

MEVDUAT BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSININ CRITIC VE MARCOS YÖNTEMLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ¹²

EVALUATION OF FINANCIAL PERFORMANCE OF DEPOSIT BANKS USING CRITIC AND MARCOS METHODS

Hakan TAŞTAN³, Yüksel AYDIN⁴

*Araştırma Makalesi / Geliş Tarihi: 23.09.2023
Kabul Tarihi: 31.12.2023*

Öz

Bankacılık sektörü finansal sistem ve finansal piyasalar açısından oldukça önemli bir aracı kuruluştur. Türk finans sisteminin aktif büyüklüğü dikkate alındığında, bu sistemin %82'sini bankalar oluşturmaktadır. Dolayısıyla, bu denli önemli bir konumda olan sektörün düzenli olarak performansının objektif olarak ölçülmesi ve sonuçların ise tarafsız olarak değerlendirilmesi gerekliliğini çıkarmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren 23 mevduat bankasının 2015-2022 yılları için finansal performans analizi CRITIC ve MARCOS yöntemleriyle araştırılmıştır. Finansal performansı değerlendirmek üzere sermaye yeterliliği, bilanço yapısı, aktif kalitesi, karlılık, gelir gider yapısını gösteren toplam on kriter kullanılmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre analiz dönemi içerisinde en iyi performans gösteren banka Deutsche Bank olurken, en düşük performansı gösteren banka Arap Türk Bankası olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Türk Bankacılık Sektörü, CRITIC, MARCOS.

Abstract

The banking sector is a highly significant intermediary institution in terms of the financial system and financial markets. Considering the total assets of the Turkish financial system, banks constitute 82% of this system. Therefore, the sector, occupying such a crucial position, necessitates the regular measurement of its performance in an objective manner, and the evaluation of results in an unbiased fashion. In this study, we analyzed the financial performance of 23 deposit banks operating in Turkey between 2015 and 2022 using CRITIC and MARCOS methods. To evaluate financial performance, we used a total of ten criteria showing capital adequacy, balance sheet structure, asset quality, profitability and income and expense structure. According to the analysis results, the best performing bank within the analysis period is Deutsche Bank, and the lowest performing bank is Arap Türk Bank.

Keywords: Financial Performance, Turkish Banking Sector, CRITIC, MARCOS.

¹ Bu çalışma, Doç. Dr. Yüksel Aydın danışmanlığında yürütülen “Türk Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının ÇKKV Teknikleriyle Değerlendirilmesi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² **Bibliyografik Bilgi (APA):** FESA Dergisi, 2023; 8(4), 906-921 / DOI: 10.29106/fesa.1380163

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muhasebe Finans ABD, hakantastan58@hotmail.com, Sivas-Türkiye, ORCID: 0009-0008-1995-1734

⁴ Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, yaydin@cumhuriyet.edu.tr, Sivas-Türkiye, ORCID: 0000-0001-8966-7781

1.Giriş

Bankacılık sektöru, finansal sistemin önemli bir parçası olarak faaliyet göstermektedir. Bir ülkede bankacılık faaliyetlerinin etkin bir şekilde sürdürülmesi ekonomik istikrarın sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Yılmaz ve Yakut, 2021:1299). Özellikle finansal piyasaların gelişmediği ülkelerde bankacılık sektörünün önemi büyük olmaktadır. Bu ülkelerde tasarruf sahipleri ile borçlular arasında bağın kurulması ve mevduatların üretken yatırımlara dönüştürülerek finansal aracılık sağlanması görevleri bankacılık sektörü tarafından üstlenilmektedir (Akbaş, 2012:103). Bununla birlikte, bankaların finansal sistemin önemli bir kısmını oluşturması nedeniyle, bankacılık sektöründen kaynaklanan olumsuzluklar tüm ülke ekonomisini etkileyecek güce sahip olmaktadır (Yılmaz ve Yakut, 2021:1299). Üretim kapasitesinin artması ve istikrarlı yapının temininde bankacılık sektörüne büyük pay düşmektedir.

Türkiye ekonomisinde bankacılık sektörü, 35 mevduat bankası, 17 kalkınma ve yatırım bankası ve 6 katılım bankası ile 9.000'den fazla şube ve 188.000'den fazla çalışanıyla hizmet veren lokomotif sektörlerin başında gelmektedir (TBB, 2023). Bu rakamlar doğrultusunda, Türk bankacılık sektöründe mevduat bankalarının ağırlıklı rol oynadığını söylemek mümkündür. Türk bankacılık tarihinde Ocak 1980 ve Mayıs 2001 yılları iki önemli kırılma noktası olarak ifade edilebilir. 1980'li yıllara kadar Türk bankacılık sektörü bölgesel, sıkı düzenlemelere tabi, korunan, kapalı ve rekabeti olmayan bir sektörü temsil etmektedir. Sektörde verimliliğin ve rekabet gücünün artırılması amacıyla 1980 yılında finansal liberalizasyon programı uygulanmaya başlanmıştır. Program çerçevesinde piyasaya giriş, faiz oranları ve döviz işlemleri üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması, rezerv ve likidite zorunluluğu ile mali vergilerin azaltılması gibi bir dizi reform hayata geçirilmiştir. Bu reformlar sonucunda bankalar daha rekabetçi bir ortamda faaliyet göstermeye başlamış, teknolojik altyapı yatırımlarını artırmış ve daha fazla profesyonel çalışan istihdam etmiştir. Bu reformlara ve yasal ve yapısal değişikliklere rağmen Türk bankacılık sektörü, istikrarsız makroekonomik performans, farklı kurumlar arasında bölünmüş kamu mali denetim çerçevesinin etkin olmaması ve siyasi baskılar nedeniyle yüksek döviz, faiz oranı ve likidite riskleri ve ahlaki tehlike sorunları gibi ciddi sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bütün bu sorunlar 2000-2001 döneminde sektörde büyük bir krize yol açmıştır. Bu dönem sonucunda pek çok banka ciddi mali sorunlar yaşamış ve sektördeki bankaların yaklaşık dörtte biri Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'nun kontrolüne geçmiştir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, krizlerin nedenlerini ortadan kaldırmak ve bankacılık sektörünü yeniden yapılandırmak amacıyla, Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı'nın ayrılmaz bir parçası olan Bankacılık Sektörü Yeniden Yapılandırma Programı adı altında yeni bir program başlatılmıştır. Bu yeni programın hayata geçirilmesiyle temel olarak krizin finansal sistem üzerindeki olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması, daha verimli, rekabetçi ve güvenilir bir bankacılık sektörünün sağlanması hedeflemiştir. Program bu bağlamda, kamu bankalarının yeniden yapılandırılması, TMSF'ye devredilen bankaların çözümlenmesi, özel bankaların güçlendirilmesi ve yasal ve düzenleyici ortamın iyileştirilmesi temellerine dayandırılmıştır. İçerdiği düzenlemelerle uygulanan bu program hem bankacılık sektörü hem de Türkiye ekonomisi üzerindeki büyük olumlu etkileri nedeniyle Türk bankacılık tarihinin en önemli kırılma noktalarından birisi olmuştur. Programın başarılı bir şekilde uygulanması ile bankaların sermayeleri artırılarak yüksek sermaye yeterlilik oranlarına ulaşılmış, kamu bankaları yeniden yapılandırılarak risk yönetimi ilkeleri çerçevesinde bankacılık kesiminde istikrar sağlanmıştır (Akbaş, 2012:103-104).

Ülkelerin değişen gelişmelere uyumlu ve iyi çalışan bankacılık sisteminin oluşturulması finansal gelişmişlik açısından önemli rol üstlenmektedir. Gelişmiş bir finansal sistem ise ekonomik gelişmenin başlıca unsurlarından birisini oluşturmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bankaların bu rolü daha belirleyici olmaktadır. Dolayısıyla banka performanslarının değerlendirilmesi ve rekabet düzeyinin korunmasına yönelik tedbirlerin geliştirilmesi önemli görülmektedir (Koşaroğlu, 2020:407). Bankaların performanslarının objektif olarak değerlendirilmesinde Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniklerine sıkça başvurulmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de faaliyet gösteren 23 mevduat bankasının finansal performansı araştırılmıştır. Çalışmanın bankacılık literatürüne sağlanması gereken temel katkılar ise şu şekildedir;

- Banka performansının ölçülmesi için seçilmiş olan değerlendirme ölçütlerine ilişkin ağırlık katsayılarının belirlenmesinde CRITIC modelini önermek,
- Bankaların başarı sıralamasının tespit edilmesinde MARCOS algoritmasını uygulamak,
- Ülke ekonomileri için oldukça önemli bir finansal aracı kurum olan bankaların performans analizlerinde, sektörü temsil etme kabiliyetine sahip olan performans göstergelerinin belirlenmesi,
- Bütünleşik bir model olan CRITIC ve MARCOS modeli ile karar alternatiflerinin finansal performans sıralamalarının tespit edilmesi,
- Analizler için önerilen bütünleşik modelin etkin ve araştırmacılar tarafından kullanılabilirliğini göstermek,
- Karar verici otoritelere bankacılık sektörünün veya söz konusu sektör bünyesinde bulunan bankaların performansının ölçülmesinde rehberlik etmek.

