

LEAP 모델 활용을 통한 수송 저장 생산 방식에 따른 수소 경제 환경·경제적 손익 분석

최정훈, 박진원, 안세웅[†]

연세대학교

(aicen@yonsei.ac.kr[†])

2015년 파리 협정 이후 지구 온난화에 대비하기 위한 친환경적 경제 구조가 전 세계적인 주목을 받게 되었음. 대한민국은 친환경적 경제의 일환으로써 수소경제를 추진하기로 계획하며 ‘수소경제 활성화 로드맵’ 등을 발표함. 이에 따라 수소경제가 가져올 환경·경제적 여파에 대한 예측을 하고자 함. 우선적으로 수소경제가 도입되지 않았을 때의 경제 상황과 도입된 후의 경제상황을 비교하기 위하여, 수소경제가 도입되지 않았을 경우의 경제상황을 고려한 Business as usual (BAU) 시나리오가 제작됨. 그 후에 ‘Long-range Energy Alternative Planning system’ (LEAP) 프로그램을 활용한 수소경제 전환 후에 보여지는 경제상황이 도출됨. 수소 경제 도입 시 수소 생산, 저장, 운송 방식에 따라 경제적 편차가 발생함. 이와 수소 활용시 발생하는 이산화탄소 저감량을 수치화 하여 BAU 시나리오와 비교함. 따라서 본 논문의 목표는 BAU 시나리오와 수소경제의 경제상황 비교를 통하여 환경·경제적 손익 계산을 도출하는 것임.