

Covid-19 pandemisinde Borsa İstanbul'a kote gıda sektörü işletmelerinin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemi ile değerlendirilmesi

Beyza Bozkır^a, Arş. Gör. Umut Erdem Yıldız^b, Prof. Dr. Sibel Yılmaz Türkmen^c

^aMarmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe ve Finansman Doktora Öğrencisi, e-posta: bozkirbeyza.95@gmail.com ORCID: 0000-0002-6953-1534

^bBursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü, e-posta: umut.yildiz@btu.edu.tr ORCID: 0000-0001-6922-8327

^cMarmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, e-posta: sibelyilmaz@marmara.edu.tr ORCID: 0000-0002-2650-5213

MAKALE BİLGİLERİ

Araştırma Makalesi
Geliş Tarihi: 2 Eylül 2022
Revizyon: 3 Ekim 2022
Kabul Tarihi: 21 Ekim 2022

Öz

2019 yılında başlayan ve ardından dünya çapında bir salgın olan COVID-19, küresel anlamda hem ekonomik hem de sosyal açıdan negatif sonuçlar oluşturmuştur. Yaşanan bu gelişmelerden hemen hemen her sektör etkilenmiş olup, Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü de bu sektörler arasında yer almaktadır. Çalışma ile ulaşılmaya çalışılan, yaşanan gelişmelerin beraberinde Borsa İstanbul (BİST)'a bağlı Gıda, İçecek ve Tütün Sektöründe yer alan şirketlerin, COVID-19 pandemi dönemini kapsayan 2019-2021 yıllarında nasıl etkilendiklerinin ortaya konulmasıdır. Çalışmada kullanılan yedi adet finansal oran, Kamu Aydınlatma Platformu (KAP)'ndan elde edilen finansal raporlar üzerinden oluşturulmuş; elde edilen oranlar çalışmada uygulanan yöntem olan Gri İlişkisel Analiz kapsamında kullanılmıştır. Uygulama sonucunda ilgili sektördeki şirketlerin yıllar içerisindeki sıralamaları ortaya konulmuş ve değerlendirmeleri yapılmıştır. Araştırmaya göre; bazı şirketlerin bu dönemi avantaja çevirdiği, bazılarının ise değişime karşı yanıt veremediği sonucuna varılmıştır. Pandeminin etkilemediği düşünülen şirketlerin ise güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Gıda Sektörü, Gri İlişkisel Analiz

Evaluation of Financial Performance of Food Sector Businesses Listed on Borsa İstanbul in the COVID-19 Pandemic with Gray Relational Analysis Method

ARTICLE INFO

Research Article
Received 2 September 2022
Received in revised form 3 October 2022
Accepted 21 October 2022

Abstract

COVID-19, which started in 2019 and then became a worldwide pandemic, has become a pandemic and with this pandemic process, negative consequences have emerged worldwide, both socially and economically. Like almost every other sector, the Food, Beverage and Tobacco Industry sector has also been adversely affected by these developments. Attempted to be reached by this study is to reveal how the companies in the Food, Beverage and Tobacco Sectors, which are affiliated to Borsa İstanbul (BIST), were affected in the years 2019-2021, covering the Covid-19 periods. Within the extent of the study, seven ratios were used. Relevant ratios have been established with the help of financial reports obtained from the Public Disclosure Platform (KAP). These ratios were utilised within the extent of the Gray Relational Analysis Method. As a consequence of the application of the method, the rankings of the companies over the years were revealed, and their evaluations were carried out. In pursuant to the results of the research; while some companies used this period as an advantage, some companies could not appraise the situation in their favour. It is seen that companies that are not thought to be affected by the pandemic have a strong financial structure.

Keywords: Covid-19, Food Industry, Gray Relational Analysis

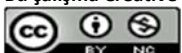
Giriş

Yirmi birinci yüzyılın başından itibaren hızlanan teknolojik gelişmeler dünyadaki şirketlerin buldukları ulusal pazardan uluslararası pazara açılmalarına hız kazandırmıştır. Küreselleşme sürecinde temel etkenlerden biri olan bu durum ile ülkelerin birbirleriyle etkileşimi, öncesine kıyasla artmıştır (Kaya ve Coşkun, 2016, s. 231). Uluslararası anlamda artan bu etkileşim ile doğru orantılı olarak Türkiye'deki şirketlerde de aynı durum söz konusu olmuştur. Çalışmada inceleme konusu olan Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü de bunlardan biridir. Türkiye ekonomisi için vazgeçilmez olan bu sektör ayrıca en eski sanayi kollarından birini oluşturmaktadır (Uygurtürk ve Yılkan, 2020, s. 587).

İlk defa 2019 yılında Çin'in Wuhan şehrinde COVID-19 ortaya çıkmıştır. 2020 yılında hızlı bir şekilde dünya çapında yayılmıştır. Yaşanan bu gelişmelerin ardından Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından küresel salgın "pandemi" olarak ilan edilmiştir (Kurt ve Kablan, 2022, s. 18). Pandemi ile dünya genelinde ülkeler, önlemler almaya başlamış; ekonomik ve sosyal açıdan kısıtlamalar getirmişlerdir. Dünya çapında yaşanan olumsuzluklar Türkiye ekonomisini negatif olarak etkilemiştir. 18.03.2020 tarihinde negatif etkileri azaltmak amacıyla Türkiye'de de "Ekonomik İstikrar Kalkanı" açıklanmıştır (Küçüköğlü, 2021, s. 1272). Türkiye de diğer dünya ülkeleri gibi yaşanan olumsuzluklar karşısında tedbirler almış ve kısıtlamalar getirmiştir. Alınan tedbirler ve kısıtlamalar ile halkın salgından mümkün olabildiğince az zarar görmesi amaçlanmıştır. Ancak salgının yayılımını önlemek amacı ile alınan tedbirler ve kısıtlamalar üretici ve tüketicilerin ekonomik faaliyetlerinde negatif yönlü bir etkiye sebep olmuştur (Perktaş, 2021, s. 123).

Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü ve paydaşları COVID-19'a bağlı yaşanan sıkıntılardan en çok etkilenen taraflardan biri olmuştur. Öyle ki birçok ülkede olduğu gibi raflardaki ürünlerin kısa sürede tükendiği gözlemlenmiştir (Kılınc ve Çalış, 2021, s. 500). Türkiye'de ilk vakanın görüldüğü açıklamayı takip eden Nisan ve Mayıs aylarının Ramazan Ayı dönemine denk gelmesinden kaynaklı, Türk gıda sektörü bir anlamda bu yoğun talebi karşılayabilecek hazırlığa sahip olarak kabul edilebilir.

