

## LEAP 모형을 이용한 CO<sub>2</sub> 화학 흡수 기술의 시나리오 분석 연구

안세웅, 신호철, 송호철, 박귀남<sup>1</sup>, 박진원\*  
연세대학교 화학공학과; <sup>1</sup>대진대학교 화학공학과  
(jwpark@yonsei.ac.kr\*)

지구 온난화 현상의 심화와 더불어 기후변화협약의 발효가 가시화 되어가고 있는 이 때에, 우리나라에서도 국제적 흐름에 발 빠르게 대응하기 위한 효과적인 방안의 제시가 요구되고 있다. 더욱이, 과거 발전 위주의 고도성장 정책과 저에너지 보급정책에 의해 에너지 다소비 공정의 산업구조를 가지게 된 우리나라로써는 지속적인 경제성장을 위한 에너지 소비량 증가가 필수적이므로, 단순히 저감을 위한 방안뿐만 아니라 이에 따른 영향을 고려할 수 있는 방안 역시 필요한 실정이다. CO<sub>2</sub> 배출을 저감하기 위한 방법으로 크게, 에너지 소비 저감 대책, CO<sub>2</sub> 회수-제거 기술 개발, 대체에너지 기술 개발로 나눌 수 있다. 이 중 CO<sub>2</sub>를 회수하여 제거하는 방법은 짧은 기간 내에 실제 공정상에 적용할 수 있다는 이점이 있어, 현재 국내에서도 활발히 연구가 진행 중이다. 본 연구에서는 서울화력발전소에 설치된 화학 흡수법 pilot plant의 운전 자료를 바탕으로, 기후변화협약에 의한 에너지 정책 변화와 제거효율 증대에 따른 환경, 경제적 평가를 수행하였다. 본 연구의 대안 시나리오 분석을 위해 LEAP (Long-range Energy Alternatives planing system)을 이용하였으며, 그 결과를 정량적으로 나타내었다.