

Özel Sermayeli ve Kamusal Sermayeli Bankaların Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi¹

Çağrı Köroğlu²

Beste Tunalı³

Özet

Bankalar, faaliyetlerini sürdürülebilir bir şekilde devam ettirebilmek ve uzun vadeli stratejik hedeflerini gerçekleştirebilmek için performanslarını bilimsel ve sistematik yöntemlerle değerlendirmektedir. Bu bağlamda performans ölçüm süreçlerinde kullanılan yöntemlerin nesnel, güvenilir ve karşılaştırılabilir sonuçlar üretmesi büyük önem taşımaktadır. Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri (ÇKKV), birden fazla kriterin aynı anda değerlendirilmesine olanak sağlaması ve karar sürecinde subjektif yargıların etkisini azaltması nedeniyle finansal performans analizlerinde sıklıkla tercih edilmektedir. Bankaların performansları farklı analiz teknikleri kullanılarak değerlendirildiğinde, yöntemlerin yapısal farklılıklarından kaynaklanan çelişkili sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle bankacılık sektörüne yönelik performans değerlendirmelerinin daha sistematik ve bilimsel bir çerçevede ele alınması gerekmektedir. Bu çalışmada, 2019-2023 yılları arasındaki dönemde faaliyet gösteren özel sermayeli ve kamusal sermayeli bankaların performansları Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sürecinde MOORA (Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis), COPRAS (Complex Proportional Assessment) ve EDAS (Evaluation Based On Distance From Average Solution) yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlıkları, objektif bir değerlendirme sağlamak amacıyla Standart Sapma yöntemi ile belirlenmiştir.

- 1 Bu çalışma 17.07.2025 tarihinde Prof. Dr. Çağrı KÖROĞLU danışmanlığında Beste TUNALI tarafından hazırlanan yüksek lisans tezinde türetilmiştir.
- 2 Prof. Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Nazilli İ.İ.B.F İşletme Bölüm, cagri.koroglu@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4073-1847
- 3 Yüksek Lisans, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, bestetunalı@icloud.com, ORCID: 0009-0001-4780-3316

Performans analizinde kullanılmak üzere bankacılık sektörünün finansal yapısını ve faaliyet etkinliğini yansıtan toplam 23 performans değerlendirme kriteri belirlenmiş ve bu kriterler doğrultusunda bankaların karşılaştırmalı performans analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu sayede bankaların finansal performanslarının çok boyutlu bir bakış açısıyla değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1. Giriş

Bir ülkenin ekonomik bakımdan sağlam olabilmesi, ülkenin finansal varlığı bakımından sektörde önemli konumda olmasına bağlıdır. Finansal açıdan sağlamlığın temelinde, o sektörde bulunmakta olan şirketlerin finansal güce sahip şirketler olmaları gerekmektedir. Ekonomik bakımdan ülkelerin finansal sistemlerinde sektör öncüleri olarak bankalar kabul edilmektedir. Bankalar, hem sosyal bakımdan kişilere fayda sağlamakta, hem de ekonomik bakımdan ülke genelinde kalkınmaya olanak sağlamaktadır. Bu nedenle küreselleşmenin de neden olduğu etkiler göz önünde bulundurulduğunda ülke ekonomisinin sağlıklı şekilde yürütülebilmesi bankaların da ekonomik durumları ile ilişkilidir.

Çalışmanın amacı, özel sermayeli bankaların ve kamusal sermayeli bankaların değerlemeleri noktasında önemli hususlara değinerek, değerlendirme sırasında birbirinden farklı olan banka verilerini belirlemek ve değerlendirme seçenekleri arasından hangi araştırma yönteminin daha doğru veriler sağladığı araştırılmıştır. Bu kapsamda KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu) üzerinden bankaların yayınlamış oldukları 2019-2023 yılları finansal verilerinden yararlanılmıştır.

2. Literatür Taraması

Beyazıt (2020) çalışmasında, Türkiye’de hizmet vermekte olan özel sermayeli bankaların performans ölçümlerine yönelik çalışma gerçekleştirmiştir. Özel sermayeli bankalar aktif büyüklükleri bakımından sıralandıktan sonra aktif büyüklüğü en fazla olan 7 banka analiz için belirlenmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde ÇKKV yöntemlerinden olan Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenerek, bu ağırlıklar WASPAS yönteminde kullanılmıştır. WASPAS yöntemi ile analiz edilen 7 banka, performans düzeyleri açısından belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci kısmında ise yine ÇKKV yöntemlerinden olan TOPSİS yöntemi ile bankalar arasında sıralama yapılarak, karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda Entropi ve WASPAS yöntemlerine göre en iyi performans analizine sahip banka İş Bankası seçilirken, en kötü performans analizi ise Şekerbank’a ait bulunmuştur. TOPSİS yöntemi ile elde edilen analiz verileri incelendiğinde ise en iyi performansa sahip banka Akbank iken, en kötü performansa sahip banka ise yine Şekerbank olarak bulunmuştur.

Ecer (2019) çalışmasında, özel sermayeli bankaları kurumsal sürdürülebilirlik performansları bakımından ÇKKV yöntemleri arasında bulunan Entropi ve ARAS bütünlük modeli ile değerlendirmiştir. Bu sıralamayı Akbank, TEB, Yapı Kredi Bankası ve Şekerbank takip etmiştir.

Gezen (2021) çalışmasında, Türkiye’de hizmet göstermekte olan mevduat bankaları üzerine çalışma yapmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında entropi yöntemi kullanılarak, kriter ağırlıkları elde edilmiştir. 2016 ve 2020 yıllarına ait 5 yıllık veriler kullanılarak WASPAS yöntemi ile değerlendirme yapılmıştır. ÇKKV yöntemlerinden olan Entropi ve WASPAS yöntemleri sonucunda; 2016, 2017 ve 2018 yıllarında özel sermayeli mevduat bankaları en yüksek performansı göstermiştir. 2019 ve 2020 yıllarında ise bu durum değişkenlik göstermiş, kamusal sermayeli mevduat bankaları en yüksek performansa sahip mevduat bankaları olmuştur. Yabancı sermayeli mevduat banka performansları ise en düşük seviyede ilerlediği için bu sıralamada en alt sıralarda yer almıştır.

Yılmaz ve Yakut (2021) çalışmasında, bankaların finansal performans değerlerini TOPSİS ve VIKOR yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir. Analizin ilk aşamasında Entropi yöntemi ile kriter ağırlıkları belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, TOPSİS ve VIKOR yöntemlerinin her birinde en iyi performansı sergileyen bankalar sırasıyla Adabank, Birleşik Fon Bankası ve CITIBANK olmuştur.

3. SD Yöntemi

Objektif ağırlıklandırma yöntemleri, bir araştırma çalışması süreci için kriterlere yönelik ağırlıklandırma aşamasında subjektif değerlendirmelerin dikkate alınmaması bakımından daha güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlar (Koşaroglu, 2020: 407).

SD yöntemi kapsamında kriterlerin önem dereceleri basit matematiksel işlemlere dayanmaktadır. SD yönteminde temel husus karar verici kriterlerin öznellikten arındırılarak, nesnel verilere dayandırılmasıdır (Anbarcı ve Sönmez, 2024: 95). SD yöntemi, kriter değerlerinin, diğer kriter değerlerinin aritmetik ortalamalarına uzaklıkları olarak açıklanabilir (Altıntaş, 2023: 7). Standart sapma yöntemi aşağıdaki şekilde üç adımda incelenebilir.

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Farklı alternatiflerin, kriterlere göre performanslarının gösterildiği karar matrisi Denklem (1)’deki şekilde oluşturulur.

$$x = [x_{ij}]_{m \times n} \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} \end{bmatrix} \quad (1)$$

X denkleminde yer alan x_{ij} : i. alternatifinin j. kriterine göre değerlerini göstermektedir.

Adım 2: Karar Matrisi Normalize Edilmiş Değerlerin Belirlenmesi

Bu adımda kriterlerin fayda ve maliyetleri açısından normalize edilme işlemi yer almaktadır. Denklem (2) fayda esasını, Denklem (3) ise maliyet esasını belirtmektedir.

