

BIST TEMETTÜ 25 ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALARIN FİNANSAL PERFORMANSLARININ SD VE WASPAS YÖNTEMİYLE ANALİZ EDİLMESİ

Tuncer YILMAZ¹

Meltem GÜL²

Öz

Hisse senedi yatırımlarında oldukça önemli olan temettü verimliliğinin yüksek olması yatırımcılara uzun vadeli daha fazla güven ve gelir sunması anlamına geldiğinden, borsada özellikle temettü dağıtan firmalar yatırımcı portföylerinde öncelikli olmaktadır. Hissedarlara temettü dağıtımını nakit para veya hisse senedi karşılığında verilebilmektedir. Temettünün, gerek yatırımcı gerek firma açısından öneminden yola çıkarak yaptığımız bu çalışmada BIST Temettü 25 endeksinde yer alan 12 sınai firması örneklem olarak alınmıştır. Örneklemde yer alan firmaların performanslarını analiz ederek başarı sıralama yapabilmek için çok kriterli metodolojiye sahip olan SD ve WASPAS yöntemleri kullanarak analiz edilmiştir. SD sonuçlarında firmaların temettü verimliliğinin ağırlığı en önemli, kaldıraç değişkenlerinin ise ikinci en önemli değişken olduğu görülmüştür. İnceleme döneminde SD ağırlığı en düşük oran ise aktif kârlılık çıkmıştır. WASPAS performans ölçüm bulgularında ise, ilk sırada Ege Endüstri Ve Ticaret A.Ş., ikinci sırada Alkim Alkali Kimya A.Ş. firması yer almıştır. Firmaların finansal kriterlere ait ortalama değer bulguları WASPAS bulguları karşılaştırıldığında genel olarak kârlılık oranları ile piyasa değer oranları yüksek, kaldıraç oranları düşük olan firmaların daha başarılı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelime: BIST Temettü 25, SD Yöntemi, WASPAS Yöntemi, Finansal Oranlar.

Jel Sınıflandırması: C02, C44, C65, G17.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi, Susuz Meslek Yüksekokulu, E-posta: yilmaz-tuncer@hotmail.com ORCID: 0000-0001-8956-5814.

²Öğr. Gör. Dr., Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, E-posta: m.gul@firat.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8085-0704.

ANALYSIS OF THE FINANCIAL PERFORMANCES OF FIRMS INCLUDED IN BIST DIVIDEND 25 INDEX BY SD AND WASPAS METHOD

Abstract

Since the high dividend efficiency, which is very important in stock investments, means that it offers more long-term confidence and income to investors, companies that distribute dividends in the stock market have priority in their investor portfolios. Dividend distribution to shareholders can be given in cash or in exchange for stocks. In this study, which we have done based on the importance of the dividend for both the investor and the firm, 12 industrial companies included in the BIST Dividend 25 index were taken as a sample. It has been analyzed by using SD and WASPAS methods, which have a multi-criteria methodology, in order to analyze the performance of the companies in the sample and to rank success. In the SD results, the weight of the dividend efficiency of the companies was found to be the most important, while the leverage variables were found to be the second most important. In the review period, the SD weight was the lowest and the return on assets was found. In the WASPAS performance measurement findings, Ege Endüstri and Ticaret A.Ş. took the first place and Alkim Alkali Kimya A.Ş. took the second place. When the average value findings of the companies for the financial criteria are compared with the WASPAS findings, it is seen that the companies with high profitability ratios and market value ratios and low leverage ratios are more successful in general.

Keywords: BIST Dividend 25, SD Method, WASPAS Method, Financial Ratios.

JEL Classification: C02, C44, C65, G17.

GİRİŞ

Bir işletmenin kuruluş amaçlarının başında kâr elde etmek gelmektedir. Tüm ekonomilerde olduğu gibi Türkiye ekonomisinde de tüm sınai kollarında yer alan firmaların finansal değişkenlerinin istikrarlı olması ekonomik sistemin dinamizmi ve sağlamlığı açısından oldukça önem arz etmektedir. Günümüzde sermaye piyasalar, hem ekonomik sistem için merkezi ve önemli bir bileşen olarak kabul edilmekte hem de şirketler ile muhasebe bilgisi kullanıcıları arasındaki ana iletişim aracını temsil etmektedir. Ekonomik gelişmeler, muhasebe ve finans alanında yapılan güncel değişiklikler, şirketleri özellikle finansal performans olmak üzere, optimal performans seviyelerine ulaşmaya devam etmelerini sağlayacak yol ve yöntemler aramaya yöneltmiş durumdadır (Şit, 2021).

Finansal performans, şirketlerin finansal verilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesini gerektiren önemli bir kriterdir. Performans değerlemesi yapan şirketler temel amaçlarına ne kadar ulaşabildiğini göstermekle kalmayıp, aynı zamanda yatırımcılara bir firmanın genel refahı konusunda da bilgi sunmaktadır. Yoğun rekabet ortamının yaşandığı ve sürekli değişen ekonomik koşulların olduğu piyasalarda, firmaların belirledikleri amaçlarına ulaşabilmeleri,

varlıklarını sürdürebilmeleri ve hedefledikleri finansal başarıyı yakalayabilmeleri için temel finansal göstergelerini ve faaliyet sonuçlarını belli dönemlerde yakından izlemeleri gerekmektedir (Özdemir & Parmaksız, 2022).

Finansal performans göstergelerinde şirketin belirli bir dönem için sermaye yeterliliği, likidite, ödeme gücü, verimlilik, kaldıraç ve kârlılık ile ölçülen finansmanın tahsili ve tahsisini kapsayan finansal durumunun elde edilmesidir. Alan literatüründe finansal performans ölçümü, verimlilik, getiri, büyüme, finansal yapı, kâr gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Bu açıdan performans değerlendirme sürecinde özellikle temel finansal oranların kullanılması, gerek işletme gerek ilgili sektör gerekse diğer sektörlerle karşılaştırmanın sağlıklı yapılabilmesi açısından önemli bilgiler sunmaktadır. Bu açıdan gelir tablosu ve bilanço tablosundan elde edilen finansal veriler firma performans ölçülmesinde çok önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır (Shaverdi vd., 2011). Finansal göstergelerin analiz edilmesi hem finansal planlamaya hem de firmanın kurumsal performansının izlenmesinde karar vericilere önemli bir kaynak olarak yardımcı olmaktadır (Chiarello vd., 2014).

Finansal performans değerlendirmesi, günümüzün yoğun rekabet ortamında endüstriler için çok önemli bir süreçtir. Bu nedenle, doğru ve uygun bir performans değerlendirme çerçevesi tasarlamak gerek şirket içi gerekse şirket dışı paydaşlar açısından faydalı olmaktadır. Bir şirketin finansal performansını değerlendirirken, ilgili şirketin karakteristik yapısı, faaliyet gösterdiği endüstri ve rekabet gücünü yansıtan belli başlı finansal göstergelerin dikkate alınması gerekmektedir (Shaverdi vd., 2016). Ticari faaliyetleri olan bir birimin ekonomik ve finansal göstergelerinin analiz edilmesi, paydaşlara ve analistlere ilgili ekonomik birimin gelecekle ilgili performansını izlemeye ve yorumlamaya yönelik çeşitli olanaklar sunmaktadır. Bunu sağlamak için, bilanço, gelir tablosu vd. finansal tablolarındaki muhasebe kayıtları göstergelerin hesaplanmasında ilgili kişi ve kurumlar tarafından kaynak olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, finansal performans göstergeleri günümüz firmalarında çok önemli yönetim araçlarından biri olarak da görülmektedir.

Finansal performansının sürekliliğini güvenli bir şekilde devam ettirebilmek adına oldukça önemli olan yönetim politikalarından biri de firmaların uyguladıkları temettü politikasıdır. Hisse senedi piyasasında temettü politikası, bir şirketin finansal performansını etkileyebilecek en önemli finansal kararlardan biri olarak kabul edilmektedir (Şit, 2021). Bu açıdan bir şirketin finansal performansının ölçülmesi ve değerlendirilmesi şirketin çıkarlarıyla doğrudan ilgili olduğu için özellikle kritik bir öneme sahiptir (Nguyen vd., 2020, s. 1008).

Temettü, şirket hissedarlarıyla sahiplerinin sahip oldukları hisse sayısı oranında bir kâr paylaşımıdır. Bir şirketin temettü ödemesi, yönetim kurulu tarafından kararlaştırılır, ancak hissedarların onayını gerektiren bir politikadır. Temettü, genellikle şirketin hissedarlarıyla paylaştığı kârın bir parçasıdır. Hissedarlara dağıtılan temettüler, hisselerin değerinin yüzdesi veya sahip olunan hisse başına düşen nakit paradır. Her şirketin temettü ödeme zorunluluğu yoktur, şirketler bu konuda özgürdür (Stice vd., 2005).

