

PAPER DETAILS

TITLE: BIST'e Kayitli Tekstil, Giyim Esvyasi ve Deri Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının BWM Tabanlı TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi

AUTHORS: Faruk DAYI, Ali ÇİLESİZ

PAGES: 355-373

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1372932>

BİST'e Kayıtlı Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının BWM Tabanlı TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi

Faruk DAYI¹ ve Ali ÇİLESİZ²

Öz

Bu araştırmada, BİST'e kayıtlı tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansları incelenmektedir. Çalışmada Best-Worst Yöntemi ile TOPSIS yöntemi bütünleşik olarak kullanılmaktadır. Tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe yer alan ve 2015-2019 yıllarında verilerine ulaşılabilen 21 şirketin verileri ile analiz yapılmaktadır. Finansal oranlardan 15'i çalışmanın kriterleri olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre tüm dönemlerin TOPSIS skorları esas alındığında finansal performans sıralamasına göre ilk beş şirketin BRMEN, DERİM, BRKO, DAGI ve HATEK olduğu görülmektedir. İlgili sektörde kısa vadeli borçlanma oranının yüksek olduğu ve bu sebeple finansman giderlerinin artarak kârlılığa olumsuz etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Best-Worst Yöntemi, TOPSIS

Evaluation of Financial Performance of Enterprises Operating in Textile, Clothes and Leather Sector Registered to BIST with BWM Based TOPSIS Method

Abstract

The financial performance of companies operating in the textile, clothes and leather sector registered with BIST is examined in this study. The Best-Worst and TOPSIS methods are used as integrated in the analysis. Analysis is carried out with the data of 21 companies in the textile, clothes and leather sector, whose data can be accessed in 2015-2019. 15 of the financial ratios have determined as the criteria of the study. According to the results of the analysis, it is seen that the top five companies according to the financial performance ranking are BRMEN, DERİM, BRKO, DAGI and HATEK, based on the topsis scores of all periods. It is found that the short-term borrowing rate in the relevant sector is high, and therefore financing costs increase and have a negative impact on profitability.

Key Words: Financial Performance, Best-Worst Method, TOPSIS

Atıf İçin / Please Cite As:

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.

Geliş Tarihi / Received Date: 3.11.2020

Kabul Tarihi / Accepted Date: 11.07.2021

¹ Doç. Dr. - Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fdayi@kastamonu.edu.tr

 ORCID: 0000-0003-0903-1500

² Öğr. Gör. Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Meslek Yüksekokulu, acilesiz@kastamonu.edu.tr

 ORCID: 0000-0002-7405-5413

Giriş

Günümüzde yoğun rekabet ortamında varlıklarını sürdürmek isteyen işletmeler için performansın değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Performans; organizasyonların, ekonomik kazanımlar elde etmek amacıyla bir araya getirilen verimli varlıkların bir bileşimi olarak tanımlanmaktadır (Barney, 2014, s. 15). Bir organizasyonun sahip olduğu varlıklar ile o organizasyondan beklenen ekonomik faydayı gerçekleştirme seviyesi o organizasyonun performans düzeyini belirlemektedir (Yazıcıoğlu, 2002, s. 24). Performans değerlendirilmesi için Kaplan ve Norton (1996) tarafından geliştirilen "Balanced Score Card" modeli ile işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için hem finansal hem de finansal olmayan ölçüm kriterleri ile geniş kapsamlı değerlendirmeler yapılması gerekliliği ortaya koyulmuştur.

Finansal performans, bir işletmenin finansal yapısındaki değişimin ya da alınan yönetim kararları ve işletme üyelerince bu kararların yerine getirilmesi kaynaklı ortaya çıkan mali sonuçların bir ölçüsüdür (Carton, 2004, s. 2). Finansal performans ölçümü, muhasebe odaklılık, piyasa odaklılık ve algısal odaklılık olarak üç başlıkta ele alınmaktadır. Muhasebe odaklı finansal performans ölçümünde işletmenin elde ettiği kâr dikkate alınırken, piyasa odaklı ölçümde yatırımcıların elde ettiği getiri göz önünde bulundurulmaktadır. Algısal odaklı yapılan finansal ölçümde ise anket yöntemi kullanılmaktadır (Fu ve Zeng, 2015, s. 67-68).

Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla, bilgiye hızla ulaşılabilen rekabet şartları da her geçen zaman daha güçleşmektedir. Şirketin değerini maksimize etmeye gayret ederken, finansal piyasalarda işlem görerek hem itibar kazanmak hem de piyasa değerini artırmak isterler. Şirkete ortak olmak isteyen kişi ve kurumlar hisse senetlerini satın alırken şirketin finansal performansını, gelecek yıllardaki nakit akışlarını ve yatırım harcamalarını inceleyerek karar verirler. Bu amaç doğrultusunda şirket hakkında bilgi edinmek ve finansal durumlarını değerlendirmek için gerekli olan bilgiler finansal tablolardan temin edilebilmektedir (Karapınar ve Zaif, 2018, s.7).

Finansal tablolardan elde edilecek finansal oranların ve alternatif yatırım araçlarının sayısının yüksek olmasından dolayı şirketlerin finansal durumlarını incelemek için finansal oran analizi yapılarak mukayese etmeyi güçleştirmektedir. Alternatif yatırımlar değerlendirilirken incelenen şirketlerden birinin yalnızca birkaç kriterinin çok iyi olması ile yatırımcılar kararlarını bu yönde verebilmektedir. Hisse senedi piyasasında karar alırken yatırımcıların etkilendiği birçok etken olabilmektedir. Kompleks bir süreç olan yatırım süreci için objektif ve kapsamlı olarak yapılmayarak alınan karar ile riskli bir yatırım yapılabilmektedir. Bu sebeple birden çok kriterin ve birden çok alternatifin olduğu durumlarda çok kriterli karar verme metodlarından birini ya da birkaçını kullanmak hem rasyonel olacak hem de yatırımcılara hız kazandırabilecektir.

2019 yılının sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve hızla dünyayı saran Covid-19 salgını neticesinde, dünya ticaretinde dengelerin değişebileceğinin sinyalleri gelmiş ve küresel çapta neredeyse her sektörde tek ülkenin üretim bandına bağlı olmasının meydana getirdiği sorunlar yaşanmıştır. Yaşanan bu süreçten finansal açıdan daha güçlü çıkmak hedefiyle, çeşitli sektör ve ülkelerde yatırımlar yapılabilmektedir. Küresel yatırımcılar, sermayenin optimal ve rasyonel kullanılabileceği gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve portföy yatırımı yapmaktadır. Yatırımlar farklı para birimleri üzerinden yapıldığından yatırımların ulusal paraya dönüştürülmesi ile döviz kuru riski ortaya çıkmaktadır. Bu durumda ülkelerin döviz kuru yönetimleri önem kazanmaktadır. Uluslararası finansal sistemde döviz kuru sistemlerinin yönetimi ülke ekonomileri üzerinde olumlu veya olumsuz birçok etkisinin olduğu görülmektedir (Yalçınar, 2012). Doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile portföy yatırımlarında yatırımcıların döviz kuru riskini dikkate alarak yatırım yapmaları önerilmektedir. İşletmelerin faaliyete başlamasıyla birlikte ihracat veya ithalat işlemlerinde tekrar döviz kuru riskiyle karşılaşmaktadır. Döviz kurundaki artış veya düşüş fiyatların belirlenmesinde önemli bir belirleyicidir.

Türkiye'nin toplam ihracatının çok önemli kısmını oluşturan tekstil ve hazır giyim sektörü açıklanan istatistiklerde ihracat içerisinde ilk beşte yer almaktadır (TİM, 2020). İstihdam ve üretimde önemli bir paya sahip olan tekstil ve hazır giyim sektöründe yapılacak yatırımların ülke ekonomisi için de olumlu sonuçlar sağlayabileceği düşünülmektedir. Milli gelir, istihdam ve ihracattaki artışa önemli katkı sağlayan tekstil sektöründeki şirketlerin finansal performanslarının incelenmesinin ülke ekonomisine ve sektöre önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

Çalışmada finansal tablo analiz yöntemlerinden biri olan oran analizinin kullanılmasının hem reel hem de finansal piyasa yatırımcılarının kararlarında olumlu katkı sağlayacağı düşünülmüş, BİST'te yer alan tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin belirlenen kriter ve kriter ağırlıklarına

göre finansal performansları değerlendirilmektedir. Araştırmada şirketlerin finansal performanslarının sıralaması yapılmış ve hisse senetlerinden oluşan portföylerin getiri oranları incelenmiştir. Performans ölçümlerinde kriterler BWM ile ağırlıklandırılmış ve TOPSIS yöntemi ile veriler çözümlenerek sıralamalar yapılmıştır. BWM ile TOPSIS yönteminin birlikte kullanılmasının literatüre önemli katkı sağlaması beklenmektedir.

Literatür İncelemesi

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV) kullanılarak finansal performans ölçümü veya değerlendirmesi yapılan çok sayıda çalışmanın olduğu görölmektedir. BWM ve TOPSIS yöntemlerini esas alan finans alanındaki çalışmaların sayısı oldukça azdır. Yöntemlerin anlaşılabilmesi için konuyla ilgili yapılmış ve erişilebilen çalışmalara yer verilmektedir.

Akyüz, Tosun ve Aka (2020), çalışmalarında hayat dışı sigorta şirketlerinin performanslarını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Performans değerlendirmesi amacıyla beş kriter belirlenmiştir. Bu kriterler; dönem net kârı, öz kaynak, toplam prim üretimi, gelir ve gider dengesi ve pazarlama kanalı sayısıdır. Bu değişkenler kullanılarak 38 hayat dışı sigorta şirketinin 2016 yılına ait verileri BWM ve TOPSIS yöntemleri ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Allianz, Anadolu ve Axa şirketlerinin performansı en yüksek üç şirket olduğu ve en önemli kriterin dönem net kârı ve toplam prim üretimi olduğu ve bu iki kriterin performans sıralaması ile 0.704 düzeyinde anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bulgularına ulaşılmaktadır.

