
KATILIM BANKALARI İLE GELENEKSEL BANKALARIN ÇKKV YÖNTEMLERİ İLE PERFORMANS DEĞERLENDİRİLMESİ: TOPSIS VE GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMLERİ İLE KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ

Ümit Hasan Gözkonan ¹

Fusun Küçükbay ²

Öz

Dünya’da İslami Bankacılık olarak da bilinen katılım bankacılığı, ulusal ve uluslararası alanda geleneksel bankacılığa kıyasla çok uzun bir geçmişe sahip değildir. Buna rağmen, son yıllarda hem finansal piyasalar açısından hem de ülke ekonomisi açısından giderek önem kazanmaya başlamıştır. Bu çalışmada amaç Türkiye’deki katılım bankalarının, Türkiye’deki geleneksel bankalara göre performanslarının 2008-2017 döneminde ne düzeyde olduğunu tespit etmektir. Çalışmada banka performansları oran analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Farklı oran gruplarının tek bir performans puanına dönüştürülmesi amacı ile Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) Yöntemlerinden TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz yöntemleri kullanılmıştır. Bankalar performans puanlarına göre yıllık verilerine göre iki farklı yöntemle göre sıralanmıştır. Çalışma sonucunda, gri ilişkisel analiz yöntemi ve TOPSIS yöntemine göre geleneksel bankalar performans açısından üst sıralarda yer alırken, katılım bankalarının orta ve alt sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Katılım Bankaları, Geleneksel Bankalar, TOPSIS, Gri İlişkisel Analiz

JEL Sınıflandırması: F35, G21, L25

A PERFORMANCE EVALUATION OF PARTICIPATION BANKS AND CONVENTIONAL BANKS WITH MCDM: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TOPSIS AND GREY RELATIONAL ANALYSIS

Abstract

Participation banking, also known as Islamic banking in the world, has not long history in both nationally and internationally compared to conventional banking. However, in recent years, it has started to get attention day by day in terms of both in financial markets and in country economy. The aim of the study is to determine and compare the performance of Turkish participation banks and Turkish conventional banks for 2008 and 2017 period. In order to evaluate the performance of banks, ratio analysis method is used. Both TOPSIS and Grey Relational Analysis methods, which are well known Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Methods, are used to transform different ratios in one point. The banks are ranked on yearly basis with two different method. As a result, it is found that according to grey relational analysis method and TOPSIS method, while conventional banks are at the top of the list in terms of performance, participation banks take place in the mid and lower place of the list.

Keywords: Performance Analysis, Participation Banks, Conventional Banks, TOPSIS, Grey Relational Analysis

JEL Classification: F35, G21, L25

¹ Doktora Öğrencisi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı, umit.hasan.gozkonan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7187-6304>

² Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, fusun.kucukbay@cbu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6593-5884>

1. Giriş

Küreselleşmeyle birlikte gelişen finansal piyasalar her geçen gün birbirine daha da entegre olmakta ve ülke ekonomileri açısından giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Özellikle 2008 yılında yaşanan küresel finans kriz bunun önemini ortaya koyan en büyük örneklerden biridir. Bu kriz gelişmiş ülke piyasalarında yaşanan dalgalanmaların diğer ülke piyasalarına etkisinin ne boyutlara ulaşabileceğini gösteren bir kriz olarak literatüre geçmiştir.

Gelişen finans piyasalarıyla birlikte yatırımcılara yönelik olarak oluşturulan finansal ürün çeşitliliği de artmış ve fon sahiplerine birbirinden farklı yeni seçenekler sunulmaya başlanmıştır. Buna paralel olarak ülkelerin para piyasalarında da gelişim ve değişim yaşanmıştır. Para piyasaları, fon arz edenlerle fon talep edenlerin buluştuğu piyasalardır. Burada iki tarafı birbiriyle buluşturan bankalar en önemli aracı kurumlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bankalar genel olarak aynı çalışma prensiplerine sahiptir. Fon arz edenden fonlarını toplar, fon talep edenlere bu fonların aktarılmasında aracılık eder. Bu işlemleri sırasında katlanmış olduğu maliyetleri de fon talep eden tarafa üzerine yasal olarak belirlenen miktarda faiz oranı koyarak yansıtmaktadır. Zamanla bankalar uzmanlaşma alanlarına göre farklı isimler almaya başlamıştır. Bunlar; Ticaret (mevduat) Bankacılığı, Yatırım Bankacılığı, Kalkınma Bankacılığı ve Katılım Bankacılığı gibi isimler almaktadır. Katılım Bankacılığı hariç diğer bankalar faiz temelinden hareketle işlemlerini yürütür ve faaliyetlerini gerçekleştirir. Bu yüzden bu bankalar geleneksel bankalar olarak adlandırılmakta ve geleneksel bankacılık faaliyetlerini yürütmektedir. Ancak Katılım Bankalarının çalışma prensibi, fon toplama ve fon kullandırma yöntemleri açısından diğerlerinden ayrılmaktadır.

Katılım Bankacılığı, bir kurum olarak, yaklaşık 70 yıldır, faizsiz bankacılık fikri ise, İslam'ın başlangıcından beri mevcuttur. Başarısız bir şekilde sona eren faizsiz bir banka kurma girişimi, ilk olarak Malezya'da 1940'lı yılların ortalarında. Buradaki fikir hacıların tasarruflarını gayrimenkullere ve plantasyonlara İslam Hukuku ilkelerine uygun olarak yatırmaktır. İkinci deneme 1950'lerde Pakistan'ın kırsal bölgelerinde yapılmış ancak bu da uzun soluklu olmamıştır. 1962'de, Malezya hükümeti, hacıların paralarından tasarruf etmelerine ve kâr elde etmelerine yardımcı olmak için Hacı Yönetim Fonu'nu kurmuştur (Tiby, 2011; 9).

Modern anlamda Katılım Finansı'nın gelişmesinde önemli bir dönüm noktası, 1963'te Mısır'da Mit Ghamr yerel tasarruf bankasının kurulmasıdır. Her ne kadar banka yalnızca temel bankacılık hizmetleri sunsa da, bunlar o zaman hizmet ettiği yerel topluluğun gereksinimlerini karşılamıştır. Bu önemli deneyim Mısır'da ve İslam Hukuku ile uyumlu bir finansmanın, özellikle geleneksel finansmana alternatifler arayan topluluklar için uygulanabilir ve konuyla ilgili olduğunu açıkça ortaya koymuştur (Tiby ve Grais, 2015: 3).

1990'ların sonunda ve 2000'lerin başında, Katılım Bankacılığı uluslararası alanda ilgiyi çekmeye başlamış ve giderek daha fazla ülke, faizsiz bir sistemin uygulanabilir olduğu kavramını benimsemiştir. Bu temelde iki ana nedene bağlanabilir. Birincisi, 30 yıldan fazla bir süre boyunca hiçbir büyük İslam bankası başarısız olmamıştır. Gerçekten, bu tür bankalar geleneksel emsalleri kadar verimli ve karlı olduklarını kanıtlamışlardır. Her ne kadar banka başarısızlığı vakası olsa da, bu başarısızlıkların nedeni kötü yönetim ve risk yönetimi eksikliğinden kaynaklanmıştır. Başarısız olan bankaların hiçbirinde, herhangi bir İslami ürün konusu ya da sorgulanan finansal aracılığın tasarımı bulunmamaktadır. İkinci olarak, finansal teorinin hem geleneksel hem de İslami literatürdeki, portföy teorisi ve finansal aracılık anlayışı alanındaki gelişimi destekleyici olmuştur. Teoride böyle bir gelişme, faizsiz bir sistemin tasarlanabileceğini ve belirli koşullar altında böyle bir sistemin geleneksel sistemden daha istikrarlı olduğunu kanıtlayabileceğini göstermiştir (Khan, 1987: 7).

Günümüzde finansal sistem içerisinde yer alan bankalar ve diğer finansal kuruluşlar birçok işletmenin de yaptığı gibi geleceğe yönelik tahminler yapmaktadırlar. Daha etkin karar alma, planlama ve denetleme mekanizması oluşturabilmek adına belirli aralıklarla finansal performans analizlerinden faydalanmaktadırlar. Performans ölçümü için yapılan finansal analizlerin; analisti, doğru sonuçlara ulaştırması için verilerin doğru ve sistematik olarak toplanması ve toplanan

verilerin hangi analiz yöntemiyle inceleneceği ve nasıl yorumlanacağı belirlenmelidir. Performans analizlerinin ardından ulaşılan olumlu sonuçlar daha da iyileştirilmeye çalışılırken, olumsuz sonuçları önlemeye yönelik olarak yeni politikalar belirlenmektedir. Bu açıdan finansal performans analizi, hem işletmeler açısından hem de finansal kurumlar açısından oldukça önemlidir. Mevcut durumun analizi, pazarda sahip olunan pay ve rakiplere karşı sahip olunan durumun ne olduğunu açıkça ortaya koyan performans analizleri, elde edilen sonuçlar ve ulaşılan yorumlar; performans yönetimi ve verimlilik konuları bakımından yöneticiler için önemli bir değerlendirme ölçütüdür (Esmer ve Bağcı, 2016: 18).

