



[itobiad], 2021, 10 (3): 2769-2795

**Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü
Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve
Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019**

An Investigation into the Financial Performance of Retail Trade
Sector Companies Traded in Borsa Istanbul by Cilos Weighting and
Topsis Methods: 2013-2019

Ülkü MAZMAN İTİK

**Dr.Öğr.Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniv. Cumhuriyet Sosyal Bilimler MYO
Asst.Prof., Cumhuriyet Univ. Cumhuriyet Social Sciences Vocational School
umazman@cumhuriyet.edu.tr / Orcid ID:0000-0003-2472-9093**

Ahmet SEL

**Dr.,Tc. Millî Eğitim Bakanlığı
Asst.Prof., Ministry of Education
selahmet43@gmail.com / Orcid ID:0000-0003-1914-5878**

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type : Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received : 28.03.2021
Kabul Tarihi / Accepted : 14.09.2021
Yayın Tarihi / Published : 25.09.2021
Yayın Sezonu : Temmuz-Ağustos-Eylül
Pub Date Season : July-August-September

Atıf/Cite as: Mazman İtik, Ü. & Sel, A. (2021). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019 . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (3) , 2769-2795 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/64619/904767>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – Istanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

Özet

Dünyada perakende sektörü geçmişten günümüze sürekli değişim eğilimi göstermiş, makro değişkenler içerisindeki payı sürekli artmış, istihdam düzeyindeki artış sebebiyle dünya ekonomisinde önemli sektörlerinden birisi haline gelmiştir. Türkiye'de perakende sektörü ise 2000'li yıllar ile sosyo-ekonomik yapının değişime uğramasıyla geleneksel yapısından ayrılarak daha modern bir yapı sergilemeye başlamıştır. İmalat sektörünün alt başlıklarından olan perakende ticaret sektörü, tüketici eğilimlerinin en çok hissedildiği alanların başında gelmektedir. Bu sebeple sektördeki şirketlerin finansal performansının ölçülmesinde yatırımcılar, yöneticiler ile sektör içinde bulunan diğer firmalar yönünden de önemlidir.

Çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul'da (BİST) imalat sektörü alt başlığında yer alan perakende ticaret sektörünün mali performanslarını CILOS, Criterion İmpact Loss kriter ağırlıklandırma ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak analiz etmektir. Çalışmaya Borsa İstanbul'da perakende sektöründe faaliyet gösteren on iki şirketten dokuz adeti dâhil edilmiştir. Analiz iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak işletmelerin finansal performanslarını tespit etmeye yarayan rasyolar belirlenmiştir. Çalışmada her bir işletme için 2013-2019 yılları arasında ayrı ayrı olarak finansal rasyolar hesaplanmıştır. Şirketlerin asit test oranı, nakit oran, finansal kaldıraç oranı, finansman oranı, duran varlıklar / öz kaynaklar, aktif devir hızı, öz kaynak devir hızı, öz kaynak karlılığı ve aktif karlılığı oranları ile finansal performansları değerlendirilmiştir. İkinci bölümde yer alan finansal oranlar kullanılarak TOPSIS yöntemi ile firmaların performansları değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuç kısmında ilgili yıllar için ortalama performanslar incelendiğinde sıralamada ilk sırada Mipaz, ikinci sırada Casa ve üçüncü sırada ise Vakko, şirketleri yer almaktadır. Diğer şirketlerin ise sırasıyla Mepet, Carrefoursa, Migros, Teknosa, Bizim ve Bim şirketlerinin olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Oran Analizi, Finansal Performans, CILOS Yöntemi, TOPSIS Yöntemi, Perakende Sektörü*

An Investigation into the Financial Performance of Retail Trade Sector Companies Traded in Borsa Istanbul by Cilos Weighting and Topsis Methods: 2013-2019

Abstract

The retail industry in the world has constantly changed until today. Its share



in macro variables has increased continuously, and it has become one of the important sectors of the world economy with the increase of employment. In Turkey, it has started to transform to a modern structure from its traditional structure with the change of socio-economic structure in the 2000s. The retail trade sector, as one of the subtitles of the manufacturing sector, is one of the areas where consumer trends are most felt. Hereby, measuring the financial performance of companies is very important for managers, investors and other companies.

This study aims to analyze the financial performances of the retail trade sector, which is included in the manufacturing sector subtitle of Borsa İstanbul (BIST), by using CILOS (Criterion Impact Loss) criteria weighting and TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) methods. Nine of the total twelve companies that operating in the retail sector in BIST were included in the study. The analysis was carried out in two stages. First, the ratios were used to determine the financial performance. Financial ratios were calculated separately for each company between 2013-2019. Additionally, the acid-test ratio, cash ratio, financial leverage ratio, financing ratio, fixed assets/equities, asset turnover rate, equity turnover ratio, return on equity and return on assets and financial performances were evaluated. Financial ratios that calculated in the second part were used as inputs of the TOPSIS method and accordingly, the performance ranking of the companies was made. In the conclusion part it has been determined that Mipaz takes the first place, Casa takes the second and Vakko takes the third place. The other companies are; Mepet, Carrefoursa, Migros, Teknosa, Bizim and Bim, respectively.

Keywords: *Ratio Analysis, Financial Performance, CILOS Method, TOPSIS Method, , Retail Industry*

Giriş

Perakende ticaret, tüm dünyada hızlı bir gelişme eğilimine sahip olan imalat sektörünün önemli bir kısmını temsil eden bir sektör niteliğindedir. Perakende ticaret, ürünlerin bir işletme vasıtasıyla tek tek ya da küçük miktarlarda tüketicinin talebine göre piyasaya sunulan satış biçimidir (Kayacan, 2017, s. 5). Perakendecilik, mal ve hizmetlerin kişisel kullanımı için doğrudan doğruya nihai tüketicilere satışı ile ilgili tüm eylemleri kapsayan faaliyetler bütünüdür (Mucuk, 1994. s. 76). Perakende ticaret sektörü, özellikle 1980'lerin ortalarından itibaren süper marketlerin, hiper marketlerin ve alış-veriş merkezlerinin kurulmasıyla başlayıp, günümüze



kadar gittikçe artan bir öneme sahip olmayı başarmıştır. Ürün ya da hizmet üreten işletmeler elde ettikleri çıktıyı nihai tüketicilere ulaştırmak için perakende ticaret sektörüne ihtiyaç duymaktadır (Kendirli, Kendirli, ve Diker, 2016. S.35). Bu sebeple perakende sektörü tüm sektörlerle ilişki içerisinde olan büyük bir sektör niteliğindedir.

İşletmelerin faaliyetleri finansal performans ile ölçülür. İşletmelerin performans ölçümleriyle, bir işletmenin elindeki kaynakları ne derecede etkin kullandığı kârlılık düzeyindeki artış ve azalışlar, maliyet kontrol süreçleri gibi unsurlar, yapılan performans ölçüm sonuçlarıyla tespit edilir (Özçelik ve Kandemir, 2015. s. 97). Finansal performansı doğru olarak ölçmek işletmeler için birinci önceliktir. Finansal performansı ölçmek için elde edilen verilerin objektif ve doğru bilgiler olması ve veri setine hangi analizin uygulanacağı önceden bilinmelidir. Sağlıklı verilerle yapılan performans ölçüm sonrası, olumlu ve olumsuz tüm değerlendirmeler yapılmalı ve çözüm odaklı yaklaşımlar sergilenmelidir. Finansal performans, bu bağlamda işletmelerin kendi durumunu görebilmeleri, rakipleriyle olan mücadelelerinde hangi düzeyde olduklarını kavrayabilmeleri, için gerekli olan bir göstergedir (Acar, 2003. s. 26).

Finansal performansın ölçümü sonucunda elde edilen objektif veriler sayesinde işletmeler geleceğe yönelik karar verirler. Karar verme, değerlendirilen duruma bir yaklaşım tarzıdır. Karar verme sürecini belirleyen kriterler ise karar alıcının sahip olduğu veri setini ölçmesine ve değerlendirmesine bağlıdır. Karar verme sürecinde sahip olunan verilere yaklaşım tarzı da kararı belirleyen önemli faktörlerdendir. Sahip olunan veri setinin nasıl değerlendirileceği verinin sayısal veya sözel olması ile basit veya kompleks nitelikte olmasına göre farklılaşmaktadır. Sayısal ve kompleks bir veri setine basit hesaplamalar ve değerlendirmelerle yaklaşmak mümkün değildir. Örneğin, büyük ölçekli bir işletmenin karar merkezindeki yöneticiler, işletme yönetimine ilişkin alacakları kararlarda birden çok değişkeni dikkate alma zorunlulukları vardır. Bu gibi durumlarda ideal çözüme destek için gelişmiş bir veya birden fazla değerlendirme yöntemine ihtiyaç duyulmaktadır (Saldanlı ve Sırma, 2014. s. 41). Analitik Hiyerarşi Proses (AHP), Veri Zarflama Analizi (VZA), TOPSIS ve ELECTRE performans ölçümünde kullanılan bazı ölçüm yöntemleridir. Yapılan çalışmanın amacına ve içeriğine göre yöntem ve uygulamalar değişkenlik gösterebilmektedir. Finansal veriler kullanılarak elde edilen performans ölçümleri ise şirketlerin sektörler içerisindeki değerlendirmesinin yapılabilmesini sağlamaktadır.

