

철강 산업에 있어서의 온실가스 저감 잠재량 평가

신승복, 박진원*, 백미숙, 이승문

연세대학교

(jwpark@yonsei.ac.kr*)

철강 산업은 시멘트 및 석유화학 산업과 함께 우리나라 산업 부문 온실가스 배출의 대부분을 차지하고 있는 대표적인 에너지 다소비 산업이다. 기후변화협약으로 인해 온실가스 감축의 필요성이 점점 높아지고 있는 가운데, 국내 산업부문의 온실가스 감축을 위한 노력들이 이루어지고 있다. 철강 산업에서도 온실가스 저감 가능성에 대한 여러 연구들이 완료 또는 진행중에 있으며, 배출 저감량 산정의 기반작업으로 기업 자체내에서의 온실가스 인벤토리가 구축되고 있다. 본 논문에서는 미국 스톡홀름 연구소에서 개발된 에너지 경제 모형인 LEAP(Long-range Energy Alternative Planning System)모형을 이용하여 철강산업에서의 온실가스 발생량을 예측하고, 온실가스 저감 기술 도입으로 인한 저감 잠재량을 평가하여 보았다. BAU시나리오는 에너지 경제 연구원의 중/단기 에너지 전망과 posco, 철강협회의 철강 생산량 및 에너지 사용 예측을 통해 작성하였으며, 3차 전력수급계획을 일부 반영하였다. 대안시나리오는 해당 BAU 시나리오를 바탕으로 저감기술 도입을 변수로 각 시나리오상의 에너지 사용량 및 온실가스 배출량을 비교, 분석하여 보았다.