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

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

Adım 3: Standart Sapma ve Ağırlıkların Hesaplanması

Bu adımda Denklem (4)'te belirtildiği şekilde her bir karar kriteri için standart sapmalar hesaplanmaktadır. Bu işlemden sonra elde edilen standart sapmalar, toplam standart sapmaları ile oranlanarak kriterlere ait olan kriter ağırlıkları hesaplanmaktadır.

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

Denklemden yer alan σ_j : j. kriterinin standart sapmasını belirtmektedir. Denklemden yer alan w_j : kriter ağırlıklarını belirtmektedir.

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

4. EDAS Yöntemi

EDAS yöntemi, 2015 yılında geliştirilen bir değerlendirme yaklaşımıdır. Bu yöntemi geliştiren araştırmacılar, EDAS yönteminin geçerliliğini ortaya koymak amacıyla yöntemi farklı çok kriterli karar verme yöntemleri ile karşılaştırmalı olarak incelemiş ve elde edilen sonuçları analiz etmişlerdir (Özbek, 2019: 267; Köroğlu ve Anbarcı, 2022a: 387). Bu karşılaştırmalar sonucunda EDAS yönteminin karar verme süreçlerinde kullanılabilir ve güvenilir bir değerlendirme yöntemi olduğu ortaya konulmuştur. EDAS yöntemi altı adımdan oluşmaktadır ve aşağıdaki şekildedir.

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Aşağıda belirtilen Denklem (6)'da karar matrisi gösterilmiştir.

$$X_{ij} = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

Adım 2: Ortalama Değerler Matrisinin Oluşturulması

Ortalama değerler matrisi aşağıda belirtilen Denklem (7) ve Denklem (8)'de gösterilmiştir. Tüm kriter değerlerinin ortalamaları alınarak çözüm matrisi oluşturulur.

$$AV = [AV_j]_{1 \times n} \quad (7)$$

Denklem (7)'de kriterlerin almış oldukları değerlerin ortalamasının alınarak oluşturulan ortalama değer matrisi gösterilmiştir.

$$AV_j = \frac{\sum_i^m X_{ij}}{m} \quad (8)$$

Denklem (8)'de belirtilen AV_j: j. kriterlerinin ortalama değerlerini ifade etmektedir.

Adım 3: Ortalama Uzaklık Matrislerinin Oluşturulması

Her kriter için belirlenen ortalama pozitif uzaklık matrisi (PDA) ve ortalama negatif uzaklık matrisi (NDA) değerleri hesaplanır. Uygulamanın ilk bölümünde Denklem (9) ve Denklem (10)'da gösterildiği şekilde ortalama

pozitif uzaklık matrisi (PDA) ve ortalama negatif uzaklık matrisi (NDA) oluşturulur.

$$PDA = [PDA_{ij}]_{m \times n} \quad (9)$$

$$NDA = [NDA_{ij}]_{m \times n} \quad (10)$$

İkinci bölümde değerlendirme kriteri fayda cinsinden elde edilirse PDA ve NDA matrisleri Denklem (11) ve Denklem (12)'de gösterildiği şekildedir.

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (x_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (11)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - x_{ij}))}{AV_j} \quad (12)$$

Eğer kriterler maliyet cinsinden elde edilirse PDA ve NDA matrisleri Denklem (13) ve Denklem (14)'de gösterildiği şekildedir.

$$PDA_{ij} = \frac{\max(0, (AV_j - x_{ij}))}{AV_j} \quad (13)$$

$$NDA_{ij} = \frac{\max(0, (x_{ij} - AV_j))}{AV_j} \quad (14)$$

Adım 4: Ağırlıklandırılmış Toplam Pozitif Uzaklık (SPi) ve Toplam Negatif Uzaklık (SNi) Değerlerinin Bulunması

Tüm kriter değerleri için ağırlıklı toplam pozitif değer (SPi) ve ağırlıklı toplam negatif değer (SNi) ise Denklem (15) ve Denklem (16)'da belirtildiği şekildedir.

$$SP_i = \sum_{j=1}^m W_j \times PDA_{ij} \quad (15)$$

$$SN_i = \sum_{j=1}^m W_j \times NDA_{ij} \quad (16)$$

Denklemlerde yer alan W_j değeri, her kriterin önem ağırlıklarını temsil etmektedir.

Adım 5: SPi ve SNi Değerlerinin Normalize Edilerek NSPi ve NSNi Değerlerinin Bulunması

$$NSP_i = \frac{SP_i}{\max_i(SP_i)} \quad (17)$$

$$NSN_i = 1 - \frac{SN_i}{\max_i(SN_i)} \quad (18)$$

Adım 6: Değerlendirme Puanı (AS) Hesaplanması

Yöntemin son adımı olan AS skoru, NSP_i ve NSN_i değerleri ortalaması alınarak hesaplanarak bu değerler Denklem (19)'da gösterilmiştir. AS skoru en yüksek bulunan alternatif performansı en yüksek olan alternatif olarak sıralanır.

$$AS_i = \frac{1}{2}(NSP_i + NSN_i) \quad (19)$$

5. COPRAS Yöntemi

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

Yöntemin ilk adımında, X_{ij} olarak gösterilen karar matrisi oluşturulur. Oluşturulan karar matrisi Denklem (20)'de gösterilmiştir.

$$D = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (20)$$

Adım 2: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (21)$$

Adım 3: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması

Değerlendirme kriterlerinin ağırlık değerini temsil eden W_j ile normalize karar matrisi olan X_{ij} değeri çarpılarak d_{ij} olarak adlandırılan ağırlıklı normalize karar matrisi elde edilir. Normalize edilmiş karar matrisinin ağırlıklandırılması Denklem (22)'de verilmiştir.

$$d'_{ij} = w_{j*}x_{ij} \quad (22)$$

Adım 4: Faydalı ve Faydasız Kriter Değerlerinin Belirlenmesi

Faydalı ölçütler, çalışma sonucunda değeri daha yüksek olan verilerin daha iyi durumu temsil ederken, faydasız ölçütlerde ise çalışma sonucunda değeri daha düşük olan verileri temsil etmektedir. Faydalı ve faydasız ölçütler, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinde belirtilen verilerin toplanması ile elde edilir.

$$S_{+i} = \sum_{j=1}^k d'_{ij} \quad (23)$$

$$S_{-i} = \sum_{j=k+1}^n d'_{ij} \quad (24)$$

Adım 5: Alternatiflerin Göreceli Önem Değerlerinin Hesaplanması

Alternatifler bakımından en iyi alternatifi temsil eden göreceli önem değeri aşağıdaki şekilde hesaplanarak Denklem (25)'de gösterilmiştir.

$$Q_i = S_{+i} + \frac{\sum_{i=1}^m S_{-i}}{S_{-i} \sum_{i=1}^m \frac{1}{S_{-i}}} \quad (25)$$

Adım 6: Alternatiflerin Performans İndeksinin Hesaplanarak Sıralandırılması

Performans indekslerinin hesaplanarak bulunmasını sağlayan formül Denklem (26)'da gösterilmiştir.

$$Q_{max} = \max \{Q_i\} \quad (26)$$

$$P_i = \frac{Q_i}{Q_{max}} 100\% \quad (27)$$

COPRAS uygulamasının tüm adımları uygulandıktan sonra elde edilen P_i indeks değeri 100 olan alternatif en iyi alternatifi göstermektedir. Alternatif indeksleri son işlem olarak büyükten küçüğe doğru sıralandığında işlem sonucu elde edilmektedir.

6. MOORA yöntemi

MOORA yöntemi, Willem Karel M. Brauers ve Edmundas Kazimieras Zavadskas tarafından 2006 yılında geliştirilen ve son yıllarda çok kriterli karar verme yöntemleri arasında yaygın biçimde kullanılan bir yaklaşımdır. Bu yöntem, farklı ihtiyatlı durumların belirli gruplar altında toplanarak değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır (Brauers ve Zavadskas, 2006). MOORA yöntemi özellikle karmaşık karar problemlerinin çözümünde uygun alternatiflerin belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla kullanılmaktadır. Uygulama sonucunda elde edilen çıktılar, tüm karar alternatifleri için ölçülebilir ve karşılaştırılabilir değerlerin belirlenmesine imkân tanımakta ve böylece karar sürecinin daha sistematik bir şekilde yürütülmesine katkı sağlamaktadır (Köroğlu ve Anbarcı, 2022b: 383).

