

COPRAS YÖNTEMİYLE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ - PERAKENDE TİCARET FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Fatih CEYHAN*

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

ismailc@bartin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4314-7374

Özden KARAPOLAT

Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme A.B.D.

ozdenkarapolat@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1705-0456

ÖZ

Araştırmada, Borsa İstanbul (BIST)'da yer alan seçilmiş beş perakende ticaret firmasının 2014-2019 yılları arasındaki finansal performansları değerlendirilmiştir. Alternatiflerin seçiminde, on adet finansal oran, kriter olarak alınmıştır. Şirketlerin finansal performansını ölçme yöntemi olarak COPRAS çok kriterli karar verme yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre perakende ticaret sektöründe faaliyette bulunan bu işletmeler altı yıllık dönem içerisinde değişen bir performans göstermişlerdir. COPRAS yöntemi ile ulaşılan finansal performans analizleri sonucunda, 2014-2019 yılları arasında sıralamada en yüksek ortalama performansa sahip perakende ticaret firması Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş. olmuştur. Bu altı yıllık dönemde finansal performans sıralamasında birincilik alamayan tek firma Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.'dir. Aynı periyot boyunca Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret A.Ş. ve Bim Birleşik Mağazalar A.Ş. iki kez, Migros Ticaret A.Ş. ise bir kez finansal performans sıralamasında en yüksek puana sahip olmuştur.

Anahtar Kelimeler: BIST, COPRAS, Çok Kriterli Karar Verme, Finansal Performans, Perakende Ticaret Sektörü.

MEASURING THE FINANCIAL PERFORMANCE BY THE COPRAS METHOD – AN APPLICATION ON RETAIL TRADING COMPANIES

ABSTRACT

The financial performances of five selected retail trade companies in Borsa Istanbul (BIST) between 2014-2019 were evaluated in the research. Ten financial ratios were accepted as criteria in the selection of alternatives. COPRAS multi-criteria decision making method was used as a method of measuring the financial performance of companies. According to the results, these companies operating in the retail trade sector showed a changing performance within a six-year period. As a result of the performance analyzes reached with the COPRAS method, the retail trade company with the highest average performance in the ranking 2014-2019 was Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş. However, Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş. was the only one company never get the top in the financial performance ranking in this six-year period. Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret A.Ş. and Bim Birleşik Mağazalar A.Ş. twice, and Migros Ticaret A.Ş. had once the highest score in the financial performance ranking during the same period.

Keywords: BIST, COPRAS, Multi Criteria Decision Making, Financial Performance, Retail Trade Sector.

GİRİŞ

Ticari hayatta sıkça karşılaşılan perakende sözcüğü kelime anlamı itibariyle malların ayrı ayrı ve tek parça halinde satılmasıdır. Marketler, mağazalar, manavlar, kasaplar, bakkallar, kırtasiyeler, tuhafiyeciler vb. işletmeler birer perakendecilik örneğidir. Perakende ticaret işletmeleri, ürünlerini ticari kar amacıyla olmayan son kullanıcılara ulaştıran firmalardır. Toptan ticaretin aksine perakende ticarete toplu satış yapılmaz ve üreticiden tüketiciye mal akışı sağlanır. Tedarik zincirinin son halkası olması açısından perakendecilik önem arz etmektedir. Bir ürünün son kullanıcıya doğru şekilde ulaştırılması ve satış sonrası destek açısından perakende firmalarının önemli bir rolü bulunmaktadır. Perakende sektörü içerisinde gıda perakendeciliği pazar payının yarısını oluşturmaktadır. Gıda

perakendeciliğini sırasıyla hazır giyim ve ayakkabı, teknoloji, mobilya ve ev geliştime sektörleri izlemektedir.

Diğer canlılarla kıyaslandığında insanoğlu çok daha fazla konuda karar vermesi gerekir. Karar verme aşamasında birden fazla alternatiften hangisinin daha iyi bir alternatif olduğuna karar vermek amacıyla kullanılan metotlardan biri de çok kriterli karar verme teknikleridir. Çok kriterli karar verme teknikleri karmaşık karar problemlerinde tüm alternatifleri dikkate alarak bir karara varılmasını sağlar.

Bu çalışmada 2014-2019 yılları arasında BİST Perakende sektöründe yer alan şirketlerin finansal performansları, belirlenmiş kriterlere göre COPRAS (COMplex PROportional ASsesment – Karmaşık Nisbi Değerlendirme) yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada kriter ağırlıkları eşit şekilde dağıtılmıştır.

Çalışmanın planlaması şu şekilde yapılmıştır; öncelikle perakendecilik sektöründe finansal performans ölçümü ile ilgili yapılmış literatürdeki çalışmalar incelenmiş, sonrasında çok kriterli karar verme yöntemlerinden COPRAS yöntemi ve bu yöntemin aşamaları açıklanmış, akabinde uygulama gerçekleştirilmiş ve son olarak elde edilen bulgular yorumlanarak sonuç ve değerlendirmeler şeklinde sunulduğu bir yol haritası izlemiştir.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Külter ve Demirgüneş (2007), perakende satış yapan firmalarda karlılığı etkileyen faktörlerin analiz edildiği çalışmada regresyon analizi yapmışlardır. Aktif karlılık bağımlı değişkeniyle birlikte, firma büyüklüğü, pazar payı, net işletme sermayesi, alacak devir hızı, stok devir hızı ve kaldıraç oranı olmak üzere 6 bağımsız değişken bulunmaktadır. Çalışmadan edinilen bulgular firma büyüklüğü ve borçlanma artışının karlılığı azalttığını gösterirken, işletme sermayesi ve pazar payının artışının ise karlılığı artırdığını göstermiştir.

Gökalp (2009) tarafından, İMKB perakende sektöründe yer alan gıda firmalarının 2006, 2007 ve 2008 yıllarını içeren hem finansal hem de finansal olmayan performans ölçümü için yapılan çalışmada TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Finansal performans sıralaması Migros, Bim, CarrefourSa ve Tesco, Kipa şeklindeyken, finansal olmayan performans sıralaması ise Migros, CarrefourSa, Tesco Kipa ve Bim şeklinde olmuştur.

