

## Büyüyen şirketler hisse senedi fonu endeksinde işlem gören şirketlerin finansal performans analizi

*Financial performance analysis of the companies listed in the growing stock fund index*

ABDULLAH KILIÇARSLAN<sup>1</sup> 

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türk Sermaye Piyasası'nın etkin portföy yönetim şirketlerinden AK Portföy tarafından seçilerek oluşturulan ve "Ak Portföy Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu" endeksi kapsamında yer alan 30 şirketin finansal performansının CRITIC ve Normalize Edilmiş Maksimum Değerler tabanlı Codas yöntemiyle incelenmesidir. Çalışma kapsamında, ilgili yöntemlerin performans sıralama sonuçları arasındaki ilişkiler, Spearman sıra korelasyonu ile analiz edilmiştir. CRITIC ve NMD yöntemlerinden elde edilen sonuçlara göre, kritik öneme sahip kriterler ile düşük öneme haiz kriterlerin önem seviyeleri her yıl için farklılaşmaktadır. Çalışmada, en iyi performans sıralamasına sahip şirketlerin 2020 yılı için CEMTS ve OZKGY olduğu, 2021 yılı açısından şirketlerin sıralamalarının farklılaştığı, 2022 yılı için ise OZKGY, MIATK ve ALFAS olduğu, en düşük performans sıralamasına sahip şirketlerin 2020 yılında AYEN ve YYGLD olduğu, 2021 yılında BIGCH ve PARSN olduğu, 2022 yılında ise GOKNR ve RUBNS olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Portföy Yönetimi, Çok Kriterli Karar Verme, Finansal Performans.

**Jel Sınıflaması:** C53, E44, L25

### ABSTRACT

The aim of this study is to examine the financial performance of 30 companies listed in the "AK Portfolio Growing Companies Stock (TL) Fund" index, created by selection of AK Portfolio management companies from the active portfolio management companies of the Turkish Capital Market. These companies are analyzed by using CRITIC and Normalized Maximum Values-based Codas, and explore the relationships between the performance ranking results obtained from these methods using Spearman's rank correlation coefficient. Based on results from CRITIC and Normalised Maximum Values methods, the severity levels of critical criteria and low-importance criteria differ for each year. The study found that companies with the best performance rankings were CEMTS and OZKGY for 2020, companies differing in rank in 2021, and companies with the lowest performance rankings for 2022 were OZKGY, MIATK and ALFAS. Similarly, those with the lowest performance rankings in 2020 were AYEN and YGLD, in 2021 were BIGCH and PARSN, and in 2022 were GOKNR and RUBNS.

**Keywords:** Asset Management, Multi-Criteria Decision Making, Financial Performance.

**Jel Classification:** C53, E44, L25



DOI: 10.47934/tife.12.02.04

1. Dr. Öğr. Üyesi, Aksaray Üniversitesi,  
Eskil Meslek Yüksekokulu, Aksaray.

**CORRESPONDING AUTHOR / SORUMLU YAZAR**

Abdullah Kılıçarslan, Aksaray Üniversitesi,  
Eskil Meslek Yüksekokulu, Aksaray.

**E-mail:** abduallah\_kilicarslan@outlook.com

**Submitted / Başvuru:** 19.08.2023

**Accepted / Kabul:** 29.09.2023

**Citation / Atıf:** Kılıçarslan A. Büyüyen şirketler hisse senedi fonu endeksinde işlem gören şirketlerin finansal performans analizi, *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi e-Dergi*, 12(2), 203-228, <https://doi.org/10.47934/tife.12.02.04>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## 1. Giriş

Büyüme hisseleri, gelecek vaat eden şirket hisseleridir. Geçmişte başarılı bir performans sergilemiş, gelecekte de başarılı bir performans sergilemesi beklentisine sahip hisse senetleri, büyüme hissesi kapsamında değerlendirilmektedir (Arnold, 2018).

Sermaye piyasalarında, yatırımcılara alternatif yatırım enstrümanı sunulması kapsamında büyüyen hisse senetlerinden oluşan fonlar geliştirilmiştir (Tezergil, 2018). Büyüyen hisse senedi odaklı geliştirilen fonlar, zamanla umut verici büyüme potansiyeli gösteren şirketleri kapsayan bir piyasa ölçütü olarak kabul görmeye başlamıştır. Bu durum gelişmekte olan ve dinamik sektörlerde fırsat arayan yatırımcıları cezbetmektedir (J.P. Morgan Asset Management, 2022). Dolayısıyla büyüyen hisselerden oluşan fonların kapsamında yer alan şirketlerin finansal performansını anlamak, muhtemel riskleri yönetilebilir kılmak (Ceylan, 2018), bilinçli yatırım kararları vermek için çok önemlidir. Yatırımcılar açısından yüksek kazanç potansiyeli taşıyan büyüme hisselerinin tespiti ve içerisinden yatırım yapılacaklarının belirlenmesi, ancak rasyonel bilgiler çerçevesinde ve profesyonel kararlar doğrultusunda mümkündür (Arnold, 2018).

Finansal performans analizi, son yıllarda önemli bir araştırma konusu olmuştur (Robles-Elorza vd., 2023). Literatürde yer alan çalışmalar, halka açık statüde işlem gören şirketlerin finansal performansını değerlendirmek için çeşitli metodolojiler ve kriterler kullanmış, ekonomik sağlıkları ve rekabet güçleri hakkında değerli bilgiler sağlamıştır. Finansal performans analizinde sıklıkla kullanılan oran analizlerine, ileri analitik teknikler bağlamında analitik hassasiyetleri artıran objektif ağırlıklandırma yöntemlerinin ve çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinin dahil edilmesi, özellikle gelişmekte olan piyasalarda finansal performans değerlendirmelerinin sağlamlığını ve doğruluğunu artırmıştır (Halkos ve Salamouris, 2004). ÇKKV yöntemleri, karmaşık karar verme senaryolarını ele alma yetenekleri nedeniyle finansal performans analizinde giderek daha popüler hale gelmiştir (Zaremba, 2019; Türegün, 2022). ÇKKV yöntemleriyle, aynı anda birden fazla kriter göz önünde bulundurularak bir şirketin finansal sağlığının kapsamlı bir değerlendirmesine imkan sağlanmaktadır.

Büyüyen hisse senedi fonunda yer alan şirketler bağlamında finansal performansın analizi, başlı başına çok yönlü bir çalışma alanı olup, ilgili şirketlerin karlılık, risk, likidite ve kazanç kalitesine ilişkin bilgileri sağlamakla birlikte, yine ilgili şirketlerin istikrarının değerlendirilmesinde de önemli rol oynamaktadır (Alqam vd. 2022). Bu kapsamdaki şirketler, büyüme açısından rakiplerinden daha iyi performans gösterme eğiliminde olmakla birlikte, aynı zamanda daha yüksek düzeyde risk ve oynaklık da sergileyebilmektedirler (Yılmaz ve Bulut, 2023). Yatırımcılar ve analistlerin, yüksek büyüme hisse fonları kapsamındaki ilgili şirketlerin yatırım potansiyelini değerlendirirken, sayılan tüm bu faktörleri göz önünde bulundurmaları, hisse senedi yatırımlarında geleceğe yönelik kararları açısından büyük önem taşımaktadır.

Yatırımcılar, şirketlerin gelir artışını, kar marjlarını, kaldıraç, likidite ve getiri ölçümlerini inceleyerek bilinçli kararlar alabilecekler, portföylerini finansal hedefleriyle uyumlu hale getirebilecekler ve borsanın dinamik ortamında sağduyu ve öngörüyle hareket edebileceklerdir (Arnold, 2018). Şirketlerin mali verileri ve finansal oranları içerisinde yitip gitmeden, ideal bir yatırım hissesi belirlemek isteyen yatırımcılar, bu alanda portföy yönetim hizmeti sunan şirketlerin, hisse önerilerinde bulunan analistlerin, yatırım kuruluşlarının ilgili raporlarının ve fon yönetim kuruluşlarının deneyimlerinden istifade etmektedirler (Acuner, 2018). Yatırımcıların, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı dönüşümün etkisiyle, hisse senedi tercihlerinde karşı karşıya kalacakları risk faktörleri, karmaşık bir görünüm arz etmektedir (Yurtdaşseven ve Çankaya, 2018). Yatırımcılar yatırım yaparken çoğu zaman yatırım stratejilerini çeşitli kriterlere dayalı sayısal değerler

üzerinden değerlendirme ihtiyacı da duymaktadırlar (Wang ve Lee, 2015). Bu nedenle, doğru hisse senedine yatırım, büyük bir karar problemi haline dönüşebilmekte ve ÇKKV yöntemlerinin kullanımını gerektirebilmektedir. Karar verme, tüm iş süreçlerinin kaçınılmaz bir parçasıdır. Etkili karar alma, finansal, operasyonel ve stratejik dahil olmak üzere tüm alanların dikkate alınmasını kapsar (Monga vd., 2020). Şirketlerin yüklü miktarda büyük veriye sahip oldukları düşünüldüğünde (Çakırel, 2016), yatırımcılar açısından etkili karar alma daha da önemli hale gelmektedir.

Bu çalışmada, Türk Sermaye Piyasası'nın etkin portföy yönetim şirketlerinden AK Portföy tarafından seçilerek oluşturulan ve Türkiye'nin ilk büyüme odaklı hisse senedi fonu olan "Ak Portföy Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu" endeksi kapsamında yer alan 30 şirketin finansal performansı CRITIC ve Normalize Edilmiş Maksimum Değerler (NMD) tabanlı Cudas yöntemiyle incelenmektedir.

Araştırma 5 bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm literatür taraması için ayrılmıştır. Bu bölümde, büyüyen şirketler hisse senedi fonu kapsamındaki şirketlerin CRITIC ve NMD tabanlı Cudas yöntemleriyle yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmaması nedeniyle, yatırım fonu ve hisse senetleri performansı üzerine yapılmış bazı çalışmalar ile ilgili yöntemlerle gerçekleştirilmiş bazı çalışmalara yer verilmiştir. Literatürde yer alan bu çalışmalar derlenerek özet bir tablo haline getirilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan yöntemler ve verilere yer verilmiştir. Kriterleri ağırlıklandırmada NMD ve CRITIC yöntemleri, alternatiflerin değerlendirilmesinde ise Cudas yöntemi kullanılmıştır. Dördüncü bölümde şirketlerin performans bulguları yer almaktadır. Beşinci bölümde ise ulaşılan bulgular değerlendirilmiştir.

## 2. Literatür

Literatürde yer alan çalışmalarda; sektör performansının ÇKKV yöntemleriyle analizi (Çakır ve Perçin, 2013; Maya ve Eren, 2018; Bektaş, 2022; Ersoy, 2023), endeks performansının ÇKKV yöntemleriyle analizi (Karakul ve Özaydın, 2019; Aldalou ve Perçin, 2020; Yıldız, 2020), şirketlerin performanslarının ÇKKV yöntemleriyle analizi (Bağcı ve Kaygın, 2020; Dayı ve Çilesiz, 2022; Gülcemal vd., 2023; Kavas vd., 2023) ve yatırım fonlarının performanslarının analizi (Doğanay, 2002; Karatepe ve Gökgöz, 2007; Atan vd., 2008; Özek, 2014; Wang ve Lee, 2015; Oran vd., 2017; İskenderoğlu vd. 2019) gibi çalışmalar yer almaktadır. Hisse senedi fonlarının performansının ÇKKV yöntemleriyle (Doğanay, 2002; Alptekin ve Şıklar, 2009; Yıldız vd., 2020) ele alındığı çalışmalar kısıtlı iken, kuadratik regresyon ve kukla değişkenli regresyon modeli gibi yöntemlerle yapılan çalışmalar geniş yelpazededir (Sharpe, 1966; Jensen, 1968; Karacabey, 1999; Bildik, 2002; Doğanay, 2004; Yıldız, 2006; Karabulut ve Gökgöz, 2007; Teker vd., 2008; Korkmaz ve Uygurtürk, 2009; Yolsal, 2012; İpekten ve Elmas, 2020).