Bu çalışmada katılım bankacılığı ve geleneksel bankacılığın performansı ÇKKV yöntemlerinden olan TOPSIS ve gri ilişkisel analiz yöntemleri kullanılarak karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın literatüre üç önemli noktada katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İlk olarak literatürde çoğunlukla geleneksel ya da katılım bankacılığının performansları çok kriterli yöntemleri ile ayrı ayrı değerlendirilmeye tabi tutulmuştur. Daha önceki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada ÇKKV yöntemleri ile hem geleneksel hem de katılım bankalarının performansını birbiri ile karşılaştırılmıştır. Bu durum Türkiye bankacılık sektörünün daha fazla temsil edilmesine imkan vermiştir. İkinci olarak bu çalışma da iki farklı ÇKKV yöntemi kullanılarak iki banka türünün performanslarının karşılaştırılması yapılmıştır. Farklı ÇKKV yönteminin kullanılması iki banka türünün karşılaştırılması sonuçlarını daha güvenilir hale getireceğini ve bankaların performansının daha iyi anlaşılmasına destek olacağı düşünülmektedir. Son olarak çalışmada geleneksel bankaların ve katılım bankalarının performansları en güncel veriler (2008-2017) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada giriş bölümünden sonra literatür özeti verilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın uygulama kısmına yer verilmiştir. Bu bölümde araştırmanın amacı, yöntemi ve performans analiz sonuçları anlatılmıştır. En son olarak değerlendirmelerin özetlendiği sonuç bölümüne yer verilmiştir.

2. Literatür Özeti

Literatür incelendiğinde ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılan ulusal ve uluslararası birçok yayın bulunmaktadır. Bankacılıktan imalat sektörüne, hizmetten kuruluş yeri seçimine kadar birçok alanda kullanılan bu karar verme yöntemleri oldukça faydalı çözümler üretmektedir. Aşağıda çalışma kapsamı da göz önüne alınarak bankacılık sektörüne yönelik olarak ÇKKV Yöntemleri ile yapılmış çalışmalar kronolojik sırasıyla özetlenmiştir.

Doğan (2013), gri ilişkisel analiz yöntemiyle banka performanslarını incelediği çalışmasında, 2005-2011 yılları arasında BIST'te işlem gören 10 bankanın performans ölçümünü ve karşılaştırmasını yapmıştır. Araştırma sonucunda performans açısından en iyi bankanın Akbank, performansı en düşük bankanın ise Yapı Kredi Bankası olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca aktif karlılığı yüksek olan bankanın performansının da yüksek olabileceği sonucuna ulaşmıştır.

Ecer (2013), gri ilişkisel analiz yöntemi kullanarak Türkiye'de özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırmasını yapmıştır. Çalışma 2008-2011 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada 11 özel bankadan alınan verilerle belirlenen 12 finansal oran kriter olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre Garanti Bankası sıralamada birinci olurken Turkish Bank sıralamada son sırada yer almıştır. Ayrıca çalışmada özel bankaların finansal başarısındaki en önemli faktörün aktif kalitesi olduğu belirtilmiştir.

Altan ve Candoğan (2014), yaptıkları çalışmada katılım bankalarının performanslarını geleneksel yöntem ve gri ilişkisel analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışmada geleneksel performans ölçüm yöntemlerinin sonuçları ile gri ilişkisel analiz ölçüm sonuçlarının farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre geleneksel oranlar kullanılarak yapılan performans ölçüm sonuçları ile gri ilişkisel analiz sonuçlarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Özçelik ve Öztürk (2014), Türkiye’de bankaların sürdürülebilirlik performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemiyle değerlendirmesini yapmışlardır. Çalışmada sürdürülebilirlik raporu yayınlayan bankaların sürdürülebilirlik performanslarının gri ilişkisel analiz yöntemiyle incelemesi yapılmıştır. Banka performansları 2011 yılı baz alınarak; 3 finansal, 2 sosyal ve 4 çevresel orana göre analiz edilmiştir. Analiz sonucunda Türkiye Sınai Kalkınma Bankası sürdürülebilirlik performansı açısından ilk sırada, Garanti Bankası ikinci ve Akbank üçüncü sırada yer almışlardır.

Taşabat, Cinemre ve Şen (2015), farklı ağırlıklandırma tekniklerinin denendiği ÇKKV yöntemleri ile Türkiye’deki mevduat bankalarının mali performanslarını değerlendirmişlerdir. Çalışmada Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2013 yılı mali performansları ÇKKV yöntemlerinden ELECTRE, TOPSIS, VIKOR, PROMETHEE, ORESTE, MAPPAC ve WSA’nın “eşit ağırlık, puanlama ve Saaty’nin yöntemi” olarak bilinen üç farklı ağırlıklandırma tekniği ile ayrı ayrı ağırlıklandırılarak değerlendirilmiştir.

Esmer ve Bağcı (2016) TOPSIS yönteminden yararlanarak katılım bankalarında finansal performans analizi yapmışlardır. Çalışma aralığı olarak 2005-2014 yılları belirlenmiştir. Analiz sonucunda hangi katılım bankasının hangi yılda daha yüksek performans gösterdiğine dair sonuçlar üzerine yorumlarda bulunulmuştur.

Eyüboğlu (2016) yapmış olduğu çalışmada, gelişmekte olan ülkelerin bankacılık sektörünün finansal performanslarının TOPSIS yöntemiyle karşılaştırmasını yapmıştır. Çalışma kapsamı 2009-2013 yıllarını baz almakta ve gelişmekte olan 7 ülkenin bankacılık sektörünün finansal performanslarını ele almaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre en başarılı bankacılık sektörüne sahip ülkelerin Türkiye ve Güney Afrika olduğu tespit edilmiştir. En başarısız performansa sahip bankacılık sektörünün ise Arjantin’de olduğu belirtilmiştir.

Kandemir ve Karataş (2016) yaptıkları çalışmada, BIST’de işlem gören ticari bankaların finansal performanslarını Gri İlişkisel Analiz, TOPSIS ve Vikor yöntemleri kullanarak incelemişlerdir. Çalışma 2004-2014 yıllarını ve 12 mevduat bankasını kapsamaktadır. Çalışma sonucunda gri ilişkisel analiz yöntemine göre en iyi performansı Vakıfbank, en düşük performansı Şekerbank göstermiştir. TOPSIS analizi sonucunda da en yüksek performansı Vakıfbank ve en düşük performansı Şekerbank göstermiştir. Vikor analizi sonucunda ise en yüksek performansı Denizbank, en düşük performansı ise Tekstil Bank göstermiştir.

Akhisar ve Tunay (2017), Türk ticari bankacılık sektöründe kredi riskinin belirleyicileri temelinde bankaların TOPSIS yöntemi kullanarak sıralamalarını belirlemişlerdir. Araştırma 2004-2014 yıllarını kapsamaktadır. Araştırmaya 27 ticari banka dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda hem bankaya özgü hem de makroekonomik değişkenlerin kredi riski üzerinde güçlü etkileri olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonucunda 2007 sonrası dönemde kredi riski sıralamasının değiştiğini, bu tarihten itibaren kamu bankalarının ilk üç sırayı almasına karşın, özel sermayeli bankaların ilk onun dışına çıktığı tespit edilmiştir.

Alsu, Taşdemir ve Kallo (2017) TOPSIS yöntemi kullanarak katılım bankalarının performans değerlemesini uluslararası karşılaştırma yaparak incelemişlerdir. Çalışma kapsamına 18 katılım bankası dahil edilmiş ve 2009-2015 yılları baz alınmıştır. Analiz sonucunda Suudi Arabistan ve Katar gibi ülkelere ait katılım bankalarının daha iyi performans gösterdiği ve üst sıralarda yer aldığı gözlemlenmiştir. Türkiye’ye ait katılım bankalarının ise orta sıralarda yer aldığı tespit edilmiştir.

Özkan(2017) Türkiye’de halka açık özel sermayeli ve kamu sermayeli ticaret bankalarının performanslarını TOPSIS yöntemiyle incelemiştir. Analiz sonucunda performans skorlarında herhangi bir net üstünlük tespit edilemezken, performans skorlarının ortalaması alındığında Garanti Bankası’nın performansının diğer bankalara göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Yıldırım ve Demirci (2017) yaptıkları çalışmada, banka performanslarını TOPSIS ve TOPSIS-M(Mahalanobis) yöntemlerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada 32 finansal oran kriter olarak belirlenmiş ve banka performansları değerlendirilmiştir. Analiz sonuçlarına göre TOPSIS-M

yönteminin banka performanslarını değerlendirmede ve sıralamasında daha kullanışlı ve etkin bir değerlendirme aracı olduğu tespit edilmiştir.

