

Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi

2025, 9(4): 152-166

DOI: 10.21325/jotags.2025.1173

ISSN: 2587-0785 Dergi web sayfası: <https://www.yepad.org>



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Borsa İstanbul Otomotiv Sektöründe Finansal Performansın TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi: 2020–2024 Dönemi Analizi

Dr.Öğr.Üyesi Sinan Gülençer, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, e-posta:

sinang@ogu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0001-7406-1023](https://orcid.org/0000-0001-7406-1023)

Öz

Bu çalışmanın amacı, Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören otomotiv sektörü işletmelerinin finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS ile karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Çalışmanın örnekleme, BIST’te faaliyet gösteren sekiz otomotiv şirketinden (ASUZU, DOAS, FROTO, KARSN, OTKAR, TMSN, TOASO, TTRAK) oluşmakta ve 2020–2024 yılları arasındaki yıllık finansal tabloları kapsamaktadır. Finansal performansın ölçümünde kullanılan likidite, mali yapı, faaliyet ve kârlılık oranlarından oluşan kriter seti ve eşit ağırlıklandırma yapısı, otomotiv sektörü üzerine yapılan TOPSIS uygulamalarından biri olan Kendirli ve Yıldırım (2022) çalışmasında sunulan tablo esas alınarak uyarlanmıştır. Elde edilen TOPSIS skorlarına göre incelenen dönemde özellikle TTRAK, DOAS, FROTO ve TOASO’nun yüksek ve istikrarlı performans sergilediği; KARSN ve OTKAR’ın ise çoğu yılda alt sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir. Bulgular, otomotiv sektöründe finansal performansın kârlılık göstergeleriyle değil, borçlanma yapısı ve varlıkların etkin kullanımını yansıtan oranlarla birlikte, çok kriterli bir çerçevede değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

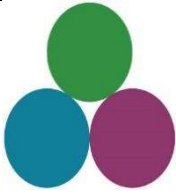
Anahtar Kelimeler: Finansal performans, TOPSIS, çok kriterli karar verme, otomotiv sektörü, Borsa İstanbul.

Makale Gönderme Tarihi: 07.10.2025

Makale Kabul Tarihi: 11.12.2025

Önerilen Atıf: Gülençer, S. (2025). Borsa İstanbul Otomotiv Sektöründe Finansal Performansın TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi: 2020–2024 Dönemi Analizi, *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 152-166.

© 2025 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.



RESEARCH PAPER

Evaluating the Financial Performance of Borsa Istanbul Automotive Firms Using the TOPSIS Method: Evidence from the 2020–2024 Period

Assistant Professor Dr. Sinan Gülençer, Eskişehir Osmangazi University, School of Health Services Vocational College, e-mail: sinang@ogu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0001-7406-1023](https://orcid.org/0000-0001-7406-1023)

Abstract

The aim of this study is to analyse and compare the financial performance of automotive firms listed on Borsa Istanbul (BIST) by using the TOPSIS method. The sample consists of eight automotive companies (ASUZU, DOAS, FROTO, KARSN, OTKAR, TMSN, TOASO, TTRAK) and covers annual financial statements for the period 2020–2024. The set of liquidity, capital structure, activity and profitability ratios employed as evaluation criteria, as well as the equal weighting scheme, was adapted the table proposed for the automotive sector by Kendirli and Yıldırım (2022). The TOPSIS scores indicate that TTRAK, DOAS, FROTO and TOASO exhibit relatively high and stable performance throughout the period, whereas KARSN and OTKAR are mostly positioned in the lower ranks. Overall, the findings highlight that financial performance in the automotive industry should be evaluated within a multi-criteria framework in which profitability is considered jointly with leverage structure and the efficient utilisation of assets.

Keyword: Financial performance, TOPSIS, multi-criteria decision making, automotive sector, Borsa Istanbul.

Received: 07.10.2025

Accepted: 11.12.2025

Suggested Citation: Gülençer, S. (2025). Evaluating the Financial Performance of Borsa Istanbul Automotive Firms Using the TOPSIS Method: Evidence from the 2020–2024 Period. *Journal of Management, Economic and Marketing Research*, 9(4), 152-166

© 2025 Journal of Management, Economic and Marketing Research

GİRİŞ

Küresel ölçekte rekabet baskısının yoğun olduğu sektörlerin başında otomotiv sanayi gelmektedir. Yüksek sabit maliyet yapısı, yoğun sermaye gereksinimi, ileri teknoloji kullanımı, geniş tedarik zincirleri ve istihdama sağladığı katkı nedeniyle otomotiv sektörü, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomiler için stratejik bir konuma sahiptir. Türkiye’de otomotiv sanayi, imalat sanayi katma değeri, ihracat geliri ve istihdam içindeki payı dikkate alındığında ekonominin lokomotif sektörlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Sektörün, özellikle döviz kazandırıcı faaliyetler ve yan sanayi ile birlikte değerlendirildiğinde makroekonomik istikrar, cari denge ve büyüme dinamikleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığı söylenebilir. Bu çerçevede, Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören otomotiv şirketlerinin finansal performansının objektif ve karşılaştırılabilir biçimde ölçülmesi, hem yatırımcılar hem yöneticiler hem de düzenleyici kurumlar açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Finansal performansın doğru ve tutarlı şekilde ölçülmesi, şirketlerin kârlılık, likidite, faaliyet etkinliği ve sermaye yapısına ilişkin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesine, böylece stratejik karar süreçlerinin daha sağlıklı yürütülmesine katkı sunar. Özellikle borsada işlem gören şirketler söz konusu olduğunda, finansal performans aynı zamanda yatırımcı güveni, piyasa değeri ve sermaye maliyeti üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Otomotiv sektörü gibi döngüsel nitelik gösteren ve küresel krizlerden hızlı etkilenebilen sektörlerde finansal performansın düzenli aralıklarla izlenmesi, olası finansal sıkıntıların erken teşhisi açısından da önemlidir. Bu nedenle, BIST Otomotiv sektörü firmalarının finansal performansını çok sayıda oranı bir arada dikkate alarak değerlendiren, sistematik ve karşılaştırmalı analizlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Geleneksel finansal analiz yaklaşımı, likidite, kârlılık, faaliyet ve mali yapı oranlarının tek tek yorumlanmasına dayanmakta; ancak çok sayıda oran söz konusu olduğunda bu yöntem hem zaman alıcı olmakta hem de oranlar arasında çelişen sinyaller üretilebilmektedir. Örneğin, bir firmanın kârlılık göstergeleri güçlü iken likidite oranlarının zayıf olması veya borçluluk düzeyinin yüksek olmasına rağmen varlık devir hızının yüksek olması gibi durumlar, hangi firmanın “daha iyi performans gösterdiği” sorusunu tekil oranlar üzerinden yanıtlamayı güçleştirmektedir. Bu noktada, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleri, birden fazla finansal oranı aynı anda değerlendirmeye imkân tanınması ve firmalar için tek bir bileşik performans skoru üretmesi bakımından önemli bir analitik çerçeve sunmaktadır.

