



Gıda Perakende Firmalarının Finansal Performanslarının Entropi-TOPSIS Yöntemiyle Analizi

Aşkın Gül¹, Mehmet Erdem^{2*}

¹ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Samsun, Türkiye, (ORCID: 0000-0002-7984-9378), 18061449@stu.omu.edu.tr

^{2*} Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Samsun, Türkiye (ORCID: 0000-0003-4396-2149), mehmet.erdem@omu.edu.tr

(İlk Geliş Tarihi 29 Aralık 2021 ve Kabul Tarihi 2 Mart 2022)

(DOI: 10.31590/ejosat.1029907)

ATIF/REFERENCE: Gül, A. & Erdem, M. (2022). Gıda Perakende Firmalarının Finansal Performanslarının Entropi-TOPSIS Yöntemiyle Analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (35), 25-33.

Öz

İşletmenin durumunu, faaliyetlerini incelemeye ve eksik yönlerini saptamaya finansal analiz yardımcı bir araçtır. Doğru, zamanında ve güncel bilgi karar alma sürecinde ve organizasyonun amaç ve hedeflerine ulaşılmasında karar vericiye yardımcı olmaktadır. Bu sayede yöneticiler alınan kararların ne derece başarılı olduğunu görebilmektedirler. Küresel rekabetin etkilediği ve birçok sektörle doğrudan bağlantılı olan gıda perakende sektöründe de doğru karar alma süreci çok önemlidir. Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören gıda perakende sektöründeki firmalar incelenmiştir. Sektördeki Bim AŞ, Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, CarrefourSA ve Migros Ticaret AŞ'nin 2013–2020 yıllarına ait bilanço ve gelir tabloları kullanılarak finansal performansları detaylıca incelenmiştir. Sektörde sıklıkla göz önüne alınan bir dizi finansal ve finansal olmayan göstergeler dikkate alınmıştır. Finansal analiz ile elde edilen göstergeler ilk aşamada Entropi yöntemi ile ağırlıklandırılmış, ikinci aşamada ise TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, firmaların geçmiş performansını karşılaştırmalı olarak yansıttığı gibi pandemi sürecinde de durumunu özetlemektedir. Sektörün geleceği açısından ise elde edilen karşılaştırma sonuçları önem taşımaktadır. Bu sayede firmalar rakipleri ile kendilerini kıyaslayarak durumlarını iyileştirme fırsatı elde edebileceklerdir.

Anahtar Kelimeler: Finansal performans analizi, Entropi, TOPSIS, Gıda perakende sektörü

Financial Performance Evaluation of Food Retail Companies Using Entropy-TOPSIS Method

Abstract

Financial analysis aids to examine and understand the status and activities of the business. Accurate, timely and up-to-date information directly helps the decision-makers and in achieving the goals and objectives of the organization. In this way, managers can see how successful the taken decisions are. The decision-making process is also crucial in the food retail sector, which is affected by global competition and is directly related to many sectors. In this study, companies in the food retail sector that are traded on the Borsa Istanbul are examined. The financial performances of Bim AŞ, Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, CarrefourSA and Migros Ticaret AŞ in this sector were analyzed in detail using the balance sheets and income statements of 2013 – 2020. A number of financial and non-financial indicators, which are often considered in this sector, have been taken into account. Indicators obtained by financial analysis were weighted with the Entropy method in the first stage and evaluated with the TOPSIS method in the second stage. The results obtained not only reflect the past performance of the businesses, but also summarize the impact of Covid-19 on businesses. In terms of the future of the sector, the results of the comparison are important. In this way, companies will have the opportunity to improve themselves by comparing with their competitors.

Keywords: Financial performance analysis, Entropy, TOPSIS, Food retail sector.

* Sorumlu Yazar: mehmet.erdem@omu.edu.tr

1. Giriş

Perakendecilik; ürün ve hizmetin tüketiciye iletimini sağlayan faaliyetlerin tamamıdır (Berman ve Evans, 2013; Britannica, 2022; Piron ve Young, 2001; Singh, 2009). Perakendecilik, toplum ihtiyaçlarının önemli bir kısmını karşılandığı gibi diğer sektörlerle de temas halinde organize bir yapıyı içermektedir. Perakende sektörü, küresel rekabetin yoğun yaşandığı önemli sektörlerin başında gelmektedir (Gočić vd., 2021; TAMPF, 2020). Müşteri isteklerinin değişkenliği, ürün alternatiflerinin sürekli artması, dijitalleşme ve teknolojik gelişmeler vb. birçok etken mevcut rekabeti daha da artırmaktadır. Değişen müşteri talebine doğru zamanda ve doğru bir şekilde cevap verebilmek, hızlı olmak ve satış ağını koordineli bir şekilde yönetmek bu bakımdan önemlidir (Behjat vd., 2013; Euromonitor, 2015; Nolan vd., 2007; TAMPF, 2020).

Pandemi süreci ile uluslararası ve ulusal piyasalarda oluşan sıkıntılar ve endişeler artmıştır. Bunun sonucunda küresel çapta yaşanan dalgalanmalar ülkelerin ekonomilerini etkilemiştir. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) 2020 yılının haziran ayında %6 olan küresel küçülme tahmininin %4,5'e, 2021'de %5,2 olan büyüme öngörüsünün ise %5'e düştüğünü açıklamıştır (Gönültaş, 2020). 2020 yılında Avrupa ülkelerinin ortalama %9,1 olan büyüme oranı %7,9'a, ABD'nin %7,3 olan büyüme oranı %3,8'e, Türkiye'nin %4,8 olan büyüme oranı %2,9'a ve Çin'in %2,6 olan değeri %1,8'e revize edilmiştir (Gönültaş, 2020). Küresel ticaretin bu denli birbirine bağımlı olduğu günümüzde ekonomilerde meydana gelen bu değişim perakende sektörünü de kaçınılmaz bir şekilde etkilemiştir. Ürün tedarikinde ilk sırada yer alan Çin'in salgını ilk yaşayan ülke olması, geniş kapsamlı karantina önlemleri alması, üretim, perakende ve ticaret faaliyetlerini durma noktasına getiren katı sınırlamalar getirmesi ve devamında diğer ülkelerin de benzer politikalar izlemesi perakende sektöründe olumsuzluklara yol açmıştır (Allianz, 2020; Öztürk ve Dündar, 2020). Kovid-19 salgınıyla birlikte gerek dünyada gerekse ülkemizde ürün ve hizmetin maliyeti artmış ve talep dalgalanmaları yaşanmıştır (Goswami ve Chouhan, 2021; Kajan, 2020). Pandemi süreci, müşteri beklentilerini ve alışkanlıklarını ayrıca farklılaştırmış bu nedenle sektörün dağıtım ve satış kanallarında değişim yaşanmıştır (KPMG, 2021). Nielsen'in Kovid-19 Perakende ve Alışverişi İçgörülerini Raporu'na göre çevrimiçi alışveriş oranlarının ortalaması dünyada %27, Avrupa'da %22 ve Türkiye'de %37 olarak belirtilmiştir (KPMG, 2021; TÜİK, 2020). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre ise 2021 yılında bir önceki yıla göre, perakende sektöründe ciro %16,7 artmıştır. Sektörün satış hacmi ise 2021 yılında %2,0 artış kaydetmiştir (TÜİK, 2021).

2021 yılı itibariyle yayınlanmış olan gıda perakendesi sektörü raporunda hali hazırda ülkemizde 30244 mağaza faaliyet gösterirken, sektörün 2027 yılına kadar %45 büyümesi öngörülmektedir (Dünya, 2021). Borsa İstanbul'da işlem gören Migros Ticaret AŞ, Bim AŞ, Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ ve CarrefourSA 2019 yılı itibariyle şube sayısı bakımından tüm sektörün yaklaşık %40'ını teşkil etmektedir (Bim AŞ, 2021; Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, 2021; CarrefourSA, 2021; Cumhuriyet, 2021; Migros Ticaret AŞ, 2021). Bu çalışmada ilgili firmaların 2013-2020 yılları finansal faaliyetleri analiz edilerek pandemi öncesi ve sürecindeki performansları analiz edilmiştir.

