

샘플링검사를 통한 경제적 공정 목표 값 결정

Determination of the economical target value through the sampling inspection

이동철*, 류광택*, 윤덕균**

*한국전산원 산업정보화부. **한양대학교 산업공학과

Abstract

오늘날과 같은 국제화시대에는 기업의 경쟁력을 강화하기 위해서 무엇보다도 제품의 품질경쟁력을 확보하는 것이 필수적인 요건이 되었고, 세계 각 기업은 품질차별화 전략 등을 통하여 품질경쟁력을 확보하기 위해 부단히 노력하고 있다.

이와 같은 품질경쟁력의 확보는 상품의 선택권을 쥐고있는 소비자의 요구사항을 철저히 반영한 제품을 설계, 생산, 전달함으로써 소비자의 만족을 이끌어내고, 더 나아가 소비자의 잠재적인 요구사항을 파악하여 이를 제품에 구현함으로써 소비자를 감동시킬 때 가능한 것이라 할 수 있다.

본 논문에서는 샘플링 검사를 수행하는 연속생산공정에서 기계가 한 대인 경우와 두 개가 연속으로 되어있는 공정 등에서 가장 경제적인 공정 목표 값을 선택하는 문제를 고려한다. 기계가 두 대인 경우 공정의 순서는 고정되어 있다.(제품은 반드시 기계 1을 거쳐야만 기계 2로 갈 수 있다)

본 논문에서는 검사 규격하한보다 작은 경우는 불량품으로 판정하며, 검사 규격하한보다 크거나 같은 경우는 합격품으로 판정한다. 또한, 품질 특성치가 망대특성이고 정규분포를 따르며, 공정 표준편차를 알고 있다고 가정한 후 기대이익 및 검사비용, 재료비용을 고려한 총 기대이익 함수 모델을 제시한다.

본 논문에서 제시된 총 기대이익 함수에서 경제적 공정 목표 값을 구하는 절차를 제시하고, 수치예제를 풀고, 계수들의 변화에 따른 총 기대이익의 변화를 분석한다.

- 발표희망분야 : 1. 품질경영, 2. 확률 및 통계응용
- 주소 : (110-070) 서울시 종로구 내수동 167 세종로 대우빌딩 복합동 2층
한국전산원 산업정보화부 이 동 철
- 전화 : (02) 398 - 9030
- FAX : (02) 733 - 6038
- E-mail : tanklee@nca.or.kr
- URL : www.nca.or.kr