

신재생
국내이슈

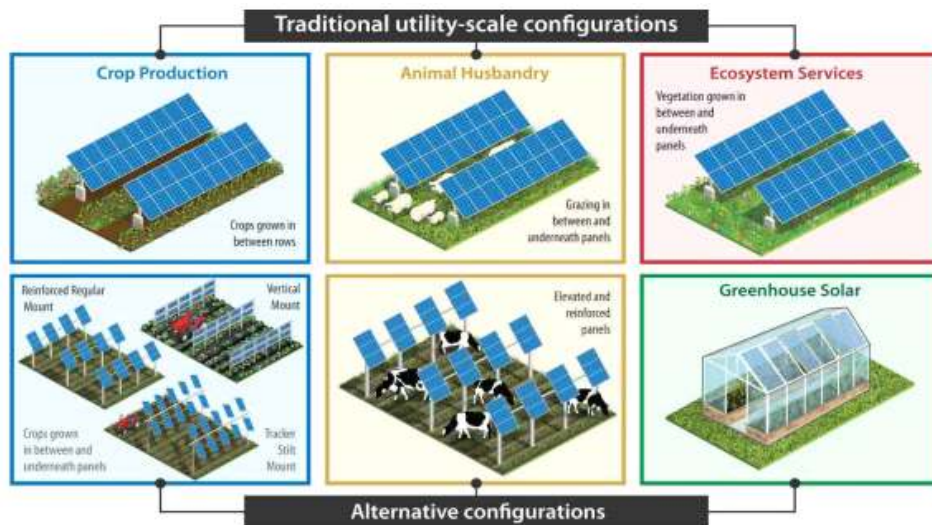
영농형 태양광

- ◆ 영농형 태양광의 개념과 종류 및 세계 보급동향 등 소개, 최근 농림축산식품부에서 발표한 「영농형 태양광 도입 전략」(24. 4. 23.) 안내

□ 영농형 태양광 개념 및 종류

- (개념) 영농형 태양광은 영농활동과 태양광을 이용한 전력 생산이라는 두 가지 생산 활동을 결합하는 토지 이용의 개념을 의미
- (종류) 영농형 태양광의 종류는 설치유형 및 용도에 따라 분류되며, 설계와 구성은 국가 환경과 제약 조건에 따라 다양하게 나타남

< 영농형 태양광 시스템의 분류 >



※ 출처 : 세계 에너지시장 인사이트(제24-14호)(에너지경제연구원, 2024. 7. 15.)

□ 세계 영농형 태양광 보급현황

- (보급현황) 영농형 태양광 설비의 보급실적은 '12년 5MW에 불과했지만, '18년 2.9GW, '21년 14GW로 빠르게 증가하는 추세를 보임

□ 영농형 태양광의 장점과 단점

- (장점) 영농형 태양광은 토지의 생산성 향상, 농가수익 증가, 작물에 미치는 기후 영향 완화, 농촌지역 전력 인프라 개선 등의 장점을 지님
- 인구 증가에 따른 식량 수요 증가, 토지의 희소성 증가 등은 토지의 효율적인

이용을 촉구, 영농형 태양광은 이러한 문제의 대안으로 부각

- (단점) 영농형 태양광 설비는 농지의 일부 손실을 유발할 수 있으며, 태양광 발전과 농업에 대한 전문지식이 모두 필요하다는 점에서 인건비와 같은 운영비용이 증가할 수 있음

□ 영농형 태양광 도입 전략(요약) (농림축산식품부, 2024. 4. 23.)

- (사업주체) 농업인을 발전수익의 수혜자로 설정하여 농가소득 제고
 - 농지를 소유하고 영농활동을 하는 농업인만 영농형 태양광 설치 가능
- (대상농지) 농업진흥지역 외 지역 대상, 공간계획법과 연계 집적화
 - 농업진흥지역 외 농지에 한해 일시사용허가 기간 연장(최대 23년)
 - * 공익직불금 지급 대상으로 검토, 영농형 태양광 시설 보험상품 개발 등
 - 지자체가 「농촌공간재구조화법」에 따라 설정한 재생에너지 지구에 한해 금융사업 등을 지원하여 영농형 태양광 집적화 유도
 - * 재생에너지 지구 외 입지는 농촌 난개발 및 경관을 훼손하지 않는 범위에서 허용
- (승인절차) 기존 개발행위허가, 일시사용허가 권한 등 활용(지자체)
 - 인허가 과정에서 영농형 태양광 시설기준*, 성실한 영농여부 계획**, 농업인 사실여부(농업경영체 등록) 등을 확인
 - * 영농에 지장이 없는 범위에서 검토 중
 - ** 재배품목, 생산량 등 영농활동 계획
- (사후관리) 성실한 영농활동 여부 확인 등 사후관리 체계 마련
 - 부정한 방법 등으로 영농형 태양광 발전사업을 승인받은 경우(변경포함) 일시사용 허가 취소 및 과태료·벌칙 등 부과
 - 발전사업자는 실제 영농여부 및 생산량 등을 정기적으로 지자체 제출
- (추진체계) 제도화를 위한 법적근거 마련 및 협력체계 구축
 - 영농형 태양광 정의, 사업주체, 사후관리 등을 규정하는 법적 근거 마련
 - 현장 모니터링, 정책 개선을 위한 기관 간 협력 체계 구축

