ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 7, Sayı: 96, Eylül 2019, s. 135-146

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.36675>

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
11.06.2019

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date
29.09.2019

Dr. Öğr. Üyesi Ersin KANAT

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Bankacılık ve Finans
ersinkanat44@hotmail.com

GRI İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİYLE KAMU VE ÖZEL BANKALARIN PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’deki kamu ve özel bankaların finansal performanslarının ölçülerek karşılaştırmalarının yapılmasıdır. Bu sebeple, ilk olarak Borsa İstanbul Bankacılık Endeksi’nde yer alan bankaların finansal oranları elde edilmiştir. Daha sonra, bu oranlar kullanılarak bankaların finansal performansları ölçülmüş ve sıralanmıştır. Finansal performansı ölçmek amacıyla kullanılabilecek çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu çalışmada performans değerlendirmesi amacıyla Gri İlişkisel Analiz yönteminden faydalanılmıştır. Bahsi geçen yöntem, özellikle belirsizliklerin var olduğu durumlarda kullanılan çok kriterli karar verme yöntemlerinden bir tanesidir. Son olarak; elde edilen bulgular ışığında, kamu bankaları ve özel bankalarla ilgili bazı yorum ve görüşlere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Gri İlişkisel Analiz, Finansal Performans, Bankalar

¹ Bu çalışma, 18-20 Nisan 2019 Tarihinde Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi tarafından Düzenlenen “VI. Uluslararası Sosyal Beşeri Ve İdari Bilimler Sempozyumu”nda sunulan bildirinin genişletilmiş ve gözden geçirilmiş halidir.

COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF PUBLIC AND PRIVATE BANKS WITH GREY RELATIONAL ANALYSIS METHOD

Abstract

The aim of this study is to measure the financial performances of public and private banks in Turkey and comparing them. For this reason, the financial ratios of the banks in Banking index of the Borsa Istanbul (Bist) were obtained first. Then, the financial performances of the banks were measured and sorted using these ratios. There are many methods that can be used to measure financial performance. In this study, the method of grey relational analysis was utilized for the purpose of performance evaluation. The aforementioned method is one of the multi-criterion decision-making methods used especially in cases where uncertainties exist. Finally; According to the findings, some comments and opinions about public and private banks have been given.

Keywords: Grey Relational Analysis, Financial Performance, Banks

1. GİRİŞ

Bankalar ülke ekonomileri için çok önemli bir yere sahiptir. Finansal piyasaların gelişmesi için vazgeçilmez unsurlardan olan bankaların gelişmesi fon transferlerinin etkin ve güvenli bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır. Güçlü ve gelişen bir bankacılık sektörü bulunmaması ülkelerin ekonomik istikrarını kaybetmelerine neden olacaktır. Bunlara benzer birçok nedenden dolayı bankacılık sektörü her zaman yakından takip edilen bir sektör olmaktadır. Bankacılık sektörünün ekonomi ve piyasalar üzerindeki önemli konumu nedeniyle bankaların finansal durumunun sürekli olarak değerlendirilmesi ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Böylece bankaların finansal durumları ile ilgili tedbirler zamanında alınabilir.

Bankaların finansal durumlarının iyi olmaması, hem piyasalar tarafından hem de yatırımcılar tarafından olumsuz algılanmasına sebep olmaktadır. Böyle bir durumda bankalar kaynak bulma sıkıntısı ile karşı karşıya kalırlar. Bu olayların önlenmesi için finansal performansların düzenli olarak ölçülmesi gerekir. Böylelikle; bankaların, yatırımcıların ve piyasaların daha güvenli ve istikrarlı olması sağlanabilir. Sağlıklı bir finansal piyasa sayesinde ülke ekonomisi de daha sağlıklı olur ve ekonomik şoklar daha kolay atlatılabilir.