Gıda ve içecek gibi insanların hayatlarını devam ettirmede temel faktör konumunda olan ihtiyaçların üretiminde ve tedarikinde yaşanan problemleri minimize etmek yaşanan ekonomik kriz etkenlerinden biri olan bu durum karşısında olumlu bir yol kat etmeyi sağlamaktadır. Bu doğrultuda istenilen ihtiyaçları temin etmede market, restoran gibi şirketler Yemeksepeti, Getir, Trendyol vb. çevrimiçi (online) hizmet sağlayıcılar ile anlaşma yaparak ellerindeki malı son tüketiciye temassız ödeme seçeneği gibi pandemi tedbirleri çerçevesinde ulaştırma fırsatı yakalamıştır.



Yaşanılan gelişmelerin ardından Borsa İstanbul (BİST)'a bağlı Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü'nde yer alan şirketlerin, pandemi öncesi ve pandemi sonrasında nasıl etkilendiklerinin ortaya konulması çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. BİST'de bu sektör kapsamında yer alan 32 şirket bulunmaktadır. Ancak bazı şirketlerin 2019'dan sonra halka açılması gibi nedenlerden dolayı toplam 26 şirketten tam veri alınabilmektedir.

Çalışmada giriş bölümünü takip eden kısımda, bu alanda yapılmış ve çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak hazırlanmış çeşitli çalışmalara değinilmiştir. Bir sonraki bölümde çalışmanın veri setine yer verilmiş; bahsi geçen sektörde bulunan mevcut şirketlerin cari oran, asit-test oranı, özkaynak karlılığı, aktif karlılık, alacak ve stok devir hızları ve finansal kaldıraç oranları analiz için seçilmiştir. Birden fazla kriter söz konusu olduğu için doğru bir sonuca ulaşmak adına Gri İlişkisel Analiz yöntemi kullanılmıştır. Şirketlerin 2019, 2020 ve 2021 yılları verileri kullanılarak bu yöntem eşliğinde karşılaştırma yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle çıkarımlar tartışılıp ilgililere sunularak çalışma sonuçlandırılmıştır.

Literatür Taraması

Yapılan çalışmalar incelendiğinde COVID-19'un piyasalar üzerinde yarattığı etki ile ilgili çalışmalara rastlanmaktadır. İnceleme, başta Gri İlişkisel Analiz Yöntemi olmak üzere Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV) ile finansal göstergeleri ilgili şirket performansları aracılığı ile sağlayan çalışmalar çerçevesinde yapılmıştır. Örneğin; Ataman vd. (2022), COVID-19'un etkilerinin Borsa İstanbul'da yer alan 12 sektörün performansına etkilerini oran analizi ile inceledikleri çalışmalarında, pandeminin kimi sektörler üzerindeki olumlu etkilerini tespit etmişlerdir. Öztürk ve diğerleri (2020), COVID-19 pandemisinin Türkiye hisse senedi piyasasına etkilerini inceledikleri çalışmalarında salgından en olumsuz etkilenen sektörlerin metal ürünleri ve makine sektörlerinde görüldüğünü; yiyecek-içecek, gayrimenkul yatırım, toptan perakende satış sektörlerinin salgından en az etkilenen sektörler olduğu bulgularına ulaşmışlardır. Kılıç (2020), Borsa İstanbul'da pandeminin etkisini incelediği çalışmada, sektör özelinde en yüksek negatif getirinin turizm ve tekstil sektörlerinde, en yüksek pozitif getirinin ise ticaret sektöründe olduğunu saptamıştır.

Tablo 1. Literatür Taraması

YAZARLAR	YIL	TÜR	ÇALIŞMA BAŞLIĞI	YÖNTEM	SONUÇ
Salih Memiş Selçuk Korucuk	2022	Makale	Hızlı Yemek (Fast Food) Sektöründe Pazarlama İnovasyon Kriterlerinin Belirlenmesi ve Firma Seçimi: Giresun İli Uygulaması	Gri İlişkisel Analiz	Çalışma sonucuna göre; yüksek ağırlık süreci, düşük ağırlık tutundurma olarak adlandırılmıştır. Bunlara ek olarak çalışmadan elde edilen sonuçlara göre en ideal firma seçimi yapılmıştır.
Fatih Coşkun Ertaş Aslıhan Yetim	2022	Makale	COVID-19 Pandemisinde Gıda ve İçecek Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansının TOPSIS Yöntemiyle İncelenmesi: BIST Örneği	TOPSIS	Çalışma içerisinde, 16 finansal oran TOPSIS yöntemiyle analiz edilmiştir. 2019 1. çeyrek ile 2021 1. çeyrek dönemlerinin sıralandığı çalışmada 2020 yılı 4. çeyreği en iyi performansı 2020 yılı 3. çeyreği ise 4., 2020 1. çeyrek ise 9. sırada yer almıştır
Göktürk Nuri Kondak	2021	Makale	COVID-19 Pandemi Sürecinde BİST Yıldız Pazarda İşlem Gören Gıda Şirketlerinin Mali Performanslarının Değerlendirilmesi	TOPSIS	Çalışmada kullanılan TOPSIS yönteminin sonuçları ile temel analizden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçların birbiriyle uyumlu olduğu ortaya konmuştur.
Hasan Uygurtürk Eyüp Yılkan	2020	Makale	BİST Gıda ve İçecek Sektöründe Nakit Akım Odaklı Finansal Performansın TOPSIS ve ARAS Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Ölçümü	TOPSIS ARAS	Çalışma sonucuna göre, yapılan finansal performans ölçümlerinin farklı sonuçlar verdiği görülmüştür. Farklı sonuçlar elde edilmesine rağmen sıralama sonuçlarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir.
Mustafa Çanakçıoğlu Hande Küçükönder	2020	Makale	ENTROPİ ve TOPSIS Bütünleşik Yaklaşımı ile BIST Gıda ve İçecek Endeksindeki Şirketlerin Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi	TOPSIS ENTROPİ	Çalışma kapsamında yer alan şirketlerin performansları, TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucuna göre şirketler sıralandırılmıştır.
Murat Yıldırım İnci Merve Altan Rafet Gemic	2018	Makale	Kurumsal Yönetim ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Entropi Ağırlıklandırılmış Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi: BİST'te İşlem Gören Gıda ve İçecek Şirketlerinde Bir Araştırma	TOPSIS ARAS	Çalışmanın sonucunda ilgili BİST şirketlerinin finansal göstere notları ile kurumsal yönetim arasında sürekli ve aynı zamanda anlamlı ilişkinin var olmadığı saptanmıştır.
Rıdvan Maya Tamer Eren	2018	Makale	Türk Gıda Sektörünün Finansal Performans Analizinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Yapılması	TOPSIS VIKOR	Elde edilen sonuçlara göre, TOPSIS ve VIKOR yöntemlerinin uygulama sonuçlarının birbirine yakın bulgular sağladığı belirlenmiştir.
CebraİL Meydan Bahadır Fatih Yıldırım Ötügen Senger	2016	Makale	BİST'te İşlem Gören Gıda İşletmelerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi	Gri İlişkisel Analiz	Çalışma sonucuna göre, oran analizinden elde edilen bulgularla Gri İlişkisel Analiz sonuçlarının birbiriyle tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Meysam Shaverdi Mohammad Rasoul Heshmati Iman Ramezani	2014	Makale	Application of Fuzzy AHP Approach for Financial Performance Evaluation of Iranian Petrochemical Sector	Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi	Çalışmada İran Petro-Kimya sektöründeki şirketlerin finansal performansları ölçülmüştür. Performansların ölçülmesinde Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi yaklaşımı kullanılmıştır. Arak, Abadan ve Fanavaran şirketleri, finansal performans açısından en iyi şirketler olarak seçilmiştir.
Cheng- RuWu Chin- Tsai Lin Pei- HsuanTsai	2010	Makale	Evaluating Business Performance of Wealth Management Banks	Analitik Hiyerarşi Süreci Gri İlişkisel Analiz	Çalışmada Tayvan'da bulunan varlık yönetimi bankalarının performans değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre en önemli değerlendirme kriterleri şu şekildedir; karlılık açısından müşteri profili ve kapasite, bir müşteri grubu için varlık yöneticilerinin profesyonel ve operasyonel kalite bilgisidir.