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması

MOORA uygulamasının ilk adımında karar matrisi oluşturulmaktadır. Karar matrisini oluşturan alternatifler ve kriterler Denklem (28)'de gösterilmiştir.

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (28)$$

Adım 2: Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisinin normalize edilmesi işlemi her alternatif değerinin kriter değerleri ile yine her alternatifin kareleri toplamının kareköküne bölünmesi ile elde edilir. Normalize edilmiş tüm veriler çoğunlukla $[0,1]$ olarak elde edilmelidir. Normalize edilme işlemi aşağıdaki Denklem (29)'de gösterilmektedir.

$$x_{ij}^* = X_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (29)$$

Adım 3: Oran Sistemi Yaklaşımı

Bu adımda, alternatiflerin tepkileri sonucu elde edilen fayda hesaplanır. Bu işlem sırasında, elde edilen karar matrisinde maksimum ve minimum şekilde olması hedeflenen veriler toplanır. Maksimum olan hedeflerin toplam değerlerinden, minimum olması hedeflenen değerlerinden toplam değerlerin

çıkartılması ile elde edilir. Oran sistemi yaklaşımına göre formül işlemi Denklem (30)'da gösterilmektedir.

$$y_j^* = \sum_{i=1}^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^{i=n} x_{ij}^* \quad (30)$$

Adım 4: Referans Noktası Tekniği

Referans noktası tekniğine göre, yaklaşımda fayda durumu görülüyor ve hedef kriter değerlerinin maksimize edilmesi ise maksimum noktaların referans noktaları, maliyet durumu görülüyorsa ve hedef kriter değerlerinin minimize edilmesi ise minimum noktaların referans noktaları "R_i" şeklinde belirtilir. Denklem (31)'de belirtilen formül kullanılarak referans noktasına olan uzaklık bulunarak sonuç matrisi oluşturulur.

$$d_{ij} = |r_j - x_{ij}^*| \quad (31)$$

Adım 5: Alternatiflerin Sıralanması İşlemi

MOORA yönteminin son aşamasında Denklem (32) uygulanarak alternatifler küçükten büyüğe olacak şekilde sıralanmaktadır. İşlem sonucunda birinci sırada yer alan en küçük değere sahip alternatif, en iyi alternatif olarak gösterilmektedir.

$$\min_i = \left\{ \max_j (|r_j - x_{ij}^*|) \right\} \quad (32)$$

7. SD, EDAS, COPRAS ve MOORA Yöntemleri İle Performans Değerlemeleri

Çalışmanın amacı, özel sermayeli bankaların ve kamusal sermayeli bankaların değerlemeleri noktasında önemli hususlara değinerek, değerlendirme sırasında birbirinden farklı olan banka verilerini belirlemek ve değerlendirme seçenekleri arasından hangi araştırma yönteminin daha doğru veriler sağladığı araştırılmıştır. Bu çalışmanın, 2019-2023 yılları TBB resmi verileri kullanılarak Türkiye'de faaliyet gösteren 3 kamusal sermayeli, 8 özel sermayeli olmak üzere 11 bankanın, çok kriterli karar verme yöntemleri uygulanarak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, literatür çalışmaları incelendiğinde çok kriterli karar verme yöntemleri uygulanarak oluşturulan bir çok çalışma görülmüştür. Çalışmada kullanılan kriterlerin önem dereceleri SD yöntemi kullanılarak ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklandırılmış olan kriterler EDAS, COPRAS ve MOORA modelleri ile analiz edilmiştir.

Çalışmada finansal analizi yapılan kamusal ve özel sermayeli bankalar Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Konu Olan Bankalar

KOD	Alternatifler
L1	Akbank A.Ş.
L2	Anadolubank A.Ş.
L3	Fibabanka A.Ş.
L4	Halkbank A.Ş.
L5	İş Bank A.Ş.
L6	Şekerbank A.Ş.
L7	Türkiye Bankası
L8	Türk Ekonomi Bankası
L9	Vakıfbank A.Ş.
L10	Yapı Kredi Bankası
L11	Ziraat Bankası A.Ş.

Özel sermayeli ve kamusal sermayeli bankaların performans değerlendirmeleri için bir takım kriterler kullanılmıştır. Belirlenen kriterler çalışmanın sonucunu etkileyeceğinden dolayı, çalışmanın önemli bir unsurunu oluşturur. Literatür incelendiğinde özel sermayeli ve kamusal sermayeli bankaların performans analizlerine yönelik birçok çalışma ve kriter örnekleri bulunmaktadır. Özel sermayeli ve kamusal sermayeli bankaların 2019-2023 yılları arasında çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesini amaçlayan çalışmanın ilk aşamasını oluşturan kriterler, bankaların finansal raporlarından elde edilen verilerden oluşmaktadır.

Tablo 2. Performans Değerlendirme Kriterleri

	Kod	Performans Değerlendirme Kriterleri	Optimizasyon
Sermaye Yeterliliği Oranları	K1	Özkaynaklar/(Kredi+Piyasa+Operasyonel Riske Esas Tutar) Oranı	max
	K2	Özkaynaklar/Toplam Aktiflerin Oranı	max
	K3	(Özkaynaklar-Duran Aktifler)/Toplam Aktifler	max
	K4	Net Bilanço Pozisyonu/Özkaynaklar	min
Bilanço Yapısı Oranları	K5	TP Aktifler/Toplam Aktifler	max
	K6	TP Pasifler/Toplam Pasifler	max
	K7	TP Mevduat/Toplam Mevduat	max
	K8	Toplam Mevduat/Toplam Aktifler	max
	K9	Alınan Krediler/Toplam Aktifler	min

Aktif Kalitesi Oranları	K10	Finansal Varlıklar(Net)/Toplam Aktifler	min
	K11	Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler	max
	K12	Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat	max
	K13	Duran Aktifler/Toplam Aktifler	min
Likidite Oranları	K14	Likit Aktifler/Toplam Aktifler	max
	K15	Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler	max
	K16	TP Likit Aktifler/Toplam Aktifler	max
Karlılık Oranları	K17	Net Dönem Karı(Zararı)/Toplam Aktifler	max
	K18	Net Dönem Karı(Zararı)/Özkaynaklar	max
	K19	Sürdürülen Faaliyetler Vergi Öncesi Kar(Zarar)/Toplam Aktifler	max
Gelir-Gider Yapısı Oranları	K20	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri/Toplam Aktifler	max
	K21	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri/Toplam Faaliyet Gelir Gider Oranı	max
	K22	Faiz Dışı Gelirler(Net)/Toplam Aktifler	max
	K23	Diğer Faaliyet Gelirleri/Toplam Aktifler	min

Çalışmanın uygulama kısmında örnek olarak yalnızca 2023 yılının verileri üzerinden hareket edilmiştir. Bu duruma ek olarak her yöntemin sonunda diğer yılların sonuçlarının bulunduğu tablolar da hazırlanmıştır ve tüm yılların sıralamaları bir arada verilmiştir. Diğer yıllara ilişkin hesaplamaların bulunduğu tüm tablolara ekler kısmında yer verilmiştir.

7.1. SD Yönteminin Uygulanması

SD yönteminin uygulanması için kriterleri oluşturan finansal oranlar hesaplanmıştır. Bu finansal oranlardan hareketle SD yöntemi ile ölçümlenme yapılmıştır. SD yönteminin işlem adımlarından Denklem (1), Denklem (2) ve Denklem (3)'den hareketle Tablo 3 oluşturulmuştur.