Ayaydın ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmada Analitik Hiyerarşi Süreci(AHS) ve TOPSIS yöntemleri ile Türk bankacılık sektöründe bir performans değerlendirmesi yapmışlardır. Türkiye’de faaliyet gösteren 29 mevduat bankası 2011-2013 yılları baz alınarak performans incelemesi yapılmış ve bankalar finansal performanslarına göre sıralanmıştır.

Dursun ve Bozkır (2018) Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların aktif kalitesinin TOPSIS yöntemi ile ölçümünü yapmışlardır. Çalışma dönemi 2013-2017 yıllarını kapsamaktadır. Analiz sonucunda Türkiye’de faaliyet gösteren ticari bankaların aktif kalitesine göre performans sıralaması yapılmıştır.

Gündoğdu (2018), Türkiye’deki katılım bankalarının performansını gri ilişkisel analiz yöntemiyle incelemiştir. Çalışma, 2010-2017 yılları arasında kapsamaktadır. Çalışma kapsamında 15 finansal oran kriter olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda 2017 yılı baz alındığında Türkiye Finans Katılım Bankası birinci sırada yer almıştır. Araştırmacıya göre katılım bankalarının finansal performanslarının sırası istikrarsız olarak belirtilmiştir.

3. Bankaların Performansının TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi İle Değerlendirilmesi

Bu bölümde TOPSIS ve gri ilişkisel analiz yöntemi ile bankaların performansları değerlendirilecektir. Bu amaçla bu bölümde çalışmanın amacı ve kapsamı, veri ve yöntem ve son kısımda TOPSIS ve gri ilişkisel analiz yöntemleri ile yapılan performans analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Araştırmanın amacı, katılım bankaları ile geleneksel bankaların performanslarının ÇKKV yöntemleriyle analizini yapmak ve yıl bazında örnekleme alınan bankalar arasında en iyi performans gösterenleri belirlemektir. Araştırma, 2008-2017 yılları arasında kapsamaktadır. Bu aralık daha uzun dönemli bir performans analizi gerçekleştirmek için belirlenmiştir. Araştırmaya 3 Katılım Bankası (Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Finans Katılım Bankası A.Ş.) ve 10 Geleneksel Banka (Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş.) dahil edilmiştir.

Çalışmada iki farklı kısıt bulunmaktadır. Birincisi ele alınan dönemden kaynaklanmaktadır. Çalışmaya dahil edilen bazı bankaların 2005’ten itibaren finansal verilerine ulaşılabilirken, bazılarının finansal raporlarının yayınlama tarihi 2008’den başlamaktadır. Bu nedenle çalışma 2008’den itibaren başlayan dönemi kapsamaktadır. Çalışmanın ikinci kısıtı analize alınan bankalar arasında katılım bankalarının sayısının az olmasıdır. Çalışmanın yapıldığı dönemde faaliyette olan 5 katılım bankası olmasına rağmen çalışmada 3 katılım bankası ele alınmıştır. Bunun nedeni Ziraat Katılım ve Vakıf Katılım son yıllarda açılmış olduğundan uzun dönemli bir çalışmaya imkan tanımayacağı için çalışma kapsamına dahil edilmemiştir.

3.2. Veri ve Yöntem

Araştırmada kullanılan veriler çalışma kapsamına alınan bankaların finansal tablolarından, Türkiye Bankalar Birliği sayfasındaki istatistik raporlarından ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği sektör raporlarından elde edilmiştir.

Bankaların finansal oranları banka performanslarını değerlendirmede kullanılan temel kriterleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına dahil edilen katılım bankaları ve geleneksel bankaların performansları ÇKKV tekniklerinden olan TOPSIS(Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) ve Gri İlişkisel Analiz(GIA) yöntemleriyle analiz edilmiştir.

TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz yöntemlerinin seçilmesinin nedeni öncelikli olarak bu yöntemin VIKOR, ELECTRE ve PROMETHEE gibi ÇKKV yöntemlerine göre daha basit ve hesaplanması kolaydır. TOPSIS yöntemi hem ideal çözümü hem de negatif ideal çözümü bir arada dikkate aldığı için birçok ÇKKV yöntemine göre güvenilirlik düzeyi yüksektir. Gri İlişkisel analiz yöntemi de Tong ve Lin (2008) çalışmalarında bahsedildiği üzere veri setinin az olduğu çalışmalarda bile diğer yöntemlere nazaran daha güvenilir sonuçlar vermektedir. Sayılan bu nedenlerin sonucunda çalışmada banka performansların sıralanmasında bu iki ÇKKV yöntemin kullanılması tercih edilmiştir.

Araştırma kapsamında, banka performanslarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere seçilen oranlar aşağıda yer almaktadır;

- Özkaynak Karlılığı	Net Kar/Özkaynaklar (K1)
- Aktif Karlılığı	Net Kar/Toplam Aktif (K2)
- Aktif Kalitesi Rasyosu 1	Toplam Krediler ve Alacaklar / Toplam Aktifler (K3)
- Sermaye Yeterlilik Rasyosu 1	Özkaynaklar / ((Kredi + Piyasa + Operasyonel Riski İçin Gerekli Sermaye Yükümlülüğü)*12.5)*100 (K4)
-Sermaye Yeterlilik Rasyosu 2	Özkaynaklar / Toplam Aktifler (K5)
-Likidite Rasyosu	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler (K6)
-Aktif Kalitesi Rasyosu 2	Takipteki Krediler (net) / Toplam Krediler ve Alacaklar (K7)
-Gelir-Gider Yapısı	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz (Kar Payı) Geliri / Toplam Aktifler (K8)

Yukarıda belirlenen oranlar daha önce yapılan çalışmalardan faydalanılarak ve bankaların hem aktif hem de pasif kalemlerinin birbiriyle oranlanmasıyla elde edilen, çok yönlü bir performans analizi imkanı sunması adına belirlenmiştir. Bu oranların belirlenmesinde Demireli (2010), Yayar ve Baykara (2012), Gündoğdu (2018), Doğan (2013), Alpay ve Sakınç (2017), Güneysu, Er, Ar (2015), Esmer ve Bağcı (2016) gibi yazarların daha önce yapmış olduğu çalışmalardan da faydalanılmıştır.

3.3. Performans Analizleri

3.3.1. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) Yöntemi İle Performans Analizi

TOPSIS yöntemi 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen çok kriterli bir karar verme tekniğidir. Alternatifler arasından en iyi seçeneğin belirlenmesine yönelik olan bir tekniktir. Yöntemde alternatiflerin ideal çözüme yakın olması beklenirken negatif ideal çözüme de uzak olması beklenmektedir. Dolayısıyla TOPSIS yönteminde alternatiflerden ideal çözüme yakın, negatif ideal çözüme uzak olan alternatif en iyi alternatif olarak belirlenmektedir. Belirlenen kriterler çerçevesinde TOPSIS yöntemi alternatiflerin sıralanmasına da imkan tanımaktadır (Özdemir, 2018; 134). TOPSIS yöntemi ile alternatiflerin sıralanması yapılabilmesi amacı ile aşağıdaki sıra izlenmektedir:

1. Karar Matrisinin Oluşturulması: TOPSIS yönteminde ilk olarak karar matrisi oluşturulmaktadır. Karar matrisi satırlarda alternatiflerin yer aldığı ve sütunlarda ise kriterlerin yer aldığı bir matristir. Aşağıda tablo 3.1'de, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & \dots & a_{1p} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & \dots & a_{2p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & \dots & a_{mp} \end{bmatrix}$$

Tablo 3.1. Karar Matrisinin Oluşturulması

	2012							
Bankalar/Rasyolar	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ziraat Bankası	0,175	0,016	0,439	0,190	0,105	0,570	0,011	0,037
Halk Bankası	0,248	0,026	0,609	0,162	0,114	0,398	0,005	0,038
Vakıflar Bankası	0,138	0,015	0,651	0,161	0,114	0,495	0,004	0,032
Akbank	0,149	0,020	0,562	0,186	0,141	0,712	0,001	0,029
Türk Ekonomi Bankası (TEB)	0,108	0,012	0,682	0,152	0,110	0,525	0,009	0,039
İş Bankası	0,163	0,020	0,611	0,163	0,129	0,462	0,004	0,030
Yapı Kredi Bankası	0,134	0,017	0,620	0,163	0,138	0,515	0,013	0,030
Denizbank	0,181	0,020	0,638	0,146	0,114	0,562	0,017	0,039
QNB Finansbank	0,139	0,018	0,670	0,188	0,135	0,513	0,010	0,040
Garanti Bankası	0,158	0,020	0,573	0,182	0,133	0,645	0,004	0,031
Albaraka Türk	0,157	0,016	0,735	0,130	0,099	0,569	0,003	0,029
Kuveyt Türk	0,149	0,013	0,619	0,140	0,089	0,793	0,003	0,026
Türkiye Finans	0,133	0,016	0,725	0,148	0,121	0,452	0,049	0,032

