

## 여수 국가산업단지의 에너지 소비 절감을 위한 폐증기 교환망 구성

채송화, 김상훈, 윤성근, 박선원\*

한국과학기술원

(sunwon@kaist.ac.kr\*)

여수 국가산업단지는 우리나라에서 가장 큰 석유화학산업단지로서 산업 특성상 에너지 사용량이 많다. 산단내 입주해있는 백여 개 이상의 기업들은 지난 40년간 점진적으로 에너지 통합을 추진하여 각 기업 개별적으로는 에너지 효율이 상당히 높은 것으로 알려졌다. 하지만 고유가가 지속되고 에너지 사용 관련 환경 규제가 강화되면서 범 기업적인 차원에서의 에너지 사용 효율성 제고 방안 마련이 시급하다. 본 연구에서는 우선 산업단지내에 소재하고 있는 업체들에 대하여 스팀 사용 현황 실태 조사를 실시하였다. 이를 통해 연료로 이용되는 자원 소비를 절감하고 환경적 영향을 해소시키고자 현재 버려지고 있는 폐증기를 찾아 이를 필요로 하는 회사로의 연결을 제안하였다. 또한, 이들 상호간의 열 이용을 분석하여 열 수요 업체에 공급할 경우 발생하는 투자의 경제성 및 환경성을 검토하여 그 결과를 제시하였다. 이는 산단의 경제적 이익창출 및 경쟁력제고 뿐만 아니라 에너지절약과 환경보전에 기여할 수 있을 것이다.

Acknowledgement: This work is supported by Center for Ultramicrochemical Process Systems sponsored by KOSEF.