Bir şirketin kâr dağıtım politikası iki önemli unsur aracılığıyla belirlenebilmektedir. Bunlardan birincisi; hissedarlara temettü ödeme kararı, ikincisi; kârları gelecekteki projelere yeniden yatırım yapmak için elde tutmaktır. Eğer şirket yönetimi hissedarlara temettü ödemeye karar verirse, elde tutulan kâr miktarı azalacağından firmanın iç finansman kaynağı da azalmış olmaktadır (Wahjudi, 2020). Bir şirket kâr elde ettiğinde temettü beyan eder, ancak kârın tamamını temettü olarak hissedarlarına dağıtmaz. Temettü olarak dağıtılmayan kâr, geçmiş yıl kârları olarak adlandırılmaktadır. Şirket bu kazançları genellikle yeni yatırımlar veya borcunu ödemek için kullanmaktadır (Khan vd., 2019, s. 23).

Bir şirket belli bir dönemde elde ettiği kârdan veya fazla kazançtan hissedarlarına temettü olarak dağıttıktan sonra geriye kalan kâr, yani birikmiş kârlar, geleceğe yeniden yatırım yapmak için kullanılmaktadır. Ancak, yüksek bir temettü ödemesi şirketin yeni yatırımlar için daha az para ayırdığı anlamına da gelmektedir (Nguyen vd., 2021, s. 1-2). Yüksek temettü veren şirketler, istikrarlı bir gelir akışının güvencesini, hisse fiyatındaki yüksek büyüme potansiyeline tercih eden yatırımcıları çekme eğilimindedir. Aksine, yani düşük temettü ödemesi olan şirketlerde ise, işlerini büyütmek için yeniden yatırım yaptıkları şeklinde yorumlanmaktadır. Bu da yatırımcılar için gelecekte daha yüksek sermaye kazancı elde edilir anlamına gelmektedir. Büyük yatırım fırsatlarının olduğu yerlerde yatırımcılara hisse senetlerinin ara sıra geri alınmasıyla ödeme yapılırken, yüksek kârlılık olan bölgelerde yatırımcılara temettü şeklinde ödeme yapılmaktadır. Lintner (1956) temettü artışını gelecekteki kazançlarda büyüme yerine, gelecekteki kazançlarda kalıcı bir değişimin sinyali olarak işlev gördüğünü ifade etmektedir (Khan vd., 2019, s. 26-27).

Temettünün hem şirket hem de hissedarlar açısından öneminden yola çıkarak kurguladığımız bu makalede, SD (Standard Deviation) ve WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment) Çok Kriterli Karar Verme (ÇKV) yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmada, en yüksek temettü veren ve borsa piyasa değeri açısından büyük şirketlerin yer aldığı BIST Temettü 25 (XTM25) sanayi şirketlerinin finansal değişkenleri ile performansları analiz edilmiş

ve karşılaştırma yapılmıştır. BIST Temettü 25'teki firmaları BIST Temettü endeksinde yer alan firmalardan ayıran en önemli unsur, sahip oldukları temettü verimliliğidir.

Çalışmanın teorik bölümünde, finansal performans, temettü, temettü politikası hakkında genel bilgilendirme verilmiştir. Literatür özeti bölümünde, yurtiçinde ve yurtdışında çok kriterli yöntemler kullanarak yapılan çalışmalar kısaca özetlenmiştir. Daha sonra çalışmanın amacı ve veri seti ile ilgili detaylı açıklamalar sunulmuştur. Diğer bölümde, çalışmada kullanılan çok kriterli SD ve WASPAS yöntemleri ve formülasyonlarına yer verilmiştir. Bulgular bölümünde, SD ve WASPAS analiz yöntemlerinden elde edilen sonuçlara yer verilerek başarı sıralaması yapılmıştır. Sonuç bölümünde ise, çalışmanın bulguları özetlenerek çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

1. LİTERATÜR ÖZETİ

Çalışmanın bu bölümünde, yurtiçinde ve yurtdışında çok kriterli karar verme yöntemleri kullanarak yapılan bazı çalışmaların kısa özetlerine yer verilmiştir. Literatür özetleri kronolojik olarak sıralanmıştır.

Kazan ve Özdemir (2014) 2009'dan 2011'e kadar İMKB'de işlem gören 14 büyük ölçekli holdingin mali tablolarını analiz etmişlerdir. Çalışma, kriterlerin ağırlığını hesaplamak için CRITIC yaklaşımını ve dahil olan firmaları sıralamak için TOPSIS'i kullanmışlardır. Çalışma sonucunda Likidite oranları, karlılık oranları, faaliyet oranları ve mali yapı oranları gibi finansal oranların finansal analiz için önemli bir kriter olduğu sonucuna varılmıştır.

Çam vd. (2015) 2010-2013 döneminde çeşitli finansal oranlar kullanarak BIST tekstil firmalarını önce TOPSIS yöntemi ile performanslarına göre sıralamak daha sonra bu skorlar ile firmaların ROA (aktif kârlılık), ROE (özsermaye kârlılığı), ROS (net kâr marjı) ve piyasa değeri (market value) gibi geleneksel performans göstergelerini karşılatırmışlardır. Çalışma sonunda firmaların TOPSIS skor sıralamasının yıllara göre değişkenlik arz ettiği ve geleneksel performans ölçütleri ile yapılan sıralama ile aynı olmadığı görülmüştür.

Akçakanat vd. (2017) çok kriterli metodlara sahip Entropi ve WASPAS yöntemlerini kullanılarak 2016 yılı ilk 9 aylık verilerden yola çıkarak aktif büyüklüğüne göre bankaların performansı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre büyük ölçekli bankalarda Ziraat Bankası, orta ölçekli bankalarda Finans Bank, küçük ölçekli bankalarda ise Anadolu Bank'ın en iyi performans sergilediği görülmüştür.

Sharma (2018) çalışmasında Ulusal Menkul Kıymetler Piyasasında bankacılık sektöründe işlem gören 7 şirketin 2014-2017 yılları arasındaki finansal performansını değerlendirmiştir. Çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlıklarını hesaplamak için AHP analizini kullanmıştır. MCDM yöntemlerinden PROMETHEE ve TOPSIS yöntemleri, şirketlerin finansal performansını değerlendirmek ve dört yıllık bir süre boyunca en iyi finansal performansa sahip şirketi belirlemek için kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan yöntemlerin sonuçları Spearman Rank Korelasyon Katsayısı ile karşılaştırmıştır.

Ulutaş ve Karaköy (2019) G20 Ülkelerinin lojistik performans endekslerini SD ve WASPAS yöntemiyle ölçmüşlerdir. Dünya bankası tarafından iki yılda bir yayımlanan lojistik performans endeksi sıralaması ile kullanılan yöntemlerin sıralaması arasında yüksek bir korelasyon tespit etmişlerdir. Yazarlar çalışmalarında kullandıkları yöntemin doğru sonuçlara ulaştığına dikkat çekmişlerdir.

Orçun (2019) çalışmasında BIST’de işlem gören 5 elektrik üretim firmasının 2016 ve 2017 yıllarına ait finansal performanslarını Entropi ve WASPAS yöntemleri analiz etmiştir. Analiz bulgularında en yüksek performansa sahip şirketin her iki yılda da değişmediği ancak düşük performansa sahip şirketin değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Gezen (2019) yabancı sermayeli katılım bankalarının 2010-2017 yıllarındaki finansal performanslarını Entropi ve WASPAS yöntemiyle analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 2010 ve 2015 yıllarında en yüksek performansın Türkiye Finans Katılım Bankası’na aitken, 2016 ve 2017 yıllarında en yüksek performansın Kuveyt Türk Katılım Bankasına ait olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Aydın Ünal (2019) SD ve WASPAS yöntemlerini kullanarak 2014-2018 yılları arasında özel sermayeli bankaların finansal performans analizini gerçekleştirmiştir. SD yöntemi ile elde edilen performans kriterlerinin yıllar içinde farklılık gösterdiği, WASPAS yöntemine göre ise Akbank’ın en yüksek finansal performansa sahip olduğu görülmüştür. Bağcı ve Yiğiter (2019) BIST’de yer alan enerji şirketlerinin 2008-2017 yılları arasındaki finansal performanslarını SD ve WASPAS yöntemiyle analiz ettikleri çalışmalarında, finansal performansı yüksek olan firmanın yıllar içinde çeşitlilik gösterdiği ancak performansı düşük olan firmanın değişmediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bağcı ve Yerdelen Kaygın (2020) çalışmalarında Borsa İstanbul holding ve yatırım endeksinde yer alan şirketlerin finansal performanslarını analiz ettikleri çalışmada, 43 holdingin 2000-2017 yılları arasındaki 18 yıllık dönemdeki finansal performanslarını hesaplamışlardır. Yapılan korelasyon analizinde ARAS ve WASPAS yöntemleri arasında

pozitif yönlü ve güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Işık (2020) çalışmasında 2014-2018 yıllarına ait verileri kullanarak kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının performansını SD, MABAC ve WASPAS yöntemiyle analiz etmiştir. Bu kriterlerden elde edilen bulgularda Türk Eximbank en başarılı performans kriterine sahip olduğu görülmüştür.