Yapılan literatür araştırmasında, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleriyle büyüyen şirketler hisse senedi fonu odaklı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla beraber, çalışma kapsamına yakın bir bağlamda yapılmış benzer çalışmalar olarak, Doğanay (2002)'in, Alptekin ve Şıklar (2009)'in Brown ve Clark (2020)'in ve Yıldız vd. (2020)'nin çalışmaları bulunmaktadır.

Doğanay (2002)'in çalışmasında, İdeal Noktalarla Çok Boyutlu Ağırlıklandırma Yöntemini kullanarak 8 hisse senedi fonunun 36 aylık verisi üzerinden yatırım fonlarının performansı ölçülmüştür. Fonların performans sıralaması İnter>Tekstil Bank>İşbank>Koçbank>Ata>Yapı Kredi>Vakıfbank>Gedik şeklinde tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, kriter ağırlıklarının sıralama üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

Alptekin ve Şıklar (2009), hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının 2007-2008 dönem verileri üzerinden Topsis yöntemi ve geleneksel fon performans ölçüm yöntemlerini bir arada kullanarak

fon performans analizini gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, Anadolu Hayat büyüme amaçlı hisse senedi fonunun en iyi performansa, Oyak büyüme amaçlı hisse senedi fonunun ise en düşük performansa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Brown ve Clark (2020), büyüyen hisse senedi fonu kapsamında yer alan şirketlerin, daha geniş piyasa endekslerindeki şirketlerle karşılaştırıldığında daha yüksek kârlılık ve büyüme oranları sergileme eğiliminde olduklarını tespit etmişlerdir. Bu durumun inovasyon, agresif genişleme stratejilerine ve verimli sermaye tahsisine odaklanmakla doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Yıldız vd. (2020), hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının 2018-2020 9 aylık dönem verileri üzerinden ÇKKV yöntemleri (Topsis ve Moora) ve geleneksel fon performans ölçüm yöntemlerini bir arada kullanarak fon performans analizini gerçekleştirmişlerdir. ÇKKV yöntemleriyle geleneksel yöntem sonuçları arasında düşük seviyede korelasyon bulgusuna ulaşılmıştır. Geleneksel yöntemlerin sonuçlarına göre, geleneksel yöntemler arasındaki korelasyon yüksek düzeyde tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, ÇKKV yöntemlerinin alternatif bir akış açısı sunduğu değerlendirilmiştir.

Hisse senedi performansı, yatırım fon performansı ve çalışmada kullanılan ÇKKV yöntemleri odaklı çalışmalardan bir kısmına Tablo 1’de özet olarak yer verilmiştir.

**Tablo 1: Literatür Özeti**

Yazar(lar)	Yöntem(ler)	Çalışma Bulguları
Biswas vd. (2022)	Lopcow-Edas	2013-2021 dönem verileri üzerinden 30 firmanın performansının analiz edildiği çalışmada, Covid-19'un şirketlerin finansal sağlığı ve uzun vadeli büyüme beklentileri üzerinde önemli bir etkisi olmadığı tespiti yapılmıştır. Ayrıca, Covid-19 öncesi üst sıralarda yer alan şirketlerin Covid-19 sonrasında düşük performans sergileyen şirketlere nazaran daha fazla zarar ettiği değerlendirilmiştir.
Bulgurcu (2012)	Topsis	Teknoloji şirketlerinin 2009-2011 finansal performansının Topsis yöntemi kullanılarak analiz edildiği çalışmada, Türkiye'deki teknoloji firmalarının 2009, 2010 ve 2011 yılları sıralamalarının farklılaştığı tespiti yapılmıştır. Çalışmada Aselsan en iyi performansa sahip şirket, Link en düşük performansa sahip şirket olarak tespit edilmiştir.
Çınaroğlu (2021)	CRITIC-Codas-Rov	AB üyesi ülkelerin yaşam kalitelerinin CRITIC tabanlı Codas ve Rov yöntemleriyle analiz edildiği çalışmada en iyi yaşam kalitesinin Danimarka'ya, en düşük yaşam kalitesinin ise Yunanistan'a ait olduğu değerlendirilmiştir.
Henriques vd. (2022)	VZA	ABD yenilenebilir enerji hisse fonlarının verimliliği üzerine VZA yöntemiyle yapılan değerlendirmede, kullanılan strateji (agresif, tutucu, dengeli vb.) ile risk eğilimleri (risk eğilimli, riskten kaçınan vb.) dikkate alınarak etkin portföy kompozisyonu tespiti çalışmasında, çalışmada kullanılan yenilenebilir enerji hisse fonlarının verimli olarak sınıflandırılmadığı tespiti yapılmıştır.
Kıracı ve Bakır (2019)	CRITIC Tabanlı EDAS	Havayolu şirketlerinin 2005-2012 dönem verileri kullanılarak CRITIC tabanlı EDAS yöntemiyle analiz edildiği çalışmada, şirketlerin küresel finansal krizden sonraki yıllarda da etkilendiği, krizin etkisinin en fazla hissedildiği yılın ise 2010 yılı olduğu değerlendirilmiştir. DAL, UAL, AFR ve SIA şirketlerinin kriz öncesi dönemde, UAL, DAL, CES ve CSN şirketlerinin ise kriz sonrası dönemde ortalama üzeri düzeyde performans sergilediği değerlendirilmiştir.
Lam vd. (2023)	Entropi Tabanlı Bulanık Topsis	Çalışmada, portföy yatırımı için finansal performansı iyi olan şirketleri belirlemek için şirketlerin finansal performansını likidite, ödeme gücü, verimlilik ve karlılık oranlarına dayalı olarak değerlendiren Entropi tabanlı bulanık TOPSIS modeli önerilmiştir. Çalışma bulgularında HD şirketinin en iyi performansa sahip şirket olduğu, tespiti yapılmış olup, NKE, UNH, MSFT, WMT, INTC ve AAPL kodlu şirketlerin de başarılı performansa sahip olan şirketler içerisinde yer aldığı değerlendirilmiştir.
Monga (2020)	AHP	Sektörlerin finansal performansını değerlendirmek için kullanılan finansal göstergelerin vurgulandığı çalışmada, AHP yöntemi üzerinden sektörlerin

Öndeş ve Özkan (2021)	CRITIC Tabanlı EDAS	performans analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, karlılık indikatörlerinin diğer indikatör gruplarına göre tercih edilebilirliğinin yüksek olduğu değerlendirilmiştir.  Bilişim sektörü şirketlerinin Covid-19 pandemisinden etkilenme düzeylerini ölçülemek amacıyla, ilgili şirketlerin 2020 yılı verileri kullanılmış ve CRITIC tabanlı EDAS yöntemiyle performans sıralamaları gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, ilk çeyrekte Ardyz>Papil>Link, 2. çeyrekte Papil>İndes>Despc, 3. çeyrekte ise İndes>Papil>Link şirketlerinin en iyi performansa sahip ilk üç şirket oldukları tespiti yapılmıştır.
Tsolas (2019)	VZA ve GİA	Hisse senedi fon seçimi problemlerinde kullanılmak üzere Veri Zarflama Analizi (VZA) ve Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemlerinden oluşan hibrit bir yöntemin önerildiği çalışmada, hibrit yöntemle tespit edilen fonun VZA'da verimli bulunduğu ve geleneksel VZA'ya göre daha üstün olduğu değerlendirilmiştir.
Türegün (2022)	Entropi-Topsis-Vikor	Turizm sektörü şirketlerinin 2018-2020 yılına ait verileri üzerinden ÇKKV yöntemleriyle yapılan finansal performans analizinde, şirketlerin finansal performans 2018 ve 2019 yılı verilerinin benzer, 2020 yılının verilerinin ise farklılaştığı değerlendirilmiştir. Çalışmada, Entropi tabanlı Topsis ve Entropi tabanlı Vikor yöntemlerinde en iyi alternatifin Avtur, en düşük performansa sahip şirketin ise Martı olduğu, Merit, Pkent ve Kstur şirketlerinin ise dalgalı sıralamaya sahip oldukları tespiti yapılmıştır.
Wang ve Lee (2015)	AHP	Yatırım fon yöneticilerinin başarılı fon yönetimine destek kapsamında AHP yöntemi üzerinden geliştirilen hiyerarşik yöntemin, fon yöneticilerine, belirsizlik ortamında, yatırım fonlarının yatırım tarzını nasıl seçeceklerine katkı sunabileceği değerlendirilmiştir.

Tablo 1’de özeti verilen çalışmalardan da görüleceği üzere, şirketlerin, sektörlerin ve yatırım fonlarının finansal performanslarının analizinde, başta ÇKKV yöntemleri olmak üzere, çeşitli ölçümleme yöntemleri kullanılmıştır. Finansal performans sıralamalarında farklılaşmaya yol açan temel faktörlerin çalışmalarda kullanılan kriterler ve kullanılan ağırlıklandırma yöntemleri olduğu söylenebilir.

### 3. Veriler ve Yöntem

#### 3.1. Araştırma Verileri

BİST Yıldız Pazar ve Ana Pazarda yer alan, yıllık son 3 dönem verilerinde faaliyet, satış ve vergi öncesi kârlılıkları yüksek olan ve hızlı büyüme trendine sahip olan şirketler içerisinde Ak Portföy tarafından seçilerek oluşturulan ve "Ak Portföy Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu" endeksi kapsamında yer alan 30 şirket (Ak Portföy, 2023) çalışma kapsamında yer almaktadır. İlgili fon endeksinde yer alan şirketlerden 14 adedi İstanbul merkezli, 11 adedi Ankara merkezli ve geriye kalan 5 şirket ise sırasıyla Antalya, Bursa, İzmir, Kayseri ve Kocaeli merkezlidir.

Çalışmaya konu şirketlere ilişkin bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2: Çalışma Kapsamında Yer Alan Şirketler**

Şirket	İl	Kod
Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	AKCNS
Aksa Enerji Üretim A.Ş.	İstanbul	AKSEN
Alfa Solar Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Ankara	ALFAS
Astor Enerji A.Ş.	Ankara	ASTOR
Ayen Enerji A.Ş.	Ankara	AYEN
Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.Ş.	İstanbul	AZTEK
Büyük Şefler Gıda Turizm Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	BIGCH
Çemtaş Çelik Makina Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Bursa	CEMTS
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	DOAS
Europower Enerji ve Otomasyon Teknolojileri Sanayi Ticaret A.Ş.	Ankara	EUPWR
Girişim Elektrik Sanayi Taahhüt ve Ticaret A.Ş.	Ankara	GESAN
Göknur Gıda Maddeleri Enerji İmalat İthalat İhracat Ticaret ve Sanayi A.Ş.	Ankara	GOKNR
Gezinomi Seyahat Turizm Ticaret A.Ş.	Antalya	GZNMİ
Koç Holding A.Ş.	İstanbul	KCHOL
Kalekim Kimyevi Maddeler Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	KLKIM
Kontrolmatik Teknoloji Enerji ve Mühendislik A.Ş.	İstanbul	KONTR
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli	LOGO
Mia Teknoloji A.Ş.	Ankara	MIATK
Naturelgaz Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	NTGAZ
Oyak Çimento Fabrikaları A.Ş.	Ankara	OYAKC
Özak Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	İstanbul	OZKGY
Parsan Makina Parçaları Sanayii A.Ş.	İstanbul	PARSN
Panelsan Çatı Cephe Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Ankara	PNLSN
Rubenis Tekstil Sanayi Ticaret A.Ş.	İstanbul	RUBNS
Smart Güneş Enerjisi Teknolojileri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	SMRTG
Suwen Tekstil Sanayi Pazarlama A.Ş.	İstanbul	SUWEN
Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.	Ankara	TTRAK
Tukaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İzmir	TUKAS
Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi Ticaret A.Ş.	Kayseri	YATAS
Yayla Agro Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Ankara	YYLGD

Şirketlere ilişkin veriler, Kamuyu Aydınlatma Platformu ([kap.org.tr](http://kap.org.tr)), Halk Yatırım Skor Kart ([halkyatirim.com.tr/skorkart](http://halkyatirim.com.tr/skorkart)) ve Fintables Bilişim Teknolojileri ([fintables.com](http://fintables.com)) veri tabanlarından elde edilmiştir. Çalışmada, ilgili endeks fon kriterlerine uyum bağlamında şirketlerin 2020-2022 yıllarına ait finansal verileri referans alınmıştır.

