

**BIST TEKSTİL ŞİRKETLERİNİN ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT VE TOPSIS  
YÖNTEMLERİYLE KARŞILAŞTIRMALI FİNANSAL ANALİZİ**

Nazif AYYILDIZ

Dr. Öğr. Gör., Harran Üniv., Suruç MYO, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Böl.

nazifayyildiz@harran.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7364-8436

**ÖZET**

Bu çalışmada, Borsa İstanbul Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi'nde yer alan şirketlerin 2020–2024 dönemindeki finansal performanslarının ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemleri ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Analiz sürecinde, literatürde yaygın olarak kullanılan altı temel finansal oran (aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı, net kâr marjı, cari oran, borç/özkaynak oranı ve aktif devir hızı) değerlendirme kriteri olarak belirlenmiştir. Kriterlerin ağırlıkları ise CRITIC yöntemi ile hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, yüksek kârlılık, dengeli borç yapısı ve güçlü likiditeye sahip şirketlerin finansal performans açısından üst sıralarda yer aldığını ortaya koymaktadır. Korelasyon analizleri, yöntemler arasında yüksek düzeyde tutarlılık olduğunu, bazı yöntem çiftleri arasında ise tam korelasyon bulunduğunu göstermektedir. Gerçekleştirilen uygulama, yatırımcılar açısından sektör şirketlerini çok boyutlu kriterler çerçevesinde karşılaştırma imkânı sunarken, politika yapıcılar için sektörün finansal sağlamlığına yönelik erken uyarı niteliği taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** TEKSTİL SEKTÖRÜ, ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME (ÇKKV), FİNANSAL PERFORMANS, CRITIC, TOPSIS

**Jel Kodları:** G10, G30

## COMPARATIVE FINANCIAL ANALYSIS OF BIST TEXTILE COMPANIES USING ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT, AND TOPSIS METHODS

### ABSTRACT

This study aims to analyze the financial performance of companies listed in the Borsa Istanbul Textile and Leather Index (XTEKS) for the 2020–2024 period using the ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT, and TOPSIS methods. In the analysis process, six fundamental financial ratios widely used in the literature—return on assets, return on equity, net profit margin, current ratio, debt-to-equity ratio, and asset turnover—were selected as evaluation criteria. The weights of these criteria were calculated using the CRITIC method. The findings reveal that companies with high profitability, balanced debt structure, and strong liquidity rank higher in terms of financial performance. Correlation analyses indicate a high level of consistency among the methods, with some method pairs showing perfect correlation. The application provides investors with the opportunity to compare sector companies within a multi-criteria framework, while offering policymakers an early warning regarding the sector's financial soundness.

**Keywords:** TEXTILE SECTOR, MULTI-CRITERIA DECISION MAKING (MCDM), FINANCIAL PERFORMANCE, CRITIC, TOPSIS

**Jel Codes:** G10, G30

## 1. GİRİŞ

Küreselleşme, teknolojik yenilikler ve dijitalleşmenin etkisiyle küresel ekonomik sistemin dengeleri hızla değişmekte; bu değişim, ülkelerin stratejik sektörlerinde istikrar ve rekabet gücü açısından yeni dinamikler yaratmaktadır (Aba Şenbayram, 2023). Türkiye ekonomisi içinde kritik bir paya sahip olan tekstil ve hazır giyim sektörü, üretim hacmi, istihdam katkısı, dış ticaret performansı ve küresel pazarlardaki rekabet gücü ile stratejik sektörler arasında yer almaktadır. 2023 yılında yaklaşık 19,3 milyar ABD doları ihracat gerçekleştirerek toplam ihracat içinde %7,5 paya sahip olan sektör, 2024 yılının Ocak–Eylül dönemi itibarıyla 13,6 milyar dolar ihracata ulaşmış ve genel ihracat içindeki payını %7,1 seviyesinde korumuştur. Bu performansı ile otomotiv ve kimya sektörlerinin ardından Türkiye ihracatında en yüksek üçüncü paya sahip sektör konumundadır (Türkiye İhracatçılar Meclisi, 2024). Sektörün sermaye piyasalarındaki temsilcisi olan BIST Tekstil Deri Endeksi (XTEKS), 2025 yılı Temmuz ayı itibarıyla yaklaşık 89,6 milyar TL toplam piyasa değerine sahiptir (Borsa İstanbul, 2025). Endeks, son bir yıllık dönemde yaklaşık %2,97'lik artış göstermiş; 52 haftalık periyotta 3.022 – 4.052 puan aralığında dalgalanmıştır (Investing, 2025). Bu göstergeler, XTEKS'te yer alan şirketlere olan yatırımcı ilgisini ve sektörün önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, tekstil ve hazır giyim sektörü, döviz kuru dalgalanmaları, artan girdi maliyetleri, dış pazar taleplerindeki değişkenlik ve küresel rekabet baskısı gibi unsurlar nedeniyle finansal açıdan yakından izlenmesi gereken sektörlerden biridir. Bu bağlamda, sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal yapılarını nesnel, sistematik ve çok boyutlu yaklaşımlarla değerlendirilmesi hem yatırımcı kararları hem de sektörel politika geliştirme süreçleri açısından önem taşımaktadır.

Finansal performans analizlerinde giderek daha fazla tercih edilen Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri sayesinde, farklı nitelikteki finansal göstergeler bütüncül şekilde analiz edilerek daha dengeli ve tutarlı sonuçlar elde edilebilmektedir. ÇKKV yaklaşımları, kriterler arasında ortaya çıkabilecek ağırlık farklarını dengeleme kapasitesine sahip olup; özellikle birden çok kriterin aynı anda dikkate alınmasını

zorunlu kılan karşılaştırmalı finansal performans analizlerinde önemli bir araçtır (Opricovic ve Tzeng, 2004; Medetoğlu, 2024; Sönmez, 2025). Farklı algoritmik yapı ve öncelikleme mekanizmalarına sahip yöntemlerin bir arada kullanılması ise, analiz süreçlerine derinlik kazandırmakta ve yöntemler arası tutarlılığı test etme olanağı sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, 2020–2024 döneminde Borsa İstanbul (BIST) Tekstil-Deri Endeksi (XTEKS)'nde işlem gören şirketlerin finansal performanslarını, CRITIC yöntemiyle nesnel olarak ağırlıklandırılmış altı temel finansal kriter (aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı, net kâr marjı, cari oran, borç/özkaynak oranı ve aktif devir hızı) temelinde ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemleri aracılığıyla analiz etmektir. Böylece şirketler; kârlılık, likidite, faaliyet etkinliği ve sermaye yapısı boyutlarında çok boyutlu olarak değerlendirilmiştir. Literatürde, BIST Tekstil-Deri Endeksi şirketlerini kapsayan ve CRITIC yöntemiyle ağırlıklandırma yapıldıktan sonra ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS olmak üzere beş farklı ÇKKV yönteminin karşılaştırmalı olarak uygulandığı kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu yönüyle çalışma, akademik literatürdeki yöntemsel boşluğu doldurmanın yanı sıra, yatırımcılar ve politika yapıcılar için sektörel finansal performans hakkında güvenilir ve karşılaştırılabilir bulgular sunmayı hedeflemektedir.

İzleyen bölümde, finansal performans analizlerinde ÇKKV yöntemlerinin kullanımına ilişkin literatür aktarılmış ve özellikle tekstil sektörüne odaklanan güncel çalışmalar değerlendirilmiştir. Üçüncü bölümde, araştırmanın kapsamı, veri seti, analizde kullanılan kriterler ve yöntemsel yaklaşım detaylandırılmıştır. Dördüncü bölümde, analiz sonuçları sistematik biçimde sunulmuş; şirketlerin göreceli performansları ölçülerek karşılaştırılmalı olarak değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular literatürle ilişkilendirilerek tartışılmıştır. Son olarak beşinci bölümde, çalışmanın genel sonuçları özetlenerek şirketlere, yatırımcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Finansal performans analizleri, işletmelerin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesi ve yatırım kararlarının desteklenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu amaçla geleneksel oran analizlerinin yanı sıra, birden fazla finansal göstergenin eş zamanlı olarak dikkate alınmasına imkân tanıyan ÇKKV teknikleri giderek daha yaygın kullanılmaktadır. Söz konusu yöntemler, karar vericilere sistematik ve objektif değerlendirme imkânı sunmakta; özellikle karşılaştırmalı analizlerde işletmelerin güçlü ve zayıf yönlerinin belirgin biçimde ortaya konmasına katkı sağlamaktadır. Literatürde TOPSIS, MOORA, COPRAS, PROMETHEE, VIKOR, ARAS, EDAS, MARCOS ve MAUT gibi yöntemlerin farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların performans analizlerinde uygulandığı görülmektedir. Bu kapsamda hem tekstil sektörüne odaklanan hem de diğer sektörlerde gerçekleştirilen güncel çalışmalar incelenmiştir.

Borsa İstanbul’da tekstil, giyim ve deri şirketlerine yönelik finansal performans değerlendirmelerinde genellikle ÇKKV yöntemlerinin kullanıldığı ve farklı kriter setleriyle dönemsel analizler yapıldığı görülmektedir. Örneğin; Arslan vd. (2017) çalışmasında, 14 firmanın finansal tablolarından elde edilen kârlılık, likidite, faaliyet ve mali yapı oranları (eşit ağırlıklı ve AHP ile ağırlıklandırılmış) Gri İlişkisel Analiz (GİA) yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda SKTAS ve KORDS’un üst sıralarda, GEDİZ’in ise alt sıralarda yer aldığı belirlenmiştir. Işıldak (2018) çalışmasında, 2014–2017 döneminde 20 firmanın 11 finansal oranı (cari oran, nakit oran, Borç/özkaynak oranı, aktif devir hızı, kârlılık oranları vb.) TOPSIS yöntemiyle analiz edilmiş ve 2014–2016’da DESA, 2017’de BRMEN’in en yüksek performansa sahip olduğu; RODRG ve BRKO’nun ise alt sıralarda yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Konak vd. (2018) çalışmasında, 2010–2015 döneminde 23 firmanın likidite, mali yapı, faaliyet ve kârlılık oranlarından oluşan kriter seti TOPSIS ve MOORA yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ESEM, DERİM, SNPAM ve BLCYT üst sıralarda, MISH, ARSAN, ATEKS, BRMEN ve DIRIT alt sıralarda yer almıştır. Ekizler (2020) çalışmasında, nakit oran, borç/özkaynak oranı, aktif devir hızı,

