

석유화학산업의 스마트화
- 여수 석유화학단지를 중심으로
디지털 트랜스포메이션 표준화 모델 개발

김근옥[†], 김병직, 박교식
전남테크노파크
(waite@jntp.or.kr[†])

표준화 모델을 설계하기 위해 널리 적용되는 범용성과 신뢰성이 높은 Mathias Weske 모델의 BPM 하위 6단계 모델을 석유화학단지 디지털 트랜스포메이션을 위한 표본모델로 선정하였다. 이를 근간으로 첫째, 자료 조사 및 분석, 둘째, 전략체계 설계, 셋째, 사업모델 선정, 넷째, 효과 검증, 다섯째, 사업수행, 마지막으로 운영 및 재설계 등 석유화학단지 디지털 트랜스포메이션 표준화 모델 6단계를 정하였다. 본 연구에서는 여수 국가산업단지를 사례로 자료 조사 및 분석, 전략체계 설계, 사업모델 선정, 효과 검증을 수행하였다. 12대 핵심 사업모델을 기준으로 효과 검증 결과 3,348억원의 생산유발효과, 1,344억원의 부가가치 유발효과, 1,709명의 고용유발효과와 과급효과 기대가 가능하여 효과성 및 과급효과가 안정되었다. 또한 사업모델 선정기준에 따른 효과성을 비교 분석하였다. 그 결과 사업모델 선정의 3가지 공통사항과 3가지 차별사항이 모두 포함된 12대 핵심 사업모델이 생산과 부가가치유발 효과에서 가장 유효한 효과성을 나타내었다. 즉, 석유화학단지 디지털 트랜스포메이션 표준화 모델의 사업모델 선정에 있어서는 공통사항과 차별사항 모두를 만족시키는 사업모델을 선별하여 추진해야만 가장 유효한 효과성을 나타내는 표준화 모델인 것으로 분석되었다.