Çalışma kriterleri literatürde sıklıkla kullanılan finansal oranlar içerisinde (Monga vd., 2021) seçilmiş olup, ilgili kriterlere ait bilgiler Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3: Çalışma Kapsamında Yer Alan Kriterler**

Grup	Kriter	Kod	Açıklama	Yön
Faaliyet Oranları	Aktif Devir Hızı	K6	Yıllıklandırılmış Satışlar / Ortalama Varlıklar	Maksimum
	Alacak Devir Hızı	K7	Net Satışlar/Alacaklar	Maksimum
	Borç Devir Hızı	K8	SMM/Borçlar	Minimum
	Özkaynak Devir Hızı	K10	Net Satışlar/Özsermaye	Maksimum
	Roic	K16	(Brüt Kâr–Operasyonel Giderler–Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gideri) / (Net İşletme Sermayesi–Nakit ve Nakit Benzerleri+Maddi Duran Varlıklar)	Maksimum
	Stok Devir Hızı	K9	SMM/Ortalama Stoklar	Maksimum
Karlılık Oranları	Aktif Karlılık	K11	Yıllıklandırılmış Net Kâr / Ortalama Varlıklar	Maksimum
	Brüt Kar Marjı	K12	Brüt Kâr / Toplam Satışlar	Maksimum
	Favök Marjı	K13	Firma Değeri / Faiz Amortisman Vergi Öncesi Kâr	Maksimum
	Hisse Başına Kar	K14	Net Kâr/Hisse Sayısı	Maksimum
	Net Kar Marjı	K15	Net Dönem Kâr / Toplam Satışlar	Maksimum
Likidite Oranları	Cari Oran	K1	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler	Maksimum
	Likidite Oranı	K2	(Dönen Varlıklar–Stoklar) / Kısa Vadeli Yükümlülükler	Maksimum
	Nakit Oran	K3	Nakit ve Nakit Benzerleri / Kısa Vadeli Yükümlülükler	Maksimum
Mali Yapı Oranları	Finansal Borç Oranı	K4	(K.V. Finansal Borçlar + U.V. Finansal Borçlar) / Toplam Varlıklar	Minimum
	Kaldıraç Oranı	K5	Toplam Yükümlülükler / Toplam Varlıklar	Minimum
	Özkaynak Karlılığı	K17	Yıllıklandırılmış Net Kâr / Ortalama Özsermaye	Maksimum

**Kaynak:** Güleç ve Özkan, 2018; Çanakçıoğlu, 2019; Yerdelen Kaygın vd., 2019; Kılıçarslan, 2023

Çalışmada yer alan şirketlere ait kriter değerleri, aynı zamanda karar matrisleri olup, Ek-1’de yer almaktadır.

### 3.2. Araştırma Yöntemi

Kriterleri ağırlıklandırmada objektif kriter ağırlıklandırma yöntemlerinden CRITIC ve NMD yöntemleri, alternatiflerin değerlendirilmesinde ise EDAS yöntemi kullanılmıştır.

#### 3.2.1. CRITIC Yöntemi

Diakoulaki vd. (1995) tarafından literatüre kazandırılan ve kriter ağırlıklandırma problemlerine çözüm kapsamında objektif bir yöntem olarak geliştirilen CRITIC yöntemi, kriterin göreceli gücünü ve çelişkisini değerlendirerek, değerlendirme kriterlerinde yer alan tüm bilgileri ortaya çıkarmaktadır (Wang vd., 2022). Bununla birlikte, sınırlı sayıda alternatiflerin özelliklerinin kriterin değerini doğru ve tarafsız bir şekilde nasıl belirlediği sorusunun cevabı net değildir (Mukhametzyanov, 2021).

Yöntemin uygulama adımları Tablo 4’te yer almaktadır (Mestanza ve Bakhat, 2023).

**Tablo 4: CRITIC Yöntemi Uygulama Adımları**

Aşama	Denklemler
Karar matrisinin hazırlanması	$X = [X_{ij}]_{m \times n}$ (1)
Karar matrisinin normalize edilmesi	$X^- = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$ Fayda $X^- = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}$ Maliyet (2)
Kriterler arası ilişki değerlerinin hesaplanması	$p_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - r_j^-)(r_{ij} - r_j^-)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - r_j^-)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ij} - r_j^-)^2}}$ (3)
Kriterlerin standart sapmalarının hesaplanması	$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_{ij} - r_j^-)^2}$ (4)
Kriterler arası ilişkilerle alternatifler arasındaki yoğunluk katsayısının hesaplanması	$C_j = \sigma_j \sum_{i=1}^n (1 - p_{ij})$ (5)
Kriterlerin ağırlıklı değerlerinin belirlenmesi	$w_j = c_j / \sum_{i=1}^j c_j$ (6)

Xij: j. kritere göre i. alternatifin aldığı değer, m: alternatif sayısı, n: kriter sayısı, Pij : kriterler arası ilişki derecesi,  $\sigma_j$  : kriter standart sapması, Cj : kriterler arasındaki ilişkiyle alternatifler arasındaki yoğunluk katsayısı, Wj: kriter ağırlık değeri

### 3.2.2. NMD Yöntemi

Bulut (2017) tarafından literatüre kazandırılan ve kriter ağırlıklandırma problemlerine çözüm kapsamında objektif bir yöntem olarak geliştirilen NMD yöntemi, seçilen kriterlerin önem sırası ve ağırlıklarının belirlenemediği durumlarda kullanılan ve kullanımı kolay olan bir yöntemdir (Bağcı ve Sarıay, 2021).

Yöntemin uygulama adımları Tablo 5'te yer aldığı şekildedir (Bulut, 2022).

**Tablo 5: NMD Yöntemi Uygulama Adımları**

Aşama	Denklemler
Karar matrisinin hazırlanması	$X_{ij} = \begin{Bmatrix} X_{1,1} & X_{1,2} & X_{1,3} & X_{1,c} \\ X_{2,1} & X_{2,2} & X_{2,3} & X_{2,c} \\ X_{3,1} & X_{3,2} & X_{3,3} & X_{3,c} \\ X_{r,1} & X_{r,2} & X_{r,3} & X_{r,c} \end{Bmatrix}$ (7)
Oran matrisinin oluşturulması	$T = \sum_{j=1}^c X_{ij} \quad t = \{c_1, c_2 \dots c_c\}$ $R_{ij} = \begin{Bmatrix} r_{1,1} & r_{1,2} & r_{1,c} \\ r_{2,1} & r_{2,2} & r_{2,c} \\ r_{r,1} & r_{r,2} & r_{r,c} \end{Bmatrix}$ (8)
Normalize edilmiş değerlerin hesaplanması	$max = \{max_1, \dots max_c\}$ $A = \frac{\sum_{j=1}^c r_{ij}}{r} \quad S = \frac{r_{ij} - a_i}{\sqrt{\sum (r_{ij} - a_i)^2}} \quad N = \frac{max_i - a_i}{s_i}$ (9)
Kriterlerin ağırlıklı değerlerinin belirlenmesi	$W = \frac{n_i}{\sum_{i=1}^c n_i}$ (10)

Xij: karar matrisi, Ti: kriter alt toplam küme değeri, Rij : oran matrisi, A: kritere ait değerlerin ortalaması, S: standart sapma, N: kriterlerin maksimum değerleri üzerinden her bir kriterin standartlaştırılmış değeri, w: kriter ağırlık değeri

### 3.2.3. Codas Yöntemi

Ghorabae vd. (2016) tarafından literatüre kazandırılan Codas yönteminde, diğer alternatif



sıralama yöntemlerinden farklı olarak alternatiflerin avantaj ve dezavantajlarının ölçümünde, negatif ideal çözüme olan mesafeye göre alternatiflerin istenebilirliğini belirlemek için Öklid mesafesi ve Hamming (Taxicab) mesafesi olmak üzere iki mesafe ölçümü kullanılmaktadır (Ning vd., 2022; Chen ve Gou, 2022). Yöntem, negatif ideal çözüme en uzak olan alternatifin tercihine dayanır (Tuş ve Adalı, 2018).

Yöntemin uygulama adımları Tablo 6'da yer aldığı şekildedir (Ghorabae vd., 2016).

**Tablo 2: Cudas Yöntemi Uygulama Adımları**

Aşama	Denklem
Karar matrisinin hazırlanması	$X = [X_{ij}]_{n \times m} = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{2m} \\ X_{n1} & X_{n2} & X_{n3} & X_{nm} \end{pmatrix} \quad (11)$
Karar matrisinin normalize edilmesi	$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \text{ Fayda}$ $n_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \text{ Maliyet} \quad (12)$
Ağırlıklı normalize karar matrisinin hesaplanması	$r_{ij} = w_j * n_{ij} \quad (13)$
Negatif ideal çözüm noktalarının belirlenmesi	$ns = [ns_j]_{1 \times m} \quad ns_j = \min_i r_{ij} \quad (14)$
Öklid mesafesi ve Hamming mesafesinin hesaplanması	$E_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - ns_j)^2}$ $T_i = \sum_{j=1}^m  r_{ij} - ns_j  \quad (15)$
Göreceli değerlendirme matrisinin hesaplanması	$Ra = [h_{ik}]_{n \times n}$ $h_{ik} = (E_i - E_k) + (\psi * (E_i - E_k) * (T_i - T_k))$ $\psi(x) = \begin{cases} 1, & \text{if }  x  \geq \tau \\ 0, & \text{if }  x  < \tau \end{cases} \quad 0,01 < \tau < 0,05$ $\tau = 0,02 \text{ olarak referans alınmıştır.} \quad (16)$
Alternatiflerin değerlendirme puanlarının hesaplanması	$H_i = \sum_{k=1}^n h_{ik} \quad (17)$

R<sub>ij</sub>: i. alternatifin j. kriter altındaki normalize edilmiş ağırlıklı performans değeri, ns: negatif ideal çözüm değeri, E<sub>i</sub>: Öklid uzaklık değeri, T<sub>i</sub>: hamming (taxicab) uzaklık değeri, Ra: göreceli değerlendirme matrisi, ψ: iki alternatifin Öklid mesafelerinin eşitliğini tanımak için bir eşik fonksiyonu, τ: eşik fonksiyonu kapsamında karar verici tarafından belirlenebilen eşik değer.

#### 4. Bulgular

"Ak Portföy Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu" endeksi kapsamında yer alan şirketlerin 2020-2022 yıllarına ilişkin verileri CRITIC ve NMD yöntemleriyle ağırlıklandırılmış olup, Cudas yöntemiyle analiz edilmiştir.

