

MEVDUAT BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSLARININ SIRALANMASI: TÜRK MEVDUAT BANKALARININ CRITIC VE MAIRCA YÖNTEMLERİYLE PERFORMANS ANALİZİ

Selahattin BEKTAŞ*

Öz

Bu çalışmanın amacı, 2018-2019 yılları için mevduat bankalarının finansal performansının CRITIC ve Mairca (Multi Attributive İdeal-Real Comparative Analysis) yöntemlerinin ortak kullanımıyla hesaplanıp sıralanmasıdır. Bu minvalde Türkiye genelinde yüz ve üzeri şubesi olan on üç adet mevduat bankası çalışma kapsamına dahil edilmiştir. Çalışmada, analiz için kullanılan, Toplam Aktifler, Toplam Kredi ve Alacaklar, Toplam Mevduatlar, Toplam Öz kaynaklar, Şube Sayısı ve Personel Sayısı kriterleri kullanılarak mevduat bankalarının finansal performansları hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda 2018-2019 yılları için en iyi finansal performansa sahip mevduat bankası 2018 yılında T.C. Ziraat Bankası olurken, 2019 yılında en iyi finansal performansa sahip banka ise Ak Banktır. 2018-2019 yıllarında en kötü finansal performansa sahip mevduat bankası ise Deniz Bank olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mevduat Bankaları, Finansal Performans, Performans Analizi, Critic Yöntemi, Mairca Yöntemi.

*Doktora Öğrencisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, E-mail: selahattinbektas@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6285-8318

Ranking of Financial Performance of Deposit Banks: Performance Analysis of Turkish Deposit Banks by Mairca and Critic Methods

Abstract

The purpose of this study is to calculate and use the joint use of CRITIC and Mairca (Multi Attributive Ideal-Real Comparative Analysis) methods of deposit banks for 2018-2019. In this manner, and over a hundred branches throughout Turkey with thirteen commercial banks were included in the study. In the study, the financial performances of deposit banks were calculated using the Total Assets, Total Loans and Receivables, Total Deposits, Total Equity, Number of Branches and Number of Employees used for analysis. According to the analysis results, Ziraat Bank is the best bank in 2018. The best bank in 2019 is Ak Bank. The worst bank in 2018-2019 is Deniz Bank.

Keywords: Deposit Banks, Financial Performance, Performance Analysis, Critic Method, Mairca Method.

1. Giriş

Finansal sektörün en önemli sac ayağı olan bankalar, reel sektör ile finansal sektör arasında köprü görevi üstlenerek, âtıl kalan fonları optimal yatırımlara yönlendiren kurumlardır.

Banka kavramı, fon fazlası olanlardan fon açığı olanlara doğru topladığı fonları aktaran veya topladığı bu fonları yatırımlara aktaran aracı kuruluşlardır. Bankacılık faaliyetleri aracılık fonksiyonu altında borç verme, ödünç alma, yatırım danışmanlığı ödeme vb. finansal faaliyetleridir (Yetkin & Sandalcılar, 2018, 51).

Bundan dolayı bankaların finansal performanslarının ölçülmesi ve takip edilmesi gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Bankaların âtıl kalan fonları ekonomik sisteme çekerek, yatırımlara yönlendirmesi, kredi olarak kullandırması vb. finansal hizmetleri sunması ülkelerin iktisadi büyümelerine ve kalkınmalarına pozitif katkı yapmaktadır. Dolayısıyla bir ülkenin bankacılık sistemi ne

kadar güçlü ve gelişmiş ise o ülkenin ekonomisi o denli güçlü ve dayanıklı olmaktadır. Ayrıca söz konusu sistem ne kadar gelişmiş ise bankaların finansal performansları da o denli yüksek olacaktır.

Yukarıdaki açıklamaların ışığında bu çalışmanın amacı Türkiye’de bankacılık faaliyeti yürüten mevduat bankalarının finansal performanslarını analiz etmektir.

Çalışma kapsamında 2018-2019 dönemi için Türkiye genelinde yüz ve üzeri şubesi olan mevduat bankalarının finansal performansları hesaplanıp sıralanmıştır. Bu minvalde ilk olarak objektif Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan CRITIC yöntemi ile performans ölçümü için seçilen kriterlerin önem ağırlıkları belirlenmiştir. İkinci olarak ise 2018-2019 yılları için belirlenen kriter önem ağırlıkları analize dahil edilerek Mairca yöntemiyle performans analizi yapılmıştır.

Çalışmanın ilk bölüm olan giriş bölümünden sonra, ikinci bölümünde konu ile ilgili literatür tablo olarak özetlenmiştir. Diğer bölüm olan üçüncü bölümde ise çalışmanın amacı veri seti, yöntem bölümü ve yapılan analizlerin sonuçları tablolar halinde özetlenmiştir. Son bölümde ise sonuç ve öneriler bölümüne yer verilmiştir.

2.Literatür Özeti

Çalışmanın bu kısmında mevduat bankalarının finansal performans ölçümlerine dair yapılmış olan ve literatürde yer alan bazı seçilmiş çalışmalar tablo halinde 2010-2020 dönemi için özetlenmiştir. Literatür tablosundan da görüldüğü üzere ÇKKV yöntemleri mevduat bankalarının finansal performans ölçümlerinde ele alınan kriterlerin sayıca fazlalığından dolayı sıkça kullanılmaktadır.

Ayrıca ÇKKV yöntemlerinden biri olan Mairca yöntemi kullanılarak mevduat bankası finansal performans ölçümü ile ilgili yapılan

çalışmaların sayıca fazla olmadığı görülmektedir. Konuyla ilgili literatür incelendiğinde söz konusu yöntemle yapılan çalışmalar sınırlı sayıda kaldığı anlaşılmaktadır.

Dolayısıyla literatürde bu yöntemle performans ölçümü yapan çalışma sınırlı olmasından hareketle CRITIC ve Mairca yöntemlerinin eşanlı kullanılarak yapılan çalışmanın bu alandaki boşluğu dolduracağı ve literatüre katkı yapacağı düşünülmektedir. Aşağıda Tablo 1’de Literatür özet olarak verilmiştir.

Tablo 1.: Bankaların Finansal Performanslarının Ölçümüne İlişkin Literatür Özet Tablo.

