

# 프로세스를 기반으로 한 통합생산시스템 모형화 틀에 관한 연구

김한섭, 박성주

한국과학기술원 경영학과

## ABSTRACT

생산 시스템은 일반적으로 실제 제품을 생산해 내는 과정인 물리적(physical) 시스템과 이러한 과정들을 통제하고 관리하는 역할을 수행하는 정보 시스템의 두 부분으로 구성되어 있다. 이러한 두 하부시스템 간의 통합은 컴퓨터 통합 생산 시스템을 위해서 중요한 주제이다. 하지만 많은 경우에 이 두 하부시스템의 모형화가 유리된 채 별개의 방법론을 따라 이루어지고, 그 결과로 이 두 하부시스템 간의 통합이 어렵게 되는 것을 볼 수 있다. 본 논문에서는 생산 시스템 내의 이 두 하부시스템을 동일하게 모형화할 수 있는 새로운 모형화 틀을 제시하고자 한다. 이 틀은 IMF라는 정보 시스템 모형화 틀을 물리적 시스템의 모형화로 확장시킨 것이다. 여기서는 물리적 시스템을 '프로세스'를 중심으로 해서 모형화하고 있다. 이러한 프로세스 중심의 모형화는 사건/처리과정 모형(event/process model) 내에 사건(event)과 처리과정(process)을 정의하고 이들 간의 관계를 규정함으로써 표현되어 진다. 또한 전체 시스템 내의 정적인 정보들은 객체(object)로써 객체 모형(object model) 내에 저장되고 관리되게 된다.

이러한 모형화 틀은 정보 시스템과 물리적 시스템의 모형화는 물론 이들 간의 통제 흐름까지 동일한 방법으로 모형화할 수 있게 지원해 주기 때문에, 정보처리 프로세스와 물리적 프로세스를 자연스럽게 연결시켜줄 수 있다. 따라서 본 논문에서 제안된 모형화 틀을 사용함으로써 전체 생산 시스템을 통합된 형태로 모형화할 수 있고, 이러한 모형화는 컴퓨터 통합 생산 시스템 내에 존재하는 상호 이질적인 프로세스들을 통합하는데 도움이 된다.