

# Türkiye’de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi

## Öz

**Ahmet Serhat ULUDAĞ<sup>1</sup>**  
**Oğuzhan ECE<sup>2</sup>**

Kaynakların kıt olması ve başta zaman olmak üzere çok çeşitli kısıtların mevcudiyeti örgütleri veya bireyleri, belli aralıklarla söz konusu amaç ve/veya hedeflere ne derece ulaşıp ulaşılmadığını kontrol etmek amacıyla performans değerlendirmeye yönelmektedir. Çok sayıda ve farklı kritere bağlı olarak değişkenlik gösterebilen performansın, ölçülmesi ve sürekli olarak takibi için çok kriterli karar verme yöntemleri oldukça uygun bir yapı sergilemektedir. Bu çalışmada, TOPSIS yöntemi kullanılarak, Türkiye’de faaliyet gösteren ve verilerine ulaşılabilen 28 adet mevduat bankasının, mali tablolarından hareketle 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları 7 ana başlık altında toplanan 49 alt kritere göre değerlendirilmiştir. Analizde mevduat bankaları; kamu, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankaları olmak üzere 3 ana grup şeklinde sınıflandırılmıştır. Yapılan tüm gruplandırmalarla, grup üyelerinin gelecek projeksiyonlarına rehberlik etmek ve daha hassas bir değerlendirme yapabilmelerine yardımcı olmak hedeflenmiştir. Bu doğrultuda sonuçlar, grafik ve tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çok Kriterli Karar Verme, TOPSIS, Finansal Performans Değerlendirme, Mevduat Bankaları

## Evaluating the Financial Performance of the Deposit Banks Operating in Turkey Using TOPSIS Method

### Abstract

The scarcity of resources and the existence of a wide variety of constraints, particularly time, lead organizations or individuals to make performance evaluations in order to check at regular intervals whether the objectives and/or goals have been reached. Multi-criteria decision making methods are quite suitable for measuring and following up performance that is high in number and varies depending on different criteria. In this study, performances of deposits banks operating in Turkey have been evaluated according to 49 sub-criteria under 7 main heading derived from financial statements for the years between 2006-2016 using TOPSIS method. In the analysis, deposit banks have been classified in 3 main groups; public, private and foreign capital deposit banks. We have aimed to guide future projections of group members and to help in making more sensitive evaluation with this grouping. In accordance with this purpose, the results are presented and interpreted in graphics and tables.

**Keywords:** Multi-criteria Decision Making, TOPSIS, Financial Performance Evaluation, Deposit Banks

<sup>1</sup> Dr. Öğretim üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, serhat.uludag@omu.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0002-0058-2384

<sup>2</sup> Dr. Öğretim üyesi, Erzincan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, oece@erzincan.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-2443-9678

## 1. Giriş

İhtiyaçların karşılanması amacıyla insanların aynı varlıklarından yararlanması, paranın kullanılmasıyla birlikte son bulmuştur. Bilindiği üzere, ilk madeni para M.Ö. VII. yüzyılda Anadolu’da yaşamış olan Lidyalılar tarafından kullanılmıştır (Keş ve Turgut, 2015: 34). Bu tarihten itibaren para, ekonomik hayatın vazgeçilmez bir unsuru olarak yerini almış ve temel mübadele aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ekonomik ve sosyal hayattaki gelişmelere paralel olarak, ticari faaliyetlerde bulunan taraflar arasındaki mübadele işlemlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi, mevduatların toplanması, bu mevduatların yatırıma yönlendirilmesi, yatırımlar için gerekli fonların sağlanması gibi sayıca daha da arttırılabilecek pek çok faktör taraflar arası ilişkilerde düzenleyici ve kolaylaştırıcı organizasyonların varlığını zaruret haline getirmiş; bu zaruret neticesinde bankalar ekonomik hayatta yerini almışlardır.

İşte bu çalışma, günümüzde sosyal ve ekonomik hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmiş olan bankalara ve bankacılık sektörüne atfedilen öneme binaen ortaya çıkmış olup; Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2006-2016 yılları arasındaki finansal performanslarının değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda, söz konusu bankalar sermaye yapılarına göre, kamu sermayeli mevduat bankaları, özel sermayeli mevduat bankaları ve yabancı sermayeli mevduat bankaları olmak üzere üç ana başlık altında gruplandırılmışlardır. Ayrıca, yabancı sermayeli mevduat bankaları da kendi içinde Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankaları ve Türkiye’de şube açmış yabancı sermayeli mevduat bankaları olmak üzere alt gruplara ayrılmıştır. Son olarak, hiçbir gruplandırma ölçütü kullanmaksızın tüm mevduat bankalarının tamamının bir bütün olarak karşılaştırmasına imkan sağlayacak bir grup daha tesis edilmiştir. Bu grubun ihdasında bir bütün olarak Türk Bankacılık Sektörünün performans değerlendirilmesinin yapılmasına imkan sunmak hedeflenmişken; sermaye yapısı bileşenlerine dayalı ayrıştırma ile yapısal farklılaşmaların performans üzerindeki etkilerini nötralize etmek suretiyle, inceleme konusu bankalara realize edilmiş bir performans referansında öz değerlendirme fırsatı sunmak planlanmıştır. Yapılan finansal performans değerlendirmeleri ve bu değerlendirmeye dayalı derecelendirmede çok kriterli karar verme

(ÇKKV) yöntemlerinden TOPSIS kullanılmıştır. Yöntem gereği mevduat bankalarının bir diğer ifadeyle karar noktalarının finansal performanslarını değerlendirmek için karar kriterlerinin belirlenmesi gerekmiş; bu bağlamda 7 ana başlık altında toplanan 49 finansal rasyo yani 49 karar kriteri tespit edilmiş ve analizde kullanılmıştır.

Çalışmanın metodolojik akışı; Türk bankacılık sektörünün genel görünümünün incelendiği birinci kısım, analize konu olan mevduat bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesi maksadıyla kullanılan TOPSIS yöntemine ilişkin olarak gerçekleştirilen literatür araştırmasının yer aldığı ikinci kısım ile mevduat bankalarının TOPSIS yöntemi kullanılarak finansal performanslarının analiz edildiği uygulama kısmı olmak üzere üç ana bölümden oluşacak şekilde dizayn edilmiştir. Çalışmada Türk bankacılık sektörünün ve bu sektörün başlıca oyuncularından olan mevduat bankalarının finansal performanslarının incelemeye alınmış olması, Türk bankacılık sektörüne ilişkin kısa bir değerlendirmenin yapılmasını gündeme getirdiğinden metodolojik akış bu kısa değerlendirmeyi müteakip devam etmiştir.

## 2. Türk Bankacılık Sektörünün Mevcut Durumu

İktisadi ve sosyal yapıya ait tüm birimlerde olduğu gibi bankacılık sektöründe de yapısal dönüşümler Cumhuriyet dönemi ile başlamış olmasına rağmen; Türk Bankacılık Sektörünün tarihi gelişimini analiz etmek için iktisadi gelişimin dönüm noktalarından faydalanmak daha doğru olacaktır. 2001 yılında yaşanan kriz sonrasında yapılan yeni düzenlemeler ve alınan önlemler neticesinde, bugün oldukça sağlam bir yapıya kavuşan Türk Bankacılık Sektörü mevcut durumuna ulaşmaya dek önemli kırılma noktaları yaşamış; büyük ve radikal bir değişim geçirmiştir. Bu değişimin nedeni büyük olduğu Osmanlı İmparatorluğu’ndan günümüz modern Türkiye’sine kadarki bankacılık sektörü incelendiğinde daha da net anlaşılmaktadır. Çoşkun vd. (2012), Türk Bankacılık sektörünün gelişimini “Osmanlı Dönemi”, “Kuruluş Dönemi”, “Devletçilik Dönemi”, “Yeni Devletçi ve Liberal Dönem”, “Planlı Dönem”, “Dışa Açılma ve Piyasa Ekonomisi Dönemi” ve son olarak “Yeniden Yapılanma Dönemi” başlıkları altında ele alınarak incelenmişlerdir.

**Tablo 1.** Türk Bankacılık Sektörüne Ait Sayısal Yoğunluğun Tarihi Seyri

BANKA GRUPLARI	Yıl/Periyot				
	2013/12	2014/12	2015/12	2016/12	2017/9
<b>Mevduat Bankaları</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>33</b>
Kamusal Sermayeli	3	3	3	3	3
Özel Sermayeli	11	11	9	9	9
Yabancı Sermayeli	17	19	21	21	20
TMSF'ye Devrolunan	1	1	1	1	1
<b>Kalkınma ve Yatırım Bankaları</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>Katılım Bankaları</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>51</b>

Kaynak: Türkiye'de Bankacılık Sektörü 2013-2017 Eylül - TBB [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7453/Turkiye%27de\\_Bankacilik\\_Sektoru\\_2013-2017\\_Eylul.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7453/Turkiye%27de_Bankacilik_Sektoru_2013-2017_Eylul.pdf) (Erişim Tarihi:22.02.2018)

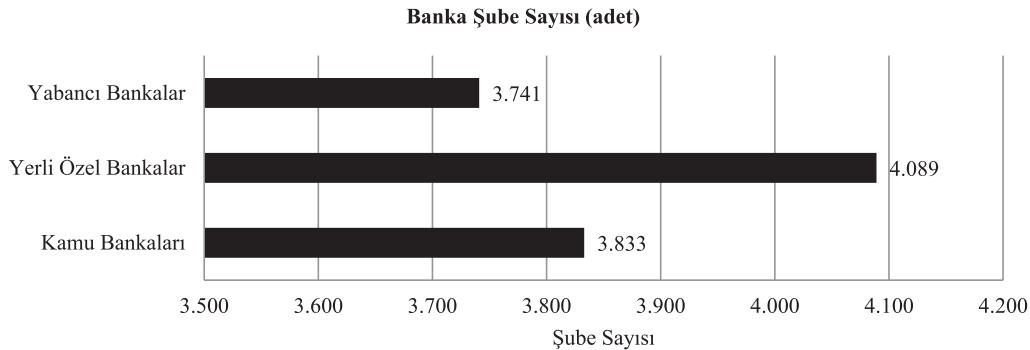
Ancak bu çalışmanın temel amacı Türk Bankacılık Sektörünün gelişiminin irdelenmesi olmadığından bu konuya daha fazla değinilmeyerek sektörün mevcut durumu hakkında genel bir çerçeve oluşturmaya imkan verecek temel bazı istatistiklere ve bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

Günümüz Türkiye'sinde Bankacılık sektörü finansal sisteminin önemli bir unsuru olup, banka grupları açısından sayısal yoğunluğun tarihi seyrine dair ayrıntılar Tablo 1'de gösterilmiştir.

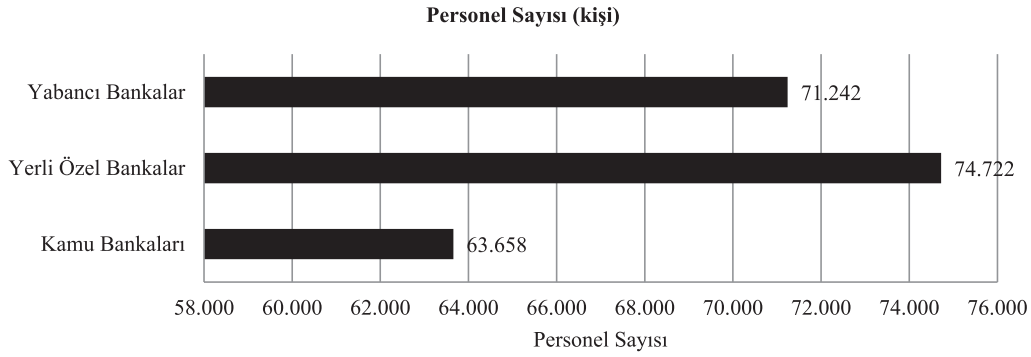
Tablo 1'den anlaşılacağı üzere Türkiye'de 2013 yılında 4'ü katılım bankası olmak üzere toplam 49 banka bulunurken; bu sayı 2017 yılı Eylül ayı istatistiklerine göre mevduat bankaları için 33, kalkınma ve yatırım bankaları için 13, katılım bankaları için ise 5 olarak kayıtlara geçmiştir. Kalkınma ve

yatırım bankalarının sayısında 2013'e göre 2017 yılı Eylül ayı itibariyle bir değişiklik olmazken; mevduat bankaları sayıca 2, katılım bankaları ise sayıca 1 artış göstermiştir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından yayınlanan raporlara göre 2017 yılı Eylül ayı itibariyle Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların toplam şube sayısı 11.663 olup, şube sayılarının banka gruplarına göre dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1'e göre 2017 yılı Eylül ayı itibariyle 11.663 adete ulaşan şubelerin 3.833'ü kamu, 4.089'u yerli özel ve 3.741'i ise yabancı bankalara aittir. Grafik 2'de ise yine aynı tarih itibariyle banka grupları bazında istihdam edilen toplam personel sayısı gösterilmiştir.

**Grafik 1.** Türkiye'de Faaliyet Gösteren Bankaların Şube Sayıları (Adet)

Kaynak: BDDK, Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Eylül 2017, [https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16430tbs\\_temel\\_gostergeler\\_doc\\_turkce.pdf](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16430tbs_temel_gostergeler_doc_turkce.pdf), 22.02.2018 tarihi itibariyle.

**Grafik 2. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Bankaların Personel Sayıları (Kişi)**

Kaynak: BDDK, *Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Eylül 2017*, [https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSSGG/16430tbs\\_temel\\_gostergeler\\_doc\\_turkce.pdf](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSSGG/16430tbs_temel_gostergeler_doc_turkce.pdf), 22.02.2018 tarihi itibariyle.

Grafik 2’ye göre 2017 yılı Eylül ayı itibariyle bankalarda istihdam edilen kişi sayısı 209.622 olup; bunların 71.242’si yabancı bankalarda, 74.722’si yerli özel bankalarda ve 63.658’i kamu bankalarında istihdam edilmektedir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından yayınlanan Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Eylül 2017 Raporu’na göre Türk Bankacılık Sektörü varlıklar toplamı 3.054 milyar TL olup; bunun 246 milyar TL’si diğer aktiflerden, 376 milyar TL’si menkul değerlerden, 63 milyar TL’si takipteki alacaklardan (brüt), 1.994 TL’si kredilerden, 221 milyar TL’si zorunlu karşılıklardan ve 216 milyar TL’si ise nakit ve nakit benzeri kalemlerden kaynaklanmaktadır. 2016 yılı sonu itibariyle toplam aktiflerin gayri safi yurtiçi hasılaya oranı 1,05 olarak gerçekleşmiştir. Yine aynı rapora göre Türk Bankacılık Sektörü yükümlülükler toplamı 3.054 milyar TL olup; bunun 414 milyar TL’si diğer yükümlülüklerden, 345 milyar TL’si özkaynaklardan, 135 milyar TL’si, ihraç edilen menkul kıymetlerden, 97 milyar TL’si repo işlemlerinden, 427 milyar TL’si bankalara borçlardan ve 1.635 milyar TL’si ise mevduattan kaynaklanmaktadır. Türk Bankacılık Sektörü’nde yabancı para varlıkların toplam varlıklara oranı %38, toplam yabancı para yükümlülüklerin toplam yükümlülüklerle oranı %47, yabancı para kredilerin toplam kredilere oranı %32 olarak gerçekleşirken yabancı para mevduatının toplam mevduata oranı %44 olarak kayıtlara geçmiştir. Bunlara ek olarak, toplam varlıklar içerisinde krediler %65’lik, menkul kıymetler %13’lük, zorunlu karşılıklar %7’lik bir paya sahipken; toplam yükümlülükler içerisinde mevduat %54’lük, bankalara borçlar %19’lük ve repodan sağlanan fonlar %3’lük bir paya sahiptir. Gayri nakdi kredilerin büyüklüğü ise 618 milyar TL’ye ulaşmış-

tır. 2017 yılı Eylül ayı itibariyle Türk Bankacılık Sektörü’nün faiz gelirleri 178, faiz giderleri ise 95 milyar TL; net dönem karı ise 37 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Dönem net karının 13,96 milyar TL’si kamu bankalarına, 13,13 milyar TL’si yerli özel bankalara ve 10,09 milyar TL’si ise yabancı bankalara aittir. Türk Bankacılık Sektörü’nün özkaynak karlılığı %12,16 iken; kamu bankalarının özkaynak karlılığı %13,34, yerli özel bankaların %11,50 ve yabancı bankaların %11,60’tır. Sektörün aktif karlılığı 2017 Eylül ayı itibariyle %1,58 iken; kamu bankalarının aktif karlılığı %1,72, yerli özel bankaların %1,53 ve yabancı bankaların %1,48 olarak gerçekleşmiştir. Aynı tarihli verilere göre, Türk Bankacılık Sektörü’ndeki toplam mevduat 1.635 milyar TL olup; bunun %59’luk kısmı gerçek kişi mevduatı, %36’sı ticari ve diğer kurumlar mevduatı ve son olarak %5’i resmi kurumlar mevduatıdır. Sektörün sermaye yeterlilik oranı 2017 yılı Eylül ayı itibariyle %17,20 olup; kamu bankalarının sermaye yeterlilik oranı %16,86, yerli özel bankaların %16,49 ve yabancı bankaların ise %18,61 olarak gerçekleşmiştir ([https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSSGG/16430tbs\\_temel\\_gostergeler\\_doc\\_turkce.pdf](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSSGG/16430tbs_temel_gostergeler_doc_turkce.pdf), 22.02.2018 tarihi itibariyle).