ÇKKV tekniklerinden biri olan TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution), karar alternatiflerini pozitif ideal çözüme olan yakınlık ve negatif ideal çözüme olan uzaklık esasına göre sıralayan, nispeten basit ve uygulaması kolay bir yöntemdir. TOPSIS yaklaşımında, karar kriterleri (örneğin likidite oranları, kârlılık oranları, borçluluk oranları vb.) normalize edilmekte, belirlenen ağırlıklar altında bir karar matrisi oluşturulmakta ve her bir alternatif için ideal ve anti-ideal çözümlere olan uzaklık hesaplanmaktadır. Böylece, farklı boyutları temsil eden çok sayıda finansal oran tek bir performans endeksine dönüştürülerek firmaların göreceli performansları şeffaf ve karşılaştırılabilir bir yapıya kavuşturulmaktadır. Bu özellikleri nedeniyle TOPSIS, son yıllarda BIST’te işlem gören farklı sektörlerdeki şirketlerin finansal performansını analiz eden çok sayıda akademik çalışmada yaygın biçimde kullanılmaktadır.

Literatürde BIST şirketlerinin finansal performansının ÇKKV yöntemleriyle incelendiği çeşitli çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmaların önemli bir kısmı otomotiv sektörünü daha geniş imalat sanayi örnekleme içerisinde ele almakta veya otomotiv firmalarını diğer sektörler ile birlikte değerlendirmektedir (Müftüoğlu, Gerekan 2025; Kefe, Evci, & Kefe, 2024; İslamoğlu, Apan, & Öztel, 2015). Buna karşın otomotiv sektörü, sermaye yoğun yapısı, yüksek Ar-Ge ve teknoloji gereksinimi, döviz kurlarına ve dış talebe duyarlılığı nedeniyle, kendi içinde ayrı bir analiz çerçevesi gerektiren özgün bir sektör niteliği taşımaktadır. Ayrıca, sektörde faaliyet gösteren firmaların ölçek, faaliyet alanı, üretim-montaj yapısı, ihracat oranı ve yan sanayi entegrasyonu gibi açılardan birbirinden farklılaştığı; bunun da finansal performans göstergelerine heterojen biçimde yansıdığı görülmektedir (Bulgurcu, 2013; Sanayi Genel Müdürlüğü, 2023; T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2025). Dolayısıyla BIST Otomotiv sektörü firmalarının yalnızca kendi aralarında karşılaştırılması, sektör içi

rekabet gücü ve görelî performansın ortaya konulması açısından literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv sektörü firmalarının finansal performansını çok kriterli karar verme yaklaşımı çerçevesinde TOPSIS yöntemiyle analiz etmek ve firmaların dönemler itibarıyla görelî performans sıralamalarını ortaya koymaktır. Çalışmada, otomotiv firmalarının finansal tablolarından türetilen likidite, kârlılık, faaliyet ve mali yapı oranları kriter olarak kullanılarak, her bir yıl için firmalara ilişkin bileşik performans skorları hesaplanmakta; bu skorlar üzerinden firmaların zaman içindeki performans dinamikleri incelenmektedir. Böylece, hangi firmaların dönem boyunca görece daha istikrarlı ve güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu, hangi firmaların ise belirli yıllarda görece zayıf performans sergilediği ortaya konulmaktadır.

Çalışmanın literatüre katkısı üç boyutta özetlenebilir. İlk olarak, BIST Otomotiv sektörü özelinde yalnızca sektöre dâhil firmalara odaklanılarak, sektör içi karşılaştırmalı bir finansal performans analizi sunulmaktadır. Bu yönüyle çalışma, otomotiv şirketlerini daha geniş imalat sanayi örneklemini içerisinde ele alan çalışmalardan ayrılmaktadır. İkinci olarak, çok sayıda finansal oranın aynı anda değerlendirilmesine imkân tanıyan TOPSIS yöntemi kullanılarak, geleneksel oran analizinin sınırlılıkları aşılmakta ve yatırımcılar ile yöneticilere daha bütüncül bir performans değerlendirme aracı sağlanmaktadır. Üçüncü olarak, analiz dönemi boyunca elde edilen TOPSIS skorları zaman ekseninde karşılaştırılarak, otomotiv firmalarının finansal performanslarının makroekonomik dalgalanmalar ve sektörel koşullardaki değişimler karşısında nasıl tepki verdiğine ilişkin bulgular sunulmaktadır.

Bu çerçevede çalışma şu şekilde yapılandırılmıştır: Giriş bölümünde otomotiv sektörünün ekonomideki yeri ve finansal performans analizinin önemi vurgulanmış; TOPSIS yönteminin çok kriterli karar verme bağlamındaki rolü kısaca özetlenmiştir. İkinci bölümde finansal performans ve ÇKKV yöntemleri literatürü, özellikle BIST ve otomotiv sektörü üzerine yapılan çalışmalar odağında gözden geçirilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti, kullanılan finansal oranlar ve TOPSIS yöntemi adım adım açıklanmaktadır. Dördüncü bölümde otomotiv firmalarına ilişkin TOPSIS sonuçları sunulmakta ve bulgular tartışılmaktadır. Son bölümde ise genel değerlendirme, politika ve uygulama önerileri ile gelecekte yapılabilecek çalışmalara ilişkin öneriler yer almaktadır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Finansal performansın çok kriterli karar verme yöntemleriyle ölçülmesine yönelik çalışmalar son yıllarda hem uluslararası literatürde hem de Türkiye örneğinde önemli ölçüde artmıştır. Özellikle TOPSIS, VIKOR, AHP, Entropi ve gri ilişkisel analiz gibi yöntemler, farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların finansal performansının karşılaştırılmasında yaygın biçimde kullanılmaktadır. TOPSIS yöntemi, Hwang ve Yoon'un çok nitelikli karar verme çerçevesi içinde geliştirilmiş olup, temel olarak en iyi alternatifin pozitif ideal çözüme en yakın, negatif ideal çözüme ise en uzak olan alternatif olduğu varsayımına dayanmaktadır.

