

Bölüm 2

BULANIK SWARA VE BULANIK MOORA YÖNTEMLERİ İLE BİR GIDA TOPTANCISI İÇİN NAKLIYE FİRMASI SEÇİMİ

Alptekin ULUTAŞ¹

GİRİŞ

Doğru, hızlı ve etkili karar vermek şirketler için çok önemlidir. Küresel rekabetin yoğun olarak yaşandığı günümüzde böyle bir karar verme mekanizması şirkete rekabet avantajı sağlayabilir. İyi bir karar verme süreci için doğru, zamanında ve etkili veri elde edilmesi önemlidir. Çoğu zaman işletmelerdeki yöneticiler zaman sıkıntısı ve stres gibi negatif etmenlerden dolayı iyi bir karar veremedikleri gibi geçici ve içgüdüsel çözümler oluştururlar. Bu çözümler çoğu zaman etkili bir pozitif sonuç oluşturmadığı gibi çözülmeye çalışılan sorunun büyümesine de imkân sağlayabilir. Bundan dolayı daha analitik çözümler üreterek, hem daha etkili pozitif sonuçlara ulaşılabilir hem de sorunların daha fazla büyümesine engel olunabilir ya da sorunlar tamamen elimine edilebilir.

Nakliye firması seçim problemi, günlük iş hayatında en çok karşılaşılan karar verme problemlerinden biridir. Bununla birlikte taşımacılık faaliyetleri, lojistik aktivitelerinin en önemlilerinden biridir. Bu faaliyetin maliyetinin yüksek olmasından dolayı çoğu işletme bu faaliyetleri gerçekleştirmek için dış kaynak kullanımını yapmaktadır. Çoğu işletme için bu faaliyet müşteri ile işletme arasındaki en önemli bağlantı noktasıdır. Şöyle ki malların geç teslim edilmesi, eksik mal gönderimi ve hatalı mal gönderimi vb. sorunlarda müşteri memnuniyetsizliği artabilir hatta müşteriler kaybedilebilir. Ayrıca taşımacılık faaliyetlerinin maliyeti çok yüksektir. Bütün bunlar göz önünde bulundurulduğunda doğru bir nakliye firması ile çalışmak, şirketlerin müşteri kaybetme riskini ve taşıma maliyetlerini azaltır. Bundan dolayı nakliye firması seçimi şirketler için önemli bir problemdir. Bu kadar önemli olmasına rağmen bu problem ile ilgili çalışma sayısı literatürde azdır (Öztürk, Ertuğrul & Karakaşoğlu, 2008; Çakır, 2015; Kabir, 2015; Kabir & Sumi, 2015). Bundan dolayı bu çalışmada bu problem ele alınmıştır ve bu prob-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İ.İ.B.F., UTL Bölümü,
aulutas@cumhuriyet.edu.tr

göre en iyi performansa sahip nakliye firması NF2 olarak bulunmuştur. Bu çalışma literatüre iki katkı sunmayı planlamaktadır. İlk olarak Bulanık SWARA ile ilgili Türkçe yayın sayısı kısıtlıdır (Madenoğlu, 2019). İkinci olarak Bulanık SWARA ve Bulanık MOORA yöntemlerinin birlikte kullanımı ile ilgili çalışma sayısı literatürde azdır (Mavi, Goh & Zarbakhshnia, 2017). Gelecek çalışmalar Bulanık SWARA yöntemi ile farklı ÇKKV problemlerini çözebilirler veya nakliye firması seçim problemi için başka bir ÇKKV modeli kullanabilirler.

KAYNAKLAR

1. Akkaya, G., Turanoğlu, B., & Öztaş, S. (2015). An integrated fuzzy AHP and fuzzy MOORA approach to the problem of industrial engineering sector choosing. *Expert Systems with Applications*, 42(24), 9565-9573.
2. Altunöz, U. (2017). The Analysing of the Financial Performance of Banks by Using Fuzzy AHP and Fuzzy Moora Approaches: Case of Turkish Banks. *Route Educational and Social Science Journal*, 4(4), 116-132.
3. Arabsheybani, A., Paydar, M. M., & Safaei, A. S. (2018). An integrated fuzzy MOORA method and FMEA technique for sustainable supplier selection considering quantity discounts and supplier's risk. *Journal of cleaner production*, 190, 577-591.
4. Baležentis, A., Baležentis, T., & Brauers, W. K. (2012). Personnel selection based on computing with words and fuzzy MULTIMOORA. *Expert Systems with applications*, 39(9), 7961-7967.
5. Bera, A. K., Jana, D. K., Banerjee, D., & Nandy, T. (2019). Supplier selection using extended IT2 fuzzy TOPSIS and IT2 fuzzy MOORA considering subjective and objective factors. *Soft Computing*, 1-17.
6. Brauers, W. K., & Zavadskas, E. K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and cybernetics*, 35, 445-469.
7. Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis method on fuzzy AHP. *European journal of operational research*, 95(3), 649-655.
8. Çakır, S. (2015). Bir Toptan Gıda İşletmesinde Bütünleşik Shannon Entropi-Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Nakliye Firması Seçimi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(S1), 199-216.
9. Dinçer, H., Yüksel, S., & Martínez, L. (2019). Interval type 2-based hybrid fuzzy evaluation of financial services in E7 economies with DEMATEL-ANP and MOORA methods. *Applied Soft Computing*, 79, 186-202.
10. Ersöz, F., Kinci, C. H., & Ersöz, T. (2018). Selecting a Course with the Fuzzy MOORA Approach. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (14), 369-377.
11. Kabir, G. (2015). Selection of hazardous industrial waste transportation firm using extended VIKOR method under fuzzy environment. *International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies*, 7(1), 40-58.
12. Kabir, G., & Sumi, R. S. (2015). Hazardous waste transportation firm selection using fuzzy analytic hierarchy and PROMETHEE methods. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 7(2), 115-136.
13. Keršulienė, V., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). Selection of rational dispute resolution method by applying new step-wise weight assessment ratio analysis (SWARA). *Journal of business economics and management*, 11(2), 243-258.