Bülbül ve Köse (2011), yaptıkları çalışmada 8 adet finansal oran kullanarak TOPSIS ve ELECTRE yöntemleriyle 19 adet gıda şirketinin 2005-2008 yıllarındaki finansal performansları değerlendirilmiştir. Kullanılan her iki çok amaçlı karar verme yönteminde de benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Özgüven (2011), çalışmasında perakendecilik sektörünün kriz dönemindeki mali performanslarını TOPSIS yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada 2005-2009 yıllarını kapsayan bir değerlendirme yapılmıştır. Perakende marketlerin performanslarını değerlendirmek için mağaza sayısının nüfusa oranı, çalışan sayısının nüfusa oranı, yeni açılan mağaza sayısının mağaza sayısına oranı, pazarlama, satış ve dağıtım giderlerinin toplam giderlere oranı ve net karın net satışlara oranı kullanılmıştır. Çalışma neticesinde 2005 ve 2006 yıllarında Carrefour sıralamada birinci olurken, 2007 ve 2008 yıllarında Migros birinci sırada yer almış, 2009 yılında ise Kipa diğer iki firmayı geçerek birinci olmuştur.

Aytekin ve Sakarya (2013), çalışmalarında BIST'te faaliyet gösteren 20 gıda işletmesinin 2009-2012 yıllarına ait finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemiyle analiz etmişlerdir. Sonuç olarak en iyi performansı gösteren ilk beş firma Kristal Kola, Pınar Süt, Banvit, Pınar Et ve Un, Coca Cola İçecek olmuştur.

Geyikçi ve Bal (2015), veri zarflama analizi ile BIST'te mevcut toptan ve perakende ticaret sektörü firmalarının etkinlik analizini gerçekleştirmiştir. 16 toptan ve perakende firmasının 2011, 2012 ve 2013 yıllarına ait verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak Bimas ve Mepet firmaları çalışma kapsamındaki üç yılda da ölçek yapısına en uygun firmalar olarak belirlenmiştir.

Eren (2016), çalışmasında gıda sektöründe öncü bir firmanın 2005-2014 yılları arasındaki finansal performansı 13 finansal oran ile PROMETHEE, MOORA ve COPRAS yöntemleri kullanılarak değerlendirmiş ve sonuçta her üç yönetime göre de en iyi performansın 2014 yılında elde edildiği görülmüştür.

Özbek (2016), Bim firmasının likidite oranları, karlılık oranları, finansal oranları ve faaliyet oranları ana başlıkları altında on iki oranı kriter olarak kullanarak performans ölçümü yapmıştır. Çok kriterli karar verme yöntemi olan ELECTRE III bu çalışmada tercih

edilmiştir. Çalışma 2008-2015 yılları arasını kapsamaktadır. Sonuç olarak Bim firmasının performans verimliliği en çok 2009 ve 2010 yıllarında iken, en verimsiz yılı 2014 olmuştur.

Deste ve Halifeoğlu (2019), BIST perakende ticaret sektöründeki beş firmanın tedarik zinciri yönetimi açısından mali performanslarını incelemiştir. Çalışmada on yedi adet finansal oran ve beş adet finans dışı kriter ile birlikte, toplam yirmi iki kriter belirlenmiş ve TOPSIS tekniği ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda aktif oranındaki büyüklük ve yüksek varlık hacmi Migros'un en iyi finansal performansa sahip olmasını etkilerken, Şok'un sıralamanın sonunda yer almasında düşük öz kaynak oranına ve yüksek borçlanma oranına sahip olması etkili olmuştur.

Öztel ve Şenkal (2020), çalışmalarında hisse senetleri BIST'te işlem gören bir perakende ticaret firmasının finansal performansını Entropi ve COPRAS yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Karar matrisini oluşturmak için 12 adet finansal oran seçilmiştir. Belirlenen finansal oranların önem dereceleri Entropi ağırlıklama yöntemi kullanılarak bulunmuştur. Şirketin en iyi performansı gösterdiği yıl 2015 yılı olurken, en başarısız yılı ise 2017 yılı olmuştur. 2017 yılındaki başarısızlığın nedeni olarak özkaynak karlılığındaki gerçekleşen düşüş gösterilmiştir.

Mazman İtik ve Sel (2021), çalışmalarında BIST 100'de yer alan perakende ticaret şirketlerinden dokuz firmanın finansal performans ölçümleri on adet finansal oran ile yapmışlardır. Analiz için mali oranlara CILOS (Criterion Impact Loss) kriter ağırlıklandırma yöntemi ve TOPSIS çok kriterli karar verme yöntemi uygulanmıştır. 2013-2019 yıllarını kapsayan ortalama performansların incelendiği bu çalışmanın sonucunda Mipaz, Casa, Vakko ön sırada yer alırken, Mepet, Carrefoursa, Migros, Teknosa, Bizim ve Bim sıralamayı takip etmektedir.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışmanın Amacı ve Sınırlılıklar

Araştırmanın amacı, Borsa İstanbul (BIST)'da yer alan seçili beş perakende ticaret firmasının 2014-2019 yılları arasındaki finansal performanslarını çok kriterli karar verme tekniklerinden COPRAS metodu ile değerlendirmektir. Çalışmanın içeriğindeki firmalar

Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren on iki perakende ticaret firması içerisinde zincir mağaza olarak faaliyet gösterenlerin seçilmesi uygun görülmüştür. Bu doğrultuda çalışmanın karar matrisini Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş., Bim Birleşik Mağazalar A.Ş., Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş., Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş. ve Migros Ticaret A.Ş. verileri oluşturmaktadır. Bu çalışmada COPRAS yöntemi literatürde yer alan birçok karar probleminde uygulanmış bir yöntem olması ve karar problemlerinde etkin sonuç vermesinden dolayı tercih edilmiştir. Ayrıca bu yöntemde herhangi bir paket programı gerektirmeksizin matematiksel hesaplamaların yapılması mümkün olmaktadır.

