

### Variable Selection for Soft Sensor Design with Fractionation Process

하대근, 편하형, 박지현, 한중훈\*  
서울대학교  
(chhan@snu.ac.kr\*)

소프트센서는 자주 측정할 수 없거나 공정 운전 환경 또는 비용 문제로 인해 설치하기 힘든 센서를 공정 모델 식을 바탕으로 한 추정된 값을 이용하여 대체하고자 하는 알고리즘이다. 따라서 소프트센서를 활용하여 센서 값 예측, 센서 fault 감시 및 진단 등에 활용할 수 있으며 이에 대한 연구 및 실제 공정에 대한 적용이 이루어지고 있다. 소프트센서를 구성하는 단계는 일반적으로 공정 변수를 선정하여 모델을 구성하고 데이터 전처리, outlier 제거를 통해 모델링에 적합한 데이터 셋을 구성하고 모델링 및 검증 단계를 거친다. 본 연구에서는 fractionation 공정에서 공정 변수를 선정하는 단계에서 PLS-VIP를 이용하여 최적 모델을 구성하는 과정에 대한 방법론을 적용하고 예측 성능 평가를 수행한다.

This research was supported by a grant from the LNG Plant R&D Center funded by the Ministry of Land, Transportation and Maritime Affairs (MLTM) of the Korean government.