

# Covid-19 Pandemisinde Bankaların Finansal Performanslarının ELECTRE ve TOPSIS Yöntemleriyle Değerlendirilmesi<sup>1</sup>

(Araştırma Makalesi)

*Analysis of Financial Performances of Banks by ELECTRE and TOPSIS Methods in the Covid-19 Pandemic*

Doi: 10.29023/alanyaakademik.1202706

**Gürkan KAPLAN**

Arş. Gör., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü

gkaplan@ogu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-6393-5546

**Alper ODABAŞ**

Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü

aodabas@ogu.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-4361-3056

**Tunga BOZDOĞAN**

Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

tunga.bozdogan26@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-1651-9865

**Bu makaleye atıfta bulunmak için:** Kaplan, G., Odabaş, A., & Bozdoğan, T. (2023). Covid-19 Pandemisinde Bankaların Finansal Performanslarının ELECTRE ve TOPSIS Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 7(2), Sayfa No.865-892.

## ÖZET

### Anahtar kelimeler:

Covid-19, Banka,  
ELECTRE, TOPSIS,  
Finansal Performans

### Makale Geliş Tarihi:

11.11.2022

### Kabul Tarihi:

27.04.2023

Bu çalışmanın amacı pandemi döneminde bankaların finansal performanslarını değerlendirmektir. Çalışmanın kapsamını ülkemizde aktif büyüklükleri bakımından 3'ü kamu sermayeli olmak üzere en büyük 7 bankası oluşturmaktadır. Çalışmada bankaların 2019-2021 yılları mali verileri hem yıl bazında hem de 3 yıllık ortalama değerleri dikkate alınarak çok kriterli karar verme yöntemlerinden ELECTRE ve TOPSIS yöntemleriyle değerlendirilmeye çalışılmıştır. Analiz sonucunda özel sermayeli bankalarının kamu bankalarına oranla daha iyi bir performans sergilediği görülmüştür. Bu performans farkının temel sebebinin kamu bankalarının Covid-19 pandemi sürecinde hem hane halkını hem de başta KOBİ'ler olmak üzere işletmeleri düşük faizli kredilerle sübvansane etmeye çalışmasından dolayı kredi miktarları aynı düzeylerde artış gösterirken karlarının aynı düzeyde artmaması şeklinde ifade edilebilir.

<sup>1</sup> Bu çalışma için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 26.10.2022 tarihli kararınca etik kurul onayı alınmıştır.

**ABSTRACT**

**Keywords:**  
*Covid-19, Bank,  
 ELECTRE, TOPSIS,  
 Financial  
 Performance*

*The aim of this study is to evaluate the financial performance of banks during the pandemic period. The scope of the study consists of the 7 largest banks in our country in terms of asset sizes, 3 of which are state-owned. In the study, the financial data of the banks for the years 2019-2021 were tried to be evaluated by ELECTRE and TOPSIS methods, which are multi-criteria decision-making methods, both on a yearly basis and taking into account their 3-year average values. As a result of the analysis, it was seen that private banks performed better than public banks. The main reason for this performance difference can be expressed as the fact that while the loan amounts increased at the same level, their profits did not increase at the same level, as public banks tried to subsidize both households and businesses, especially SMEs, with low-interest loans during the Covid-19 pandemic process.*

**1. GİRİŞ**

Dünya ekonomisi Aralık 2019'dan itibaren Covid-19 pandemisinin sebep olduğu ekonomik sıkıntılarla mücadele halinde bulunmaktadır. 13 Eylül 2022 verilerine göre Dünya'da 6,5 milyondan, ülkemizde ise yaklaşık 100 binden fazla insan pandemiden dolayı hayatını kaybederken alınan ekonomik çözüm paketlerine rağmen dünyada milyonlarca insan bu süreçten olumsuz olarak etkilendi. Pandeminin sebep olduğu ekonomik daralma ülkeleri ekonomik çözüm paketleri sunmak zorunda bırakmakta ve bu durum Dünya genelinde ekonomik değerlerin ciddi miktarda bozulmasına sebep olmaktadır. Duan, vd. (2021), 64 ülkedeki 1.584 bankayı içeren çalışmalarında, COVID-19'un hem hükümet politikaları hem de banka temerrüt riski kanalları aracılığıyla ülkelerde sistemik kırılganlığın artırdığının görüldüğünü belirlemiştir.

Bankacılık sektörü, bir ülkenin ekonomik kalkınması açısından finansal sistemde önemli rol oynamaktadır (Çalışkan ve Lecuna, 2020). Bankacılık sektörünün pandemi gibi olağandışı süreçlerde atmış oldukları adımlar, ülkelerin almış olduğu ekonomik önlemlere eşlik etmeleri durumunda sürecin daha zorlaşmasının önüne geçilebilmesi açısından önemlidir. Bu anlamıyla bankacılık sektörü krizin etkilerinin azalmasında önemli bir işlev görebilmektedir.

Covid-19 pandemisi, tüm ülkelerin "hızlı hareket etmesini ve ne gerekiyorsa yapmasını" gerektiren küresel bir ekonomik durgunluğu başlattı (Baldwin ve Mauro, 2020). Halk sağlığı önlemlerinin ekonomi üzerindeki zararını gidermek için Türkiye dahil birçok ülke mali, parasal ve makro ihtiyati önlem politikalarının bir karışımını kullanmaya çalıştı (Genç İleri, 2022).

Pandeminin etkilerinin hissedilmeye başladığı Mart 2020'de bankalar kredi taleplerinde büyük bir artışla karşı karşıya kaldılar. Özellikle işletmelerin Covid-19 pandemisinin ortaya çıkardığı finansal sıkıntılarını bankalardaki hazır kredi limitlerini büyük ölçüde kullanarak ortadan kaldırmaya çalıştıkları görülmektedir. Bu kredi talebinin büyük bir kısmı özellikle kamu bankaları ve bankacılık sektöründeki payları önde gelen bankalarda toplandığı görülmektedir. Bankaların genel ekonomi içerisinde öncelikle likidite arzında kısıtlamaya gitmeyerek pandemi sürecinde önemli bir sınav verdiği ve genel ekonomiyi destekledikleri ifade edilebilir. Bu aşamada piyasa istikrarsızlığından dolayı TL, YP ve altın mevduatını bankalarda tutan hane halkının da bu dönemde bankaları destekleyen bir davranış gösterdiği de gözlemlenmektedir. Ayrıca geçmiş krizlerden alınan önlemlerle bankaların güçlü sermaye yapılarının olması da bu dönemin sürdürülebilir seviyede götürülmesini amaçladığı genel olarak ifade edilebilir.

Çalışmanın amacı kriz dönemlerinde önemli işlevler gören bankaların finansal performanslarını pandemi döneminde değerlendirmektir. Bu temel motivasyon çerçevesinde çalışma kapsamında, Türkiye Bankalar Birliği (TBB) 2021 yılı verilerine göre aktif büyüklükleri bakımından 3'ü kamusal ve 4'ü özel sermayeli banka olmak üzere ilk yedi bankanın karşılaştırmalı performansları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bankaların finansal verileri TBB'den elde edilen sermaye yeterlilikleri, bilanço yapıları, aktif kaliteleri, likiditeleri, karlılıkları ve gelir-gider oranları dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden ELECTRE ve TOPSIS Yöntemleri kullanılmıştır. Yapılan literatür araştırmasında bankaların finansal performanslarını pandemi döneminde ELECTRE ve TOPSIS yöntemlerini birlikte kullanarak ele alan bir çalışmaya rastlanılmadığından bu anlamıyla literatüre önemli bir katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Yöntemlerin uygulanmasıyla ve duyarlılık analiziyle elde edilen sonuçlar çalışmanın sonunda görseller yardımıyla sunulmaya çalışılmıştır.

## 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Literatürde, bankaların finansal performansını çok kriterli karar verme yöntemleri ile değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır. Son on beş yıllık periyod da bulunan bu çalışmalardan bazıları kronolojik olarak Tablo 1'de sunulmaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde birçok farklı yöntemin kullanıldığı görülmektedir. Tablo 2'de ise çalışmanın konusunu oluşturan ELECTRE ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak bankaların finansal performansını ele alan çalışmalar sunulmaktadır.

**Tablo 1. Bankaların Finansal Performanslarını ÇKKV Yöntemleri ile Ele Alan Çalışmalar**

Yazar(lar)-Yapım Yılı	Dönem	Yöntem(ler)	Kapsam
Bayram (2021)	2010-2019	CRITIC temelli EDAS	Katılım bankaları
Sakarya ve Gürsoy (2021)	2010-2020	Entropi Temelli COPRAS ve ARAS	Borsada işlem gören bankalar
Coşkun, Öncü, İstemi ve Hiçyılmaz (2021)	2019-2020	WASPAS	Mevduat bankaları
Bayram (2020)	2016-2019	CRITIC temelli PROMETHEE	Katılım bankaları
Akbulut (2020)	2018	GRİ Entropi Temelli PSI ve ARAS	Mevduat bankaları
Karavardar ve Çilek (2020)	2016-2018	MOORA	Katılım bankaları
Çelik (2020)	2019	CRITIC ve MABAC	Katılım bankaları
Kartal (2020)	2017-2018	VIKOR	Katılım bankaları
Çalış ve Sakarya (2020)	2014-2017	PROMETHEE	Mevduat ve kalkınma ve yatırım bankaları
Demirci ve Yıldırım (2020)	2016-2019	Entropi temelli Gri EDAS	Katılım bankaları
Topak ve Çanakçıoğlu (2019)	2017	Entropi temelli COPRAS	Mevduat bankaları
Gezen (2019)	2010-2017	Entropi temelli WASPAS	Katılım bankalar
Işık (2019)	2008-2017	Entropi temelli ARAS	Mevduat bankaları
Gündoğdu (2018)	2010-2017	GİA	Katılım bankaları
Atukalp (2018)	2010-2016	Multi-MOORA	Özel sermayeli mevduat bankaları
Akçakanat, Eren, Aksoy ve Ömürbek (2017)	2016	Entropi temelli WASPAS	Mevduat bankaları

Altunöz (2017)	2007-2016	MOORA ve AHP	Borsada işlem gören bankalar
Ömürbek, Aksoy ve Akçakanat (2017)	2010-2016	Entropi temelli ARAS, MOOSRA ve COPRAS	Mevduat bankaları
Çalışkan ve Eren (2016)	2010-2014	AHP ve PROMETHEE	Kamu, özel, yabancı sermayeli mevduat ve kamusal kalkınma ve yatırım bankaları
Şişman ve Doğan (2016)	2008-2014	Bulanık AHP ve Bulanık MOORA	Borsada işlem gören bankalar
Özbek (2015)	2005-2014	OCRA, SAW ve MOORA	Yabancı sermayeli bankalar
Güneysu (2015)	2010-2014	AHP ve GİA	Ticari ve katılım bankaları
Sakınç ve Gülen (2014)	2010-2013	GİA	Katılım bankaları
Bağcı ve Rençber (2014)	2006-2012	PROMETHEE	Kamu ve özel bankalar
Doğan (2015)	2012-2014	GİA	Katılım bankaları
Doğan (2013)	2005-2011	GİA	Borsada işlem gören bankalar
Sakarya ve Aytekin (2013)	2007-2011	PROMETHEE	Borsada işlem gören bankalar
Diñer ve Görenler (2011)	2002-2008	AHP ve VIKOR	Kamu, özel ve yabancı sermayeli bankalar
Uçkun ve Girginer (2011)	2008	GİA	Kamu ve özel mevduat bankaları
Çetin ve Çetin (2010)	2008	VIKOR	Mevduat bankaları

