

신재생

국내이슈

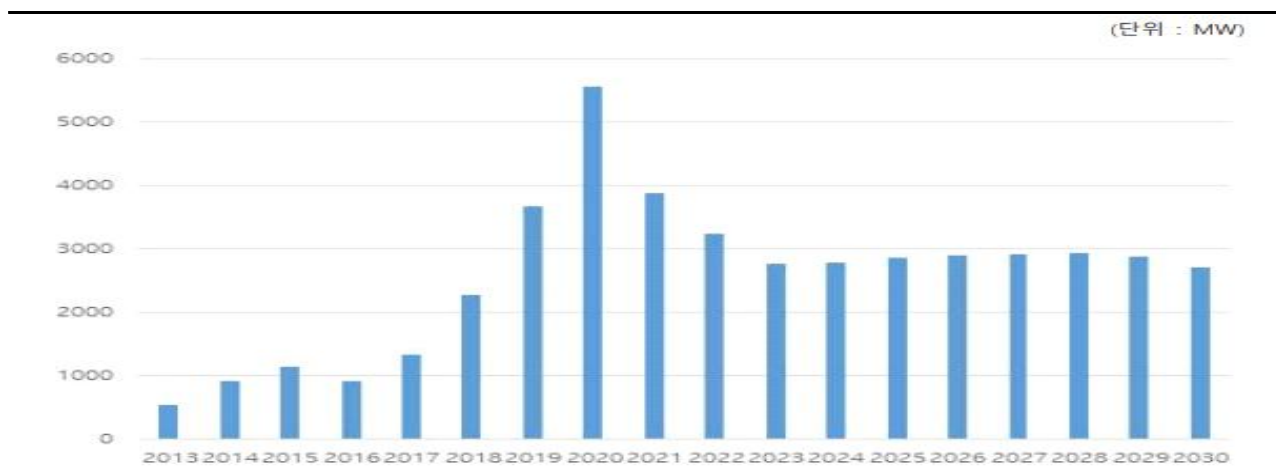
2024년 하반기 국내 태양광 산업 동향

◆ '24년 하반기 국내 태양광 시장 전망 및 수출입 동향 등 국내 태양광 산업 동향 분석

□ 2024년 국내 태양광 시장 동향

- (시장전망) 국내 태양광 시장은 전년 대비 15% 감소한 2.5~3.0GW가 설치될 것으로 추정되며 '25년에도 2.5GW 내외가 설치될 전망
- 태양광 설치량 5.5GW 최고치('20)를 달성 후 국내 태양광 설치량이 감소하고 있으나, 매년 2.5GW 수준에서 태양광 설치 중
- AI, 전기차 등 전력수요 증가로 안정적인 전기공급에 중요해짐에 따라 태양광 발전의 간헐성 문제를 해결하기 위한 에너지저장장치도 수요 증가

< 국내 태양광 설치 현황 및 전망 >



※ 출처: 2024년 하반기 태양광 산업동향(한국수출입은행, '24. 12. 26.)

- (확대방안) 국내 태양광 시장 확대를 위해서는 발전단가(LCOE)*를 낮춰야 하며 인허가 및 각종 규제 문제 해결을 통해 건설 전 발생 비용 감소가 필요
- * 태양광 발전단가가 낮은 국가들의 발전단가 중간값은 \$34~49/MWh이며 국내 태양광 발전단가 중간값은 \$111/MWh로 글로벌 발전단가에 비해서 국내 발전단가는 높은 편에 속함
- 국내 태양광 발전은 그리드패리티(Grid parity)*에 도달하지 못한 상황으로 보조금에 의존한 성장은 한계가 존재
- * 화석연료 발전단가(LCOE)와 신재생에너지 발전단가(LCOE)가 같아지는 시기
- 모듈, 태양전지 등 태양광 프로젝트 건설 단가는 매년 감소하고 있으나 인허가 등 건설 전 행정 비용을 해결해야 태양광 발전단가를 낮출 수 있음

□ 2024년 태양광 산업 수출 동향('24. 1.~11.)

- (폴리실리콘) 폴리실리콘 수출액은 25.1백만 달러로 전년 대비 28.8% 감소
 - 국내 폴리실리콘 생산이 중단됨에 따라 폴리실리콘 수출은 감소하고 있는 상황이며, 국내 신규 건설 등 계획이 없어 감소세는 지속될 것으로 예상
- (태양광 모듈) 태양광 모듈 수출액은 1.2억 달러로 전년 대비 87.4% 감소
 - IRA 시행으로 미국 현지 생산 증가, 유럽지역으로 수출 감소 등으로 태양광 모듈 수출은 전년 대비 큰 폭으로 감소
 - 국내 태양광 산업 경쟁력이 약화됨에 따라 수출도 감소하고 있으며, 현 추이가 지속될 경우 국내 공급망 위험이 발생할 가능성이 존재

□ 2024년 태양광 산업 수입 동향('24. 1.~11.)

- (웨이퍼) 웨이퍼 수입액은 1.2억 달러로 전년 대비 62% 감소
 - 웨이퍼 가격 하락과 태양전지 생산 감소에 따라 웨이퍼 수입액도 감소했으며, 태양전지 생산 감소 및 미국 태양광 공장 확대로 감소세가 이어질 전망

* 글로벌 단결정 실리콘 웨이퍼 가격 : ('22) \$1.0/piece → ('24) \$0.21/piece
- (태양광 모듈) 태양광 모듈 수입액은 3.1억 달러로 전년 대비 2.6% 감소
 - 중국산 태양광 모듈 대비 국산 태양광 모듈의 가격경쟁력 하락으로 중국산 모듈의 수입 비중이 전체 태양광 모듈 수입의 대부분을 차지

* '24년 국가별 태양광 모듈 수입 비중 : 중국(98%), 미국(0.8%), 이탈리아(0.4%)

□ 시사점

- (시장개척) 국내 태양광 산업 발전을 위해서는 빠르게 성장하고 있는 해외 태양광 프로젝트 개발 분야에 대한 시장개척이 필요
 - 태양광 프로젝트 개발 및 운영 분야는 태양광 제조 분야보다 더 많은 부가가치 창출이 가능
 - 방산 프로젝트를 연계한 프로그램 개발을 한다면 중동 및 동유럽 등 다양한 해외 태양광 시장 진입이 가능할 것으로 예상

<출처>

1. 신재생에너지 부문

- 국내이슈 <2024년 하반기 국내 태양광 산업 동향>
 - 2024년 하반기 태양광산업 동향(한국수출입은행, 2024. 12. 26.)
 - 2023년 재생에너지 균등화발전비용(LCOE) 동향(에너지경제연구원, 2024. 10. 28.)
 - 수출입 통계(무역협회, 2025. 1. 8. 기준)