

## **FİNANSAL PERFORMANSIN ÖLÇÜLMESİNDE TOPSİS YÖNTEMİNİN KULLANIMI: TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜ UYGULAMASI**

### **The Use Of Topsis Method In Financial Performance: An Application On Turkish Banking Sector**

Öğr. Gör. Seyit Ali Eren

ORCID: 0000-0001-5707-5941 / İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu.

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Erkan Çelik

ORCID: 0000-0002-2274-0750 / Doğu Üniversitesi/İktisadi İdari Bilimler Fakültesi.

#### **MAKALE BİLGİSİ**

##### *Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 29 Eylül 2019

Kabul tarihi: 14 Ekim 2019

**Anahtar Kelimeler:** Türk Bankacılık Sektörü, TOPSİS, Finansal Performans, Yüksek Kriterli Karar Verme Yöntemi

#### **ÖZ**

Ülke ekonomisi üzerinde önemli etkiye sahip olan bankacılık sektöründe risklerdeki artış, belirsizlik ve artan rekabet bankaların performans değerlendirmesini gün geçtikçe daha çok önemli hale getirmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'de BIST 100 'de faaliyet gösteren bankaların 2006-2019 dönemi için aktif kalitesi, sermaye yeterliliği, likidite ve karlılık temel yüksek Kriterli Karar Verme Yöntemleri'nden TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemine göre performans analizi yapılması istenmiştir. 2006-2019 döneminde sürekli faaliyet gösteren 11 bankanın performans analizi karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve finansal performans açısından en iyi performansı gösteren bankanın Türkiye Yapı Kredi Bankası A.Ş. olduğu tespit edilmiştir.

#### **ARTICLE INFO**

##### *Article history:*

Received: 29 September 2019

Accepted: 14 October 2019

**Keywords:** Turkish Banking Sector, TOPSİS, Financial Performance, High Criteria Decision Making Method

#### **ABSTRACT**

The increase in risks, uncertainty and increasing competition in the banking sector, which has a significant impact on the national economy, made the performance evaluation of banks more important day by day. In this study, BIST 100 active quality for 2006-2019 period, the banks operating in Turkey, capital adequacy, liquidity and profitability based on high-Criteria Decision Making TOPSİS the method (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) performance according to the method analysis was requested. Activities during the period 2006-2019 were analyzed as continuous showing comparative performance analysis of the 11 banks and financial performance in terms of showing the best-performing banks in Turkey Yapı Kredi Bankası A.Ş. It has been determined.

## **GİRİŞ**

Tasarruf sahipleri ile kaynak ihtiyacı olanlar arasındaki döngüyü sağlayan finansal sistem, kaynak aktarımında fon arz edenlerden fon talep edenlere aktarımında önemli etkiye sahiptir. Dağınık halde bulunan fon kaynaklarının düzenlenmesi ve yüksek yatırımlara yönlendirilmesinde finansal sistemin rolü oldukça önemli olduğunu da belirtebiliriz.

Finansal sistem doğrudan finansman ve dolaylı finansman şeklinde işlemekte olup; Doğrudan finansman da herhangi bir aracı olmadan karşılıklı taraflar arasında fon alışverişi gerçekleşirken, dolaylı finansmanda fon transferi araçlar vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Bu faaliyetlerin sağlanmasında bankacılık sektörü önemli rol oynamaktadır.

Günümüzde bankacılık hizmetlerinin sunulmasının sadece en az maliyetle daha verimli kullanımı gerçekleştirilmesi tek başına yeterli olmayıp, artan rekabet, riskler ve belirsizlikler bankaların performans değerlendirme çabalarının ortaya konmasında yeni alternatifler kaçınılmaz olmuştur.

Son 30 yıl içinde bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler tüm sektörlerde olduğu gibi bankacılık sektörünü de önemli ölçüde etkilemiştir. Yaşanan bu gelişmeler sayesinde bankacılık sektöründe işlemlerin daha kısa sürede yapılabilme imkânı doğduğundan hem süre hemde maliyet kazancı elde edilmesini sağlanmıştır. Bu noktadan sonra Bankacılık sektöründe işlem hızının kısa sürede olması sayesinde maliyetler düşürülebildiği için ileri ki aşamalarda finansal performans değerlendirme çabaları için neler yapılabileceği durumunu tartışılmaya başlanmıştır.

