



Received / Makale Geliş Tarihi 14.06.2025
Published / Yayınlanma Tarihi 31.08.2025
Volume (Issue) Cilt (Sayı) 9 (57)
pp / ss 769-777

Research Article / Araştırma Makalesi
10.5281/zenodo.17014119
Mail: editor@pejoss.com

Dr. Öğr. Üyesi Esra Demirel

<https://orcid.org/0000-0002-5264-978X>

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi/ Çanakkale / TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/05rsv8p09>

Sektörlerin Finansal Performanslarının Moora ve Topsis Yöntemleri ile Karşılaştırılması

Comparison of Financial Performances of Sectors with Moora and Topsis Methods

ÖZET

Bu çalışmada 2023 yılı için seçilen 16 sektörün finansal performanslarının MOORA ve TOPSIS yöntemleri ile bulunarak karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler TCMB'nin sitesinden alınmıştır. TOPSIS ve MOORA yöntemlerinden elde edilen sonuçlara göre 2023 yılında en iyi finansal performans sergileyen sektörler ile en kötü finansal performans gösteren sektörlerin aynı olduğu tespit edilmiştir. Her iki yöntemde de en iyi performans gösteren sektörlerin Bilgi ve İletişim Sektörü; Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü ile Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü olduğu ve en kötü performans gösteren sektörlerin İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü, İnşaat Sektörü ile Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörü olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: MOORA, TOPSIS, Çok Kriterli Karar Verme, Finansal Performans.

ABSTRACT

This study aims to compare the financial performance of 16 selected sectors for 2023 using the MOORA and TOPSIS methods. Data used in the study were obtained from the Central Bank of the Republic of Turkey (CBRT) website. Based on the results obtained from the TOPSIS and MOORA methods, it was determined that the sectors with the best and worst financial performance in 2023 were the same. The best-performing sectors in both methods were the Information and Communication Sector, the Real Estate Activities Sector, and the Electricity, Gas, Steam, and Air Conditioning Production and Distribution Sector, while the worst-performing sectors were the Administrative and Support Service Activities Sector, the Construction Sector, and the Water Supply, Sewerage, Waste Management, and Remediation Activities Sector.

Keywords: MOORA, TOPSIS, Multi-Criteria Decision Making, Financial Performance.

1. GİRİŞ

Bu çalışmada verileri merkez bankasının sitesinden alınan 16 sektör ele alınmıştır. Aşağıda bu sektörler hakkında kısaca bilgi verilecektir.

Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü; doğal kaynaklara dayalı olan ve hem ekonomik hem de toplumsal açıdan büyük öneme sahip birincil üretim sektörüdür. Bu üç alt sektör, gıda güvenliği, istihdam, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınma açısından kritik rol oynamaktadır. Bu sektör gelişmekte olan ülkelerde yüksek oranda istihdam sağlamaktadır.

Madencilik ve Taş Ocakçılığı Sektörü, yer kabuğunda bulunan mineral, metal ve diğer yer altı kaynaklarının çıkarılması ve işlenmesiyle ilgilenmektedir. Sanayinin temel girdilerini sağlayan bu sektör hem ekonomik hem de stratejik açıdan çok önemli bir yere sahiptir (Sönmez, 2025). Özellikle kırsal ve dağlık bölgelerde doğrudan ve dolaylı istihdam sağlamaktadır.

İmalat Sektörü, tarım, madencilik veya diğer kaynaklardan elde edilen ham maddelerin; makineler, araçlar, enerji ve iş gücü kullanılarak yarı mamul veya nihai ürün haline getirildiği sanayi koludur. Bu üretim süreci fabrikalarda veya atölyelerde, çeşitli otomasyon düzeylerine sahip üretim hatlarında gerçekleşmektedir (Bostan ve Karadağ, 2022). Özellikle sanayileşmiş bölgelerde önemli istihdam kaynağı olmaktadır.

Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü, elektrik enerjisi, doğal gaz, buhar ve sıcak/soğuk hava gibi iklimlendirme hizmetlerinin üretilmesi, iletilmesi, dağıtılması ve tüketiciye ulaştırılması faaliyetlerini kapsamaktadır. Diğer tüm sektörlerin çalışması için gerekli olan sektördür.

Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörü hem çevresel sürdürülebilirlik hem de halk sağlığı açısından son derece kritik bir hizmet sektörüdür. Bu sektör, temiz suyun temininden başlayarak, atık suların toplanması ve arıtılması, katı atıkların toplanması, taşınması, geri dönüştürülmesi veya bertaraf edilmesine kadar olan tüm süreci kapsamaktadır.

İnşaat sektörü, ekonomik büyümenin lokomotiflerinden biri olarak kabul edilen, çok geniş kapsamlı ve stratejik bir sektördür. Altyapıdan konuta, ulaşımdan sanayi tesislerine kadar tüm fiziksel yapıları kapsayan bu sektör hem istihdam yaratır hem de diğer sektörlerle doğrudan etki etmektedir. İnşaat sektörü, binaların, yolların, köprülerin, barajların, havaalanlarının, altyapı sistemlerinin ve benzeri yapıların tasarımı, yapımı, bakımı ve onarımı gibi faaliyetlerini kapsayan geniş bir sanayi koludur.

Ticaret Sektörü, mal ve hizmetlerin alım-satım faaliyetlerini kapsayan ekonomik bir sektördür. Bu sektör, üreticiyle tüketici arasında bir köprü görevi görmektedir. Ticarete konu olan ürünler ister tarım ister sanayi ürünü olsun, bu sektör onların nihai kullanıcıya ulaşmasını sağlamaktadır.

Ulaştırma ve Depolama Sektörü, malların ve insanların bir yerden başka bir yere güvenli, hızlı ve ekonomik biçimde taşınmasını ve bu süreçte ihtiyaç duyulan lojistik altyapısının sağlanmasını kapsayan stratejik bir sektördür. Üretilen ürünlerin pazara ulaşmasını sağladığı için yerli ve uluslararası ticaretin temel altyapısını oluşturmaktadır.

Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri Sektörü, insanların geçici süreyle kalma, yemek yeme veya içecek tüketme gibi ihtiyaçlarını karşılayan işletmeleri kapsamaktadır. Turizm sektörüyle çok yakından bağlantılıdır; çünkü seyahat eden kişilerin en temel ihtiyaçları bu alanlardan karşılanmaktadır. Turizm potansiyeli yüksek ülkelerde döviz girdisi, istihdam, yerel kalkınma ve kültürel etkileşim açısından kritik rol oynamaktadır.

Bilgi ve İletişim Sektörü, günümüz dijital dünyasının temelini oluşturan, bilginin üretimi, işlenmesi, depolanması, iletilmesi ve yayılmasını sağlayan teknolojik ve iletişimsel altyapıların tamamını kapsayan bir sektördür. Hem bireylerin hem kurumların iletişim kurmasını, bilgiye erişmesini ve dijital ortamda işlem yapmasını sağlamaktadır.

Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü, arsa, arazi, konut, ofis, dükkân gibi taşınmaz malların alım-satım, kiralama, geliştirme ve yönetimi ile ilgili tüm ekonomik faaliyetleri kapsayan bir sektördür. Hem yatırım hem de barınma, çalışma, ticaret gibi temel ihtiyaçlar açısından çok önemli bir yere sahiptir. Ayrıca emlakçılar, danışmanlar, yöneticiler, güvenlik ve bakım personeli gibi çok sayıda meslek grubuna iş olanağı sağlamaktadır.

Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler Sektörü, uzmanlık bilgisi, teknik beceri ve bilimsel yöntemlere dayalı olarak sunulan profesyonel hizmetleri kapsayan bir ekonomik sektördür. Bu sektör; danışmanlık, mühendislik, mimarlık, hukuk, muhasebe, araştırma-geliştirme (Ar-Ge) gibi birçok yüksek bilgi ve uzmanlık gerektiren alanı içine almaktadır.

İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü, işletmelerin ve kurumların ana faaliyetlerini desteklemek amacıyla sundukları yardımcı hizmetleri kapsayan ekonomik bir sektördür. Bu sektör, genellikle üretim veya esas hizmet sunumuna doğrudan katılmaz, ancak bu süreçlerin verimli ve düzenli işlemesi için gerekli olan organizasyonel, lojistik ve operasyonel destekleri sağlamaktadır.

