

신재생
국내이슈

2025 상반기 국내 태양광 산업 동향

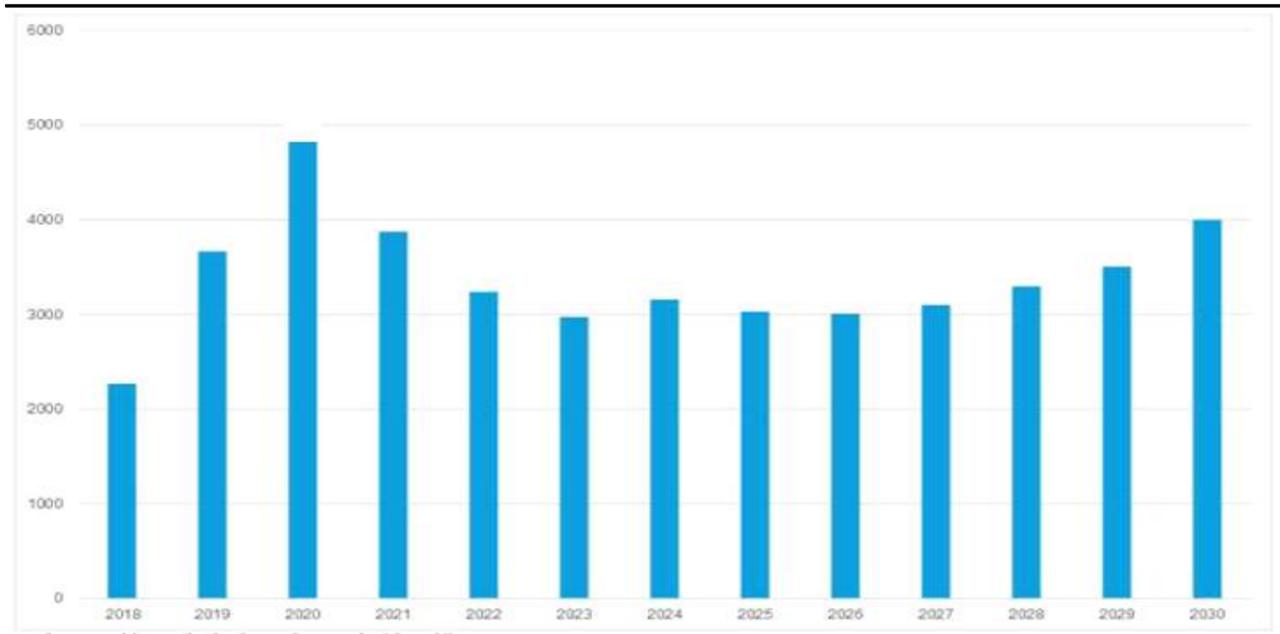
◆ '25년 상반기 국내 태양광 시장 전망 및 수출입 현황 등 관련 산업 전반에 대한 종합 분석(한국수출입은행, 2025. 6. 19.)

□ 국내 태양광 시장 동향

○ (시장전망) '24년 국내 태양광 설치량은 전년 대비 6% 증가한 3.15GW 설치, '25년에는 약 3.0GW 내외로 설치될 전망

- 국내 태양광 설치량은 '20년 약 4.7GW로 정점을 기록한 이후 다소 감소하였으나, 매년 3.0GW 수준을 유지하며 지속적으로 설치량 증가

< 국내 태양광 설치 현황 및 전망 (단위 : MW) >



※ 출처 : 2025년 상반기 태양광산업 동향(한국수출입은행, 2025. 6. 19.)

- 전력 수요 증가로 안정적인 전력 공급의 필요성이 더욱 강조되고, 태양광 발전의 간헐성 문제를 보완하기 위해 에너지저장장치에 대한 수요 증가
- '25년 1~5월 설치된 신규 태양광 설비는 1.56GW로, 전년 동기 대비 61% 증가

○ (향후전망) 新정부 출범에 따른 우호적인 신재생e 정책 기조와 기업들의 RE100 수요 확대로, '30년까지 설치량은 4GW 이상 증가할 것으로 전망

- 실질적 확대를 위해서는 ①규제 완화, ②인허가 절차 개선, ③전력망 보강, ④에너지저장장치 확대 정책* 등 제도적·인프라 기반 마련 병행 필요

* 에너지저장장치(ESS) 설치 확대와 함께, 차세대 배터리(나트륨 등)의 개발을 위한 정책 추진 필요

□ 태양광 산업 수출 동향('25.1.~5.)

- (폴리실리콘) 폴리실리콘 수출액은 340만 달러로, 전년 동기 대비 79.1% 감소
 - 국내 폴리실리콘 공장 가동이 멈춤에 따라 폴리실리콘 수출은 감소 중이며, '25년에도 국내 신규 건설 등의 계획이 없어 감소세 지속될 것으로 예상
- (태양전지 및 모듈) 수출액은 '24년 5월 대비 69.1% 감소한 1,700만 달러 기록
 - 미국 IRA 이행으로 현지 생산이 확대되고, 유럽 수출경쟁력까지 약화되면서 수출 전반적인 부진 지속
 - 미국 대응을 위해 국내 공장 축소 및 가동 중단이 진행되었고, 이는 국내 태양광 산업의 경쟁력 약화 및 공급망 붕괴 위험으로 연결

□ '25년 상반기 태양광 산업 수입 동향('25.1.~5.)

- (웨이퍼) 웨이퍼 수입액은 470만 달러로, '24년 대비 32.5% 감소
 - 중국산 웨이퍼 과잉 공급으로 웨이퍼 가격이 급락하여 수입액은 감소했으나, 용량 기준으로는 '24년 5월 대비 5.9% 증가
- (태양전지 및 모듈) 수입액은 1.35억 달러로, 작년 동기 대비 5.8% 감소
 - 태양전지 및 모듈 가격이 전년 대비 크게 하락하며 금액 기준 수입액은 감소하였으나, 물량 기준으로는 전년 동월 대비 53.9% 증가
 - 국내 시장 내 저가 중국산 제품이 확산되어 국산 제품의 입지 위축

□ 시사점

- 태양광 수요는 정책 의존도가 높으며, 신정부의 우호적인 정책은 국내 태양광 산업 활성화에 기여할 것으로 예상
 - 新정부의 RE100 수요 확대는 시장 확대에 긍정적으로 작용할 전망이나, 규제 완화, 인허가 개선, 전력망 확충 없이는 실질적 성장에 한계
- 중국산 저가 제품이 시장을 잠식 중이며, 국산 태양광 제품의 경쟁력 유지 및 공급망 보호를 위한 정책 필요
 - 태양광 발전의 간헐성 문제 해결을 위한 ESS 수요 확대가 지속될 것으로 보이며, 리튬·나트륨 배터리 등 고도화된 저장 기술 확보가 중요

<출처>

1. 신재생에너지 부문

- 국내이슈 <2025 상반기 국내 태양광 산업 동향>
 - EMBER 월간 발전데이터(EMBER, 2024. 1.~2025. 4.)
 - 2025년 상반기 태양광산업 동향(한국수출입은행, 2025. 6. 19.)
 - 태양광 힘입어...국내 화석연료 발전 비중 첫 50% 밑으로(한경BUSINESS, 2025. 7. 2.)