

석유화학산업 부문에서의 에너지경제모형(LEAP)을 활용한 온실가스 저감 잠재량 평가

전수영, 신승복, 최준호, 채윤근¹, 박진원*, 장정화
연세대학교; ¹동경공업대학교
(jwpark@yonsei.ac.kr*)

산업혁명 이후 급속히 진행되어온 산업의 발전으로 지구온난화의 전진이 가속화되면서 이에 대한 우려가 점차 커짐에 따라 이를 방지하기 위한 일환으로 1992년 브라질의 리우에서 기후변화 협약이 채택되었다. 기후변화협약(UNFCCC)에서는 기후변화의 원인이 되는 온실가스의 감축을 위해 전지구적으로 협력할 것에 합의하였으며, 우리나라도 1993년 12월 이 협약에 가입하게 됨에 따라 우리나라가 기후변화 협약의 의무 이행국이 되는 것이 현실로 다가오게 되었다. 우리나라의 석유화학부문은 철강, 정유, 시멘트 산업과 함께 국내 에너지 다소비업종으로써 국가 및 기업 온실가스 배출통계 구축이나 온실가스 감축정책을 시행하고자 할 때 반드시 포함되어야 할 중요 업종이다. 이에 따라 본 연구에서는 에너지경제모델(LEAP; Long-range Energy Alternatives Planning System)을 활용하여 국가적인 차원으로 석유화학산업에서의 온실가스 발생량을 예측하고, 이 산업의 공정에서 온실가스 저감기술인 신기술 도입 시 온실가스 저감 잠재량 평가 및 BAU 시나리오 바탕으로 신기술 도입 변수에 따른 에너지소비량 및 온실가스 배출량을 비교분석하였다.