Kendirli vd. (2021) yaptıkları çalışmada 2016-2019 döneminde BIST’de sürekli olarak faaliyet gösteren elektrik gaz ve buhar alanında faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarını çok kriterli TOPSIS yöntemi ile analiz ederek firmaları skorlarına göre sıralamışlar. TOSPSIS skorlarına göre, 2016’da Ayen Enerji en yüksek, Enerjisa Enerji en düşük, 2017, 2018, 2019’da Akenerji Elektrik en iyi performans sergileyen firma, 2017’de Zorlu enerji, 2018 ile 2019 yıllarında ise Aksa Enerji en düşük performans gösteren firmalar olmuştur.

Nguyen vd. (2020) Vietnam Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören perakende şirketlerinin finansal performansını SD metodu incelemişlerdir. 12 Vietnam perakende şirketi için gerçekleştirilen finansal performans değerlendirmesinde, 2019 ve 2020 mali yılının farklı çeyreklerinde karlılık, büyüme oranı, değerlendirme, likidite, kaldıraç ve verimlilik dahil 18 finansal oran dikkate alınmıştır. Çalışmada, Vietnam perakende firmalarının performansı üzerinde en önemli etkiye sahip olan değişkenin kaldıraç oranları olduğu ortaya konulmuştur.

Coşkun vd. (2021) bankaların finansal performansları üzerinde Covid-19’un etkisini inceledikleri çalışmalarında yöntem olarak Entropi ve WASPAS yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre Covid-19 öncesi dönemde sıralama özel bankalar, kamu bankaları ve yabancı sermayeli bankalar ve katılım bankaları şeklinde iken Covid-19 (2020) döneminde ise sıralamanın, yabancı sermayeli bankalar, özel bankalar, kamu bankaları ve katılım bankaları şeklinde olduğu görülmüştür.

Lukic vd. (2021) Sırbistan’daki tarım işletmelerinin verimliliği WASPAS yöntemiyle analiz etmişlerdir. Bunun için şirketlerin çalışan sayısı, varlık, sermaye, işletme geliri, net karı gibi değişkenlerden yararlanmışlardır. Son yıllarda tarım işletmelerinin verimliliğinin arttığı, en yüksek verimliliğin ise 2018 yılına ait olduğu görülmüştür. Çilek (2022) 2019-2021 döneminde BIST sigorta endeksinde yer alan şirketlerin çeşitli finansal oranlarını kullanarak finansal başarılarını ÇKKV yöntemleri ile analiz etmiştir. Çalışmada finansal kriterlerin ağırlıklandırılmasında MEREK yöntemi, şirketlerin başarı sıralamasında ise MAIRCA yöntemini tercih etmiştir. Yapılan analizlerde inceleme döneminde kullanılan

finansal oranlar arasında nakit oranın önem derecesinin en yüksek olduğu, borç oranı değişkeninin önem derecesi ise en düşük olduğu tespit edilmiştir. Firmaların finansal başarı sıralaması yapıldığında Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş. tüm yıllarda ilk sırada, Türkiye Sigorta A.Ş. son sırada yer almıştır.

Soy Temür (2022) çalışmasında turizm işletmelerinin Covid-19 öncesi ve süresince finansal performanslarını EDAS, WASPAS ve TOPSIS yöntemleriyle değerlendirmiştir. BIST Turizm Endeksi'nde kayıtlı 7 işletme çalışmaya dahil edilmiştir. 2019 ve 2020 yıllarını konu alan çalışmada dönemler itibariyle yapılan karşılaştırmada, ilk ve son sırada yer alan işletmelerin sıralamasında çok fazla değişiklik olmadığı görülmüştür. Terzioğlu vd. (2022) enerji sektöründe faaliyet gösteren ve BIST 100 endeksinde işlem gören 8 firmanın finansal performansını VIKOR ve WASPAS yöntemiyle analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre her iki yöntemde de ilk sırada yer alan şirket değişmemiştir.

Yukarıda kısa özetlerine yer verilen alan çalışmalarında da görüldüğü üzere, BIST Temettü 25 endeksi firmalarında çok kriterli yöntemler kullanarak karşılaştırmalı bir analiz yapılmamıştır. Bu çalışmada ise, sadece BIST Temettü 25 endeksinde yer alan sınai firmalarının finansal değişkenleri SD ve WASPAS yöntemiyle ölçülerek elde edilen sonuçlar sunulmuştur. Bu açıdan, kullanılan örneklem ve seçilen finansal değişkenlere uygulanan yöntemler çalışmamızı diğer araştırmacıların çalışmalarından farklılaştırdığını söyleyebiliriz.

2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE VERİ SETİ

Bu çalışmanın temel amacı, Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) metodları ile BIST Temettü 25 endeksinde yer alan şirketlerin işletme içi ve borsaya özgü çeşitli finansal dinamikler ile performanslarını tespit edip karşılaştırmak amaçlanmıştır. BIST Temettü 25 firmaları, sahip oldukları yüksek piyasa değeri ve temettü verimliliği ile özellikle temettü emekliliği planlaması yapan yatırımcılar tarafından önemsenmektedir.

ÇKKV analizinde, BIST Temettü 25 endeksinde yer alan sınai firmalarının yer alması ve 2016-2021 dönemine ait yıllık verilerin kullanılması çalışmanın temel kısıtını oluşturmaktadır. Borsa İstanbul, BIST Temettü ve BIST Temettü 25 endeksini aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır.

“Borsa İstanbul’da, BIST Temettü Endeksi ve BIST Temettü 25 Endeksi olmak üzere iki temettü endeksi hesaplanmaktadır. BIST Temettü Endeksi; Yıldız Pazar, Ana Pazar ve Alt Pazar’da işlem gören ve değerlendirme günü itibariyle son 3 yılda nakit temettü dağıtan şirketlerin paylarından oluşmaktadır. BIST Temettü 25

Endeksi ise BIST Temettü Endeksinde yer alan ve değerlendirme günü itibariyle temettü verimlerine göre büyükten küçüğe yapılan sıralamada ilk 2/3'lük dilimde yer alan ve ortalama fiili dolaşımdaki paylarının piyasa değeri en büyük 25 paydan oluşmaktadır. BIST Temettü ve BIST Temettü 25 Endeksleri, 01.07.2011 tarihinde hesaplanmaya başlamıştır. BIST Temettü 25 Endeksine dahil olacak payların seçiminde temettü verimi dikkate alınmaktadır. Temettü Verimi = (Ödenen Temettü - Sermaye Artırım Tutarı)_i / (Piyasa Değeri)_i şeklinde hesaplanmaktadır. Bu formülde yer alan Temettü Verimi_i, “i”şirketinin değerlendirme günü itibariyle hesaplanan temettü verimi, Ödenen Temettü_i, “i”şirketinin içinde bulunduğu mali dönemde ödediği toplam brüt nakit temettü tutarı, Sermaye Artırım Tutarı_i, “i”şirketinin içinde bulunduğu mali dönemde ortaklara rüçhan hakkı kullandırarak yaptığı bedelli sermaye artırım tutarı ile rüçhan hakkı kullandırma fiyatının çarpılması sonucunda elde edilen tutarların toplamı, Piyasa Değeri_i, “i”şirketinin değerlendirme günü piyasa değerini ifade etmektedir” (BIST, 2022).

İnceleme döneminde BIST Temettü 25 endeksinde yer alan 25 şirket sektörel olarak, mali (7), teknoloji (1), iletişim (1), enerji (1), perakende (1), gayrimenkul (1), inşaat ve bayındırlık (1) ve sınai (12) alanında faaliyet gösterdikleri tespit edilmiştir. Endekste yer alan şirketlerin faaliyet gösterdiği sektör farklılığını dikkate almadan, tüm şirketlerin finansal verilerini analiz kapsamına alarak performanslarının karşılaştırılması sağlıklı olmayacağı için, gerek endekste yer alan şirket sayısının çok olması (%48), gerek 2016-2021 döneminde borsada verilerinin devamlılık göstermesinden dolayı sınai şirketleri araştırmanın örnekleme olarak alınmıştır. Başka bir deyişle finansal oranlar, her sektörün özelliğine göre farklılaştığından, bu çalışmada incelenen BIST Temettü 25 endeksindeki şirketlerin sektör farklılığı dikkate alınarak, sayı, büyüklük ve temettü verimliliği bakımından etkili olan sınai firmaları ve bu sektörü temsil eden finansal oranlar seçilmiştir. Örnekleme yer alan sınai şirketlerinin BIST kodları ve isimleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. İnceleme Kapsamında Yer Alan Sınai Şirketleri

No	Borsa Kodu	Şirket Adı
1.	AEFES	Anadolu Efes Biracılık Ve Malt Sanayii A.Ş.
2.	AKSA	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.
3.	ALKIM	Alkim Alkali Kimya A.Ş.
4.	CCOLA	Coca-Cola İçecek A.Ş.
5.	EGEEN	Ege Endüstri Ve Ticaret A.Ş.
6.	EREGL	Ereğli Demir Ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.

