

독일, 건물형 태양광 발전 지원 강화

문기덕
베를린 환경부 기후보호국
건물, 도시계획 담당관

기후보호에 속도를 가하는 정책

지구 온도상승을 가능한 한 1.5℃ 이하로 제한하는 파리 기후협정을 기반으로 독일 주도의 G7 국가들은 2035년까지 전력 공급을 '거의 제로(Nearly Zero)'로 전환하기로 합의하였다. 2023년에 개정된 독일 재생에너지법(EEG)은 2030년까지 전력 소비의 80%를 재생에너지로 충당하는 것을 중간목표로 확정했으며, 이는 태양광 부문에서 2026년부터 매년 22기가와트(GW)가 급속도로 추가되어야 함을 의미한다. 2030년까지 독일 정부가 달성해야 하는 태양광 목표를 충족시키기 위해서 재생에너지법은 도시 외 지역의 태양광 발전설비를 확장하면서도, 임야·농지 등 식량안보 또는 자연보호에 배치될 만한 발전은 면밀하게 대응한다는 내용을 함께 담고 있다. 그러나 정작 에너지 소비활동이 주로 이루어지는 도시지역에서는 건물이나 방음벽 등에 최소 50%의 태양광 시설 설치를 규정하고 있음에도 불구하고, 까다로운 행정 절차와 운용상의 불분명한 법적 문제들 때문에 발전 용량의 확장에 어려움이 있었다.

독일 연방의회가 4월 26일 통과시킨 '태양광 지원 패키지'는 금전적 지원보다는 규제 완화를 중심으로 한 정책으로, 도시 내 태양광 발전 잠재력을 대폭 확장할 수 있는 혁신적인 출발점으로 평가되고 있다. 태양광 발전 시스템과 더불어 타 재생에너지, 전력 저장장치와 전력망, 그리고 공동·임대주택의 운용, 분배모델에 대한 중요한 개선 사항들을 포함한다. 하지만 자가주택과는 달리 세입자들이 주로 거주하는 임대주택 등에 태양광 발전을 도입하는 일에는 한계가 있었다. 설치, 관



재생에너지법에 따른 태양광 지원 대상

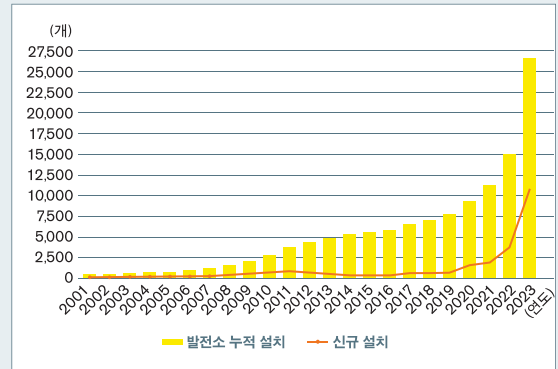
출처: Dünzen et al.(2024, p.7). https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PVFFA_Ueberblicksstudie.pdf

리, 배전 등에 있어 시행 및 비용 부담의 주체가 불명확하고, 안전 문제의 책임소재 확인 절차가 복잡하여 태양광 발전 참여가 어렵기 때문이다.

베를린 세입자 태양광 발전모델

베를린주는 대부분이 도시지역으로 재생에너지 생산에 활용할 수 있는 토지가 협소한 데다가, 전체 주택의 84%나 되는 165만 호(Wohnraumversorgung Berlin, 2021)가 임대주택으로 등록되어 있어 선도적인 제도 정비가 필요하였다. 이에 베를린주는 2020년 '솔라시티 마스터플랜'을 수립하고, 태양광 설치를 자문하고 독려하는 '솔라센터(SolarZentrum)'를 운영하고 있다. 이를 통해 관련 기관과 협의하여 그동안 시작이 쉽지 않았던 세입자 태양광 발전 운용에 모델을 제시하거나, 건축문화재와 건축자산에 관련 내용을 적용할 수 있는 가이드라인을 마련해 담당 허가관청(도시계획, 건축허가, 문화재 유산, 소방 등)이 효과적으로 대응할 수 있도록 하였다. 이러한 노력을 통해 지난 2년간 베를린 주의 건물형 태양광 발전소는 크게 증가하였다.

이번 태양광 지원 패키지의 통과로 독일의 건물형 태양광 발전이 더욱 공격적으로 확산할 수 있을 것으로 보인다. 베를린 주정부는 2035년까지 베를린 전기생산량의 25%를 태양광 발전으로 충당하는 것을 목표로 하고 있다.



베를린 건물형 태양광 발전소 설치 현황

출처: SolarZentrum(2024). <https://www.berlin.de/solarcity/solarcity-berlin/was-ist-der-masterplan-und-wo-stehen-wir/monitoring/>

참고문헌

- 1 독일 경제기후보호부(BMWK). (2024). Bundestag und Bundesrat beschließen Solarpaket I. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2024/04/20240426-bundestag-bundesrat-solarpaket-i.html>
- 2 베를린 솔라센터(SolarZentrum) 홈페이지. <https://www.berlin.de/solarcity/solarzentrum/>
- 3 베를린주 홈페이지. Mieterstrom. <https://www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1310911.php>
- 4 Dünzen, K., Krieger, S. & Ritter, D. (2024). Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Deutschland. Öko-Institut e.V. https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PVFFA_Ueberblicksstudie.pdf
- 5 Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe. (2024.5.8.) Berlin startet Informationskampagne: „Solar zahlt sich aus“. <https://www.berlin.de/sen/web/presse/pressemitteilungen/2024/pressemitteilung.1444823.php>
- 6 SolarZentrum. (2024). Monitoringbericht 2023. <https://www.berlin.de/solarcity/solarcity-berlin/was-ist-der-masterplan-und-wo-stehen-wir/monitoring/>
- 7 Wohnraumversorgung Berlin. (2021). Ausgewählte Kennzahlen der landeseigenen Wohnungsunternehmen. https://www.stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/wohnraumversorgung/download/WVB_Schulungsmaterial_2020-Kennzahlen.pdf



베를린 세입자 태양광 발전 참여모델

출처: 베를린주 홈페이지. <https://www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1310911.php> 참고하여 번역.