2026.6월)</li> </ul>

자료: 정부 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

[표 2] 2026년 햇빛소득마을 지원 예산 현황

지원종류	2026예산(백만원)	내용
태양광 설치비 금융지원	122,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2026년 700개 마을 지원</li> <li>• 융자 116,000백만원, 이차보전 6,000백만원</li> </ul>
에너지저장장치(ESS) 설치비 지원	98,396	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESS 251개소 설치 지원: 98,100백만원 (국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10%)</li> <li>• 사업운영비: 296백만원</li> </ul>

자료: 기후에너지환경부

## 추진 경과

- 햇빛소득마을 선정 공모 1차 접수 결과, 129개 마을이 신청함

- 3월 31일 공고, 5월 31일까지 1차 접수 마감, 7월 31일까지 2차 접수 마감 예정

[표 3] 2026년 햇빛소득마을 1차 접수 결과

지역	계	대구	세종	경기	충북	충남	전북	전남	경북	경남	강원	제주
접수건수	129	3	1	13	20	11	24	30	14	8	4	1
(%)	100	2.3	0.8	10.1	15.5	8.5	18.6	23.3	10.9	6.2	3.1	0.8

주: 마을의 범위는 광역·기초 지방정부의 조례에 따른 행정리로 서울, 대전, 광주는 조건에 해당하지 않고, 부산, 인천, 울산은 신청한 마을이 없음

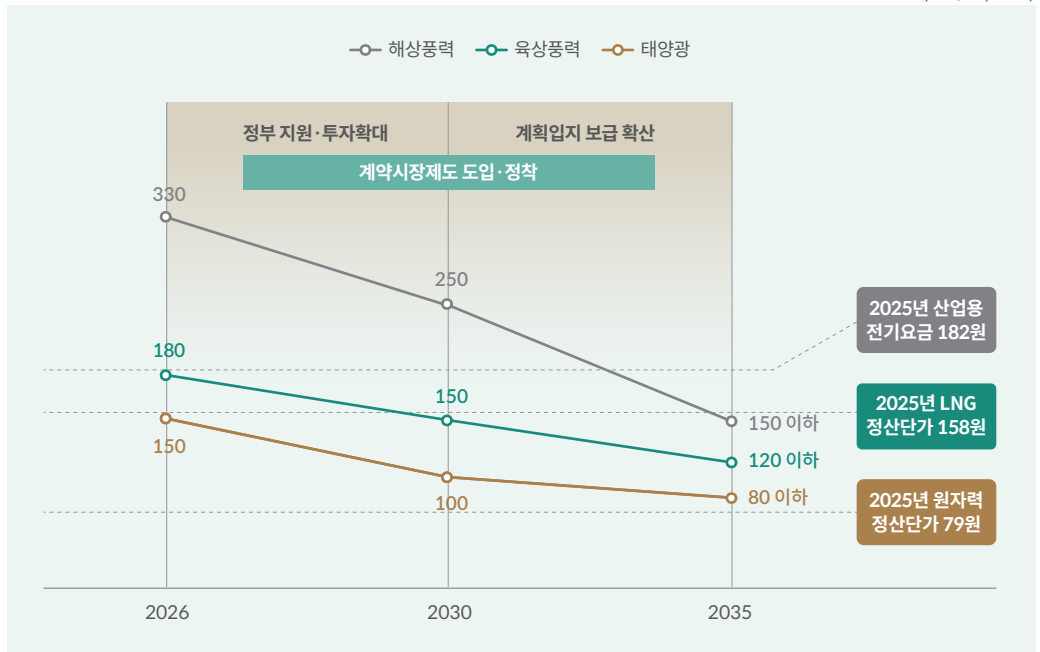
자료: 행정안전부 햇빛소득마을추진단

검토사항 ①:  
수익성

- **햇빛소득마을은 20년 장기 고정가격계약 또는 전력거래계약(PPA)으로 추진되며, 정부는 현재 계약단가 기준으로 수익성이 있는 것으로 보고 있으나, 재생에너지 공급의무화제도(RPS) 개편 시 수익이 감소할 가능성이 있음**
  - 재생에너지 공급의무화제도(RPS) 제도 개편을 위한 「재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 개정안이 상임위원회를 통과(2026.5.19.)하여 법제사법위원회에 계류 중에 있음
    - \* 재생에너지 공급의무화제도(RPS: Renewable Portfolio Standard): 일정 규모 이상의 발전설비를 보유한 발전사업자, 공급의무자에게 총발전량의 일정 비율 이상을 재생에너지를 이용하여 공급하도록 의무화한 제도
  - 정부는 제도 개편을 통해 현재 kWh당 150원 수준의 태양광 계약단가를 2035년까지 80원으로 낮추는 것을 목표로 하고 있음

[그림 2] 재생에너지 원별 계약단가 증장기 로드맵

(단위: 원/kWh)



자료: 기후에너지환경부, 「제1차 재생에너지기본계획」, 2026.5.