### 3. Araştırmanın Kapsamı ve Metodolojisi

Araştırmanın yürütüldüğü çevre olan Türkiye Bankacılık Sektörü, 2000 ve 2001 krizlerinin ardından hızla toparlanmış ve bugün itibariyle oldukça sağlam bir yapıya ulaşmıştır. Her ne kadar bu araştırma Türk Bankacılık Sektörü’nde yürütülüyor olsa da, sektörün farklı oyuncularından oluşması ve performans analizi için homojen birimlerin seçilmesini gerektirdiğinden; sadece, bu sektörün

temel oyuncularından olan mevduat bankalarına yönelik bir değerlendirme ve analiz yapılmasına karar verilmiştir. Bu değerlendirme sürecinde gerek karar birimleri ya da noktaları olarak adlandırılan mevduat bankalarının gerekse kullanılabilir performans değerlendirme kriterlerinin sayıca fazla olmasından dolayı olabildiğince nesnel sonuçlara ulaşmaya; aynı zamanda, çok sayıda karar birimini yine çok sayıda performans kriterini dikkate alarak değerlendirmeye imkan verecek yöntemlerin kullanılması sonuçların tutarlılığı ve etkinliği açısından önem arz etmektedir. Bu noktada, çok kriterli karar verme yöntemleri olarak bilinen karar verme teknikleri çalışmamız açısından uygun bir yapı sergilemektedir. Bu yöntemler, birden fazla alternatifin birden fazla kriter dikkate alınarak performanslarının değerlendirilmesi; buna göre aralarında bir sıralama yapılması ve seçim yapılması gerektiği durumlarda karar vericilere büyük avantajlar sağlamaktadırlar. TOPSIS yöntemi de çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olup, çalışmada mevduat bankalarının performanslarının değerlendirilmesi için kullanılmıştır. Performans değerlendirme probleminin çözümüne geçmeden evvel TOPSIS yöntemine ilişkin bir literatür araştırması yapılmış ve ilk olarak ulaşılan bulgulara; ardından adı geçen yöntemin yapısına, çözüm sürecine ve bahsedilen finansal performans değerlendirme probleminin çözümüne yer verilmiştir.

#### 4.Literatür Araştırması

Karar, nihai sonucu etkileyebilme özelliğine sahip pek çok faktörü dikkate alarak, değerlendirme sürecine dahil edilen seçenekler arasından yapılan bir seçim olup; bir süreç neticesinde ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte karşı karşıya kalınan tercihlerin ve değerlendirmede dikkate alınacak faktörlerin sayıca fazla olması, süreci uzatabildiği gibi karmaşıklatabilmektedir. Buna ek olarak, bireysel değerlendirme ve yargıların, bu sürece dahil edilmesi ulaşılan kararın etkinliği üzerinde bazı soru işaretleri ve şüphelerin oluşmasına da neden olabilmektedir. Bu gibi durumlarda, öznel yargıları değerlendirme süreci dışında bırakacak ya da etkilerini azaltacak yöntemlerin benimsenmesi faydalı olacaktır. Adı geçen bu yöntemler, literatürde çok kriterli karar verme yöntemleri olarak adlandırılmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, problem türüne ve veri setine uygun yöntemin seçilmesidir. Zira, adı geçen bu yön-

temlerden bazıları sadece nitel veya nicel, bazıları ise hem nitel hem de nicel verilerin kullanımına imkan vermektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de faaliyet göstermekte olan mevduat bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesi, bu performanslara göre söz konusu bankalar arasında bir sıralama yapılması ve performansların analizi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, özünde bir karar verme problemi olan ve bu çalışmanın odak noktasında yer alan finansal performansların analizi sorununun çözümü için nicel verilerin kullanımına imkan veren, oldukça sade ve kolay kullanılabilir özelliği sahip olan aynı zamanda literatürde benzer çalışmalarda sıklıkla tercih edilen TOPSIS yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak, literatürde yer alan, araştırmanın konusuna benzerlik arz eden ve finansal performansların değerlendirilmesi amacıyla TOPSIS yönteminin kullanıldığı çeşitli çalışmalar incelenmiştir.

Bu kapsamda, Siew vd. (2017), bankacılık sektörünün ekonomilerde baskın rol oynadığını ifade etmişler ve Malezya hisse senedi piyasasında işlem gören 8 Malezya Bankası’nın 2011-2015 yılları arasında finansal performanslarını TOPSIS yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Analizde cari oran, borçların varlıklara oranı, borçların öz kaynaklara oranı, hisse başına getiri, varlıkların geri dönüş oranı, ve öz kaynak karlılığı olmak üzere 6 finansal oran karar kriteri olarak kullanılmıştır. Wanke vd. (2016), 88 Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği bankasının finansal performanslarını tahmin etmeye yönelik olarak Bulanık AHS, TOPSIS ve Yapay Sinir Ağları’nın bir arada kullanıldığı bir model geliştirmişlerdir. Karar kriterlerinin ağırlıkları Bulanık AHS ile belirlenmiş, bu ağırlıklar TOPSIS’e aktarılmış ve son olarak TOPSIS ile yapay sinir ağları bütünleştirilerek bankaların finansal performanslarını tahmin edecek bir model geliştirilmiştir. Oral (2016), Türkiye’de faaliyet gösteren özel mevduat bankalarının 2012-2014 yılları arasındaki finansal performanslarını özkaynak / toplam varlıklar, finansal varlıklar / toplam varlıklar, toplam krediler ve alacaklar / toplam varlıklar, vergi öncesi kar / toplam varlıklar, likit varlıklar / toplam varlıklar, likit varlıklar / kısa vadeli borçlar, dönem net karı – kayıp / toplam varlıklar, dönem net karı – kayıp / toplam öz kaynak, net faiz geliri / toplam varlıklar ve net faiz geliri / toplam faaliyet geliri olmak üzere toplam

10 finansal oranı TOPSIS yönteminde kullanarak değerlendirmiştir. Karar kriterlerinin ağırlıkları ise eşit olacak şekilde dağıtılmıştır.

Akbulut ve Rençber (2015), imalat sektöründe faaliyet göstermekte olan 32 işletmenin 2010-2012 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve korelasyon analizini birlikte kullanarak değerlendirirken cari oranı, likidite oranını, nakit oranı, alacak devir hızını, stok devir hızını, aktif devir hızını, aktiflerin karlılığını, özsermaye karlılığını, net kar marjı ve brüt kar marjını; Bakırcı vd. (2014), demir çelik metal ana sanayinde faaliyet göstermekte olan 14 işletmenin 2009-2011 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve Veri Zarflama Analizini birlikte kullanarak analiz ederken duran varlıkları, faaliyet giderlerini, satışları, faaliyet karını ve faaliyetlerden sağlanan nakit akışlarını; Ömürbek ve Mercan (2014), imalat sektöründe faaliyetlerine devam eden 22 işletmenin 2009-2011 dönemleri arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve ELECTRE yöntemlerini birlikte kullanarak incelerken cari ve nakit oranlarını, yabancı kaynaklar toplamı / aktifler toplamı oranını, stok devir hızını, özkaynak devir hızını, net kar / özkaynak oranını, faaliyet karı / net satışlar oranını, net kar / net satışlar oranını ve satılan malın maliyeti / net satışlar oranını; Ergül (2014), imalat sektöründe faaliyet göstermekte olan 7 işletmenin 2005-2012 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS ve ELECTRE yöntemlerini birlikte kullanarak değerlendirirken dönen varlık / kısa vadeli borç oranını, hazır değerler/kısa süreli borçlar oranını, toplam borçlar / toplam aktifler oranını, duran varlıklar / uzun süreli borçlar oranını, satılan malların maliyeti / ortalama stok oranını, net satışlar / toplam aktifler oranını, faaliyet giderleri / net satışlar oranını, satışların maliyeti / net satışlar oranını, personel giderleri / net satışlar oranını, net kar / net satışlar oranını ve net kar / toplam aktifler oranını performans değerlendirme kriteri olarak kullanmışlardır. Saldanlı ve Sırma (2014) ise, imalat ve bankacılık sektörlerine yönelik olarak yapmış oldukları çalışmada imalat sektöründe 44, bankacılık sektöründe 11 karar biriminin 2008-2012 dönemleri arasındaki finansal performanslarını analiz etmişlerdir. Bu kapsamda cari ve nakit oranlarını, finansman giderleri / toplam borç oranını, finansal kaldıraç oranını, aktif devir hızını, aktif karlılığını, özsermaye karlılığını imalat sektörü; özkaynaklar / kredi+piyasa+operasyonel riski için gerekli

sermaye yükümlülüğü oranını, toplam mevduat / toplam aktifler oranını, toplam krediler ve alacaklar / toplam mevduat oranını, takipteki krediler / toplam krediler ve alacaklar oranını, likit aktifler / toplam aktifler oranını, net dönem karı (zararı) / toplam aktifler oranını, faiz gelirleri / faiz giderleri oranını ve faiz gelirleri / toplam gelirler oranını ise bankacılık sektörü kapsamında incelemeye alınan karar birimleri için finansal performans değerlendirme kriterleri olarak kullanmışlardır. Metal eşya ve makine endeksine dahil olan 18 işletmenin 2000-2012 yılları arasında sergiledikleri finansal performansları TOPSIS yöntemiyle analiz ederken Topaloğlu (2014), stok devir hızını, aktif devir hızını, duran varlık devir hızını, hazır değerler devir hızını, aktif karlılığını, özsermaye karlılığını, hisse başına karı, fiyat / kazanç oranını ve net kar / net satışlar oranı performans değerlendirme kriteri olarak kullanmıştır. Çelen (2014), 2001 finansal krizinin Türk Bankacılık Sektörü üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla kaleme aldığı çalışmada Bulanık AHS ve TOPSIS yöntemlerini bir arada kullanmıştır. Bankalara yönelik gerçekleştirilen diğer çalışmalardan biraz daha farklı olarak, bu çalışmada karar noktaları olarak 2002-2010 yılları arasında 9 yıl alınmıştır. Karar kriterleri olarak ise, sermaye rasyoları, bilanço rasyoları, varlık kalitesi, likidite rasyoları, karlılık rasyoları ve getiri-gider yapısı ana başlıkları altında gruplandırılan toplam 29 alt kriter kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar analiz dönemi boyunca en iyi skoru 2007 yılında gerçekleştirdiğini, dolayısıyla 2007 yılında Türk Bankacılık sektörünün diğer yıllara göre daha yüksek bir performans sergilediğini göstermiştir. Bulanık AHS ve TOPSIS yönteminin bir arada kullanıldığı bir başka çalışmada Mandic vd. (2014), Sırbistan'daki 33 bankanın finansal performanslarını 8 karar kriteri kullanarak değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada da, Bulanık AHS kriter ağırlıklarının belirlenmesi için, TOPSIS ise bankalar arasındaki nihai sıralama için kullanılmıştır. Finansal performansların TOPSIS yöntemi kullanılarak değerlendirildiği bir başka çalışmada Aytekin ve Sakarya (2013), 20 işletmenin 2009-2012 dönemleri arasındaki performanslarını likidite, finansal yapı, faaliyet ve karlılık oranları altında toplanan 10 finansal rasyoyu kullanarak analiz etmişlerdir. Bu konuda yapılan bir başka çalışmada Özdemir ve Demireli (2013), 12 mevduat bankasının 2011-2012 yıllarındaki finansal performanslarını ANP+TOPSIS ve ANP+VIKOR yöntemlerini bütünlük bir yaklaşımla kullanarak analiz ederken performans kriteri olarak toplam krediler ve

alacaklar / toplam aktifler oranını, toplam krediler ve alacaklar / toplam mevduat oranını, özel karşılıklar sonrası net faiz geliri / toplam aktifler oranını, faiz dışı gelirler (net) / toplam aktifler oranını, net dönem karı (zararı) / toplam aktifler oranını, net dönem karı (zararı) / özkaynaklar oranını kullanmışlardır. Bir başka çalışmada Doğan (2013), hisse senetleri İMKB’de işlem gören 10 bankanın 2005-2011 yılları arasındaki finansal performanslarını değerlendirmek için Gri İlişkisel Analiz yöntemini kullanmıştır. Bu çalışmada, likidite, varlık kalitesi, kaldıraç ve karlılık ana başlıkları altında gruplandırılan toplam 10 alt karar kriteri kullanılmıştır. Akkoç ve Vatansever (2013), bankacılık sektörünün ekonomiler için önemine vurgu yaparak; Türk Bankacılık Sektörü’nde faaliyet gösteren 12 bankanın finansal performanslarını sermaye rasyoları, varlık kalitesi, likidite, karlılık, getiri ve gider yapısı ve faaliyet oranları ana başlıkları altında gruplandırılan 17 karar kriterini kullanarak değerlendirmişlerdir. Finansal performansların değerlendirilmesi için Bulanık AHS ve Bulanık TOPSIS yöntemleri kullanılmış ve elde edilen sonuçların yöntemlere göre farklılaşp farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular, bankaların finansal performans sıralamalarının her iki yöntemde de benzerlik gösterdiğini ortaya koymuştur.