Çalışmanın ilk kısmında konuyla ilgili literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Sonrasında ise araştırma yöntemlerinin metodolojisi ve analiz sonuçları bulunmaktadır.

2.Literatür

Literatürde bankaların finansal performanslarını değerlendirmek üzere ÇKKV tekniklerine başvurulduğu görölmektedir.

Tezergil (2016), 2009-2013 yıllarında Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının finansal performanslarını VIKOR yöntemiyle araştırmıştır. Seçilen kriterlere göre yapılan analiz sonuçları, 2009 ve 2010 yılında Akbank, 2011 ve 2012 yılında Ziraat Bankası, 2013 yılında Citibank’ın birinci sırada yer aldığını göstermiştir.

Şişman ve Doğan (2016), Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören 10 mevduat bankasının 2008-2014 yılları için finansal performansını bulanık AHP ve bulanık MOORA yöntemlerini bütünleştirerek araştırmıştır. Sonuçları en iyi performans gösteren banka Akbank, en düşük performansı gösteren bankanın TEB olduğunu göstermiştir.

Yamaltdinova (2017), Kırgızistan’ın bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 15 ticari bankanın finansal performansını 2010-2014 yılları için TOPSIS yöntemiyle araştırmıştır. Sonuçlar en iyi performansı Demir Kırgyz International Bank ve Optima Bank’ın gösterdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, Dos-Kredobank, FinanceCreditBank KAB ve Amanbank ise en düşük performansı gösteren bankalar olmuştur.

Atukalp (2018), Türkiye’de faaliyet gösteren özel sermayeli mevduat bankalarının finansal performanslarını 2015, 2016 ve 2017 yılları için Multi-MOORA yöntemiyle incelemiştir. Seçilen kriterler doğrultusunda elde edilen analiz sonucuna göre, tüm yıllar için en iyi finansal performansı gösteren banka Akbank olmuştur. Performans sıralamasında ikinci sırada ise 2015 yılında Anadolubank, 2016 ve 2017 yıllarında Türkiye İş Bankası yer almıştır.

Akbulut (2019), Türkiye’de faaliyet gösteren İş Bankası’nın 2009-2018 yıllarındaki performansını CRITIC ve EDAS yöntemleriyle analiz etmiştir. Sonuçlar, İş Bankası için mevduatın krediye dönüşüm oranının en önemli performans unsuru olduğunu göstermiştir. Ayrıca İş Bankası için 2009 yılı en iyi performans yılı olurken, 2018 en düşük performans yılı olmuştur.

Işık (2020), Türkiye’de faaliyet gösteren kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının 2014-2018 yılları arasındaki performansını MABAC ve WASPAS yöntemiyle araştırmıştır. Sonuçlar Türk Eximbank’ın bütün analiz dönemi boyunca en iyi performansı gösterdiğini ortaya koymuştur.

Işık ve Ersoy (2020), Türkiye’de faaliyet gösteren özel sermayeli mevduat bankalarının 2015-2018 yılları için performansını CRITIC ve EDAS yöntemleriyle araştırmıştır. Sonuçlar, Akbank’ın diğer bankalara göre en iyi performansı gösterdiğini yönünde olmuştur.

Odabaş ve Bozdoğan (2020), Türkiye’de faaliyette bulunan beş katılım bankasının 2016, 2017 ve 2018 yılları için finansal performansı ELECTRE yöntemiyle analiz edilmiştir. Sonuçlar, analiz dönemi boyunca Vakıf Katılım Bankası’nın en iyi performansı gösterdiğini ortaya koymuştur.

Kaygusuz vd. (2020), Türkiye’de 2008-2017 yılları arasında faaliyet gösteren on bankanın performans değerlendirmesini CAMELS ve TOPSIS yöntemlerin kullanarak araştırmıştır. Sonuçlar ilgili yıllarda performans sıralamasında birinci sırada Denizbank, sonuncu sırada ise Halk Bankası’nın olduğunu göstermiştir.

Aydın (2020), Türkiye’de faaliyet gösteren kamu sermayeli farklı banka türlerinin performansını 2019 yılı için araştırmıştır. Sonuçlar katılım bankaları içinde Ziraat Katılım Bankası, mevduat bankaları içinde Vakıfbank, kalkınma ve yatırım bankaları içinde ise Türk Eximbank’ın en iyi performansı gösterdiğini yönünde olmuştur.

Bayram (2021), Türkiye’de 2010-2019 yılları arasında faaliyet gösteren seçili katılım bankalarının performanslarını CRITIC ve EDAS yöntemiyle araştırmıştır. Analiz sonuçlarına göre, 2019 yılında birinci sırada Ziraat Katılım, ikinci sırada Türkiye Finans yer almıştır. Özel sermayeli katılım bankaları içerisinde ise Albaraka Türk’ün en yüksek performansa sahip olduğunu belirlenmiştir.

Yılmaz ve Yakut (2021), Borsa İstanbul’da işlem gören 22 bankanın 2009-2018 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve VIKOR yöntemiyle araştırmıştır. Elde edilen analiz sonuçları her iki yöntemde de birinci sırada Adabank, ikinci sırada Birleşik Fon Bankası ve üçüncü sırada CITIBANK olduğunu göstermiştir.

Yetiz ve Kılıç (2021), Türkiye’de faaliyet gösteren kamu ve özel sermayeli mevduat bankalarının 2015-2019 yıllarına ait veriler kullanılarak VIKOR yöntemiyle performans değerlendirmesi yapılmıştır. Analiz sonuçları, ilk üç yılda Ziraat Bankası’nın, sonraki iki yıl içinse ING Bank’ın en iyi performansı gösterdiğini ortaya koymuştur. Performansı en düşük bankalar ise ilk iki yılda HSBC Bank, sonraki iki yılda Alternatif Bank ve son yılda Halk Bankası olmuştur.

3. Metodoloji

Çalışmanın uygulama sürecinde Türk mevduat bankacılığı sektörünün finansal performansının değerlendirilmesi için CRITIC ve MARCOS yöntemlerinden oluşan bütünlüklü bir model önerilmiştir. Bu modellerden CRITIC, kriter ağırlık değerlerinin hesaplanması için kullanılırken MARCOS ise bankaların performans sıralamalarının yapılabilmesi amacıyla kullanılmıştır. Söz konusu yöntemlerin teorik alt yapıları aşağıda izah edildiği gibidir.

3.1. CRITIC Yöntemi

Literatüre Diakoulaki vd. (1995) tarafından kazandırılmış olan CRITIC yöntemi, değerlendirme kriterlerine ilişkin ağırlık katsayılarının objektif olarak belirlenmesinde kullanılan ÇKKV yöntemlerinden birisidir (Gao vd., 2017:7). Bu yöntem, değerlendirme kriterlerine ilişkin standart sapmaları ve kriter çiftleri arasındaki ilişki seviyelerini dikkate alan korelasyon katsayılarından faydalanılarak hesaplama yapmaya olanak sağlamaktadır. Söz konusu yöntemin uygulama prosedürü ise şu adımları içermektedir (Çakır ve Perçin, 2013: 451; Diakoulaki vd., 1995:764-765; Ünlü vd., 2017:71; Kiracı ve Bakır, 2018:160-161);

Aşama 1: Bütün ÇKKV yaklaşımlarında olduğu gibi bu yaklaşımda da ilk olarak Eşitlik (1)'e göre kriter ve alternatiflerden oluşan karar matrisi oluşturulur.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Aşama 1: Birinci aşamada oluşturulan karar matrisi bu aşamada normal dağılıma uygun hale getirilmektedir diğer bir ifade ile ikinci adımda normalizasyon işlemi yapılmaktadır. Normalizasyon işlemi yapılırken değerlendirme kriterlerine ilişkin nitelikler dikkate alınmaktadır. Eğer değerlendirme kriteri fayda yönlü ise Eşitlik (2), maliyet yönlü ise Eşitlik (3) kullanılarak bu işlem gerçekleştirilmektedir.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

Aşama 2: Yöntemin üçüncü aşamasında, kriter çiftleri arasındaki korelasyon katsayıları tespit edilmektedir. Bu işlem için ise Eşitlik (4) kullanılmaktadır.

$$\rho_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (4)$$

Aşama 3: Bu adımda ise ilk olarak C_j katsayısı olarak ifade edilen ve her bir değerlendirme ölçütünün sahip olduğu bilgi değerini ifade eden değerler Eşitlik (5) ile elde edilmektedir. Diğer taraftan, Eşitlik (5)'in içerisinde yer alan ve değerlendirme kriterlerine ait standart sapma değerlerini ifade eden σ_j değerleri ise Eşitlik (6) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}) \quad (5)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}} \quad (6)$$

Aşama 4: CRITIC ağırlıklandırma yönteminin beşinci adımı olan son adımında ise her bir değerlendirme kriterine ait objektif ağırlık skorları w_j Eşitlik (7) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{k=1}^n C_k}; \sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (7)$$

Elde edilen objektif ağırlık değerleri büyükten küçüğe doğru sıralanarak hangi kriterin daha önemli olduğu belirlenmektedir. Diğer bir ifade ile en büyük w_j değerine sahip olan kriter performans üzerinde diğerlerine göre daha etkin olurken, en küçük w_j değerine sahip kriter ise diğer kriterlere göre performans üzerinde daha az önemli olarak yorumlanmaktadır.