Çalışmada Borsa İstanbul'a (BİST) kayıtlı firmaların imalat sektörü sınıflandırmasında bulunan ve perakende ticaret alt başlığında yer alan 9 işletme ile çalışmalar yürütülmüştür. 2013-2019 yılları arasında asit test oranı, nakit oran, finansal kaldıraç oranı, finansman oranı, duran varlıklar / öz kaynaklar, aktif devir hızı, öz kaynak devir hızı, öz kaynak karlılığı ve aktif karlılığı oranları ile finansal performanslar değerlendirilmiştir. Finansal performansın ölçümünde kriter ağırlıklandırma yöntemi CILOS ve çoklu



karar verme yöntemlerinden (ÇKVY) biri olan TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında ise elde edilen veriler değerlendirilerek yorumlanmıştır.

Literatür Taraması

Yapılan literatür taramasında perakende sektöründeki şirketlerin finansal performansını ölçmek için TOPSIS yönteminin uygulandığı çok sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak farklı sektörlerle ait şirketlerin finansal performansını tespit etmek amacıyla TOPSIS yönteminin uygulandığı çok sayıda ulusal ve uluslararası çalışma tespit edilmiştir. Çalışmaların bazıları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Demireli (2010), çalışmasında bankacılık sistemi içerisinde yer alan kamu kuruluşlarının performansını TOPSIS yöntemini kullanarak değerlendirmiştir. Çalışmanın sonucunda geçmişte yaşanan finansal krizlerden dolayı kamu bankalarının performanslarında dalgalanmalar yaşandığı görülmüştür. Ayrıca sektörel olarak bankacılık alanında yapısal iyileşmenin tam olarak sağlanamadığı belirlenmiştir.

Saldanlı ve Sırma (2014), yaptıkları çalışmada işletmeler için karar verme adımıyla finansal verileri kullanmanın etkisini TOPSIS yöntemi ile değerlendirmiştir. Çalışmada BİST-100 endeksinde yer alan imalat sanayii ve bankaların değerleri kullanılarak iki uygulama yapılmıştır. Değerlendirmede finansal değerler için TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında, karar adımıyla TOPSIS yönteminin finansal değerlendirme için yatırımcılara yardımcı olabileceği görülmüştür.

Kendirli, vd. (2019), çalışmalarında Türkiye içerisinde yer alan ticari ve katılım bankalarını incelemiştir. Bankalar için kriz dönemi ile öncesi ve sonrasında sahip oldukları veriler kullanılmıştır. Çalışmaya 13 banka dâhil edilmiştir. Bu bankaların 3'ü katılım bankası diğerleri ise ticari bankadır. Çalışmada TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, küresel kriz öncesinde ve krizin devam ettiği süreçte finansal performans olarak ticari bankalar başarılı iken, kriz sürecinde katılım bankalarının başarılı olduğu tespit edilmiştir. Kriz sonrasında ise ticari bankaların mali performansının ilk sırada olduğu tespit edilmiştir.

Yamaltdinova (2017), çalışmasında, Kırgızistan'da yer alan bankalar için TOPSIS yöntemi kullanarak finansal performanslarını incelemiştir. Çalışmada 15 ticari bankanın 2010-2014 yılı verileri ele alınmıştır. Sonuç olarak, en yüksek performanslar Optima ve Demir Kyrgyz International Bank için tespit edilirken Finance Credit Bank KAB, Amanbank ve Dos-Kredobank,ise, en düşük performans gösteren bankalar olarak tespit edilmiştir.

Özkan (2020), çalışmasında BİST'te yer alan mevduat bankalarını incelemiştir. Çalışmada süreç olarak 2013-2017 yılları arası dikkate alınarak finansal performansları değerlendirilmiştir. Çalışma elde edilen sonuçlarda



en iyi performans değerlerine sırasıyla, QNB Finansbank A.Ş. ve Türkiye Halk Bankası A.Ş. olduğu görülmüştür.

Satır vd (2020), yaptıkları çalışmada perakende ticaret alanında BİST'te yer alan 8 şirketin finansal performansını araştırmışlardır. Çalışmada net işletme sermayesi devir hızı ve likidite oranları kullanılarak TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında, şirketlerin yüksek oranda likidite değerleri bulunurken, yatırım kârlılığı yönünde düşük düzeylerde oldukları tespit edilmiştir.

Kara ve Özbek (2019), çalışmalarında Borsa İstanbul'da 2015-2018 yılları arasında tarım ve hayvancılık alanında yer alan firmaların, finansal performanslarını TOPSIS yöntemi ile analiz etmişlerdir. Uygulama sonucunda birinci sırada "Yaprak" şirketi, ikinci sırada IZTAR şirketi ve üçüncü sırada da TACTR şirketinin yer aldığı tespit edilmiştir.

Akgün ve Temur (2016), yaptıkları çalışmada BİST'te ulaştırma alanında yer alan 2 havayolu şirketi için 6 yıllık verilerinden faydalanılarak finansal performansları incelenmişlerdir. Çalışmada, TOPSIS yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın sonuç kısmında 2012 yılı için THY daha iyi performans gösterirken, 2013 yılında Pegasus şirketinin borsaya kote edilmesinden sonra, finansal performansının yükseliş eğilimi gösterdiği tespit edilmiştir.

Türkiye'de Perakende Sektörü

Perakende ticaret, mal ve hizmetlerin ihtiyaçların karşılanması için, üreticiden son tüketiciye pazarlanmasıyla ilişkili faaliyetlerin tümüne verilen isimdir. Perakendecilik sektörü yerleşik mekânlarda faaliyet gösteren işletmeler olsa bile bir fiziksel mekânın olması şartı aranmaz. Perakende ticaret, kişisel veya kurumsal mal ve hizmetlerin üreticiden başlayarak tüketicilere pazarlanmasına yönelik faaliyetlerin bütününe verilen isimdir (Çay, 2018. s. 3). Perakende ticaret geleneksel anlamda sabit mekânlarda gerçekleşebileceği gibi günümüzde fiziksel bir mekân olmadan gerçekleştirilebilmektedir.

Türkiye'de perakende uygulamaları Osmanlı ve Cumhuriyet döneminde mahalle pazarları, bakkallar, seyyar satıcıların faaliyeti ile başlamış ardından İstanbul'daki Kapalıçarşı'ya benzer alışveriş merkezleri ile faaliyetlerini devam ettirmiştir. Osmanlı ve Cumhuriyet döneminde perakendecilik sektörü, daha çok seyyar satıcılar, semt pazarları ve mahalle bakkalları ile başlamış. Sonrasında bugünün alışveriş merkezlerine benzeyen bir görünüm sergileyen "Kapalıçarşı" gibi merkezlerde perakende ticaret faaliyetleri sürdürülmüştür. 1950 yılından sonra ise sektöre toptancılar ve perakendeciler eklenmiş bu zincir günümüze kadar devam etmiştir (Aydın, 2005. s. 7). Modern perakendeciliğin başlaması ise 1955 yılında Migros-Türk AŞ'nin kurulmasıyla başlamış GİMA A.Ş. adını almıştır. 1970'li yıllara gelindiğinde GİMA ve YKM gibi mağazalar, zincir mağazalar olarak faaliyetlerini devam ettirmiştir. 1988 yılında Türkiye'de modern anlamda ilk alışveriş merkezi İstanbul'da Galeria isminde 136 mağazası ile birlikte hizmete açılmıştır (Cengiz ve Özden, 2002. s. 3).



2005'li yıllarda perakendecilik sektörünün bugün ki görünümünün temelleri atılmıştır. A101, Bim, Şok, Seç ve Bizim gibi ucuzluk marketleri açılmaya başlamıştır (Ulubağ, 2015. s. 32). Bugün Türkiye'de küçük ve orta büyüklükte faaliyet gösteren işletmelerin yanı sıra, kurumsallaşmış ve hisse senetleri borsada işlem gören 6 adet şirket perakende sektöründe faaliyetini sürdürmektedir. BİST'de faaliyet gösteren ve faaliyet konusu gıda, ihtiyaç, perakende ticaret ve alışveriş merkezi (AVM) işletmeciliği olan şirketler Adese, Bimas, Bizim, Migros, Mipaz, Şok A.Ş' dir. Perakende sektörü yapısı itibari ile sadece gıda sektörü değil çok geniş bir yelpazeyi kapsayan ürün grubunu barındırmaktadır. TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından yayımlanan verilere göre, perakende ticaret sektörünün alt başlıkları aşağıdaki şekilde değerlendirilmektedir (tuik.gov.tr).