##### 4.1. CRITIC ve NMD Yöntemleriyle Hesaplanan Kriter Ağırlık Değerleri

Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan uygulama adımları izlenerek yıl bazında CRITIC ve NMD yöntemleriyle hesaplanan kriter ağırlık değerleri Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 3: CRITIC ve NMD Yöntemleriyle Hesaplanan Ağırlıklandırılmış Kriter Değerleri**

	CRITIC						NMD					
	2020	Sıra	2021	Sıra	2022	Sıra	2020	Sıra	2021	Sıra	2022	Sıra
K1	0,0464	16	0,0422	17	0,0477	15	0,0721	3	0,0857	2	0,063	7
K2	0,0493	14	0,0533	11	0,0513	13	0,064	8	0,0586	8	0,0493	12
K3	0,0654	5	0,0591	8	0,0458	16	0,0454	13	0,0582	9	0,0641	6
K4	0,0645	7	0,0697	5	0,0668	3	0,0387	14	0,0419	14	0,0422	14
K5	0,0593	10	0,0562	10	0,056	10	0,0362	15	0,0401	15	0,0354	17
K6	0,0643	8	0,0731	2	0,0804	1	0,0538	12	0,0565	10	0,0396	16
K7	0,0613	9	0,0754	1	0,0721	2	0,0707	6	0,0605	7	0,0482	13
K8	0,0666	2	0,0625	7	0,0609	8	0,0583	11	0,0812	4	0,0783	3
K9	0,0484	15	0,0661	6	0,0651	5	0,0671	7	0,0818	3	0,0794	2
K10	0,0561	12	0,0492	14	0,0667	4	0,0844	2	0,0073	17	0,0742	4
K11	0,0725	1	0,0494	13	0,0544	12	0,0292	16	0,0557	11	0,0414	15
K12	0,0649	6	0,0581	9	0,0637	7	0,0611	9	0,0746	6	0,0546	9
K13	0,0659	4	0,0731	2	0,0588	9	0,0717	5	0,0495	13	0,0526	10
K14	0,0666	2	0,0727	4	0,0646	6	0,0719	4	0,0799	5	0,074	5
K15	0,0406	17	0,0423	16	0,0405	17	0,0585	10	0,1046	1	0,0917	1
K16	0,0576	11	0,0497	12	0,0502	14	0,0879	1	0,0551	12	0,0522	11
K17	0,0504	13	0,0479	15	0,055	11	0,0288	17	0,0088	16	0,0598	8

Tablo 7’de yer alan kriter ağırlık değerlerinin yöntemlere göre farklılaştığı ve sıralamaların yıllar bazında değiştiği görülmektedir. CRITIC yönteminde 2020 yılına göre önem ağırlığı en yüksek kriter K11 iken NMD yönteminde K16, önem ağırlığı en düşük kriter CRITIC yönteminde K15 iken NMD yönteminde K17’dir. Benzer şekilde 2021 ve 2022 yıllarında da kriterler farklı sıralamalara sahiptir. Bu bağlamda, kriter ağırlıklandırma kapsamında, CRITIC yöntemi ile NMD yöntemi arasındaki Spearman korelasyon ilişkisi (Köklü vd., 2011) hesaplanmış olup, sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

**Tablo 8: CRITIC ve NMD Yöntemleri Sonuçları Arasındaki Spearman Korelasyon Katsayı**

	2020 CRITIC	2021 CRITIC	2022 CRITIC	2020 NMD	2021 NMD	2022 NMD
2020 CRITIC	1	0,526	0,26	-0,234	-0,17	-0,258
2021 CRITIC	0,526	1	0,689	0,033	0,006	-0,262
2022 CRITIC	0,26	0,689	1	0,054	-0,211	-0,23
2020 NMD	-0,234	0,033	0,054	1	0,248	0,348
2021 NMD	-0,17	0,006	-0,211	0,248	1	0,515
2022 NMD	-0,258	-0,262	-0,23	0,348	0,515	1

Tablo 8’de yer alan veriler ışığında 2020 yılı için korelasyon katsayısının negatif yönde anlamsız ve zayıf olduğu, 2021 için anlamsız olduğu, 2022 yılı içinse negatif yönde anlamsız ve zayıf olduğu görülmektedir.

## 4.2. Codas Yöntemiyle Alternatif Sıralamaları

Tablo 6'da yer alan uygulama adımları izlenerek, CRITIC ve NMD yöntemleri kriter sonuçları ağırlıklı Codas sıralama değerleri kapsamında 2020-2022 yıllarına ilişkin olarak alternatifler için hesaplanan Öklid mesafesi ve Hamming (Taxicab) mesafesi verileri Tablo 9'da yer almaktadır.

**Tablo 9: CRITIC Temelli Codas Yöntemiyle Hesaplanan Öklid Mesafesi ve Hamming (Taxicab) Mesafesi Verileri**

	CRITIC_2020		CRITIC_2021		CRITIC_2022		NMD_2020		NMD_2021		NMD_2022	
	Öklid	Taxicab	Öklid	Taxicab	Öklid	Taxicab	Öklid	Taxicab	Öklid	Taxicab	Öklid	Taxicab
OZKGY	0,1426	0,4162	1,1617	2,0439	0,1589	0,5441	0,1337	0,3934	0,2542	0,7864	0,1770	0,5812
LOGO	0,1396	0,3959	1,1581	1,8771	0,0881	0,2524	0,1303	0,3674	0,2131	0,5804	0,0913	0,2587
DOAS	0,1464	0,3809	1,1896	1,8782	0,1221	0,3627	0,1315	0,3553	0,2093	0,5035	0,1048	0,3267
ALFAS	0,1540	0,3839	1,1795	1,8543	0,1414	0,4223	0,1028	0,3098	0,2221	0,5163	0,1293	0,3830
OYAKC	0,1121	0,2867	1,1558	1,7916	0,0856	0,2777	0,0794	0,2368	0,1992	0,4780	0,0805	0,2649
YATAS	0,1155	0,3084	1,1652	1,8021	0,0797	0,2132	0,0814	0,2586	0,2005	0,4699	0,0698	0,1910
GESAN	0,1506	0,3832	1,1581	1,8081	0,0696	0,2023	0,1015	0,3116	0,2018	0,4955	0,0710	0,1984
SMRTG	0,1379	0,2824	1,1803	1,7682	0,0701	0,1807	0,0907	0,2321	0,2005	0,4251	0,0732	0,1816
AKCNS	0,0936	0,2291	1,1554	1,7319	0,0792	0,2170	0,0686	0,1981	0,1955	0,4124	0,0786	0,2110
YYLGD	0,0886	0,1970	1,1913	1,8583	0,0933	0,2357	0,0634	0,1738	0,2085	0,4902	0,0760	0,2027
KLKIM	0,1255	0,3412	1,1633	1,9172	0,0856	0,2815	0,0890	0,2807	0,2184	0,6143	0,0854	0,2747
CEMTS	0,1659	0,5060	1,1675	2,0295	0,1052	0,3444	0,1341	0,4252	0,2322	0,6993	0,1002	0,3230
AYEN	0,0819	0,1647	1,1498	1,7390	0,0758	0,2365	0,0607	0,1440	0,1962	0,4090	0,0734	0,2270
SUWEN	0,1051	0,2611	1,2122	1,9823	0,1164	0,3543	0,0839	0,2399	0,2358	0,5925	0,1038	0,3222
PNLSN	0,0990	0,2117	1,1800	1,8065	0,0738	0,2137	0,0693	0,1789	0,2047	0,4621	0,0776	0,2140
AZTEK	0,1370	0,3325	1,1768	1,7963	0,0927	0,2481	0,0930	0,2689	0,2037	0,4530	0,0760	0,2225
BIGCH	0,1223	0,2945	0,0870	0,2375	0,1027	0,2772	0,1218	0,2839	0,0888	0,2402	0,1010	0,2625
AKSEN	0,0970	0,2274	1,1566	1,7964	0,0929	0,2300	0,0800	0,2071	0,2113	0,4902	0,0989	0,2264
GOKNR	0,0968	0,2212	1,1615	1,7346	0,0638	0,1541	0,0681	0,1913	0,1967	0,4123	0,0632	0,1485
NTGAZ	0,1329	0,3274	1,1515	1,7874	0,1124	0,3664	0,0967	0,2711	0,2018	0,4775	0,0985	0,3369
ASTOR	0,1159	0,2825	1,1719	1,8079	0,0787	0,2416	0,0811	0,2372	0,2026	0,4699	0,0742	0,2294
KONTR	0,1023	0,2488	1,1678	1,7925	0,0774	0,2290	0,0741	0,2127	0,2011	0,4685	0,0861	0,2489
EUPWR	0,1183	0,2968	1,1732	1,8220	0,0796	0,2418	0,0798	0,2405	0,2035	0,4835	0,0760	0,2288
TUKAS	0,1043	0,2421	1,1551	1,7443	0,0837	0,2595	0,0737	0,2041	0,1960	0,4282	0,0781	0,2447
MIATK	0,1340	0,3674	1,1597	1,9827	0,1252	0,4100	0,0968	0,3062	0,2292	0,6819	0,1241	0,4074
PARSN	0,0940	0,2075	1,1486	1,7055	0,0679	0,1584	0,0714	0,1817	0,1933	0,3902	0,0775	0,1676
GZNMİ	0,1439	0,2765	1,2079	1,8339	0,1245	0,3972	0,1240	0,2631	0,2067	0,4532	0,1127	0,3742
RUBNS	0,0981	0,2311	1,1522	1,7684	0,0658	0,1843	0,0713	0,1988	0,1966	0,4490	0,0619	0,1687
KCHOL	0,0941	0,2104	1,1585	1,7345	0,0663	0,1919	0,0678	0,1869	0,1947	0,4117	0,0699	0,1961
TTRAK	0,1442	0,3919	1,1900	1,9443	0,1003	0,2797	0,1034	0,3291	0,2271	0,5944	0,1001	0,2724

Tablo 6'da yer alan uygulama adımları izlenerek, 2020-2022 yıllarına ilişkin olarak alternatifler için hesaplanan CRITIC yöntemi kriter sonuçları ağırlıklı Codas sıralama değerleri, Tablo 10'da yer almaktadır.

**Tablo 10: CRITIC Temelli Codas Yöntemiyle Hesaplanan Alternatif Sıralama Sonuçları**

Alternatif	2020		2021		2022	
	Hi	Sıra	Hi	Sıra	Hi	Sıra
OZKGY	3,5488	3	3,3926	8	9,9810	1
LOGO	2,9923	7	2,4882	15	- 0,9060	14
DOAS	3,1934	5	4,2580	3	3,5896	5
ALFAS	3,5489	2	3,8213	6	5,9503	2
OYAKC	- 1,0232	18	1,6452	21	- 0,9997	16
YATAS	- 0,2608	16	2,0479	18	- 2,0153	23
GESAN	3,3622	4	1,8660	19	- 2,5331	25
SMRTG	1,0258	13	2,4253	16	- 2,7990	26
AKCNS	- 2,8601	26	1,0342	27	- 1,9918	22
YYLGD	- 3,6428	29	3,9133	5	- 0,7141	12
KLKIM	1,3232	11	2,6818	14	- 0,9691	15
CEMTS	7,2890	1	3,4806	7	1,9314	8
AYEN	- 4,6830	30	0,7848	28	- 1,8976	20
SUWEN	- 1,7337	19	8,3239	1	3,0907	6
PNLSN	- 2,7394	24	2,9913	10	- 2,1855	24
AZTEK	1,8017	9	2,9589	11	- 0,5817	11
BIGCH	0,1946	14	- 77,6270	30	0,5755	9
AKSEN	- 2,6501	23	1,7162	20	- 0,7929	13
GOKNR	- 2,7486	25	1,5318	22	- 3,6830	30
NTGAZ	1,4755	10	1,4178	23	2,8537	7
ASTOR	- 0,6374	17	2,7337	13	- 1,7605	19
KONTR	- 2,0366	21	2,0698	17	- 1,9248	21
EUPWR	- 0,1186	15	2,9111	12	- 1,7318	18
TUKAS	- 2,0248	20	1,1496	26	- 1,3923	17
MIATK	2,1074	8	3,3565	9	4,9222	3
PARSN	- 3,2138	28	0,3477	29	- 3,2481	29
GZNMI	1,0729	12	4,2199	4	4,5424	4
RUBNS	- 2,5617	22	1,2517	24	- 2,9473	28
KCHOL	- 3,1627	27	1,2155	25	- 2,8277	27
TTRAK	3,1616	6	5,5926	2	0,4645	10