Tablo 3. SD Yöntemi Karar Matrisi

2023	max	max	max	min	min	min	max	max	max	min	min	max	max	max	max	max	max	max	min				
KRITER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,17	0,11	0,09	0,60	0,63	0,57	0,59	0,68	0,06	0,38	0,01	0,01	0,02	0,23	0,26	0,08	0,03	0,31	0,05	0,03	0,71	0,04	0,02
L2	0,16	0,13	0,10	0,14	0,46	0,48	0,38	0,82	0,18	0,41	0,00	0,01	0,03	0,27	0,31	0,09	0,03	0,26	0,05	0,01	0,26	0,07	0,01
L3	0,13	0,10	0,07	0,03	0,66	0,65	0,73	0,66	0,02	0,37	0,01	0,01	0,03	0,33	0,36	0,11	0,04	0,39	0,05	0,00	-0,04	0,11	0,02
L4	0,11	0,06	0,05	1,03	0,67	0,61	0,58	0,84	0,01	0,21	0,00	0,00	0,02	0,15	0,16	0,05	0,01	0,12	0,01	0,02	2,69	0,02	0,01
L5	0,17	0,10	0,05	-0,40	0,59	0,55	0,51	0,58	0,08	0,33	0,00	0,01	0,05	0,23	0,25	0,31	0,03	0,28	0,03	0,03	0,97	0,03	0,03
L6	0,23	0,14	0,07	0,09	0,63	0,58	0,52	0,59	0,09	0,23	0,00	0,00	0,07	0,23	0,27	0,10	0,04	0,25	0,04	0,06	1,76	0,04	0,03
L7	0,19	0,09	0,07	0,02	0,55	0,55	0,51	0,76	0,07	0,60	0,01	0,01	0,01	0,58	0,60	0,52	0,02	0,25	0,02	0,02	0,74	0,08	0,05
L8	0,12	0,09	0,08	0,46	0,64	0,60	0,65	0,70	0,05	0,34	0,01	0,01	0,01	0,31	0,34	0,13	0,03	0,33	0,04	0,04	1,02	0,04	0,02
L9	0,11	0,06	0,05	0,78	0,64	0,58	0,63	0,69	0,08	0,31	0,00	0,00	0,01	0,19	0,21	0,08	0,01	0,19	0,01	0,02	1,45	0,03	0,01
L10	0,16	0,10	0,06	0,91	0,65	0,54	0,62	0,60	0,08	0,24	0,01	0,02	0,04	0,17	0,19	0,07	0,04	0,38	0,05	0,04	0,86	0,04	0,02
L11	0,14	0,09	0,07	0,44	0,60	0,57	0,58	0,78	0,05	0,36	0,00	0,00	0,02	0,21	0,23	0,08	0,02	0,27	0,03	0,03	1,26	0,02	0,02
Max	0,23	0,14	0,10	0,91	0,67	0,65	0,73	0,84	0,18	0,60	0,01	0,02	0,07	0,58	0,60	0,52	0,04	0,39	0,05	0,06	2,69	0,11	0,05
Min	0,11	0,06	0,05	-0,40	0,46	0,48	0,38	0,59	0,01	0,21	0,00	0,00	0,01	0,15	0,16	0,05	0,01	0,12	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,01

Tablo 3'te karar matrisi oluşturulmuştur. Karar matrisi oluşturulurken kriterlere ait max ve min değerlerin hesaplanması yapılmıştır. Sonrasında Denklem (4) ve Denklem (5) kullanılarak Tablo 4 oluşturulmuştur.

Tablo 4. Normalize Karar Matrisi, Q_i , SUM ve W_j Değerleri

2023	max	max	max	min	min	max	max	max	min	min	max	max	max	min	min	max	max	max	max	max	max	max	min
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,50	0,62	0,74	-0,76	0,81	0,46	0,39	0,65	-0,28	-0,44	-0,13	0,37	-0,20	0,82	0,79	0,93	0,17	0,29	0,18	0,45	0,72	0,76	-0,09
L2	0,46	0,85	1,00	-0,41	0,00	1,00	1,00	0,10	-1,00	-0,51	0,40	0,77	-0,25	0,72	0,66	0,92	0,20	0,48	0,12	0,77	0,89	0,46	-0,04
L3	0,18	0,52	0,50	-0,33	0,93	0,00	0,00	0,73	-0,07	-0,41	0,08	0,47	-0,29	0,59	0,54	0,87	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	-0,28
L4	0,00	0,00	0,00	-1,09	1,00	0,26	0,42	0,00	0,00	0,00	0,71	0,92	-0,11	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,69	0,00	0,98	-0,01
L5	0,50	0,52	0,16	0,00	0,60	0,58	0,61	1,06	-0,42	-0,32	0,49	0,65	-0,59	0,83	0,80	0,44	0,34	0,40	0,43	0,52	0,63	0,94	-0,55
L6	1,00	1,00	0,35	-0,37	0,79	0,40	0,60	1,00	-0,49	-0,06	1,00	1,00	-1,00	0,81	0,76	0,89	0,16	0,53	0,40	0,00	0,34	0,82	-0,37
L7	0,65	0,30	0,46	-0,32	0,42	0,57	0,62	0,33	-0,35	-1,00	0,00	0,53	-0,06	0,00	0,00	0,00	0,57	0,51	0,70	0,72	0,72	0,31	-1,00
L8	0,07	0,31	0,54	-0,66	0,85	0,30	0,22	0,57	-0,23	-0,33	0,38	0,68	0,00	0,63	0,60	0,81	0,35	0,21	0,37	0,38	0,61	0,81	-0,12
L9	0,04	0,01	0,07	-0,90	0,84	0,39	0,28	0,60	-0,43	-0,25	0,70	0,86	-0,06	0,90	0,90	0,92	0,87	0,76	0,87	0,68	0,46	0,91	0,00
L10	0,40	0,52	0,33	-1,00	0,88	0,63	0,32	0,99	-0,41	-0,07	-0,52	0,00	-0,45	0,96	0,94	0,96	0,04	0,04	0,14	0,39	0,67	0,77	-0,12
L11	0,23	0,30	0,34	-0,64	0,68	0,47	0,43	0,26	-0,23	-0,39	0,73	0,91	-0,16	0,85	0,83	0,92	0,52	0,44	0,61	0,47	0,52	1,00	-0,09
Qi	0,28	0,29	0,27	0,31	0,27	0,24	0,25	0,34	0,25	0,26	0,43	0,28	0,28	0,26	0,26	0,29	0,31	0,28	0,31	0,25	0,26	0,30	0,29
SUM	6,602																						
Wj	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,20	0,22	0,22	0,15	0,26	0,37

Tablo 4'te normalize karar matrisi ve ağırlıkların hesaplanması yapılmıştır. Bu hesaplamalardan sağlanan ağırlıklar EDAS, COPRAS ve MOORA yöntemi kullanılarak uygulanan çok kriterli karar verme yöntemlerinin ağırlıklarını oluşturmaktadır.

7.2. EDAS Yöntemi ile Finansal Değerlendirmelerin Yapılması

SD yönteminin uygulanmasıyla birlikte elde edilmiş olan ağırlık değerleri Tablo 5'teki EDAS yöntemi karar matrisine eklenmiştir. Ayrıca Tablo 5'te şirketlere ait verilerden ortalama değer de hesaplanmıştır.