Bankaların performans çabalarının süreklilik arz etmemesi durumunda kalıcı bir başarı elde etmesi mümkün olmamaktadır. Bankaların performans ölçümü ile artan rekabet ortamında bankaların sektörün neresinde yer aldıkları ve sektörde ağırlığını arttırabilmek için yapmaları gereken yolun ne olabileceği ortaya konabilecektir.

### **1. Literatür**

Güneysu vd (2015), 2010-2014 dönemleri arasında Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ticari bankaların finansal performansını 16 farklı finansal oran kullanılarak ortaya koymak için Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda finansal performans olarak ana kriter karlılık, alt kriter olarak sermaye yeterliliği oranlarının en büyük öneme sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

Wanke vd. (2017), 2010-2013 dönemleri arasında 88 ASEAN bankasının finansal performans belirleyicisinin ortaya konmasında verimlilik oranları kullanılarak TOPSİS yöntemi ile ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda İslam ülkelerin bankaların finansal performans belirleyicisinde verimlilik üzerinde olumlu etkisinin olduğu gözlemlenmiştir.

Abdi (2018), 2007-2016 dönemleri arasında Türkiye’de faaliyet gösteren 3 katılım bankasının verimlilik ve faaliyet oranları ele alınarak finansal performansın ortaya konmasında Bulanık TOPSİS ve Shannon Entropi yöntemlerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda faaliyet ve verimlilik oranlarının bankaların finansal performansında büyük öneme sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kendirli vd. (2019), 2005-2015 dönemleri arasında 13 bankanın kriz öncesi, kriz dönemi ve kriz sonrası verileri ele alarak TOPSİS yöntemi ile finansal performansları dönem bazında ortaya konmaya çalışılmıştır. Çalışma sonucunda diğer ülkelere nazaran Türkiye’de bankacılık sektöründe 2001 kriz sonrası alınan tedbirler sayesinde daha iyi performans ortaya koydukları sonucuna ulaşmışlardır.

### **3. Veri Seti ve Metodoloji**

#### **3.1. Veri Seti**

Çalışmanın temel amacı Borsa İstanbul (BİST 100) yer alan bankaların finansal performanslarının TOPSİS yöntemi ile değerlendirilmesi ve birbirleriyle karşılaştırılmasıdır. Yıl sonu verilerinin kullanıldığı veri setinde bankacılık sektörüne ait 2006- 2019 yıllarına ait Türk bankacılık sektöründe önemli paya sahip 11 bankaya ait veriler kullanılmıştır. Veriler Kamu Aydınlatma

Platformu(KAP) ve BIST veri tabanından elde edilmiştir. Veri Setinde Yer Alan Bankaların Listesi Tablo 1’de yer almaktadır. Çalışmada yer alan bankaların listesi aşağıda Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1:** Veri Setinde Yer Alan Bankaların Listesi

KOD	BANKA
AKBNK	AKBANK
ALBRKA	ALBARAKA TÜRK
ASYAB	ASYA KATILIM BANKASI
GARAN	GARANTİ BANKASI
HALKB	T. HALK BANKASI
ISCTR	İŞ BANKASI (C)
SKBNK	ŞEKER BANK T.A.Ş
TEKST	TEKSTİLBANK
TSKB	T.S.K.B.
VAKBN	VAKIFLAR BANKASI
YKBNK	YAPI VE KREDİ BANK.

Çalışmada bankaların sermayelerinin gücünü ortaya koyan sermaye yeterlilikleri oranları, varlıkları ne kadar verimli kullandığını ortaya koymak için aktif kalitesi rasyoları, likiditelerini ortaya koymak için likidite rasyoları ve son olarak karlılıkları ölçülmesinde Net Faiz Geliri/ Toplam Aktif karlılığı ve öz sermaye karlılığı kullanılmıştır. Bu oranlar yapılan literatür çalışmaları ve bankaların finansal performansını ortaya koyabilecek rasyolar olarak görüldüğünden dolayı çalışmada bu oranların kullanılmasına karar verilmiştir. Bunun yanında bu oranların toplamları 1 olacak şekilde önem seviyelerine göre ağırlıkları oluşturulmuştur.