İlk aşamada firmaların 2013-2020 yıllarına ilişkin kamuya açık mali bilgileri toplanmıştır. İkinci aşamada ise elde edinilen raporlar ve mali tablolar kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır. e-ISSN: 2148-2683

Ayrıca, literatürde sıklıkla kullanılan rasyoların yanı sıra finansal olmayan göstergeler de göz önüne alınmıştır. Daha sonra bu mali göstergeler Entropi ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemiyle analiz edilmiştir.

Çok kriterli karar verme (ÇKKV), ele alınan problemin çok sayıda ve çeşitli sayısal ve/veya sayısal olmayan kriterlere göre karar alternatifleri içinden en uygun alternatifin seçilmesine dayanan yöntemleri içermektedir. Entropi yöntemi, ÇKKV problemlerinde kriterler ve alternatifler arasındaki farklılıktan faydalanılarak kriter önem ağırlığı sıralamasının söz konusu olduğu durumlarda kullanılmaktadır. TOPSIS yöntemi ise alternatifler için istenen çözümün pozitif ideal çözüme yakın negatif ideal çözüme ise uzak düşüncesi esasına dayanmaktadır. Çözüme hızlı ulaşılması ve sonuçların anlaşılır olması yöntemi avantajlı kılmaktadır. Pazarlama stratejileri, risk analizleri, başvuru değerlendirme, personel seçimi, tesis yer seçimi gibi birçok alanda uygulanabilen bir yöntem olma özelliği taşımaktadır (Ömürbek vd., 2013). Bu çalışmada kriterlerin ağırlıklandırılmasında Entropi yöntemi ve alternatiflerin kriterlere göre sıralamasında TOPSIS yöntemi kullanılmış olup çalışma sayesinde Borsa İstanbul bünyesinde işlem gören gıda perakende sektöründeki firmaların performansları detaylıca incelenmiştir.

Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farklarından bahsetmek gerekirse, ilk olarak önceki çalışmalar geçmiş yılları kapsayan veri kullanılarak ya bir firma özelinde veya birkaç firma gözetilerek yapılmıştır. İkinci olarak güncel verileri kullanan fakat pandemi koşullarının perakende gıda sektörü üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma henüz mevcut değildir. Üçüncü olarak, sektörde yaşanan ve önemi daha önce belirtilen hızlı gelişmeler güncel çalışmaların yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ele alınan bu çalışma ile elde edilecek güncel bilgiler bu eksikliğin giderilmesine fayda sağlayacaktır.

Çalışmanın izleyen bölümlerinde izlenecek sıra şu şekildedir: Bölüm 2'de mevcut çalışmalara ilişkin literatür araştırması sunulmuştur. Bölüm 3'te, kullanılan materyal ve yöntem, Bölüm 4'te bulgular, Bölüm 5'te tartışma kısımlarına yer verilmiştir. Çalışmaya ilişkin elde edilen sonuçlar ise Bölüm 6'da verilmiştir.

2. Literatür Araştırması

ÇKKV yöntemleriyle finansal performans analizi yapan çalışmalardan bu bölümde kısaca bahsedilecektir. Demir ve Tuncay (2012) çalışmalarında gıda sektöründe yer alan firmaların 2000-2008 yıllarına ait faaliyet ve kârlılık oranlarını analiz ederek bu oranlar perspektifinden firma başarılarını incelemişlerdir. Analizlerinde firmaların faaliyetlerinin pozitif yönde ilerlediği fakat kârlılık oranlarının brüt kar marjı dışında istenen seviyede olmadığı tespit edilmiştir. Özbek (2016) Bim AŞ'nin 2008-2015 yılları arasındaki finansal performansını ölçmek için yaptıkları çalışmada, faaliyet, kârlılık, likidite ve finansal oranları kullanarak ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality) III yöntemini kullanmışlardır. Analiz sonucunda firmanın en başarılı yılları 2009 ve 2010 olurken 2014 yılı diğer yıllara nispeten başarısız bulunmuştur. Ögünç (2018) gıda ve tekstil sektörünü ele almış ve bu sektörlerin 2014 - 2016 yıllarına ait finansal verilerini Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) bünyesindeki sektör bilançolarını kullanarak analiz etmiştir. Firmalar, ölçek büyüklüklerine göre belirlenen finansal oranlarla değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda tekstil sektörünün alacak tahsil süresinde, gıda sektörünün ise kısa vadeli borç ödemede sorun yaşadığı anlaşılmıştır. Kazak (2018) Bim AŞ'nin

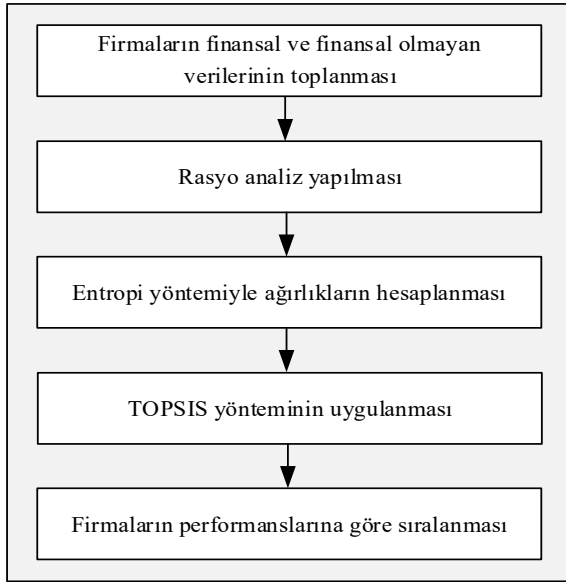
2011-2016 yıllarını kapsayan finansal verileri ile perakende sektörü verilerini karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda perakende sektörünün verimlilik açısından olumsuz yönde etkilendiğini ancak Bim AŞ'nin ise perakende sektöründen pozitif ayrıştığını belirtmiştir. Stok ve kaynak yönetimi gibi yönetsel kararlarda perakende sektörünün Bim AŞ'yi örnek aldığına yaşadığı verimsizlikten kurtulabileceği tespit edilmiştir. Yenisu (2019) Adese Alışveriş Merkezleri AŞ'nin 2014-2016 yıllarını içeren mali verilerini KAP'tan derleyerek mali göstergelerini TCMB sektör ortalamaları ile kıyaslamıştır. Analiz sonuçlarına göre işletmenin yüksek karlılığa sahip olduğu belirtilmiş, ağırlıklı olan sermaye yapısını koruması ve likidite sorununu çözmesi önerilmiştir. Deste ve Halifeoğlu (2019) 2018 yılı finans ve faaliyet raporlarına göre BİST perakende sektörüne ait 5 market zincirinin (Migros Ticaret AŞ, Bim AŞ, Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, CarrefourSA ve ŞOK Marketler Ticaret AŞ) finansal verilerini kullanarak TOPSIS yöntemi ile tedarik zinciri yönetimi açısından finansal performanslarını kıyaslamıştır. Analiz sonucunda ilk sırada Migros yer alarak yüksek varlık hacmine sahip olduğu belirtilmiştir. Firmanın ilk sırada yer almasında ürün sayısının fazla olmasından ve depo sayısının az olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. İkinci sırada yer alan Bim'in iyi bir stok ve dağıtım yönetimine sahip olduğu, ŞOK firmasının ise yüksek borç oranı ve düşük özkaynağa sahip olması nedeniyle son sırada yer aldığı anlaşılmıştır. Ele aldığımız çalışma, Deste ve Halifeoğlu (2019)'nin yaptığı çalışmadan farklı olarak iki yılla sınırlı değil daha uzun yılları kapsamı ve 2020 yılı finansal raporları ve faaliyet sonuçlarına göre incelenmesi yönünden çalışmadan ayrılmaktadır. Ülker ve Arslan (2020) tarafından yapılan çalışmada 3 market zincirinin (Bim AŞ, Migros Ticaret AŞ ve CarrefourSA) 2015-2018 yıllarına ait finansal verileri kullanılmıştır. Hesaplanan 20 finansal gösterge ile firmaların yatırım açısından performansları karşılaştırılmıştır. Analiz ve sıralama sonucunda mali yapı, karlılık, likidite ve faaliyet oranlarına göre Bim AŞ yatırıma elverişli, CarrefourSA yatırıma uygun olmayan firma olarak tespit edilmiştir. Demir (2020) ise çalışmasında Kovid-19'un BİST 100'de işlem gören şirketlerin finansal performanslarına etkisini incelemiştir. Hesaplamalar sonucunda likidite oranında iyileşme olan sektörlerin toptan ve perakende, enerji ve imalat olduğu belirtilmiş ayrıca diğer sektörlerde düşüş yaşandığı tespit edilmiştir. Teknoloji, imalat, ulaştırma ve haberleşme sektörlerinde mali yapı oranının geçmiş dönemlere göre daha iyi olduğu toptan ve perakende sektörü hariç varlık kullanım oranlarının diğer sektörlerde bozulduğu tespit edilmiştir. Kaya ve Çoşkun (2016) BİST'te işlem gören ve gıda, içki ve tütün sektöründe hizmet veren 17 işletmenin 2009-2013 yıllarına ait mali tablolarını kullanarak küresel kriz sonrası işletmelerin finansal etkinliklerini değerlendirmek için veri zarflama analizi kullanmışlardır. Analiz sonucunda tüm dönemlerde etkin olmayan işletme bulunamamış, en etkin işletmeler ise Konfrut Gıda ve Kereviş Gıda olarak tespit edilmiştir. Erdem ve Erkan (2019) yaptıkları çalışmada tedarik zinciri performansını değerlendirmek için iki aşamalı kümeleme ve aralık tip-2 bulanık TOPSIS yöntemini uygulayarak hizmet ve üretim sektöründe bulunan 133 şirket için performans değerlendirmesi yapmışlardır. Yapılan analizler ile hizmet ve üretim sektörü için yüksek ve düşük başarı gösteren firmalar analiz edilmiştir. Ayçin ve Güçlü (2020) BİST ticaret endeksinde işlem gören firmaların performanslarını Entropi ve MAIRCA (Multi Attribute Ideal Real Comparative Analysis) yöntemlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucuna göre performansı en yüksek firmalar SANKO Pazarlama İthalat İhracat AŞ, MİLPA Ticari ve Sınai Ürünler