Amjadian, Mohammadi ve Parvizi (2020) tarafından yapılan çalışmada, Tahran Borsası'nda faaliyette bulunan şirketlerin finansal performanslarının değerlendirilmesi için bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Oluşturulan modelde 50 adet finansal orandan yararlanılmış olup bu oranlar; konsolidasyon, ekonomi, kaldıraç, likidite, kârlılık ve faaliyet oranları olmak üzere 6 gruba ayrılmıştır. Verilerine ulaşılabilen 516 şirket, BWM ve ARAS teknikleri Lingo yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde, İran Mineral Salt, Golgohar Mining ve Khuzestan Steel şirketlerinin en yüksek performansa sahip üç şirket olduğu, kârlılık oranlarının ise kriter ağırlığı en yüksek oranlar olduğu bulgularına ulaşılmaktadır.

Javad, Darvishi ve Javad (2020) çalışmalarında, çelik sektöründe yeşil tedarikçi seçimi için bir model geliştirmeyi amaçlamaktadır. Khuzestan Steel şirketinin 11 tedarikçisine ait veriler baz alınarak yapılan çalışmada 7 ana kriter olmak üzere toplam 38 kriter belirlenmiştir. Elde edilen veriler BWM ve Bulanık TOPSIS yöntemleri birlikte kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, çevre yönetimi girişimleri kriterinin ağırlığı en yüksek olan ana kriter olduğu ve çalışmada Supplier 2 olarak kodlanan şirketin belirlenen kriterlere en uygun tedarikçi olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

Tetik ve şahin (2020) çalışmalarında, Türkiye'deki katılım bankalarının finansal performanslarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada 2011 ile 2019 yılları arasında Türkiye'de faaliyet gösteren yedi katılım bankası, yedi finansal orandan faydalanılarak TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, ilgili dönemde en yüksek finansal performansa Türkiye Finans Katılım Bankası A.ř.'nin sahip olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

Xiong vd. (2020) çalışmalarında yeşil tedarikçi seçimi için bir model geliştirmeyi amaçlamaktadır. Tedarikçi seçimi için 3 ana kriterde toplam 13 kriter belirlenmiş ve elde edilen veriler BWM, WASPAS ve TOPSIS yöntemleri birlikte kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, oluşturulan modelin yalnızca tedarikçi seçim problemini çözmekle kalmadığı, aynı zamanda yer seçimi, tedarikçi segmentasyonu, performans değerlendirmesi ve diğer konuları da ele alabileceği bulgusuna ulaşılmaktadır.

Arsic vd. (2019) çalışmalarında bir restoran için menü değerlendirmesi yapmak amacıyla BWM ve kaba küme tabanlı MAIRCA yöntemlerini kullanmıştır. Belirlenen 7 adet menü alternatifini değerlendirmek için 9 adet kriter belirlenmiştir. Belirlenen kriterler BWM yöntemi kullanılarak ağırlıklandırılmış ardından MAIRCA yöntemi ile değişkenler değerlendirilmiştir. Yapılan analizler neticesinde kalori değerinin en önemli kriter ve en iyi menü alternatifinin A7 kodlu menü olduğu bulgularına ulaşılmaktadır.

Yücel ve Erpolat-Taşabat (2019) tarafından yapılan çalışmada; İstanbul'da yapılması düşünölen raylı sistem projelerinin seçimi için bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje seçiminde karar verme yöntemlerinden olan AHP ve BWM yöntemleri kullanılmıştır. Bu iki yöntemle yapılan analizler karşılaştırılarak aralarında anlamlı bir fark olmadığı bulgusuna ulaşılmaktadır.

İşıldar (2018) Ankara'da katı atıkları ortadan kaldırma yöntemini belirlemeyi amaçlamıştır. Yöntemin seçiminin yapılabilmesi için kriterleri ve alternatifleri belirlemek için anket uygulanmıştır. Anket verilerinden elde edilen sonuçlara göre 15 kriter ve 8 alternatif tespit edilmiştir. Karar verme probleminin çözümüne ulaşmak için TOPSIS, PROMETHEE ve BWM yöntemleri ayrı ayrı kullanılmıştır. Üç yöntemle göre elde edilen sonuçlar karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir.

Gupta ve Barua (2018) tarafından yapılan çalışmada KOBİ'lerde yeşil inovasyon hareketlerinin önündeki engellerin belirlenmesi ve çözümlerin belirlenmesi sıralanması amaçlanmaktadır. 20 adet şirketin analiz edilmesi için kullanılacak kriterler, dört uzmanla yapılan üç seferlik tartışmanın ardından 7 ana kriter ve bu ana kriterlerin altında toplam 32 kriter belirlenmiştir. Belirlenen değişkenler ve kriterler BWM ve Bulanık TOPSIS yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde yeşil inovasyon engellerinin belirlenmesinde en önemli ana kriterin teknolojik ve yeşil kaynaklar ile ilgili olduğu ve bu engellerin aşılması için dört çözüm tespit edildiği bulgusuna ulaşılmaktadır.

Gupta ve Barua (2017) tarafından yapılan çalışmada, yeşil inovasyonu temel alan KOBİ'lerin tedarikçi seçim süreci için bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Problemin çözümü için 7 ana kriter olmak üzere toplam 42 kriter belirlenmiştir. 7 adet tedarikçi firmaların değerlendirilmesi için belirlenen kriterler BWM ve Bulanık TOPSIS yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde en iyi alternatifin S3 olarak kodlanan tedarikçi olduğuna ve ağırlığın en yüksek olan ana kriterin ise kaynak kullanılabilirliği ve çevreci yetkinlikler olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

Demireli (2010) çalışmasında, Türkiye'deki kamu bankalarının finansal performanslarını belirlemeyi amaçlamıştır. 2001 ile 2007 yılları arasındaki verilerine ulaşılabilen 3 kamu sermayeli bankanın finansal performanslarını TOPSIS yöntemi kullanarak incelemiştir. Araştırmada Özsermaye/Toplam Aktifler, Toplam Krediler/Toplam Aktifler, Takipteki Krediler (net)/Toplam Krediler, Duran Aktifler/Toplam Aktifler, Likit Aktifler/Toplam Aktifler, Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler, Dönem Net Karı (Zararı)/Toplam Aktifler, Dönem Net Karı (Zararı)/Öz kaynaklar, Net Faiz Geliri/Toplam Aktifler, Net Faiz Geliri/Toplam Faaliyet Gelirleri oranları olmak üzere 10 finansal oran kriter olarak belirlenmiş ve kriterlere eşit ağırlıklar tanımlanmıştır. Çalışmada, kamu sermayeli bankaların finansal performanslarının gerek ülkesel gerekse küresel çaptaki finansal krizlerden olumsuz olarak etkilendiği ve performans skorlarında dalgalanmalar olduğu ve bununla birlikte kamu sermayeli bankalarda dikkate değer bir performans iyileşmesinin olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Wang, Chang, Anh ve Chang (2010) araştırmalarında, Vietnam Borsası'nda işlem gören ve iş kolu gayrimenkul olan şirketlerin finansal performanslarının ölçülmesi amaçlanmaktadır. Vietnam Borsası'nda işlem gören 13 gayrimenkul şirketinin finansal performanslarının hesaplanabilmesi için stok devir hızı, net gelir oranı, hisse başına kazanç, öz kaynak kârlılığı, cari oran ve toplam aktif getirisi olmak üzere 6 finansal oran kriter olarak belirlenmiş olup ve 2009 yılına ait veriler TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde belirlenen kriterlerin ağırlıklarının toplam aktif getiri, cari oran, öz kaynak kârlılığı, hisse başına kazanç, net gelir oranı ve stok devir hızı sıralaması bulgusuna ulaşılmaktadır.

Wang ve Hsu (2004), Tayvan Borsası'nda işlem gören 10 bilgisayar şirketinin, stok devir hızı, net gelir oranı, hisse başına kazanç ve cari oran olmak üzere dört finansal oran esas alınarak finansal performansları incelenmiştir. Elde edilen veriler TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde, TOPSIS ile yapılan finansal performans analizlerinde kriterleri ağırlıklandırmanın daha uygun sonuçlar vereceği belirlenmiş ve çalışmada kriterler ağırlıklarının; en yüksek ağırlığın net gelir oranı olduğu ve ağırlıkların sırasıyla hisse başına kazanç, stok devir hızı ve cari oran olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır.

Yurdakul ve İç (2003), İMKB'de işlem gören otomotiv sektöründeki şirketlerin finansal performanslarını değerlendirmişlerdir. Araştırmada, cari oran, stok devir hızı, kısa vadeli borçlar/toplam borç, brüt satış kârı/net satışlar, esas faaliyet kârı/net satışlar ve kişi başına net satışlar olmak üzere yedi finansal oran kriter olarak belirlenmiş ve bu kriterler esas alınarak A ile E arasında kodlanan beş şirketin finansal performansı analiz edilmiştir. TOPSIS yöntemi kullanılan araştırmada 1998 ile 2001 yılları arasındaki verilerin analiz edilmesi ile performans sıralaması yapılmıştır. Yapılan sıralamalar yıllara göre değişiklik gösterdiğinden bunun sebebinin ülke ekonomisinin gelişen koşullardan kolayca etkilendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Ek olarak 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz dönemini kapsayan verilerle yapılan sıralamada ilk iki sırayı alan D ve E şirketlerinin yer aldığı bu iki şirketin aynı dönemde borsada da en iyi performansı gösteren şirketler olduğu bulgusu da yer almaktadır.

Amaç-Kapsam ve Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın kapsamına, amacına ve araştırmada kullanılan yöntemlere yer verilmiştir.

