

## KATILIM BANKALARININ CAMELS ORANLARININ ANALİZİ: MULTIMOORA VE MAUT YÖNTEMLERİ İLE BİR ARAŞTIRMA\*

### ANALYSIS OF CAMELS RATIOS OF PARTICIPATION BANKS: A RESEARCH WITH MULTIMOORA AND MAUT METHODS

Fatma YÖRÜK EREN<sup>1</sup>

Doç. Dr. Aşkın ÖZDAĞOĞLU<sup>2</sup>

Prof. Dr. İsmail BEKÇİ<sup>3</sup>

#### ÖZ

Bu çalışmada; Türkiye’de 2018 yılında faaliyet gösteren beş katılım bankası ve 2019 yılında faaliyet gösteren altı katılım bankasının, CAMELS oranları kullanılarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan MULTIMOORA yöntemi ve MAUT yöntemi ile performanslarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda CAMELS kapsamında değerlendirilen oranlar hesaplanmıştır. Oranların hesaplanmasında 31 Aralık 2018 ve 31 Aralık 2019 tarihlerinde sona eren iki ayrı hesap dönemine ait, konsolide finansal tablolar ve bağımsız denetim raporları ile 31 Aralık 2018 ve 31 Aralık 2019 konsolide bilanço ve gelir tabloları kullanılmıştır. Oran hesaplamasının ardından oran yönleri belirlenmiştir. 2018 yılı verileri ile bulunan oranlar, MULTIMOORA yöntemi ile bütünleştirilerek katılım bankalarının sıralaması yapılmış ve ilk sırayı Vakıf Katılım Bankasının aldığı tespit edilmiştir. 2019 yılı verileri ile bulunan oranlar ise MAUT yöntemi yardımıyla sıralanmıştır. Bu sıralamada ise ilk sırayı Kuveyt Türk Katılım Bankası’nın aldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** CAMELS, MULTIMOORA, MAUT, ÇKKV, Katılım Bankacılığı.

**JEL Sınıflandırma Kodları:** C02, C44, G21, L25.


#### ABSTRACT

In the study it is aimed to measure the performance of five participation banks operating in Turkey as of 2018 and six participation banks operating as of 2019 with MULTIMOORA method and MAUT method which are among the multi-criteria decision-making methods using CAMELS ratios. For this purpose, the rates evaluated within the scope of CAMELS are calculated. Consolidated financial statements and independent audit reports for the two separate accounting periods ended as of December 31, 2018 and December 31, 2019, and the consolidated balance sheet and income statements of December 31, 2018 and December 31, 2019 are used in the calculation of the ratios. After the calculation, the ratio directions are determined. The rates found with 2018 data are integrated with the MULTIMOORA method and the participation banks are ranked and it is determined that Vakıf Participation Bank takes the first place. The rates found with 2019 data are listed with the help of the MAUT method in this ranking, it is seen that Kuveyt Türk Participation Bank takes the first place.

**Keywords:** CAMELS, MULTIMOORA, MAUT, MCDM, Participation Banking.

**JEL Classification Codes:** C02, C44, G21, L25.

\* Bu çalışma, 5. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumunda kabul edilen bildiri olup, 2019 yılı verileri ile genişletilip, güncellendikten sonra farklı bir analiz yönteminin de kullanılmasıyla zenginleştirilmiştir.

<sup>1</sup>  Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora öğrencisi, yoruk.fatma@hotmail.com

<sup>2</sup>  Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, askin.ozdagoglu@deu.edu.tr

<sup>3</sup>  Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, ismailbekci@sdu.edu.tr

## EXTENDED SUMMARY

### **Purpose and Scope:**

Participation banks operating in Turkey using CAMELS rates to measure the performances of 2018 and 2019 years separately with MULTIMOORA and MAUT methods, which are among the multi-criteria decision-making methods.

### **Design/methodology/approach:**

Odds called CAMELS; It consists of Capital Adequacy Ratios, Asset Quality Ratios, Management Adequacy Ratios, Profit-Profitability Ratios, Liquidity Ratios and Market Risk Sensitivity Ratios. After the direction of the ratio expressing the desired situations were determined as plus (+) and minus (-), the ratios were calculated and tabulated. MULTIMOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) was introduced in 2010 by Brauers and Zavadskas and is a holistic evaluation of Moora ratio, Moora reference point, Moora full multiplication form approaches. The method provides the opportunity to choose the best alternative by evaluating the criteria, which are different measurement units together. In addition to this advantage, it allows to examine together the criteria in which the larger the value indicates the better situation and the criteria where the smaller the value indicates the better situation. With the MULTIMOORA method, the consolidated financial statements and independent audit reports of five participation banks for the accounting period of 01 January 2018- 31 December 2018 were used. Decision matrix was created according to MULTIMOORA approach. Later since the evaluation status of each ratio is different normalization process was performed. With this process, the ratios can be compared with each other, converted into standard numbers whose values vary between 0 and 1. After the normalization processes, the performance value of each participation bank was calculated according to the MOORA-Ratio approach. Later, operations in accordance with the MOORA- reference point approach were carried out. Then, calculations were made according to the MOORA- Full Multiplication form. After performing the operations according to three different approaches, by looking at the order of the alternatives in each method, the ranking was made according to the MULTIMOORA dominance status. MAUT (Multi Attribute Utility Theory) is one of the Multi-Criteria Decision-Making methods. The theory of the method was written by Keeney and Raiffa in 1976. The MAUT method allows to reach the most beneficial alternative by comparing all alternatives simultaneously. It can provide the order of preference of all alternatives simultaneously, taking into account any difference in any criterion. With the MAUT method, the consolidated financial statements and independent audit reports of six participation banks for the accounting period of 01 January 2019 – 31 December 2019 were used. In the first step of the MAUT method, the decision matrix is created. The decision matrix contains the performance values assigned to each alternative in terms of each criterion. Then, normalization process is applied to the values in the decision matrix and a normalized decision matrix is formed. Normalization process for the utility-oriented criteria where the larger and smaller the value indicates the better situation was carried out using the equations. The normalized decision matrix is formed by selecting the appropriate one from the equations according to the criteria. In the following stage weighted normalized performance values are calculated using the equation. As a result of the application of this calculated equation to all values in the decision matrix, a weighted normalized decision matrix equation was created. In the last step of the MAUT method, the general weighted utility values of each alternative in the decision-making problem are calculated. According to the MAUT method, the largest of the overall weighted utility values indicates the best alternative.

### **Findings:**

After the CAMELS rates calculated using the 2018 data of five participation banks were tabulated, analyzes were made according to the MULTIMOORA method. Firstly, according to the MOORA-Rate approach, it was determined that Vakıf Katılım is in the first place and Albaraka Türk Katılım Bank is in the fifth place. Later, as a result of the transactions carried out according to the MOORA-Reference Point approach, it was determined that Vakıf Katılım ranked first and Albaraka Türk Katılım ranked fifth. Then, calculations were carried out according to the MOORA-Full Multiplication form. As a result of the calculations, it was seen that Vakıf Katılım ranked first and Albaraka Türk Katılım ranked fifth. The choices were made by listing the alternatives according to the MULTIMOORA dominance status. In the bank rankings made according to all three methods, it is seen that the order is the same, so there is absolute dominance. Accordingly, it has been determined that the most dominant bank is Vakıf Katılım Bank. CAMELS rates calculated using the 2019 data of six participation banks were tabulated. Operations were performed according to the MAUT method, which is one of the Multi Criteria Decision Making Methods. Then, normalization was performed to the calculated CAMELS ratio values. After the weighted normalized values were calculated, they were tabulated. Then, general weighted benefit values are calculated. When the benefit value calculation is analyzed, Kuveyt Türk Katılım took the first place with a value of 0,581. Then respectively, Ziraat Katılım to the value 0,557, with value of 0,529 Vakıf Katılım, with the values of 0,509 Türkiye Finans Katılım, Albaraka Türk Katılım with 0,400 and it has been seen that Emlak Katılım Bank has a value of 0,394.

### **Conclusion and Discussion:**

As a result of the analyzes made with the MULTIMOORA method using the data of 2018 and using the CAMELS rates of the participation banks, the 5 participation banks subject to evaluation were ranked according to their performances and Vakıf Katılım Bank took the first place. CAMELS rates using data from the 2019 six participation banks operating in Turkey was evaluated by MAUTE method. As a result of the analysis, it was seen that Kuveyt Türk Katılım Bank took the first place. In our study, since the number of banks was not the same over the years, CAMELS rates were analyzed in separate years using different methods. No comparison has been made between years.

## 1. GİRİŞ

Finansal piyasaların sektörel olarak temel kurumu bankalardır. Sektörde yer alan bankalar, üretime katkı sağlayan kuruluşlara verdiği finansal imkanlar sayesinde yurt içindeki işletmelerin rekabetçi yapısının ve makro ekonomik gelişmelerinin de belirleyicisi durumundadır. Ekonominin güçlü olabilmesi, finansal piyasaların ve bankacılık sektörünün büyüklüğü, sağlamlığı ve yapısı ile ilişkilidir (Kapucu ve Şiriner; 2007: 164).

Bankalar, dünyada ve ülkemizde de en önemli finans kuruluşlarıdır. Bununla birlikte global rekabetin artmasıyla birlikte, faiz temelli bankalara ilave olarak kar ve zarara katılım esasına dayanan faizsiz bankacılık ortaya çıkmıştır (Parlakaya ve Çürük, 2011: 397). Faizsiz bankacılık, faizli işlem yapmak istemeyen atıl yatırımcıları ekonomik sisteme dahil etmektedir (Keskin Benli, Karaca ve Bozdan, 2018:198). Katılım bankacılığı ekonomik, dini, sosyal ve politik nedenlerden dolayı ortaya çıkmıştır (Akyüz, 2019:8). Türkiye’de; Albaraka Türk (1984), Kuveyt Türk (1989), Türkiye Finans (2005), Ziraat Katılım (2015), Vakıf Katılım (2016) ve Türkiye Emlak Katılım (2019) olmak üzere 6 katılım bankası bulunmaktadır (www.tkbb.org.tr).