3.2.MARCOS Yöntemi

Literatüre Stevic vd., (2019) tarafından kazandırılmış olan MARCOS yöntemi, karar alternatifleri ve referans değerler olarak ifade edilen ideal ve anti-ideal değerler arasındaki korelasyonları ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. MARCOS yöntemine göre değerlendirme yapılırken, en başarılı alternatif ideal noktaya en yakın, anti-ideal noktaya ise en uzak olan noktada bulunan alternatiftir. MARCOS yaklaşımının uygulama prosedürü ise şu şekildedir (Çınaroğlu, 2021: 118-120; Gençtürk vd., 2021: 147-149; Pala, 2021: 272-275; Stević ve Brković, 2020: 4-5; Stević vd., 2020: 3-5);

Aşama 1: Eşitlik (1)'de yer alan karar matrisi burada da oluşturulur.

Aşama 2: Karar matrisinden faydalanılarak ideal (AI) ve anti-ideal (AAI) çözüm değerleri Eşitlik (8) ile elde edilir.

$$X = \begin{matrix} \text{AAI} \\ A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \\ \text{AI} \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{aa1} & x_{aa2} & \dots & x_{aan} \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \\ x_{ai1} & x_{ai2} & \dots & x_{ain} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Bu matriste, AI ideal çözüm noktası olurken, AAI ani-ideal çözüm noktası olmaktadır. Söz konusu değerler ise fayda maliyet özellikleri göz önünde bulundurulmak suretiyle sırasıyla Eşitlikler (9-10) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$AI = \max_i x_{ij} \text{ eğer } j \in F \text{ ve } \min_i x_{ij} \text{ eğer } j \in M \quad (9)$$

$$AAI = \min_i x_{ij} \text{ eğer } j \in F \text{ ve } \max_i x_{ij} \text{ eğer } j \in M \quad (10)$$

Aşama 3: Değerlendirme ölçütlerine ilişkin nitelikler göz önünde bulundurularak bu aşamada normalizasyon işlemleri gerçekleştirilmektedir. Ölçütler fayda ve maliyet özelliklerine göre sırasıyla Eşitlikler (11-12) kullanılarak söz konusu hesaplamalar yapılmaktadır.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ai}} \quad (11)$$

$$n_{ij} = \frac{x_{ai}}{x_{ij}} \quad (12)$$

Aşama 4: Analizin önceki aşamalarından CRITIC yaklaşımı kullanılarak elde edilen ağırlık değerleri bu aşamada MARCOS yöntemine dahil edilerek Eşitlik (13) kapsamında ağırlıklı normalize matris oluşturulur.

$$v_{ij} = n_{ij} \times w_j \quad (13)$$

Aşama 5: Bu adımda, Eşitlikler (14-15) yardımı ile karar alternatiflerinin fayda dereceleri olarak ifade edilen K_i değerleri tespit edilmektedir.

$$K_i^- = \frac{S_i}{S_{aai}} \quad (14)$$

$$K_i^+ = \frac{S_i}{S_{ai}} \quad (15)$$

Yukarıdaki eşitliklerde yer alan S_i (1, 2, ...m) değeri Eşitlik (16)'da görüleceği üzere her bir karar noktası için ağırlıklı matrisin (V) toplamını simgelemektedir.

$$S_i = \sum_{j=1}^n v_{ij} \quad (16)$$

Aşama 6: Eşitlik (17) ile bu adımda karar alternatiflerine ilişkin fayda fonksiyonları $f(K_i)$ hesaplanmaktadır.

$$f(K_i) = \frac{K_i^+ + K_i^-}{1 + \frac{1-f(K_i^+)}{f(K_i^+)} + \frac{1-f(K_i^-)}{f(K_i^-)}} \quad (17)$$

Eşitlikte yer alan $f(K_i^+)$ ve $f(K_i^-)$ değerleri sırasıyla anti-ideal ve ideal çözüme göre fayda fonksiyonlarını ifade etmektedir. Söz konusu değerler ise Eşitlikler (18-19) kapsamında hesaplanmaktadır.

$$f(K_i^+) = \frac{K_i^-}{K_i^+ + K_i^-} \quad (18)$$

$$f(K_i^-) = \frac{K_i^+}{K_i^+ + K_i^-} \quad (19)$$

Aşama 7: Yöntemin son kısmında ise hesaplanan nihai değerler göz önünde bulundurularak, alternatiflerin başarı sıralamaları tespit edilmektedir.

4.Uygulama

Çalışmanın uygulama aşamasında ilk önce CRITIC yöntemi ile değerlendirme ölçütlerinin ağırlık katsayıları, ikinci aşamasında ise MARCOS yöntemi ile bankaların başarı sıralamaları belirlenmiştir.

4.1.Örnekleme

Çalışma kapsamında kullanılan örneklem 2015-2022 zaman periyodunu kapsayan dönemde Türk mevduat bankacılığı sektöründe aktif olarak faaliyette bulunan ve güvenilir bir şekilde verileri elde edilebilen 23 bankalardan oluşmaktadır. Çalışma sekiz yıllık bir dönemi kapsamakta olup, 10 finansal gösterge kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan örnekleme ilişkin veriler Türkiye Bankalar Birliği (TBB) veri tabanından elde edilmiş olup, analizlerin yapılmasında ise Microsoft Excel 2016 paket programından yararlanılmıştır. Seçilen performans göstergelerine ve analiz kapsamına alınan bankalara ilişkin veriler bu bölümde sunulmuştur. Diğer taraftan çalışmanın 2015-2022 dönemlerini kapsama nedeni olarak en fazla banka sayısına bu dönemler arasında ulaşılabilir olmasıdır. Buna ilaveten, çalışmanın amacına ve konusuna yönelik olarak kullanılan data seti açık kaynaklardan temin edildiği için ve çalışma kapsamında herhangi bir deney veya saha araştırmasına gereksinim duyulmadığından etik kurul kararı alınmasına gerek olmadığı değerlendirilmiştir. Seçilen finansal göstergelere ilişkin bilgilere ve karar vericilerin tutumları ise aşağıda yer alan Tablo 4'te sunulmuştur.

4.2.Analizde Kullanılan Değerlendirme Kriterleri

Analizlerin gerçekleştirilmesi amacıyla seçilmiş olan değerlendirme kriterlerine ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 1 yardımıyla sunulmuştur.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değerlendirme Kriterleri ve Özellikleri

Sıra	Finansal Oranlar	Seçilen Kriterler	Amaç	Kod
1	Sermaye Yeterliliği	Özkaynaklar/Toplam Risk Ağırlıklı Varlıklar	Maksimum (Fayda)	G1
2		Özkaynaklar / Toplam Aktifler	Maksimum (Fayda)	G2
3	Bilanço Yapısı	Toplam Mevduat / Toplam Varlıklar	Maksimum (Fayda)	G3
4		Alınan Krediler / Toplam Varlıklar	Minimum (Maliyet)	G4
5	Aktif Kalitesi	Toplam Krediler / Toplam Mevduat	Maksimum (Fayda)	G5
6		Donuk Alacaklar / Toplam Krediler	Minimum (Maliyet)	G6
7	Karlılık	Net Kar/Toplam Varlıklar	Maksimum (Fayda)	G7
8		Net Kar/ Toplam Özkaynaklar	Maksimum (Fayda)	G8
9	Gelir Gider Yapısı	Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar	Maksimum (Fayda)	G9
10		Faiz Giderleri / Toplam Giderler	Minimum (Maliyet)	G10

Çalışmada Kullanılan Bankalar ve Kodlar

Çalışma kapsamında incelenen bankalara ilişkin bilgiler Tablo 2 yardımıyla ifade edilmiştir.