dönem kârı büyüme oranı, net kâr marjı ve pazar payı kriterleri kullanılarak 2011–2018 döneminde 19 firma VIKOR ve TOPSIS yöntemleriyle analiz edilmiş; SNPAM'ın üç farklı sıralamada birinci, YATAS'ın ise bir sıralamada birinci olduğu, BRMEN ve DIRIT'in ise sürekli düşük performans gösterdiği tespit edilmiştir. Elden Ürgüp (2021) çalışmasında, likidite, kârlılık, faaliyet ve mali yapı oranları SWARA yöntemiyle ağırlıklandırılarak MARCOS yöntemiyle değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 2015–2018'de SNPAM'ın üst sıralarda yer aldığı tespit edilirken 2020 yılı hariç hisse getirileri ile performans arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı da belirlenmiştir. Arman vd. (2022) çalışmasında, 2016–2020 döneminde 17 firmanın finansal performansı dört ana başlık altında toplanan 12 finansal oran kullanılarak Bulanık PIPRECIA yöntemi ile ağırlıklandırılmış ve MARCOS yöntemiyle analiz edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre ARSAN, BLCYT, MEGAP ve YATAS'ın yüksek, DERİM ve SKTAS'ın düşük performans gösterdiği belirlenmiştir. Temel ve Çakır (2022) çalışmasında, Covid-19'un etkilerinin incelenmesi amacıyla 2020 ve 2021 yıllarında 21 firmanın cari oran, nakit oranı, borç/öz kaynak oranı, alacak devir hızı, stok devir hızı, aktif devir hızı, özsermaye kârlılığı, faaliyet kârı oranı, net kâr marjı ve aktif kârlılık oranı TOPSIS yöntemiyle değerlendirilmiştir. 2020'de YATAS, SNPAM ve DESA, 2021'de SNPAM, YATAS ve BLCYT'nin yüksek performans, DIRIT, BRMEN ve ROYAL'in ise düşük performans gösterdiği tespit edilmiştir. Arslan (2024) çalışmasında, 2020–2022 dönemi için cari oran, asit-test oranı, nakit oran, finansal kaldıraç, aktif kârlılık, öz kaynak kârlılığı, stok devir hızı ve alacak devir hızı kriterleri COPRAS yöntemiyle analiz edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre 2020'de BLCYT, 2021'de ARSAN, 2022'de yeniden BLCYT üst sırada yer alırken, KRTEK, YUNSA ve ATEKS alt sıralarda yer almıştır. Uslu (2025) çalışmasında ise, 2020–2023 döneminde 22 firmanın finansal performansı TOPSIS yöntemiyle analiz edilmiş ve bağımsız denetim görüşleri ile ilişkisi incelenmiştir. Uygulama sonucunda MEGAP, YATAS, ARSAN, SNPAM, BLCYT, BRKO ve DESA'nın dönemsel olarak yüksek performans gösterdiği, ancak denetim görüşleri ile performans arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir. Son olarak Şeyranlıoğlu vd. (2025) çalışmasında, BIST'te

2019–2023 döneminde faaliyet gösteren 22 şirketin finansal performansının MPSI ile kriter ağırlıkları belirlenip RAPS yöntemi ile sıralandırılmıştır. Gerçekleştirilen uygulamada en önemli kriterler net kâr marjı, borç/özsermaye oranı ve net faaliyet kâr marjı olarak öne çıkmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, en iyi performanslı şirketlerin BLCYT, RUBNS, ARSAN ve SNPAM, en düşük performanslıların ise SKTAS, BRKO, MNDRS, RODRG, DAGI, KORDS ve ATEKS olduğu belirlenmiştir.

Tekstil sektörü dışında gerçekleştirilen çalışmalar da ÇKKV tekniklerinin finansal performans analizinde yaygın biçimde uygulandığını göstermektedir. Köse ve Akıllı (2021) çalışmasında, Türkiye finans sektöründe aracı kurumları VIKOR yöntemi ile analiz edilmiştir. Kılıçarslan ve Sucu (2021) çalışmasında, portföy yönetim şirketleri TOPSIS, MULTIMOORA, ARAS ve VIKOR yöntemleri ile değerlendirilmiş Türegün (2022) çalışmasında, turizm sektörü şirketleri Entropi, TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile analiz edilmiştir. Demir vd. (2023) çalışmasında, gıda, içki ve tütün sektöründe alacak devir hızı ve aktif devir hızının en belirleyici kriterler olduğu saptanmıştır. Medetoğlu vd. (2023) çalışmasında, kâğıt ve basım sektöründe COPRAS ve MOORA yöntemleri kullanılmış; Medetoğlu (2024) çalışmasında ise aracı kurumlarda Entropi, TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile performans ölçümü yapılmıştır.

Türkiye dışındaki çalışmalara bakıldığında, farklı sektörlerde ÇKKV yöntemlerinin etkin şekilde uygulandığı görülmektedir. Pham vd. (2023) çalışmasında, Vietnam tekstil ve hazır giyim sektöründe 11 firma Entropi–TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Rao vd. (2021) çalışmasında, Hindistan’da bankaların performansı ARAS ve MOORA yöntemleri ile sıralandırılmıştır. Yu vd. (2024) çalışmasında, MARCOS yöntemi bulanık ortamda portföy optimizasyonuna uyarlanmıştır. Alsanousi vd. (2024) çalışmasında, Suudi Arabistan borsası şirketleri BWM ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Inani ve Gupta (2017) çalışmasında, Hindistan’daki dokuz bilişim firması TOPSIS ile sıralandırılmıştır. Sharma vd. (2018) çalışmasında, Hindistan’daki bankaların performansları PROMETHEE, AHP ve TOPSIS yöntemleri ile karşılaştırılmıştır. Kumaran (2022)

çalışmasında, Suudi Arabistan IPO firmaları CRITIC ve VIKOR yöntemleri ile analiz edilmiştir. Tekletsadik (2024) çalışmasında ise Etiyopya’da TOPSIS, VIKOR ve COPRAS yöntemleri kullanılarak farklı sektörlerin performansları karşılaştırılmış ve tekstil sektörünün en uygun yatırım alanı olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, mevcut literatür, ÇKKV yöntemlerinin finansal performans analizlerinde hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yoğun şekilde kullanıldığını ortaya koymaktadır. Ancak tekstil sektörüne özgü olarak CRITIC yöntemiyle kriter ağırlıklarının belirlenip ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemlerinin bir arada uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Beş farklı ÇKKV yönteminin birlikte uygulandığı mevcut araştırmanın, yalnızca yöntem çeşitliliği ile değil, aynı zamanda çok boyutlu metodolojik çerçevesiyle de literatüre katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

### 3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Borsa İstanbul Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi’nde yer alan şirketlerin finansal performanslarını değerlendirmek amacıyla çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri uygulanmıştır. Araştırma kapsamı olarak 2020–2024 yıllarını içeren beş yıllık dönem seçilmiştir. Bu dönemin tercih edilmesinde, Türkiye ekonomisinin söz konusu süreçte COVID-19 pandemisinin yarattığı küresel kriz etkilerini, ardından gelen toparlanma evresini ve makroekonomik dalgalanmaları bir arada yaşamış olması belirleyici olmuştur. Böylece, incelenen şirketlerin hem kriz koşullarındaki dayanıklılıklarının hem de sonrasındaki performans değişimlerinin gözlemlenmesine olanak sağlanmıştır. Ayrıca, bu yıllara ilişkin finansal verilerin güncel, erişilebilir ve karşılaştırılabilir olması da dönem seçiminde etkili olmuştur. Analizde kullanılan finansal veriler, şirketlerin faaliyet raporları, Kamuyu Aydınlatma Platformu ([www.kap.org.tr](http://www.kap.org.tr)) ve Borsa İstanbul veri servisleri aracılığıyla derlenmiştir. BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi’nde yer alan şirketler ve bunlara ait borsa kodları Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1. BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi Şirketleri**

| <i>Şirket Kodu</i> | <i>Şirket Adı</i>                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| ATEKS              | Akın Tekstil A.Ş.                                           |
| ARSAN              | Arsan Tekstil Ticaret ve Sanayi A.Ş.                        |
| ARTMS              | Artemis Halı A.Ş.                                           |
| BLCYT              | Bilici Yatırım Sanayi ve Ticaret A.Ş.                       |
| BOSSA              | Bossa Ticaret ve Sanayi İşletmeleri T.A.Ş.                  |
| BRKO               | Berkosan Yalıtım ve Tecrit Maddeleri Üretim ve Ticaret A.Ş. |
| DAGI               | Dagi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.                           |
| DERIM              | Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.    |
| DESA               | Desa Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş.                            |
| DOKTA              | Doktaş Dökümcülük Ticaret ve Sanayi A.Ş.                    |
| EGCYH              | Egeli & Co Yatırım Holding A.Ş.                             |
| EGSER              | Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş.                          |
| EGSIZ              | Ege Suni Deri ve Plastik Sanayi A.Ş.                        |
| ENSRI              | Ensa Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.                          |
| HATEK              | Hatay Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.                        |
| IZTAR              | İzmir Tarım ve Hayvancılık A.Ş.                             |
| KAPLM              | Kaplan Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş.                       |
| KORDS              | Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.                                  |
| KRTEK              | Karteks Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.                      |
| LUKSK              | Lüks Kadife Ticaret ve Sanayi A.Ş.                          |
| MEGAP              | Mega Polietilen Köpük Sanayi ve Ticaret A.Ş.                |
| MNDRS              | Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.                     |
| PENG D             | Penguen Gıda Sanayi A.Ş.                                    |
| RUBNS              | Rubenis Tekstil Sanayi Ticaret A.Ş.                         |
| SNPAM              | Sönmez Pamuklu Sanayi A.Ş.                                  |
| SUNTK              | Sun Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.                          |
| YUNSA              | Yünsa Yünlü Sanayi ve Ticaret A.Ş.                          |

Kaynak: Borsa İstanbul, 2025.

Tablo 1’de yer alan ve analiz döneminde BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi’nde faaliyet gösteren toplam 27 şirket analiz kapsamına alınmıştır. Ancak, çalışmada kullanılan kârlılık göstergelerinin (Aktif Kârlılığı, Özkaynak Kârlılığı veya Net Kâr Marjı) beş yıllık ortalama değerleri negatif olan 8 şirket (ATEKS, ARTMS, BRKO, DERIM, EGSIZ, HATEK, IZTAR ve PENG D) analiz dışında bırakılmıştır. Literatürde, sürekli negatif kârlılık değerlerine sahip şirketlerin çok kriterli karar verme analizlerinde kullanıldığında, normalizasyon ve ağırlıklandırma süreçlerinde

sapmalara yol açarak performans karşılaştırmalarının güvenilirliğini düşürdüğü belirtilmektedir (örn. Zavadskas ve Turskis, 2011). Analiz sürecinde, söz konusu şirketlerin verilerinden kaynaklanan sapmalar gözlemlendiği için söz konusu şirketler kapsam dışı bırakılmış ve nihai analiz 19 şirket üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Analiz sürecinde, şirketlerin finansal performanslarını çok boyutlu şekilde değerlendirmek amacıyla altı temel finansal oran (aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı, net kâr marjı, cari oran, borç/özkaynak ve aktif devir hızı) dikkate alınmıştır. Söz konusu oranlar, literatürde ÇKKV yöntemleriyle yapılan finansal performans analizlerinde en sık kullanılan göstergeler arasında yer almaktadır (Zavadskas ve Turskis, 2011; Büyüközkan ve Çifçi, 2012; Dayı ve Çilesiz, 202; Ghorabae vd., 2017; Steviç vd., 2020). Bu nedenle, kullanılan oranlar yalnızca kârlılık, likidite, borçluluk ve faaliyet verimliliği boyutlarını kapsamakla kalmayıp, aynı zamanda benzer akademik çalışmalarla karşılaştırılabilirlik sağlamaktadır. Böylece hem şirketlerin finansal tablo verilerine hem de piyasa performansına dayalı daha bütüncül bir değerlendirme yapılması hedeflenmiştir. Analiz kapsamında kullanılan finansal oranlar ve hesaplanış şekilleri, (1), (2), (3), (4), (5) ve (6) numaralı denklemlerde ifade edilen formüller yardımıyla hesaplanmıştır.