**Tablo 2.** Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar ve Ağırlıkları

		Finansal Rasyolar	Sembol	Ağırlığı
<b>BANKA FİNANSAL PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ</b>	<b>Sermaye Yeterliliği</b>	Özkaynaklar / Toplam Aktifler (ÖT)	A1	0,10
		Özkaynaklar / Yabancı Kaynaklar (ÖY)	A2	0,10
				0,10
	<b>Aktif Kalitesi</b>	Takipteki Krediler/Toplam Kredi ve Alacaklar (TKA)	A3	0,10
		Toplam Krediler/Toplam Mevduat™	A4	0,10
		Toplam Krediler / Toplam Aktifler (TA)	A5	0,10
				0,10
<b>Likidite</b>	Likit Aktifler/Toplam Aktifler (LA)	A6	0,10	

		Likit Aktifler/Kısa Vadeli Yükümlülükler (LK)	A7	0,10
		Likit Aktifler / Toplam Mevduat (LM)	A8	0,10
				0,10
	<b>Karlılık</b>	Net Kar / Özsermaye (NKÖ)	A9	0,10
		Net Faiz Geliri / Toplam Aktifler (NA)	A10	0,10

### 3.2. Metodoloji

Finansal performans ölçümünde kullanılan yöntemler arasında Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi Yoon ve Hwang (1980) tarafından ortaya koyulmuş olup, Chen ve Hwang (1992) tarafından geliştirilmiştir (Hwang & Yoon, 1981). TOPSİS yöntemi Yoon ve Hwang bakış açısıyla, alternatifler arasında ideal çözüme en yakın ve en uzak değerlerin seçilmesi amacıyla ortaya konulan bir süreci ifade etmektedir (Demireli, 2010). Bir başka deyişle TOPSİS yöntemi en iyi alternatifler arasında ideal olumlu çözüm kümesi ile ideal olumsuz çözüm kümesi arasında ideal olumlu çözüme en yakın benzerlik gösteren alternatifin seçimine dayanmaktadır (Cheng-Ru, Lin, & Tsai, 2008).

TOPSİS metodunun özellikleri aşağıdaki gibidir (Özden, 2009: 81-82):

- İçeriği basit ve anlaşılırdır,
- Hesaplama becerisi çok güçlüdür,
- Sayısal değerler kullanılabilirdiğinden, farklı sınıflar ve alternatifler arasındaki farklar iyi bir şekilde görülebilir,
- Basit matematiksel şekilde karar alternatiflerinin birbirleri ile olan ilişkilerini belirler,
- İdeal duruma göre maksimum ve minimum değerler arasındaki alternatiflerin, belirli ölçüt seçimi sıralanabilir,
- Kalitatif bir çeviri gerektirmeden verilere doğrudan uygulanabilen bir yöntemdir,
- İyi bir mantık yapısına sahip pozitif ideal ve negatif ideal sistemleri dikkate alan basit ve kolay bir yöntemdir.

TOPSİS yöntemi bünyesinde birçok aşamayı bulundurmakta olup, ilk aşama her bir probleme ait alternatifler ve kriterler belirlenerek, çözüme ulaşabilmesi amacıyla tanımlaması yapılır. İkinci aşamada karar matrisi oluşturulmaktadır. Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, (işletmeler) sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri (finansal performansı ortaya koymak için kullanılan formüller) yer almaktadır.  $A_{ij}$  karar matrisinde; n karar noktası sayısını, k ise kriter sayısını göstermektedir (Amiri, M., B., Soltani, & Roshana, 2010).