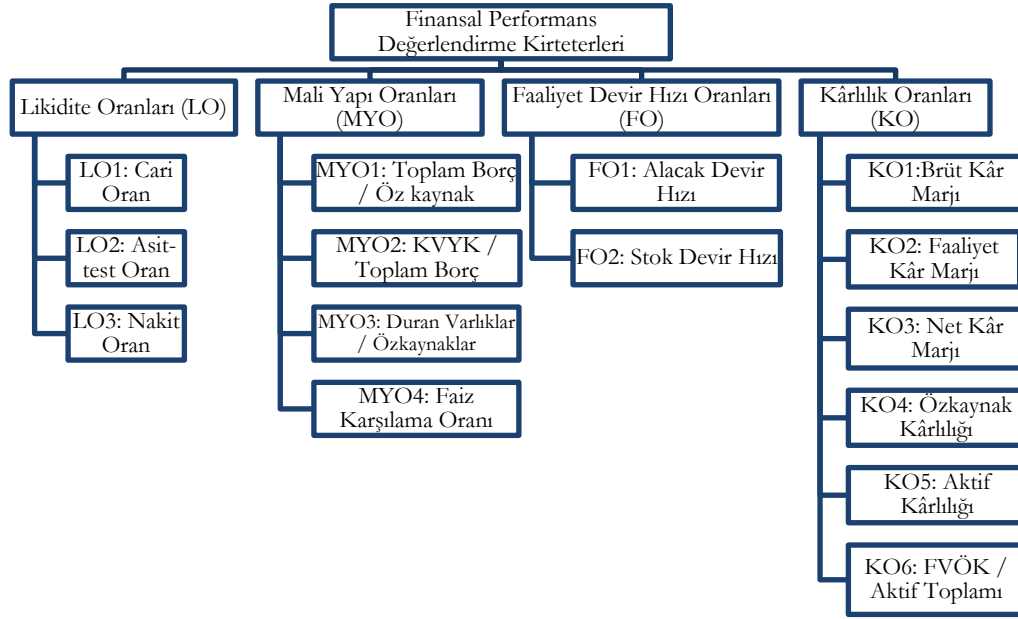
Çalışmanın Kapsamı ve Amacı

Çalışmada, Borsa İstanbul tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren ve 2015-2019 yılları arasındaki mali verilerine ulaşılan 21 şirket incelenmiştir. şirketlerin finansal tablo verileri Kamuyu Aydınlatma Platformu'ndan temin edilmiştir (KAP, 2020a). şirketlerin finansal tablo verilerinden hesaplanan 15 finansal oran kullanılarak BWM ve TOPSIS yöntemleri ile finansal performansları değerlendirilmektedir. Araştırmanın amacı, BİST tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2015-2019 yılları arasındaki finansal performanslarını inceleyerek yatırımcılara karar verme süreçlerine katkı sağlayacak finansal veriler sunmaktadır. Araştırma kapsamında incelenecek dönemde 2015-2019 yılları arasında verilerinin tamamına ulaşılabilen ve çalışmaya dâhil edilen 21 şirketin listesi Tablo 1'de verilmektedir (KAP, 2020b).

Tablo 1. Çalışmada Yer Alan şirketlerin Listesi

<i>Kod</i>	<i>şirket Unvanı</i>
ATEKS	Akın Tekstil A.ř.
ARSAN	Arsan Tekstil Ticaret ve Sanayi A.ř.
BLCYT	Bilici Yatırım Sanayi ve Ticaret A.ř.
BRKO	Birko Birleşik Koyunlulular Mensucat Ticaret ve Sanayi A.ř.
BRMEN	Birlik Mensucat Ticaret ve Sanayi şişletmesi A.ř.
BOSSA	Bossa Ticaret ve Sanayi şişletmeleri T.A.ř.
DAGI	Dagi Giyim Sanayi ve Ticaret A.ř.
DERIM	Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri Sanayi ve Ticaret A.ř.
DESA	Desa Deri Sanayi ve Ticaret A.ř.
DIRIT	Diriteks Diriliş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.ř.
HATEK	Hateks Hatay Tekstil şişletmeleri A.ř.
KRTEK	Karsu Tekstil Sanayii ve Ticaret A.ř.
KORDS	Kordsa Teknik Tekstil A.ř.
LUKSK	Lüks Kadife Ticaret ve Sanayii A.ř.
MNDRS	Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.ř.
RODRG	Rodrigo Tekstil Sanayi ve Ticaret A.ř.
ROYAL	Royal Halı İplik Tekstil Mobilya Sanayi ve Ticaret A.ř.
SKTAS	Söktaş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.ř.
SNPAM	Sönmez Pamuklu Sanayii A.ř.
YATAS	Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi Ve Ticaret A.ř.
YUNSA	Yünsa Yünlü Sanayi ve Ticaret A.ř.

Tablo 1'de yer alan şirketlerin finansal performanslarını değerlendirmek için literatürde sıkça kullanılan ve alanında uzman kişilerden yararlanılarak tespit edilen 15 değişken ile finansal performans analizi yapılmaktadır. Çalışmada kullanılacak değişkenler; cari oran, asit-test oranı, stok devir hızı, alacak devir hızı, faiz karşılama oranı, net kâr marjı, aktif kârlılığı, brüt kâr marjı, öz kaynak kârlılığı (Dayı, 2020, s. 304); nakit oran, kısa vadeli borçlar/toplam borç (Yalçınar, Atan ve Boztosun, 2005, s. 179), toplam borç/öz kaynak, duran varlıklar/öz kaynak, faaliyet kâr marjı, FVÖK/toplam aktiftir (Selimoğlu ve Orhan, 2015, s. 29). Literatürde yer alan çalışmalarda kullanılan değişkenlerden yararlanılarak yeni bir model kurulmuştur. Analizde kullanılan kriterler ve değişkenler şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. Kullanılan Finansal Oranlar

Çalışmanın Yöntemi

Karar vericilerin birçok alternatif arasında rasyonel karar vermek için kullandıkları yöntemler bulunmaktadır. Karar verme sürecini hızlandırmak ve belirlenen kriterlere uygun karar almak için çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılmaktadır. Söz konusu karar verme yöntemlerinden biri de 2015 yılında geliştirilen Best-Worst Yöntemi (BWM) olarak adlandırılan yöntemdir. BWM’de göreceli olarak en iyi ve en kötü kriterler belirlenir ve ardından kriterler birbirleriyle karşılaştırılır. Yöntemde, kriterler yalnızca en iyi ve en kötü olan kriterler ile karşılaştırılmaktadır. Böylelikle daha az ikili karşılaştırma yapılacak ve zamandan tasarruf edilerek daha hızlı bir karar alma süreci sağlanacaktır. Belirlenen kriterlerden birden fazlasının en iyi olduğu düşünülüyorsa en iyinin seçimi, yöntemi uygulayanın tercihinde kalmaktadır. En iyiye ve en kötüye kıyasen yapılan karşılaştırmalarla birlikte kurulan matematiksel model yardımıyla diğer kriterlerin de ağırlıkları belirlenecektir. Yöntemde belirtilen tutarlılık oranları ile karşılaştırmaların güvenilirlik kontrolü de yapılmaktadır. BWM ile benzer bir yöntem olan AHP yöntemi mukayese edildiğinde ise daha az ikili karşılaştırma gerektiren BWM’de daha tutarlı karşılaştırmalar yapıldığı ve daha güvenilir sonuçlar ortaya çıktığı görülmektedir (Rezai, 2015).

Karar verme sürecinde sıklıkla tercih edilen TOPSIS, 1981’de Hwang ve Yoon tarafından geliştirilmiştir. Belirlenen kriterler ile alternatifler arasında en iyisinin belirlenebilmesine ve alternatiflerin sıralanmasına imkân vermektedir. TOPSIS yöntemi karmaşık algoritmalar ve matematiksel işlemler içermediğinden uygulaması oldukça kolay bir yöntemdir. Uygulamadaki bu kolaylık TOPSIS’in neredeyse karar alma gerektiren her alanda kullanılmasını sağlamaktadır. TOPSIS, çözüm gerektiren birçok karar alma probleminde, işletme biliminin tüm alanlarında kullanılmaktadır (Behzadian vd., 2012, s. 13052). Bu yöntem, karar verme sürecinde tercih edilecek alternatifin, pozitif ideal çözüm değerine minimum uzaklıkta ve negatif ideal çözüm değerine ise maksimum mesafede olacağı varsayımıyla çalışmaktadır (Opricovic ve Tzeng, 2004, s. 445). İstenen, belirlenen kriterin yüksekliği ise ideal çözüm değerine yakınlık kriterin maksimizasyonudur. Yine istenen, belirlenen kriterin düşüklüğü ise negatif ideal çözüme uzaklık kriterin minimizasyonu olacaktır (Özdemir, 2015, s. 134).

BWM ile kriterlerin ağırlıklarını belirleme süreci beş aşamadan oluşmaktadır (Rezai, 2015, s. 51):

Aşama 1: Bu adımda, alternatiflerin içerisinde seçim yapmak için belirlenen kriter seti $\{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ belirlenmektedir.

Aşama 2: Bu adımda, belirlenen kriter seti içerisinde en iyi (görece en çok istenen) ve en kötü (görece en az istenen) kriterler belirlenmektedir.

Aşama 3: Bu adım, belirlenen en iyi kriterin diğer kriterlere kıyasen tercih düzeyinin belirlendiği adımdır. Kıyaslama, 1 ile 9 arasında bir rakam kullanarak yapılmaktadır (1: eşit düzeyde önemli, 3: orta düzeyde daha önemli, 5: kuvvetli düzeyde daha önemli, 7: çok daha kuvvetli düzeyde önemli, 9: mutlak

düzeyde daha önemli, 2,4,6,8 ise ara düzeyleri oluşturmaktadır). Bu adım tamamlandığında en iyiden diğerlerine doğru Best-Others (A_B) vektörüne ulaşılmaktadır.

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn})$$

A_B vektöründe her a_{Bj} , en iyi kriter B'nin kriter j'e göre tercih düzeyini belirtmektedir. En iyi kriterin kendine göre tercih düzeyi eşit olduğundan, $a_{BB} = 1$ olmaktadır.

Aşama 4: Bu adım, tüm kriterlerin belirlenen en kötü kritere kıyasen tercih düzeyinin belirlendiği adımdır. Kıyaslama 1 ile 9 arasında bir rakam kullanılarak yapılmaktadır. Bu adımın tamamlandığında diğerlerinden en kötüye Others-Worst (A_W) vektörüne ulaşılmaktadır.

$$A_W = (a_{1W}, a_{2W}, \dots, a_{nW})^T$$

A_W vektöründe her a_{jW} , kriter j'nin en kötü kriter W'ye göre tercih düzeyi belirtilmektedir. En kötü kriterin kendine göre tercih düzeyi eşit olduğundan $a_{WW} = 1$ olmaktadır.

Aşama 5: Bu adımda ise her bir kriter için optimum ağırlık bulunmaktadır. ($w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*$).