- * Gıda, içecek ve tütün
- * Gıda dışı ürünler (otomotiv yakıtı hariç)
- * Bilgisayar donanım ve yazılımları, , iletişim aygıtları vb, kitap
- * Ses ve görüntü cihazları, elektrikli ev aletleri, hırdavat, mobilya, boya, cam, v.b.
- * Giyim ve ayakkabı, tekstil,
- * Tıbbi ve ortopedik ürünler, eczacılık ürünleri, , kozmetik ve bakım ürünleri
- * Posta yoluyla veya internet üzerinden
- * Otomotiv yakıtı

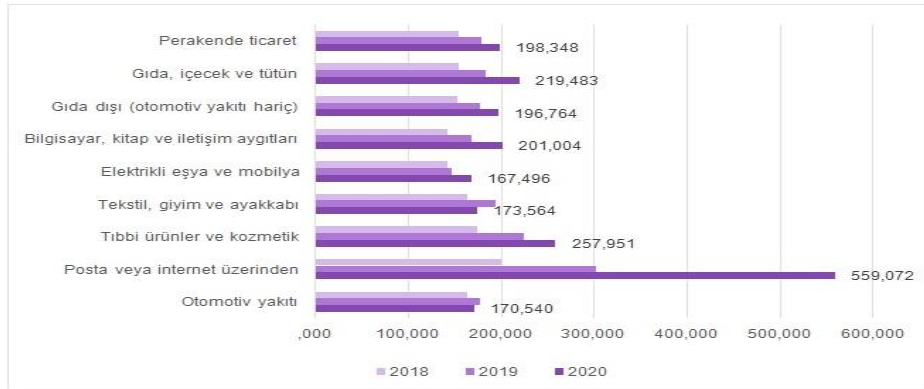
Perakende sektöründe faaliyet gösteren BİST' e kayıtlı şirketlerin 2'si giyim, 7'si gıda temelli market işletmeciliği, 2'si petrol ürünü, 1 tanesi de elektronik ve bilişim alanında faaliyetini sürdürmektedir. Perakende sektörünün önemli alt başlıklarından biri de hazır giyim sektörüdür. BİST'te giyim alanında faaliyetini sürdüren şirketler ise Vakko ve Mavi Giyim şirketleridir. Şirketler koleksiyon, kumaş alımı, üretim ve tedarik süreçlerini genellikle kendileri yürütmektedir (Topaloğlu, 2016. s. 41). Hazır giyim sektörü, işletmenin tüm adımları ile en fazla içeriği aynı anda barındıran çalışma alanlarından birisidir (Mısırlı, 2009. s. 190). Sektör ayrıca postane ve internet üzerinden yapılan alışverişlerde en çok tercih edilen alt başlıkta yer aldığı içinde ayrıca önem arz etmektedir. Perakende sektöründe BİST'te işlem gören şirketlerin büyük çoğunluğu gıda ve ihtiyaç ürünlerinin ticaretini yapan şirketlerdir. Bu sebeple sektörle ilgili yorumlar yapılırken bu ağırlık dikkate alınarak yorumlar gerçekleştirilecektir. Perakende sektörünü makro değişkenler açısından değerlendirmekte sektörün ülke açısından önemini ortaya koymaktadır. Grafik 1'de perakende sektörünün 2018-2019-2020 yıllarına ait ciro değerleri yer almaktadır.



Grafik 1. Perakende Ticaret Sektörünün Ciro Değişimi (2018-2020)

Kaynak: <https://ticaret.gov.tr/ic-ticaret/perakende-ticaret>

Perakende sektörünün son üç yıllık cirosuna baktığımızda özellikle 2019 yılının son aylarında artış gözlemlenmekte olup bu eğilim 2020 yılının mayıs ayında ciddi bir azalış sergilemiştir. 2020 yılında yaşanan Pandemi süreci bazı sektörleri olumsuz etkilemiş olsa da perakende sektörü bu süreçte büyüme eğilimi sergilemiştir. Sektörün alt başlıklarının toplam hasılatı Grafik 2’de yer almaktadır. Grafikte en dikkat çeken kalem 2020 yılındaki posta ve internet üzerinden yapılan ticaretin bir önceki yıla oranla %54 oranındaki artışıdır. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerin % 60’ını giyim, ayakkabı ve aksesuar ürünleri oluşturmaktadır. Grafik 1’de görülen 2020 yılındaki artış daha çok gıda sektörü, tıbbi malzeme ve kozmetik ticareti ve en çokta internet üzerinden yapılan alışverişlerin ağırlığından kaynaklanmaktadır.

Grafik 2: Perakende Ticaret Sektörü Alt Başlıklarının Genel Ortalaması

(2018-2020)

Kaynak: <https://ticaret.gov.tr/ic-ticaret/perakende-ticaret>

Perakende sektörü, Türkiye açısından çok önemli bir sektör olmakla birlikte sektörün önemi TÜİK tarafından kamuya açıklanan sayısal verilerle de



desteklenmektedir. Türkiye'de toplam 3,1 milyon işletme faaliyetini sürdürmekte olup, 723 bini perakende sektöründe faaliyet göstermektedir. Perakende sektöründe çalışan 2,1 milyon kişi Türkiye'deki toplam istihdamın %13'üne tekabül etmektedir. Perakende sektöründe oluşan ciro 710 milyar TL tutarındadır. Bu rakam tüm sektörlerde oluşan toplam cironun %11,5'ine denk gelmektedir. Sektörün önemini ortaya koyan diğer bir değişkende sektördeki cironun Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki oranıdır. Perakende ticaretinin GSYH içindeki payı 368 milyar TL ile %12 düzeyindedir (ticaret.gov.tr). Perakende sektörünün bugün geldiği noktada Alışveriş Merkezleri (AVM), posta ve internet üzerinden alışveriş imkânının yaygınlaşması sektörün yapısını önemli derecede değiştirmiştir. Alışveriş Merkezleri ve Perakendeciler Federasyonu (TAMPF) verilerine göre Türkiye'de toplam 436 alışveriş merkezi bulunmaktadır. AVM'lerin sayı olarak en fazla olduğu ilk üç il 125 adet ile İstanbul ardından Ankara ve İzmir gelmektedir. AVM'lerin yıllık cirosu 1,2 Trilyon TL'dir. Perakende ticaret sektörünün nabzını tutan diğer bir gelişmede internet üzerinden yapılan alışverişlerdir (<https://ticaret.gov.tr>).

Çalışmanın Amacı ve Yöntemi

Çalışmanın bu kısmında araştırmanın amacı, materyal ve yöntemi ile elde edilen bulgular yer almaktadır

Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da perakende ticaret alanında yer alan firmaların 2013-2019 yıllarına ait finansal performansını CILOS kriter ağırlıklandırma ve ÇKVY yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemini kullanarak analiz etmektir. Çalışma bu yönü ile literatüre katkı sağlaması amacı ile hazırlanmıştır. Bu çalışma ile elde edilen sonuçlar sayesinde, BİST'e kayıtlı perakende ticaret sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin TOPSIS yöntemine göre finansal performansları görülebilecektir.

Materyal

Çalışmanın amacını gerçekleştirmek üzere BİST'de işlem gören 12 adet firmadan tablolarına ulaşılabilen ve verileri eksik olmayan 9 adet firmanın verileri çalışmaya dâhil edilmiştir. Firmaların 2013-2019 yıllarına ait asit test oranı, nakit oranı finansal kaldıraç oranı, finansman oranı, duran varlıkların öz kaynaklara oranı, aktif devir hızı, öz kaynak devir hızı, öz kaynak karlılığı ve son olarak aktif karlılığına ait rasyolar hesaplanmıştır. Hesaplanan verilere TOPSIS yöntemi uygulanarak çalışmanın amacı gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. Tablo 1'de çalışmaya dâhil edilen firmaların BİST'de kullanılan kodları ve isimleri yer almaktadır.



Tablo1. BİST100 Endeksi Firma Kodları ve Firma İsimleri

Firma Kodu	Açıklaması	Firmanın Adı ve Ünvanı
BİM	BİM	Bim Birleşik Mağazalar
BİZ	BİZİM	Bizim Toptan Satış Mağazaları
CAR	CARREFOURSA	Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
CAS	CASA	Casa Emtia Petrol Kimyevi ve Tür.San A.Ş.
MEP	MEPET	Mepet Metro Petrol Ve Tesisleri Sanayi Ticaret A.Ş.
MİG	MİGROS	Migros Gıda A.Ş.
MİP	MİPAZ	Milpa Tic.ve Sınai Ürün. Paz. Sanayi ve Tic A.Ş
TEK	TEKNOSA	Teknosa İç ve Dış Ticaret A.Ş.
VAK	VAKKO	Vakko Tekstil ve Hazır Giyim Sanayi İşletmeleri A.Ş.