CAMELS değerlendirme sistemi, ABD’de denetim otoriteleri tarafından oluşturulmuştur. Bankalarda risk denetimi uygulamasında, genel durum tespitinde ve uzaktan gözetim faaliyetlerinde kullanılan bir değerlendirme (reyting) sistemidir. CAMELS değerlendirme sistemi, ülkelerin denetim otoritelerince kullanımı yanında, uluslararası derecelendirme kuruluşlarınca da bankaların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Çelik, 2004:83).

Bankaların performans değerlendirmelerinde sermaye yapısı, aktif kalitesi, yönetim yeterliliği, karlılık durumu, likidite ve risk oranları göz önünde bulundurulmaktadır. Çalışmamızda, katılım bankalarının finansal ve yönetsel performans değerlendirme oranlarının tümünü içeren CAMELS oranlarından faydalanılmıştır.

CAMELS değerlendirme sistemi, 6 bileşenden meydana gelen bir oran yaklaşımıdır. C; sermaye yeterliliği, A; aktif kalitesi, M; yönetim yeterliliği, E; kazanç- karlılık durumu, L; likidite durumu, S; piyasa riskine karşı duyarlılık olarak ifade edilmiştir (Karaçor, Mangır, Kodaz ve Kartal, 2017: 50-51).

Sermaye yeterliliği; bankanın alacaklı ve borçlularına güven vermesi, uluslararası piyasalarda pasif yönetimi uygulayarak fon kaynağı oluşturması ve bankanın özkaynak/yabancı kaynak dengesi açısından büyük öneme sahiptir. Aktif kalitesi; muhtemel mevduat çekimlerinin, bankanın mevcut fonksiyonlarının sürdürülmesinde gerekli fonların ve piyasanın kredi talebinin karşılanabilmesi için yeterli likidite gücünü ifade etmektedir (Gökmen, 2007: 61-77). Yönetim yeterliliği; yönetim ve yönetim kurulunun görevleriyle ilgili olarak, etkinliklere ilişkin riskleri tanımlama, ölçme, izleme ve kontrol etme ve yürürlükteki yasa ve yönetmeliklere uygun olarak güvenli ve etkili işletimini sağlama yeteneği bu aşamada yansıtılır. Kazanç- karlılık durumu; bankaların karlılığını değerlendiren bir bileşen olup, tarihsel ve kalite olarak kazançları değerlendirmekle birlikte mevcut yapının sürdürülebilirliğini de dikkate almaktadır (Sakarya, 2010: 15). Likidite durumu, bankaların belirli bir zamanda ödemesi gereken borçlarını ödeyebilme yeteneğini belirtmektedir. Bütün varlıklar hızla paraya çevrilemedikleri için, her bankanın kendi mevcudiyet özelliğine göre borç ve taahhüt vadelerini dikkate alarak likidite düzeyini tespit etmesi gerekmektedir. Yani; mevduat sahiplerinin mevduatlarını ve diğer kredi verenlerin alacaklarını geri ödeyebilmek için yeterli fonun elde tutulması anlamına gelmektedir (Durer, 1988: 103). Piyasa riskine karşı duyarlılık; bankaların hisse senedi fiyatlarında, faiz oranlarında, kurlarda ve piyasa fiyatlarındaki değişimlerden kaynaklanan duyarlılığı ifade etmektedir (Sakarya, 2010: 16).

Banka performanslarının incelenmesi öncelikle analizciler, banka yöneticileri ve paydaşlar tarafından önemsenen verilerdir. Bu bağlamda çalışmanın amacı; Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarının performanslarını CAMELS oranları kullanarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden olan MULTIMOORA ve MAUT yöntemleri ile ayrı ayrı ölçmektir.

Çalışmada, beş katılım bankasının 01 Ocak 2018- 31 Aralık 2018 hesap dönemine ait konsolide finansal tablolar ve bağımsız denetim raporları kullanılmış ve MULTIMOORA yöntemi uygulanarak 2018 yılı performans sıralaması yapılmıştır. 2019 yılı verileri olarak da 01 Ocak 2019- 31 Aralık 2019 hesap dönemine ait konsolide finansal tablolar ve bağımsız denetim raporları kullanılmış ve MAUT yöntemi uygulanarak performans sıralaması yapılmıştır. Amaç, güncel veriler kullanılarak yıllar arasında kıyaslama yapmaksızın, farklı yöntemler kullanarak analiz gerçekleştirmektir. 2018 yılında faaliyette bulunan beş banka performans sıralaması için MULTIMOORA yöntemi, 2019 yılında faaliyette bulunan altı banka performans sıralaması için ise MAUT yöntemi kullanılmıştır. 2019 yılında faaliyette bulunan banka sayılarının aynı olmadığından objektif bir değerlendirme olamayacağı ve verilerde negatif değerlerin olması sebebiyledir. Gerek banka sayılarının değişikliği gerekse analiz sonuçlarından

çıkan değerler bizi farklı analiz denemeye yöneltmiştir. Dolayısıyla, katılım bankalarının CAMELS değerlendirme sistemi kapsamında değerlendirilen, 2018 ve 2019 yılı oranları, ayrı ayrı hesaplanmış ve yıllar arasında karşılaştırma yapılmaksızın, farklı analiz yöntemleri kullanılarak literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Çalışmamızda kısıt olarak; 2019 yılında kurulan Türkiye Emlak Katılım Bankası ile Türkiye’ de faaliyet gösteren 6 katılım bankası mevcut iken, 2018 yılı verileri ve finansal oranlarını 5 banka içerdiği için çalışmaya 5 banka dahil edilmiştir. Dolayısıyla, Türkiye Emlak Katılım Bankası 2018 yılında araştırma dışında bırakılmış, 2019 yılı verileri ile değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmada, yapılan literatür taramasının ardından, MULTIMOORA ve MAUT yöntemlerinin işleyişi matematiksel olarak ayrı ayrı açıklanmıştır. Çalışmada kullanılan CAMELS Oranları, Gündoğdu (2017: 33), Keskin Benli, Karaca ve Bozdan (2018: 205), Abdullayev (2013:101) kaynaklarından derlenmiştir. Oranlar, bankaların 01 Ocak 2018 -31 Aralık 2018 ile 01 Ocak 2019 -31 Aralık 2019 konsolide finansal tabloları ve bağımsız denetim raporları kullanılarak hesaplanmıştır. Ardından oran yönleri belirlenerek, şeffaf karar vermeyi hedefleyen ÇKKV (Çok Kriterli Karar Verme) yöntemlerinden MULTIMOORA ve MAUT yöntemleriyle katılım bankalarının performansları incelenmiştir. Daha sonra CAMELS oranları MULTIMOORA ve MAUT yöntemlerinin algoritmasına uygun olarak analiz edilmiş ve sonuçlar değerlendirilmiştir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın ana konusu olan CAMELS oranları analizi için katılım bankacılığı, MULTIMOORA ve MAUT yöntemlerinin uygulandığı çalışmaları kapsayan literatür taraması yapılmıştır. Bu anlamda katılım bankalarının performansları üzerinde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Burada, bu çalışmalardan bazıları sunulmuştur.

Sarker (1999), Bangladeş’te 1988- 1997 yılları arasında faaliyette bulunan 6 İslami banka üzerinde, bankacılık sisteminin etkinliğini ölçmek için 5 verimlilik kriterini, ekonomik kalkınmaya yardımcı olan, PLS (Partial Least Squares) Operasyon Modları üzerinden incelemiştir. Sonuçta; geleneksel bankacılık çerçevesi altında faaliyet gösterilmesi durumunda, İslami bankaların tam verimlilik düzeyinde faaliyet gösteremeyebileceğini ortaya koymuştur. Bangladeş’ ten elde edilen kanıtlarla İslami bankaların PLS’ den, ticaretle ilgili finansman yöntemlerine kadar, geleneksel bir bankacılık çerçevesi içinde dahi hayatta kalabileceğini göstermiştir.

Sarker (2008), Bangladeş Merkez Bankası ve Bangladeş Bankası kurumlarının saha dışı denetimi için CAMELS standartlarını ve bunların İslami bir düzen ile uyumluluğunu incelemiştir. Şeriat uzmanlarından ve uzman İslami bankacılardan yorum ve öneriler almak için bir Şeriat Matrisi ortaya koymuştur. İslami bankacılığın 20 yıldan fazla süredir varlığını sürdürmesine ve hızla büyümesine rağmen ülkedeki İslami bankaların geleneksel bankalar ve finans kurumları için kullanılan seküler (laik) denetim ve düzenleyici sistemlere göre denetlenmeye devam ettiğini göstermiştir. Dolayısıyla, İslami şeriat doğrultusunda yaptırım ve denetim eksikliğinin İslami bankaları sistematik şeriat sıkıntısına sürükleyebileceği, İslami bankalarla ilgili mevcut kurallar, düzenlemeler ve yönergelerin yetersiz olduğunu ifade etmiştir. Sonuçta; merkez bankalarının, İslami bankaların mali ve operasyonel koşullarının sağlamlığını temin etmek için belirli kurallar ve düzenlemeler geliştirmesini, müşterilerin İslami bir bankadan güven sağlaması için şeriata uymanın öncelik olduğunu ve İslami bir bankanın finansal tedbirsizlikler kadar şeriata uyulmaması nedeniyle de başarısız olabileceğini göstermiştir.

Abdullayev (2013), Kamu, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının (TMSF dışındaki) performans endekslerinin hesaplanmasında CAMELS analizini kullanmış, 2005-2008 yılları arasındaki performanslarını, bankalar için oran, bileşen ve CAMELS değerleri üzerinden karşılaştırmasını yapmıştır. Seçilen göstergeleri ait oldukları bileşende endekse dönüştürmüştür. Endekslerin ağırlıklı ortalamalarını alarak bileşik endeks elde etmiştir. Sonuçta; 2005- 2008 yılları arasında mevduat bankalarının CAMELS değerlerinin sürekli iyileşen bir trende sahip olduğunu göstermiştir. Kamu sermayeli mevduat bankaları 1. sırada yer almıştır.