$$\text{Aktif Kârlılığı (ROA)} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Aktif Toplam}} \quad (1)$$

$$\text{Özkaynak Kârlılığı (ROE)} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Özkaynaklar}} \quad (2)$$

$$\text{Satışların Kârlılığı (Net Kâr Marjı)} = \frac{\text{Net Kâr}}{\text{Satış Gelirleri}} \quad (3)$$

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}} \quad (4)$$

$$\text{Kaldıraç Oranı} = \frac{\text{Toplam Borçlar}}{\text{Özkaynaklar}} \quad (5)$$

$$\text{Aktif Devir Hızı} = \frac{\text{Net Satışlar}}{\text{Toplam Aktifler}} \quad (7)$$

Kullanılan finansal oranlar, benzer sektör ve yapıdaki şirketlerin karşılaştırmalı performans analizine olanak tanıyan, literatürde yaygın olarak kullanılan ve güvenilirliği yüksek göstergelerden seçilmiştir. Bu oranlar, sektörün kârlılık, likidite, borçluluk ve faaliyet verimliliği gibi farklı boyutlarını çok yönlü olarak analiz etme

kapasitesine sahiptir. Finansal oran analizinde, fazla sayıda benzer göstergenin kullanılması yerine, temsil gücü yüksek ve anlamlı sınırlı sayıda oranın tercih edilmesi önerilmektedir (Akgüç, 2013; Ceylan ve Korkmaz, 2014). Bu doğrultuda çalışmada altı temel finansal oran kullanılmıştır. Bu kapsamda, Aktif Kârlılığı şirketin aktiflerine oranla kârlılık düzeyini ortaya koymaktadır. Özkaynak Kârlılığı, özkaynakların ne ölçüde verimli kullanıldığını göstererek yatırımcılar açısından getiriye ifade eder. Net Kâr Marjı, satış gelirlerinden elde edilen net kazancı ölçerek maliyet etkinliği ve kârlılık yönetimi açısından bilgi sunar (Lev, 1969; Foster, 1986; Gupta ve Huefner, 1972). Cari Oran, şirketin kısa vadeli borçlarını dönen varlıklarıyla ödeme kapasitesini gösteren temel bir likidite göstergesidir. Borç/Özkaynak Oranı, borç düzeyinin özkaynaklara oranını ortaya koyarak hem finansal risk hem de büyüme kapasitesi açısından önem taşır. Aktif Devir Hızı ise şirketin toplam varlıklarını kullanarak satış yaratma verimliliğini ölçer (Barnes, 1987; Akdoğan ve Tenker, 2010).

Belirlenen altı temel kriterin analizdeki ağırlıkları, objektif ağırlıklandırma tekniklerinden biri olan CRITIC yöntemi ile hesaplanmıştır. CRITIC, her kriterin kendi içindeki varyansını ve diğer kriterlerle olan korelasyonunu dikkate alarak bilgi değeri yüksek ve bağımsız göstergelere daha yüksek ağırlık atar. Böylece, kriterlerin hem ayırt edicilik gücü hem de birbirinden bağımsızlık düzeyi göz önünde bulundurularak sağlıklı ve tarafsız bir ağırlıklandırma elde edilmiştir. Elde edilen bu ağırlıklar, analiz sürecinde ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemlerinde kullanılarak şirketlerin göreceli performansları çok boyutlu biçimde değerlendirilmiştir. Ağırlıklandırma amacıyla kullanılan CRITIC yöntemi ile performans ölçümü ve sıralama amacıyla kullanılan yöntemler bu bölümde sırayla tanıtılmıştır.

### 3.1.CRITIC YÖNTEMİ

CRITIC yöntemi, kriterlerin taşıdığı bilgi miktarını hem kendi değişkenlik düzeyi hem de diğer kriterlerle olan ilişkileri üzerinden değerlendirerek objektif ağırlıkların hesaplanmasını sağlayan bir tekniktir (Diakoulaki vd. 1995). Yöntemde ilk olarak, farklı ölçeklerdeki kriterlerin karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla Min–Max normalizasyonu uygulanır. Daha sonra, her bir kriterin standart sapması

hesaplanarak varyasyon düzeyi belirlenir; bu değer, kriterin sahip olduğu bilginin temel göstergesi olarak kabul edilir. Ardından, normalleştirilmiş veri seti kullanılarak kriterler arasındaki Pearson korelasyon katsayıları hesaplanır ve bu katsayılardan bir korelasyon matrisi oluşturulur. Son aşamada, standart sapma ile kriterler arası korelasyonun birlikte değerlendirildiği çatışma ölçütü (conflict measure) aracılığıyla bilgi içerikleri hesaplanır. Bu hesaplama, Denklem (8)'de ifade edilen formül kullanılarak gerçekleştirilir (Zardari vd.,2015):

$$C_i = \sigma_i \sum_{j=1}^n (1 - r_{ij}) \quad (8)$$

Denklem (1)'de;  $C_i$ ,  $i$  numaralı kriterin bilgi içeriğini,  $\sigma_i$ , ilgili kriterin standart sapmasını;  $r_{ij}$  ise  $i$  ve  $j$  kriterleri arasındaki korelasyon katsayısını göstermektedir. Öncelikle her bir kriterin bilgi içeriği hesaplanmakta, ardından bu değerlerin toplamı içerisindeki payı dikkate alınarak kriter ağırlıkları belirlenmektedir. Bu işlem, Denklem (9)'da verilen formül yardımıyla gerçekleştirilmektedir (Şahin, 2023):

$$w_i = \frac{C_i}{\sum_{i=1}^n C_i} \quad (2)$$

Denklem (9)'da;  $w_i$  değeri,  $i$  numaralı kriterin hesaplanan nihai ağırlığını,  $C_i$  ise söz konusu kriterin bilgi içeriğini temsil etmektedir. Bu yöntem, ağırlıklandırma sürecini tamamen nesnel verilere dayandırdığı için, karar vericinin öznel değerlendirmelerinden kaynaklanabilecek yanlılıkları ortadan kaldırmakta ve analiz sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır. Bu çalışmada elde edilen CRITIC yöntemi ağırlıkları, devam eden aşamada ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemlerinde kullanılmış; böylece kriterler arası bilgi yoğunluğunun çok kriterli karar modellerine daha dengeli ve tarafsız bir şekilde yansıtılması hedeflenmiştir.

### 3.2.ARAS YÖNTEMİ

Additive Ratio Assessment (ARAS) yöntemi, alternatiflerin performanslarını belirli kriterler çerçevesinde değerlendirerek sıralama yapan ÇKKV yöntemlerinden biridir. Yöntem, alternatiflerin fayda derecelerini doğrudan karşılaştırma esasına dayanmaktadır (Zavadskas ve Turskis, 2010) Yöntemin temel mantığı, her bir alternatifin ideal çözüme olan yakınlığının belirlenmesi ve buna göre en yüksek

performansa sahip alternatifin seçilmesidir. ARAS yöntemi aşağıdaki adımlar ile uygulanmaktadır (Turskis ve Zavadskas, 2010):

- ARAS yönteminin ilk adımı, karar matrisinin oluşturulmasıdır. Karar matrisi, alternatiflerin (m) satırlarda, kriterlerin (n) sütunlarda yer aldığı ve her hücrede ilgili alternatifin o kriterdeki performans değerinin bulunduğu yapısıdır.  $x_{ij}$ , i. alternatifin j. kriterdeki ham performans değerini ifade etme üzere karar matrisi Denklem (10)'da ifade edilmektedir:

$$X = [x_{ij}], i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (10)$$

- İkinci adımda, kriterlerin fayda (yarar) veya maliyet türünde olup olmadığına göre uygun normalizasyon yapılır. Fayda türü kriterler için normalizasyon Denklem (11)'deki formül ile, maliyet türü kriterler için ise Denklem (12)'deki formül yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$x'_{ij} = x_{ij} / \sum_{i=0}^m x_{ij}, j \in J_{\text{yarar}} \quad (11)$$

$$x'_{ij} = (1/x_{ij}) / \sum_{i=0}^m (1/x_{ij}), j \in J_{\text{maliyet}} \quad (12)$$

- Üçüncü adımda, normalleştirilmiş değerler kriter ağırlıkları ( $w_j$ ) ile çarpılarak ağırlıklı karar matrisi elde edilir. Bu işlem Denklem (13)'de ifade edilen formül yardımıyla yapılmaktadır:

$$v_{ij} = w_j \cdot x'_{ij} \quad (13)$$

- Dördüncü adımda, her alternatifin fayda derecesi ( $S_i$ ) hesaplanır. Fayda derecesi, ağırlıklı normalize değerlerin toplamıdır ve Denklem (14)'de ifade edilmektedir:

$$S_i = \sum_{j=1}^n v_{ij} \quad (14)$$

- Son adımda, her bir alternatifin performans indeksi hesaplanarak alternatifler sıralanır. Performans indeksi,  $K_i = S_i/S_0$  şeklinde hesaplanmaktadır.  $K_i$ , ilgili alternatifin fayda derecesinin, ideal alternatifin fayda derecesine oranıdır. Bu oranda  $S_0$  değeri, ideal alternatifin fayda derecesini göstermektedir.

### 3.3.EDAS YÖNTEMİ

Evaluation based on Distance from Average Solution (EDAS) yöntemi, ÇKKV yöntemlerinden biridir. Yöntem, alternatiflerin performansını, ortalama çözümden uzaklık esasına göre değerlendirmektedir (Ghorabae vd., 2015). Yöntemin temel mantığı, her alternatifin ortalama çözüm değerine olan pozitif (PDA) ve negatif (NDA) uzaklıklarının hesaplanması ve bu uzaklıkların ağırlıklandırılmasıyla performans skorunun elde edilmesidir. EDAS yöntemi aşağıdaki adımlar ile uygulanmaktadır (Ghorabae vd., (2017):

- İlk adımda karar matrisi oluşturulur. Karar matrisi, alternatiflerin mmm satırlarda, kriterlerin ise n sütunlarda yer aldığı yapıdır.  $x_{ij}$  i alternatifin j kriterdeki ham performans değeri olmak üzere karar matrisi Denklem (16)'da ifade edilmektedir.

$$X = [x_{ij}], \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (16)$$

- İkinci adımda, her kriter için ortalama değer ( $AV_j$ ) Denklem (17)'de ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır:

$$AV_j = \frac{\sum_{i=1}^m x_{ij}}{m} \quad (17)$$

- Üçüncü adımda, her alternatifin ortalama çözüme olan pozitif uzaklık (PDA) ve negatif uzaklık (NDA) değerleri Denklem (18) ve (19)'da ifade edilen formüller yardımıyla hesaplanır:

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, x_{ij} - AV_j)}{AV_j} \quad (18)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, AV_j - x_{ij})}{AV_j} \quad (19)$$