**Tablo 2. Bankaların Finansal Performanslarında ELECTRE ve TOPSIS Yöntemlerini Kullanan Çalışmalar**

<b>Yazar(lar)-Yapım Yılı</b>	<b>Dönem</b>	<b>Yöntem(ler)</b>	<b>Kapsam</b>
Bozdoğan, Odabaş ve Shegiwal (2021)	2014-2018	ELECTRE ve TOPSIS	Yabancı sermayeli bankalar
Elmas ve Yetim, (2021)	2012-2019	TOPSIS	Katılım bankaları
Yılmaz ve Yakut (2021)	2009-2018	TOPSIS ve VIKOR	Borsada işlem gören bankalar
Ova (2021)	2012-2019	TOPSIS	Mevduat bankaları
Sarı (2020)	2015-2017	TOPSIS ve PROMETHEE	Mevduat Bankaları
Özkan (2020)	2016-2018	TOPSIS	Katılım Bankaları
Odabaş ve Bozdoğan (2020)	2016-2018	ELECTRE	Katılım bankaları
Daver (2020)	2018	TOPSIS	Mevduat bankaları
Yağlı (2020)	2016-2018	TOPSIS	Katılım Bankaları
Öndeş, Çalı, Aydın ve Muti (2020)	2013-2016	ELECTRE	Ticari ve katılım bankaları
Ünvan (2020)	2014-2018	TOPSIS ve Bulanık TOPSIS	Mevduat Bankaları
Gözkonan ve Küçükbay (2019)	2008-2017	TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz (GİA)	Katılım ve Mevduat Bankaları
Çağırın Kendirli, Kendirli ve Aydın (2019)	2005-2015	TOPSIS	Katılım ve Ticari Bankalar
Guru ve Mahalik (2019)	2015-2016	AHP, TOPSIS ve GİA	Kamu bankaları

Günay ve Günay (2019)	2012-2016	ELECTRE, TOPSIS ve Veri Zarflama Analizi	Mevduat bankaları
Dikici (2018)	2012-2016	TOPSIS ve VIKOR	Katılım ve Mevduat Bankaları
Alsu, Taşdemir ve Kallo (2018)	2009-2015	TOPSIS	Katılım bankaları
Hassan Abdi (2018)	2007-2016	Entropi temelli TOPSIS	Katılım bankaları
Uludağ ve Ece (2018)	2006-2016	TOPSIS	Mevduat Bankaları
Roy ve Das (2018)	2000-2013	TOPSIS	Kamu ve özel sektör bankaları
Yamaltdinova (2017)	2010-2014	TOPSIS	Ticari Bankalar
Dash, Singh, Rahaman, Nadigadda, Srivastava (2017)	2014-2015	TOPSIS	Kamu ve özel sektör bankaları
Siew, Fai, Hoe (2017)	2011-2015	TOPSIS	Borsada işlem gören bankalar
Kandemir ve Karataş (2016)	2004-2014	TOPSIS, VIKOR ve GİA	Borsada işlem gören bankalar
Dash (2016)	2007-2011	TOPSIS ve AHP	Kamu ve özel sektör bankaları
Rezaei ve Ketabi (2016)	2015	TOPSIS ve AHP	Özel sektör bankaları
Konak (2016)	2010-2014	ELECTRE ve TOPSIS	Mevduat bankaları
Wanke, Aros ve Barros (2016)	2009-2013	TOPSIS	Katılım bankaları
Oral (2016)	2012-2014	TOPSIS	Özel sektör mevduat bankaları
Çelen (2014)	2002-2010	TOPSIS ve AHS	Mevduat Bankaları
Mandic, Delibasic, Knezevic ve Benkovic (2014)	2005-2010	TOPSIS ve Bulanık AHP	Mevduat Bankaları
Saldanlı ve Sırma (2014)	2008-2012	TOPSIS	Borsada işlem gören bankalar
Ahmadi, Mohammad Hosseini (2014)	2014	ELECTRE, TOPSIS ve ANP	Borsada işlem gören bankalar
Bayyurt (2013)	2010	ELECTRE, TOPSIS ve VZA	Yerli ve yabancı sermayeli bankalar
Özdemir ve Demireli (2013)	2011-2012	TOPSIS, ANP ve VIKOR	Mevduat Bankaları
Akkoç ve Vatansever (2013)	2010	Bulanık TOPSIS ve AHP	Ticari bankalar
Yayar ve Baykara (2012)	2005-2011	TOPSIS	Katılım Bankaları
Çağıl (2011)	2006-2010	ELECTRE	Mevduat bankaları
Seçme, Bayraktaroğlu ve Kahraman (2009)	2007	Bulanık AHP ve TOPSIS	Mevduat Bankaları

Covid-19 ve bankaların finansal yapısını konu alan literatürde karşılaşılan çalışmalar ise şunlardır; Yazdi, Spulbar, Hanne ve Birau (2022), Covid-19 pandemisi sürecinde bankaların zayıf yönlerini bulmak için performans sıralamalarını ele alan bir çalışma yapmışlardır ve EAMR yöntemini kullanmışlardır. Ghosh ve Saima (2021), Bangladeş bankalarının Covid-19 pandemisi sırasındaki esnekliklerini TOPSIS ve HELLWIG yöntemleriyle ölçmeye çalışmışlardır. Kashem, (2022) çalışmasında Bangladeş'te bankacılık sektörünün pandemide

finansal yapısını oran analiziyle değerlendirmeye çalışmıştır. Gençtürk, Senal ve Aksoy (2021), çalışmalarında pandemi döneminde katılım bankalarının finansal performanslarını CRITIC temelli MARCOS yöntemiyle değerlendirmeye çalışmışlardır. Coşkun, Öncü, Çömlekçi ve Hiçyılmaz (2021), Covid-19'un banka finansal performanslarına etkisinin analizini WASPAS yöntemiyle yapmaya çalışmışlardır. Ersoy, Gürbüz, Fındıkçı Erdoğan, (2020), "Covid-19'un Türk Bankacılık ve Finans Sektörü Üzerine Etkileri, Alınabilecek Önlemler", adlı çalışmalarında Covid-19'un bankacılık sektörüne olan etkilerini ele almışlardır. Ayrıca, Arabacı ve Yücel (2020), çalışmalarında Covid-19 pandemisinin Bankacılık Sektörü üzerine olan etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Genç İleri (2022) çalışmasında Covid-19 pandemisi sırasında ekonomiyi canlandırmak için alınan önlemlerin bir parçası olarak Türkiye'de tanımlanan "varlık oranı" kuralının nicel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Çalışma özellikle politikanın kredilerin büyüme oranını nasıl etkilediğine ve ticari bankalar arasında yerli mevduatların yabancılara göre payını nasıl etkilediğine odaklanmaktadır. Pandemi dönemini inceleyen diğer çalışmaların çoğu ise farklı sektörel bazda değerlendirmeler şeklinde yapıldığı görülmektedir (Tekin ve Keskin, 2021; Kondak, 2021). Diğer bazı çalışmaların ise 2008 ekonomik krizi gibi pandemi dönemi ile benzerlikleri olsa da farklı problemleri içinde barındıran çalışmalar olduğu için literatür araştırması dışında bırakılmıştır. Literatür araştırmasında Covid-19 pandemisinde bankaların finansal performansları ile ilgili hali hazırda çok az sayıda çalışmanın olduğu gözlemlenmektedir. Bunun bir sebebi olarak pandeminin etkisinin azaldığı 2021 yılsonu faaliyet raporlarının yeni yayımlanmış olduğu düşünülebilir. Yapılan literatür araştırmasında bankaların finansal performanslarını pandemi döneminde ELECTRE ve TOPSIS yöntemlerini birlikte kullanarak ele alan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Sadece pandemi dönemi öncesinde Yalçınar ve Karaatlı (2018) tarafından TOPSIS ve ELECTRE yöntemleri ile ülkemizdeki mevduat bankası seçim sürecini konu alan bir çalışmanın yapıldığı görülmüştür.

### 3. FİNANSAL PERFORMANSIN ANALİZİ

Bir işletmenin, finansal performansının analizi farklı yöntemler kullanılarak yapılabilmektedir. Bu çalışmada ise finansal performansın değerlendirilmesinde oran analizi temel alınmıştır. Oran analizi, işletmelerin finansal performansının değerlendirilmesinde yoğun olarak kullanılmaktadır çünkü oranlarla hem aynı sektördeki diğer firmaların hem de farklı dönemlerin karşılaştırılması kolaylıkla yapılabilmektedir. Ayrıca, finansal oranların bir finansal yönetici ve analist için hesaplanması ve yorumlanması daha kolaydır. İki dönem arasında meydana gelen değişiklikler oran analizi ile kolayca tespit edilebilir ve bilgi kullanıcılar tarafında kolaylıkla kullanılabilir. Bir dönemin oranı diğer bir dönem için kriter olarak kullanılabilir. Bu nedenle, bu teknik araştırmacılar ve diğer paydaşlar tarafından çok sık tercih edilmektedir. Özetle oran analizi sezgisel bir karara güvenilip güvenilmeyeceği konusunda analistler tarafından temel bir algı ölçütü sağlamada ve doğrudan bir işletmenin finansal performansını ölçmede oldukça yararlı olmaktadır. Aynı durum önemli finansal hizmetler sunan bankaların finansal oranlarının banka faaliyetlerinde maliyet minimizasyonunu, gelir maksimizasyonunu ve hatta kar maksimizasyonu gerçekleştirmede başarılı olup olmadığını değerlendirmede kullanılır (Kashem, 2022).