Hwang ve Yoon (1981), Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) literatüründe yaygın kullanılan TOPSIS yöntemini ilk kez sistematik biçimde tanımlamış, karar alternatiflerini pozitif ideal çözüme yakınlık ve negatif ideal çözüme uzaklık esasına göre sıralamayı önermiştir. Çalışma, kriterlerin normalize edilmesi, ağırlıklandırılması ve öklidyen uzaklık ölçüleriyle bileşik bir performans skoru elde edilmesine yönelik adımları ortaya koyarak, finansal performans analizi de dahil olmak üzere pek çok alandaki sonraki uygulamalara kuramsal temel sağlamaktadır.

Yoon ve Hwang (1995), çok kriterli karar verme tekniklerini uygulama odaklı bir çerçevede ele alarak TOPSIS yöntemini diğer sıralama teknikleriyle karşılaştırmış; yöntemin özellikle çok sayıda alternatif ve finansal oran gibi birbiriyle çelişen kriterlerin bir arada değerlendirildiği durumlarda pratik ve esnek bir sıralama aracı sunduğunu göstermiştir. Çalışma, karar matrisinin yapısının ve kriter ağırlıklarının değişmesinin alternatif sıralamalarına etkisini örnekler üzerinden tartışarak, uygulayıcılara yöntem seçiminde rehberlik etmektedir.

Jahanshahloo, Lotfi ve diğerleri (2006), belirsizlik içeren karar ortamlarında klasik TOPSIS yaklaşımını genişleterek bulanık verilerle çalışabilen bir TOPSIS modeli önermiştir. Çalışmada, kriter değerleri ve ağırlıklar üçgensel bulanık sayılarla ifade edilmekte; ideal ve anti-ideal çözümlere olan uzaklıklar bulanık ortamda yeniden tanımlanmaktadır. Bu sayede, özellikle finansal tabloların yorumlanmasında olduğu gibi bilgi setinin net olmadığı durumlarda bile firmaların göreceli performansını sıralamaya imkân tanındığı vurgulanmaktadır.

Behzadian ve arkadaşları (2012), TOPSIS yöntemine ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yaparak yöntemin farklı sektörlerdeki uygulamalarını sınıflandırmış; finans, bankacılık, üretim ve enerji gibi alanlarda kullanılan TOPSIS modellerini yöntemsel özellikleri, kriter setleri ve karar ortamları açısından karşılaştırmıştır. Çalışma, ağırlıklandırma teknikleri (Entropi, AHP vb.) ve başka ÇKKV yöntemleriyle (VIKOR, ELECTRE, COPRAS) yapılan karşılaştırmalı analizleri özetleyerek, TOPSIS'in finansal performans ölçümünde ne kadar yaygın ve esnek bir araç haline geldiğini ortaya koymaktadır.

Eraslan (2013), TOPSIS yöntemini soft set teorisi ile birleştirerek belirsizlik ve dilsel değerlendirmelerin yoğun olduğu karar problemlerine yönelik yeni bir karar verme süreci geliştirmiştir. Çalışmada, klasik sayısal veri yerine soft set yapılarından elde edilen bilgi matrisi üzerinden ideal çözüme yakınlık analizi yapılmakta; örnek uygulama ile bu yaklaşımın çok kriterli problemlerde alternatiflerin daha esnek biçimde sıralanmasına olanak tanıdığı gösterilmektedir. Bu katkı, TOPSIS'in yalnızca finansal oranlara dayalı nicel verilerle değil, uzman yargısına dayalı nitel kriterlerle de birlikte kullanılabileceğini vurgulamaktadır.

Tunç (2020), Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv şirketlerinin finansal performansını inceleyerek kriter ağırlıklarının belirlenmesinde Entropi, performans sıralamasında ise TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz yöntemlerini birlikte kullanmıştır. Çalışmada likidite, mali yapı, faaliyet ve kârlılık oranlarından oluşan kriter seti üzerinden otomotiv firmalarının göreceli performansları hesaplanmış; Entropi tabanlı ağırlıklandırma sonucu elde edilen TOPSIS skorlarının gri ilişkisel analiz bulgularıyla büyük ölçüde uyumlu olduğu, buna karşılık firmalar arasında dönemler itibarıyla belirgin performans farklılıkları bulunduğu tespit edilmiştir.

Kendirli ve Yıldırım (2022), BIST'te kayıtlı 11 otomotiv imalat şirketinin 2015–2019 dönemi finansal tablolarından hareketle TOPSIS yöntemiyle finansal performanslarını değerlendirmiştir. Çalışmada likidite, kârlılık, faaliyet ve finansal yapı oranları kullanılarak her yıl için tek bir performans skoru elde edilmiş; sonuçlar, otomotiv imalat firmalarının yıllar içinde değişen makroekonomik koşullara farklı duyarlılık gösterdiğini, bazı şirketlerin ise dönem boyunca sürekli olarak üst sıralarda yer alarak görece istikrarlı bir finansal performans sergilediğini ortaya koymuştur.

Turunç (2022), BIST100 endeksinde yer alan otomotiv imalat şirketlerinin finansal performansını iyileştirilmiş Entropi yöntemiyle ağırlıklandırılmış Entropi-tabanlı TOPSIS yaklaşımıyla analiz etmiştir. Çalışmada, firmalara ait finansal oranlar kullanılarak elde edilen performans skorları üzerinden hem dönemsel sıralamalar yapılmış hem de firmaların performans dağılımı arasındaki farklılıklar incelenmiştir. Bulgular, Entropi tabanlı ağırlıklandırmanın, otomotiv sektöründe özellikle kârlılık ve sermaye yapısı göstergelerinin performans skorlarına etkisini güçlendirdiğini göstermektedir.