- 제도 개편 시 고정가격계약 단가가 어떤 방향으로 형성될지 불확실하고, 정부의 목표대로 가격이 하락할 경우 앞으로 추진 예정인 햇빛소득마을은 수익이 하락할 가능성이 있음
- 정부는 주민참여사업에 따른 재생에너지 공급인증서(REC) 가중치 등을 고려해 햇빛소득마을 사업이 손해를 보지 않도록 우대가격 적용방안 등을 검토할 계획임
- **이 외에도 부지 매입이나 임대료 수준에 따라 마을마다 수익성의 차이가 있을 것으로 예상**
  - 마을 공유부지나 유휴부지가 충분한 경우 부지매입비나 임대비용이 발생하지 않을 수 있으나, 사유지 또는 공공기관의 유휴부지를 매입·임대하는 경우 비용이 발생하게 되고, 그 비용은 지역별로 차이가 나타날 수 있음
- **정부는 정책 간 이해관계가 상충하지 않도록 정책을 면밀히 설계하고, 상황별 시나리오 검증을 통해 수익성을 충분히 검토할 필요**

검토사항 ②:  
전력계통  
부족 문제

- 전국적으로 전력계통 부족 문제가 심화되고 있으며, 햇빛소득마을 확산에 장애 요인으로 작용할 우려
  - 재생에너지 출력 제어는 매년 증가하고 있고, 전국적으로 접속 대기 중인 발전설비 용량이 3,939MW(2025.10월말 기준)

[표 4] 최근 3개년 권역별 재생에너지(태양광, 풍력) 출력제어 현황

구분	연도	수도권	강원권	충청권	호남권	영남권
제어일수 (일)	2023	0	0	0	2	2
	2024	0	3	3	27	3
	2025	1	12	12	82	20
추정 제어량 (MWh)	2023	0	0	0	268	18
	2024	0	1,746	1,202	7,595	656
	2025	44	5,453	11,786	45,766	14,437

주: 제주는 재생에너지입찰제도 도입(2024년) 등 육지와 운영방식에 차이가 있어 제외함  
자료: 기후에너지환경부

[표 5] 권역별 접속대기 발전 설비용량(2025.10월 기준)

구분	수도권	강원권	충청권	호남권	영남권	제주권	계
발전 설비용량 (MW)	69	171	225	2,473	863	138	3,939

자료: 기후에너지환경부

- 햇빛소득마을 사업과 유사한 농림축산식품부의 ‘농업농촌 RE100 실증 지원 사업’의 경우, 사업추진 결과 수요가 많지 않은 것으로 파악되고, 지원 대상자로 선정된 후에도 계통 문제로 사업이 지연되거나 포기하는 등의 문제가 발생함
  - \* 농업농촌 RE100 실증 지원 사업: 2022년~2024년 동안 매년 농촌 4개 지역, 총 12개 마을을 선정하여 사업비를 지원(국비 50%, 지방비 40~50%)하였으나, 2025년말 기준, 1개 마을만 사업이 완료되고, 1개 마을은 사업포기, 10개 마을은 진행 중에 있음
- 정부는 전력계통 부족 문제를 해소하기 위해 에너지저장장치(ESS) 설치 지원, 배전망 우선 접속권 부여 등을 추진하고 있으며, 체계적으로 사업을 설계할 필요
  - 정부는 계통 연계가 어려운 지역에 ESS 설치비를 지원하는 방식(국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10%)에서, 통합발전소(VPP) 사업자가 ESS를 설치하고 운영하는 방식으로 사업추진 방식 변경을 검토하고 있음
    - \* 통합발전소(VPP: Virtual Power Plant)란 재생에너지, ESS 등 분산전원을 하나의 발전원처럼 운영하는 사업
  - 그러나 현재 통합발전소(VPP) 사업의 경우 금년 처음 추진하는 사업으로 VPP 사업자의 수익구조에 대해 명확히 검토할 필요가 있음
  - 공익적 목적의 재생에너지 사업에 대해서는 계통 우선 접속권 부여를 위한 법 개정이 진행 중(2026.5.19. 상임위 통과)으로, 기존 접속대기 사업자의 권익 침해 가능성, 제도 악용 가능성 등을 종합적으로 고려하여 세부 시행계획을 수립할 필요
- 햇빛소득마을은 재생에너지 보급 확대 뿐 아니라 지역경제 활성화 측면에서도 중요한 정책으로, 정부는 햇빛소득마을의 성공적 정착을 위해 수익성 확보, 전력 계통 부족 문제 해결 등 사업이 원활히 추진될 수 있도록 계획을 정교하게 수립할 필요

마치며