Tablo 2: Analizde Kullanılan Bankalara İlişkin Bilgiler

Sıra	Bankalar	Kod
1	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	K1
2	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	K2
3	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	K3
4	Akbank T.A.Ş.	K4

5	Anadolubank A.Ş.	K5
6	Fibabanka A.Ş.	K6
7	Şekerbank T.A.Ş.	K7
8	Turkish Bank A.Ş.	K8
9	Türk Ekonomi Bankası A.Ş.	K9
10	Türkiye İş Bankası A.Ş.	K10
11	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	K11
12	Alternatifbank A.Ş.	K12
13	Arap Türk Bankası A.Ş.	K13
14	Burgan Bank A.Ş.	K14
15	Citibank A.Ş.	K15
16	Denizbank A.Ş.	K16
17	Deutsche Bank A.Ş.	K17
18	HSBC Bank A.Ş.	K18
19	ICBC Turkey Bank A.Ş.	K19
20	ING Bank A.Ş.	K20
21	QNB Finansbank A.Ş.	K21
22	Turkland Bank A.Ş.	K22
23	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	K23

4.3.Bulgular

Bu çalışma kapsamında, Türk Bankacılık Sektörünün mevduat bankacılığı alanında faaliyet gösteren, 23 bankanın 2015-2022 dönemine ilişkin finansal performansı analiz edilmiştir. Analiz sürecinde ilk olarak, CRITIC yönteminden faydalanılarak, banka performansının ölçülmesi amacıyla seçilmiş olan göstergelerin ağırlık skorları tespit edilmiştir. Ardından ikinci aşamada ise CRITIC yaklaşımı kapsamında elde edilen ağırlık değerleri MARCOS yöntemine dahil edilerek her bir bankanın yıllara ilişkin performans sıralamaları tespit edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde ulaşılan bulgular ve değerlendirmeler ise aşağıda rapor edildiği gibidir.

4.3.1.CRITIC Yönteminden Elde Edilen Bulgular

Çalışma kapsamında önerilen modelin birinci aşamasında kriterlere ilişkin ağırlıklar belirlenmiştir. Bunun için de CRITIC yönteminden yararlanılmıştır. Ancak, çalışma kapsamında 8 yıllık bir dönem incelendiği için bulgular başlığı altında hem CRITIC yöntemi için hem de MARCOS yöntemi için sadece örnek teşkil etmesi açısından 2022 yılına ilişkin bilgiler rapor edilmiştir. Diğer yıllara ilişkin elde edilen tüm bulgular son kısımlarda toplu olarak sunulmuştur. CRITIC yöntemin ilk adımında karar kriterleri ve alternatiflerin yer aldığı karar matrisi Eşitlik (1)'e uygun olarak düzenlenerek Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Karar Matrisi (2022 Yılı İçin)

	Max.	Max.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.	Max.	Min.
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
K1	16,5298	8,7590	75,2388	4,7674	72,8094	1,0819	2,2317	27,4334	9,5442	86,3100
K2	14,6955	6,4536	76,2080	0,9641	79,4231	2,2067	1,2867	22,1291	11,0602	90,0285
K3	15,1854	6,3641	67,0828	7,7776	84,5725	2,1258	1,7868	30,2222	9,4327	88,8008

K4	24,5991	14,2859	63,1820	5,9894	82,4863	3,0172	6,7288	52,2961	11,8877	79,9196
K5	22,3832	17,5673	77,3353	0,2713	70,6342	3,5913	5,1893	33,9422	12,1195	82,6287
K6	19,4093	8,7935	63,2298	4,2899	84,3650	1,6832	4,4795	60,2854	8,8009	78,3114
K7	20,7161	7,4238	73,9570	5,9362	76,4770	3,9300	2,6351	39,1100	13,4869	75,1986
K8	19,1959	8,2619	73,6471	15,2387	57,8724	4,7465	0,9222	10,3257	6,8777	60,9164
K9	18,5995	9,2100	72,8304	4,0609	74,5208	1,7584	4,7700	57,4481	12,8767	80,5918
K10	24,3639	13,5889	66,1125	5,0738	84,0342	2,9567	5,2712	44,2376	8,7661	71,8186
K11	21,3361	11,3940	60,7138	6,3215	89,8443	3,4301	5,7180	55,5966	11,5651	79,3566
K12	23,3165	6,7846	56,4201	18,4257	105,9245	1,8755	1,9354	31,8654	10,7580	92,0249
K13	21,4478	16,0160	48,2346	32,8704	61,6932	0,0885	2,0190	13,4808	5,6051	57,4861
K14	21,0041	8,8120	69,2790	2,7118	91,8447	4,6076	2,5083	31,7565	10,8899	91,4835
K15	38,0901	17,3116	80,5854	0,0000	29,7886	1,0930	6,6439	39,6744	8,1865	59,3182
K16	18,9378	10,3574	67,1869	9,1161	85,1434	5,5392	4,1132	41,1983	9,5326	79,5942
K17	29,1050	15,9520	19,1885	51,7016	178,8988	0,0000	9,7977	60,4523	9,5844	49,1786
K18	21,3820	8,4273	80,9840	0,1509	54,6113	0,4301	3,6839	51,3795	7,8664	75,8173
K19	30,0245	4,7432	39,9777	42,0501	110,9531	0,1554	2,6411	60,9223	6,7525	84,6328
K20	19,5923	13,6758	68,0737	9,0453	92,9443	2,1910	2,8940	21,5907	9,5536	72,4559
K21	15,1067	7,3561	65,5223	6,9220	91,6803	2,4967	3,5399	51,8713	10,6573	81,1932
K22	13,7447	8,7404	75,8909	0,0000	68,0861	13,1772	1,9918	20,9847	11,6426	78,8617
K23	20,5993	13,2520	68,6238	3,0383	84,6631	2,6311	6,1267	50,5286	10,9213	74,2579

Tablo 3'te yer alan karar matrisi bu adımda normalize edilmiştir. Ancak, normalizasyon işlemi için kriterlerin sahip olduğu niteliklerin bilinmesi gerekmektedir. Burada fayda yönlü kriterler için Eşitlik (2), maliyet yönlü kriterler için ise Eşitlik (3) kullanılarak ilgili hesaplamalar yapılmıştır. Elde edilen bulgular ise Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4: Normalize Edilmiş Karar Matrisi (2022 Yılı İçin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
K1	0,1144	0,3131	0,9070	0,9078	0,2885	0,9179	0,1475	0,3381	0,4998	0,1334
K2	0,0391	0,1334	0,9227	0,9814	0,3329	0,8325	0,0411	0,2333	0,6921	0,0466
K3	0,0592	0,1264	0,7750	0,8496	0,3674	0,8387	0,0974	0,3932	0,4856	0,0752
K4	0,4459	0,7441	0,7119	0,8842	0,3534	0,7710	0,6542	0,8295	0,7971	0,2825
K5	0,3548	1,0000	0,9410	0,9948	0,2739	0,7275	0,4808	0,4668	0,8265	0,2193
K6	0,2327	0,3158	0,7127	0,9170	0,3660	0,8723	0,4008	0,9874	0,4055	0,3201
K7	0,2864	0,2090	0,8863	0,8852	0,3131	0,7018	0,1930	0,5689	1,0000	0,3927
K8	0,2239	0,2744	0,8813	0,7053	0,1883	0,6398	0,0000	0,0000	0,1615	0,7260
K9	0,1994	0,3483	0,8681	0,9215	0,3000	0,8666	0,4335	0,9313	0,9226	0,2668
K10	0,4362	0,6898	0,7593	0,9019	0,3638	0,7756	0,4900	0,6702	0,4010	0,4716
K11	0,3118	0,5186	0,6720	0,8777	0,4028	0,7397	0,5403	0,8947	0,7562	0,2957
K12	0,3932	0,1592	0,6025	0,6436	0,5106	0,8577	0,1142	0,4257	0,6538	0,0000
K13	0,3164	0,8790	0,4700	0,3642	0,2140	0,9933	0,1236	0,0624	0,0000	0,8061
K14	0,2982	0,3173	0,8106	0,9475	0,4162	0,6503	0,1787	0,4236	0,6705	0,0126

K15	1,0000	0,9801	0,9935	1,0000	0,0000	0,9171	0,6447	0,5801	0,3275	0,7633
K16	0,2133	0,4378	0,7767	0,8237	0,3712	0,5796	0,3595	0,6102	0,4983	0,2901
K17	0,6309	0,8740	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9907	0,5049	1,0000
K18	0,3137	0,2873	1,0000	0,9971	0,1665	0,9674	0,3112	0,8114	0,2869	0,3783
K19	0,6687	0,0000	0,3364	0,1867	0,5443	0,9882	0,1937	1,0000	0,1456	0,1725
K20	0,2402	0,6965	0,7911	0,8250	0,4236	0,8337	0,2222	0,2226	0,5010	0,4567
K21	0,0559	0,2037	0,7498	0,8661	0,4151	0,8105	0,2949	0,8211	0,6410	0,2528
K22	0,0000	0,3117	0,9176	1,0000	0,2568	0,0000	0,1205	0,2107	0,7660	0,3072
K23	0,2816	0,6635	0,8000	0,9412	0,3680	0,8003	0,5864	0,7946	0,6745	0,4147

Tablo 5’te, Eşitlik (4)’ten yararlanılarak elde edilen ve kriter çiftleri arasındaki ilişki seviyelerini gösteren korelasyon (ilişki) matrisi verilmiştir.