Tablo 7. EDAS Yöntemi Ortalama ve Ağırlıklandırılmış Negatif Uzaklık Matrisleri

	max	max	min	max	max	min	min	max	max	max	max	min	max	max	max	max	max	max	min	min			
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,20	0,22	0,15	0,26	0,37	SN	
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,03	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,13	0,12	0,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,09	0,00	0,27
L2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,17	0,34	0,00	1,55	0,19	0,05	0,21	0,00	0,00	0,41	0,00	0,05	0,00	0,52	0,76	0,00	0,00	0,38
L3	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	0,00	0,28	0,00	0,00	0,00	1,08	1,04	0,00	0,05	0,49
L4	0,29	0,36	0,34	1,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,50	0,00	0,42	0,44	0,69	0,72	0,55	0,80	0,33	0,00	0,48	0,00	1,03
L5	0,00	0,00	0,21	0,00	0,04	0,11	0,17	0,15	0,00	0,15	0,00	0,69	0,14	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,42	0,48	0,16
L6	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,09	0,15	0,32	0,00	0,68	0,64	1,61	0,12	0,07	0,34	0,00	0,10	0,00	0,00	0,20	0,21	0,21
L7	0,00	0,12	0,00	0,00	0,10	0,03	0,11	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,08	0,37	0,42	0,31	0,00	1,19	0,29
L8	0,24	0,12	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,06	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,18	0,00	0,08
L9	0,26	0,35	0,28	1,09	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,00	0,36	0,37	0,00	0,26	0,28	0,42	0,57	0,32	0,62	0,31	0,00	0,36	0,73
L10	0,00	0,00	0,07	1,44	0,00	0,05	0,00	0,15	0,13	0,00	0,00	0,00	0,36	0,35	0,35	0,55	0,00	0,00	0,00	0,19	0,12	0,00	0,36
L11	0,11	0,12	0,05	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,40	0,47	0,00	0,18	0,19	0,44	0,16	0,01	0,25	0,00	0,52	0,00	0,44

Tablo 7'deki veriler elde edilirken EDAS yönteminin 3. ve 4. işlem adımları uygulanmıştır. Ortalama negatif uzaklık değerleri hesaplanırken, max yönlü kriterler için Denklem (10), min yönlü kriterler için Denklem (12) kullanılmıştır. Ağırlıklandırılmış pozitif uzaklık değeri hesaplanırken Denklem (14) kullanılmıştır. Tablo 8'de SP ve SN değerleri gösterilmiştir.

Tablo 8. EDAS Yöntemi NSP, NSN, AS ve Sıralama Değerleri

Alternatifler	NSP	NSN	AS	Sıralama
L1	0,26	0,74	0,50	6
L2	0,27	0,63	0,45	8
L3	0,38	0,52	0,45	7
L4	0,17	0,00	0,08	11
L5	0,22	0,84	0,53	4
L6	0,23	0,79	0,51	5
L7	1,00	0,72	0,86	1
L8	0,19	0,92	0,55	2
L9	0,12	0,29	0,20	10
L10	0,43	0,65	0,54	3
L11	0,07	0,57	0,32	9

Tablo 8’de 2023 yılına ait EDAS yönteminin sıralaması hesaplanmıştır. Tablo 9’da EDAS yöntemine göre 2019-2023 yıllarındaki sıralamaları bir arada verilmiştir.

Tablo 9. EDAS Yönteminin 2019-2023 Yıllarındaki Sıralamaları

Alternatifler	2019	2020	2021	2022	2023
L1	8	9	5	3	6
L2	1	10	9	7	8
L3	5	7	4	8	7
L4	11	11	10	11	11
L5	7	2	3	1	4
L6	3	6	6	6	5
L7	2	3	2	5	1
L8	4	1	1	2	2
L9	10	8	7	9	10
L10	6	4	8	4	3
L11	9	5	11	10	9

Tablo 9’a bakıldığında EDAS yöntemine göre, alternatif L2 2019 yılında finansal performans olarak ilk sırada yer almasına rağmen devam eden yıllarda olumsuz performans göstermiştir. Alternatif L4 genel anlamda ilgili yıllarda en olumsuz finansal performansı göstermiştir. L8 ve L7 alternatifleri EDAS yöntemine göre genel olarak iyi bir finansal performans göstermiştir.

7.3. COPRAS Yöntemi ile Finansal Değerlendirmelerin Yapılması

SD yönteminin uygulanmasıyla birlikte elde edilmiş olan ağırlık değerleri Tablo 10’daki COPRAS yöntemi karar matrisine eklenmiştir.

Tablo 9. COPRAS Yöntemi Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	max	max	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min				
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,20	0,22	0,15	0,26	0,37		
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,17	0,11	0,09	0,60	0,63	0,57	0,59	0,68	0,06	0,38	0,01	0,01	0,02	0,23	0,26	0,08	0,03	0,31	0,05	0,03	0,71	0,04	0,02
L2	0,16	0,13	0,10	0,14	0,46	0,48	0,38	0,82	0,18	0,41	0,00	0,01	0,03	0,27	0,31	0,09	0,03	0,26	0,05	0,01	0,26	0,07	0,01
L3	0,13	0,10	0,07	0,03	0,66	0,65	0,73	0,66	0,02	0,37	0,01	0,01	0,03	0,33	0,36	0,11	0,04	0,39	0,05	0,00	-0,04	0,11	0,02
L4	0,11	0,06	0,05	1,03	0,67	0,61	0,58	0,84	0,01	0,21	0,00	0,00	0,02	0,15	0,16	0,05	0,01	0,12	0,01	0,02	2,69	0,02	0,01
L5	0,17	0,10	0,05	-0,40	0,59	0,55	0,51	0,58	0,08	0,33	0,00	0,01	0,05	0,23	0,25	0,31	0,03	0,28	0,03	0,03	0,97	0,03	0,03
L6	0,23	0,14	0,07	0,09	0,63	0,58	0,52	0,59	0,09	0,23	0,00	0,00	0,07	0,23	0,27	0,10	0,04	0,25	0,04	0,06	1,76	0,04	0,03
L7	0,19	0,09	0,07	0,02	0,55	0,55	0,51	0,76	0,07	0,60	0,01	0,01	0,01	0,58	0,60	0,52	0,02	0,25	0,02	0,02	0,74	0,08	0,05
L8	0,12	0,09	0,08	0,46	0,64	0,60	0,65	0,70	0,05	0,34	0,01	0,01	0,01	0,31	0,34	0,13	0,03	0,33	0,04	0,04	1,02	0,04	0,02
L9	0,11	0,06	0,05	0,78	0,64	0,58	0,63	0,69	0,08	0,31	0,00	0,00	0,01	0,19	0,21	0,08	0,01	0,19	0,01	0,02	1,45	0,03	0,01
L10	0,16	0,10	0,06	0,91	0,65	0,54	0,62	0,60	0,08	0,24	0,01	0,02	0,04	0,17	0,19	0,07	0,04	0,38	0,05	0,04	0,86	0,04	0,02
L11	0,14	0,09	0,07	0,44	0,60	0,57	0,58	0,78	0,05	0,36	0,00	0,00	0,02	0,21	0,23	0,08	0,02	0,27	0,03	0,03	1,26	0,02	0,02
TOPLAM	1,68	1,07	0,76	4,09	6,71	6,28	6,30	7,69	0,78	3,76	0,06	0,08	0,31	2,89	3,18	1,61	0,31	3,06	0,37	0,29	11,66	0,52	0,23

Tablo 10'daki kriter değerlerinin toplamı alınmıştır. Tablo 11 oluşturulurken Tablo 10'daki kriter değerleri sütun bazındaki toplam değere bölünmüştür.

Tablo 10. COPRAS Yöntemi Normalize Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	max	max	min	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min			
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,20	0,22	0,15	0,26	0,37		
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,10	0,10	0,12	0,15	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,10	0,14	0,14	0,07	0,08	0,08	0,05	0,11	0,10	0,12	0,11	0,06	0,08	0,07
L2	0,10	0,12	0,14	0,03	0,07	0,08	0,06	0,11	0,23	0,11	0,09	0,07	0,08	0,09	0,10	0,05	0,11	0,09	0,13	0,04	0,02	0,13	0,06
L3	0,08	0,10	0,10	0,01	0,10	0,10	0,12	0,09	0,03	0,10	0,12	0,12	0,09	0,11	0,11	0,07	0,13	0,13	0,15	-0,01	0,00	0,20	0,10
L4	0,06	0,06	0,06	0,25	0,10	0,10	0,09	0,11	0,01	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,03	0,03	0,04	0,02	0,06	0,23	0,05	0,06
L5	0,10	0,10	0,07	-0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,10	0,09	0,08	0,09	0,15	0,08	0,08	0,19	0,10	0,09	0,09	0,10	0,08	0,05	0,13
L6	0,14	0,13	0,09	0,02	0,09	0,09	0,08	0,08	0,12	0,06	0,03	0,03	0,24	0,08	0,08	0,06	0,11	0,08	0,10	0,21	0,15	0,07	0,11
L7	0,11	0,08	0,09	0,01	0,08	0,09	0,08	0,10	0,09	0,16	0,12	0,11	0,04	0,20	0,19	0,32	0,07	0,08	0,06	0,05	0,06	0,15	0,20
L8	0,07	0,08	0,10	0,11	0,10	0,10	0,10	0,09	0,06	0,09	0,09	0,09	0,03	0,11	0,11	0,08	0,09	0,11	0,10	0,13	0,09	0,07	0,07
L9	0,07	0,06	0,07	0,19	0,09	0,09	0,10	0,09	0,11	0,08	0,06	0,06	0,04	0,07	0,07	0,05	0,04	0,06	0,03	0,06	0,12	0,06	0,06
L10	0,09	0,10	0,08	0,22	0,10	0,09	0,10	0,08	0,10	0,06	0,17	0,20	0,12	0,06	0,06	0,04	0,13	0,12	0,13	0,13	0,07	0,08	0,07
L11	0,08	0,08	0,09	0,11	0,09	0,09	0,09	0,10	0,06	0,10	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,05	0,08	0,09	0,07	0,11	0,11	0,04	0,07

Normalize karar matrisi 11'de verilmiştir. Sonrasında ise Tablo 12'de ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi hesaplanmıştır.