- Dördüncü adımda, kriter ağırlıkları kullanılarak ağırlıklı pozitif uzaklıklar ( $SP_i$ ) ve ağırlıklı negatif uzaklıklar ( $SN_i$ ) Denklem (20) ve (21)'de ifade edilen formüller yardımıyla hesaplanır:

$$SP_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot PDA_{ij} \quad (20)$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot NDA_{ij} \quad (21)$$

- Beşinci adımda,  $SP_i$  ve  $SN_i$  değerleri Denklem (22) ve (23)'de ifade edilen formüller yardımıyla normalize edilir:

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max(SP)} \quad (22)$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max(SN)} \quad (23)$$

- Son adımda, her alternatifin nihai değerlendirme skoru ( $AS_i$ ) Denklem (24)'de ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır ve elde edilen  $AS_i$  değerleri büyükten küçüğe sıralanarak alternatiflerin nihai performans sıralaması elde edilir:

$$AS_i = \frac{NSP_i + NSN_i}{2} \quad (24)$$

### 3.4. MARKOS YÖNTEMİ

Measurement of Alternatives and Ranking according to COMpromise Solution (MARCOS) yöntemi, alternatiflerin performanslarının ideal (en iyi) ve anti-ideal (en kötü) çözüme olan göreceli yakınlıklarına dayalı olarak sıralandığı bir ÇKKV yöntemidir. (Stevic vd., 2020). Yöntemin temel mantığı, her alternatifin göreceli fayda değerini hesaplamak ve buna göre sıralama yapmaktır. MARCOS yöntemi aşağıdaki adımlar ile uygulanmaktadır (Puska vd., 2021):

- İlk adımda Karar Matrisi ve İdeal / Anti-İdeal değerler Denklem (25)'de belirtildiği şekilde belirlenir

$$X = [x_{ij}], i = 1..m; j = 1..n \quad (25)$$

- İkinci adımda normalizasyon (fayda ve maliyet kriterleri için) işlemi Denklem (26) ve (27)'de belirtilen formüller yardımıyla yapılır.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{aj}}, \quad j \in J_{\text{yarar}} \quad (26)$$

$$n_{ij} = \frac{x_{bj}}{x_{ij}}, \quad j \in J_{\text{maliyet}} \quad (27)$$

- Üçüncü adımda ağırlıklı normalize karar matrisi Denklem (28)'de ifade edilen formül yardımıyla oluşturulur.

$$v_{ij} = w_j \cdot n_{ij} \quad (28)$$

- Dördüncü adımda fayda derecesi ( $S_i$ ) Denklem (29)'da ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır

$$S_i = \sum_{j=1}^n v_{ij} \quad (29)$$

- Beşinci adımda göreceli fayda katsayısı ( $K_i$ ) Denklem (30)'da ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır

$$K_i = \frac{S_i}{S_{ideal}} \quad (30)$$

- Altıncı adımda nihai fayda değeri ( $f_i$ ) Denklem (31)'de ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır.

$$f_i = \frac{K_i}{K_{anti-ideal}} \quad (31)$$

### 3.5. MAUT YÖNTEMİ

Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), her bir kriter için tanımlanan tek-özellikli fayda (utility) fonksiyonlarını kullanarak alternatiflerin toplam faydasını ağırlıklı toplamsal bir yapı ile hesaplayan bir ÇKKV yaklaşımıdır. Uygulamada tek-özellikli faydalar çoğunlukla min-max doğrusal dönüşümle [0,1] aralığına ölçeklenir; ardından ağırlıklarla toplanarak genel fayda skoru elde edilir. MAUT yöntemi aşağıdaki adımlar ile uygulanmaktadır (Dyer vd., 1992; Keeney ve Raiffa, 1993):

- İlk adımda Karar Matrisi Denklem (32)'de belirtildiği şekilde belirlenir.

$$X = [x_{ij}], \quad i = 1..m; j = 1..n \quad (32)$$

- İkinci adımda, kriterlerin fayda veya maliyet türüne göre normalize edilmiş değerleri hesaplanır. Fayda kriterleri için normalizasyon Denklem (34)'de, maliyet kriterleri için normalizasyon Denklem (35)'te ifade edilen formüller yardımıyla belirlenir.

$$u_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{min}}{x_j^{max} - x_j^{min}}, \quad j \in J_{fayda} \quad (34)$$

$$u_{ij} = \frac{x_j^{max} - x_{ij}}{x_j^{max} - x_j^{min}}, \quad j \in J_{maliyet} \quad (35)$$

- Üçüncü adımda, normalize edilmiş değerler ilgili kriterin ağırlığı  $w_j$  ile çarpılarak ağırlıklı fayda değerleri elde edilir. Bu işlem Denklem (36)'da yer alan formül yardımıyla hesaplanır.

$$u_{ij} = w_j \cdot x'_{ij} \quad (36)$$

- Son adımda ağırlıklı toplam genel fayda skoru Denklem (37)'de yer alan formül yardımıyla hesaplanır.

$$U_i = \sum_{j=1}^n (w_j * u_{ij}) \quad (37)$$

### 3.6.TOPSIS YÖNTEMİ

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) yöntemi, ÇKKV problemlerinde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin temel dayanağı, en iyi alternatifin pozitif ideal çözüme (en iyi performansa) en yakın ve negatif ideal çözüme (en kötü performansa) en uzak alternatif olduğudur (Yoon, 1987). Yani, karar sürecinde amaç, her alternatifin ideal çözüme olan mesafesini minimize ederken, negatif ideal çözümden mümkün olduğunca uzaklaşmasını sağlamaktır (Behzadian vd., 2012). TOPSIS yönteminden, özellikle objektif verilerin kullanıldığı analizlerde güvenilir ve yorumlanabilir sonuçlar elde edilebilmektedir TOPSIS yöntemi aşağıdaki adımlar ile uygulanmaktadır (Hwang ve Yoon, 1981; Kılıçarslan ve Sucu, 2021; Tekletsadik, 2024):

- TOPSIS yönteminin uygulanmasında ilk olarak, karar matrisi normalize edilir. Bu işlem, farklı ölçeklerde ölçülen kriterlerin karşılaştırılabilir hâle getirilmesini sağlar. Normalize edilmiş değerler Denklem (38)'de ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır (Kılıçarslan ve Sucu, 2021). Denklem (38)'de  $x_{ij}$ ,  $i$ . alternatif ve  $j$  kriterine ait ham değeri,  $r_{ij}$  ise normalize edilmiş değeri ifade etmektedir.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (38)$$

- İkinci adımda, normalize edilmiş karar matrisi kriter ağırlıkları ile çarpılarak ağırlıklı normalize matris elde edilir. Ağırlıklı normalize matrisin elde edilmesinde Denklem (39)'da ifade edilen formül kullanılır. Denklem (7)'de  $w_{ij}$ ,  $j$  kriterin ağırlığını ifade etmektedir.

$$w_{ij} = w_j \cdot r_{ij} \quad (39)$$

- Üçüncü adımda, pozitif ideal çözüm ( $A^+$ ) ve negatif ideal çözüm ( $A^-$ ) belirlenir. İdeal çözümlerin hesaplanmasında Denklem (40) ve (41)'de ifade edilen formüller kullanılır:

$$A^+ = \{\max(w_{ij}) \mid j \in J_{\text{yararlı}}; \min(w_{ij}) \mid j \in J_{\text{maliyet}}\} \quad (40)$$

$$A^- = \{\min(w_{ij}) \mid j \in J_{\text{yararlı}}; \max(w_{ij}) \mid j \in J_{\text{maliyet}}\} \quad (41)$$

- Dördüncü adımda, her alternatifin pozitif ideal çözüme ( $S_i^+$ ) ve negatif ideal çözüme ( $S_i^-$ ) olan uzaklıkları Denklem (42) ve (43)'de ifade edilen formüller yardımıyla hesaplanır:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} + v_j^+)^2} \quad (42)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} + v_j^-)^2} \quad (43)$$

- Son adımda, her alternatifin ideal çözüme benzerlik katsayısı ( $C_i$ ) hesaplanır ve alternatifler bu değere göre sıralanır. Benzerlik katsayısı Denklem (44)'de ifade edilen formül yardımıyla hesaplanır ve Benzerlik katsayısı 1'e yaklaştıkça alternatifin ideal çözüme daha yakın olduğu kabul edilir:

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-} \quad (44)$$

### 3.7.ÇKKV YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bu çalışma kapsamında kullanılan ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS finansal performans analizi literatürde yaygın olarak kullanılan yöntemlerdendir. Söz konusu yöntemlerin temel özellikleri, avantajları ve dezavantajları Tablo 2'de özetlenmiştir.

**Tablo 2. ÇKKV Yöntemlerinin Karşılaştırılması**

| Yöntem | Yaklaşım                                                                                       | Avantajları                                                              | Dezavantajları                                                               |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ARAS   | Karar alternatiflerini ideal çözüme göre normalize edip toplam fayda değerine göre sıralar.    | Hesaplaması basit, yorumlaması kolay, ağırlık duyarlılığı düşük.         | Normalize edilmemiş verilerde sapma oluşabilir.                              |
| EDAS   | Alternatifleri ortalama çözüme olan pozitif ve negatif uzaklıklara göre değerlendirir.         | Aykırı değerlere karşı dayanıklıdır, performans farklarını net gösterir. | Ortalama çözüm referansı ideal çözüme kıyasla daha az temsil edici olabilir. |
| MARCOS | Alternatifleri hem ideal hem anti-ideal çözümlerle karşılaştırarak uzlaşık bir sıralama yapar. | Kapsamlı analiz sunar, kararsızlık durumlarında denge sağlar.            | Hesaplama adımları görece karmaşıktır.                                       |
| MAUT   | Karar vericinin fayda fonksiyonu üzerinden alternatifleri değerlendirir.                       | Karar vericinin tercih yapısını modele dâhil eder, esnektir.             | Fayda fonksiyonunun belirlenmesi subjektif olabilir.                         |
| TOPSIS | Alternatifleri ideal çözüme en yakın ve anti-ideale en uzak olma ilkesine göre sıralar.        | Uygulaması kolay, yaygın ve yorumlanabilir.                              | Ağırlık ve normalizasyon yöntemine duyarlıdır.                               |

Bu çalışmada Tablo 2’de özetlenen beş yöntemin birlikte kullanılmasının temel gerekçesi, karar sonuçlarının tutarlılığını test edilmesi ve yöntemlerin birbirine göre hassasiyetinin karşılaştırmalı biçimde değerlendirilmesidir. Ayrıca, bu yöntemlerin her biri farklı matematiksel yaklaşımlarla benzer karar ortamlarını analiz ettiği için çok boyutlu bir finansal performans değerlendirmesi sağlamaktadır. Bu doğrultuda, BIST Tekstil Şirketlerinin finansal dayanıklılığı ve performans farklılıkları, tek bir yöntemle bağlı kalmadan, daha bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir.

#### 4. BULGULAR

Bu çalışmada, Borsa İstanbul’da işlem gören BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi’nde yer alan şirketlerin finansal performansları, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen uygulamada ilk olarak, analizde kullanılan kriterlerin ağırlıkları CRITIC yöntemiyle nesnel olarak belirlenmiştir. Daha sonra, bu ağırlıklar kullanılarak ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT

ve TOPSIS yöntemleri aracılığıyla şirketlerin finansal performansları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Uygulama süreci ve elde edilen bulgular bu bölümde detaylı olarak açıklanmıştır.

