



# MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ<sup>1</sup>

Rabia BEYTER<sup>2</sup> , Doç. Dr. Hicabi ERSOY<sup>3</sup> 

## Özet

Bu alışmada CAMELS analizinde kullanılan rasyolara ilaveten hem mevduat bankacılığı sistemi hem de katılım bankacılığı sistemi için ayrı ayrı En Küçük Kareler yöntemi ile regresyon modeli kurulmuştur. Aktif büyüklüğü açısından mevduat bankalarının ve katılım bankalarının 2022 yılsonu verileri analiz edilmiştir. İstatiksel analizlerin açıklanabilir ve daha güvenilir olması sebebiyle, bankaların finansal performanslarını ölçmek için CAMELS analizi gibi sübjektif değerlendirmelere dayanan yöntemlerin yanı sıra istatistiksel yöntemlerin de kullanılabilirliği değerlendirilmiştir. CAMELS analizinde yer alan parametrelerle kurulan modellerin bankaların finansal performanslarını açıklamada yeterli olduğu görüşüne varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Banka Performansı, CAMELS Analizi, EKK Yöntemi

## COMPARATIVE PERFORMANCE ANALYSIS OF DEPOSIT AND PARTICIPATION BANKING SECTORS USING CAMELS ANALYSIS AND STATISTICAL METHODS: TURKEY EXAMPLE

## Abstract

In this study, in addition to the ratios used in the CAMELS analysis, a regression model was established separately for both the deposit banking system and the participation banking system with the Least Squares method. The 2022 year-end data of deposit banks and participation banks were analyzed in terms of asset size. Since statistical analyzes are explainable and more reliable, the usability of statistical methods, as well as methods based on subjective evaluations such as CAMELS analysis, has been evaluated to measure the financial performance of banks. It has been concluded that the models established with the parameters in the CAMELS analysis are sufficient to explain the financial performances of banks.

**Keywords:** Bank Performance, CAMELS Analysis, LSM Method

<sup>1</sup> Bu alışma, İstanbul Ticaret Üniversitesi akademisyeni merhum Prof. Dr. Yusuf Tuna anısına hazırlanmıştır.

<sup>2</sup> İstanbul Ticaret Üniversitesi, Finans Enstitüsü, Uluslararası Bankacılık ve Finans, İstanbul, Türkiye  
Email: rabia.emk@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3854-0825

<sup>3</sup> İstanbul Ticaret Üniversitesi İşletme Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, İstanbul, Türkiye

Email: hersoy@ticaret.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3573-1976

**Reception date of the manuscript:** 27.01.2024

**Acceptance date of the manuscript:** 03.04.2024

**Publication date:** 30.06.2024

## 1. Giriş

Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu (BDDK)'nın yayınlamış olduğu 5411 sayılı kanununun 1. maddesinde bankalar için “finansal piyasalarda güven ve istikrarın sağlanması, kredi sisteminin etkin bir şekilde çalışması, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerinin korunması” cümlesini kullanılmaktadır. Buradan anlaşılan tasarruf sahiplerinin ve kredi kullandırma sisteminin iyi bir şekilde çalışması gerektiğidir. Ayrıca bankaları düzenleyen ve denetleyen bir kurumun olması da bu yüzdendir.

Bankaların finansal olarak durumlarını ortaya koyabilmek için çeşitli analizler yapılmakta ve bu analiz sonuçlarına göre bankacılık sisteminin iyi işleyip işlemediği, büyümekte olup olmadığı gözlemlenmektedir. Bu analizlerden biri 1979'da ABD'de bankaları denetleyen kurum tarafından geliştirilen CAMELS analizidir. CAMELS analizi altı bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; Sermaye Yeterliliği (C), Aktif Kalitesi (A), Yönetim Kalitesi (M), Karlılık (E), Likidite (L) ve Piyasa Riskine Duyarlılık (S)'dir. Bir diğer analiz ise parametrik yöntem olan En Küçük Kareler analizidir.

Bu çalışmada bankacılık sisteminin CAMELS analizi ile değerlendirilmesi incelenmiştir. CAMELS analizinin tanımı ve bankacılık sektöründe önemine yer verilmiştir. Türkiye'de Mevduat ve Katılım bankacılık sistemlerinde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Çalışmada aktif büyüklük açısından en büyük on mevduat bankası ve faaliyette olan altı katılım bankası seçilmiştir. Mevduat bankalarından on bankanın seçilmesinin nedeni, TBB'nin Haziran 2023 için yayınlamış olduğu bankaların aktif büyüklüklerine göre sıralaması veri setine göre mevduat bankacılık sisteminin yaklaşık 90%'ını temsil etmesidir.

Çalışmalar göz önünde bulundurularak CAMELS analizi için rasyolar belirlenmiş ve veri seti oluşturulmuştur. Mevduat bankaları için veri seti Türkiye Bankalar Birliği (TBB) internet sitesinden ve katılım bankaları için veri seti Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB) internet sitesinden alınarak oluşturulmuştur. 2010-2022 yılları arasında mevduat ve katılım bankaları CAMELS sonuçları karşılaştırılmıştır.

CAMELS analizinde kullanılan aşağıda belirtilen rasyolar bağımsız değişken olarak en küçük kareler (EKK) yönteminde de kullanılmıştır.<sup>4</sup> Bağımlı değişken olarak ise Takibe Dönüşüm Oranı (%) seçilmiştir. Bu oran bankaların verdikleri nakdi krediler toplamının ne kadarının takibe intikal ettiğini, yani müşterilerin ödeyemedikleri toplam tutarı ifade etmektedir. Bu oran yükseldikçe sektörün finansal performansı da düşmektedir. Bankalar verdikleri krediyi tahsil edemezler ise, mevduat müşterilerinin de paralarını ödeyemez duruma gelebilirler. Bu nedenle Takibe Dönüşüm Oranı (%) finansal performansı ölçmede bağımlı değişken olarak belirlenmiştir.

EKK yöntemi ile mevduat ve katılım bankacılığı sektörleri için ayrı ayrı iki model geliştirilmiştir. Bunun nedeni, iki bankacılık sektörünün de bankacılık sektöründeki payları ve çalışma şekillerinin farklı olmasıdır. EKK yöntemi ile modellerin istatistiksel olarak anlamlılığı da araştırılmış ve açıklanmaya çalışılmıştır.

EKK yönteminin ve CAMELS analizinin sonuçları kıyaslanarak hangi yöntemin kullanılmasının daha doğru sonuçlar vereceği bu çalışmada araştırma konusu olmuştur.

---

<sup>4</sup> Yazarlardan Rabia Beyter tarafından Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi'nde yayımlanan Türkiye'deki Konvansiyonel Bankalar ile Katılım Bankalarının CAMELS Analizi ile Karşılaştırılması adlı makaleye, aktif büyüklüğü açısından üç mevduat bankası (QNB Finansbank, Denizbank ve TEB) ve 2022 yılsonu verileri eklenmek suretiyle ilgili çalışma, EKK yöntemi ile karşılaştırmalı analiz yapılmak suretiyle genişletilmiş ve güncellenmiştir.

## 2. Türk Bankacılık Sisteminin Finansal Performansının Değerlendirilmesi

### 2.1. Mevduat Bankacılığı Sektöründe Yapılan Çalışmalar

Kaya (2001) yaptığı çalışmada Türk bankacılık sektöründeki bankaları aktif büyüklüklerine göre CAMELS performansları ile ilişkilendirerek değerlendirmiştir. Oluşturulan CAMELS sisteminin bileşenlerinin sonuçları 2000 yılında 1997 yılına göre kötüye gittiği görülmektedir. Bankaların aktif büyüklüklerine göre gruplanarak CAMELS performansları değerlendirildiğinde; 1997 yılında aktif büyüklüğüne göre küçük bankaların daha iyi performans gösterdiği, ancak bu yapının 2000 yılında büyük bankalar lehine değiştiği tespit edilmiştir (Gündoğdu, 2017, s. 28-29).

Tosuner vd. (2002), Türk bankacılık sektörünün temel gösterge oranlarını faktör analizi yöntemi ile bulmaya çalışmış, ancak CAMELS bileşenlerinin tam olarak Türk bankacılık sistemine uymadığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır (Kandemir ve Demirel Arıcı, 2013, s. 68).

Kılıç ve Fettahoğlu (2005), Türk bankacılık sisteminin performansını 2002-2004 yılları için CAMELS modeli yöntemiyle analiz etmişler ve modelin sektörde yaşanan gelişmeleri açıkladığı ve modelin iyi öngöründe bulunduğu sonucuna varmışlardır (Kandemir ve Demirel Arıcı, 2013, s. 69).

Çinko ve Avcı (2008) yaptıkları çalışmada mali rasyoları kullanmış ve 1996 ila 2000 yılları için CAMELS derecelerini ve bileşenlerini hesaplamışlardır. 2001 yılında Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (TMSF) devredilmiş bankalar CAMELS bileşenlerini oluşturan mali rasyolar yardımıyla lojistik regresyon, diskriminant analizi ve yapay sinir ağları yöntemleri kullanılarak tahmin etmeye çalışmışlardır. Netice olarak, bir bankanın Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (TMSF) devredilmesinin CAMELS rasyoları ile tahmin edilemeyeceği sonucuna varılmıştır.

Sakarya (2010) yaptığı çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) hisse senetleri yer alan yabancı ve yerli sermayeli bankaların mali performanslarını CAMELS metodu ile hesaplamıştır. Sonuç olarak, piyasa risklerine karşı yabancı bankaların daha hassas, yerli bankaların ise daha likit oldukları sonucuna varılmıştır.

Arıçelik (2010) çalışmasında Türk bankacılık sisteminde faaliyette bulunan on üç mevduat bankasının CAMELS analiz metoduyla performansını değerlendirmiştir. 2002 ila 2009 yılları arasında en fazla performans artışı olan bileşenlerin likidite, yönetim kalitesi ve aktif kalitesi bileşenlerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, yapılan çalışmada

performansında büyük bir değişim olmayan bileşenin piyasa riskine duyarlılık bileşenin olduğu sonucuna varılmıştır.

Aytekin ve Sakarya (2013) ise yaptıkları çalışmada CAMELS metoduyla Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri yer alan mevduat bankalarının performanslarını ölçmüşlerdir. Sonuç olarak, mevduat bankalarının performans puanlarının domestik kriz dönemi ile global kriz döneminde genel olarak dalgalanma gösterdiği kanaatine varmışlardır.

Abdullayev (2013) yaptığı çalışmada 2005 ile 2008 yılları arasında Türk bankacılık sektöründeki bankaların finansal performanslarını CAMELS metodunu kullanarak değerlendirmiştir. Analiz sonucuna göre, mevduat bankalarının 2005 ile 2008 yılları arasında sürekli olarak iyiye giden bir eğilim gösterdikleri sonucuna varılmıştır.

Dinçer vd. (2015) Türk bankacılık sistemindeki mevduat bankalarının CAMELS rasyolarıyla kredi derecelendirme rasyoları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yirmi mevduat bankası yirmi bir farklı mali rasyoyla değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, bankaların kredi derecelendirmesinde etkili olan yönetim kalitesi, varlık kalitesi ve piyasa riskine duyarlılık bileşenlerindeki rasyolar iken, etkili olmayanlar ise sermaye yeterliliği ve karlılık bileşenlerindeki rasyoların olduğu neticesine varılmıştır (Gündoğdu, 2017, s. 28).

Ege vd. (2015) yaptıkları çalışmada 2002 ile 2010 yıllarında Türk bankacılık sektöründeki özel, kamu ve yabancı sermayeli mevduat bankalarının CAMELS yöntemiyle finansal performanslarını değerlendirmişlerdir. Yönetim kalitesi, sermaye yeterliliği ve piyasa riskine duyarlılık bileşenleri açısından kamu sermayeli mevduat bankalarının; karlılık açısından özel sermayeli mevduat bankalarının; aktif kalitesi ve likidite açısından ise yabancı sermayeli mevduat bankalarının diğerlerine göre durumlarının daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır (Gündoğdu, 2017, s. 28).