Pazarlama Sanayi ve Ticaret AŞ ve TEKNOSA İç ve Dış Ticaret AŞ olarak bulmuşlardır. Mazman İtik (2021) bir gıda firmasında 2015-2019 yıllarını kapsayan finansal performans değerlendirmesi yapmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında 2019 yılı ve 2018 yılı finansal açıdan kıyaslanarak 2019 yılında daha az kar elde edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebinin cari oranın istenilen seviyede olmaması ve finansal giderlerin fazla olmasından kaynaklandığı anlaşılmıştır ve mali durumun iyileşmesi doğrultusunda öneriler de sunulmuştur.

Bu çalışma mevcut çalışmalardan farklı olarak daha uzun dönemleri içermektedir. Bu sayede pandemi koşullarının gıda sektörüne etkisi de incelenecektir. Ayrıca birçok çalışmadaki gibi yalnızca birkaç firmayla sınırlı kalmayarak analizin yapılması firmaların finansal performanslarını değerlendirmede daha sağlıklı olacak ve firmaların kendi içerisinde ve rakipleri arasında karşılaştırma imkânı da sunacaktır. Önemli finansal oranların ve finansal olmayan kriterlerin de birlikte değerlendirilmesi hem sağlıklı karar vermede hem de literatürdeki eksikliğin giderilmesinde önem bir yer teşkil edeceği düşünülmektedir.

3. Materyal ve Metot

Rasyo analizi bir diğer ifadeyle oran analizi yöntemi bilanço ve gelir tablolarından faydalanılarak belirli değerlerin oranlanması ve ulaşılan bilgiler ışığında birtakım sonuçlar elde edilmesi sürecidir. Rasyo analizi tüm değerlerin değil anlam ifade eden değerlerin oranlanmasını içeren bir yöntem olup dört ana başlık altında hesaplanmaktadır (Gümüş ve Bolel, 2017). Firmaların çalışma sermayesi açısından verimliliğini ve kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü likidite oranları göstermektedir. Gelecekte firmaların olası bir kazanç tahmini yapamadığı durumda sağlamlığının anlaşılmasına yardımcı olan oranlar mali yapı oranlarıdır. Ayrıca varlık kullanımında etkinlik, varlıklar ve satışlar arasındaki ilişki faaliyet oranları ile ifade edilmektedir. Son olarak firmaların aktiflerini yönetme başarısını ve kar-zarar durumunu ortaya koyan oranlar karlılık oranları olarak ifade edilmektedir. Yukarıda değinilen performans göstergeleri yönetim süreçlerinde doğru kararlar alınması, firmanın arzu ettiği bütçe hedeflerini tutturması veya gelecek tahmini gibi birçok önemli konuya ait sorulara cevap vermektedir. Firmalar arası kıyaslamayı da mümkün kılarak firmaların sektördeki durumları hakkında bilgi edinilmesini, hangi göstergelerde durumunu iyi yönettiğini veya yönetemediğini de ifade etmektedir (Yenisu, 2019). Farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların finansal değerlendirilmesi (Erdem ve Erkan, 2019), sektörler arası kıyaslama (Demir, 2020), ölçek büyüklüğüne göre karşılaştırma (Öğünç, 2018) ve sektöre göre değerlendirme (Kazak, 2018) gibi birçok önemli analizler de yapılabilmektedir. Bu çalışma kapsamında yirmi finansal oran ve üç finansal olmayan veriden oluşan kriterler ile gıda perakende sektöründe hizmet veren dört firma finansal performansları açısından değerlendirilecektir. Çalışmanın akışı Şekil 1'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Çalışmanın Akış Şeması (Figure 1. Flow Chart of the Study)

3.1. Finansal Analizler

Çalışma kapsamında incelenen firmaların yatırımcı ilişkileri sayfalarından finansal ve faaliyet raporlarına erişim sağlanarak

bilanço ve gelir tablolarından veriler toplanmıştır (Bim AŞ, 2021; Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, 2021; CarrefourSA, 2021; KAP, 2021; Migros Ticaret AŞ, 2021). Finansal performans açısından kıyaslanacak firmaların seçiminde güvenilir bir kıyaslama olabilmesi adına eşit sayıda veri ve yıl içermesine dikkat edilerek 2013-2020 arası yıllar esas alınmıştır. Ayrıca, geçerli bir karşılaştırma olabilmesi için finansal tabloların sunumuna ilişkin esasların benzer olmasına dikkat edilerek Türkiye finansal raporlama standartları (TFRS) esaslı gelir tabloları ve bilançoların kullanılmasına dikkat edilmiştir. Çalışma kapsamında ele alınan dört firma yukarıda değinilen hususları sağlamasından dolayı araştırma konusuna uygun bulunmuş ve araştırmaya dâhil edilmiştir. Tablo 1’de ele alınan çalışmada kullanılan likidite oranları, faaliyet oranları, mali yapı oranları ve karlılık oranları gösterilmiştir. Ayrıca firmaların yönetim politikaları hakkında önemli bilgiler sunan ve faaliyet gösterdiği sektördeki tecrübesini ifade eden firma yaşı da dikkate alınmıştır. Bu göstergeye ek olarak fazla stok oluşturulması ve daha fazla müşteriye erişimin sağlanabilmesi adına şube sayısı da göz önünde bulundurulmuştur. Firmaların sıklıkla dikkate aldığı başarılı hizmet anlayışı, hızlı hizmet sunumundan oluşan müşteri memnuniyeti ve buna bağlı olarak artan firma karlılığını sağlayan çalışan sayısı faktörü de değerlendirmeye alınmıştır. Bu nedenle ele alınan bu çalışma finansal olmayan kriterlere de yer vererek literatürdeki benzer çalışmalardan ayrılmaktadır (Deste ve Halifeoğlu, 2019).