Tablo 11. COPRAS Yöntemi Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	max	max	min	max	max	max	min	max	max	max	max	max	min	max	max	max	min	
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,20	0,22	0,22	0,15	0,26	0,37
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,06	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03
L2	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,01	0,00	0,03	0,02
L3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,05	0,04
L4	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,04	0,01	0,02
L5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,02	0,07	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,05
L6	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,01	0,01	0,09	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,04
L7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06	0,04	0,02	0,06	0,06	0,11	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,04	0,07
L8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03
L9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
L10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,08	0,06	0,05	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03
L11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03

Tablo 12'de Denklem (22) kullanılarak hesaplanmış ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi verilmiştir. Tablo 13'te performans değerleri hesaplanmıştır.

Tablo 12. COPRAS Yöntemi Performans Değerleri

KRİTER	Pi (MAX)	Ri (MİN)	Ri toplam	Ri payda	Q Değeri	N Değeri	Sıralama
L1	0,3307	0,1110	1,35	95,7	0,458	0,8410	5
L2	0,2881	0,1441			0,386	0,7090	7
L3	0,3530	0,1094			0,482	0,8853	2
L4	0,1858	0,0753			0,374	0,6858	8
L5	0,3142	0,1556			0,405	0,7435	6
L6	0,2789	0,1783			0,358	0,6574	10
L7	0,4586	0,1639			0,545	1,0000	1
L8	0,3164	0,0887			0,476	0,8734	3
L9	0,2048	0,0979			0,349	0,6411	11
L10	0,3620	0,1282			0,472	0,8671	4
L11	0,2336	0,1013			0,373	0,6851	9
					Q _{max} Değer	0,545	

Tablo 13 oluşturulurken Adım 4, 5 ve 6'daki denklemler kullanılmıştır. COPRAS yöntemine ait çalışmaya konu olan diğer yılların sıralamaları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 13. COPRAS Yönteminin 2019-2023 Yıllarındaki Sıralamaları

Alternatifler	2019	2020	2021	2022	2023
L1	5	8	5	3	5
L2	2	3	6	6	7
L3	3	7	3	4	2
L4	9	4	4	7	8
L5	6	11	9	10	6
L6	4	5	11	8	10
L7	1	1	2	1	1
L8	8	2	1	2	3
L9	11	6	7	11	11
L10	7	9	8	5	4
L11	10	10	10	9	9

Tablo 14'e bakıldığında, COPRAS yöntemine göre, alternatif L7 çalışmaya konu olan yıllarda en iyi performansı göstermiştir. Alternatif L8 de finansal olarak iyi bir performans göstermiştir. L5, L6, L9 ve L11 alternatifleri COPRAS yöntemine göre yapılan finansal performans ölçümlemesi sonuçlarına göre ilgili kalemlerinde iyileştirmeye gidebilir.

7.4. MOORA Yöntemi ile Finansal Değerlendirmelerin Yapılması

SD yönteminin uygulanmasıyla birlikte elde edilmiş olan ağırlık değerleri Tablo 15'teki MOORA yöntemi karar matrisine eklenmiştir.

Tablo 14. MOORA Yöntemi Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	min	max	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min				
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,2	0,22	0,218	0,15	0,26	0,37			
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,17	0,11	0,09	0,60	0,63	0,57	0,59	0,68	0,06	0,38	0,01	0,01	0,02	0,23	0,26	0,08	0,03	0,31	0,05	0,03	0,71	0,04	0,02
L2	0,16	0,13	0,10	0,14	0,46	0,48	0,38	0,82	0,18	0,41	0,00	0,01	0,03	0,27	0,31	0,09	0,03	0,26	0,05	0,01	0,26	0,07	0,01
L3	0,13	0,10	0,07	0,03	0,66	0,65	0,73	0,66	0,02	0,37	0,01	0,01	0,03	0,33	0,36	0,11	0,04	0,39	0,05	0,00	-0,04	0,11	0,02
L4	0,11	0,06	0,05	1,03	0,67	0,61	0,58	0,84	0,01	0,21	0,00	0,00	0,02	0,15	0,16	0,05	0,01	0,12	0,01	0,02	2,69	0,02	0,01
L5	0,17	0,10	0,05	-0,40	0,59	0,55	0,51	0,58	0,08	0,33	0,00	0,01	0,05	0,23	0,25	0,31	0,03	0,28	0,03	0,03	0,97	0,03	0,03
L6	0,23	0,14	0,07	0,09	0,63	0,58	0,52	0,59	0,09	0,23	0,00	0,00	0,07	0,23	0,27	0,10	0,04	0,25	0,04	0,06	1,76	0,04	0,03
L7	0,19	0,09	0,07	0,02	0,55	0,55	0,51	0,76	0,07	0,60	0,01	0,01	0,01	0,58	0,60	0,52	0,02	0,25	0,02	0,02	0,74	0,08	0,05
L8	0,12	0,09	0,08	0,46	0,64	0,60	0,65	0,70	0,05	0,34	0,01	0,01	0,01	0,31	0,34	0,13	0,03	0,33	0,04	0,04	1,02	0,04	0,02
L9	0,11	0,06	0,05	0,78	0,64	0,58	0,63	0,69	0,08	0,31	0,00	0,00	0,01	0,19	0,21	0,08	0,01	0,19	0,01	0,02	1,45	0,03	0,01
L10	0,16	0,10	0,06	0,91	0,65	0,54	0,62	0,60	0,08	0,24	0,01	0,02	0,04	0,17	0,19	0,07	0,04	0,38	0,05	0,04	0,86	0,04	0,02
L11	0,14	0,09	0,07	0,44	0,60	0,57	0,58	0,78	0,05	0,36	0,00	0,00	0,02	0,21	0,23	0,08	0,02	0,27	0,03	0,03	1,26	0,02	0,02
Karekök	0,52	0,33	0,23	1,852	2,03	1,9	1,92	2,34	0,28	1,18	0,02	0,03	0,11	0,95	1,03	0,66	0,1	0,96	0,12	0,102	4,22	0,18	0,08

Tablo 15'teki kriter değerlerinin karekökünü alınmıştır. Tablo 16 oluşturulurken Tablo 15'teki kriter değerleri sütun bazındaki karekök değere bölülmüştür.