Bu adımda hedeflenen, maksimum mutlak farklar oluşturacak biçimde tüm kriterlerin optimal ağırlıklarını tespit etmektir. Kriterler için optimum ağırlık, her bir w_B/w_j ve w_j/w_W çifti için sırasıyla $w_B/w_j = a_{Bj}$ ve $w_j/w_W = a_{jW}$ 'dir. Maksimum mutlak farkların minimize edildiği $\{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jW}w_W|\}$ bir j değerleri bulunmalıdır ki bu aşağıdaki min – max modeline çevrilmiştir:

$$\min \max \{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jW}w_W|\} \text{ kısıtları altında } j$$

$$\sum_j w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

Problem denklemi aşağıdaki doğrusal programlama problemine aktarılmaktadır:

$$\min \xi^L$$

$$\left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right| \leq \xi, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

$$\left| \frac{w_j}{w_W} - a_{jW} \right| \leq \xi, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

$$\sum_j w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \text{ tüm } j\text{'ler için}$$

Model çözüldüğünde optimum ağırlıklar ($w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*$) ve ξ değerne ulaşılmaktadır. ξ değeri, analizin tutarlılık oranını göstermektedir. ξ değeri arttıkça karşılaştırmaların tutarlılıklarının düşük ve daha az güvenilir olduğu, söz konusu değeri azaldıkça ise tutarlılık oranlarının yüksek olduğu ve daha güvenilir olduğu sonucu çıkmaktadır (Çakır ve Can, 2019, s. 1283).

Tablo 2. Tutarlılık Endeksi Tablosu

a_{BW}	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tutarlılık Endeksi (maks. ξ)	0.00	0.44	1.00	1.63	2.30	3.00	3.73	4.47	5.23

BWM'ye göre karar verme süreci kısaca şöyle özetlenebilir: Öncelikle ilgili konuda karar verme kriter seti belirlenir. Söz konusu kararın bir araba satın almak olduğunu düşünürsek belirleyebileceğimiz kriterler model yılı, vites türü, motor hacmi ve rengi gibi genel sınıflandırmalara tabii olabilir. Kriterleri belirledikten sonra ikinci aşamada bu kriterler arasında en iyi ve en kötü olanı seçilir. Üçüncü aşamada en iyi kriterin diğer kriterlere göre tercih edilme derecesi belirlenmelidir. Kıyaslama ölçeği olarak 1 ile 9 arasında bir aralık kullanılması durumunda en iyi kritere eşit derecede öneme sahip kriter için 1 puan verilirken, en iyi kriterin diğer kriterden çok daha önemli olması durumunda ise 9 puan verilir. Dördüncü aşamada ise en kötü

kriterin diğer kriterlere göre tercih edilme dereceleri belirlenerek ikili karşılaştırmalar tamamlanır. Besinci aşamada ağırlıkların bulunması için en iyi kriterin sırasıyla tüm kriterlere bölümüyle ve tüm kriterlerin en kötü kritere bölünmesiyle kriterlerin kat sayıları elde edilir.

TOPSIS yöntemi kullanılarak tespit edilen kriterler analiz edilerek alternatifler arasından bir sıralama yapılabilmektedir. Bu aşamalar (Opricovic ve Tzeng, 2004, s. 448):

1. *Aşama:* Bu aşamada alternatifler ve bu alternatifleri değerlendirmek için kullanılacak kritere karar verilmekte ve ardından karar matrisi ve normalize karar matrisi oluşturulmalıdır.

$$D = \begin{matrix} & K_1 & K_2 & \dots & K_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

Karar matrisi oluşturulduktan sonra her a_{ij} değerine ait kareler hesaplanmaktadır. Hesaplanan kareler toplanarak bir sütunun toplamı elde edilmektedir. Bu işlemden sonra her bir a_{ij} bulunduğu sütun toplamının kareköküne bölünerek normalizasyon işlemi yapılmaktadır.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (i = 1, \dots, m \text{ ve } j = 1, \dots, p)$$

Normalize karar matrisi aşağıdaki gibidir;

$$N = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1p} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mp} \end{bmatrix}$$

2. *Aşama:* Bu aşamada ağırlıklı normalize matris oluşturulmalıdır. Kriter ağırlıkları, belirlenen kriterlerin söz konusu karar problemindeki önemine göre verilmektedir. Ağırlıklandırma yapılırken dikkat edilmesi gereken w_i değerleri toplamının 1 olmasıdır. w_i , i kriterine ait ağırlığı göstermektedir. Normalize matristeki sütunların, sütunlara verilen ağırlıklara çarpılması ile elde edilmektedir.

$$V = \begin{bmatrix} w_1 n_{11} & w_2 n_{12} & \dots & w_n n_{1p} \\ w_1 n_{21} & w_2 n_{22} & \dots & w_n n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 n_{m1} & w_2 n_{m2} & \dots & w_n n_{mp} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1p} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mp} \end{bmatrix}$$

3. *Aşama:* Bu aşamada ideal ve negatif ideal çözüm değerleri belirlenmelidir. Ağırlıklı normalize matris belirlendikten sonra çözülmesi istenen karar verme probleminin türüne bağlı olarak hedeflenen, faktörün maksimizasyonu ise maksimum değerler belirlenir. Elde edilen değerler ideal çözüm değerleridir. İdeal çözüm değerleri belirlendikten sonra her bir kriterin minimum değerleri belirlenmektedir. Belirlenen bu minimum değerler negatif ideal çözüm değerlerini oluşturmaktadır. Eğer hedeflenen kriterin minimum olması ise en küçük değerler ideal çözüm değerlerini oluşturmakta, negatif ideal çözüm değerlerini ise en yüksek değerler oluşturmaktadır.

İdeal çözüm değerleri:

$$A^* = \{\max_j v_{ij} \mid j = 1, \dots, p; i = 1, \dots, n\}$$

$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ her bir sütunun en yüksek değerleridir.

Negatif ideal çözüm değerleri:

$$A^- = \{\min_j v_{ij} \mid j = 1, \dots, p; i = 1, \dots, n\}$$

$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$, her bir sütunun en düşük değerleridir.

4. *Aşama:* Bu aşamada her bir alternatifin belirlenen ideal ve negatif ideal değerlere olan uzaklık değerleri belirlenmektedir. Söz konusu değerler oklidyen ölçüm yöntemi kullanılarak elde edilmektedir. İdeal çözüme en yakın uzaklık ile negatif ideal çözüme en uzak uzaklık belirlenir.

İdeal değere uzaklık:

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

Negatif ideal değere uzaklık:

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

Alternatif sayısı kadar S_i^+ ve S_i^- değerleri olacaktır.

5. *Aşama:* Bu aşamada karar noktalarının ayrı ayrı ideal çözüm değeri esas alınarak nispi yakınlığı hesaplanmaktadır. Bu hesaplamada ideal ve negatif ideal değerlere olan uzaklıklar kullanılmaktadır. İdeal çözüme olan nispi yakınlık C_i^* ile gösterilirken C_i^* , 0-1 arasında bir değer almaktadır. Söz konusu değer 1'e doğru ise ideal değere yaklaşıldığını, 0'a doğru ise negatif ideal değere yaklaşıldığı görülmektedir (Özdemir, 2015, s. 138).

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

6. *Aşama:* Bu aşamada belirlenen skora istinaden alternatifler sıralanmaktadır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın objektifliği açısından finansal performans ölçümü için kullanılacak kriterlerin ağırlıklandırılması daha uygun olacaktır. Kriter ağırlıklarının rastgele olmaması için belirlenen kriterler BWM yöntemi ile tutarlı ve güvenilir olarak ağırlıklandırılmıştır. Kriter ağırlıkları belirlendikten sonra TOPSIS yöntemi ile veriler çözümlenmiştir.

Tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performansının değerlendirilmesi için 15 adet finansal oran ölçütü olarak belirlenmiştir. Kriter ağırlıklarının belirlenmesi için Best-Worst yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılacak ağırlıkların belirlenebilmesi için literatürden yararlanılmıştır. Excel 2016 uygulaması kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Yapılan analiz neticesinde elde edilen kriter ağırlıkları Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Kriterlerin Ağırlıkları Tablosu

Ana Kriterler	Ağırlık	Alt Kriterler	Yerel Ağırlık	Genel Ağırlık
Likidite Oranları (LO)	0,184	LO1	0,125	0,027
		LO2	0,25	0,045
		LO3	0,625	0,114
Mali Yapı Oranları (MYO)	0,184	MYO1	0,218	0,040
		MYO2	0,163	0,030
		MYO3	0,084	0,015
		MYO4	0,536	0,098
Faaliyet Oranları (FO)	0,102	FO1	0,75	0,076
		FO2	0,25	0,025
Kârlılık Oranları (KO)	0,529	KO1	0,111	0,059
		KO2	0,221	0,117
		KO3	0,379	0,201
		KO4	0,089	0,047
		KO5	0,053	0,028
		KO6	0,148	0,078

Tablo 3 incelendiğinde ana kriter ağırlıkları, LO=0,184, MYO=0,184, FO=0,102, KO=0,529 ve tutarlılık oranı ise $\xi = 0,02$ olarak hesaplanmıştır. Tablo 3'de yer alan tutarlılık oranları incelendiğinde ana kriterlerin karşılaştırıldığı analizin tutarlı olduğu görülmektedir. Ana kriterlerin ardından alt kriterler de analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde LO grubunun tutarlılık oranı $\xi = 0,125$, MYO grubunun $\xi = 0,117$, FO grubunun $\xi = 0$ ve KO grubunun $\xi = 0,064$ olarak hesaplanmış ve tüm değerlendirmelerin tutarlı olduğu belirlenmiştir. Kriter ağırlıklarının daha güvenilir olması adına ilk olarak ana kriterler kendi içerisinde ağırlıklandırılmış olup ardından alt kriterler kendi grupları içerisinde ağırlıklandırılmıştır. TOPSIS yönteminde 15 kriter birlikte kullanılacağından her bir kriterin toplam içerisindeki yüzdelik oranları belirlenmiş ve genel ağırlık rakamları kriter ağırlıkları olarak kullanılmıştır.

Best-Worst yöntemi ile edilen ağırlıklar kullanılarak TOPSIS yöntemi ile karar verme problemi çözülmüştür. Çalışmada 2019 yılının çözümü gösterilmekte olup diğer yıllara ait çözümler de aynı şekilde yapıldığından diğer yılların yalnızca sonuçları verilmiştir.