Araştırmanın kısıtları, BİST perakende ticaret sektöründe yer alan tüm firmaların değil, sektör içerisinde yalnızca beş tane zincir market firmasının seçilmesi, 2019 yılı ile öncesindeki beş yılı kapsaması ve yöntem olarak da sadece COPRAS yönteminin kullanılmasıdır.

2.2. Veri Seti

Bu çalışma BIST perakende ticaret sektöründe yer alan beş gıda zincir marketi firmasının 2014-2019 yılları arasındaki finansal performansının ölçümü amacıyla yapılmıştır. Finansal oranların hesaplanması için firmaların mali tablolarının yer aldığı Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) web sitesinden yararlanılmıştır. Çalışmada yer alan perakende ticaret şirketleri ve borsa kodları Tablo 1' de gösterilmiştir. Bu şirketler araştırmanın alternatiflerini oluşturmaktadır.

Tablo 1. Çalışmada Yer Alan Perakende Ticaret Şirketleri

Borsa Kodu	Şirket Adı
ADESE	Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş.
BIMAS	Bim Birleşik Mağazalar A.Ş.
BIZIM	Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.
CRFSA	Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
MGROS	Migros Ticaret A.Ş.

Kaynak: Kamu Aydınlatma Platformu

Mali tablolarda verilen iki kalem arasındaki ilişkileri ifade ederken finansal rasyolar kullanılmaktadır. Tek başına anlamsız görünen bilanço ve gelir tablosu rakamları oran analizi ile anlamlandırılır. Öncelikle çalışmada yer alan perakende ticaret şirketlerin mali tablolarından elde edilen oranlar veri seti olarak kullanılmıştır. Çalışmanın devamında veri seti çok kriterli karar verme yöntemlerinden COPRAS yöntemi ile finansal performansları değerlendirilmiştir. Tablo 2 'de yer alan finansal oranlar çalışmadaki kriterlerin hesaplanmasında kullanılacaktır.

Tablo 2. Finansal Rasyolar ve Kodları

No	Kod	Oranlar	Formüller
1	L1	Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler
2	B1	Finansal Kaldıraç Oranı	Toplam Yabancı Kaynaklar / Toplam Pasif
3	B2	Öz kaynaklar / Pasifler	Öz kaynaklar / Pasifler
4	B3	Finansman Oranı	Öz kaynaklar / Toplam Yabancı Kaynaklar
5	B4	KVYK / Toplam Pasifler	KVYK / Toplam Pasifler
6	B5	Duran Varlıklar / Devamlı Sermaye	Duran Varlıklar / (Öz kaynaklar + UVYK)
7	F1	Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Aktifler
8	F2	Öz kaynak Devir Hızı	Net Satışlar / Öz kaynak
9	K1	Öz Sermaye Karlılığı	Net Kar / Öz kaynak
10	K2	Aktif Karlılığı	Net Kar / Toplam Aktifler

2.3. COPRAS Yöntemi

Çok kriterli karar verme yöntemleri, verilen alternatifler arasından en uygun kriterlere göre veri setinden en iyi alternatifin tespit edilmesine olanak sağlar. Çok kriterli karar vermede kullanılan yöntemler oldukça fazladır. Sıkça kullanılan bazı yöntemler, TOPSIS, MAUT, ELECTRE, PROMETHEE VE COPRAS yöntemleridir. COPRAS yöntemi, birden fazla alternatif ve kriterin bulunduğu problem çözümlerinde kullanılabilen bir yöntemdir. Faydalı ve faydasız kriterleri belirleyerek sıralama ve değerlendirme imkânı sunmaktadır.

COPRAS (Complex PROportional ASsessment) yöntemi, Zavadskas ve Kaklauskas (1994) tarafından Vilnius Gediminas Teknik Üniversitesindeki araştırmaları sonucu alternatiflerin seçiminde etkili bir yöntem olarak literatüre kazandırılmıştır.

COPRAS Yönteminin adımları aşağıda sırasıyla verilmiştir. (Eren, 2016).

$A_j = i.$ alternatif. $i = 1, 2, \dots, m$

$C_j = j.$ değerlendirme ölçütü. $j = 1, 2, \dots, n$

$W_j = j.$ değerlendirme ölçütünün önem düzeyi. $j = 1, 2, \dots, n$

$X_{ij} = j.$ değerlendirme ölçütü açısından $i.$ alternatifin değeridir.

Adım 1: Karar Matrisinin (D) Oluşturulması;

COPRAS yöntemine öncelikle karar matrisini oluşturarak başlanır. Karar matrisini oluşturmak için performans kriterleri belirlenir.

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & \dots & X_{2n} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & \dots & X_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad [1]$$

Adım 2: Karar Matrisinin Normalleştirilmesi;

Bu matrisin normalize edilmiş değerleri eşitlik [2] ile hesaplanır.

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad \forall j = 1, 2, \dots, n \quad [2]$$

Adım 3: Ağırlıklı Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Hesaplanması;

Ağırlıklı normalleştirilmiş değerler d_{ij} olarak eşitlik [3]' deki gibi hesaplanır.

$$D = d_{ij} = X_{ij} * W_j \quad [3]$$

Adım 4: Yararlı Ölçütlerin Belirlenmesi;

Yararlı ölçütler eşitlik [4] yardımıyla hesaplanır. Bu değerlerin maksimum olması beklenir.

$$S_i^+ = \sum_{j=1}^k d_{ij} \quad j= 1,2,\dots, k \quad [4]$$

Adım 5: Yararsız Ölçütlerin Belirlenmesi;

Yararsız ölçütler eşitlik [5] yardımıyla hesaplanır. Bu değerlerin minimum olması beklenir.

$$S_i^- = \sum_{j=k+1}^n d_{ij} \quad j= k+1,k+2,\dots, n \quad [5]$$

Adım 6: Her Alternatifin Göreceli Ağırlığının Hesaplanması;