#### 4.1.KRİTER AĞIRLIKLARININ BELİRLENMESİ

Analiz kapsamında, öncelikle 2020–2024 dönemine ait yıllık verilerden hareketle her bir finansal kriter için beş yıllık ortalama değerler hesaplanarak karar matrisi oluşturulmuştur.

BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi'nde yer alan şirketlere ilişkin ortalama finansal oranlar Tablo 3'te sunulmaktadır.

**Tablo 3: Karar Matrisi (2020–2024 Ortalama Finansal Oranlar)**

| Şirket | Aktif Kârlılığı | Özkaynak Kârlılığı | Satışların Kârlılığı | Cari Oran | Borç/Özkaynak Oranı | Aktif Devir Hızı |
|--------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------|---------------------|------------------|
| ATEKS  | 0,016           | 0,021              | 0,051                | 1,081     | 0,576               | 0,412            |
| ARSAN  | 0,140           | 0,168              | 1,747                | 6,165     | 0,181               | 0,290            |
| ARTMS  | 0,046           | 0,094              | 0,090                | 2,311     | 1,231               | 0,543            |
| BLCYT  | 0,103           | 0,114              | 0,305                | 9,120     | 0,109               | 0,299            |
| BOSSA  | 0,112           | 0,242              | 0,164                | 1,411     | 1,276               | 0,670            |
| DAGI   | 0,012           | 0,024              | 0,026                | 1,248     | 0,935               | 0,565            |
| DESA   | 0,087           | 0,169              | 0,101                | 1,844     | 1,402               | 0,823            |
| ENSRI  | 0,071           | 0,151              | 0,230                | 1,275     | 1,106               | 0,336            |
| ISSEN  | 0,038           | 0,112              | 0,051                | 1,714     | 1,130               | 0,686            |
| KRTEK  | 0,070           | 0,172              | 0,088                | 1,310     | 1,539               | 0,794            |
| KORDS  | 0,027           | 0,061              | 0,042                | 1,156     | 1,311               | 0,662            |
| LUKSK  | 0,048           | 0,089              | 0,129                | 1,661     | 0,755               | 0,360            |
| MEGAP  | 0,039           | 0,140              | 0,039                | 1,239     | 2,716               | 0,972            |
| MNDRS  | 0,028           | 0,009              | 0,049                | 1,322     | 1,473               | 0,576            |
| RUBNS  | 0,040           | 0,066              | 0,073                | 1,745     | 0,496               | 0,591            |
| SNPAM  | 0,058           | 0,072              | 0,158                | 2,781     | 0,212               | 0,346            |
| SUNTK  | 0,097           | 0,235              | 0,071                | 1,524     | 1,360               | 1,358            |
| YATAS  | 0,070           | 0,166              | 0,055                | 1,293     | 1,286               | 1,228            |
| YUNSA  | 0,111           | 0,239              | 0,121                | 1,790     | 1,389               | 0,830            |

Karar matrisinin oluşturulmasının ardından, kriterlerin göreceli önem düzeylerini nesnel biçimde belirlemek amacıyla CRITIC (CRiteria Importance Through Intercriteria Correlation) yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, her bir kriterin hem içsel varyansını (standart sapma) hem de diğer kriterlerle olan korelasyonunu dikkate alarak bilgi içeriğini ölçmektedir. Böylece hem ayırt edici gücü yüksek hem de bağımsız kriterlere daha fazla ağırlık verilmesi sağlanmaktadır.

Analiz sürecinde öncelikle karar matrisindeki kriter değerleri Min-Max yöntemiyle normalize edilmiştir. Normalizasyon işlemi sonrasında oluşan değerler Tablo 4'te incelenebilir.

**Tablo 4: Normalizasyon Tablosu**

| Şirket | Aktif Kârlılığı | Özkaynak Kârlılığı | Satışların Kârlılığı | Cari Oran | Borç/Özkaynak Oranı | Aktif DevirHızı |
|--------|-----------------|--------------------|----------------------|-----------|---------------------|-----------------|
| ATEKS  | 0,0312          | 0,0515             | 0,0145               | 0         | 0,8209              | 0,1142          |
| ARSAN  | 1               | 0,6824             | 1                    | 0,6324    | 0,9724              | 0               |
| ARTMS  | 0,2656          | 0,3648             | 0,0372               | 0,153     | 0,5696              | 0,2369          |
| BLCYT  | 0,7109          | 0,4506             | 0,1621               | 1         | 1                   | 0,0084          |
| BOSSA  | 0,7812          | 1                  | 0,0802               | 0,041     | 0,5524              | 0,3558          |
| DAGI   | 0               | 0,0644             | 0                    | 0,0208    | 0,6832              | 0,2575          |
| DESA   | 0,5859          | 0,6867             | 0,0436               | 0,0949    | 0,504               | 0,4991          |
| ENSRI  | 0,4609          | 0,6094             | 0,1185               | 0,0241    | 0,6176              | 0,0431          |
| ISSEN  | 0,2031          | 0,4421             | 0,0145               | 0,0787    | 0,6084              | 0,3708          |
| KRTEK  | 0,4531          | 0,6996             | 0,036                | 0,0285    | 0,4515              | 0,4719          |
| KORDS  | 0,1172          | 0,2232             | 0,0093               | 0,0093    | 0,5389              | 0,3483          |
| LUKSK  | 0,2812          | 0,3433             | 0,0598               | 0,0721    | 0,7522              | 0,0655          |
| MEGAP  | 0,2109          | 0,5622             | 0,0076               | 0,0197    | 0                   | 0,6386          |
| MNDRS  | 0,125           | 0                  | 0,0134               | 0,03      | 0,4768              | 0,2678          |
| RUBNS  | 0,2188          | 0,2446             | 0,0273               | 0,0826    | 0,8516              | 0,2818          |
| SNPAM  | 0,3594          | 0,2704             | 0,0767               | 0,2115    | 0,9605              | 0,0524          |
| SUNTK  | 0,6641          | 0,97               | 0,0261               | 0,0551    | 0,5201              | 1               |
| YATAS  | 0,4531          | 0,6738             | 0,0169               | 0,0264    | 0,5485              | 0,8783          |
| YUNSA  | 0,7734          | 0,9871             | 0,0552               | 0,0882    | 0,509               | 0,5056          |

Tablo 4'te sunulan sonuçlar, verilerin normalize edilmesinin ardından her bir kriterin standart sapması ile diğer kriterlerle olan korelasyonlarının dikkate alınmasıyla elde edilmiştir. Bu aşamada, her kriter için çatışma ölçüsü ( $C_i$ ) hesaplanmış, ardından bu değerlerin toplamı içerisindeki oranları belirlenerek kriter ağırlıkları ( $w_i$ ) hesaplanmıştır. Böylece CRITIC yöntemi kullanılarak elde edilen nihai ağırlıklar Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5. CRITIC Yöntemi ile Hesaplanan Kriter Ağırlıkları**

| Kriter               | Standart Sapma ( $\sigma$ ) | Toplam Korelasyon ( $\sum  r $ ) | Çatışma Ölçütü ( $C$ ) | CRITIC Ağırlığı ( $w$ ) |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Aktif Kârlılığı      | 0,2836                      | 3,2075                           | 0,1584                 | %17,17                  |
| Özkaynak Kârlılığı   | 0,3113                      | 2,8547                           | 0,1958                 | %21,24                  |
| Satışların Kârlılığı | 0,2231                      | 3,1825                           | 0,1257                 | %13,63                  |
| Cari Oran            | 0,2513                      | 3,1862                           | 0,1414                 | %15,34                  |
| Borç/Özkaynak        | 0,2341                      | 3,1360                           | 0,1341                 | %14,54                  |
| Aktif Devir Hızı     | 0,2823                      | 3,0479                           | 0,1667                 | %18,07                  |

Tablo 5'te yer alan CRITIC yöntemiyle elde edilen ağırlıklar incelendiğinde, Özkaynak Kârlılığı (ROE) %21,24 ile en yüksek ağırlığa sahip kriter olup, firmaların sıralanmasında en belirleyici unsur olmuştur. Bunu %18,07 ile Aktif Devir Hızı ve %17,17 ile Aktif Kârlılığı (ROA) takip etmektedir. Kârlılık göstergeleri (ROA, ROE, Net Kâr Marjı) toplamda yaklaşık %52,04'lük ağırlığa sahiptir. Cari Oran %15,34 ile likidite boyutunda önemli bir gösterge olurken, Borç/Özkaynak Oranı %14,54 ile finansal risk boyutunu temsil etmektedir. En düşük ağırlık %13,63 ile Satışların Kârlılığı (Net Kâr Marjı) kriterinde görülmektedir. Kriter ağırlıklarının birbirine yakın değerlerde olması, karar verme sürecinde çok boyutlu bir değerlendirme yapılmasına olanak tanımaktadır. CRITIC yöntemi ile belirlenen bu ağırlıklar, çalışmanın devamında uygulanan ÇKKV yöntemlerinde (ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS) kullanılarak, kriter seçiminden kaynaklanan özneliliğin azaltılması ve daha tutarlı karar destek çıktılarının üretilmesi hedeflenmiştir.

#### 4.2.ÇKKV YÖNTEMLERİ BULGULARI

Bu bölümde, CRITIC yöntemiyle belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak beş farklı çok kriterli karar verme yöntemi uygulanmış ve şirketlerin finansal performans sıralamaları elde edilmiştir. ARAS yönteminde alternatiflerin toplam fayda puanı ile ideal çözüm arasındaki yakınlık değerlendirilmiştir. EDAS yönteminde, her bir alternatifin ortalama çözüme olan pozitif ve negatif uzaklıkları esas alınmıştır. MARCOS yönteminde skorlar, alternatiflerin hem ideal hem de anti-ideal çözüme göre karşılaştırılmasıyla hesaplanmıştır. MAUT yönteminde, fayda fonksiyonları aracılığıyla alternatiflerin toplam fayda skorları hesaplanmıştır. TOPSIS yönteminde ise her alternatifin ideal çözüme en yakın ve anti-ideal çözüme en uzak konumda olması esas alınmıştır. Bu yöntemlerin hesaplanması sürecinin sonunda elde edilen nihai skorlar kullanılarak şirketler performanslarına göre sıralanmış, sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6. Performans Skorları ve Şirketlerin Başarı Sıraları**

