

Hybrid 석탄액화 공정의 규모별 경제성 평가

황인성, 배종수, 한동혁, 한 춘*, 김학주¹, 정 현¹
광운대학교; ¹에너지기술연구원
(chan@kw.ac.kr*)

석유자원이 전혀 없는 우리나라의 경우 신재생에너지의 일환으로서 석탄을 인조원유로 전환시키는 석탄액화가 현실적 방안으로 기대되고 있다.

따라서, 직접, 간접 석탄액화공정의 기술적, 경제적 검토에 의한 국내 실정에 적합한 hybrid형 석탄액화의 타당성 확립 및 10,000, 30,000, 50,000, 70,000, 100,000 BPD의 규모별 공정에 대한 경제성평가를 실시하였다. 이를 달성하기 위해 직접 및 간접 액화공정별 경제성을 검토하였으며, 이를 바탕으로 직접 및 간접 석탄액화 공정을 융합한 hybrid형 액화공정의 타당성 및 원료, 생산품 및 투자비를 대상으로 NPV, IRR의 민감도 분석을 수행하였다. 민감도 분석 결과 제품가격, 원료석탄가격, 건설비의 변동률 순서로 수익률에 변화를 주는 것으로 나타났다.