2. Normalize Matrisin Elde Edilmesi: Her bir değerin (a_{ij}) kareleri alınır, daha sonra bu değerlerin toplamlarından oluşan sütun toplamları ile elde edilmektedir. Formül 1’de gösterildiği gibi normalizasyon işlemi, her bir değeri bağlı olduğu sütun toplamının kareköküne bölerek gerçekleştirilir.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (i = 1, \dots, m \text{ ve } j = 1, \dots, p) \quad (1)$$

Normalize matris aşağıdaki gibi elde edilir.

$$\begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & \dots & n_{1p} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & \dots & n_{2p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \dots & \vdots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & \dots & n_{mp} \end{bmatrix}$$

Aşağıda tablo 3.2’de, 2012 yılı normalize edilmiş matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.2. Normalize Edilmiş Matris

Bankalar/Rasyolar	2012							
	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ziraat Bankası	0,031	0,000	0,192	0,036	0,011	0,325	0,000	0,001
Halk Bankası	0,061	0,001	0,370	0,026	0,013	0,159	0,000	0,001
Vakıflar Bankası	0,019	0,000	0,424	0,026	0,013	0,245	0,000	0,001
Akbank	0,022	0,000	0,316	0,035	0,020	0,506	0,000	0,001
TEB	0,012	0,000	0,465	0,023	0,012	0,275	0,000	0,002
İş Bankası	0,027	0,000	0,373	0,027	0,017	0,214	0,000	0,001
Yapı Kredi Bankası	0,018	0,000	0,385	0,027	0,019	0,266	0,000	0,001
Denizbank	0,033	0,000	0,407	0,021	0,013	0,315	0,000	0,001
QNB Finansbank	0,019	0,000	0,449	0,036	0,018	0,263	0,000	0,002
Garanti Bankası	0,025	0,000	0,329	0,033	0,018	0,416	0,000	0,001
Albaraka Türk	0,025	0,000	0,540	0,017	0,010	0,324	0,000	0,001
Kuveyt Türk	0,022	0,000	0,383	0,020	0,008	0,629	0,000	0,001
Türkiye Finans	0,018	0,000	0,525	0,022	0,015	0,204	0,002	0,001

3. Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisin Elde Edilmesi: Ağırlıklandırma işlemi TOPSIS tekniğinin dezavantajlı yönlerinden birini oluşturmaktadır. Çünkü ağırlıklandırmalar sübjektiflik barındırmaktadır. Normalize edilmiş matristeki her bir değer bir ağırlık değeriyle ağırlıklandırılır. Burada önemli olan nokta verilen ağırlık değerlerinin toplamının 1'e eşit olmasıdır. Normalize değerler, ağırlık değerleriyle çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize matris elde edilmektedir. Ağırlıklandırma işlemi için oluşturulan matrisler örnek olarak aşağıda gösterilmiştir.

$$\begin{bmatrix} w_1 n_{11} & w_2 n_{12} & \dots & \dots & w_n n_{1p} \\ w_1 n_{21} & w_2 n_{22} & \dots & \dots & w_n n_{2p} \\ \vdots & & & & \vdots \\ \vdots & & & & \vdots \\ \vdots & & & & \vdots \\ w_1 n_{m1} & w_2 n_{m2} & \dots & \dots & w_n n_{mp} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} an_{11} & an_{12} & \dots & \dots & an_{1p} \\ an_{21} & an_{22} & \dots & \dots & an_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & & \vdots \\ an_{m1} & an_{m2} & \dots & \dots & an_{mp} \end{bmatrix}$$

Aşağıda tablo 3.3'te, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.3. Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisin Elde Edilmesi

Bankalar/Rasyolar	2012							
	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ağırlık	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Ziraat Bankası	0,038	0,032	0,024	0,040	0,031	0,035	0,025	0,039
Halk Bankası	0,054	0,050	0,033	0,034	0,033	0,024	0,011	0,039
Vakıflar Bankası	0,030	0,029	0,036	0,034	0,033	0,030	0,009	0,033
Akbank	0,032	0,039	0,031	0,039	0,041	0,044	0,002	0,030
TEB	0,023	0,023	0,038	0,032	0,032	0,032	0,019	0,041

İş Bankası	0,035	0,038	0,034	0,035	0,038	0,028	0,009	0,031
Yapı Kredi Bankası	0,029	0,032	0,034	0,035	0,040	0,032	0,028	0,031
Denizbank	0,039	0,039	0,035	0,031	0,033	0,034	0,038	0,040
QNB Finansbank	0,030	0,035	0,037	0,040	0,039	0,032	0,023	0,041
Garanti Bankası	0,034	0,039	0,032	0,039	0,039	0,040	0,010	0,032
Albaraka Türk	0,034	0,030	0,040	0,028	0,029	0,035	0,006	0,030
Kuveyt Türk	0,032	0,025	0,034	0,030	0,026	0,049	0,006	0,027
Türkiye Finans	0,029	0,031	0,040	0,031	0,035	0,028	0,107	0,033

4. İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Elde Edilmesi: Bu aşamada matrisin ideal ve negatif ideal çözüm değerleri belirlenmektedir. En iyi seçimin elde edilmesi için karar probleminin ideal noktaya yakın ve negatif ideal noktaya uzak olması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle her bir sütunun maksimum değerleri ve minimum değerleri belirlenir. Maksimum değerler (değişkenin değerlendirme yönü minimum olma yönündeyse en küçüğü) karar verici açısından ideal noktaya uzaklık değerini, minimum değerler (değişkenin değerlendirme yönü minimum olma yönündeyse en büyüğü) ise negatif ideal noktaya uzaklık değerini göstermektedir.

Formül 2,3,4 ve 5’de ideal ve negatif ideal çözüm değerlerinin elde edilmesine yönelik kullanılacak formülasyon gösterilmektedir.

İdeal çözüm değerleri;

$$A^* = \{ \max v_{ij} \mid j = 1, \dots, p; i = 1, \dots, m \} \quad (2)$$

⇒ $A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$ fayda fonksiyonu için her sütuna ait (ilgili kriter maliyet fonksiyonu ise minimum) maksimum değerler.
(3)

Negatif ideal çözüm değerleri;

$$A^- = \{ (\min v_{ij} \text{ olmak üzere}) \} \quad (4)$$

⇒ $A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$ fayda fonksiyonu için her sütuna ait minimum (ilgili kriter maliyet fonksiyonu ise maksimum) değerlerdir. (5)

Aşağıda tablo 3.4’te, 2012 yılı İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.4. İdeal ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerinin Elde Edilmesi

Bankalar/Rasyolar	2012							
	MAX K1	MAX K2	MİNİ K3	MAX K4	MAX K5	MAX K6	MİNİ K7	MAX K8
Max	0,054	0,050	0,040	0,040	0,041	0,049	0,107	0,041
Min	0,023	0,023	0,024	0,028	0,026	0,024	0,002	0,027

5. İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerlerinin Elde Edilmesi: İdeal ve negatif ideal çözüm değerleri elde edildikten sonra, ideal ve negatif ideal çözümlerine uzaklık değerleri elde edilir. Çözüm noktalarına uzaklık değerlerinin hesaplanmasında öklidyen uzaklık kullanılmaktadır. Öklidyen uzaklığın hesaplanması formül 6’da gösterildiği şekilde yapılmaktadır;

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2} \quad (6)$$

formülünden faydalanılmaktadır. Bunlar;

x_{ik} = j. gözlemin k. değişken değeri

x_{jk} = j. gözlemin k. değişken değeri

p = değişken sayısını göstermektedir.

Buradan ideal çözüme en yakın uzaklık ve negatif ideal çözüme en uzak uzaklık değerleri hesaplanır. Bu formülasyon uzaklıkların hesaplanabilmesi için genelleştirildiğinde formül 7 ve 8'deki hesaplama yöntemi kullanılır.

İdeal uzaklık:

$$S_1^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad (7)$$

Negatif ideal uzaklık:

$$S_1^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (8)$$

Burada karar noktası sayısı kadar S_i^* ve S_i^- olacaktır. Aşağıda tablo 3.5'te, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması: İdeal çözüme göreli yakınlığın hesaplanmasında her bir karar noktasının, ideal ve negatif ideal noktalara uzaklıklarından yararlanılmaktadır. C_i^* ideal çözüme göreli yakınlığı temsil eder. C_i^* değeri $0 \leq C_i^* \leq 1$ aralığında değer almaktadır. İlgili karar noktasının, ideal çözüm ile mutlak çözüm arasındaki yakınlığı $C_i^* = 1$ ile gösterilmektedir. $C_i^* = 0$ ise ilgili karar noktası ile negatif ideal çözüm arasındaki mutlak yakınlığını gösterir. C_i^* nin hesaplanmasında formül 9'dan yararlanılmaktadır.