Diğer bir çalışmada Uygurtürk ve Korkmaz (2012), ana metal sektöründe faaliyet gösteren 13 karar biriminin 2006-2010 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS yöntemiyle analiz ederlerken cari ve likidite oranlarını, stok devir hızını, sabit aktif devir hızını, toplam aktif devir hızını, borç / toplam aktifler oranını, net kar marjını ve özsermaye karlılığını; imalat alt sektörlerine yönelik olarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında ise Soba vd. (2012), 2008-2010 yılları arasındaki dönemde toplam 54 işletmenin finansal performans ve etkinliklerini TOPSIS ve Veri Zarflama Analizini bir arada kullanarak değerlendirmişler ve cari oranı, finansal kaldıraç oranını, sermaye yeterlilik oranını girdi olarak, alacak devir hızını, net kâr marjını, net kâr / özsermaye ve net kâr / varlık toplamı oranlarını ise çıktı ölçütleri olarak belirlemişlerdir. Türkmen ve Çağıl (2012) bilişim sektöründe gerçekleştirdikleri uygulama ile 2007-2010 yılları arası dönem için 12 karar biriminin finansal performanslarını TOPSIS yöntemini kullanarak analiz etmişler; bu analizde likidite, karlılık ve borçlanma gibi yapılar hakkında bilgi verdikle-

rini ifade ettikleri; cari ve likidite oranlarını, alacak devir hızını, toplam varlık devir hızını, kaldıraç oranını, net kar marjını, özsermaye karlılığını ve toplam varlık karlılığını; yine TOPSIS yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen bir başka çalışmada Yayan ve Baykara (2012), katılım bankalarının 2005-2011 dönemleri arasındaki finansal performanslarını takipteki krediler / krediler+finansal kiralama oranını, krediler+finansal kiralama / toplam aktifler oranını, kar payı giderleri / toplam fonlar+alınan krediler oranını, kar payı gelirleri / kar payı giderleri oranını, öz kaynaklar / risk ağırlıklı kalemler toplamı oranını, kar payı gelirleri / öz kaynaklar oranını, vergi öncesi kar / toplam aktifler oranını, dönem net karı / öz kaynaklar oranını, krediler+finansal kiralama / şube sayısı oranını, krediler+finansal kiralama / toplanan fonlar+alınan krediler+öz kaynaklar oranını, net ücret ve komisyon gelirleri / toplam aktifler oranını ve toplam aktifler / personel sayısı oranını kullanarak analiz etmişlerdir. Sedaghat (2012), İran’daki bankaları kamu, kısmen özel ve özel bankalar şeklinde gruplandırdıkları çalışmalarında söz konusu bankaların finansal performanslarını Bulanık AHS, Bulanık TOPSIS, Bulanık VIKOR ve Bulanık SAW yöntemlerini bir arada kullandıkları bütünsel bir model vasıtasıyla analiz etmişlerdir. Bu çalışmada insan kaynakları, finansal ve yönetim performans verimliliği başlıkları altında gruplandırılan 18 alt verimlilik kriteri kullanılmıştır. Bu çalışmada, Bulanık AHS verimlilik kriterlerinin ağırlıklarının belirlenmesi için kullanılmış ardından bankalar arasındaki sıralama Bulanık TOPSIS, Bulanık VIKOR ve Bulanık SAW yöntemleriyle yapılmıştır.

Çonkar vd. (2011), İMKB kurumsal yönetim endeksinde yer alan karar birimlerinin finansal performanslarını cari oranı, net kâr marjını, brüt kâr marjını, özsermaye kârlılığını, kaldıraç oranını, yatırım kârlılığını, borç / özsermaye oranını ve fiyat / kazanç oranını dikkate alarak TOPSIS yöntemiyle incelemişlerdir. Ece ve Özdemir (2011) ise, finansal kiralama ve faktöring alanında faaliyet gösteren 7 işletmenin finansal performanslarını EVA+TOPSIS yöntemlerini bir arada kullanarak analiz ederken borçlanma oranını, kaldıraç oranını, dönen varlıklar devir hızı oranını, duran varlıklar devir hızı oranını, net kar marjı oranını, özsermaye karlılığı ve cari oranları dikkate almışlardır. Bu yıl yapılan bir başka çalışmada ise Akyüz vd. (2011), imalat sektöründe faaliyet gösteren bir iş-

letmenin finansal performansını 1999-2008 yılları için analiz etmiş ve bu analizde likidite oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları ve karlılık oranları ana başlıkları altında gruplanan toplam on dokuz alt performans göstergesi kullanmışlardır.

Finansal kiralama sektöründe yapılan bir başka çalışmada Ergül ve Akel (2010), 6 karar biriminin 2005-2008 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS yöntemini kullanarak değerlendirmek için cari oranı, takipteki alacaklar (net) / toplam aktifler oranını, kısa+uzun finansal kiralama alacaklarını, özkaynakları, esas faaliyet gelirleri / esas faaliyet giderleri oranını, diğer faaliyet gelirleri / diğer faaliyet giderleri oranını, finansman giderleri / toplam borçlar oranını, dönem karı / özkaynaklar oranını ve dönem karı / toplam aktifler oranını dikkate almışlardır. Çimento sektöründe faaliyet gösteren 15 işletmenin 2004-2009 yılları arasındaki finansal performanslarını değerlendirmek için Dumanoglu (2010), cari oranı, likidite oranını, kaldıraç oranını, aktif devir hızını, net kar / net satışlar oranını, net kar / özkaynaklar ve net kar / toplam aktifler oranlarını TOPSIS yönteminde karar kriteri olarak kullanmıştır. Teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 11 işletmenin 2006-2009 yılları arasındaki finansal performanslarını TOPSIS yöntemiyle analiz ederken Dumanoglu ve Ergül (2010) ise karar kriteri olarak borçlanma, kaldıraç, döner varlıkların devir hızı, duran varlıkların devir hızı, net kar marjı, özsermaye karlılığı, asit-test oranlarını ve cari oranı kullanmışlardır. Bu yıl gerçekleştirilen bir başka çalışmada Karğın (2010), bulanık AHS ve TOPSIS yöntemlerini bir arada kullanarak tekstil sektöründe faaliyet gösteren 26 işletmenin finansal performanslarını değerlendirmiştir. Bu çalışmada, likidite oranları, piyasa performansını değerlendirme oranları, karlılık oranları, finansal yapı oranları ve faaliyet oranları ana başlıkları altında toplanan on altı alt performans ölçütü kullanılmıştır. Son olarak, kamu bankalarını konu edinen çalışmasında Demireli (2010), 3 katılım bankasının finansal performansını değerlendirmek için TOPSIS yönteminde özsermaye / toplam aktifler, toplam krediler / toplam aktifler, takipteki krediler(net) / toplam krediler, duran aktifler / toplam aktifler, likit aktifler / toplam aktifler, likit aktifler / kısa vadeli

yükümlülükler, dönem net karı (zararı) / toplam aktifler, dönem net karı (zararı) / özkaynaklar, net faiz geliri / toplam aktifler ve net faiz geliri/toplam faaliyet gelirleri oranlarını performans ölçütü olarak kullanmıştır.

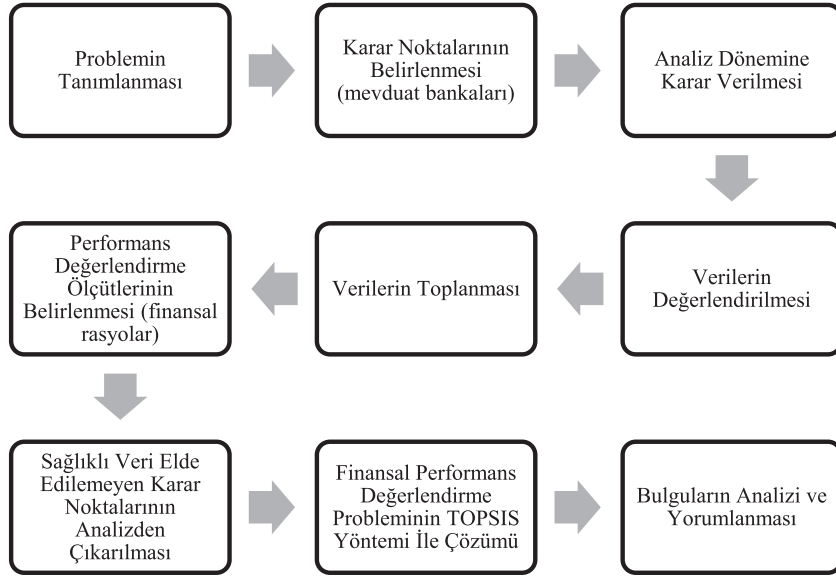
Seçme vd. (2009), bankaların performanslarının değerlendirilmesinin kreditorler, yatırımcılar ve hissedarlar için önemli sonuçlara sahip olduğunu ifade etmişlerdir. Bu öneme binaen gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren en büyük 5 ticari bankanın performanslarını finansal ve finansal olmayan karar kriterlerini dikkate alarak değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirme için Bulanık AHS ile TOPSIS yöntemlerini bir arada kullandıkları bütünselik bir yaklaşım benimsemişlerdir. İş Bankası, Ziraat Bankası, Akbank, Garanti Bankası ve Yapı Kredi Bankası çalışmada karar noktaları olarak tayin edilmişlerdir. Sermaye yeterliliği, varlık kalitesi, likidite, karlılık, getiri ve gider yapısı ana başlıkları altında gruplandırılan 27 finansal rasyonun ağırlıklarının belirlenmesi için Bulanık AHS kullanılmış, buradan elde edilen ağırlıklar TOPSIS yöntemine girdi olarak aktarılmıştır. Ginevicus ve Podvezko (2008), 10 Litvanya bankasının güvenilirliklerini 15 kriteri dikkate alarak müşterilerinin gözünden değerlendirmek için derecelerin toplamı (SR), SAW, TOPSIS ve COPRAS yöntemlerini bir arada kullanmışlardır.

## 5. Uygulamanın Amacı, Uygulamada Takip Edilen Yol ve Kullanılan Yöntem

Bu çalışmaya konu olan uygulamanın temel amacı Türkiye’de faaliyet göstermekte olan mevduat bankalarının seçilen analiz döneminde sergiledikleri finansal performansları değerlendirmek ve bu performanslarının yıl yıl nasıl değiştiğini takip etmektir. Bu amaç doğrultusunda, çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan ve literatürdeki araştırmalarda bu çalışmadakine benzer problemlerin çözümü için sıklıkla tercih edilen TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Uygulamada takip edilen yol, daha net anlaşılabilmesi için, aşağıda Şekil 1 yardımıyla şematize edilmiştir.



Şekil 1. Uygulamada İzlenen Yol



Şekil 1’den de anlaşılacağı üzere uygulama sürecinin ilk aşamasında ele alınan problem tanımlanmış ve amacı net bir şekilde ortaya konmuştur. Ardından karar noktaları; yani, Türkiye’de faaliyet göstermekte olan mevduat bankalarına ve analizin hangi dönemleri kapsayacağına ilişkin karar aşamasına geçilmiş, ardından literatür araştırmasının sonuçlarını da dikkate alarak, karar noktalarının finansal performanslarını değerlendirmek için kullanılacak finansal rasyolar belirlenmiştir. Sonrasında, veri toplama aşamasına geçilmiş, veriler toplanmış, tüm karar noktaları için sağlıklı verilerin elde edilip edilemediği incelenmiş ve sağlıklı veriler elde edilemeyen ya da eksik veriye sahip olan karar noktaları analizden çıkarılmıştır. Karar noktalarının nihai olarak belirlenmesinden sonra söz konusu karar noktalarının analiz dönemi boyunca sergiledikleri finansal performansların değerlendirilmesi için TOPSIS yöntemi kullanılmış; buradan elde edilen bulguların analizi ve yorumlanması ile uygulama sona erdirilmiştir. Daha önce de belirtildiği üzere bu çalışmaya konu olan performans değerlendirme probleminin çözümü için TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Bu nedenle, söz konusu problemin adı geçen yöntemle çözümlenmeden önce, aşağıda ilk olarak TOPSIS yöntemine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

### 5.1. TOPSIS Yöntemi

İlk olarak, Hwang ve Yoon tarafından, 1981 yılında çok kriterli karar verme problemlerinin çözümü için önerilen TOPSIS yöntemi, Chen ve Hwang

(1992) tarafından geliştirilmiştir (Aktaran: Demireli, 2010). Yöntemin temel mantığı, değerlendirmeye tabi tutulan karar noktalarının pozitif ve negatif ideal çözümden uzaklıklarının belirlenmesi ve buna göre karar noktaları arasında bir sıralama yapılması esasına dayanmaktadır (Chen, 2000: 2). Bu bağlamda, herhangi bir karar noktasının negatif ideal çözümden uzaklaştıkça, pozitif ideal çözüme yaklaştığı kabul edilir ki; pozitif ideal çözüm “1”, negatif ideal çözüm ise “0” değeri ile temsil edilmektedir. Dolayısıyla, karar noktaları ancak ve ancak “0” ile “1” arasında değerler alabilmektedirler. Yöntem gereği, tüm karar noktalarının pozitif ve negatif ideal çözümden uzaklıkları belirlenir ve her bir karar noktasına ilişkin bir yakınlık katsayısı yani  $Q_i$  indeks değeri hesaplanır. Hesaplanan bu değer “0”dan uzaklaşarak “1”e yaklaşması, söz konusu karar noktasının seçilme şansının da artması anlamına gelmektedir. Bu çalışmada, ele alınan performans değerlendirme problemi için Chen ve Hwang (1992) tarafından önerilen 6 düzeyden oluşan çözüm süreci takip edilmiştir.

**Düzyey 1:** Karar kriterlerinin ve noktalarının belirlenmesinden sonra, Eşitlik 1 ile gösterilen normalize edilmiş değerler hesaplanarak Eşitlik 2 ile gösterilen normalize edilmiş karar matrisi oluşturulur.

$$v_{st} = \frac{k_{st}}{\sqrt{\sum_{s=1}^i k_{st}^2}} \quad (s = 1, 2, \dots, i; t = 1, 2, \dots, j) \quad (1)$$

$$V = [v_{st}]_{i \times j} \quad (s = 1, 2, \dots, i; t = 1, 2, \dots, j) \quad (2)$$

**Düzyey 2:** İkinci düzeyde, her bir karar kriterine verilen ağırlıklarla birinci düzeyde hesaplanan normalize edilmiş değerler çarpılarak, ağırlıklı normalize edilmiş değerler hesaplanır. t’inci kriterin ağırlığı at ise; s’inci karar noktasının t’inci karar kriterine göre ağırlıklı normalize edilmiş değeri yani  $w_{st}, v_{st} * a_t$  işleminin sonucudur. Hesaplanan  $w_{st}$  değerleri kullanılarak Eşitlik 4 ile gösterilen Ağırlıklı Normalize Edilmiş Karar Matrisi (W) oluşturulur. Hesaplanan  $w_{st}$  değerleri kullanılarak Eşitlik 4 ile gösterilen Ağırlıklı Normalize Edilmiş Karar Matrisi (W) oluşturulur.

$$W = [w_{st}]_{i \times j} \quad (s = 1, 2, \dots, i; t = 1, 2, \dots, j) \quad (3)$$

**Düzyey 3:** Üçüncü düzeyde pozitif (Z+) ve negatif (Z-) ideal çözüm değerleri belirlenir.

$$Z^+ = \left\{ \left( \max_s w_{st} \mid t \in T \right), \left( \min_s w_{st} \mid t \in T' \right) \mid s = 1, 2, \dots, i \right\} \quad (4)$$

$$Z^+ = \{w_1^+, w_2^+, w_3^+ \dots w_t^+, \dots w_j^+\}$$

$$Z^- = \left\{ \left( \min_s w_{st} \mid t \in T \right), \left( \max_s w_{st} \mid t \in T' \right) \mid s = 1, 2, \dots, i \right\} \quad (5)$$

$$Z^- = \{w_1^-, w_2^-, w_3^- \dots w_t^-, \dots w_j^-\}$$

$$T = \{t = 1, 2, \dots, j \mid j \text{ bir fayda kriteri ise}\}$$

$$T' = \{t = 1, 2, \dots, j \mid j \text{ bir maliyet kriteri ise}\}$$

**Düzyey 4:** Dördüncü düzeyde her bir alternatife pozitif (U+) ve negatif (U-) ideal çözüm değerlerine uzaklıkları sırasıyla Eşitlik 6 ve 7 kullanılarak hesaplanır.

$$U_s^+ = \sqrt{\sum_{t=1}^j (w_{ij} - w_j^+)^2}, \quad s = 1, 2, \dots, i \quad (6)$$

$$U_s^- = \sqrt{\sum_{t=1}^j (w_{ij} - w_j^-)^2}, \quad s = 1, 2, \dots, i \quad (7)$$

**Düzyey 5:** Beşinci düzeyde, 8 numaralı eşitlik kullanılarak her bir karar noktasının göreceli yakınlığı hesaplanır.

$$Y_s^* = \frac{U_s^-}{U_s^+ + U_s^-}, \quad 0 < Y_s^* < 1, \quad s = 1, \dots, i \quad (8)$$