Eğitim Sektörü, bireylerin bilgi, beceri, değer, tutum ve yetkinlik kazanmalarını sağlayan, sistematik ve organize edilmiş öğrenme süreçlerini kapsayan bir ekonomik ve toplumsal sektördür. Hem kamu hem özel kuruluşlar tarafından yürütülen bu faaliyetler, bireylerin kişisel gelişimlerine ve toplumun genel kalkınmasına katkı sağlamaktadır.

İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü, bireylerin fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik halini korumayı, geliştirmeyi ve desteklemeyi amaçlayan sağlık ve bakım hizmetlerini kapsayan bir ekonomik ve toplumsal sektördür. Bu sektör hem tedavi edici sağlık hizmetlerini hem de sosyal yardım ve bakım hizmetlerini içermektedir.

Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor Sektörü, bireylerin boş zamanlarını değerlendirmelerine, kendilerini kültürel ve sanatsal olarak ifade etmelerine, fiziksel ve ruhsal sağlıklarını geliştirmelerine ve toplumsal katılımda bulunmalarına olanak sağlayan faaliyetleri kapsayan geniş bir hizmet sektörüdür. Ekonomik kalkınmaya katkıda bulunarak; istihdam yaratmakta ve turizmi desteklemektedir.

Bu çalışmada 2023 yılında yukarıda açıklamaları verilen sektörlerin finansal performanslarının MOORA ve TOPSIS yöntemleri ile araştırılarak karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Giriş kısmının ardından literatürde yapılan çalışmalar kısaca özetlenecektir. Daha sonra çalışmada kullanılacak yöntemler hakkında bilgi verilerek analize yer verilecektir. Son olarak sonuçların karşılaştırılıp tartışılmasıyla çalışma tamamlanacaktır.

2. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Ömürbek (2013) çalışmasında, Türkiye’de faaliyet gösteren havayolu taşımacılığı işletmelerinin finansal performanslarını TOPSIS yöntemini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada öncelikle firmalara ait finansal oranlar belirlenmiş, ardından bu oranlar aracılığıyla performans kriterleri oluşturulmuştur. TOPSIS yöntemi ile işletmeler ideal çözüme olan yakınlıklarına göre sıralanmış ve böylece sektörde hangi firmanın görece olarak daha güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu ortaya konmuştur.

Ömürbek ve Mercan (2014) yaptığı çalışmada, Türkiye’deki imalat sanayi alt sektörlerinin finansal performansları çok kriterli karar verme tekniklerinden TOPSIS ve ELECTRE yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada sektörler için çeşitli finansal oranlar belirlenmiş, bu oranlar doğrultusunda performans kriterleri oluşturulmuştur. Her iki yöntem ayrı ayrı uygulanarak alt sektörler performans açısından sıralanmış, yöntemlerin sonuçları karşılaştırılarak değerlendirme yapılmıştır.

Deran ve Erduru (2018) çalışmalarında Türkiye’de karayolu ve denizyolu yük taşımacılığı sektörlerinin finansal performanslarını karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Çalışmada, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) yayımladığı sektör bilançoları kullanılarak temel finansal oranlar yardımıyla değerlendirme yapılmıştır. Amaç, her iki sektörün mali sağlığını ortaya koymak ve zaman içindeki performanslarını inceleyerek sektörlerin güçlü ve zayıf yönlerini belirlemektir.

Bilici (2019) yaptığı çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren turizm işletmelerinin finansal performanslarını hem oran analizi hem de çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemiyle incelemiştir. Çalışmada, finansal oranlar yardımıyla firmaların likidite, karlılık, faaliyet ve borçluluk durumları değerlendirilmiş; ardından bu oranlar TOPSIS yöntemiyle bir araya getirilerek işletmelerin genel performans sıralaması yapılmıştır. Bu bağlamda turizm sektöründeki firmaların güçlü ve zayıf yönleri karşılaştırmalı olarak ortaya konmuştur.

