

YAZAR ADI-SOYADI: Esra AYTAÇ

BAŞLIK: KALİTE İYİLEŞTİRME SÜRECİNDE BULANIK MANTIK YAKLAŞIMI İLE HATA TÜRÜ VE ETKİLERİ ANALİZİ VE UYGULAMA ÖRNEĞİ

ÖZET

İşletmelerin kendilerini farklılaştırarak rekabet ortamında ayakta kalabilmeleri; kalitenin yaratılması, korunması, geliştirilmesi ve iyileştirilmesi gibi konulara eğilmeleri ile mümkün olmaktadır. Bu durum, kalitenin ölçümünü ve analizini gerektirmektedir. Bu amaçla, birçok kalite iyileştirme yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin başında, Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA) gelmektedir. HTEA, bir ürün, parça, süreç veya sistem içinde bulunan veya bulunması muhtemel hata türlerini, bunların nedenlerini, etkilerini ve ortaya çıkma sıklıklarını belirleyen ve bu belirlemelere göre hata türlerini risklerine göre sıralayan bir yöntemdir. HTEA'nın endüstrideki uygulamalarının artmasıyla yöntemin birtakım eksiklikleri ortaya çıkmıştır. Hata türleri arasında tam bir ayırım yapamaması, değerlendirme esnasında kullanılan nitel veriler ile incelenen ürüne ve sürece ilişkin geçmiş veriler olmadığında başvuru uzman yargısındaki belirsizliği modelleyememesi, bu eksiklikler arasında sayılabilmektedir. Literatürde bu eksiklikleri gidermek için HTEA, bulanık mantık ve bulanık küme teorisi ile birleştirilmiş ve bulanık HTEA olarak düzenlenmiştir.

Bu çalışmada bulanık HTEA, kalite iyileştirme yöntemlerinden biri olan Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) ile birlikte kullanılmıştır. Denizli'de faaliyet gösteren bir kablo işletmesinde bulanık KFG ile bir ürün geliştirilmiş ve bu ürünün imalatı esnasında çıkabilecek hata türleri, bulanık HTEA yöntemi ile belirlenmiş ve risklerine göre sıralanmıştır. Karar vericiler, tüm değerlendirme süreçlerinde, sözel değişkenleri kullanmıştır. Böylece, bulanık mantık yoluyla ürün geliştirme esnasında karşılaşılan kesin bilginin eksikliği ve her bir hata türüne ilişkin risk faktörlerine ait kesin değerlerin atanamaması sorunları giderilmiştir.

ANAHTAR SÖZCÜKLER

Kalite İyileştirme, Hata, Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA), Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG), Bulanık Mantık, Bulanık Küme, Bulanık HTEA, Bulanık KFG