

시물레이션을 활용한 공급망 재고 관리 정책 결정에 관한 연구 A Study on Inventory Control of Supply Chain Using Simulation

박현영, 김경섭

(helove@las.yonsei.ac.kr, kyungkim@yonsei.ac.kr)

연세대학교 산업시스템공학과

서울시 서대문구 신촌동 134 연세대학교 산업시스템공학과

Tel. 02) 2123-4010

Fax. 02) 364-7807

Abstract

재고 관리 정책은 크게 정기 점검 재고 정책과 연속 점검 재고 정책의 두 가지로 구분할 수 있다. 정기 점검 재고 정책에는 (R, Q) , (R, S) , (R, s, S) 등의 재고 정책이 있으며, 연속 재고 점검 정책에는 (s, Q) , (s, S) 등의 재고 정책이 연구되어 왔다.

공급망 관리는 하나의 기업이 아닌 관련된 모든 기업을 대상으로 하는 기법이며, 급변하는 기업 환경에 적극적으로 대응하고자 많은 기업들이 관심을 기울이고 있는 분야이다. 그리고 공급망 관리의 최종 목적은 고객의 만족도를 최대화시키는 것이다. 일반적으로 재고량과 고객의 만족도는 서로 상반되는 양상을 보인다. 따라서 각 기업에게 있어서 적절한 재고 정책의 수립은 매우 중요한 일이다.

그러나 고객 수요 패턴의 불확실성으로 인하여 공급망의 상위 단계로 갈수록 재고 변동폭이 커지는 양상을 보이는 등 적절한 재고 정책을 수립하는 것은 쉬운 일이 아니다. 더구나 취급 제품이 여러 개일 때는 공급망 전체의 재고 비용을 최소화할 수 있는 각 기업의 최적 재고 정책을 수립하기란 쉽지 않다.

따라서 본 연구는 복수 제품에 대하여 수요 패턴이 불확실한 공급망 모델을 가정하여 전체 공급망의 재고 비용을 최소화할 수 있는 각 기업의 재고 정책을 수립하고자 한다. 추계적인 양상을 보이는 수요 패턴에서 동적 계획법을 이용하여 (s, S) 재고 정책의 적합한 재주문점과 목표 재고 점을 찾고, 시물레이션을 통해 그 결과를 검증하는 것이 본 연구의 목적이다.