**Düzyey 6:** Tercihlerin göreceli yakınlık değerlerine göre sıralaması yapılır.

## 5.2. Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi ve Sıralanması

Bu çalışmada Türk Bankacılık Sektörü’nde faaliyet göstermekte olan mevduat bankalarının finansal performansları değerlendirilmiştir. Bu amaçla ilk olarak mevduat bankalarının bir listesi çıkarılmış ve 33 mevduat bankasının ismine ulaşılmıştır. Analiz dönemine karar verilirken olabildiğince fazla sayıda karar noktasını analize dahil etmeye imkan sağlayacak maksimum zaman aralığına ulaşmak hedeflenmiştir. Finansal performansları değerlendirilecek karar noktası sayısını en büyükleyen sağlıklı veriler 2006-2016 yılları arasına denk geldiğinden analiz dönemi olarak 11 yıllık bir periyot yani 2006-2016 yılları arası dönem seçilmiştir. Bu bağlamda karar noktası sayısı da başlangıçta belirlenen 33’den 28’e düşmüştür. Analizde karar noktaları olarak adlandırılan mevduat bankaları, Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Performans Değerlendirme Problemine Konu Olan Karar Noktaları

<b>MEVDUAT BANKALARI</b>	<b>1. Grup</b>	<b>Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları (B1)</b>	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. (B11)	
			Türkiye Halk Bankası A.Ş. (B12)	
			Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. (B13)	
	<b>2. Grup</b>	<b>Özel Sermayeli Mevduat Bankaları (B2)</b>	Adabank (B21)	
			Akbank T.A.Ş. (B22)	
			Anadolubank A.Ş. (B23)	
			Fibabanka A.Ş. (B24)	
			Şekerbank T.A.Ş. (B25)	
			Turkish Bank A.Ş. (B26)	
			Türk Ekonomi Bankası A.Ş. (B27)	
			Türkiye İş Bankası A.Ş. (B28)	
			Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. (B29)	
	<b>3. Grup</b>	<b>Yabancı Sermayeli Bankalar (B3)</b>	<b>Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Bankalar (B31)</b>	Alternatifbank A.Ş. (B311)
				Arap Türk Bankası A.Ş. (B312)
				Burgan Bank A.Ş. (B313)
				Citibank A.Ş. (B314)
				Denizbank A.Ş. (B315)
				Deutsche Bank (B316)
				Finans Bank A.Ş. (B317)
				ICBC Turkey Bank A.Ş. (B318)
				ING Bank A.Ş. (B319)
				Turkland Bank A.Ş. (B3110)
			Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (B3111)	
			<b>Türkiye’de Şube Açan Yabancı Sermayeli Bankalar (B32)</b>	Habib Bank Limited (B321)
Bank Mellat (B322)				
Société Générale (SA) (B323)				
The Royal Bank of Scotland Plc. (B324)				

Tablo 2’den de anlaşılacağı gibi, karar noktaları olarak tayin edilen söz konusu mevduat bankaları, kendi içlerinde de gruplandırılmışlardır. Bu gruplandırma neticesinde mevduat bankaları; kamusal, özel ve yabancı sermayeli mevduat bankaları olmak üzere üç ana grup oluşturacak şekilde sınıflandırılmışlardır. Yabancı sermayeli mevduat bankaları da kendi içinde Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankaları ve Türkiye’de

şube açmış yabancı sermayeli mevduat bankaları olmak üzere 2 alt gruba ayrılmıştır. Bu bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesi için ise sermaye yeterliliği, büyüklük, karlılık, aktif kalitesi, likidite, büyüme oranı ve risk olmak üzere 7 ana kriter altında toplanan 49 alt kriter kullanılmış olup; bu kriterler Tablo 3’de gösterilmiştir.

Söz konusu kriterler, bankaların finansal performanslarının değerlendirilmesine yönelik gerçekleştirilen ve bir kısmına ait özet bilgilere literatür araştırması kısmında yer verilen çalışmalardan hareketle belirlenmiştir. İncelenen bu çalışmalarda benzer karar kriterleri kullanılmakla birlikte, karar kriterlerinin sayısının ne olacağı ya da olması gerektiği hususunda bir açıklama bulunmamaktadır. Dolayısıyla, bu durum karar kriterlerinin sayısı hakkındaki nihai kararın araştırmacıdan araştırmacıya ve incelenen problemin türüne göre değiştiği sonucunu doğurmaktadır. İlgili literatüre yönelik gerçekleştirilen incelemelerde Veri Zarflama Analizi (VZA) dışında, bu yöntemde dahi dolaylı yoldan ulaşılmak üzere, diğer çok kriterli karar verme yöntemlerinde en uygun karar kriteri sayısının ne olması gerektiği hususunda bir açıklamaya rastlanamamıştır. Veri Zarflama Analizi’nde girdi, çıktı ve karar verme birimlerinin sayısı arasındaki ilişki, araştırmacıları karar kriteri bir diğer ifadeyle girdi ve çıktı sayısının ne olması gerektiği noktasında yönlendirmektedir. Cooper vd. (2001), karar verme birimlerinin sayısının kullanılan girdi ve çıktı sayılarının çarpımından veya girdi ve çıktı sayılarının toplamının 3 katından fazla veya eşit olması gerektiğini ifade ederlerken; kimi kaynaklarda karar verme birimi sayısının girdi ve çıktı sayısının toplamından en az bir fazla olması gerek-

tiği (Bakırcı, 2006: 168) yer almaktadır. Bir başka çalışmada Dyson vd. (2001), karar verme birim sayısının girdi ve çıktı sayılarının çarpımlarının en az iki katı olması gerektiğini vurgulamışlardır. Dolayısıyla, Veri Zarflama Analizi’nde karar verme birimi sayısı dolaylı yoldan kullanılacak girdi ve çıktı sayısını etkilemektedir. Fakat, VZA dışında kalan herhangi bir çok kriterli karar verme yönteminde bu tarz bir sınırlandırmaya rastlanmamıştır.

Buradan hareketle, bu çalışmada bankaların finansal performanslarını değerlendirirken kullanılacak tüm rasyolar analize dahil edilmeye çalışılmıştır. Karar kriteri sayısının bu denli fazla tutulmasının bir diğer nedeni de, literatür araştırmasında yer verilen bazı çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada kriter ağırlıklarının belirlenmesi için farklı bir yöntemin kullanılmamasıdır. Bu tip çalışmalarda genellikle, kriter ağırlıklarının belirlenmesi için AHS yönteminin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde bu tarz bir yaklaşımın benimsenmemesi kriter ağırlıkların öznel olarak belirlenmesini gündeme getirmiştir. Bu özelliğin bir nebze de olsa etkisini azaltabilmek için kriter sayısı fazla tutularak, herhangi bir kriterin diğer kriterlere göre önem derecesinin daha yüksek olmasının önüne geçilmeye çalışılmıştır.

**Tablo 3.** Finansal Performans Değerlendirme Kriterleri

Ana Kriter	Alt Kriter	Kriter Kodu	Ana Kriter	Alt Kriter	Kriter Kodu
Sermaye Yeterliliği	Sermaye Yeterlilik Oranı	SY1	Aktif Kalitesi	Kredilerin Toplam Aktiflere Oranı	AK1
	Sermaye Yeterlilik Standart Oranı	SY2		Takipteki Kredilerin Toplam Kredilere Oranı	AK2
	Serbest Sermaye Oranı	SY3		Duran Varlıkların Toplam Aktiflere Oranı	AK3
	Finansal Bağımsızlık Oranı	SY4		Faizli Aktiflerin Oranı	AK4
	Finansal Kaldıraç Oranı	SY5		Takipteki Krediler Karşılık Ayırma Oranı	AK5
	Duran Varlıkların Özkaynaklara Oranı	SY6		Toplam Aktifteki İştirak ve Duran Varlık Payı	AK6
	Özkaynak/Krediler(%)	SY7		Takibe dönüşüm Oranı	AK7
	Özkaynak/Mevduat(%)	SY8		Kredilerin Mevduat Toplamına Oranı	AK8
	Alınan Krediler/Özkaynak	SY9			
Büyüklik	LnAktif Büyüklüğü	BK1	Likidite	Bilanço Likiditesi	L1
	LnLikit Aktif Büyüklüğü	BK2		Likit Degerlerin Yabancı Kaynaklara Oranı,	L2
	LnDuran Aktif Büyüklüğü	BK3		Likit Degerlerin Mevduata Oranı.	L3
	LnFinansal Varlık Büyüklüğü	BK4		Likidite Oranı	L4
	LnMevduat Büyüklüğü	BK5			
	LnKredi Büyüklüğü	BK6			
	Ln Özsermaye Büyüklüğü	BK7			
Karlılık	Aktif Karlılığı	K1	Büyüme Oranı	Aktif büyüme Oranı	BM1
	Özsermaye Karlılığı	K2		Özsermaye Büyümesi	BM2
	Aktiflerin Net Faiz Getirisi(%)	K3		Net Faiz Gelirlerindeki Büyüme(%)	BM3
	Kredilerden Alınan Faizler/ Ortalama Krediler(%)	K4		Kredilerdeki Büyüme	BM4
	Kambiyo Karlarının Vergi Öncesi Kardaki Payı(%)	K5		Mevduatlardaki Büyüme	BM5
	Kredilerin Ortalama Getirisi(%)	K6		Net Kar Büyümesi (%)	BM6
	Net Faiz Gelirinin Kredi+İştiraklere Oranı(%)	K7	Risk	Toplam Riski Karşılama Oranı	R1
	Net Faiz Gelirinin Vergi Öncesi Kara Oranı	K8		Nakdi-Gayri Nakdi Kredi Oranı	R2
	Net Faiz Gelirinin Toplam Aktiflere Oranı,	K9		Gayri Nakdi Kredilerin Toplam Aktiflere Oranı	R3
	Net Faiz Gelirlerinin Toplam Faaliyet Gel. Oranı	K10			
	Sermaye Piyasası Karları Net/ Vergi Öncesi Kar(%)	K11			
	Net Faiz Marjı	K12			

Analiz kapsamında ilk olarak, kamusal sermayeli mevduat bankalarının 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları; ardından sırasıyla özel, Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli ve Türkiye’de şube açmış yabancı sermayeli mevduat bankalarının finansal performansları her yıl bazında ayrı ayrı incelenmiştir. Son olarak, tüm mevduat bankaları bir grup altında toplanarak, yine yıl bazında, genel bir performans değerlendirmesi yapılmıştır. Analiz döneminin uzun, kullanılan karar kriteri ve noktasının sayıca fazla olmasından dolayı, hesaplamalara örnek teşkil etmesi açısından sadece kamu sermayeli mevduat bankalarının 2016 yılı verileri için yapılan işlemler ayrıntılı olarak gösterilmiş; her banka grubu ve yıl için ayrı ayrı yapılan performans değerlendirmesi çalışmasının sonuçları ise tablo ve grafikler yardımıyla özet halinde sunulmuştur.

### **5.2.1. Kamusal Sermayeli Mevduat Bankalarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi ve Sıralanması**

Bu kısımda kamusal sermayeli mevduat bankaları (KSMBNK) olan Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş. (B11), Türkiye Halk Bankası A.Ş. (B12) ve Vakıflar Bankası T.A.O’nun (B13) 2016 yılı finansal performansları bilanço ve gelir tablolarından elde edilmiş 49 karar kriterine göre değerlendirilmiştir. Söz konusu bankalar analizde karar noktaları olarak adlandırılmış ve Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4’de gösterilen başlangıç karar matrisinde; “s” karar noktalarını ( $s = 1, 2, \dots, i$ ), “t” ise karar kriterlerini ( $t = 1, 2, \dots, j$ ) temsil etmektedir. Bu çerçevede, ilk aşamada ( $i \times j$ ) boyutunda bir başlangıç karar matrisi elde edilmiştir. Başlangıç karar matrisi düzenlendikten sonra, TOPSIS yönteminin anlatıldığı kısımda yer verilen, Eşitlik 1 kullanılarak normalize edilmiş değerler hesaplanmış ve Eşitlik 2 ile gösterilen normalize edilmiş karar matrisi oluşturulmuş ve bu matris Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** KSMBNK'lerin 2016 Yılı Performansları İçin Başlangıç Karar Matrisi

KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	SY1	SY2	SY3	SY4	SY5	SY6	SY7
B11	0,113012	0,004303	0,129289	0,113012	0,127411	0,213177	0,177484
B12	0,101137	0,004152	0,12007	0,101137	0,112517	0,25634	0,14779
B13	0,095049	0,003501	0,106519	0,095049	0,105032	0,189351	0,136137
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	SY8	SY9	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5
B11	0,182213	0,553659	19,61384	18,42815	15,95616	18,00311	19,13616
B12	0,155329	0,798335	19,16888	17,56013	15,7071	17,25599	18,73982
B13	0,156541	0,950846	19,10182	17,60575	15,55828	17,08083	18,60289
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	BK6	BK7	K1	K2	K3	K4	K5
B11	19,16245	17,43358	0,015189	0,134404	0,031884	0,078533	0,052501
B12	18,78957	16,87761	0,010389	0,102723	0,024953	0,076052	0,265451
B13	18,74254	16,74845	0,009721	0,102273	0,026372	0,078879	0,057629
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
B11	0,085724	0,04801	1,594743	0,030584	0,796317	0,004606	0,036203
B12	0,085185	0,034371	1,775781	0,02356	0,734842	0,005858	0,027856
B13	0,087283	0,036295	2,070726	0,025393	0,734356	0,020278	0,030209
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	AK1	AK2	AK3	AK4	AK5	AK6	AK7
B11	0,636743	0,018442	0,049019	0,836485	0,930949	0,016091	0,018442
B12	0,684332	0,031981	0,105224	0,831985	0,751178	0,013246	0,031981
B13	0,698186	0,041976	0,064606	0,830711	0,821506	0,009577	0,041976
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	AK8	L1	L2	L3	L4	BM1	BM2
B11	1,026644	0,305534	0,344462	0,492623	0,350066	0,088826	0,181297
B12	1,051009	0,200138	0,222657	0,307376	0,214167	0,125659	0,100284
B13	1,149879	0,224011	0,247539	0,368935	0,241006	0,080158	0,12019
KARAR NOKTALARI	KARAR KRİTERLERİ						
	BM3	BM4	BM5	BM6	R1	R2	R3
B11	-0,04035	0,123935	0,096783	-0,0298	0,005105	0,030127	21,1353
B12	-0,1208	0,140971	0,126471	-0,05178	0,004578	0,032446	21,09119
B13	-0,08539	0,114631	0,091554	-0,00473	0,00502	0,038934	17,93255