Bankaların performanslarının takip edilmesi ve geliştirilmesi amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalarda ağırlıklı olarak finansal oranlar kullanılarak çeşitli istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. Bunun yanında çok kriterli karar verme yöntemlerinin ve veri zarflama yöntemlerinin de kullanıldığı görülmektedir. Böylece sektörün veya bankaların geçmiş yıllara göre performanslarının değerlendirilebilmesi ve çeşitli tedbirlerin alınabilmesi için yol gösterilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada, dünyada sıklıkla kullanılan fakat ülkemizde daha az uygulama imkânı bulunan gri ilişkisel analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu sayede, Türkiye'deki kamu ve özel bankaların finansal performanslarının ölçülerek değerlendirilmesi ve yorumlanması amaçlanmıştır. Araştırmada öncelikle seçilmiş olan kamu ve özel bankaların 2007 yılının Ocak ayı ile 2017 yılının Aralık ayını içeren finansal oranları elde edilmiştir. Daha sonra, Gri ilişkisel analiz yöntemine göre bankaların yıllar bazında performans değerleri elde edilmiştir. Ulaşılan bulgular ışığında kamu ve özel bankaların finansal performansları irdelenmiş ve bazı yorumlar getirilmiştir.

Çalışma beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm çalışmayla ilgili kısaca bilgilerin verildiği giriş bölümünü oluşturmaktadır. İkinci bölümde ise, konuyla ilgili daha önceden yapılmış bazı önemli çalışmalardan bahsedilmiştir. Üçüncü bölüm gri ilişkisel analiz yönteminin anlatıldığı bölümdür. Dördüncü bölümde yöntem yardımıyla ampirik bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Son olarak; beşinci bölüm ise elde edilen bulgular ışığında yorumların yapıldığı sonuç bölümüdür.

2. LİTERATÜR

Literatür araştırmasının bulunduğu bu kısımda konuyla ilgili yapılmış olan bazı önemli çalışmalar yer almaktadır. Araştırmanın bu bölümünde özellikle son yıllarda yapılmış olan çalışmalara dikkat çekilmiştir.

İlk olarak Alpay ve Sakınç'ın 2017 yılında yapmış oldukları çalışma göze çarpmaktadır. Alpay'ın yüksek lisans tezinden üretilmiş olan “Türk Bankacılık Sektörünün Yeniden Yapılandırma Öncesi ve Sonrası Gri İlişkisel Analiz ile Finansal Performans Analizi” başlıklı çalışmada yazarlar, 2001 yılında meydana gelen kriz sonrasında yapılan düzenlemelerin etkinliğini araştırmışlardır. Bunu yaparken kriz öncesi ve sonrası 10 yıllık verilerden faydalanmışlardır. Çalışmalarında kullandıkları yöntem, Gri ilişkisel analiz yöntemi ile finansal performansların değerlendirilmesi şeklinde olmuştur. Elde ettikleri bulgular ışığında, kamu bankalarının yeni düzenlemelerle birlikte daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Ertuğ ve Girginer (2015) ise “Evaluation Of Banks’ Commercial Credit Applications Using The Analytic Hierarchy Process And Grey Relational Analysis: A Comparison Between Public And Private Banks” isimli makalede bankaların ticari kredi uygulamalarını değerlendirmişlerdir. Değerlendirme gerçekleştirilirken, Analitik Hiyerarşi Süreci ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemi’nden yararlanmışlardır. Araştırmalarını kamu ve özel bankalar açısından ele almışlardır ve örnek olaylar üzerinden uygulama gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda, örnek olaylarda belirledikleri bankalar içerisinde en uygun kamu ve özel bankaları, Gri İlişkisel Analiz yöntemi ile seçmişlerdir. Ayrıca, hem kamu bankaları hem de özel bankalar için en önemli ana kriterlerin firma ahlakı ve haber kriteri olduğunu, en düşük önceliğe sahip olarak ise satış ve pazarlama yapılarının olduğunu vurgulamışlardır.

Gündoğdu, 2018 yılında yayımlanmış olan “Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Gri İlişki Analizi İle Ölçülmesi” başlıklı makalesinde, Türkiye’deki katılım bankalarının 2010-2017 yılları arasındaki finansal performanslarını araştırmıştır. Çalışmada Gri İlişkisel Analiz yönteminden yararlanan araştırmacı, performans kriterleri olarak 15 adet finansal oran kullanmıştır. Analizleri sonucunda, araştırmaya konu bankaların finansal performanslarının sıralamasında belirli bir istikrar olmadığını belirtmiştir.

Zarandi, Shahabi, Emami, Rezaee ve Hasanloo (2014) Gri İlişkisel Analiz’in kullanıldığı “Ranking Banks Using K-Means and Grey Relational Method” başlıklı çalışmada 8 adet kriter kullanmışlardır. Bu kriterler finansal oranlardan farklı olarak müşteri memnuniyeti, kaynaklar ve harcamalar tarzında değişkenlerden oluşmaktadır. Sonuç olarak araştırmada kullandıkları bankaların değerlendirmesi, sınıflandırılması ve sıralama işlemlerini gerçekleştirmişlerdir.