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*} \quad (9)$$

Aşağıda tablo 3.5'da, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.5. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

	İdeal Uzaklık (S_i^*)		Negatif İdeal (S_i^-)		Sonuç (C_i^*)
Ziraat Bankası	0,0014	0,0373	0,0078	0,0881	0,7025
Halk Bankası	0,0009	0,0293	0,0111	0,1052	0,7818
Vakıflar Bankası	0,0017	0,0412	0,0099	0,0997	0,7076
Akbank	0,0008	0,0278	0,0121	0,1101	0,7983
TEB	0,0025	0,0504	0,0080	0,0895	0,6397
İş Bankası	0,0012	0,0343	0,0103	0,1013	0,7469
Yapı Kredi Bankası	0,0021	0,0463	0,0066	0,0815	0,6377
Denizbank	0,0021	0,0457	0,0056	0,0748	0,6211
QNB Finansbank	0,0017	0,0411	0,0078	0,0885	0,6832
Garanti Bankası	0,0008	0,0283	0,0104	0,1021	0,7828
Albaraka Türk	0,0017	0,0412	0,0105	0,1024	0,7132
Kuveyt Türk	0,0017	0,0416	0,0109	0,1042	0,7147
Türkiye Finans	0,0128	0,1131	0,0002	0,0154	0,1200

Banka performanslarına yönelik olarak yapılan TOPSIS analizi sonucunda bankaların yıllık olarak göstermiş olduğu performansları ve sıralamaları aşağıdaki tablo 3.6'de yıllık olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.6. Yıllara Göre Bankaların TOPSIS Analizi Sonucu Sıralamaları

Bankalar/Yıllar	TOPSIS 10 Yıllık Ortalama Sıralama Durumu										Ort.	Ort. Sıralama
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Ziraat Bankası	4	3	4	7	8	3	1	1	1	3	3,5	2
Halk Bankası	8	9	6	4	3	2	11	6	10	10	6,9	6
Vakıflar Bankası	6	5	7	8	7	6	6	8	8	7	6,8	5
Akbank	3	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1,8	1
TEB	11	13	10	12	10	10	8	5	9	9	9,7	11
İş Bankası	2	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4
Yapı Kredi Bankası	13	11	9	11	11	9	9	11	11	11	10,6	12
Denizbank	10	12	8	3	12	12	12	10	5	5	8,9	10
QNB Finansbank	5	7	3	10	9	11	10	12	6	6	7,9	8
Garanti Bankası	9	6	2	1	2	4	4	2	3	2	3,5	3
Albaraka Türk	7	8	12	6	6	8	7	9	12	12	8,7	9
Kuveyt Türk	12	1	11	9	5	7	5	7	7	8	7,2	7
Türkiye Finans	1	10	13	13	13	13	13	13	13	13	11,5	13

Tablo incelendiğinde 2008 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye İş Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası ve son sırada Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. yer almaktadır.

2009 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Kuveyt Türk Katılım Bankası yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Finans Katılım Bankası, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş. ve son olarak Türk Ekonomi Bankası A.Ş. yer almaktadır.

2010 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Garanti Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Denizbank A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2011 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Garanti Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Denizbank A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Kuveyt Türk Katılım Bankası, QNB Finansbank A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2012 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş.,

Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2013 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Denizbank A.Ş., ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2014 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2015 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2016 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2017 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

Özetle, performans incelemesi yapılan bankaların performanslarının ortalaması alınarak sıralandığında Akbank'ın birinci sırada olduğu görülmektedir. Yıldan yıla sıralamasında küçük değişiklikler olsa da on yıllık süreçte ortalama olarak en iyi performansı sergilediği söylenebilir. Diğer yandan, genel ortalama dikkate alınarak sıralama incelendiğinde son sırada Türkiye Finans Katılım Bankası'nın yer aldığı görülmektedir. Buradan hareketle katılım bankalarının kötü performans sergilediğini söylemek mümkün değildir. Zira, yıldan yıla performansları değişmekle birlikte, on yıllık performans açısından değerlendirildiğinde araştırmada yer alan diğer iki katılım bankasının ortalama sıralamaya yakın sıralarda yer aldığı görülmektedir. Sıralamada ortalamaya yakın performans göstermesi katılım bankalarının, yatırımcılar tarafından bir alternatif olarak değerlendirilmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Geçmiş geleneksel bankalar kadar eskiye dayanmayan katılım bankalarının yapılan araştırmada, Türkiye'nin en büyük on bankası arasında performans açısından ortalamaya yakın performansla sahip olması, ileriki yıllar için dikkate değer bir potansiyelinin olduğunu göstermektedir.

3.3.2. Gri İlişkisel Analiz Yöntemi İle Performans Analizi

Gri ilişkisel analiz, faktörler arası ilişkilerin karmaşık olduğu durumlarda karar verme problemlerine uygulanabilen bir çözüm yöntemidir. Analize konu olan faktörler arası benzerlik ya da farklılıklar gri ilişki olarak ifade edilmektedir. Özellikle küçük örneklerde ve örneklem dağılımın tam olarak bilinmediği durumlarda değişkenleri gruplandırmada tercih edilmektedir. Nicel veri setlerine uygulanabildiği gibi nitel veri setlerine de uygulanabilen bir yöntemdir (Yıldırım, 2018; 231).

1. Karar Matrisinin Oluşturulması: Karar matrisi oluşturulurken, karar problemine ait m adet faktör serisi belirlenir.

$$x_j = (x_i(j), \dots, x_j(n))$$

$$i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, m$$

$$j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n$$

x_i 'ler karar probleminde alternatifleri, $x_i(j)$ 'ler ise alternatiflerin her bir kriter için almış olduğu değerleri göstermektedir. Alternatifler ve kriterlerden m adet seri oluşturduktan sonra X matrisi üzerinde gösterilerek karar matrisi oluşturulur. Aşağıda tablo 3.7'de, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

$$X = \begin{bmatrix} x_1(1) & x_1(2) & \dots & \dots & x_1(n) \\ x_2(1) & x_2(2) & \dots & \dots & x_2(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ x_m(1) & x_m(2) & \dots & \dots & x_m(n) \end{bmatrix}$$

Tablo 3.7. Gri İlişkisel Analiz Karar Matrisi

Bankalar/Rasyolar	2012							
	MAX K1	MAX K2	MİNİ K3	MAX K4	MAX K5	MAX K6	MİNİ K7	MAX K8
Ziraat Bankası	0,175	0,016	0,439	0,190	0,105	0,570	0,011	0,037
Halk Bankası	0,248	0,026	0,609	0,162	0,114	0,398	0,005	0,038
Vakıflar Bankası	0,138	0,015	0,651	0,161	0,114	0,495	0,004	0,032
Akbank	0,149	0,020	0,562	0,186	0,141	0,712	0,001	0,029
TEB	0,108	0,012	0,682	0,152	0,110	0,525	0,009	0,039
İş Bankası	0,163	0,020	0,611	0,163	0,129	0,462	0,004	0,030
Yapı Kredi Bankası	0,134	0,017	0,620	0,163	0,138	0,515	0,013	0,030
Denizbank	0,181	0,020	0,638	0,146	0,114	0,562	0,017	0,039
QNB Finansbank	0,139	0,018	0,670	0,188	0,135	0,513	0,010	0,040
Garanti Bankası	0,158	0,020	0,573	0,182	0,133	0,645	0,004	0,031
Albaraka Türk	0,157	0,016	0,735	0,130	0,099	0,569	0,003	0,029
Kuveyt Türk	0,149	0,013	0,619	0,140	0,089	0,793	0,003	0,026
Türkiye Finans	0,133	0,016	0,725	0,148	0,121	0,452	0,049	0,032

2. Referans Serisi ve Karşılaştırma Matrisinin Oluşturulması: Karar probleminde belirlenecek referans serisi;

$$x_0 = (x_0(j)) \quad j = 1, 2, 3, \dots, n$$

şeklinde gösterilmektedir. J. kriterin normalize değerler içindeki en büyük değeri $x_i(j)$ ile gösterilmektedir. Buradan elde edilen referans serisi bir önceki adımda oluşturulan karar matrisinin altına satır olarak eklenerek karşılaştırma matrisi elde edilir. Aşağıda tablo 3.8'de, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.8. Referans Serisi ve Karşılaştırma Matrisi

