

Bölüm 23

FARKLI NORMALİZASYON TEKNİKLERİNİN TOPSIS, MOORA ve MOORA REFERANS NOKTA SONUÇLARINA ETKİSİ

Rahim ARSLAN¹
Hüdaverdi BİRCAN²

GİRİŞ

Çalışmada ÇKKV yöntemlerinin en çok kullanılan normalizasyon tekniklerine duyarlılığı incelenmiştir. Karekök, toplamsal, maksimum-minimum ve maksimum olmak üzere 4 normalizasyon tekniği verileri ölçeklendirmede kullanılmıştır. TOPSIS ve MOORA yöntemlerinin çözüm adımları bu normalizasyon tekniklerine göre uygulanmış ve ardından her bir yöntemin kullanımında yer alan normalizasyon tekniğinden elde edilen sıralama ile diğer 3 normalizasyon tekniğinden elde edilen sıralama sonuçları karşılaştırılmıştır. Fark alma işlemi yapılmadan normalizasyon işlemi yapılan TOPSIS ve MOORA yöntemleri maks-min normalizasyon tekniği hariç diğer normalizasyon teknikleriyle uyumlu sonuçlar vermiştir. Bu 2 yöntem sonuçlarının maks-min tekniğine göre ise ters ilişkili olduğu gözlemlenmiştir.

1. ÇALIŞMADA KULLANILAN KARAR VERME YÖNTEMLERİ

1.1. TOPSIS Yöntemi

Technique For Order Preference By Similarity To An Ideal Solution (TOPSIS) yöntemi (1981) Hwang ve Yoon yardımıyla Chen ve Hwang tarafından geliştirilmiştir (Wei, 2010, 182). TOPSIS, n sayıda alternatif, m sayıda kriterden oluşan bir karar probleminde nitel çevirim yapılmaksızın direkt veri üzerine uygulanabilen çok kriterli karar verme tekniğidir (Eleren ve Karagül, 2008). Az sayıda girdi parametresi ile kolay anlaşılabilen sonuç sunan TOPSIS yönteminde, seçilen alternatifin ideal çözüme en yakın olması beklenirken, ideal çözüm olamayan alternatifin en uzak olması beklenir (Özdemir, 2015: 134). TOPSIS yönteminde aşağıdaki çözüm adımları izlenebilir (Supçiller, Çapraz 2011).

¹ Arş. Gör. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, rrahim4258@gmail.com

² Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi, hbircan@gmail.com

KAYNAKÇA

- AKDEMİR, Bayram. (2009) Tahmin Uygulamalarında Performans Geliştirmek İçin Kullanılan Normalizasyon Metotlarına Yeni Bir Yaklaşım. *Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*, Konya.
- AKTAŞ, Ramazan ve diğ. (2015) *Sayısal Karar Verme Yöntemleri*, Beta yayıncılık, 1. Baskı İstanbul.
- ALPAR, Reha. (2011) *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Üçüncü Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara 2011.
- BRAUERES, W. K. M. & Zavaskas, E. K. (2006) The MOORA Method And Its Application To Privatization In A Transition Economy. *Control And Cybernetics*, Vol. 35 No. 2: s. (445-469).
- CELEMEN, Robert. (1990) *Making Hard Decision California*, Duxbury Press .
- CHAKRABOTY, S. (2011) Applications Of The MOORA Method For Decision Making İn Manufacturing Enviroment. *The International Journal Of Advenced Manufacturing Technology*, 54(9), s. (1155- 1166).
- ELEREN, A. & Karagül, M. (2008) 1986-2006 Türkiye Ekonomisinin Performans Değerlendirmesi. *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 15(1): (2008), s. (1-14).
- ERTUĞRUL, İ. & Özçil, A. (2014) Çok Kriterli Karar Vermede TOPSIS ve VIKOR Yöntemleriyle Klima Seçimi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1: s. (267-282).
- ÖMÜRBEK, N. & Aksoy, E. (2016) Bir Petrol Şirketinin Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Performans Değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 21, S.3, s.(723-756).
- ÖNAY, O. & Çetin, E. (2012) Turistlik Yerlerin Popülaritesinin Belirlenmesi: İstanbul Örneği. *İ. Ü. İşletme Fakültesi İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, yıl:23, sayı:72, s. (90-109).
- ÖZBEK, Aşır. (2017) Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Ve Excel İle Problem Çözümü, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- ÖZDEMİR, Muhlis. (2005) TOPSIS, (Bahadır Fatih YILDIRIM ve Emrah ÖNDER), Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri. *Dora Yayıncılık*, s. (133-153).
- ŞİMŞEK, A., Çatır, O. & Ömürbek, N. (2015) Topsıs Ve Moora Yöntemleri İle Tedarikçi Seçimi: Turizm Sektöründe Bir Uygulama. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 18 - Sayı: 33.
- SUPÇİLLER, A. & Çarpraz, E. (2011) AHP-TOPSIS Yöntemine Dayalı Tedarikçi Seçimi Uygulaması. *Ekonometri ve İstatistik*, Sayı:13 (12. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması, İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı), s. (1-22).
- U.S.A. Army Logistics Management College, (2009) Multiple Criteria Decision Making. *ALM-64-3497-h2*.
- WEİ, Jianli. (2010) TOPSIS Method for Multiple Attribute Decision Making with Incomplete Weight Information in Linguistic Setting. *Journal of Convergence Information Technology*, 5(10), s. (181-187).
- ZAVADSKAS, E. K. & Turskis, Z. (2008) A New Logarithmic Normalization Method in Games Theory. *INFORMATICA*, Vol. 19, No. 2, s. (303-314).