Camelia, Emil ve Liviu-Adrian (2013) “Grey Relational Analysis of the Financial Sector in Europe” isimli çalışmalarında tanımlanmış olan en önemli riskleri kategorize etmişler ve aralarında herhangi bir ilişki olup olmadığını araştırmışlardır. Bu amaç doğrultusunda, Avru-

pa'dan 20 banka için örnek çalışma gerçekleştirmişlerdir ve Gri ilişkisel analiz yöntemini kullanmışlardır.

Karaçor, Mangır, Kodaz ve Kartal'ın 2017 yılında yayımlanan “Kamusal ve Özel Sermayeli Bankaların CAMELS Performans Analizi: Türkiye Örneği” başlıklı makalelerinde ise araştırmacılar, kamu ve özel bankaların performans değerlendirmeleri için CAMELS modelini kullanmışlardır. Çalışmalarına 3 kamu bankasını ve 9 özel bankayı dâhil etmişlerdir. Yazarlar, elde ettikleri bulgulara göre kamu bankalarının özel bankalara nazaran piyasa riskine karşı daha duyarlı olduklarını belirtmişlerdir.

Yurttadur ve Demirbaş'ın 2017 yılında yayımlanmış olan çalışmalarının ismi ise “Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması”dır. Bu çalışmada da bankaların 2010-2016 yılları arasındaki veriler kullanılarak finansal performansları hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Bu çalışma için araştırmacılar toplam 11 adet finansal orandan faydalanmışlardır. Neticede katılım bankalarının mevduat bankalarına göre kârlılık konusunda daha yüksek performansa sahip oldukları, katılım bankalarının daha borçlu bir yapıya sahip oldukları ve mevduatların krediye dönüşmesinde katılım bankalarının daha düşük performansa sahip oldukları gibi sonuçlar elde etmişlerdir.

Acar, Erkoç ve Yılmaz (2015) “Türk Bankacılık Sektörü İçin Karşılaştırmalı Performans Analizi” başlıklı makalede Türkiye’deki bazı bankaların performanslarını analiz etmişlerdir ve yöntem olarak Veri Zarflama Analizi kullanmışlardır. 2009-2013 yılları arasındaki verilerden yararlanan yazarlar, analizin girdisi olarak şube sayısı, personel sayısı ve toplam aktifleri kullanmışlardır. Analizde kullanılan çıktılar ise kâr ve toplam mevduattır. Analizlerinde en etkin bankaların kamu bankaları olduğu sonucuna varmışlardır.

Kandemir ve Karataş (2016) “Ticari Bankaların Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile İncelenmesi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama (2004-2014)” başlıklı çalışmada Borsa İstanbul’da işlem gören 12 mevduat bankasının finansal performansını incelemişlerdir. 2004 ve 2014 yılları arasında gerçekleştirilen analizlerde Gri İlişkisel Analiz, Topsis ve Vikor analiz yöntemleri tercih edilmiştir. Gri İlişkisel Analiz yöntemine ve Topsis’e göre finansal performansı en yüksek ve en düşük çıkan bankalar aynı olmuştur. Ancak Vikor analiz yöntemine göre, hem performansı en yüksek banka hem de en düşük performansa sahip banka değişmiştir.

Ünal ve Yüksel ise 2017 yılında yayımlanmış olan “Finansal Performans ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksindeki Bankalar Üzerine Bir İnceleme” başlıklı makalelerinde bankaların finansal performansları ile pay senedi getirileri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını incelemişlerdir. Araştırmacılar bu çalışmada finansal performansları incelemek için çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan Promethee yöntemini tercih etmişlerdir. Yöntemin kullanımında 10 adet finansal orandan faydalanmışlardır. Çalışmalarının sonucunda finansal performanslar ile pay senetlerinin getirileri arasında istatistiksel olarak herhangi bir ilişkiye rastlayamamışlardır.