Kayalı, Soysal ve Aktaş (2023), Borsa İstanbul Otomotiv Endeksinde yer alan 8 şirketin COVID-19 dönemi finansal performansını TOPSIS yöntemiyle değerlendirmiştir. Çalışmada kriz öncesi ve kriz dönemi finansal oranları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş; TOPSIS skorları, pandeminin otomotiv şirketlerinin likidite ve kârlılık göstergeleri üzerinde olumsuz, finansal yapı oranları üzerinde ise firma bazında farklılaşan etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, olağanüstü dönemlerde otomotiv firmalarının finansal kırılganlık düzeylerini karşılaştırmak için TOPSIS'in etkili bir araç olduğunu göstermektedir.

Müftüoğlu ve Gerekan (2025), BIST İmalat sektöründe araç üretimi ve satışı yapan 7 otomotiv firmasının 2013–2022 dönemi verilerini kullanarak firma büyümesi ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada, 19 farklı finansal orandan hareketle hesaplanan TOPSIS performans skorları bağımlı değişken olarak kullanılmış; çalışan sayısı, satış gelirleri, toplam varlıklar, özkaynaklar, Ar-Ge

harcamaları ve esas faaliyet kârı gibi büyüme göstergeleri ise bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir. Bulgular, özellikle satış gelirleri, aktif büyüklük ve özkaynak artışının TOPSIS performans skorları üzerinde anlamlı ve pozitif etkiye sahip olduğunu, dolayısıyla büyüme dinamiklerinin otomotiv firmalarının finansal performansını güçlendirdiğini göstermektedir.

Özari ve Çanakçıoğlu (2025), Borsa İstanbul’da işlem gören araç üreticisi 8 firmanın 2023 yılı finansal verilerine dayanarak finansal performansı çok kriterli karar verme yaklaşımıyla değerlendirmiştir. Çalışmada, firmaların finansal tablolarından türetilen 8 finansal kriterin ağırlıkları CRITIC yöntemiyle belirlenmiş; firmaların performans sıralaması ise TOPSIS ve VIKOR yöntemleriyle karşılaştırmalı olarak yapılmıştır. Bulgular, kriter ağırlıkları içinde “Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar / Toplam Borç” oranının en yüksek ağırlığa sahip olduğunu; sıralamada TOPSIS’e göre TTRAK’ın, VIKOR’a göre ise FROTO ve TOASA’nın en üstte yer aldığını göstermektedir.

Kefe, Evcı ve Kefe (2024), BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksinde yer alan şirketlerin 2018–2022 dönemi nakit akımı temelli finansal performansını Entropi tabanlı TOPSIS yaklaşımıyla incelemiştir. Likidite, faaliyet etkinliği, finansal yapı ve kârlılık oranlarından oluşturulan veri setinde Entropi yöntemiyle kriter ağırlıkları belirlenmiş; TOPSIS skorları üzerinden firmalar arası karşılaştırmalı performans analizi yapılmıştır. Çalışma, Entropi-tabanlı TOPSIS modelinin, Borsa İstanbul şirketlerinde özellikle nakit akım oranlarına dayalı finansal performans kıyaslamaları için güçlü ve şeffaf bir araç sunduğunu vurgulamaktadır.

Yurdakul ve İç (2003), Türk otomotiv firmalarının finansal performansını ölçmek amacıyla TOPSIS yöntemini kullanan öncü bir uygulama gerçekleştirmiştir. Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi’nde yayımlanan çalışmada, otomotiv firmalarının bilanço ve gelir tablolarından türetilen finansal oranlar çok kriterli bir karar matrisi halinde ele alınmış ve TOPSIS’e göre tek bir performans göstergesine dönüştürülmüştür. Bulgular, otomotiv sektöründe finansal oran analizi ile ÇKKV yöntemlerinin birlikte kullanımının, firmaların rekabet gücünün nesnel ve karşılaştırılabilir biçimde ölçülmesine imkân tanıdığını ortaya koymaktadır.

Yükçü ve Atağan (2010), TOPSIS yöntemine göre performans değerlendirme yaklaşımını ayrıntılı biçimde açıklayarak işletmelerin finansal performansının tek bir bileşik skorla ölçülebileceğini göstermiştir. Muhasebe ve Finansman Dergisi’nde yayımlanan çalışmada, farklı illerde faaliyet gösteren oteller örneği üzerinden finansal göstergeler çatısı altında TOPSIS skorları hesaplanmış; yöntem sayesinde işletmenin farklı birimlerinin görece başarısının karşılaştırmalı olarak izlenebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu model, daha sonra BIST’te işlem gören firmaların finansal performansına ilişkin pek çok çalışmada temel referans olarak kullanılmıştır.

İslamoğlu, Apan ve Öztel (2015), Borsa İstanbul’da işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıklarının finansal performansını Entropi-tabanlı TOPSIS yöntemi ile incelemiştir. 2015 yılında International Journal of Financial Research’te yayımlanan çalışmada, GYO’ların bilanço ve gelir tablolarından türetilen oranlar üzerinden önce Entropi yöntemiyle kriter ağırlıkları hesaplanmış; ardından TOPSIS ile firmaların görece performans sıralaması yapılmıştır. Sonuçlar, BIST’te işlem gören GYO’lar arasında belirgin performans farklılıkları bulunduğunu ve Entropi-tabanlı TOPSIS yaklaşımının sermaye piyasalarında sektör bazlı performans analizleri için uygun bir araç olduğunu göstermektedir.

Kayalı ve Aktaş (2018), BİST’te hisse senetleri işlem gören otomotiv sektöründeki 7 şirketin 2010–2015 dönemine ait finansal tablolarını kullanarak TOPSIS yöntemiyle performans değerlemesi yapmıştır. Çalışmada likidite, kârlılık, faaliyet ve mali yapı oranlarından oluşan kriter seti üzerinden otomotiv firmalarının her yıl için performans sıralamaları elde edilmiş; sonuçlar, özellikle ihracat ağırlıklı üretim yapan ve ölçek ekonomisinden daha fazla yararlanan şirketlerin TOPSIS skorlarında üst sıralarda yer aldığını göstermiştir. Bu çalışma, BIST Otomotiv endeksine yönelik daha sonraki TOPSIS uygulamaları için önemli bir referans niteliği taşımaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın evrenini, Borsa İstanbul'da otomotiv ve ilgili alt endekslerde yer alan üretim ve distribütör nitelikli şirketler oluşturmaktadır. Çalışmada, veri sürekliliği ve karşılaştırılabilirlik ölçütleri dikkate alınarak sekiz firma örnekleme dâhil edilmiştir: Anadolu Isuzu (ASUZU), Doğu Otomotiv (DOAS), Ford Otosan (FROTO), Karsan (KARSN), Otocar (OTKAR), Türk Traktör (TTRAK), Tofaş (TOASO) ve Türk Motor Sanayi (TMSN). İnceleme dönemi, hem veri erişilebilirliği hem de son dönem makroekonomik gelişmeleri yansıması açısından 2020-2024 yılları olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan finansal veriler, firmaların Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) yayımlanan yıllık finansal tablolarından ve BIST veritabanından derlenmiştir.