İnceleme sonucunda finansal performans ölçümü hedefleyen çalışmalarda birçok ÇKKV yönteminin kullanıldığı saptanmıştır. Ancak gıda sektörünün finansal performansının özellikle Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile ölçüldüğüne yönelik literatürde bulunan akademik çalışmalar sınırlıdır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde bu çalışmanın, kullanılan yöntem ve son zamanlarda daha da öne çıkan çalışmanın konusunu oluşturan sektörle birlikte değerlendirildiğinde, literatüre katkı sağlayacak çalışmalardan biri olacağı düşünülmektedir.

Uygulama

Araştırmanın amacı BİST'te yer alan Gıda İçecek ve Tütün şirketlerinin özellikle COVID-19 dönemi öncesinden başlayacak şekilde, 2019-2021 dönemi finansal tablolarının incelenerek finansal oranlarının hesaplanması ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile şirketler arası sıralamaların oluşturulmasıdır.

Araştırmanın Verileri

Araştırmada Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) içerisinde bulunan ve Borsa İstanbul'da işlem gören (BİST) Gıda, İçecek ve Tütün Şirketleri örneklem olarak kullanılmıştır. Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü kapsamında 32 adet şirket bulunmaktadır. Ancak 6 şirketin, bazı yıllara ilişkin verilerinin eksik olması sebebiyle çalışmaya dâhil edilememiştir. Çalışmaya dâhil edilen işletmelere ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Çalışma Kapsamına Dâhil Edilen BİST Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü

SIRA	ŞİRKETLER	KISALTMA
1	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.	AEFES
2	A.V.O.D. Kurutulmuş Gıda ve Tarım Ürünleri Sanayi Ticaret A.Ş.	AVOD
3	Banvit Bandırma Vitaminli Yem Sanayii A.Ş.	BANVT
4	Coca-Cola İçecek A.Ş.	CCOLA
5	Dardanel Önentaş Gıda Sanayi A.Ş.	DARDL
6	Ekiz Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	EKIZ
7	Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.	ERSU
8	Fade Gıda Yatırım Sanayi Ticaret A.Ş.	FADE
9	Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	FRIGO
10	Kent Gıda Maddeleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.	KENT
11	Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KERTV
12	Kervan Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KRVGD
13	Konfrut Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KNFRT
14	Kristal Kola ve Meşrubat Sanayi Ticaret A.Ş.	KRSTL
15	Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş.	OYLUM
16	Penguen Gıda Sanayi A.Ş.	PENGD
17	Pınar Entegre Et ve Un Sanayii A.Ş.	PETUN
18	Pınar Su ve İçecek Sanayi ve Ticaret A.Ş.	PINSU
19	Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	PINSUT
20	Selçuk Gıda Endüstri İhracat İthalat A.Ş.	SELGD
21	Tat Gıda Sanayi A.Ş.	TATGD
22	Tetamat Gıda Yatırımları A.Ş.	TETMT
23	Tukaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	TUKAS
24	Türk Tuborg Bira ve Malt Sanayi A.Ş.	TBORG
25	Ulusoy Un Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ULUUN
26	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	ULKER

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar

ORANLAR	FORMÜLASYON (HESAPLAMA)	KISALTMASI	BEKLENTİ
Cari Oran	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	O1	Maksimum
Asit-Test Oranı	(Dönen Varlıklar-Stoklar) / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	O2	Maksimum
Özkaynak Karlılığı	Net Kar / Özkaynak	O3	Maksimum
Aktif Karlılığı	Net Kar / Toplam Varlıklar	O4	Maksimum
Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / ((Mevcut Yıl Alacak Toplamı + Önceki Yıl Alacak Toplamı)/2)	O5	Maksimum
Stok Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti / ((Mevcut Yıl Stok Toplamı + Önceki Yıl Stok Toplamı)/2)	O6	Minimum
Kaldıraç Oranı	Toplam Borç / Toplam Varlık	O7	Maksimum

Tablo 3'te listelenen bu oranlar belirlenirken şirketlerin likidite durumları, borç ödeme sorumlulukları, alacak ve stok döngüleri, özkaynak ve aktif rantabilitesi gibi faktörler temel alınmıştır. Bu faktörler temel alınırken şirketlerin finansal performanslarını analiz etmek ve sektör içinde şirketleri mukayese edebilmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık oranlarından tabloda gösterilen oranlar seçilmiştir.