3. GRİ İLİŞKİSEL ANALİZ YÖNTEMİ

Gri Sistem Teorisi; Gri İlişkisel Analiz, Gri Modelleme, Gri Üretim, Gri kontrol, Gri Karar verme ve Gri Tahmin gibi kendi içinde çeşitli alt başlıkları barındırmaktadır (Aydemir, Bedir ve Özdemir, 2013: 188). Gri sistem teorisi ilk kez 1982 yılında Julong Deng tarafından

ortaya atılmıştır. Sistemin isminde bulunan gri sözcüğü bilginin eksik olmasını ya da hiç bilinmemesini ifade etmektedir. Değişkenlerin arasındaki değişimlerin ölçülmesinde kullanılan yöntem Gri ilişkisel analiz yöntemi olarak adlandırılmaktadır (Ecer ve Günay, 2014: 42). Gri İlişkisel Analiz (GİA), Gri Sistem Teorisinin (GST) altında bulunan en önemli başlıklardan bir tanesidir. Bunun en büyük sebebi farklı birçok alanda kullanılabilir olmasıdır. Çok kriterli problemlerle ilgili karar verme ve tahminlerde bulunmak için rahatlıkla uygulanabilir. Yöntemin en büyük avantajı, az sayıda ve herhangi bir dağılım sergilemeyen verilerle kullanılabilir olmasıdır.

Kısaca yöntem, bahsi geçen belirsizliklerin sayılarla ifade edilmelerini ve böylece değerlendirilmelerini sağlamaktadır. Yöntem her elemanı derecelendirebilmektedir ve karar verme aşamalarında kolayca kullanılabilir. Yöntemin uygulanmasında 6 temel adım kullanılmaktadır. Bu adımlar sırasıyla aşağıdaki gibidir.

- Karar Matrisinin belirlenmesi: Uygulanan adımlardan ilki karar matrisinin belirlenmesidir. Burada farklı alternatifler çeşitli sayıda kriter değerleri ile sıralanmaktadır. Matematiksel olarak aşağıdaki formülle gösterilebilmektedir. Formülde her satır değerlendirmeye tabi tutulan alternatif, her sütun ise değerlendirme kriterlerini temsil etmektedir. Örneğin, a_{11} ilk alternatifin birinci kriter değerini içermektedir.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2m} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \dots & a_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nm} \end{bmatrix}$$

- Referans Serisinin Oluşturulması: İkinci adım bir referans serisi oluşturmaktır. Referans serisi $A_{ij} = [a_{01}, a_{02}, \dots, a_{0n}]$ şeklinde ifade edilir. Burada A_{ij} , j. kriterin normalize değerler içinde en iyi olan değerini göstermektedir (Alpay ve Sakıncı, 2017: 53). Kısaca referans serisine, tüm kriterlerin en ideal olduğu hayali bir alternatiftir de denilebilir.
- Karşılaştırma Serisinin Oluşturulması: Bu adımda veriler normalize edilir. Yani benzer sayı formlarına dönüştürülür. Ancak, analizi yapılacak konuya göre hesaplanacak değerlerin kimi zaman yüksek, kimi zaman düşük kimi zaman da belirli bir standarda göre analiz edilmesi gerekebilir (Gülen, 2015: 83). Bu sebeple, normalizasyon işleminde üç farklı yöntem kullanılır.

Bu yöntemler sırasıyla şöyledir (Elitaş, Eleren, Yıldız ve Doğan, 2012: 524).

1- Eğer değerlendirme yapılan serideki değerin yüksek olması arzu ediliyorsa,

$$a_{ij}^* = \frac{a_{ij} - \min a_{ij}}{\max a_{ij} - \min a_{ij}}$$

2- Eğer değerlendirme yapılan serideki değerin düşük olması isteniyorsa,

$$a_{ij}^* = \frac{\max a_{ij} - a_{ij}}{\max a_{ij} - \min a_{ij}}$$

3- Eğer kriter değerinin normalizasyon işleminden sonra ortalama bir değer alması isteniyorsa

$$a_{ij}^* = \frac{|a_{ij} - a_{0j}|}{\max a_{ij} - a_{0j}}$$

formülleri kullanılmalıdır.

Tüm bu işlemlerin ardından karar matrisinin tüm değerleri birbirine benzer bir hal alır ve yeni bir tablo elde edilmiş olur. Bundan sonraki adımlarda, analiz bu tablo üzerinden gerçekleştirilir.

- Mutlak Değer Tablosunun Oluşturulması: Bu adımda her kriterin referans serisi ile arasındaki mutlak fark hesaplanır. Bu değerler şu şekilde hesaplanır (Altan ve Candoğan, 2014: 384),

$$\Delta_{ij} = |a_{0j} - a_{ij}|$$

Şeklinde hesaplanır.

