

17. LNG 터미널의 통합성과 관리



EI Paso Corporation 은 천연가스와 관련 에너지 제품을 생산하고 있는데 2012 년 Kinder Morgan 이 합병하기 전까지는 북미에서 가장 큰 천연가스 공급자였다. 회사는 북미에서 가장 큰 천연가스 파이프라인 시스템을 소유하고 있는데, 총연장이 17,000 마일 이상으로 미국 서부와 멕시코에 이르는 드넓은 가스 공급 지역을 연결하고 있다.

EI Paso 는 Georgia 에 있는 Savannah River 의 제방을 따라 LNG 터미널을 소유하고 있다. LNG 선이 터미널에 들어오면 안전거리를 유지해야 하기 때문에 다른 배의 운항은 커다란 영향을 받는다. EI Paso 는 이런 문제점을 줄이기 위해 제방에서 떨어진 내륙에 새로운 터미널의 건설을 제안하였다. 그러나 당국에게 이 제안이 효과적이라는 것을 확신시킬 필요가 있었다.

EI Paso 는 해당 분석을 Vose(*'ModelRisk' 소프트웨어를 만드는 회사)에게 맡겼다. Vose 는 배, 조수, 하역시간 등의 상호작용에 따른 복잡성이 높기때문에 이산적 이벤트 시뮬레이션 모델(DES- 교통 흐름을 시각적으로 시뮬레이션하는 모델)을 만들기로 하였다. DES 모델을 활용하여 제안된 터미널이 있을 때와 없을 때의 시스템이 어떤 모습을 보일 지를 구별하여 보여줄 수 있었으며, 배의 최대 및 평균 지체, 채선료 등의 변동요소들에 따른 통합성과 통계치를 제공하였다.

DES는 특히 제안된 새 터미널이 없는 상황 등 당국자들에게 익숙한 교통 패턴을 정확하게 재현하여 보여줄 수 있었기 때문에 정책당국에 새로운 터미널의 가치를 설득하는데 효과적인 것으로 나타났다.