Tablo 5: Kriterler Arası Korelasyon Katsayılar (2022 Yılı İçin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
G1	1	0,4949	-0,3504	-0,3845	0,0916	0,4242	0,5712	0,3549	-0,3054	0,4716
G2	0,4949	1	-0,1259	-0,0672	-0,0414	0,1329	0,6668	0,0061	-0,0623	0,6223
G3	-0,3504	-0,1259	1	0,9284	-0,8296	-0,3669	-0,3713	-0,3478	0,2870	-0,3568
G4	-0,3845	-0,0672	0,9284	1	-0,6797	-0,3962	-0,1792	-0,1500	0,4632	-0,4465
G5	0,0916	-0,0414	-0,8296	-0,6797	1	0,2008	0,3781	0,4030	0,1126	0,0634
G6	0,4242	0,1329	-0,3669	-0,3962	0,2008	1	0,2446	0,3362	-0,3831	0,1787
G7	0,5712	0,6668	-0,3713	-0,1792	0,3781	0,2446	1	0,6800	0,1746	0,4651
G8	0,3549	0,0061	-0,3478	-0,1500	0,4030	0,3362	0,6800	1	0,1927	-0,0130
G9	-0,3054	-0,0623	0,2870	0,4632	0,1126	-0,3831	0,1746	0,1927	1	-0,4411
G10	0,4716	0,6223	-0,3568	-0,4465	0,0634	0,1787	0,4651	-0,0130	-0,4411	1

Bu aşamada ilk olarak Eşitlik (5) ile C_j değeri olarak isimlendirilen ve her bir kriterin sahip olduğu bilgi seviyesini gsteren değer tespit edilmiştir. Ardından, Eşitlik (5)’in içerisinde yer alan ve kriterler arasındaki standart sapma değerlerini ifade eden σ_j değerleri hesaplanmıştır. Son aşamada ise Eşitlik (7)’den faydalanılarak belirlenen performans kriterlerine ilişkin ağırlık skorları (W_j) hesaplanmıştır. Tm hesaplamalara ilişkin bulgular Tablo 6’da rapor edilmiştir. Tablo 6’da yer alan bilgiler yalnızca 2022 yılına ilişkin sonuçları gstermektedir. Söz konusu tabloya göre, 2022 yılı için mevduat bankalarının performansı üzerinde etkisi en fazla olan kriterin G4 ile kodlanan Alınan Krediler / Toplam Varlıklar kriteri olduğu tespit edilmiştir. Yine aynı dönem için performans üzerinde etkisi en az olan kriterin ise G7 ile kodlanan Ortalama Aktif Karlılığı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6: Hesaplanan C_j ve W_j (2022 Yılı İçin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
C_j	1,7279	2,1974	2,4003	2,6306	1,6898	1,7811	1,5569	2,3320	2,2847	2,2120
W_j	0,0830	0,1056	0,1153	0,1264	0,0812	0,0856	0,0748	0,1120	0,1098	0,1063

Tablo 7’de ise analiz kapsamına alınan tm dönemler için hesaplanan C_j ve W_j değerlerine ilişkin bulgular rapor edilmiştir.

Tablo 7: Hesaplanan C_j ve W_j (Tüm Dönemler İçin)

		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
2015	C_j	1,7515	1,6804	1,8493	2,1647	1,9550	1,9583	1,4897	1,6066	2,3111	2,1792
	W_j	0,0924	0,0887	0,0976	0,1143	0,1032	0,1034	0,0786	0,0848	0,1220	0,1150
2016	C_j	2,8930	1,8876	1,8906	1,8646	2,3962	1,7684	1,6454	1,7180	2,1868	2,2562
	W_j	0,1411	0,0920	0,0922	0,0909	0,1168	0,0862	0,0802	0,0838	0,1066	0,1100
2017	C_j	2,2218	2,0995	2,1416	2,3220	2,3171	1,5685	1,3117	1,7729	1,6858	2,1543
	W_j	0,1134	0,1071	0,1093	0,1185	0,1182	0,0800	0,0669	0,0905	0,0860	0,1099
2018	C_j	1,9472	1,7109	2,7081	2,5831	2,5041	1,4819	1,1466	1,2590	1,9954	1,5488
	W_j	0,1031	0,0906	0,1434	0,1368	0,1326	0,0785	0,0607	0,0667	0,1057	0,0820
2019	C_j	1,4796	1,5064	2,7445	2,4725	2,7850	1,3724	1,1188	1,3086	1,8172	2,2111
	W_j	0,0786	0,0801	0,1459	0,1314	0,1480	0,0729	0,0595	0,0695	0,0966	0,1175
2020	C_j	1,9142	2,1009	1,9750	2,2850	2,5201	1,9110	1,1848	1,2308	2,8038	2,0937
	W_j	0,0956	0,1049	0,0987	0,1141	0,1259	0,0955	0,0592	0,0615	0,1401	0,1046
2021	C_j	2,3429	2,0032	2,3727	2,7076	1,8670	1,8600	1,4168	1,6181	2,2657	2,4387
	W_j	0,1121	0,0959	0,1136	0,1296	0,0894	0,0890	0,0678	0,0775	0,1084	0,1167
2022	C_j	1,7279	2,1974	2,4003	2,6306	1,6898	1,7811	1,5569	2,3320	2,2847	2,2120
	W_j	0,0830	0,1056	0,1153	0,1264	0,0812	0,0856	0,0748	0,1120	0,1098	0,1063

Tablo 7’de rapor edilen bilgilere göre, analiz kapsamına alınan dönemler için banka performansına etkisi en fazla olan kriter yıllara göre değişkenlik göstermektedir. Daha açık bir şekilde ifade etmek gerekirse, 2015 ve 2020 yıllarında performansı en çok etkileyen kriter G9 ile kodlanan Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar olurken, 2017, 2021 ve 2022 yıllarında bu kriter G5 ile kodlanan Toplam Krediler / Toplam Mevduat olmuştur. Aynı şekilde 2016 yılında G1 ile kodlanan Sermaye Yeterliliği Oranı, 2018’de G3 ile kodlanan Toplam Mevduat / Toplam Varlıklar ve son olarak ise 2019 yılında ise performans etkisi en fazla olan değerlendirme kriteri G5 ile kodlanan Toplam Krediler / Toplam Mevduat olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, analiz kapsamına alınan tüm dönemlerde banka performansı üzerinde etkisi en az olan değerlendirme ölçütü ise istikrarlı olarak G7 ile kodlanan Ortalama Aktif Karlılık oranı olarak tespit edilmiştir. Performansa etki eden en önemli veya en önemsiz kriterin yıllara göre değişkenlik göstermesi tek bir sebebe bağlanamaz. Bu durum, bankanın bulunduğu ülkenin ekonomik yapısına, bankacılık sektörünün mali durumuna, ülkedeki makroekonomik faktörlerin etkilerine, karar verici otoritelerin tutumlarına vb. birçok faktöre bağlı olabilmektedir.