**Tablo 5. KSMBNK’lerin 2016 Yılı Performansları İçin Normalize Edilmiş Karar Matrisi**

KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY1	SY2	SY3	SY4	SY5	SY6	SY7
B11	0,631412	0,621048	0,627301	0,631412	0,637648	0,555992	0,662014
B12	0,565069	0,599149	0,582572	0,565069	0,563111	0,668567	0,551257
B13	0,531052	0,505292	0,51682	0,531052	0,525653	0,493853	0,507792
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY8	SY9	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5
B11	0,636961	0,40728	0,586855	0,595412	0,585228	0,595609	0,586811
B12	0,542982	0,587267	0,573541	0,567367	0,576093	0,570891	0,574657
B13	0,547222	0,699457	0,571535	0,568841	0,570635	0,565096	0,570458
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY1	SY2	SY3	SY4	SY5	SY6	SY7
B11	0,631412	0,621048	0,627301	0,631412	0,637648	0,555992	0,662014
B12	0,565069	0,599149	0,582572	0,565069	0,563111	0,668567	0,551257
B13	0,531052	0,505292	0,51682	0,531052	0,525653	0,493853	0,507792
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY8	SY9	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5
B11	0,636961	0,40728	0,586855	0,595412	0,585228	0,595609	0,586811
B12	0,542982	0,587267	0,573541	0,567367	0,576093	0,570891	0,574657
B13	0,547222	0,699457	0,571535	0,568841	0,570635	0,565096	0,570458
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	BK6	BK7	K1	K2	K3	K4	K5
B11	0,585395	0,591294	0,729826	0,679917	0,659868	0,582555	0,189767
B12	0,574003	0,572437	0,499189	0,519652	0,516425	0,564152	0,959479
B13	0,572567	0,568056	0,467081	0,517373	0,545783	0,585117	0,2083
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
B11	0,57504	0,692696	0,504693	0,661856	0,608356	0,213177	0,661065
B12	0,571425	0,495918	0,561987	0,509867	0,561391	0,271161	0,508639
B13	0,585494	0,523677	0,655329	0,54953	0,56102	0,93863	0,551615
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	AK1	AK2	AK3	AK4	AK5	AK6	AK7
B11	0,545759	0,329913	0,368981	0,579721	0,64153	0,701539	0,329913
B12	0,586548	0,572105	0,792058	0,576603	0,517647	0,577494	0,572105
B13	0,598422	0,750902	0,486309	0,575719	0,566111	0,417545	0,750902
KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	AK8	L1	L2	L3	L4	BM1	BM2
B11	0,550273	0,71308	0,719026	0,716078	0,73556	0,511937	0,75691
B12	0,563332	0,467099	0,464772	0,446802	0,450009	0,724219	0,418682
B13	0,616326	0,522814	0,516709	0,536284	0,506402	0,461982	0,50179



KARAR NOKTALARI	NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	BM3	BM4	BM5	BM6	R1	R2	R3
B11	-0,26314	0,563498	0,526867	-0,49725	0,600728	0,510976	0,606816
B12	-0,7878	0,640957	0,688483	-0,864	0,538683	0,550313	0,60555
B13	-0,55689	0,521195	0,4984	-0,07897	0,590717	0,660348	0,514862

Normalize edilmiş değerlerin hesaplanmasından sonra, her bir kritere verilmiş ağırlıklar ile normalize edilmiş değerler çarpılmak suretiyle Eşitlik 3 ile gösterilen ağırlıklı normalize edilmiş karar matrisi oluşturulmuş ve Tablo 6'da gösterilmiştir. Karar kriterlerinin sayıca fazla olmasından dolayı

kriter ağırlıkları eşit ağırlıklandırılmıştır. Yöntem gereği kriter ağırlıklarının toplamı "1" olmak zorundadır. Bu bağlamda her bir kriterin ağırlığı = 1/49'dan 0,020408 olarak hesaplanmıştır. İlk 46 karar kriteri bir faydayı; son 3 kriter ise maliyeti temsil etmektedir.

**Tablo 6.** KSMBNK'lerin 2016 Yılı Performansları İçin Ağırlıklı Normalize Edilmiş Karar Matrisi, Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerleri

KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLILIK NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY1	SY2	SY3	SY4	SY5	SY6	SY7
B11	0,012886	0,012674	0,012802	0,012886	0,013013	0,011347	0,01351
B12	0,011532	0,012228	0,011889	0,011532	0,011492	0,013644	0,01125
B13	0,010838	0,010312	0,010547	0,010838	0,010728	0,010079	0,010363
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,012886	0,012674	0,012802	0,012886	0,013013	0,013644	0,01351
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,010838	0,010312	0,010547	0,010838	0,010728	0,010079	0,010363
KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLILIK NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	SY8	SY9	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5
B11	0,012999	0,008312	0,011977	0,012151	0,011943	0,012155	0,011976
B12	0,011081	0,011985	0,011705	0,011579	0,011757	0,011651	0,011728
B13	0,011168	0,014275	0,011664	0,011609	0,011646	0,011533	0,011642
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,012999	0,014275	0,011977	0,012151	0,011943	0,012155	0,011976
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,011081	0,008312	0,011664	0,011579	0,011646	0,011533	0,011642
KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLILIK NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	BK6	BK7	K1	K2	K3	K4	K5
B11	0,011947	0,012067	0,014894	0,013876	0,013467	0,011889	0,003873
B12	0,011714	0,011682	0,010188	0,010605	0,010539	0,011513	0,019581
B13	0,011685	0,011593	0,009532	0,010559	0,011138	0,011941	0,004251
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,011947	0,012067	0,014894	0,013876	0,013467	0,011941	0,019581
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,011685	0,011593	0,009532	0,010559	0,010539	0,011513	0,003873

KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLI NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12
B11	0,011736	0,014137	0,0103	0,013507	0,012415	0,004351	0,013491
B12	0,011662	0,010121	0,011469	0,010405	0,011457	0,005534	0,01038
B13	0,011949	0,010687	0,013374	0,011215	0,011449	0,019156	0,011257
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,011949	0,014137	0,013374	0,013507	0,012415	0,019156	0,013491
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,011662	0,010121	0,0103	0,010405	0,011449	0,004351	0,01038
KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLI NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	AK1	AK2	AK3	AK4	AK5	AK6	AK7
B11	0,011138	0,006733	0,00753	0,011831	0,013092	0,014317	0,006733
B12	0,01197	0,011676	0,016164	0,011767	0,010564	0,011786	0,011676
B13	0,012213	0,015325	0,009925	0,011749	0,011553	0,008521	0,015325
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,012213	0,015325	0,016164	0,011831	0,013092	0,014317	0,015325
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,011138	0,006733	0,00753	0,011749	0,010564	0,008521	0,006733
KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLI NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	AK8	L1	L2	L3	L4	BM1	BM2
B11	0,01123	0,014553	0,014674	0,014614	0,015011	0,010448	0,015447
B12	0,011497	0,009533	0,009485	0,009118	0,009184	0,01478	0,008545
B13	0,012578	0,01067	0,010545	0,010945	0,010335	0,009428	0,010241
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	0,012578	0,014553	0,014674	0,014614	0,015011	0,01478	0,015447
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	0,01123	0,009533	0,009485	0,009118	0,009184	0,009428	0,008545
KARAR NOKTALARI	AĞIRLIKLI NORMALİZE EDİLMİŞ DEĞERLER						
	BM3	BM4	BM5	BM6	R1	R2	R3
B11	-0,00537	0,0115	0,010752	-0,01015	0,01226	0,010428	0,012384
B12	-0,01608	0,013081	0,014051	-0,01763	0,010994	0,011231	0,012358
B13	-0,01137	0,010637	0,010171	-0,00161	0,012055	0,013476	0,010507
Z <sup>+</sup> (Pozitif İdeal Çözüm D.)	-0,00537	0,013081	0,014051	-0,00161	0,010994	0,010428	0,010507
Z <sup>-</sup> (Negatif İdeal Çözüm D.)	-0,01608	0,010637	0,010171	-0,01763	0,01226	0,013476	0,012384

Ağırlıklı normalize edilmiş değerlerin hesaplanmasından sonra pozitif (Z<sup>+</sup>) ve negatif (Z<sup>-</sup>)çözüm değerleri hesaplanmıştır. Bu değerlerin hesaplanabilmesi için Eşitlik (4) ve (5) kullanılmış olup; elde edilen sonuçlara normalize edilmiş değerlerin gösterildiği Tablo 6’da yer verilmiştir. Pozitif ve negatif ideal çözüm değerlerinin belirlenmesini takiben, her bir alternatifin bu değerlere olan göreli uzaklıkları (U<sup>+</sup>) ve (U<sup>-</sup>) sırasıyla Eşitlik (6)

ve (7) yardımıyla hesaplanmıştır. Her bir alternatif için Eşitlik (8) yardımıyla bir yakınlık katsayısı hesaplanmış; bu katsayılara göre alternatiflerin 2016 yılında sergilemiş oldukları finansal performanslara göre sıralanmıştır. Elde edilen sonuçlar ve alternatiflerin sergiledikleri finansal performanslara göre yapılan sıralama Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7.** KSMBNK'lerin 2016 Yılı Performansları İçin Pozitif ve Negatif İdeal Çözüm Değerlerine Uzaklıkları

Karar Noktaları	Pozitif İdeal Çözüm Değerinden Uzaklık ( $U_s^+$ )	Pozitif İdeal Çözüm Değerinden Uzaklık ( $U_s^-$ )	Yakınlık Katsayısı ( $Y_s^*$ )	Sıralama
B11	0,029182	0,022619	0,436652091	2
B12	0,029482	0,021798	0,425076053	3
B13	0,024906	0,026766	0,518005424	1

Tablo 7'den de anlaşılacağı üzere, elde edilen sonuçlar kamusal sermayeli mevduat bankaları içerisinde 2016 yılında en iyi finansal performansı 0,518005424'lik yakınlık katsayısı değeri ile Vakıfbank'ın (B13); ardından sırasıyla 0,436652091 ile Ziraat Bankası'nın (B11) ve 0,425076053 ile Halkbank'ın (B12) sergilediğini

göstermektedir. Kamu sermayeli mevduat bankalarının finansal performanslarının değerlendirilmesi noktasında 2016 yılı için yapılan ve yukarıda gösterilen hesaplamalar, analiz dönemi kapsamındaki her yıl için yapılmış; fakat aşağıda sadece elde edilen sonuçların yer aldığı Tablo 8'e yer verilmiştir.

**Tablo 8.** Kamusal Sermayeli Mevduat Bankalarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Yakınlık Katsayıları ve Sıralanması

Sıra	2016 YILI		2015 YILI		2014 YILI	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B13	0,518005	B11	0,60109	B11	0,658141
2	B11	0,436652	B12	0,456293	B13	0,446642
3	B12	0,425076	B13	0,415739	B12	0,42982
Sıra	2013 YILI		2012 YILI		2011 YILI	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B12	0,527625	B12	0,671054	B12	0,677696
2	B11	0,499573	B13	0,585329	B13	0,535425
3	B13	0,449648	B11	0,335715	B11	0,410363
Sıra	2010 YILI		2009 YILI		2008 YILI	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B12	0,604695	B13	0,656257	B12	0,576184
2	B11	0,523103	B12	0,522676	B13	0,490188
3	B13	0,417396	B11	0,403163	B11	0,45767
Sıra	2007 YILI		2006 YILI			
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı		
1	B12	0,610202	B12	0,648252		
2	B11	0,499165	B13	0,466637		
3	B13	0,42864	B11	0,347225		

Tablo 8’de yer alan sonuçlara göre Halk Bankası’nın, 2009 yılı hariç olmak üzere, 2006-2013 yılları arasında diğer iki kamu sermayeli mevduat bankasına göre daha yüksek bir finansal performans sergilediği; 2014 ve 2015 yıllarında Ziraat Bankası’na, 2016 yılında ise Vakıflar Bankası’na birinciliği kaptırdığı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, Ziraat Bankası’nın finansal performansındaki artışın özellikle 2013 yılından itibaren daha kararlı bir hal aldığı ve performans sıralamasında 2013 yılından itibaren sürekli olarak birinci ya da ikinci olduğu anlaşılmaktadır. Vakıflar Bankası ise, finansal performans açısından, ilki 2009 yılı ikincisi ise 2016 yılı olmak üzere, iki kez birinci sırada yer alabilmiştir.

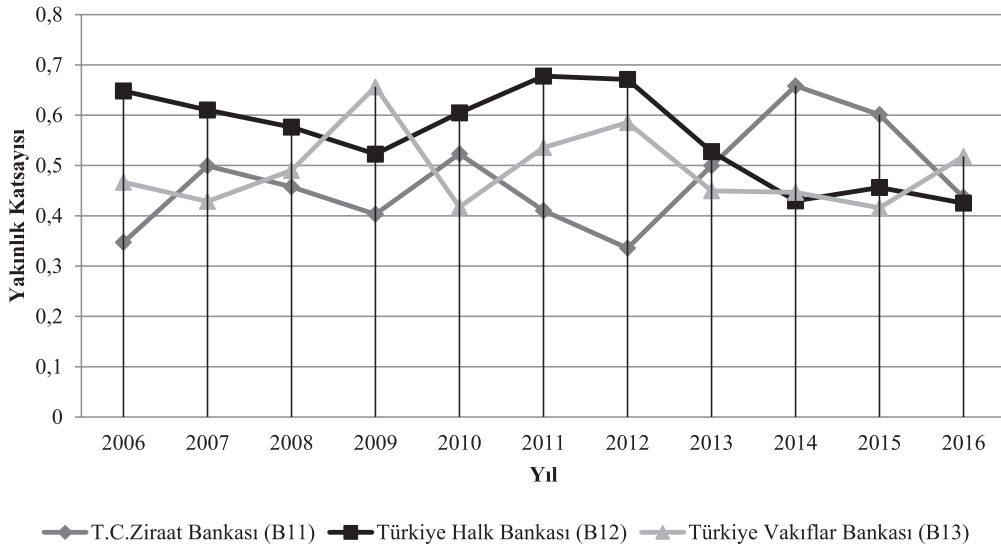
Tablo 8’e ek olarak, bankaların finansal performanslarındaki değişimin daha iyi gözlemlenebilmesi için söz konusu kamu sermayeli mevduat bankalarının 2006-2016 yılları arasındaki yakınlık kat-

sayıları yukarıda Grafik 3 yardımıyla görselleştirilmiştir.

### 5.2.2. Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının (ÖSMBNK) Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi ve Sıralanması

Bu bölümde, daha önce Tablo 2’de gösterilen ve 2. grubu oluşturan 9 adet özel sermayeli mevduat bankasının 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, karar noktası sayısı 9, karar kriteri sayısı ise 49’dur. Kamusal sermayeli bankaların 2016 yılındaki finansal performanslarını değerlendirmek için yapılan hesaplamaların ve oluşturulan matrislerin hepsi bu kısımda özel sermayeli bankalar için ayrı ayrı her yıl için yapılmış, fakat aşağıda sadece yakınlık katsayılarına göre söz konusu bankalarının finansal performanslarının sıralamasının yer aldığı Tablo 9’a yer verilebilmiştir.