- Gri İlişkisel Katsayı Matrisinin Hesaplanması: Veri dizilerinin katsayı matrislerini hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılır (Peker ve Baki, 2011: 8-9).

$$\gamma_{ij} = \frac{|\Delta_{min} + \delta \Delta_{max}|}{\Delta_{ij} + \delta \Delta_{max}}$$

Δ_{max} her bir dizi içindeki en büyük değişim değerini, Δ_{min} ise en küçük değişim değerini temsil etmektedir. Ayrıca δ simgesi ayırıcı katsayıdır ve 0 ile 1 arasında bir değer alır. Uygulamalarda genel olarak 0,5 değeri kullanılmaktadır (Li ve Li, 2018: 435).

- Gri İlişki Derecesinin Hesaplanması: Her kriterin belli bir ağırlığı ve önemi vardır. Bu yüzden derecelerin bulunması esnasında, tüm kriterlerin önem düzeylerinin eşit veya farklı olmasına göre hesaplama farklılaşmaktadır.

Eğer kriterler eşit öneme sahipse;

$$\tau_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{ij}$$

Eğer kriterlerin farklı ağırlıkları söz konusu ise;

$$\tau_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} \cdot \gamma_{ij}$$

formülleri kullanılır.

4. UYGULAMA

Bu çalışmada, özel ve kamu bankalarının finansal performansları gri ilişkisel analiz yöntemine göre değerlendirilmiştir. Böylece kamu ve özel bankaların karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, bu bankaların finansal performanslarını hangi kalemlerin daha fazla etkilediğiyle ilgili yorumlar da getirilmiştir. Bu amaçlar doğrultusunda, öncelikle 2007:01- 2017:12 tarihleri arasındaki yıllık performans değerlemeleri GİA yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Bankalarla ilgili veriler Türkiye Bankalar Birliği internet sitesinden elde edilmiştir.

Çalışmada kullanılan kamu bankaları; Ziraat Bankası, Halk Bankası ve Vakıflar Bankası'dır. Özel Banka olarak yine bu üç bankaya yakın olarak en fazla yurt içi ve yurt dışı şube sayısına sahip; Garanti Bankası, İş Bankası ve Y.K.B seçilmiştir. GİA yönteminde kullanılan değerlendirme kriterlerini bankaların finansal tablolarından hesaplanmış olan oranlar oluşturmaktadır.

Bankaların performanslarının ölçülmesinde sıklıkla kullanılan oranlar seçilmiştir (ECB, 2010: 8). Bu oranlar Tablo 1'de gösterildiği gibidir.

Tablo 1: Değerlemede Kullanılan Kriterler

A	Özkaynaklar / Toplam Aktifler
B	(Özkaynaklar-Duran Aktifler) / Toplam Aktifler
C	Finansal Varlıklar / Toplam Aktifler
D	Toplam Krediler / Toplam Aktifler
E	Toplam Krediler / Toplam Mevduat
F	Takipteki Krediler / Toplam Krediler
G	Likit Aktifler / Toplam Aktifler
H	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler
I	Ortalama Aktif Kârlılığı
J	Ortalama Özkaynak Kârlılığı

Kullanılan oranlardan A ve B sermaye yeterlilik; C,D,E ve F aktif kalitesi; G ve H likidite; I ve J ise kârlılık oranlarıdır. Söz konusu kriterler kullanılarak her yıl için analiz gerçekleştirilmiştir. Örnek olarak aşağıda 2017 yılına göre yapılmış adımlar sırasıyla gösterilmiştir. Aşağıdaki adımlar her yıl için tekrar edilmiştir.

Öncelikle araştırmaya konu olan bankaların kriter değerleri kullanılarak karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 2: Karar Matrisi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<i>Ziraat Bankası</i>	8,3	6,9	57,0	29,5	37,3	2,3	32,7	44,3	2,8	33,9
<i>Garanti Bankası</i>	12,7	8,9	15,7	64,5	115,8	2,6	22,5	40,8	1,9	15,5
<i>Halk Bankası</i>	8,3	5,7	16,1	66,6	105,3	3,0	23,3	39,8	1,3	14,6
<i>İş Bankası</i>	11,9	6,4	16,4	66,3	117,9	2,2	24,9	44,3	1,6	14,2
<i>Vakıflar Bankası</i>	8,6	6,2	11,9	68,0	118,5	4,2	21,3	38,5	1,6	17,2
<i>Y.K.B.</i>	10,1	6,1	14,5	65,5	115,1	4,6	24,8	44,5	1,3	11,9