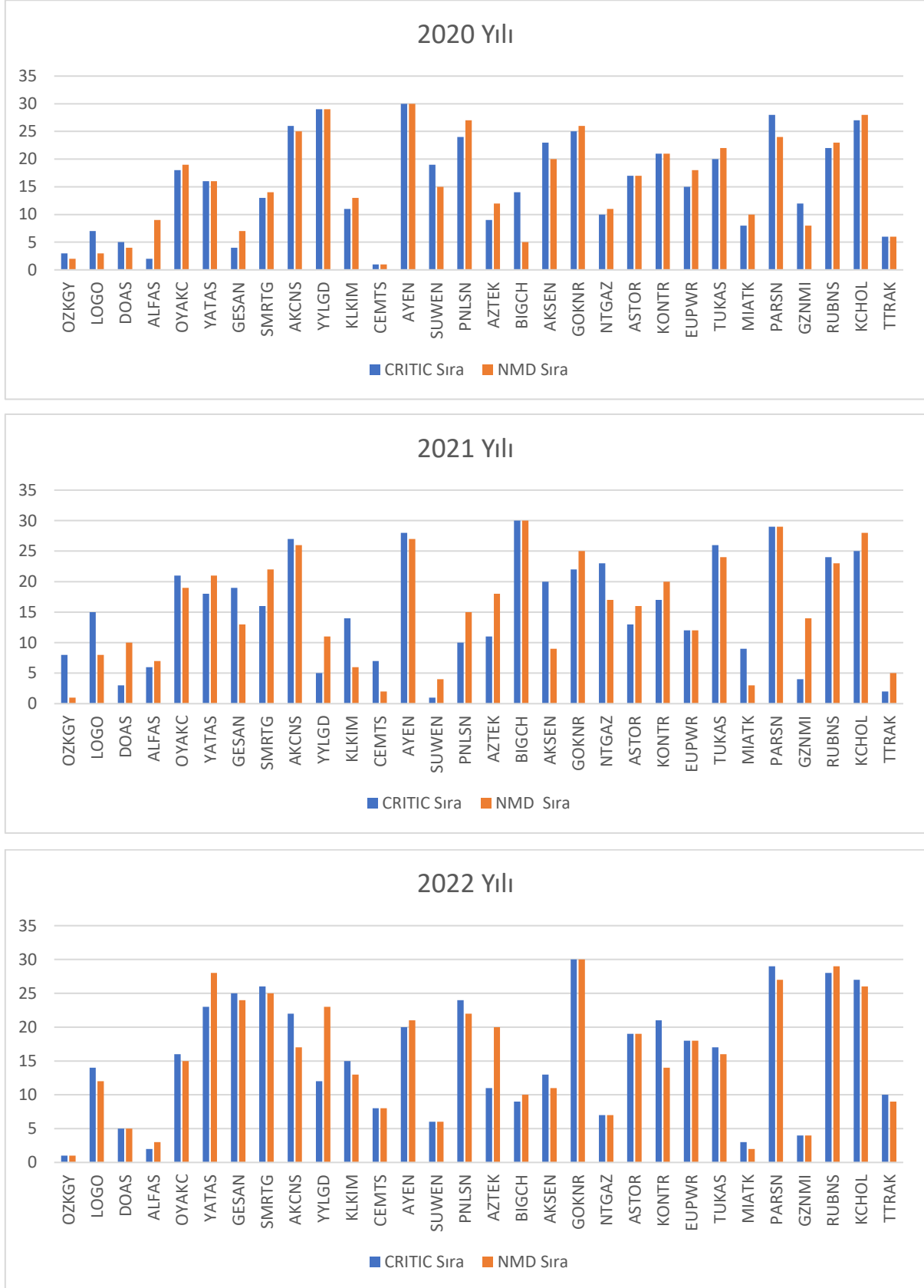
Tablo 6'da yer alan uygulama adımları izlenerek, 2020-2022 yıllarına ilişkin olarak alternatifler için hesaplanan NMD yöntemi kriter sonuçları ağırlıklı Codas sıralama değerleri, Tablo 11'de yer almaktadır

**Tablo 10: NMD temelli Codas Yöntemiyle Hesaplanan Alternatif Sıralama Sonuçları**

Alternatif	2020		2021		2022	
	Hi	Sıra	Hi	Sıra	Hi	Sıra
OZKGY	5,1290	2	10,0400	1	12,1604	1
LOGO	4,4059	3	0,3697	8	- 0,2725	12
DOAS	4,1477	4	- 0,1691	10	2,0711	5
ALFAS	1,7012	9	1,5070	7	4,8003	3
OYAKC	- 1,2481	19	- 0,9336	19	- 1,0765	15
YATAS	- 0,8775	16	- 0,9503	21	- 2,3773	28
GESAN	1,7278	7	- 0,7337	13	- 2,2531	24
SMRTG	- 0,3777	14	- 1,2644	22	- 2,3134	25
AKCNS	- 2,2908	25	- 1,7061	26	- 1,7015	17
YYLGD	- 2,8520	29	- 0,4388	11	- 1,9948	23
KLKIM	0,0520	13	1,9959	6	- 0,5424	13
CEMTS	5,9051	1	6,3450	2	1,7256	8
AYEN	- 3,5878	30	- 1,7136	27	- 1,8077	21
SUWEN	- 0,6944	15	4,2021	4	1,8761	6
PNLSN	- 2,4357	27	- 0,8253	15	- 1,8242	22
AZTEK	0,2890	12	- 0,9113	18	- 1,7776	20
BIGCH	2,2172	5	- 11,1151	30	0,6595	10
AKSEN	- 1,4969	20	- 0,1649	9	- 0,0525	11
GOKNR	- 2,3985	26	- 1,6723	25	- 3,3150	30
NTGAZ	0,5563	11	- 0,8599	17	1,8006	7
ASTOR	- 1,1022	17	- 0,8418	16	- 1,7577	19
KONTR	- 1,7771	21	- 0,9439	20	- 0,6750	14
EUPWR	- 1,2043	18	- 0,7330	12	- 1,7077	18
TUKAS	- 1,8831	22	- 1,5637	24	- 1,4707	16
MIATK	1,1216	10	5,4850	3	5,2220	2
PARSN	- 2,2865	24	- 1,9488	29	- 2,3391	27
GZNMİ	1,7113	8	- 0,8201	14	3,5144	4
RUBNS	- 2,0850	23	- 1,3796	23	- 3,0694	29
KCHOL	- 2,4719	28	- 1,7356	28	- 2,3146	26
TTRAK	2,1054	6	3,4802	5	0,8124	9

2020-2022 yıllarına ilişkin olarak alternatifler için hesaplanan mukayeseli Codas sıralama değerleri, Şekil 1’de yer almaktadır.

**Şekil 1: Yöntemlere Göre Mukayeseli Sıralamalar**



CRITIC temelli Codas ve NMD temelli Codas yöntemleri sıralama sonuçları arasındaki korelasyon ilişkisi, Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanmış olup, sonuçları Tablo

12'de yer almaktadır.

**Tablo 4: Alternatiflerin CRITIC Temelli Codas ve NMD Temelli Codas Sıralama Sonuçları Arasındaki Korelasyon Bulguları**

	2020_CRITIC	2020_NMD	2021_CRITIC	2021_NMD	2022_CRITIC	2022_NMD
2020_CRITIC	1	0,942	0,529	0,655	0,626	0,621
2020_NMD	0,942	1	0,468	0,597	0,667	0,677
2021_CRITIC	0,529	0,468	1	0,825	0,618	0,522
2021_NMD	0,655	0,597	0,825	1	0,688	0,669
2022_CRITIC	0,626	0,667	0,618	0,688	1	0,926
2022_NMD	0,621	0,677	0,522	0,669	0,926	1

Tablo 12'de yer alan veriler ışığında, her iki yöntem sıralama sonuçları arasında 2020-2022 yılları için Spearman korelasyon katsayılarının pozitif yönde, çok güçlü ve anlamlı olduğu görülmektedir.

## 5. Sonuç

Doğası gereği değişken bir yapısal özellik sergileyen finansal piyasalarda hisse senedi yatırımı yapmak isteyen yatırımcıların yatırım tercihlerinin rasyonel ve doğru bir şekilde gerçekleşmesi için izleyecekleri stratejiler hayati önem taşımaktadır (Monga vd. 2021). Türkiye'de finansal okuryazarlık düzeyinin %23,6 olduğu dikkate alındığında (Foder, 2019), yatırımcıların hisse senetlerine yatırım yapmayı düşündükleri şirketlerin finansal performansını anlaması ve sağlıklı rasyonel kararlar doğrultusunda yatırım yapabilmeleri önemlidir. Büyüyen hisse senedi yatırım fonları, sermaye piyasasında işlem yapma konusunda fazla bilgisi olmayanlar için makul bir alternatiftir (Kumar ve Elahi, 2018). Yatırımcılar, portföylerini optimize etmeye ve yatırım stratejilerini dinamik piyasa koşullarıyla uyumlu hale getirmeye çalıştıkça, ilgili şirketlerin finansal sağlığı ve büyüme potansiyeline ilişkin derinlemesine bir bakış açısının gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın motivasyonu, hızlı büyüyen şirketlerin rakiplerinden daha mı iyi performans gösterdiğini yoksa geride mi kaldığı konusunda yatırımcılara alternatif bir bakış açısı sunmaktır. Çalışmada, yatırım derecesi 7 üzerinden 6 olan ve agresif riskli büyüme odaklı hisselerden oluşan fon portföy bileşen şirketlerinin finansal performansı CRITIC ve NMD tabanlı Copras yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın analizinde 17 farklı kriter kullanılmıştır.

CRITIC yöntemi ile kriterlerin ağırlıklandırılması neticesinde 2020 yılında en yüksek ağırlığa sahip kritik değerdeki kriterin Aktif Karlılık olduğu, 2021 yılında Alacak Devir Hızı olduğu ve 2022 yılında ise Aktif Devir Hızı olduğu tespit edilmiştir. En düşük kriter değeri açısından bakıldığında ise 2020 ve 2022 yılları için Net Kar Marjı, 2021 yılında ise Cari Oran'dır.

NMD yöntemi ile kriterlerin ağırlıklandırılması neticesinde 2020 yılında en yüksek ağırlığa sahip kritik değerdeki kriterin Roic, 2021 ve 2022 yıllarında ise Net Kar Marjı olduğu belirlenmiştir. En düşük kriter değeri açısından bakıldığında ise 2020 yılı için Özkaynak Karlılığı, 2021 yılı için Özkaynak Devir Hızı ve 2022 yılı için ise Kaldıraç oranıdır.

Her iki ağırlıklandırma yöntem sonuçlarından da görüleceği üzere kritik öneme sahip kriterler ile düşük öneme haiz kriterlerin sıralamaları farklılaşmaktadır. Dolayısı ile her iki yöntem sıralama sonuçları arasında anlamlı bir korelasyon ilişkisi tespit edilememiştir. Her iki yöntem sonuçlarında karlılık ve faaliyet oranlarının yüksek önem derecesine sahip olduğu söylenebilir. Likidite ve mali yapı oranları açısından ise düşük performans sıralamaları söz konusudur. 2020-2022 yıllarında CRITIC

yöntem sonuçları açısından sıralaması değişmeyen tek kriter 10. sırada yer alan Kaldıraç oranıdır. NMD yöntem sonuçları açısından sıralaması değişmeyen tek kriter 7. sırada yer alan Finansal Borç oranıdır. Diğer bir ifadeyle her iki yöntemde istikrarlı olarak sıralamasını koruyan kriter grubunun mali yapı oranları olduğu söylenebilir.

Borç ve özsermaye finansmanı arasındaki seçimin temel finansal performans ölçütleri üzerinde doğrudan etkisi vardır. Yüksek düzeyde borcu olan şirketler, iyi zamanlarda getirileri artırabilen ancak aynı zamanda ekonomik gerileme sırasında kırılabilirliği de artırabilen artan finansal kaldıraçla karşılaşabilir (Johnson ve Chen, 2020). Dolayısıyla bazı şirketlerin büyümeyi hızlandırmak için borç finansmanını tercih ettikleri (Smith ve Brown, 2018), diğerlerinin ise finansal riski azaltmak için öz sermaye finansmanına öncelik verdiği (Chen ve Wang, 2019) dikkate alındığında, çalışmanın kriter ağırlıklandırma sonuçlarının Johnson ve Chen (2020), Smith ve Brown, (2018) ve Chen ve Wang (2019)'ın çalışmalarıyla benzer sonuçları ortaya koyduğu söylenebilir.

Büyüme odaklı hisse senedi fon bileşen şirketlerinin finansal performans açısından CRITIC-Codas ve NMD-Codas yöntemleri sıralama sonuçlarında, 2020-2022 yıllarında yakın sıralamaya sahip olan şirketler, Parsn ve Ozkgy şirketleridir.

CRITIC tabanlı Codas yönteminde 2020 yılında en iyi performans sıralamasına sahip olan ilk üç şirket CEMTS>ALFAS>OZKGY, 2021 yılında SUWEN>TTRAK>DOAS, 2022 yılında ise OZKGY>ALFAS>MIATK'dir. CRITIC tabanlı Codas yönteminde 2020 yılında en düşük performans sıralamasına sahip olan ilk üç şirket AYEN<YYLGD<PARSN, 2021 yılında BIGCH<PARSN<AYEN, 2022 yılında ise GOKNR<PARSN<RUBNS'dir.