Yazar ve Yıl	Dönem aralığı ve Banka Adedi	Yöntem	Sonuç
Sarı (2020)	2017 yılı için 11 bankanın performansını araştırmışlardır	Promethee Topsis	En başarılı ilk dört banka; Ak bank, Ziraat, Garanti ve İş bankası
Ayçin ve Orçun (2019)	2016-2017 yılı için 10 bankanın finansal performansını araştırmışlardır	Entropi Mairca	En başarılı banka Ziraat, Başarısız olaraksa Vakıf bank
Kabakçı ve Bilgin Sarı (2019)	2008-2017 yılı için on bankanın finansal performansını araştırmışlardır	PSI- Topsis	En yüksek endeks değerine sahip olan bankaların Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş ve Akbank T.A.Ş olduğu, En düşük endeks değerine sahip olan bankaların ise Yapı ve Kredi Bankası A.Ş ile Denizbank A.Ş oldukları tespit edilmiştir. TOPSIS ile ulaşılan sonuçlar karşılaştırıldığında iki yöntemle elde edilen sıralamalar arasında aynı yönlü güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.
Ünal (2019)	2014-2018 yılı için 4 bankanın finansal performanslarını araştırmışlardır	SD-Waspas	SD yöntemine göre bankaların en önemli performans kriterleri 2014 ve 2016 yıllarında ortalama aktif karlılığı, 2015 yılında sermaye yeterlilik oranı, 2017 yılında ortalama özkaynak karlılığı ve 2018 yılında ise donuk alacaklar olarak belirlenmiştir. WASPAS performans sıralamasına göre ise, tüm yıllarda en iyi performans gösteren Akbanktır. 2014, 2016 ve 2017 (2015 ve 2016) yıllarında finansal açıdan performansı en düşük olan bankanın ise Türk

Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Sıralanması: Türk Mevduat Bankalarının Critic ve Mairca Yöntemleriyle Performans Analizi

			Ekonomi Bankası A.Ş. (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.) olarak belirtilmiştir.
Altınırnak ve Gül (2019)	2008-2017 yılı için 10 bankanın finansal performansını araştırmışlardır	Camels	Ak bank en sağlam banka olurken Şekerbank en kötü banka
Gezen (2019)	2010-2017 yılı için 3 katılım bankasının finansal performansını araştırmışlardır	Entropi Waspas	2010-2015 arası en iyi performansa sahip Türkiye Finans katılım bankası, 2016-2017 arası ise Kuveyt Türk katılım bankası
Bektaş ve Seki (2018)	2010-2016 yılı için 22 banka 19 Mevduat, 3 katılım bankasının finansal performansını araştırmışlardır	VZA MTFV	Analiz edilen tüm bankaların (mevduat ve katılım) etkinlik eksikliği içinde, yani tam etkin olmadıkları saptanmıştır.
Gündoğdu (2017)	2005-2015 yılı için 10 bankanın finansal performansını araştırmışlardır	Camels	Sırasıyla; Ak bank, Garanti, Ziraat, Halk, İş, ve Vakıf bankaları en iyi performans içeren bankalar sırasıyla; Finans, Deniz, TEB, Yapı ve kredi bankaları en kötü performansa sahip
Tezergil (2016)	2009-2013 yılları için 28 bankanın finansal performansları araştırmışlardır	Vikor	2013 de City bank, 2012-2011 de ziraat bankası, 2010-2009 da Akbank en iyi performansı sergileyen bankalar olurken, uzlaşık çözüm kümesinde ise 2013 yılı için City bank, ziraat bankası ve garanti bankası kabul edilebilir avantaj ve istikrara sahip olduğu
Toramam, Ata ve Bugan (2015)	2006-2014 yılları için 15 bankanın finansal performanslarını araştırmışlardır	T-Testi, Genelleştirilmiş Momentler Metodu	Banka karlılığının operasyonel etkinlik ve sermaye yeterliliği ile pozitif yönlü, kredi kalitesinin göstergesi olan takipteki kredilerin toplam kredilere oranı ile negatif yönlü bir ilişkisinin olduğu saptanmıştır.
Bağcı ve Rençber (2014)	2006-2012 yılları için 13 bankanın finansal performanslarını araştırmışlardır	Promethee	Kamu bankaları içerisinde en kârlı banka Halk Bankası, özel bankalar içerisinde ise Denizbank'tır. Analizin genelinde kamu bankalarının özel bankalara göre kârlı olduğu kamunun içinde ise Halk Bankası'nın en kârlı banka olduğu belirlenmiştir.

Doğan (2013)	2005-2011 yılı için 8 bankanın finansal performanslarını araştırmışlardır	T-Testi	Araştırma sonucunda ise, geleneksel bankaların katılım bankalarına göre likiditesi, borç ödeme gücü ve sermaye yeterliliği daha yüksek ve riskliliği daha düşük olduğu belirlenmiştir.
Dinçer ve Görener (2011)	2002-2008 yılı için Kamu, Özel ve Yabancı menşeli bankaların hepsinin finansal performanslarını araştırmışlardır	AHP ve Vikor	Yapılan analiz sonucunda is, 2002, 2003 ve 2008 yıllarında yabancı sermayeli bankaların, 2004-2007 yılları arasında ise kamu bankalarının en iyi performansla sahip oldukları belirtilmiştir.
Seyrek ve Ata (2010)	2003- 2008 yılı için 20 bankanın finansal performanslarını araştırmışlardır	VZA Veri Madenciliği Teknikleri	Analiz sonucuna göre banka etkinliğinin tahmininde “Toplam Krediler/Toplam Mevduat” oranı ile “Diğer Faaliyet Giderleri/Toplam Faaliyet Gelirleri” oranının önemli finansal oranlar olduğu ortaya konmuştur.

3.Çalışmanın Amacı Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de bankacılık faaliyeti yürüten mevduat bankalarının 2018-2019 dönemi için finansal performanslarının ÇKKV Yöntemlerinden olan CRITIC ve Mairca yöntemlerinin entegre kullanılarak ölçülmesidir. Analizde 2018-2019 dönemi için kullanılan performans ölçüm kriterleri veri setinin tamamı Türkiye Bankalar Birliğinin (TBB) veri tabanında bulunan bankalarımız kitapları bölümünden derlenmiştir.

BDDK (2019) verilerine göre, Aralık 2019 itibariyle bankacılık sektöründe bankacılık faaliyetlerini yürüten 32 adet mevduat bankası bulunmaktadır. İlk olarak, analizde kullanılan mevduat bankaları seçilirken şube sayısı kriteri baz alınmış ve buna göre Türkiye genelinde 100 ve üzeri şubesi olan mevduat bankaları seçilmiştir. Analize Türkiye genelinde toplamda 100 ve üzerinde şubesi olan 13 adet mevduat bankası dahil edilmiştir. Diğer kalan bankalar bu kriteri sağlamadığından dolayı analiz kapsamından çıkarılmıştır.

Şube sayısı kriterinin seçilmesindeki temel sebepleri iki başlıkta sıralayabiliriz:

- Tabana yayılarak mudilere kolaylıkla ulaşmak, bankacılık faaliyetlerini geliştirip rekabetçi bir yapıya sahip olmasıdır.
- Şube ağı fazlaştıkça hem mevduat toplamı artarken hem de bankaların kredi kullandırma miktarı artacak ve böylelikle kârlılığı artacaktır.