Tablo 1. Çalışmada kullanılan finansal rasyolar (TCMB, 2022; Ülker ve Arslan, 2020) (Table 1. Financial ratios used in the study)

Kullanılan Oranlar	Formüller
Likidite Oranları	
Cari Oran	Dönen Varlıklar/ KVYK
Asit- Test Oranı	(Dönen Varlıklar- Stoklar) / KVYK
Stoklar/Dönen Varlıklar Oranı	Stoklar/Dönen Varlıklar
Stoklar/Varlık (Aktif) Toplam Oranı	Stoklar/Varlık (Aktif) Toplam
Faaliyet (Varlık Kullanım) Oranları	
Alacak Devir Hızı	Net Satışlar/ Ticari Alacaklar
Aktif Devir Hızı	Net Satışlar/Aktif Toplam
Stok Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti/ Stoklar
Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı	Net Satışlar/ (Dönen Varlıklar- KVYK)
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	Net Satışlar/Maddi Duran Varlık (Net)
Mali Yapı Oranları	
Kaldıraç Oranı	(KVYK + UVYK) /Aktif Toplam
Öz Kaynak Oranı	Öz kaynaklar /Aktif Toplam
Yabancı Kaynakların Özkaynaklara Oranı	Top Yabancı. Kaynaklar/ Öz kaynaklar
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	KVYK /Kaynak (Pasif) Toplam
Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	UVYK / Kaynak (Pasif) Toplam
Duran Varlıkların Öz Kaynağa Oranı	Duran Varlık / Öz Kaynak
Karlılık Oranları	
Brüt Kar Oranı	Brüt Satış Karı /Net Satışlar
Faaliyet Karı Oranı	Faaliyet Karı/Net Satışlar
Net Kar Oranı	Dönem Net Karı/Net Satışlar
Öz Kaynak Karlılık Oranı	Dönem Net Karı/Öz Kaynaklar
Aktif Karlılık Oranı	Dönem Karı/Aktif Toplam

KVYK: Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

UVYK: Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar

3.2. Çok Kriterli Karar Verme

Karar verme yaşam boyu insanlar için vazgeçilmez olup mecburi olan bir etkinliktir. Karar verme faaliyetini içeren karar süreçlerinde ise kriter ve alternatif sayısı arttıkça süreç

karmaşılaşmakta sezgisellik yetersiz kalıp matematiksel değerlere gereksinim duyulmaktadır. Bu durumda stratejik seviyede karar verme sürecinin kolaylaşması adına ÇKKV yöntemi ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu yöntem yöneylem

araştırmasının gelişim gösteren ve çok tercih edilen bir dalı olma özelliği de taşımaktadır (Şenyiğit ve Ünal, 2019).

ÇKKV yöntemleri çok sayıda kriter ve alternatif içeren problemlerde her bir alternatifin bütünsel olarak ele alınmasını ve her bir kriter üzerinde değerlendirilmesini içeren bir yöntemdir. Yöntem ideale en yakın çözüme hızlı ve basit ulaşılmasını sağlamaktadır. ÇKKV yöntemleri bireysel kararlardan firmaların kritik süreçlerdeki kararlarına kadar birçok farklı noktada uygulanabilmektedir (Aslay, 2021).

3.2.1. Entropi Yöntemi

Shannon (1948) tarafından önerilen bir yöntem olup, Entropi kavramı ilk olarak kesikli olasılık dağılımında belirsizliğin ölçüsü olarak ifade edilmektedir. ÇKKV yöntemleri içerisinde uzman kişilere ihtiyaç duyulmadan doğrudan veri kullanılan yöntemlerden olup nesnel ağırlıklandırma yöntemleri arasında yer almaktadır (Işık, 2019). Yöntemde alternatiflerin kriterlere kıyasla farklılıklarından faydalanılarak kriterlere ilişkin ağırlıklar bulunmaktadır. Kriter ve alternatif arasında farklılık fazla ise karar verme sürecinde ilgili kriterin alternatif üzerinde oldukça fazla etkiye sahip olduğu anlamı taşımaktadır (Altan ve Yıldırım, 2019).

Yöntem 5 aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşamada karar matrisi oluşturulur. Daha sonra sıralı olarak karar matrisi normalize edilerek standart hale getirilir. Kriterlere ait entropi değerleri bulunur. Son olarak kriterlere ilişkin farklılık dereceleri hesaplanır ve her bir kritere ait farklılık değerleri toplam farklılık değerlerine kıyaslanarak kriterlere ilişkin ağırlıklar elde edilir (Ayçin, 2019). Entropi yöntemi için daha detaylı ve güncel bilgi Chen (2020) ve Petrov (2022)'un çalışmalarında bulunabilir.

3.2.2. TOPSIS Yöntemi

Hwang ve Yoon (1981) tarafından önerilen TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi ÇKKV problemlerine çözüm getiren yöntemler içerisinde yer almaktadır. Yöntemin temel ilkesi alternatifi belirlerken ideal çözümde pozitif en yakın negatife çözüme ise en uzak olanı seçmeye çalışmaktır. TOPSIS yönteminde maliyet kriterini en alt seviyeye indiren fayda kriterini en üst seviyeye çıkaran ideal çözüm pozitif ideal çözüm olurken; maliyet kriterini en üst seviyeye çıkaran fayda kriterini en alt seviyeye indiren ideal çözüm ise negatif ideal çözüm olarak adlandırılmaktadır (Ayçin, 2019). TOPSIS öznel ve nesnel kriterlere yer verebilmesi, işlem sürecinin kolay ve sonuçlarının anlaşılır olması, analiz sonucunda elde edilen bilgilerin tamamının kullanılabilir olması, alternatifler arasındaki en iyinin tespitine hızlı ulaşılması açısından avantajlı bir yöntemdir (Yücel, 2018). Yöntemin uygulama adımları sırasıyla şu şekildedir: ilk adımda kriter matrisi oluşturulur. İkinci aşamada standart karar matrisi oluşturularak normalizasyon işleminin gerçekleştirilir. Üçüncü aşamada ise ağırlıklandırılmış standart karar matrisi hesaplanır. Yöntemin dördüncü aşamasında pozitif ve negatif ideal çözüm değerleri tespit edilir. Son aşamada ise pozitif ve negatif ideal noktalara olan uzaklık değerleri bulunarak ideal çözüme göreli yakınlığın hesaplanması ile alternatiflere ilişkin çözüm değerleri bulunur. (Ayçin, 2019). TOPSIS yöntemi adımları için daha detaylı bilgi Özkan vd. (2019) ve Chakraborty (2022)'nin çalışmalarında bulunabilir.

4. Bulgular

Çalışmada gıda perakende sektöründe hizmet veren dört firmanın (Bim AŞ, Migros Ticaret AŞ, Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ ve CarrefourSA) 2013-2020 yılları arasındaki finansal performanslarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. İlk önce Entropi yöntemi ile kriterlerin önem ağırlıkları belirlenecek ve elde edilen ağırlıklar TOPSIS yönteminde kullanılacaktır. Bu sayede firmaların finansal performansları değerlendirilecektir.