Çalışmada, Türkiye Bankalar Birliği'nce yayımlanan sermaye yeterliliği, bilanço yapısı, aktif kalitesi, likidite, karlılık ve gelir-gider yapısı olarak altı grupta oluşturulmuş toplam 29 oran kullanılmıştır. Çalışmada kriter ağırlıklarını belirleyebilmek için 5 uzmandan (U1, U2, U3, U4, U5) değerlendirmeler alınmış ve nihai kriter ağırlıkları belirlenmiştir. Kullanılan oranlar ve ağırlıkları Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. Finansal Oranlar ve Ağırlıkları

	Oranlar	U1	U2	U3	U4	U5	Kullanılan Kriter Ağırlıkları	F/M
<b>I.</b>	<b>SERMAYE YETERLİLİĞİ</b>							
1	Sermaye Yeterliliği Oranı	8	7	7	9,02	3,75	6,8288	Maks.
2	Özkaynaklar / Toplam Varlıklar	5	4	5	7,04	3	4,7336	Maks.
3	(Özkaynaklar-Duran Varlıklar) / Toplam Varlıklar	3	3	4	3,96	2,25	3,2204	Maks.
4	Net Bilanço Pozisyonu / Özkaynaklar	2	4	2	1,1	3	2,522	Min.
5	(Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Özkaynaklar	2	2	2	0,88	3	2,0952	Min.
<b>II.</b>	<b>BİLANÇO YAPISI</b>							
1	TP Varlıklar / Toplam Varlıklar	3,6	3,15	5	4,93	3	3,9676	Maks.
2	TP Yükümlülükler / Toplam Yükümlülükler	3,6	3,15	4	3,91	2,25	3,3852	Maks.
3	YP Varlıklar / YP Yükümlülükler	1,8	2,94	3	2,04	2,25	2,4024	Maks.
4	TP Mevduat / Toplam Mevduat	1,8	2,94	2	1,02	1,5	1,82	Maks.
5	TP Krediler / Toplam Krediler	3,6	2,94	3	3,06	1,5	2,8028	Maks.
6	Toplam Mevduat / Toplam Varlıklar	1,8	2,94	2	1,02	2,25	2,002	Maks.
7	Alınan Krediler / Toplam Varlıklar	1,8	2,94	1	1,02	2,25	1,82	Maks.
<b>III.</b>	<b>AKTİF KALİTESİ</b>							
1	Finansal Varlıklar (net) / Toplam Varlıklar	4	3	5,1	3,04	4,5	4,0172	Maks.
2	Toplam Krediler / Toplam Varlıklar	6	3	4,08	6,08	3	4,3492	Maks.
3	Toplam Krediler / Toplam Mevduat	6	2,04	4,08	4,94	3	3,8844	Maks.
4	Duran Varlıklar / Toplam Varlıklar	2	2,04	1,87	2,09	2,25	2,1248	Maks.
5	Tüketici Kredileri / Toplam Krediler	2	1,92	1,87	2,85	2,25	2,2244	Maks.
<b>IV.</b>	<b>LİKİDİTE</b>							
1	Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar	8	3,06	7	5,95	6	5,9616	Maks.
2	Likit Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler	8	2,97	7	5,95	6	5,9292	Maks.
3	TP Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar	4	2,97	6	5,1	3	4,3092	Maks.
<b>V.</b>	<b>KARLILIK</b>							
1	Ortalama Aktif Karlılığı	5,5	6,93	5,98	4,94	8	6,4584	Maks.
2	Ortalama Özkaynak Karlılığı	3,3	7,98	2,99	4,94	6	4,9608	Maks.
3	Sürdürülen Faaliyetler Dönem Net Kar (Zarar) / Toplam Varlıklar	2,2	6,09	4,03	3,12	6	4,1808	Maks.
<b>VI.</b>	<b>GELİR-GİDER YAPISI</b>							
1	Karşılık Sonrası Net Faiz Geliri/ Toplam Varlıklar	3,3	3,06	3	3	5	3,584	Maks.
2	Karşılık Sonrası Net Faiz Geliri/ Faaliyet Brüt Karı	2,2	3,74	2	3	5	3,136	Maks.
3	Faiz Dışı Gelirler (net)/ Toplam Varlıklar	2,2	3,06	2	2,04	4	2,66	Maks.
4	Diğer Faaliyet Giderleri/ Toplam Varlıklar	1,1	2,04	1	0,96	2	1,4	Maks.
5	Personel Giderleri/ Diğer Faaliyet Giderleri	1,1	3,06	1	2,04	2	1,82	Maks.
6	Faiz Dışı Gelirler (net)/ Diğer Faaliyet Giderleri	1,1	2,04	1	0,96	2	1,4	Maks.

TP: Türk Parası YP: Yabancı Para

### 3.1. Sermaye Yeterliliği

Banka sermayesi, bilançoda yayınlandığı şekliyle mal sahiplerine atfedilen fonlardır. Bu fonların önemi cari kazançlar tarafından karşılanmayan kayıplara karşı güven sağlamak ve bir risk durumunda mevduat sahiplerini ve diğer alacaklıları yaşanabilecek kayıplara karşı korumaktır. Ülkemizin geçmişinde, iflas etmiş bankaların ve finansal krizlerin olması nedeniyle sermaye yeterliliğine yönelik katı bankacılık düzenlemelerinin alınarak oluşabilecek olumsuz durumların bir daha ortaya çıkmaması hedeflenmektedir. Özellikle 2008 Mortgage krizi sonrasında dünyada da benzer önlemlerin ve değerlendirmelerin ön planda alınmaya başlandığı görülmektedir.

Yeterli sermaye düzeyinin ne kadar olacağı konusunda bankacılık ve finans uzmanları arasında görüş ayrılıkları olsa da genel olarak yeterli sermaye, bir bankanın faaliyetlerini ihtiyatlı bir şekilde yürütmek ve planlamak için sahip olması gereken fon miktarı olarak tanımlanmaktadır (Nwankwo, 1991). Ulusal ve uluslararası ortamda yaşanan gelişmeler sermaye yeterliliğini etkilemektedir. Örneğin, yüksek bir sermaye yeterlilik oranının aşırı temkinli çalışan ve potansiyel olarak karlı ticaret fırsatlarını göz ardı eden bir banka yönetimini işaret ettiği ifade edilebilir (Goddard vd., 2004), bu aynı zamanda negatif bir ilişkiyi göstermektedir. Öz sermaye/varlık oranı daha yüksek olan bankaların, normal olarak daha düşük dış finansman ihtiyacına ve dolayısıyla daha yüksek kârlılık beklentisine sahip olabileceği ifade edilebilir (Pasiouras ve Kosmidou, 2007).

Sermaye yeterliliği oranı, etkili risk yönetimi ve piyasalarda disiplini öne çıkarmak için getirilen Basel kriterlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Bu oranın Basel II 'de özkaynakların kredi riskine, piyasa riskine ve operasyonel riske bölünmesiyle elde edilerek hesaplandığı belirtilmiştir. Basel II de bu oranın öncelikle en az %8 olması hatta oranın %10 düzeyinde olması beklenilmektedir (Riaz vd., 2019). BDDK (Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu) ise ülkemizde bu oranın en az %12 olmasını istemektedir. Genel düşünce ise bu oranın cari piyasa faizinin üstünde olmasının gerektiği yönündedir.

Çalışmada kullanılan aktif büyüklük bakımından Türkiye'nin en büyük 7 bankası incelendiğinde Akbank'ta bu oran %21 civarında iken Halkbank'ta bu oran %15 civarında diğer bankalarda ise %18 civarında makul seviyelerde olduğu görülmektedir.

Bu grupta sermaye yeterlilik oranından sonra uzmanlar tarafından en yüksek ağırlıkta yer alan *Özkaynaklar / (Kredi + Piyasa + Operasyonel Riske Esas Tutar)* oranı, bankaların faaliyetleri esnasında kredi, piyasa ve operasyonel risklerin neden olabileceği kayıpların, ne kadarlık bir kısmının bankanın kendi özkaynakları tarafından karşılanabileceğini ifade edeceğini açıklayan orandır. Güçlü özkaynak yapısı, özellikle fon bulmanın zorlaştığı, kriz ve bunalım dönemlerinde önemlidir. Bu grupta yer alan bir diğer oran *Özkaynaklar / Toplam Varlıklar* oranı bankanın kaynaklarının yüzde kaçının bankanın sahipleri tarafından sağlandığını gösteren bir orandır. Özkaynak rasyosu olarak da adlandırılan bu oran, özellikle uzun vadeli kredi kullandıran kreditorler için işletmenin mali gücünü göstermektedir ve bu oranın yüksek olması tercih edilir. Bu grupta minimum değerle analiz alınan iki orandan ilki; *Net Bilanço Pozisyonu / Özkaynaklar* oranıdır. Bu oran, bankanın net bilanço pozisyonu olarak tanımlanan yabancı para cinsinden varlıkları ile kaynakları arasındaki farkın özkaynaklar tarafından karşılanma seviyesini göstermektedir. Oranın yüksek olması bankanın açık pozisyon riski taşıdığının bir işaretidir. Diğer oran ise *(Net Bilanço Pozisyonu + Net Nazım Hesap Pozisyonu) / Özkaynaklar* oranıdır. Bu oran, bankanın net bilanço pozisyonu olarak tanımlanan yabancı para cinsinden varlıkları ile kaynakları arasındaki fark ile net bilanço dışı pozisyon olarak tanımlanan yabancı para cinsinden bilanço dışı varlık ve yükümlülükleri arasındaki farkın, özkaynaklar tarafından



karşılama seviyesini göstermektedir (Aydın ve Başkır, 2013). Sermaye yeterliliği oranları banka performans değerlendirilmesinde en önde gelen gruplardan birini oluşturmaktadır.

### 3.2. Bilanço Yapısı

Bilanço yapısı oranları bankanın bilanço kalemlerinin birbirleriyle aralarındaki ilişkileri ifade etmektedir. Finansal yapının temel unsurlarından biri olan bankalar için bilançolarındaki aktif ve pasif dengesi oldukça önemlidir. Bankaların bilançosunun aktifinde esas faaliyetleri çerçevesinde krediler, pasifinde ise mevduatlar yer alır. Mevduatlar ve krediler Türk Lirası (TP) ve yabancı para (YP) cinsinden yer almaktadır. Ayrıca bankalar için mevduatların krediye dönüşüm oranı bir etkinlik göstergesi olmaktadır. Bununla birlikte özellikle mevduat kısmında yabancı para mevduatların kayda alındıkları dönemdeki döviz kuru da önemlidir. Çünkü yabancı para mevduat ve yükümlülükler özellikle paritenin yüksek olduğu dönemlerde banka için kur riski oluşturmaktadır. Bankalar yükümlülük kısmında maruz kalacakları riskleri öngörmek zorundadırlar. Yabancı para varlıkların yabancı para yükümlülüklerini ne oranda karşıladığı da yine bir diğer önemli husustur. Banka bilançolarında gerek Türk parası gerekse yabancı para cinsinden mevduat ve krediler ülke ekonomik durumuna göre değişim göstermekle birlikte döviz kurları ve enflasyon gibi makro değişkenlerdeki istikrarsız durumlara karşı mutlaka dayanıklı olmalıdır (Yücel, 2021). Özellikle bu gruptaki oranlar değerlendirilirken yabancı para varlıkların değeri düzenlendikleri tarihteki TCMB döviz alış kuruna göre yapılır. Kurdaki artış ve azalışlar yabancı varlıkların değerini etkilemekte ve böylece toplam aktifinde değeri değişmektedir. Özellikle bu grupta yer alan *YP Varlıklar/YP Yükümlülükler* oranı, bilançonun düzenlenme tarihinde; yabancı para ya da yabancı paraya endekli varlıkların Türk lirasına çevrilmiş tutarının, yabancı para cinsinden borçların Türk Lirasına çevrilmiş tutarını ne ölçüde karşıladığını gösterir. Bu açıdan yabancı para varlık ve yükümlülüklerin döviz kurları arasındaki parite önemlidir. Bu oranın 1'den büyük olması bankanın paritede yabancı para yükümlülüklerin döviz kuru lehine yükselişlere karşı korunmuş olduğunu gösterir. Ayrıca yabancı para yükümlülüklerinin eğer toplam içindeki payı artarsa bankanın kur riskinin arttığı anlamına gelmektedir (Yücel, 2021).