신재생
해외이슈

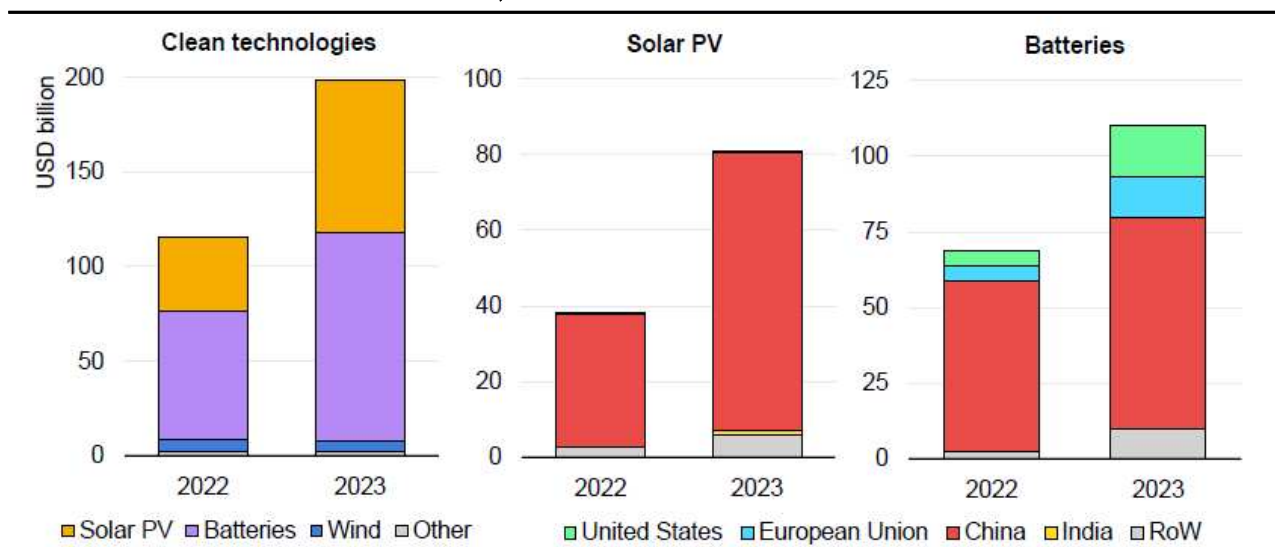
IEA, 주요국 청정기술 제조업 동향

◆ '23년 태양광·풍력·배터리 등과 같은 청정기술의 투자액은 '22년에 비해 70% 증가, 대부분 청정기술은 높은 지리적 편중도를 보임

□ 청정기술 제조 부문 투자 현황

- (투자 현황) 태양광·풍력·배터리·전해조·히트펌프 제조 부문 투자는 1,150억 달러 → 2,000억 달러로 약 70% 이상 증가

< 기술 부문별, 지역별 청정기술 제조 투자액 >

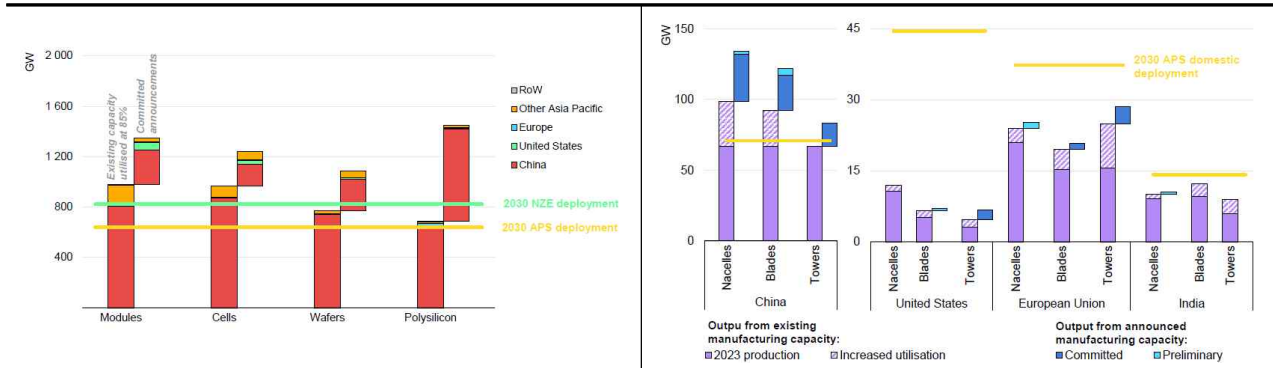


※ 출처 : Advancing Clean Technology Manufacturing(IEA, 2024. 5.)