Doğan (2020) çalışmasında 2014-2016 dönemi için Türkiye’de deniz yolu yük taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansını oran analizi yaklaşımı ile değerlendirmektedir. TCMB’nin Deniz ve Kıyı sularında Yük Taşımacılığı alt sektörü kapsamında yayımladığı bilançolar analiz için kullanılmıştır. Sonuçlar, sektörün likidite ve kaldıraç oranlarının genel kabul görmüş sınırlar içinde yer aldığını, faaliyet hızlarının durağan seyrederken, yabancı kaynak kullanımının yoğun olması nedeniyle faiz yükünün arttığını ve bunun net kâr marjını olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Yalçinkaya ve Başaran (2022) tarafından yapılan çalışmada 2009-2020 dönemine ait TCMB tarafından yayımlanan sektör bazlı konsolide bilançolar kullanılarak finansal performans karşılaştırması yapılmıştır. Her sektör için likidite, karlılık, faaliyet verimliliği ve finansal yapı gibi çeşitli kriterler ele alınmıştır. Hesaplanan finansal oranlar, TOPSIS yöntemi ile her sektöre tek performans puanı atamaya dönüştürülmüş ve sektörler bu puana göre sıralanmıştır. Analiz sonucuna göre incelenen dönemde en yüksek finansal performansı sektörler olarak Toptan ve Perakende Ticaret ile Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler sektörleri göstermiştir. En düşük performans sergileyen sektör ise Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlence ve Spor sektörü olmuştur.

Bardi (2023), 2017-2022 dönemini kapsayan çeyrek dönemler itibarıyla Borsa İstanbul’da işlem gören dokuz imalat alt sektörünün finansal performansını değerlendirmektedir. Gri ilişkisel analiz yöntemi kullanılarak analize 21 finansal oran ile finansman giderleri oranı dahil edilerek toplam 22 finansal gösterge analiz edilmiştir.

Kılıçarslan (2023) yaptığı çalışmada 2018-2021 verileri üzerinden Borsa İstanbul’da işlem gören yenilenebilir enerji şirketlerinin finansal performansı birden fazla çok kriterli karar verme yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak 2020 ve 2021 dönemleri için entegre performans sıralamalarının, 2018-2019’a kıyasla daha güvenilir sonuçlar verdiği tespit edilmiştir.

Doğan ve Doğan (2023) yaptıkları çalışmada TCMB tarafından yayımlanan sektör bilançolarından elde edilen finansal oranlar kullanılarak 2011-2020 dönemi inşaat sektörünün finansal performansı entropi tabanlı TOPSIS yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre en yüksek finansal performans yılı 2012 olarak bulunmuştur. En düşük performans ise döviz kurlarındaki hızlı artış sebebiyle 2018 yılında gerçekleşmiştir.

Özşahin Koç (2023) çalışmasında 2011-2021 dönemi için TCMB sektör bilançolarından elde edilen finansal oranları kullanarak gıda ürünleri imalatı sektörünün yıllık performansını TOPSIS yöntemiyle analiz etmiştir. Çalışma sonucunda 2019 yılının, özellikle sektöre yapılan doğrudan yatırımların artışı GSYİH içindeki gıda harcamalarının yüksek payı ve ihracat artışının etkisiyle, sektör için en yüksek finansal performans yılı olduğu tespit edilirken; 2013 yılı düşük yatırım ve ölçek etkisi nedeniyle en kötü performans gösteren yıl olarak saptanmıştır.

3. YÖNTEM

Bu kısımda çalışmada kullanılan MOORA ve TOPSIS yöntemlerinin uygulama aşamaları kısaca verilecektir.

3.1. MOORA Yöntemi

Çoğu çok kriterli karar verme yönteminin uygulama aşaması gibi MOORA yönteminde de ilk olarak karar matrisi oluşturulmaktadır. Karar matrisi eşitlik (1)'de aşağıda gösterilmektedir.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{j1} & x_{j2} & \cdots & x_{jn} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

$$i = 0, 1, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$$

Burada;

m, karar alternatif sayısını;

n, değerlendirme kriteri sayısını;

x_{ij} , j. Kriteria göre i. Karar alternatifinin aldığı değeri belirtmektedir.

Karar matrisi oluşturulduktan sonra bu matris eşitlik (2)'den faydalanılarak normalizasyon işlemi yapılır.

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

Burada x_{ij}^* , j. Kriteria göre i. Karar alternatifinin aldığı değerin normalize değerini vermektedir. x_{ij}^* değerleri [0,1] ya da [-1,1] aralıklarında bulunacaktır.

Normalize matrisin hesaplanmasından sonra, problemin çözümünde kullanılacak kriterlerin yönleri belirlenir. Kriterlerin maksimum ya da minimum oldukları belirlendikten sonra her bir karar alternatifi için maksimum yönlü kriterlerin değerleri toplanarak, negatif yönlü kriterlerin aldığı değerlerin toplamı çıkarılır.