Karar matrisine bakıldığı zaman kriter değerlerinin birbirleriyle alakasız bir şekilde yüksek ve düşük rakamlardan oluştuğu görülmektedir. Yani değerler arasında büyük farklar vardır. Bu nedenle normalizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir ve ilgili tablonun ilk satırına referans serisi eklenmiştir. Karşılaştırma serisi oluşturulurken üç farklı formülden yararlanılabileceği daha önce belirtilmişti. Bu uygulamada değerlerin maksimum olması istenmiştir. Ancak Takipteki Krediler/Toplam Krediler (F) oranının olumsuzluğu nedeniyle minimum olması istenmiştir ve karşılaştırma serisinin oluşturulmasıyla ilgili konunun anlatıldığı kısımdaki 2. Formül uygulanmıştır.

Tablo 3: Referans ve Karşılaştırma Serisi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
RS	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

<i>Ziraat Bankası</i>	0,003	0,383	1,000	0,000	0,000	0,947	1,000	0,968	1,000	1,000
<i>Garanti Bankası</i>	1,000	1,000	0,084	0,909	0,967	0,833	0,105	0,383	0,395	0,164
<i>Halk Bankası</i>	0,000	0,000	0,093	0,964	0,837	0,667	0,175	0,217	0,000	0,123
<i>İş Bankası</i>	0,818	0,219	0,100	0,956	0,993	1,000	0,315	0,967	0,197	0,105
<i>Vakıflar Bankası</i>	0,068	0,156	0,000	1,000	1,000	0,167	0,000	0,000	0,197	0,241
<i>Y.K.B.</i>	0,409	0,125	0,058	0,935	0,958	0,000	0,306	1,000	0,000	0,000

Sonraki adım mutlak mutlak değer tablosunun eklenmesidir. Mutlak değerler tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4: Mutlak Değer Tablosu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<i>RS</i>	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>Ziraat Bankası</i>	0,997	0,617	0,000	1,000	1,000	0,053	0,000	0,032	0,000	0,000
<i>Garanti Bankası</i>	0,000	0,000	0,916	0,091	0,033	0,167	0,895	0,617	0,605	0,836
<i>Halk Bankası</i>	1,000	1,000	0,907	0,036	0,163	0,333	0,825	0,783	1,000	0,877
<i>İş Bankası</i>	0,182	0,781	0,900	0,044	0,007	0,000	0,685	0,033	0,803	0,895
<i>Vakıflar Bankası</i>	0,932	0,844	1,000	0,000	0,000	0,833	1,000	1,000	0,803	0,759
<i>Y.K.B.</i>	0,591	0,875	0,942	0,065	0,042	1,000	0,694	0,000	1,000	1,000

Son olarak; Gri İlişkisel katsayı matrisleri hesaplanmış ve tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Gri İlişkisel Katsayı Matrisi Tablosu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<i>Ziraat Bankası</i>	0,501	0,618	1,000	0,500	0,500	0,949	1,000	0,969	1,000	1,000
<i>Garanti Bankası</i>	1,000	1,000	0,522	0,917	0,968	0,857	0,528	0,619	0,623	0,545
<i>Halk Bankası</i>	0,500	0,500	0,524	0,965	0,860	0,750	0,548	0,561	0,500	0,533
<i>İş Bankası</i>	0,846	0,561	0,526	0,958	0,993	1,000	0,594	0,968	0,555	0,528
<i>Vakıflar Bankası</i>	0,518	0,542	0,500	1,000	1,000	0,545	0,500	0,500	0,555	0,568
<i>Y.K.B.</i>	0,629	0,533	0,515	0,939	0,960	0,500	0,590	1,000	0,500	0,500

Gri ilişkisel katsayı matrisleri ile artık her bankanın ilişki derecesi bulunabilir. Fakat bunun için öncelikle hangi kriterin daha büyük öneme sahip olduğunun belirtilmesi gerekmektedir. Gri ilişki derecelerinin hesaplanabilmesi için her kriter eşit ağırlık derecesi tanımlanmıştır ve her bir kriterin ağırlığı 0,1 (yüzde 10) olarak belirlenmiştir.