7.	FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.
8.	ISDMR	İskenderun Demir Ve Çelik A.Ş.
9.	NUHCM	Nuh Çimento Sanayi A.Ş.
10.	OTKAR	Otokar Otomotiv Ve Savunma Sanayi A.Ş.
11.	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
12.	VESBE	Vestel Beyaz Eşya Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

İnceleme kapsamında yer alan şirketlerden Nuh Çimento Sanayi A.Ş. hariç, geri kalan 11 şirket, işlem hacmi ve piyasa değeri açısından en büyük 100 şirketinin yer aldığı BIST 100 endeksinde (%11) yer almaktadır. BIST 100 endeksi, hisse senedi piyasaları ve genel ekonomik refah açısından Türkiye’de öncü gösterge olarak görülmektedir. Ayrıca çalışmanın örnekleminde yer alan şirketler, 63 firmanın yer aldığı BIST Temettü endeksinin de %19’unu oluşturmaktadır. Bu da çalıştığımız şirketlerin hem temettü dağıtan şirketler olması, hem temettü verimliliğinin yüksek olması, hem de borsanın büyük şirketleri arasında yer alması bütün paydaşlar açısından performanslarını önemli kılmaktadır. Ayrıca temettü dağıtan şirketler, kurumsallık, güven, büyüme vb. sebeplerden dolayı da önemleri giderek daha fazla öne çıkmaktadır. Çalışmada kullanılan finansal değişkenler, kısaltımları, hesaplanma yöntemleri ve verilerin alındığı kaynak Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmada Yer Alan Finansal Değişkenlere Ait Bilgiler

Değişken	Kısaltımı	Hesaplanması	Datastream Kaynak Kodu
1. Aktif Kârlılık	AKA	Net Kâr/Toplam Aktifler	WC08326
2. Özsermaye Kârlılığı	ÖSMK	Net Kâr/Ana Ortaklığa Ait Toplam sermaye	WC08301
3. Net Kâr Marjı	NKM	Net Kâr/Net Satışlar	DWNM
4. Yatırılan Sermaye Getirisi	YSG	Faaliyet Kârı/Faaliyetler İçin Yatırılan Sermaye	WC08376
5. Toplam Borç Toplam Varlık Oranı	TBTV	Toplam Borç/Toplam Varlıklar	WC03351/ WC02999
6. Uzun Vadeli Borç Toplam Varlık Oranı	UVBTV	Uzun Vadeli Borç/Toplam Varlıklar	WC03251/WC02999
7. Kısa Vadeli Borç Toplam Varlık Oranı	KVBTV	Kısa Vadeli Borç/Toplam Varlıklar	WC03051/WC02999
8. Toplam Borç Özsermaye Oranı	TBÖSM	Toplam Borç/Ana Ortaklığa Ait Toplam Özsermaye	WC03351/WC03995
9. Piyasa Değeri Aktifler Oranı	PDAKF	(Dolaşımdaki Toplam Hisse Sayısı x Hisse Senedi Fiyatı)/Toplam Aktifler	WC08001/WC02999
10. Piyasa Değeri Özsermaye Oranı	PDDD	(Dolaşımdaki Toplam Hisse Sayısı x Hisse Senedi Fiyatı)/Toplam Aktifler	MTBV
11. Piyasa Değeri Satışlar Oranı	PDSAT	Dolaşımdaki Toplam Hisse Sayısı x Hisse Senedi Fiyatı/Net Satışlar	WC08001/WC01001
12. Temettü Tutarı	TEM	Hissedarlara Ödenen Toplam Temettü Tutarı	WC03051

13. Temettü Verimi	TEMV	Temettü Verimi = (Ödenen Temettü - Sermaye Artırım Tutarı)/Piyasa Değeri	WC03051
--------------------	------	--	---------

Çalışmanın örnekleminde yer alan 12 şirketin 13 farklı finansal değişkeni analizlerde kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan finansal veriler, dünyada araştırmacıların mikro ve makro piyasa verilerine ulaşabilme ihtiyacını karşılamak amacıyla en geniş kapsamlı ve en güvenilir hizmet sunan kaynaklardan biri olan Thomson Reuters Eikon & Datastream veri tabanından alınmıştır. BIST Temettü 25 firmaları sahip oldukları yüksek piyasa değeri ve temettü verimliliği ile özellikle temettü emekliliği planlaması yapan yatırımcılar tarafından önemsenen hisselerdir. BIST Temettü 25 endeksinde yer alan firmaları BIST Temettü endeksinde yer alan firmalardan ayıran en önemli özellik sahip oldukları temettü verimliliğidir.

Tablo 1’de de görüldüğü üzere inceleme kapsamında yer alan 12 sınai şirketinin fayda ve maliyetlerini temsil eden 13 adet performans değişkeni karşılaştırmalı analiz tekniklerinde kullanılmıştır. Tablo 1’de yer alan bu değişkenlerden 1-4 arasında olanlar kârlılık, 5-8 arasında olan değişkenler finansal yapı (veya kaldıraç) oranları, 9-11 arasında olanlar hisse senedi piyasasını temsil eden değişkenler, 12’inci ve 13’üncü değişken ise şirketlerin hissedarlara ödediği temettü değeriyle ilgili değişkenlerdir. Bu finansallardan kârlılık, piyasa ve temettü değişkenleri analizlerde fayda (max), finansal yapı değişkenleri ise maliyet (min) olarak formüllerde tanımlanmıştır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Şirketlerin yıllık verilerini kullanarak finansal başarı durumlarını analiz edip karşılaştırmak için Standard Sapma (Standard Deviation-SD) ve Ağırlıklandırılmış Bütünleşik Toplam Çarpım Değerlendirmesi (Weighted Aggregated Sum Product Assessment- WASPAS) olmak üzere iki farklı analiz yöntemi kullanılmıştır. SD ve WASPAS gibi ÇKKV metodları firmaların finansal performanslarını ölçmenin yanında, belirli bir piyasada, çok sayıda sektörde ve hatta hayatın diğer tüm alanlarında mevcut tüm veriler dikkate alınarak uygulanabilir özelliğe sahip oldukları için son yıllarda araştırmacılar arasında popüler hale gelmiştir. Çalışmada kullanılan SD ve WASPAS analiz tekniklerine ait açıklama ve hesaplanma yöntemlerine aşağıda detaylı olarak yer verilmiştir.

3.1. SD (Standart Sapma) Yöntemi

SD metodu, değerlendirme kriterlerinin zıtlık ağırlığına dayanan ve ağırlıkları karar matrisinde yer alan her bir kriterin kendi standart sapması dikkate alınarak objektif bir

biçimde hesaplanmaktadır. Bu yöntem üç aşamalı bir matematiksel formülden oluşmaktadır (Diakoulaki vd., 1995). SD skorları, araştırmaya alınan her bir veri noktasının ortalamaya göre sapması belirlenerek varyansın karekökü olarak hesaplanmaktadır. Eğer veri noktası ortalamadan çok uzak ise bu durum veri seti içinde çok yüksek bir sapmanın varlığına işaret etmektedir. Başka bir deyişle ortalama hakkındaki verilerin yayılmasını ölçmektedir. Bu nedenle verilerdeki serpilme ne kadar çok fazla olursa standart sapma da o kadar yüksek olur. SD yöntemi, ticaret ve yatırım stratejilerinde piyasa oynaklığını ve güvenliğini ölçmek ve hareket halindeki eğilimleri tahmin etmek için yaygın olarak kullanılan son derecede yararlı istatistiksel araçtır (Nguyen vd., 2020).

SD metodu, araştırmada incelenen kriterlerin ağırlıklarının hesaplamasında araştırmacının sübjektif tercihine izin vermeyerek, kendisinin hesaplamasından dolayı sonuçların objektifliği ve güvenilirliği açısından çok kriterli özelliğe entegre olan metodlarda öne çıkan bir yöntemdir. SD metodunda kriter ağırlıkları 3 aşamada hesaplanmaktadır.

Araştırmada kullanılan alternatif ve karar kriterlerine ait karar matrislerinin oluşturulması:

$$x = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdot & x_{1n} \\ x_{21} & \cdot & x_{2n} \\ x_{31} & \cdot & x_{3n} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{m1} & \cdot & x_{mm} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

1 no'lu denklemde yer alan “i” çalışmadaki alternatifleri (firmalar), “j” ise karar kriterlerini (performans değişkenleri) temsil etmektedir.

Kriterlerin normalize edilmesi:

SD metodunun ikinci aşaması 2 ve 3 no'lu denklemde yer alan eşitlik ile hesaplanmaktadır. Bu aşamada, matriste yer alan karar kriterlerinin fayda ve maliyet etkileri dikkate alınarak normalizasyon işlemi uygulanmaktadır.

