

## BÖLÜM 7

# ENTROPİ TEMELLİ COPRAS ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMİ VE SEKTÖREL BİR YAKLAŞIM: TÜRK HAYAT / EMEKLİLİK SİGORTA SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Mehmet APAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Sigorta sektörü, finansal sektörde oluşturduğu istihdam yanında bankalara kaynak sağlar. Diğer yandan likidite ihtiyacı duyulan projelerin fonlanmasını destekleyerek finansal sektöre katkı yapar. Böylece sigorta sektörü, finansal sektöre yaptığı bu katkılar ile ülke kalkınmasına destek verir. Ayrıca sigorta sektörü kaynakların yeniden dağıtılmasına da katkı sağlar. Özellikle sigorta penetrasyonunun yüksek olduğu gelişmiş ülkelerde, sigorta şirketleri sermaye piyasalarının büyük oyuncularında yer alır. Sigorta şirketleri hem bu piyasaları fonlar, hem de şirketlere ve şirketlerde çalışan kişilere güvence sağladığı için piyasadaki şirketlere duyulan güveni ve sağlanan fonların artmasına katkı sağlar (TSB, s. 37).

Türk finans sektörü içinde sigorta sektörü önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum, aşağıda verilen 2014-2018 dönemi Türk Finans Sektörü Bilanço Büyüklükleri Tablosu'nda açıkça görülmektedir. Bu tabloya göre finans sektöründe bankalardan sonra önemli ikinci oyuncunun sigorta şirketleri olduğu görülmektedir. Türk sigorta sektöründe; sigorta şirketleri, reasürans şirketleri ve emeklilik şirketleri yer almaktadır. Türk finans sektörünün gelişimine bağlı olarak sigorta sektörü de gelişme göstermiştir. Sigorta sektörünün 2014 yılında 81 milyar TL olan bilanço büyüklüğü 2018 yılında 178 milyar TL'ye çıkarak sektörde iki katından daha fazla bir büyüme gözlenmiştir. Türk finans sektörünün 2018 yılı bilanço büyüklükleri incelendiğinde; %4,17 pay ile sigorta sektörünün ikinci en büyük paya sahip olduğu görülmektedir.

---

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Karabük Üniversitesi, mehmetapan@karabuk.edu.tr

Araştırma modelinde yer alan kriterlerin tek başına performansı belirleme gücüne sahip olmadığı söylenebilir.

COPRAS performans sonuçları incelendiğinde; en yüksek performansın 2018 yılında elde edildiği, en düşük performansın ise 2010 yılında gerçekleştiği gözlenmiştir. Araştırma dönemi için alternatiflerin 2018>2017>2016>2015>2014>2013>2012>2009>2011>2010 yılları şeklinde bir performans sıralaması tespit edilmiştir. Bu performans sıralaması üzerinde, aktif karlılığının belirleyici olduğu söylenebilir. Diğer yandan sigorta şirketlerinin varlık ve yükümlülüklerini, etkin ve verimli yönettikleri şeklinde yorumlanır.

Çalışma, 2009-2018 dönemin seçilmesi nedeniyle bir sınırlılık içermektedir. Bu yüzden çalışmadan elde edilen bulgular, araştırma dönemi için geçerlidir. Yeni çalışmalarda kriter ve dönem sayısındaki farklılaşma ile sektörel performansın değişim göstereceği beklenmelidir.