Bu çalışmada, 2018-2019 yıllarını kapsayan verilerle yapılan analiz sonuçları, tablolar halinde karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Çalışmanın analizine dahil olan mevduat bankalarının finansal performanslarının ölçülmesinde ele alınan kriterler belirlenirken literatürde yer alan Akçakanat vd. (2017) ve Ural vd. (2018) kullanmış oldukları kriterlerden istifade edilmiştir. Bu kriterler şunlardır:

- Toplam aktifler (C1)
- Toplam krediler ve alacaklar (C2)
- Toplam mevduat (C3)
- Toplam öz kaynaklar (C4)
- Şube sayısı (C5)
- Personel sayısı (C6)

Karar birimlerinin seçiminde kriterlerin yönünün yapılacak olan analizde önemli olmasından dolayı belirlenen altı adet kriterin ilk dördü analizde maksimizasyon yönlü kriterler olarak seçilmiştir. Geriye kalan son iki kriter ise minimizasyon (maliyet) yönlü kriter olarak çalışmada kullanılmıştır. Aşağıda Tablo 2.'de analize dahil olan

bankalar ve kısaltmaları verilmiştir.

Tablo 2.: Analiz Kapsamındaki Bankalar ve Kısaltmaları

BANKALAR/KARAR BİRİMLERİ	KISALTMA
Türkiye Garanti Bankası	GARANTİ
QNB Finans Bank	QNB FİNANS
ING Bank	ING
Deniz Bank	DENİZ
Yapı ve Kredi Bankası	YAPI KREDİ
Türkiye İş Bankası	İŞ BANK
Şeker Bank	ŞEKER
Anadolu Bank	ANADOLU
Akbank	AK BANK
Türkiye Vakıflar Bankası	VAKIF
Türkiye Halk Bankası	HALK
T.C. Ziraat Bankası	ZİRAAT
Türkiye Ekonomi Bankası	TEB

3.1.CRITIC Yöntemi

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden biri olan CRITIC yöntemi karar verme sürecinde belirlenen kriterlerin önem ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesi için geliştirilmiş bir yöntemdir (Akçakanat vd., 2018, 5).

CRITIC yöntemi literatüre Diakoulaki vd. tarafından literatüre 1995 yılında yaptıkları çalışmayla kazandırılmıştır. Birçok kriter barındıran Çok Kriterli Karar Verme problemleri için, kriterlerin değerlendirilmesi yapılırken objektif bir şekilde ağırlıklandırma yapan bir metottur (Diakoulaki, 1995).

Söz konusu yöntemin farkı ise, öznel olarak uzman görüşleriyle elde edilen sonuçların aksine, belirlenen kriterlerin standart saplarının ve korelasyonunun entegre bir şekilde kullanıldığı objektif bir metot olmasıdır (Ayçin, 2019, 76).

CRITIC yöntemi beş ayrı aşamayla oluşan bir analiz yöntemine sahiptir (Diakoulaki, 1995: 764-765; Ayçin, 2019: 77-78; Akçakanat

vd., 2018, 5-7):.

1. Aşama: Karar Matrisinin Oluşturulması

Yöntemin ilk aşamasında x_{ij} değerlerinden oluşan ve X ile simgelenen karar matrisi Eşitlik (1)'de gösterilen şekilde oluşturulur.

$$X = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

2. Aşama: Karar Matrisinin Normalizasyonu

Normalizasyon işlemi maksimizasyon yönlü kriterler için Eşitlik (2), minimizasyon yönlü kriterler için Eşitlik (3)'ten yararlanılarak gerçekleştirilir.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad \dots\dots\dots j=1,2,\dots,n \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad \dots\dots\dots j=1,2,\dots,n \quad (3)$$

3. Aşama: İlişki Katsayı Matrisini Oluşturulması

Değerlendirme kriterleri arasındaki ilişkilerin derecesini ölçmek üzere, doğrusal ilişki katsayılarından (ρ_{jk}) oluşan ilişki katsayı matrisi oluşturulur. İlişki katsayıları Eşitlik (4)'te gösterilen şekilde hesaplanır.

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

4. Aşama: C_j Değerlerinin Hesaplanması

CRITIC Yöntemi ÇKKV problemlerindeki bilgiyi, değerlendirme kriterlerinde bulunan zıtlık yoğunluğu (contrast intensity) ve çelişkilerden (conflicts) elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, her iki özelliği birleştiren ve j. kriterde bulunan toplam bilgiyi ifade eden C_j değerlerini hesaplayabilmek için Eşitlik (5) ve (6)'dan yararlanılmalıdır.

$$C_j = \sigma_j \cdot \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}) \quad j=1,2,\dots,n \quad (5)$$

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

5. Aşama: Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Yöntemin son aşamasında Eşitlik (7) yardımıyla her bir kriterin C_j değerini, tüm kriterlerin C_j değerlerinin toplamına oranlayarak, kriterlerin ağırlık değerleri (w_j) elde edilir.

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{k=1}^n c_k} \quad (7)$$

3.2.Mairca Yöntemi

Bu yöntem Gigoviç vd. tarafından literatüre kazandırılan Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biridir. Mairca (Multi Attributive İdeal-Real Comparative Analysis) yönteminin mantığı hem ideal hem de ampirik derecelendirmelerin aralarındaki boşlukları tanımlamaya dayanmasıdır. Kriterlerin her biri için boşlukların toplanmasıyla, alternatifleri için toplam boşluklar hesaplanır. Gerekli hesaplamalar sonucunda elde edilen boşluklar toplamı, boşlukları en az olan alternatif en iyi alternatif olarak seçilir (Gigoviç vd., 2016, 11; Pamucar vd., 2017, 58; Ayçın & Orçun, 2019, 182; Ayçın & Güçlü, 2020, 296).

Çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Mairca, yedi bölümden oluşmaktadır (Gigoviç vd., 2016, 11; Pamucar vd., 2017, 58; Ayçin, 2020, 5; Ayçin & Orçun, 2019, 182; Ayçin & Güçlü, 2020, 296).

3.2.1. Aşama: Başlangıç Karar Matrisinin (X) Oluşturulması

Her bir alternatiften $[(A)]_i$ elde edilen kriter $[(C)]_j$ değerleri Eşitlik (8)'de gösterilmiştir.

$$X = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} & & & & \end{matrix} \quad (8)$$

3.2.2. Aşama: Alternatiflerin Önceliklerinin Belirlenmesi

Karar vericinin alternatif seçim sürecinde bir önceliğin olmaması yöntemin bir varsayımdır. m toplam alternatif sayısı olmak üzere i. alternatifi önceliği P_{Ai} Eşitlik (9)'da gösterilen şekilde hesaplanır.

$$P_{Ai} = \frac{1}{m}; \quad \sum_{i=1}^m P_{Ai} = 1 \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (9)$$

Karar verici her alternatife eşit uzaklıktadır. Bu nedenle bütün öncelikler Eşitlik (10)'da gösterildiği üzere, eşittir.

$$P_{A1} = P_{A2} = \dots = P_{Am} \quad (10)$$

3.2.3. Aşama: Teorik Derecelendirme Matrisinin (T_p) Oluşturulması

Matrisin elemanları (t_{pij}) Eşitlik (11)'de gösterildiği üzere, alternatiflerin öncelikleri (P_{Ai}) ile kriter ağırlıklarının (w_j) çarpılması ile hesaplanır.

$$T_p = \begin{bmatrix} P_{A1} \cdot w_1 & P_{A1} \cdot w_2 & \dots & P_{A1} \cdot w_n \\ P_{A2} \cdot w_1 & P_{A2} \cdot w_2 & \dots & P_{A2} \cdot w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Am} \cdot w_1 & P_{Am} \cdot w_2 & \dots & P_{Am} \cdot w_n \end{bmatrix} \quad (11)$$

3.2.4. Aşama: Gerçek Derecelendirme Matrisinin (T_r) Tanımlanması

T_r matrisinin elde edilebilmesi için teorik derecelendirme matrisi T_p ile başlangıç karar matrisi X' ten faydalanılır. Matris elemanları, maksimizasyon yönlü kriterler için Eşitlik (12), minimizasyon yönlü kriterler için ise Eşitlik (13)'ten yararlanılarak hesaplanmalıdır.