Kaynak: Kap.org, 2019

Çalışmada yer alan 9 firmanın finansal oranları kullanılarak finansal performansları değerlendirilmiştir. Tablo 2 içerisinde kullanılan finansal oranlar ve kısaltmaları verilmiştir.

Tablo 2. Analizde Kullanılan Finansal Oranlar ve Kısaltmaları.

Oranlar	Tablo Kısaltması	Formül
Cari Oran	CO	Dönen Var./ Kısa Vadeli Yab.Kay.
Asit Test Oranı	ATO	(Dön.Var-Stoklar)/ K.V.Y.K
Nakit Oran	NO	Hazır Değerler+ Serbest Menkul Kıymetler/Kısa Vadeli Borçlar
Finansal Kaldıraç Oranı	FKO	Toplam Yabancı Kaynaklar/Toplam Aktifler
Finansman Oranı	ÖTYK	Öz kaynaklar / Toplam Yabancı Kaynaklar
Duran Varlık./Özkay.	DVÖ	Duran Varlıklar / Öz kaynaklar
Aktif Devir Hızı	ADH	Net Satışlar / Toplam Aktifler
Öz Kaynak Devir Hızı	ÖDH	Net Satışlar / Öz kaynaklar
Öz kaynak Karlılığı	ÖK	(Net Kar/Öz kaynaklar)
Aktif Karlılığı	AK	Net Kar/Toplam Aktifler

Kaynak: Akdoğan ve Tenker, (1992)'den derlenerek hazırlanmıştır

Çalışmaya konu olan firmaların finansal değerleri 2013-2019 yıllarını kapsamaktadır. Tablo 3'te 9 firma için hesaplanan asit test oranları yer almaktadır. Tablo 3'te, asit test oranı değerleri için ortalamalar incelendiğinde Casa ve Mipaz şirketlerinin ortalama değer üzerinde yer aldıkları belirlenmiştir.



Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

Tablo 3. İncelenen Firmaların Asit Test Oranı Değerleri

Asit Test Oranı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,54	0,50	0,46	0,46	0,51	0,50	0,45	0,49
BİZ	0,41	0,45	0,48	0,48	0,49	0,54	0,54	0,48
CAR	0,33	0,22	0,17	0,15	0,21	0,34	0,20	0,23
CAS	0,68	0,51	0,53	0,86	1,65	1,62	0,55	0,91
MEP	1,04	0,98	1,05	1,43	0,69	0,36	0,29	0,83
MİG	0,51	0,34	0,35	0,34	0,32	0,30	0,34	0,36
MİP	0,68	4,06	9,61	9,77	0,04	0,23	3,30	3,96
TEK	0,44	0,27	0,33	0,25	0,16	0,15	0,11	0,25
VAK	0,90	0,72	0,69	0,66	0,60	0,46	0,35	0,63
Yıllık Ort.	0,61	0,89	1,52	1,60	0,52	0,50	0,68	0,90

Tablo 4'te firmaların nakit oranları verilmiştir. Tablo 4'te yer alan nakit oranları için sektörel genel ortalamalar incelendiğinde Mipaz şirketinin ortalamasının üzerinde bir değer sergilediği görülmektedir.

Tablo 4. İncelenen Firmaların Nakit Oran Değerleri

Nakit Oran	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,24	0,18	0,13	0,16	0,21	0,19	0,18	0,18
BİZ	0,10	0,09	0,11	0,17	0,22	0,25	0,46	0,20
CAR	0,18	0,16	0,11	0,08	0,15	0,30	0,16	0,17
CAS	0,08	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03
MEP	0,07	0,21	0,07	0,05	0,04	0,02	0,02	0,07
MİG	0,47	0,30	0,31	0,31	0,28	0,25	0,30	0,32
MİP	0,49	2,32	6,82	7,41	0,00	0,17	2,77	2,85
TEK	0,34	0,21	0,24	0,15	0,06	0,03	0,03	0,15
VAK	0,33	0,25	0,14	0,20	0,21	0,14	0,05	0,19
Yıllık Ort.	0,26	0,43	0,88	0,95	0,13	0,15	0,44	0,46

Tablo 5'te şirketlerin finansal kaldıraç oranları gösterilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde finansal kaldıraç oranı değerlerine göre ilgili yılların sektörel genel ortalamalarında Casa, Mepet, Mipaz ve Vakko şirketlerinin ortalamasının altında bir seyir izlediği görülmektedir.

Tablo 5. İncelenen Firmaların Finansal Kaldıraç Oranı Değerleri

Finansal Kaldıraç Oranı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,65	0,67	0,63	0,64	0,62	0,62	0,73	0,65
BİZ	0,71	0,74	0,77	0,77	0,84	0,86	0,88	0,80
CAR	0,45	0,52	0,62	0,84	0,94	0,94	1,06	0,77



Ülkü MAZMAN İTİK & Ahmet SEL

CAS	0,48	0,50	0,59	0,57	0,53	0,52	0,54	0,53
MEP	0,25	0,27	0,25	0,33	0,45	0,45	0,50	0,36
MİG	0,83	0,85	0,89	0,95	0,87	0,92	0,98	0,90
MİP	0,32	0,06	0,07	0,11	0,22	0,22	0,11	0,16
TEK	0,75	0,80	0,87	1,01	1,06	1,10	1,16	0,97
VAK	0,51	0,63	0,55	0,58	0,61	0,66	0,71	0,61
Yıllık Ort.	0,55	0,56	0,58	0,64	0,68	0,70	0,74	0,64

Tablo 6’da şirketlerin finansman oranları yer almaktadır. Tablo 6 incelendiğinde finansman oranları ortalamaları için Mepet ve Mipaz şirketlerinin ortalamanın üzerinde bir seyir gösterdiği görülmektedir.

Tablo 6. İncelenen Firmaların Finansman Oranı Değerleri

Finansman Oranı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,53	0,50	0,58	0,57	0,61	0,61	0,37	0,54
BİZ	0,40	0,36	0,30	0,31	0,19	0,17	0,13	0,27
CAR	1,26	0,94	0,65	0,19	0,07	0,07	-0,06	0,44
CAS	1,10	0,99	0,72	0,76	0,88	0,92	0,92	0,90
MEP	3,05	2,71	3,11	2,00	1,21	1,22	0,99	2,04
MİG	0,21	0,18	0,13	0,06	0,15	0,09	0,02	0,12
MİP	3,44	16,42	12,92	8,45	3,50	3,46	8,34	8,08
TEK	0,33	0,25	0,15	-0,01	-0,06	-0,09	-0,13	0,06
VAK	0,95	0,60	0,83	0,73	0,65	0,51	0,40	0,67
Yıllık Ort.	1,25	2,55	2,15	1,45	0,80	0,77	1,22	1,46

Tablo 7’ de firmaların duran varlıklar / öz kaynaklar oranları verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde duran varlıklar / öz kaynaklar oranı değerlerine göre ilgili yılların sektörel genel ortalamalarında Migros ve Carrefoursa şirketlerinin ortalamanın üstünde bir seyir gösterdiği görülmektedir.

Tablo 7. İncelenen Firmaların Duran Varlıklar / Öz kaynaklar Oranı Değerleri

Duran Varlıklar / Öz kaynaklar	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	1,18	1,26	1,23	1,29	1,25	1,25	2,30	1,39
BİZ	0,83	0,93	0,98	0,95	1,50	1,54	2,71	1,35
CAR	1,29	1,37	1,97	4,57	17,85	15,69	-11,54	4,46
CAS	1,28	1,54	1,87	1,33	0,47	0,52	1,62	1,23
MEP	1,00	1,06	1,05	1,04	1,52	1,62	1,82	1,30
MİG	3,95	4,35	6,29	13,91	4,85	8,33	31,62	10,47
MİP	1,06	0,76	0,82	0,98	1,26	1,23	1,09	1,03
TEK	0,66	0,93	1,81	0,47	-3,67	-2,45	-2,42	-0,67
VAK	0,89	1,04	0,98	0,97	0,95	0,98	1,66	1,07
Yıllık Ort.	1,35	1,47	1,89	2,83	2,88	3,19	3,21	2,40



Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

Tablo 8'de firmaların aktif devir hızı oranları verilmiştir. Tablo 8 incelendiğinde aktif devir hızı oranı için sektörel genel ortalamalarda Bim, Bizim ve Teknosa şirketlerinin ortalamanın üstünde olduğu görülmüştür

Tablo 8. İncelenen Firmaların Aktif Devir Hızı Oranı Değerleri

Aktif Devir Hızı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	3,38	3,28	3,21	3,04	2,83	2,78	2,06	2,94
BİZ	3,62	3,22	3,08	3,46	3,12	3,31	2,92	3,25
CAR	1,22	1,28	1,07	1,13	1,07	1,34	1,28	1,20
CAS	0,18	0,06	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05
MEP	1,14	0,96	0,90	0,93	0,94	0,93	1,00	0,97
MİG	0,90	1,05	1,19	1,30	1,14	1,27	1,18	1,15
MİP	0,03	0,05	0,03	0,04	0,01	0,06	0,00	0,03
TEK	2,18	2,30	2,38	2,95	3,35	3,28	2,04	2,64
VAK	0,72	0,76	0,88	0,88	0,86	0,89	0,89	0,84
Yıllık Ort.	1,49	1,44	1,42	1,53	1,48	1,54	1,26	1,45

Tablo 9'da firmaların öz kaynak devir hızı oranları verilmiştir. Tablo 9 incelendiğinde öz kaynak devir hızı oranı ortalamaları için Bim, Bizim, Migros ve Carrefoursa şirketlerinin ortalamanın üstünde olduğu görülmüştür.