Q_i değerleri eşitlik [6] yardımıyla hesaplanır ve en yüksek değere sahip alternatif en iyi olarak belirlenir [7].

$$Q_i = S_i^+ + \frac{\sum_{i=1}^m S_i^-}{S_i^- * \sum_{i=1}^m \frac{1}{S_i^-}} \quad [6]$$

$$Q_{max} = \text{en büyük}(Q_i) \forall_i = 1,2, \dots, m \quad [7]$$

Adım 7: Her Alternatifin Yarar Derecesi P_i ' nin Hesaplanması;

Her bir alternatif için P_i eşitlik [8] yardımıyla hesaplanır ve alternatifler büyükten küçüğe doğru sıralanır.

$$P_i = \frac{Q_i}{Q_{max}} 100\% \quad [8]$$

3. COPRAS YÖNTEMİYLE FİNANSAL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ -PERAKENDE TİCARET FİRMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Çok kriterli karar verme yöntemi olan COPRAS metodunun adımları karar matrisinin oluşturulmasıyla başlar. Oluşturulan karar matrisi öncelikle normalleştirilir ve ağırlıklandırılır. Yararlı ve yararsız ölçütler belirlenerek her alternatifin göreceli ağırlığı ve yarar derecesi hesaplanır. COPRAS metodunun adımları aşağıda gösterilmiştir;

Adım 1: Karar Matrisinin (D) Oluşturulması;

COPRAS yöntemine öncelikle karar matrisini oluşturarak başlanacaktır. Karar matrisini oluşturmak için 10 performans kriteri belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda her bir yıla ait karar matrisleri yer almaktadır.

Tablo 3. Karar Matrisi

2014	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	1,0281	0,4836	0,5164	1,0679	0,3595	0,9842	0,7871	1,5242	0,0464	0,0239
BIMAS	0,8966	0,6450	0,3550	0,5504	0,6242	1,1718	4,4665	12,5817	0,3439	0,1221
BIZIM	1,0178	0,7470	0,2530	0,3387	0,7109	0,9563	4,2903	16,9562	0,081	0,0205
CRFSA	0,6874	0,5059	0,4941	0,9768	0,4791	1,2876	1,7035	3,4474	0,1108	0,0548
MGROS	0,6199	0,8371	0,1629	0,1945	0,4981	1,3772	1,4522	8,8370	0,1072	0,0176
2015	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	1,1820	0,4837	0,5163	1,0672	0,3048	0,9202	0,7451	1,4483	0,1156	0,0595
BIMAS	0,9006	0,5992	0,4008	0,6688	0,5757	1,1349	4,1817	10,434	0,3491	0,1399
BIZIM	1,0629	0,7581	0,2419	0,3190	0,7273	0,8323	4,2407	17,5329	0,0983	0,0238
CRFSA	0,5921	0,7337	0,2663	0,3629	0,5469	1,4923	1,2995	4,8807	-0,0393	-0,0105
MGROS	0,7468	0,9104	0,0896	0,0984	0,4731	1,2274	1,63	18,1978	-0,718	-0,0643
2016	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,9448	0,5114	0,4886	0,9553	0,3461	1,0292	0,6687	1,3686	0,068	0,0332
BIMAS	0,8945	0,6189	0,3811	0,6157	0,5949	1,1550	4,0231	10,5575	0,3529	0,1345
BIZIM	1,0655	0,7623	0,2377	0,3118	0,7152	0,8356	4,8224	20,2898	0,01	0,0024
CRFSA	0,4894	0,8761	0,1239	0,1414	0,7029	2,208	1,4859	11,995	-1,1539	-0,1429
MGROS	0,7442	0,9693	0,0307	0,0317	0,5291	1,2874	1,7451	45,8594	-1,2149	-0,0462
2017	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,8398	0,5013	0,4987	0,9948	0,3441	1,0841	0,6144	1,232	0,078	0,0389
BIMAS	0,9404	0,5790	0,4210	0,7271	0,5453	1,0715	3,527	8,3774	0,2918	0,1228
BIZIM	0,9204	0,8509	0,1491	0,1753	0,8105	1,3405	4,0834	27,3796	-0,287	-0,0428
CRFSA	0,4563	0,9789	0,0211	0,0216	0,8502	4,0861	1,4041	66,4325	-4,4584	-0,0942
MGROS	0,6846	0,8518	0,1482	0,1740	0,5354	1,3635	1,4893	10,0475	0,3357	0,0498
2018	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,6448	0,6188	0,3812	0,6160	0,4464	1,2865	0,1296	0,3399	-0,0009	-0,0003
BIMAS	0,8372	0,7207	0,2793	0,3875	0,4824	1,1517	2,6501	9,4900	0,2891	0,0807
BIZIM	0,8922	0,8761	0,1239	0,1414	0,7546	1,3315	3,9633	31,9990	0,2341	0,0290

CRFSA	0,4671	1,0818	-0,0818	-0,0756	0,8117	3,2974	1,7290	-21,1490	1,1363	-0,0929
MGROS	0,6995	0,9777	0,0223	0,0228	0,5217	1,3278	1,6037	71,8292	-1,5237	-0,0340
2019	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,6138	0,5440	0,4560	0,8383	0,4018	1,2594	0,4514	0,9898	-0,0284	-0,0130
BIMAS	0,9437	0,6075	0,3925	0,6461	0,5735	1,0757	3,6123	9,2035	0,3561	0,1397
BIZIM	0,9616	0,8529	0,1471	0,1724	0,8195	1,1743	4,4234	30,0795	0,1747	0,0257
CRFSA	0,5084	0,9799	0,0201	0,0205	0,9064	5,7579	1,9644	97,7168	-0,2159	-0,0043
MGROS	0,6703	0,9417	0,0583	0,0620	0,6132	1,5227	1,7196	29,4720	-1,3157	-0,0768

Adım 2: Karar Matrisinin Normalleştirilmesi;

Oluşturulan karar matrisinde belirlenen kriterlere normalleştirme işlemi uygulanır. Aşağıdaki tabloda karar matrisinin normalize edilmiş hali gösterilmiştir.