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^-}{x_{ij}^+ - x_{ij}^-} \right) \quad (12)$$

$$t_{rij} = t_{pij} \cdot \left(\frac{x_{ij} - x_{ij}^+}{x_{ij}^- - x_{ij}^+} \right) \quad (13)$$

x_{ij}^+ kriterin alternatiften aldığı en büyük değeri ($x_{ij}^+ = \max(x_1, x_2, \dots, x_m)$), x_{ij}^- ise kriterin alternatiften aldığı en küçük değeri ($x_{ij}^- = \min(x_1, x_2, \dots, x_m)$) ifade etmektedir.

Hesaplamalar sonucunda elde edilecek olan Gerçek derecelendirme matrisi Eşitlik (14)'te gösterilmiştir.

$$T_r = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{bmatrix} t_{r11} & t_{r12} & \dots & t_{r1n} \\ t_{r21} & t_{r22} & \dots & t_{r2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ t_{rm1} & t_{rm2} & \dots & t_{rmn} \end{bmatrix} & & & & \end{matrix} \quad (14)$$

3.2.5. Aşama: Toplam Boşluk Matrisinin (G) Hesaplanması

Boşluk Matrisi (G) Eşitlik (15) yardımıyla, teorik derecelendirme matrisi (T_p) ile gerçek derecelendirme matrisinin (T_r) farkı alınarak Eşitlik (16)'da gösterilen şekilde elde edilir.

$$g_{ij} = t_{pij} - t_{rij} \quad g_{ij} \in [0, \infty) \quad (15)$$

$$G = T_p - T_r = \begin{bmatrix} g_{11} & g_{12} & \dots & g_{1n} \\ g_{21} & g_{22} & \dots & g_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ g_{m1} & g_{m2} & \dots & g_{mn} \end{bmatrix} \quad (16)$$

3.2.6. Aşama: Toplam Boşluğun Alternatifler ile Tanımlanması

Eğer bir kriter (C_j) için bir alternatifin (A_i) teorik derecesi (t_{pij}) ile gerçek derecesi (t_{rij}) eşit ve sıfırdan farklı bir değer almışsa, boşluk sıfır olacaktır ($g_{ij} = 0$). Bu durumda bu kriter (C_j) için bu alternatif (A_i) ideal alternatif (A_i^+) olacaktır. Eğer bir kriter (C_j) için bir alternatifin (A_i) teorik derecesi (t_{pij}) ile gerçek derecesi (t_{rij}) sıfıra eşitse ($t_{pij} = t_{rij} = g_{ij} = 0$). Bu durumda bu kriter (C_j) için bu alternatif (A_i) en kötü alternatif (A_i^-) olacaktır.

3.2.7. Aşama: Alternatiflerin Nihai Kriter Fonksiyonlarının Değerinin (Q_i) Hesaplanması

Kriter fonksiyonlarının değeri, her bir alternatif için Eşitlik (17)'den yararlanılacak şekilde hesaplanır.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n g_{ij} \quad , \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (17)$$

Q_i değerleri küçükten büyüğe doğru sıralanarak alternatiflerin sıralamaları elde edilir.

3.3. Analiz Sonuçları

Çalışmanın analizlerini gerçekleştirmek için öncelikle belirlenen yıllarda (2018-2019) çok kriterli karar verme yöntemlerinde sıkça kullanılan karar matrisinin oluşturulması gerekmektedir. Bu matris diğer adımlar için analizin başlangıcı niteliğini taşır. Çalışmada analize dahil edilen mevduat bankalarının 2018-2019 yıllarına ilişkin

verilerinden derlenen karar matrisleri aşağıda Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3.: 2018 Yılı İçin Karar Matrisi

Karar Matrisi (2018)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	359477	223288	218058	46688	934	18338
QNB FİNANS	157416	94018	87090	14572	542	12276
ING	58519	38061	32339	7422	226	4520
DENİZ	137658	87176	84129	15544	711	11786
YAPI KREDİ	348044	211338	202549	39003	854	17577
İŞ BANK	416388	260195	245269	49721	1355	24570
ŞEKER	31321	20564	23089	2377	273	3571
ANADOLU	14263	9712	10940	2321	112	1644
AK BANK	327642	185125	188391	43809	781	13367
VAKIF	331356	221547	179408	28350	951	16767
HALK	378422	250629	248855	29021	994	18781
ZİRAAT	537156	3700946	331066	57401	1773	24647
TEB	96997	63999	64217	9739	503	9847

Kaynak: Yazar tarafından TBB veri tabanından derlenmiştir.

Tablo 4.: 2019 yılı İçin Karar Matrisi

Karar Matrisi (2019)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	391152	251165	248751	53776	912	18784
QNB FİNANS	181681	118972	105626	16685	525	12087
ING	57145	34707	39208	8231	210	3733
DENİZ	156478	105801	100299	17720	708	12729
YAPI KREDİ	387496	240464	222790	41188	846	16631
İŞ BANK	468059	289244	295922	58873	1271	24053
ŞEKER	30596	21822	24548	1977	238	3265
ANADOLU	17588	12861	13629	2777	113	1662
AK BANK	360501	203834	224055	54382	771	12750
VAKIF	419426	292091	251531	33026	943	16835
HALK	457045	309208	297734	32197	1006	18967
ZİRAAT	649756	447938	447251	70065	1758	24563
TEB	107350	69218	72194	9721	471	8954

Kaynak: Yazar tarafından TBB veri tabanından derlenmiştir.

CRITIC ve Mairca yöntemlerinde kullanılmak üzere, analizin birinci kısmında mevduat bankalarının finansal performans ölçümünde kullanılan kriterlerin önem ağırlıkları CRITIC yöntemi yardımıyla hesaplanmıştır. Söz konusu yöntemin birinci kısmında Tablo 2’de ve Tablo 3’te oluşturulan karar matrisleri eşitlik [3]’den faydalanarak normalize işlemine tabi tutulmuş ve uygulama sonrası normalize edilmiş karar matrisi oluşturulmuştur. Aşağıdaki Tablo 5 ve Tablo 6’da Normalize edilmiş karar matrisleri yer almaktadır.

