

우편물류채널 최적화를 위한 시뮬레이터 설계 및 개발 Design and development of a simulator for optimizing Postal Logistics channel

장성용, 김우재, 전병학, 박상용
서울산업대학교 산업정보시스템공학과, ETRI

초록

우편물류망은 현재 21개 집중국과 1개의 대전교환센터로 운영되고 있다. 현재 사용하고 있는 우편물류채널은 집중국에서 집중국으로 한차분이상의 물량이 확보되면 직송하고, 나머지 물량은 교환센터에서 집하된 후에 교환하여 발송된다. 그런데 이러한 우편물류채널이 총비용과 서비스 측면에서 우월한 대안인가에 대한 평가가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 우편물류채널에 대한 대안을 집중국과 집중국간의 물량을 모두 직송하는 방법, 집중국에서의 모든 물량을 하나의 교환센터에서 교환하는 방법, 현재의 우편물류채널을 이용한 방법, 수도권 교환센터를 신설하여 교환센터를 2곳을 사용하고 모든 물량을 교환센터를 이용하는 방법, 수도권 교환센터를 신설하여 교환센터를 2곳 사용하면서 각 집중국간 직송을 허용하는 방법 등에 대한 대안 검토를 위한 우편물류채널 최적화를 위한 시뮬레이터의 설계 및 개발을 목적으로 한다.

본 연구에서는 각 대안을 송달기준 만족도와 서비스 처리시간의 평가지표로 평가할 수 있는 우편물류채널 최적화 시뮬레이터를 설계하였으며, ARENA를 이용하여 시뮬레이터를 개발하였다.

또한, 우편물류채널 대안들에 대하여 개발된 시뮬레이터를 이용하여 시나리오 분석을 실시하였다.