Ateşoğlu Coşkun ve Karğın (2016) yaptıkları çalışmada Türkiye'de gerçekleşen üç sınır ötesi banka satın almasının söz konusu bankaların finansal performanslarına olan etkilerini CAMELS yöntemiyle incelemişlerdir. Sonucunda, satın alınma sonrasında yabancı bankalar tarafından satın alınan üç bankanın performansında azalış gerçekleştiği tespit edilmiştir.

## **2.2. Katılım Bankacılığı Sektöründe Yapılan Çalışmalar**

“Apak ve Açıköz (2011) yapmış oldukları çalışmada katılım bankalarının bankacılık sektöründeki yerini incelemişlerdir. Ayrıca İslami esaslara göre kurulduklarını ileri süren

katılım bankalarının son yıllardaki bazı göstergelerini karşılaştırarak performanslarını ve finansal piyasa istikrarlarını araştırmışlardır. Bu araştırmada performans değerlemesi için aktif, özkaynak, karlılık durumu, şube ve personel gelişimleri gibi göstergeler kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda katılım bankalarının performanslarını arttıramasalar bile mevcut performanslarını korumaları halinde finansal sektördeki istikrara ve fon kullanımına sürdürülebilir katkı sağlama potansiyelinin olduğunu tespit etmişlerdir” (Doğan, 2013, s. 60).

### **2.3. Mevduat ve Katılım Bankacılığı Sektörlerinin Karşılaştırılması Amacıyla Yapılan Çalışmalar**

“Parlakkaya ve Çürük (2011) yapmış oldukları çalışmada çalışma prensipleri farklı olan geleneksel ve katılım bankaları arasında finansal karakteristikler baz alınarak ayırım yapıp yapılamayacağını araştırmışlardır. Bu çalışmada logit analiz modelinde yirmi üç farklı finansal rasyo kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda karlılık ve likidite oranlarının katılım bankaları ile geleneksel bankalar arasında ayırt edici bir unsur olabileceği tespit edilmiştir” (Doğan, 2013, s. 60).

Doğan (2013) yaptığı çalışmada 2005 ila 2011 dönemlerinde mevduat ve katılım bankalarının mali performanslarını çeşitli rasyolarla karşılaştırmıştır. Çalışmada, mevduat bankalarının daha likit, borç ödeme gücü daha yüksek ve riskliliği daha düşük olduğu, ancak karlılık açısından bir farklılık olmadığı sonucuna varmıştır (Pehlivan, 2016, s. 307).

Ayrıçay vd. (2014), 2006-2011 yılları için mevduat ve katılım bankalarının performanslarını farklı finansal oranlarla karşılaştırmış ve 2008 krizinin öncesi ve sonrası için analiz yapmışlardır (Pehlivan, 2016, s. 308).

Gümüş ve Nalbantoğlu (2015) Türkiye’deki bankaları kamu, özel yerli, yabancı ve katılım bankaları olarak dört gruba ayırarak 2002 ila 2013 yıllarındaki performanslarını CAMELS analizi yöntemiyle karşılaştırmışlardır. Analiz sonucuna göre; 2001 ekonomik krizi sonrasında BDDK’nın kontrolünde bankaların bilançolarının düzeldiği ve güçlendiği tespit edilmiştir.

Yurttadur ve Demirbaş (2017) yapmış oldukları çalışmada 2010-2016 yılı verilerini kullanarak özel sermayeli mevduat ile katılım bankalarının performanslarının karşılaştırılması analizini yapmışlardır. Üç katılım bankası ve üç mevduat bankası kullanılarak yapılan bu çalışmada on bir finansal oran kullanılmıştır. Sonuç olarak, katılım bankalarının karlılık açısından daha yüksek olduklarını, ancak katılım bankalarının borçluluk açısından mevduat

bankalarından daha fazla olduklarını gözlemlemişlerdir. Bunlara ek olarak katılım bankalarında takip oranının daha az olduğunu, ancak mevduatın krediye dönüşme oranının mevduat bankalarına göre daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir.

Özcan (2021) yaptığı çalışmada, Türk bankacılık sektörünün finansal performansının ölçülmesinde en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. BİST’te yer alan on bankanın aktif karlılık oranları, özkaynak karlılık oranları, sermaye yeterlilik oranları, likidite oranları ve kredi riski oranları olmak üzere beş adet finansal performans göstergeleri kullanılmıştır. Türk bankacılık sektörünün finansal performansının, 2010-2019 yılları arasında genel olarak iyileştiği sonucuna varılmıştır.

### 3. CAMELS Değerlendirme Sistemi

#### 3.1. CAMELS Değerlendirme Sisteminin Oluşturulması

CAMELS Analizi bir çeşit finansal rasyo analizidir, incelenen bankanın ya da banka grubunun finansal oranları seçilen banka grubunun aynı finansal oranları ile karşılaştırılarak performansının değerlendirilmesidir (Ateşoğlu Coşkun ve Karğın, 2016, s. 49). CAMELS Analizi yapılırken aynı mali rasyolar birden fazla bileşende kullanılabilir. Örneğin; bankaların varlık yapılarını değerlendirirken kullanılan rasyoların bir kısmı aynı anda hem kârlılığı, hem likiditeyi ve hem de varlık kalitesini etkileyebilmektedir (Canbaz, 2013, s. 54).

Bankalar her bir CAMELS bileşeni için ayrı ayrı değerlendirilir. Bu değerlendirmede çeşitli finansal rasyolar kullanılır. Değerlendirme sonunda her bir bileşen “1” ile “5” arasında puanlandırılır. “1” en iyi performansı gösteren bankanın derecesiyken, “5” en kötü performansı gösteren bankanın derecesidir. Her bir bileşen ayrı ayrı hesaplandıktan sonra bileşenlerin ortalaması alınarak bankanın genel performans (CAMELS) notu ortaya çıkar.

**Tablo 1.** CAMELS Analizinde Uygulanan İşlemler

| İzlenen Adımlar                    | Yapılan İşlemler   |
|------------------------------------|--|
| 1. Adım: Veri Seti                 | Çalışmada incelenecek olan bankaların tarihsel bazda finansal oranlarından oluşan bir veri seti hazırlanır.        |
| 2. Adım: Referans Değeri Hesaplama | Her yıl için bankaların finansal oranları ayrı ayrı analiz edilir. Finansal oranların aritmetik ortalaması alınır. |
| 3. Adım: Endeks                    | Her yıl için hesaplanan referans değerinin, her bankanın o yıla ait  |

| <b>İzlenen Adımlar</b>  | <b>Yapılan İşlemler</b>   |
|---|---|
| Değeri Hesaplama  | değerine bölünmesi ile endeks değeri hesaplanır. (Referans Değeri/Banka Değeri)*100 şeklinde hesaplanır.  |
| 4. Adım: Sapma Değeri Hesaplama   | Finansal oranların (+) ve (-) yönleri bulunmaktadır. Finansal oran (+) yönlü ise (Endeks Değeri-100), (-) yönlü ise (100-Endeks Değeri) olarak sapma değeri hesaplanır.   |
| 5. Adım: Sapma Değerinin Ağırlıklandırılması                                  | Bulunan her sapma değer, söz konusu finansal oranın grup içerisindeki ağırlığı ile çarpılarak sapma değerleri ağırlıklandırılmış olur.  |
| 6. Adım: Ağırlıklandırılmış Sapma Değerlerinin Toplanması                     | 5. Adım'da bulunan ağırlıklandırılmış sapma değerleri her grup bazında (C.A.M.E.L.S.) toplanarak hesaplanır.  |
| 7. Adım: Toplam Ağırlıklı Sapma Değerlerinin Grup Bazında Ağırlıklandırılması | Toplam ağırlıklı sapma değerler ile grup ağırlıkları çarpılır.  |
| 8. Adım: CAMELS Değerlerinin Hesaplanması                                     | 7. Adım'da bulunan grup bazındaki toplam 6 adet ağırlıklı sapma değerleri toplanır. Bulunan değerlerin mutlak değerleri alınır ve her bir değer 4 ile çarpılıp 100'e bölünür ve çıkan sonuca 1 eklenerek CAMELS analizini yorumlamaya uygun değerler elde edilir. |

**Kaynak:** (Kandemir, Demirel Arıcı, 2013, s. 73 & Yazar)

**Tablo 2.** CAMELS Derecelendirme Sistemi ve Yorumlaması

| <b>Değerlendirme Ölçeği</b> | <b>Değerlendirme Aralığı</b> | <b>Değerlendirme Analizi</b>       | <b>Değerlendirme Yorumu</b>   |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|
| 1                           | 1,0-1,5                      | Güçlü                              | Her açıdan sağlam.  |
| 2                           | 1,6-2,5                      | Yeterli                            | Temelde sağlam, düzeltilebilir zayıflıklar mevcut.                                    |
| 3                           | 2,6-3,5                      | Makul, Orta                        | Dikkat edilmemesi halinde durum kötüleşebilir, Bölümlerin dikkatli izlenmesi gerekli. |
| 4                           | 3,6-4,5                      | Sınırdaki (başarısızlık riski var) | Yakın gözetim ihtiyacı var.   |



| Değerlendirme Ölçeği | Değerlendirme Aralığı | Değerlendirme Analizi | Değerlendirme Yorumu   |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 5                    | 4,6-5,0               | Yetersiz              | Yakın vadede başarısızlık riski yüksek, sürekli gözetim altında tutulmalı. |

**Kaynak:** (Doğan, 2013, s. 46)

### 3.2. CAMELS Değerlendirme Sisteminin Bileşenleri

#### 3.2.1. C(Capital Adequacy) – Sermaye Yeterliliği

Sermaye yeterliliği, miktar ve kalite üzerinde odaklanarak kurumların bilanço sarsıntısına karşı sağlamlığını belirler. Bu amaç doğrultusunda, banka sermayesi, miktar ve kalitesi, karlılık rasyoları, banka varlıklarının değerleri, dağıtılmamış karlar ve bankaların çeşitli kaynaklara ulaşım durumu gibi benzer durumlar dikkate alınarak süreç içerisinde değerlendirilir.

#### 3.2.2. A (Asset Quality) – Varlık Kalitesi

Bu gösterge portföy kalitesini, portföy riskini ve uzun süreli varlıkların verimliliğini analiz eder (Gümüş ve Nalbantoğlu, 2015, s. 85; Babar ve Zeb, 2011, s. 4). Bu analiz, kredi süreçlerinin etkinliğini, kredi karşılıklarını, problemlili kredilerin varlık ve miktarlarını, tahsilat becerilerini, bankanın bilgi ve belge iletim sistemlerini ve bunun gibi birçok kıstası değerlendirir.

#### 3.2.3. M (Management Quality) – Yönetim Kalitesi

Bankanın, yönetim, kapasite ve başarısını tespit ve temsil eden bir bileşendir. Bu kısım, bankaların yönetim sistemlerinin yapısını, iç kontrol sistemlerinin etkinliğini, bankacılık mevzuatına yönetimin ne kadar hakim olup olmadığını, sektördeki gelişmelere ne kadar sürede geçildiğini, yönetim hiyerarşisini ve bunun bankanın yapısı ile ne kadar uyumlu olduğu ile ilgili bilgileri içerir.

#### 3.2.4. E (Earnings) – Kazançlar

Bankaların kârlılığını ölçen bir bileşendir. Bu bileşen, mevcut ve geçmiş karlılık verilerini, karlılık düzeyinin ne kadar sürdürülebilir olduğunu, dağıtılmamış karları ve

miktarını, yeniden değerlendirmenin ne kadar kullanıldığını, karlılık durumunun diğer bankalara göre durumunu inceler.