Tablo 5.: Normalize Edilmiş Karar Matrisi 2018

Normalize Karar Matrisi						
Kriter yönü	maks	maks	maks	maks	min	min
Konutlar/Kriterler	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduatlar	Toplam Özkaynaklar	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı
GARANTİ	0,660	0,058	0,647	0,806	0,340	0,942
QNB FİNANS	0,274	0,023	0,238	0,222	0,726	0,977
ING	0,085	0,008	0,067	0,093	0,915	0,992
DENİZ	0,236	0,021	0,229	0,240	0,764	0,979
YAPI KREDİ	0,638	0,055	0,599	0,666	0,362	0,945
İŞ BANK	0,769	0,068	0,732	0,861	0,231	0,932
ŞEKER	0,033	0,003	0,038	0,001	0,967	0,997
ANADOLU	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
AK BANK	0,599	0,048	0,554	0,753	0,401	0,952
VAKIF	0,606	0,057	0,526	0,473	0,394	0,943
HALK	0,696	0,065	0,743	0,485	0,304	0,935
ZİRAAT	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000
TEB	0,158	0,015	0,166	0,135	0,842	0,985

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 6.: Normalize Edilmiş Karar Matrisi 2019

Normalize Karar Matrisi						
Kriter yönü	maks	maks	maks	maks	min	min
Konutlar/ Kriterler	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduatlar	Toplam Özkaynaklar	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı
GARANTİ	0,591	0,548	0,542	0,761	0,409	0,452
QNB FİNANS	0,260	0,244	0,212	0,216	0,740	0,756
ING	0,063	0,050	0,059	0,092	0,937	0,950
DENİZ	0,220	0,214	0,200	0,231	0,780	0,786
YAPI KREDİ	0,585	0,523	0,482	0,576	0,415	0,477
İŞ BANK	0,713	0,635	0,651	0,836	0,287	0,365
ŞEKER	0,021	0,021	0,025	0,000	0,979	0,979
ANADOLU	0,000	0,000	0,000	0,012	1,000	1,000
AK BANK	0,542	0,439	0,485	0,770	0,458	0,561
VAKIF	0,636	0,642	0,549	0,456	0,364	0,358
HALK	0,695	0,681	0,655	0,444	0,305	0,319
ZİRAAT	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000
TEB	0,142	0,130	0,135	0,114	0,858	0,870

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Sonraki adımda doğrusal ilişki katsayılarından (ρ_{jk}) oluşan ilişki katsayı matrisi Eşitlik (4)'ten yararlanılarak Tablo 5'te gösterilen şekilde oluşturulur.

Tablo 7.: Kriterler Arası Korelasyon Matrisi 2018

Kriterler Arası Korelasyon						
Kriterler	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduatlar	Toplam Özkaynaklar	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı
Toplam Aktifler	1,0000	0,5923	0,9953	0,9583	-	-0,5923
Toplam Krediler ve Alacaklar	0,5923	1,0000	0,6128	0,5527	-	-1,0000
Toplam Mevduatlar	0,9953	0,6128	1,0000	0,9457	-	-0,6128
Toplam Özkaynaklar	0,9583	0,5527	0,9457	1,0000	-	-0,5527
Şube Sayısı	-1,0000	-0,5923	-0,9953	-0,9583	1,0000	0,5923
Çalışan Sayısı	-0,5923	-1,0000	-0,6128	-0,5527	0,5923	1,0000

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 8.: Kriterler Arası Korelasyon Matrisi 2019

Kriterler Arası Korelasyon						
Kriterler	Toplam Aktifler	Toplam Krediler ve Alacaklar	Toplam Mevduatlar	Toplam Özkaynaklar	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı
Toplam Aktifler	1,0000	0,9944	0,9949	0,9274	-	-0,9944
Toplam Krediler ve Alacaklar	0,9944	1,0000	0,9942	0,8938	-	-1,0000
Toplam Mevduatlar	0,9949	0,9942	1,0000	0,9231	-	-0,9942
Toplam Özkaynaklar	0,9274	0,8938	0,9231	1,0000	-	-0,8938
Şube Sayısı	-1,0000	-0,9944	-0,9949	-0,9274	1,0000	0,9944
Çalışan Sayısı	-0,9944	-1,0000	-0,9942	-0,8938	0,9944	1,0000

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Yöntemin son adımında Eşitlik (5) ve (6) yardımıyla her bir kriter için C_j değerleri hesaplanır. C_j değerleri Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9.: 2018 ve 2019 C_j Değerleri

C_j						
C_j 2018	1,3127	1,2994	1,2989	1,4160	2,5802	1,9260
C_j 2019	1,3015	1,2727	1,2364	1,3902	2,5287	2,4413

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Son olarak ise Eşitlik (7) kullanılarak tüm kriterler için önem ağırlıkları hesaplanır. CRITIC yöntemi ile elde edilen sonuçlar Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10.: CRITIC önem ağırlıkları 2018-2019

W_j						
W_j 2018	0,1335	0,1321	0,1321	0,1440	0,2624	0,1959
W_j 2019	0,1280	0,1251	0,1216	0,1367	0,2486	0,2400

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 11 ve 12’de görüldüğü gibi CRITIC metodu ile hesaplanan kriter ağırlıklarına bakıldığında, 2018 yılı için en önemli kriter ağırlığı C5 olduğu görülmektedir. İkinci en önemli kriter ağırlığı ise C6 olurken sonrasında sırasıyla C4, sonrasında eşit değerler alan C3ve C2 ve en son olarak C1 şeklinde belirlenmiştir.

Aynı şekilde 2019 yılına bakıldığında ise en önemli kriter ağırlığı C5 olduğu tespit edilmiştir. Sonrasında ikinci en önemli kriter ağırlığı ise C6 olurken, devamında sırasıyla C4, C1, C2 ve en son olarak C3 olarak belirlenmiştir.

Böylelikle çalışmanın ilk aşaması CRITIC yöntemiyle kriterlerin önem ağırlıklarının hesaplanmasıyla son bulmuştur. Çalışmanın ikinci aşamasında Mairca yöntemiyle mevduat bankalarının finansal performanslarının ölçüm analizine geçilmiştir. Çok kriterli karar verme yöntemlerinin hemen hemen hepsinde kullanılan karar matrisinin Mairca yönteminde de kullanılması gerektiği için Tablo 3 ve Tablo 4’te 2018-2019 yılları için oluşturulan karar matrisleri burada da kullanılmıştır.

Bir sonraki adımda ise, karar alternatiflerinin öncelikleri eşitlik [6] yardımıyla $P_{Ai} = \frac{1}{13} = 0,08$ olarak bulunmuştur. Uygulamanın bir sonraki adımında ise eşitlik [11]'den faydalanarak teorik derecelendirme matrisi elde edilerek 2018 yılı için Tablo 11'da 2019 yılı için Tablo 12'de aşağıda gösterilmiştir. Burada CRITIC yöntemiyle 2018-2019 yılları için hesaplanan kriter önem ağırlıkları hesaplamaya eklenmiştir.