Tablo 9. İncelenen Firmaların Öz Kaynak Devir Hızı Oranı Değerleri

Öz kaynak Devir Hızı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	9,59	9,63	8,60	8,27	7,38	7,26	7,60	8,33
BİZ	12,53	12,43	13,11	14,66	19,85	22,93	24,82	17,19
CAR	2,26	2,63	3,32	8,07	36,93	52,34	-20,60	12,13
CAS	0,35	0,13	0,15	0,02	0,01	0,01	0,00	0,10
MEP	1,55	1,31	1,24	1,40	1,71	1,74	1,97	1,56
MİG	5,78	6,66	12,56	34,19	8,38	18,90	56,13	20,37
MİP	0,05	0,05	0,03	0,04	0,02	0,07	0,00	0,04
TEK	8,93	11,61	25,58	-7,68	-53,53	-32,80	-12,86	-8,68
VAK	1,50	1,98	1,99	2,09	2,20	2,60	3,09	2,21
Yıllık Ort.	4,73	5,16	7,40	6,78	2,55	8,12	6,68	5,92

Tablo 10'da firmaların öz kaynak karlılığı oranları verilmiştir. Tablo 10 incelendiğinde öz kaynak karlılığı oranı değerlerine göre ilgili yılların sektörel genel ortalamalarında Bim, Bizim, Mepet, Mipaz, Teknosa ve Vakko şirketlerinin ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir.



Tablo 10. İncelenen Firmaların Öz Kaynak Karlılığı Oranı Değerleri

Öz Kaynak Karlılığı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,33	0,27	0,28	0,27	0,26	0,27	0,23	0,27
BİZ	0,21	0,08	0,06	0,03	-0,28	0,11	0,16	0,05
CAR	-0,09	0,06	0,03	-0,82	-2,37	0,28	1,25	-0,24
CAS	0,03	-0,24	-0,11	-0,05	-0,12	-0,09	0,22	-0,05
MEP	0,00	0,03	0,00	0,05	0,05	-0,05	-0,04	0,00
MİG	-0,05	0,08	-0,46	-0,84	0,54	-0,92	-1,48	-0,45
MİP	-0,11	-0,01	0,09	0,13	-0,07	-0,05	0,16	0,02
TEK	0,17	-0,09	-0,69	0,78	-0,31	0,41	0,53	0,11
VAK	-0,04	-0,05	0,00	0,04	0,10	0,16	0,19	0,06
Yıllık Ort.	0,05	0,01	-0,09	-0,05	-0,24	0,01	0,13	-0,02

Tablo 11’de firmaların aktif karlılığı oranları verilmiştir. Tablo 11 incelendiğinde aktif karlılığı oranı değerlerine göre ilgili yılların sektörel genel ortalamalarında Bim, Bizim, Mipaz ve Vakko şirketlerinin ortalamanın üstünde olduğu görülmektedir.

Tablo 11. İncelenen Firmaların Aktif Karlılığı Oranı Değerleri

Aktif Karlılığı	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Sek. Ort.
BİM	0,12	0,09	0,11	0,10	0,10	0,10	0,06	0,10
BİZ	0,06	0,02	0,02	0,01	-0,05	0,02	0,02	0,01
CAR	-0,05	0,03	0,02	-0,12	-0,06	0,04	-0,07	-0,03
CAS	0,01	-0,12	-0,05	-0,02	-0,06	-0,04	0,10	-0,02
MEP	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03	-0,03	-0,02	0,00
MİG	-0,01	0,01	-0,04	-0,03	0,07	-0,06	-0,03	-0,01
MİP	-0,07	-0,01	0,08	0,11	-0,06	-0,04	0,13	0,02
TEK	0,04	-0,02	-0,06	-0,13	0,02	-0,05	-0,08	-0,04
VAK	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,04	0,05	0,05	0,02
Yıllık Ort.	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01

Yöntem

Yöntem kısmında uygulamada kullanılan CİLOS ağırlıklandırma ve TOPSİS ÇKVY yöntemi ele alınmıştır.

Kriterlerin Ağırlıklandırılması-CİLOS yöntemi

Kriter Etki Kaybı yönteminde dikkate alınan kriterlerden biri optimal, yani en büyük veya en küçük değer elde ettiğinde, her bir kriterin etki kaybı değerlendirilir (Boris G. Mirkin 1974; Zavadskas and Podvezko 2016). Ölçüt etki kaybının yeni bir yöntemi olan CİLOS, başka bir ölçüt en iyi olarak seçildiğinde bir alternatifin ölçütünün yaşadığı göreceli bir etki kaybını



belirlemek için kullanılır. CILOS yönteminin uygulama adımları, anahtar noktaları ve hesaplama algoritması aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

CILOS yönteminin uygulanması için öncelikle tanımlanan kriterlerin tamamının maksimizasyon durumunda olması gerekmektedir. Bunun sağlanması amacıyla kriterlerde mevcut olan minimizasyonlar Formül 1 yardımıyla maksimizasyon durumuna dönüştürülür.

$$\bar{r}_{ij} = \frac{\min_i r_{ij}}{r_{ij}} \quad (1)$$

Bu adımda maksimizasyon kriterlerinin dönüşüme uğramasına gerek yoktur. Dönüşüm sonrası elde edilen veriler yardımıyla $X = ||x_{ij}||$ oluşturulur. X başlangıç matrisi için sütun elemanlarında bulunan kriterler arasından en büyük olanı seçilir. En büyük değer olan $x_j = \max_i x_{ij} = x_{k_j j}$ için k_j , j . sütunun bulunduğu satırın numarasıdır. $x_{k_j j}$ değeri i . kriterin maksimum değeri X matrisi üzerinden alınmak üzere satırın tamamı dikkate alınarak $A = ||a_{ij}||$ matrisi oluşturulur. A matrisinin köşegen elemanları $a_{ii} = x_i$ olmak üzere diğer elemanları $a_{ij} = x_{k_j j}$ şeklinde tanımlanır. Burada A matrisinin i . satır elemanı X matrisinin k_j satırının elemanlarıdır. Dikkat edilmesi gereken nokta en yüksek kriter dereceleri aynı satır üzerinde olursa A matrisi ile X matrisinin satırları aynı olabilir.

CILOS yönteminde etki kayıplarının hesaplanması amacıyla $P = ||p_{ij}||$ matrisi bulunur. p_{ij} değerlerinin hesaplanmasında Formül 2 kullanılır.

$$p_{ij} = \frac{x_j - a_{ij}}{x_j} = \frac{a_{ii} - a_{ij}}{a_{ii}} \quad (p_{ii} = 0, i, j = 1, 2, \dots, m) \quad (2)$$

Elde edilen P matrisi için p_{ij} elemanı i . kriter en iyi seçildiğinde j . kriterde meydana gelen etki kaybını göstermektedir.

CILOS yöntemi kriterlerin ağırlıklarını belirlemek için kullanıldığında eğer kriterin uğradığı etki kaybı küçük ise, kriterin daha büyük bir ağırlık alması gerekir. Tersine, bir kriterin uğradığı kayıp büyükse, ağırlık küçük olmalıdır, çünkü kriterin önemi diğer kriterlerden daha düşüktür. Kriterlere verilecek olan ağırlık vektörü $q = (q_1, q_2, \dots, q_m)$ olmak üzere matris formülü Formül 3'te verilmiştir.

$$Fq^T = 0 \quad (3)$$

Formül 3'te verilen F matrisi ise Formül 4'te tanımlanmıştır.

$$F = \begin{pmatrix} -\sum_{i=1}^m p_{i1} & p_{12} & \dots & p_{1m} \\ p_{21} & -\sum_{i=1}^m p_{i2} & \dots & p_{2m} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ p_{m1} & p_{m2} & \dots & -\sum_{i=1}^m p_{im} \end{pmatrix} \quad (4)$$



Formül 3 ve Formül 4 sayesinde homojen denklem sistemi elde edilir. Kriterlerin ağırlıkları q olmak üzere $\sum_{i=1}^m q_i = 1$ şartını sağlayan uygun olan çözümlerdir. CILOS yönteminin uygulama adımları aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Sel, A. 2020: 40).