14. Keshavarz-Ghorabae, M., Amiri, M., Zavadskas, E. K., & Antucheviciene, J. (2018a). A new hybrid fuzzy MCDM approach for evaluation of construction equipment with sustainability considerations. *Archives of Civil and Mechanical Engineering*, 18(1), 32-49.
15. Keshavarz-Ghorabae, M., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2018b). An extended step-wise weight assessment ratio analysis with symmetric interval type-2 fuzzy sets for determining the subjective weights of criteria in multi-criteria decision-making problems. *Symmetry*, 10(4), 91.
16. Madenoğlu, F. S. (2019). Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Ortamında Yeşil Tedarikçi Seçimi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1850-1869. Doi: <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i4.1155>
17. Mavi, R. K., Goh, M., & ZARBAKHSHNIA, N. (2017). Sustainable third-party reverse logistic provider selection with fuzzy SWARA and fuzzy MOORA in plastic industry. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 91(5-8), 2401-2418.
18. Mostafaiepour, A., Saidi Mehrabad, M., Qolipour, M., Basirati, M., Rezaei, M., & Golmohammadi, A. M. (2017). Ranking locations based on hydrogen production from geothermal in Iran using the Fuzzy Moora hybrid approach and expanded entropy weighting method. *Journal of Renewable Energy and Environment*, 4(4), 9-21.
19. Organ, A., & Kenger, M. D. (2018). Bütünleşik Bulanık AHP-Bulanık MOORA Yaklaşımının Market Personeli Seçimi Problemine Uygulanması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS'18), 271-280.
20. Öztürk, A., Ertuğrul, İ., & Karakaşoğlu, N. (2008). Nakliye firması seçiminde bulanık AHP ve bulanık TOPSIS yöntemlerinin karşılaştırılması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 785-824.
21. Perçin, S. (2019). An integrated fuzzy SWARA and fuzzy AD approach for outsourcing provider selection. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(2), 531-552.
22. Ren, R., Liao, H., Al-Barakati, A., & Cavallaro, F. (2019). Electric Vehicle Charging Station Site Selection By An Integrated Hesitant Fuzzy Swara-Waspas Method. *Transformations in Business & Economics*, 18(2), 103-123.
23. Sadeghi, H., & Kazemi, F. (2019). Developing a new assessment fuzzy model by focusing on improving the reliability of customers' individual verbal judgment (An Internet Banking case study). *Consumer Behavior Studies*, 5(2), 55-82.
24. Siddiqui, Z., & Tyagi, K. (2016). Application of fuzzy-MOORA method: ranking of components for reliability estimation of component-based software systems. *Decision Science Letters*, 5(1), 169-188.
25. Şişman, B. (2016). Bulanık MOORA Yöntemi Kullanılarak Yeşil Tedarikçi Geliştirme Programlarının Seçimi ve Değerlendirilmesi. *Journal of Yasar University*, 11(44), 302-315.
26. Şişman, B., & Doğan, M. (2016). Türk Bankalarının Finansal Performanslarının Bulanık AHP ve Bulanık Moora Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 353-371.
27. Ulutaş, A., Özkan, A. M., & Tağraf, H. (2018). Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve Bulanık Gri İlişkisel Analizi Yöntemleri Kullanılarak Personel Seçimi Yapılması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(65), 223-232.
28. Yazdani, M., Alidoosti, A., & Zavadskas, E. K. (2011). Risk analysis of critical infrastructures using fuzzy COPRAS. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 24(4), 27-40.
29. ZARBAKHSHNIA, N., Soleimani, H., & Ghaderi, H. (2018). Sustainable third-party reverse logistics provider evaluation and selection using fuzzy SWARA and developed fuzzy COPRAS in the presence of risk criteria. *Applied Soft Computing*, 65, 307-319.