4.1. Entropi Yönteminin Uygulanması

Çalışmada kullanılan kriterlerin önem ağırlıkları hesabında Entropi yöntemi tercih edilmiştir. Yöntemde ilk olarak karar matrisi oluşturulmuş, elde edilen karar matrisi normalize edilmiştir. Analizin diğer aşamalarında ise sırasıyla kriterlere ait entropi değerleri elde edilmiş, farklılaşma dereceleri hesaplanmış ve son olarak ağırlık değerleri bulunarak kriter ağırlıkları bilgisine ulaşılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen kriter ağırlıklarının önem derecelerine Tablo 2'de yer verilmiştir. Entropi yöntemi analiz sonuçlarına göre en etkili kriter öz kaynak karlılık oranı (0,074), etkisi en az olan kriter ise yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı (0,034) olarak tespit edilmiştir. Ağırlıkların %74'ünü ilk 14 kriter oluşturmaktadır. Önem ağırlığı sıralamasında ilk 5'te yer alan kriterler değerlendirilecek olursa; firmaların sermaye etkinlikleri ve yönetim performansları hakkında önemli bir gösterge olan öz kaynak karlılık oranı ilk sırada yer alırken firmaların faaliyetlerini ne derece etkin kullandıklarının bilgisini veren faaliyet kar oranı ise ikinci sırada bulunmaktadır. Ayrıca yapılan birim satışlardan elde edilen karı ifade eden net kar oranı ve firmaların üretim performansları hakkında bilgi veren brüt kar oranı önem sıralamasında ilk sıralarda yer alan diğer kriterlerdir. Firmaların bir yıl içerisinde stoklarını yenileme değerini gösteren stok devir hızı yapılan satışlara bağlı olarak stokların güncellendiği düşünüldüğünde analiz sonucunda ilk sıralarda yer alan kriterler arasında bulunması beklenen bir durumdur.

4.2. TOPSIS Yönteminin Uygulanması

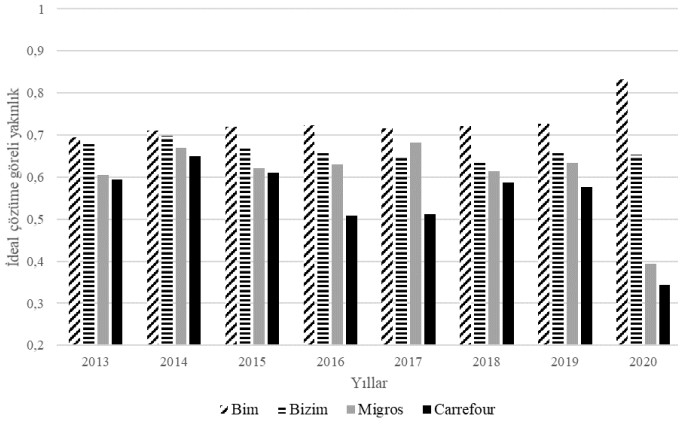
Çalışmada performans sıralaması için tercih edilen TOPSIS yönteminde ilk olarak karar matrisi oluşturulmuştur. Bir sonraki aşamada ise standart karar matrisi oluşturularak normalizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Entropi yöntemi sonucunda elde edilen önem ağırlıkları çözüme dahil edilerek ağırlıklandırılmış standart karar matrisi hesaplanmıştır (Ek-A Tablo A.1). TOPSIS yöntemi sonucunda ele alınan firmaların yıllara göre performans sıralamaları elde edilmiş ve bu değerlere Tablo 3'te yer verilmiştir (C_i^* ideal çözüme göreli yakınlık değerini ifade etmektedir.). İdeal çözüme göreli yakınlık dereceleri pozitif ve negatif ideal çözüm değerlerinin hesaplanmasıyla tespit edilmiştir. Entropi-TOPSIS yöntemi sonucuna elde edilen değerler yıllara göre Şekil 2'de gösterilmiştir. Yatay ekseninde faaliyet yılları ve dikey ekseninde ise ideal çözüme göreli yakınlık değerleri gösterilmektedir. Şekilde Migros Ticaret AŞ gri, CarrefourSA siyah, Bim AŞ çapraz siyah çizgili ve Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ yatay siyah çizgili olarak gösterilmiştir. Entropi-TOPSIS yöntemi sonuçlarına göre Bim AŞ her yıl en iyi performansı gösterirken, CarrefourSA ise en düşük performansa sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ ise 2017 yılı haricinde en iyi ikinci performansı göstermektedir. Migros Ticaret AŞ 2020 yılında ise 2019 yılına göre mali performansının düştüğü anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Entropi ağırlık değerleri (Table 2. Entropy weights)

Gösterge	Finansal oranlar	Finansal olmayan veriler	W _j	Önem sırası
Öz Kaynak Karlılık Oranı	+		0,074	1
Faaliyet Karı Oranı	+		0,050	2
Stok Devir Hızı	+		0,048	3
Net Kar Oranı	+		0,047	4
Brüt Kar Oranı	+		0,045	5
Cari Oran	+		0,045	6
Asit - Test Oranı	+		0,045	7
Aktif Karlılık Oranı	+		0,044	8
Kısa Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	+		0,043	9
Aktif Devir Hızı	+		0,043	10
Öz Kaynak Oranı	+		0,043	11
Alacak Devir Hızı	+		0,043	12
Çalışan Sayısı		+	0,042	13
Stoklar/Dönen Varlıklar Oranı	+		0,042	14
Maddi Duran Varlık Devir Hızı	+		0,041	15
Firma Yaşı		+	0,041	16
Şube Sayısı		+	0,040	17
Kaldıraç Oranı	+		0,040	18
Stoklar/Varlık (Aktif) Toplam Oranı	+		0,040	19
Uzun Vadeli Yabancı Kaynak Oranı	+		0,039	20
Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı	+		0,038	21
Duran Varlıkların Öz Kaynağa Oranı	+		0,035	22
Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı	+		0,034	23

Tablo 3. TOPSIS performans sıralaması (Table 3. TOPSIS performance ranking)

Firma	Yıl	C _i *	Performans Sırası	Firma	Yıl	C _i *	Performans Sırası
Bim	2020	0,833	1	Carrefour	2014	0,649	17
Bim	2019	0,728	2	Bizim	2017	0,649	18
Bim	2016	0,724	3	Bizim	2018	0,637	19
Bim	2018	0,721	4	Migros	2019	0,633	20
Bim	2015	0,719	5	Migros	2016	0,629	21
Bim	2017	0,716	6	Migros	2015	0,621	22
Bim	2014	0,711	7	Migros	2018	0,615	23
Bizim	2014	0,698	8	Carrefour	2015	0,610	24
Bim	2013	0,695	9	Migros	2013	0,606	25
Migros	2017	0,683	10	Carrefour	2013	0,594	26
Bizim	2013	0,679	11	Carrefour	2018	0,587	27
Bizim	2015	0,669	12	Carrefour	2019	0,577	28
Migros	2014	0,669	13	Carrefour	2017	0,512	29
Bizim	2016	0,663	14	Carrefour	2016	0,508	30
Bizim	2019	0,657	15	Migros	2020	0,394	31
Bizim	2020	0,653	16	Carrefour	2020	0,344	32



Şekil 2. Entropi-TOPSIS sonucuna göre firmaların karşılaştırılması (Figure 2. Comparison of firms according to Entropy-TOPSIS result)

Entropi-TOPSIS performans sıralaması sonuçlarına göre (Tablo 3) ilk üç ve son üçte yer alan firmalar değerlendirmeye alındığında; Bim AŞ 2020 ve 2019 yıllarında sıralama olarak ilk ikide bulunan firmadır. Ele alınan bu iki senede pandeminin yaşanmasının ve beraberinde gelen tüketici davranışlarındaki değişikliğin firmanın ilk sıralarda yer almasında etkili olduğu söylenebilir. Tüketicinin taleplerini en yakın konumdaki gıda firmasından karşıladığı bu süreçte Bim AŞ'nin şube sayısının fazla olması firmanın ilk sıralarda yer almasını sağlamıştır. Ayrıca 2019 ve 2020 yıllarında çalışma kapsamında ele alınan firmanın şube sayısındaki diğer dönemlere göre ani artışın meydana gelmesi firmayı olumlu yönde etkileyen bir başka etkidir. Pandemi süreci tüketicide endişe yaratmış ve yaşanan endişe beraberinde tüketiciyi stoklama yapmaya yöneltmiştir. Bu bağlamda Bim AŞ'nin stok devir hızının yüksek çıkması, hızlı hizmet sunumu ve diğer firmalara kıyasla çalışan sayısının fazla olması finansal açıdan firmayı olumlu yönde etkilemiştir. Ele alınan bu iki yılda Bim AŞ'nin karlılık oranlarında yüksek değerlere sahip olması özellikle net kar oranında yaşanan artış firmanın ilk sıralarda yer almasında etkin rol oynamıştır. Bim AŞ'nin 2016 yılına ilişkin faaliyetleri göz önüne alındığında ise aktif devir hızı, şube sayısı ve çalışan sayısında geçmiş yıllara oranla meydana gelen artış firmanın ilgili yılda üçüncü sırada bulunmasında etkili olduğunu düşündürmektedir.