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi, TOPSIS Yöntemi

TOPSIS yöntemini 1980 yılında Yoon ve Hwang geliştirmiştir. Yöntemin ana amacı belirlenen karar noktaları için ideal çözüme yakınlıkları dikkate alınır. TOPSIS yönteminin uygulanmasında başlıca 6 başlık bulunmaktadır. Yöntemin uygulanma adımları şunlardır:

1. Adım: A-Karar Matrisinin Elde Edilmesi

Karar matrisinde satırlarda karşılaştırılmak istenen karar noktaları, sütunlarda ise karar verme adımında göz önüne alınacak olan değerlendirme özellikleri bulunur. A matrisi başlangıç matrisi olarak adlandırılır ve aşağıdaki şekilde temsil edilir:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

A_{ij} matrisi için m tane karar noktası bulunurken değerlendirme özelliği sayısı n'dir.

2. Adım: R-Standart Karar Matrisinin Elde Edilmesi

R matrisi, A başlangıç matrisi elemanları kullanılarak aşağıdaki formül ile elde edilir.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (6)$$

Formülün kullanılması sonucunda elde edilen R matrisi aşağıdaki gibidir.

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$



3. Adım: V-Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin Elde Edilmesi

Ağırlıklandırma işlemi için öncelikle değerlendirme noktaları için ağırlık değerleri olan w_i 'ler belirlenir.

$$\left(\sum_{i=1}^n w_i = 1\right) \quad (8)$$

Ağırlık değerleri kullanılarak R matrisinin sütun elemanları sırasıyla w_i değerleri ile çarpılır. Bu işlemler sonucunda V matrisi elde edilir.

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix} \quad (9)$$

4. Adım: A^* -İdeal ve A^- -Negatif İdeal Çözümlerin Elde Edilmesi

TOPSIS yöntemi, değerlendirme faktörlerinin monoton şekilde arttığını ya da azaldığını varsaymaktadır. İdeal çözümlerin oluşturulmasında ağırlıklandırılmış V matrisi için sütun değerlerini kullanılır. Maksimizasyon için en büyük değerler seçilirken, olumsuz durumlar için en küçükleri seçilir. Bu durumda Pozitif ideal çözüm seti aşağıdaki gibi bulunur.

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad (10)$$

Formül sonucunda elde edilen $A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ ideal çözüm setidir.

Negatif ideal çözümler V matrisi için sütun değerlerinin en küçükleri seçilirken, olumsuz durumlar için en büyükleri seçilir. Bu durumda Negatif ideal çözüm seti aşağıdaki gibi bulunur.

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \right\} \quad (11)$$

Formül sonucunda elde edilen $A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$ ideal çözüm setidir.

Formüllerde yer alan J fayda (maksimizasyon), J' ise kayıp (minimizasyon) değerlerini göstermektedir. Verilen örnek matris için ideal çözüm setleri n elemandan oluşur.

5. Adım: Ayırım Ölçülerinin Elde Edilmesi



TOPSIS yöntemi için karar noktaları değerlendirme özelliklerinin ideal çözümden sapmaları Euclidian uzaklığı kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplanan sapma değerleri İdeal Ayırım (S_i^*) ve Negatif İdeal Ayırım (S_i^-) Ölçüsü olarak gösterilmektedir. İdeal (S_i^*) ve negatif ideal ayırım (S_i^-) ölçü değerleri aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (12)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (13)$$

Elde edilen S_i^* ve S_i^- değerlerinin sayısı karar noktası sayısı kadardır

6. Adım: İdeal Çözüm için Görelî Yakınlığın Hesaplanması

Karar noktalarının tamamının ideal çözüme olan görelî yakınlık değeri (C_i^*) hesaplanırken ideal ve negatif ideal ayırım değerleri kullanılır. Uygulamada kullanılan ölçüt, negatif ideal ayırım ölçüsü değerinin toplam ayırım ölçüsü içindeki payıdır. İdeal çözüm için görelî yakınlık değeri aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad (15)$$

Elde edilen C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında bulunur ve $C_i^* = 1$ değeri ilgili karar noktasının ideal çözüme, $C_i^* = 0$ değeri ise ilgili karar noktasının negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını belirler.

Bulgular

Uygulama adımlarında öncelikle performansları incelenen finansal oranların ağırlıklandırma işlemleri CILOS yöntemi ile yapılmıştır. Kriterler olan finansal oranların değerlendirme yönleri ve alternatifler olan şirketler Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. ÇKVY tablosu

	max	max	min	max	max	max	max	max	max
Alternatifler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,487	0,184	0,652	0,540	1,395	2,940	8,334	0,273	0,097
BİZ	0,485	0,201	0,795	0,265	1,348	3,246	17,189	0,054	0,013
CAR	0,233	0,166	0,767	0,445	4,457	1,198	12,135	-0,238	-0,031
CAS	0,912	0,030	0,533	0,898	1,233	0,046	0,096	-0,050	-0,024
MEP	0,834	0,068	0,359	2,043	1,301	0,971	1,559	0,005	0,004
MİG	0,358	0,318	0,897	0,119	10,472	1,148	20,370	-0,447	-0,013



Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

MİP	3,956	2,854	0,161	8,077	1,028	0,030	0,037	0,019	0,022
TEK	0,245	0,151	0,966	0,061	-0,670	2,640	-8,680	0,113	-0,040
VAK	0,628	0,190	0,607	0,667	1,068	0,840	2,207	0,056	0,018

Tablo 12 incelendiğinde CILOS yönteminin uygulanabilmesi için öncelikle kriterlerin tamamının maksimum yönde olması gerekmektedir. Bundan dolayı FKO oranı Formül (1) yardımıyla maksimum olarak değiştirilmiştir. Elde edilen düzenlenmiş veriler Tablo13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. Düzenlenmiş Tablo

	max	max	max	max	max	max	max	max	max
Alternatifler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,487	0,184	0,246	0,540	1,395	2,940	8,334	0,273	0,097
BİZ	0,485	0,201	0,202	0,265	1,348	3,246	17,189	0,054	0,013
CAR	0,233	0,166	0,209	0,445	4,457	1,198	12,135	-0,238	-0,031
CAS	0,912	0,030	0,302	0,898	1,233	0,046	0,096	-0,050	-0,024
MEP	0,834	0,068	0,447	2,043	1,301	0,971	1,559	0,005	0,004
MİG	0,358	0,318	0,179	0,119	10,472	1,148	20,370	-0,447	-0,013
MİP	3,956	2,854	1,000	8,077	1,028	0,030	0,037	0,019	0,022
TEK	0,245	0,151	0,166	0,061	-0,670	2,640	-8,680	0,113	-0,040
VAK	0,628	0,190	0,265	0,667	1,068	0,840	2,207	0,056	0,018
Toplam	8,14	4,16	3,02	13,12	21,63	13,06	53,25	-0,22	0,05

Tablo 13'te yer alan değerler için her biri sütun toplamlarına bölünerek veriler normalleştirilir ve Tablo 14'de gösterilen X başlangıç matrisi elde edilir.

Tablo 14. X başlangıç Matrisi

Alternatifler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,060	0,044	0,082	0,041	0,064	0,225	0,157	-1,258	2,133
BİZ	0,060	0,048	0,067	0,020	0,062	0,249	0,323	-0,247	0,294
CAR	0,029	0,040	0,069	0,034	0,206	0,092	0,228	1,098	-0,676
CAS	0,112	0,007	0,100	0,068	0,057	0,004	0,002	0,232	-0,524
MEP	0,103	0,016	0,148	0,156	0,060	0,074	0,029	-0,021	0,096
MİG	0,044	0,076	0,059	0,009	0,484	0,088	0,383	2,064	-0,297
MİP	0,486	0,686	0,331	0,616	0,048	0,002	0,001	-0,088	0,475
TEK	0,030	0,036	0,055	0,005	-0,031	0,202	-0,163	-0,523	-0,889
VAK	0,077	0,046	0,088	0,051	0,049	0,064	0,041	-0,256	0,388

X başlangıç matrisi için sütunlarda yer alan en büyük değerler kırmızı olarak yazılmıştır. Her sütun için en büyük değer bulunduğ u satır



köşegen elemanı olacak şekilde kare A matrisi Tablo 15' de ki gibi oluşturulur. A matrisinin satırları birbirinin aynısı olabilir.