Tablo 4. Normalleştirilmiş Karar Matrisi

2014	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,2419	0,1503	0,2899	0,3414	0,1346	0,1704	0,0620	0,0352	0,0673	0,1000
BIMAS	0,2110	0,2004	0,1993	0,1759	0,2336	0,2028	0,3517	0,2903	0,4989	0,5111
BIZIM	0,2395	0,2321	0,1420	0,1083	0,2661	0,1655	0,3378	0,3912	0,1175	0,0858
CRFSA	0,1617	0,1572	0,2774	0,3122	0,1793	0,2229	0,1341	0,0795	0,1607	0,2294
MGROS	0,1459	0,2601	0,0914	0,0622	0,1864	0,2384	0,1144	0,2039	0,1555	0,0737
2015	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,2636	0,1388	0,3408	0,4241	0,1160	0,1641	0,0615	0,0275	-0,5950	0,4009
BIMAS	0,2008	0,1719	0,2646	0,2658	0,2191	0,2024	0,3456	0,1987	-1,7967	0,9427
BIZIM	0,2370	0,2175	0,1597	0,1268	0,2768	0,1484	0,3505	0,3340	-0,5059	0,1603
CRFSA	0,1320	0,2105	0,1758	0,1442	0,2081	0,2661	0,1074	0,0929	0,2023	-0,0707
MGROS	0,1665	0,2612	0,0591	0,0391	0,1800	0,2189	0,1347	0,3467	3,6953	-0,4332
2016	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,2283	0,1368	0,3872	0,4647	0,1198	0,1580	0,0524	0,0151	-0,0351	-1,7473
BIMAS	0,2161	0,1656	0,3020	0,2995	0,2060	0,1773	0,3156	0,1172	-0,1821	-7,0789
BIZIM	0,2575	0,2039	0,1884	0,1517	0,2476	0,1283	0,3783	0,2252	-0,0051	-0,1263
CRFSA	0,1183	0,2344	0,0982	0,0688	0,2434	0,3389	0,1165	0,1331	0,5954	7,5210
MGROS	0,1798	0,2593	0,0243	0,0154	0,1832	0,1976	0,1369	0,5091	0,6269	2,4315
2017	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,2186	0,1333	0,4028	0,4753	0,1115	0,1212	0,0553	0,0109	-0,0193	0,5221

BIMAS	0,2448	0,1539	0,3400	0,3474	0,1767	0,1198	0,3172	0,0738	-0,0722	1,6483
BIZIM	0,2396	0,2262	0,1204	0,0838	0,2627	0,1498	0,3673	0,2413	0,0710	-0,5745
CRFSA	0,1188	0,2602	0,0170	0,0103	0,2755	0,4568	0,1263	0,5855	1,1036	-1,2644
MGROS	0,1782	0,2264	0,1197	0,0831	0,1735	0,1524	0,1340	0,0885	-0,0831	0,6685
2018	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,1660	0,1386	0,4246	0,4820	0,1212	0,1167	0,0371	0,0059	0,0276	-0,1823
BIMAS	0,2552	0,1547	0,3655	0,3715	0,1730	0,0997	0,2968	0,0550	-0,3460	1,9593
BIZIM	0,2600	0,2172	0,1370	0,0991	0,2473	0,1088	0,3634	0,1796	-0,1697	0,3604
CRFSA	0,1375	0,2496	0,0187	0,0118	0,2735	0,5336	0,1614	0,5835	0,2098	-0,0603
MGROS	0,1813	0,2399	0,0543	0,0356	0,1850	0,1411	0,1413	0,1760	1,2784	-1,0771
2019	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,1821	0,1447	0,5259	0,5641	0,1480	0,1532	0,0129	0,0037	-0,0067	0,0171
BIMAS	0,2364	0,1686	0,3853	0,3548	0,1599	0,1372	0,2630	0,1026	2,1431	-4,6114
BIZIM	0,2520	0,2049	0,1709	0,1295	0,2501	0,1586	0,3934	0,3459	1,7354	-1,6571
CRFSA	0,1319	0,2530	-0,112	-0,069	0,2691	0,3928	0,1716	-0,2286	8,4233	5,3086
MGROS	0,1976	0,2287	0,0308	0,0209	0,1729	0,1582	0,1592	0,7765	-11,295	1,9429

Adım 3: Ağırlıklı Normalleştirilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması;

Normalize edilmiş kriterlerin ağırlık değerleri toplamı 1 olacak biçimde eşit olarak dağıtılmıştır. Ağırlık katsayısı W ile ifade edilmiştir.

Tablo 5. Ağırlıklı Normalleştirilmiş Karar Matrisi

2014	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0242	0,0150	0,0290	0,0341	0,0135	0,0170	0,0062	0,0007	0,0013	0,0020
BIMAS	0,0211	0,0200	0,0199	0,0176	0,0234	0,0203	0,0352	0,0061	0,0100	0,0102
BIZIM	0,0239	0,0232	0,0142	0,0108	0,0266	0,0166	0,0338	0,0083	0,0024	0,0017
CRFSA	0,0162	0,0157	0,0277	0,0312	0,0179	0,0223	0,0134	0,0017	0,0032	0,0046
MGROS	0,0146	0,0260	0,0091	0,0062	0,0186	0,0238	0,0114	0,0043	0,0031	0,0015
2015	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0264	0,0139	0,0341	0,0424	0,0116	0,0164	0,0062	0,0028	-0,0595	0,0401
BIMAS	0,0201	0,0172	0,0265	0,0266	0,0219	0,0202	0,0346	0,0199	-0,1797	0,0943
BIZIM	0,0237	0,0218	0,0160	0,0127	0,0277	0,0148	0,0351	0,0334	-0,0506	0,0160
CRFSA	0,0132	0,0211	0,0176	0,0144	0,0208	0,0266	0,0107	0,0093	0,0202	-0,0071
MGROS	0,0167	0,0261	0,0059	0,0039	0,0180	0,0219	0,0135	0,0347	0,3695	-0,0433