NMD tabanlı Codas yönteminde 2020 yılında en iyi performans sıralamasına sahip olan ilk üç şirket CEMTS>OZKGY>LOGO, 2021 yılında OZKGY>CEMTS>MIATK, 2022 yılında ise OZKGY>MIATK>ALFAS'tır. NMD tabanlı Codas yönteminde 2020 yılında en düşük performans sıralamasına sahip olan ilk üç şirket AYEN<YYLGD<KCHOL, 2021 yılında BIGCH<PARSN<KCHOL, 2022 yılında ise GOKNR<RUBNS<YATAS'tır.

CRITIC temelli Codas ve NMD temelli Codas yöntemlerinin her ikisinde de en iyi performans sıralamasına sahip şirketlerin 2020 yılında CEMTS ve OZKGY olduğu, 2022 yılında ise aynı sıralamaya sahip şirketlerin OZKGY, MIATK ve ALFAS olduğu, bununla birlikte 2021 yılı açısından farklılaştığı söylenebilir. CRITIC temelli Codas ve NMD temelli Codas yöntemlerinin her ikisinde de en düşük performans sıralamasına sahip şirketlerin 2020 yılında AYEN ve YYGLD olduğu, 2021 yılında BIGCH ve PARSN olduğu, 2022 yılında ise GOKNR ve RUBNS olduğu söylenebilir. Düşük performans sergileyen şirketlerin mali yapı oranlarının yüksek olduğu ve karlılık oranlarının düşük olduğu söylenebilir.

Her iki yöntem açısından aynı sıralamaya sahip şirketler 2020 yılında; YATAS, YYGLD, CEMTS, AYEN, ASTOR, KONTR ve TTRAK şirketleridir. 2021 yılında; BIGCH, EUPWR ve PARSN şirketleridir. 2022 yılında ise OZKGY, DOAS, CEMTS, SUWEN, GOKNR, NTGAZ, ASTOR, EUPWR ve GZNMİ şirketleridir. Bu bağlamda, ilgili yıllar için her iki yöntemle elde edilen finansal performans sıralamaları arasındaki korelasyon ilişkisinin pozitif yönde güçlü ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma, büyüyen hisse senedi fonları bünyesinde bulunan şirketlerin performanslarının yıl bazlı gelişiminin hibrit CRITIC temelli Codas ve NMD temelli Codas yöntemleriyle ilk kez ortaya konulması bağlamında literatüre katkı sağlamayı hedeflemektedir. İlgili alana yönelik muhtemel çalışmalarda farklı yöntem ve kriterler bütünlük olarak kullanılabilir ve elde edilen sonuçlar mukayese edilebilir. Ayrıca, Türkiye'nin ilk büyüme odaklı hisse senedi fonu olan "Ak Portföy



Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu" endeksi ile diğer hisse senedi odaklı endekslerin performans analizinde panel veri analizi ile ilişkiler ve yönleri tespit edilebilir, performans farklılaşmalarına yol açan faktörler detaylıca ele alınabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

## Kaynakça

- Acuner, S. (2018). Portföy yöneticilik mesleğinin ve portföy yönetim faaliyetinin vergi kanunları karşısındaki durumu. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(25), 63-93.
- Adams, L., et al. (2019). Liquidity and solvency analysis of companies in the growing stock fund index. *International Journal of Finance and Economics*, 30(2), 123-140.
- Ak Portföy (2023). *Ak Portföy Büyüyen Şirketler Hisse Senedi (TL) Fonu*. <https://www.akportfoy.com.tr/tr/fon/BUY-ak-portfoy-buyuyen-sirketler-hisse-senedi-tl-fonu>
- Aldalou, E. ve Perçin, S. (2020). Financial performance evaluation of food and drink index using fuzzy mcdm approach. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(1), 1-19.
- Alptekin, N. ve Şıklar, E. (2009). Türk hisse senedi emeklilik yatırım fonlarının çok kriterli performans değerlendirmesi: topsis metodu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 185-196.
- Alqam, M. A., Owais, W. O., Ali, H. Y ve Hamshari, Y. M. (2022). Earnings quality determinants in the Jordanian service sector (The financial crisis during Corona crisis). *Cogent Business & Management, Taylor & Francis Journals*, 9(1), 1-14.
- Arnold, G. (2018). *Büyük yatırımcılar*. Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Atan, M., Atan, S. ve Özdemir, Z. A. (2008). Türkiye'deki bazı yatırım fonlarının performanslarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 47-67 .
- Bağcı, H. ve Kaygın, C. (2020). BİST holding ve yatırım endeksinde yer alan şirketlerin finansal performanslarının mcdm yöntemleri ile ölçümü. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (87), 301-324.
- Bağcı, H. ve Sarıay, İ. (2021). Halka açık piyasa değeri ve piyasa değerinin işletme performansındaki rolü: BİST halka arz endeksinde bir uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 36-54.
- Bektaş, S. (2022). Türk sigorta sektörünün 2002-2021 dönemi için merec, lopcow, cocoso, edas çkkv yöntemleri ile performansının değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283.
- Bildik, R. (2002). Türk sermaye piyasası için yeni bir yatırım alternatifi: borsada işlem gören fonlar (exchange traded funds). *İktisat İşletme ve Finans*, 201, 71-86.
- Biswas, S., Bandyopadhyay, G. ve Mukhopadhyaya, J. N. (2022). A multi-criteria based analytic framework for exploring the impact of Covid-19 on firm performance in emerging market. *Decision Analytics Journal*, 5, 100143.

- Brown, R., ve Clark, E. (2020). Profitability and growth in the growing stock fund index: an empirical study. *Journal of Finance and Accounting*, 75(3), 215-232.
- Bulgurcu, B. K. (2012). Application of TOPSIS technique for financial performance evaluation of technology firms in Istanbul Stock Exchange Market. *Procedia Soc. Behav.* 62, 1033-1040.
- Bulut, T. (2017). Çok kriterli karar verme (çkkv) modellerinde kriterlerin ağırlıklandırılmasına yönelik bir model önerisi: normalize edilmiş maksimum değerler [nmd] metodu (normalized maximum values [nmv] method). <https://tevfikbulutcom.wordpress.com/2017/06/21/coklu-karar-verme-modellerinde-kriterlerin-agirliklandirilmasina-yonelik-model-onerisi/>
- Bulut, T. (2022). *Normalize Edilmiş Maksimum Değerler [NMD] Metodu*. [https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/875726\\_6f848541eaeb4bb09cb4b5c4238574d4.html](https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/875726_6f848541eaeb4bb09cb4b5c4238574d4.html)
- Ceylan, A. (2018). Portföy yönetim şirketleri -2017/12. *TSPB Gösterge Bahar 2018*, 28, 23-30.
- Chen, L. ve Gou, X. (2022). The application of probabilistic linguistic codas method based on new score function in multi-criteria decision-making. *Computational and Applied Mathematics*, 41(11), 1-25.
- Chen, X. ve Wang, L. (2019). Equity financing and risk reduction: evidence from growing stock fund index companies. *Journal of Financial Analysis*, 58(4), 321-335.
- Çakır, S. ve Perçin, S. (2013). Performance measurement of logistics firms with multi-criteria decision making methods. *Ege Academic Review*, 13(4), 449-460.
- Çakırel, Y. (2016). İşletmelerde büyük veri. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 52-62.
- Çanakçıoğlu, M. (2019). Dematel ve moora bütünleşik yaklaşımı ile BİST metal eşya, makine endeksindeki işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 2425-2441.
- Çınaroğlu, E. (2021). Critic temelli codas ve rov yöntemleri ile ab ülkeleri yaşam kalitesi analizi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 337-364.
- Dayı, F. ve Çilesiz, A. (2022). BİST'e kayıtlı tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performanslarının bwm tabanlı topsis yöntemi ile değerlendirilmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(1), 355-373.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G. ve Papayannakis, L. (1995). Determining objective weight in multiple criteria problems: the CRITIC method. *Comput Oper Res.* 22,763-770.
- Doğanay, M. M. (2004). Hisse senedi yatırım fonlarının quartil performans değerlemesi. *G.Ü. İİBF Dergisi*, 1, 165-179.
- Doğanay, M. (2002). Hisse senedi fonlarının çok kriterli karar yaklaşımı ile derecelendirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 57(3), 31-48.
- Ersoy, N. (2023). BİST perakende ticaret sektöründe lopcow-rsmvc modeli ile performans ölçümü. *Sosyoekonomi*, 31(57), 419-436.
- Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Turskis, Z. ve Antucheviciene, J. (2016). A new combinative distance-based assessment (codas) method for multi-criteria decision-making. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50(3), 25-44.

- Gülcemal, T., İzci, A. Ç. ve Taşcı, M. Z. (2023). BİST 100’de işlem gören sigorta şirketlerinin critic/cocoso yöntemiyle performans analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (97), 63-78
- Güleç, Ö. F. ve Özkan, A. (2018). Gri ilişkisel analiz yöntemi ile finansal performansın değerlendirilmesi: BİST çimento şirketleri üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, 54(4), 77- 96.
- Halkos, G. E. ve Salamouris, D. S. (2004). Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach. *Manag. Account. Res.*, 15(2), 201-224.
- Henriques, C. O., Neves, M. E., Castelão, L. ve Nguyen, D. K. (2022). Assessing the performance of exchange traded funds in the energy sector: a hybrid DEA multi objective linear programming approach. *Annals of operations research*, 313(1), 341-366.
- İpekten, N. A., İpekten, G. ve Elmas, B. (2020). Türkiye’de a tipi yatırım fonlarının performans analizi (01/2013-12/2017). *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(13), 462-476.
- İskenderoğlu, Ö., Arslan, S. ve Çelik, M. S. (2019). Emeklilik yatırım fonlarının performanslarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi: Türkiye örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 2114-2120.
- J.P. Morgan Asset Management, (2022). 27th annual edition 2023 Long-Term Capital Market Assumptions Time-tested projections to build stronger portfolios. LV–JPM53800 | 11/22 | 095k220111174257, JPMorgan Chase & Co.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Johnson, P. ve Chen, Y. (2020). Financial leverage and its impact on performance in growth-oriented companies. *Financial Management Review*, 26(2), 145-160.
- Karabulut, Y. ve Gökgöz, F. (2007). A-tipi yatırım fonu performansının değerlendirilmesi ve performans devamlılık analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(02), 75-109.
- Karacabey, A. A. (1999). A tipi hisse senedi fonlarının performanslarının değerlendirilmesi, *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 2, 84-99.
- Karakul, A. K. ve Özaydın, G. (2019). Topsis ve vikor yöntemleri ile finansal performans değerlendirmesi: xelkt üzerinde bir uygulama . *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (60), 68-86.
- Kavas, Y. B., Medetoğlu, B. ve Öztürk, M. (2023). Finansal performans analizi: topsis ve moora yöntemleriyle BİST elektrik gaz ve buhar sektörü üzerine bir uygulama. *EKEV Akademi Dergisi*, (94), 330-344.
- Kılıçarslan, A. (2023). Yenilenebilir enerji sektörü şirketlerinin finansal performans analizi: Borsa İstanbul’da bir uygulama. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 232-253 .
- Kıracı, K. ve Bakır, M. (2019). Critic temelli edas yöntemi ile havayolu işletmelerinde performans ölçümü uygulaması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (35), 157-174.
- Korkmaz, T. ve Uygurtürk, H. (2009). Türkiye’de işlem gören hisse senedi ağırlıklı yatırım fonlarının