## KAYNAKLAR

- Acar, M. (2019). Finansal performansın belirlenmesinde ve sıralanmasında TOPSİS çok kriterli karar verme yönteminin kullanılması: BİST sigorta şirketleri uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21), 136-162. doi:<https://doi.org/10.14784/marufacd.623385>
- Acarer, T., & Dinçer, S. (2019). Çok kriterli karar alma yöntemleriyle Türkiye ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerin ticari ilişki analizi: Entropi ve COPRAS yaklaşımı. *Social Sciences Research Journal*, 8(3), 219-240. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/ssrj>
- Acer, A., Genç, T., & Dinçer, S. E. (2020). Türkiye'de faaliyet gösteren bireysel emeklilik şirketlerinin performansının Entropi ve COPRAS yöntemi ile değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 153-169. doi:<https://dx.doi.org/10.17336/igusbd.560975>
- Akhisar, İ. (2014). Performance ranking of Turkish insurance companies: The ANP application. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), 1-13. doi:10.14784/JFRS.2014117324
- Akhisar, İ., & Tunay, N. (2016). Performance measurement of Turkish life insurance companies with AHP and TOPSIS. *Eurasian Business & Economics Journal*, 7, 50-60. doi:<http://dx.doi.org/10.17740/eas.econ.2016.V7-04>
- Akpınar, Ö., & Yıldız, A. (2018). Küresel ekonomik krizin sigortacılık sektörüne etkisi ve kriz sonrası hayat dışı sigortacılık sektörü performans analizi (2007-2016). *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(39), 263-282. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyusbed/issue/43786/537735>
- Aksoy, E., Ömürbek, N., & Karaatlı, M. (2015). AHP temelli MULTİMOORA ve COPRAS yöntemi ile Türkiye Kömür İşletmeleri'nin performans değerlendirmesi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(4), 1-28. doi:10.17065/huiibf.10920
- Akyüz, F., Yeşil, T., Kara, İ., & Ersoy, G. (2018). BİST'de işlem gören kâğıt ve kâğıt ürünleri basım ve yayın işletmelerinin TOPSİS, PROMETHEE ve COPRAS yöntemleriyle finansal performanslarının belirlenmesi. *BMIJ*, 6(3), 293-314. doi:<http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v6i3.354>
- Akyüz, Y., & Kaya, Z. (2013). Türkiye'de hayat dışı ve hayat/emeklilik sigorta sektörünün finansal performans analiz ve değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(26), 355-371. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susead/issue/28408/302272>
- Alp, İ., Öztel, A., & Köse, M. S. (2015). Entropi tabanlı MAUT yöntemi ile kurumsal sürdürülebilirlik performansı ölçümü: Bir vaka çalışması. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 65-81. [www.iibfdergi.ibu.edu.tr](http://www.iibfdergi.ibu.edu.tr)

Altan, İ. M., & Yıldırım, M. (2019). Sigorta sektörü hayat dışı branşının finansal ve teknik performanslarının analizi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 36-46. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijar/issue/43278/468391>

Anthony, P., Behnoee, B., Hassanpour, M., & Pamucar, D. (2019). Financial performance evaluation of seven Indian chemical companies. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 2(2), 81-99. doi:<https://doi.org/10.31181/dmame1902021a>

Arslan, R., Bircan, H., & Eleroğlu, H. (2018). ARAS ve COPRAS yöntemleriyle Yozgat ilinde kurulabilecek Biyogaz, Kompost, Vermikompost tesislerinin optimallik sıralaması. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(12), 1844-1852. doi:<https://doi.org/10.24925/turjaf.v6i12.1844-1852.2319>

Aydın, E., & Çakın, E. (2019). KOBİ'lerin finansal performansının MACBETH-COPRAS bütünlük yaklaşımıyla değerlendirilmesi. *Journal of Yasar University*, 14(55), 251-265. doi:<https://doi.org/10.19168/jyasar.483594>

Aydın, Y. (2019). Türkiye'de hayat emeklilik sigorta sektörünün finansal performans analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 107-118. doi:<https://doi.org/10.29106/fe.536729>

Aydın-Ünal, E. (2019). Bütünlük Entropi ve EDAS yöntemleri kullanılarak BIST sigorta şirketlerinin performansının ölçülmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (FESA)*, 4(4), 555-566. doi:[10.29106/fe.649946](https://doi.org/10.29106/fe.649946)

Aytaç-Adalı, E., & Tuş-Işık, A. (2016). Air conditioner selection problem with COPRAS and ARAS methods . *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 124-138.

Aytekin, A., & Karamaşa, Ç. (2017). Analyzing financial performance of insurance companies traded in BIST via Fuzzy Shannon's Entropy based Fuzzy TOPSIS methodology. *alphanumeric journal*, 5(1), 71-84. doi:[10.17093/alphanumeric.323832](https://doi.org/10.17093/alphanumeric.323832)

Bağcı, H., & Caba, N. (2018). Entropi ve COPRAS yöntemleri kullanılarak menkul kıymet yatırım ortaklıklarının nakit düzeylerinin kıyaslanması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 64-83. Erişim adresi: <http://www.itobiad.com/issue/41845/463778>

Başpınar, A. (2005). Finansal analiz tekniklerinin sigorta şirketi mali tablolarına uygulanması. *Maliye Dergisi*(149), 5-35.

Bayrakci, E., & Aksoy, E. (2019). Bireysel emeklilik şirketlerinin Entropi ağırlıklı ARAS ve COPRAS yöntemleri ile karşılaştırmalı performans değerlendirmesi. *Business and Economics Research Journal*, 10(2), 415-433. doi:[10.20409/berj.2019.177](https://doi.org/10.20409/berj.2019.177)

Bayramoğlu, M. F., & Başarır, Ç. (2016). Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta şirketlerinin karşılaştırmalı finansal performans analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 135-144. doi:<https://doi.org/10.18037/ausbd.415568>

Biol, Y. E., & Ulutaş, A. (2018). Bütünlük çok kriterli karar verme modeli ile Türkiye'deki üniversitelerin ödenek ve harcama dengesi açısından performans analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10(19), 349-363.