### 3.2.5. L (Liquidity) – Likidite

Bankaların nakit pozisyonunu ve nakde dönme becerisini ölçer. Likit varlıkların miktarını ve yıllara göre düzeyini, varlıkların menkul değerlere dönüşüme oranını, hızını, bankanın geçmiş yıllara göre performansını ve stratejilerini ve kısa vadeli krediler ile likidite uyumunu hesaplamayı amaçlar. Likidite oranlarının yüksek olması bankanın taahhütlerini karşılayabilme gücünü göstermektedir.

### 3.2.6. S (Sensitivity to Market Risk) – Piyasa Riskine Duyarlılık

Bu bileşen hammadde, döviz, gayrimenkul fiyatlarındaki ve faiz oranlarındaki ani, beklenmedik ve ters değişimlere karşı bankaların yönetim becerisini değerlendirmektedir. Bir bankanın karlılık, likidite, sermaye miktarının piyasadaki muhtemel olumsuzluklara karşı duyarlılığı bu bileşen ile ölçülür.

## 4. Bankaların Finansal Performanslarının CAMELS Analizi İle İncelenmesi

Seçilen mevduat bankaları açısından 2022 yılsonu verileri ile CAMELS analizi sonuçları aşağıdaki gibi olmuştur.<sup>5</sup> (Bkz. Tablo 3 ve Şekil 1)

**Tablo 3.** Türk Bankacılık Sektöründe Aktif Büyüklük Açısından En Büyük On Mevduat Bankasının 2010-2022 Yılları Arasındaki CAMELS Puanları

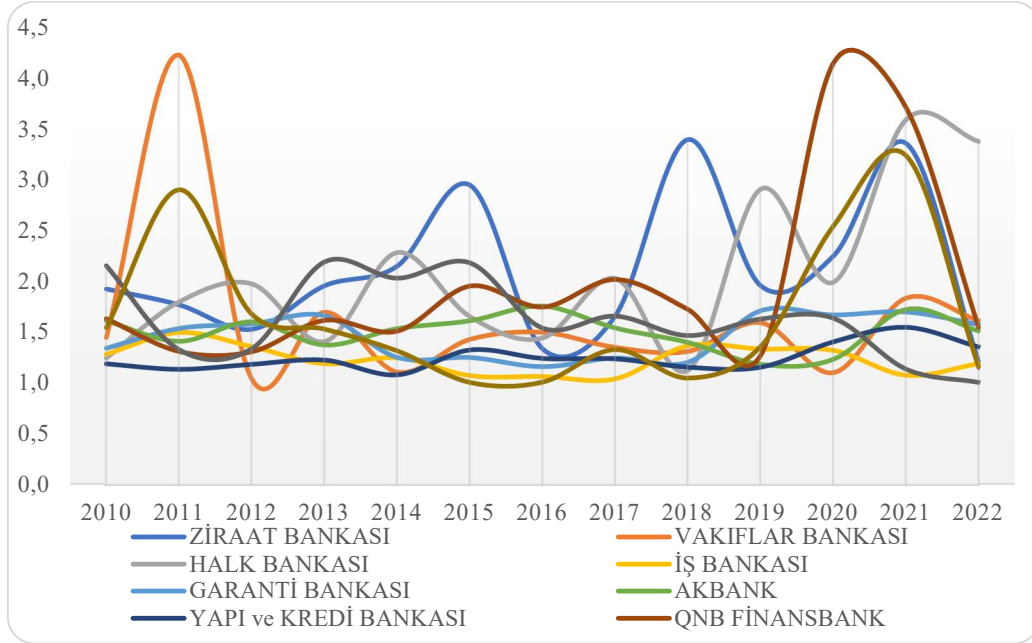
|                         | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014  | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019  | 2020 | 2021  | 2022 |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|
| <b>ZİRAAT BANKASI</b>   | 1,9  | 1,8  | 1,5  | 2,0  | 2,1   | 2,9   | 1,3  | 1,7  | 3,5  | 1,9   | 2,3  | 3,3   | 1,2  |
| <i>C</i>                | -4,8 | -7,6 | -5,1 | -7,0 | -12,0 | -18,8 | 5,3  | -5,9 | -2,4 | 0,1   | 0,3  | 5,3   | 1,9  |
| <i>A</i>                | -4,8 | -3,5 | -0,4 | -1,1 | 0,7   | -0,6  | -0,1 | -0,9 | -1,9 | -0,7  | 0,2  | -0,7  | 0,2  |
| <i>M</i>                | -2,4 | 2,6  | 1,3  | -0,4 | -0,9  | -2,2  | -2,1 | -1,8 | 36,1 | -26,5 | 9,9  | -54,9 | -2,7 |
| <i>E</i>                | -2,6 | 3,4  | 0,3  | -2,7 | -3,8  | -5,1  | -3,7 | -2,8 | -1,2 | 1,2   | 2,5  | 16,5  | 11,7 |
| <i>L</i>                | -6,2 | -5,6 | -5,6 | -5,7 | -3,5  | -2,3  | -0,6 | 0,3  | 12,0 | 17,9  | 11,3 | 3,7   | -0,7 |
| <i>S</i>                | -2,8 | -8,6 | -3,5 | -7,1 | -9,3  | -19,6 | 10,0 | -5,3 | 19,0 | -13,8 | 7,8  | -27,3 | -4,3 |
| <b>VAKIFLAR BANKASI</b> | 1,5  | 4,2  | 1,0  | 1,7  | 1,1   | 1,4   | 1,5  | 1,4  | 1,3  | 1,6   | 1,1  | 1,9   | 1,7  |
| <i>C</i>                | -4,8 | 36,0 | 0,0  | -6,7 | 0,4   | -2,7  | -4,0 | -1,3 | -0,6 | 5,5   | 5,0  | 13,1  | 11,2 |
| <i>A</i>                | -0,5 | 0,0  | -0,8 | -0,5 | -0,9  | -0,9  | -1,0 | -1,8 | -3,4 | -4,7  | -5,4 | -7,0  | -1,8 |
| <i>M</i>                | -1,6 | -1,2 | -0,5 | -1,1 | -2,2  | -2,0  | -1,6 | -3,0 | -2,8 | -3,3  | -4,7 | -5,1  | -5,6 |

<sup>5</sup> Söz konusu on mevduat bankasının aktif toplamlarının mevduat bankalarının toplam aktiflerine oranı yaklaşık 90%'dir.

CAMELS ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

|                              | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>E</i>                     | 6,3        | 3,0        | 3,0        | 2,4        | 1,2        | 0,5        | 0,6        | 0,1        | 0,3        | 5,6        | 3,1        | 20,4       | 15,3       |
| <i>L</i>                     | 0,7        | 2,4        | 2,8        | 0,4        | 2,4        | 1,4        | 2,2        | 3,5        | 4,1        | 15,2       | 1,9        | 1,7        | -0,9       |
| <i>S</i>                     | -12,1      | 40,6       | -3,5       | -12,0      | -3,8       | -6,9       | -8,5       | -6,5       | -4,6       | -1,9       | -2,2       | -1,1       | -2,0       |
| <b>HALK BANKASI</b>          | <b>1,3</b> | <b>1,8</b> | <b>2,0</b> | <b>1,4</b> | <b>2,3</b> | <b>1,6</b> | <b>1,4</b> | <b>2,0</b> | <b>1,2</b> | <b>2,8</b> | <b>2,0</b> | <b>3,7</b> | <b>3,4</b> |
| <i>C</i>                     | -4,6       | -8,3       | -9,6       | -3,6       | -14,8      | -7,3       | -6,3       | -8,3       | -3,0       | 14,6       | 12,9       | 34,5       | 21,0       |
| <i>A</i>                     | -0,6       | -0,2       | -0,2       | 0,3        | 0,1        | -1,1       | -1,4       | -1,1       | -2,8       | -5,1       | -4,5       | -5,3       | -2,3       |
| <i>M</i>                     | -2,2       | -2,9       | -2,9       | -2,2       | -1,2       | -1,5       | -0,9       | -2,7       | -2,3       | -0,6       | -31,9      | -19,4      | 5,9        |
| <i>E</i>                     | -3,5       | -4,5       | -4,7       | -4,4       | -1,7       | -1,0       | 3,2        | 1,8        | 14,5       | 22,5       | 17,4       | 65,6       | 28,8       |
| <i>L</i>                     | 10,1       | 6,7        | 4,7        | 2,9        | 4,3        | 4,9        | 6,2        | -0,1       | 6,8        | 15,1       | 10,1       | 4,9        | -0,3       |
| <i>S</i>                     | -6,8       | -10,8      | -11,6      | -3,2       | -18,9      | -10,1      | -11,8      | -15,5      | -17,0      | -1,1       | -28,2      | -13,9      | 7,2        |
| <b>İŞ BANKASI</b>            | <b>1,3</b> | <b>1,5</b> | <b>1,4</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>1,0</b> | <b>1,2</b> |
| <i>C</i>                     | -3,1       | -4,8       | -4,1       | -2,1       | -2,5       | -0,5       | -0,9       | -0,3       | -0,7       | -1,9       | -1,1       | -2,9       | -3,6       |
| <i>A</i>                     | 1,9        | 0,9        | 0,5        | 0,1        | 0,4        | 0,4        | 0,7        | 0,9        | 0,9        | 1,5        | 1,4        | 1,5        | 1,2        |
| <i>M</i>                     | -1,3       | -1,6       | -1,0       | -0,1       | -0,3       | -0,1       | 0,3        | 1,0        | 4,3        | 6,2        | 0,8        | 2,4        | 2,6        |
| <i>E</i>                     | 0,5        | 0,7        | -0,7       | 0,0        | -1,1       | 1,1        | -0,2       | 1,2        | -1,2       | -1,9       | -1,3       | -3,3       | -1,5       |
| <i>L</i>                     | -0,9       | 1,0        | 2,6        | 0,6        | -0,9       | -1,6       | -0,9       | -1,0       | 2,5        | 1,3        | 6,5        | 1,6        | 4,8        |
| <i>S</i>                     | -5,1       | -8,7       | -6,3       | -3,2       | -1,9       | -0,6       | -0,4       | -0,1       | 1,8        | 1,9        | 0,2        | -0,3       | 0,4        |
| <b>GARANTİ BANKASI</b>       | <b>1,4</b> | <b>1,5</b> | <b>1,6</b> | <b>1,7</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>1,2</b> | <b>1,3</b> | <b>1,2</b> | <b>1,7</b> | <b>1,7</b> | <b>1,7</b> | <b>1,6</b> |
| <i>C</i>                     | -2,4       | -3,3       | -4,7       | -6,1       | -2,1       | -3,3       | -2,9       | -3,8       | -3,7       | -5,1       | -4,2       | -4,1       | -4,5       |
| <i>A</i>                     | -1,3       | -1,7       | -1,2       | -1,1       | -0,5       | 0,0        | 0,3        | 0,2        | 0,7        | 0,4        | -0,6       | 1,0        | -0,1       |
| <i>M</i>                     | -1,9       | -2,8       | -1,5       | -2,0       | -1,1       | -0,1       | 0,0        | 1,0        | -1,4       | -1,9       | -2,9       | -2,9       | -2,0       |
| <i>E</i>                     | -1,2       | -2,5       | -0,8       | -0,8       | -1,5       | -1,5       | -2,3       | -2,6       | -2,7       | -4,1       | -2,7       | -5,0       | -3,8       |
| <i>L</i>                     | -2,0       | -0,8       | -2,0       | 0,3        | -0,1       | 0,4        | 1,0        | -0,5       | 4,5        | -3,9       | -2,9       | -4,5       | -1,8       |
| <i>S</i>                     | -0,8       | -2,2       | -4,4       | -6,7       | -1,0       | -1,9       | 0,0        | -0,5       | -2,1       | -3,0       | -3,4       | -1,9       | -2,1       |
| <b>AKBANK</b>                | <b>1,6</b> | <b>1,4</b> | <b>1,6</b> | <b>1,4</b> | <b>1,5</b> | <b>1,6</b> | <b>1,7</b> | <b>1,5</b> | <b>1,4</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,7</b> | <b>1,5</b> |
| <i>C</i>                     | -4,7       | -1,8       | -2,5       | -1,5       | -2,6       | -3,0       | -4,1       | -3,5       | -3,1       | -5,8       | -5,3       | -6,6       | -7,0       |
| <i>A</i>                     | -2,1       | -2,7       | -6,6       | -3,9       | -3,2       | -2,9       | -3,3       | -0,2       | -0,2       | 0,9        | 0,6        | 0,3        | 2,0        |
| <i>M</i>                     | -3,2       | -3,4       | -3,0       | -2,9       | -3,2       | -3,5       | -4,0       | -3,8       | -2,4       | -2,1       | -1,9       | -4,0       | -2,7       |
| <i>E</i>                     | -0,3       | 0,7        | -0,4       | -0,9       | -2,1       | -1,1       | -2,1       | -2,5       | -1,4       | -3,3       | -2,9       | -4,7       | -5,2       |
| <i>L</i>                     | -4,8       | -4,1       | -2,7       | -0,5       | -2,3       | -2,7       | -2,3       | -2,8       | -1,4       | 7,8        | 4,6        | 0,4        | 1,9        |
| <i>S</i>                     | -0,9       | 1,1        | 0,0        | 0,9        | -0,1       | -1,7       | -3,1       | -0,6       | -0,7       | -1,5       | -0,8       | -3,2       | -2,1       |
| <b>YAPI ve KREDİ BANKASI</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,1</b> | <b>1,3</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,4</b> | <b>1,5</b> | <b>1,3</b> |
| <i>C</i>                     | -1,8       | 1,3        | 0,6        | -1,8       | 1,1        | 3,1        | 2,8        | 3,7        | 0,7        | 0,7        | -1,4       | -2,5       | -2,8       |
| <i>A</i>                     | -0,7       | -0,8       | -0,2       | -0,7       | -1,0       | 0,1        | 0,1        | 0,3        | 0,0        | -0,3       | -1,5       | -1,8       | -1,3       |
| <i>M</i>                     | -1,8       | -1,4       | -0,7       | -1,7       | -1,0       | -1,0       | -0,7       | -1,2       | -1,7       | -1,5       | -2,1       | -2,1       | -0,3       |
| <i>E</i>                     | -1,4       | -0,5       | 1,9        | -3,0       | 3,5        | 5,0        | 3,6        | 3,5        | 0,6        | 2,3        | -1,3       | -3,6       | -3,6       |
| <i>L</i>                     | 14,2       | 6,1        | 4,3        | 1,6        | 1,5        | 1,0        | 1,4        | -0,5       | -3,6       | -5,1       | -1,3       | -1,3       | 0,4        |
| <i>S</i>                     | -5,2       | -1,0       | -1,2       | -0,6       | -2,1       | -0,8       | -1,3       | -0,2       | 0,0        | -0,7       | -2,6       | -2,2       | -1,0       |
| <b>QNB FİNANS BANK</b>       | <b>1,6</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>1,6</b> | <b>1,5</b> | <b>2,0</b> | <b>1,8</b> | <b>2,0</b> | <b>1,7</b> | <b>1,3</b> | <b>4,1</b> | <b>3,7</b> | <b>1,6</b> |
| <i>C</i>                     | 0,1        | -0,6       | 0,7        | 1,5        | 1,4        | 4,2        | 3,7        | 3,8        | 1,9        | 0,9        | 1,5        | 2,6        | 5,9        |

