

### Development of LNG terminal pipeline data estimation system

이상호, 이철진, 임영섭, 박찬샘, 한종훈\*  
서울대학교  
(chhan@snu.ac.kr\*)

LNG 터미널을 안전하게 운전하기 위해서 일반적으로 다량의 센서를 설치하고 센서에서 발생하는 값들을 작업자가 판단하여 공정의 이상 유무를 판별하는 방식이 이루어지고 있다. 그런데 특히 서울과 같은 대도시에 인접한 LNG 터미널은 규모가 매우 크기 때문에 공정 내 모든 부분에 다양한 종류의 센서를 같이 설치하여 시스템의 안전성을 파악하는 것에 비용적인 부담이 존재한다. 따라서 본 연구에서는 이런 비용적인 부담을 다소 덜 수 있는 방법으로 특히 터미널 내 배관에서 측정되지 못하는 변수들을 예측하는 시스템을 제안하고자 한다. 본 시스템은 사전에 입력된 배관에 관련된 P&ID 수준의 정보와 실시간으로 시스템으로 전송되는 배관의 데이터들을 이용해서 관측자가 관찰하고자 하는 변수를 지정했을 때 이를 계산해주는 방식으로 이루어지며 사례 연구 및 결과를 통해 방법론의 장점과 개선점을 분석하였다.

The authors gratefully acknowledge the LNG Plant R&D Center funded by the Ministry of Land, Transportation and Maritime Affairs(MLTM) of the Korean government.