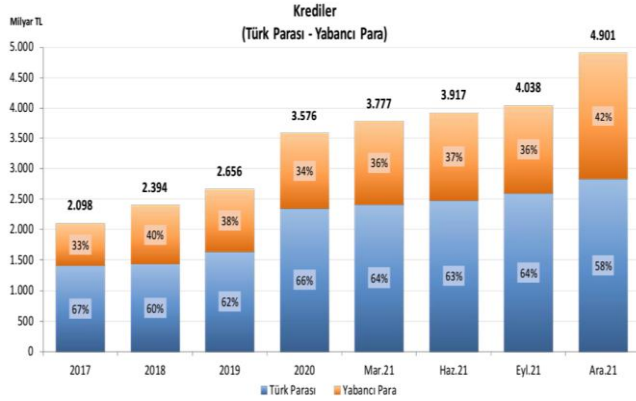
Ülkemizde 2020 yılında varlıkların yüzde 59'u kredilerden oluşurken bu oran 2021 yılında yüzde 53 olmuştur. 2020 yılında kaynakların yüzde 57'si mevduatlardan oluşurken 2021 yılında bu oran hemen hemen aynı kalarak yüzde 58 düzeyinde oluşmuştur. Kaynakların içinde özkaynakların payı ise 2020 yılında yüzde 10'dan 2021 yılında yüzde 8'e düşmüştür (TBB, 2021).

### 3.3. Aktif Kalitesi

Bankanın aktif kalitesi öncelikle kredi portföyüne ve iç kredi yönetim mekanizmalarına bağlıdır. Düşük kredi kalitesi olarak da bilinen ve normal olarak sorunlu krediler veya değer düşüklüğüne uğramış krediler ile temsil edilen düşük aktif kalitesi potansiyel bankacılık riskinin bir göstergesidir. Bankanın aktif kalitesindeki bir bozulma, bankalar tarafından üstlenilen risk seviyesinin bir göstergesidir. Bu durumdan çıkmak için kredi standartlarını sıkılaştıran bankalar, sermaye krizi olarak adlandırılan borç vermeyi azaltma yoluna gitmektedirler (Bernanke vd, 1991).

Temelde bankalar için önemli varlık unsuru olan kredilerin oranlanmasıyla belirlenen aktif kalitesi oranları bankanın varlık durumunu ortaya koyan önemli kriterlerden biridir. Bankalarda ki bu oran düzeyleri dönem dönem ülkelerin aldıkları kararlara göre değişiklik gösterebilmektedir. Ülkemizde BDDK, 2020 yılı Nisan ayında bankaların pandemi şartları sebebiyle kredi verme gibi durumlarda kısıtlamalara gitmemesi diğer bir deyişle kredi

musluklarını halka açması için Aktif Rasyosu adında bir düzenleme getirmiştir. Bu düzenlemenin sonucu olarak bu düzeyi bankaların tutturabilmesi için bankalar ya kredi miktarlarını artıracaklar ya da daha az mevduat toplamaları gerekecek idi. Bir süre sonra BDDK bu düzenlemeyi kaldırmıştır. Aşağıda Şekil 1’de bu düzenleme öncesi yıllara bakıldığında kredilerdeki yıllık artış %15 civarında iken 2020 yılında pandemi ile birlikte yaklaşık olarak %35’lik bir artışın olduğu gözlenmektedir. Özellikle TL kredilerdeki ciddi artış bankaların kredi musluklarını kapatmadığını göstermektedir.



Şekil 1. Krediler (Milyar TL)

Kaynak: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2021 Aralık.

### 3.4. Likidite

Basel kriterleri likidite için iki nicel ölçüt geliştirmiştir (Basel Committee, 2010). Bunlar, bankaların kısa vadede likidite stresine dayanacak kadar likit varlığa sahip olmasını sağlamayı amaçlayan likidite karşılama oranı (LCR) ve net istikrarlı fonlama (NSFR) oranıdır. Bunlarla bankaların likit aktiflerine karşı daha istikrarlı ve daha uzun vadeli fonlama kaynakları tutmalarının teşvik edilmesi ve böylece vade dönüşümü riskinin azaltılması hedeflenmektedir. Basel III likidite standartları, ilk yayımlandıkları Aralık 2010'dan bu yana önemli revizyonlardan geçmiştir. NSFR ile ilgili olarak, bu değişikliklerin genel amacı bankanın yapısal likidite riskini yansıtmasını sağlamaktır. Bu değişiklikler, aşırı vade uyumsuzluklarına ve daha kırılabilir fonlama yapılarına sahip bankaların hızlı bir şekilde belirlenmesine olanak sağlamak için vade açısından daha fazla farklılığı içermektedir (Basel Committee, 2014).

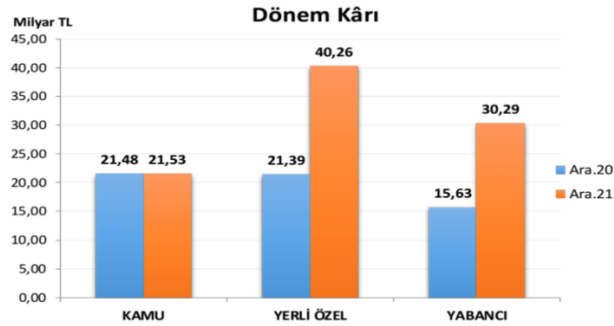
Likidite oranı, bir işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme kapasitesini ölçen önemli bir orandır. Amerika’da 2008 Mortgage krizi sürecinde Lehman Brothers’ın iflası ile başlayıp çoğu bankanın iflası ile neticelenen ve tüm Dünya’yı etkisi altına alan sürecin alt yapısının likidite krizi olduğu ifade edilebilir. Bu dönemde bankalar en kötü durum için gerekli tedbirleri almayı karlılarını maksimize etmek adına yüksek riskli gruplara dahi kredi vermişler idi ve bu gruptaki kişilerin kredilerini ödeyememeye başlaması da krizin ilk adımını oluşturmuştu.

Çalışma ’da özel bankaların kamu bankalarına oranla likidite oranlarının daha iyi seviyelerde olduğu görülmekle birlikte devlet desteği ile yapılan işlemler göz önüne alındığında bu farkın makul seviyelerde olduğu ifade edilebilir. Likit varlıklar / Kısa vadeli yükümlülükler kalemi incelendiğinde çalışmada kullanılan özel sermayeli bankalarda bu oran %25 civarında iken kamu bankalarında bu oranın %15-%20 civarında olduğu görülmektedir.

### 3.5. Karlılık

Banka karlılığı tipik olarak varlıkların getirisi (ROA), özkaynak karlılığı (ROE) ve net faiz marjları (NIM) ile ölçülmektedir. Bankalar için ROA, özellikle bankanın politika kararlarına ve ekonomi ve hükümet düzenlemelerine ilişkin kontrol edilemeyen faktörlere bağlıdır.

Bir ülkedeki özellikle bankacılık sektörünün göstermiş olduğu finansal performans ekonomik durumun aynası denilebilir. Bir kriz dönemi olarak pandemi sürecinde çoğunlukla kamu bankaları destekli verilen uygun faizli krediler ile hane halkının ve işletmelerin bu süreci daha hafif atlattıklarına çalışıldığı gözlemlenmiştir. Karlılık düzeylerine bakıldığında pandemi döneminde özellikle çok miktarda kredi veren kamu bankalarının temelde bu kredilerde karlılık gözetmedikleri için karlılık rakamlarının aynı seviyelerde kalırken özel bankaların karlılıkları kredilerindeki artış ile doğru orantılı olarak artış gösterdiği ifade edilebilir. Aşağıda Şekil 2 'de bu durum görülmektedir.



**Şekil 2. Kamu, Özel ve Yabancı Sermayeli Bankaların Aralık 2021 Dönem Karları**

**Kaynak:** Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2021 Aralık.

### 3.6. Gelir-Gider Dengesi

Gelir-Gider yapısı oranları, bankanın elde ettiği kârın hangi gelir ve gider kalemlerinden etkilendiğini ve toplam gelirleri ve giderleri içerisinde hangi kalemlerin ağırlıklı olarak yer aldığını göstermektedir (Öcal, 2022).

Ülkemizde 2020 yılında kredilerdeki hızlı artış yanında, faiz oranlarındaki düşüşün etkisiyle faiz gelirleri yüzde 1 artarken, faiz giderleri ise yüzde 19 azalmıştır. Böylece net faiz geliri yüzde 32 oranında artarak 215 milyar lira olmuştur. Faizler genel seviyesindeki düşüş nedeniyle, net faiz gelirleri artmıştır (TBB, 2020).

2021 yılında enflasyondaki yükselmeye ve TL likidite ihtiyacına bağlı olarak mevduat faizleri yüksek seyretmiş; faiz giderleri faiz gelirlerinden daha hızlı büyümüştür. Kaynak vadesinin varlık vadesine göre kısa olmasından dolayı, faiz oranlarındaki yükselme faiz giderlerinin daha hızlı artmasına neden olmuştur. Faiz gelirleri yüzde 52 artarken, faiz giderleri ise yüzde 80 artmıştır. Net faiz geliri yüzde 24 oranında artarak 266 milyar lira olmuştur. Öte yandan, alınan kar payları ve diğer faiz dışı gelirlerin olumlu katkısıyla faiz dışı gelirler yüzde 65 ile güçlü bir artış göstermiştir. Faiz dışı giderler ise yüzde 29 artmıştır. Faiz dışı giderlerdeki artışta etkili olan en önemli kalemlerden biri, diğer faiz dışı giderlerde izlenen geçen yıllarda ayrılan karşılık kalemlerindeki düzeltmedir. Vergi karşılıkları sonrası net kar yıllık bazda yüzde 53 artarak 92 milyar lira düzeyinde gerçekleşmiştir. (TBB, 2021).

#### 4. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİNİN UYGULANMASI

Çalışmada öncelikle bankaların finansal performanslarının ölçümünde ELECTRE yöntemi ve daha sonra da TOPSIS yöntemi kullanılmıştır.