|                  | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>A</i>         | 0,7        | 1,1        | 0,1        | 1,8        | 1,4        | 1,6        | 1,6        | 0,9        | -0,3       | -1,7       | -2,1       | -3,3       | 0,3        |
| <i>M</i>         | 6,9        | 3,8        | 2,2        | 3,1        | 0,9        | 4,1        | 4,1        | 8,6        | 5,9        | 2,7        | -89,5      | 45,0       | 2,5        |
| <i>E</i>         | -0,8       | -0,7       | 1,1        | 5,1        | 1,8        | 5,7        | 2,3        | 2,1        | -2,2       | -4,6       | -2,3       | -2,0       | 1,0        |
| <i>L</i>         | 1,8        | 0,4        | 0,7        | 1,7        | 3,8        | 2,9        | 1,3        | 2,9        | 3,3        | 1,0        | 7,2        | 2,3        | 1,6        |
| <i>S</i>         | 7,3        | 4,1        | 3,0        | 2,6        | 3,7        | 6,0        | 6,0        | 7,5        | 10,1       | 8,8        | 6,9        | 23,0       | 2,5        |
| <b>DENİZBANK</b> | <b>2,1</b> | <b>1,3</b> | <b>1,3</b> | <b>2,2</b> | <b>2,0</b> | <b>1,8</b> | <b>1,4</b> | <b>1,6</b> | <b>1,2</b> | <b>1,4</b> | <b>1,6</b> | <b>1,2</b> | <b>1,0</b> |
| <i>C</i>         | 4,2        | 0,3        | 2,8        | 10,7       | 9,0        | 8,8        | 5,8        | 8,5        | 1,3        | 4,3        | 6,8        | -12,2      | -0,2       |
| <i>A</i>         | -3,3       | -2,0       | -0,7       | -1,6       | 0,4        | 1,1        | 0,6        | 0,1        | 1,3        | 1,6        | 1,5        | 1,9        | -3,6       |
| <i>M</i>         | 5,6        | 4,2        | 1,8        | 3,4        | 5,1        | 4,1        | 2,7        | 2,2        | 0,3        | -1,6       | -1,4       | -0,8       | -0,3       |
| <i>E</i>         | 4,5        | -2,7       | -1,1       | 10,2       | 7,0        | 3,5        | 0,2        | -0,2       | -1,0       | 4,7        | 2,2        | -1,1       | 0,9        |
| <i>L</i>         | 7,2        | 1,9        | 2,0        | 3,5        | -0,5       | -0,9       | -1,8       | 1,6        | 0,5        | -0,7       | 2,1        | 5,7        | 3,8        |
| <i>S</i>         | 8,9        | 6,0        | 3,5        | 3,6        | 4,1        | 4,2        | 2,6        | 1,6        | 2,6        | 1,0        | 4,0        | 2,6        | -0,7       |
| <b>TEB</b>       | <b>1,5</b> | <b>2,9</b> | <b>1,7</b> | <b>1,5</b> | <b>1,3</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,3</b> | <b>1,0</b> | <b>1,4</b> | <b>2,5</b> | <b>3,2</b> | <b>1,1</b> |
| <i>C</i>         | 5,7        | 11,6       | 5,3        | 3,1        | 3,4        | 1,6        | 2,6        | 1,9        | 2,7        | 1,9        | 1,6        | 0,7        | -0,8       |
| <i>A</i>         | -5,5       | -3,5       | -6,0       | -4,1       | -6,5       | -8,6       | -7,6       | -6,6       | -8,6       | -4,9       | -7,3       | -10,7      | -0,5       |
| <i>M</i>         | 3,4        | 8,6        | 5,8        | 3,4        | 4,3        | 3,2        | 2,4        | 7,2        | 3,5        | 10,7       | -20,5      | -32,0      | 4,6        |
| <i>E</i>         | 6,6        | 24,7       | 7,4        | 5,6        | 2,9        | 0,3        | 2,7        | 3,6        | 5,1        | 0,3        | 0,4        | -0,2       | -2,8       |
| <i>L</i>         | 1,1        | 0,7        | 1,0        | 3,7        | 2,2        | 2,0        | -1,5       | 0,0        | -5,9       | -4,1       | -6,9       | -2,8       | -3,4       |
| <i>S</i>         | 1,6        | 4,9        | 3,5        | 1,7        | 1,6        | 1,1        | 1,9        | 2,6        | 2,9        | 5,8        | -5,5       | -10,3      | -0,6       |



Şekil 1. 2010-2022 Yılları Arasında Mevduat Bankalarının CAMELS Değer Dağılımları

Şekil 1’den de anlaşıldığı üzere Türkiye İş Bankası ve Yapı ve Kredi Bankası hariç diğer bankaların CAMELS sonuçlarının yıllar içerisinde dalgalandığı görülmüştür.

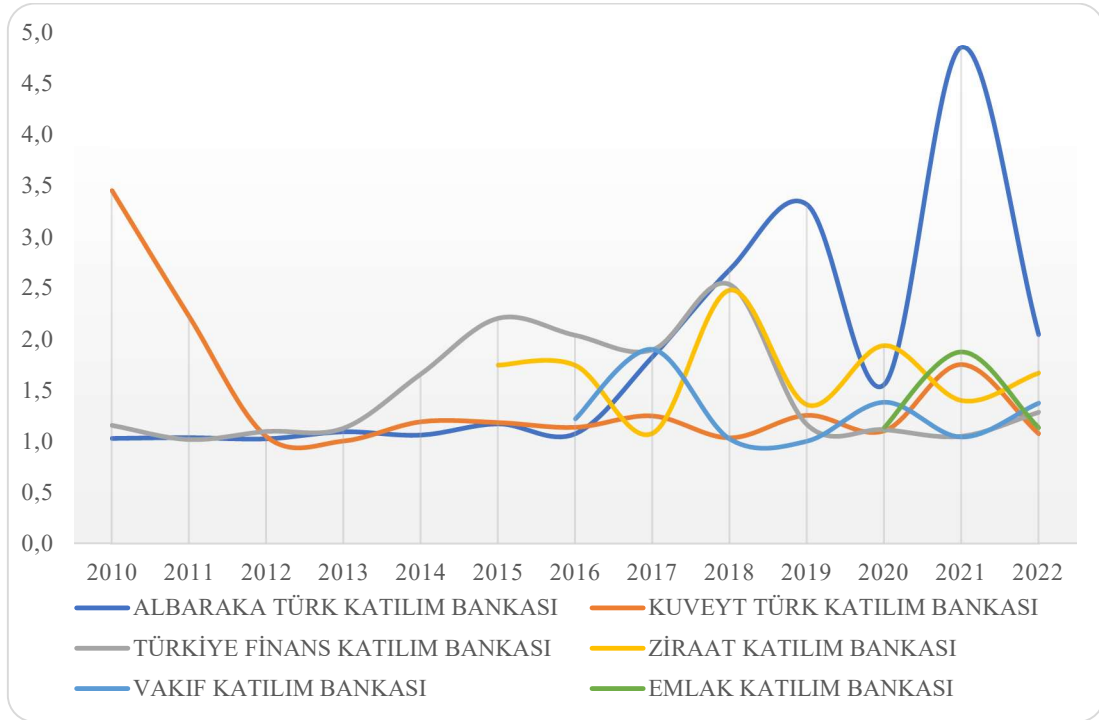
CAMELS ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Altı katılım bankası için hem nihai CAMELS puanlarına hem de CAMELS bileşenlerinin ayrı ayrı puanlarına Tablo 4’te yer verilmiştir. Ayrıca, bankaların yıl bazındaki CAMELS puan değişimleri Şekil 2’de grafik olarak gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Türk Bankacılık Sisteminde Katılım Bankalarının 2010-2022 Yılları Arasındaki CAMELS Puanları