**Grafik 3.** Kamu Sermayeli Mevduat Bankalarının Yakınlık Katsayılarına Göre Finansal Performanslarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Seyri



**Tablo 9.** Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Yakınlık Katsayılarına Göre Sıralanması

S.	2006 Yılı		2007 Yılı		2008 Yılı	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B28	0,459219	B25	0,565591	B23	0,629368
2	B29	0,457939	B21	0,483414	B26	0,430038
3	B23	0,431809	B27	0,466795	B25	0,346666
4	B21	0,4178	B23	0,465236	B29	0,318969
5	B25	0,390407	B26	0,450043	B21	0,316449
6	B26	0,377927	B29	0,423948	B28	0,313049
7	B24	0,326501	B24	0,392382	B27	0,285669
8	B27	0,321586	B22	0,38975	B24	0,28206
9	B22	0,247537	B28	0,360602	B22	0,261781
S.	2009 Yılı		2010 Yılı		2011 Yılı	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B23	0,558935	B23	0,502905	B23	0,544873
2	B26	0,514052	B26	0,500883	B27	0,497728
3	B24	0,414029	B24	0,490911	B21	0,463645
4	B28	0,41109	B29	0,45288	B24	0,407348
5	B25	0,396966	B28	0,452262	B29	0,395985
6	B29	0,380036	B25	0,442278	B28	0,392869
7	B21	0,366355	B27	0,433028	B25	0,385036
8	B22	0,35429	B22	0,431037	B26	0,384973
9	B27	0,351061	B21	0,344751	B22	0,375587
S.	2012 Yılı		2013 Yılı		2014 Yılı	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B21	0,517619	B29	0,529934	B26	0,509372
2	B24	0,467754	B23	0,503281	B25	0,430902
3	B29	0,467298	B25	0,489644	B23	0,413713
4	B25	0,465564	B27	0,478147	B21	0,386153
5	B22	0,464989	B22	0,47557	B29	0,368725
6	B23	0,46334	B24	0,474266	B27	0,358686
7	B28	0,446772	B21	0,471828	B22	0,345618
8	B26	0,443786	B28	0,464796	B24	0,339392
9	B27	0,441621	B26	0,404675	B28	0,33679

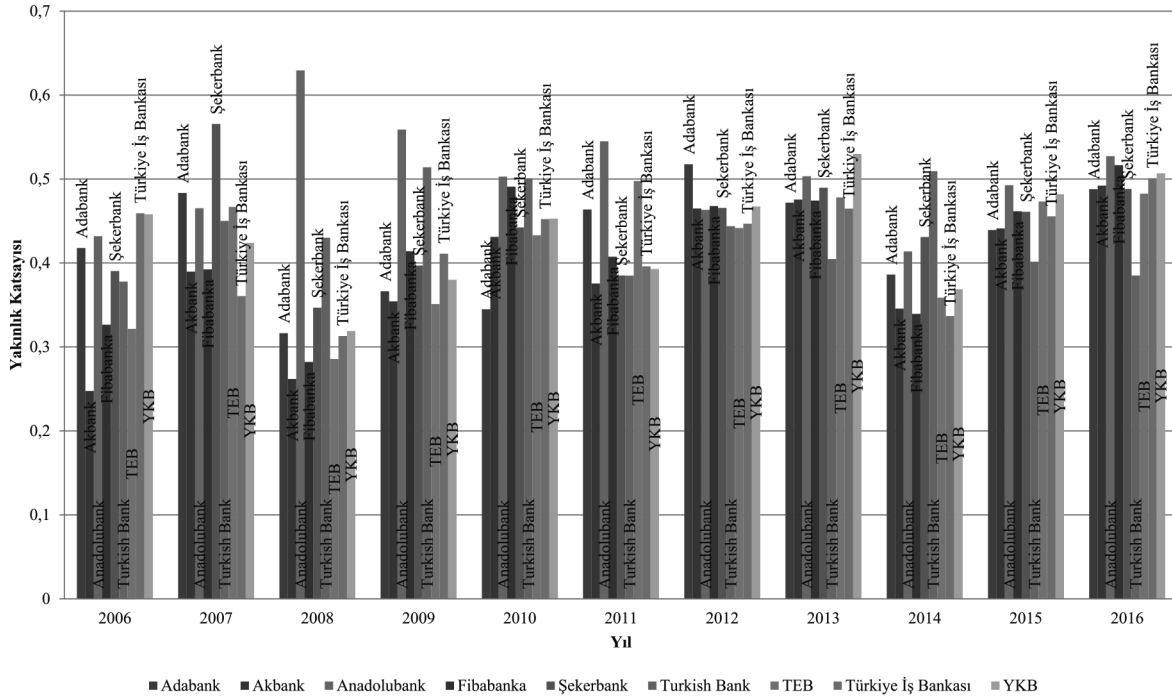
S.	2015 Yılı		2016 Yılı	
	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı	Banka Kodu	Yakınlık Katsayısı
1	B23	0,492647	B23	0,527278
2	B29	0,481892	B24	0,516487
3	B27	0,473259	B29	0,506871
4	B24	0,461458	B28	0,500909
5	B25	0,460923	B22	0,492089
6	B28	0,455555	B25	0,488189
7	B22	0,441181	B21	0,48786
8	B21	0,439268	B27	0,482543
9	B26	0,401546	B26	0,385092

Tablo 9’da yer alan sonuçlara göre; özel sermayeli mevduat bankaları arasında 2006-2016 yılları arasında Anadolu Bankası’nın 6 kez birinci sırada yer aldığı son iki yılda da arka arkaya birinciliği kaptırmadığı; Türkiye İş Bankası, Şekerbank, Adabank, Yapı Kredi Bankası ve Turkish Bank’ın ise analiz dönemi boyunca birer kez ilk sırada yer aldıkları anlaşılmaktadır. Bu kapsamda Anadolu Bankası’nın özel sermayeli mevduat bankaları

arasında gözle görülür bir performans sergilediği anlaşılmaktadır.

Tablo 9’a ek olarak, özel sermayeli mevduat bankalarının finansal performanslarındaki değişimin daha iyi gözlenebilmesi için söz konusu bankalarının 2006-2016 yılları arasındaki yakınlık katsayıları aşağıda Grafik 4 yardımıyla görselleştirilmiştir.

**Grafik 4. Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Yakınlık Katsayılarına Göre Finansal Performanslarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Seyri**



Grafik 4'e göre, finansal performans açısından 2006 yılında en kötü olan banka Akbank iken en iyi olan banka Türkiye İş Bankası; 2007 yılında en kötü olan banka Türkiye İş Bankası en iyi olan banka Şekerbank; 2008 yılında en kötü olan banka Akbank iken en iyi olan banka Anadolubank; 2009 yılında en kötü olan banka TEB iken en iyi olan banka Anadolubank; 2010 yılında en kötü olan banka Adabank iken en iyi olan banka Anadolubank; 2011 yılında en kötü olan banka Akbank iken en iyi olan banka Anadolubank; 2012 yılında en kötü olan banka TEB iken en iyi olan banka Adabank; 2013 yılında en kötü olan banka Turkish Bank iken en iyi olan banka Yapı Kredi Bankası; 2014 yılında en kötü olan banka Türkiye İş Bankası iken en iyi olan banka Turkish Bank; 2015 yılında en kötü olan banka Turkish Bank iken en iyi olan banka Anadolubank ve 2016 yılında en kötü olan banka Turkish Bank iken en iyi olan banka

yine Anadolubank'dır.

### 5.2.3. Türkiye'de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının (TKYSMBNK) Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi ve Sıralanması

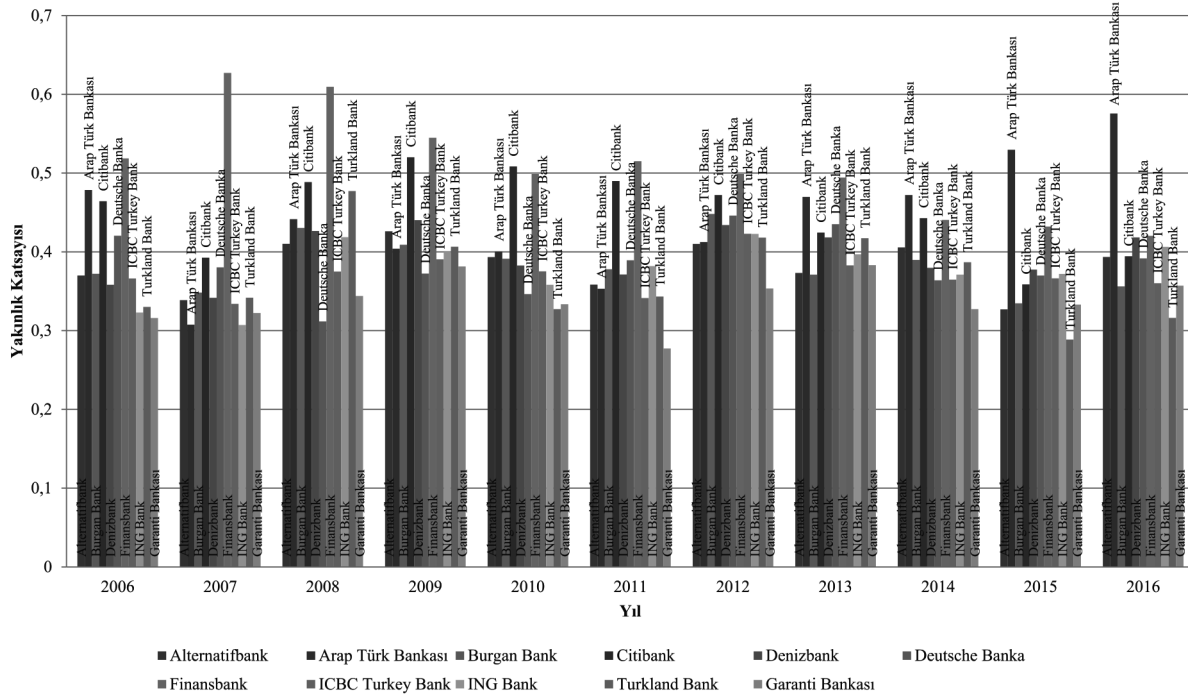
Bu başlık altında, Türkiye'de kurulmuş yabancı sermayeli 11 adet mevduat bankasının; Alternatifbank A.Ş. (B311), Arap Türk Bankası A.Ş. (B312), Burgan Bank A.Ş. (B313), Citibank A.Ş. (B314), Denizbank A.Ş. (B315), Deutsche Bank (B316), Finansbank A.Ş. (B317), ICBC Turkey Bank A.Ş. (B318), ING Bank A.Ş. (B319), Turkland Bank A.Ş. (B3110) ve Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (B3111)'nin 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlar Tablo 10 ve Grafik 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 10.** Türkiye'de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Yakınlık Katsayılarına Göre Sıralanması

Sıra	2006 Yılı		2007 Yılı		2008 Yılı		2009 Yılı	
1	B317	0,5186	B317	0,6271	B317	0,60949	B317	0,5448
2	B312	0,47845	B314	0,39252	B314	0,48845	B314	0,52006
3	B314	0,46426	B316	0,38028	B3110	0,47716	B315	0,44018
4	B316	0,42041	B313	0,3482	B312	0,44142	B311	0,42607
5	B313	0,37209	B3110	0,34172	B313	0,4303	B313	0,40891
6	B311	0,36993	B315	0,34162	B315	0,42644	B3110	0,40653
7	B318	0,36616	B311	0,33861	B319	0,41866	B312	0,40393
8	B315	0,35823	B318	0,33395	B311	0,41013	B319	0,4009
9	B3110	0,33005	B3111	0,32239	B318	0,37499	B318	0,39047
10	B319	0,32287	B312	0,30752	B3111	0,34392	B3111	0,38139
11	B3111	0,31593	B319	0,30705	B316	0,3117	B316	0,37238
Sıra	2010 Yılı		2011 Yılı		2012 Yılı		2013 Yılı	
1	B314	0,50833	B317	0,51495	B317	0,4988	B317	0,49433
2	B317	0,49884	B314	0,48985	B314	0,47199	B312	0,46962
3	B312	0,40046	B316	0,38924	B313	0,44808	B316	0,43508
4	B311	0,39328	B319	0,38187	B316	0,44593	B314	0,42433
5	B313	0,39114	B313	0,37788	B315	0,43404	B315	0,41828
6	B315	0,38266	B315	0,37126	B318	0,42283	B3110	0,41722
7	B318	0,37517	B311	0,35833	B319	0,42269	B319	0,39687
8	B319	0,35823	B312	0,35317	B3110	0,418	B3111	0,38307
9	B316	0,34634	B3110	0,34316	B312	0,41234	B318	0,38279
10	B3111	0,33348	B318	0,34126	B311	0,40994	B311	0,37316
11	B3110	0,32726	B3111	0,27732	B3111	0,35347	B313	0,37114
Sıra	2014 Yılı		2015 Yılı		2016 Yılı			
1	B312	0,47208	B312	0,52949	B312	0,57564		
2	B314	0,44281	B317	0,43211	B317	0,42018		
3	B317	0,44058	B315	0,37747	B315	0,41836		
4	B311	0,40552	B319	0,37195	B319	0,40629		
5	B313	0,3897	B316	0,36993	B314	0,39428		
6	B3110	0,38675	B318	0,36628	B311	0,39339		
7	B315	0,37964	B314	0,35863	B316	0,39165		
8	B319	0,37102	B313	0,33468	B318	0,36005		
9	B318	0,36473	B3111	0,33306	B3111	0,35701		
10	B316	0,36375	B311	0,32693	B313	0,35612		
11	B3111	0,32722	B3110	0,28863	B3110	0,31611		



**Grafik 5.** Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının Yakınlık Katsayılarına Göre Finansal Performanslarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Seyri



Tablo 10’a göre 2006-2009 yılları arasında Finansbank art arda 4 yıl diğer karar noktalarıyla karşılaştırıldığında iyi bir performans sergileyerek ilk sırada yer almayı başarmıştır. Özellikle Finansbank’ın 2007 yılındaki yakınlık katsayısı değeri dikkat çekmektedir. Zira, bu dönemde en yakın rakibiyle, yakınlık katsayısı değeri açısından, neredeyse 0,23’lük bir fark bulunmaktadır. Bu da, 2007 yılında Finansbank’ın rakiplerine kıyasla oldukça yüksek bir performans sergilediğini göstermektedir. Yine 2006-2009 yılları arasında sırasıyla Garanti Bankası, ING Bank ve Deutsche Bank finansal performans açısından rakiplerinin gerisinde kalarak son sırada yer almışlardır. 2010-2013 yılları arasında ise, Finansbank 2010 yılı hariç diğer yıllarda yine yüksek bir finansal performans sergileyerek ilk sırada yer almıştır. Bununla birlikte, burada dikkat çeken husus Finansbank ile rakipleri arasındaki yakınlık katsayısı farkının giderek azalmaya başlamasıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde özellikle 2010 yılından itibaren Finansbank’ın finansal performansında bir gerileme döneminin başladığı ifade edilebilmektedir. Yine 2010-2013 yılları arasında sırasıyla Turkland, Garanti Bankası ve Burgan finansal performans açısından rakiplerinin gerisinde kalarak sıralamada sona yer almışlardır. 2014-2016 yılları arasında ise, Arap Türk Bankası sıralamada ciddi bir sıçrama yaparak art arda üç yıl ilk sırada yer almayı başarmıştır.

Finansbank’ın 2010 yılında gerilemeye başlayan finansal performansı 2014 yılında bir nebze daha gerilemiş, 2014-2016 yılları arasında ise sabit bir seyir izlemiş gibi gözükmektedir. Aynı zamanda Tablo 10’a göre; 2014-2016 yılları arasında sırasıyla Garanti Bankası ve Turkland Bank’ın finansal performans açısından rakiplerinin gerisinde kalarak sıralamada sona yer aldığı anlaşılmaktadır.

#### 5.2.4. Türkiye’de Şube Açan Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının (TŞAYSMBNK) Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi ve Sıralanması

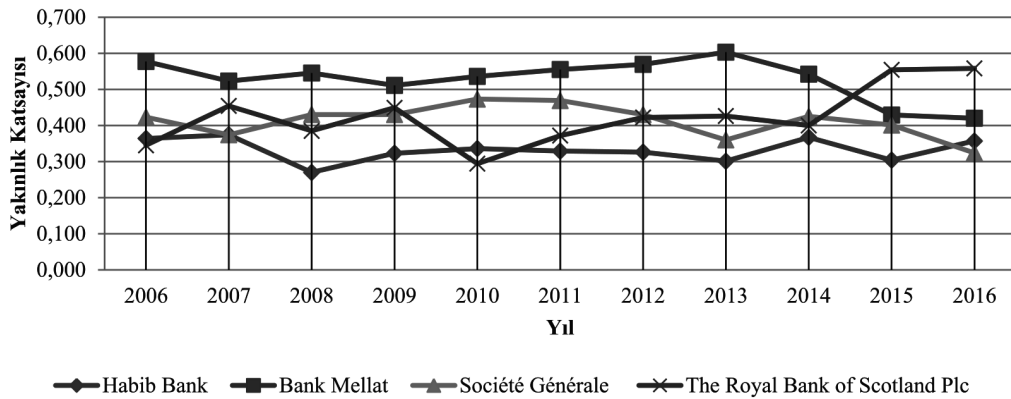
Bu başlık altında, daha önce Tablo 2’de gösterilen 4 adet mevduat bankasının; Habib Bank (B321), Bank Mellat (B322), Societe Generale (B323) ve The Royal Bank of Scotland Plc. (B324)’nin 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları değerlendirilmiştir. Söz konusu grup, ana merkezleri yurtdışında bulunan; bununla birlikte, Türkiye’de şube açarak faaliyetlerini sürdüren bankalardan oluşmaktadır. Bu bağlamda analizde kullanılan karar noktası sayısı bu aşamada 4’e düşmüş, karar kriteri sayısı ise 49’da sabit kalmıştır. Yapılan analiz neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 11’de gösterilmiştir.