##### 4.1. ELECTRE Yöntemi ve Sonuçları

ELECTRE (Election at Choix Traduisant La Realite) eldeki verilerden ikili üstünlük durumlarının karşılaştırılmasına dayanan bir yöntemdir. ELECTRE yöntemleri ilk olarak Roy tarafından 1990 yılında önerilmiştir (Tzeng ve Huang, 2011; Shihab vd., 2018) ve tüm alternatifler, sıralama karşılaştırmaları kullanılarak değerlendirilmekte, etkisiz ve düşük etkide olan alternatifler elenmektedir. ELECTRE yöntemi aşağıdaki 4 duruma göre ikili üstünlüğü belirlemektedir (Roy, 1996).

- Tarafsızlık: iki durum arasındaki denliği ortaya çıkaran açık ve olumlu nedenlerin olduğu duruma karşılık gelir. Esnek, simetrik ve geçişli bir ikili ilişkiye yol açmaz.
- Katı Tercih: İki durumdan birinin lehine açık ve olumlu sebeplerin olduğu duruma karşılık gelir.
- Zayıf Tercih: İki durumdan birinin lehine katı tercihi ortaya koymanın yetersiz olduğu ve bunun için açık ve olumlu nedenlerin olduğu, önceki iki durumda da uygun şekilde ayırım yapılamadığı durumda kullanılır. Dönüşsüz ve asimetrik ancak geçişli olmayan ikili ilişkiye yol açar.
- Karşılaştırılmazlık: Önceki 3 durumda da birini doğru çıkaracak açık ve olumlu bir nedenin yokluğunda kullanılır. Dönüşsüz ve simetrik ikili ilişkiye yol açar.

Yöntemin aşamaları şu şekildedir (Rivensin ve Jollyta, 2021).

- Normalleştirilmiş karar matrisinde normleştirme değeri  $n_{ij}$ ,

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (1)$$

Şeklinde hesaplanır. Burada  $x_{ij}$ , i alternatifi j kriteri gösterirken m alternatifi göstermektedir.

- Matris ağırlıklı normleştirilmiş karar matrisi, ağırlıklı normleştirilmiş değer ( $y_{ij}$ ) aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$y_{ij} = w_i n_{ij} \quad (2)$$

Burada  $y_{ij}$  i alternatif ağırlıklı normleştirilmiş matris, j kriterini,  $w_i$  i alternatifinin ağırlığını,  $n_{ij}$  i alternatif ağırlıklı normleştirilmiş matrisi ve j kriteri göstermektedir.

- Sonrasında her k. l alternatifleri için uyum ve uyumsuzluk matrisleri belirlenir (k, l=1, 2, ..., m ve k ≠ l). Alternatifteki bir kriterde uyum varsa şu denklem ile belirlenir.

$$C_{kl} = \{j \mid y_{kj} \leq y_{lj}\}, \quad j=1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

- Uyum matrisinin hesaplanması şu şekildedir:

$$C_{kl} = \sum_{j \in c_{kl}} W_j \quad (4)$$

Uyumsuzluk matrisinin hesaplanması şu şekildedir:

$$d_{kl} = \frac{\max\{|v_{kj} - v_{ij}|\} | j \in d_{kl}}{\max\{|v_{kj} - v_{ij}|\} | \forall j} \quad (5)$$

- Baskın uyum matrisi şu şekilde hesaplanır:

$$C = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n c_{kl}}{m(m-1)} \quad (6)$$

Baskın  $fk_l$  uyum matrisinin denklemi  $c_{kl} \geq 1$  ise  $fk_l = 1$  değilse  $fk_l = 0$  'dır. Baskın uyumsuzluk matrisi ise şu şekilde hesaplanır:

$$D = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n d_{kl}}{m(m-1)} \quad (7)$$

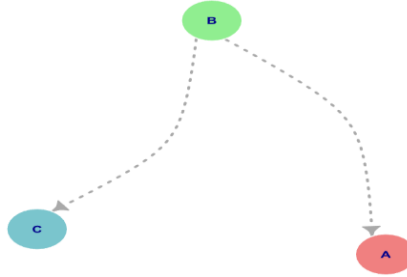
Baskın  $gk_l$  uyumsuzluk matrisi  $d_{kl} \geq d$  iken  $gk_l = 1$  değilse  $gk_l = 0$  'dır.

- Baskın toplam matrisi  $e$  şu şekilde belirlenir.

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl} \quad (8)$$

Bu denklemden  $e$  matrisinin sonucu her alternatif seçim için seçim sırasını verir.

Toplam baskınlık matrisinden satır sütun değerlerine göre ikili ilişkileri oklar yardımı ile göstermek de mümkündür. Örnek sunum aşağıda Şekil 3'te sunulmaktadır.



Şekil 3. İkili Üstünlük Gösterimi

İkili üstünlük gösterimlerinde okun çıktığı taraf üstün olanı göstermektedir. Şekil 3'teki gösterim dikkate alındığında B'nin A ve C'ye karşı üstün olduğu görülmekle beraber A ile C arasında üstünlük ilişkisi bulunmadığı anlaşılmaktadır.

ELECTRE Yönteminin uygulanması için oluşturulan ağırlıklı karar matrisi Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Ağırlıklı Karar Matrisi

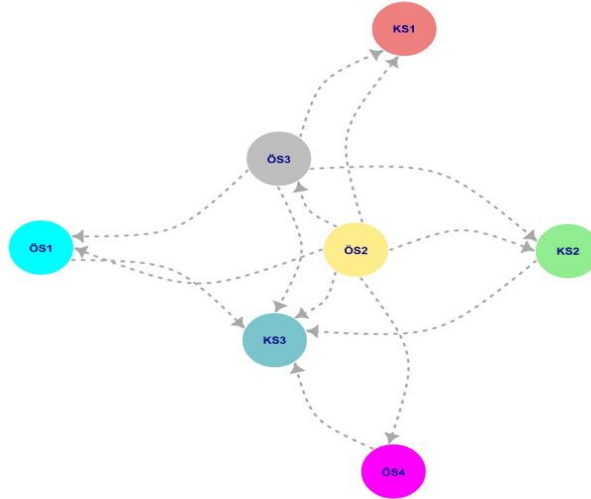
Kriterler	BANKALAR						
	KS1	KS2	KS3	ÖS1	ÖS2	ÖS3	ÖS4
I.1.	0,02463352	0,022775285	0,020964698	0,027158813	0,026872931	0,026062931	0,030970576
I.2.	0,016427201	0,011699949	0,010695408	0,019736277	0,021686269	0,017431742	0,023577169
I.3.	0,011869174	0,008643193	0,006573696	0,009556206	0,015521227	0,011503968	0,017712459
I.4.	-0,008519669	-0,009910469	-0,009239469	-0,011378536	-0,008072335	-0,010203269	-0,009007669
I.5.	-0,006624082	-0,001152014	-0,007168088	0,007808096	0,015200187	0,003136039	0,006368078
II.1.	0,015570151	0,014874518	0,017270586	0,013886891	0,014745697	0,01393842	0,014410763
II.2.	0,013662309	0,013231135	0,015759	0,010999174	0,012055974	0,011413439	0,011802342
II.3.	0,009178632	0,009509135	0,009415732	0,008761912	0,008797836	0,008995419	0,008873277

II.4.	0,007334956	0,007828407	0,00795177	0,005602734	0,006471415	0,006440574	0,006178428
II.5.	0,011402533	0,010696365	0,011630999	0,009335953	0,010348473	0,009657883	0,010878099
II.6.	0,008208677	0,007130487	0,008088433	0,007599439	0,007876001	0,006701615	0,007242715
II.7.	0,004537011	0,008603518	0,001814804	0,007561685	0,005545236	0,008872378	0,00816662
III.1.	0,016894156	0,013859172	0,10771559	0,015578412	0,014859138	0,013403048	0,019420385
III.2.	0,016983417	0,017153789	0,017368996	0,016032919	0,016517135	0,016230192	0,014625107
III.3.	0,013897226	0,016134194	0,014437702	0,014167464	0,014102407	0,016239287	0,013551923
III.4.	0,006141203	0,004069472	0,005401299	0,013096299	0,008434905	0,007842982	0,007990962
III.5.	0,008935266	0,008014592	0,005819136	0,007813932	0,010339886	0,008935266	0,00830968
IV.1.	0,016970567	0,020002772	0,015698997	0,024697799	0,028659228	0,026116088	0,022497005
IV.2.	0,015770823	0,02046103	0,013865426	0,023685548	0,027115262	0,027261831	0,024828786
IV.3.	0,007022917	0,012509571	0,008998113	0,009217579	0,02743327	0,025677541	0,00855918
V.1.	0,016057923	0,013488655	0,006423169	0,028261944	0,03340048	0,025692677	0,03340048
V.2.	0,014345	0,016268659	0,008683947	0,021929713	0,022699177	0,02149002	0,021380096
V.3.	0,010844779	0,008487218	0,004715121	0,018388973	0,021689558	0,016031413	0,021689558
VI.1.	0,017976033	0,007704014	0,011812822	0,01643523	0,010528819	0,012326423	0,015151228
VI.2.	0,018258938	0,007356184	0,015356375	0,012453811	0,00532439	0,009043299	0,009741729
VI.3.	-0,000267936	0,00830602	0,000535872	0,005358723	0,019023466	0,010717445	0,011521254
VI.4.	0,004613658	0,004060019	0,003690926	0,006090028	0,006643667	0,005536389	0,005720936
VI.5.	0,013300023	0,004483331	0,006227726	0,005327902	0,004499117	0,005730455	0,003741371
VI.6.	-0,000205825	0,005950338	0,000162945	0,002661429	0,008693239	0,006106135	0,006370563

ELECTRE Yönteminin adımlarının uygulanması ile her yıl için elde edilen üstünlük matrisleri ve grafik gösterimleri Tablo 5-7'de sunulmaktadır.

**Tablo 5. Net Uyum/Uyumsuzluk Üstünlük Matrisleri (2019) ve İkili Üstünlük Gösterimleri**

Bankalar	Net Uyum Üstünlük	Net Uyumsuzluk Üstünlük	Uyum Rank	Uyumsuzluk Rank	Ortalama Rank
KS1	-0,135216	0,442335409	5	3	4
KS2	-1,002544	0,709142886	6	5	6
KS3	-2,168268	1,685906311	7	7	7
ÖS1	0,24764	1,462122567	3	6	5
ÖS2	2,041432	-2,533885325	1	1	1
ÖS3	0,183944	-2,381542021	4	2	2,5
ÖS4	0,833012	0,615920173	2	4	2,5



Pandemi etkisinin neredeyse hiç görülmediği 2019 yılı ikili üstünlük gösterimleri incelendiğinde; KS2 Bankası ve ÖS1 Bankası'nın KS3 Bankası'na, ÖS2 Bankası'nın bankaların tamamına, ÖS3 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası, KS3 Bankası ve ÖS1 Bankası'na, ÖS4 Bankası'nın KS3 Bankası'na ikili üstünlük kurdukları görülmekle beraber KS1 Bankası ve KS3 Bankası'nın herhangi bir bankaya ikili üstünlük kurmadıkları anlaşılmaktadır.