|                                       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>ALBARAKA TÜRK KATILIM BANKASI</b>  | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,2</b> | <b>1,1</b> | <b>1,8</b> | <b>2,7</b> | <b>3,3</b> | <b>1,6</b> | <b>4,9</b> | <b>2,0</b> |
| <i>C</i>                              | 1,2        | 1,7        | 0,3        | -0,7       | 1,7        | 7,8        | 4,2        | 6,6        | 15,9       | -3,6       | 9,4        | 26,1       | 11,4       |
| <i>A</i>                              | -0,8       | 0,6        | -0,9       | -0,9       | -1,5       | -1,5       | -0,2       | 1,0        | 2,1        | 1,5        | -13,0      | -18,8      | 1,3        |
| <i>M</i>                              | -1,4       | -0,6       | 0,2        | -0,2       | -0,1       | -1,6       | 0,9        | 3,6        | -7,9       | 3,3        | 0,7        | 0,2        | 0,7        |
| <i>E</i>                              | 0,4        | -0,4       | -1,0       | -1,4       | -0,8       | -6,4       | -0,7       | 7,1        | 36,1       | 43,7       | 15,2       | 88,8       | 16,8       |
| <i>L</i>                              | -0,2       | -1,9       | 0,2        | 1,5        | 0,8        | -3,5       | 0,3        | 0,3        | -3,3       | 18,0       | 2,4        | 1,7        | -1,4       |
| <i>S</i>                              | 0,2        | 1,5        | 0,5        | -0,5       | 1,4        | 0,9        | -2,7       | 2,2        | -1,1       | -5,0       | -0,9       | -1,6       | -2,7       |
| <b>KUVEYT TÜRK KATILIM BANKASI</b>    | <b>3,4</b> | <b>2,2</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,2</b> | <b>1,2</b> | <b>1,1</b> | <b>1,2</b> | <b>1,0</b> | <b>1,3</b> | <b>1,1</b> | <b>1,7</b> | <b>1,1</b> |
| <i>C</i>                              | -0,6       | 0,9        | 1,7        | 0,5        | -0,7       | 6,3        | 0,5        | -1,1       | 0,5        | 0,3        | 1,7        | -0,5       | -3,4       |
| <i>A</i>                              | -41,9      | -23,8      | -1,6       | -0,6       | -0,9       | -1,7       | -1,9       | -2,2       | 1,4        | -1,2       | -5,4       | -16,9      | -2,3       |
| <i>M</i>                              | 0,0        | -0,2       | -0,4       | -0,1       | 0,3        | -1,9       | 0,0        | 0,6        | -7,6       | -0,5       | 1,9        | 3,3        | 3,4        |
| <i>E</i>                              | 1,1        | 2,1        | 1,6        | 1,5        | -0,3       | -6,4       | -6,2       | -2,9       | -1,8       | -1,7       | -2,7       | -5,1       | -5,2       |
| <i>L</i>                              | 1,7        | 2,6        | -1,5       | -0,7       | -2,8       | -0,9       | 3,2        | -1,0       | 5,6        | -3,3       | 3,7        | -2,2       | 4,1        |
| <i>S</i>                              | -21,4      | -12,0      | -1,0       | -0,6       | -0,4       | 0,0        | 0,9        | 0,5        | 1,0        | 0,0        | 3,4        | 2,6        | 1,5        |
| <b>TÜRKİYE FİNANS KATILIM BANKASI</b> | <b>1,2</b> | <b>1,0</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,7</b> | <b>2,2</b> | <b>2,0</b> | <b>1,9</b> | <b>2,5</b> | <b>1,2</b> | <b>1,1</b> | <b>1,0</b> | <b>1,3</b> |
| <i>C</i>                              | -0,7       | -2,4       | -1,5       | 0,4        | 4,5        | 14,8       | 13,3       | 9,8        | 8,6        | -3,6       | 0,9        | -0,3       | -3,1       |
| <i>A</i>                              | 2,9        | 2,0        | 1,3        | 0,9        | 1,4        | 3,1        | 3,6        | 4,0        | 0,6        | 2,2        | 2,5        | 3,1        | 2,6        |
| <i>M</i>                              | 1,2        | 0,7        | 0,1        | 0,4        | -0,3       | -1,0       | -1,2       | 0,7        | 19,5       | -1,8       | -2,1       | -3,1       | -5,9       |
| <i>E</i>                              | -1,1       | -1,2       | -0,3       | 0,2        | 1,3        | -1,6       | -1,5       | 1,2        | 3,0        | 3,4        | -0,4       | -0,8       | 2,9        |
| <i>L</i>                              | 0,2        | 1,3        | 2,4        | 0,0        | 3,7        | 9,8        | 4,8        | -0,2       | -3,7       | -0,7       | 2,4        | 0,3        | 1,3        |
| <i>S</i>                              | 1,4        | -0,7       | 0,4        | 1,3        | 5,7        | 5,0        | 6,8        | 6,8        | 10,2       | -3,5       | -0,6       | -0,4       | -4,9       |
| <b>ZİRAAT KATILIM BANKASI</b>         |            |            |            |            |            | <b>1,7</b> | <b>1,7</b> | <b>1,1</b> | <b>2,5</b> | <b>1,4</b> | <b>1,9</b> | <b>1,4</b> | <b>1,7</b> |
| <i>C</i>                              |            |            |            |            |            | -19,3      | 6,2        | -1,1       | -9,3       | -1,2       | 8,7        | 4,2        | 6,1        |
| <i>A</i>                              |            |            |            |            |            | -4,3       | -12,6      | -15,1      | -34,2      | -8,1       | -2,3       | -2,0       | -8,3       |
| <i>M</i>                              |            |            |            |            |            | 37,4       | 8,6        | 5,1        | 0,3        | -0,3       | -3,2       | -2,6       | 0,4        |
| <i>E</i>                              |            |            |            |            |            | -49,1      | 11,3       | -1,1       | -2,5       | -2,9       | -3,7       | 3,5        | 2,2        |
| <i>L</i>                              |            |            |            |            |            | 1,1        | -0,9       | 5,7        | 16,8       | 4,2        | 14,1       | 8,9        | 13,7       |
| <i>S</i>                              |            |            |            |            |            | 15,7       | 6,0        | 4,6        | -8,1       | -0,5       | 9,9        | -2,1       | 2,6        |
| <b>VAKIF KATILIM BANKASI</b>          |            |            |            |            |            |            | <b>1,2</b> | <b>1,9</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,4</b> | <b>1,0</b> | <b>1,4</b> |

|                              | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017  | 2018 | 2019 | 2020       | 2021       | 2022       |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------------|------------|------------|
| <i>C</i>                     |      |      |      |      |      |      | -0,6 | 1,1   | 0,5  | 2,9  | -6,0       | -1,0       | -0,5       |
| <i>A</i>                     |      |      |      |      |      |      | -8,1 | -17,4 | -1,5 | -4,0 | 1,6        | -0,8       | -1,0       |
| <i>M</i>                     |      |      |      |      |      |      | -2,2 | -4,3  | 2,7  | -0,4 | 1,5        | 1,1        | 2,4        |
| <i>E</i>                     |      |      |      |      |      |      | 16,5 | -0,8  | -5,1 | -2,4 | -4,4       | -4,6       | 0,3        |
| <i>L</i>                     |      |      |      |      |      |      | -1,9 | -0,3  | 1,7  | 1,2  | -0,4       | 0,8        | 6,1        |
| <i>S</i>                     |      |      |      |      |      |      | 1,7  | -0,7  | 2,4  | 2,6  | -1,8       | 5,5        | 2,1        |
| <b>EMLAK KATILIM BANKASI</b> |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | <b>1,1</b> | <b>1,9</b> | <b>1,1</b> |
| <i>C</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | -0,1       | 5,8        | 5,3        |
| <i>A</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | -4,2       | -0,9       | -7,4       |
| <i>M</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | 0,6        | 3,9        | -0,3       |
| <i>E</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | 17,0       | 12,1       | -3,1       |
| <i>L</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | -4,5       | -2,7       | -7,0       |
| <i>S</i>                     |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      | -5,4       | 3,7        | 9,2        |



**Şekil 2.** 2010-2022 Yılları Arasında Katılım Bankalarının CAMELS Değer Dağılımları

Şekil 2'den de anlaşılacağı üzere, 2010 yılında Kuveyt Türk Katılım Bankası iyi bir performans göstermemektedirler. 2012 yılı itibarıyla banka toparlanmış ve iyi seviyelere gelmiştir. Albaraka Türk Katılım Bankası'nın performansı 2018 yılı itibarıyla kötüleşmektedir.

## 5. En Küçük Kareler Yöntemi

Regresyon analizi, Gauss-Markov varsayımlarına sahiptir. Değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için bu yöntem kullanılır. Bağımlı değişkenin nitel olması durumunda kullanmak gerçekçi olmayan sonuçlara neden olabilir. Ancak, bağımsız değişkenlerin nicel ya da nitel olması sorun teşkil etmemektedir. Bağımlı değişkenin sürekli olduğu kabul edilir.  $+\infty$  ve  $-\infty$  arasında değer alabilir.

En küçük kareler yöntemi de regresyon analizi yöntemlerinden biridir. En küçük kareler yöntemi, artıkların (hataların) karelerinin toplamını en aza indirerek parametrelerin hesaplanmasını sağlar ve formülü aşağıdaki gibidir:

### Denklem 1. Örnek Regresyon Modeli

$$Y_t = b_0 + b_1x_{1t} + b_2x_{2t} + \dots + b_nx_{nt} + \varepsilon_t$$

Kaynak: Baykuş, 2016, s.52

EKK yöntemi, yukarıdaki denklemdeki hata terimlerinin ( $\varepsilon_t$ ) kare toplamlarını minimuma indirmeye çalışır ve nihai formül aşağıdaki gibi olur:

### Denklem 2. En Küçük Kareler Yöntemi Formülü

$$\sum \varepsilon_t^2 = \sum y_t^2 - b_1 \sum y_t x_{1t} - b_2 \sum y_t x_{2t} - \dots - b_n \sum y_t x_{nt}$$

Kaynak: Baykuş, 2016, s.54

## 5.1. EKK Yönteminin Varsayımlarına İlişkin Yapılan Testler

En küçük kareler yöntemi ile kurulan modelin istatistiksel anlamda anlamlılığını ve doğruluğunu ölçmek amacıyla,  $R^2$  ve Düzeltilmiş (Adjusted)  $R^2$ , katsayıların anlamlılığı, modelin genel olarak anlamlılığı, hata terimlerinin normal dağılımı ve durağanlık testleri yapılabilir.

## 5.2. Araştırma Yöntemi ve Veri Seti

CAMELS analizinde kullanılan banka ve rasyolar en küçük kareler yönteminde de kullanılmıştır. En küçük kareler yönteminde hedef değişken olarak BDDK'nın sitesinden Takibe Dönüşüm Oranı (%) rasyosu mevduat ve katılım bankacılığı sektörleri için ayrı ayrı yıllarındaki değerler alınmıştır. Bankalar verdikleri krediyi tahsil edemezler ise, mevduat müşterilerinin de paralarını ödeyemez duruma gelebilirler. Faiz oranının artması da, sorunlu kredilerin geri ödenmesini zorlaştırabilir ve yeniden yapılandırılmasına veya tahsili için yapılan

harcamaları artırabilir. Bu durum sorunlu krediler nedeniyle bankaların zararını ve sektörel bazda bankacılık sektörünün riskini artırabilir. Bu nedenle Takibe Dönüşüm Oranı (%) finansal performansı ölçmede bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Bu durumda bankanın iflas etmesine diğer bir deyişle, bankacılık otoriteleri tarafından sistem dışına çıkarılması söz konusu olabileceğinden hedef değişken olarak Takibe Dönüşüm Oranı (%) seçilmiştir. Her bir bankacılık sistemi ayrı ele alınarak en küçük kareler yönteminin uygulanması ile EViews-12 programında mevduat ve katılım bankaları için farklı modeller kurulmuştur. Bunun nedeni, bankaların büyüklüklerinin, sektördeki paylarının ve çalışma prensiplerinin farklı olmasıdır. Modeller kurulurken banka bazında hazırlanan veri setinin aritmetik ortalaması alınarak değişken bazında tekilleştirilmiştir. Böylece yıl bazlı zaman serisi veri seti oluşturulmuştur.