Tablo 15. MOORA Yöntemi Normalize Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	max	max	min	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min				
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,048	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,2	0,22	0,218	0,15	0,26	0,37	
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,32	0,33	0,37	0,32	0,31	0,30	0,31	0,29	0,21	0,32	0,41	0,40	0,21	0,24	0,25	0,12	0,35	0,33	0,38	0,32	0,17	0,24	0,21
L2	0,32	0,39	0,44	0,07	0,23	0,25	0,20	0,35	0,66	0,34	0,26	0,21	0,23	0,29	0,30	0,13	0,34	0,28	0,40	0,12	0,06	0,38	0,19
L3	0,25	0,31	0,32	0,01	0,32	0,34	0,38	0,28	0,08	0,31	0,35	0,36	0,26	0,34	0,35	0,16	0,41	0,41	0,45	-0,02	-0,01	0,60	0,29
L4	0,21	0,19	0,19	0,55	0,33	0,32	0,30	0,36	0,04	0,17	0,17	0,14	0,15	0,16	0,16	0,07	0,08	0,13	0,06	0,17	0,64	0,14	0,18
L5	0,32	0,31	0,23	-0,21	0,29	0,29	0,27	0,25	0,30	0,28	0,23	0,27	0,43	0,24	0,24	0,47	0,30	0,30	0,28	0,28	0,23	0,16	0,41
L6	0,44	0,42	0,28	0,05	0,31	0,31	0,27	0,25	0,34	0,19	0,09	0,10	0,66	0,24	0,26	0,15	0,36	0,26	0,29	0,60	0,42	0,21	0,33
L7	0,36	0,26	0,31	0,01	0,27	0,29	0,27	0,32	0,26	0,51	0,38	0,33	0,12	0,61	0,58	0,78	0,22	0,27	0,17	0,15	0,17	0,45	0,60
L8	0,22	0,26	0,33	0,25	0,31	0,32	0,34	0,30	0,18	0,28	0,27	0,25	0,09	0,32	0,33	0,20	0,29	0,35	0,30	0,37	0,24	0,22	0,22
L9	0,22	0,19	0,21	0,42	0,31	0,31	0,33	0,30	0,30	0,26	0,17	0,17	0,12	0,21	0,20	0,13	0,12	0,20	0,10	0,18	0,34	0,17	0,17
L10	0,30	0,31	0,27	0,49	0,32	0,28	0,32	0,26	0,29	0,20	0,53	0,59	0,35	0,18	0,18	0,10	0,40	0,40	0,39	0,36	0,20	0,23	0,22
L11	0,26	0,26	0,28	0,24	0,30	0,30	0,30	0,33	0,18	0,30	0,17	0,14	0,18	0,23	0,23	0,12	0,24	0,29	0,21	0,31	0,30	0,13	0,21

MOORA yöntemine ait normalize karar matrisi 16'da verilmiştir. Sonrasında ise Tablo 17'de ağırlıklandırılmış normalize edilmiş karar matrisi hesaplanmıştır.

Tablo 16. MOORA Yöntemi Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

	max	max	max	min	max	max	max	min	max	max	max	max	min	max	max	max	max	min	max	max	max	max	min
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,048	0,04	0,04	0,04	0,05	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,2	0,22	0,218	0,15	0,26	0,37
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23
L1	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05	0,11	0,18	0,13	0,08	0,08	0,08	0,04	0,09	0,07	0,08	0,07	0,03	0,06	0,08
L2	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,15	0,12	0,12	0,07	0,09	0,09	0,09	0,04	0,08	0,06	0,09	0,03	0,01	0,10	0,07
L3	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,10	0,16	0,11	0,10	0,11	0,11	0,05	0,10	0,08	0,10	0,00	0,00	0,15	0,11
L4	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,06	0,08	0,04	0,06	0,05	0,05	0,02	0,02	0,03	0,01	0,04	0,10	0,04	0,06
L5	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,10	0,10	0,08	0,16	0,08	0,08	0,16	0,07	0,06	0,06	0,06	0,03	0,04	0,15
L6	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,07	0,04	0,03	0,25	0,08	0,08	0,05	0,09	0,05	0,06	0,13	0,06	0,05	0,12
L7	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,06	0,17	0,17	0,10	0,05	0,20	0,18	0,27	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,12	0,22
L8	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,10	0,12	0,08	0,03	0,10	0,10	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,04	0,06	0,08
L9	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,07	0,09	0,08	0,05	0,05	0,07	0,06	0,04	0,03	0,04	0,02	0,04	0,05	0,04	0,06
L10	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,07	0,23	0,19	0,13	0,06	0,06	0,03	0,10	0,08	0,09	0,08	0,03	0,06	0,08
L11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,10	0,07	0,04	0,07	0,07	0,07	0,04	0,06	0,06	0,05	0,07	0,05	0,03	0,08
Ri	0,02	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,06	0,23	0,19	0,03	0,2	0,18	0,16	0,1	0,08	0,1	0,132	0,1	0,15	0,06

Tablo 17'de Denklem (31) kullanılarak Ri değeri hesaplanmıştır ve ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi oluşturulmuştur. Tablo 18'de ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinin devamı verilmiştir.

Tablo 17. MOORA Yöntemi Ağırlıkların Normalize Karar Matrisinin Devanı ve Sıralama

	max	max	min	max	max	max	min	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	min	max	max	min			
Ağırlık Oranları	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,22	0,34	0,44	0,32	0,38	0,32	0,31	0,34	0,24	0,2	0,22	0,218	0,15	0,26	0,37				
KRİTER	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	Yi	Sıralama
L1	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,04	0,23	0,18	0,02	0,18	0,17	0,16	0,09	0,08	0,09	0,12	0,10	0,14	0,05	0,23	8
L2	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,22	0,17	0,02	0,30	0,16	0,14	0,08	0,07	0,08	0,12	0,10	0,14	0,05	0,30	1
L3	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,04	0,21	0,16	0,02	0,18	0,16	0,13	0,09	0,08	0,09	0,13	0,10	0,14	0,05	0,21	10
L4	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,05	0,23	0,18	0,02	0,19	0,17	0,15	0,09	0,08	0,10	0,12	0,09	0,14	0,06	0,23	4
L5	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,23	0,18	0,02	0,18	0,17	0,16	0,09	0,08	0,09	0,12	0,09	0,14	0,04	0,23	7
L6	0,01	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,23	0,18	0,01	0,18	0,17	0,15	0,08	0,06	0,08	0,12	0,10	0,13	0,05	0,23	3
L7	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,20	0,16	0,01	0,18	0,16	0,15	0,10	0,08	0,10	0,12	0,06	0,14	0,04	0,20	11
L8	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,23	0,18	0,03	0,18	0,17	0,15	0,09	0,08	0,09	0,11	0,09	0,14	0,05	0,23	5
L9	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,23	0,18	0,02	0,19	0,17	0,16	0,09	0,08	0,09	0,12	0,09	0,14	0,05	0,23	6
L10	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,23	0,18	0,02	0,18	0,17	0,15	0,09	0,08	0,09	0,12	0,09	0,14	0,05	0,23	9
L11	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,05	0,23	0,18	0,02	0,19	0,17	0,16	0,09	0,08	0,09	0,12	0,09	0,14	0,05	0,23	2

Tablo 18 oluşturulurken Denklem (30) ve Denklem (32) kullanılmıştır. MOORA yöntemine ait çalışmaya konu olan diğer yılların sıralamaları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 18. MOORA Yönteminin 2019-2023 Yıllarındaki Sıralamaları

Alternatifler	2019	2020	2021	2022	2023
L1	4	6	4	10	8
L2	3	1	10	9	1
L3	2	11	9	2	10
L4	10	3	2	5	4
L5	11	5	7	8	7
L6	1	7	11	1	3
L7	9	10	1	11	11
L8	6	9	8	4	5
L9	5	4	6	3	6
L10	8	8	3	6	9
L11	7	2	5	7	2

Tablo 19'a bakıldığında, MOORA yöntemine göre, alternatif L7 2021 yılı haricinde iyi bir finansal performans göstermiştir. Alternatiflere genel olarak bakıldığında çalışmaya konu olan yıllarda dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir.

8. Sonuç

Bu tez çalışmasında, özel sermayeli ve kamusal sermayeli bankaların çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada bankacılık sektöründe yer alan 11 adet bankanın finansal verileri kapsamında bir takım kriterler belirlenerek SD yöntemi ile ağırlıklandırılmıştır. Çalışmada bankaların 2019-2023 yılları arasında yayınlamış oldukları finansal raporlar aracılığı ile 23 adet finansal oran hesaplanmıştır. Belirlenen bankaların finansal değerlendirmeleri ÇKKV yöntemleri SD yöntemi ile ağırlıklandırılmış, EDAS, COPRAS ve MOORA yöntemleri ile değerlendirilmiş, tüm analiz yöntemi ve yıllarına göre başarı sıralamaları yapılmıştır.