Performans sıralamasında son sıralarda yer alan firmalar incelendiğinde ise; CarrefourSA firmasının 2016 yılında cari oranında azalış meydana gelmiş ve brüt kar oranı hariç diğer karlılık oranları da negatif değer almıştır. Buna ek olarak geçmiş dönemlere kıyasla zararın fazla olmasının da firmanın son sıralarda yer almasında etkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca şube sayısı ve bununla birlikte çalışan sayısındaki azalış firmayı olumsuz yönde etkilemiştir. 2020 yılında CarrefourSA ve Migros Ticaret AŞ aktif devir hızı ve öz kaynak oranlarının düşük olmasından dolayı son sıralarda yer aldığı anlaşılmıştır. Bu göstergelere ek olarak faaliyet kar oranı, net kar oranı ve stok devir hızlarında iki firmanın da oldukça düşük değerlere sahip olması sebebiyle son sıralarda buldukları ifade edilebilir. Pandemi sürecinde tüketiciler için şubelerin yakın konumda yer almasının önemli olduğu düşünüldüğünde, CarrefourSA'nın şube sayısının diğer firmalara kıyasla az olmasının firmanın son sıralarda yer almasına sebep olduğu sonucuna varılmıştır.

Pandemi sürecinde yani son iki yılda Bim AŞ öz kaynak oranlarının yüksek çıkmasına bağlı olarak iyi yönetilen mali yapıya sahip olduğu, firmanın beklenmeyen bir süreç yaşamasına rağmen fazla sarsılmadığı anlaşılmaktadır. Bu duruma ek olarak Bim AŞ ve Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ'nin stok devir hızlarının bu yıllarda yüksek olması, ürünlerin müşterilere gecikmeksizin arzı ve alternatif firmalara yönelimin olmaması adına olumlu bulunabilir. Ayrıca 2020 yılında firmanın stoklara yatırım yaptığı stokların dönen varlıklara oranından anlaşılmaktadır. Pandemi sürecinde sokağa çıkma tedbirlerinden dolayı müşterilere en yakınındaki firmalara ulaşım serbestisi tanınmıştır. Bim AŞ şube sayısının fazla olmasından dolayı rakiplerinden daha erişilebilir bir konumdadır. Pandemi sürecinde genel olarak Bim AŞ ve Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ firmalarının çok fazla etkilenmediği, CarrefourSA ve Migros Ticaret AŞ firmalarının ise daha fazla etkilendiği yorumu yapılabilir.

6. Sonuçlar

Perakende sektörü, insanların en temel ihtiyaçlarını karşılama noktasında en önemli sektörlerden biridir. Bu çalışmayla Borsa İstanbul'da işlem gören gıda perakende sektöründeki firmaların faaliyet performanslarının değerlendirilmesi ve analizi amaçlanmıştır. Firmaların 2013-2020 yıllarını içeren bilanço ve gelir tabloları kullanılarak analizler yapılmıştır. Analiz için sıklıkla başvurulan bir dizi likidite, mali yapı, faaliyet ve karlılık oranları belirlenmiştir. Ayrıca firmaların faaliyet raporlarından yararlanarak bir takım kriterler de analizde kullanılmak üzere tespit edilmiştir. Belirlenen finansal ve finansal olmayan performans göstergeleri ÇKKV yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Önem ağırlıklarını belirlemede Entropi yöntemi kullanılırken firmaların performanslarının sıralanmasında ise TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Entropi-TOPSIS yönteminin sektörde, uygulanmasıyla firmaların mevcut durumlarından hareketle gelecekteki faaliyetleriyle ilgili ve sürdürülebilir büyümeleri için bir dizi değerlendirme sonucuna ulaşılmıştır.

Ele alınan bu çalışmayla mevcut çalışmalardan farklı olarak finansal performans değerlendirmede ülkemizde yaygın ağı bulunan ve günlük hayatta sıklıkla tercih edilen firmaların uzun vadedeki performansları karşılaştırılmış ve pandemi şartlarının etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar öz kaynak karlılık oranı yüksek, şube sayıları fazla, stok yönetimi iyi olan firmaların karlılıklarını koruyarak faaliyetlerine bu süreçte devam ettiklerini ortaya koymuştur. Ancak stok yönetimi, öz kaynağı ve mali yapısı zayıf olan firmaların bu süreçten olumsuz etkilendiği gözlemlenmiştir.

Gelecek çalışmalar için elektronik perakende sektöründe farklı alternatifler ve performans göstergeleri ile benzer bir yöntem uygulanabilir. Bu sayede sektörün gelişimi ve tüketici tercihleri göz önüne alınıp mevcut çalışma ile karşılaştırmalı olarak analiz edilebilir. Ayrıca, problemin yapısı gereği karşılaşılan belirsizlikten ve karmaşıklıktan dolayı farklı bulanık yaklaşımlar da modele dâhil edilebilir.

Kaynakça

- Allianz. (2020). *Allianz Araştırmalar Her Taşın Altına Bakmak: Covid-19'un Sektör Bazında Olumsuz Etkileri*. Retrieved from https://www.eulerhermes.com/content/dam/onemarketing/eh_nbx/eulerhermes_com/tr_TR/documents/allianz-rapor-dizgi.pdf