- performans karşılaştırması. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 1(1), 1-15.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Çokluk-Bökeoğlu, Ö. (2011). *Sosyal bilimler için istatistik* (7.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kumar, M. ve Elahi, Y. A. (2018). Study of Customers' Preference Towards Investment in Mutual Funds and Equity Shares with Special Reference to Lucknow. *The International Journal of Management*, 94.
- Lam, W. H., Lam, W. S., Liew, K. F. ve Lee, P. F. (2023). Decision analysis on the financial performance of companies using integrated entropy-fuzzy topsis model. *Mathematics*, 11(2), 397
- Maya, R. ve Eren, T. (2018). Türk gıda sektörünün finansal performans analizinin çok kriterli karar verme yöntemleri ile yapılması. *Verimlilik Dergisi*, (3), 31-60.
- Mestanza, J. G. ve Bakhat, R. (2023). An integrated critic-vikor model for overtourism assessment in Spain: post-covid-19 sustainable actions. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 9(2), 87-107.
- Monga, R., Aggrawal, D. ve Singh, J. (2020). Application of AHP in evaluating the financial performance of industries (pp. 319-333.). In *Advances in Mathematics for Industry 4.0*, 1st ed.; Ram, M., Ed.; Academic Press: London, UK.
- Mukhametzyanov, I. (2021). Specific character of objective methods for determining weights of criteria in mcdm problems: entropy, critic and sd. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 4(2), 76-105.
- Ning, B., Lei, F. ve Wei, G. (2022). Codas method for multi-attribute decision-making based on some novel distance and entropy measures under probabilistic dual hesitant fuzzy sets. *Int. J. Fuzzy Syst.*, 24, 3626-3649.
- Oran, S. J., Avcı, E., Ashoor, M. ve Tan, O. F. (2017). An evaluation of Turkish mutual and pension funds' performances. *Press Academia Procedia (PAP)*, 3, 131-142.
- Öndeş T. ve Özkan, T. (2021). Bütünleşik critic-edas yaklaşımıyla covid-19 pandemisinin bilişim sektörü üzerindeki finansal performans etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 12(2), 506-522.
- Özek, Y. D. (2014). Yatırım fonu performansının portföy bilgileri ile ilişkili olarak analiz edilmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 42-55.
- Robles-Elorza., San-Jose, D. ve Urionabarrenetxea, S. (2023). Deep-diving into the relationship between Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance- A comprehensive investigation of previous research. *European Research on Management and Business Economics*, 29(2), 1-12.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of Business*, 39(1-2), 119-138.
- Smith, J. ve Brown, K. (2018). Debt financing and growth strategies in high-growth companies. *Technology and Finance Journal*, 39(5), 387-402.
- Teker, S., Karakum, E. ve Tav, O. (2008). Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 89-105.
- Tezergil, S. (2018). Portföy yönetim şirketlerinin finansal performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemi ile değerlendirilmesi. *The Journal of Social Sciences Institute*, 39, 245-262.

- Tsolas, I. E. (2019). Utility exchange traded fund performance evaluation. a comparative approach using grey relational analysis and data envelopment analysis modelling. *International Journal of Financial Studies*, 7(4), 67. MDPI AG.
- Tuş, A. ve Adalı, E. A. (2018). Personnel assessment with codas and psı methods. *Alphanumeric Journal*, 6(2), 243-256.
- Türegün N. (2022). Financial performance evaluation by multi-criteria decision-making techniques. *Heliyon*, 8(5), e09361.
- Türegün, N. (2022). Financial performance evaluation by multi-criteria decision-making techniques. *Heliyon*, 8(2022), 1-13.
- Wang, S., Wei, G. ve Lu, J. (2022). Grp and critic method for probabilistic uncertain linguistic magdm and its application to site selection of hospital constructions. *Soft Comput*, 26, 237-251.
- Wang, S.Y. ve Lee, C. F. (2015). Multi-criteria decision making for evaluating mutual funds investment strategies. In: Lee, CF., Lee, J. (eds) *Handbook of Financial Econometrics and Statistics*. Springer, New York.
- Yerdelen Kaygın, C., Bağcı, H. ve Tanır, D. (2019). BİST kobi sanayi şirketlerinin finansal performanslarının mw ve gri ilişkisel analiz yöntemleri ile ölçülmesi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(20), 944-965.
- Yıldız, A. (2006). Aktif portföy yönetim stratejilerinin değerlendirilmesi: a tipi yatırım fonları üzerine uygulama. *Marmara Üniversitesi Muhasebe-Finansman Araştırma ve Uygulama Dergisi*, 6(15), 117-130.
- Yıldız, S. B., Ovalı, M., ve Berberoglu, B. (2020). Hisse senedi yatırım fonlarının performansının çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Press Academia Procedia*, 12(1), 70-71 .
- Yılmaz, T. ve Bulut, Ö. U. (2023). Yatırımcıların karar verme sürecinde VIX volatilité endeksinin belirleyiciliği: çoklu yapısal kırılmalı analizi. *Sosyoekonomi*, 31(55), 503-524.
- Yildiz, S. B. (2020). Performance analysis of Turkey's participation and conventional indices using topsis method. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*.11(7), 1403-1416.
- Yolsal, H. (2012). A tipi yatırım fonlarının performansı: banka ve aracı kurum fonları üzerine bir inceleme. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(1), 343-364.
- Yurtdaşseven, V. Ö. ve Çankaya, S. (2018). Finansal tavsiyelerin yatırımcı davranışlarına etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (2), 564-575.
- Zaremba, U. (2019). Does the industry matter? Airline bankruptcy prediction. *Digitaliz. Finan. Account.* (2019), 189-202.

EK-1

		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
2020	OZKGY	3,28	1,33	1,07	10,07	40,52	0,22	43,14	0,91	0,60	0,40
2020	LOGO	1,34	1,33	0,72	13,88	51,00	0,58	2,44	1,77	58,84	1,17
2020	DOAS	1,03	0,41	0,15	33,54	67,74	3,21	21,09	12,8	8,91	10,65
2020	ALFAS	1,45	1,17	0,28	9,25	68,1	1,79	5,30	4,65	9,40	6,06
2020	OYAKC	1,23	1,00	0,34	20,88	42,55	1,38	6,02	7,52	11,86	2,34
2020	YATAS	1,53	0,92	0,51	25,74	62,60	1,49	11,34	4,23	3,74	3,80
2020	GESAN	1,90	1,17	0,38	36,27	56,52	1,32	4,04	4,34	3,61	3,43
2020	SMRTG	1,14	0,95	0,06	14,26	87,19	1,19	2,65	2,88	6,74	12,77
2020	AKCNS	1,24	1,02	0,38	24,98	50,36	0,89	4,85	4,09	9,05	1,75
2020	YYLGD	1,50	0,62	0,18	72,11	77,44	1,31	7,64	25,51	2,73	5,63
2020	KLKIM	1,41	1,24	0,60	8,04	49,29	1,27	4,68	2,61	10,77	2,66
2020	CEMTS	5,57	3,08	1,15	1,27	15,26	1,26	6,13	16,51	3,63	1,48
2020	AYEN	0,34	0,34	0,12	69,18	73,80	0,19	13,96	15,49	0,00	0,70
2020	SUWEN	0,84	0,32	0,16	63,71	90,01	1,11	22,62	1,99	1,50	19,92
2020	PNLSN	1,05	0,81	0,15	24,14	80,60	1,34	3,38	3,62	6,46	6,64
2020	AZTEK	1,71	1,30	0,27	37,73	60,04	2,45	4,16	12,87	10,33	6,21
2020	BIGCH	0,44	0,39	0,08	78,58	106,6	0,72	6,64	0,00	-18,11	-10,89
2020	AKSEN	1,05	1,01	0,10	30,89	51,33	0,80	3,12	8,75	28,57	1,71
2020	GOKNR	1,14	0,83	0,11	58,26	78,9	0,98	2,77	5,44	2,69	4,34
2020	NTGAZ	0,91	0,81	0,07	28,41	41,74	1,34	7,50	8,32	28,63	2,43
2020	ASTOR	1,45	1,01	0,28	43,3	66,89	0,97	3,13	2,83	3,86	3,26
2020	KONTR	1,61	1,27	0,33	17,52	58,22	0,81	2,37	2,34	4,47	2,28
2020	EUPWR	1,28	0,82	0,07	25,69	55,95	1,83	3,33	5,49	6,21	4,46
2020	TUKAS	1,43	0,50	0,04	41,32	56,06	0,80	5,04	4,41	1,61	1,98
2020	MIATK	2,06	1,90	0,40	10,95	29,14	1,07	5,85	3,94	6,19	1,53
2020	PARSN	0,77	0,38	0,06	46,81	55,65	0,27	4,75	3,10	2,21	0,63
2020	GZNMİ	1,09	1,09	0,00	13,97	98,48	0,95	4,66	1,81	0,00	97,22
2020	RUBNS	0,93	0,69	0,00	25,25	45,78	0,79	6,99	3,84	8,61	1,77
2020	KCHOL	0,82	0,78	0,16	28,85	86,02	0,36	7,01	4,30	6,65	2,07
2020	TTRAK	1,81	1,38	0,93	28,19	68,62	1,66	9,88	4,73	6,57	5,66
2021	OZKGY	2,3	1,23	1,00	6,60	25,80	0,20	31,62	0,88	0,58	0,29
2021	LOGO	1,07	1,06	0,58	14,74	53,89	0,53	2,69	1,96	32,53	1,12
2021	DOAS	1,29	0,91	0,67	31,04	55,27	2,88	23,62	13,47	8,80	7,30
2021	ALFAS	1,23	0,82	0,38	4,29	75,3	1,41	8,41	2,49	4,36	5,26
2021	OYAKC	1,88	1,32	0,34	9,58	38,92	1,06	4,31	4,37	6,31	1,78
2021	YATAS	1,42	0,67	0,13	18,9	54,16	1,58	15,25	4,47	3,65	3,72
2021	GESAN	1,93	1,50	0,19	20,55	51,49	0,85	3,58	3,09	2,73	1,82
2021	SMRTG	1,23	1,06	0,04	21,72	75,49	1,21	2,99	3,41	7,82	6,16
2021	AKCNS	1,00	0,57	0,15	22,56	55,97	0,97	5,71	3,36	5,14	2,09
2021	YYLGD	1,55	0,83	0,6	57,49	72,78	2	16,92	27,42	4,11	7,83