Çakır, E., & Kutlu-Karabıyık, B. (2017). Bütünlük SWARA - COPRAS yöntemi kullanarak bulut depolama hizmet sağlayıcılarının değerlendirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 10(4), 417-434. doi:[10.17671/gazibtd.296094](https://doi.org/10.17671/gazibtd.296094)

Çakır, E., & Özdemir, M. (2018). Altı sigma projelerinin Bulanık COPRAS yöntemiyle değerlendirilmesi: Bir üretim işletmesi örneği. *Verimlilik Dergisi*(1), 7-39.

Çakır, S. (2016). Türk sigortacılık sektöründe Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri (ÇKKV) ile performans ölçümü: BİST uygulaması. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 127-147. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cuiibfd/issue/34473/385974>

Çınaroğlu, E. (2019). Fortune 500 listesinde yer alan otomotiv sektörü firmalarının SWARA destekli COPRAS yöntemi ile değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 593-611. doi:<https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.548359>

Doğan, E. M., Eren, M., & Çelik, K. (2017). Lojistik sektöründe ağır ticari araç seçimi problemi-ne yönelik COPRAS-G yöntemi ile karar verme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 153-178. doi:[10.5578/jss.43422](https://doi.org/10.5578/jss.43422)

Ecer, F. (2014). A hybrid banking websites quality evaluation model using AHP and COPRAS-G: A Turkey case. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(4), 758–782. doi:10.3846/20294913.2014.915596

Elitaş, C., Eleren, A., Yıldız, F., & Doğan, M. (2012). Gri İlişkisel Analiz ile sigorta şirketlerinin performanslarının belirlenmesi. 16. *Finans Sempozyumu*, (s. 521-530). Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/314093171>

Ergün-Bülbül, S., & Köse, A. (2016). Türk sigorta sektörünün PROMETHEE yöntemi ile finansal performans analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 38(1), 187-210. doi:10.14780/iibd.29194

Ertuğrul, İ., & Öztaş, T. (2016). Bireysel emeklilik planı seçiminde karar verme yöntemlerinin uygulanması: COPRAS ve TOPSIS örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 165-186.

Ertuğrul, İ., Sarı, G., Özçil, A., & Öztaş, T. (2017). KEİÖ'deki ülkelerin küresel finansal gelişim kriterlerinin ARAS ve COPRAS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *1st International Congress on Vocational and Technical Sciences (UMTEB-I)*, (s. 226-252).

Fouladgar, M. M., Yazdani-Chamzini, A., Lashgari, A., Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2012). Maintenance strategy selection using AHP and COPRAS under Fuzzy Environment. *International journal of strategic property management*, 16(1), 85–104. doi:<https://doi.org/10.3846/1648715X.2012.666657>

Göktolga, Z. G., & Karakış, E. (2018). Bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performanslarının Bulanık AHP ve VIKOR yöntemi ile analizi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 92-108.

Hashemkhani-Zolfani, S., & Bahrami, M. (2014). Investment prioritizing in high tech industries based on SWARA-COPRAS approach. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(3), 534–553. doi:10.3846/20294913.2014.881435

Hassanpour, M. (2019). Evaluation of Iranian automotive industries. *International Journal of Research in Industrial Engineering*, 8(2), 115–139. doi:10.22105/riiej.2019.183148.1085

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2020). Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari> (Erişim: 18.03.2020)

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2009). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2009*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2010). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2010*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2011). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2011*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2012). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2012*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2013). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2013*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2014). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2014*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2015). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2015*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2016). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2016*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2017). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2017*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

Hazine ve Maliye Bakanlığı Sigorta Denetleme Kurulu. (2018). *Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyetleri hakkında rapor 2018*. Ankara. Erişim adresi: <https://www.hmb.gov.tr/sigortacilik-ve-ozel-emeklilik-raporlari>

İşık, Ö. (2019a). Entropi temelli COPRAS yöntemiyle Allianz Sigorta Şirketi'nin 2012-2018 yılları arasındaki performansının analizi. *Atlas 3.Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi*, (s. 44-52). Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/334762075>

İşık, Ö. (2019b). Türkiye'de hayat dışı sigorta sektörünün finansal performansının CRITIC tabanlı TOPSIS ve MULTIMOORA yöntemiyle değerlendirilmesi. *BMJ*, 7(1), 542-562. doi:<http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i1.1090>

Kaplanoğlu, E. (2018). ARAS ve COPRAS yöntemleriyle nakit akışına dayalı performans ölçümü: BIST kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sektöründe bir uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 11(2), 153-184.