□ 청정기술 제조 공급망 동향

- (편중성) 태양광·풍력 등 청정기술 제조에 있어 지리적 편중도 발생 → 상위 3개의 제조국 또는 지역이 전체 용량의 80% 이상 비중 차지
 - 글로벌 투자에서 중국·미국·EU의 입지가 두드러진 것은 자국 내 높은 수요 및 커다란 시장 규모에 일부 기인
- (태양광) 중국은 전 세계 폴리실리콘, 웨이퍼, 태양전지 제조에서 90% 이상의 비중을 차지하며, 태양광 공급 체인망의 지리적 편중도가 가장 높은 국가
- (풍력) 중국은 너셀·블레이드·타워 최대 생산국으로서 설비용량 공급 확대 계획을 확정하였으나, 타 국가의 경우 설비용량 확대 계획 無
 - * 중국은 '30년까지 너셀 42GW, 블레이드 35GW, 타워 20GW 설비용량 확대 계획

< 국가별 태양광·풍력 제조 용량 및 보급 용량 >

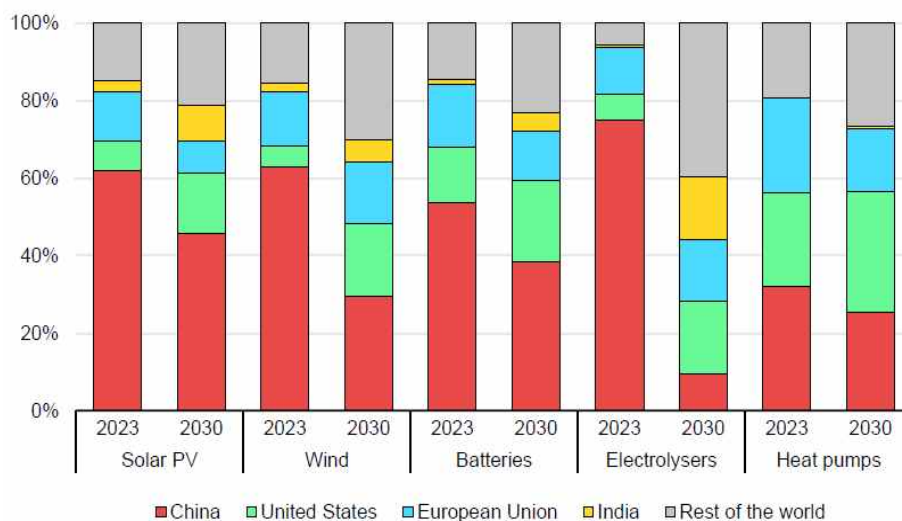


※ 출처 : Advancing Clean Technology Manufacturing(IEA, 2024. 5.)

□ 청정기술 제조업 시사점

- (양극화) 국가별 지속적인 에너지·기후정책과 청정기술에 대한 수요에 따라 재생E에 대한 리스크가 상이하며, 청정기술 시장 촉진 정도 다양화
 - 신흥국·개발도상국의 재생E 수요 부족으로 인해 선진국과 투자 격차가 발생될 수 있으며, 이는 청정에너지 보급에 대해 국가 간 비중 차이로 확대

< 지역별 청정에너지 기술의 전 세계 보급 비중 비교 >



※ 출처 : Advancing Clean Technology Manufacturing(IEA, 2024. 5.)

- (공급사슬) 재생E 부품 간의 공급 사슬 통합은 비용 효율성을 증대시키고 가격 쇼크 대처 능력을 보유 → 재생E 부품의 변동비 감소 확대
 - 태양광의 경우, 중국은 자체 공급사슬을 통해 최저 비용의 생산 단가를 보유한 반면, 유럽은 공급 사슬 부족으로 인해 수입 태양광 모듈 의존성이 증가
- (시사점) 국가별 청정기술에 대한 수요·시장 규모·공급 사슬에 따라 재생E 수입 의존도가 모두 상이, 국가별 사회적 고려사항과 의사결정에 반영 심화

<출처>

1. 신재생에너지 부문

- 국내이슈 <영농형 태양광>
 - 세계 에너지시장 인사이트(제24-14호)(에너지경제연구원, 2024. 7. 15.)
 - 농가소득을 높이고 식량안보를 지키는 영농형 태양광 도입 전략 발표(농림축산식품부, 2024. 4. 23.)
- 해외이슈 <IEA, 주요국 청정기술 제조업 동향>
 - 세계 에너지시장 인사이트(제24-14호)(에너지경제연구원, 2024. 7. 15.)
 - Advancing Clean Technology manufacturing(IEA, 2024. 5.)