2021	KLKIM	2,38	2,14	1,43	1,45	34,54	1,11	5,11	2,62	9,06	1,83
2021	CEMTS	4,8	2,34	0,81	0,00	18,03	1,60	7,25	16,66	3,04	1,93
2021	AYEN	0,62	0,62	0,21	62,4	67,48	0,35	9,57	13,42	0,00	1,17
2021	SUWEN	1,03	0,31	0,07	53,86	77,76	1,70	29,4	3,58	1,93	9,66
2021	PNLSN	1,2	0,92	0,28	9,86	72,95	1,41	3,79	3,18	6,17	5,79
2021	AZTEK	1,63	1,11	0,04	29,53	61,21	2,26	3,87	8,44	7,06	5,77
2021	BIGCH	0,63	0,55	0,32	49,35	96,45	1,01	10,95	4,16	17,95	-205,33
2021	AKSEN	1,14	1,10	0,18	27,42	48,74	0,92	3,46	8,44	64,94	1,83
2021	GOKNR	1,19	0,83	0,11	56,13	73,14	0,89	2,49	4,47	2,68	3,57
2021	NTGAZ	1,4	1,31	0,46	8,90	31,97	1,12	6,23	6,56	38,28	1,72
2021	ASTOR	1,37	1,07	0,16	39,89	65,51	1,29	3,47	6,07	5,07	3,81
2021	KONTR	1,34	1,11	0,20	30,79	69,55	0,97	2,41	3,73	4,61	2,91
2021	EUPWR	1,32	0,92	0,06	9,61	55,78	1,44	4,23	3,4	4,8	3,25
2021	TUKAS	1,39	0,62	0,02	35,1	52,38	0,77	4,24	4,15	1,61	1,66
2021	MIATK	2,67	2,57	1,37	2,25	18,35	0,83	4,31	4,09	24,71	1,05
2021	PARSN	0,57	0,28	0,02	45,42	60,18	0,36	5,31	3,02	2,69	0,85
2021	GZNMİ	1,20	1,20	0,07	1,92	79,20	1,45	12,11	3,73	0,00	10,37
2021	RUBNS	1,40	0,53	0,00	18,75	38,37	0,66	12,61	5,47	2,97	1,12
2021	KCHOL	0,85	0,79	0,15	28,05	88,13	0,33	7,96	4,52	7,00	2,62
2021	TTRAK	1,47	0,95	0,47	18,57	66,44	2,18	11,3	4,89	7,29	6,67
2022	OZKGY	3,90	3,25	2,36	8,89	13,03	0,23	44,76	2,37	1,11	0,28
2022	LOGO	0,91	0,91	0,54	9,51	55,05	0,69	4,28	3,24	50,79	1,52
2022	DOAS	1,59	1,08	0,65	12,55	43,35	3,08	21,55	15,05	11,62	5,82
2022	ALFAS	1,67	1,20	0,84	0,86	51,45	1,91	41,02	5,29	5,95	4,31
2022	OYAKC	1,89	1,39	0,58	8,25	35,16	1,57	6,60	6,15	7,08	2,46
2022	YATAS	1,17	0,67	0,13	33,43	67,2	2,08	13,8	6,70	4,71	5,59
2022	GESAN	1,53	1,28	0,21	14,59	57,59	1,09	5,75	4,67	5,54	2,48
2022	SMRTG	1,34	1,07	0,17	14,25	69,89	1,29	3,01	3,96	6,44	4,48
2022	AKCNS	1,11	0,86	0,34	21,60	54,51	1,54	7,31	4,67	8,54	3,42
2022	YYLGD	1,65	0,78	0,52	53,39	59,01	2,50	26,27	47,37	5,05	6,77
2022	KLKIM	2,14	1,78	0,90	4,65	37,14	1,54	6,13	4,29	9,31	2,42
2022	CEMTS	4,76	2,57	0,93	8,92	17,49	1,90	8,91	25,12	3,61	2,31
2022	AYEN	1,46	1,46	0,91	40,51	55,17	0,89	19,04	16,42	0,00	2,22
2022	SUWEN	1,6	0,61	0,4	26,42	53,97	1,92	40,03	3,62	1,77	4,84
2022	PNLSN	1,71	1,35	0,65	4,50	48,62	1,33	4,71	3,68	6,49	3,05
2022	AZTEK	2,09	1,51	0,38	22,94	45,87	2,74	5,21	10,31	8,42	5,54
2022	BIGCH	0,92	0,79	0,37	42,30	80,41	2,02	16,24	6,23	24,43	14,92
2022	AKSEN	1,43	1,4	0,16	25,90	42,95	1,69	6,28	19,39	171,13	3,09
2022	GOKNR	1,17	0,7	0,07	52,82	72,13	1,27	3,7	6,39	3,29	4,61
2022	NTGAZ	2,11	2,03	0,74	3,90	28,96	2,8	10,05	10,88	100,68	4,00
2022	ASTOR	1,72	1,31	0,18	20,03	48,41	1,54	3,73	6,94	5,6	3,35
2022	KONTR	2,7	2,34	1,14	26,96	70,32	0,67	2,91	4,15	4,82	2,26
2022	EUPWR	1,61	1,42	0,09	12,37	54,00	1,73	6,97	4,59	10,93	3,80

2022	TUKAS	1,74	1,01	0,15	30,27	46,95	1,45	6,58	8,07	2,82	2,81
2022	MIATK	2,34	2,29	1,06	10,44	23,31	1,15	5,32	4,62	42,59	1,47
2022	PARSN	0,63	0,27	0,02	26,9	44,09	0,44	8,06	3,05	3,55	0,88
2022	GZNMİ	2,75	2,75	1,57	0,55	35,73	1,01	26,86	8,84	0,00	1,74
2022	RUBNS	1,78	1,19	0,00	6,12	34,74	0,67	22,72	11,08	2,73	1,04
2022	KCHOL	0,86	0,79	0,15	23,92	84,38	0,56	11,86	6,99	9,77	3,99
2022	TTRAK	1,26	0,86	0,52	28,20	73,63	2,19	12,97	4,76	6,53	7,68
		<b>K11</b>	<b>K12</b>	<b>K13</b>	<b>K14</b>	<b>K15</b>	<b>K16</b>	<b>K17</b>			
2020	OZKGY	11,59	33,20	32,58	1,70	52,07	19,41	20,78			
2020	LOGO	12,23	81,73	32,51	4,58	21,01	-212,6	26,29			
2020	DOAS	17,61	13,10	8,61	4,72	5,49	262.321,38	58,74			
2020	ALFAS	29,82	19,21	18,26	11,95	16,63	186,63	100,86			
2020	OYAKC	16,86	19,72	17,17	0,31	12,22	33,45	28,61			
2020	YATAS	14,47	39,04	18,92	1,14	9,73	61,06	37,00			
2020	GESAN	30,4	43,41	37,81	2,02	22,96	118,1	87,6			
2020	SMRTG	11,31	20,8	18,51	1,78	9,51	111,52	125,58			
2020	AKCNS	5,18	16,87	16,42	0,60	5,85	25,11	10,34			
2020	YYLGD	1,78	16,42	12,31	0,08	1,35	41,39	7,63			
2020	KLKİM	20,18	39,09	20,74	0,84	15,95	140,12	42,42			
2020	CEMTS	22,16	18,07	14,04	1,37	17,61	14,37	26,09			
2020	AYEN	-3,07	33,33	43,65	-0,33	-16,11	6,83	-12,4			
2020	SUWEN	1,1	61,87	29,69	0,18	0,99	-224,98	19,73			
2020	PNLSN	6,02	12,54	9,74	0,35	4,5	87,01	29,89			
2020	AZTEK	25,14	16,53	14,3	0,96	10,26	91,44	63,69			
2020	BİGCH	12,59	30,73	86,16	27,67	17,52	-3138,5	-190,8			
2020	AKSEN	5,22	16,56	21,25	0,77	6,50	17,35	12,19			
2020	GOKNR	5,67	32,84	21,7	0,99	5,81	88,47	24,86			
2020	NTGAZ	26,71	26,33	21,21	0,90	19,89	34,02	48,41			
2020	ASTOR	15,15	29,37	27,89	1,17	15,57	67,10	50,74			
2020	KONTR	9,67	23,65	13,12	0,63	11,92	58,81	27,21			
2020	EUPWR	27,91	28,16	24,15	1,42	15,23	212,66	0,00			
2020	TUKAS	12,45	29,66	25,28	0,47	15,57	38,08	30,86			
2020	MIATK	27,55	26,44	26,95	0,74	25,66	160,66	39,38			
2020	PARSN	5,67	27,96	25,69	1,60	20,88	4,55	14,65			
2020	GZNMİ	1,2	17,63	8,64	0,64	1,26	206,77	122,7			
2020	RUBNS	9,02	22,73	25,92	0,48	11,39	26,76	20,17			
2020	KCHOL	2,37	31,10	17,82	3,66	6,51	-50,8	22,45			
2020	TTRAK	20,68	20,95	16,93	14,55	12,44	168,51	70,42			
2021	OZKGY	33,79	47,13	45,35	3,47	171,38	24,17	49,39			
2021	LOGO	18,22	81,39	37,33	2,65	34,52	-127,74	41,96			
2021	DOAS	27,64	14,49	9,78	10,6	9,59	-716,01	70,26			
2021	ALFAS	15,56	17,53	16,94	1,21	11,04	741,37	58,06			



2021	OYAKC	16,39	24,43	22,02	0,63	15,49	27,82	27,57
2021	YATAS	14,17	34,66	15,15	1,71	8,96	41,05	33,33
2021	GESAN	15,3	35,68	31,08	1,92	17,90	44,86	35,49
2021	SMRTG	11,46	15,9	12,12	0,63	9,46	54,81	60,46
2021	AKCNS	10,23	14,66	14,12	1,59	10,57	53,52	22,18
2021	YYLGD	18,64	17,04	15,03	1,39	9,34	112,17	73,11
2021	KLKIM	29,33	37,91	19,61	1,85	26,33	111,76	48,26
2021	CEMTS	42,71	29,44	25,39	3,99	26,7	42,24	51,46
2021	AYEN	2,51	36,03	41,56	0,40	7,09	18,07	9,16
2021	SUWEN	20,33	59,75	31,63	1,87	11,93	730,24	115,24
2021	PNLSN	15,31	19,01	16,8	1,14	10,84	194,2	62,77
2021	AZTEK	18,54	14,95	12,25	1,11	8,19	62,7	47,21
2021	BIGCH	7,00	28,19	31,89	19,02	6,96	-121,15	-1428,6
2021	AKSEN	11,14	14,97	17,81	1,37	12,10	14,2	24,22
2021	GOKNR	5,71	34,59	17,72	0,44	6,38	55,86	22,77
2021	NTGAZ	4,20	19,68	13,77	0,23	3,76	14,22	6,47
2021	ASTOR	21,25	28,03	26,73	0,61	16,41	100,01	62,48
2021	KONTR	20,73	27,03	18,64	3,43	21,36	69,76	62,17
2021	EUPWR	24,86	27,24	22,74	2,98	17,3	75,01	78,44
2021	TUKAS	13,08	29,46	23,71	0,67	17,1	31,79	28,45
2021	MIATK	27,38	36,91	36,62	1,43	32,98	347,51	34,63
2021	PARSN	5,09	24	24,13	2,12	14,32	5,1	14,64
2021	GZNMİ	15,02	18,69	9,45	1,17	10,34	67,85	107,3
2021	RUBNS	13,84	26,87	28,17	1,48	20,89	23,33	23,47
2021	KCHOL	1,84	29,26	19,07	5,99	5,55	-36,46	27,63
2021	TTRAK	24,71	18,32	14,88	24,77	11,35	293,56	75,72
2022	OZKGY	57,97	61,44	57,97	11,42	251,7	38,96	69,89
2022	LOGO	18,58	76,47	31,98	4,16	26,97	-147,82	44,95
2022	DOAS	51,44	22,5	16,79	35,56	16,73	494,44	97,68
2022	ALFAS	45,02	21,03	20,46	11,8	23,62	1520,16	101,87
2022	OYAKC	55,44	29,18	26,67	3,88	35,41	130,34	87,02
2022	YATAS	15,87	32,51	14,3	3,43	7,63	65,72	42,65
2022	GESAN	16,63	32,41	29,26	1,4	15,2	62,21	41,91
2022	SMRTG	14,53	16,64	13,45	0,81	11,28	66,03	50,78
2022	AKCNS	26,3	16,77	15,05	7,94	17,09	385,07	58,37
2022	YYLGD	21,19	13,57	11,24	2,1	8,49	95,42	57,52
2022	KLKIM	36,45	36,68	21,07	4,41	23,65	156,32	59,02
2022	CEMTS	54,9	31,22	27,84	9,45	28,85	66,92	66,69
2022	AYEN	20,96	37,86	39,55	5,74	23,46	55,36	56,03
2022	SUWEN	34,52	61,29	32,23	3,02	18	262,95	87,1
2022	PNLSN	19,72	16,89	14,24	2,33	14,82	62,07	45,15
2022	AZTEK	29,87	17,65	15,01	2,78	10,88	95,56	60,32
2022	BIGCH	23,69	31,05	26,76	0,98	11,71	-1384,12	174,71

2022	AKSEN	16,93	11,94	14,03	3,72	9,99	21,7	33,97
2022	GOKNR	8,49	30,07	12,91	1,04	6,71	50,18	30,96
2022	NTGAZ	57,17	25,86	23,61	6,67	20,42	111,79	81,57
2022	ASTOR	38,05	33,62	29,28	2,15	24,71	103,26	82,87
2022	KONTR	17,64	26,92	21,52	2,35	26,19	54,34	59,93
2022	EUPWR	30,71	27,13	23,99	2,15	17,76	72,85	67,4
2022	TUKAS	49,86	39,53	36,1	2,8	34,39	107,05	96,74
2022	MIATK	62,9	54,87	56,16	8,7	54,7	959,77	80,52
2022	PARSN	13,01	21,63	21,2	9,45	29,55	12,1	31,02
2022	GZNMI	73,8	15,46	9,82	5,81	73,16	14,46	130,98
2022	RUBNS	15,28	23,47	24,65	2,27	22,81	25,35	23,82
2022	KCHOL	5,36	30,91	22,65	27,53	9,51	-73,12	65,55
2022	TTRAK	29,85	20	15,6	55,67	13,61	-1351,23	104,44