Bankalar/Rasyolar	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Referans	0,248	0,026	0,439	0,190	0,141	0,793	0,001	0,040
Ziraat Bankası	0,175	0,016	0,439	0,190	0,105	0,570	0,011	0,037
Halk Bankası	0,248	0,026	0,609	0,162	0,114	0,398	0,005	0,038
Vakıflar Bankası	0,138	0,015	0,651	0,161	0,114	0,495	0,004	0,032
Akbank	0,149	0,020	0,562	0,186	0,141	0,712	0,001	0,029
TEB	0,108	0,012	0,682	0,152	0,110	0,525	0,009	0,039
İş Bankası	0,163	0,020	0,611	0,163	0,129	0,462	0,004	0,030
Yapı Kredi Bankası	0,134	0,017	0,620	0,163	0,138	0,515	0,013	0,030
Denizbank	0,181	0,020	0,638	0,146	0,114	0,562	0,017	0,039
QNB Finansbank	0,139	0,018	0,670	0,188	0,135	0,513	0,010	0,040
Garanti Bankası	0,158	0,020	0,573	0,182	0,133	0,645	0,004	0,031
Albaraka Türk	0,157	0,016	0,735	0,130	0,099	0,569	0,003	0,029
Kuveyt Türk	0,149	0,013	0,619	0,140	0,089	0,793	0,003	0,026
Türkiye Finans	0,133	0,016	0,725	0,148	0,121	0,452	0,049	0,032

3. Normalizasyon İşlemi ve Normalizasyon Matrisinin Oluşturulması: Geniş aralıklarda değerleri olan verilerin olduğu durumlarda normalizasyon işlemi ile veriler daha küçük aralıklara çekilmektedir. Yapılan normalizasyon işlemi ile verilerin karşılaştırılabilir seviyeye gelmesi sağlanmaktadır. Normalizasyon işlemi üç farklı şekilde yapılmaktadır. Bunlar;

Fayda durumuna göre; daha büyük değerli seriler amaca olumlu katkı sağladığı durumda normalizasyon işlemi formül 10'daki eşitliğe göre yapılmaktadır.

$$x_i^* = \frac{x_i(j) - \max x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)} \quad (10)$$

Maliyet durumuna göre; daha küçük değerli seriler amaca olumlu katkı sağladığı durumda normalizasyon işlemi formül 11'deki eşitliğe göre yapılmaktadır

$$x_i^* = \frac{\max x_i(j) - x_i(j)}{\max x_i(j) - \min x_i(j)} \quad (11)$$

Optimal duruma göre; belirlenen bir optimal değere göre belirlenen seri değerlerinin normalizasyon işlemi için formül 12'deki eşitlik kullanılır.

$$x_i^* = \frac{|x_i(j) - x_{ob}(j)|}{\max x_i(j) - x_{ob}(j)} \quad (12)$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan $x_{ob}(j)$, belirlenen optimal değeri temsil etmekte olup j. kriter açısından hedef değeridir ve $\max x_i(j) \geq x_{ob}(j) \geq \min x_i(j)$ aralıklarında yer almaktadır.

Yapılan normalizasyon işlemleri karar matrisine uygulandıktan sonra normalizasyon matrisi elde edilmiş olur ve X^* ile gösterilir. Aşağıda tablo 3.9'da, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

$$X^* = \begin{bmatrix} x_1^*(1) & x_1^*(2) & \dots & \dots & x_1^*(n) \\ x_2^*(1) & x_2^*(2) & \dots & \dots & x_2^*(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & & \vdots \\ x_m^*(1) & x_m^*(2) & \dots & \dots & x_m^*(n) \end{bmatrix}$$

Tablo 3.9. Normalizasyon İşlemi ve Normalizasyon Matrisi

Bankalar/Rasyolar	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ziraat Bankası	0,521	0,683	0,000	0,000	0,682	0,564	0,213	0,197
Halk Bankası	0,000	0,000	0,574	0,474	0,519	1,000	0,087	0,168
Vakıflar Bankası	0,786	0,776	0,719	0,480	0,516	0,754	0,060	0,586
Akbank	0,701	0,399	0,418	0,063	0,000	0,206	0,000	0,794
TEB	1,000	1,000	0,822	0,630	0,585	0,680	0,160	0,057
İş Bankası	0,605	0,452	0,581	0,448	0,215	0,838	0,062	0,706
Yapı Kredi Bankası	0,812	0,666	0,613	0,453	0,050	0,703	0,249	0,709
Denizbank	0,476	0,408	0,673	0,734	0,519	0,586	0,342	0,108
QNB Finansbank	0,779	0,573	0,781	0,027	0,115	0,709	0,196	0,000
Garanti Bankası	0,641	0,426	0,455	0,134	0,147	0,374	0,070	0,665
Albaraka Türk	0,645	0,745	1,000	1,000	0,810	0,567	0,035	0,776
Kuveyt Türk	0,708	0,908	0,607	0,843	1,000	0,000	0,037	1,000
Türkiye Finans	0,816	0,710	0,965	0,711	0,388	0,865	1,000	0,581

4. Mutlak Değer Matrisinin Oluşturulması: Mutlak değer matrisinin değerleri, x_0^* ile x_i^* arasındaki farkı gösteren $\Delta_{0i}(j)$ Formül 13'deki eşitlik yardımıyla hesaplanır. Aşağıda tablo 3.10'da, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

$$\Delta_{0i} = |x_0^*(j) - x_i^*(j)| \quad i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, m \quad j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n \quad (13)$$

$$\Delta_{0i} = \begin{bmatrix} \Delta_{01}(1) & \Delta_{01}(2) & \dots & \dots & \Delta_{01}(n) \\ \Delta_{02}(1) & \Delta_{02}(2) & \dots & \dots & \Delta_{02}(n) \\ \vdots & \vdots & \ddots & & \vdots \\ \Delta_{0m}(1) & \Delta_{0m}(2) & \dots & \dots & \Delta_{0m}(n) \end{bmatrix}$$

Tablo 3.10. Mutlak Değer Tablosu

Bankalar/Rasyolar	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ziraat Bankası	0,521	0,683	0,000	0,000	0,682	0,564	0,213	0,197
Halk Bankası	0,000	0,000	0,574	0,474	0,519	1,000	0,087	0,168
Vakıflar Bankası	0,786	0,776	0,719	0,480	0,516	0,754	0,060	0,586
Akbank	0,701	0,399	0,418	0,063	0,000	0,206	0,000	0,794
TEB	1,000	1,000	0,822	0,630	0,585	0,680	0,160	0,057

İş Bankası	0,605	0,452	0,581	0,448	0,215	0,838	0,062	0,706
Yapı Kredi Bankası	0,812	0,666	0,613	0,453	0,050	0,703	0,249	0,709
Denizbank	0,476	0,408	0,673	0,734	0,519	0,586	0,342	0,108
QNB Finansbank	0,779	0,573	0,781	0,027	0,115	0,709	0,196	0,000
Garanti Bankası	0,641	0,426	0,455	0,134	0,147	0,374	0,070	0,665
Albaraka Türk	0,645	0,745	1,000	1,000	0,810	0,567	0,035	0,776
Kuveyt Türk	0,708	0,908	0,607	0,843	1,000	0,000	0,037	1,000
Türkiye Finans	0,816	0,710	0,965	0,711	0,388	0,865	1,000	0,581

5. Gri İlişkisel Katsayı Matrisinin Oluşturulması: Formül 14'deki eşitlik yardımıyla gri ilişkisel katsayı matrisinin elemanları hesaplanmaktadır.

$$\gamma_{oi}(j) = \frac{\Delta_{min} + \zeta \Delta_{max}}{\Delta_{oi}(j) + \zeta \Delta_{max}} \quad (14)$$

$$\Delta_{max} = \max_i \max_j \Delta_{oi}(j)$$

$$\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{oi}(j)$$

Eşitlikteki ζ parametresi ayırıcı katsayıyı temsil etmektedir ve 0-1 aralığında değerler almaktadır. Bu katsayının kullanılmasındaki amaç, Δ_{oi} ile Δ_{max} arasında olan farkı ayarlamaktır. Ayırıcı katsayı bire eşit olduğunda ayırıcılık en üst seviyededir, ayırıcılık katsayısının sıfıra eşit olduğu durumda ise zıtlığın olmadığı bir ortam oluşmaktadır. Veriler arasındaki farkların fazla olması durumunda zıtlıkları azaltmak için ayırıcı katsayı olarak sıfıra yakın değerler kullanılır. Literatürde farklı disiplinlerde yapılan çalışmalar incelendiğinde ayırıcı katsayının $\zeta = 0,5$ olarak kullanıldığı görülmektedir. Aşağıda tablo 3.11'de, 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.11. Gri İlişkisel Katsayı Matrisi