Aşama 1: Karar matrisi ve normalize karar matrisinin oluşturulması

Yönteme ilk olarak karar matrisinin belirlenmesi ve ardından matrisin normalleştirilmesi ile başlanmıştır. Karar matrisi Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. 2019 Yılı Karar Matrisi

	LO1	LO2	LO3	MYO1	MYO2	MYO3	MYO4	FO1	FO2	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5	KO6
ATEKS	1,191	0,677	0,17	0,55	0,701	1,091	1,181	4,611	3,479	0,192	0,054	0,028	0,026	0,016	0,031
ARSAN	1,234	0,871	0,438	0,638	0,639	1,135	3,435	4,236	4,402	0,134	0,131	0,215	0,161	0,098	0,134
BLCYT	3,528	2,272	0,658	0,179	0,834	0,653	5,274	3,484	3,378	0,34	0,356	0,349	0,293	0,248	0,327
BRKO	0,546	0,065	0,016	0,656	0,762	1,383	-0,243	9,83	0,935	-0,042	-0,326	-0,592	-0,141	-0,085	-0,018
BRMEN	0,032	0,03	0,003	2,376	0,996	3,301	-0,145	2,071	23,241	0,534	-0,08	-3,255	-0,438	-0,13	-0,022
BOSSA	1,146	0,787	0,099	3,009	0,541	2,143	1,961	2,804	4,283	0,254	0,18	0,093	0,293	0,073	0,169
DAGI	1,368	0,656	0,317	1,047	0,598	1,19	1,166	6,109	1,591	0,476	0,12	0,04	0,052	0,025	0,087
DERIM	1,548	1,437	0,115	3,288	0,829	0,069	0,691	1,022	14,975	0,095	0,055	-0,022	-0,082	-0,019	0,047
DESA	1,062	0,315	0,149	2,939	0,783	1,495	1,756	11,988	1,621	0,378	0,111	0,043	0,195	0,049	0,133
DIRIT	0,086	0,073	0,057	-17,815	0,436	-16,148	-2,462	16,639	2,475	-1,186	-3,239	-4,358	8,722	-0,519	-0,394
HATEK	1,085	0,596	0,146	0,387	0,808	1,048	1,61	4,777	3,741	0,096	0,064	0,135	0,091	0,065	0,091
KRTEK	1,208	0,786	0,316	4,58	0,666	2,16	1,083	3,367	3,617	0,143	0,196	0,01	0,05	0,009	0,156
KORDS	1,179	0,707	0,335	1,543	0,6	1,452	3,718	5,301	3,643	0,192	0,12	0,074	0,134	0,053	0,087
LUKSK	2,389	1,775	0,919	0,91	0,314	1,226	1,771	3,901	3,879	0,299	0,251	0,121	0,115	0,06	0,142
MNDRS	0,884	0,321	0,171	7,452	0,613	4,41	0,625	11,757	3,236	0,104	0,07	-0,012	-0,098	-0,012	0,081
RODRG	1,509	0,533	0,137	1,333	0,833	0,658	1,355	4,418	0,96	0,569	0,109	0,055	0,107	0,046	0,095
ROYAL	1,239	0,983	0,259	26,254	0,637	-4,536	-1,316	1,066	3,169	0,08	-0,219	-0,298	3,844	-0,152	-0,108
SKTAS	0,563	0,303	0,157	8,4	0,495	7,06	0,678	9,14	3,377	0,243	0,109	-0,042	-0,232	-0,025	0,107
SNPAM	1,621	0,994	0,429	0,408	0,37	1,163	9,365	5,723	4,502	0,248	0,069	0,503	0,246	0,175	0,106
YATAS	1,287	0,735	0,309	1,398	0,709	1,122	3,118	7,093	3,751	0,414	0,131	0,074	0,221	0,092	0,166
YUNSA	1,118	0,602	0,135	2,703	0,906	0,965	1,075	4,614	3,862	0,161	0,046	0,011	0,057	0,015	0,066

Karar matrisinin satırlarında alternatifler, sütunlarında ise belirlenen değerlendirme kriterleri yer almaktadır. Bir A karar matrisinde a_{ij} , i alternatifinin j kriterine göre değerini belirtmektedir (Rao, 2007, s. 10). Tablo 4'e bakıldığında ATEKS alternatifinin LO1 kriterine göre gerçek değeri 1,191'dir. Karar metrisindeki değerler bir karar verme problemindeki alternatiflerin değerlendirilmesi için belirlenen kriterlere ait değerlerini göstermektedir.

2019 yılına ait verilerle elde edilen normalize edilmiş karar matrisi 2019 yılına ait verileri Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5. 2019 Yılı Normalize Karar Matrisi

	LO 1	LO 2	LO 3	MYO 1	MYO 2	MYO 3	MYO 4	FO 1	FO 2	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5	KO6
ATEKS	0,237	0,343	0,075	0,095	0,262	0,004	0,052	0,032	0,48	0,054	0,017	0	-0,009	-0,028	0,068
ARSAN	0,541	0,542	0,432	0,005	0,263	0,033	0,393	0,108	0,108	0,192	0,107	0,063	0,031	0,37	0,472
BLCYT	0,231	0,127	0,09	0,038	0,263	0,033	0,101	0,137	0,031	0,322	0,033	0,01	0,011	0,068	0,137
BRKO	0,171	0,144	0,089	0,078	0,286	0,049	0,08	0,143	0,124	0,091	0,014	0,002	0,006	0,023	0,095
BRMEN	0,166	0,142	0,096	0,011	0,255	0,053	0,12	0,148	0,12	0,054	0,019	0,024	0,009	0,097	0,131
BOSSA	0,182	0,161	0,111	0,016	0,221	0,055	0,088	0,143	0,111	0,109	0,016	0,005	0,003	0,025	0,045
DAGI	0,197	0,175	0,203	0,04	0,224	0,057	0,233	0,22	0,12	0,234	0,039	0,013	0,023	0,138	0,239
DERIM	0,189	0,208	0,287	0,018	0,202	0,058	0,256	0,131	0,141	0,076	0,039	0,039	0,017	0,147	0,193
DESA	0,248	0,237	0,282	0,012	0,117	0,059	0,699	0,177	0,144	0,14	0,021	0,091	0,026	0,26	0,152
DIRIT	0,21	0,157	0,208	0,03	0,189	0,06	0,087	0,189	0,051	0,27	0,036	0,007	0,005	0,038	0,126
HATEK	0,366	0,424	0,603	0,026	0,099	0,062	0,132	0,121	0,124	0,169	0,076	0,022	0,012	0,09	0,206
KRTEK	0,084	0,015	0,011	0,019	0,241	0,07	-0,018	0,304	0,03	-0,02	-0,098	-0,11	-0,015	-0,127	-0,026
KORDS	0,181	0,169	0,22	0,044	0,189	0,074	0,277	0,164	0,117	0,109	0,036	0,013	0,014	0,079	0,126
LUKSK	0,163	0,075	0,098	0,085	0,247	0,076	0,131	0,371	0,052	0,214	0,033	0,008	0,02	0,074	0,191
MNDRS	0,013	0,017	0,038	-0,513	0,137	-0,82	-0,184	0,515	0,079	-0,67	-0,975	-0,79	0,912	-0,774	-0,569
RODRG	0,176	0,188	0,065	0,087	0,171	0,109	0,146	0,087	0,137	0,143	0,054	0,017	0,031	0,109	0,244
ROYAL	0,185	0,188	0,208	0,132	0,21	0,11	0,081	0,104	0,116	0,081	0,059	0,002	0,005	0,013	0,225
SKTAS	0,005	0,007	0,002	0,068	0,314	0,168	-0,011	0,064	0,744	0,302	-0,024	-0,59	-0,046	-0,193	-0,032
SNPAM	0,135	0,077	0,112	0,215	0,194	0,224	0,047	0,364	0,104	0,059	0,021	0	-0,01	-0,017	0,117
YATAS	0,19	0,235	0,17	-0,756	0,201	-0,23	-0,098	0,033	0,101	0,045	-0,066	-0,05	0,402	-0,227	-0,156
YUNSA	0,086	0,072	0,103	0,242	0,156	0,358	0,051	0,283	0,108	0,137	0,033	-0,01	-0,024	-0,037	0,155

Karar matrisinin elde edilmesi ile birlikte her bir kriterin farklı büyüklüklerde değerler aldığı görülmektedir. Bu durum verileri analizini zorlaştırdığından karar matrisine normalizasyon işlemi yapılmaktadır. Bu aşamada kriterlere girilen değerler tek tipteştirilerek veri analizi daha kolay hale gelmektedir.

Aşama 2: Bu aşamada BWM ile belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak ağırlıklı normalize matris elde edilmiştir. Söz konusu ağırlıklı normalize matris Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. 2019 Yılı Ağırlıklı Normalize Karar Matrisi

	LO 1	LO 2	LO 3	MYO 1	MYO 2	MYO 3	MYO 4	FO 1	FO 2	KO1	KO2	KO3	KO4	KO5	KO6
ATEKS	0,005	0,016	0,009	0,004	0,008	0	0,005	0,002	0,012	0,003	0,002	-0,001	0	-0,001	0,005
ARSAN	0,012	0,025	0,05	0	0,008	0,001	0,039	0,008	0,003	0,011	0,013	0,013	0,001	0,01	0,037
BLCYT	0,005	0,006	0,01	0,002	0,008	0,001	0,01	0,01	0,001	0,019	0,004	0,002	0,001	0,002	0,011
BRKO	0,004	0,007	0,01	0,003	0,009	0,001	0,008	0,011	0,003	0,005	0,002	0	0	0,001	0,007
BRMEN	0,004	0,007	0,011	0	0,008	0,001	0,012	0,011	0,003	0,003	0,002	0,005	0	0,003	0,01
BOSSA	0,004	0,007	0,013	0,001	0,007	0,001	0,009	0,011	0,003	0,006	0,002	0,001	0	0,001	0,004
DAGI	0,005	0,008	0,023	0,002	0,007	0,001	0,023	0,017	0,003	0,014	0,005	0,003	0,001	0,004	0,019
DERIM	0,004	0,01	0,033	0,001	0,006	0,001	0,025	0,01	0,004	0,004	0,005	0,008	0,001	0,004	0,015
DESA	0,006	0,011	0,032	0	0,003	0,001	0,069	0,014	0,004	0,008	0,002	0,018	0,001	0,007	0,012
DIRIT	0,005	0,007	0,024	0,001	0,006	0,001	0,009	0,014	0,001	0,016	0,004	0,001	0	0,001	0,01
HATEK	0,008	0,019	0,069	0,001	0,003	0,001	0,013	0,009	0,003	0,01	0,009	0,004	0,001	0,003	0,016
KRTEK	0,002	0,001	0,001	0,001	0,007	0,001	-0,002	0,023	0,001	-0,001	-0,012	-0,022	-0,001	-0,004	-0,002
KORDS	0,004	0,008	0,025	0,002	0,006	0,001	0,027	0,013	0,003	0,006	0,004	0,003	0,001	0,002	0,01
LUKSK	0,004	0,003	0,011	0,003	0,007	0,001	0,013	0,028	0,001	0,013	0,004	0,002	0,001	0,002	0,015
MNDRS	0	0,001	0,004	-0,021	0,004	-0,013	-0,018	0,039	0,002	-0,039	-0,114	-0,159	0,043	-0,022	-0,045
RODRG	0,004	0,009	0,007	0,003	0,005	0,002	0,014	0,007	0,003	0,008	0,006	0,003	0,001	0,003	0,019
ROYAL	0,004	0,009	0,024	0,005	0,006	0,002	0,008	0,008	0,003	0,005	0,007	0	0	0	0,018
SKTAS	0	0	0	0,003	0,009	0,003	-0,001	0,005	0,019	0,018	-0,003	-0,119	-0,002	-0,005	-0,003
SNPAM	0,003	0,004	0,013	0,009	0,006	0,003	0,005	0,028	0,003	0,003	0,002	0	0	0	0,009
YATAS	0,004	0,011	0,02	-0,03	0,006	-0,004	-0,01	0,003	0,003	0,003	-0,008	-0,011	0,019	-0,006	-0,012
YUNSA	0,002	0,003	0,012	0,01	0,005	0,006	0,005	0,022	0,003	0,008	0,004	-0,002	-0,001	-0,001	0,012