| ŞİRKET | SKORLAR |       |        |       |        | SIRALAMALAR |      |        |      |        |
|--------|---------|-------|--------|-------|--------|-------------|------|--------|------|--------|
|        | ARAS    | EDAS  | MARCOS | MAUT  | TOPSIS | ARAS        | EDAS | MARCOS | MAUT | TOPSIS |
| ARSAN  | 0,691   | 0,696 | 0,409  | 0,691 | 0,610  | 1           | 1    | 1      | 1    | 1      |
| SUNTK  | 0,588   | 0,633 | 0,370  | 0,588 | 0,586  | 2           | 2    | 2      | 2    | 2      |
| BLCYT  | 0,540   | 0,624 | 0,351  | 0,540 | 0,515  | 3           | 3    | 3      | 3    | 5      |
| YUNSA  | 0,529   | 0,600 | 0,346  | 0,529 | 0,550  | 4           | 4    | 4      | 4    | 3      |
| BOSSA  | 0,508   | 0,588 | 0,337  | 0,508 | 0,533  | 5           | 5    | 5      | 5    | 4      |
| YATAS  | 0,466   | 0,573 | 0,318  | 0,466 | 0,499  | 6           | 6    | 6      | 6    | 6      |
| DESA   | 0,430   | 0,551 | 0,301  | 0,430 | 0,466  | 7           | 7    | 7      | 7    | 7      |
| KRTEK  | 0,387   | 0,539 | 0,279  | 0,387 | 0,434  | 8           | 8    | 8      | 8    | 8      |
| ENSRI  | 0,326   | 0,519 | 0,246  | 0,326 | 0,378  | 9           | 11   | 9      | 9    | 9      |
| SNPAM  | 0,311   | 0,530 | 0,237  | 0,311 | 0,350  | 10          | 10   | 10     | 10   | 11     |
| ISSEN  | 0,298   | 0,503 | 0,230  | 0,298 | 0,337  | 11          | 16   | 11     | 11   | 12     |
| RUBNS  | 0,281   | 0,516 | 0,219  | 0,281 | 0,322  | 12          | 12   | 12     | 12   | 13     |
| ARTMS  | 0,277   | 0,501 | 0,217  | 0,277 | 0,304  | 13          | 18   | 13     | 13   | 15     |
| MEGAP  | 0,275   | 0,535 | 0,216  | 0,275 | 0,358  | 14          | 9    | 14     | 14   | 10     |
| LUKSK  | 0,262   | 0,509 | 0,207  | 0,262 | 0,307  | 15          | 14   | 15     | 15   | 14     |

| ŞİRKET | SKORLAR |       |        |       |        | SIRALAMALAR |      |        |      |        |
|--------|---------|-------|--------|-------|--------|-------------|------|--------|------|--------|
|        | ARAS    | EDAS  | MARCOS | MAUT  | TOPSIS | ARAS        | EDAS | MARCOS | MAUT | TOPSIS |
| KORDS  | 0,212   | 0,501 | 0,175  | 0,212 | 0,254  | 16          | 17   | 16     | 16   | 16     |
| DAGI   | 0,163   | 0,504 | 0,140  | 0,163 | 0,235  | 17          | 15   | 17     | 17   | 18     |
| ATEKS  | 0,158   | 0,514 | 0,137  | 0,158 | 0,248  | 18          | 13   | 18     | 18   | 17     |
| MNDRS  | 0,146   | 0,500 | 0,127  | 0,146 | 0,194  | 19          | 19   | 19     | 19   | 19     |

Tablo 6’da yer alan sonuçlara göre, analiz edilen 19 şirket arasında ARSAN tüm yöntemlerde (ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT, TOPSIS) birinci sırada yer alarak mutlak lider konumundadır. Bu şirketin, tüm kriterlerde ideal çözüme en yakın değerlere sahip olması ve yöntemler arası tam uyum sağlaması, güçlü ve istikrarlı bir finansal yapıya işaret etmektedir. SUNTK her yöntemde ikinci sırayı elde etmiş ve ARSAN ile birlikte sıralama kararlılığının en yüksek olduğu şirketlerden biri olmuştur. Üst sıralarda ayrıca BLCYT, YUNSA ve BOSSA yer almakta; bu üç şirket yöntemler arasında küçük yer değişimleri olsa da genel olarak 3–5. sıralar arasında konumlanmıştır. Orta sıralarda yer alan YATAS, DESA ve KRTEK tüm yöntemlerde benzer pozisyonlarda olup, ortalama performans seviyesinde istikrarlı bir görünüm sergilemektedir. Alt sıralarda ise MNDRS tüm yöntemlerde son sırada yer alarak düşük performans grubunun en zayıf şirketi olarak öne çıkmaktadır. ATEKS, DAGI, KORDS ve kısmen LUKSK da düşük performans grubunda yer almakta ve hem skor hem de sıralama bazında ideal çözümden oldukça uzakta konumlanmaktadır. Elde edilen bulgular doğrultusunda performans grupları şu şekilde özetlenebilir:

- Üst Grup (1–5): ARSAN, SUNTK, BLCYT, YUNSA, BOSSA ilk 5 sırada yer almaktadır. Bu grup için yöntemler arası yüksek tutarlılık, belirgin skor farkları ve tüm kriterlerde yüksek değerler söz konusudur.
- Orta Grup (6–15): YATAS, DESA, KRTEK, ENSRI, SNPAM, ISSEN, RUBNS, ARTMS, MEGAP, LUKSK şirketleri performans sıralamasında orta segmentte yer almaktadır. Bu grup için genel olarak yüksek sıralama uyumu göze çarpmaktadır, ancak EDAS yönteminde bazı şirketlerde (örn. MEGAP, ISSEN, ARTMS) sıralama ve performans farklılıkları söz konusudur.

- Alt Grup (16–19): KORDS, DAGI, ATEKS, MNDRS şirketleri düşük performansları nedeniyle bu grupta yer almaktadır. Bu grup için genel olarak; tüm yöntemlerde düşük skorlar görülmektedir. Bu grupta şirketlerin puan farkları küçük ancak EDAS ve TOPSIS yöntemlerinde sıralama değişiklikleri görülmektedir.

Kullanılan yöntemlerin tutarlılığının değerlendirilmesi, çok kriterli karar verme analizlerinde elde edilen sonuçların güvenilirliğini artırmak açısından kritik öneme sahiptir (Zavadskas ve Turskis, 2011). Bu kapsamda, yöntemlerin hem şirketleri benzer sıralayıp sıralamadığını görmek hem de puanlama eğilimlerinin benzerliğini ölçmek amacıyla Spearman Sıralama Korelasyonu (Spearman, 1904) ve Pearson Skor Korelasyonu (Pearson, 1895) hesaplanmıştır. Spearman korelasyonu, yöntemler arası göreceli sıralama benzerliğini ortaya koyarken; Pearson korelasyonu, yöntemlerin ürettiği skor değerlerinin doğrusal ilişki düzeyini ölçmektedir. Böylece, hem sıralama hem de skor düzeyinde yöntemler arası uyum analiz edilerek, sonuçların istatistiksel açıdan tutarlılığı güvence altına alınmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

**Tablo 7. Sıralama ve Skor Korelasyon Matrisleri**

| SKOR KORELASYON MATRİSİ     |       |       |        |       |        |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-------|--------|
|                             | ARAS  | EDAS  | MARCOS | MAUT  | TOPSIS |
| ARAS                        | 1,000 | 0,941 | 0,994  | 1,000 | 0,986  |
| EDAS                        | 0,941 | 1,000 | 0,903  | 0,941 | 0,908  |
| MARCOS                      | 0,994 | 0,903 | 1,000  | 0,994 | 0,989  |
| MAUT                        | 1,000 | 0,941 | 0,994  | 1,000 | 0,986  |
| TOPSIS                      | 0,986 | 0,908 | 0,989  | 0,986 | 1,000  |
| SIRALAMA KORELASYON MATRİSİ |       |       |        |       |        |
|                             | ARAS  | EDAS  | MARCOS | MAUT  | TOPSIS |
| ARAS                        | 1,000 | 0,904 | 1,000  | 1,000 | 0,972  |
| EDAS                        | 0,904 | 1,000 | 0,904  | 0,904 | 0,944  |
| MARCOS                      | 1,000 | 0,904 | 1,000  | 1,000 | 0,972  |
| MAUT                        | 1,000 | 0,904 | 1,000  | 1,000 | 0,972  |
| TOPSIS                      | 0,972 | 0,944 | 0,972  | 0,972 | 1,000  |

Tablo 7'deki sonuçlar incelendiğinde, sıralama bazında (Spearman) ARAS, MARCOS ve MAUT yöntemleri arasında tam korelasyon olduğu, TOPSIS ile bu üç yöntem arasındaki korelasyonun ise 0,97 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. EDAS yöntemi diğer yöntemlerle 0,90–0,94 aralığında korelasyon göstermekte olup, özellikle orta sıralardaki şirketlerde farklı sıralamalar üretmiştir. Skor bazlı (Pearson) korelasyonlar da benzer bir eğilim ortaya koymuş; ARAS, MARCOS ve MAUT 0,99'un üzerinde, TOPSIS 0,986 civarında korelasyon değerleri elde etmiştir. EDAS ise skor bazında da en düşük korelasyona sahip yöntemdir (0,90–0,94). Bu bulgular, CRITIC yöntemiyle belirlenen kriter ağırlıklarının yöntemler arası uyumu güçlendirdiğini ve karar verme sürecinde öznelliği azalttığını göstermektedir.

#### 4.3.BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında şirketler aşağıdaki şekilde değerlendirilmiş ve öneriler sunulmuştur.

- ARSAN: %14,0 aktif kârlılığı ve %16,8 özkaynak kârlılığı ile sektör ortalamasının oldukça üzerindedir. 6,165 cari oran ile kısa vadeli yükümlülüklerini rahatlıkla karşılayabilecek durumdadır. Ancak bu denli yüksek likidite, atıl fonların yatırım fırsatlarına yönlendirilmediğini gösterebilir.
- SUNTK: %23,5 özkaynak kârlılığı ile ikinci en yüksek değere sahiptir. 1,358 aktif devir hızıyla varlıklarını en verimli kullanan firmadır. Yüksek getiri ve operasyonel verimlilik açısından güçlü bir profil çizmektedir.
- BLCYT: 9,120 cari oran ile likiditede liderdir. Borç/öz kaynak oranı 0,109 ile çok düşük finansal risk taşımaktadır. Ancak aşırı likidite, büyüme potansiyelinin kullanılmadığı anlamına gelebilir.
- YUNSA: %23,9 özkaynak kârlılığı ve %11,1 aktif kârlılığı ile kârlılıkta ön sıralardadır. Likidite ve borç yapısı dengeli olmakla birlikte 0,830 aktif devir hızı artırılarak operasyonel verimlilik güçlendirilebilir.