J=1,2,...,g maksimum yönlü kriterler, j=g+1, g+2,...,n minimizasyon yönlü kriterler olmak üzere y_i^* değerleri aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n x_{ij}^* \quad (3)$$

3.2. TOPSIS Yöntemi

TOPSIS yöntemi altı aşamada uygulanmaktadır (Ayçin, 2020):

1.Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması

Yönteminin ilk aşamasında aşağıdaki şekilde karar matrisi oluşturulmaktadır.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

2.Aşama: Standart Karar Matrisinin Oluşturulması

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}} \quad (i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n)$$

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \cdots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \cdots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

3.Aşama: Ağırlıklandırılmış Standart Karar Matrisinin Oluşturulması

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \cdots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \cdots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \cdots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

4.Aşama: Pozitif ideal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Belirlenmesi

Pozitif ideal çözüm değerleri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$A^* = \{(\max v_{ij} | j \in J), (\min v_{ij} | j \in J')\}$$

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$$

Negatif ideal çözüm değerleri aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$A^- = \{(\min v_{ij} | j \in J), (\max v_{ij} | j \in J')\}$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

5.Aşama: Pozitif ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklığın Hesaplanması

Pozitif İdeal Uzaklık:

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

Negatif İdeal Uzaklık:

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

6.Aşama: İdeal Çözüme Göreceli Yakınlığın Hesaplanması

Pozitif ideal çözüme göreceli yakınlık aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

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

4. ANALİZ

Bu çalışmada 2023 yılı için tablo 1’de verilen 16 sektörün finansal performanslarının MOORA ve TOPSIS yöntemleri ile bulunarak karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler merkez bankasının sitesinden alınmıştır. MOORA ve TOPSIS yönteminin uygulanması EXCEL paket programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada kriter olarak Tablo 2’de verilen 12 oran kullanılmıştır.

Tablo 1. Sektörler ve Sembolleri

Sektörler	Sembolleri
Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	TOB
Madencilik ve Taş Ocakçılığı	MTO
İmalat	İML
Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı	EGB
Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri	ST
İnşaat	İNŞ
Ticaret	TİC
Ulaştırma ve Depolama	UD
Konaklama ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetleri	KYH
Bilgi ve İletişim	Bİ
Gayrimenkul Faaliyetleri	GF
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	MBT
İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	İDH
Eğitim	EĞT
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	İS
Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	KSE

Tablo 2. Kullanılan Oranlar ve Kısaltmaları

Oranlar	Sembolleri
Cari Oran	CO
Likidite Oranı	LO
Nakit Oranı	NO
Stok Bağımlılık Oranı	SBO
Öz kaynaklar/Aktif Toplamı Oranı	ÖK/AT
Öz kaynaklar/Yabancı Kaynaklar Toplamı Oranı	ÖK/YKT
Duran Varlıklar/Yabancı Kaynaklar Toplamı Oranı	DV/YKT
Duran Varlıklar/Öz kaynaklar Oranı	DV/ÖK
Stok Devir Hızı	SDH
Alacak Devir Hızı	ADH
Borç Devir Hızı	BDH
Aktif Devir Hızı	AKDH

4.1. MOORA Yönteminin Uygulanması

Bu bölümde ilk olarak MOORA Oran yaklaşımı ile 2023 verileri ile sektörlerin finansal performansları araştırılacaktır.