Firmaların fayda esaslı (max) finansal değişkenlerinde normalizasyon değerleri denklem 2 ile hesaplanmıştır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}; \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Firmaların maliyet esaslı (min) finansal değişkenlerinde normalizasyon değerleri denklem 3 ile hesaplanmıştır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Normalizasyon işleminden sonra ilk olarak denklem 4 kullanılarak her bir finansal değişkene ait hesaplanan standart sapma değerleri matrisin standart sapma değerine bölünür (denklem 4), daha sonra her bir kritere ait bu değer kriterlerin toplam değerine bölünerek (denklem) SD ağırlıkları elde edilmektedir.

Kriter ağırlıklarının hesaplanması:

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2}}{m}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

$$w_j = \frac{\sigma_j}{\sum_{j=1}^n \sigma_j}; j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Denklem 4'te yer alan " σ_j " kritere ait ortalama standart sapma değeri, " w_j " kritere ait önem ağırlığı değerini temsil etmektedir.

3.2. WASPAS Yöntemi

Çok kriterli özelliğe sahip metodlardan biri olan WASPAS, Zavadskas vd. (2012) tarafından Ağırlıklı Toplam Yöntem (Weighted Sum Model-WSM) ve Ağırlıklı Çarpım Yöntemi (Weighted Product Model-WPM) hesaplama tekniklerinin entegre edilmesiyle geliştirilmiştir. WASPAS yöntemi beş aşamadan oluşan bir uygulama sürecine sahiptir (Zavadskas vd., 2012, s. 3-4). Bu yöntem, sahip olduğu iki adet optimizasyon kriteri ile en ideal kriteri hesaplamaktadır. Son olarak kriter değerlerini en büyükten en küçüğe doğru dikkate alarak alternatiflerde önem sıralaması yapılmaktadır (Chakraborty & Zavadskas, 2014, s. 3).

WASPAS, ÇKKV problemlerinin çözümünde kriter ağırlıklarını kullanarak performans değerlerini hesaplamakta ve ağırlıklı bütünleştirilmiş fonksiyonda optimizasyonu sağlayarak kriterlerin tahmininde yüksek tutarlılığa ulaşmayı hedeflemektedir (Lashgari vd., 2014, s. 738-740). WASPAS yönteminin uygulaması aşağıda verildiği gibi altı adımdan oluşmaktadır (Chakraborty & Zavadskas, 2014, s. 2-3; Zavadskas vd., 2012, s. 3-4).

Araştırmacının tercihinine bağlı olarak WASPAS yönteminde kriter ağırlıklarının hesaplanmasında, AAS, SD, AHP, PSI, DEMATEL, ANP, MACHBETH, SWARA ve Entropi gibi teknikler kullanılabilir.

Alternatif ve karar kriterlerine ait karar matrislerinin oluşturulması:

$$x = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdot & x_{1n} \\ x_{21} & \cdot & x_{2n} \\ x_{31} & \cdot & x_{3n} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{m1} & \cdot & x_{mm} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

Kriterlerin normalize edilmesi:

Firmaların fayda esaslı (max) finansal değişkenlerinde normalizasyon değerleri (x_{ij}^*) denklem 7 ile hesaplanmıştır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\max_{ij}(x_{ij})}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (7)$$

Firmaların maliyet esaslı (min) finansal değişkenlerinde normalizasyon değerleri (x_{ij}^*) denklem 8 ile hesaplanmıştır.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\min_{ij}(x_{ij})}; i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

WSM yöntemi ile firmaların toplam göreceli önem değerlerinin hesaplanması:

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n x_{ij}^* w_j \quad (9)$$

Denklem 9'da yer alan w_j , SD metodu ile finansal değişkenlere ait elde edilen ağırlık değerleridir.

WPM yöntemi ile firmaların toplam göreceli önem değerinin hesaplanması:

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (x_{ij}^*)^{w_j} \quad (10)$$

Her bir firmanın birleşik optimallik değerinin hesaplanması:

$$Q = 0,5Q_i^{(1)} + 0,5Q_i^{(2)} \quad (11)$$

Firmaların yukarıda hesaplanan birleşik optimallik değerine göre sıralanması:

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda) Q_i^{(2)} \quad (12)$$

WASPAS matematiksel denklemleri ile elde edilen Q_i değeri en yüksek olan firma ilk sırada, başka bir deyişle performansı en iyi firma olarak kabul edilmektedir.

4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Çalışma kapsamında yer alan BIST Temettü 25 endeksindeki şirketlerin Tablo 1'de detaylı açıklamaları yer alan finansal değişkenleri ile performanslarını analiz ederek karşılaştırma yapabilmek için, matematiksel bir metodolojiye sahip çok kriterli ağırlıklandırma yöntemi ve

çok kriterli karar verme yöntemi kullanarak analiz edilmiştir. Şirketlere ait verilerin analizinde ilk önce finansal kriterlerin ağırlıklarını hesaplamak için SD yöntemi kullanılmış, daha sonra bu kriterlerin ağırlıklarını kullanarak WASPAS yöntemi ile performansları tespit edilmiştir. SD ve WASPAS analizleri Microsoft Office Excel programında yapılmıştır. SD ve WASPAS metodları ile değişken ağırlık skorları ve firma performans skorlarını yıllık olarak hesaplarken ilgili yıla ait aynı karar matrisi kullanılmıştır. Araştırmanın örnekleminde yer alan 12 firmanın 2016-2021 dönemine ait 13 finansal değişkeninin 6 yıllık ortalama (ort) ve standart sapma (ss) değerleri Tablo 3'te ki gibidir.

Tablo 3. Finansal Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Firma		Finansal değişkenler (Detaylar Tablo 1'de)												
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
AEFES	ort	,019	,039	,015	,025	,467	,189	,062	1,643	,335	1,118	,718	667.076	4,137
	ss	,011	,038	,024	,015	,039	,017	,028	,428	,099	,169	,272	774.068	3,870
AKSA	ort	,099	,238	,088	,134	,620	,134	,233	1,678	,737	2,012	,878	212.800	9,433
	ss	,041	,138	,032	,066	,058	,060	,052	,394	,304	1,067	,334	42.209	2,695
ALKIM	ort	,237	,339	,136	,279	,266	,039	,031	,402	1,884	2,820	3,077	26.981	7,962
	ss	,063	,090	,040	,083	,045	,022	,034	,099	,712	1,064	1,386	24.747	5,338
CCOLA	ort	,053	,110	,050	,066	,545	,268	,086	1,378	,702	1,769	,992	283.509	2,085
	ss	,042	,087	,042	,055	,025	,033	,064	,151	,121	,289	,185	272.991	1,371
EGEEN	ort	,376	,502	,414	,440	,234	,033	,054	,325	2,790	3,825	4,266	97.105	6,523
	ss	,117	,154	,065	,142	,048	,034	,029	,088	1,550	2,231	3,501	65.403	1,910
EREGL	ort	,118	,172	,152	,142	,318	,050	,097	,481	,828	1,251	1,436	3.005.121	9,027
	ss	,048	,073	,063	,059	,019	,011	,022	,041	,225	,339	,338	2.412.405	6,398
FROTO	ort	,178	,564	,061	,263	,693	,178	,189	2,301	1,665	5,576	,775	1.435.222	4,358
	ss	,062	,262	,020	,090	,038	,044	,034	,427	,314	1,646	,243	1.075.835	1,511
ISDMR	ort	,145	,196	,175	,176	,273	,037	,059	,378	,938	1,293	1,397	2.705.051	7,012
	ss	,059	,081	,070	,072	,024	,017	,028	,046	,260	,373	,374	2.847.718	7,842
NUHCM	ort	,164	,211	,189	,189	,324	,085	,111	,490	1,465	2,140	2,156	139.033	7,727
	ss	,072	,111	,074	,086	,063	,027	,047	,137	,943	1,319	1,279	44.420	2,962
OTKAR	ort	,166	,570	,108	,297	,798	,205	,143	4,308	1,512	8,059	1,829	145.667	3,802
	ss	,064	,219	,090	,076	,054	,054	,095	1,497	,315	3,132	,463	135.318	1,588
TOASO	ort	,125	,421	,077	,183	,714	,218	,180	2,569	1,135	4,090	,828	849.167	6,313
	ss	,023	,110	,008	,049	,045	,042	,021	,502	,336	1,474	,276	454.669	3,099
VESBE	ort	,166	,390	,100	,321	,626	,036	,107	1,690	,792	2,117	,636	341.079	8,987
	ss	,031	,080	,022	,054	,030	,033	,053	,218	,204	,499	,176	278.207	6,570
Genel ortalama		,154	,313	,130	,210	,490	,123	,113	1,470	1,232	3,006	1,582	825.651	6,447
Genel standart		,103	,212	,110	,132	,198	,089	,074	1,243	,853	2,396	1,524	1.455.803	4,592

Tablo 3'te, 2016-2021 dönemine ait kârlılık, finansal yapı, piyasa ve temettü değişkenlerinin ortalama istatistiklerinde ilk üçte ve son sırada yer alan firmalar şu şekildedir.