### 5.3. Analiz ve Bulgular

Mevduat ve katılım bankacılığı sektörlerindeki bağımlı değişkenlerin birbirleri arasındaki ve her bir bağımlı değişkenin bağımsız değişken ile olan korelasyonu değerlendirilmiştir. Değişkenler arasında -70%'ten küçük ve + 70%'den büyük korelasyon katsayısı olan değişkenler arasında da kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalıp kalmadığı ve Jarque-Bera testi ile değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiş ve ona göre bir seçim yapılmıştır. Aralarında yüksek ilişki bulunan değişkenlerin ikisi de kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalıyorsa ve normal dağılım testinden geçiyorsa uzman görüşüne göre seçim yapılmıştır.

Mevduat ve katılım bankacılığı sektörlerinde yapılan analizler sebebiyle elenen değişkenlerin kısaltmaları ve açıklamaları tablolardaki gibidir. Elenmeyen parametreler kısa listeyi oluşturmaktadır. Modeller ilgili kısa liste parametreleri üzerinden kurulmuştur.

**Tablo 5:** Mevduat Bankacılığı Sektörü İçin Değişkenlerin Elenme Nedenleri ve Parametreler Üzerinde Yapılan Dönüşümler

| Değişken Kısa Adları | Değişken Açıklamaları                   | Elenme Nedeni                                 | Yapılan Dönüşümler  |
|----------------------|---|---|---|
| <i>TDO_M</i>         | Takibe Dönüşüm Oranı (%)                |   |   |
| <i>M1</i>            | Sermaye Yeterlilik Rasyosu              |   |   |
| <i>M2</i>            | (Özkaynak-Duran Aktif)/Toplam Aktif     | M16 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |
| <i>M3</i>            | Özkaynaklar/Toplam Aktifler             | M5 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.  |   |
| <i>M4</i>            | Net Dönem Karı(Zararı)/Toplam Aktifler  |   | Normal dağılıma sahip olması için logaritmalı versiyonu alınmıştır. |
| <i>M5</i>            | Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar |   |   |



CAMELS ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

| Değişken Kısa Adları | Değişken Açıklamaları                           | Elenme Nedeni  | Yapılan Dönüşümler  |
|----------------------|---|--|---|
| <i>M6</i>            | Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler                | Normal dağılıma sahip değildir.                            |   |
| <i>M7</i>            | Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler    | M10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.              |   |
| <i>M8</i>            | Duran Aktifler/Toplam Aktifler                  | M1 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.               | Normal dağılıma sahip olması için bir önceki yıl ile farkı alınmıştır.  |
| <i>M9</i>            | Net Finansal Varlıklar/Toplam Aktifler          | M1 ve M10 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır.      |   |
| <i>M10</i>           | Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat     |  | Kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalabilmesi için bir önceki yıl ile farkı alınmıştır. |
| <i>M11</i>           | Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar |  | Kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalabilmesi için logaritmali versiyonu alınmıştır.    |
| <i>M12</i>           | Personel Gideri/Diğer Faaliyet Giderleri        | M1 ve M11 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır.      |   |
| <i>M13</i>           | Diğer Faaliyet Giderleri/Toplam Aktifler        | M11 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.              |   |
| <i>M14</i>           | Net Faiz Dışı Gelirler/Diğer Faaliyet Giderleri | M1 ve M10 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır.      |   |
| <i>M15</i>           | Net Dönem Karı(Zararı)/Özkaynaklar              | M10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.              |   |
| <i>M16</i>           | Net Faaliyet Karı(Zararı)/Toplam Aktifler       |  | Normal dağılıma sahip olması için logaritmali versiyonu alınmıştır.   |
| <i>M17</i>           | Likidite Karşılama Oranı                        | M10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.              |   |
| <i>M18</i>           | Likit Aktifler/Toplam Aktifler                  |  | Kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalabilmesi için bir önceki yıl ile farkı alınmıştır. |
| <i>M19</i>           | TP Likit Aktifler/Toplam Aktifler               | M5 ve M18 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır.      |   |
| <i>M20</i>           | YP Aktifler/YP Pasifler                         | M16 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.              |   |
| <i>M21</i>           | Net Faiz Dışı Gelirler/Toplam Aktifler          | M5, M16 ve M18 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |

**Tablo 6:** Katılım Bankacılığı Sektörü İçin Değişkenlerin Elenme Nedenleri ve Parametreler Üzerinde Yapılan Dönüşümler

| Değişken Kısa Adları | Değişken Açıklamaları               | Elenme Nedeni   | Yapılan Dönüşümler |
|----------------------|-------------------------------------|---|--------------------|
| <i>K1</i>            | Sermaye Yeterlilik Rasyosu          |   |                    |
| <i>K2</i>            | (Özkaynak-Duran Aktif)/Toplam Aktif |   |                    |
| <i>K3</i>            | Özkaynaklar/Toplam Aktifler         | K2 ve K10 ile aralarında yüksek ilişki bulunmaktadır. |                    |

| Değişken Kısa Adları | Değişken Açıklamaları                               | Elenme Nedeni  | Yapılan Dönüşümler  |
|----------------------|---|--|---|
| <i>K4</i>            | Net Dönem Karı(Zararı)/Toplam Aktifler              | Bağımlı değişkenle arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |
| <i>K5</i>            | Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar             |  |   |
| <i>K6</i>            | Vergi Öncesi Kar/Toplam Aktifler                    | Bağımlı değişkenle arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |
| <i>K7</i>            | Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Aktifler        | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K8</i>            | Duran Aktifler/Toplam Aktifler                      | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K9</i>            | Net Finansal Varlıklar/Toplam Aktifler              | Kısmi korelasyon vardır.                                 |   |
| <i>K10</i>           | Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Fonlar          |  | Kısmi korelasyon katsayılarının güven aralıkları içerisinde kalabilmesi için bir önceki yıl ile farkı alınmıştır. |
| <i>K11</i>           | Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar     | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K12</i>           | Personel Gideri/Diğer Faaliyet Giderleri            | Normal dağılıma sahip değildir.                          |   |
| <i>K13</i>           | Diğer Faaliyet Giderleri/Toplam Aktifler            | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K14</i>           | Net Kar Payı Dışı Gelirler/Diğer Faaliyet Giderleri | Normal dağılıma sahip değildir.                          |   |
| <i>K15</i>           | Net Dönem Karı(Zararı)/Özkaynaklar                  | Bağımlı değişkenle arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |
| <i>K16</i>           | Net Faaliyet Karı(Zararı)/Toplam Aktifler           | Bağımlı değişkenle arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. |   |
| <i>K17</i>           | Likidite Karşılama Oranı                            | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K18</i>           | Likit Aktifler/Toplam Aktifler                      |  |   |
| <i>K19</i>           | TP Likit Aktifler/Toplam Aktifler                   |  |   |
| <i>K20</i>           | YP Aktifler/YP Pasifler                             | K10 ile arasında yüksek ilişki bulunmaktadır.            |   |
| <i>K21</i>           | Net Kar Payı Dışı Gelirler/Toplam Aktifler          |  |   |

### 5.3.1. EKK Modellerinin Kurulması ve İstatistiksel Analizler

Mevduat ve katılım bankacılığı sektörleri için EViews-12 programında en küçük kareler yöntemi uygulanarak kurulan modellerin çıktıları aşağıda verilmiştir.

Mevduat bankacılığı sektörü için oluşturulan modelin denklemi;

CAMELS ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

**Denklem 3.** Mevduat Bankacılığı Sektörü Modelinin Denklemi

$$TDO\_M = 13.31422101 + 0.288798383586 * M1^6 - 0.0468179761742 * M5^7 + 0.0415906554132 * DIF\_M10^8 - 2.79544608353 * LN\_M11^9 - 4.06421353029 * LN\_M16^{10} - 0.0196779396577 * DIF\_M18^{11}$$

Katılım bankacılığı sektörü için oluşturulan modelin denklemi ise;

**Denklem 4.** Katılım Bankacılığı Sektörü Modelinin Denklemi

$$TDO\_K = 1.06510343537 - 0.223141088403 * K1^{12} + 0.699077266607 * K2^{13} + 0.00047170780422 * K5^{14} - 0.0166412658047 * DIF\_K10^{15} + 0.235240596165 * K18^{16} - 0.417727351289 * K19^{17} - 1.30948550729 * K21^{18}$$

Dependent Variable: TDO\_M  
Method: Least Squares  
Date: 01/02/24 Time: 19:21  
Sample (adjusted): 2011 2022  
Included observations: 12 after adjustments

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 13.31422    | 6.794862              | 1.959454    | 0.1074 |
| M1                 | 0.288798    | 0.187495              | 1.540296    | 0.1841 |
| M5                 | -0.046818   | 0.017121              | -2.734592   | 0.0411 |
| DIF_M10            | 0.041591    | 0.055701              | 0.746681    | 0.4889 |
| LN_M11             | -2.795446   | 1.462985              | -1.910782   | 0.1143 |
| LN_M16             | -4.064214   | 1.019188              | -3.987699   | 0.0105 |
| DIF_M18            | -0.019678   | 0.044804              | -0.439202   | 0.6788 |
| R-squared          | 0.814897    | Mean dependent var    | 3.291667    |        |
| Adjusted R-squared | 0.592774    | S.D. dependent var    | 0.888777    |        |
| S.E. of regression | 0.567167    | Akaike info criterion | 1.994870    |        |
| Sum squared resid  | 1.608390    | Schwarz criterion     | 2.277733    |        |
| Log likelihood     | -4.969223   | Hannan-Quinn criter.  | 1.890145    |        |
| F-statistic        | 3.668668    | Durbin-Watson stat    | 2.643476    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.087599    |                       |             |        |

Dependent Variable: TDO\_K  
Method: Least Squares  
Date: 01/02/24 Time: 21:13  
Sample (adjusted): 2011 2022  
Included observations: 12 after adjustments

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C                  | 1.065103    | 2.443588              | 0.435877    | 0.6854 |
| K1                 | -0.223141   | 0.098150              | -2.273469   | 0.0854 |
| K2                 | 0.699077    | 0.175714              | 3.978493    | 0.0164 |
| K5                 | 0.000472    | 0.008572              | 0.055029    | 0.9588 |
| DIF_K10            | -0.016641   | 0.033634              | -0.494780   | 0.6467 |
| K18                | 0.235241    | 0.110662              | 2.125758    | 0.1007 |
| K19                | -0.417727   | 0.177453              | -2.354010   | 0.0782 |
| K21                | -1.309486   | 0.511216              | -2.561513   | 0.0625 |
| R-squared          | 0.878022    | Mean dependent var    | 3.716667    |        |
| Adjusted R-squared | 0.664560    | S.D. dependent var    | 1.025877    |        |
| S.E. of regression | 0.594159    | Akaike info criterion | 2.031381    |        |
| Sum squared resid  | 1.412100    | Schwarz criterion     | 2.354653    |        |
| Log likelihood     | -4.188289   | Hannan-Quinn criter.  | 1.911695    |        |
| F-statistic        | 4.113254    | Durbin-Watson stat    | 1.426065    |        |
| Prob(F-statistic)  | 0.094957    |                       |             |        |

**Şekil 3.** Mevduat ve Katılım Bankacılığı Sektörlerinin Model Sonuçları

Mevduat bankacılığı sektörü için kurulan model sonucunda düzeltilmiş (adjusted) R<sup>2</sup> değerinin 0,592774 olarak hesaplandığı için, bağımlı değişkende (Takibe Dönüşüm Oranı (%)) meydana gelen değişimin %59,3'ünün seçilen bağımsız değişkenlerdeki değişimler tarafından açıklanabilir olduğu değerlendirilmesi yapılabilmektedir.