Bankalar/Rasyolar	MAX	MAX	MİNİ	MAX	MAX	MAX	MİNİ	MAX
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Ziraat Bankası	0,490	0,423	1,000	1,000	0,423	0,470	0,702	0,717
Halk Bankası	1,000	1,000	0,466	0,513	0,491	0,333	0,851	0,748
Vakıflar Bankası	0,389	0,392	0,410	0,510	0,492	0,399	0,893	0,460
Akbank	0,416	0,556	0,545	0,888	1,000	0,708	1,000	0,386
TEB	0,333	0,333	0,378	0,442	0,461	0,424	0,757	0,898
İş Bankası	0,452	0,525	0,463	0,527	0,699	0,374	0,890	0,415
Yapı Kredi Bankası	0,381	0,429	0,449	0,525	0,909	0,415	0,668	0,413
Denizbank	0,512	0,551	0,426	0,405	0,491	0,460	0,594	0,822
QNB Finansbank	0,391	0,466	0,390	0,950	0,813	0,414	0,718	1,000
Garanti Bankası	0,438	0,540	0,524	0,788	0,773	0,572	0,877	0,429
Albaraka Türk	0,437	0,402	0,333	0,333	0,382	0,469	0,935	0,392
Kuveyt Türk	0,414	0,355	0,452	0,372	0,333	1,000	0,932	0,333
Türkiye Finans	0,380	0,413	0,341	0,413	0,563	0,366	0,333	0,463
Δ_{max}	1							
Δ_{min}	0							

Gri İlişki Derecelerinin Hesaplanması: Karar probleminde gri ilişki derecesi, problemdeki x_i^* serisi ile x_0^* referans serisi arasında kalan geometrik benzerliğin bir ölçüsünü temsil etmekte ve serilerin birbirleriyle karşılaştırılmasına imkân tanımaktadır. İlişki derecesinin büyüklüğü x_i^* serisi ile x_0^* referans seri arasındaki olduğu varsayılan ilişkinin kuvvetli olduğunu göstermektedir. Dahası, ilişki derecesinin 1'e eşit olduğu durumda birbirleriyle karşılaştırılan serilerin aynı olduğu ifade edilir. Hesaplanan ilişki derecesi ile birbirleriyle karşılaştırılan x_i^* serisinin, x_0^* 'ın oluşturduğu referans serisine ne düzeyde benzer olduğu görülebilmektedir.

Gri ilişki dereceleri iki şekilde hesaplanmaktadır. Birinci hesaplama yönteminde; kriterlerin eşit öneme sahip olduğu varsayımından hareket edilirken, ikinci hesaplama yönteminde ise; farklı önem derecelerine sahip olduğu varsayımından hareket edilerek kriterlere farklı ağırlıklar atanır.

$$\Gamma_{0i} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0i}(j) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (15)$$

Formül 15'deki eşitlikte Γ_{0i} , i. serinin ilişki derecesini göstermektedir. Eşitlik aynı zamanda kriterlerin aynı öneme sahip olduğu durumu göstermektedir. Kriterlerin farklı ağırlıklara sahip olduğu durumlarda ise;

$$\Gamma_{0i} = \sum_{j=1}^n [w_i(j) * \gamma_{0i}(j)] \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

Formül 16'daki eşitlikten faydalanılır. Yukarıdaki eşitlikte j. kriterin ağırlığı $w_i(j)$ ile gösterilmektedir.

İlişki dereceleri hesaplandıktan sonra ilişki dereceleri ile daha önce hesaplanan referans seriyen olan geometrik benzerliği göstermek amacıyla alternatifler büyükten küçüğe doğru sıralanmaktadır. En büyük gri ilişki derecesine sahip olan alternatif, karar probleminin çözümüne yönelik olarak ortaya çıkan en iyi alternatif olarak seçilmektedir. Aşağıda tablo 3.12'de 2012 yılı matrisi örnek olarak verilmiştir.

Tablo 3.12. Gri İlişkisel Derecelerin Hesaplanması

	Sıralama	
Ziraat Bankası	0,653	3
Halk Bankası	0,675	2
Vakıflar Bankası	0,493	11
Akbank	0,687	1
TEB	0,503	10
İş Bankası	0,543	6
Yapı Kredi Bankası	0,524	9
Denizbank	0,533	7
QNB Finansbank	0,643	4
Garanti Bankası	0,618	5
Albaraka Türk	0,460	12
Kuveyt Türk	0,524	8
Türkiye Finans	0,409	13

Banka performanslarına yönelik olarak yapılan Gri İlişkisel Analiz sonucunda bankaların yıllık olarak göstermiş olduğu performansları ve sıralamaları aşağıdaki tablo 3.13'de yıllık olarak gösterilmiştir.

Tablo 3.13. Yıllara Göre Bankaların Gri İlişkisel Analiz Sonucu Sıralamaları

Bankalar/Yıllar	Gri İlişkisel Analiz 10 Yıllık Ortalama Sıralama Durumu										Ortalama	Sıralama
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Ziraat Bankası	1	1	2	6	3	2	1	1	1	3	2,1	2
Halk Bankası	7	7	5	5	2	5	7	10	11	10	6,9	6
Vakıflar Bankası	9	9	9	11	11	9	10	11	9	8	9,6	9
Akbank	4	2	1	1	1	4	2	2	2	1	2	1

TEB	11	13	11	12	10	11	8	9	8	9	10,2	11
İş Bankası	5	4	6	7	6	7	4	4	6	5	5,4	4
Yapı Kredi Bankası	13	12	7	10	9	1	11	12	10	11	9,6	10
Denizbank	12	10	8	3	7	12	9	5	5	4	7,5	8
QNB Finansbank	8	8	4	2	4	3	6	6	7	7	5,5	5
Garanti Bankası	6	3	3	4	5	6	3	3	3	2	3,8	3
Albaraka Türk	3	11	12	9	12	10	12	8	12	13	10,2	12
Kuveyt Türk	10	5	10	8	8	8	5	7	4	6	7,1	7
Türkiye Finans	2	6	13	13	13	13	13	13	13	12	11,1	13

Tablo incelendiğinde, 2008 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Finans Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Akbank T.A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş. ve son sırada Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. yer almaktadır.

2009 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Finans Katılım Bankası, Türkiye Halk Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Denizbank A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve son olarak Türk Ekonomi Bankası A.Ş. yer almaktadır.

2010 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2011 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; QNB Finansbank A.Ş., Denizbank A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türk Ekonomi Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2012 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2013 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Akbank T.A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş. ve son Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2014 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2015 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2016 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Akbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, Denizbank A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., QNB Finansbank A.Ş., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. ve son olarak Türkiye Finans Katılım Bankası yer almaktadır.

2017 yılında bankalar performans açısından değerlendirildiğinde birinci sırada Akbank T.A.Ş. yer almaktadır. Diğer bankalar ise sırasıyla; Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş., Denizbank A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Kuveyt Türk Katılım Bankası, QNB Finansbank A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Türk Ekonomi Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş., Türkiye Finans Katılım Bankası ve son olarak Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. yer almaktadır.

Özetle performans incelemesi yapılan bankalar arasında Akbank'ın her iki yöntemde de en iyi performansa sahip olduğu görülmektedir. Yıldan yıla sıralamasında bazı farklılıklar olmasına rağmen, genel olarak on yıllık dönemde en iyi performansa sahip banka olduğu görülmektedir. Diğer yandan Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası hem TOPSIS yönteminde hem de Gri İlişkisel Analiz Yönteminde ikinci sırada yer almıştır. Üçüncü sırada ise, kullanılan her iki uygulamada da Türkiye Garanti Bankası'nın yer aldığı görülmektedir. Uygulama sonuçlarına katılım bankaları açısından bakıldığında ilk olarak her iki yöntem de de Türkiye Finans Katılım Bankası'nın son sırada yer aldığı görülmektedir. İki yöntemde banka performansları sıralaması 8 banka için aynı olmuş 5 banka sıralamasında küçük değişiklikler olmuştur. İki yöntemde küçük farklılıklara rağmen banka performans sıralamasında birbirine benzer sonuçlar çıkması, yöntemlerin bankaların finansal performans değerlendirilmesinde genel olarak güvenilir sonuçlar verdiğini söylemek mümkündür.

Türkiye Garanti Bankası ve Akbank gibi bankaların her iki yöntemde de yüksek performans gösterdiği tespit edilmiştir. Daha önceki yapılan çalışmalarda Ecer (2013) gri ilişkisel analiz kullanarak bankalar üzerine yaptığı çalışmada Türkiye Garanti Bankası ve Akbank'ın iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Doğan (2013) gri ilişkisel analiz ile banka performanslarını ölçmeye yönelik yaptığı çalışmada Akbank'ın en iyi performans gösteren banka olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gündoğdu (2018)'nin gri ilişkisel analiz yöntemi ile katılım bankaları üzerine yapmış olduğu çalışmada çalışmamıza benzer olarak Kuveyt Türk Katılım Bankası'nın performans açısından diğer katılım bankalarına göre iyi performans sergilediği sonucuna ulaşmıştır.