Tablo 15. Kare A matrisi

Alternatifler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,486	0,686	0,331	0,616	0,048	0,002	0,001	-0,088	0,475
BİZ	0,486	0,686	0,331	0,616	0,048	0,002	0,001	-0,088	0,475
CAR	0,486	0,686	0,331	0,616	0,048	0,002	0,001	-0,088	0,475
CAS	0,486	0,686	0,331	0,616	0,048	0,002	0,001	-0,088	0,475
MEP	0,044	0,076	0,059	0,009	0,484	0,088	0,383	2,064	-0,297
MİG	0,060	0,048	0,067	0,020	0,062	0,249	0,323	-0,247	0,294
MİP	0,044	0,076	0,059	0,009	0,484	0,088	0,383	2,064	-0,297
TEK	0,044	0,076	0,059	0,009	0,484	0,088	0,383	2,064	-0,297
VAK	0,060	0,044	0,082	0,041	0,064	0,225	0,157	-1,258	2,133

A matrisinin elemanları için Formül 2 kullanılarak oluşturulan P matrisi Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. P Matrisi

Alternatifler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,000	0,000	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
BİZ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
CAR	0,000	0,000	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
CAS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
MEP	0,910	0,889	0,821	0,985	0,000	0,646	0,000	0,000	1,139
MİG	0,877	0,930	0,798	0,967	0,871	0,000	0,156	1,120	0,862
MİP	0,910	0,889	0,821	0,985	0,000	0,646	0,000	0,000	1,139
TEK	0,910	0,889	0,821	0,985	0,000	0,646	0,000	0,000	1,139
VAK	0,877	0,936	0,754	0,933	0,867	0,094	0,591	1,610	0,000
Toplam	4,483	4,531	4,014	4,856	5,345	5,996	4,740	6,900	7,389

P matrisi için köşegen elemanları sütun toplamlarının negatif değerleri olan F matrisi Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. F matrisi katsayıları

-4,483	0,000	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
0,000	-4,531	0,000	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
0,000	0,000	-4,014	0,000	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
0,000	0,000	0,000	-4,856	0,902	0,991	0,998	1,043	0,777
0,910	0,889	0,821	0,985	-5,345	0,646	0,000	0,000	1,139
0,877	0,930	0,798	0,967	0,871	-5,996	0,156	1,120	0,862
0,910	0,889	0,821	0,985	0,000	0,646	-4,740	0,000	1,139



Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

0,910	0,889	0,821	0,985	0,000	0,646	0,000	-6,900	1,139
0,877	0,936	0,754	0,933	0,867	0,094	0,591	1,610	-7,389

F matrisinin satır elemanları doğrusal denklemin katsayılarını göstermektedir. Örneğin 1. satır için w_i 'ler ağırlıkları göstermek üzere denklem aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$-4,483. w_1 + 0,000. w_2 + 0,000. w_3 + 0,000. w_4 + 0,902. w_5 + 0,991. w_6 + 0,998. w_7 + 1,043. w_8 + 0,777. w_9 = 0$$

Bu denklem F matrisinin diğer satırları içinde aynı şekilde oluşturulur. Denklem (8)'de bulunan katsayı toplamalarının bir olması dikkate alınarak işlem yapıldığında katsayılar Tablo 18'de gösterilmiştir

Tablo 18. Kriter Ağırlıklandırma Katsayıları

w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9	Toplam
0,1139	0,11269	0,12722	0,10516	0,11212	0,11788	0,12645	0,08686	0,09773	1

TOPSIS yöntemiyle performansların değerlendirilmesinde 2013-2019 yılları arasında incelenen dokuz şirket için dokuz oran dikkate alınmıştır. Uygulama da her yıl için ayrı ayrı işlemlerin yapılmasına rağmen 2013 yılı değerlendirilmesi örnek olarak gösterilmiştir. Denklem (5)'te bulunan ve 2013 yılı değeri için A_{ij} başlangıç matrisini gösteren değerler için karar matrisi Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Başlangıç Matrisi (A_{ij})

Şirketler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,54	0,24	0,65	0,53	1,18	3,38	9,59	0,33	0,12
BİZ	0,41	0,10	0,71	0,40	0,83	3,62	12,53	0,21	0,06
CAR	0,33	0,18	0,45	1,26	1,29	1,22	2,26	-0,09	-0,05
CAS	0,68	0,08	0,48	1,10	1,28	0,18	0,35	0,03	0,01
MEP	1,04	0,07	0,25	3,05	1,00	1,14	1,55	0,00	0,00
MİG	0,51	0,47	0,83	0,21	3,95	0,90	5,78	-0,05	-0,01
MİP	0,68	0,49	0,32	3,44	1,06	0,03	0,05	-0,11	-0,07
TEK	0,44	0,34	0,75	0,33	0,66	2,18	8,93	0,17	0,04
VAK	0,90	0,33	0,51	0,95	0,89	0,72	1,50	-0,04	-0,02
Ortalama	1,96	0,89	1,75	5,05	4,94	5,78	19,29	0,45	0,16

İkinci adımda Denklem (6)'da yer alan r_{ij} değerlerinin hesaplanması ile A_{ij} matrisi değerlerinin standart değerleri elde edilmiştir. Denklem (7)'de yer alan R matrisi Tablo 20' de verilmiştir.



Tablo 20. Standart Karar Matrisi (R)

Şirketler	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,275	0,269	0,374	0,105	0,239	0,584	0,497	0,730	0,715
BİZ	0,210	0,116	0,409	0,079	0,169	0,626	0,650	0,462	0,372
CAR	0,170	0,205	0,255	0,250	0,262	0,210	0,117	-0,189	-0,282
CAS	0,345	0,095	0,273	0,218	0,259	0,032	0,018	0,070	0,086
MEP	0,532	0,078	0,144	0,605	0,202	0,198	0,080	-0,010	-0,023
MİG	0,259	0,522	0,475	0,041	0,801	0,156	0,299	-0,121	-0,067
MİP	0,347	0,549	0,185	0,682	0,214	0,006	0,003	-0,233	-0,427
TEK	0,225	0,382	0,431	0,065	0,133	0,377	0,463	0,367	0,249
VAK	0,460	0,370	0,294	0,188	0,181	0,125	0,078	-0,092	-0,124

Standart karar matrisi değerleri kriter ağırlıklandırma katsayıları kullanılarak ağırlıklandırılmış V_{ij} matrisi oluşturulur. Bunun için w_i değerleri olan kriter ağırlıklandırma katsayıları Tablo 18’de gösterilmiştir. Bu işlemle elde edilen V_{ij} matrisi değerleri Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. Ağırlıklı Standart Karar Matris (V_{ij})

	ATO	NO	FKO	ÖTYK	DVÖ	ADH	ÖDH	ÖK	AK
BİM	0,03	0,03	0,05	0,01	0,03	0,07	0,06	0,06	0,07
BİZ	0,02	0,01	0,05	0,01	0,02	0,07	0,08	0,04	0,04
CAR	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	-0,02	-0,03
CAS	0,04	0,01	0,03	0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01
MEP	0,06	0,01	0,02	0,06	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00
MİG	0,03	0,06	0,06	0,00	0,09	0,02	0,04	-0,01	-0,01
MİP	0,04	0,06	0,02	0,07	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,04
TEK	0,03	0,04	0,05	0,01	0,01	0,04	0,06	0,03	0,02
VAK	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,01

V_{ij} matrisi kullanılarak Denklem (10) ve Denklem (11)’de yer alan ideal ve negatif ideal çözümler elde edilmiştir ve sonuçlar Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. İdeal ve Negatif İdeal Çözümler

V+	0,06	0,06	0,02	0,07	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07
V-	0,02	0,01	0,06	0,07	0,09	0,07	0,08	0,06	0,07

Tablo 22’de yer alan çözümler yardımıyla Denklem (12) ve Denklem (13) ile ayırım ölçüleri olan S_i^* ve S_i^- değerleri bulunmuştur. Finansal performansın değerlendirilmesinde kullanılan C_i değerleri Denklem (14) kullanılarak Tablo 23’te gösterilmiştir.



Tablo 23. Ayırım Ölçüleri ve İdeal Çözüme Göreli Yakınlık

Si+	0,10	0,12	0,18	0,17	0,16	0,15	0,19	0,13	0,17
Si-	0,09	0,10	0,17	0,16	0,16	0,15	0,20	0,12	0,18
Ci	0,48	0,45	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,49	0,51

Tablo 23'de buluna ideal çözüm göreli yakınlık değerleri olan Ci değerlerine göre 2013 yılı için firmaların performans sıralaması Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24. İncelenen Firmaların İdeal Çözüm Göreli Yakınlık Değerleri Sıralaması (Ci)

Firma Kodu	Ci
MİP	0,513
VAK	0,508
MEP	0,503
MİG	0,499
CAR	0,490
CAS	0,489
TEK	0,487
BİM	0,475
BİZ	0,455

Tablo 24 incelendiğinde 2013 yılı finansal performansları en iyiden başlayarak Mipaz, Vakko, Mepet, Migros, Carrefoursa, Casa, Teknosa, Bim ve Bizim sıralaması şeklinde olmuştur. Uygulamada kullanılan işlemler aynı sıra ile diğer yıllar içinde yapılmıştır. Araştırmada yer alan tüm yıllar için firmaların ideal çözüme göreli yakınlık değerleri Tablo 25'de verilmiştir.