<sup>6</sup> M1: Sermaye Yeterlilik Rasyosu

<sup>7</sup> M5: Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar

<sup>8</sup> DIF\_M10: Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat (Bir önceki yıl ile farkı)

<sup>9</sup> LN\_M11: Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar (Logaritmali versiyonu)

<sup>10</sup> LN\_M16: Net Faaliyet Karı(Zararı)/Toplam Aktifler (Logaritmali versiyonu)

<sup>11</sup> DIF\_M18: Likit Aktifler/Toplam Aktifler (Bir önceki yıl ile farkı)

<sup>12</sup> K1: Sermaye Yeterlilik Rasyosu

<sup>13</sup> K2: (Özkaynak-Duran Aktif)/Toplam Aktif

<sup>14</sup> K5: Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar

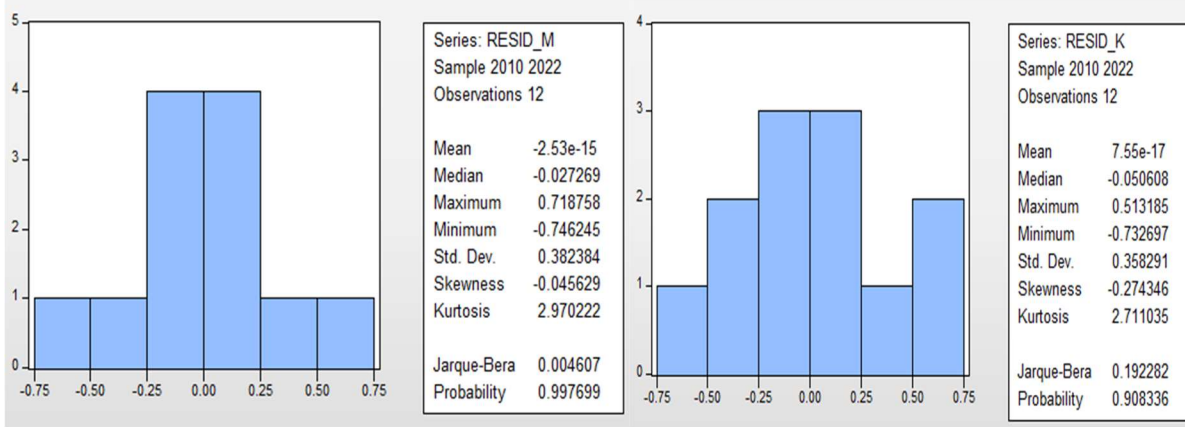
<sup>15</sup> DIF\_K10: Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Fonlar (Bir önceki yıl ile farkı)

<sup>16</sup> K18: Likit Aktifler/Toplam Aktifler

<sup>17</sup> K19: TP Likit Aktifler/Toplam Aktifler

<sup>18</sup> K21: Net Kar Payı Dışı Gelirler/Toplam Aktifler

Katılım bankacılığı sektörü için kurulan model sonucunda düzeltilmiş (adjusted)  $R^2$  değerinin 0,664560 olarak hesaplandığı için, bağımlı değişkende (Takibe Dönüşüm Oranı (%)) meydana gelen değişimin %66,4'ünün seçilen bağımsız değişkenlerdeki değişimler tarafından açıklanabilir olduğu değerlendirilmesi yapılabilmektedir.



Şekil 4. Mevduat ve Katılım Bankacılığı Sektörleri Modellerine Ait Hata Terimlerinin Dağılımı

Mevduat bankacılığı sektörünün Jarque-Bera testinin sonucuna göre (0,004607), %90 güven aralığındaki olasılık (p) değeri 0,997699 olup, 0,10'dan büyük olduğu için normal dağılım hipotezi reddedilemez.

Katılım bankacılığı sektörünün Jarque-Bera testinin sonucuna göre (0,192282), %90 güven aralığındaki olasılık (p) değeri 0,908336 olup, 0,10'dan büyük olduğu için normal dağılım hipotezi reddedilemez.

Hata terimlerinin durağanlığı Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller testi ile test edilmiştir. Korelogram analizi ile de durağanlık testinden geçtiği desteklenmiştir.

CAMELS ANALİZİ VE İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK MEVDUAT VE KATILIM BANKACILIĞI SEKTÖRLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

| Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESID_M   |             |                       |             |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Null Hypothesis: RESID_M has a unit root  |             |                       |             |        |
| Exogenous: Constant   |             |                       |             |        |
| Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)  |             |                       |             |        |
|   |             | t-Statistic           |             | Prob.* |
| Augmented Dickey-Fuller test statistic  |             |                       |             |        |
|   |             | -4.197199             |             | 0.0100 |
| Test critical values:   |             |                       |             |        |
|   | 1% level    | -4.200056             |             |        |
|   | 5% level    | -3.175352             |             |        |
|   | 10% level   | -2.728985             |             |        |
| *MacKinnon (1996) one-sided p-values.   |             |                       |             |        |
| Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 11 |             |                       |             |        |
| Augmented Dickey-Fuller Test Equation   |             |                       |             |        |
| Dependent Variable: D(RESID_M)  |             |                       |             |        |
| Method: Least Squares   |             |                       |             |        |
| Date: 01/02/24 Time: 19:26  |             |                       |             |        |
| Sample (adjusted): 2012 2022  |             |                       |             |        |
| Included observations: 11 after adjustments   |             |                       |             |        |
| Variable  | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| RESID_M(-1)   | -1.325010   | 0.315689              | -4.197199   | 0.0023 |
| C   | -0.001573   | 0.120508              | -0.013051   | 0.9899 |
| R-squared   | 0.661864    | Mean dependent var    | -0.010492   |        |
| Adjusted R-squared  | 0.624293    | S.D. dependent var    | 0.651961    |        |
| S.E. of regression  | 0.399619    | Akaike info criterion | 1.166356    |        |
| Sum squared resid   | 1.437258    | Schwarz criterion     | 1.238700    |        |
| Log likelihood  | -4.414956   | Hannan-Quinn criter.  | 1.120752    |        |
| F-statistic   | 17.61648    | Durbin-Watson stat    | 2.182941    |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.002316    |                       |             |        |

| Correlogram of RESID_M                      |                     |           |        |        |       |  |
|---|---------------------|-----------|--------|--------|-------|--|
| Date: 01/02/24 Time: 19:25                  |                     |           |        |        |       |  |
| Sample (adjusted): 2011 2022                |                     |           |        |        |       |  |
| Included observations: 12 after adjustments |                     |           |        |        |       |  |
| Autocorrelation                             | Partial Correlation | AC        | PAC    | Q-Stat | Prob  |  |
|   |                     | 1 -0.324  | -0.324 | 1.6030 | 0.205 |  |
|   |                     | 2 -0.163  | -0.299 | 2.0499 | 0.359 |  |
|   |                     | 3 0.145   | -0.026 | 2.4412 | 0.486 |  |
|   |                     | 4 -0.337  | -0.410 | 4.8278 | 0.305 |  |
|   |                     | 5 0.033   | -0.322 | 4.8534 | 0.434 |  |
|   |                     | 6 0.231   | -0.105 | 6.3531 | 0.385 |  |
|   |                     | 7 -0.115  | -0.154 | 6.7945 | 0.451 |  |
|   |                     | 8 0.057   | -0.159 | 6.9315 | 0.544 |  |
|   |                     | 9 -0.030  | -0.261 | 6.9822 | 0.639 |  |
|   |                     | 10 0.005  | -0.069 | 6.9841 | 0.727 |  |
|   |                     | 11 -0.002 | -0.125 | 6.9847 | 0.800 |  |

Şekil 5. Mevduat Bankacılığı Sektörü Modeli Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller Test Sonucu ve Korelogram Analizi

Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller test sonucunun t istatistiğinin %90 güven aralığındaki olasılık (p) değerinin (0,0100) 0,10'dan küçük olması nedeniyle hata terimleri durağandır, sonucuna ulaşılmıştır.

| Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESID_K   |             |                       |             |        |
|---|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| Null Hypothesis: RESID_K has a unit root  |             |                       |             |        |
| Exogenous: Constant   |             |                       |             |        |
| Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=2)  |             |                       |             |        |
|   |             | t-Statistic           |             | Prob.* |
| Augmented Dickey-Fuller test statistic  |             |                       |             |        |
|   |             | -4.081327             |             | 0.0137 |
| Test critical values:   |             |                       |             |        |
|   | 1% level    | -4.297073             |             |        |
|   | 5% level    | -3.212696             |             |        |
|   | 10% level   | -2.747676             |             |        |
| *MacKinnon (1996) one-sided p-values.   |             |                       |             |        |
| Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 10 |             |                       |             |        |
| Augmented Dickey-Fuller Test Equation   |             |                       |             |        |
| Dependent Variable: D(RESID_K)  |             |                       |             |        |
| Method: Least Squares   |             |                       |             |        |
| Date: 01/02/24 Time: 21:14  |             |                       |             |        |
| Sample (adjusted): 2013 2022  |             |                       |             |        |
| Included observations: 10 after adjustments   |             |                       |             |        |
| Variable  | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.  |
| RESID_K(-1)   | -1.124388   | 0.275496              | -4.081327   | 0.0047 |
| D(RESID_K(-1))  | 0.455258    | 0.232828              | 1.955343    | 0.0914 |
| C   | 0.094004    | 0.081911              | 1.147627    | 0.2888 |
| R-squared   | 0.709327    | Mean dependent var    | 0.073748    |        |
| Adjusted R-squared  | 0.626278    | S.D. dependent var    | 0.422692    |        |
| S.E. of regression  | 0.258404    | Akaike info criterion | 0.374738    |        |
| Sum squared resid   | 0.467408    | Schwarz criterion     | 0.465514    |        |
| Log likelihood  | 1.126309    | Hannan-Quinn criter.  | 0.275158    |        |
| F-statistic   | 8.541021    | Durbin-Watson stat    | 1.791589    |        |
| Prob(F-statistic)   | 0.013241    |                       |             |        |

| Correlogram of RESID_K                      |                     |           |        |        |       |  |
|---|---------------------|-----------|--------|--------|-------|--|
| Date: 01/02/24 Time: 21:14                  |                     |           |        |        |       |  |
| Sample (adjusted): 2011 2022                |                     |           |        |        |       |  |
| Included observations: 12 after adjustments |                     |           |        |        |       |  |
| Autocorrelation                             | Partial Correlation | AC        | PAC    | Q-Stat | Prob  |  |
|   |                     | 1 0.280   | 0.280  | 1.1976 | 0.274 |  |
|   |                     | 2 -0.326  | -0.438 | 2.9787 | 0.226 |  |
|   |                     | 3 -0.085  | 0.226  | 3.1146 | 0.374 |  |
|   |                     | 4 0.069   | -0.175 | 3.2154 | 0.522 |  |
|   |                     | 5 -0.257  | -0.287 | 4.8050 | 0.440 |  |
|   |                     | 6 -0.377  | -0.204 | 8.7877 | 0.186 |  |
|   |                     | 7 -0.155  | -0.259 | 9.5968 | 0.213 |  |
|   |                     | 8 0.169   | 0.110  | 10.800 | 0.213 |  |
|   |                     | 9 0.160   | -0.113 | 12.236 | 0.200 |  |
|   |                     | 10 0.022  | 0.004  | 12.278 | 0.267 |  |
|   |                     | 11 -0.000 | -0.166 | 12.278 | 0.343 |  |

**Şekil 6.** Katılım Bankacılığı Sektörü Modeli Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller Test Sonucu ve Korelogram Analizi

Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller test sonucunun t istatistiğinin %90 güven aralığındaki olasılık (p) değerinin (0,0137) 0,10'dan küçük olması nedeniyle hata terimleri durağandır, denilebilmektedir.