Finansal performansın ölçümünde kullanılan kriter seti, otomotiv sektörü üzerine yapılmış TOPSIS ve diğer ÇKKV çalışmalarında sık kullanılan oranlar ile güncel çalışmalarda kriter setlerinden uyarlanmıştır. Bu çalışmada kriter setiyle birlikte eşit ağırlıklandırma yapısı, otomotiv sektöründe TOPSIS uygulamalarından biri olan Kendirli ve Yıldırım (2022) çalışmasında sunulan tablo esas alınarak uyarlanmıştır. Bu nedenle ağırlıklandırma yaklaşımı, literatürde aynı sektör ve benzer performans problemi için kullanılan çerçeveye karşılaştırılabilirliği sağlamak amacıyla korunmuştur. Bu kapsamda on finansal oran belirlenmiştir.

- **Likidite oranı:**
 - LO1 = Dönen varlıklar / Kısa vadeli yükümlülükler (Cari oran)
- **Mali yapı oranları:**
 - MYO1 = Toplam borçlar / Toplam aktifler
 - MYO2 = Özkaynaklar / Toplam borçlar
 - MYO3 = Özkaynaklar / Toplam aktifler
 - MYO4 = Kısa vadeli yükümlülükler / Toplam pasifler
 - MYO5 = Duran varlıklar / Özkaynaklar
- **Faaliyet oranları:**
 - FO1 = Net satışlar / Toplam aktifler
 - FO2 = Net satışlar / Özkaynaklar
- **Kârlılık oranları:**
 - KO1 = Dönem net kâr / Özkaynaklar (ROE)
 - KO2 = Dönem net kâr / Toplam aktifler (ROA)

TOPSIS çerçevesinde, finansal açıdan daha yüksek değerleri arzu edilen LO1, MYO2, MYO3, FO1, FO2, KO1 ve KO2 oranları fayda kriteri; borçlanma düzeyini ve sermaye bağlanma derecesini yansıtan MYO1, MYO4 ve MYO5 oranları ise maliyet kriteri olarak tanımlanmıştır. Çalışmada, her bir kriter için ağırlıklar eşit kabul edilmiş ve $w_j = 0,10$ olarak belirlenmiştir. Bu yaklaşım, kriter ağırlıklarının öznel uzman yargılarına dayalı yöntemler ile belirlenmesine alternatif, basit ve şeffaf bir çözüm sunmaktadır; ancak sonuçlar bölümünde bu varsayımın bir sınırlılık olduğu ayrıca tartışılmaktadır.

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi, her biri n kriter gere değerlendirilen m alternatiften oluşan bir karar probleminde, pozitif ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme en uzak alternatifi belirlemeye yönelik bir sıralama tekniğidir. Uygulama adımları kısaca şu şekildedir:

- Karar matrisinin oluşturulması:

$X = [x_{ij}]_{m \times n}$, burada x_{ij} , i -inci firmanın j -inci kriterle ilişkin gözlem değeridir.

- Normalize edilmiş karar matrisi:

Her bir kriter için vektör normu kullanılarak

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

- Ağırlıklı normalize karar matrisi:

$$v_{ij} = w_j \cdot r_{ij}$$

- Pozitif ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi:
Fayda kriterleri için

$$A^+ = \{\max_i v_{ij}\}, A^- = \{\min_i v_{ij}\}$$

- Maliyet kriterleri için

$$A^+ = \{\min_i v_{ij}\}, A^- = \{\max_i v_{ij}\}$$

- Uzaklıkların hesaplanması: Her firma için pozitif ve negatif ideale Öklid uzaklıkları:

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

- Göreli yakınlık katsayısı ve sıralama:

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}, 0 \leq C_i \leq 1$$

C_i değeri 1'e yaklaştıkça ilgili firmanın finansal performansı daha yüksek olarak yorumlanmaktadır.

BULGULAR

Bu bölümde, 2020–2024 döneminde BIST otomotiv firmaları için hesaplanan TOPSIS skorları ve yıllara göre firma sıralamaları sunulmaktadır. Her yıl için oluşturulan karar matrisi, normalize edilmiş değerler, ağırlıklı normalize matris, pozitif ve negatif ideal çözümler ile uzaklıklar hesaplanmış ve firmaların göreli yakınlık katsayıları (C_i) elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, TTRAK, DOAS, FROTO ve TOASO çoğu yılda üst sıralarda yer alırken, KARSN ve OTKAR genellikle daha düşük performans göstermektedir. ASUZU ve TMSN ise inceleme dönemi boyunca orta sıralarda yer almakta, bazı yıllarda performanslarında iyileşme, bazı yıllarda ise gerileme görülmektedir.

Yıllar itibarıyla bakıldığında, 2020 yılında DOAS ve FROTO öne çıkarken, 2021 yılında özellikle TTRAK ve FROTO'nun performanslarının yüksek olduğu görülmektedir. 2022 ve 2023 yıllarında DOAS'ın liderliği dikkat çekerken, 2024 yılında TTRAK en yüksek TOPSIS skoruna ulaşmış ve onu DOAS ile FROTO takip etmiştir. Bu bulgular, sektörde birkaç firmanın finansal açıdan belirgin şekilde ayrıştığını ve lider bir konumda olduğunu göstermektedir.

Aşağıda 2020–2024 dönemine ilişkin TOPSIS sonuçları, her yıl için ayrı tablo ve ayrıntılı değerlendirme ile sunulmaktadır. Tablo sütunları sırasıyla pozitif ideale uzaklık (S^+), negatif ideale uzaklık (S^-), göreli yakınlık katsayısı (C_i) ve firma sıralamasını göstermektedir.