**Tablo 6. Net Uyum/Uyumsuzluk Üstünlük Matrisleri (2020) ve İkili Üstünlük Gösterimleri**

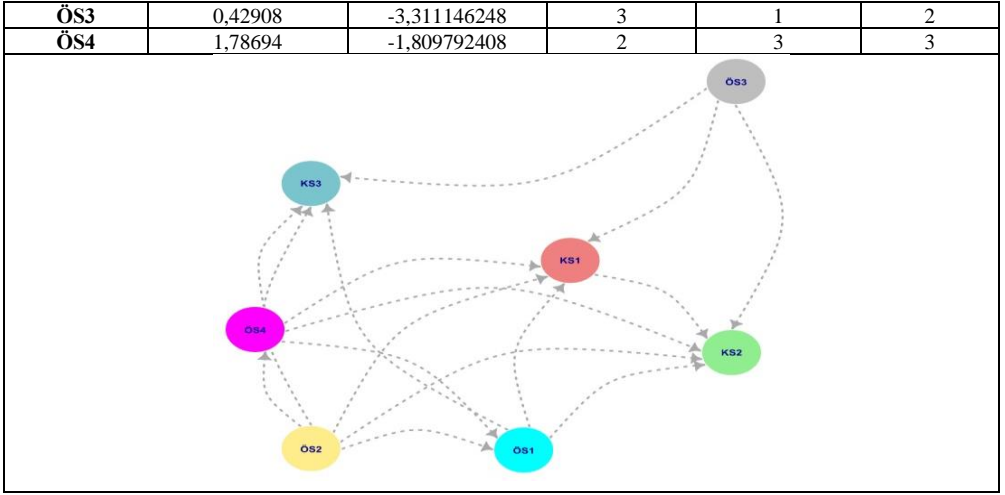
Bankalar	Net Uyum Üstünlük	Net Uyumsuzluk Üstünlük	Uyum Rank	Uyumsuzluk Rank	Ortalama Rank
KS1	-0,47764	-0,033263677	5	3	4
KS2	-0,653156	0,6552104	6	5	6
KS3	-2,015648	1,962505002	7	7	7
ÖS1	-0,378504	1,43711903	4	6	5
ÖS2	1,482304	0,235819174	1	4	3
ÖS3	0,80994	-3,669937036	3	1	1,5
ÖS4	1,232704	-0,587452893	2	2	1,5

Pandemi etkisinin en ağır hissedildiği 2020 yılı finansal performanslarına göre ortaya çıkan ikili üstünlük gösterimi incelendiğinde; KS1 Bankası ve ÖS1 Bankası'nın KS3 Bankası'na, ÖS2 Bankası'nın ÖS1 Bankası'na, ÖS3 Bankası ve ÖS4 Bankası'nın KS1 Bankası, KS3 Bankası, ÖS1 Bankası ve KS2 Bankası'na ikili üstünlüğünün olduğu, KS2 Bankası ve KS3 Bankası'nın ise herhangi bir bankaya ikili üstünlüğü olmadığı görülmüştür.

**Tablo 7. Net Uyum/Uyumsuzluk Üstünlük Matrisleri (2021) ve İkili Üstünlük Gösterimleri**

Bankalar	Net Uyum Üstünlük	Net Uyumsuzluk Üstünlük	Uyum Rank	Uyumsuzluk Rank	Ortalama Rank
KS1	-0,77418	1,68968674	5	5	5
KS2	-1,292484	3,642888	6	7	6,5
KS3	-2,074224	2,537320357	7	6	6,5
ÖS1	0,130428	-0,498259224	4	4	4
ÖS2	1,79444	-2,250697217	1	2	1

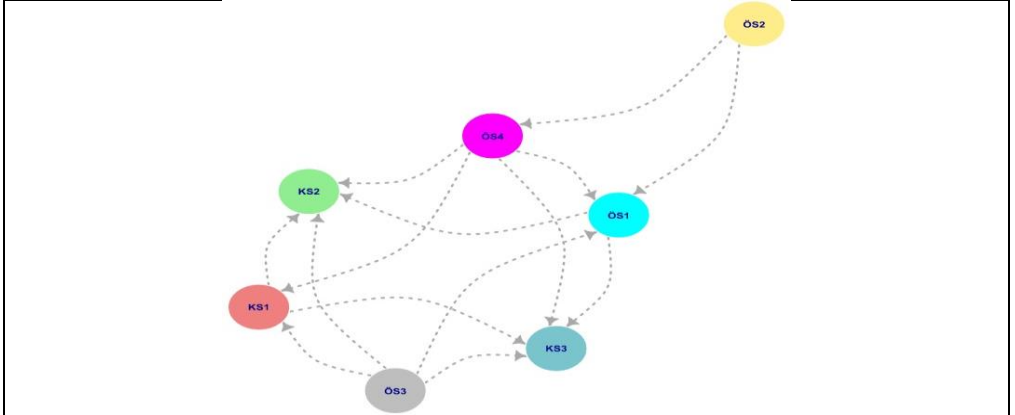


Pandemi etkisinin özellikle ilk yarısında ciddi hissedildiği 2021 yılı ikili üstünlük gösterimi incelendiğinde, KS1 Bankası'nın KS2 Bankası'na, ÖS1 Bankası ve ÖS3 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası ve KS3 Bankası'na, ÖS2 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası, KS3 Bankası, ÖS1 Bankası ve ÖS4 Bankası'na, ÖS4 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası, KS3 Bankası ve ÖS1 Bankası'na ikili üstünlüğü olduğu görülmekle birlikte KS2 Bankası ve KS3 Bankası'nın herhangi bir bankaya ikili üstünlük kurmadığı anlaşılmaktadır.

Aşağıda Tablo 8'de ise elde edilen 3 yıllık ortalama sonuçlar sunulmaktadır.

**Tablo 8. 3 Yıllık Ortalama Net Uyum/Uyuumsuzluk Üstünlük Matrisleri ve İkili Üstünlük Gösterimleri**

Bankalar	Net Uyum Üstünlük	Net Uyuumsuzluk Üstünlük	Uyum Rank	Uyuumsuzluk Rank	Ortalama Rank
KS1	-0,596388	0,051182005	5	4	4,5
KS2	-0,95332	2,089037626	6	7	6,5
KS3	-1,929664	1,685793919	7	6	6,5
ÖS1	0,052464	1,095748927	4	5	4,5
ÖS2	1,717464	-1,099561508	1	2	1
ÖS3	0,54734	-3,158508257	3	1	2
ÖS4	1,162104	-0,663692713	2	3	3





3 yıllık ortalamaya göre ikili üstünlük gösterimi incelendiğinde KS1 Bankasının KS3 Bankası ve KS2 Bankası'na, ÖS1 Bankası'nın KS2 Bankası ve KS3 Bankası'na, ÖS2 Bankası'nın ÖS1 Bankası ve ÖS4 Bankası'na, ÖS3 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası, KS3 Bankası ve ÖS1 Bankası'na, ÖS4 Bankası'nın KS1 Bankası, KS2 Bankası, KS3 Bankası ve ÖS1 Bankası'na ikili üstünlükleri olduğu anlaşılmalı beraber KS3 Bankası ve KS2 Bankası'nın herhangi bir bankaya karşı ikili üstünlüğü olmadığı görülmektedir.

#### 4.2. TOPSIS Yöntemi ve Sonuçları

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution) sadece en iyi çözüm için pozitif ideal çözüme en yakın mesafede değil aynı zamanda negatif ideal çözüme en uzun mesafede olduğu fikrine sahip çok kriterli bir karar verme yöntemidir(Jollyta, 2018). TOPSIS Yöntemi aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır.

- Normalleştirilmiş karar matrisinde normalleştirme değeri  $n_{ij}$ ,

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2} \quad (9)$$

Şeklinde hesaplanır. Burada  $x_{ij}$  i alternatifi j kriteri gösterirken m alternatifi göstermektedir.

- Matris ağırlıklı normalleştirilmiş karar matrisi, ağırlıklı normalleştirilmiş değer ( $y_{ij}$ ) aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$y_{ij} = w_i n_{ij} \quad (10)$$

Burada  $y_{ij}$  i alternatif ağırlıklı normalleştirilmiş matris, j kriterini,  $w_i$  i alternatifinin ağırlığını,  $n_{ij}$  i alternatif ağırlıklı normalleştirilmiş matrisi ve j kriteri göstermektedir.

- Pozitif ideal çözüm matrisi (A+) ve negatif ideal çözüm matrisi (A-) değeri aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanır:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \quad (11)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \quad (12)$$

- İdeal pozitif çözüm matrisi ile negatif ideal matris arasındaki uzaklık şu şekilde hesaplanır.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (y_i^+ - y_{ij}^+)^2} \quad (13)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (y_{ij}^- - y_i^-)^2} \quad (14)$$

- $V_i$  i alternatifinin tercih değeri aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (15)$$

TOPSIS Yönteminin uygulanması için oluşturulan ağırlıklı normalize karar matrisi Tablo 9'da sunulmaktadır.

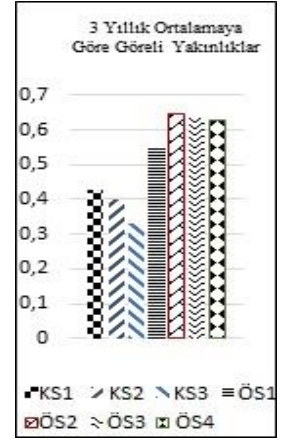
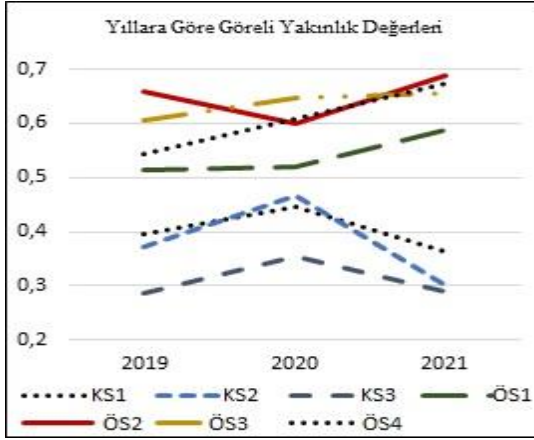
**Tablo 9. Ağırlıklı Normalize Karar Matrisi**