- BOSSA: %24,2 özkaynak kârlılığı ile üst düzeydedir. 0,670 aktif devir hızı stok ve alacak yönetiminde etkinliğe işaret etmektedir. Ancak 1,276 borç/öz kaynak oranı, borç maliyetlerinin kârlılığı baskılama riski taşımaktadır.
- YATAS: 1,228 aktif devir hızı ile verimlilikte öne çıkmaktadır; ancak %7,0 aktif kârlılığı, kâr marjlarının sınırlı olduğunu göstermektedir.
- DESA: 0,823 aktif devir hızı ve %16,9 özkaynak kârlılığı ile güçlü operasyonel performansa sahiptir. 1,402 borç/öz kaynak oranı ise finansal risk unsurudur.
- KRTEK: %17,2 özkaynak kârlılığı yüksektir; fakat 1,539 borç/öz kaynak oranı nedeniyle borçlanma maliyetleri kâr marjını düşürebilir.
- ENSRI: %15,1 özkaynak kârlılığı olumlu olsa da 0,336 aktif devir hızı varlık kullanımında verimsizliğe işaret etmektedir.
- SNPAM: 2,781 cari oran ile güçlü likiditeye ve 0,212 borç/öz kaynak oranı ile düşük riske sahiptir; ancak %5,8 aktif kârlılığı, gelir yaratma kapasitesinin sınırlı olduğunu göstermektedir.
- ISSEN: 0,686 aktif devir hızı ile verimlilik iyi seviyededir; fakat %3,8 aktif kârlılığı düşüktür.
- RUBNS: 0,496 borç/öz kaynak oranı ile düşük risk taşıırken %4,0 aktif kârlılığı ile kâr üretiminde zayıf kalmaktadır.
- ARTMS: 2,311 cari oran ile yüksek likiditeye sahip olmasına rağmen %4,6 aktif kârlılığı ve düşük aktif devir hızı büyüme potansiyelini sınırlamaktadır.
- MEGAP: %14,0 özkaynak kârlılığı ile kârlılık açısından güçlü görünse de 2,716 borç/öz kaynak oranı ile en riskli borç yapısına sahiptir.
- LUKSK: 0,755 borç/öz kaynak oranı dengelidir; ancak %4,8 aktif kârlılığı geliştirilmeye açıktır.
- KORDS: %2,7 aktif kârlılığı ve %6,1 özkaynak kârlılığı ile düşük getiri sağlamaktadır. 1,311 borç/öz kaynak oranı finansal risk taşımaktadır.
- DAGI: %1,2 aktif kârlılığı ve %2,4 özkaynak kârlılığı ile en düşük seviyelerdedir. Düşük kâr marjları, fiyatlandırma ve maliyet stratejilerinin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir.

- ATEKS: %1,6 aktif kârlılığı ve %2,1 özkaynak kârlılığı oldukça düşüktür. 1,081 cari oran, sınırlı likidite kapasitesine işaret etmektedir.
- MNDRS: %2,8 aktif kârlılığı ve %0,9 özkaynak kârlılığı ile en düşük özkaynak getirisini üretmektedir. 1,473 borç/öz kaynak oranı finansal baskının yüksek olduğunu göstermektedir.

Son olarak üst performans grubundaki (ARSAN, SUNTK, BLCYT, YUNSA, BOSSA) şirketler yüksek kârlılık ve güçlü likiditeye sahiptir. Bu şirketler, yüksek likiditeyi verimli yatırımlara yönlendirmeli, borçluluk seviyelerini kontrol altında tutmalı ve operasyonel verimliliği artırmaya devam etmelidir. Orta performans grubundaki (YATAS, DESA, KRTEK, ENSRI, SNPAM, ISSEN, RUBNS, ARTMS, MEGAP, LUKSK) şirketler borç yönetimi ve maliyet kontrolüne öncelik vererek kârlılığı artırmalı; düşük aktif devir hızına sahip olanlar varlık kullanım verimliliğini iyileştirecek stratejiler geliştirmelidir. Alt performans grubundaki (KORDS, DAGI, ATEKS, MNDRS) şirketler ise maliyet yapılarını gözden geçirerek kârlılıklarını artırmalı, katma değeri yüksek ürün/hizmetlere yönelmeli ve borç yapılarını sadeleştirerek nakit akışlarını güçlendirmelidir.

#### 4.4. BULGULARIN TARTIŞILMASI

Elde edilen sonuçlar hem firma bazında sıralama istikrarı hem de yöntemler arası yüksek korelasyon açısından literatürdeki önceki çalışmalarla büyük ölçüde örtüşmektedir. ARSAN'ın tüm yöntemlerde lider konumda yer alması, Elden Ürgüp (2021) ve Arman vd. (2022) çalışmalarında bu firmanın üst performans grubunda konumlanmasıyla paralellik göstermektedir. Benzer şekilde, SUNTK, BLCYT, YUNSA ve BOSSA'nın üst sıralarda yer alması, Temel ve Çakır (2022) ile Arslan (2024) çalışmalarının bulgularındaki yüksek performans tespitleriyle uyumludur. Bu durum, sektörde yüksek kârlılık, güçlü likidite ve düşük borçluluk düzeyinin finansal performans üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir.

Orta performans grubundaki YATAS, DESA, KRTEK, ENSRI ve SNPAM gibi şirketlerin, literatürde genellikle dönemsel dalgalanmalar sergileyen veya belirli kriterlerde güçlü olsa da diğerlerinde zayıf kalan firmalar olarak tanımlandığı

görülmektedir (Işıldak, 2018; Konak vd., 2018). Çalışmamızda bu durum, özellikle EDAS yöntemi sonuçlarında ortaya çıkan sıralama değişimleriyle desteklenmiştir. Bu bulgu, EDAS yönteminin ortalama çözüme olan uzaklığı esas alması nedeniyle, uç değerlerin etkisini daha farklı yansıttığını göstermektedir.

Alt performans grubundaki KORDS, DAGI, ATEKS ve MNDRS'nin düşük kârlılık, düşük aktif devir hızı ve görece yüksek borçluluk düzeyi gibi yapısal zafiyetleri, Ekizler (2020) ve Şeyranlıoğlu vd. (2025) çalışmalarındaki düşük performans bulgularıyla örtüşmektedir. Bu firmaların uzun süredir ideal çözüme uzak konumda olmaları, rekabet gücü açısından yapısal strateji değişimlerine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Yöntemler arası uyum açısından bakıldığında, CRITIC yöntemiyle belirlenen nesnel ağırlıkların tüm yöntemlerde yüksek korelasyon sağlaması (Spearman > 0,90; Pearson > 0,90) literatürde Zavadskas ve Turskis (2011) ile Rao vd. (2021) çalışmalarında vurgulanan, “nesnel ağırlıklandırmanın sonuç tutarlılığını artırdığı” görüşünü desteklemektedir. Özellikle ARAS, MARCOS ve MAUT yöntemlerinin %100 sıralama korelasyonu göstermesi, bu yöntemlerin yapısal benzerlikleri nedeniyle benzer sıralama eğilimleri ürettiğini göstermektedir. Buna karşılık EDAS yönteminin orta sıralardaki şirketlerde farklı sonuçlar üretmesi, literatürdeki bazı çalışmalarda (örn. Türegün, 2022) EDAS'ın daha hassas ve farklılaştırıcı bir yöntem olarak tanımlanmasıyla uyumludur.

Sektörel açıdan bakıldığında, tekstil sektöründe yüksek performansın genellikle yüksek özkaynak kârlılığı (ROE), dengeli borç yapısı ve verimli varlık kullanımı ile ilişkili olduğu görülmektedir. Çalışmamızda üst performans grubundaki şirketler, kârlılık ve likidite açısından güçlü olmakla birlikte, BLCYT gibi aşırı likiditeye sahip firmaların bu potansiyeli yatırımlara yönlendirmediği gözlenmiştir. Bu durum, literatürde atıl fonların fırsat maliyeti açısından olumsuz etki yaratabileceği belirtilen Ekizler (2020) çalışmasıyla örtüşmektedir.

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören BIST Tekstil Deri (XTEKS) Endeksi'nde yer alan 19 şirketin 2020–2024 dönemi finansal performansları, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri ile analiz edilmiştir. Değerlendirme sürecinde, şirketlerin likidite durumu, kârlılık seviyesi, faaliyet verimliliği ve sermaye yapısını kapsayan altı temel finansal oran (aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı, net kâr marjı, cari oran, borç/öz kaynak oranı ve aktif devir hızı) dikkate alınmıştır. Kriter ağırlıkları objektif bir yöntem olan CRITIC ile belirlenmiş, elde edilen ağırlıklar ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT ve TOPSIS yöntemlerinde kullanılmıştır.

Analiz sonuçları, farklı ÇKKV yöntemlerinin yüksek düzeyde tutarlı çıktılar ürettiğini göstermektedir. Hem sıralama bazında hem de skor bazında korelasyon değerlerinin 0,90'ın üzerinde olması, yöntemler arası uyumun güçlü olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle ARSAN, tüm yöntemlerde birinci sırada yer alarak sektörün en yüksek finansal performansına sahip şirketi olmuştur. Yüksek aktif kârlılığı (%14), özkaynak kârlılığı (%16,8) ve 6,165 gibi yüksek cari oranı, şirketin hem kârlılık hem de likidite açısından üstün konumunu teyit etmektedir. SUNTK ve BLCYT de tüm yöntemlerde ilk üçte yer almış, yüksek özkaynak kârlılığı (%23,5 ve %11,4) ve güçlü likidite yapıları ile öne çıkmıştır. YUNSA ve BOSSA ise üst performans grubunu tamamlayan, kârlılığı yüksek ancak operasyonel verimlilikte iyileştirme potansiyeli bulunan şirketlerdir. Orta performans grubunda yer alan YATAS, DESA, KRTEK, ENSRI, SNPAM, ISSEN, RUBNS, ARTMS, MEGAP ve LUKSK, genel olarak istikrarlı ancak sınırlı büyüme potansiyeline sahip şirketlerdir. Bu grupta özellikle borç/öz kaynak oranı yüksek olan (KRTEK: 1,539; MEGAP: 2,716) firmaların finansal risklerini yönetmeleri gerekmektedir. Ayrıca, aktif devir hızı düşük olan (ENSRI: 0,336; ARTMS: 0,543) şirketlerin varlık kullanım verimliliğini artırmaları önemlidir. Alt performans grubunda yer alan KORDS, DAGI, ATEKS ve MNDRS ise hem kârlılık hem de verimlilik göstergelerinde sektör ortalamasının belirgin şekilde altında kalmaktadır. Örneğin DAGI'nin aktif kârlılığı %1,2, özkaynak kârlılığı ise %2,4 seviyesindedir. Bu şirketler için maliyet yapısının gözden geçirilmesi, ürün/hizmet katma değerinin artırılması ve borçluluk oranlarının düşürülmesi kritik önemdedir.

Bu çalışma, yatırımcılar açısından sektör içindeki şirketleri çok boyutlu finansal kriterlere göre karşılaştırmalı olarak değerlendirme imkânı sunmakta; düzenleyici otoriteler için ise sektörün finansal sağlamlığına ilişkin erken uyarı niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, çalışmanın yalnızca 2020–2024 dönemi yıllık ortalama verilerini kapsamaması, sonuçların dönemsel dalgalanmaları ve olası ekonomik şokların etkilerini tam olarak yansıtmamasına neden olabilir. Ayrıca analiz, yalnızca seçilen altı finansal oran (ROA, ROE, Net Kâr Marjı, Cari Oran, Borç/Özkaynak Oranı, Aktif Devir Hızı) ile sınırlı tutulmuş; piyasa temelli göstergeler, nakit akış kalitesi, büyüme oranları veya sektör dışı makroekonomik değişkenler gibi diğer potansiyel belirleyiciler değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Kullanılan yöntemler (CRITIC, ARAS, EDAS, MARCOS, MAUT, TOPSIS) farklı bakış açıları sunsa da tümünün aynı kriter setine dayalı olması, kriter seçimindeki sınırlılıkların doğrudan sonuçlara yansımalarına neden olmuştur.