Tablo 11.: Hesaplanan Teorik Derecelendirme Matrisi 2018

Teorik Derecelendirme Matrisi (2018) (Tp)						
2018	maks	maks	maks	maks	min	min
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
QNB FİNANS	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
ING	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
DENİZ	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
YAPI KREDİ	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
İŞ BANK	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
ŞEKER	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
ANADOLU	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
AK BANK	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
VAKIF	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
HALK	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
ZİRAAT	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015
TEB	0,010	0,010	0,010	0,011	0,020	0,015

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

**Tablo 12.: Hesaplanan Teorik Derecelendirme Matrisi
2019**

Teorik Derecelendirme Matrisi (2019) (Tp)						
2019	maks	maks	maks	maks	min	min
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
QNB FİNANS	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
ING	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
DENİZ	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
YAPI KREDİ	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
İŞ BANK	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
ŞEKER	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
ANADOLU	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
AK BANK	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
VAKIF	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
HALK	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
ZİRAAT	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018
TEB	0,010	0,010	0,009	0,011	0,019	0,018

Kaynak: Yazarın hesaplamaları.

Teorik derecelendirme matrisi oluşturulduktan sonra yöntemin bir sonraki diğer adımında ise, eşitlik [10]'da gösterildiği gibi gerçek derecelendirme matrisi hesaplanmıştır. Çalışmanın amacında da söylendiği üzere mevduat bankalarının finansal performans hesaplanmasında kullanılan kriterlerin ilk dördü olan C1, C2, C3, C4 kriterleri çalışmanın fayda yönlü/maksimizasyon yönlü kriterlerini oluştururken; C5 ve C6 kriterler ise çalışmanın maliyet yani minimizasyon yönlü kriterlerini oluşturmaktadır. Maksimizasyon yönlü kriterler için eşitlik [14]'den minimizasyon yönlü kriterler için ise eşitlik [15]'den faydalanılmıştır. Aşağıda Tablo 13'te ve Tablo 14'de 2018-2019 gerçek derecelendirme matrisinin değerleri hesaplanıp verilmiştir.

Tablo 13.: Hesaplanan Gerçek Derecelendirme Matrisi 2018

Gerçek Derecelendirme Matrisi (Tr)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,007	0,001	0,007	0,009	0,010	0,004
QNB FİNANS	0,003	0,000	0,002	0,002	0,015	0,008
ING	0,001	0,000	0,001	0,001	0,019	0,013
DENİZ	0,002	0,000	0,002	0,003	0,013	0,008
YAPI KREDİ	0,007	0,001	0,006	0,007	0,011	0,005
İŞ BANK	0,008	0,001	0,007	0,010	0,005	0,000
ŞEKER	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,014
ANADOLU	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,015
AK BANK	0,006	0,000	0,006	0,008	0,012	0,007
VAKIF	0,006	0,001	0,005	0,005	0,010	0,005
HALK	0,007	0,001	0,008	0,005	0,009	0,004
ZİRAAT	0,010	0,010	0,010	0,011	0,000	0,000
TEB	0,002	0,000	0,002	0,001	0,015	0,010

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 13.: Hesaplanan Gerçek Derecelendirme Matrisi 2019

Gerçek Derecelendirme Matrisi (Tr)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,006	0,005	0,005	0,008	0,010	0,005
QNB FİNANS	0,003	0,002	0,002	0,002	0,014	0,010
ING	0,001	0,000	0,001	0,001	0,018	0,017
DENİZ	0,002	0,002	0,002	0,002	0,012	0,010
YAPI KREDİ	0,006	0,005	0,005	0,006	0,011	0,006
İŞ BANK	0,007	0,006	0,006	0,009	0,006	0,000
ŞEKER	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,017
ANADOLU	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,018
AK BANK	0,005	0,004	0,005	0,008	0,011	0,010
VAKIF	0,006	0,006	0,005	0,005	0,009	0,006
HALK	0,007	0,007	0,006	0,005	0,009	0,005
ZİRAAT	0,010	0,010	0,009	0,011	0,000	0,000
TEB	0,001	0,001	0,001	0,001	0,015	0,013

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Bu aşamanın da tamamlanmasıyla beraber uygulamanın diğer bir

adımı olan beşinci adımına geçilip eşitlik [14] yardımıyla hesaplanan 2018-2019 yılları için toplam boşluk matrisi elde edilmiştir. Elde edilen boşluk matrisinin değerleri ise aşağıda 2018-2019 yılları için Tablo 15 ve Tablo 16’da gösterilmiştir.

Tablo 14.: Hesaplanan Boşluk Matrisi 2018

Boşluk Matrisi (G)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,003	0,010	0,004	0,002	0,010	0,011
QNB FİNANS	0,007	0,010	0,008	0,009	0,005	0,007
ING	0,009	0,010	0,009	0,010	0,001	0,002
DENİZ	0,008	0,010	0,008	0,008	0,007	0,007
YAPI KREDİ	0,004	0,010	0,004	0,004	0,009	0,010
İŞ BANK	0,002	0,009	0,003	0,002	0,015	0,015
ŞEKER	0,010	0,010	0,010	0,011	0,002	0,001
ANADOLU	0,010	0,010	0,010	0,011	0,000	0,000
AK BANK	0,004	0,010	0,005	0,003	0,008	0,008
VAKIF	0,004	0,010	0,005	0,006	0,010	0,010
HALK	0,003	0,010	0,003	0,006	0,011	0,011
ZİRAAT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,015
TEB	0,009	0,010	0,008	0,010	0,005	0,005

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 15.: Hesaplanan Boşluk Matrisi 2019

Boşluk Matrisi (G)						
Alternatifler/Bankalar	C1	C2	C3	C4	C5	C6
GARANTİ	0,004	0,004	0,004	0,003	0,009	0,014
QNB FİNANS	0,007	0,007	0,007	0,008	0,005	0,008
ING	0,009	0,009	0,009	0,010	0,001	0,002
DENİZ	0,008	0,008	0,007	0,008	0,007	0,009
YAPI KREDİ	0,004	0,005	0,005	0,004	0,009	0,012
İŞ BANK	0,003	0,004	0,003	0,002	0,013	0,018
ŞEKER	0,010	0,009	0,009	0,011	0,001	0,001
ANADOLU	0,010	0,010	0,009	0,010	0,000	0,000
AK BANK	0,005	0,005	0,005	0,002	0,008	0,009
VAKIF	0,004	0,003	0,004	0,006	0,010	0,012
HALK	0,003	0,003	0,003	0,006	0,010	0,014
ZİRAAT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,018
TEB	0,008	0,008	0,008	0,009	0,004	0,006

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Boşluk matrisinin değerleri hesaplandıktan sonra uygulamanın son adımında ise, yine en son hesaplanan boşluk matrislerinden faydalanıp, karar birimlerinin son kriter fonksiyonları hesaplanmıştır. Bu hesaplama yapılırken eşitlik [15]'den yararlanılmıştır. İlgili değerler eşitlik [15] yardımıyla hesaplandıktan sonra ise, son (nihai) kriter fonksiyon değerleri Mairca yöntemini tanıtırken bahsi geçtiği gibi küçükten büyüğe sıralanıp mevduat bankalarının finansal performanslarına ait sıralama yapılmıştır. Aşağıda Tablo 16'de hesaplanan son fonksiyon değerleri ve 2018-2019 yıllarına ilişkin finansal performans değerleri verilmiştir.