Brauers, Ginevicius ve Podvezko (2014), 2008- 2009 durgunluk yıllarında, Litvanya’da kayıtlı 8 bankanın, karşılaştırma amaçlı, CAMEL sınıflandırmasından türetilen 10 hedefe dayandırmışlardır. Bankaların aynı makro ekonomik ortamda çalışmasından dolayı hedefleri, CAMEL sınıflandırmasına göre seçmişlerdir. MULTIMOORA yöntemi ile sıralamasını yapmışlar ve olumlu sonuçlar elde etmişlerdir. Sonuçta; 2008 durgunluk yılında Swedbank performans açısından 1. sırayı alırken, 2009 yılında 1. sırayı Medicinos bankası almıştır.



Tunca, Ömürbek, Cömert ve Aksoy (2016) çalışmalarında; petrol ihraç eden ülkeler örgütü OPEC'i oluşturan 12 üye ülkeyi, 11 kriter üzerinden, ÇKKV yöntemlerinden MAUT yöntemi ile değerlendirerek sıralamasını yapmışlardır. Sonuçta; en iyi performansa sahip ülkenin İran olduğunu göstermişlerdir.

Gündoğdu (2017), Türkiye'nin aktif büyüklüğü açısından büyük 10 bankanın, 2005-2015 yılları arasındaki finansal performanslarını Camels derecelendirme sistemine göre ölçmüştür. Seçilen yıllarda, en iyi performans sıralamasının; Akbank, Garanti Bankası, Ziraat Bankası, Halkbank, İş Bankası ve Vakıflar Bankası'nın olduğunu göstermiştir.

Esmer, Y. ve Bağcı, H. (2016), 2005- 2014 yılları arasında katılım bankalarının performanslarını, Topsis metodu ile değerlendirdikleri çalışmalarında, 4 katılım bankasını değerlendirmişlerdir. 2 katılım bankasını, yeni kuruldukları için değerlendirme dışı bırakmışlardır. 7 adet rasyo kullanarak yaptıkları çalışmalarında, finansal performans değerlendirmesi yapmışlardır. 10 yıllık banka değerlemesinde ilk sıraların yıllar itibarıyla; 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 ve 2011 yıllarında Bank Asya' nın, 2012 yılında Türkiye Finans' ın, 2013 yılında Bank Asya' nın, 2014 yılında Kuveyt Türk Katılım Bankası' nın aldığını göstermişlerdir.

Ömürbek, Delibaş ve Altın (2017) çalışmasında, 2000 yılı öncesinde kurulan 53 devlet üniversitesinin performans değerlendirmesinde, 7 kriter üzerinden, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerini uygulamışlardır. Sonuçta; en iyi performansın İstanbul Teknik Üniversitesi, en düşük performansın ise Balıkesir Üniversitesi' nin olduğunu göstermişlerdir.

Atukalp (2018), çalışmasında 2015-2016-2017 yıllarında, endekste yer alan 8 özel sermayeli mevduat bankasının, karlılık, likidite, aktif kalitesi, sermaye yeterliliği ve gelir- gider yapısından oluşan, finansal performanslarını incelemiştir. Finansal yapı ile ilgili 10 orandan faydalanarak, MULTIMOORA yöntemi ile banka sıralaması yapmıştır. Seçtiği kriterler doğrultusunda, 3 yıl boyunca Akbank' in en iyi finansal performansa sahip özel sermayeli banka olduğunu göstermiştir.

Keskin Benli vd. (2018), 2010- 2017 yılları arasındaki 8 yıllık süreçte, 3 katılım bankasının, 6 grupta toplam 18 orandan oluşan, finansal oranlarının hesaplanmasından sonra, CAMELS derecelendirme yöntemine göre sınıflandırmasını yapmışlardır. CAMELS analizi sonucunda; performansı en iyi bankanın Türkiye Finans Katılım Bankası olduğunu göstermişlerdir.

Rao (2018), İslami bankalar için S: Şeriat Derecelendirmenin CAMELS'de önemini ortaya koymak için girişimde bulunmuştur. İslami bankaların genel sağlamlığı ve risk faktörlerini tanımlamanın önemi üzerinde durmuştur. İslami finans sektörünün istikrarını sağlamak için, etkili bir şeriat denetim sistemine ihtiyaç olduğunu söylemiştir. En güçlü kurumsal düzenlemelerden bir olarak bilinen Şeriat Kurulunun, bankaların tüm şeriat yönlerinde; denetim, izleme, denetleme ve yayınlama kuralları ve fetvanın kritik bir rol oynadığını ifade etmiştir.

### 3. MULTIMOORA YÖNTEMİ

MULTIMOORA (Multi Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) 2010 yılında Brauers, Zavadskas tarafından ortaya konulmuş olup, Moora oran, Moora referans noktası, Moora tam çarpım formu yaklaşımlarının bütünsel bir değerlendirmesidir. Yöntem birbirinden farklı ölçüm birimleri olan kriterleri bir arada değerlendirerek en iyi alternatif seçmeye imkân sağlamaktadır. Bu avantajının yanında değer büyük olmasının daha iyi durumu gösterdiği kriterler ile değer küçük olmasının daha iyi durumu gösterdiği kriterleri de birlikte inceleye olanak sağlamaktadır. MULTIMOORA yönteminin işleyişi aşağıda matematiksel olarak sunulmaktadır (Özbek, 2017). MULTIMOORA yönteminde ilk olarak karar matrisi oluşturulmalıdır.

*i: alternatifler; i = 1,2,3, ..., m*

*j: kriterler; j = 1,2,3, ..., ni: alternatifler; i = 1,2,3, ..., m*

*X: karar matrisi, m*

Bu sembollere göre oluşturulan karar matrisi Eşitlik 1'de verilmiştir.

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

İzleyen adımda karar matrisi normalleştirilir. MULTIMOORA yönteminde normalleştirme işlemi vektör normalizasyonu ile gerçekleştirilir. Vektör normalizasyonu işlemi Eşitlik 2’de gösterilmiştir.

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}; \forall i, j \text{ için} \quad (2)$$

Bu işlemin karar matrisindeki tüm hücrelere uygulanması sonucu normalize karar matrisi oluşur. Normalize karar matrisinin yapısı Eşitlik 3’te verildiği gibidir.

$X^*$ : normalize karar matrisi

$$X^* = [x_{ij}^*] = \begin{bmatrix} x_{11}^* & x_{12}^* & \dots & x_{1n}^* \\ x_{21}^* & x_{22}^* & \dots & x_{2n}^* \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1}^* & x_{m2}^* & \dots & x_{mn}^* \end{bmatrix} \quad (3)$$

Normalize karar matrisi kullanılarak Moora-Oran yaklaşımına göre her bir alternatifin performans değeri Eşitlik 4 ile belirlenir.

$j$ : değerin büyük olmasının iyi olduğu kriterler;  $j = 1, 2, 3, \dots, g$

$j$ : değerin küçük olmasının iyi olduğu kriterler;  $j = g + 1, g + 2, g + 3, \dots, n$

$y_i^*$ :  $i$ . alternatifin performans değeri

$$y_i^* = \sum_{j=1}^g x_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n x_{ij}^*; \forall i \text{ için} \quad (4)$$

Moora-Oran yönteminde son olarak performans değerine göre alternatifler sıralanır. Burada en yüksek değer en iyi alternatifi göstermektedir. Moora-Oran yönteminin ardından Moora-Referans Noktası yaklaşımına uygun ek işlemler gerçekleştirilir. Normalize karar matrisindeki değerler yardımı ile her bir kriter için referans noktası hesaplanır. Referans noktasının hesaplanması Eşitlik 5, Eşitlik 6 kullanılarak yapılmaktadır.

$r_j$ :  $j$ . kriter için referans noktası

$$r_j = \min_j \{x_{1j}^*; x_{2j}^*; x_{3j}^*; \dots; x_{mj}^*\}; j = g + 1, g + 2, g + 3, \dots, n \quad (5)$$

$$r_j = \max_j \{x_{1j}^*; x_{2j}^*; x_{3j}^*; \dots; x_{mj}^*\}; j = 1, 2, 3, \dots, g \quad (6)$$

Referans noktalarının bulunmasının ardından her bir alternatifin her bir kritere göre referans noktasına olan mutlak uzaklıkları hesaplanır. Bu işlem Eşitlik 7’de gösterilmiştir.

$d_{ij}$ :  $i$ . alternatifin  $j$ . kritere göre referans noktasına uzaklığı

$$d_{ij} = |r_j - x_{ij}^*|; \forall i, j \text{ için} \quad (7)$$

Bu işlemin ardından her bir alternatifin sıralaması gerçekleştirilir. Bu uzaklık değerleri küçükten büyüğe sıralanarak en iyi seçenek belirlenir. Bu işlem Eşitlik 8’de verilmiştir.

$P_i$  =  $i$ . alternatifin uzaklık değeri;  $\forall i$  için

$$P_i = \min_i \left( \max_j d_{ij} \right); \forall i \text{ için} \quad (8)$$

Moora-Referans Noktası yaklaşımı işlemleri Eşitlik 8 ile tamamlanmaktadır. Moora-Referans Noktası yaklaşımının ardından Moora-Tam Çarpım formuna göre hesaplamalar gerçekleştirilmektedir. Moora-Tam Çarpım formunda öncelikle değerin büyük olması istenen kriterler için karar matrisindeki değerler çarpılır. Daha sonra değerin küçük olması istenen kriterler için karar matrisindeki değerler çarpılır ve bu iki çarpım işleminin sonuçları her alternatif için sırasıyla birbirine oranlanır. Değerinin büyük olmasının iyi durumu yansıttığı kriterler için yapılan işlem Eşitlik 9’da değerinin küçük olmasının iyi durumu yansıttığı kriterler için yapılan işlem ise Eşitlik 10’da verilmiştir.