4.3.2.MARCOS Yönteminden Elde Edilen Bulgular

CRITIC yaklaşımına göre objektif olarak ağırlık skorları belirlendikten sonra, analizin ikinci aşamasında MARCOS yöntemi kullanılarak her bir bankanın finansal açıdan performans indeksine dayalı başarı sıralamaları hesaplanmıştır. Bu yöntemin de ilk basamağında Eşitlik (1) kapsamında oluşturulan ve Tablo 3’te rapor edilen karar matrisi oluşturulur. Yöntemin ikinci aşamasında ise Eşitlikler (9-10) kullanılarak ideal (AI) ve anti-ideal (AAI) çözüm değerlerinin de bulunduğu genişletilmiş karar matrisi Eşitlik (8)’de görüldüğü gibi oluşturulmaktadır. Elde edilen matris aşağıda Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: Genişletilmiş Karar Matrisi (2022 Yılı İçin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
K1	15,0751	10,4165	61,5719	6,4529	100,1842	1,6811	1,8757	17,1835	7,2810	68,9057
K2	13,8298	10,3470	65,0649	10,7930	103,7652	3,1352	1,3494	12,8771	7,2748	69,6185
K3	14,5240	9,1652	60,0843	10,1428	112,6072	3,9184	1,1315	12,2394	7,4503	69,2848
K4	14,5832	11,3663	59,1726	10,0990	102,0303	2,3795	1,3605	11,5629	6,4935	65,2433
K5	14,5491	12,3986	66,7701	5,8812	93,0612	3,7218	1,4070	11,1151	8,7462	66,3388
K6	13,5656	9,2670	66,6628	9,1539	115,4721	1,7090	0,8484	10,0512	7,9657	67,1953
K7	13,6594	10,3495	60,8931	9,0934	112,4988	6,0351	0,4502	4,1738	9,3517	58,9996
K8	19,9208	15,5714	63,8345	11,4491	105,0082	1,5067	0,2918	2,0310	8,1053	51,3947
K9	13,9391	9,6745	61,6949	16,1127	119,8599	2,3162	1,3078	13,7189	8,6429	59,5464
K10	15,6466	11,6188	55,7826	10,3035	115,6898	2,0253	1,2007	10,0502	6,9638	61,7500
K11	13,8096	10,4751	57,5892	10,7164	117,2331	4,1214	0,9266	8,8156	6,9395	63,7241
K12	15,5475	7,5790	47,8196	26,5731	148,6194	5,0937	0,4999	6,0848	8,1452	57,6732
K13	18,6138	14,9585	83,2084	0,0838	40,5621	0,9729	1,8115	12,3643	3,4259	30,2634
K14	15,9656	9,4849	62,7233	16,1766	122,2605	2,5691	0,5393	5,3508	7,9231	68,7524
K15	17,5729	14,9377	71,3859	7,1013	61,7966	2,1923	2,1821	14,1060	8,8198	51,0112
K16	16,0673	9,8186	55,3161	12,7036	110,2200	5,2232	0,9924	10,9325	8,0797	60,6465
K17	20,7150	16,9513	20,1431	57,1965	287,2544	3,0376	2,4429	14,2423	6,2322	39,1366
K18	15,7247	8,4039	60,2146	16,9101	107,5305	6,0758	-1,0126	-11,7260	7,5911	47,4215
K19	12,7846	8,8611	33,9140	47,4189	182,5761	4,3789	-0,3301	-2,8224	5,1644	52,9827
K20	15,7707	9,1007	48,0232	30,6533	148,8633	2,9985	0,2625	2,8820	7,5666	52,8522
K21	15,4020	10,5261	56,6515	6,5795	117,8310	6,6369	0,8771	8,0211	8,8623	57,1465
K22	15,5729	12,7659	77,0152	3,8677	88,4416	6,1014	0,2660	1,9386	8,7684	66,6014
K23	15,0306	12,1808	55,3975	13,1468	112,9458	2,7674	1,4396	11,9564	6,8490	58,1616
AI	20,7150	16,9513	83,2084	0,0838	287,2544	0,9729	2,4429	17,1835	9,3517	30,2634
AAI	12,7846	7,5790	20,1431	57,1965	40,5621	6,6369	-1,0126	-11,7260	3,4259	69,6185

Tablo 9’da seçilen performans göstergelerinin nitelikleri göz önünde bulundurularak sırasıyla Eşitlikler (11-12) ile hesaplanmış olan normalize matris değerlerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 9: Normalize Edilmiş Matris (2022 Yılı İçin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
K1	0,7277	0,6145	0,7400	76,9703	0,3488	1,7279	0,7678	1,0000	0,7786	2,2769
K2	0,6676	0,6104	0,7820	128,7381	0,3612	3,2226	0,5524	0,7494	0,7779	2,3004
K3	0,7011	0,5407	0,7221	120,9829	0,3920	4,0276	0,4632	0,7123	0,7967	2,2894
K4	0,7040	0,6705	0,7111	120,4601	0,3552	2,4458	0,5569	0,6729	0,6944	2,1558
K5	0,7023	0,7314	0,8024	70,1503	0,3240	3,8255	0,5760	0,6468	0,9353	2,1920
K6	0,6549	0,5467	0,8012	109,1870	0,4020	1,7567	0,3473	0,5849	0,8518	2,2203
K7	0,6594	0,6105	0,7318	108,4651	0,3916	6,2032	0,1843	0,2429	1,0000	1,9495
K8	0,9617	0,9186	0,7672	136,5639	0,3656	1,5487	0,1195	0,1182	0,8667	1,6982

K9	0,6729	0,5707	0,7415	192,1909	0,4173	2,3807	0,5354	0,7984	0,9242	1,9676
K10	0,7553	0,6854	0,6704	122,8992	0,4027	2,0817	0,4915	0,5849	0,7447	2,0404
K11	0,6666	0,6180	0,6921	127,8248	0,4081	4,2362	0,3793	0,5130	0,7421	2,1057
K12	0,7505	0,4471	0,5747	316,9619	0,5174	5,2356	0,2046	0,3541	0,8710	1,9057
K13	0,8986	0,8824	1,0000	1,0000	0,1412	1,0000	0,7415	0,7195	0,3663	1,0000
K14	0,7707	0,5595	0,7538	192,9537	0,4256	2,6406	0,2207	0,3114	0,8472	2,2718
K15	0,8483	0,8812	0,8579	84,7040	0,2151	2,2533	0,8933	0,8209	0,9431	1,6856
K16	0,7756	0,5792	0,6648	151,5279	0,3837	5,3687	0,4062	0,6362	0,8640	2,0040
K17	1,0000	1,0000	0,2421	682,2362	1,0000	3,1222	1,0000	0,8288	0,6664	1,2932
K18	0,7591	0,4958	0,7237	201,7021	0,3743	6,2451	-0,4145	-0,6824	0,8117	1,5670
K19	0,6172	0,5227	0,4076	565,6094	0,6356	4,5009	-0,1351	-0,1642	0,5522	1,7507
K20	0,7613	0,5369	0,5771	365,6308	0,5182	3,0821	0,1075	0,1677	0,8091	1,7464
K21	0,7435	0,6210	0,6808	78,4796	0,4102	6,8218	0,3590	0,4668	0,9477	1,8883
K22	0,7518	0,7531	0,9256	46,1332	0,3079	6,2714	0,1089	0,1128	0,9376	2,2007
K23	0,7256	0,7186	0,6658	156,8136	0,3932	2,8445	0,5893	0,6958	0,7324	1,9218
AI	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
AAI	0,6172	0,4471	0,2421	682,2362	0,1412	6,8218	-0,4145	-0,6824	0,3663	2,3004

Tablo 10’da ise Eşitlik (13) doğrultusunda hesaplanmış olan ağırlıklı normalize matris değerleri sunulmuştur. Bu matris elde edilirken CRITIC yontemi ile elde edilen ağırlık değerleri ile normalize matris değerlerinden faydalanılmıştır.

Tablo 10: Ağırlıklı Normalize Genişletilmif Karar Matrisi (2022 Yılı İcin)

	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
K1	0,0604	0,0649	0,0853	9,7285	0,0283	0,1479	0,0574	0,1120	0,0855	0,2420
K2	0,0554	0,0644	0,0902	16,2716	0,0293	0,2758	0,0413	0,0840	0,0854	0,2445
K3	0,0582	0,0571	0,0833	15,2914	0,0318	0,3447	0,0346	0,0798	0,0875	0,2433
K4	0,0584	0,0708	0,0820	15,2254	0,0288	0,2093	0,0417	0,0754	0,0762	0,2291
K5	0,0583	0,0772	0,0925	8,8665	0,0263	0,3274	0,0431	0,0725	0,1027	0,2330
K6	0,0544	0,0577	0,0924	13,8005	0,0326	0,1503	0,0260	0,0655	0,0935	0,2360
K7	0,0547	0,0645	0,0844	13,7093	0,0318	0,5309	0,0138	0,0272	0,1098	0,2072
K8	0,0798	0,0970	0,0885	17,2608	0,0297	0,1325	0,0089	0,0132	0,0951	0,1805
K9	0,0559	0,0603	0,0855	24,2917	0,0339	0,2037	0,0400	0,0895	0,1015	0,2091
K10	0,0627	0,0724	0,0773	15,5336	0,0327	0,1781	0,0368	0,0655	0,0817	0,2169
K11	0,0553	0,0652	0,0798	16,1562	0,0331	0,3625	0,0284	0,0575	0,0815	0,2238
K12	0,0623	0,0472	0,0663	40,0619	0,0420	0,4481	0,0153	0,0397	0,0956	0,2025
K13	0,0746	0,0932	0,1153	0,1264	0,0115	0,0856	0,0555	0,0806	0,0402	0,1063
K14	0,0640	0,0591	0,0869	24,3881	0,0346	0,2260	0,0165	0,0349	0,0930	0,2414
K15	0,0704	0,0930	0,0989	10,7060	0,0175	0,1928	0,0668	0,0920	0,1035	0,1791
K16	0,0644	0,0612	0,0767	19,1521	0,0312	0,4594	0,0304	0,0713	0,0948	0,2130
K17	0,0830	0,1056	0,0279	86,2301	0,0812	0,2672	0,0748	0,0929	0,0732	0,1374