Tablo 16.: Son Fonksiyon Değerleri ve Bankaların Sıralamaları.

2018			2019		
Bankalar	Qi	Sıralama	Bankalar	Qi	Sıralama
GARANTİ	0,039731	3	GARANTİ	0,03827	3
QNB FİNANS	0,045937	10	QNB FİNANS	0,043372	11
ING	0,042289	6	ING	0,039515	8
DENİZ	0,047975	13	DENİZ	0,046656	13
YAPI KREDİ	0,040556	4	YAPI KREDİ	0,038564	4
İŞ BANK	0,046236	11	İŞ BANK	0,042848	10
ŞEKER	0,044129	8	ŞEKER	0,041444	9
ANADOLU	0,041672	5	ANADOLU	0,039211	6
AK BANK	0,036867	2	AK BANK	0,033729	1
VAKIF	0,04438	9	VAKIF	0,038858	5
HALK	0,042878	7	HALK	0,039476	7
ZİRAAT	0,035251	1	ZİRAAT	0,037589	2
TEB	0,046839	12	TEB	0,044272	12

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Yukarıda tablo 16'da görüldüğü üzere mevduat bankalarının finansal performanslarına ilişkin yapılan ilgili hesaplamalar ve sıralamalar sonucunda, 2018 yılına ait sonuçlar incelendiğinde analize giren bankalar arasında en iyi finansal performansı gösteren banka, T.C. ZİRAAT BANKASI olarak tespit edilmiştir. Aynı dönemde en iyi ikinci finansal performansı gösteren banka ise AK BANK olarak tespit

edilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre sırasıyla üçüncü ve dördüncü en iyi finansal performansı sahip bankalar ise GARANTİ BANKASI ve YAPI KREDİ BANKASI olarak belirlenmiştir.

2019 yılına ait sonuçlar incelendiğinde ise analize giren bankalar arasında en iyi finansal performansı gösteren banka, bir önceki dönemde ikinci sırada olan AK BANK olarak tespit edilmiştir. Yine aynı dönemde en iyi ikinci finansal performansı gösteren banka ise bir önceki dönem birinci sırada yer alan T.C. ZİRAAT BANKASI olarak tespit edilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre sırasıyla üçüncü ve dördüncü en iyi finansal performansı sahip bankalar ise GARANTİ BANKASI ve YAPI KREDİ BANKASI olarak belirlenmiştir.

İncelenen dönemler arasında en kötü finansal performansı gösteren bankalar 2018 yılı ve 2019 yıllarında sırasıyla DENİZ BANK ve TEB olarak tespit edilmiştir. DENİZ BANK her iki yılda da on üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Aynı Şekilde TEB bankasının da her iki yılda da on ikinci sırada olduğu belirlenmiştir. İncelenen dönemler arasında (2018-2019) en istikrarlı bankalar, diğer bir ifadeyle sıralamaları deĐiŐmeyen bankalar ise 2018 yılı ve 2019 yıllarında üçüncü sırada olan GARANTİ BANKASI ile, 2018 yılı ve 2019 yıllarında dördüncü olan YAPI KREDİ bankaları olarak belirlenmiştir.

4.Sonuç

En önemli aracı kurumlar olarak bilinen finansal sistemin sac ayağı olan bankalar, üstlendikleri köprü görevi sayesinde sermaye piyasaları ile reel sektörü bağlama fonksiyonuna sahiptir. Bankacılık sektörünün belirli aralıklarla finansal performanslarının ölçülmesi hem krlilik hem de rekabet açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı 2018-2019 dönemi için Türkiye genelinde yüz ve zeri Őubeye sahip olan mevduat bankalarının finansal performanslarını çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan CRITIC ve Mairca ile ölçüp sıralamaktır. Dolayısıyla bu kriteri sağlayan on üç adet mevduat bankası çalışmanın analizine dahil

edilmiştir. Söz konusu bankaların finansal performanslarının ölçümünde kullanılan kriterler ise; Toplam Aktifler, Toplam Krediler ve Alacaklar, Toplam Mevduatlar, Toplam Öz kaynaklar, Şube Sayısı ve Personel Sayısı olarak belirlenmiştir.

İlk adım olarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden (ÇKKV) objektif grubun içinde yer alan CRITIC yöntemi yardımı ile analizde kullanılan kriterlerin önem ağırlıkları tespit edilmiştir. Kriterlerin önem ağırlıkları CRITIC yöntemi yardımıyla hesaplandıktan sonra çalışmanın performans analizi kısmının ikinci adımı olan Mairca yöntemi ile mevduat bankalarının finansal performansları hesaplanmıştır.

2018 yılına bakıldığında analize giren bankalar arasında en iyi finansal performansı gösteren banka, T.C. Ziraat Bankası olarak tespit edilmiştir. Aynı dönemde en iyi ikinci finansal performansı gösteren banka ise Ak Bank olarak tespit edilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre sırasıyla üçüncü ve dördüncü en iyi finansal performansa sahip bankalar ise Garanti Bankası ve Yapı Kredi Bankası olarak belirlenmiştir.

2019 yılına gelindiğinde ise analize giren bankalar arasında en iyi finansal performansı gösteren banka, bir önceki dönemde ikinci sırada olan Ak Bank olarak tespit edilmiştir. Yine aynı dönemde en iyi ikinci finansal performansı gösteren banka ise bir önceki dönem birinci sırada yer alan T.C. Ziraat Bankası olarak tespit edilmiştir. Yapılan hesaplamalara göre sırasıyla üçüncü ve dördüncü en iyi finansal performansa sahip bankalar ise Garanti Bankası ve Yapı Kredi Bankası olarak belirlenmiştir. İncelenen dönemler arasında en kötü finansal performansı gösteren bankalar 2018 yılı ve 2019 yıllarında sırasıyla Deniz Bank ve TEB olarak tespit edilmiştir. Deniz Bank her iki yılda da on üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Aynı şekilde TEB bankasının da her iki yılda da on ikinci sırada olduğu belirlenmiştir.