- Altan, İ. M., ve Yıldırım, M. (2019). Sigorta Sektörünün Finansal Performansının Entropi Ağırlıklandırılmış TOPSIS Yöntemiyle Analizi ve Değerlendirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 345-358.
- Aslay, F. (2021). TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Güneş Enerjisi Sistemlerinde Panel Seçimi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*(28), 548-551.
- Ayçin, E. (2019). Çok Kriterli Karar Verme: Bilgisayar Uygulamalı Çözümler. *Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara*.
- Ayçin, E., ve Güçlü, P. (2020). BIST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve MAIRCA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(85), 287-312.
- Behjat, A., Koc, M., ve Ostry, A. (2013). The importance of food retail stores in identifying food deserts in urban settings. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 170, 89-98. doi:10.2495/FENV130091
- Berman, B. R., ve Evans, J. R. (2013). *Retail Management: A Strategic Approach*: Pearson Education.
- Bim AŞ, (2021). Bim AŞ Yatırımcı İlişkileri Finansal ve Faaliyet Tabloları. Retrieved from <https://www.bim.com.tr/categories/105/yatirimci-iliskileri.aspx>
- Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ, Y. İ. (2021). Bizim Toptan Satış Mağazaları AŞ Yatırımcı İlişkileri Finansal ve Faaliyet Raporları. Retrieved from <https://www.biziminvestorrelations.com/default.aspx>
- Britannica. (2022). retailing. In T. E. o. Encyclopaedia (Ed.).
- CarrefourSA, Y. İ. (2021). CarrefourSA Yatırımcı İlişkileri Finansal ve Faaliyet Raporları. Retrieved from <https://yatirimciiliskileri.carrefoursa.com/tr-tr>
- Chakraborty, S. (2022). TOPSIS and Modified TOPSIS: A comparative analysis. *Decision Analytics Journal*, 2, 100021. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dajour.2021.100021>
- Chen, C.-H. (2020). A Novel Multi-Criteria Decision-Making Model for Building Material Supplier Selection Based on Entropy-AHP Weighted TOPSIS. *Entropy*, 22(2), 259. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1099-4300/22/2/259>
- Cumhuriyet. (2021). Türkiye'de 2027'ye kadar 15,000'in üzerinde yeni market daha açılacak. *Cumhuriyet*. Retrieved from <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiyede-2027ye-kadar-15000in-uzerinde-yeni-market-daha-acilacak-1815814>
- Demir, M., ve Tuncay, M. (2012). Türk Gıda Sektörünün Faaliyet ve Karlılık Oranları Açısından Analizi: İMKB Gıda Sektöründe İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 367-392.
- Demir, Z. (2020). Covid-19'un Bist 100'deki Şirketlerin Mali Tabloları Üzerindeki Etkisinin Oran Yöntemi ile Analizi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 439-465.
- Deste, M., ve Halifeoğlu, M. (2019). Perakende Ticaret Sektöründeki İşletmelerin Tedarik Zinciri Yönetimi Açısından Finansal Performans Kriterlerinin Belirlenmesi: Bist'de Bir Uygulama Perakende Ticaret Sektöründeki İşletmelerin Tedarik Zinciri Yönetimi. *Journal of Social Sciences Institute/Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18).
- Dünya. (2021). 7 yılda 15 bin yeni market açılması bekleniyor. *Dünya*. Retrieved from <https://www.dunya.com/ekonomi/7-yilda-15-bin-yeni-market-acilmasi-bekleniyor-haberi-612010>
- Erdem, M., ve Erkan, T. E. (2019). Evaluation Of Supply Chain Performance Using An Integrated Two-Step Clustering And Interval Type-2 Fuzzy TOPSIS Method: A Case Study. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(37), 141-160.
- Euromonitor. (2015). Does Modern Grocery Expansion Lead to Industry Consolidation Euromonitor. Retrieved from <https://blog.euromonitor.com/does-modern-grocery-expansion-lead-to-industry-consolidation>
- Goić, M., Levenier, C., ve Montoya, R. (2021). Drivers Of Customer Satisfaction In The Grocery Retail Industry: a Longitudinal Analysis Across Store Formats. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102505. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102505>
- Goswami, S., ve Chouhan, V. (2021). Impact of change in consumer behaviour and need prioritisation on retail industry in Rajasthan during COVID-19 pandemic. *Materials Today: Proceedings*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.12.073>
- Gönültaş, B. (2020). OECD: Kovid-19 Nedeniyle Ekonomide Belirsizlik Yüksek Kalmaya Devam Ediyor. *AA*. Retrieved from <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/oecd-kovid-19-nedeniyle-ekonomide-belirsizlik-yukse-kalmaya-devam-ediyor-1975179>
- Gümüş, U. T., ve Bolel, N. (2017). Rasyo Analizleri ile Finansal Performansın Ölçülmesi: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Havayolu Şirketleri'nde Bir Uygulama. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 87-96.
- Hwang, C. L., ve Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. New York.
- Işık, Ö. (2019). Entropi ve TOPSIS Yöntemleriyle Finansal Performans ile Pay Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kent Akademisi*, 12(1), 200-213.
- Kajan, A. (2020, 30.05.2020). Covid-19 perakende sektörünü nasıl etkiliyor? *Dagitimkanali*. Retrieved from <https://www.dagitimkanali.com.tr/2020/05/30/covid-19-perakende-sektorunu-nasil-etkiliyor/>
- KAP. (2021). KAP Finansal Tablolar. Retrieved from <https://www.kap.org.tr/>
- Kaya, A., ve Çoşkun, A. (2016). VZA İle İşletmelerde Etkinliğin Ölçülmesi: BİST Gıda, İçki Ve Tütün Sektöründe E Bir Uygulama. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 231-242.
- Kazak, H. (2018). BİM Mağazalar Zinciri ve Türkiye Perakende Sektörünün Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: Bilanço ve Gelir Tabloları Üzerine Oran Analizi Yöntemiyle Bir Araştırma. *Journal of Life Economics*, 5(3), 93-120.
- KPMG. (2021). *KPMG Perspektifinden Perakende Sektörüne Bakış*. Retrieved from <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/03/KPMG-Perspektifinden-Perakende-Sektorune-Bakis-2021.pdf>
- Mazman İtik, Ü. (2021). Mali Tablolar Analizi: Borsa İstanbul (BİST)'da Faaliyet Gösteren Bir Gıda İşletmesinde Uygulama (2015-2019). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(80), 1641-1661.
- Migros Ticaret AŞ, (2021). Migros Ticaret AŞ Yatırımcı İlişkileri Finansal ve Faaliyet Raporları. Retrieved from <https://www.migroskurumsal.com/yatirimci-iliskileri/kurumsal>
- Nolan, P., Zhang, J., ve Liu, C. (2007). *The Retail Industry*: Palgrave Macmillan.

- Öğünç, H. (2018). Gıda ve Tekstil Sektörlerinin Karşılaştırmalı Finansal Analizi (2014-2016 Dönemi). *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 1(1), 53-70.
- Ömürbek, N., Demirci, N., ve Akalin, P. (2013). Analitik Ağ Süreci ve TOPSIS Yöntemleri ile Bilimdalı Seçimi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 5(9), 118-140.
- Özbek, A. (2016). BİM Mağazalar Zincirinin 2008-2015 Dönemi Finansal Performansının ELECTRE III Yöntemi ile Ölçümü. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2).
- Özkan, B., Dengiz, O., ve Demirağ Turan, İ. (2019). Site suitability assessment and mapping for rice cultivation using multi-criteria decision analysis based on fuzzy-AHP and TOPSIS approaches under semihumid ecological condition in delta plain. *Paddy and Water Environment*, 17(4), 665-676. doi:10.1007/s10333-019-00692-8
- Öztürk, R., ve Dündar, A. O. (2020). The Effect Of Online Shopping Services On Customer Satisfaction: The Mediation Role Of Return Management. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 19, 539-548.
- Petrov, A. I. (2022). Entropy Method of Road Safety Management: Case Study of the Russian Federation. *Entropy*, 24(2), 177. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1099-4300/24/2/177>
- Piron, F., ve Young, M. (2001). Retail borrowing: definition and retailing implications. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 8(3), 121-125. doi:[https://doi.org/10.1016/S0969-6989\(00\)00022-9](https://doi.org/10.1016/S0969-6989(00)00022-9)
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell system technical journal*, 27(3), 379-423.
- Singh, H. (2009). *Retail Management A Global Perspective (Text and Cases)*: S Chand & Co Ltd
- Şenyiğit, E., ve Ünal, Z. (2019). BWM-MOPA Yöntemi ile En İyi RFID Sisteminin Belirlenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9-14.
- TAMPF. (2020). *EY-Parthenon & TAMPF COVID-19 Yönetici Anketi Anket sonuçları*. Retrieved from <http://tampf.org.tr/wp-content/uploads/2016/09/ey-parthenon-tampf-covid-19-yoenetici-anketi.pdf>
- TCMB. (2022). TCMB Finansal Oran Formülleri. Retrieved from https://www3.tcmb.gov.tr/sector/dosyalar/menu/ratios_tr.pdf
- TÜİK. (2020). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması. Retrieved from [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679)
- TÜİK. (2021). Perakende Satış Endeksleri, Ocak 2021. Retrieved from <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Perakende-Satis-Endeksleri-Ocak-2021-37356>
- Ülker, Y., ve Arslan, Ö. (2020). Türkiye’de Gıda Perakendeciliği Sektöründe Finansal Analiz ve Bir Uygulama. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 2531-2546.
- Yenisu, E. (2019). Finansal Tabloların Oran Analizi ile İncelenmesi: Adese Örneği. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 19-45.
- Yücel, Y. B. (2018). Çok kriterli karar verme teknikleri ile tekstil sektöründe en uygun tedarikçi seçimi ve bir yazılım uygulaması. Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,

EK- A

Tablo A.1 Karar matrisi (Table A.1. Decision matrix)