K18	0,0630	0,0523	0,0835	25,4938	0,0304	0,5344	-0,0310	-0,0765	0,0891	0,1665
K19	0,0512	0,0552	0,0470	71,4892	0,0516	0,3852	-0,0101	-0,0184	0,0606	0,1861
K20	0,0632	0,0567	0,0666	46,2133	0,0421	0,2638	0,0080	0,0188	0,0888	0,1856
K21	0,0617	0,0656	0,0785	9,9193	0,0333	0,5838	0,0269	0,0523	0,1040	0,2007
K22	0,0624	0,0795	0,1067	5,8309	0,0250	0,5367	0,0081	0,0126	0,1029	0,2339
K23	0,0602	0,0759	0,0768	19,8202	0,0319	0,2434	0,0441	0,0780	0,0804	0,2043
AI	0,0830	0,1056	0,1153	0,1264	0,0812	0,0856	0,0748	0,1120	0,1098	0,1063
AAI	0,0512	0,0472	0,0279	86,2301	0,0115	0,5838	-0,0310	-0,0765	0,0402	0,2445

MARCOS yönteminin son aşamasında ise ilk olarak ideal ve anti-ideal çözüm noktaları referans alınarak Eşitlikler (14-16) yardımıyla karar alternatifleri için fayda dereceleri (K_i) tespit edilmiştir. Ardından ise Eşitlik (17-19) ile fayda fonksiyonları olan $f(K_i^+)$, $f(K_i^-)$ ve $f(K_i)$ değerleri hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen tüm bulgular ile fayda fonksiyonlarına dayalı olarak hesaplanmış olan başarı sıralamalarına ilişkin bulgulara Tablo 11’de rapor edilmiştir.

Tablo 11’da yer alan bilgilere göre, 2022 yılını kapsayan dönem için seçilen finansal göstergeler kapsamında finansal açıdan en başarılı bankanın K17 ile kodlanan Deutsche Bank olduğu, buna karşın aynı dönemde finansal performansı en düşük olan bankanın ise K13 ile kodlanan Arap Türk Bank olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 11: MARCOS Yöntemine Göre Sıralamalar (2022 Yılı İçin)

	S_i	K_i^+	K_i^-	$f(K_i^-)$	$f(K_i^+)$	K_i	Sıra
K1	10,6123	10,6123	0,1218	0,9887	0,0113	0,1333	20
K2	17,2420	17,2420	0,1979	0,9887	0,0113	0,2094	11
K3	16,3117	16,3117	0,1872	0,9887	0,0113	0,1987	14
K4	16,0972	16,0972	0,1848	0,9887	0,0113	0,1962	15
K5	9,8995	9,8995	0,1136	0,9887	0,0113	0,1251	21
K6	14,6090	14,6090	0,1677	0,9887	0,0113	0,1791	17
K7	14,8335	14,8335	0,1702	0,9887	0,0113	0,1817	16
K8	17,9861	17,9861	0,2064	0,9887	0,0113	0,2179	10
K9	25,1710	25,1710	0,2889	0,9887	0,0113	0,3004	7
K10	16,3578	16,3578	0,1877	0,9887	0,0113	0,1992	13
K11	17,1434	17,1434	0,1968	0,9887	0,0113	0,2082	12
K12	41,0809	41,0809	0,4715	0,9887	0,0113	0,4830	4
K13	0,7891	0,7891	0,0091	0,9887	0,0113	0,0205	23
K14	25,2445	25,2445	0,2897	0,9887	0,0113	0,3012	6
K15	11,6202	11,6202	0,1334	0,9887	0,0113	0,1448	18
K16	20,2544	20,2544	0,2325	0,9887	0,0113	0,2439	9
K17	87,1733	87,1733	1,0005	0,9887	0,0113	1,0120	1
K18	26,4056	26,4056	0,3031	0,9887	0,0113	0,3145	5
K19	72,2976	72,2976	0,8298	0,9887	0,0113	0,8413	2
K20	47,0068	47,0068	0,5395	0,9887	0,0113	0,5510	3
K21	11,1261	11,1261	0,1277	0,9887	0,0113	0,1392	19
K22	6,9989	6,9989	0,0803	0,9887	0,0113	0,0918	22

K23	20,7151	20,7151	0,2378	0,9887	0,0113	0,2492	8
AI	1,0000						
AAI	87,1290						

Analiz kapsamına alınan tüm dönemler için elde edilen performans skorları ve bu skorlara bağımlı olarak yapılmış olan başarı sıralamaları ise Tablo 12’de rapor edilmiştir. 23 mevduat bankasının 2015-2022 arasındaki performans sıralamaları göz önünde bulundurulduğunda K17 ile kodlanan Deutsche Bank’ın tüm yıllarda en başarılı banka, K13 ile kodlanan Arap Türk Bankasının ise tüm yıllarda performans açısından en başarısız banka olduğu tespit edilmiştir. Diğer bankalara ilişkin başarı sıralamaları dikkate alındığında ise sıralamaların oldukça istikrarlı olduğu diğer bir ifade ile sıralamaların istikrarlı bir yapıya sahip olduğu ifade edilebilir.

Tablo 12: Tüm Dönemler İçin MARCOS Performans Sonuçları

	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra	K _i	Sıra
K1	0,1355	20	0,1412	20	0,134426	20	0,1309	20	0,1322	20	0,1351	20	0,1327	20	0,1333	20
K2	0,2119	11	0,2174	11	0,2105	11	0,2071	11	0,2083	11	0,2114	11	0,2089	11	0,2094	11
K3	0,2015	13	0,2071	13	0,1999	14	0,1963	14	0,1975	14	0,2010	14	0,1983	14	0,1987	14
K4	0,1985	15	0,2039	15	0,1974	15	0,1941	15	0,1952	15	0,1981	15	0,1958	15	0,1962	15
K5	0,1281	21	0,1338	21	0,1263	21	0,1226	21	0,1238	21	0,1276	21	0,1247	21	0,1251	21
K6	0,1813	17	0,1866	17	0,1803	17	0,1772	17	0,1784	17	0,1811	17	0,1787	17	0,1791	17
K7	0,1853	16	0,1908	16	0,1829	16	0,1794	16	0,1803	16	0,1849	16	0,1815	16	0,1817	16
K8	0,2198	10	0,2252	10	0,2192	10	0,2165	10	0,2173	10	0,2200	10	0,2177	10	0,2179	10
K9	0,3023	7	0,3075	7	0,3014	7	0,2984	7	0,2994	7	0,3020	7	0,2998	7	0,3004	7
K10	0,2014	14	0,2068	14	0,2004	13	0,1973	13	0,1983	13	0,2012	13	0,1988	13	0,1992	13
K11	0,2110	12	0,2165	12	0,2094	12	0,2060	12	0,2071	12	0,2107	12	0,2079	12	0,2082	12
K12	0,4853	4	0,4902	4	0,4840	4	0,4813	4	0,4820	4	0,4851	4	0,4825	4	0,4830	4
K13	0,0224	23	0,0280	23	0,0217	23	0,0187	23	0,0194	23	0,0222	23	0,0201	23	0,0205	23
K14	0,3033	6	0,3086	6	0,3024	6	0,2995	6	0,3006	6	0,3032	6	0,3009	6	0,3012	6
K15	0,1471	18	0,1528	18	0,1459	18	0,1426	18	0,1435	18	0,1468	18	0,1443	18	0,1448	18
K16	0,2470	9	0,2526	9	0,2451	9	0,2416	9	0,2425	9	0,2465	9	0,2435	9	0,2439	9
K17	1,0120	1	1,0166	1	1,0129	1	1,0111	1	1,0114	1	1,0122	1	1,0109	1	1,0120	1
K18	0,3177	5	0,3224	5	0,3158	5	0,3133	5	0,3139	5	0,3178	5	0,3147	5	0,3145	5
K19	0,8422	2	0,8460	2	0,8422	2	0,8406	2	0,8411	2	0,8424	2	0,8408	2	0,8413	2
K20	0,5524	3	0,5570	3	0,5520	3	0,5499	3	0,5505	3	0,5525	3	0,5505	3	0,5510	3
K21	0,1431	19	0,1488	19	0,1404	19	0,1366	19	0,1375	19	0,1425	19	0,1389	19	0,1392	19
K22	0,0957	22	0,1015	22	0,0931	22	0,0894	22	0,0904	22	0,0953	22	0,0917	22	0,0918	22
K23	0,2514	8	0,2568	8	0,2503	8	0,2472	8	0,2482	8	0,2511	8	0,2487	8	0,2492	8