EDAS yöntemi ile yapılan değerlendirmelerde, HALKBANK A.Ş.'nin performansının sürekli düşük düzeyde seyrettiği açıkça görülmektedir. Banka, 2019, 2020, 2022 ve 2023 yıllarında istikrarlı biçimde son sırada yer almış, yalnızca 2021 yılında nispeten daha iyi bir performans sergileyerek onuncu sıraya yükselebilmektedir. Bu durum, HALKBANK A.Ş.'nin genel performans seviyesinin analiz döneminde sürekli olarak düşük kaldığını ve EDAS yönteminin önceliklendirdiği kriterler bakımından dezavantajlı bir konumda bulunduğunu göstermektedir. Buna karşılık, sırasıyla 2019'da ANADOLUBANK A.Ş., 2020 ve 2021'de TÜRK EKONOMİ BANKASI, 2022'de İŞ BANK A.Ş.

ve 2023'te TURKISH BANK, EDAS yöntemi ile yapılan analizlerde en yüksek performansı gösteren bankalar olmuşlardır. Bu durum, bu bankaların yöntem kapsamında ağırlık verilen kriterlere göre dönemsel olarak öne çıktığını göstermektedir. Ancak EDAS yöntemiyle ulaşılan sıralamaların yıllar bazında yüksek düzeyde dalgalanma gösterdiği de dikkate alınmalıdır.

COPRAS yöntemi açısından değerlendirildiğinde, TURKISH BANK, analiz edilen beş yılın dördünde (2019, 2020, 2022 ve 2023) birinci sırada yer alırken, yalnızca 2021 yılında ikinci sırada bulunmuştur. Bu süreklilik, COPRAS yönteminde dikkate alınan kriterler çerçevesinde TURKISH BANK'ın yüksek ve istikrarlı bir performans sergilediğine işaret etmektedir. Söz konusu banka, özellikle toplam fayda ve maliyet oranlarının dengeli olmasıyla öne çıkıyor olabilir. Buna karşılık, performans bakımından son sırada yer alan bankalar yıllar içerisinde farklılık göstermiştir. Bu bağlamda VAKIFBANK A.Ş. üç farklı yılda (2019, 2022, 2023), İŞ BANK A.Ş. 2020 yılında ve ŞEKERBANK A.Ş. 2021 yılında son sırada yer almıştır. Bu sonuçlar, performansı düşük olan bankaların COPRAS yöntemine göre zamana bağlı olarak değiştiğini, dolayısıyla başarısızlığın sistematik bir biçimde tek bir bankaya özgülenebileceğini göstermektedir.

MOORA yöntemi ile yapılan analizlerde ise sıralamaların diğer yöntemlere kıyasla daha fazla değişkenlik gösterdiği gözlenmektedir. Örneğin 2019 yılında ŞEKERBANK A.Ş., 2020 yılında ANADOLUBANK A.Ş., 2021 yılında TURKISH BANK., 2022 yılında ŞEKERBANK A.Ş. ve 2023 yıllarında ANADOLUBANK A.Ş., performans sıralamasında en üst sırada yer almıştır. Bu durum, MOORA yönteminin bankalar arasında daha heterojen bir değerlendirme ortaya koyduğunu, dolayısıyla yıllar arasında en başarılı olan bankaların belirgin bir istikrar sergilemediğini göstermektedir. En düşük performansı gösteren bankalar ise benzer şekilde yıldan yıla farklılaşmıştır: 2019'da İŞ BANK A.Ş., 2020'de FİBANK A.Ş., 2021'de ŞEKERBANK A.Ş., 2022'de TURKISH BANK A.Ş. ve 2023'te TURKISH BANK sıralamanın son sırasında yer almışlardır. Bu sonuçlar, MOORA yöntemine göre bankaların performansının dönemsel olarak önemli ölçüde değiştiğini ve bazı bankaların belirli yıllarda performans açısından ciddi düşüşler yaşadığını ortaya koymaktadır.

Genel olarak üç farklı çok kriterli karar verme yöntemine göre elde edilen bulgular, bankaların performans seviyelerinin yöntemsel farklılıklar nedeniyle önemli ölçüde değişebildiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, bazı bankaların belirli yöntemlerde istikrarlı biçimde ya yüksek ya da düşük performans göstermesi, söz konusu yöntemin öne çıkardığı kriterler açısından bankaların yapısal avantaj veya dezavantajlara sahip olabileceğini

düşündürmektedir. Özellikle TURKISH BANK'ın COPRAS ve MOORA yöntemlerinde sıklıkla üst sıralarda yer alması, bu bankanın genel performans yönetimi açısından güçlü bir yapıya sahip olduğunu, HALKBANK A.Ş.'nin ise özellikle EDAS yöntemine göre değerlendirildiğinde sistematik performans sorunları yaşadığını göstermektedir. Bu tez çalışması sonuç olarak, SD tabanlı EDAS, COPRAS ve MOORA yöntemleri ile analiz edilmiş bankaların performans değerlemelerine yönelik bilgiler sağlamakta, gelecekte yapılması mümkün araştırmalar için karar vericilere önemli bilgiler sağlamaktadır.

Kaynakça

- Akçakanat, Ö., Eren, H., Aksoy, E., ve Ömürbek, V. (2017). Bankacılık sektöründe ENTROPI ve WASPAS yöntemleri ile performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 285-300.
- Altıntaş, F. F. (2023). G20 grubu ülkelerin iş yapma kolaylığı performanslarının analizi: standart sapma tabanlı ARAS yöntemi ile bir uygulama. *Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-21.
- Anbarcı, M., & Sönmez, F. (2024). Borsa İstanbul spor endeksinde bulunan şirketlerin finansal açıdan SD ve EDAS ile değerlendirilmesi. *Business, Economics and Management Research Journal*, 7(2), 93-104
- Bakal, S. (2019). *Kamu sermayeli bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması Türkiye örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BDDK. (2025). *Kuruluş Listesi*. 05 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.bddk.org.tr/Kurulus/Liste/77> adresinden alınmıştır.
- Beyazıt, E. E. (2020). *Türkiye’de faaliyet gösteren özel sermayeli bankaların ENTROPI, WASPAS ve TOPSIS yöntemlerine dayalı performans ölçümü*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Ecer, F. (2019). Özel sermayeli bankaların kurumsal sürdürülebilirlik performanslarının değerlendirilmesine yönelik çok kriterli bir yaklaşım: ENTROPI-ARAS bütünlük model. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 14(2), 365-390.
- Gezen, A. (2021). Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının ENTROPI ve WASPAS yöntemleri ile finansal performans analizi, 2016-2020. *Gazi-antep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 91-111.
- Kevser, M. (2021). Banka türlerinin karşılaştırmalı finansal performans analizi: Türkiye için ampirik bir araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23(1), 61-80
- Koşaroğlu, Ş. M. (2020). BİST’te işlem gören bankaların performanslarının SD ve EDAS yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 410.
- Köroğlu, Ç., ve Anbarcı, M. (2022a). Kamusal ve özel sermayeli bankaların finansal performanslarının CRITIC ve EDAS yöntemleri ile değerlendirilmesi. Karabulut, Ş. (Ed.), *Finans ve Ekonomi Politika ve Anlayışlarının Uygulamadaki Sonuçları* içinde (s.385-392). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Köroğlu, Ç., ve Anbarcı, M. (2022b). BIST aracı kurum endeksinde bulunan şirketlerin çok kriterli karar verme yöntemleri ile finansal performanslarının değerlendirilmesi. Karabulut, Ş. (Ed.), *Ekonomi ve Finans Alanındaki Uygulamaların Ampirik Sonuçları* içinde (s. 379-390). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

- TBB. (2025). *Banka ve Sektör Bilgileri*. 24 Mayıs 2025 tarihinde <https://www.tbb.org.tr/banka-ve-sektor-bilgileri/banka-bilgileri/bankalar/banka-ve-sube-sayilari> adresinden alınmıştır.
- Yalçın, Y. (2020). *BIST iletişim endeksine kayıtlı şirketlerin finansal performanslarının TOPSİS MOORA ORAN ve COPRAS yöntemleri ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, Ö., ve Yakut, E. (2021). ENTROPI temelli TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile bankacılık sektöründe finansal performans değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(4), 1297-1321.