Kriterler	BANKALAR						
	KS1	KS2	KS3	ÖS1	ÖS2	ÖS3	ÖS4
I.1.	0,024634	0,022775	0,020965	0,027159	0,026873	0,026063	0,030971
I.2.	0,016427	0,0117	0,010695	0,019736	0,021686	0,017432	0,023577
I.3.	0,011869	0,008643	0,006574	0,009556	0,015521	0,011504	0,017712
I.4.	-0,00852	-0,00991	-0,00924	-0,01138	-0,00807	-0,0102	-0,00901
I.5.	-0,00662	-0,00115	-0,00717	0,007808	0,0152	0,003136	0,006368
II.1.	0,01557	0,014875	0,017271	0,013887	0,014746	0,013938	0,014411
II.2.	0,013662	0,013231	0,015759	0,010999	0,012056	0,011413	0,011802
II.3.	0,009179	0,009509	0,009416	0,008762	0,008798	0,008995	0,008873
II.4.	0,007335	0,007828	0,007952	0,005603	0,006471	0,006441	0,006178
II.5.	0,011403	0,010696	0,011631	0,009336	0,010348	0,009658	0,010878
II.6.	0,008209	0,00713	0,008088	0,007599	0,007876	0,006702	0,007243
II.7.	0,004537	0,008604	0,001815	0,007562	0,005545	0,008872	0,008167
III.1.	0,016894	0,013859	0,010772	0,015578	0,014859	0,013403	0,01942
III.2.	0,016983	0,017154	0,017369	0,016033	0,016517	0,01623	0,014625
III.3.	0,013897	0,016134	0,014438	0,014167	0,014102	0,016239	0,013552
III.4.	0,006141	0,004069	0,005401	0,013096	0,008435	0,007843	0,007991
III.5.	0,008935	0,008015	0,005819	0,007814	0,01034	0,008935	0,00831
IV.1.	0,016971	0,020003	0,015699	0,024698	0,028659	0,026116	0,022497
IV.2.	0,015771	0,020461	0,013865	0,023686	0,027115	0,027262	0,024829
IV.3.	0,007023	0,01251	0,008998	0,009218	0,027433	0,025678	0,008559
V.1.	0,016058	0,013489	0,006426	0,028262	0,0334	0,025693	0,0334
V.2.	0,014345	0,016269	0,008684	0,02193	0,022699	0,02149	0,02138
V.3.	0,010845	0,008487	0,004715	0,018389	0,02169	0,016031	0,02169
VI.1.	0,017976	0,007704	0,011813	0,016435	0,010529	0,012326	0,015151
VI.2.	0,018259	0,007356	0,015356	0,012454	0,005324	0,009043	0,009742
VI.3.	-0,00027	0,008306	0,000536	0,005359	0,019023	0,010717	0,011521
VI.4.	0,004614	0,00406	0,003691	0,00609	0,006644	0,005536	0,005721
VI.5.	0,0133	0,004483	0,006228	0,005328	0,004499	0,00573	0,003741
VI.6.	-0,00021	0,00595	0,000163	0,002661	0,008693	0,006106	0,006371

TOPSIS Yönteminin adımlarının uygulanmasıyla elde edilen sonuçlar Tablo 10'da sunulmaktadır.

**Tablo 10. Görelî Yakınlıklar ve Grafik ile Gösterimleri**

Bankalar	Yıllara Göre: Görelî Yakınlık Değerleri (S)			3 Yıllık Ortalamaya Göre: Görelî Yakınlık Değerleri (S)
	2019	2020	2021	2019-2021
KS1	0,395937404	0,446465495	0,363780458	0,42727852
KS2	0,372695427	0,467844419	0,30030812	0,399371306
KS3	0,286393813	0,355393899	0,289375704	0,332991893
ÖS1	0,513332856	0,518822802	0,588295196	0,550587588
ÖS2	0,6592349	0,598950135	0,6871644	0,645471268
ÖS3	0,604642736	0,647340874	0,656517008	0,636620268
ÖS4	0,542527415	0,608967196	0,672356757	0,627629335



### 4.3. Duyarlılık Analizi

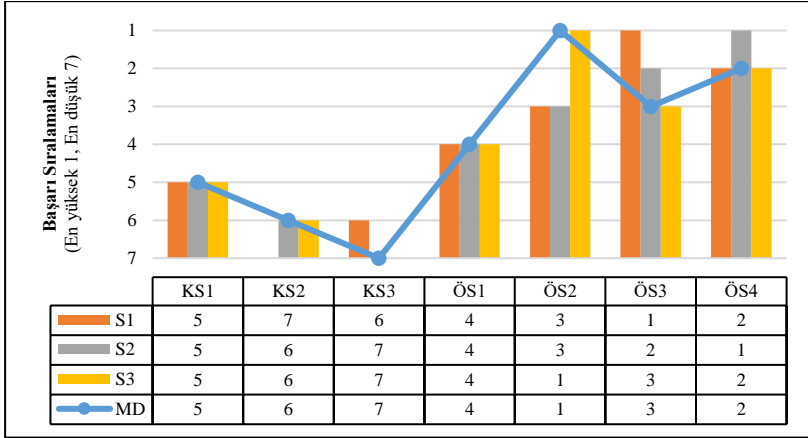
Çalışmalarda kullanılan kriterlerin ağırlık değerlerinin değişmesi sonucu alternatiflerin sıralamasında meydana gelebilecek değişimi incelemek için duyarlılık analizi yapılmaktadır (Yavuz, 2019). Çalışmanın bu kısmında duyarlılık analizi yapılarak kullanılan kriterlerin ağırlık değerlerinin farklılaşmasıyla alternatiflerin sıralamasında meydana gelebilecek değişim incelenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede, mevcut durum (MD) ile birlikte kriterlerin ağırlık değerleri değiştirilerek üç farklı senaryo (S1, S2, S3) oluşturulmuştur.

Tablo 11’de mevcut durum (MD) ve üç farklı senaryoya ait elde edilmiş görelî yakınlık değerleri sunulmaktadır. Bu tabloda, ilk sütunda mevcut durum olarak 2021 yılı verileri ile TOPSIS yönteminden elde edilmiş görelî yakınlık değerleri, Senaryo 1’de kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde hem standart sapmayı hem de diğer kriterlerle arasındaki korelasyonu dikkate alan CRITIC yöntemiyle hesaplanmış değerler, Senaryo 2’de kriter ağırlıklarının eşit alınmasıyla hesaplanmış değerler ve Senaryo 3’de de en büyük ağırlığa sahip kriter ile en küçük ağırlığa sahip kriterin ağırlık değerlerinin yer değiştirilmesiyle elde edilen değerler sunulmaktadır.

**Tablo 11. Duyarlılık Analizli için Görelî Yakınlık Değerleri**

Bankalar	MD	S1	S2	S3
KS1	0,363780458	0,472499797	0,430752	0,375401322
KS2	0,30030812	0,407913281	0,403205	0,351077583
KS3	0,289375704	0,419527798	0,375926	0,316653746
ÖS1	0,588295196	0,523625719	0,516376	0,558882734
ÖS2	0,6871644	0,548466506	0,590773	0,657491903
ÖS3	0,656517008	0,633370714	0,623702	0,645402804
ÖS4	0,672356757	0,632690555	0,648092	0,645477578

Aşağıdaki Şekil 4’te ise mevcut durum ve üç senaryoya ait ulaşılan yakınlık değerleriyle elde edilmiş duyarlılık analizi sonuçları sunulmaktadır.



Şekil 4. Duyarlılık Analizi Sonuçları

Yukarıdaki Şekil 4'e bakıldığında, KS1 ve ÖS1 bankalarının dört durumda da aynı sonuçlarla aynı başarı sıralamasına ulaşıldığı, KS2, KS3 ve ÖS4 bankalarının sadece bir sıralamada yer değiştirdiği ve ÖS2 bankasının 2 ve ÖS3 bankasının da 3 sırada yer değişimi olduğu ve ayrıca sıralama değişimlerinin de açıkça yakın sıralamalar içinde olduğu görülmektedir. Buna göre mevcut durum ile oluşturulan senaryolar arasında çok büyük farklılıkların olmadığı ve böylelikle analizde ulaşılan sonuçların benzer şekilde değerlendirilebileceği ifade edilebilir.

## 5. SONUÇ

Ekonominin merkezinde yer alan bankalar, gerek ülke ekonomisinin gelişimine katkıları ve gerekse de kriz yönetimindeki stratejik konumları nedeniyle ekonomi yönetiminde önemli bir fonksiyonu yerine getirmektedirler. Özellikle Covid-19 pandemisi gibi ülke ekonomilerini doğrudan etkileyen kriz dönemlerinde bankaların finansal performanslarının sürekli ölçülmesi ve değerlendirilmesi bir kat daha önem arz etmektedir.

Çalışmada Covid-19 pandemi döneminde ülkemizde aktif büyüklükleri bakımından 3'ü kamu bankası diğer 4'ü özel sermayeli olmak üzere en büyük 7 bankanın finansal performansları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden ELECTRE ve TOPSIS yöntemleri ve değerlendirme kriterleri olarak Türkiye Bankalar Birliğinin yayımlandığı toplam 29 oran kullanılmıştır. Çalışmada her iki yöntemden elde edilen sonuçlara göre çalışmaya dahil özel sermayeli bankaların finansal performanslarının kamu bankalarına oranla pandemi döneminde daha başarılı olduğu yönündedir. Analize konu 2019-2021 döneminde bankaların verileri incelendiğinde bankaların krediler düzeyi yüzdesel olarak tüm bankalarda pandemi döneminde neredeyse birbirine yakın iken kamu bankalarında kredi artışlarının net kara özel sermayeli bankalara göre daha az yansıdığı ifade edilebilir. Bunun en önemli nedeni olarak pandeminin olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi için kamu bankalarının hem hane halkının hem de işletmelerin uygun kredi faizleriyle sübvansane edilmeye çalışılması şeklinde açıklanabilir. Ayrıca analizde farklı yöntemlerin, değerlendirme kriterlerinin ve ağırlıkların kullanılmasıyla farklı sonuçların elde edilmesi mümkündür. Covid-19 pandemi dönemine yönelik bundan sonra bankacılık sektöründe farklı kriterler ve ağırlıklarla ve farklı yöntemlerle analizler yapılabileceği gibi başka sektörleri konu alan COCOSO, COPRAS, MARCOS, WSPAS, ARAS, MABAC, MAIRCA ve EAMR gibi yöntemlerin kullanıldığı farklı çalışmaların yapılması da önerilmektedir.