2016	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0228	0,0137	0,0387	0,0465	0,0120	0,0158	0,0052	0,0015	-0,0035	-0,1747
BIMAS	0,0216	0,0166	0,0302	0,0299	0,0206	0,0177	0,0316	0,0117	-0,0182	-0,7079
BIZIM	0,0257	0,0204	0,0188	0,0152	0,0248	0,0128	0,0378	0,0225	-0,0005	-0,0126
CRFSA	0,0118	0,0234	0,0098	0,0069	0,0243	0,0339	0,0117	0,0133	0,0595	0,7521
MGROS	0,0180	0,0259	0,0024	0,0015	0,0183	0,0198	0,0137	0,0509	0,0627	0,2432
2017	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0219	0,0133	0,0403	0,0475	0,0112	0,0121	0,0055	0,0011	-0,0019	0,0522
BIMAS	0,0245	0,0154	0,0340	0,0347	0,0177	0,0120	0,0317	0,0074	-0,0072	0,1648
BIZIM	0,0240	0,0226	0,0120	0,0084	0,0263	0,0150	0,0367	0,0241	0,0071	-0,0574
CRFSA	0,0119	0,0260	0,0017	0,0010	0,0276	0,0457	0,0126	0,0585	0,1104	-0,1264
MGROS	0,0178	0,0226	0,0120	0,0083	0,0174	0,0152	0,0134	0,0089	-0,0083	0,0668
2018	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0166	0,0139	0,0425	0,0482	0,0121	0,0117	0,0037	0,0006	0,0028	-0,0182
BIMAS	0,0255	0,0155	0,0365	0,0371	0,0173	0,0100	0,0297	0,0055	-0,0346	0,1959
BIZIM	0,0260	0,0217	0,0137	0,0099	0,0247	0,0109	0,0363	0,0180	-0,0170	0,0360
CRFSA	0,0137	0,0250	0,0019	0,0012	0,0273	0,0534	0,0161	0,0584	0,0210	-0,0060
MGROS	0,0181	0,0240	0,0054	0,0036	0,0185	0,0141	0,0141	0,0176	0,1278	-0,1077
2019	L1	B1	B2	B3	B4	B5	F1	F2	K1	K2
ADESE	0,0182	0,0145	0,0526	0,0564	0,0148	0,0153	0,0012	0,0004	-0,0007	0,0017
BIMAS	0,0236	0,0169	0,0385	0,0355	0,0160	0,0137	0,0263	0,0103	0,2143	-0,4611
BIZIM	0,0252	0,0205	0,0171	0,0129	0,0250	0,0158	0,0393	0,0346	0,1735	-0,1657
CRFSA	0,0132	0,0253	-0,011	-0,006	0,0269	0,0392	0,0171	-0,022	0,8423	0,5309
MGROS	0,0198	0,0229	0,0031	0,0021	0,0173	0,0158	0,0159	0,0776	-1,1295	0,1943

Adım 4: Yararlı ve Yararsız Ölçütlerin Belirlenmesi;

Kriterlerin sağladıkları faydaya veya faydasızlığına uygun olarak yararlı ve yararsız ölçütleri belirlenerek hesaplanmıştır. Aşağıdaki tablolarda her yılın yararlı ve yararsız ölçütleri yer almaktadır.

Tablo 6 Yararlı ve Yararsız Ölçütler

2014	S+	S-	1/S-
ADESE	0,0956	0,0455	21,9699

BIMAS	0,1099	0,0637	15,7021
BIZIM	0,0934	0,0664	15,0671
CRFSA	0,0934	0,0559	17,8770
MGROS	0,0488	0,0685	14,6007
TOPLAM	0,4411	0,3000	85,2168
2015	S+	S-	1/S-
ADESE	0,0924	0,0419	23,8723
BIMAS	0,0422	0,0593	16,8516
BIZIM	0,0862	0,0643	15,5585
CRFSA	0,0784	0,0685	14,6030
MGROS	0,4008	0,0660	15,1478
TOPLAM	0,7000	0,3000	86,0332
2016	S+	S-	1/S-
ADESE	-0,0635	0,0415	24,1189
BIMAS	-0,6011	0,0549	18,2208
BIZIM	0,1070	0,0580	17,2469
CRFSA	0,8651	0,0817	12,2452
MGROS	0,3924	0,0640	15,6225
TOPLAM	0,7000	0,3000	87,4543
2017	S+	S-	1/S-
ADESE	0,1666	0,0366	27,3250
BIMAS	0,2899	0,0450	22,2015
BIZIM	0,0549	0,0639	15,6564
CRFSA	0,0697	0,0993	10,0753
MGROS	0,1189	0,0552	18,1038
TOPLAM	0,7000	0,3000	93,3620
2018	S+	S-	1/S-
ADESE	0,0961	0,0377	26,5596
BIMAS	0,2957	0,0427	23,3937
BIZIM	0,1230	0,0573	17,4419
CRFSA	0,1062	0,1057	9,4634
MGROS	0,0790	0,0566	17,6680
TOPLAM	0,7000	0,3000	94,5268
2019	S+	S-	1/S-
ADESE	0,1299	0,0446	22,4233
BIMAS	-0,1126	0,0466	21,4742
BIZIM	0,1370	0,0614	16,2954

CRFSA	1,3625	0,0915	10,9302
MGROS	-0,8167	0,0560	17,8637
TOPLAM	0,7000	0,3000	88,9868

Adım 5: Her Alternatifin Göreceli Ağırlığının Q_i ' nin ve Yarar Derecesi P_i ' nin Hesaplanması;

Çalışmada yer alan 5 tane firmanın göreceli ağırlıkları ve performans indeksleri hesaplanmıştır. Aşağıdaki tablolarda her yılın göreceli önem değerleri ve yarar dereceleri yer almaktadır.