Kârlılık:

Aktif kârlılık ortalamasında (1 no'lu sütun) EGEEN, ALKIM, FROTO, AEFES, özsemaye kârlılığında (2 no'lu sütun) OTKAR, FROTO, EGEEN, AEFES, net kâr marjında (3 no'lu

sütun) ilk sırada EGEEN, NUHCM, ISDMR, AEFES, yatırılan sermaye getirisinde (4 no'lu sütun) EGEE, VESBE, OTKAR, AEFES olmuştur. Şirketlerin kârlılık oranlarına ait ortalama değerler sırasıyla %1,9-%37,6, %3,86-%57, %1,5-%41,4, %2,5-%44 arasında çıkmıştır.

Finansal Yapı (Kaldıraç):

Toplam borç yapısında (5 no'lu sütun) OTKAR, TOASO, FROTO, EGEEN, uzun vadeli borç yapısında (6 no'lu sütun) CCOLA, TOASO, OTKAR, EGEEN, kısa vadeli borç yapısında (7 no'lu sütun) AKSA, FROTO, TOASO, ALKIM, toplam borç özsermaye oranı yapısında (8 no'lu sütun) OTKAR, TOASO, FROTO, EGEEN yer almıştır. Şirketlerin finansal yapı oranlarına ait ortalama değerler sırasıyla %23,4-%79,8, %3,3-%26,8, %3,1-%23,3, %32,5-%430,81 arasında gerçekleşmiştir.

Piyasa:

Piyasa değerinin toplam aktiflere oranında (9 no'lu sütun) EGEEN, ALKIM, FROTO, AEFES, piyasa değerinin defter değerine oranında (10 no'lu sütun) OTKAR, FROTO, TOASO, AEFES, piyasa değerinin net satışlara oranında (11 no'lu sütun) EGEEN, ALKIM, NUHCM, VESBE firması olduğu tespit edilmiştir. Şirketlerin piyasa oranlarına ait ortalama değerler sırasıyla %33,49-%279,02, %111,80-%805,94, %71,78-%426,62 arasında gerçekleşmiştir.

Temettü:

Firmaların dağıttığı toplam temettüde (12 no'lu sütun) EREGL, ISDMR, FROTO, ALKIM, temettü verimliliğinde (13 no'lu sütun) AKSA, EREGL, VESBE son sırada ise CCOLA firmasının olduğu görülmüştür. Şirketlerin dağıttıkları temettü ortalama değer 26.981-3.005.121, temettü verimi ise %413,67-%902,67 arasında çıkmıştır.

Şirketlerin 2016-2021 dönemine ait kârlılık, kaldıraç, piyasa ve temettü finansallarına ait tanımlayıcı istatistiklerde, 6 yıllık ortalama değerlere ait yayılımın çok yüksek olduğu görülmüştür.

4.1 SD Bulguları

Bu bölümde, örnekleme yer alan şirketlerin 13 finansal değişkeninin 2016-2021 dönemine ait yıllık verileri kullanarak SD metodolojisiyle kriter ağırlıkları hesaplanmış ve ortaya çıkan sonuçlar Tablo 4'te rapor edilmiştir.

Tablo 4. 2016-2021 Dönemi SD Sonuçları

Değişken	2016	KS	2017	KS	2018	KS	2019	KS	2020	KS	2021	KS
1. AKO	0,0659	13	0,0642	13	0,0646	13	0,0710	11	0,0744	8	0,0616	13
2. ÖZKO	0,0858	2	0,0829	4	0,0703	11	0,0707	12	0,0742	9	0,0738	8
3. NKM	0,0669	12	0,0685	11	0,0712	9	0,0634	13	0,0716	10	0,0636	12
4. YSG	0,0786	7	0,0677	12	0,0666	12	0,0732	10	0,0846	3	0,0637	11
5. TBTV	0,0819	4	0,0823	5	0,0874	1	0,0868	2	0,0872	1	0,0904	2
6. UVBTV	0,0832	3	0,0854	3	0,0865	2	0,0832	3	0,0841	4	0,0880	3
7. KVBTV	0,0815	6	0,0762	7	0,0709	10	0,0767	7	0,0704	11	0,0792	6
8. TBÖZK	0,0703	10	0,0696	10	0,0714	8	0,0779	4	0,0825	5	0,0968	1
9. PDAKTF	0,0745	9	0,0764	6	0,0851	3	0,0778	5	0,0631	13	0,0665	10
10. PDDD	0,0675	11	0,0732	9	0,0812	6	0,0777	6	0,0793	6	0,0783	7
11. PDSAT	0,0818	5	0,0752	8	0,0822	5	0,0759	8	0,0651	12	0,0719	9
12. TEM	0,0760	8	0,0887	2	0,0784	7	0,0758	9	0,0771	7	0,0851	4
13. TEMV	0,0860	1	0,0896	1	0,0840	4	0,0900	1	0,0862	2	0,0811	5

Not: Tabloda yer alan "KS" finansal değişkenlerin yıllık bazda hesaplanan SD skorlarının sırasını ifade etmektedir.

Tablo 4'te finansal değişkenlere ait elde edilen SD ağırlık skorları yıllık bazda incelendiğinde ilk üçte ve son sırada yer alan değişkenler şu şekildedir.

- 2016 yılında kriter ağırlığı %8,6 ile en yüksek TEMV, ikinci sırada ÖZKO %8,56, üçüncü sırada UVBTV %8,32, AKO ise %6,59 ile son sırada (13'üncü) yer almaktadır.
- 2017 yılına bakıldığında, ilk sırada TEMV %8,96, ikinci sırada TEM %8,87, üçüncü sırada UVBTV %8,54, son sırada ise %6,42 ile AKO gelmektedir.
- 2018 yılında %8,74 ile TBTV, ikinci sırada %8,65 ile UVBTV, üçüncü sırada %8,51 ile PDAKTF, son sırada ise %6,46 ile AKO değişkeni olduğu görülmüştür.
- 2019 yılı skor sonuçlarında, TEMV %9 ile ilk sırada, TBTV %8,68 ile ikinci sırada, UVBTV %8,32 ile üçüncü sırada, NKM ise %6,34 ile son sıra yer aldığı tespit edilmiştir.
- 2020 SD skor sonuçlarına bakıldığında, TBTV %8,72'lik skorla ilk sırada, TEMV %8,62'lik skorla ikinci sırada, YSG %8,46'lık skorla üçüncü sırada, PDAKTF değişkeni ise %6,31'lik skorla 13'üncü sırada yer almıştır.
- Son dönem olan 2021 yılı skorlar sonuçlarında ise, TBÖZK değişkeni %9,68'lik skorla ilk sırada, TBTV %9,04'lük skorla ikinci sırada, UVBTV %8,8'lik skorla üçüncü sırada, son sırada ise %6,16 ile AKO değişkeni yer almaktadır.

2016-2021 döneminde 13 finansal göstergede SD ağırlıkları %6,16 ile %9,68 arasında dalgalanmıştır. SD ile hesaplanan 78 skorun, 6 tanesi %6-%7 arasında, 32 tanesi %7-%8 arasında, 27 tanesi %8-%9 arasında, 3 tanesi %9'dan küçük çıkmıştır. Değerleme oranlarına

yıllık bazda bakıldığında, bazılarında %1'in altında, bazılarında ise %1'in biraz üzerinde bir değişim gerçekleştiği görülmüştür.

4.2 WASPAS Bulguları

WASP yöntemine geçmeden önce, firmaların finansal performanslarını ölçmek ve karşılaştırmak için kullanılan değişkenlerin WSM aşamasında yıllık bazda ağırlık skorları SD formülasyonu ile tespit edilmiştir. Daha sonra bu değişkenlere ait elde edilen ağırlıklar WASPAS formülasyonunda normalize edilmiş karar matrisindeki değerler ile çarpılarak ağırlıkladılmış sonuçlar elde edilmiştir. Ağırlıklandırma değerleri ve WASPAS formülasyonu kullanarak firmaların 2016-2021 dönemine ait performans skorları yıllık bazda ayrı ayrı hesaplanmıştır.

WASPAS metodolojisinde WSM ve WPM aşamalarında yıllara ait her bir alternatifin göreceli önem değerleri hesaplanmaktadır. Önem değeri araştırmacının tercihinine bağlı olarak lambda (λ) 0 ile 1 arasında farklı değerler alabilmektedir. Yaptığımız bu çalışmada WASPAS skor hesaplama adımlarında yer alan bütün alternatif değerlerde, benzer çalışmalarda da genel olarak bir alternatif daha fazla ağırlık vererek performans sıralamasının doğruluğu ve etkinliğinde dengeyi bozmamak ve optimalliği sağlamak için “ λ ” değeri ilgili formüllerde 0,5 alınarak hesaplanmıştır. Firmaların 2016-2021 dönemine ait WASPAS başarı skorlarına ait sonuçlar Tablo 5'te rapor edilmiştir.