$A_i$ :  $i$ . alternatif için değerin büyük olması istenen kriterlerdeki değerlerin çarpımı

$B_i$ :  $i$ . alternatif için değer küçük olması istenen kriterlerdeki değerlerin çarpımı

$$A_i = \prod_{j=1}^g x_{ij}; \forall i \text{ için} \quad (9)$$

$$B_i = \prod_{j=g+1}^n x_{ij}; \forall i \text{ için} \quad (10)$$

Sonraki aşamada söz konusu çarpımlar birbirine oranlanarak her bir alternatifin performans değeri bulunur. Moora-Tam Çarpım formuna göre performans değeri hesaplama süreci Eşitlik 11’de gösterilmiştir.

$U_i$ :  $i$ . alternatifin performans değeri

$$U_i = \frac{A_i}{B_i}; \forall i \text{ için} \quad (11)$$

Bu bağlamda, çalışmada kullanılan CAMELS oranları aşağıdaki Tablo 1’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

**Tablo 1. CAMELS Oranları**

CAMELS Oranları	Oran Kodu	Oran Yönü
<b>C (Sermaye Yeterlilik Oranları)</b>		
1- Özkaynaklar/ Toplam Aktifler	C1	+
2- (Özkaynaklar- Duran Aktifler) / Toplam Aktifler	C2	+
3- Özkaynaklar/ (Mevduat+ Mevduat Dışı Kaynaklar)	C3	+
4- Net Dönem Karı/ Toplam Aktifler	C4	+
5- Net Çalışma Sermayesi/ Toplam Aktifler	C5	+
<b>A (Aktif Kalitesi Oranları)</b>		
1- Duran Aktifler/ Toplam Aktifler	A1	+
2- Finansal Varlıklar Net/ Toplam Aktifler	A2	+
3- Toplam Verilen Krediler/ Toplam Mevduat	A3	+
4- Toplam Krediler ve Alacaklar/ Toplam Aktifler	A4	+
5- Toplam Verilen Krediler/ Toplam Aktifler	A5	+
6- Toplam Alınan Krediler/ Toplam Pasifler	A6	-
7- Toplam Krediler ve Alacaklar/ Toplam Mevduat	A7	+
<b>M (Yönetim Yeterliliği Oranları)</b>		
1- Şube Başına Net Kar = Net Kar/ Şube Sayısı	M1	+
2- Diğer Faaliyet Giderleri/ Toplam Aktifler	M2	-
3- Toplam Faaliyet Gelirleri Net/ Toplam Aktifler	M3	+
4- (Personel Giderleri+ Kıdem Tazminatı) / Toplam Aktifler	M4	-
5- Kar Payı Dışı Gelirler Net/ Toplam Aktifler	M5	+
6- Kar Payı Dışı Gelirler Net/ Diğer Faaliyet Giderleri	M6	+
<b>E (Kazanç- Karlılık Oranları)</b>		
1- Net Dönem Karı (Zararı)/ Özkaynaklar	E1	+
2- Net Dönem Karı (Zararı)/ Toplam Aktifler	E2	+
3- Net Dönem Karı (Zararı)/ Ödenmiş Sermaye	E3	+
4- Toplam Gelirler/ Toplam Giderler	E4	+
5- Özel Karşılıklar Sonrası Net Kar Payı Gelirleri/ Toplam Aktifler	E5	+
6- Kar Payı Gelirleri/ Kar Payı Giderleri	E6	+
7- Kar Payı Dışı Gelirler/ Kar Payı Dışı Giderler	E7	+
8- Vergi Öncesi Kar/ Toplam Aktifler	E8	+

CAMELS Oranları	Oran Kodu	Oran Yönü
<b>L (Likidite Oranları)</b>		
1- Likit Aktifler/ Toplam Aktifler	L1	+
2- Likit Aktifler/ Kısa Vadeli Yükümlülükler (Vadesiz ve 1 Ay Vadeli)	L2	+
3- Likit Aktifler/ (Mevduat+ Mevduat Dışı Kaynaklar)	L3	+
4- TP Likit Aktifler/ Toplam Aktifler	L4	+
5- YP Likit Aktifler/ YP Pasifler	L5	+
<b>S (Piyasa Riskine Duyarlılık Oranları)</b>		
1- Kar Payı Gelirleri/ Toplam Aktifler	S1	+
2- YP Aktifler/ YP Pasifler	S2	+
3- YP Aktifler/ Toplam Aktifler	S3	+
4- TP Aktifler/ Toplam Aktifler	S4	+
5- TP Krediler ve Alacaklar/ Toplam Krediler ve Alacaklar	S5	+
6- Kar Payı Giderleri/ Toplam Giderler	S6	-
7- Kar Payı Dışı Gelirler / Toplam Aktifler	S7	+

Kaynak: (Gündoğdu, 2017: 33; Keskin Benli vd., 2018: 205; Abdullayev, 2013: 101).

Yukarıdaki Tablo 1’de yer alan oranların yönü açıklanacak olursa, artı (+) işaretli oranlar, değer büyük olmasının istenildiği durumları, eksi (-) işareti olan oranlar ise değer küçük olmasının istenildiği durumları ifade etmektedir. Bu değerlerin en yükseği Moora-Tam Çarpım formuna göre en iyi alternatifi gösterecektir. Üç farklı yaklaşıma göre bu işlemler gerçekleştirildikten sonra her bir yöntemdeki alternatiflerin sıralamasına bakılarak MULTIMOORA ile baskınlık durumuna göre alternatifler sıralanarak tercih gerçekleştirilir (Özbek, 2017).

#### 4. MULTIMOORA YÖNTEMİ BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu çalışmada yapılan analizde, öncelikle uygulama kapsamındaki katılım bankalarına ait CAMELS oranları yukarıdaki Tablo 1’de toplu halde verilen oranlar ile bunların ideal durumunu gösteren yapı hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında analiz edilen bankalar ve kodları ise aşağıdaki Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Katılım Bankalarının Kodları

Banka Adı	Banka Kodu
Albaraka Türk	B1
Kuveyt Türk	B2
Türkiye Finans	B3
Vakıf Katılım	B4
Ziraat Katılım	B5

Yukarıda verilen tasarım ve yöntem ışığında Türkiye’de faaliyet gösteren katılım bankalarına yönelik hesaplanan CAMELS oranları aşağıdaki Tablo 3’te gösterilmiştir. Bu çalışmada yapılan analizde, öncelikle uygulama kapsamındaki katılım bankalarına ait CAMELS oranları yukarıdaki Tablo 1’de toplu halde verilen oranlar ile bunların ideal durumunu gösteren yapı hesaplanmıştır. Çalışma kapsamında analiz edilen bankalar ve kodları ise aşağıdaki Tablo 2’de verilmiştir.



**Tablo 3.** Katılım Bankalarının Hesaplanan CAMELS Oranları

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
<b>C1</b>	0,084	0,072	0,092	0,072	0,099
<b>C2</b>	0,008	0,017	0,015	0,050	0,084
<b>C3</b>	0,094	0,080	0,105	0,078	0,111
<b>C4</b>	0,004	0,010	0,009	0,015	0,014
<b>C5</b>	0,036	0,042	0,043	0,050	0,084
<b>A1</b>	0,076	0,055	0,077	0,022	0,015
<b>A2</b>	0,040	0,083	0,055	0,068	0,058
<b>A3</b>	0,910	0,850	1,120	0,880	1,170
<b>A4</b>	0,810	0,080	0,750	0,780	0,900
<b>A5</b>	0,620	0,626	0,645	0,643	0,799
<b>A6</b>	0,080	0,020	0,110	0,090	0,080
<b>A7</b>	1,200	1,090	1,310	1,080	1,330
<b>M1</b>	751,700	1965,800	1455,400	3590,900	4033,300
<b>M2</b>	0,028	0,021	0,020	0,016	0,007
<b>M3</b>	0,047	0,062	0,055	0,045	0,038
<b>M4</b>	0,012	0,002	0,009	0,007	0,005
<b>M5</b>	0,815	0,804	0,757	0,789	0,909
<b>M6</b>	28,543	36,833	37,004	47,894	115,168
<b>E1</b>	0,048	0,149	0,103	0,213	0,145
<b>E2</b>	0,004	0,010	0,009	0,015	0,014
<b>E3</b>	0,192	0,233	0,171	0,320	0,184
<b>E4</b>	1,255	1,674	1,522	1,424	1,531
<b>E5</b>	0,010	0,016	0,014	0,019	0,023
<b>E6</b>	1,531	2,124	1,809	1,556	1,584
<b>E7</b>	25,662	27,025	21,096	23,661	48,385
<b>E8</b>	0,004	0,014	0,012	0,019	0,018
<b>L1</b>	0,068	0,055	0,103	0,118	0,016
<b>L2</b>	0,105	0,103	0,171	0,190	0,025
<b>L3</b>	0,076	0,061	0,117	0,127	0,017
<b>L4</b>	0,031	0,015	0,009	0,045	0,015
<b>L5</b>	0,425	0,379	0,379	0,461	0,275
<b>S1</b>	0,071	0,080	0,083	0,081	0,094
<b>S2</b>	0,886	0,893	0,784	0,978	0,868
<b>S3</b>	0,483	0,512	0,426	0,463	0,349
<b>S4</b>	0,516	0,487	0,573	0,536	0,650
<b>S5</b>	0,464	0,514	0,626	0,530	0,622
<b>S6</b>	0,618	0,635	0,693	0,761	0,882
<b>S7</b>	0,815	0,804	0,757	0,789	0,909

Tablo 3'ün devriği MULTIMOORA yöntemine göre Eşitlik 1'de gösterilen karar matrisini oluşturmaktadır. Bu tablodaki her bir oranın değerlendirme durumu farklı olduğu için normalizasyon işlemi yapılması gerekmektedir. Bu normalizasyon işlemi bütün oranları birbiri ile karşılaştırılabilir, ölçüm birim olmayan, değeri 0 ile 1 arasında

değişen standart sayılara çevirir. MULTIMOORA yöntemine göre Eşitlik 2’de gösterilen vektör normalizasyonu işleminin sonucu aşağıdaki Tablo 4’te verildiği gibi hesaplanmıştır.