Tablo 7. Göreceli Önem Değerlerinin ve Performans İndekslerinin Hesaplanması

2014	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,1729	100,0000	1
BIMAS	0,1652	95,5135	2
BIZIM	0,1464	84,6560	4
CRFSA	0,1564	90,4217	3
MGROS	0,1002	57,9370	5
Qmax	0,1729		
2015	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,1756	38,7114	2
BIMAS	0,1009	22,2481	5
BIZIM	0,1405	30,9720	3
CRFSA	0,1293	28,5062	4
MGROS	0,4536	100,0000	1
Qmax	0,4536		
2016	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,0193	2,1242	4
BIMAS	-0,5386	-59,3675	5
BIZIM	0,1661	18,3130	3
CRFSA	0,9072	100,0000	1
MGROS	0,4460	49,1654	2
Qmax	0,9072		
2017	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,2544	70,4088	2
BIMAS	0,3613	100,0000	1
BIZIM	0,1052	29,1180	4
CRFSA	0,1021	28,2553	5
MGROS	0,1771	49,0101	3
Qmax	0,3613		
2018	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,1804	48,7541	2

BIMAS	0,3700	100,0000	1
BIZIM	0,1783	48,2057	3
CRFSA	0,1363	36,8334	4
MGROS	0,1350	36,5017	5
Qmax	0,3700		
2019	Q_i	P_i	Sıralama
ADESE	0,2055	14,69	2
BIMAS	-0,0402	-2,87	4
BIZIM	0,1919	13,72	3
CRFSA	1,3993	100,00	1
MGROS	-0,7565	-54,06	5
Qmax	1,3993		

3. BULGULAR

Tablo 8'e göre firmaların yıllara göre 2014-2019 dönemi BİST perakende ticaret sektöründeki seçili 5 firmanın finansal performans sıralamaları yıllar itibariyle şu şekildedir;

Tablo 8. Firmaların 2014 - 2019 Yılları Arası Finansal Performans Sıralamaları

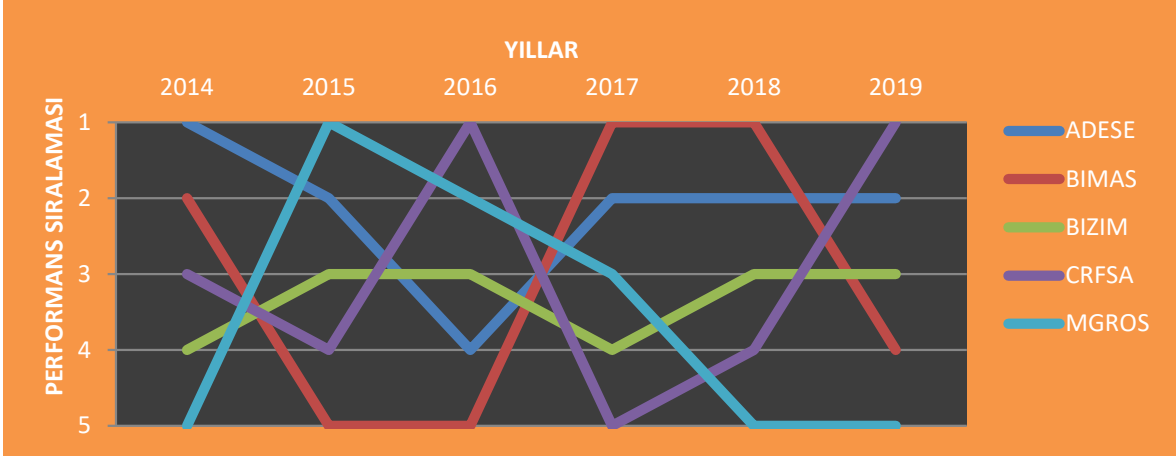
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ADESE	1	2	4	2	2	2
BIMAS	2	5	5	1	1	4
BIZIM	4	3	3	4	3	3
CRFSA	3	4	1	5	4	1
MGROS	5	1	2	3	5	5

Bu tabloya göre 2014-2019 dönemi BİST perakende ticaret sektöründeki seçili 5 firmanın finansal performans sıralamaları yıllar itibariyle dalgalı bir seyir göstermektedir.

Her yıl için en yüksek finansal performansı gösteren firmalar; 2014 yılında Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş., 2015 yılında Migros Ticaret A.Ş., 2016 yılında Carefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş., 2017 ve 2018 yıllarında Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş., 2019 yılında Carefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş. olmuştur. En düşük performansı gösteren firmalar ise 2014 yılında Migros, 2015 ve 2016 yıllarında Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş., 2017 yılında Carefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş., ve 2018 ve 2019 yıllarında Migros Ticaret A.Ş. olmuştur.

İlgili dönem boyunca her yıl için her bir firmanın performans sıralamasının grafik üzerinde trendi Grafik 1’ de sunulmaktadır.

Grafik 1. Firmaların 2014 - 2019 Yılları Arası Finansal Performans Trendi



Grafik 1’ de görüleceği üzere, firmaların performans sıralamasında en az değişkenlik gösteren firma Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş. olmuştur. Aynı hususta en fazla değişkenlik gösteren firma ise Carefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.’ dir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmeler sürekli olarak kararlar almak zorunda olan kurumlardır ve bu kararlar alınırken çeşitli kriterlere göre belirlenen alternatiflerden en uygun olanı seçilmeye çalışılır. Fakat çok fazla alternatif ve kriterlerin bulunduğu karar problemlerinde seçim yapmada zorluk ortaya çıkabilir. Çok kriterli karar verme yöntemleri bu tür problemlere yönelik olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş., Bim Birleşik Mağazalar A.Ş., Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş., Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş. ve Migros Ticaret A.Ş. beş perakende ticaret şirketi verileri alternatifleri oluşturmak için kullanılmıştır. Oran analizinde kullanılan on adet oran kriter olarak belirlenmiştir. Bu kriterler Cari Oran, Finansal Kaldıraç Oranı, Öz kaynaklar / Toplam Varlıklar, Finansman Oranı, Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Toplam Varlıklar, Duran Varlıklar / Devamlı Sermaye, Aktif Devir Hızı, Öz kaynak Devir Hızı, Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılığı şeklindedir.