Tablo 3. Karar Matrisi

	CO	LO	NO	SBO	ÖK/AT	ÖK/YKT	DV/YKT	DV/ÖK	SDH	ADH	BDH	AKDH
TOB	167.7	67.8	15.6	84.8	32.8	76.7	59.1	111.2	4.7	9.9	8.9	1.0
MTO	191.7	141.7	23.5	77.1	45.2	117.5	72.5	82.0	6.6	5.6	7.5	0.6
İML	163.7	99.6	30.2	70.2	36.7	76.2	50.4	81.1	5.5	6.8	8.8	1.1
EGB	249.8	144.7	73.4	29.1	25.6	90.9	113.4	140.2	43.5	9.8	9.1	0.7
ST	144.5	82.9	11.9	88.5	29.6	49.0	50.9	91.0	8.6	7.0	9.5	1.1
İNŞ	144.6	91.1	12.8	87.9	17.9	25.4	29.7	89.5	4.7	4.9	5.8	0.4
TİC	147.9	85.4	25.2	76.1	26.8	46.3	22.8	53.1	8.8	9.2	10.0	1.9
UD	178.5	125.1	51.0	49.2	14.7	35.3	58.7	69.0	51.3	11.2	11.9	1.0
KYH	144.1	96.9	38.0	63.6	26.5	63.6	75.1	70.6	13.1	28.8	10.9	0.9
Bİ	233.3	200.8	83.4	18.7	45.0	130.8	83.6	78.4	36.4	5.6	6.3	0.8
GF	228.6	178.3	39.6	69.2	9.7	61.3	80.1	20.6	8.6	7.4	10.7	0.3
MBT	154.9	137.5	21.2	79.7	35.4	78.6	82.2	96.7	22.8	3.9	5.5	0.4
İDH	135.9	83.8	22.4	78.4	21.2	38.3	52.0	98.4	29.0	9.0	14.4	1.3
EĞT	98.6	74.1	38.4	62.2	14.7	36.8	54.0	83.1	24.1	27.1	19.5	0.8
İS	169.3	118.8	36.2	64.5	40.5	128.1	104.4	106.3	17.2	9.0	9.4	1.0
KSE	147.5	94.6	53.9	50.4	21.0	64.3	72.6	51.1	24.4	16.9	7.6	0.9

Tablo 3’te verilen karar matrisi normalize edilerek, Tablo 4’te normalize karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 4. Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	CO	LO	NO	SBO	ÖK/AT	ÖK/YKT	DV/YKT	DV/ÖK	SDH	ADH	BDH	AKDH
Kriter yönleri	maks	Maks	Maks	min	Maks	maks	Maks	min	Maks	Maks	min	maks
TOB	40.6	9.6	1.5	26.3	9.1	19.1	12.4	35.6	0.2	1.9	1.9	0.3
MTO	53.0	41.9	3.3	21.7	17.2	44.9	18.7	19.4	0.5	0.6	1.4	0.1
İML	38.7	20.7	5.5	18.0	11.4	18.9	9.0	19.0	0.3	0.9	1.9	0.3
EGB	90.1	43.7	32.6	3.1	5.5	26.8	45.7	56.6	19.7	1.9	2.0	0.1
ST	30.1	14.3	0.9	28.6	7.4	7.8	9.2	23.8	0.8	1.0	2.2	0.3
İNŞ	30.2	17.3	1.0	28.2	2.7	2.1	3.1	23.0	0.2	0.5	0.8	0.0
TİC	31.6	15.2	3.8	21.2	6.1	7.0	1.8	8.1	0.8	1.6	2.4	1.0
UD	46.0	32.7	15.8	8.9	1.8	4.1	12.3	13.7	27.4	2.4	3.4	0.3
KYH	30.0	19.6	8.8	14.8	5.9	13.2	20.0	14.4	1.8	16.0	2.9	0.2
Bİ	78.6	84.2	42.1	1.3	17.0	55.6	24.8	17.7	13.8	0.6	1.0	0.2
GF	75.4	66.4	9.5	17.5	0.8	12.2	22.8	1.2	0.8	1.1	2.8	0.0
MBT	34.6	39.5	2.7	23.2	10.5	20.1	24.0	26.9	5.4	0.3	0.7	0.0
İDH	26.7	14.6	3.0	22.4	3.8	4.8	9.6	27.9	8.8	1.6	5.0	0.5
EĞT	14.0	11.5	8.9	14.1	1.8	4.4	10.4	19.9	6.1	14.2	9.3	0.2
İS	41.4	29.4	7.9	15.2	13.8	53.4	38.7	32.5	3.1	1.6	2.2	0.3
KSE	31.4	18.7	17.6	9.3	3.7	13.4	18.7	7.5	6.2	5.5	1.4	0.2

Tablo 5'te MOORA oran yaklaşımına göre bulunan y_i değerleri ve bu değerlere göre tespit edilen finansal performansların sıralaması verilmiştir.