Tablo 5. 2016-2021 Dönemi WASPAS Sonuçları

Firma	2016	KS	2017	KS	2018	KS	2019	KS	2020	KS	2021	KS
1. AEFES	5,5334	10	5,6113	11	5,1849	12	5,7087	12	5,5213	12	5,4143	12
2. AKSA	5,9357	8	6,0166	9	5,4653	10	5,8697	10	5,7467	10	5,6937	10
3. ALKIM	5,3329	12	6,3873	2	6,2010	1	6,5878	1	6,4160	2	6,2277	2
4. COLA	5,4180	11	5,5525	12	5,3585	11	5,8529	11	5,6703	11	5,5667	11
5. EGEEN	6,5338	1	6,6253	1	6,1631	2	6,5255	2	6,4574	1	6,4261	1
6. EREGL	6,1610	5	6,3856	3	5,9378	5	6,2537	4	5,8083	9	5,9645	4
7. FROTO	6,0761	6	6,1702	4	5,7580	6	6,0721	8	5,9631	5	5,9065	5
8. ISDMR	5,6515	9	6,0057	10	6,0642	3	6,3821	3	5,9182	6	6,0320	3
9. NUHCM	6,3034	2	6,1313	5	5,6690	7	6,0795	7	6,1583	3	5,8833	6
10. OTKAR	6,2032	4	6,0378	7	5,5972	9	6,1500	6	5,9640	4	5,7984	7
11. TOASO	5,9938	7	6,0192	8	5,6370	8	6,0689	9	5,8646	7	5,7802	8
12. VESBE	6,2094	3	6,0907	6	5,9858	4	6,1959	5	5,8566	8	5,7365	9

Not: Tabloda yer alan “KS” firmaların yıllık bazda hesaplanan WASPAS skorlarının sırasını ifade etmektedir.

Firmaların WASPAS başarı skorlarının yer aldığı Tablo 5'teki sonuçlarda ilk üçte ve son sırada yer alan firma sıralaması şu şekildedir.

- 2016 yılı skorlarında ilk sırada EGEEN, ikinci sırada NUHCM, üçüncü sırada VESBE, son sırada (12'inci) ALKIM firması gelmektedir.
- 2017 yılı sonuçları incelendiğinde, ilk sırada EGEEN, ikinci sırada ALKIM, üçüncü sırada EREGL, son sırada ise CCOLA firması gelmektedir.
- 2018 yılı başarı skorlarında, ilk sırada ALKIM, ikinci sırada EGEEN, üçüncü sırada ISDMR, AEFES firması ise son sırada yer almıştır.
- 2019 yılı skorlarında ALKIM ilk sırada, EGEEN ikinci sırada, ISDMR üçüncü sırada, AEFES firması ise sonra sırada yer almıştır.
- 2020 performans skorlarında, EGEEN ilk sırada, ALKIM ikinci sırada, NUHCM üçüncü sırada, AEFES firması son sırada çıkmıştır.
- 2021 skorlarında, EGEEN ilk sırada, ALKIM ikinci sırada, ISDMR üçüncü sırada, AEFES firması ise performans sıralamasında en sonda yer almıştır.

Şirketlerin yıllık bazda WASPAS başarı skorları sırasıyla incelendiğinde, 2016'da 5,33-6,53, 2017'de 5,55-6,63, 2018'de 5,18-6,20, 2019'da 5,71-6,59, 2020'de 5,52-6,46, 2021'de 5,41-6,43 arasında gerçekleşmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Performans ölçümü, işletmelerin daha sağlıklı kararlar alabilmeleri, varlıklarını devam ettirebilmeleri, finansal kurumlardan sermaye temin edebilmeleri, büyümeleri ve rekabet güçlerini artırabilmeleri için gereklilik arz etmektedir. Bunların yanında, ihtiyaç duyulan sermayenin borçlanma maliyetine katlanmadan yatırımcıların ilgisini kendine çekmek için de belirli dönemlerde firma performans analizinin yapılması tüm paydaşlar açısından elzem bir durum teşkil etmektedir.

Yaptığımız bu çalışmada, Temmuz 2011'den beri BIST'de hesaplanmaya başlanan BIST Temettü 25 endeksinde 2016-2021 döneminde verileri kesintisiz olarak devam eden 12 sınıai şirketinin 13 adet finansal değişkenini kullanarak performansları analiz edilmiştir. Şirketlerin finansal değişkenlerinin analizinde ÇKKV tekniklerinden olan ve farklı sektör ve alanlarda yaygın bir şekilde tercih edilen SD ve WASPAS yöntemlerinden yararlanılmıştır. Tablo 2'de detaylarına yer verilen finansal kriterlerin yıllar itibariyle ağırlık skorları ve sıralamalarının belirlenmesinde SD metodolojisi kullanılmıştır. Daha sonara 13 finansal değişkene WASPAS metodolojisi uygulayarak firmaların yıllar itibariyle önem değerleri ve sıralamalarına yer verilmiştir.

2016-2021 döneminin ortalama SD ağırlıkları hesaplandığında en önemliden en önemsiz doğru sıralama şu şekilde ortaya çıkmıştır. TEMV %8,61'lik skorla en önemli finansal değişken çıkmıştır. Bunu sırasıyla, TBTB %8,6, UBVTV %8,51, TEM %8,2, TBÖZK %7,81, ÖZKO %7,63, PDDD %7,62, KVBTV %7,58, PDSAT %7,54, PDAKTF %7,39, YSG %7,24, NKM %6,75, son sırada ise %6,7'lik skorla AKO değişkeni gelmiştir.

12 firmanın 2016-2021 dönemine ait yıllık verileri ile WASPAS yöntemiyle yapılan analizden elde edilen skorların 6 yıllık ortalamaları alınarak karşılaştırıldığında, EGEEN>ALKIM>EREGL>NUHCM>VESBE>ISDMR>FROTO>OTKAR>TOASO>AKSA >CCOL>AEFES şeklinde sıralama gerçekleşmiştir (Tablo 5). Ayrıca incelenen tüm şirketlerin yıllar itibariyle WASPAS skor ortalamalarına bakıldığında, 2016'da 5,95, 2017'de 6,09, 2018'de 5,75, 2019'da 6,15, 2020'de 5,95, 2021'de 5,87 çıkmıştır. Bu bulgular ile Tablo 3'teki ortalama değer bulguları karşılaştırıldığında, genel olarak kârlılık oranları ile piyasa değer oranları yüksek, kaldıraç oranları düşük olan firmaların daha başarılı çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan, dağıtılan temettü ve temettü verimliliğinin WASPAS başarı skorlarında çok etkili olduğunu söyleyemeyiz.

BIST Temettü 25 endeksinde yer alan sınıai firmalarının kârlılık, finansal yapı, piyasa ve temettü değerlerini temsil eden 13 adet finansal kriter ile yapılan SD ve WASPAS analizlerinde yıllar itibariyle elde edilen skorlarında aşırı bir oynaklık olduğunu söyleyemeyiz. SD sonuçlarında öne çıkan bulgularda, yatırımcıların ilgisini çekmek için firmaların hissedarlara kâr payından dağıttığı temettü veriminin en önemli olduğu bulunmuştur. İkinci ve üçüncü sırada ise, firmanın borç ödeme riskini öğrenmek ve/veya şirket varlıklarının yüzde kaçının yabancı kaynaklarla karşılandığını hesaplamak için kullanılan kaldıraç oranları yer almıştır.

WASPAS sonuçlarında ise, yurtiçi ve yurtdışı pazara otomotiv sektörü için parça geliştirmek ve üretmek için faaliyet gösteren EGEEN (Ege Endüstri Ve Ticaret A.Ş.) firması 2016, 2017, 2020 ve 2021'de ilk sırada, 2018 ve 2019'da ikinci sırada yer almıştır. Her nevi kimyasal madde üretimi, satışı ve maden sahalarının işletilmesi alanında faaliyet gösteren ALKIM (Alkim Alkali Kimya A.Ş.) firması 2018 ve 2019'da ilk sırada, 2017, 2020 ve 2021'de ikinci sırada, 2016'da son sırada yer almıştır. Bu sonuçlarda firmaların genel olarak finansal performanslarını artırdığını bize göstermektedir. Ayrıca bu sonuçlar, COVID-19 döneminde de bu firmaların diğer firmalara göre daha başarılı bir performans sergilediğini göstermektedir. Alkollü içecek üretim ve satışını gerçekleştiren AEFES (Anadolu Efes Biracılık Ve Malt Sanayii A.Ş.) firması ise, 2016 yılında 10'uncu, 2017 yılında 11'inci, diğer

yıllarda 12'inci sırada, genel ortalama da son sırada yer almıştır. AEFES firmasının bu durumunu, özellikle son yıllarda Türkiye'de alkollü ürünlere getirilen çeşitli kısıtlamalar ve aşırı denilebilecek düzeylerde fiyat artışının yaşanması satışlarını olumsuz yönde etkileyerek firmanın finansal disiplininin diğer firmalara göre işleyememesinden kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışmada, inceleme kapsamında yer alan firmaların performanslarını analiz edip karşılaştırmak için kullanılan yöntemlerden elde edilen sonuçlar, farklı yöntemler ile aynı örneklem ve finansal kriterler kullanarak yapılması durumunda benzer olmayan bulguların elde edilmesi söz konusu olabilir. Bu açıdan, şirketlerin finansal performansını değerlendirmek ve daha iyi yatırım tavsiyeleri vermek için yapılacak yeni çalışmalarda WASPAS dışında, MOORA, MAIRCA, TOPSIS, PROMETHEE, VIKOR, ELECTRE, MULTIMOORA gibi daha fazla ÇKKV yaklaşımı kullanarak mevcut sonuçlarımız ile karşılaştırma yapılabilir.