**Tablo 4.** Normalizasyon Sonucu

	B1	B2	B3	B4	B5
C1	0,445	0,381	0,487	0,381	0,524
C2	0,079	0,169	0,149	0,497	0,834
C3	0,445	0,379	0,497	0,369	0,525
C4	0,161	0,402	0,362	0,603	0,563
C5	0,299	0,349	0,358	0,416	0,698
A1	0,612	0,443	0,620	0,177	0,121
A2	0,286	0,594	0,394	0,487	0,415
A3	0,409	0,382	0,503	0,396	0,526
A4	0,498	0,049	0,461	0,480	0,554
A5	0,414	0,418	0,431	0,429	0,533
A6	0,438	0,109	0,602	0,492	0,438
A7	0,445	0,404	0,486	0,400	0,493
M1	0,126	0,329	0,244	0,601	0,675
M2	0,637	0,478	0,455	0,364	0,159
M3	0,420	0,554	0,491	0,402	0,339
M4	0,689	0,115	0,517	0,402	0,287
M5	0,446	0,440	0,415	0,432	0,498
M6	0,207	0,267	0,268	0,347	0,833
E1	0,151	0,468	0,323	0,669	0,455
E2	0,161	0,402	0,362	0,603	0,563
E3	0,379	0,460	0,338	0,632	0,363
E4	0,377	0,503	0,458	0,428	0,460
E5	0,263	0,421	0,369	0,500	0,606
E6	0,395	0,547	0,466	0,401	0,408
E7	0,373	0,393	0,307	0,344	0,703
E8	0,124	0,434	0,372	0,589	0,558
L1	0,378	0,305	0,572	0,655	0,089
L2	0,355	0,348	0,578	0,642	0,084
L3	0,382	0,307	0,588	0,638	0,085
L4	0,523	0,253	0,152	0,759	0,253
L5	0,489	0,436	0,436	0,530	0,316
S1	0,387	0,436	0,452	0,441	0,512
S2	0,448	0,452	0,397	0,495	0,439
S3	0,480	0,509	0,423	0,460	0,347
S4	0,416	0,392	0,462	0,432	0,524
S5	0,374	0,414	0,505	0,427	0,501
S6	0,382	0,392	0,428	0,470	0,545
S7	0,446	0,440	0,415	0,432	0,498

Tablo 4’ün devrik hali Eşitlik 3’te gösterilmiş olan normalize karar matrisini ifade etmektedir. Bu işlemin ardından Eşitlik 4 kullanılarak Moora oran yaklaşımına göre her bir katılım bankasının performans değeri hesaplanır. Moora

oran yaklaşımına göre her bir katılım bankasının performans değeri ile büyükten küçüğe sıra değerleri aşağıdaki Tablo 5'te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** MOORA Oran Yaklaşımına göre Sonuçlar

	$y_i^*$	Sıralama
<b>B1</b>	10,045	5
<b>B2</b>	12,385	3
<b>B3</b>	12,133	4
<b>B4</b>	14,765	1
<b>B5</b>	14,469	2

Tablo 5'te görüleceği üzere Moora Oran yaklaşımına göre ilk sırada Vakıf Katılım, beşinci sırada ise Albaraka Türk Katılım Bankası'nın olduğu tespit edilmiştir.

Moora-Oran yönteminin ardından Moora-Referans Noktası yaklaşımına uygun ek işlemler gerçekleştirilmiştir. Normalize karar matrisindeki değerler yardımı ile her bir oran için referans noktası hesaplanmıştır. Eksi yönlü oranlar için referans noktasının hesaplanması Eşitlik 5, artı yönlü oranlar için referans noktasının hesaplanması ise Eşitlik 6 kullanılarak yapılmıştır. Referans noktalarının bulunmasının ardından her bir alternatifin her bir kritere göre referans noktasına olan mutlak uzaklıkları hesaplanmış olup bu işlem Eşitlik 7'de gösterilmiştir. Eşitlik 5, 6 ve 7'nin uygulanması sonucu bulunan değerler aşağıdaki Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** MOORA Referans Noktaları ve Uzaklıklar

	$r_j$	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>
<b>C1</b>	0,524	0,079	0,143	0,037	0,143	0,000
<b>C2</b>	0,834	0,755	0,666	0,685	0,338	0,000
<b>C3</b>	0,525	0,080	0,147	0,028	0,156	0,000
<b>C4</b>	0,603	0,442	0,201	0,241	0,000	0,040
<b>C5</b>	0,698	0,399	0,349	0,341	0,283	0,000
<b>A1</b>	0,620	0,008	0,177	0,000	0,443	0,499
<b>A2</b>	0,594	0,308	0,000	0,201	0,107	0,179
<b>A3</b>	0,526	0,117	0,144	0,022	0,130	0,000
<b>A4</b>	0,554	0,055	0,504	0,092	0,074	0,000
<b>A5</b>	0,533	0,119	0,115	0,103	0,104	0,000
<b>A6</b>	0,109	0,328	0,000	0,492	0,383	0,328
<b>A7</b>	0,493	0,048	0,089	0,007	0,093	0,000
<b>M1</b>	0,675	0,549	0,346	0,431	0,074	0,000
<b>M2</b>	0,159	0,478	0,319	0,296	0,205	0,000
<b>M3</b>	0,554	0,134	0,000	0,062	0,152	0,214
<b>M4</b>	0,115	0,574	0,000	0,402	0,287	0,172
<b>M5</b>	0,498	0,051	0,058	0,083	0,066	0,000
<b>M6</b>	0,833	0,627	0,567	0,566	0,487	0,000
<b>E1</b>	0,669	0,518	0,201	0,345	0,000	0,213
<b>E2</b>	0,603	0,442	0,201	0,241	0,000	0,040
<b>E3</b>	0,632	0,253	0,172	0,294	0,000	0,268
<b>E4</b>	0,503	0,126	0,000	0,046	0,075	0,043
<b>E5</b>	0,606	0,342	0,184	0,237	0,105	0,000
<b>E6</b>	0,547	0,153	0,000	0,081	0,146	0,139

	$r_j$	B1	B2	B3	B4	B5
E7	0,703	0,330	0,310	0,397	0,359	0,000
E8	0,589	0,465	0,155	0,217	0,000	0,031
L1	0,655	0,278	0,350	0,083	0,000	0,566
L2	0,642	0,287	0,294	0,064	0,000	0,557
L3	0,638	0,256	0,332	0,050	0,000	0,553
L4	0,759	0,236	0,506	0,607	0,000	0,506
L5	0,530	0,041	0,094	0,094	0,000	0,214
S1	0,512	0,125	0,076	0,060	0,071	0,000
S2	0,495	0,047	0,043	0,098	0,000	0,056
S3	0,509	0,029	0,000	0,085	0,049	0,162
S4	0,524	0,108	0,131	0,062	0,092	0,000
S5	0,505	0,131	0,090	0,000	0,077	0,003
S6	0,382	0,000	0,010	0,046	0,088	0,163
S7	0,498	0,051	0,058	0,083	0,066	0,000

Daha sonra Eşitlik 8 yardımıyla Moora-Referans Noktası yaklaşımına göre alternatifler sıralanmıştır. Her bir katılım bankasının referans noktasına uzaklık değeri ve sıralamadaki yeri ise aşağıdaki Tablo 7 'de verildiği gibidir.

**Tablo 7.** MOORA Referans Noktası Yaklaşımına Göre Sonuçlar

	$P_i$	Sıralama
B1	0,755	5
B2	0,666	3
B3	0,685	4
B4	0,487	1
N B5	0,566	2

Tablo 7'den de görüleceği üzere referans noktasına olan uzaklıklar küçükten büyüğe doğru sıralandığında, Moora Oran yaklaşımında olduğu gibi Moora referans noktası yaklaşımında birinci sırada Vakıf Katılım, beşinci sırada ise Albaraka Türk' ün olduğu tespit edilmiştir.

Moora-Referans Noktası yaklaşımının ardından Moora-Tam Çarpım formuna göre hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. Eşitlik 9, 10 ve 11'in uygulanması sonucu bulunan değerler ile Moora tam çarpım formuna göre sıralamalar aşağıdaki Tablo 8'de ki gibi tespit edilmiştir.

**Tablo 8.** MOORA Tam Çarpım Formuna Göre Sonuçlar

	$A_i$	$B_i$	$U_i$	Sıralama
B1	3,84E-23	1,66118E-05	2,312E-18	5
B2	3,40E-21	5,3340E-07	6,370E-15	3
B3	3,09E-20	1,37214E-05	2,254E-15	4
B4	8,62E-18	7,67088E-06	1,123E-12	1
B5	9,03E-20	2,46960E-06	3,657E-14	2

CAMELS analizinde kullanılan değerler çok küçük değerler olduğu için Moora tam çarpım formunda bulunan değerler de çok küçük olmaktadır. Buradaki değerleri bir örnekle açıklamak gerekirse Albaraka Türk'ün performans değeri  $2,312 \cdot 10^{-18}$  olarak ifade edilebilir. Tablo 5'teki değerler yorumlanacak olursa, Moora Oran yaklaşımı ve Moora referans noktası yaklaşımında olduğu gibi ilk sırada Vakıf Katılım, beşinci sırada ise Albaraka Türk' ün olduğu tespit edilmiştir.