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{mn} \end{bmatrix}$$

Üçüncü aşamada karar matrisindeki kriterlere ait değerlerin ( $a_{11}, a_{12}, a_{1n}$ ) kareleri toplamının karekökünü alarak, normalize edilmiş matris değeri (R) bulunur. Normalize karar matrisinin bir elemanı  $r_{ij}$  aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_i a_{ij}^2}}$$

Normalize Matrisinin (R) Elde Edilmesi

Dördüncü aşamada ilgili kriterlerin göreceli ağırlık değerleri belirlenmektedir. Değerlendirmeye alınacak olan kriterlerin ağırlık değerleri ile karar matrisinin çarpımı ağırlıklı standart karar (V) matrisini verir. Normalize edilmiş karar matrisi, ilgili kriterlere atfedilen önem derecesinde ağırlıklandırılır.

$$V_{ij} = w_i * r_{ij} \quad i = 1, \dots, n \quad j = 1, \dots, k$$

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{21} & w_n r_{n1} \\ w_1 r_{12} & w_2 r_{22} & w_n r_{n2} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

Beşinci aşamada pozitif ( $A^+$ ) ve negatif ( $A^-$ ) ideal çözümlerin oluşturulmaktadır. Pozitif ideal çözüm, ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisinin en iyi değerlerinden, negatif ideal çözüm en kötü değerlerinden oluşmaktadır. İdeal çözüme ulaşmak için ( $A^+$ ) önceki adımda oluşturulan ağırlıklandırılmış normalize matrisin her bir sütunundaki en yüksek ve en düşük değerler seçilir (Uzun ve Kazan, 2016, s.102)

$$A^+ = V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+ \quad (\text{Maksimum Değer})$$

$$A^- = V_1^-, V_2^-, \dots, V_n^- \quad (\text{Minimum Değer})$$

Altıncı aşamada alternatifler arasında ideal  $S_i^+$  ve  $S_i^-$ , negatif ideal noktalar arasındaki uzaklık değerlerinin saptanmaktadır. Bir başka deyişle alternatifler arasındaki ayırım yani mesafe ölçülür.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - v_j^+)^2} \quad i=1,2,\dots,m$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - v_j^-)^2} \quad i=1,2,\dots,m$$

Yedinci aşamada alternatifler arasında ideal çözüme göre göreceli yakınlığın hesaplanmaktadır ( $C_i^+$ ). Her bir alternatifin göreceli sıralaması ve puanı aşağıdaki formül yardımı ile ortaya konmaktadır.

$$C_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

Belirlenen değerler ideal çözüme göre yakınlığa ( $C_i^+$ ) göre sıralanmaktadır.  $C_i^+$  değeri 1'e yakın ise pozitif ideal çözüme o kadar yakın,  $C_i^+$  değeri 0'a ne kadar yakın ise negatif ideal çözüme o kadar yakın olacaktır. Yapılan çalışma sonucunda finansal performansı ortaya koymak için belirlenen oranlar içinde en yüksek  $C_i^+$  değeri çalışmada en uygun sonuç ya da sonuçları verecektir.

#### 4. Bulgular ve Değerlendirmesi

Yıl sonu verilerinin kullanıldığı veri setinde bankacılık sektörüne ait 2006- 2019 yıllarına ait Türk bankacılık sektöründe önemli paya sahip 11 bankaya ait veriler TOPSIS yöntemi kullanılarak performansları belirlenmiştir. Örnek oluşturması bakımından TOPSIS yönteminin aşamaları 2015 yılı için aşağıda yer almaktadır.

Çalışmada 11 karar noktası yani alternatifler (bankalar) ve 10 adet değerlendirme faktörü yani kriterler (rasyolar) kullanılmıştır. 2006-2019 yılları arasında 14 adet 11x10 boyutunda karar matrisleri oluşturulmuştur

**Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması**

**Tablo 3. 2015 Yılı Karar Matrisi (A)**

OD	T	Y	KA	M	A	A	K	M	KÖ	A
KBNK	0,6575	2,4565	,0765	9,4586	0,4568	1,2475	5,9752	7,1287	,7565	4,7596
LBRKA	3,4585	7,8576	,0124	02,5275	7,6575	5,6875	5,8576	3,5692	,4576	2,5761
SYAB	,8575	2,8513	,8576	15,4568	6,6585	2,7566	0,3579	4,9805	,7465	0,8547
ARAN	,8576	9,7595	,4568	05,8575	2,8573	5,6457	2,1245	9,5541	,7596	,2547
ALKB	4,3219	2,4565	,1865	2,6574	5,6685	2,6572	5,1247	7,0964	,0045	5,6357
SCTR	,7595	4,5235	,7596	12,6571	1,6576	1,3576	1,5267	8,4576	,1247	4,1235
KBNK	1,5476	2,5475	,1568	5,5275	5,8576	2,4567	6,3257	9,6574	,6345	,0654
EKST	2,7595	5,8644	,4575	12,4568	9,5231	0,3475	2,3457	6,2547	,4596	4,6325
SKB	,7519	,6534	,9686	15,1245	3,2457	6,5235	6,3547	2,3577	,8576	2,5476
AKBN	,4565	6,1245	,1415	10,7596	1,2458	1,2861	6,2547	3,2547	,4565	5,3479
KBNK	,7595	8,8612	,7595	01,5473	4,5286	3,2475	6,3217	5,6579	,8596	9,6576

**Adım 2. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması**

Karar matrisinde yer alan ilgili sütun değerlerinin kareleri toplamının kareköküne bölünmesiyle karar matrisi normalize hale getirilmektedir. Bir başka deyişle her bir yıl için normalize edilmiş karar matrisinin oluşturulması için, karar matrisi sütunlarının her bir değerinin ilgi kareleri toplamının kareköküne bölünüp kriterlerinin farklı ölçütleri ya da oranları ortadan kaldırması ve tek paydaya dönüştürme suretiyle bulunur.

**Tablo 4. Normalize Edilmiş Karar Matrisinin Oluşturulması**

KBNK	,306967	,249355	,022387	,284669	,23656	,18543	,356338	,260997	,379335	,335715
LBRKA	,387645	,357474	,003629	,293452	,270319	,093093	,247681	,235975	,314784	,286051
SYAB	,197516	,257258	,250968	,330458	,359403	,075701	,217976	,175601	,161214	,246896
ARAN	,283928	,395547	,718957	,302983	,294698	,508242	,173507	,137456	,164044	,028539

ALKB	,412513	,249355	,054577	,23658	,21411	,193796	,459766	,40136	,000972	,355643
SCTR	,281102	,290732	,222289	,322445	,335957	,482796	,224289	,200043	,242891	,321247
KBNK	,332605	,251177	,045886	,273417	,308764	,311291	,250209	,419363	,352987	,001488
EKST	,367511	,317574	,133883	,321872	,372833	,298774	,282724	,395444	,315216	,332825
SKB	,280884	,173224	,283451	,329507	,296519	,276082	,142344	,36805	,401168	,285402
AKBN	,185966	,322781	,041409	,317014	,287142	,245002	,465869	,233765	,314546	,349097
KBNK	,165891	,377564	,514899	,290647	,302533	,315983	,304198	,320953	,4016	,447123

### Adım 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin Oluşturulması (V)

Bu aşamada değerlendirme faktörüne bağlı olarak atanmış olan ağırlık değerleri ( $w_i$ ), bir önceki adımda hesaplanan normalize edilmiş değerler ile çarpılarak ağırlıklı ağırlıklandırılmış normalize edilmiş değerlere standart karar matrisi oluşturulmaktadır.

**Tablo 5. Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin Oluşturulması**

KBNK	,030697	,024935	,002239	,028467	,023656	,018543	,035634	,026100	,037933	,033572
LBRKA	,038764	,035747	,000363	,029345	,027032	,009309	,024768	,023598	,031478	,028605
SYAB	,019752	,025726	,025097	,033046	,035940	,007570	,021798	,017560	,016121	,024690
ARAN	,028393	,039555	,071896	,030298	,029470	,050824	,017351	,013746	,016404	,002854
ALKB	,041251	,024935	,005458	,023658	,021411	,019380	,045977	,040136	,000097	,035564
SCTR	,028110	,029073	,022229	,032245	,033596	,048280	,022429	,020004	,024289	,032125
KBNK	,033260	,025118	,004589	,027342	,030876	,031129	,025021	,041936	,035299	,000149
EKST	,036751	,031757	,013388	,032187	,037283	,029877	,028272	,039544	,031522	,033282
SKB	,028088	,017322	,028345	,032951	,029652	,027608	,014234	,036805	,040117	,028540
AKBN	,018597	,032278	,004141	,031701	,028714	,024500	,046587	,023376	,031455	,034910

