

공공부문 에너지 서비스를 위한 RES 기반 전력 공급 시스템 개발; 한국 한라산 국립 공원

권성훈, 조설희, 김지용†

인천대학교

(jykim77@incheon.ac.kr†)

본 연구에서는 공공부문 에너지 서비스를 위한 신재생에너지 자원기반의 에너지 공급 시스템 설계에 관한 연구를 수행한다. 이를 위하여 최소운전비용을 목적함수로 하고 다양한 실제적 제약조건을 포함한 혼합정수선형계획(MILP: Mixed Integer Linear Programming)모델을 개발한다. 제안된 최적화 모델의 효용성을 검증하기 위하여 한국 제주도 한라산 국립공원의 공공용 업무 시설들의 전력 공급 전략 수립에 관한 다양한 분석을 수행 하였다. 결과로써 전력망을 통한 전력공급 전략이 가장 높은 비용효용성을 보임을 규명하였다. 또한 주요 변수에 관한 민감도 분석을 통하여 다양한 상황에서 최적 공급전력에 관한 주요 현안을 분석하였다.