태양광 발전소 단위 발전량 예측 시뮬레이터 개발

지상민, 정재학†
영남대학교
(jhjung@ynu.ac.kr†)

최근 10년간의 우리나라 에너지 소비는 매년 10%로의 상승률을 보이며 이는 세계최고수준의 증가율이다. 이에 따라 온실가스 배출량 증가율도 세계최고수준을 기록하고 있다. 이에 따라 태양광 발전과 같은 신재생 에너지 개발의 필요성이 더욱 커지고 있어 한국에도 태양광 발전소가 많이 설치되고 있다. 하지만 1MW 급 이상의 태양광 발전소를 설치하여 실제 년간 발전량을 예측하는 것은 쉽지 않다. 기본적으로 일사량의 변화와 온도의 변화 외에도 많은 요소들이 존재하기 때문이다. 실제 발전량의 예측이 가능하다면 태양광 발전소에 대한 이윤이 정확히 예측이 가능하기 때문에 실질적으로 필요한 부분이라 볼 수 있다. 본 연구에서는 태양광 발전량의 예측에 대한 정확도를 향상 시킬 수 있는 요소들을 발견해 내고 이를 발전량 예측에 적용할 수 있는 방법을 제시하였다.