KBNK	,016589	,037756	,051490	,029065	,030253	,031598	,030420	,032095	,040160	,044712
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

#### Adım 4: Pozitif ( $A^+$ ) ve Negatif ( $A^-$ ) İdeal Çözümlerin Oluşturulma

Bu aşamada pozitif ( $A^+$ ) ve negatif ( $A^-$ ) ideal çözümlerin oluşturulmaktadır. Pozitif ideal çözüm, ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisinin en iyi değerlerinden, negatif ideal çözüm en kötü değerlerinden oluşmaktadır. İdeal çözüme ulaşmak için ( $A^+$ ) önceki adımda oluşturulan ağırlıklandırılmış normalize matrisin her bir sütunundaki en yüksek ve en düşük değerler seçilir

$$A^+ = (0,412513; 0,039555; 0,071896; 0,033046; 0,037283; 0,050824; 0,046587; 0,041936; 0,040160; 0,044712)$$

$$A^- = (0,016589; 0,017322; 0,000363; 0,023658; 0,021411; 0,007570; 0,014234; 0,013746; 0,000097; 0,000149)$$

#### Adım 5: Ayırım Kriterlerinin Hesaplanması

Bu adımda, her karar noktasının yani her alternatifinin pozitif ideal çözümden uzaklığı  $S^+$  ve negatif ideal çözümden uzaklığı  $S^-$  aşağıda yer almaktadır.

$$S^+ = (0,08322; 0,09015; 0,08308; 0,06480; 0,08745; 0,06515; 0,08796; 0,18261; 0,06705; 0,08025; 0,04267)$$

$$S^- = (0,05974; 0,05386; 0,04385; 0,08952; 0,06156; 0,15714; 0,05626; 0,06749; 0,17568; 0,08898; 0,24894)$$

#### Adım 6. İdeal Çözüme Göreli Yakınlığın Hesaplanması

Bu aşamada alternatifler arasında ideal çözüme göre göreli yakınlığın hesaplanmaktadır ( $C_i$ ). Her bir alternatifin göreli sıralaması ve puanı, önceden belirlenen TOPSIS yönteminin yedinci adım denklemi kullanılarak bütün bankalar için teker teker hesaplanmıştır.

$$C_i = (0,41786; 0,37400; 0,34542; 0,58006; 0,41311; 0,70690; 0,39006; 0,26985; 0,72377; 0,52576; 0,85367)$$

Bu adımlardan hareketle bankaların 2015 yılına ilişkin performans değerleri ve sıralamaları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Bankaların Performans Değerleri ve Sıralamaları

Banka Kodu	$(C_i)$	Sıralama
AKBNK	0,4178555	6
ALBRKA	0,3739951	9
ASYAB	0,3454162	10
GARAN	0,5800636	4
HALKB	0,4131129	7
ISCTR	0,7068997	3
SKBNK	0,3900641	8
TEKST (ICBC)	0,2698458	11



TSKB	0,7237656	2
VAKBN	0,5257581	5
YKBNK	0,8536672	1

Tablo 6'da yer alan bilgilere TOPSIS yöntemi kullanılarak 2015 yılında hesaplanan değerler doğrultusunda Yapı Kredi Bankası A.Ş. finansal performansı en yüksek olan banka'dır. Bu bankayı sırasıyla Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. ve Albaraka Türk İş Bankası A.Ş. takip etmektedir. 2016 yılının en düşük finansal performansa sahip bankalar ise sırasıyla Tekstil Bank A.Ş. (ICBC), Asya Bank ve Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. olmuştur.