Gelecek çalışmalarda, panel veri analizleri ve zaman serisi modelleri ile dönemsel etkilerin ortaya konulması; farklı ağırlıklandırma teknikleri (ENTROPY, AHP, BWM vb.) ve bulanık mantık yaklaşımlarının entegrasyonu; finansal olmayan göstergelerden ESG (çevresel, sosyal, yönetim) skorları, kurumsal yönetim endeksleri ve marka değeri gibi unsurların değerlendirmeye katılması önerilmektedir. Ayrıca, farklı sektörlerde benzer ÇKKV uygulamaları yapılarak sektörler arası karşılaştırmaların gerçekleştirilmesi, yöntemin genellenebilirliğine katkı sağlayacaktır. Uluslararası karşılaştırmaların eklenmesi ise, Türkiye’deki sektörlerin küresel rekabet gücünün ölçülmesine olanak tanıyacaktır.

## KAYNAKÇA

- Aba Şenbayram, E. (2023). Türkiye’deki kamu ve özel katılım bankalarının etkinlik performanslarının analizi: 2019-2021 dönemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(100. Yıl Özel Sayısı), 127-137. doi:10.21076/vizyoner.1329632
- Akdoğan, N., & Tenker, N. (2010). *Finansal tablolar ve mali analiz teknikleri* (13. bs.). Gazi Kitabevi.

- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal yönetim* (9. bs.). Avcıol Yayınları.
- Alsanousi, A. T., Alqahtani, A. Y., Makki, A. A., & Baghdadi, M. A. (2024). A hybrid MCDM approach using the BWM and the TOPSIS for a financial performance-based evaluation of Saudi stocks. *Information*, 15(5), 258. doi:10.3390/info15050258
- Arman, K., Cıdır, M., & Kundakçı, N. (2022). İşletmelerin finansal performansının Bulanık PIPRECIA ve MARCOS yöntemleri ile analizi: BİST Tekstil, Deri endeksinde bir uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(4), 800-826. doi:10.31460/mbdd.985476
- Arslan, R., Bircan, H., & Arslan, Ö. (2017). Tekstil firmalarında finansal performansın Analitik Hiyerarşi Prosesi ile ağırlıklandırılmış gri ilişkisel analiz yöntemiyle değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 19-36.
- Arslan, R. (2024). BIST tekstil, giyim ve deri sektöründeki işletmelerin finansal performanslarının COPRAS yöntemi ile analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2024(101), 123-142.
- Barnes, P. (1987). The analysis and use of financial ratios. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(4), 449–461. doi:10.1111/j.1468-5957.1987.tb00106.x
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M., & Ignatius, J. (2012). A state-of the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17), 13051–13069. doi:10.1016/j.eswa.2012.05.056
- Borsa İstanbul. (2025). *BIST Tekstil, Deri Endeksi verileri*. 1 Ağustos 2025 tarihinde <https://www.borsaistanbul.com> adresinden erişildi.
- Büyüközkan, G., & Çifçi, G. (2012). A novel hybrid MCDM approach based on fuzzy DEMATEL, fuzzy ANP and fuzzy TOPSIS to evaluate green suppliers. *Expert Systems with Applications*, 39(3), 3000–3011. doi:10.1016/j.eswa.2011.08.162
- Ceylan, A., & Korkmaz, T. (2014). *Finansal yönetim: Temel konular* (8. bs.). Ekin Yayınevi.
- Dayı, F., & 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. doi:10.33206/mjss.819025
- Demir, F., Altun, E., & Öksüz, O. (2023). Finansal performansın bütünleşik entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile değerlendirilmesi: BİST gıda, içki ve tütün alt sektöründe bir uygulama. In M. F. Yürük & M. F. Buğan (Eds.), *Finansal Piyasaların Evrimi III* (Bölüm 3, ss. 37-74). Özgür Yayınları. doi:10.58830/ozgur.pub147.c1227
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: The CRITIC method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770. doi:10.1016/0305-0548(94)00059-H
- Dyer, J. S., Fishburn, P. C., Steuer, R. E., Wallenius, J., & Zionts, S. (1992). Multiple criteria decision making, multiattribute utility theory: The next ten years. *Management Science*, 38(5), 645-654. doi:10.1287/mnsc.38.5.645
- Ekizler, H. (2020). Dokuma, giyim eşyası ve deri sanayi sektöründeki işletmelerin performanslarının değerlendirilmesi: VIKOR ve TOPSIS yöntemleri. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 24-39. doi:10.25287/ohuiibf.556233
- Elden Ürgüp, S. (2021). Firma performansı ile pay senedi getirisi arasındaki ilişkinin SWARA-MARCOS modeliyle analizi: BİST tekstil, giyim eşyası ve deri sektörünün örneği. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 91-109.
- Ghorabae, M. K., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2017). A new multi-criteria model based on interval-valued intuitionistic fuzzy sets and EDAS method for supplier evaluation and order allocation. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 51(3), 39-68.
- Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Olfat, L., & Turskis, Z. (2015). Multi-criteria inventory classification using a new method of evaluation based on distance from average solution (EDAS). *Informatica*, 26(3), 435-451. doi:10.15388/Informatica.2015.57

- Gupta, M. C., & Huefner, R. J. (1972). A cluster analysis study of financial ratios and industry characteristics. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 77–95. doi:10.2307/2490219
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple attribute decision making: Methods and applications. *Springer-Verlag*. doi:10.1007/978-3-642-48318-9
- Inani, S. K., & Gupta, R. (2017). Evaluating financial performance of Indian IT firms: An application of a multi-criteria decision-making technique. *International Journal of Behavioural Accounting and Finance*, 6(2), 126–139. doi:10.1504/IJBAF.2017.10009595
- Investing.com. (2025). *BIST Tekstil, Deri Endeksi (XTEKS) verileri*. <https://tr.investing.com>
- Işıldak, M. S. (2018). BİST’de dokuma, giyim eşyası ve deri işletmelerinin TOPSIS yöntemi ile finansal performans analizi. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(16), 116-130.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP). (2025). 20 Haziran 2025 tarihinde <https://www.kap.org.tr> adresinden erişildi.
- Keeney, R. L., & Raiffa, H. (1993). Decisions with multiple objectives: Preferences and value trade-offs. *Cambridge University Press*. doi:10.1017/CBO9781139174084
- Kılıçarslan, A., & Sucu, M. Ç. (2021). Çok ölçütlü karar verme yöntemleri ile finansal performans sıralamaları: Portföy yönetim şirketleri üzerine bir uygulama. *Erciyes Akademi*, 35(4), 1451–1480. doi:10.48070/erciyesakademi.994546
- Konak, T., Elbir, G., Yılmaz, S., Durman, Y., & Düşükcan, 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.
- Köse, A., & Akıllı, K. (2021). Aracı kurumların finansal performanslarının VIKOR yöntemi ile değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(2), 168–192. doi:10.37880/cumuiibf.952969
- Kumaran, S. (2022). Financial performance index of IPO firms using VIKOR–CRITIC techniques. *Finance Research Letters*, 47(A), 102542. doi:10.1016/j.frl.2021.102542

- Medetoğlu, B. (2024). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle finansal performans analizi: BIST aracı kurumları üzerine uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (45), 115–132. doi:10.18092/ulikidince.1482731
- Medetoğlu, B., Kavas, Y. B., & Öztürk, M. (2023). COPRAS ve MOORA yöntemleri ile finansal performans tespiti: BIST Kağıt ve Kağıt Ürünleri Baskı Sektöründe bir uygulama. *Sinop Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 173–196. doi:10.30561/sinopusd.1240554
- Opricovic, S., & 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. doi:10.1016/S0377-2217(03)00020-1
- Puska, A., Stojanović, I., Maksimović, A., & Osmanović, N. (2021). Evaluation and selection of health tourism development strategies in Bosnia and Herzegovina using the MARCOS method. *Operational Research in Engineering Sciences: Theory and Applications*, 4(1), 39–55. doi:10.31181/oresta2040117p
- Rao, S. H., Kalvakolanu, S., & Chakraborty, C. (2021). Integration of ARAS and MOORA MCDM techniques for measuring the performance of private sector banks in India. *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 29(2), 279–295. doi:10.1142/S0218488521400158
- Sharma, A., Kaur, G., & Bansal, J. (2018). A comparative analysis of PROMETHEE, AHP and TOPSIS aiding in financial analysis of firm performance. In *Proceedings of the First International Conference on Information Technology and Knowledge Management* (pp. 145–150). doi:10.15439/2018KM39
- Stevic, Ž., Pamučar, D., Puška, A., & Chatterjee, P. (2020). Sustainable supplier selection in healthcare industries using a new MCDM method: Measurement of alternatives and ranking according to compromise solution (MARCOS). *Sustainability*, 12(19), 7891. doi:10.3390/su12197891
- Sönmez, Y. (2025). Maden ve taş ocakçılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin kârlılık düzeylerinin analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 481–491. doi:10.20491/isarder.2025.1985

- Şahin, M. (2023), *Çok Kriterli Karar Verme Kriter Ağırlıklandırma Yöntemleri*, 1. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şeyranlıoğlu, O., Çilek, A., & Konuş, C. (2025). Financial performance and portfolio modelling in the BIST textile, apparel and leather sector with MPSI and RAPS MCDM methods. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 62(672), 9-48.
- Tekletsadik, S. E. (2024). Application of TOPSIS, VIKOR and COPRAS for ideal investment decisions. *Accounting*, 10(1), 1–10. doi:10.5267/j.ac.2023.9.002
- Temel, E., & Çakır, S. (2022). Covid-19 pandemisinin BIST Tekstil, Deri endeksinde işlem gören işletmelerin finansal performansına etkisi: TOPSIS yöntemi ile bir analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 2022(94), 77-96.
- Turskis, Z., & Zavadskas, E. K. (2010). A new fuzzy additive ratio assessment method (ARAS-F) and its application in construction. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 287–300. doi:10.3846/tede.2010.17
- Türkiye İhracatçılar Meclisi. (2024). *Türkiye ihracat verileri*. 10 Ağustos 2025 tarihinde <https://www.tim.org.tr> adresinden erişildi.
- Türegün, N. (2022). Çok kriterli karar verme teknikleri ile finansal performans değerlendirmesi. *Heliyon*, 8(5), e09361. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e09361
- Uslu, S. (2025). BIST tekstil, giyim ve deri sektöründe finansal performans ile bağımsız denetim görüşleri arasındaki ilişkinin analizi: TOPSIS yöntemi ile bir uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 27(2), 450-472.
- Yoon, K. (1987). A reconciliation among discrete compromise situations. *Journal of the Operational Research Society*, 38(3), 277–286. doi:10.1057/jors.1987.44
- Yu, P., Ge, Z., Gong, X., & Cao, X. (2024). Dynamic portfolio optimization with the MARCOS approach under uncertainty. *International Review of Financial Analysis*, 96(A), 103565. doi:10.1016/j.irfa.2024.103565
- Zardari, N. H., Ahmed, K., Shirazi, S. M., & Yusop, Z. B. (2015). Weighting methods and their effects on multicriteria decision making model outcomes in water resources management. *Springer*. doi:10.1007/978-3-319-12586-2

- Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159–172. doi:10.3846/tede.2010.10
- Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2011). Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: An overview. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(2), 397–427. doi:10.3846/20294913.2011.593291