Firma	LO1	LO2	LO3	LO4	FO1	FO2	FO3	FO4	FO5	MYO1	MYO2	MYO3	MYO4	MYO5	MYO6	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5	ÇS	SS	FY
MİGROS2013	0,84	0,48	0,43	0,15	147,27	1,23	6,15	- 18,76	5,78	0,86	0,14	5,98	0,41	0,45	4,60	0,27	0,03	- 0,06	- 0,56	- 0,08	18856	1004	59
CARREFOUR2013	0,66	0,29	0,56	0,17	92,06	1,66	7,54	- 10,63	5,79	0,48	0,52	0,94	0,46	0,03	1,36	0,24	- 0,04	- 0,04	- 0,12	- 0,06	7000	243	18
BİM2013	0,96	0,57	0,41	0,24	34,36	4,39	15,65	-169,20	12,08	0,63	0,37	1,70	0,61	0,02	1,12	0,16	0,04	0,03	0,41	0,15	23648	4199	18
BİZİM2013	1,14	0,40	0,65	0,51	29,46	4,88	8,73	51,50	24,95	0,70	0,30	2,38	0,69	0,01	0,72	0,09	0,02	0,02	0,29	0,09	1831	152	12
MİGROS2014	0,64	0,28	0,56	0,17	169,76	1,45	6,19	- 8,23	6,31	0,84	0,16	5,08	0,49	0,35	4,20	0,27	0,03	0,01	0,11	0,02	20470	1029	60
CARREFOUR2014	0,69	0,18	0,73	0,24	122,26	1,70	5,30	- 11,37	5,16	0,51	0,49	1,02	0,48	0,03	1,36	0,25	- 0,03	0,03	0,11	0,05	8000	370	19
BİM2014	0,90	0,50	0,45	0,25	32,48	4,47	15,16	- 69,18	11,63	0,65	0,35	1,82	0,62	0,02	1,24	0,15	0,03	0,03	0,34	0,12	28098	4806	19
BİZİM2014	1,02	0,43	0,58	0,42	18,95	4,29	10,25	339,75	20,34	0,75	0,25	2,95	0,71	0,04	1,09	0,09	0,01	0,00	0,08	0,02	1810	153	13
MİGROS2015	0,75	0,34	0,54	0,19	188,38	1,63	6,22	- 13,61	7,18	0,91	0,09	10,16	0,47	0,44	7,22	0,27	0,03	- 0,04	- 0,72	- 0,06	22000	1559	61
CARREFOUR2015	0,59	0,22	0,63	0,20	129,55	1,30	- 4,76	- 5,83	4,71	0,73	0,27	2,76	0,55	0,19	2,54	0,26	- 0,02	- 0,01	- 0,04	- 0,01	13000	779	20
BİM2015	0,90	0,49	0,45	0,23	33,15	4,18	14,98	- 74,22	9,77	0,60	0,40	1,50	0,57	0,02	1,20	0,16	0,04	0,03	0,35	0,14	30232	5400	20
BİZİM2015	1,06	0,48	0,55	0,42	16,84	4,24	10,00	92,73	24,50	0,76	0,24	3,13	0,73	0,03	0,94	0,09	0,01	0,01	0,10	0,02	1744	156	14
MİGROS2016	0,76	0,38	0,50	0,20	189,25	1,75	6,36	- 14,02	8,72	0,96	0,04	25,28	0,52	0,44	15,78	0,27	0,03	- 0,03	- 1,21	- 0,05	32333	1615	62
CARREFOUR2016	0,49	0,23	0,54	0,19	117,91	1,49	6,23	- 4,14	6,75	0,88	0,12	7,07	0,70	0,17	5,30	0,22	- 0,10	- 0,10	- 1,15	- 0,14	10545	656	21
BİM2016	0,89	0,52	0,42	0,22	31,09	4,02	14,93	- 64,08	9,60	0,62	0,38	1,62	0,59	0,02	1,10	0,17	0,04	0,03	0,35	0,13	35510	6167	21
BİZİM2016	1,07	0,46	0,56	0,43	27,37	4,82	10,26	102,97	26,84	0,76	0,24	3,21	0,72	0,05	1,00	0,09	0,00	0,00	0,01	0,00	1798	162	15
MİGROS2017	0,68	0,34	0,51	0,19	158,33	1,49	5,90	- 8,82	4,10	0,85	0,15	5,75	0,54	0,32	4,27	0,27	0,02	0,03	0,33	0,05	26779	1897	63
CARREFOUR2017	0,46	0,24	0,48	0,19	81,28	1,40	5,63	- 3,04	5,94	0,98	0,02	46,31	0,85	0,13	28,96	0,26	- 0,04	- 0,07	- 4,46	- 0,09	10750	625	22
BİM2017	0,94	0,56	0,40	0,21	28,24	3,53	14,11	-108,52	8,10	0,58	0,42	1,38	0,55	0,03	1,16	0,17	0,04	0,03	0,29	0,12	40362	6765	22
BİZİM2017	0,92	0,49	0,47	0,35	43,82	4,08	10,67	- 63,27	20,28	0,85	0,15	5,71	0,81	0,04	1,70	0,08	0,01	0,01	0,29	0,04	1855	176	16
MİGROS2018	0,67	0,33	0,50	0,21	154,54	1,72	5,99	- 8,51	4,85	0,94	0,06	16,14	0,61	0,33	10,09	0,28	0,02	- 0,04	- 1,32	- 0,08	39500	2059	64
CARREFOUR2018	0,51	0,24	0,52	0,24	92,85	1,96	6,10	- 4,41	8,21	0,98	0,02	48,75	0,91	0,07	26,82	0,25	- 0,06	- 0,00	- 0,22	- 0,00	9688	596	23
BİM2018	0,94	0,53	0,43	0,23	27,87	3,61	12,69	-111,85	8,74	0,61	0,39	1,55	0,57	0,03	1,17	0,18	0,05	0,04	0,36	0,14	47980	7478	23
BİZİM2018	0,96	0,55	0,42	0,33	81,00	4,42	11,81	-140,60	26,30	0,82	0,15	5,58	0,82	0,00	1,44	0,11	0,01	0,01	0,17	0,03	2012	174	17
MİGROS2019	0,70	0,35	0,51	0,18	183,54	1,60	6,37	- 10,23	6,21	0,98	0,02	43,79	0,52	0,46	28,44	0,27	0,03	- 0,02	- 1,52	- 0,03	45000	2153	65
CARREFOUR2019	0,47	0,20	0,56	0,21	99,46	1,73	5,90	- 4,00	10,01	1,08	0,08	13,23	0,81	0,27	7,59	0,27	- 0,00	- 0,05	- 1,14	- 0,09	10456	630	24
BİM2019	0,84	0,51	0,39	0,16	28,06	2,65	14,03	- 33,74	9,29	0,72	0,28	2,58	0,48	0,24	2,13	0,17	0,05	0,03	0,29	0,08	51765	8438	24
BİZİM2019	0,89	0,55	0,39	0,26	72,20	3,96	13,51	- 48,71	25,92	0,88	0,12	7,07	0,75	0,12	2,64	0,11	0,02	0,01	0,23	0,03	2164	175	18
MİGROS2020	0,71	0,39	0,46	0,22	164,96	1,87	6,41	- 9,61	10,38	1,67	0,00	767,20	0,67	1,00	240,49	0,26	0,04	- 0,01	-12,07	- 0,03	50000	2319	66
CARREFOUR2020	0,56	0,28	0,51	0,23	102,37	1,73	5,52	- 4,90	8,76	1,00	0,00	267,54	0,81	0,19	146,68	0,27	- 0,01	- 0,04	-17,81	- 0,07	10000	643	25
BİM2020	1,01	0,63	0,38	0,18	21,22	2,37	10,73	482,58	8,91	0,69	0,31	2,27	0,47	0,22	1,71	0,18	0,07	0,05	0,36	0,11	60663	9365	25
BİZİM2020	0,88	0,51	0,42	0,29	55,85	3,53	10,93	- 36,89	22,29	0,90	0,10	8,96	0,79	0,11	3,06	0,11	0,02	0,01	0,25	0,03	2451	173	19