Literatürde diğeri bir çalışma olan Ayçin ve Orçun (2019) sonuçlarına bakıldığında incelenen dönemlerde 2016-2017'de de en iyi finansal performansa sahip banka ziraat bankası olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise 2018 yılında en iyi finansal performansa sahip banka Ziraat Bankası olurken 2019 yılında ise en iyi finansal performansa sahip banka Ak Bank olarak tespit edilmiştir. Ayçin ve Orçun (2019) sonuçlarına bakıldığında incelenen dönemlerde 2016-2017'de de en kötü finansal performansa sahip banka Vakıflar Bankası olurken, bu çalışmada ise 2018 yılı ve 2019 yıllarında sırasıyla Deniz Bank ve TEB olarak tespit edilmiştir. Çalışma hem bu yönüyle hem de yöntem bakımından farklılığını belli etmektedir.

Yapılan analizlerden elde edilen sonuçlara göre bir durum tespiti yapmak gerekirse, bankaların mevduatları daha iyi bir şekilde optimum yatırım sahalarına kanalize etmeleri gerektiği söylenebilir. Bu sayede hem finansal olarak hem de ekonomik olarak bankacılık sektörünün kendisinin ve ülke ekonomisinin gelişmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Şube ve personel sayısının optimum düzeye getirilerek bankacılık sisteminin tabana yayılıp daha fazla müşteriye ulaşmasının, bankaların aktif bir şekilde ulusal ve uluslararası boyutta rekabet edebilir duruma getireceği düşünülmektedir.

Ulusal literatüre bakıldığında Mairca yöntemi ile ilgili çok az sayıda çalışma bulunduğundan, çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda daha farklı alanlarda CRITIC ve Mairca yöntemlerinin bir arada kullanılabileceği çalışmalara yer verilebilir. Bankaların finansal performansları farklı Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Mairca yöntemi bir arada kullanılarak, sonuçlar karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirilebilir. Yöntem ve Kriter seçimlerinden kaynaklı olarak sonuçların değişeceği de göz önünde bulundurulması gereken bir husustur.

Kaynakça

- Akçakanat, Özen. Aksoy, Esra. & Teker, Türker. "CRITIC ve MDL Temelli EDAS yöntemi ile TR-61 Bölgesi Bankalarının Performans Değerlendirmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3/32, (2018), 1-24.
- Altınırnak, Serpil., & Gül, Yavuz., "Borsa İstanbul'da İşlem Gören Mevduat Bankalarının Finansal Durumlarının CAMELS Analizi İle Değerlendirilmesi". *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (YEAD)*, 17/1, (2019), 222-243.
- Ayçin, Ejder. "Çok Kriterli Karar Verme: *Bilgisayar Uygulamalı Çözümler*". Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2019.
- Ayçin, Ejder., & GÜÇLÜ, Pembe., "BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Finansal Performanslarının Entropi ve Mairca Yöntemleri ile Değerlendirilmesi". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 85, (2020), 287-312.
- Ayçin, Ejder., & ORÇUN, Çağatay., "Mevduat Bankalarının Performanslarının Entropi ve Mairca Yöntemi ile Değerlendirilmesi". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22/42, (2019), 175-194
- Ayçin, Ejder., "Personel Seçim Sürecinde Critic ve Mairca Yöntemlerinin Kullanılması". *İşletme Dergisi*, 1/1, (2020), 1-12.
- Bağcı Haşim., & Rençber, Ömer Faruk., "Kamu Bankaları ve Halka Açık Özel Bankaların Promethee Yöntemi İle Kârlılıklarının Analizi". *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6/1, (2014), 39-47.
- BEKTAŞ, Selahattin. & Seki, İsmail., "Türk Bankacılık Sistemindeki Katılım Bankaları İle Mevduat Bankalarının Rekabet Gücü

Bakımından Karşılaştırılması”. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (YEAD)*, 16/4, (2018), 197-215.

Diakoulaki, D. Mavrotas, G. & Papayannakis, L. “Determining objective weights in multiple criteria problems: *The critic method*.” *Computers & Operations Research*, 22(7), (1995). 763-770.

Dinçer, Hasan. & Görener, Ali. “Analitik Hiyerarşi Süreci ve VİKOR Tekniği İle Dinamik Performans Analizi: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama”. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10/19, (2011), 109-127.

Doğan, Mesut. “Katılım ve Geleneksel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: *Türkiye Örneği*”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 58, (2013), 175-188.

Gezen, Aslı. “Türkiye’de Faaliyet Gösteren Katılım Bankalarının Entropi ve WASPAS Yöntemleri İle Performans Analizi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 84, (2019), 213-232.

Gigović, L. vd. “The Combination Of Expert Judgment And GIS-MAIRCA Analysis For The Selection Of Sites For Ammunition Depots”. *Sustainability*, 8/4, (2016), 1-30.

Gündoğdu, Aysel. “Türkiye’de Mevduat Bankalarının CAMELS Analizi”. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi, (BAFAD)*, 4/2, (2017), 26-43.

Kabakçı, Cengiz Çağrı. & Sarı, Emre Bilgin. “Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Performansın Tercih Seçim Endeksi (PSI) Yöntemiyle Analizi”. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 4/3, (2019), 370-383.

Pamuçar, D. vd. “Novel Approach To Group Multi-Criteria Decision Making Based On Interval Rough Numbers: *Hybrid DEMATEL-ANP-MAIRCA Model*”. *Expert Systems With Applications*, 88,

(2017), 58-80.

Pamucar, Dragan. "Selection Of Railway Level Crossing For Investing In Security Equipment Using Hybrid Dematel-Maric Model". *XVI International Scientific-Expert Conference On Railways, Serbia, Nis, October, 09.10.2014.*

Sarı, Tuğba. "Banka Performans Ölçümünde Topsis ve Promethee Yöntemlerinin Karşılaştırılması". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34/1, (2019), 99-117.*

Seyrek, Halil İbrahim. "Veri Zarflama Analizi ve Veri Madenciliği İle Mevduat Bankalarında Etkinlik Ölçümü". *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar. 4/2, (2010), 67-84.*

TBB. (2019). *Bankalarımız Kitabı 2018*, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> Erişim Tarihi [04.20.2020].

TBB. (2020). *Bankalarımız Kitabı 2019*, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> Erişim Tarihi [04.20.2020].

Tezergil, Seher A. "Vikor Yöntemiyle Türk Bankacılık Sektörünün Performans Analizi". *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 34/1, (2016), 357-373.*

Toraman, Cengiz. Ata, H. Ali. & Buğan, M. Fatih., "Mevduat ve Katılım Bankalarının Karşılaştırmalı Performans Analizi". *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 16/2, (2015), 301-310.*

Ünal, Esra Aydın. "Özel Sermayeli Ticari Bankaların Finansal Performanslarının SD ve WASPAS Yöntemleri İle Ölçülmesi". *Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 4/3, (2019), 384-400.*

Selahattin BEKTAŞ

Yetkin, Fikret, & Sandalcılar, Ali Rıza. "Türkiye'de Bankacılık Sektörünün Sürdürülebilir Kalkınmaya Etkileri". *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4/7, (2018), 43-65.