Analize tabi tutulan bankaların yapılan hesaplamalara göre performans sıralamaları ve ilişki dereceleri tablo 6'daki gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 6: Gri İlişkisel Analiz Değerlendirme Tablosu

	İLİŞKİ DERECESİ	SIRALAMA
ZİRAAT BANKASI	0,80380414	1
GARANTİ BANKASI	0,75774702	2
HALK BANKASI	0,62409438	5
İŞ BANKASI	0,75278118	3
VAKIFLAR BANKASI	0,62286876	6
Y.K.B.	0,66660745	4

2017 yılı değerleri ile yapılmış olan bu adımlar her yıl tekrar edilmiştir. Böylece bankalara ait performans değerleri ve sıralamaları bütün yıllar için hesaplanmıştır ve bankaların yıllar bazında performansları şekil 1'de görüldüğü gibi gerçekleşmiştir.

Şekil 1: Bankaların Finansal Performansları

5. SONUÇ

Finansal performansların ölçümü tüm kuruluşlar için oldukça önemlidir. Tüm kurum ve kuruluşlar bu sayede birçok bilgiye sahip olabilirler ve almaları gereken tedbirleri zamanında alabilirler. Ayrıca, ileride izlemeleri gereken stratejileri de bu doğrultuda belirleyebilirler. Performansların değerlendirilmesinde kullanılabilecek oldukça fazla yöntem vardır. Bu çalışmada, son yıllarda popülerleşen Gri İlişkisel Analiz yöntemi üzerinde durulmuştur. Yöntem birçok kriteri aynı anda değerlendirebilme, alternatifler arasında sıralama yapabilme, performansların en fazla hangi kriterlerden etkilendiğini belirleme ve kolay uygulanabilirlik gibi çok sayıda avantaja sahiptir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde; kamu bankalarının finansal performansları üzerinde “kârlılık oranlarının”, özel bankalarda ise “sermaye yeterlilik” oranlarının en büyük etkiye sahip olduğu görülmüştür. Tüm yıllar için gerçekleştirilen analizlere göre bu değerler ortalama olarak tablo 7’de gösterildiği şekilde gerçekleşmiştir.

Tablo 7: Finansal Oranların Grup Olarak Etkileri

	Kamu	Özel
Sermaye Yeterlilik	0,614616	0,763482*
Aktif Kalitesi	0,717146	0,746109
Likidite	0,683551	0,719712
Kârlılık	0,725765*	0,628586

Ayrıca elde edilen bulgulara göre likiditesi çok yüksek olan bankaların kârlılıklarının diğer bankalara göre daha düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuç oldukça normal karşılanmaktadır. Çünkü bankaların ellerinde gereğinden fazla likit değer tutmaları, kaynaklarını alternatif alanlarda kullanmalarına engel olmaktadır. Bu bankaların fazla likitlerini faiz gelirine dönüştürmeleri daha doğrudur.

Çalışmada gözlemlenen bir diğer husus ise; Tüm bankaların kârlılığında yıllar bazında düşüş olmasına rağmen, analizin başladığı dönem olan 2007 yılındaki kamu bankaları ile özel bankalar arasındaki kârlılık farkının analizin son yıllarına doğru kamu bankaları yönüne açıldığıdır.

Oran olarak incelendiğinde ise kamu bankalarında en fazla Toplam Krediler/Toplam Aktifler, özel bankalarda Toplam Krediler/Toplam Mevduat en fazla etkiye sahip olmuştur.

Tablo 8: Finansal Oranların Etkileri

	Kamu	Özel
Özkaynaklar / Toplam Aktifler	0,578863	0,846326
(Özkaynaklar-Duran Aktifler) / Toplam Aktifler	0,650368	0,680637
Finansal Varlıklar / Toplam Aktifler	0,689161	0,612435
Toplam Krediler / Toplam Aktifler	0,783155*	0,79686
Toplam Krediler / Toplam Mevduat	0,70178	0,86655*
Takipteki Krediler / Toplam Krediler	0,694488	0,708591
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	0,677259	0,670255
Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	0,689842	0,76917
Ortalama Aktif Kârlılığı	0,716585	0,674282
Ortalama Özkaynak Kârlılığı	0,734945	0,582891