**Tablo 11.** Türkiye’de Şube Açan Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Yakınlık Katsayılarına Göre Sıralanması

Sıra	2006 Yılı		2007 Yılı		2008 Yılı	
1	B322	0,577	B322	0,523	B322	0,545
2	B323	0,423	B324	0,454	B323	0,430
3	B321	0,364	B323	0,374	B324	0,385
4	B324	0,345	B321	0,374	B321	0,270
Sıra	2009 Yılı		2010 Yılı		2011 Yılı	
1	B322	0,511	B322	0,536	B322	0,555
2	B324	0,449	B323	0,473	B323	0,469
3	B323	0,430	B321	0,336	B324	0,372
4	B321	0,323	B324	0,294	B321	0,329
Sıra	2012 Yılı		2013 Yılı		2014 Yılı	
1	B322	0,569	B322	0,603	B322	0,542
2	B323	0,430	B324	0,426	B323	0,425
3	B324	0,422	B323	0,360	B324	0,400
4	B321	0,326	B321	0,301	B321	0,367
Sıra	2015 Yılı		2016 Yılı			
1	B324	0,554	B324	0,558		
2	B322	0,429	B322	0,420		
3	B323	0,401	B321	0,357		
4	B321	0,304	B323	0,324		

Tablo 11’e göre; faaliyetlerine Türkiye’de şube açarak devam eden yabancı sermayeli mevduat bankaları arasından Bank Mellat 2006-2014 yılları arasında rakiplerinden daha iyi bir finansal performans göstererek ard arda dokuz yıl sıralamada ilk sırada yer almayı başarmıştır. 2015-2016 yıllarında Bank Mellat’ın finansal performansında ger-

çekleşen düşüşle birlikte; bu yıllarda ilk sırayı The Royal Bank of Scotland Plc. almıştır. Bunlara ek olarak, 2006 yılı hariç, Habib Bank’ın 2006-2016 yılları arasında en düşük finansal performansı sergileyen karar birimi olduğu da Tablo 11 ve Grafik 6’dan anlaşılmaktadır.

**Grafik 6.** Türkiye’de Şube Açmış Yabancı Sermayeli Mevduat Bankalarının Yakınlık Katsayılarına Göre Finansal Performanslarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Seyri

### 5.2.5. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının Bir Arada Değerlendirilmesi ve Sıralanması

Bu bölümde, bu aşamaya kadar her biri ayrı ayrı ve kendi içinde değerlendirilen mevduat banka grupları birleştirilmiştir. Bu grupta toplam 28 adet mevduat bankası yer almaktadır. Bu aşamada, Birleşik Fon Bankası’nın Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu’na devredilen bir banka olması nedeniyle, ilk 3 gruba dahil edilmediği ve sadece tüm bankaların finansal performanslarının değerlendirilmesi aşamasında dikkate alındığı gözden kaçmamalıdır. Bu bağlamda analizde kullanılan karar noktası sayısı 28’e yükselmiş, karar kriteri sayısı ise 49’da sabit kalmıştır. 28 karar noktasının 49 karar kriterine göre 2006-2016 yılları arasındaki finansal performansları TOPSIS yöntemi kullanılarak analiz edilmiş, elde edilen sonuçlar aşağıda Tablo 12’de gösterilmiştir. Tablo 12’ye ek olarak, Türkiye’de faaliyet gösteren tüm mevduat bankalarının finansal performanslarındaki değişimin daha iyi gözlemlenmesi için söz konusu bankalarının 2006-2016 yılları arasındaki yakınlık katsayıları Grafik 7 yardımıyla görselleştirilmiştir.

Tablo 12’ye göre, Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli mevduat bankaları grubunda yer alan

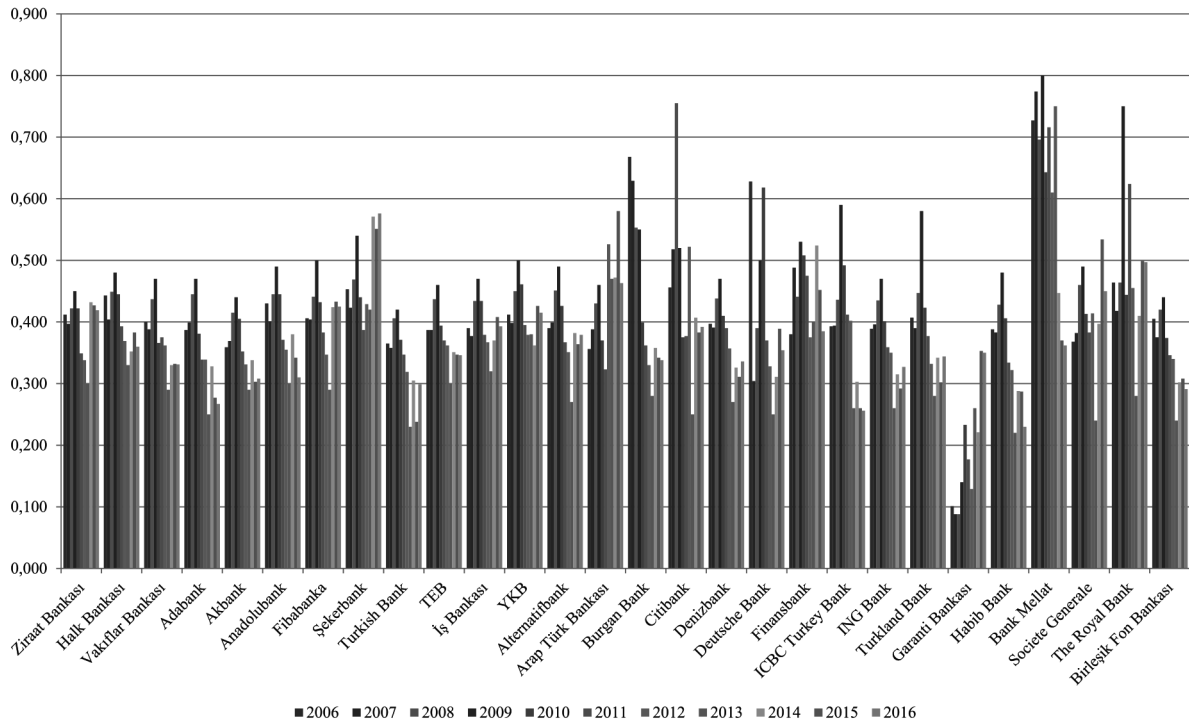
Bank Mellat rakiplerine göre 2006-2009 yılları arasında daha iyi bir finansal performans sergileyerek, 2007 yılı hariç olmak üzere, sıralamada üç yıl birinci olmuştur. Bank Mellat 2010-2013 yılları arasında da oldukça yüksek skorlar alarak ard arda dört yıl ilk sırada yer almayı başardığını göstermektedir. Bu da, söz konusu yıllarda Bank Mellat’ın finansal performansının rakiplerine göre oldukça iyi olduğuna işarete etmektedir. Bank Mellat’ın finansal performansında 2014-2016 yılları arasında ciddi bir düşüş yaşanmıştır. Bank Mellat, sıralamadaki yerini 2014 yılında Şekerbank’a, 2015 yılında Arap Türk Bankası’na ve 2016 yılında ise yine Şekerbank’a kaptırmıştır.

Yine aynı tabloya göre, tüm mevduat bankaları arasında finansal performans açısından en düşük skoru 2006-2012 yıllarında ve 2014 yıllarında Garanti Bankası almıştır. Bu bağlamda, Garanti Bankası’nın oldukça düşük skorlara sahip olması dikkat çekicidir. Garanti Bankası sadece 2013 yılında 21. sırada, 2015 ve 2016 yıllarında ise 15. sırada yer alabilmiştir. Bu açıdan Garanti Bankası 2013 yılında önemli bir yükseliş göstererek son yıllarda üst sıralara yükselmiştir. 2015 yılında Turkish Bank, 2016 yılında ise Habib Bank rakiplerine göre daha düşük bir performans sergileyerek finansal performans skoru açısından son sırada yer almışlardır.

**Tablo 12.** Türkiye'de Faaliyet Gösteren Tüm Mevduat Bankalarının 2006-2009 Yılları Arasındaki Finansal Performanslarının Yakınlık Katsayılarına Göre Sıralanması

Sıra	2006 Yılı	2007 Yılı	2008 Yılı	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı	2014 Yılı	2015 Yılı	2016 Yılı
1	B322 0,727	B322 0,774	B314 0,755	B322 0,8	B322 0,643	B322 0,716	B322 0,61	B322 0,75	B25 0,571	B312 0,58	B25 0,576
2	B313 0,668	B313 0,629	B322 0,696	B324 0,75	B316 0,618	B323 0,624	B312 0,526	B312 0,47	B317 0,524	B25 0,551	B323 0,497
3	B316 0,628	B314 0,518	B313 0,553	B318 0,59	B317 0,508	B314 0,475	B314 0,522	B25 0,42	B312 0,472	B323 0,534	B312 0,463
4	B324 0,464	B317 0,488	B25 0,469	B3110 0,58	B318 0,492	B318 0,412	B323 0,455	B317 0,4	B322 0,447	B323 0,499	B323 0,45
5	B314 0,456	B25 0,423	B324 0,464	B313 0,55	B29 0,461	B29 0,395	B25 0,429	B29 0,38	B11 0,432	B317 0,452	B24 0,425
6	B25 0,453	B324 0,418	B323 0,46	B25 0,54	B12 0,445	B12 0,393	B323 0,414	B12 0,33	B24 0,424	B24 0,433	B11 0,419
7	B12 0,443	B24 0,404	B311 0,451	B317 0,53	B23 0,445	B315 0,39	B318 0,402	B28 0,32	B323 0,41	B11 0,427	B29 0,415
8	B23 0,43	B12 0,404	B29 0,45	B314 0,52	B323 0,444	B25 0,387	B29 0,379	B27. 0,3	B314 0,407	B29 0,426	B28 0,393
9	B11 0,412	B23 0,401	B12 0,449	B29 0,5	B25 0,44	B24 0,383	B317 0,375	B11 0,3	B323 0,397	B28 0,408	B314 0,392
10	B29 0,412	B21 0,399	B3110 0,447	B24 0,5	B28 0,434	B323 0,383	B12 0,369	B23 0,3	B311 0,382	B316 0,389	B317 0,385
11	B3110 0,407	B311 0,399	B21 0,445	B316 0,5	B24 0,432	B28 0,379	B28 0,367	B13 0,29	B23 0,38	B314 0,383	B311 0,379
12	B24 0,406	B29 0,398	B23 0,445	B23 0,49	B311 0,426	B3110 0,377	B13 0,362	B22 0,29	B28 0,37	B12 0,383	B322 0,362
13	B4 0,405	B11 0,397	B317 0,441	B323 0,49	B3110 0,423	B314 0,377	B27. 0,362	B24 0,29	B29 0,362	B322 0,37	B12 0,36
14	B13 0,4	B319 0,396	B24 0,441	B311 0,49	B11 0,422	B13 0,375	B315 0,357	B323 0,28	B313 0,358	B311 0,364	B316 0,354
15	B315 0,397	B318 0,394	B315 0,438	B321 0,48	B323 0,413	B23 0,371	B23 0,355	B3110 0,28	B12 0,352	B3111 0,353	B3111 0,35
16	B318 0,393	B315 0,391	B27 0,437	B12 0,48	B315 0,41	B27. 0,37	B311 0,351	B313 0,28	B27 0,351	B27 0,347	B27 0,346
17	B28 0,39	B3110 0,39	B13 0,437	B13 0,47	B321 0,406	B316 0,37	B319 0,35	B311 0,27	B3110 0,342	B23 0,342	B3110 0,344
18	B311 0,39	B312 0,388	B318 0,436	B21 0,47	B22 0,405	B311 0,367	B24 0,347	B315 0,27	B22 0,338	B313 0,342	B313 0,338
19	B319 0,389	B13 0,388	B319 0,435	B315 0,47	B319 0,401	B313 0,362	B4 0,34	B318 0,26	B13 0,33	B13 0,332	B315 0,336
20	B321 0,388	B27 0,387	B28 0,434	B319 0,47	B313 0,399	B319 0,359	B21 0,339	B319 0,26	B21 0,328	B315 0,311	B13 0,331
21	B21 0,387	B321 0,383	B312 0,43	B28 0,47	B27. 0,394	B22 0,352	B11 0,338	B3111 0,26	B315 0,326	B4 0,308	B319 0,327
22	B27 0,387	B323 0,382	B321 0,428	B27 0,46	B21 0,381	B11 0,349	B3110 0,332	B316 0,25	B319 0,315	B22 0,303	B23 0,31
23	B317 0,38	B28 0,377	B11 0,422	B312 0,46	B314 0,375	B26 0,347	B22 0,331	B314 0,25	B316 0,311	B3110 0,302	B22 0,308
24	B323 0,368	B4 0,375	B4 0,42	B11 0,45	B4. 0,374	B4. 0,346	B313 0,33	B21 0,25	B26 0,305	B319 0,292	B26 0,299
25	B26 0,365	B22 0,369	B22 0,415	B22 0,44	B26 0,371	B21 0,339	B316 0,328	B4. 0,24	B318 0,303	B321 0,287	B4 0,291
26	B22 0,359	B26 0,358	B26 0,406	B4 0,44	B312 0,37	B321 0,334	B321 0,322	B323 0,24	B4 0,302	B21 0,277	B21 0,267
27	B312 0,356	B316 0,304	B316 0,39	B26 0,42	B13 0,366	B312 0,323	B26 0,319	B26 0,23	B321 0,288	B318 0,26	B318 0,256
28	B3111 0,101	B3111 0,088	B3111 0,088	B3111 0,14	B3111 0,233	B3111 0,177	B3111 0,129	B321 0,22	B3111 0,221	B26 0,238	B321 0,23

**Grafik 7.** Türkiye’de Faaliyet Gösteren Tüm Mevduat Bankalarının Yakınlık Katsayılarına Göre Finansal Performanslarının 2006-2016 Yılları Arasındaki Seyri



## Sonuç

Dünyada yaşanan finansal krizleri takip eden ve 2000 ile 2001 yıllarında yaşanan ardışık krizler finansal sektör içerisinde bankacılık sektörünü de önemli düzeyde etkilemiştir. Bu olumsuz gelişmeler neticesinde bankacılık sektörü hayata geçirilen yeniden yapılandırma uygulamaları ve yasal düzenlemeler sayesinde sağlam bir yapıya ulaşmıştır.

Temel olarak denetim etkinliğine yönelik geliştirilen önlemler, sermaye yeterliliği, risk yönetimi, likidite, gözetim ve denetim sahalarına yönelik mali yapının güçlendirilmesi ve işlevliğini artırmaya yöneliktir (Arıcan ve Yücememiş, 2016). Türk Bankacılık sektörü şu anki durumuna ulaşmaya dek zaman içinde ulusal para cinsinden artan bir trend sergilemiş ve 2017 yılı Eylül ayı itibariyle 3.054 milyar TL'ye varan bir varlık büyüklüğüne ulaşmıştır. Bankacılık sektöründe 2000 yılında; toplam 79 banka faaliyet göstermekte iken; bu sayı 2013 yılında 49'a gerilemiş, 2013 yılına göre Eylül 2017 itibariyle ise 34'ü mevduat bankası, 5'i katılım bankası ve 13'ü yatırım ve kalkınma bankası olmak üzere bu sayı toplamda 52'ye yükselmiştir (www.bddk.org.tr).

