

빅데이터와 딥러닝을 통한 신재생 에너지 네트워크 모델 개발

황보순호, 유창규[†]

경희대학교

(ckyoo@khu.ac.kr[†])

본 연구의 목적은 전력 생산에 관여하는 다양한 신재생 에너지 데이터와 딥러닝 알고리즘을 이용하여 예측 모델을 구축하고 이를 바탕으로 통합 에너지 네트워크 모델을 개발하는 것이다. 최근 대한민국은 기존의 에너지 정책을 통한 목표치 보다 더욱 앞당겨진 신재생 에너지 정책을 제시하였다. 신재생 에너지 자원들은 다양하며 이에 따라 여러 공정들이 존재하고 끊임없이 연구되어 오고 있지만 지역적/환경적 요소들에 의하여 신재생 에너지들의 사용 유무 및 비율이 달라진다. 대한민국의 경우 현재 전체 전력 중 약 6%만이 신재생 에너지를 통하여 전력을 생산 중이며, 2030년 까지 신재생 의존율을 20%까지 끌어올릴 계획이다. 따라서 신재생 에너지를 통한 구체적인 에너지 네트워크 모델 개발을 통한 효율적인 전력 생산 전략 구축이 필요하다. 본 연구는 다년간의 실시간 신재생 에너지 빅데이터를 기반으로 에너지 예측 모델을 구현하고 다양한 에너지 생산 공정들의 통합을 통하여 구체적이며 실현 가능한 전략을 수반한 시나리오들을 배출함으로써 미래 지향적 신재생 에너지 모델을 구현하고자 한다.