Çok kriterli metodlarda ağırlıkların önemi nedeniyle SD dışında kriter ağırlıklarını dikkate alan ve ÇKKV metodu özelliğine entegre olan AHP, PSI, DEMATEL, ANP, MACHBETH, SWARA, MEREC ve Entropi yaklaşımlarının kullanılması gelecekteki araştırmacılara tavsiye edilmektedir. Son olarak, Türkiye borsasında işlem gören ve temettü verimliliği yüksek olan şirketlerden alınan veriler kullanarak elde ettiğimiz bulgular gelişmekte olan ülkeler için de önemli çıkarımlar sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Akçakanat, Ö., Eren, H. , Aksoy, E., & Ömürbek, V. (2017). Bankacılık sektöründe Entropi ve WASPAS yöntemleri ile performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 285-300.
- Aydın Ünal, E. (2019). Özel sermayeli ticari bankalarının finansal performansının SD ve WASPAS yöntemleri ile ölçülmesi. *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 384-400. <https://doi.org/10.30784/epfad.650513>
- Bağcı, H., & Yüksel Yiğiter, Ş. (2019). BİST’te yer alan enerji şirketlerinin finansal performansının SD ve WASPAS yöntemleriyle ölçülmesi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 877-898. <https://doi.org/10.29029/busbed.559885>
- Bağcı, H., & Yerdelen Kaygın, C. (2020). BİST holding ve yatırım endeksinde yer alan şirketlerin finansal performanslarının MCDM yöntemleri ile ölçümü. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (87), 301-324. <https://doi.org/10.25095/mufad.756394>
- Borsa İstanbul (2022). Temettü Endeksleri. <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/72/temettu-endeksleri> (Erişim Tarihi: 10.09.2022).
- Çam, A. V., Çam, H., Ulutaş, Ş., & Sayın Okatan, B. (2015). The role of TOPSIS method on determining the financial performance ranking of firms: an application in the Borsa İstanbul. *Int. J. Eco. Res*, 6(3), 29-38.
- Chakraborty, S., & Zavadskas, E. K. (2014). Applications of WASPAS method in manufacturing decision making. *Informatika*, 25(1), 1-20.
- Chiarello, T. C., Pletsch, C. S., da Silva, A., & da Silva, T. P. (2014). Financial performance, intangible assets and value creation in Brazilian and Chilean information technology companies. *Revista Galega de Economía: Publicación Interdisciplinar da Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais*, 23(4), 73-88.
- Coşkun, B., Öncü, M. A., İstemi, Ç., & Hiçyılmaz, E. (2021). Covid-19’un banka finansal performanslarına etkisinin Entropi ve WASPAS yöntemiyle analizi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi Ve Yönetim Perspektifleri Dergisi (IJBEMP)*, 5(2), 810-828.
- Çilek, A. (2022). Entegre MEREC-MAIRCA teknikleri ile BİST sigorta endeksinde hisse senedi getirisi ve finansal başarımlar ilişkisi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 57(4), 2567-2589. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.22.10.1843>
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: the critic method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770. [https://doi.org/10.1016/0305-0548\(94\)00059-H](https://doi.org/10.1016/0305-0548(94)00059-H)
- Gezen, A. (2019). Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının Entropi ve WASPAS yöntemleri ile performans analizi. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (84), 213-232. <https://doi.org/10.25095/mufad.625812>

- Işık, Ö. (2020). SD tabanlı MABAC Ve WASPAS yöntemleriyle kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının performans analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (29), 61-78. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.705148>
- Kazan, H., & Ozdemir, O. (2014). Financial performance assessment of large-scale conglomerates via TOPSIS and critic methods. *International Journal of Management and Sustainability*, 3(4), 203-224. <https://doi.org/10.18488/journal.11/2014.3.4/11.4.203.224>
- Kendirli, S., Çıtak, F., & İşleyen, A. (2021). Finansal performansın TOPSİS yöntemi ile Belirlenmesi: BIST elektrik gaz ve buhar şirketlerinde uygulanması. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(4), 2321-2334. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.10.1644>
- Khan, K., Lamrani, H. C., & Khalid, S. (2019). The impact of dividend policy on firm performance: a case study of the industrial sector. *Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions*, 9(3), 23-31. <https://doi.org/10.22495/rgcv9i3p2>
- Lashgari, S., Antuchevičienė, J., Delavari, A., & Kheirkhah, O. (2014). Using QSPM and WASPAS methods for determining outsourcing strategies. *Journal of Business Economics and Management*, 15(4), 729-743. <https://doi.org/10.3846/16111699.2014.908789>
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97-113. <https://www.jstor.org/stable/1910664>
- Lukic, R. Klijenak, D. V. Andelic, S., & Gavrilovic, M. (2021). Application of WASPAS method in the evaluation of efficiency of agricultural enterprises in Serbia. *Economics and Agriculture*, 68(2), 375-388. <https://doi.org/10.5937/ekoPolj2102375L>
- Nguyen, P. H., Tsai, J. F., Nguyen, V. T., Vu, D. D., & Dao, T. K. (2020). A decision support model for financial performance evaluation of listed companies in the Vietnamese retailing industry. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 1005-1015. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.1005>
- Orçun, Ç. (2019). Enerji sektöründe WASPAS yöntemiyle performans analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 439-453. <https://doi.org/10.11616/basbed.v19i47045.537839>
- Özdemir, O., & Parmaksız, S. (2022). BIST enerji işletmelerinin finansal performanslarının çok kriterli karar verme teknikleri ile karşılaştırılması: TOPSIS ve EDAS yöntemleri ile analiz. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 34-56. <https://dergipark.org.tr/jcsci>
- Sharma, A. Kaur, G., & Bansal, J. (2018). A comparative analysis of PROMETHEE, AHP and TOPSIS aiding in financial analysis of firm performance. *Proceedings of The First International Conference on Information Technology and Knowledge Management*, 14, 145-150. <https://doi.org/10.15439/2018KM39>

- Shaverdi, M., Akbari, M., & Tafti, S. F. (2011). Combining fuzzy MCDM with BSC approach in performance evaluation of Iranian private banking sector. *Advances in Fuzzy Systems*, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2011/148712>
- Shaverdi, M., Ramezani, I., & Tahmasebi, R. (2016). Combining fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS with financial ratios to design a novel performance evaluation model. *International Journal of Fuzzy Systems*, 18(2), 248-262. <https://doi.org/10.1007/s40815-016-0142-8>
- Soy Temür, A. (2022). Turizm işletmelerinin COVID-19 öncesi ve COVID-19 sürecindeki finansal performanslarının Entropi temelli EDAS, TOPSIS ve WASPAS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 427-461. <https://doi.org/10.55179/dusbed.1024694>
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rohde, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: a prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 195-202. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.2.195>
- Şit, A. (2021). Kar dağıtım politikaları firma değeri üzerinde etkili midir? BİST- Temettü 25 endeksi üzerine bir uygulama. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(12), 159-171. <https://dergipark.org.tr/en/pub/vanyuiibfd/issue/65929/101807>
- Terzioğlu, M. K. , Kurt, E. S. , Yaşar, A., & Köken, M. (2022). BİST100-Enerji sektörü finansal performansı: SWARA-VIKOR ve SWARA-WASPAS. *Alanya Akademik Bakış*, 6(2), 2439-2455. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1079820>
- Ulutaş, A., & Karaköy, Ç. (2019). G-20 ülkelerinin lojistik performans endeksinin çok kriterli karar verme modeli ile ölçümü. *S.C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-14.
- Wahjudi, E. (2020). Factors affecting dividend policy in manufacturing companies in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Management Development*, 39(1), 4-17. <https://doi.org/10.1108/JMD-07-2018-0211>
- Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Antucheviciene, J., & Zakarevicius, A. (2012). Optimization of weighted aggregated sum product assessment. *Elektronika ir Elektrotechnika*, 122(6), 3-6. <https://doi.org/10.5755/j01.eee.122.6.1810>