Değerlendirme aşamasında olabildiğince objektif olabilmek amacıyla değerlendirme kriterlerinin

sayısı mümkün olduğunca fazla tutulmaya çalışılmış ve yine daha objektif bir sonuca ulaşabilmek adına değerlendirme ölçütlerinin ağırlıkları eşit kabul edilmiştir. TOPSIS yöntemi kullanılarak, mevduat bankalarının her yıl için sergilemiş oldukları performansları yansıtan yakınlık katsayıları hesaplanmış ve bu katsayılara göre bankalar arasında bir sıralama yapılarak bankalar karşılaştırılmalı olarak analiz edilmiştir.

Daha önce de belirtildiği üzere; TOPSIS yönteminde değerlendirme kriterlerinin ağırlıklandırılması önemli bir konu olup; öznelğin sürece dahil olabilmesine neden olmaktadır. Ağırlıkların çalışmamızda olduğu gibi eşit dağıtılması veya farklı çalışmalarda olduğu gibi uzman kişilerin görüşleri dikkate alınarak belirlenmesi durumunda aynı verilerde dahi farklılaşma olması kaçınılmazdır.

Böylesi bir durumun bir nebze de olsa önüne geçebilmenin yolu, değerlendirme ölçütlerinin ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında farklı karar verme tekniklerinin kullanılmasıdır. Yapılan literatür araştırması, ağırlıkların belirlenmesi amacıyla Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS)'nin sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Fakat ağırlıkların belirlenmesi aşamasında AHS'nin kullanılması dahi öznelliği tamamen ortadan kaldırmamaktadır.

Nitekim AHS’nin değerlendirme ölçütleri arasındaki ilişkileri yansıtmada yetersiz kaldığı ve öznel bir yöntem olduğu yönündeki eleştiriler oldukça fazladır. Konuyla ilgili bundan sonra yapılacak çalışmalarda ağırlıkların belirlenmesi aşamasında AHS yöntemi kullanılabilmesi gibi, AHS’ye göre çok daha üstün özellikler barındıran Analitik Ağ Süreci yaklaşımının kullanılabilmesi de dikkate alınmalıdır.

Bütün bu çalışma tasarımı kapsamında yapılan planlamalar doğrultusunda gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgulara göre; Kamusal Sermayeli Mevduat Bankaları olarak T.C Ziraat Bankası, Türkiye Halk Bankası ve Türkiye Vakıflar Bankası’nın performans değerlendirmesinde stabil bir yapı gözlenememiş olup; analiz dönemi kapsamında zaman zaman finansal performanslarında değişiklikler izlenmiştir.

Bu durum kamu otoritesinde olmasına rağmen grup temsilcileri arasında yerleşik bir rekabet stratejisinin varlığını ifade etmekte olup; bankalar arası performansın homojen bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bununla birlikte inceleme döneminin tamamında T.C Ziraat Bankası’nın performans puanları dikkate alındığında; bankanın finansal performansının genel itibarıyla diğer kamu bankalarına göre daha iyi olduğu sonucuna varılabilir.

Özel sermayeli mevduat bankaları kapsamında 9 adet banka değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Çalışma bulgularına göre özel sermayeli mevduat bankaları arasında da bir banka lehine net bir şekilde performans lideri olduğu değerlendirilmesini yapmak mümkün olamamıştır. Bununla birlikte 2008-2011 arası dönemde Şekerbank’a ait performans liderliği, faaliyet ve yönetsel başarının doğal bir sonucu olarak da yorumlanabilir.

Türkiye’de kurulmuş yabancı sermayeli mevduat bankalarının (TKYSMBNK) finansal performanslarının sıralanması ve değerlendirilmesinde Finansbank’ın yakalamış olduğu performans ivmesi dikkat çekicidir. Gerek almış olduğu derecelendirme puanları ve gerekse sıralama dereceleri dikkate alındığında, Finansbank’ı sektördeki yabancı sermayeli bankalar arasında finansal performans açısından lider olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır. Benzer bir durum Türkiye’de şube açın yabancı sermayeli mevduat bankaları arasında yer alan Bank Mellat için de geçerlidir.

Şunu hemen belirtmek gerekir ki; bu çalışma Türk Bankacılık Sektörü’nde faaliyet gösteren mevduat bankalarından sadece 2006-2016 yılları arasındaki verilerine eksiksiz bir şekilde ulaşılabilen 28 bankaya yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmadan hareketle Türk Bankacılık Sektörü’nün tamamına yönelik bir değerlendirme yapmak yanlış sonuçlara ulaştırabilir. Bu açıdan ele alındığında, Türk Bankacılık Sektörü’nün tamamına yönelik genel değerlendirmeler yapabilmek için sektöre ilişkin ve sektörün tüm paydaşlarını analize dahil edecek çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Çalışmanın bir diğer kısıtı ise, analize konu olan bankaların finansal performanslarını değerlendirirken kullanılan karar kriterlerinin, bir başka ifadeyle finansal rasyoların ağırlıklarının eşit olarak dağıtılmasıdır. Bu durum, herhangi bir karar kriterinin bir başka karar kriterine göre daha fazla öneme sahip olmadığı kabulünü neden olmaktadır. Literatürde kriter ağırlıklarının belirlenmesi için farklı yöntemlerin kullanıldığı çalışmalar da yer almaktadır. Bu bağlamda, konunun daha derinlemesine analiz edileceği çalışmalarda, hangi kriterlerin bankacılık sektöründeki finansal performans ölçmede daha iyi sonuçlar vereceği ve kriter ağırlıklarının belirlenmesi noktasında farklı yöntemlerin nasıl kullanılabilmesi gibi konulara ağırlık verilmesi elde edilen bulguların daha iyi yorumlanmasına katkı sağlayacaktır.

### Kaynakça

- AKBULUT, Ramazan ve Ömer F. RENÇBER; (2015), “BİST’te İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performansları Üzerine Bir Araştırma”, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 65, ss.117-136.
- AKKOÇ, Soner ve Kemal VATANSEVER; (2013), “Fuzzy Performance Evaluation with AHP and Topsis Methods: Evidence from Turkish Banking Sector after the Global Financial Crisis”, *Eurasian Journal of Business and Economics*, 6 (11), pp. 53-74.
- AKYÜZ, Yılmaz, Tunga BOZDOĞAN ve Emin HANTEKİN; (2011), “TOPSIS Yöntemiyle Finansal Performansın Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, C.X III, S.I*, ss.763-792.
- ARICAN, Erişah ve Başak TANINMIŞ YÜCEMEMİŞ; (2016), “Ekonomik Gelişmeler ve Seçilmiş Göstergelerle Türkiye’de Bankacılık Sektörü”, *İktisadi Araştırmalar Vakfı, Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 28, ss.44-51.
- AYTEKİN, Sinan ve Şakir SAKARYA; (2013), “BİST’de İşlem Gören Gıda İşletmelerinin TOPSIS Yöntemi İle Finansal

*Performanslarının Değerlendirilmesi*", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21, ss.30-47.

BAKIRCI, Fehim, Seyedhadi ESLAMIAN SHIRAZ ve Ali SATARY; (2014), "BİST'da Demir, Çelik Metal Ana Sanayii Sektöründe Faaliyet Gösteren İşletmelerin Finansal Performans Analizi: VZA Süper Etkinlik ve TOPSIS Uygulaması", *Ege Akademik Bakış*, 14 (1), ss.9-19.

BAKIRCI, Fehim; (2006), *Üretimde Etkinlik ve Verimlilik Ölçümü, Veri Zarflama Analizi Teori ve Uygulama*, İstanbul: Atlas Yayınları, 1. Baskı.

BDDK, *Türk Bankacılık Sektörü Temel Göstergeleri Eylül 2017*, [https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16430tbs\\_temel\\_gostergeler\\_doc\\_turkce.pdf](https://www.bddk.org.tr/WebSitesi/turkce/Raporlar/TBSGG/16430tbs_temel_gostergeler_doc_turkce.pdf), (Erişim Tarihi: 22.02.2018).

CHEN, Chen-Tung; (2000), "Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment", *Fuzzy Sets and Systems*, 114, pp.1-9.

CHEN, S-J. and C-L, HWANG, (1992). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*, Springer-Verlag.

COOPER, W.W., Shanling LI, L.M. SEIFORD, Kaoru TONE, R.M. THRALL and J. ZHU; (2001), "Sensitivity and stability analysis in DEA: Some recent developments", *Journal of Productivity Analysis*, 15, pp. 217-246.

ÇELEN, Aydın; (2014), "Evaluating the Financial Performance of Turkish Banking Sector: A Fuzzy MCDM Approach", *Journal of Economic Cooperation and Development*, 35 (2), pp. 43-70.

ÇONKAR, Kemalettin, Cemal ELİTAŞ ve Gökhan ATAR; (2011), "İMKB Kurumsal Yönetim Endeksi'ndeki (XKURY) Firmaların Finansal Performanslarının Topsis Yöntemi İle Ölçümü ve Kurumsal Yönetim Notu İle Analizi", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61 (1), ss.81-115.

ÇOŞKUN, M.Necat, Hakan Naim ARDOR, A.Hakan ÇERMİKLİ, H.Ozan ERUYGUR, Fahriye ÖZTÜRK, İbrahim TOKATLIOĞLU, Gökhan AYKAÇ, Tolga DAĞLAROĞLU; (2012), *Türkiye'de Bankacılık Sektörü Piyasa Yapısı, Firma Davranışları ve Rekabet Analizi, Türkiye Bankalar Birliği, İstanbul, Yayın No: 280.*

DEMİRELİ, E; (2010), "TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Sistemi: Türkiye'deki Kamu Bankaları Üzerine Bir Uygulama", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5:1, ss.101-112.

DOĞAN, Mesut; (2013), "Measuring Bank Performance with Gray Relational Analysis: The Case of Turkey", *Ege Academic Review*, 13 (2), ss.215-225.

DUMANOĞLU, Sezai ve Nuray ERGÜL; (2010), "İMKB'de İşlem Gören Teknoloji Şirketlerinin Mali Performans Ölçümü", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 48, ss.101-111.

DUMANOĞLU, Sezai; (2010), "İMKB'de İşlem Gören Çimento Şirketlerinin Mali Performansının TOPSIS Yöntemi İle Değerlendirilmesi", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt XXIX, Sayı II, ss.101-111.

DYSON, R.G., R. ALLEN, A.S. CAMANHO, V.V. PODINOVSKI, C.S. SARRICO and E.A. SHALE; (2001), "Pitfalls and protocols in DEA", *European Journal of Operational Research*. 132,

pp. 245-259.

ECE, Nalan ve Funda ÖZDEMİR; (2011), "Halka Açık Finansal Kiralama ve Faktoring Şirketlerinin Performans Ölçümü ve Analizinde Kullanılan EVA ve TOPSIS Yöntemlerinin Hisse Senedi Değerleri ile Karşılaştırmalı Analizi", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48 (561), ss.83-95.

ERGÜL, Nuray ve Veli AKEL; (2010), "Finansal Kiralama Şirketlerinin Finansal Performansının TOPSIS Yöntemi İle Analizi", *MÖDAV*, 3, ss.91-118.

ERGÜL, Nuray; (2014), "BİST- Turizm Sektöründeki Şirketlerin Finansal Performans Analizi", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), ss.325-340.

GINEVICIUS, Romualdas ve Valentinas PODVEZKO; (2008), "Multicriteria Evaluation of LITHUANIAN Banks From The Perspective of Their Reliability for Clients", *Journal of Business Economics and Management*, 9 (4), pp. 257-267.

KARĞIN, Mahmut; (2010), "Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci ve İdeal Çözüme Yakınlığa Göre Sıralama Yapma Yöntemleri İle Tekstil Sektöründe Finansal Performans Ölçümü", *Celal Bayar Sosyal Bilimler*, Cilt 8, Sayı 1, ss.195-216.

KEŞ, Yusuf ve Burcu Fikriye Turgut; (2015), "Kültür ve Sanatın Yansıması Para Tasarımı "Osmanlı Son Dönemi Kaimeleri ve Cumhuriyet'in İlk Emisyonları", *Medeniyet ve Sanat*, 1 (2), ss.31-47.

MANDIC, Ksenija, Boris DELIBASIC, Snezana KNEZEVIC and Sladjana BENKOVIC; (2014), "Analysis of the financial parameters of Serbian banks through the application of the fuzzy AHP and TOPSIS methods", *Economic Modelling*, 43, pp. 30-37.

ORAL, Ceren; (2016), "Evaluating The Financial Performances Of Privately Owned Deposit Banks In Turkey By Topsis Method", *Journal Of Business Research Turk*, 8 (1), pp. 448-455.

ÖMÜRBEK, Nuri ve Yasin MERCAN; (2014), "İmalat Alt Sektörlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri İle Değerlendirilmesi", *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4 (1), ss.237-266.

ÖZDEMİR, Aslı ve Erhan DEMİRELİ; (2013), "Mevduat Bankalarının Performansının ANP-TOPSIS ve ANP-VIKOR Bütünleşik Yaklaşımlarıyla Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul (XU Banka) Üzerine Bir Uygulama", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 50 (584), ss.59-80.

SALDANLI, Arif ve İbrahim SIRMA; (2014), "Topsis Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği", *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 11 (41), ss.185.202.

SEÇME, N. Yalçın, Ali BAYRAKDAROĞLU ve Cengiz KAHRAMAN; (2009), "Fuzzy performance evaluation in Turkish Banking Sector using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS", *Expert Systems with Applications*, 36, pp. 11699-11709.

SEDAGHAT, Maedeh; (2012), "A Productivity Improvement Evaluation Model By Integrating AHP, TOPSIS and VIKOR Methods Under Fuzzy Environment (Case Study: Stateowned, Partially Private and Private Banks in IRAN)", *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research / Academy of Economic Studies*, 47 (1), pp. 235-259.

SIEW, L.Weng, Liew Kah FAI and Lam Weng HOE; (2017), “Evaluation on the Financial Performance of the Malaysian Banks with TOPSIS Model”, *American Journal of Service Science and Management*, 4 (2), pp.11-16.

SOBA, Mustafa, Fatma AKCANLI ve Işıl EREM; (2012), “İMKB’ye Kayıtlı Seçilmiş İşletmelere Yönelik Etkinlik Ölçümü ve Performans Değerlendirmesi: Veri Zarflama Analizi ve TOPSIS Uygulaması”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27, ss.229-243.

TBB, Türkiye’de Bankacılık Sektörü Gelişim Raporu 2013-2017 Mart, [https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7453/Turkiye%27de\\_Bankacilik\\_Sektoru\\_2013-2017\\_Eylul.pdf](https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/7453/Turkiye%27de_Bankacilik_Sektoru_2013-2017_Eylul.pdf) (Erişim Tarihi: 22.02.2018).

TOPALOĞLU, Emre Esat; (2014), “Finansal Krizlerin BİST Metal Eşya, Makine Endeksi’nde Faaliyet Gösteren Firmaların Mali Performanslarına Etkisinin TOPSIS Yöntemi İle Ölçülmesi”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 22, ss.286-305.

TÜRKMEN, Sibel Yılmaz ve Gülcan ÇAĞIL; (2012), “İMKB’ye Kote Bilişim Sektörü Şirketlerinin Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Değerlendirilmesi”, *Maliye Finans Yazıları*, 26 (95), ss.59-78.

UYGURTÜRK, Hasan ve Turhan KORKMAZ; (2012), “Finansal Performansın TOPSIS Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi İle Belirlenmesi: Ana Metal Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7 (2), ss.95-115.

WANKE, Peter, Md. Abul Kalam AZAD, C.P.BARROS and Abdollan HADI-VENCHEH; (2016), “Predicting performance in ASEAN banks: an integrated fuzzy MCDM–neural network approach”, *Expert Systems*, 33 (3), pp. 213-230.

YAYAR, Rüştü ve Halid Velid BAYKARA; (2012), “TOPSIS Yöntemi ile Katılım Bankalarının Etkinliği ve Verimliliği Üzerine Bir Uygulama”, *Business and Economics Research Journal*, 3 (4), pp. 21-42.