Tablo 1. 2020 yılı için TOPSIS sonuçları

Firma	S ⁺	S ⁻	C _i	Sıra
DOAS	0.0681	0.0955	0.5837	1
FROTO	0.0686	0.0936	0.5769	2
TTRAK	0.0742	0.0829	0.5277	3
TMSN	0.0967	0.0805	0.4544	4
OTKAR	0.0987	0.0692	0.4121	5
TOASO	0.0957	0.0544	0.3625	6
KARSN	0.1228	0.0211	0.1466	7
ASUZU	0.1198	0.0174	0.1271	8

2020 yılında en yüksek TOPSIS skoruna DOAS ve FROTO sahiptir. Her iki şirketin de C_i değerlerinin 0,58 civarında olması, seçilen oran seti çerçevesinde pozitif ideal çözüme diğer firmalara kıyasla daha yakın olduklarını göstermektedir. DOAS'ın varlık ve özkaynak kârlılığı ile net satışların aktiflere oranı gibi performans göstergelerinde güçlü olduğu; FROTO'nun ise hem faaliyet verimliliği hem de kârlılık oranları açısından dengeli bir yapı sergilediği söylenebilir.

TTRAK üçüncü sırada yer almakta ve C_i değerinin 0,53 civarında olması, traktör üretimi odaklı yapısına rağmen 2020 yılında sektör ortalamasının üzerinde bir finansal performansa işaret etmektedir. TMSN, OTKAR ve TOASO ise orta sıralarda konumlanmakta; bu şirketlerin bazı oranlarda (örneğin likidite, borçluluk veya faaliyet oranları) nispeten daha iyi, bazı oranlarda ise görece zayıf kaldıkları, dolayısıyla TOPSIS çerçevesinde tam anlamıyla öne çıkamadıkları anlaşılmaktadır.

KARSN ve ASUZU'nun 2020 yılında son iki sırada yer alması, özellikle borçluluk göstergeleri ile varlıkların satış ve kâr üretme kapasitesini yansıtan oranlar bakımından diğer firmalara göre dezavantajlı bir konumda olduklarına işaret etmektedir. Bu sonuç, söz konusu firmaların kriz ve belirsizlik döneminde görece daha kırılgan bir finansal yapı ile faaliyet gösterdiklerini göstermektedir.

Tablo 2. 2021 yılı için TOPSIS sonuçları

Firma	S ⁺	S ⁻	C _i	Sıra
TTRAK	0.0410	0.1028	0.7149	1
FROTO	0.0523	0.1069	0.6713	2
TOASO	0.0682	0.0706	0.5088	3
OTKAR	0.0760	0.0678	0.4716	4
TMSN	0.1027	0.0602	0.3695	5

Firma	S ⁺	S ⁻	C _i	Sıra
DOAS	0.1064	0.0525	0.3301	6
ASUZU	0.0925	0.0423	0.3141	7
KARSN	0.1140	0.0150	0.1164	8

2021 yılında TTRAK'ın ilk sıraya yükseldiği ve C_i değerinin 0,71 seviyesine ulaştığı görülmektedir. Bu sonuç, TTRAK'ın özellikle faaliyet oranları (net satışlar/toplam aktifler, net satışlar/öz kaynaklar) ve kârlılık göstergelerinde (ROE, ROA) önemli bir iyileşme sağladığını, buna ek olarak borçluluk oranlarını da görece makul düzeylerde tuttuğunu göstermektedir. FROTO'nun ikinci sıradaki konumu, 2020 yılındaki güçlü performansını 2021'de de sürdürdüğüne işaret etmektedir.

TOASO ve OTKAR, 2021 yılında üst sıralarda yer alarak finansal performans bakımından görece dengeli bir yapı sergilemektedir. Bu iki şirketin C_i değerlerinin 0,47–0,51 bandında yoğunlaşması, hem kârlılık hem de sermaye yapısı göstergelerinin sektördeki diğer orta ölçekli firmalara göre daha elverişli olduğunu düşündürmektedir.

TMSN ve DOAS bu yılda orta-alt sıralara gerilemektedir. Özellikle DOAS'ın 2020'deki yüksek performansına kıyasla 2021'de altıncı sıraya inmesi, dönemsel kârlılıkta ve bazı oranlarda (örneğin borçluluk veya likidite) görece bir zayıflamaya işaret etmektedir. ASUZU ve KARSN'ın 2021 yılında da son iki sırayı paylaşmaları, bu firmalarda finansal performansın yapısal olarak görece düşük seyrettiğini ve TOPSIS sonuçlarının yıl bazında tutarlı bir biçimde bu durumu yansıttığını ortaya koymaktadır.

Tablo 3. 2022 yılı için TOPSIS sonuçları

Firma	S ⁺	S ⁻	C _i	Sıra
DOAS	0.0346	0.1300	0.7899	1
TTRAK	0.0728	0.0862	0.5422	2
FROTO	0.0801	0.0940	0.5398	3
TOASO	0.0790	0.0780	0.4970	4
TMSN	0.0941	0.0688	0.4224	5
ASUZU	0.1032	0.0441	0.2992	6
OTKAR	0.1085	0.0460	0.2980	7
KARSN	0.1365	0.0090	0.0619	8

2022 yılında DOAS, C_i = 0,79 gibi oldukça yüksek bir TOPSIS skoruyla birinci sıraya yerleşmiştir. Bu değer, çalışmada kullanılan ölçeğe göre DOAS'ın pozitif ideal çözüme oldukça yakın, negatif ideale ise belirgin biçimde uzak olduğunu göstermektedir. DOAS'ın özellikle öz kaynak kârlılığı, aktif kârlılığı ve satışların varlık ve öz kaynaklara oranı bakımından sektörün en yüksek değerlerine yaklaşması, bu sonucu desteklemektedir.

TTRAK ve FROTO'nun ikinci ve üçüncü sıralarda yakın C_i değerleri ile yer alması, her iki şirketin de borçluluk düzeyi, likidite ve faaliyet oranları açısından dengeli bir finansal yapı sergilediğini göstermektedir. TOASO'nun dördüncü sıradaki konumu ise bu şirketin de özellikle faaliyet ve kârlılık göstergeleriyle sektördeki güçlü oyuncularından biri olduğunu teyit etmektedir.