Karar matrisi normalize edildiğinde meydana gelen matris tüm kriterlerin eşit ağırlıklı olduğu varsayılmaktadır. Çözülme istenen karar probleminde her bir kriterin önem düzeyi birbirinden farklı ise öncelikle kriterler kendi aralarında önem düzeyinde göre ağırlıklandırılmaktadır. Yapılan kriter ağırlıklandırma işleminin ardından elde edilen ağırlıklar normalize matrise uygulanarak ağırlıklandırılmış normal matris elde edilmektedir. Böylelikle her bir değişkene ait kriter değeri çözülmek istenen karar

probleminin varsayımlarına göre değer almaktadır. Bu aşamada her bir kriter ağırlıklandırılmış değer almakta buna karşın bu değerlerin yüksek ya da düşük olması net bir ifade içermemektedir.

Aşama 3: Bu aşamada ideal ve negatif ideal çözüm değerleri oluşturulmaktadır. Oluşturulan değerler Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. 2019 Yılı İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri Tablosu

	LO 1	LO 2	LO 3	MYO 1	MYO 2	MYO 3	MYO 4	FO 1	FO 2	KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6
S*	0,012	0	0	-0,03	0,003	-0,013	0,069	0,039	0,019	0,019	0,013	0,018	0,043	0,01	0,037
S-	0	0,025	0,069	0,01	0,009	0,006	-0,018	0,002	0,001	-0,039	-0,114	-0,159	-0,002	-0,022	-0,045

Ağırlıklandırılmış karar matrisinin elde edilmesinin ardından çözülmek istenen karar probleminin yapısına bağlı olmak üzere her bir kriter için amaçlanan, kriterin maksimizasyonu ise sütundaki en büyük değerler ve yine amaçlanan kriterin minimizasyonu ise sütundaki en küçük değer tespit edilmektedir. Maksimum yönlü kriterlerde en yüksek değerler ve minimum yönlü kriterlerde ise en küçük değerler ideal çözüm değerlerini oluşturmaktadır. İdeal çözüm değerleri “S*” ile sembolize edilmektedir. Bunun tersi durumda ise maksimum yönlü kriterlerde en düşük değerler ve minimum yönlü kriterlerde en yüksek değerler negatif ideal çözüm değerlerini oluşturmaktadır. Negatif ideal çözüm değerleri “S-” ile sembolize edilmektedir (Paksoy, 2017, s. 25). Bu aşamada kriterlerde yer alan değerlerin ideal ve negatif ideal çözüm değerleri baz alınarak şirketlere ait verilerin değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Yapılan değerlendirmeler ile söz konusu kritere ait verilere yönelik düzenleyici çalışmalar ile şirketlerin finansal performansı artış gösterebilecektir.

Aşama 4: Bu aşamada, her bir alternatifin ideal ve negatif ideal değerlere uzaklıkları belirlenmektedir. Belirlenen uzaklık değerleri Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8. 2019 Yılı İdeal ve Negatif İdeal Değerlere Uzaklık Tablosu

	Si*	Si-
ATEKS	0,104341697	0,218567353
ARSAN	0,090022332	0,244420456
BLCYT	0,094359455	0,227354853
BRKO	0,098483318	0,220654902
BRMEN	0,093574251	0,225126639
BOSSA	0,098527333	0,220037781
DAGI	0,08474646	0,228377666
DERIM	0,089643805	0,227426958
DESA	0,076169916	0,246468317
DIRIT	0,09695191	0,222846511
HATEK	0,114674589	0,223181513
KRTEK	0,114175055	0,197570407
KORDS	0,087843065	0,224300768
LUKSK	0,088315254	0,228209768
MNDRS	0,258209503	0,097262229
RODRG	0,090883398	0,230474916
ROYAL	0,099759104	0,222446871
SKTAS	0,174356905	0,159464615
SNPAM	0,100016019	0,220800717
YATAS	0,114940299	0,203044287
YUNSA	0,100434351	0,222091481

Tablo 8’de her bir alternatifin ideal değerlere ve negatif ideal değerlere olan uzaklığı belirlenmektedir. Böylelikle seçilen alternatifler ve belirlenen kriterlere esasen bir sıralama yapılacaktır. Değerlendirmeye alınan alternatiflerin daha üst sıralara çıkabilmeleri için ideal değere yaklaşması ve negatif ideal değerden uzaklaşması gerekmektedir. Çalışma özelinde bakılacak olursa finansal performansını artırmak isteyen işletmelerin belirlenen kriterlerde ideal çözüm değerlerine ulaşmak için gereken mali düzenlemeleri yapmaları uygun olacaktır.

Aşama 5: Bu aşamada karar vericinin belirlediği alternatiflerin TOPSIS skoru belirlenmektedir. Belirlenen skorlar 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Yapılan analiz neticesinde değişkenlerin TOPSIS skoru Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. 2019 Yılı TOPSIS Skorları Tablosu

	<i>Skor</i>
ATEKS	0,677
ARSAN	0,731
BLCYT	0,707
BRKO	0,691
BRMEN	0,706
BOSSA	0,691
DAGI	0,729
DERIM	0,717
DESA	0,764
DIRIT	0,697
HATEK	0,661
KRTEK	0,634
KORDS	0,719
LUKSK	0,721
MNDRS	0,274
RODRG	0,717
ROYAL	0,690
SKTAS	0,478
SNPAM	0,688
YATAS	0,639
YUNSA	0,689

Tablo 9'da alternatiflerin aldığı TOPSIS skorları görülmektedir. Bu aşamada değerlendirilmek istenen alternatifler ve kullanılacak kriterlere göre elde edilen verilere göre bir skor sıralaması yapılmaktadır. Tablo 9 incelendiğinde finansal performansı en iyi olan şirketin DESA olduğu görülmektedir.

Aşama 6: Bu aşamada, hesaplanan TOPSIS skorları esas alınarak bir sıralama yapılmaktadır. Bu sıralamada belirlenen kriterler esas alınarak şirketler aldıkları puanlara göre sıralanmaktadır. Tablo 10'da şirketlerin 2019 yılı hesaplamasına göre sıralı hali verilmektedir.

Tablo 10. 2019 Yılı TOPSIS Sonuçları Sıralama Tablosu

	<i>Skor</i>	<i>Sıra</i>
DESA	0,764	1
ARSAN	0,731	2
DAGI	0,729	3
LUKSK	0,721	4
KORDS	0,719	5
DERIM	0,717	6
RODRG	0,717	7
BLCYT	0,707	8
BRMEN	0,706	9
DIRIT	0,697	10
BRKO	0,691	11
BOSSA	0,691	12
ROYAL	0,690	13
YUNSA	0,689	14
SNPAM	0,688	15
ATEKS	0,677	16
HATEK	0,661	17
YATAS	0,639	18
KRTEK	0,634	19
SKTAS	0,478	20
MNDRS	0,274	21

Tablo 10'da Tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren 21 adet şirketin BWM tabanlı TOPSIS yöntemi kullanılarak 2019 yılına ait finansal performans analizi sonuçları görülmektedir. TOPSIS yöntemi ile yapılan analizlerde çalışma kapsamında değerlendirilen alternatifler 0 ile 1 arasında skorlar almaktadır. Yapılan analizler neticesinde elde edilen TOPSIS skoru 1'e yaklaştıkça belirlenen kriterlere maksimum düzeyde uygunluk olduğu bulgusuna ulaşılmaktadır. Çalışma için belirlenen kriterler

kullanılarak 2019 yılı verileri ile yapılan analizde en yüksek skoru 0,764 ile DESA kodlu şirket elde etmiştir. DESA'yı sırasıyla 0,731 ile ARSAN ve 0,729 ile DAGI şirketi elde etmiştir.