Çalışmada kullanılan veriler KAP'ta yer alan finansal tablolardan elde edilmiştir. Veriler yardımıyla ilgili oranlar hesaplanarak çalışma kapsamını oluşturan 2019 (Tablo 4), 2020 (Tablo 5) ve 2021 (Tablo 6) yılları için düzenlenmiştir.

Tablo 4. 2019 Yılına İlişkin Veri Seti

2019	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
AEFES	1,33	1,09	0,05	0,10	9,07	6,92	0,47
AVOD	1,07	0,53	0,18	0,06	8,21	2,02	0,66
BANVT	1,79	1,32	0,10	0,05	11,65	10,42	0,47
COLLA	1,55	1,30	0,13	0,06	14,75	9,60	0,54
DARDL	0,43	0,33	-0,02	0,03	9,02	13,86	2,61
EKIZ	0,31	0,31	0,33	0,07	94,56	450,48	0,80
ERSU	2,21	0,74	0,07	0,25	1,92	0,57	0,30
FADE	1,21	0,35	0,22	0,60	6,67	0,97	0,35
FRIGO	1,42	0,39	0,36	0,13	14,39	1,83	0,64
KENT	1,17	0,83	0,05	0,03	4,83	6,04	0,47
KERVT	2,47	1,80	0,16	0,06	5,21	4,82	0,65
KRVGD	1,22	0,77	0,27	0,20	3,67	3,32	0,59
KNFRT	1,39	0,53	0,14	0,06	5,87	1,06	0,55
KRSTL	3,45	2,70	0,01	0,01	2,63	5,44	0,27
OYLUM	1,46	1,16	0,07	0,03	3,32	9,08	0,57
PENGD	0,76	0,27	-0,05	-0,02	9,70	2,30	0,54
PETUN	1,73	1,29	0,07	0,05	6,82	10,01	0,23
PINSU	0,46	0,35	-0,63	-0,10	6,59	7,08	0,84
PINSUT	1,23	0,90	0,04	0,02	5,03	8,94	0,42
SELGD	3,49	1,98	0,13	0,10	4,26	1,92	0,24
TATGD	2,84	1,61	0,12	0,06	3,23	3,11	0,45
TETMT	2,35	0,78	-1,05	-0,17	4,28	1,20	0,84
TUKAS	1,36	0,52	0,38	0,13	5,26	1,86	0,65
TBORG	1,38	1,11	0,33	0,17	2,73	3,56	0,48
ULUUN	1,33	0,95	0,10	0,02	6,33	12,80	0,79
ULKER	1,28	1,20	0,05	0,08	3,66	9,46	0,61

Tablo 5. 2020 Yılına İlişkin Veri Seti

2020	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
AEFES	1,25	1,03	0,06	0,09	9,88	6,77	0,51
AVOD	0,97	0,41	-0,02	-0,01	7,81	1,83	0,71
BANVT	1,69	1,28	-0,20	-0,07	11,21	9,02	0,62
CCOLA	1,77	1,53	0,15	0,07	14,38	9,74	0,54
DARDL	0,61	0,48	0,77	0,14	9,39	18,28	0,82
EKIZ	0,34	0,33	0,02	0,01	40,72	214,53	0,78
ERSU	2,47	0,59	0,01	0,01	3,22	0,83	0,26
FADE	3,59	1,52	0,07	0,05	4,65	0,88	0,22
FRIGO	1,38	0,71	0,33	0,12	25,64	1,56	0,65
KENT	1,43	1,01	0,20	0,12	5,22	5,88	0,37
KERTV	2,15	1,59	0,31	0,13	5,75	4,48	0,59
KRVGD	2,06	1,52	0,15	0,09	4,06	3,66	0,39
KNFRT	1,34	0,70	0,15	0,06	4,22	1,42	0,62
KRSTL	3,44	2,45	0,04	0,03	3,14	6,21	0,21
OYLUM	2,10	1,72	0,09	0,05	3,39	8,29	0,46
PENG	1,63	0,64	0,01	0,01	12,87	2,17	0,33
PETUN	1,65	1,19	0,12	0,09	6,07	9,54	0,29
PINSU	0,33	0,26	-0,48	-0,09	6,70	6,16	0,80
PINSUT	1,10	0,79	0,04	0,02	4,70	9,43	0,45
SELGD	6,40	4,63	0,02	0,02	3,91	2,76	0,13
TATGD	2,85	1,97	0,24	0,13	1,94	1,57	0,46
TETMT	1,27	0,62	30,01	-0,93	6,08	2,10	1,03
TUKAS	1,43	0,50	0,23	0,10	5,04	1,61	0,56
TBORG	1,48	1,26	0,29	0,15	3,32	3,98	0,47
ULUUN	1,38	0,90	0,11	0,03	8,93	10,87	0,77
ULKER	1,25	1,03	0,06	0,09	9,88	6,77	0,51

Tablo 6. 2021 Yılına İlişkin Veri Seti

2021	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
AEFES	1,01	0,77	0,06	0,03	10,00	5,84	0,54
AVOD	1,15	0,61	0,18	0,08	5,83	1,81	0,55
BANVT	1,39	0,91	0,08	0,02	11,62	6,22	0,68
CCOLA	1,43	1,22	0,16	0,07	12,73	10,67	0,54
DARDL	1,24	0,98	-0,03	-0,02	4,97	9,73	0,41
EKIZ	0,35	0,35	0,56	0,17	36,79	440,47	0,70
ERSU	2,19	0,18	0,01	0,01	10,42	1,06	0,26
FADE	2,33	0,92	0,13	0,10	4,00	0,92	0,25
FRIGO	1,77	0,93	0,03	0,02	32,09	1,14	0,45
KENT	1,54	1,05	0,22	0,13	5,33	5,41	0,41
KERTV	1,33	0,99	-0,02	-0,01	5,95	5,28	0,66
KRVGD	1,19	0,76	0,11	0,05	4,19	3,16	0,58
KNFRT	1,26	0,67	0,24	0,07	6,52	3,26	0,69
KRSTL	2,76	1,98	0,04	0,03	3,83	5,82	0,23
OYLUM	1,57	1,17	0,11	0,05	4,06	6,90	0,53
PENG	1,36	0,53	0,06	0,04	10,22	2,04	0,32
PETUN	1,36	1,07	0,11	0,08	6,10	9,64	0,29
PINSU	0,42	0,31	-0,28	0,03	8,39	7,41	0,66
PINSUT	1,12	0,82	0,06	0,03	4,18	8,54	0,42
SELGD	5,64	4,92	0,19	0,16	3,65	7,32	0,14
TATGD	2,24	1,31	0,25	0,14	2,37	1,46	0,46
TETMT	7,03	0,89	-0,52	-0,46	8,78	4,19	0,12
TUKAS	1,39	0,62	0,25	0,12	4,24	1,61	0,52
TBORG	1,87	1,53	0,41	0,25	4,18	3,96	0,39
ULUUN	1,17	0,84	0,19	0,04	11,76	13,32	0,80
ULKER	3,06	2,53	-0,04	-0,01	3,22	3,63	0,84