TMSN'in 2022 yılında beşinci sırada yer alması, önceki yıllara kıyasla görece istikrarlı bir performans çizdiğini göstermektedir. Buna karşın ASUZU ve OTKAR'ın alt sıralarda yer almaları, bu firmalarda borçluluk ve sermaye bağlama oranlarının görece yüksek, kârlılık oranlarının ise sınırlı kaldığına işaret etmektedir. KARSN'in yine son sırada yer alması, özellikle kârlılık ve faaliyet oranları açısından sektörün en zayıf firması konumunda olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 4. 2023 yılı için TOPSIS sonuçları

Firma	S^+	S^-	C_i	Sıra
DOAS	0.0302	0.1031	0.7738	1
TTRAK	0.0410	0.0907	0.6890	2
TOASO	0.0523	0.0728	0.5820	3
FROTO	0.0673	0.0823	0.5501	4
TMSN	0.0818	0.0646	0.4412	5
ASUZU	0.0899	0.0368	0.2904	6
OTKAR	0.0998	0.0294	0.2277	7
KARSN	0.1109	0.0131	0.1056	8

2023 yılında da DOAS birinci sıradaki yerini korumakta ve $C_i = 0,77$ düzeyine ulaşmaktadır. Bu durum, DOAS'ın özellikle kârlılık ve faaliyet oranları bakımından 2022 yılındaki güçlü performansını sürdürdüğünü göstermektedir. TTRAK'ın ikinci sırada ve TOASO'nun üçüncü sırada yer alması, bu firmaların da kriz sonrası dönemde güçlü finansal göstergeler sergilediğine işaret etmektedir.

FROTO'nun dördüncü sıraya gerilemiş olması, firmanın hâlâ sektörde güçlü bir konumda olduğunu, ancak bazı oranlarda (örneğin borçluluk yapısı veya likidite) DOAS, TTRAK ve TOASO'ya kıyasla görece dezavantajlı bir noktaya geldiğini düşündürmektedir. TMSN beşinci sırada yer alarak orta sıralardaki konumunu korumaktadır.

ASUZU ve OTKAR, 2023 yılında alt sıralarda yer almaktadır. Bu durum, bu firmaların özellikle özkaynak kârlılığı ve aktif kârlılığı gibi performans göstergelerinde sektör liderlerinin gerisinde kaldığını ve borçluluk düzeylerinin TOPSIS çerçevesinde firmaları üst sıralara taşıyacak optimum seviyenin üzerinde olabileceğini göstermektedir. KARSN'in bir kez daha son sırada yer alması, 2020–2023 döneminde bu firmanın finansal performans açısından sürekli olarak zayıf bir profil sergilediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. 2024 yılı için TOPSIS sonuçları

Firma	S ⁺	S ⁻	C _i	Sıra
TTRAK	0.0403	0.1635	0.8022	1
DOAS	0.0529	0.1347	0.7179	2
FROTO	0.0617	0.1511	0.7099	3
TOASO	0.0682	0.1186	0.6351	4
ASUZU	0.0979	0.0899	0.4787	5
KARSN	0.1136	0.0748	0.3970	6
TMSN	0.1227	0.0757	0.3817	7
OTKAR	0.1710	0.0355	0.1718	8

2024 yılında TTRAK yeniden lider konuma yükselmiş ve $C_i = 0,80$ gibi çalışmadaki en yüksek TOPSIS skoruna ulaşmıştır. Bu sonuç, TTRAK'ın hem kârlılık hem de faaliyet oranları açısından son dönemde önemli bir güçlenme yaşadığını ve borçluluk göstergelerini de görece dengeli bir düzeyde tuttuğunu göstermektedir. DOAS ve FROTO ise sırasıyla ikinci ve üçüncü sırada yer almakta ve C_i değerleri 0,71–0,71 bandında yoğunlaşmaktadır; bu da her iki şirketin de sektör içinde lider oyuncular arasında yer aldığını teyit etmektedir.

TOASO'nun dördüncü sıradaki konumu, 2024 yılında da finansal performansını görece yüksek düzeyde koruduğuna işaret etmektedir. Bu şirketin, hem varlıkların satış yaratma kapasitesi hem de özkaynak kârlılığı açısından güçlü bir profil çizdiği söylenebilir.

ASUZU'nun 2024 yılında beşinci sıraya yükselmiş olması, önceki yıllara kıyasla kısmi bir iyileşmeye işaret etmektedir. Buna karşın KARSN ve TMSN'in alt sıralarda yer almaya devam etmeleri, bu firmalarda borçluluk yapısının, likidite düzeylerinin ve kârlılık göstergelerinin sektör liderleriyle kıyaslandığında hâlâ sınırlı kaldığını göstermektedir. OTKAR'ın 2024 yılında son sıraya gerilemesi ise bu firmada özellikle mali yapı ve kârlılık oranlarında diğer firmalara göre görece olumsuz bir tablo olduğuna işaret etmektedir.

Beş yıllık dönem ortalamaları dikkate alındığında, TOPSIS skorlarının özellikle TTRAK ve DOAS için yüksek düzeyde seyrettiği, bu firmaları FROTO ve TOASO'nun izlediği görülmektedir. Buna karşın KARSN tüm dönem boyunca en düşük ortalama C_i değerine sahip olup, finansal performans açısından görece en zayıf firma konumundadır. TMSN, OTKAR ve ASUZU ise çoğunlukla orta-alt sıralarda yer almakta; bazı yıllarda kısmi iyileşme gösterse de genel olarak lider firmalarla aralarındaki performans farkını kapatamamaktadır. KARSN ve OTKAR'ın düşük performansı, tek bir göstergeden çok, kullanılan kriterlerin bütününde likidite–kârlılık–sermaye gücü boyutlarında zayıflıkların ve borçluluk boyutunda görece dezavantajın birleşmesiyle açıklanabilir.

Bu bulgular, otomotiv sektöründe finansal performansın firma bazında oldukça farklılaştığını, özellikle sermaye yapısı, varlıkların etkin kullanımı ve kârlılık göstergeleri bağlamında sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayabilen şirketlerin TOPSIS sıralamasında kalıcı olarak üst sıralarda yer aldığını göstermektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv şirketlerinin 2020–2024 dönemi finansal performansı, çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS kullanılarak analiz edilmiştir. Literatürde yaygın kullanılan on finansal oran kullanılarak oluşturulan kriter seti ile sekiz otomotiv şirketinin yıllık performansları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar, sektörde finansal performansın homojen olmadığını, birkaç lider firmanın diğerlerinden belirgin şekilde ayrıştığını ortaya koymaktadır. Özellikle TTRAK, DOAS, FROTO ve TOASO'nun ele alınan dönemde görece yüksek ve istikrarlı performans sergilediği; KARSN ve OTKAR'ın ise çoğu yılda daha düşük performans gösterdiği görülmüştür.