Tablo 25. İncelenen Yıllar İtibariyle Tüm Firmaların İdeal Çözüme Göreli Yakınlık (Ci)

Firmalar	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BİM	0,475	0,443	0,451	0,462	0,504	0,498	0,474
BİZ	0,455	0,455	0,459	0,465	0,499	0,501	0,476
CAR	0,490	0,471	0,468	0,478	0,489	0,500	0,483
CAS	0,489	0,489	0,479	0,480	0,504	0,505	0,481
MEP	0,503	0,489	0,483	0,482	0,491	0,485	0,481
MİG	0,499	0,457	0,471	0,470	0,501	0,496	0,478
MİP	0,513	0,550	0,560	0,557	0,485	0,500	0,556
TEK	0,487	0,469	0,477	0,476	0,486	0,481	0,476
VAK	0,508	0,482	0,476	0,477	0,506	0,493	0,475



Tablo 25' de yer alan yıllar için firmaların ortalama Ci değerleri Tablo 26' da gösterilmiştir.

Tablo 26. Genel ortalamalı sonuçlar

Firma Kodu	Ci
MİP	0,532
CAS	0,490
VAK	0,488
MEP	0,488
CAR	0,483
MİG	0,482
TEK	0,479
BİZ	0,473
BİM	0,473

Tablo 26 incelendiğinde dokuz firma arasında performans değerlendirmesinde, MİP, CAS ve VAK şirketlerinin ilk üçte yer alırken TEK, BİZ ve BİM şirketleri, son sıralamada yer almıştır.

Sonuç

Perakende sektörü, milli ekonomiye sağladığı katma değer, istihdam oranındaki payının yüksek olması ve sürekli değişen yapısı ile önemli sektörler arasındadır. Sektörün güçlü olması ve ayakta kalabilmesi için işletmelerin ekonomik yapılarının güçlü olması finansal performans ölçümlerinin iyi yapılması gerekmektedir. Mali performans ölçümlerinde kullanılan yöntemlerden biriside CILOS (Criterion İmpact Loss) kriter ağırlıklandırma ve TOPSIS yöntemleri kullanarak yapılan analiz yöntemidir. Çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul'da (BİST) imalat sektörünün alt başlığında yer alan perakende ticaret sektörünün mali performansını CILOS (criterion impact loss) kriter ağırlıklandırma ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemleri kullanarak analiz etmektir. Çalışmada yer alan 9 şirket için 2013-2019 yılları arasında 9 adet finansal rasyo kullanılarak performansları incelenmiştir. Analiz iki aşamada gerçekleşmiştir. İlk olarak finansal performans ölçümünde kullanılan rasyolar tespit edilmiş ve her bir şirketin finansal rasyoları ayrı ayrı hesaplanmıştır. İkinci bölümde TOPSIS yönteminin uygulanması için finansal rasyolar veri olarak kullanılmış ve firmaların finansal performans sıralaması yapılmıştır. TOPSIS yöntemi, firmaların performanslarını belirleyen birçok unsuru aynı anda ele alarak performans ölçümü yapmaktadır. Ayrıca performans ölçümü ile etkinliğinin artmasına ilave katkı sağlamaktadır. Performans değerlendirme sonuçları, yöneticiler, ortaklar ve yatırımların yönlendirilmesinde yatırımcılar için doğru ve



güvenilir veriler sunmaktadır. Çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgularda, 2013-2019 yılları için ortalama performanslar incelendiğinde sırasıyla Mipaz, Casa, Vakko, şirketlerinin finansal performans açısından ilk sırada yer aldığı ardından Mepet, Carrefoursa, Migros, Teknosa, Bizim ve Bim şirketlerinin sıralamaya dâhil olduğu tespit edilmiştir.

Kaynakça

- Acar, M. (2003). Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı.20, (21-37).
- Akdoğan, N., & Tenker, N. (1992). *Finansal Tablolar Ve Mali Analiz Teknikleri*. Savaş Yayınları
- Akgün, M., & Temür, A. S. (2016). BİST Ulaştırma Endeksine Kayıtlı Şirketlerin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(12), 173-186.
- Aydın, K., (2005), *Perakende Yönetiminin Temelleri*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
- Cengiz, E., ve Özden, B., (2002), *Perakendecilikte Büyük Alışveriş Merkezleri İle İlgili Tutumlarını Tespit Etmeye Yönelik Bir Araştırma*, Ege Akademik Bakış-Ekonomi-Uluslararası İlişkiler ve Siyasi Bilimler Dergisi, Sayı:3, ss.1-12
- Çay, M., E., (2018), *BİST 100'de İşlem Gören Perakende Sektörü İşletmelerin Finansman Tercihlerinin Piyasa Değerlerine Etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1).
- Kara, B, Özbek, C. (2020). Borsa İstanbul'da Tarım Ve Hayvancılık Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performansının Topsis Yöntemiyle Analizi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 20 (61) , 125-146
- Kayacan, T. (2017). *Spor Perakende Sektörünün Yer Seçimi Kriterleri: İstanbul Örneği* (Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü). Erişim adresi: 485209.pdf (itu.edu.tr)
- Kendirli, H. Ç., Kendirli, S., & Aydın, Y. (2019). Küresel Kriz Çerçevesinde Katılım Bankalarının ve Ticari Bankaların Mali Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(1), 137-154.



Kendirli, S., Kendirli, H. C., & Diker, F. (2016). Perakende Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Sorunlarına Yönelik Çorum Ölçeğinde Bir Çalışma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 29-42.

Lai, Y. J., Liu, T. Y., & Hwang, C. L. (1994). MODM için Topsis. *Avrupa Operasyonel Araştırma Dergisi*, 76(3), 486-500..

Mısırlı, M., 2009 Perakendecilikte Gelişmeler, Hazır Giyim Perakendeciliği ve Türkiye İçin Rekabetçi Bir Model Önerisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Mirkin, B. G. (1974). The Problem Of Group Choice. *Science, Moscow*.

Mucuk, İ., (1994). Pazarlama İlkeleri, Genişletilmiş 6. basım Der Yayınları.

Özçelik, H., & Kandemir, B. (2015). BİST' de İşlem Gören Turizm İşletmelerinin TOPSIS Yöntemi İle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(33), 97-114.

Özkan, T. (2020). Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Performans Ölçmede TOPSIS Yönteminin Kullanımı: Katılım Bankaları Üzerine Bir Uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113), 47-64

Saldanlı, A., & Sırma, İ. (2014). TOPSIS Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği. *Journal Of Marmara University Social Sciences Institute/Öneri*, 11(41).

Satır, H., Kısakürek, M., & Yaşar, F. (2020). Likidite Ve Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Topsis Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi: Bist Perakende Ticaret Sektöründe Bir Uygulama. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-15.

Sel, A. (2020), *Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinde Kriter Ağırlıklandırma Yöntemleri*. B. Hüdaverdi (Ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. (ss. 37-50).

Topaloğlu, S: 2016 Perakendede Liderlik, 2.Baskı, Hayat Yayıncılık, Ankara.

Ulubağ, A., (2015), Perakende Sektöründe Yoğunlaşma Analizi: Denizli İlinde Bir Uygulama, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Denizli.

Wang, T-C., - Chang, J-F., - Anh, T-N., - Chang, T-S., (2010), Applying TOPSIS Method to Evaluate The Business Operation Performance of Vietnam Listing Securities Companies, International Conference on Computational Aspects of Social Networks, IEEE Computer Society, pp. 273-277.

Yamaltdinova, A., (2017), Kırgızistan Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi, International Review of Economics and Management, C. 2, ss. 68-87.



Borsa İstanbul'da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019

Zavadskas, E., ve Podvezko, V. (2016). MCDM'de Objektif Kriter Ağırlıklarının Entegre Tespiti. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 15 (02), 267-283.

<https://ticaret.gov.tr/ic-ticaret/perakende-ticaret> , Erişim tarihi:02.02.2020

<https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=37354>, Erişim tarihi:02.02.2020

www.deu.edu.tr› userweb› k. yaralioglu› dosyalar› TOPSIS_Yontemi, , Erişim tarihi:04.02.2020

www.kap.org, Kamuyu Aydınlatma Platformu, Erişim tarihi:03.02.2020,