Yukarıdaki tablolarda her bir yıl için oluşturulmuş olan veri setleri, araştırmanın yöntemi olan Gri İlişkisel Analiz'in karar matrisleridir. Karar matrislerinin oluşturulması uygulamada ilk adımdır.

Araştırmanın Aşamaları

Gri İlişkisel Analiz Yöntemi, Deng Ju-Long tarafından 1982 senesinde geliştirilmiştir; bilginin yeterli olmadığı durumlarda da seçim yapmaya ve sıralamaya imkan tanımaktadır (Karadeniz vd.,2017, s. 165). GİA, kesikli veri setlerindeki ilişkileri analiz etmek ve çoklu niteliğin bulunduğu bir durumda karar alabilmek için kullanılan ÇKKV yöntemlerinden bir tanesidir (Hsu vd., 2000). Bu yöntem temel olarak Gri Sistem Teorisi'ne (GST) dayanmaktadır (Özbek, 2017, s. 142). Gri İlişkisel Analiz, Gri Sistem Teorisi temel alınarak geliştirilen ve sınıflama, karar verme tahmin tekniği olarak nitelendirilmektedir (Uçkun ve Girginer, 2011, s. 52). Yöntem altı adımdan oluşmaktadır (Peker ve Baki, 2011, ss. 8-9; Karadeniz vd.,2017, ss. 165-167).

1. Adım: Karar matrisinin oluşturulmasıdır. Alternatifler "m", kriterler "n" olmak üzere mxn'lik karar matrisi oluşturulur.

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

2. Adım: Referans serisinin ve karşılaştırma matrisinin oluşturulmasıdır. Karşılaştırma yapabilmek amacıyla referans serileri belirlenir. Bu seri $x = (x_0(1), \dots, x_0(j), \dots, x_0(n))$ şeklindedir. $x_0(j)$, j. kriterin bulunduğu değerler arasındaki en büyük değer, en küçük değer ya da olması beklenen değer olarak ifade edilir. Karar matrisine referans serisinin ilk satır olarak eklenmesi ile karşılaştırma matrisi elde edilir.

3. Adım: Normalizasyonun gerçekleştirilmesi ve normalizasyon matrisinin oluşturulmasıdır. Normalizasyon işlemi; verilerin daha küçük aralıklar biçimine getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Serilerin farklı boyut ve birimlerde analiz edildiği hallerde verilerin karşılaştırılabilir olmasını sağlayabilmek için aynı birimler haline getirilmesi şarttır. Serinin özelliğine göre seçilebilen üç değişik normalizasyon işlemi aşağıda verilmiştir.

a) Fayda hali: Büyük olarak nitelendirilen değer elde etmek için;

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \min_j x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (2)$$

b) Maliyet durumu: Küçük olarak nitelendirilen değer elde etmek için;

$$x_i^* = \frac{\max_j x_i(j) - x_i(j)}{\max_j x_i(j) - \min_j x_i(j)} \quad (3)$$

c) Optimallik durumu: Optimal bir değer elde etmek için;

$$x_i^* = \frac{|x_i(j) - x_{0b}(j)|}{\max_j |x_i(j) - x_{0b}(j)|} \quad (4)$$

Denklemden yer alan $x_{0b}(j)$ j. değerlerin hedef değeridir ve $\max_j x_i(j) \geq x_{0b}(j) \geq \min_j x_i(j)$ aralığındadır. Elde edilen normalizasyon matrisi ise şöyledir;

$$X_i^* = \begin{bmatrix} x_{11}^* & x_{12}^* & \dots & \dots & x_{1n}^* \\ x_{21}^* & x_{22}^* & \dots & \dots & x_{2n}^* \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1}^* & x_{m2}^* & \dots & \dots & x_{mn}^* \end{bmatrix} \quad (5)$$

4. Adım: Mutlak değer tablosunun oluşturulmasıdır. Kriterlerin nitelikleri ışığında, sıra değeri ile referans değerinin farkı hesaplanır.

$$\Delta_{0i} = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| \quad i=1,2,3, \dots, m \text{ ve } j=1,2,3, \dots, n \quad (6)$$

$$\Delta_{0i} = \begin{bmatrix} \Delta_{0i1} & \Delta_{0i2} & \dots & \dots & \Delta_{0in} \\ \Delta_{021} & \Delta_{022} & \dots & \dots & \Delta_{02n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \Delta_{0m1} & \Delta_{0m2} & \dots & \dots & \Delta_{0mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

5. Adım: Katsayı matrisinin hesaplanmasıdır. Amacı denklem içerisindeki ξ , Δ_{0i} ile Δ_{mak} arasındaki farkı ayarlamaktır. Değeri 0 ile 1 arasındadır. Genel olarak ξ 'nin 0,5 değerine sahip olması gerektiği söylenmektedir.

$$\gamma_{0i} = \frac{\Delta_{min} + \xi \Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + \xi \Delta_{max}} \quad (8)$$

$$\Delta_{mak} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j) \quad (9)$$

$$\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j) \quad (10)$$

6. Adım: Son adımda ise Gri ilişki derecesi hesaplanmaktadır. Bu hesaplama, sistemde bulunan x_i serisi ile x_0^* referans serisi arasındaki geometrik benzerliğin değerlendirilmesi olarak nitelendirilmektedir. Γ_{0i} , i. değerlerin gri ilişki derecesi olarak nitelendirilmektedir. Ayrıca $w_i(j)$ ise j. kriterin ağırlığını ifade etmektedir. Kriterler eşit öneme sahiptir.