## **6. Sonuç ve Öneriler**

Son dönemlerde genel olarak hem mevduat hem de katılım bankacılığı sistemlerinde CAMELS değerlerinin arttığı gözlemlenmiştir.

CAMELS analizi değerlendirmesine göre mevduat bankalarının katılım bankalarına göre daha iyi sonuçlar ürettiği gözlemlenmiştir. Son yıllarda iki bankacılık sisteminin de CAMELS değerlerinin daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

CAMELS analizi uzman görüşüne dayalı bir yöntem olması nedeniyle, buna ilaveten bu çalışmada CAMELS analizinde kullanılan değişkenlerle ayrıca istatistiki testlere dayalı bir regresyon modeli kurulmuştur. Modeller kurulmadan önce korelasyon analizi ile değişkenlerde elemeler yapılmıştır. E-Views programında mevduat ve katılım bankacılığı sektörleri için ayrı ayrı en küçük kareler yöntemi kullanılarak modeller kurulmuştur.

Kurulan modellerin istatistiksel olarak anlamlılığını ölçebilmek amacıyla; modellerin R<sup>2</sup>'si, Düzeltilmiş R<sup>2</sup>'si, modellerin genel olarak anlamlılığını ölçebilmek için F testi, hata terimlerinin dağılımlarının normalliği ve durağanlık testi uygulanmış ve sonuçları yorumlanmıştır. Kurulan istatistiksel modellerin anlamlılığının yeterli seviyede olduğu ve yapılan testlerden geçtiği görülmüştür.

Kurulan modellerde mevduat bankacılığı sektörünün finansal performansını Sermaye Yeterlilik Rasyosu, Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar, Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Mevduat (Bir önceki yıl ile farkı), Tüketici Kredileri/Toplam Krediler ve Alacaklar (Logaritmali versiyonu), Net Faaliyet Karı(Zararı)/Toplam Aktifler (Logaritmali versiyonu) ve Likit Aktifler/Toplam Aktifler (Bir önceki yıl ile farkı) parametreleri açıklarken, katılım bankacılığı sektörünün finansal performansını Sermaye Yeterlilik Rasyosu, (Özkaynak-Duran Aktif)/Toplam Aktif, Bilanço İçi Döviz Pozisyonu/Özkaynaklar, Toplam Krediler ve Alacaklar/Toplam Fonlar (Bir önceki yıl ile farkı), Likit Aktifler/Toplam Aktifler, TP Likit

Aktifler/Toplam Aktifler ve Net Kar Payı Dışı Gelirler/Toplam Aktifler parametrelerinin açıkladığı görülmüştür.

Mevduat ve katılım bankacılığı sektörlerinin finansal performansını etkileyen bileşenlerin sermaye yeterliliği ve aktif kalitesi, karlılık, likidite ve piyasa riskine duyarlılık olduğu görülmüştür. Ayrıca, iki farklı bankacılık sektörü için finansal performanslarını açıklayan parametrelerin benzer olduğu da gözlemlenmiştir.

CAMELS analizi yerine EKK yönteminin kullanılmasıyla CAMELS analizindeki parametrelerin bankaların performanslarını açıklayabilecek yeterlilikte olduğu, CAMELS analizine nazaran daha az parametre ile bankacılık sistemlerinin açıklanabilir olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle sübjektif uzman görüşlerine ilaveten istatistiksel ve matematiksel yöntemlerin de kullanılabilir olduğu bu çalışma ile desteklenmiştir. CAMELS analizinde yer alan parametrelerle kurulan modellerin bankaların finansal performanslarını açıklamada yeterli olduğu görüşüne varılmıştır.

EKK yöntemine göre de her bir banka bazında analiz yapılarak, yöntemlerin her bir banka bazında ayrı ayrı karşılaştırmasının yapılması bir başka çalışmanın konusunu oluşturabilecektir.

## 7. Kaynakça

Abdullayev, M. (2013). “Türk Bankacılık Sektöründe Dezenflasyon Sürecinde CAMELS Analizi”. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 0(37), 97 - 112.

Akbank. (2023). “Finansal raporlar”. [https://www.akbankinvestorrelations.com/tr/finansal-raporlar/yil-liste/PDF/355/0/0#Menu\\_2021](https://www.akbankinvestorrelations.com/tr/finansal-raporlar/yil-liste/PDF/355/0/0#Menu_2021), Son erişim tarihi: 31Aralık 2023.

Albaraka Katılım Bankası. (2023). “Bağımsız denetim raporları”. <https://www.albaraka.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/bagimsiz-denetim-raporlari>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.

Arıçelik, G. (2010). Ticari Bankalarda Performans Ölçümü: CAMELS Analizine Dayalı Bir İnceleme. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

- Ateşoğlu Coşkun, S., Karğın, S. (2016). “Sınır Ötesi Birleşme Ve Satın Almaların Bankaların Finansal Performansına Etkileri: Üç Banka Üzerinde CAMELS Analizi”. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 41-59.
- Aydın, Ş. (2019). Bireysel Bankacılık Hizmetlerinin BİST Banka Endeksindeki Bankaların Karlılıklarına Etkisi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Aytekin, S., Sakarya, Ş. (2013). “BİST’deki Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının 2001 Ve 2008 Finansal Krizleri Çerçevesinde CAMELS Derecelendirme Sistemi İle Değerlendirilmesi”. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(2), 25-58.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2023). “Aylık bülten”. <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Baykuş, O. (2016). Hisse Senedi Fiyatı Hareketlerinin Tahmin Edilebilmesine Yönelik Ampirik Çalışma. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Canbaz, M. F. (2013). Katılım Bankacılığının Türk Bankacılık Sistemindeki Yeri, Çalışma Şekli, Enstrümanları ve Performans Analizi. Kırklareli Üniversitesi & Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çinko, M., Avcı, E. (2008). “CAMELS Dereceleme Sistemi ve Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Başarısızlık Tahmini”. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 2(2), 25-48.
- Demiral, A. (2017). İhracatın Finansmanında Bankaların Ve Diğer Finansal Kuruluşların Rolü: Türk Eximbank Kredilerinin İhracat Ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Denizbank. (2023). “Konsolide olmayan finansal raporlar”. <https://www.denizbank.com/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgi/bagimsiz-denetim-raporlari/bddk-konsolide-olmayan-finansal-raporlar>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Doğan, İ. Ç. (2013). Katılım Bankaları Performans Analizi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.



- Emlak Katılım Bankası. (2023). “Bağımsız denetim raporları”. <https://www.emlakkatilim.com.tr/tr/denetim-raporlari>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.
- Gümüş, F. B., Nalbantoğlu, Ö. (2015). “Türk Bankacılık Sektörünün CAMELS Analizi Yöntemiyle 2002-2013 Yılları Arasında Performans Analizi”. AKÜ İİBF Dergisi, 8, 83-106, DOI:10.5578/jeas.10837.
- Gündoğdu, A. (2017). “Türkiye’de Mevduat Bankalarının CAMELS Analizi”. Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD), 4(2), 26-43.
- Garanti BBVA Bankası. (2023). “Konsolide olmayan finansal raporlar”. <https://www.garantibbvainvestorrelations.com/tr/kutuphane/bddk-konsolide-olmayan-finansal-raporlar-pdf/PDF/1391/0/0>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Halkbank. (2023). “Finansal tablolar ve bağımsız denetim raporları”. <https://www.halkbank.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/finansal-bilgiler/finansal-tablolar-ve-bagimsiz-denetim-raporlari.html>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Kandemir, T., Demirel Arıcı, N. (2013). “Mevduat Bankalarında CAMELS Performans Değerleme Modeli Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma (2001-2010)”. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(1), 61-87.
- Kuveyt Türk Katılım Bankası. (2023). “Denetim raporları”. <https://www.kuveytturk.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/denetim-raporlari>, Son Erişim Tarihi: 31 Aralık 2023.
- Öztürk, E. E. (2020, 06). “Korelasyon Analizi(r) Nedir?”. <https://www.veribilimiokulu.com/korelasyon-analizir-nedir/>, Son erişim tarihi: 20 Ekim 2021.
- Özcan, M. (2021). “Türk Bankacılık Sektörünün Finansal Performans Göstergeleri: BIST Mali Sektörü Üzerine Bir Araştırma”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 35(2), 389-406, ISSN:1300-4646.

- Pehlivan, P. (2017, 04). “Türkiye’de Katılım Bankacılığı ve Bankacılık Sektöründeki Önemi”. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 0(31), 296-324, ISSN:2148-3043.
- QNB Finansbank. (2023). “Finansal Raporlar”. <https://www.qnbfinansbank.com/yatirimci-iliskileri/finansal-raporlar>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Sakarya, Ş. (2010). “CAMELS Derecelendirme Sistemine Göre İMKB”deki Yerli Ve Yabancı Sermayeli Bankaların Karşılaştırmalı Analizi”. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, Prof. Dr. Alaeddin YAVAŞÇA Özel Sayısı, 7-21.
- Toplu, H. Y. (2016). CAMELS Yaklaşımıyla Finansal Performansta Etkili Rasyolar: Türkiye’de Ticari Bankalarda Panel Regresyon Uygulaması. Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Türk Ekonomi Bankası (TEB). (2023). “Bağımsız denetim raporları”. <https://www.teb.com.tr/teb-hakkinda/bagimsiz-denetim-raporu-ve-finansal-tablolar/>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Türker Kaya, Y. (2001, 09). “Türk Bankacılık Sektöründe CAMELS Analizi”. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, MSPD Çalışma Raporları, No:2001/6.
- Türkiye Bankalar Birliği (TBB). (2023). “İstatistiki raporlar”. <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.
- Uslu, A. (2019). “Türkiye’deki Yabancı Sermayeli Bankaların CAMELS Analizi ile Performanslarının Ölçümü”. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 0(82), 199-220, ISSN:2146-3042.
- Ustaoglu, D. (2014). Türkiye’de Katılım Bankacılığı Sektördeki Yeri Ve Önemi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Türkiye Finans Katılım Bankası. (2023). “Bağımsız denetim raporları”. <https://www.turkiyefinans.com.tr/tr-tr/yatirimci-iliskileri/finansal-raporlar/Sayfalar/bagimsiz-denetim-raporlari.aspx>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.

- Türkiye İş Bankası. (2023). “Finansal bilgiler”. <https://www.isbank.com.tr/bankamizitaniyin/finansal-bilgiler>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB). (2021). “Veri seti”. <http://www.tkbb.org.tr/veri-seti>, Son erişim tarihi: 02 Mayıs 2021.
- Vakıfbank. (2023). “Solo raporlar”. <https://www.vakifbank.com.tr/solo-raporlar.aspx?pageID=2534>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Vakıf Katılım Bankası. (2023). “Bağımsız denetim raporları”. <https://www.vakifkatilim.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/bagimsiz-denetim-raporlari>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.
- Yapı ve Kredi Bankası. (2023). “Konsolide olmayan finansal raporlar”. <https://www.yapikrediinvestorrelations.com/tr/finansal-bilgiler/finansal-bilgiler-yil-dokuman-liste/BDDK-Konsolide-Olmayan-Finansal-Raporlar/356/0/0>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Yumurtacı, R. (2023). “Türkiye’deki Konvansiyonel Bankalar İle Katılım Bankalarının CAMELS Analizi İle Karşılaştırılması”. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 14(39), 1077-1097.
- Yurttadur, M., Demirbaş, H. (2017). “Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları Ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması”. İGÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 4(2), 89-117.
- Ziraat Bankası. (2023). “Denetim raporu ve mali tablolar”. <https://www.ziraatbank.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/denetim-raporu-ve-mali-tablolar>, Son erişim tarihi: 17 Temmuz 2023.
- Ziraat Katılım Bankası. (2023). “Finansal bilgiler”. <https://www.ziraatkatilim.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgileri>, Son erişim tarihi: 31 Aralık 2023.