Çalışmada şirketlerin mali tablolarından faydalanılarak elde edilen oranlar kullanılarak COPRAS yöntemiyle performans sıralaması gerçekleştirilmiştir. Bunun için öncelikle karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisinde düzensiz bulunan veri setine normalizasyon işlemi uygulanarak çalışılacak veriler elde edilmiştir. Bu verilere, eşit olacak şekilde toplamları bire denk gelen ağırlıklandırma yöntemi izlenmiştir. Çalışmanın devamında, finansal performans ölçümünde faydalı kriterler maksimum, faydasız kriterler minimum değerleri olması gerektiğinden bu değerler belirlenerek toplanmıştır. Faydalı kriterler, S+ olarak, faydasız kriterler S- olarak adlandırılmıştır. Faydalı ve faydasız kriterlerden elde edilen Göreceli Önem Değeri (Qİ) ve Performans İndeksi (Pİ) hesaplanarak perakende ticaret şirketlerinin finansal performans sıralamaları yapılmıştır.

COPRAS yöntemi ile ulaşılan performans analizleri sonucunda, 2014-2019 yılları verilerine göre sıralamada en yüksek finansal performansa sahip perakende ticaret firması olarak 2019' da Carrefoursa Carrefour Sabanci Ticaret Merkezi A.Ş. bulunmaktadır. 2017, 2018 ve 2019 yıllarında Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş. 2. Sırada yer almaktadır. Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş. son 2 sene içinde 3. sırada performans göstermiştir. Bim Birleşik Mağazalar A.Ş. 2017 ve 2018 yıllarında 1. olmuş fakat 2019 yılında 4. sıraya gerilemiştir. 2015 ve 2016 yıllarında sıralamanın sonunda yer almış olduğundan tutarlı bir performans gösterememiştir. Migros Ticaret A.Ş. ise 2014, 2018 ve 2019 yıllarında son sırada yer almıştır.

Sonuç olarak yıllara göre en yüksek performansa sahip şirket 2014'de Adese Alışveriş Merkezleri Ticaret A.Ş., 2015'de Migros Ticaret A.Ş., 2016'da Carrefoursa Carrefour Sabanci Ticaret Merkezi A.Ş., 2017'de Bim Birleşik Mağazalar A.Ş., 2018'de Bim Birleşik Mağazalar A.Ş. ve 2019'da Carrefoursa Carrefour Sabanci Ticaret Merkezi A.Ş. olmuştur. En düşük performansa sahip şirket 2014'de Migros Ticaret A.Ş., 2015 ve 2016 yıllarında Bim Birleşik Mağazalar A.Ş., 2017'de Carrefoursa Carrefour Sabanci Ticaret Merkezi A.Ş., 2018 ve 2019 yıllarında Migros Ticaret A.Ş. olmuştur.

BİST perakende ticaret sektöründe yer alan tüm firmaların değil, sektördeki birkaç firmanın seçilmesive yöntem olarak da sadece COPRAS yönteminin kullanılması yapılan araştırmanın kısıtları olarak belirtilmektedir. Ayrıca bu çalışma, perakendecilik sektöründeki şirketlerin finansal performanslarıyla ilgili bilgi sunmaktadır. Daha sonra yapılacak

çalışmalarda fazla sayıda perakende ticaret şirketi çalışmaya dâhil edilebilir. Çalışmanın karar verme yöntemi olan COPRAS dışında bir yöntem kullanılarak çalışma farklılaştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Aytekin, S. ve Sakarya, Ş. (2013). BIST’te işlem gören gıda işletmelerinin topsis çok kriterli karar verme yöntemi ile finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(21), 30-47.
- Bülbül, S. ve Köse, A. (2011). Türk gıda şirketlerinin finansal performansının çok amaçlı karar verme yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25, 71-97.
- Deste, M. ve Halifeoğlu, M. (2019). Perakende ticaret sektöründeki işletmelerin tedarik zinciri yönetimi açısından finansal performans kriterlerinin belirlenmesi: BIST’te Bir Uygulama. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 751-774.
- Eren, H. (2016). PROMETHEE, MOORA VE COPRAS yöntemleri ile oran analizi sonuçlarının değerlendirilmesi: bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Isparta.
- Geyikçi, U. B. ve Bal, V. (2015). Veri zarflama analizi ile borsa istanbul aş’de faaliyet gösteren toptan ve perakende ticaret sektörü firmalarının etkinlik analizi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 21-41.
- Gökalp, F. (2009). Perakende sektöründe performans ölçümü: türkiye üzerine bir model denemesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, 2009.
- Külter, B. ve Demirgüneş, K. (2007). Perakendeci firmalarda karlılığı etkileyen değişkenler hisse senetleri imkb’de işlem gören perakendeci firmalar üzerinde ampirik bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16, 445-460.
- Mazman İtik, Ü. ve Sel, A. (2021). Borsa istanbul’da işlem gören perakende ticaret sektörü şirketlerinin finansal performansının cilos ağırlıklandırma ve topsis yöntemiyle incelenmesi: 2013-2019. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10 (3) , 2769-2795.
- Özbek, A. (2016). Bim mağazalar zincirinin 2008-2015 dönemi finansal performansının electre ııı yöntemi ile ölçümü. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 273-290.
- Özgüven, N. (2011). Kriz döneminde küresel perakendeci aktörlerin performanslarının topsis yöntemi ile değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25, 151-162.
- Öznel, A. ve 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.

Zavadskas, E. K. ve Kaklauskas, A. (1994). The New Method Of Multicriteria Complex Proportional Assessment Of Projects. Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania.

Kamu Aydınlatma Platformu. (25.05.2020). Erişim adresi <https://www.kap.org.tr/tr/>

TDK. (21.11.2021). Erişim adresi <https://www.sozluk.gov.tr>