

## DCL, ICL, Hybrid형 석탄액화 공정의 규모별 경제성 평가

배종수, 황인성, 임광일, 정 현<sup>1</sup>, 김학주<sup>1</sup>, 한 준\*  
광운대학교; <sup>1</sup>한국에너지기술연구원  
(chan@kw.ac.kr\*)

최근 국제유가의 상승 및 원유수급의 불안정으로 인해 안정적이고 매장량이 풍부한 석탄에 대한 관심이 더욱 높아지고 있으며 여러 국가에서 석탄액화 프로젝트가 진행 중에 있다. 이에 본 연구에서는 기술적, 경제적 검토에 의한 직/간접 석탄액화공정 및 hybrid형 석탄액화공정의 규모별(10,000, 30,000, 50,000, 70,000, 100,000BPD) 경제성을 평가함에 목적을 두었다. 각 공정별 원료석탄의 사용량은 DCL : ICL : hybrid형 = 1.0 : 1.5 : 1.1로 나타났으며 총 투자액의 경우 DCL : ICL : hybrid형 = 1.0 : 1.25 : 1.03의 투자비를 나타내었다. 경제성 평가 결과, DCL, ICL, hybrid 공정 모두 70,000BPD까지는 IRR, ROI는 증가하다가 100,000BPD의 경우에는 50,000BPD와 동일하였다. 마찬가지로 NPV도 70,000BPD까지는 증가하는 추세를 보이나, 100,000BPD의 경우 50,000BPD의 두배로 나타났다.