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0i}(j) \quad i=1,2,3, \dots, m \quad (11)$$

$$\Gamma_{0i} = \sum_{j=1}^n [w_i(j) \cdot \gamma_{0i}(j)] \quad i=1,2,3, \dots, m \quad (12)$$

İlgili adımların uygulanması sonrasında, gri ilişkisel dereceler sıralanmaktadır. En yüksek dereceyi elde eden alternatif en iyi alternatif olarak nitelendirilmektedir.

Araştırmanın Bulguları

Bu çalışmada Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü'nde bulunan 26 şirket, Gri İlişkisel Analiz Yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yöntem kullanılırken cari oran, asit-test oran, öz kaynak karlılığı, aktif karlılığı, alacak ve stok devir hızları ve kaldıraç oranı olmak üzere 7 orandan faydalanılmıştır. Bu rasyolar şirketlerin 2019-2021 dönemi finansal verileri kullanılarak elde edilmiştir.

BİST Gıda, İçecek ve Tütün Şirketleri'nin KAP'ta yer alan faaliyet raporlarından yararlanılarak elde edilen veriler ile çalışma kapsamına dâhil edilen finansal rasyolar oluşturulmuştur. Elde edilen finansal rasyolar, Gri İlişkisel Analiz Yöntemi içerisinde karar matrisini oluşturmaktadır. Yöntemin ilk aşaması veri seti ile ilgili karar matrisinin oluşturulmasıdır.

Karar matrisinin ortaya konması ile birlikte karşılaştırma matrisinin ve referans serisinin oluşturulması, normalizasyon işleminin yapılması ile normalizasyon matrisinin oluşturulması, mutlak değer tablosunun oluşturulması ve son olarak gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması sonrasında gri ilişki derecesi hesaplanmaktadır ve sıralamalar ortaya konmaktadır.

Tablo 7. BİST Gıda, İçecek ve Tütün Şirketlerinin 2019-2021 Dönemi Gri İlişkisel Analiz Yöntemi Sıralaması

ŞİRKETLER	2019	2020	2021
AEFES	12	13	5
AVOD	11	5	15
BANVT	15	4	9
CCOLA	16	17	17
DARDL	3	7	2
EKIZ	14	2	24
ERSU	18	8	6
FADE	24	23	18
FRIGO	19	25	23
KENT	6	16	21
KERVT	22	22	3
KRVGD	17	18	7
KNFRT	10	9	16
KRSTL	26	21	14
OYLUM	9	12	10
PENGD	4	10	8
PETUN	13	11	11
PINSU	1	1	1
PINSUT	5	3	4
SELGD	25	26	26
TATGD	23	24	22
TETMT	2	19	19
TUKAS	20	15	20
TBORG	21	20	25
ULUUN	7	6	12
ULKER	8	13	13

Yapılan analiz ile ulaşılan önemli sonuçlar aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

- Pınar Su ve İçecek Sanayi ve Ticaret A.Ş., analize dahil edilen oranlar temel alındığında 3 yılda da sektör lideri konumundadır.
- Bazı şirketler 2019 yılında iyi bir konumda yer alırken 2020-2021 yıllarında sıralama olarak büyük bir düşüş yaşamışlardır. Bu şirketler sırasıyla Kent Gıda Maddeleri Sanayii ve Ticaret A.Ş., Penguen Gıda Sanayi A.Ş. ve Tetamat Gıda Yatırımları A.Ş.'dir.
- Üç yıl temel alındığında Selçuk Gıda Endüstri İhracat İthalat A.Ş., Tat Gıda Sanayi A.Ş. ve Türk Tuborg Bira ve Malt Sanayi A.Ş. sektörde son sıralarda yer almaktadır.
- Kristal Kola ve Meşrubat Sanayi Ticaret A.Ş. 2019 yılında sektörde sonuncu konumda iken 2020 yılı beş sıra 2021 yılı yedi sıra toplamda da on iki sıra yükselerek on dördüncü konuma yükselmiştir. Finansal performansı son üç yıl içerisinde sektör temelinde artış göstermiştir.
- Dardanel Önentaş Gıda Sanayi A.Ş. 2020 yılında sıralamada düşüş yaşamış olsa da 2019 yılında üçüncü olduğu sıralamayı 2021 yılına gelindiğinde ikinci olarak tamamlamıştır. Bu da analize dâhil edilen oranlar temel alındığında 2020 yılında yaşamış olduğu düşüşü kolayca atlattığının göstergesidir.
- Analiz dâhilinde yıllar içerisinde sıralama olarak en büyük ivme yakalayan şirket 2019-2020 yıllarında yirmi ikinci sırada olmasına rağmen 2021 yılında üçüncü konumunda bulunan Kerevitaş Gıda Sanayi Ve Ticaret A.Ş.'dir.
- Analiz dâhilinde yıllar içerisinde sıralama olarak en büyük düşüş yaşayan şirket 2020 yılında sektörde ikinci konumda iken 2021 yılında yirmi dördüncü sıraya gerileyen Ekiz Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.'dir.
- Üç yılda da sektörde ilk beş sırada yer alan sadece iki şirket mevcuttur. Bu şirketler Pınar Su ve İçecek Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.'dir.
- Üç yıl temel alındığında sıralama olarak belirli aralıklarda olan ve büyük değişim yaşamayan şirketler mevcuttur. Bu şirketler analize dâhil edilen oranlar bağlamında sektörde istikrarlı bir düzeye sahiptir. Bahsedilen şirketler sırası ile Coca-Cola İçecek A.Ş., Oylum Sınai Yatırımlar A.Ş., Pınar Entegre Et ve Un Sanayii A.Ş., Selçuk Gıda Endüstri İhracat İthalat A.Ş. ve Tetamat Gıda Yatırımları A.Ş.'dir.
- 2019 yılını pandemi öncesi ve 2020-2021 yıllarını pandemi olarak nitelendirdiğimizde; pandemi ile ilişkilendirilebilecek ve olumlu olarak en anlamlı değişim sunan şirket Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.'dir. Şirket 2019 yılında sektör on sekizincisi iken 2020-2021 yıllarında sırasıyla sekizinci ve altıncı sırada yer almıştır.
- 2019 yılını pandemi öncesi ve 2020-2021 yıllarını pandemi olarak nitelendirdiğimizde; pandemi ile ilişkilendirilebilecek ve olumsuz olarak en anlamlı değişim sunan şirket Kent Gıda Maddeleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.'dir. Şirket 2019 yılında sektör altıncısı iken 2020-2021 yıllarında sırasıyla on altı ve yirmi birinci sırada yer almıştır.