Üç farklı yaklaşıma göre bu işlemler gerçekleştirildikten sonra her bir yöntemdeki alternatiflerin sıralamasına bakılarak MULTIMOORA ile baskınlık durumuna göre alternatifler sıralanarak tercih gerçekleştirilmiştir. Her üç yöntemde yapılan sıralamalar ile MULTIMOORA yöntemi baskınlık durumuna göre sıralamalar Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9.** MULTIMOORA Baskınlık Durumuna Göre Sıralamalar

	Moora Oran	Moora Referans Noktası	Moora Tam Çarpım	Multimoora
<b>B1</b>	5	5	5	5
<b>B2</b>	3	3	3	3
<b>B3</b>	4	4	4	4
<b>B4</b>	1	1	1	1
<b>B5</b>	2	2	2	2

Yukarıda verilen Tablo 9’a göre, her üç yöntemde de sıralamalar aynı olduğu için mutlak baskınlık durumu söz konusudur. Buna göre, en baskın durumdaki bankanın Vakıf Katılım Bankası olduğu tespit edilmiştir.

## 5. MAUT YÖNTEMİ

Oranlar, bankaların 31 Aralık 2019 konsolide finansal tabloları ve bağımsız denetim raporları, konsolide bilançolar ve gelir tabloları kullanılarak hesaplanmıştır. Ardından oran yönleri belirlenerek, şeffaf karar vermeyi hedefleyen ÇKKV (Çok Kriterli Karar Verme) metodlarından MAUT yöntemiyle altı katılım bankasının, makro yaklaşım izlenerek performansları incelenmiştir.

MAUT (Multi Attribute Utility Theory – Çok Nitelikli Fayda Teorisi) Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden birisidir. Yöntemin teorik alt yapısını Keeney ve Raiffa 1976 yılında yazmışlardır. MAUT yöntemi, tüm alternatifleri eş zamanlı olarak karşılaştırarak en faydalı alternatife ulaşılmasına olanak sağlamaktadır. Herhangi bir kriterdeki herhangi bir farkı hesaba katarak tüm alternatiflerin tercih sırasını eş zamanlı olarak sağlayabilmektedir (Wang, Lin ve Lo, 2010: 756). MAUT yöntemi aşağıda denklemler yardımıyla açıklanmıştır (Zhu vd., 2017, 429-430).

$i$ : alternatifler;  $i = 1, 2, 3, \dots, m$

$j$ : kriter;  $j = 1, 2, 3, \dots, n$

$m$ : karar verme problemindeki alternatif sayısı

$n$ : karar verme problemindeki kriter sayısı

$x_{ij}$ :  $i$ . alternatifin  $j$ . kriter açısından sahip olduğu performans değeri

$D$ : karar matrisi

MAUT yönteminin ilk adımında karar matrisi oluşturulmalıdır. Karar matrisi uzmanların her bir kriter açısından her bir alternatife atadıkları performans değerlerini içerir. Karar matrisi Eşitlik 12’de gösterilmiştir.

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

$y_{ij}$ :  $i$ . alternatifin  $j$ . kriter açısından normalize performans değeri

Ardından karar matrisindeki değerlere normalizasyon işlemi uygulanarak normalize edilmiş karar matrisi oluşturulur. Değerin daha büyük olmasının daha iyi durumu gösterdiği fayda yönlü kriterler için normalizasyon işlemi Eşitlik 13 kullanılarak gerçekleştirilir.

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad (13)$$



Değerin daha küçük olmasının daha iyi durumu gösterdiği kriterler için ise normalizasyon işlemi Eşitlik 14 kullanılarak gerçekleştirilir.

$$y_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad (14)$$

Eşitlik 13 ve Eşitlik 14'ten kritere göre uygun olanı seçilerek oluşan normalize edilmiş karar matrisi Eşitlik 15'teki gibi oluşur.

*Y: normalize edilmiş karar matrisi*

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{bmatrix} \quad (15)$$

İzleyen aşamada ağırlıklı normalize performans değerleri Eşitlik 16 kullanılarak hesaplanır.

*w<sub>j</sub>: j. kriterin ağırlık değeri*

*N: ağırlıklı normalize karar matrisi*

*n<sub>ij</sub>: i. alternatifin j. kriter açısından ağırlıklı normalize performans değeri*

$$n_{ij} = w_j \cdot y_{ij}; \forall i, j \text{ için} \quad (16)$$

Eşitlik 16'nın karar matrisindeki tüm değerlere uygulaması sonucu ağırlıklı normalize karar matrisi Eşitlik 17'deki gibi oluşur.

$$N = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{bmatrix} \quad (17)$$

MAUT yönteminin son adımında karar verme problemindeki her bir alternatifin genel ağırlıklı fayda değeri hesaplanır. Bu değer hesaplanması Eşitlik 18 vasıtasıyla gerçekleştirilir.

*U<sub>i</sub>: i. alternatifin genel ağırlıklı fayda değeri*

$$U_i = \sum_{j=1}^n n_{ij} \quad (18)$$

MAUT yöntemine göre genel ağırlıklı fayda değerlerinin en büyüğü en iyi alternatifi göstermektedir.

## 6. MAUT YÖNTEMİ BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, öncelikle uygulama kapsamındaki katılım bankalarına ait CAMELS oranları hesaplanmıştır. Analizde kullanılan oranlar ile bunların ideal durumunu gösteren yapı aşağıda Tablo 10'da sunulmuştur.

**Tablo 10. CAMELS Oranları- Oran Kodu- Oran Yönü**

CAMELS Oranları	Oran Kodu	Oran Yönü
<b>C (Sermaye Yeterlilik Oranları)</b>		
1- Özkaynaklar/ Toplam Aktifler	C1	+
2- (Özkaynaklar- Duran Aktifler) / Toplam Aktifler	C2	+
3- Özkaynaklar/ (Mevduat+ Mevduat Dışı Kaynaklar)	C3	+
4- Net Dönem Karı/ Toplam Aktifler	C4	+
5- Net Çalışma Sermayesi/ Toplam Aktifler	C5	+

CAMELS Oranları	Oran Kodu	Oran Yönü
<b>A (Aktif Kalitesi Oranları)</b>		
1- Duran Aktifler/ Toplam Aktifler	A1	+
2- Finansal Varlıklar Net/ Toplam Aktifler	A2	+
3- Toplam Verilen Krediler/ Toplam Mevduat	A3	+
4- Toplam Verilen Krediler/ Toplam Aktifler	A4	+
5- Toplam Krediler ve Alacaklar/ Toplam Aktifler	A5	+
6- Toplam Krediler ve Alacaklar/ Toplam Mevduat	A6	+
7- Toplam Alınan Krediler/ Toplam Pasifler	A7	-
<b>M (Yönetim Yeterliliği Oranları)</b>		
1- Şube Başına Net Kar = Net Kar/ Şube Sayısı	M1	+
2- Diğer Faaliyet Giderleri/ Toplam Aktifler	M2	-
3- Toplam Faaliyet Gelirleri Net/ Toplam Aktifler	M3	+
4- (Personel Giderleri+ Kıdem Tazminatı) / Toplam Aktifler	M4	-
5- Kar Payı Dışı Gelirler Net/ Toplam Aktifler	M5	+
6- Kar Payı Dışı Gelirler Net/ Diğer Faaliyet Giderleri	M6	+
<b>E (Kazanç- Karlılık Oranları)</b>		
1- Net Dönem Karı (Zararı)/ Özkaynaklar	E1	+
2- Net Dönem Karı (Zararı)/ Toplam Aktifler	E2	+
3- Net Dönem Karı (Zararı)/ Ödenmiş Sermaye	E3	+
4- Toplam Gelirler/ Toplam Giderler	E4	+
5- Özel Karşılıklar Sonrası Net Kar Payı Gelirleri/ Toplam Aktifler	E5	+
6- Kar Payı Gelirleri/ Kar Payı Giderleri	E6	+
7- Kar Payı Dışı Gelirler/ Kar Payı Dışı Giderler	E7	+
8- Vergi Öncesi Kar/ Toplam Aktifler	E8	+
<b>L (Likidite Oranları)</b>		
1- Likit Aktifler/ Toplam Aktifler	L1	+
2- Likit Aktifler/ Kısa Vadeli Yükümlülükler (Vadesiz ve 1 Ay Vadeli)	L2	+
3- Likit Aktifler/ (Mevduat+ Mevduat Dışı Kaynaklar)	L3	+
4- TP Likit Aktifler/ Toplam Aktifler	L4	+
5- YP Likit Aktifler/ YP Pasifler	L5	+
<b>S (Piyasa Riskine Duyarlılık Oranları)</b>		
1- Kar Payı Gelirleri/ Toplam Aktifler	S1	+
2- YP Aktifler/ YP Pasifler	S2	+
3- YP Aktifler/ Toplam Aktifler	S3	+
4- TP Aktifler/ Toplam Aktifler	S4	+
5- TP Krediler ve Alacaklar/ Toplam Krediler ve Alacaklar	S5	+
6- Kar Payı Giderleri/ Toplam Giderler	S6	-
7- Kar Payı Dışı Gelirler / Toplam Aktifler	S7	+

Tablo 10'da yer alan oranların yönü açıklanacak olursa artı işareti olanlar, değer büyük olmasının, eksi işareti olanlar ise değer küçük olmasının istenildiği durum olarak ifade edilmektedir. Çalışma kapsamında analiz edilen bankalar ve kodları ise Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.** Katılım Bankalarının Kodları

Banka Adı	Banka Kodu
Albaraka Türk	B1
Kuveyt Türk	B2
Türkiye Finans	B3
Vakıf Katılım	B4
Ziraat Katılım	B5
Emlak Katılım	B6

Çalışmada, Katılım bankalarına yönelik olarak hesaplanan CAMELS oranları ise aşağıdaki Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12.** Katılım Bankalarının CAMELS Oranları