4. Sonuç

Çalışma kapsamında 3 katılım bankası ile 10 geleneksel bankanın performansları incelenmiştir. Bankaların, banka performanslarının değerlendirilmesi için 8 finansal oran finansal performan değerlendirilmesi için dikkate alınan kriterler olarak belirlenmiştir. Banka performansları belirlenen kriterler çerçevesinde TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz yöntemleriyle analiz edilmiştir.

Yapılan TOPSIS analizi sonuçlarına bakıldığında geleneksel bankalardan Akbank'ın, diğer bankalara göre daha iyi performans sergilediği görülmektedir. Diğer yandan çalışma kapsamında yer alan katılım bankalarından Kuveyt Türk Katılım Bankası 7. Sırada yer alarak ortalamaya yakın performans sergilediği gözlemlenmiştir. Albaraka Türk Katılım Bankası'nın dokuzuncu sırada, Türkiye Finans Katılım Bankası'nın ise son sırada yer aldığı görülmektedir. Buradan hareketle katılım bankalarının tarihi çok eskiye dayanan geleneksel rakipleri karşısında performanslarının daha düşük olduğu yorumu yapılabilir. Ancak Türkiye'de katılım bankacılığının tarihinin geleneksel bankacılığa göre daha yeni olması ve sektörde payını arttırma eğiliminde olması gözden kaçırılmamalıdır.

Gri İlişkisel Analiz sonuçlarına bakıldığında ise yine Akbank'ın genel olarak ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Çalışmadaki yer alan katılım bankalarının sırasıyla yedinci, on ikinci ve on üçüncü sırada yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu noktadan hareketle, yedinci sırada yer alan Kuveyt Türk Katılım Bankası'nın sektör payının çoğuna sahip olan en büyük on geleneksel banka içerisinde iyi performans sergilediği yorumu yapılabilir.

Analiz sonuçları geleneksel bankalar açısından incelendiğinde, iyi performans sergileyen geleneksel bankaların sıralamalarında yıldan yıla bazı farklılıklar olsa da on yıllık periyotta genel olarak yüksek performansa sahip oldukları görülmektedir. Katılım bankaları açısından incelendiğinde ise; Kuveyt Türk Katılım Bankası'nın çalışmada yer alan hem geleneksel bankalar arasında hem de katılım bankaları arasında iyi bir alternatif olma potansiyeline sahip olduğu söylenebilir. Bankacılık sektörünün yapısı ve finansal piyasaların hem Türkiye'de hem de Dünya'daki işleyiş modeli ile birlikte düşünüldüğünde katılım bankalarının finansal piyasaların geleceği açısından önemli bir aktör olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Literatür incelendiğinde daha önce banka performanslarını farklı açılardan inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ticari bankalar kendi aralarında, katılım bankaları kendi aralarında ayrı ayrı performans değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma hem katılım bankalarını hem de ticari bankaları birarada ele alan bir çalışma olduğundan literatür açısından özgün bir yere sahip olduğu söylenebilir. İleride yapılacak olan çalışmalarda da farklı yıl aralıkları belirleyerek, farklı bankalar incelenerek ve alternatif karar verme yöntemleri kullanılarak analiz yapılabilir.

Kaynakça

- Akhisar, İ. ve Tunay, B. K. (2017). Türk Ticari Bankacılık Sektöründe Kredi Riskinin Belirleyicileri Temelinde Banka Sıralaması. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (Bafad)*, 4(1), 1-20.
- Alsü, E., Taşdemir, A. ve Kallo, Z. (2017). Katılım Bankalarının Performanslarının Değerlendirilmesi: TOPSIS Yöntemi ile Uluslararası Karşılaştırma. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 7(1), 303-316.
- Altan, M. ve Candoğan, M. A. (2014). Bankaların Finansal Performanslarının Değerlendirilmesinde Geleneksel ve Gri İlişki Analizi: Katılım Bankalarında Karşılaştırmalı Bir Uygulama. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi-Selçuk Üniversitesi*, 14(1), 374-396.
- Ayaydın, H., Çam, A. V., Pala, F. ve Sarı, Ş. (2018). Türk Bankacılık Sektöründe Performans Değerlendirmesi: Ahs ve Topsis Yöntemleri Uygulaması. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 51-64.
- Doğan, M. (2013). Measuring Bank Performance With Gray Relational Analysis: The Case Of Turkey. *Ege Akademik Bakış*, 13(2), 215-225.
- Dursun, G. D. ve Bozkır, B. (2018). Türkiye'de Faaliyet Gösteren Ticari Bankaların Aktif Kalitesinin TOPSIS Yöntemi ile Ölçümü. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 243-258.

- Ecer, F. (2013). Türkiye'deki Özel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması: 2008-2011 Dönemi. *Aibü Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 171-189.
- Esmer, Y. ve Bağcı, H. (2016). Katılım Bankalarında Finansal Performans Analizi: Türkiye Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(15), 17-30.
- Eyüboğlu, K. (2016). Comparison The Financial Performances of Developing Countries' Banking Sectors with TOPSIS Method. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, (14).
- Gündoğdu, A. (2018). Türkiye'de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Gri İlişki Analizi ile Ölçülmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 201-214.
- Kandemir, T. ve Karataş, H. (2016). Ticari Bankaların Finansal Performanslarının ÇKKV Yöntemleri ile İncelenmesi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama (2004-2014). *İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1766-1776.
- Khan, M. (1987). Islamic Interest-Free Banking: A Theoretical Analysis. Palgrave Macmillan Journals on behalf of The International Monetary Fund Stable, 33(1), 1-27.
- Özçelik, F. ve Öztürk Avcı, B. (2014). Evaluation of Banks' Sustainability Performance in Turkey with Grey Relational Analysis. *Muhasebe ve Finans Dergisi*, (63), 189-210.
- Özkan, G. (2017). Türkiye'de Halka Açık Özel Sermayeli ve Kamu Sermayeli Ticaret Bankaları'nın Performanslarının TOPSIS(Topsis) Yöntemi ile Analizi. *Alanya Akademik Bakış Dergisi*. 1(1), 47-59.
- Taşabat Erpolat, S., Cinemre, N. ve Şen, S. (2015). Farklı Ağırlıklandırma Tekniklerinin Denendiği Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Mali Performanslarının Değerlendirilmesi. *Social Sciences Research Journal*, 4(2), 96-110.
- Tıby, A. M. E. (2011). *Islamic Banking: How To Manage Risk and Improve Profitability*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Tıby, A. M. E. ve Grais, W. (2015). *Islamic Finance and Economic Development: Risk Management, Regulation and Corporate Governance*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Tong, C. ve Lin, T. Y. (2008). Applying Grey Relational Method To Determine The Carbon Black Ranking of Rubber Samples. *Journal Of Grey System*, 11(1), 27-34.
- Yıldırım, B. F. ve Demirci, E. (2017). Banka Performansının TOPSIS-M Uygulaması ile Değerlendirilmesi. *Söke İşletme Fakültesi Priene Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 35-48.
- Yıldırım, B. F. ve Önder, E. (2018). *Operasyonel, Yönetmel ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri*. Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

**A PERFORMANCE EVALUATION OF PARTICIPATION BANKS AND
CONVENTIONAL BANKS WITH MCDM: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TOPSIS
AND GREY RELATIONAL ANALYSIS**

Extended Abstract

Aim: Participation banking, also known as Islamic banking, has not long history in both nationally and internationally compared to conventional banking. However, in recent years, it has started to get attention day by day in terms of both in financial markets and in country economy. The aim of the study is to determine and compare the performance of Turkish participation banks and Turkish conventional banks for 2008 and 2017 period.

Method(s): In order to evaluate the performance of banks, ratio analysis method is used. 8 ratios are used for the evaluation of banks' performance. These ratios are Return on Equity, Return on Assets, Total Credits/Total assets, capital adequacy ratio, Total Equity/ Total Assets, Liquid Assets/Short-term Liabilities, Nonperforming Loans/ Total Loans and Net Interest Revenue (Profit share)/Total Assets.

Both TOPSIS and Grey Relational Analysis methods, which are well known Multi-Criteria Decision Making Methods (MCDM), are used to transform different ratios in one point. TOPSIS method is one of the multicriteria decision making method in which the best alternative should have the shortest distance to ideal solution and have the longest distance to the negative ideal solution. Grey Relational Analysis method is a multi criteria decision making method based on grey relational analysis to analyze various relationships among the discrete data sets.

Findings: The banks are ranked on yearly basis with two different method. As a result, it is found that generally conventional banks perform better than participation banks according to the performance rankings obtained by both TOPSIS method and grey relational analysis method.

Conclusion: As a conclusion, it is found that the conventional banks' performance rank is generally better than participation banks in both rankings which are computed by TOPSIS and grey relational analysis. But it must be noted that participation banks' history is more new compared to conventional banks' history. And the participation banks' sector share is growing steadily.