Gıda, İçecek ve Tütün Sektörü'ne yönelik yapılmış çalışmalara bakıldığında (Ertaş ve Yetim (2022), Kondak (2021), Uygurtürk ve Yılkan (2020), Çanakçıoğlu ve Küçükönder (2020), Maya ve Eren (2018), Meydan vd. (2016)), bu çalışmaların ilgili sektördeki finansal performansın değerlendirilmesi üzerine olduğu görülmekte ve bu çalışmalar incelendiğinde mevcut çalışmada kullanılan finansal oranlarla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Adı geçen çalışmalarda sıklıkla TOPSIS yöntemi kullanılmakla birlikte, Meydan vd. (2016) mevcut çalışmada da kullanılan Gri İlişkisel Analiz Yöntemi'ni de analizlerine dâhil ettikleri gözlenmektedir. Yalnız çalışma kapsamındaki yıllar açısından değerlendirmeye alınan şirket sayısı ve kullanılan kimi oranlar bu çalışmadan ayrılmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

Küresel salgına neden olan COVID-19 virüsü ile tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de sağlık sektörünün yanında gıda sektörünün de önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Türkiye'de pandemi sürecinin başlangıcı kabul edilen 2020 yılı Mart ayını takip eden birkaç ay içinde diğer sektörlerle kıyasla, gıda sektöründe önemli bir düşüş yaşanmamış olmakla birlikte; başlarda özellikle raf ömrü uzun olan gıda ürünleri için stoklama yapmaya yönelik bir eğilim gerçekleşmiş, dışarıda tüketim yerini evde tüketime bırakmıştır. Bunun gibi faktörler çalışmanın pandemi öncesi ve pandemi sonrası farklılıklara değinmesinde etkili olmuştur.

Çalışma literatür açısından değerlendirildiğinde, çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Gri İlişkisel Analiz Yöntemi kullanılarak Gıda, İçecek ve Tütün sektörüne yönelik pandemi sürecini kapsayan farklı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönü ile çalışma literatüre yenilik kazandıracaktır. Çalışmanın bu yöntem ve sektör kapsamında sınırlandırılmış ve değerlendirilmiş olmasının ilgili taraflara fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma içerisinde, Borsa İstanbul (BİST)'da Gıda, İçecek ve Tütün Sektöründe yer alan 32 adet şirketten, 2019-2021 dönemi içinde Kamu Aydınlatma Platformu'ndan (KAP) 26 şirketin verilerine ulaşılmış; bu şirketler için cari oran, asit-test oranı, özkaynak karlılığı, aktif karlılığı, alacak ve stok devir hızları, kaldıraç oranı hesaplanmıştır. Bu oranların seçilmesinde pandemi koşulları da düşünüldüğünde şirketlerin alacak, stok ve borç döngüleri, özkaynak ve varlık dengeleri ve karlılıkları gibi faktörler gözetilmiştir. Şirketlerin pandemi etkisini de kapsayan dönem içinde finansal durumlarını saptayabilmek amacıyla Gri İlişkisel Analiz Yöntemi kullanılmış ve uygulanan yöntem neticesinde şirketler arası bir sıralama yapılmıştır. Çalışma, şirketlerin sektörel konularının yıllar içerisinde değişimini ve sektör içi finansal gelişim süreçlerini göstermektedir. Değişen tüketici ihtiyaçları, Türkiye gibi tüketim toplumlarında üreticiler ve tedarikçiler için büyük bir fırsat oluşturmuştur.

Çalışma ilgili sektör kapsamındaki şirketlerin finansal durumları, bahsedilen yıllar temelinde sektör içerisinde karşılaştırılmış ve bazı bulgulara ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumlanması sektör yatırımcılarının kararlarında etkili olabilecek düzeydedir. Ayrıca sektördeki diğer paydaşlar için de mevcut durumları gözlemeleme konusunda bir seçenek ortaya konulmaya çalışılmıştır.

İlgili oranlar kapsamında ve Gri İlişkisel Analiz yöntemi aracılığı ile elde edilen bulgular sonucu Anadolu Efes Biraçılık ve Malt Sanayii A.Ş., Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş., Kervan Sanayi ve Ticaret A.Ş. gibi şirketlerin bu fırsatları avantaj olarak kullandığı, bazılarının ise değişime ayak uyduramadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca pandemiden bağımsız olarak ilgili oranlar temelinde finansal açıdan ve sektörel yönde stabil seyreden Pınar Su ve İçecek Sanayi ve Ticaret A.Ş. gibi şirketlerin de mevcut olduğu görülmüştür.

Sektörde değişimi yakalamayan ve pandeminin olumsuzlukları ile ekonomik olarak zarar gören şirketlerin gelecek yıllarda yaşadıkları zararlara yönelik önlem alabilmeleri ve faaliyet döngülerini iyileştirebilmeleri için teknolojinin faydalarından yararlanarak daha iyi bir pazarlama stratejisi geliştirmeleri gerekmektedir. Şirketler yeni bir pazarlama stratejisi oluştururken sektördeki temel dinamikleri göz ardı etmemeli ve mevcut şirket kapasiteleri ile ulaşabilecek en iyi konumu hedefleyerek ilerlemelidirler.

Pandeminin olumlu veya olumsuz etkilemediği stabil olarak seyrettikleri düşünülen şirketlerin, en azından pandemi sürecinin negatif yönde etkilemediği ölçüde güçlü finansal yapıları olduğu yönünde bir değerlendirme yapılabilir. Ayrıca pozitif yönde bir etkinin olmaması şirketlerin kapasitelerini üst düzeyde verimli olarak kullandıklarını göstermektedir.

Sektörde pandemi fırsat niteliğinde avantaja çeviren şirketlerin ise mevcut stratejilerini koruyabilmek için sürekli gelişim halinde olmaları gerekmektedir. Yakalamış oldukları ivmenin sürekliliği, pandeminin etkisinin azalarak devam edeceği gelecek yıllar için küresel değişime ne kadar ayak uyduracakları ile doğru orantılı olarak seyredecektir.