Karaatlı, M., Ömürbek, N., Aksoy, E., & Atasoy, M. (2015). Çok kriterli karar verme teknikleri ile performans değerlendirmesine ilişkin bir uygulama. *Social Sciences Research Journal*, 4(2), 176-186.

Korucuk, S. (2018). ÇKKV yöntemleri ile imalat işletmelerinde TZY performans faktörlerinin önem derecelerinin belirlenmesi ve en ideal rekabet stratejisi seçimi: Ordu ili örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(2), 569-593. doi:10.24988/deuüi-bf.2018332782

Kula, V., Kandemir, T., & Baykut, E. (2016). Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta ve BES şirketlerinin finansal performansının Gri İlişkisel Analiz yöntemi ile incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 37-53.

Kuvat, Ö., Aksu, M., & Sakarya, Ş. (2019). BIST'te işlem gören aracı kurumların finansal performanslarının değerlendirilmesi: ARAS ve COPRAS yöntemleri ile bir uygulama. M. Yüce, M. Mıynat, A. V. Can, & Ş. Sakarya içinde, *Yeni Ekonomik Trendler ve İş Fırsatları* (s. 731-742). Bursa: Ekin Yayınevi. <https://www.researchgate.net/publication/342109682> (Erişim:11.07.2020)

Mercan, Y., & Çetin, O. (2019). COPRAS ve VIKOR yöntemleri ile BIST Elektrik Endeksi firmalarının finansal performansının analizi. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(9), 123-139. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijar/issue/52793/692350>

Mukul, E., Büyükoğuzkan, G., & Güler, M. (2019). Evaluation of digital marketing technologies with MCDM methods. *6th International Conference on New Ideas in Management, Economics and Accounting*, (s. 41-56). Erişim adresi: <https://www.dpublication.com/wp-content/uploads/2019/04/7-IMEA-O-230.pdf>

Organ, A., & Katrancı, A. (2016). Kırılgan sekizli olarak adlandırılan ülkelerin yaşanabilirlik düzeyinin çok kriterli karar verme teknikleri ile değerlendirilmesi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*(Özel Sayı), 73-90. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsbd/issue/43860/539446>

Ömürbek, N., & Balcı, H. F. (2017). Entropi temelli COPRAS yöntemi ile Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'nin havayolu taşımacılığının değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8(18), 13-25. doi:10.21076/vizyoner.29714

Ömürbek, N., & Urmak-Akçakaya, E. D. (2018). Forbes 2000 listesinde yer alan havacılık sektöründeki şirketlerin ENTROPİ, MAUT, COPRAS ve SAW yöntemleri ile analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 257-278. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/337338691>

Ömürbek, V., Aksoy, E., & Akçakanat, Ö. (2017). Bankaların sürdürülebilirlik performanslarının ARAS, MOOSRA ve COPRAS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8(19), 14-32. doi:10.21076/vizyoner.329346

Özbek, A. (2018). Fortune 500 listesinde yer alan lojistik firmalarının değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 13-26. doi:10.5578/jeas.66430

Özbek, A., & Demirkol, İ. (2019). Avrupa Birliği ülkeleri ile Türkiye'nin ekonomik göstergelerinin karşılaştırılması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 71-91. doi:<https://doi.org/10.18657/yonveek.418796>

Özbek, A., & Erol, E. (2016). COPRAS ve MOORA yöntemlerinin depo yeri seçim problemine uygulanması. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 2(1), 23-42. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kkujebpir/issue/33253/370160>

Özdağoğlu, A. (2013a). İmalat işletmeleri için eksantrik pres alternatiflerinin COPRAS yöntemi ile karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 4(8), 1-22. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumus/issue/7517/99069>

Özdağoğlu, A. (2013b). Çok ölçütlü karar verme modellerinde normalizasyon tekniklerinin sonuçlara etkisi: COPRAS örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 229-252. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5714/76496>

Öznel, A., & Şenkal, E. (2020). Perakende sektöründe Entropi temelli COPRAS yöntemi ile finansal başarı ölçümü: CARREFOURSA örneği. *Yönetim Ekonomi Edebiyat İslami ve Politik Bilimler Dergisi*, 5(1), 8-24. doi:10.24013/jomelips.702821