	B1	B2	B3	B4	B5	B6
C1	0,078	0,064	0,093	0,065	0,087	0,126
C2	-0,003	0,029	0,039	0,039	0,069	0,072
C3	0,090	0,071	0,109	0,072	0,099	0,168
C4	0,002	0,010	0,007	0,011	0,014	0,005
C5	0,052	0,072	0,095	0,071	0,105	0,196
A1	0,082	0,035	0,054	0,026	0,018	0,054
A2	0,302	0,406	0,338	0,353	0,171	0,210
A3	0,771	0,649	0,818	0,810	1,018	0,963
A4	0,595	0,536	0,626	0,613	0,712	0,617
A5	0,617	0,559	0,608	0,620	0,812	0,736
A6	0,799	0,677	0,794	0,820	1,160	1,147
A7	0,027	0,032	0,029	0,018	0,023	0,116
M1	420,778	2571,021	1217,513	3130,212	5556,290	4089,000
M2	0,010	0,009	0,011	0,008	0,007	0,008
M3	0,041	0,058	0,056	0,046	0,046	0,030
M4	0,013	0,010	0,010	0,008	0,005	0,008
M5	0,024	0,024	0,019	0,024	0,009	0,006
M6	2,411	2,662	1,676	3,041	1,413	0,787
E1	0,024	0,165	0,078	0,166	0,163	0,038
E2	0,002	0,010	0,007	0,011	0,014	0,005
E3	0,108	0,281	0,145	0,319	0,295	0,060
E4	1,529	2,045	1,748	1,624	1,595	1,707
E5	0,001	0,008	0,012	0,007	0,022	0,015
E6	1,344	1,894	1,764	1,419	1,615	2,026
E7	1,022	1,477	0,809	1,208	0,555	0,390
E8	0,002	0,013	0,009	0,015	0,019	0,005
L1	0,252	0,250	0,224	0,161	0,105	0,102
L2	0,361	0,334	0,305	0,249	0,206	0,167
L3	0,291	0,280	0,264	0,178	0,119	0,136
L4	0,049	0,017	0,011	0,004	0,003	0,008
L5	0,368	0,408	0,387	0,327	0,228	0,168

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>
<b>S1</b>	0,064	0,071	0,086	0,076	0,099	0,046
<b>S2</b>	0,954	1,093	0,984	1,161	0,963	1,001
<b>S3</b>	0,526	0,626	0,541	0,557	0,429	0,560
<b>S4</b>	0,474	0,374	0,459	0,443	0,571	0,440
<b>S5</b>	0,535	0,544	0,619	0,561	0,610	0,480
<b>S6</b>	0,826	0,803	0,813	0,874	0,902	0,742
<b>S7</b>	0,024	0,024	0,019	0,024	0,009	0,006

Bu tablonun devriği MAUT yönteminin açıklandığı kısımdaki, Eşitlik 12’de gösterilen karar matrisini ifade etmektedir. Bu tablodaki her bir oranın değerlendirme durumu farklı olduğu için normalizasyon işlemi yapılması gerekmektedir. Bu normalizasyon işlemi bütün oranları birbiri ile karşılaştırılabilir, ölçüm birim olmayan, değeri 0 ile 1 arasında değişen standart sayılara çevirir. Rasyonun küçük olmasının daha iyi durumu gösterdiği A7, M2, M4 ve S6 rasyoları için Eşitlik 14, diğer tüm rasyolar için Eşitlik 13 kullanılarak MAUT yöntemine göre normalizasyon işlemleri gerçekleştirilir. Eşitlik 13 ve Eşitlik 14’ün kullanılması sonucu elde edilen normalize değerler Tablo 13’te verilmiştir.

**Tablo 13.** Normalizasyon Sonucu

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>
<b>C1</b>	0,237	0,000	0,467	0,019	0,376	1,000
<b>C2</b>	0,000	0,427	0,558	0,558	0,971	1,000
<b>C3</b>	0,200	0,000	0,391	0,006	0,290	1,000
<b>C4</b>	0,000	0,699	0,434	0,719	1,000	0,241
<b>C5</b>	0,000	0,138	0,298	0,129	0,367	1,000
<b>A1</b>	1,000	0,268	0,571	0,134	0,000	0,574
<b>A2</b>	0,557	1,000	0,712	0,777	0,000	0,167
<b>A3</b>	0,331	0,000	0,457	0,437	1,000	0,851
<b>A4</b>	0,337	0,000	0,513	0,437	1,000	0,463
<b>A5</b>	0,227	0,000	0,192	0,242	1,000	0,698
<b>A6</b>	0,251	0,000	0,240	0,295	1,000	0,972
<b>A7</b>	0,908	0,858	0,888	1,000	0,943	0,000
<b>M1</b>	0,000	0,419	0,155	0,528	1,000	0,714
<b>M2</b>	0,247	0,442	0,000	0,758	1,000	0,712
<b>M3</b>	0,392	1,000	0,935	0,579	0,599	0,000
<b>M4</b>	0,000	0,366	0,377	0,653	1,000	0,640
<b>M5</b>	0,992	1,000	0,688	0,950	0,171	0,000
<b>M6</b>	0,721	0,832	0,394	1,000	0,278	0,000
<b>E1</b>	0,000	0,995	0,381	1,000	0,981	0,102
<b>E2</b>	0,000	0,699	0,434	0,719	1,000	0,241
<b>E3</b>	0,183	0,851	0,329	1,000	0,908	0,000
<b>E4</b>	0,000	1,000	0,424	0,184	0,128	0,344
<b>E5</b>	0,000	0,341	0,513	0,272	1,000	0,671
<b>E6</b>	0,000	0,806	0,617	0,111	0,398	1,000
<b>E7</b>	0,582	1,000	0,385	0,753	0,152	0,000
<b>E8</b>	0,000	0,642	0,396	0,718	1,000	0,150
<b>L1</b>	1,000	0,987	0,815	0,394	0,019	0,000

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>
<b>L2</b>	1,000	0,863	0,711	0,422	0,202	0,000
<b>L3</b>	1,000	0,936	0,841	0,344	0,000	0,096
<b>L4</b>	1,000	0,299	0,185	0,028	0,000	0,115
<b>L5</b>	0,836	1,000	0,916	0,664	0,253	0,000
<b>S1</b>	0,342	0,465	0,753	0,564	1,000	0,000
<b>S2</b>	0,000	0,672	0,146	1,000	0,042	0,227
<b>S3</b>	0,492	1,000	0,567	0,650	0,000	0,662
<b>S4</b>	0,508	0,000	0,433	0,350	1,000	0,338
<b>S5</b>	0,399	0,462	1,000	0,584	0,930	0,000
<b>S6</b>	0,475	0,621	0,557	0,178	0,000	1,000
<b>S7</b>	0,992	1,000	0,688	0,950	0,171	0,000

Yukarıdaki Tablo 13'ün devrik hali Eşitlik 15'te gösterilen normalize karar matrisini ifade etmektedir. Bu işlemin ardından Eşitlik 16 kullanılarak ağırlıklı normalize değerler hesaplanır. Ağırlıklı normalize değerler Tablo 14'te gösterilmiştir.

**Tablo 14.** Ağırlıklı Normalize Değerler

	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>B3</b>	<b>B4</b>	<b>B5</b>	<b>B6</b>
<b>C1</b>	0,006	0,000	0,012	0,001	0,010	0,026
<b>C2</b>	0,000	0,011	0,015	0,015	0,026	0,026
<b>C3</b>	0,005	0,000	0,010	0,000	0,008	0,026
<b>C4</b>	0,000	0,018	0,011	0,019	0,026	0,006
<b>C5</b>	0,000	0,004	0,008	0,003	0,010	0,026
<b>A1</b>	0,026	0,007	0,015	0,004	0,000	0,015
<b>A2</b>	0,015	0,026	0,019	0,020	0,000	0,004
<b>A3</b>	0,009	0,000	0,012	0,011	0,026	0,022
<b>A4</b>	0,009	0,000	0,013	0,012	0,026	0,012
<b>A5</b>	0,006	0,000	0,005	0,006	0,026	0,018
<b>A6</b>	0,007	0,000	0,006	0,008	0,026	0,026
<b>A7</b>	0,024	0,023	0,023	0,026	0,025	0,000
<b>M1</b>	0,000	0,011	0,004	0,014	0,026	0,019
<b>M2</b>	0,006	0,012	0,000	0,020	0,026	0,019
<b>M3</b>	0,010	0,026	0,025	0,015	0,016	0,000
<b>M4</b>	0,000	0,010	0,010	0,017	0,026	0,017
<b>M5</b>	0,026	0,026	0,018	0,025	0,005	0,000
<b>M6</b>	0,019	0,022	0,010	0,026	0,007	0,000
<b>E1</b>	0,000	0,026	0,010	0,026	0,026	0,003
<b>E2</b>	0,000	0,018	0,011	0,019	0,026	0,006
<b>E3</b>	0,005	0,022	0,009	0,026	0,024	0,000
<b>E4</b>	0,000	0,026	0,011	0,005	0,003	0,009
<b>E5</b>	0,000	0,009	0,014	0,007	0,026	0,018
<b>E6</b>	0,000	0,021	0,016	0,003	0,010	0,026
<b>E7</b>	0,015	0,026	0,010	0,020	0,004	0,000
<b>E8</b>	0,000	0,017	0,010	0,019	0,026	0,004



	B1	B2	B3	B4	B5	B6
L1	0,026	0,026	0,021	0,010	0,000	0,000
L2	0,026	0,023	0,019	0,011	0,005	0,000
L3	0,026	0,025	0,022	0,009	0,000	0,003
L4	0,026	0,008	0,005	0,001	0,000	0,003
L5	0,022	0,026	0,024	0,017	0,007	0,000
S1	0,009	0,012	0,020	0,015	0,026	0,000
S2	0,000	0,018	0,004	0,026	0,001	0,006
S3	0,013	0,026	0,015	0,017	0,000	0,017
S4	0,013	0,000	0,011	0,009	0,026	0,009
S5	0,011	0,012	0,026	0,015	0,024	0,000
S6	0,012	0,016	0,015	0,005	0,000	0,026
S7	0,026	0,026	0,018	0,025	0,005	0,000

Tablo 14'ün devrik hali Eşitlik 17'de gösterilen ağırlıklı normalize karar matrisini ifade etmektedir. MAUT yöntemine göre son aşamada Eşitlik 18 kullanılarak her bir katılım bankasının genel ağırlıklı fayda değeri hesaplanır. Bulunan sonuçlar Tablo 15'te gösterilmiştir.