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde BWM tabanlı TOPSIS yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlar analiz edilerek yorumlanmaktadır. 2019 yılı mali verileri kullanılarak yapılan değerlendirmelere ilaveten tüm yıllara ait sıralama Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Tüm Yıllar TOPSIS Sonuçları Tablosu

	2015		2016		2017		2018		2019	
	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra	Skor	Sıra
ATEKS	0,523	15	0,553	11	0,509	13	0,729	12	0,677	16
ARSAN	0,543	13	0,565	9	0,474	14	0,701	17	0,731	2
BLCYT	0,546	12	0,529	16	0,420	18	0,707	16	0,707	8
BRKO	0,541	14	0,670	1	0,613	3	0,782	7	0,691	11
BRMEN	0,659	2	0,541	14	0,762	1	0,806	1	0,706	9
BOSSA	0,551	9	0,556	10	0,621	2	0,749	10	0,691	12
DAGI	0,548	10	0,609	4	0,592	4	0,793	3	0,729	3
DERIM	0,720	1	0,584	7	0,519	12	0,761	9	0,717	6
DESA	0,552	8	0,591	5	0,528	11	0,792	4	0,764	1
DIRIT	0,567	6	0,642	3	0,446	15	0,797	2	0,697	10
HATEK	0,639	3	0,590	6	0,580	5	0,761	8	0,661	17
KRTEK	0,583	4	0,667	2	0,556	7	0,734	11	0,634	19
KORDS	0,559	7	0,479	19	0,535	8	0,650	18	0,719	5
LUKSK	0,491	19	0,569	8	0,304	20	0,719	15	0,721	4
MNDRS	0,303	21	0,493	17	0,357	19	0,789	6	0,274	21
RODRG	0,569	5	0,359	20	0,433	16	0,294	21	0,717	7
ROYAL	0,500	18	0,289	21	0,559	6	0,644	19	0,690	13
SKTAS	0,546	11	0,551	12	0,531	9	0,372	20	0,478	20
SNPAM	0,352	20	0,482	18	0,240	21	0,722	13	0,688	15
YATAS	0,513	16	0,547	13	0,431	17	0,790	5	0,639	18
YUNSA	0,506	17	0,539	15	0,531	10	0,720	14	0,689	14

Tablo 11'e bakıldığında 2015 yılı ile 2019 yılı arasında herhangi bir şirketin düzenli olarak aynı sıralamayı elde ettiği gözlemlenmemektedir. Bunun en temel sebebi, çalışma kapsamında kullanılan kriterlerin şirketlerin mali verileri olmasıdır. şirketlerin finansal verileri ile edilen oranlar her dönemde değişiklik göstermektedir.

Tablo 12. Tüm Yıllar Sıralama Tablosu

şirket Kodu	Toplam Skor ve Sıralama		Yıl Bazlı Sıralama				
	Toplam Skor	Sıralama	2015	2016	2017	2018	2019
BRMEN	3,474	1	2	14	1	1	9
DERIM	3,301	2	1	7	12	9	6
BRKO	3,297	3	14	1	3	7	11
DAGI	3,271	4	10	4	4	3	3
HATEK	3,231	5	3	6	5	8	17
DESA	3,227	6	8	5	11	4	1
KRTEK	3,174	7	4	2	7	11	19
BOSSA	3,168	8	9	10	2	10	12
DIRIT	3,149	9	6	3	15	2	10
ARSAN	3,014	10	13	9	14	17	2
ATEKS	2,991	11	15	11	13	12	16
YUNSA	2,985	12	17	15	10	14	14
KORDS	2,942	13	7	19	8	18	5
YATAS	2,92	14	16	13	17	5	18
BLCYT	2,909	15	12	16	18	16	8
LUKSK	2,804	16	19	8	20	15	4
ROYAL	2,682	17	18	21	6	19	13
SNPAM	2,484	18	20	18	21	13	15
SKTAS	2,478	19	11	12	9	20	20
RODRG	2,372	20	5	20	16	21	7
MNDRS	2,216	21	21	17	19	6	21

Bir döneme bakarak şirketlerin finansal performansını yorumlamak yanıltıcı sonuçlar verebilir. Bu nedenle şirketlerin elde ettiği 5 yıllık TOPSIS skorlarının toplamının görülebildiği Tablo 12'nin incelenmesi gerekmektedir. BRMEN, DERIM, BRKO, DAGI ve HATEK kodlu şirketlerin finansal performansı en

yüksek olan ilk beş şirket olduğu, ROYAL, SNPAM, SKTAS, RODRG ve MNDRS şirketlerinin ise tüm yıllar esas alındığında finansal performansı düzeyi son beşte yer alan şirketler olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada BİST'te kote olmuş tekstil, giyim eşyası ve deri sektöründe faaliyet gösteren ve 2015-2019 yılları arasındaki mali verilerine tam olarak ulaşılan 21 şirket belirlenen kriterler kullanılarak BWM tabanlı TOPSIS yöntemi kullanılarak finansal performansları incelenmiştir. Gerek finansal analiz gerekse hisse senedi portföyü oluşturmada sıklıkla kullanılan TOPSIS yöntemi kullanılarak çalışmanın sonuçlarının literatürle karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca literatüre yeni giren Best-Worst Yöntemi ile BWM yöntemlerinin birlikte kullanılmasıyla finans alanında etkin olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Konak vd. (2018), Temizel ve Bayçelebi (2016), Alsu ve Taşdemir (2017) ve Işıldak (2018) mukayese edildiğinde, çalışmaların hiçbirinde analiz edilen tüm yıllarda aynı firmaların aynı sıralamayı elde ettiği görülmektedir. Analiz sonuçları yıllar bazında karşılaştırılarak değerlendirildiğinde elde edilen performans sıralamalarının da birbirine yakınlık göstermediği gözlemlenmektedir. Bunun sebebi çalışmalarda kullanılan kriterlerin ve onların ağırlıklarının farklılık göstermesinden kaynaklanabilir. Farklı dönem verilerinin incelenmesinden dolayı kriter ve ağırlıkların farklılık gösterdiği görülmektedir.

Çalışmanın bulguları incelendiğinde, analiz kapsamındaki 5 yıllık dönemde elde edilen TOPSIS skorları toplamı baz alınarak yapılan değerlendirmede BRMEN, DERIM, BRKO, DAGI ve HATEK şirketlerinin en yüksek finansal performansı gösteren ilk 5 şirket olduğu görülmektedir. Bununla birlikte 2015-2019 arası dönemde şirketlerin finansal performanslarının genellikle farklılık gösterdiği gözlemlenmektedir. Finansal piyasalarda meydana gelebilecek olumsuz dalgalanmaların tekstil sektöründe yer alan firmaların özellikle kârlılıklarına ve verimliliklerine büyük ölçüde etki ettiği söylenebilmektedir (Karagül ve Özdemir, 2009, s. 58).

Sektör genelinde işletmelerin likidite oranlarına göre likidite durumlarının sektör ile uyumlu olduğu düşünülmektedir. Buna karşın alacak devir hızı ve stok devir hızı rakamlarının oldukça düşük olması işletmelerin faaliyetlerinin etkin olmadığını ve stokların oldukça yüksek olduğu görülmektedir. İşletmelerin mali yapıları incelendiğinde kaynakların %69'u borçlardan ve %31'inin öz kaynaklardan oluştuğu tespit edilmektedir. Sektörde kısa vadeli borçların toplam borç içerisindeki payı %67'dir. Kısa vadeli borçların toplam borç içerisindeki payının yüksek oluşu işletmelerin kısa vadeli borçlarını ödemekte zorluklar çekebileceğini ve yüksek tutarlarda finansman maliyetine katlanabilecekleri göstermektedir. Bu durum işletmelerin kârlılığının düşmesine neden olabilir. Çalışmada elde edilen sonuçlar literatürdeki çalışmalarla benzer olsa da Arslan, Bircan ve Arslan (2017) tarafından yapılan çalışmada 1991 ve 2011 arası dönemler için elde edilen sonuçlara göre mali yapıların daha da zayıfladığı görülmektedir. Bağcı (2015) ortalama stok süresini 125 gün, ortalama alacak tahsil süresini ise 175 gün olarak tespit etmiştir. Çalışmamızda bu oranlar ortalama stok süresi 78 gün ortalama alacak tahsil süresi ise 61 gün olarak hesaplanmaktadır. Faaliyet yapılarında ilgili döneme göre düzeltmeler olsa da faaliyet yapılarının halen idealden uzak olduğu görülmektedir.

Faaliyet yapılarının ve mali yapıların zayıf olduğu tekstil, giyim eşyası ve giyim sektöründe finansal sorunların olduğu düşünülmektedir. Sektör genelinde öz kaynakların yetersiz olduğu, finansmanın yoğun olarak yabancı kaynaktan ve kısa vadeli olarak sağlandığı buna karşılık alacak tahsil sürelerinin uzun olmasıyla beraber borç ödemelerinde zorluklar yaşanabileceği görülmektedir. Borçlanmanın yüksek olması ile finansman giderlerinin artışı işletmelerin kârını düşürmektedir. Kârın düşük olması sektördeki şirketlerin otofinansman kaynaklarını düşürmekte ve ortaklara dağıtılacak kar payının düşük olmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Sektörde istikrarın sağlanabilmesi için yapılabilecek düzenlemeler vasıtasıyla uzun vadeli finansman kaynağı sağlanması ve teşvik edilmesi bir çözüm olabilecektir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar analiz edilen döneme ait veriler, belirlenen model ve kullanılan yöntemler ile elde edilmektedir. BWM tabanlı TOPSIS yöntemi ile farklı sektörlerde yapılacak analizler ile farklı sektörlerde finansal durum analizleri yapılabilecektir.

Etik Beyan

"BİST'e Kayıtlı Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performanslarının BWM Tabanlı TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir. Bu araştırmada hazır veri seti kullanıldığı için etik kurul kararı zorunluluğu taşımamaktadır.