Perçin, S., & Sönmez, Ö. (2018). Bütünleşik Entropi ağırlık ve TOPSIS yöntemleri kullanılarak Türk sigorta şirketlerinin performansının ölçülmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(18. EYİ Özel Sayısı), 565-582. doi:10.18092/ulikidince.347924

Sarıçalı, G., & Kundakçı, N. (2016). AHP ve COPRAS yöntemleri ile otel alternatiflerinin değerlendirilmesi. *International Review of Economics and Management*, 4(1), 45-66. doi:10.18825/irem.00736

Sarıçalı, G., & Kundakçı, N. (2019). Bütünleşik KEMIRA-M ve COPRAS yöntemi ile mermer işletmesi için katarak makinesi seçimi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 10(20), 1028-1061. doi:10.36543/kauibfd.2019.044

Shannon, C., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL: The University of Illinois Press, 1-117.

Tavanaa, M., Momeni, E., Rezaeiniya, N., Mirhedayatian, S. M., & Rezaeiniya, H. (2013). A novel hybrid social media platform selection model using fuzzy ANP and COPRAS-G. *Expert Systems with Applications*, 40, 5694-5702. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2013>

Tayyar, N., Yapa, K., Durmuş, M., & Akbulut, İ. (2018). Referans ideal metodu ile finansal performans analizi: BİST sigorta şirketleri üzerinde bir uygulama. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 2490-2509. doi:<https://doi.org/10.15869/itobiad.418429>

Topak, M. S., & Çanakçıoğlu, M. (2019). Banka performansının Entropi ve COPRAS yöntemi ile değerlendirilmesi: Türk bankacılık sektörü üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm*, 29(154), 107-132.

TSB. (tarih yok). *Türkiye sigorta birliği strateji raporu (2020-2024)*. İstanbul: Türkiye Sigorta Birliği. [https://www.tsb.org.tr/images/Documents/ARA%C5%9ETIRMA/20200604\\_TSB%20STRATEJI%20TR%202019-s%C4%B1k%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r%C4%B1ld%C4%B1.pdf](https://www.tsb.org.tr/images/Documents/ARA%C5%9ETIRMA/20200604_TSB%20STRATEJI%20TR%202019-s%C4%B1k%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r%C4%B1ld%C4%B1.pdf) (Erişim:06.08.2020)

Uçar, G., & Şahin, S. (2020). Türkiye'de hayat ve bireysel emeklilik şirketlerinin finansal performansının incelenmesi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(1), 56-76. doi:10.26677/TR1010.2020.351

Uygurtürk, H., & Soylu, N. (2016). Girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının likidite ve karlılık performanslarının COPRAS yöntemi ile analizi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 637-650. doi:10.17218/hititsosbil.280808

Yavuz, H., & Öznel, A. (2017). Entropi temelli COPRAS yöntemi ile ölçek bazında finansal performans analizi: Bilgi ve iletişim sektöründe bir uygulama. *Uluslararası Ekonomi Araştırmaları ve Finansal Piyasalar Kongresi Bildiriler Kitabı*, (s. 122-141). Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/316989061>

Yıldırım, B. F., & Timor, M. (2019). Bulanık ve Gri COPRAS yöntemleri kullanılarak tedarikçi seçim modeli geliştirilmesi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 283-310. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/optimum>

Yıldırım, M., & Altan, İ. M. (2019). Sigorta sektörünün finansal Performansının Entropi ağırlıklılandırılmış TOPSIS yöntemiyle analizi ve değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 345-358. Erişim adresi: <http://www.itobiad.com/issue/43055/463395>

Yıldız, B., & Bucak, U. (2017). Financial health performance analysis of the football clubs: A study in BIST Sport Index by using COPRAS method. *Sosyal Bilimler Metinleri*(ICOMEPE Özel Sayısı ), 14-24.

Yücenur, G. N., Şenkan, Ç., Kara, G. N., & Türker, Ö. (2019). Birleştirilmiş SWARA-COPRAS yaklaşımını kullanarak trüf mantarı yetiştirilmesi için bölge seçimi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(3), 1232-1253. doi:10.18185/erzifbed.536800

Zavadskas, E. K., & Kaklauskas, A. (1996). Systemotechnical evaluation of buildings (Pastatų sistemotechninis įvertinimas). Vilnius: Technika, 280.

Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., Peldschus, F., & Turskis, Z. (2007). Multi-attribute assessment of road design solutions by using the COPRAS method. *The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*, 2(4), 195–203. Erişim adresi: <http://www.bjrbe.vgtu.lt>