## **Sonuç**

Para ve finans piyasalarının önemli bir bölümünü oluşturan bankalar, sermaye, para ve kredi işlemleri yapan ticari kuruluşlar olarak faaliyet göstermektedirler. Güçlü ve karlı bir bankacılık sistemi, finansal süreklilik ve finansal ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle, bankacılık sisteminin performansı ekonomideki her bir birim için büyük önem arz etmektedir. Bankaların performanslarının analizi ve sonuçlarının değerlendirilmesi, bankaların stratejik olarak etkin ve verimli çalışmalarını sağlamaktadır. Bu çalışmada ilgili finansal oranlara göre BIST 100'de 2006-2019 dönemleri arasında sürekli faaliyet gösteren bankaların, TOPSIS yöntemi kullanılarak finansal performans değerlendirmesi yapılmıştır. İlk olarak, bulgular TOPSIS yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Daha sonra ağırlıklı standardizasyon matrisi artırılarak ilgili parametreler elde edilmiştir.

Bankaların değişen koşullara uyum sağlaması ve finansal kriz dönemlerinde krizle baş etmenin bir yolu, finansal oranları doğru bir şekilde analiz etmektir. Bu aynı zamanda bankacılık sektöründe ayakta kalabilmek ve büyümek için hayati bir koşuldur. Erken uyarı sistemi olarak ta değerlendirilebilecek finansal performans oranlarının doğruluğu ve yorumlanması gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Son olarak, çalışmada kullanılan TOPSIS yönteminin, uygulayıcıya bir noktada öznel kararlar alma fırsatı verdiği unutulmamalıdır. Seçilen kriterlere verilen seçilmiş kriterler ve ağırlıklar öznedir. Böylelikle farklı ağırlıklarda ve farklı kriterlerde yapılan ölçümler ile farklı sonuçlar elde edilebilir.

## **KAYNAKÇA**

- Abdi, Y. H. (2018). Türkiye'de Faaliyet Gösteren İslami Bankaların Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerine Göre Etkinlik ve Verimlilik Açısından İncelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Yeterlik Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Amiri, M., M., Z., B., V., Soltani, R., & Roshana, V. (2010). An Integrated Eigenvector-DEA-TOPSIS Methodology For Portfolio Risk Evaluation In The Forex Spot Market. *Expert Systems with Applications*, 37, 509-516.
- , Shu-Jen, Hwang, Ching-Lai (1993), *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications*, Springer
- Cheng-Ru, W., Lin, C.-T., & Tsai, P.-H. (2008). Financial Service of Wealth Management Banking: Balanced Scorecard Approach. *Journal of Social Sciences*, 4(4), 255-263.
- Demireli, E. (2010). Topsis Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 105.
- Güneysu, Y., Er, B., & Ar, İ. (2015). Türkiye'deki Ticari Bankaların Performanslarının AHS ve GİA Yöntemleri ile İncelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 71-93.
- Hwang, C., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Application*. New York.: Springer.
- Kendirli, H., Kendirli, S., & Aydın, Y. (2019). Küresel Kriz Çerçevesinde Katılım Bankalarının ve Ticari Bankaların Mali Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(1), 137-153.

- Mahmoodzadeh S., Shahrabi, J., Pariazar, M. And Zaeri M.S., (2007), "Project Selection By Using Fuzzy AHP And TOPSIS Technique", International Journal Of Humanities And Social Sciences, Vol.1 No.3, P. 135-140.
- Özden, Ü. H. (2009). Türkiye' Deki Mevduat Bankalarının Performansları: Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Analiz. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Wanke, P., Azad, M. A., & Barros, C. P. (2016). Predicting Efficiency in Malaysian Islamic Banks: A Two-Stage TOPSIS and Neural Networks Approach. Research in International Business and Finance, 36, 485-498.
- Wang, Y. J. (2008), "Applying FMCDM to Evaluate Financial Performance of Domestic Airlines in Taiwan", Expert Systems with Applications: An International Journal, 34(3), 1837-1845.
- Walton, P. (2000), Financial Statement Analysis: An International Perspective, Cornwall: Thomson Learning,
- Yoon, K. P. & Hwang, C. L. (1981), Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications, Springer Verlag, New York.