Tablo 5. MOORA Oran Yaklaşımına göre Sıralama

	y_i	sıralama
TOB	30.9	12
MTO	137.7	5
İML	66.9	10
EGB	204.5	2
ST	17.2	15
İNŞ	5.1	16
TİC	37.2	11
UD	116.7	6
KYH	83.5	9
Bİ	297.0	1
GF	167.5	3
MBT	86.3	8
İDH	17.9	14
EĞT	28.2	13
İS	139.7	4
KSE	97.3	7

MOORA yöntemine göre en iyi finansal performans gösteren ilk üç sektör Bilgi ve İletişim Sektörü; Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü ile Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörüdür. En kötü performans gösteren sektörler ise İnşaat Sektörü; Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörü ile İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörleri olmuştur.

4.2. TOPSIS Yönteminin Uygulanması

TOPSIS yöntemi ile MOORA yönteminin normalize karar matrisi oluşturma yolu aynı olduğu için Tablo 4'te bulunmuş olan normalize karar matrisi kullanılarak pozitif ideal çözüm ve negatif ideal çözüm bulunarak Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri

		Pozitif İdeal Çözüm	Negatif İdeal Çözüm
CO	Maks	78.6	14
LO	Maks	84.2	9.6
NO	Maks	42.1	0.9
SBO	Min	1.3	28.6
ÖK/AT	Maks	17.2	0.8
ÖK/YKT	Maks	55.6	2.1
DV/YKT	Maks	45.7	1.8
DV/ÖK	Min	1.2	56.6
SDH	Maks	27.4	0.2
ADH	Maks	16	0.5
BDH	Min	0.7	9.3
AKDH	Maks	1	0.02

Tablo 7'de pozitif ideal uzaklık ve negatif ideal uzaklık değerleri hesaplanarak listelenmiştir.

Tablo 7. Pozitif ve Negatif İdeal Uzaklık Değerleri

	S_i^+	S_i^-
TOB	117.9	41.0
MTO	80.7	80.3
İML	106.1	52.7
EGB	78.5	107.7
ST	121.8	39.2
İNŞ	124.8	39.0
TİC	119.2	53.4
UD	94.0	70.0
KYH	106.1	56.2
Bİ	33.6	132.7
GF	72.6	104.1
MBT	95.6	56.9
İDH	121.9	34.9
EĞT	125.3	43.9
İS	87.1	78.5
KSE	102.3	63.2

TOPSIS yönteminde son olarak ideal çözüme göreceli yakınlık hesaplanarak C_i değerleri bulunmuştur ve finansal performanslar sıralanmıştır.

Tablo 8. Sonuçlar

	C_i	Sıralama
TOB	0.26	13
MTO	0.50	4
İML	0.33	10
EGB	0.58	3
ST	0.24	14
İNŞ	0.24	15
TİC	0.31	11
UD	0.43	6
KYH	0.35	9
Bİ	0.80	1
GF	0.59	2
MBT	0.37	8
İDH	0.22	16
EĞT	0.26	12
İS	0.47	5
KSE	0.38	7

TOPSIS yöntemine göre en iyi finansal performans gösteren üç sektör Bilgi ve İletişim Sektörü; Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü ile Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü olduğu tespit edilmiştir. En kötü performans gösteren sektörler ise İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü, İnşaat Sektörü ile Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörü olmuştur.

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

TOPSIS ve MOORA yöntemlerinden elde edilen sonuçlara göre 2023 yılında en iyi finansal performans sergileyen sektörler ile en kötü finansal performans gösteren sektörlerin aynı olduğu tespit edilmiştir. Her iki yöntemde de en iyi performans gösteren sektörlerin Bilgi ve İletişim Sektörü; Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü ile Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü olduğu ve en kötü performans gösteren sektörlerin İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü, İnşaat Sektörü ile Su Temini, Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme Faaliyetleri Sektörü olduğu saptanmıştır.

2023 yılında Bilgi ve İletişim sektörünün iyi finansal performans sergilemesinin en önemli sebebi pandemi sonrasında iş dünyasında uzaktan çalışmanın kalıcı hale gelerek dijital hizmetlere olan talebin artması gelmektedir. Şirketler operasyonlarını dijitalleştirmek için daha fazla yatırıma yönelmişlerdir. Ayrıca 2023 yılı yapay zeka teknolojilerinin de yaygınlaştığı bir yıl olmuştur. Bu bağlamda şirketler odaklarını yapay zeka yatırımlarına çevirmiştir. Bilgi ve iletişim sektörü genellikle fiziksel varlığa bağımlı olmayan, düşük sermaye gereksinimiyle çalışan bir yapıdadır. Bu nedenle 2023'te artan faiz oranlarına rağmen şirketler borç yükünden daha az etkilenmiştir.