Kaynakça

- Akyüz, G., Tosun, Ö. ve Aka, S. (2020). Performance evaluation of non-life insurance companies with best-worst method and TOPSIS. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(1), 108-125.
- Amjadian, S., Mohammadi, A. ve Parvizi, B. (2020). Identification and ranking performance indicators using ISM and BWM methods in companies listed in tehran stock exchange. *Arch Pharma Pract*, 11(S1), 140-155.
- Alsü, E. ve Taşdemir, A. (2017). Finansal performansın topsis çok kriterli karar verme yöntemi ile belirlenmesi doküma giyim eşyası ve deri sanayi işletmeleri üzerine bir uygulama. *Uluslararası Afro-Asya Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 221-236.
- Arsić, S. N., Pamučar, D., Suknović, M. ve Janošević, M., (2019). Menu evaluation based on rough MAIRCA and BW methods. *Serbian Journal of Management*, 14(1), 27-48.
- Arslan, R., Bircan, H. ve Arslan, Ö. (2017). Tekstil firmalarında finansal performansın analitik hiyerarşi prosesi ile ağırlıklandırılmış gri ilişkisel analiz yöntemiyle değerlendirilmesi. *Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 19-36.
- Bağcı, E. (2015). Türkiye tekstil ve hazır giyim sektörünün finansal durum analizi. *Marmara University Journal of Economic & Administrative Sciences*, 37(2), 83-100.
- Barney, J. B. (2014). *Gaining and sustaining competitive advantage*. USA: Pearson Education
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M. ve Ignatius, J. (2012). A state-of-the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with applications*, 39(17), 13051-13069.
- Carton, R. B. (2004). *Measuring organizational performance: An exploratory study* (Doctoral dissertation). University of Georgia).
- Çakır, E. ve Can, M. (2019). Best-worst yöntemine dayalı ARAS yöntemi ile dış kaynak kullanım tercihinin belirlenmesi: Turizm sektöründe bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(3), 1273-1300.
- Dayı, F. (2020). Financial security management in firms: An application in textile sector. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 11(39), 298-323.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS multi-criteria decision-making method: An examination on state owned commercial banks in Turkey. *Journal of Entrepreneurship and Development*, 5(1), 101-112.
- Fu, G. ve Zeng, P. (2015). *The relationship between corporate social performance and corporate financial performance: a literature review of twenty years*. Tianjin, China: Education Management and Management Science.
- Gupta, H. ve Barua, M.K. (2017). Supplier selection among SMEs on the basis of their green innovation ability using BWM and fuzzy TOPSIS. *Journal of Cleaner Production*, 152, 242-258.
- Gupta, H. ve Barua, M.K. (2018). A framework to overcome barriers to green innovation in SMEs using BWM and Fuzzy TOPSIS. *Science of the Total Environment*, 633, 122-139.
- İşıldak, M. (2018). BİST'te doküma, giyim eşyası ve deri işletmelerinin TOPSIS yöntemi ile finansal performans analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 116-130.
- İşıldar, A. (2018). *Çok kriterli karar verme yöntemleriyle katı atık bertaraf yöntemi seçimi* (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Javad, M. O. M., Darvishi, M. ve Javad, A. O. M. (2020). Green supplier selection for the steel industry using BWM and fuzzy TOPSIS: a case study of Khuzestan steel company. *Sustainable Futures* 2, 100012.
- Kaplan, R. S. ve Norton, D. P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*, 35-48.
- KAP. (2020a). *Kamu aydınlatma platformu, finansal tablolar*. Erişim Adresi: <https://www.kap.org.tr/tr/> Erişim Tarihi: 13.04.2020.
- KAP. (2020b). *Kamu aydınlatma platformu, sektörler*. Erişim Adresi: <https://www.kap.org.tr/tr/Sektorler> Erişim Tarihi: 12.02.2020.
- Karagül, A. A., Özdemir, K. B. ve Öztürk, M. (2009). Mali oranlar aracılığıyla finansal kırılganlığın tekstil sektöründeki etkilerinin analizi: 1992-2003 analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 47-62.
- Karapınar, A. ve Zaif, F. (2018). *Finansal analiz uluslararası finansal raporlama standartları ile uyumlu* (Gözden Geçirilmiş Yenilenmiş 5. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Konak, T., Elbir, G., Yılmaz, S., Karataş, B.M., Durman, Y. ve Düzakın, H. (2018). Borsa İstanbul'da işlem gören tekstil firmalarının TOPSIS ve MOORA yöntemi ile analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 11-44.
- Opricovic, S. ve Tzeng, G.H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European journal of operational research*, 156(2), 445-455.
- Özdemir, M. (2015). Çok kriterli karar verme yöntemleri. İçinde B. H. Yıldırım ve E. Önder (Edt.), *TOPSIS* (ss. 133-146). İstanbul: Dora Basım-Yayın.
- Paksoy, S. (2017). *Çok kriterli karar vermede güncel yaklaşımlar*. Adana: Karahan Kitabevi.
- Rao, R. V. (2007). *Decision making in the manufacturing environment: using graph theory and fuzzy multiple attribute decision making methods*. Springer Science & Business Media.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57.

- Selimoğlu, S. ve Orhan, A. (2015). Finansal başarısızlığın oran analizi ve diskriminant analizi kullanılarak ölçülmesi: BİST'de işlem gören dokuma, giyim eşyası ve deri işletmeleri üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 21-40.
- Temizel, F. ve Bayçelebi, B. E. (2016). Finansal oranların TOPSIS sıralaması ile yıllık getiriler arasındaki ilişki: tekstil imalatı sektörü üzerine bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 159-170.
- Tetik, N. ve Şahin, A. (2020). Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(2), 293-314.
- TİM. (2020). *Türkiye İhracatçıları Meclisi İhracat 2019 Raporu*. İstanbul: Türkiye İhracatçıları Meclisi. Erişim Adresi: <https://www.immib.org.tr/files/kio/temp/Yeni%20Vizyon%20Yeni%20Yol%20Haritas%C4%B1%20%C4%B0hracat%202019%20Raporu.pdf> Erişim Tarihi: 10.05.2020.
- Wang, T. C., Chang, J. F., Anh, T. N. ve Chang, V. T. (2010). *Applying TOPSIS method to evaluate the business operation performance of Vietnam listing securities companies*. In 2010 International Conference on Computational Aspects of Social Networks, 273-277.
- Wang, T. C. ve Hsu, J.C. (2004). *Evaluation of the business operation performance of the listing companies by applying TOPSIS method*. IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 2, 1286-1291.
- Xiong, L., Zhang, S., Liu, S., Zhang, X. ve Li, Y. (2020). An approach for resilient-green supplier selection based on WASPAS, BWM, and TOPSIS under intuitionistic fuzzy sets. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020, 1-18.
- Yalçın, K., Atan, M., ve Boztosun, D. (2005). Finansal oranlarla hisse senedi getirileri arasındaki ilişki. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (27), 176-187.
- Yalçın, K. (2012). *Uluslararası finansman*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Yazıcıoğlu, İ. (2002). *Konaklama işletmelerinde finansal performans değerlendirme aracı olarak karların kalitesinin analizi ve ortaya çıkan eğitim ihtiyacı* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yücel, N., ve Erpolat-Taşabat, S. (2019). The selection of railway system projects with multi criteria decision making methods: A case study for Istanbul. *Procedia Computer Science*, 158, 382-393.
- Yurdakul, M. ve İç, Y. (2003). Türk otomotiv firmalarının performans ölçümü ve analizine yönelik TOPSIS yöntemini kullanan bir örnek çalışma. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-18.

EXTENDED ABSTRACT

For companies who wish to continue their existence in today's intense competitive environment, performance evaluation is of significant importance. Performance is defined as a combination of organizations and productive assets that are brought together to achieve economic gains (Barney, 2014, p. 15). Financial performance is a measure of the change in the financial structure of a business or the financial results resulting from management decisions made and the fulfillment of these decisions by business members (Carton, 2004, p. 2).

As the globalization process gains momentum information can be accessed quickly, and competition conditions become more difficult with each passing time. Individuals and institutions that want to become partners of the company shall make decisions by examining the financial performance of the company, cash flows and investment expenditure in the coming years for the purchase of stocks. For this purpose, the information necessary to obtain information about the company and evaluate its financial status can be obtained from the financial statements (Karapınar, & Zaif, 2018, p. 7).

The textile and ready-to-wear sector, which accounts for a very important part of Turkey's total exports, ranks among the top five in exports in the announced/declared statistics (TİM, 2020). It is believed that investments in the textile and ready-to-wear sector, which has a significant share in employment and production, can also provide positive results for the country's economy. It is expected that the examination of the financial performance of companies in the textile sector, which contribute significantly to the increase in national income, employment and exports, will make a significant contribution to the country's economy and sector.

Decision makers who aim to make investment decisions based on the financial performance of companies have methods that they use to make rational decisions among many alternatives. Multi-criteria decision-making methods are used to speed up the decision-making process and make decisions in accordance with the established criteria. One of these decision-making methods is the method called Best-Worst Method (BWM) which was developed in 2015. The BWM determines the relative best and worst criteria, and then compares the criteria with each other. The criteria are only compared with the best and the worst criteria in the method. Thus/ In this way, fewer binary comparisons will be made and a faster decision-making process will be provided by saving time. If more than one of the determined criteria is considered to be the best, the choice of the best depends on the preference of the practitioner of the method. The weights of other criteria will be determined with the help of a mathematical model established together with comparisons made for the best and the worst (Rezaei, 2015).

Another method used in the scope of the study is TOPSIS. TOPSIS, which is often preferred in the decision-making process, was developed by Hwang and Yoon in 1981. It allows you to determine the best among the established criteria and alternatives and to rank the alternatives. Since the TOPSIS method does not contain complex algorithms and mathematical operations, it is quite easy to implement. This ease of application allows TOPSIS to be used in almost all areas that require decision-making. TOPSIS is used in all areas of Business Science in many decision-making problems that require solutions (Behzadian et al., 2012, p. 13052).

In the research, the Best-Worst method and the TOPSIS method are used as integrated. The financial performance of 21 companies operating in the textile, clothes and leather sector traded in BIST and whose financial data were fully reached between 2015 and 2019 was examined using the BWM-based TOPSIS method based on the determined criteria. Criteria were weighted with BWM and included in the analysis with TOPSIS. The Best-Worst Method, which was introduced to the literature by Rezaei in 2015 and has been used in many fields, is used in the study to determine criteria on weights. There are no studies in the literature related to financial performance analysis conducted using the BWM-based TOPSIS method. 15 financial ratios used in the scope of the study were determined as criteria. With BWM, the weights of the criteria were determined and included in the analysis with TOPSIS.

In the analysis with BWM, profitability ratios and financial structure ratios were determined as the highest criteria. In the analyses conducted by the TOPSIS method, the alternatives evaluated within the scope of the study receive scores between 0 and 1. As the TOPSIS score obtained as a result of the analysis approaches 1, it is found that there is maximum compliance with the determined criteria. Using the criteria determined for the study, the company coded as DESA achieved the highest score with 0.764 in the analysis made with the data of 2019. DESA was followed by ARSAN with 0.731 and DAGI with 0.729, respectively. Interpreting the financial performance of companies by looking at a period can yield misleading results. It has been determined that the top five companies with the highest financial performance are BRMEN, DERIM, BRKO, DAGI and HATEK, while the companies coded as ROYAL, SNPAM, SKTAS, RODRG and MNDRS are in the last five companies with a financial performance level based on all years.

It is obvious that there are financial problems in the textile, clothes and leather sector, where the activity structures and financial structures are weak. It is seen that equity resources throughout the sector are insufficient, financing is provided extensively from foreign sources and on a short-term basis, while debt payments may be difficult due to the long collection periods of receivables. High borrowing and increased financing costs reduce the profitability of enterprises. Low profitability is seriously important for companies in the sector to ensure continuity. It can be a solution to provide and promote long-term financing resources through regulations that can be made to ensure stability in the sector. In addition, the Best-Worst method, which has just entered the literature, has contributed to the objectivity of the study, and it is important to see that effective results can be achieved with BWM in the field of Finance.