Sektörde analiz edilen 26 şirket içinde pandemi ile bağımlı veya pandemiden bağımsız olmak üzere şirketlerin üç yıl içerisindeki değişimi ya da durağanlığı sektör ve şirket ilgilileri açısından önemli bir yere sahiptir. Bunun nedeni çalışmada ilgili oranlar ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi aracılığı ile ulaşılan sonuçlar ile sektördeki şirketlerin yıllar içerisinde oluşan finansal durumlarını gözlemeleme ve karar vermeden önce yorumlamada sektör ve şirket ilgililerine fikir verebilecek olmasıdır. Böylelikle şirket paydaşlarının yönelimi; sektördeki farklılıklara uyum sağlama, doğru satış ve maliyet analizi gibi etkenlerin ilgili şirket için önemlilik düzeylerinin yüksek olması gerektiğini algılama açısından avantaj sağlayacaktır. İlgili sektörde yaşanan süreci, gelecekte daha da iyi değerlendirebilmek düşüncesiyle, bu çalışmada tercih edilen analiz yöntemine ek olarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS, VIKOR, AHP yöntemleri de kullanarak mevcut sektörün bir değerlendirmesi yapılabilir.

Kaynakça

- Ataman, B., Gökçen, G., & Şimşek, K. (2022). The impacts of the covid-19 pandemic on sectoral performance: a review on the BIST sectors in turkey. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 253-269.
- Çanakçıoğlu, M., & Küçükönder, H. (2020). ENTROPİ ve TOPSİS bütünlük yaklaşımı ile BIST gıda ve içecek endeksindeki şirketlerin finansal performanslarının değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 200-217.
- Ertaş, F. C., & Yetim, A. (2022). COVID-19 pandemisinde gıda ve içecek sektöründeki işletmelerin finansal performansının TOPSİS yöntemiyle incelenmesi: BİST örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (93), 53-74.
- Hsu, Y. T., Yeh, J., & Chang, H. (2000). Grey relational analysis for image compression. *J. GreySyst.*, 12(2), 131-138.
- Ju-Long, D. (1982). Control problems of grey systems. *Systems and Control Letters*, 1(5), 288-294.
- Karadeniz, E., Koşan, L., Günay F., & Beyazgül, M. (2017). Türk imalat sektöründe finansal performansın gri ilişkisel analiz yöntemi ile incelenmesi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası imalat alt sektör bilançolarında bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10(2), 161-184.
- Kaya, A., & Çoşkun, A. (2016). VZA ile işletmelerde etkinliğin ölçülmesi: BİST gıda, içki ve tütün sektöründe bir uygulama. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 231-242.
- Kılıç, Y. (2020). Borsa istanbul'da covid-19 (koronavirüs) etkisi. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 5(1), 66-77.
- Kılınc, F., & Çalış, Y. E. (2021). Covid-19 pandemisinin gıda sektörü üzerinde etkisi ve finansal performans ile ilişki. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 499-508.
- Kondak, G. N. (2021). Covid-19 pandemi sürecinde BİST yıldız pazarda işlem gören gıda şirketlerinin mali performanslarının değerlendirilmesi. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 5(2), 154-168.
- Kurt, G., & Kablan, A. (2022). Covid-19'un, BİST ulaştırma endeksinde faaliyet gösteren havayolu işletmelerinin finansal performansı üzerindeki etkilerinin çok kriterli karar verme yöntemleri ile analizi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 3(1), 16-33.
- Küçüköğlü, S. (2021). Covid-19 pandemi sürecinin küresel ekonomik göstergeleri ve Türkiye'de bankacılık ve finans sektörüne etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(42), 1269-1291.
- Maya, R., & Eren, T. (2018). Türk gıda sektörünün finansal performans analizinin çok kriterli karar verme yöntemleri ile yapılması. *Verimlilik Dergisi*, 3(3), 31-60.
- Memiş, S., & Korucuk, S. (2022). Hızlı yemek (fast food) sektöründe pazarlama inovasyon kriterlerinin belirlenmesi ve firma seçimi: Giresun ili uygulaması. *Verimlilik Dergisi*, (1), 47-59.
- Meydan, C., Yıldırım, B. F. & Senger, Ö. (2016). BİST'te işlem gören gıda işletmelerinin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemi kullanılarak değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (69), 147-171.
- Özbek, A. (2018). Fortune 500 listesinde yer alan lojistik firmaların değerlendirilmesi. *AKÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 13-26.
- Öztürk, Ö., Şişman, M.Y., Uslu, H. & Çıtak, F. (2020). Effects of COVID-19 outbreak on Turkish stock market: A sectoral-level analysis. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 56-68.
- Peker, İ., & Baki, B. (2011). Gri ilişkisel analiz yöntemiyle Türk sigortacılık sektöründe performans ölçümü. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 4(7), 1-18.
- Perktaş, E. (2022). Koronavirüs (Covid 19) salgınının işletmeler üzerindeki ekonomik etkileri: Adıyaman Park Avm üzerine bir araştırma. *Ekev Akademi Dergisi*, 26(90), 123-145.
- Shaverdi, M., Heshmati, M. R., & Ramezani, I. (2014). Application of fuzzy AHP approach for financial performance evaluation of Iranian petrochemical sector. *Procedia Computer Science*, 31, 995-1004.
- Uçkun, N., & Girginer, N. (2011). Türkiye'deki kamu ve özel bankalarının performanslarının gri ilişki analizi ile incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(21), 46-66.
- Uygurtürk, H., & Yılkan, E. (2020). BİST gıda ve içecek sektöründe nakit akım odaklı finansal performansın topsis ve aras yöntemleri ile karşılaştırmalı ölçümü. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(3), 587-609.
- Wu, C., Lin, C., & Tsai, P. (2010). Evaluating business performance of wealth management banks. *European Journal of Operational Research*, 207(2), 971- 979.
- Yıldırım, M., Altan, İ. M., & Gemicci, R. (2018). Kurumsal yönetim ile finansal performans arasındaki ilişkinin entropi ağırlıklandırılmış topsis yöntemi ile değerlendirilmesi: BİST'te işlem gören gıda ve içecek şirketlerinde bir araştırma. *Journal Of Accounting And Taxation Studies*, 11 (2) ,130-152.