**Tablo 15.** MAUT Sonuçları

	MAUT Değer	MAUT Sıra
B1	0,400	5
B2	0,581	1
B3	0,509	4
B4	0,529	3
B5	0,557	2
B6	0,394	6

Tablo 15'teki değerleri yorumlamak gerekirse, tüm rasyolar birlikte incelendiğinde 0,581 değeri ile Kuveyt Türk ilk sırayı almıştır. Ardından sırasıyla 0,557 değeri ile Ziraat Katılım, 0,529 değeri ile Vakıf Katılım, 0,509 değeri ile Türkiye Finans Katılım, 0,400 değeri ile Albaraka Türk Katılım ve 0,394 değeri ile Emlak Katılım Bankaları 2019 yılı performans sıralaması yapılmıştır.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

2018 yılı verileri kullanılarak MULTIMOORA yöntemi ile yapılan ve katılım bankalarına ait CAMELS oranlarının kullanıldığı analizler sonucunda değerlendirmeye konu edilen 5 katılım bankası, performanslarına göre sıralanmış ve ilk sırayı Vakıf Katılım Bankası almıştır. Daha sonra sırasıyla Ziraat Katılım Bankası, Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Finans Katılım Bankası ve Albaraka Türk Katılım Bankası'nın olduğu görülmüştür.

2019 yılı verileri kullanılarak Türkiye'de faaliyet gösteren 6 katılım bankasının CAMELS oranlarının 2019 yılı verilerinde negatif değerlerin olması nedeniyle MAUT yöntemi ile değerlendirmesi yapılmıştır. Yapılan analizler neticesinde ilk sırayı Kuveyt Türk Katılım Bankasının aldığı görülmüştür. Daha sonra sırasıyla; Ziraat Katılım, Vakıf Katılım, Türkiye Finans Katılım, Albaraka Türk Katılım ve Emlak Katılım Bankaları olduğu görülmüştür.

Brauers vd. (2014) nin, 2008- 2009 resesyon yıllarında, Litvanya' da aynı bankalar üzerinden yaptıkları çalışmalarında; MULTIMOORA yöntemi ile sıralama yapmışlar ve 2008 yılında, 1. sırada Swedbank, 2. sırada Siauliu bankası, 3. sırada da Ukio bankasının olduğunu, 2009 yılında 1. sırayı Medicinos bankası, 2. sırayı Siauliu bankası, 3. sırayı Snoras bankasının olduğunu göstermişlerdir. Değerlendirmeye aldıkları bankaların aynı olması nedeniyle karşılaştırma yapmışlardır. Çalışmamızda, bankalar yıllar itibarıyla aynı olmadığından dolayı, CAMELS oranları ayrı ayrı yıllarda, farklı yöntemler kullanılarak analiz edilmiş, yıllar arasında kıyaslama yapılmamıştır. Katılım bankalarının güncel verilerini kullanarak yaptığımız çalışmanın hem yatırımcılara hem de literatüre olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma ile; objektif olarak yapılan finansal tabloların analiziyle, makro ekonomik düzeyde can damarı durumunda olan bankacılık sektörüyle ilişkili olarak katılım bankalarının performansları hakkında doğru ve güncel verilerle bilgilendirme yapılmak istenmiştir. Elde edilen sonuçlar, yatırımcılara ve yöneticilere referans olmakla birlikte, sonuçların yatırımcılar tarafından kullanılmasının göreceli olabileceği de değerlendirilmelidir. Konu, gelecekte farklı analiz yöntemleri ile ele alınarak incelenebilir. Bu durum, yatırımcıların karar verirken alternatifleri değerlendirme noktasında daha etkin karar almalarına yardımcı olacaktır.

## YAZARLARIN BEYANI

**Katkı Oranı Beyanı:** Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

**Destek ve Teşekkür Beyanı:** Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

**Çatışma Beyanı:** Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

## KAYNAKÇA

- Abdullayev, M. (2013). Türk bankacılık sektöründe dezenflasyon sürecinde Camels analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 37, 97-112.
- Akyüz, F. (2019). *Katılım bankalarında performans değerlendirilmesi: Camels analizine dayalı bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Albaraka Türk Katılım Bankası. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://www.albaraka.com.tr/assets/tr/pdf/yatirimci-iliskileri/bagimsiz-denetim-raporlari/konsilde/31-12-2018-Bagimsiz-Denetim-Raporu-Konsolide.pdf>, (19.07.2019).
- Atukalp, M. E. (2018). Özel sermayeli mevduat bankalarının finansal performanslarının incelenmesi: Türkiye örneği. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7(14), 38-52.
- Brauers, W. K. M., Ginevicius, R. ve Podvezko, A. (2014). Ranking of the Lithuanian banks during the recession of 2008-2009 by the Multimoora method. *Annals of Management Science*, 3(1), 1-28.
- Çelik, P. (2004). *Bankaların risk derecelendirmesi*, TCMB uzmanlık tezi, Ankara.
- Durer, S. (1988). *Türkiye’de ticari bankaların sermaye yapısı ve yeterliliği*. Yapı ve Kredi Bankası, Yayın No:8, İstanbul.
- Emlak Katılım Bankası. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://emlakkatilim.com.tr/tr/denetim-raporlari>, (02.09.2020).
- Esmer, Y. ve Bağcı, H. (2016). Katılım bankalarında finansal performans analizi: Türkiye örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(15), 17- 30.
- Gökmen, B. (2007). *Bankalarda finansal tablolar analizi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gündoğdu, A. (2017). Türkiye’de mevduat bankalarının Camels analizi. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi* (BAFAD), 4(2), 26-43.
- Kamu Aydınlatma Platformu. (2020). *Bildirim sorguları*. Erişim adresi: <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/849592>, (02.09.2020).
- Kapucu, H. ve Şiriner, İ. (2007). Kriz sonrası yabancı sermaye akımlarının Türk bankacılık sektöründeki sermaye yoğunlaşması üzerine etkisi (2000-2007). *Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu Uluslararası Finans Sempozyumu*, İstanbul, 163-182.
- Karaçor, Z. Ö., Mangır, F., Kodaz, Ş. S. ve Kartal, M., (2017). Kamusal ve özel sermayeli bankaların Camels performans analizi: Türkiye örneği. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 47-65.
- Keeney, R. L. ve Raiffa, H. (1976). *Decisions with multiple objectives: preferen-ces and value trade offs*. John Wiley & Sons, New York.

- Keskin Benli, Y., Karaca, S. S. ve Bozdan, D. N. (2018). Measuring of performance of participation banks with Camels analysis in Turkey. *Journal of Current Researches on Business and Economics*, 8(2), 197-210.
- Keskin, E. (1986). *Türk banka sisteminde bilanço yapısı ve bilanço analizi (1981-1984)*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kuveyt Türk Katılım Bankası. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://www.kuveytturk.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/konsolide-mali-tablolar> (19.07.2019).
- Ömürbek, N., Delibaş, D. ve Altın, F. G., (2017). Entropi temelli Maut yöntemine göre devlet üniversiteleri kütüphanelerinin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, 13, 72-89.
- Özbek, A. (2017). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ve Excel ile problem çözümü*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Parlakaya, R. ve Çürük, S.A. (2011). Finansal rasyoların katılım bankaları ve geleneksel bankalar arasında bir tasnif aracı olarak kullanımı: Türkiye örneği. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 11(3), 397-405.
- Rao, P. (2018). A Review on CAMELS+ (S): (S) Shariah rating for İslamic banks. *The International Journal Research Publication's Research Journal of Economics and Business Studies*, 7(7), 68-72.
- Sakarya, Ş. (2010). Camels derecelendirme sistemine göre İMKB' deki yerli ve yabancı sermayeli bankaların karşılaştırmalı analizi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, (Prof. Dr. Alaeddin Yavaşca Özel Sayısı), 7-21.
- Sarker, A. A. (2008). CAMELS rating system in the context of İslamic banking: A proposed "s" for shariah framework. *Journal of İslamic Economics and Finance*, 1, 78-84.
- Sarker, M. A. A. (1999). Islamic banking in Bangladesh: performance, problems, and prospects. *International Journal of Islamic Financial Services*, 1(3), 15-36.
- Tunca, M. Z., Ömürbek, N., Cömert, H. G. ve Aksoy, E., (2016). OPEC ülkelerinin performanslarının çok kriterli karar verme yöntemlerinden Entropi ve Maut ile değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(14), 1-12.
- Türkiye Finans Katılım Bankası. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://www.turkiyefinans.com.tr/tr-tr/yatirimci-iliskileri/finansal-raporlar/Sayfalar/bagimsiz-denetim-raporlari.aspx>, (19.07.2019)
- Türkiye Katılım Bankaları Birliği. (2020). Sektör bilgileri. Erişim adresi: <https://www.tkbb.org.tr/veri-seti>, (20.08.2020).
- Türkiye Katılım Bankaları Birliği. (2020). *Sektör bilgileri*. Erişim adresi: <https://www.tkbb.org.tr/denetim-raporlari#1744>, (20.08.2020).
- Wang, M., Lin, S. J. ve Lo, Y. C. (2010). The comparison between MAUT and PROMETHEE. In *Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*. 2010 IEEE International Conference, 753-757.
- Yatırım Ürünleri Vakıf Katılım. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://www.vakifkatilim.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/bagimsiz-denetim-raporlari>, (19.07.2019).
- Zhu, H. Ou, C.X.J. Van den Heuvel, W.J.A.M. ve Liu, H. (2017). Privacy calculus and its utility for personalization services in e-commerce: An analysis of consumer decision-making. *Information & Management*, 54, 427-437.
- Ziraat Katılım. (2019). *Yatırımcı ilişkileri*. Erişim adresi: <https://www.ziraatkatilim.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgileri>, (19.07.2019).