

GTL-FPSO 공정의 모델링 및 경제성 평가

송혜주, 함지운, 황성원*

인하대학교

(sungwon.hwang@inha.ac.kr*)

본 연구에서는, GTL-FPSO 공정의 경제성 평가를 통해 상업적 타당성을 검토하고, 장치 투자 및 에너지 소비량을 포함한 운전 비용을 절감할 수 있는 다양한 방법을 제시하였다. 먼저, 상용 공정모사 프로그램인 Aspen Hysys를 이용하여 GTL 공정의 핵심 공정들인 reforming, Fischer-Tropsch, upgrading process들을 합성하여 base case의 공정도(flowsheet)를 완성하였다. 두 번째로, base case를 토대로 공정의 용량, 각 공정의 운전조건, recycle scheme, 장비의 배치, 등 다양한 변수들의 변화를 공정에 적용하여 경제성 분석을 실행하였다. 최종적으로, 이러한 방법을 통해 다수의 case study를 검토함으로써 가장 경제성이 높은 GTL 공정을 개발하였다.