5.Sonuç

Bankacılık sektörü finansal sistem ve finansal piyasalar açısından oldukça önemli bir aracı kuruluştur. Türk finans sisteminin aktif büyüklüğü dikkate alındığında, bu sistemin %82’sini bankalar oluşturmaktadır. Diğer taraftan Türk bankacılık sektörünün genel yapısı dikkate alınacak olursa 2021 sonu itibariyle sektörde faaliyet gösteren toplam 57 banka bulunmaktadır. Bu bankaların ise, 61,4 mevduat bankalarından oluşmaktadır. Bu durumda karşımıza mevduat bankacılığı sektörünün ne denli önemli olduğu gerçeğini çıkarmaktadır. Dolayısıyla, bu denli önemli bir konumda olan sektörün düzenli olarak performansının objektif olarak ölçülmesi ve sonuçların ise tarafsız olarak değerlendirilmesi gerekliliğini çıkarmaktadır. Bu çalışma kapsamında da, Türk finans sistemi için hayati bir öneme sahip

olan ve güvenilir bir şekilde datasına ulaşılabilen 23 mevduat bankasının 2015-2022 dönemine ait finansal performansının ÇKKV yaklaşımları kapsamında analiz edilerek değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Seçilen değerlendirme kriterlerinden faydalanılarak banka performansını analiz edebilmek için iki aşamalı bir uygulama prosedürü uygulanmıştır. Uygulamanın ilk aşamasında, objektif ağırlıklandırma yöntemlerinden biri olan CRITIC yaklaşımı kullanılarak her bir kriterin performans üzerindeki etki düzeyi belirlenmiştir. CRITIC yönteminden elde edilen bulgulara göre, analiz kapsamına alınan dönemler için banka performansına etkisi en fazla olan kriter yıllara göre değişkenlik göstermektedir. Diğer bir ifade ile, 2015 ve 2020 yıllarında performansı en çok etkileyen kriter Faiz Gelirleri / Toplam Varlıklar olurken, 2017, 2021 ve 2022 yıllarında bu kriter Toplam Krediler / Toplam Mevduat olmuştur. Aynı şekilde 2016 yılında Sermaye Yeterliliği Oranı, 2018’de Toplam Mevduat / Toplam Varlıklar ve son olarak 2019 yılında ise performans etkisi en fazla olan değerlendirme kriteri Toplam Krediler / Toplam Mevduat olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, analiz kapsamına alınana tüm dönemlerde banka performansı üzerinde etkisi en az olan değerlendirme ölçütü ise istikrarlı olarak Ortalama Aktif Karlılık oranı olarak tespit edilmiştir.

Uygulamanın ikinci bölümünde ise, CRITIC yönteminden elde edilen ağırlık değerleri MARCOS yöntemine dahil edilerek her bir bankaya ait başarı sıralamaları elde edilmiştir. MARCOS yönteminden elde edilen bulgulara göre ise 2015-2022 zaman dönemi için mevduat bankacılığı sektöründe finansal açıdan en başarılı banka, Deutsche Bank’tır. Buna karşın aynı dönemde finansal açıdan en başarısız banka ise, Arap Türk Bankası olarak tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular göz önüne alındığında, bu çalışmada elde edilen bulgular literatürde yer alan önceki çalışmalardan elde edilen bulgularla genel olarak farklılık göstermektedir. Bunun sebebi olarak ise, analizlerde kullanılan yöntemler, kullanılan veri seti ve örneklem olarak gösterilebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma kapsamında Sermaye Yeterliliği, Bilanço Yapısı, Aktif Kalitesi, Karlılık ve Gelir Gider Yapısına dayalı ikişer oran olmak üzere toplamda 10 adet finansal gösterge, CRITIC ve MAIRCA olmak üzere iki adet ÇKKV yaklaşımı ve 2015-2022 dönemi verileri incelenmiştir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda bu hususlar dikkate alınarak ilgili literatür daha da zenginleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akbaş, H. E. (2012). Determinants of Bank Profitability: An Investigation on Turkish Banking Sector. *Öneri Dergisi*, 10(37), 103-110.
- Akbulut, O. Y. (2019). CRITIC VE EDAS Yöntemleri ile İş Bankası’nın 2009-2018 Yılları Arasındaki Performansının Analizi. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 249-263.
- Atukalp, M. E. (2018). Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 7(14), 38-52.
- Aydın, Y. (2020). Bütünleşik CRITIC ve MAIRCA Yöntemleri ile Kamu Sermayeli Bankalarının Performans Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 829-841.
- Bayram, E. (2021). Türkiye’deki Katılım Bankalarının CRITIC Temelli EDAS Yöntemiyle Performans Değerlendirmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13(24), 55-72.
- Çakir, S. ve Perçin, S. (2013). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Lojistik Firmalarında Performans Ölçümü. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 13(4), 449-459.
- Çınaroğlu, E. (2021). CRITIC Temelli MARCOS Yöntemi ile Yenilikçi ve Girişimci Üniversite Analizi, *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Cilt: 10, Sayı: 1, 111-133.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining objective Weights İn Multiple Criteria Problems: The CRITIC Method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Gao, R., Nam, H. O., Ko, W. I., & Jang, H. (2017). National options for A Sustainable Nuclear Energy System: MCDM Evaluation Using An İmproved İntegrated Weighting Approach. *Energies*, 10(12), 1-24.

- Gençtürk, M., Senal, S. ve Aksoy, E. (2021). Covid-19 Pandemisinin Katılım Bankaları Üzerine Etkilerinin Bütünleşik CRITIC-MARCOS Yöntemi ile İncelenmesi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı: 92, 139-160.
- Işık, Ö. (2020). SD Tabanlı MABAC ve WASPAS Yöntemleriyle Kamu Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Performans Analizi. International Journal of Economic and Administrative Studies. 29, 61-78.
- Işık, Ö., & Ersoy, E. (2020). Özel Sermayeli Mevduat Bankalarında Faiz Gelir ve Giderlerine Dayalı Performans Analizi: CRITIC ve EDAS Yöntemleri ile Bir Uygulama. ED: Karaca, S.S. ve Demireli E., Finans Teorisine Uygulamalı Katkılar -2, ss. 69-89, Ekin Yayınevi, Ankara.
- Kaygusuz, M., Ersoy, B., & Bozdoğan, T. (2020). CAMELS Değerlendirme Sistemiyle Bankaların Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Analizi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9(1), 67-95.
- Kıracı, K. ve Bakır, M. (2018). CRITIC Temelli EDAS Yöntemi ile Havayolu İşletmelerinde Performans Ölçümü Uygulaması. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (35), 157-174.
- Koşaroğlu, Ş. M. (2020). BİST'te İşlem Gören Bankaların Performanslarının SD ve EDAS Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5(3), 406-417.
- Odabaş, A., & Bozdoğan, T. (2020). Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının ELECTRE Yöntemiyle Analizi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 88, 199-224.
- Pala, O. (2021). "IDOCRIW ve MARCOS Temelli BIST Ulaştırma İşletmelerinin Finansal Performans Analizi", Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 23, 263-294.
- TBB (2023), Bankacılık Sisteminde Banka, Çalışan ve Şube Sayıları Haziran 2023. Erişim Adresi, https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/4122/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Haziran_2023.pdf. Erişim Tarihi: 04.10.2023.
- Tezergil, S. A. (2016). VIKOR Yöntemi ile Türk Bankacılık Sektörünün Performans Analizi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 38(1), 357-373.
- Stević, Ž. and Brković, N. (2020). A Novel İntegrated FUCOM-MARCOS Model for Evaluation of Human Resources in A Transport Company, Logistics, Vol: 4, Issue:1, 1-14.
- Stević, Ž., Pamučar, D., Puška, A. and Chatterjee, P. (2020). Sustainable Supplier Selection in healthcare Industries Using A New MCDM Method: Measurement of Alternatives and Ranking According to COMpromise Solution (MARCOS), Computers & Industrial Engineering, Issue:140, 1-15.
- Şişman, B., & Doğan M. (2016). Türk Bankalarının Finansal Performanslarının Bulanık AHP ve Bulanık MOORA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi. Yönetim ve Ekonomi, 23(2), 353-371.
- Ünlü, U., Yalçın, N. ve Yağlı, İ. (2017). Kurumsal Yönetim ve Firma Performansı: TOPSIS Yöntemi ile BIST-30 Firmaları Üzerine Bir Uygulama. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(1), 63-81.
- Yamaldinova, A. (2017). Kırgızistan Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi. International Review of Economics and Management, 5(2), 68-87.
- Yetiz, F., & Kılıç, Y. (2021). Bankaların Finansal Performansının VIKOR Yöntemi ile Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 13(24), 151-164.
- 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), Sayfa: 1297-1321.