Bulgular, finansal performansın yalnızca kârlılık oranları üzerinden değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu, borçlanma yapısı ve varlıkların etkin kullanımını yansıtan faaliyet oranlarının da sürece dâhil edilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle kriz ve belirsizlik dönemlerinde likidite ve borçluluk oranlarının firma performansı üzerinde belirleyici olduğu; buna karşılık etkin varlık kullanımı ve sürdürülebilir kârlılığın firmaları üst sıralara taşıdığı söylenebilir. Çalışma sonuçları, firma yöneticileri açısından sermaye yapısının optimizasyonu, kısa vadeli yükümlülüklerin yönetimi ve varlıkların satış yaratma kapasitesinin artırılması yönünde stratejik ipuçları sunmaktadır.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, kriter ağırlıkları eşit kabul edilmiş ve bu nedenle farklı kriterlerin görece önem düzeyleri uzman yargılarına veya istatistiksel yöntemlere dayalı olarak ayrı ayrı analiz edilmemiştir. Gelecek çalışmalarda, Entropi, AHP veya CRITIC gibi yöntemlerle kriter ağırlıklarının nesnel veya öznel olarak belirlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması yararlı olacaktır. İkinci olarak, analizde sadece yıllık finansal tablolar kullanılmış; çeyreklik veriler, nakit akış oranları ve piyasa temelli göstergeler (PD/DD, F/K vb.) kapsam dışı bırakılmıştır. İleride yapılacak araştırmalarda, nakit akış profilleri ve piyasa çarpanlarını içeren daha geniş kapsamlı kriter setleriyle sektörel performansın yeniden değerlendirilmesi mümkündür. Son olarak, bu çalışmada makroekonomik değişkenler ve sektör dışı faktörler doğrudan modele dâhil edilmemiştir. TOPSIS skorlarını açıklayan faktörlerin panel veri veya regresyon analizleri ile incelenmesi, otomotiv sektöründeki finansal performans dinamiklerinin daha derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Gelecek çalışmalarda, bu çalışmada elde edilen TOPSIS tabanlı performans sıralamalarının yöntemler arası tutarlılığını test etmek amacıyla VIKOR ve ELECTRE gibi alternatif çok kriterli karar verme yaklaşımlarıyla karşılaştırmalı analizler yapılabilir. Böylece firmaların görece performanslarının, ideal çözüme yakınlık yaklaşımı dışındaki sıralama mantıkları altında değişip değişmediği değerlendirilebilir. Ayrıca kriter ağırlıklandırmasının sonuçlara duyarlılığını incelemek için eşit ağırlık varsayımı yerine Entropi, CRITIC veya AHP gibi ağırlıklandırma yöntemleriyle farklı senaryolar oluşturulabilir; bu sayede sıralamaların ağırlık yapısına ne ölçüde bağımlı olduğu ortaya konulabilir. Bunun yanında analiz kapsamı farklı dönemlere ve daha geniş firma örnekleme taşıyarak sonuçların genellenebilirliği güçlendirilebilir.

Yazar Katkı Beyanı: Makale yazarlarının makale sürecine verdikleri katkı eşittir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- 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.
- Bulgurcu, B. (2013). Financial performance ranking of the automotive industry firms in Turkey: Evidence from an entropy-weighted technique. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 844–851.
- Eraslan, S. (2013). A decision making method via TOPSIS on soft sets. *International Journal of Computer Applications*, 76(13), 20–25.
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. Springer-Verlag.
- Islamoglu, M., Apan, M., & Oztel, A. (2015). An evaluation of the financial performance of REITs in Borsa Istanbul: A case study using the entropy-based TOPSIS method. *International Journal of Financial Research*, 6(2), 124–138.
- Jahanshahloo, G. R., Lotfi, F. H., & Davoodi, A. R. (2006). Extension of the TOPSIS method for decision-making problems with fuzzy data. *Applied Mathematics and Computation*, 181(2), 1544–1551.
- Kayalı, C. A., & Aktaş, İ. (2018). BİST’te hisse senetleri işlem gören otomotiv sektöründeki firmaların TOPSIS yöntemine göre performans değerlemesi ve analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 43–59.
- Kayalı, N., Soysal, M., & Aktaş, İ. (2023). Borsa İstanbul otomotiv endeksindeki şirketlerin COVID-19 dönemindeki finansal performanslarının TOPSIS yöntemine göre değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 1293–1304.
- Kefe, İ., Evci, S., & Kefe, İ. (2024). Data on the financial performance of companies on BIST Sustainability 25 Index: An entropy-based TOPSIS approach. *Data in Brief*, 57, 110959.
- Kendirli, S., & Yıldırım, M. V. (2022). BIST’de kayıtlı otomotiv imalat sektörü şirketlerinin finansal performanslarının TOPSIS yöntemi ile incelenmesi. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 11(2), 87–104.
- Müftüoğlu, E. O., & Gerekan, B. (2025). Büyümenin finansal performans üzerindeki etkisi: Otomobil sektörü örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (47), 59–86. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1536715>
- Özari, Ç., & Çanakçıoğlu, M. (2025). Borsa İstanbul’daki araç üretici firmaların finansal performanslarının analizi. *Çözüm Mali*, 35(187), 109–135.
- Paksoy, Ö. B. (2024). İşletmelerin nakit akış profillerinin ve finansal performanslarının karşılaştırılması: BİST otomotiv sektöründe bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (102), 57–78.
- Sanayi Genel Müdürlüğü. (2023). Otomotiv sektör raporu 2023 [Rapor].
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2025, August 1). Otomotiv sanayii çalışma grubu raporu.

- Tunç, S. (2020). Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören otomotiv şirketlerinin finansal performans analizi: Entropi, TOPSIS ve gri yöntemleri ile bir uygulama (Yüksek Lisans Tezi). Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turunç, A. (2022). BİST100'de işlem gören otomotiv imalat şirketlerinin finansal performansının iyileştirilmiş entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile belirlenmesi. *Yeni Fikir Dergisi*, 14(29), 48-61.
- Yoon, K., & Hwang, C.-L. (1995). Multiple attribute decision making: An introduction. Sage.
- Yükçü, S., & Atagan, G. (2010). TOPSIS yöntemine göre performans değerlendirme. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (45), 28-35.
- Yurdakul, M., & İç, Y. T. (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.