Kısaca özetlemek gerekirse, finansal sistem içerisinde performans değerlendirmesi yapılırken alternatifler tüm önemli kriterlerle bir arada değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme yapılırken ön yargısız ve objektif davranabilmek önemlidir. GİA yöntemi ise belli bir standart çerçevesinde tüm alternatifleri çok fazla kriterle beraber değerlendirebilmektedir. Bu sebeple, benzer çalışmaların yapılması için oldukça uygun bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, Mehmet Fatih; Erkoç, Taptuk Emre; Yılmaz, Bülent (2015), “Türk Bankacılık Sektörü İçin Karşılaştırmalı Performans Analizi”, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2(2), s. 1-11
- Alpay, Merve Gülen; Sakıncı, İlker (2017), "Türk Bankacılık Sektörünün Yeniden Yapılandırma Öncesi Ve Sonrası Gri İlişkisel Analiz İle Finansal Performans Analizi", Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(2), s. 49-61
- Altan, Mikail; Candoğan, Mehmet Ali (2014), "Bankalarının Finansal Performanslarının Değerlemesinde Geleneksel Ve Gri İlişki Analizi: Katılım Bankalarında Karşılaştırmalı Bir Uygulama", Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 14(27), s. 374-396
- Aydemir, Erdal; Bedir, Fevzi; Özdemir, Gültekin (2013), "Gri Sistem Teorisi Ve Uygulamaları: Bilimsel Yazın Taraması", Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(3), s. 187-200
- Camelia, Delcea; Emil, Scarlat; Liviu-Adrian, Cotfas (2013), “Grey Relational Analysis of the Financial Sector in Europe”, The Journal of Grey System, 25(4), s. 19-30
- Ecer, Fatih; Günay, Fatih (2014), "Borsa İstanbul’da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Finansal Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Ölçülmesi", Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 25(1), s. 35-48
- Elitaş, Cemal; Eleren, Ali; Yıldız, Feyyaz; Doğan, Mesut (2012), "Gri İlişkisel Analiz İle Sigorta Şirketlerinin Performanslarının Belirlenmesi" 16. Finans Sempozyumu, 10-13 Ekim 2012, s. 521-530, Erzurum
- Ertuğ, Zeliha Kaygısız; Girginer, Nuray (2015), “Evaluation Of Banks’ Commercial Credit Applications Using The Analytic Hierarchy Process And Grey Relational Analysis: A Comparison Between Public And Private Banks", SAJEMS (South African Journal of Economic and Management Sciences, 18(3), s. 308-324
- Gülen, Merve (2015), "Bankacılık Sektöründe Kamu ve Özel Bankaların Finansal Performanslarının Karşılaştırılması", Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çorum
- Gündoğdu, Aysel (2018), “Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Gri İlişki Analizi İle Ölçülmesi”, UIİİD-IJEAS (Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi), 17. UIK Özel Sayısı, s. 201-214
- Kandemir, Tuğrul; Karataş, Hilal (2016), “Ticari Bankaların Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile İncelenmesi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama (2004-2014)”, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), s. 1766-1776
- Karaçor, Zeynep Öztürk; Mangır, Fatih; Kodaz, Şevket Süreyya; Kartal, Mustafa (2017), “Kamusal ve Özel Sermayeli Bankaların CAMELS Performans Analizi: Türkiye Örneği”, İGÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 4(2), s. 47-65

- Li, Bingjun; Li, Xiaolu (2018), "Research on the Relationship between Corporate Social Responsibility and Financial Performance Based on Grey Correlation Analysis: Taking the Smartphone Company as an Example", *Open Journal of Applied Sciences*, 8, s. 431–440
- Peker, İskender; Baki, Birdoğan (2011), "Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Türk Sigortacılık Sektöründe Performans Ölçümü", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 4(7), s. 1-18
- Ünal, Seyfettin; Yüksel, Rıdvan (2017), "Finansal Performans ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksindeki Bankalar Üzerine Bir İnceleme", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, ICMEB17 Özel Sayısı, s. 264-270
- Yurttadur, Mustafa; Demirbaş, Hayati (2017), "Türkiye’de Bulunan Katılım Bankaları ve Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Karşılaştırılması", *İGÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), s. 89-117
- Zarandia, Seyed Abdoreza Tahami Pour; Shahabi, Vahid; Emami, Mohammad; Rezaee, Atefeh; Hassanloo, Mehdi (2014), "Ranking Banks Using K-Means And Grey Relational Method", *Management Science Letters*, 4, s. 2319-2324