2023 yılında Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü iyi finansal performans sergilemesinin en önemli sebebi lojistik, ofis ve otel gibi segmentlerde güçlü bir talebin olması ve dolar/TL etkisiyle çift haneli büyümenin gerçekleşmesidir.

Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü'nde 2023 yılında yabancı yatırımlarda artış yaşanmıştır. Bu durum sektöre likidite sağlamıştır. Ayrıca elektrik talebindeki güçlü yükseliş gelirleri olumlu olarak etkilemiştir. Kayıp kaçak oranının azalması ve özelleştirmelerin olması sektördeki finansal performansı yukarı çekmiştir.

2023 yılında İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörünün kötü finansal performans göstermesinin sebeplerinin başında sektörün personel yoğun bir yapıda olması ve artan asgari ücret ve yan giderlerin kar marjlarını baskılaması gelmektedir. Sektörde dijitalleşme düşük seviyede kaldığından, zaman ve iş gücü verimliliği yeterince artmamıştır. Rekabetin yoğun olduğu dönemlerde fiyat kırılmalarının sıklaşması karlılığı sınırlandırmıştır.

2023 yılında inşaat maliyetlerinin artması inşaat sektörünün finansal performansını olumsuz olarak etkilemiştir. Maliyetlerin artması ve ticari ve konut kredilerinin yükselmesi konut talebinde keskin bir düşüş yaşanmasına sebep olmuştur. Ayrıca dijitalleşme, verimlilik artışı ve modern yönetim uygulamaları yeterince yaygınlaşmamıştır. Bu da proje maliyetlerini ve süre uzatımlarını artırmış, karlılığı olumsuz etkilemiştir.

Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım Sektörü'nde de inşaat sektörü gibi 2023 yılında maliyetlerde artış yaşanmıştır. Maliyetlerdeki artış sektörde karın erimesine sebep olmuştur. Ayrıca büyük altyapı yatırımlarının finansal yükü de sektörün finansal performansının kötü seyretnesine sebep olmuştur.

KAYNAKÇA

- Ayçin, E. (2020). *Çok kriterli karar verme: Bilgisayar uygulamalı çözümler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bardi, Ş. (2023). Gri ilişkisel analiz yöntemiyle finansal performans analizi: Bist imalat alt sektörler uygulaması. *Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 6(2), 145-167.
- Bilici, N. (2019). Turizm sektörünün finansal performansının oran analizi ve Topsis yöntemiyle değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 173-194.
- Bostan, F., & Karadağ, M. (2022). Türk imalat sanayinin genel görünümü ve seçilmiş ülkelerle karşılaştırılması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 311-327.
- Deran, A., & Erduru, Ü. İ. (2018). Karayolu ve denizyolu yük taşımacılığı sektörlerinin finansal performans analizi: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası sektör bilançoları üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi (MUVU)/Journal of Accounting & Taxation Studies (JATS)*, 11(3), 479-503.
- Doğan, Ö. (2020). TC Merkez Bankası sektör bilançoları üzerinden deniz yolu yük taşımacılığının finansal performans analizi. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 6(2), 191-206.
- Doğan, Ö., & Doğan, Ö. (2023). İnşaat sektörü finansal performansının entropi tabanlı tosis yöntemi ile değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (52), 1-18.
- Kılıçarslan, A. (2023). Yenilenebilir enerji sektörü şirketlerinin finansal performans analizi: Borsa İstanbul'da bir uygulama. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 232-253.
- Özşahin Koç, F. (2023). Gıda ürünleri imalatı sektörünün finansal performansının TOPSİS yöntemiyle incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(3), 1778-1794.
- Ömürbek, V. (2013). Havayolu taşımacılığı sektöründe tosis yöntemiyle finansal performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 343-363.
- Ömürbek, N., & Mercan, Y. (2014). İmalat alt sektörlerinin finansal performanslarının TOPSİS ve ELECTRE yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 237-266.
- Sönmez, Y. (2025). Maden ve taş ocaklığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin karlılık düzeylerinin analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 481-491.
- Yalçinkaya, H. S., & Başaran, N. (2022). TCMB sektörleri finansal performansının TOPSİS yöntemi ile kıyaslanması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(4), 979-997.