



International Conference on Smart Logistics

ICSL2022 | 24-25 November 2022, İstanbul

<http://www.ulk.ist/>



Afete Hazırlık Aşamasında Oluşan Lojistik Risklerin Değerlendirilmesi

Özet

Research Assistant Sümeyye Özbey

Munzur University

sumeyyeozbey@munzur.edu.tr

Lecturer Dilber Bağdatlı

Munzur University

dilberbagdatli@munzur.edu.tr

Assist. Prof. Melih Yücesan

Munzur University

melihyucesan@munzur.edu.tr

Assoc. Prof. Muhammet Gül

İstanbul University

muhammetgul@istanbul.edu.tr

Lojistik, arz talep faaliyetlerinin dengelenmesi için kullanılan dinamik bir süreçtir. Bu süreç afet gibi beklenmedik durumlarda daha önemli hale gelmektedir. Son yıllarda afetlerin sayısında meydana gelen dramatik artış sebebiyle, afet sonrası lojistik operasyonlarında arz-talep uyumsuzluğu gözlenmiş ve insani yardım lojistiğinin yönetimi küresel bir sorun haline gelmiştir. Lojistik risklerle baş etmenin yolu, risklerin farkına varmak ve riskleri minimize etmek için afet öncesi zarar azaltıcı birtakım tedbir ve hazırlık çalışmaları yapmaktır. Bu nedenle çalışma kapsamında ilk olarak, afete hazırlık aşamasında oluşabilecek riskler literatür ve uzman görüşü ışığında belirlenmiştir. Daha sonrasında 6 ana ve 34 alt kriterin Bulanık BWM (En iyi-en kötü yöntemi) önem ağırlığı değerleri hesaplanmıştır. Önerilen metodolojinin geçerliliğini test etmek için 4 il üzerinden Bulanık TOPSIS (İdeal çözüme yakınlığa göre tercih sıralama tekniği) yöntemi ile sıralama yapılmıştır. Bulanık BWM yöntemiyle değerlendirme sonucunda afete hazırlık aşamasındaki en önemli ilk üç ana kriter; planlama, satın alma ve depo yönetimi, en önemli ilk üç alt kriter ise sırası ile lojistik plan hazırlığı yetersizliği, temin edilecek firmanın belirlenmemesi ve hizmet içi eğitimlerin yapılmaması olarak belirlenmiştir. Bulanık TOPSIS yöntemiyle yapılan sıralama sonucunda lojistik hazırlığı en yüksek il olarak D ili belirlenmiştir. Bu da söz konusu metodolojinin uygulanabilir olduğunu ve afet lojistiğinde risklerin azaltılarak performansın artırılmasına katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler:

Afet, Lojistik, Risk, Bulanık BWM, Bulanık TOPSIS



Evaluation of Logistic Risks Occurring in the Disaster Preparedness Phase

Abstract

Logistics is a dynamic process used to balance supply and demand activities. This process becomes more important in unexpected situations such as disasters. Due to the dramatic increase in the number of disasters in recent years, supply-demand mismatch has been observed in post-disaster logistics operations and the management of humanitarian aid logistics has become a global problem. The way to deal with logistical risks is to realize the risks and to carry out some pre-disaster mitigation measures and preparations in order to minimize the risks. For this reason, within the scope of the study, the risks that may occur during the disaster preparedness phase were determined in the light of the literature and expert opinion. Then, Fuzzy BWM (best-worst method) importance weight values of 6 main and 34 sub-criteria were calculated. In order to test the validity of the proposed methodology, a ranking was made over 4 provinces using the Fuzzy TOPSIS (Preference sorting technique according to closeness to the ideal solution) method. As a result of the evaluation with the fuzzy BWM method, the first three main criteria in the disaster preparedness phase are planning, purchasing and warehouse management, and the first three most important sub-criteria were determined as the inadequacy of logistics plan preparation, not determining the company to be supplied, and not providing in-service trainings. As a result of the ranking made with the fuzzy TOPSIS method, the province of D was determined as the province with the highest logistics readiness. This shows that the methodology in question is applicable and can contribute to increasing performance by reducing risks in disaster logistics.

Keywords:

Disaster, Logistics, Risk, Fuzzy BWM, Fuzzy TOPSIS