**KAYNAKÇA**

- AHMADI, P. & MOHAMMAD HOSSEINI M.H. (2014). “Ranking The Performance of Private Banks Listed in Tehran Stock Exchange by using The Combined Approach of FANP and Multiple Attribute Decision Making Based On Balanced Scorecard”, *Financial Engineering and Securities Management*, 5(18): 57-79.
- AKBULUT, O.Y. (2020). “Gri Entropi Temelli PSI ve Aras ÇKKV Yöntemleriyle Türk Mevduat Bankalarının Performans Analizi”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (2): 171-187.
- AKÇAKANAT, Ö., EREN, H., AKSOY, E., & ÖMÜRBEK, V. (2017). “Bankacılık Sektöründe Entropi ve WASPAS Yöntemleri ile Performans Değerlendirmesi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (2): 285-300.
- AKKOÇ, S., & VATANSEVER, K. (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): 53-74.
- ALSU, E., TAŞDEMİR, A., & KALLO, Z., (2018). “Katılım Bankalarının Performanslarının Değerlendirilmesi: TOPSIS Yöntemi ile Uluslararası Karşılaştırma”, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17 (1): 303-316.
- ALTUNÖZ, U. (2017). “Bankaların Finansal Performanslarının Bulanık MOORA Ve Bulanık AHP Yöntemleri ile Analizi: Türk Bankaları Deneyimi”, *Route Educational and Social Science Journal*, 4(4): 116-132.
- ARABACI, H., & YÜCEL, D. (2020). “Covid-19 Pandemisinin Türkiye Bankacılık Sektörü Üzerine Etkisi”, *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(3): 196-208.
- ATUKALP, M.E. (2019). “Özel Sermayeli Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının İncelenmesi: Türkiye Örneği”. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7 (14): 38-52.
- AYDIN, D., & BAŞKIR, M.B. (2013). “Bankaların 2012 Yılı Sermaye Yeterlilik Rasyolarına Göre Kümeleme Analizi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Sonucu Sınıflandırılma Yapıları”, *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 1(5-6): 29-47.
- BAGCI, H., & RENÇBER, Ö.F. (2014). “Kamu bankaları ve halka açık özel bankaların PROMETHEE yöntemi ile kârlılıklarının analizi”. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1): 39-47.
- BALDWIN, R., & MAURO, B.W.D. (2020). *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*, CEPR Press, London.
- BASEL Committee on Banking Supervision (BCBS). (2010). *Basel III: International Framework For Liquidity Risk Measurement, Standards And Monitoring*. Basel: Bank for International Settlements.
- BASEL Committee on Banking Supervision (BCBS). (2014). *Basel III: The Net Stable Funding Ratio*.
- BAYRAM, E. (2020). “Katılım Bankalarının Finansal Performans Analizi: CRITIC ve PROMETHEE Yaklaşımları”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18): 32-38.

- BAYRAM, E. (2021). “Türkiye’deki Katılım Bankalarının CRITIC Temelli EDAS Yöntemiyle Performans Değerlendirmesi”. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 13 (24): 55-72.
- BAYYURT, N. (2013). “Ownership Effect On Bank's Performance: Multi Criteria Decision Making Approaches On Foreign And Domestic Turkish Banks”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99: 919-928.
- BERNANKE, B.S., LOWN, C.S., & FRIEDMAN, B.M. (1991). *The Credit Crunch*. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(2): 205-247.
- BOZDOĞAN, T., ODABAŞ, A., & SHEGIWAL, A. H. (2021). “Analysis of Financial Performance of Foreign Banks Having Branches in Turkey by TOPSIS and ELECTRE Methods”. *Alanya Akademik Bakış*, 5 (2): 1049-1067.
- COŞKUN, B., ÖNCÜ, M. A., İSTEMİ, Ç., & HİÇYILMAZ, E. (2021). “COVID-19’un Banka Finansal Performanslarına Etkisinin Entropi ve WASPAS Yöntemiyle Analizi”. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi (IJBEMP)*, 5(2): 810-828.
- ÇAĞIL, G. (2011). “2008 Küresel Kriz Sürecinde Türk Bankacılık Sektörünün Finansal Performansının ELECTRE Yöntemi ile Analizi”. *Maliye ve Finans Yazıları*, 1(93): 59-86.
- ÇAĞIRAN KENDİRLİ, H., KENDİRLİ, S., & AYDIN, Y. (2019). “Küresel Kriz Çerçevesinde Katılım Bankalarının ve Ticari Bankaların Mali Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Analizi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33 (1): 137-154.
- ÇALIŞ, N., & SAKARYA, Ş. (2020). “Finansal Performans ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: BİST Bankacılık Endeksi Üzerine Bir İnceleme”. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(2): 1046-1058.
- ÇALIŞKAN, E. & Tamer, E.R.E.N. (2016). “Bankaların Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemiyle Değerlendirilmesi”. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(2): 85-107.
- ÇALIŞKAN, M.M.T., & LECUNA, H.K.S. (2020). “The Determinants of Banking Sector Profitability in Turkey”, *Business and Economics Research Journal*, 11(1): 161-167.
- ÇELEN, A. (2014). “Comparative Analysis of Normalization Procedures in TOPSIS Method: with an Application to Turkish Deposit Banking Market”. *Informatica*, 25(2): 185-208.
- ÇELİK, S. (2020). “Türk Katılım Bankacılığı Sektöründe Performans Analizi: Bütünleşik CRITIC ve MABAC Uygulaması”. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi (İEFD)*, 6 (2): 312-335.
- ÇETİN, M. K., & ÇETİN, E. İ. (2010). “Multi-Criteria Analysis of Banks’ Performances”. *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2 (2): 73-78.
- ÇİLEK, A., & KARAVARDAR, A. (2020). “Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Analizi”. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113): 99-118.

- DASH, M. (2016). "Banking Performance Measurement For Indian Banks Using AHP and TOPSIS". *International Journal of Banking and Finance*, 12(2): 63.
- DASH, M., SINGH, S. K., RAHAMAN, S. U., NADIGADDA, S., & SRIVASTAVA, S. (2017). "Comparison of Performance of Indian Banks Using Multi-Criteria TOPSIS". *Journal of Commerce and Accounting Research*, 6(4):16.
- DASH, M. (2017). "A Model for Bank Performance Measurement Integrating Multivariate Factor Structure with Multi-Criteria PROMETHEE Methodology". *Asian Journal of Finance & Accounting*, 9(1): 310-332.
- DAVER, G. (2020). "TOPSIS Yöntemiyle Banka Performans Analizi: CAMELS Bileşenleri Temelinde Bir Önerme". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23 (43): 181-198.
- DEMİRCİ E., & YILDIRIM B. F. (2020). *İslami İktisat ve Finans Üzerine Araştırmalar*, Editör: Musa Öztürk, Nobel Yayınevi, Ankara, 205-224.
- DİKİCİ, Y. (2018). "Katılım Bankaları ile Mevduat Bankalarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemi ile Karşılaştırılması". *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4 (2): 117-125.
- DİNÇER, H., & GÖRENER, A. (2011). "Analitik Hiyerarşi Süreci ve VIKOR Tekniği ile Dinamik Performans Analizi: Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama". *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19): 109-127.
- DOĞAN, M. (2013). "Measuring Bank Performance with Gray Relational Analysis: The Case of Turkey". *Ege Academic Review*, 13(2): 215-225.
- DOĞAN, M. (2016). "Comparison of Financial Performance of Participation Banks in Turkey". *Journal of Economics Finance and Accounting*, 2(4): 638-650.
- DUAN, Y., GHOUL, S.E., GUEDHAMI, O., LI, H., & LI, X. (2021). "Bank Systemic Risk Around COVID-19: A Cross-Country Analysis". *Journal of Banking and Finance*, 133: 106299.
- ELMAS, B., & YETİM, A. (2021). "Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi ile Uluslararası Boyutta Değerlendirilmesi". *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, (3): 230-263.
- ERSOY, H., GÜRBÜZ, A.O., & FINDIKÇI ERDOĞAN, M. (2020). "COVID-19'un Türk Bankacılık ve Finans Sektörü Üzerine Etkileri, Alınabilecek Önlemler", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı,19(37), Bahar (Özel Ek): 146-173.
- GENÇ İLERİ, S. (2022). "An Investigation of The Impacts of Asset Ratio Policy on The Banking System During The Covid-19 Crisis in Turkey", *International Journal of Emerging Markets*, doi.org/10.1108/IJOEM-05-2021-0796.
- GENÇTÜRK, M., SENAL, S., & AKSOY, E. (2021). "COVID-19 Pandemisinin Katılım Bankaları Üzerine Etkilerinin Bütünleşik CRITIC-MARCOS Yöntemi İle İncelenmesi". *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (92):139-160.

- GENÇTÜRK, M., SENAL, S., & AKSOY, E. (2021). COVID-19 Pandemisinin Katılım Bankaları Üzerine Etkilerinin Bütünleşik CRITIC-MARCOS Yöntemi ile İncelenmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (92): 139-160
- GEZEN, A. (2019). “Türkiye’de Faaliyet Gösteren Katılım Bankalarının Entropi ve WASPAS Yöntemleri ile Performans Analizi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (84): 213-232.
- GHOSH, R., & SAIMA, F.N. (2021). “Resilience of Commercial Banks of Bangladesh to The Shocks Caused by COVID-19 Pandemic: An Application of MCDM-Based Approaches”. *Asian Journal of Accounting Research*, 6(3): 281-295.
- GODDARD, J., MOLYNEUX, P., & WILSON, J.O. (2004). “The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis”. *The Manchester School*, 72(3): 363-381.
- GÖZKONAN, Ü. H., & KÜÇÜKBAY, F. (2019). “Katılım Bankaları ile Geleneksel Bankaların ÇKKV Yöntemleri ile Performans Değerlendirilmesi: TOPSIS ve Gri İlişkisel Analiz Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analiz”. *International Journal of Economic & Administrative Studies*, (25):71-94.
- GURU, S., & MAHALIK, D.K. (2019). “A Comparative Study on Performance Measurement of Indian Public Sector Banks Using AHP-TOPSIS and AHP-Grey Relational Analysis”. *Opsearch*, 56(4):1213-1239.
- GÜNAY, A., & GÜNAY, B. (2019). “Türkiye’deki Mevduat Bankalarının Etkinlik Ölçümü ve Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12 (62):1316-1325.
- GÜNDOĞDU, A. (2018). “Türkiye’de Katılım Bankalarının Finansal Performansının Gri İlişki Analizi ile Ölçülmesi”. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17. UIK Special Issue, 201-214.
- GÜNEYSU, Y. (2015). Türkiye'deki Ticari Bankalar ile Katılım Bankalarının Performanslarının AHP ve GİA Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Y. Lisans Tezi, Trabzon.
- HASSAN ABDI, Y. (2018). Türkiye’de Faaliyet Gösteren İslami Bankaların Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerine Göre Etkinlik ve Verimlilik Açısından İncelenmesi. Y. Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- IŞIK, O. (2019). “Türk Mevduat Bankacılığı Sektörünün Finansal Performanslarının Entropi Tabanlı Aras Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (1): 90-99.
- JOLLYTA, D. (2018). TOPSIS Technique For Selecting Of Property Development Location. *Softw. Eng*, 6(1): 20-26.
- KANDEMİR, T., & KARATAŞ, H. (2016). “Ticari Bankaların Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile İncelenmesi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Uygulama (2004-2014)”. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi-Gelecek İçin Bilimsel İşbirliği Uluslararası Konferansı Özel Sayısı: 1766-1776*.



- KARTAL, C. (2020). “Katılım Bankalarının Kar ve Maliyet Kriterleri Açısından VIKOR Yöntemi ile Performans Analizi”. *Journal of Management and Economics Research*, 18 (1): 158-175.
- KASHEM, M.A. (2022). “Impact of Covid-19 Pandemic on the Financial Performance of the Banking Sector of Bangladesh”, *International Business Research*, 15(8): 47.
- KONAK, T. (2016). *Ticari Bankaların Finansal Performanslarının TOPSIS ve ELECTRE Yöntemleri ile Analizi: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama*, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Y. Lisans Tezi. Mersin.
- KONDAK, G.N. “COVID-19 Pandemi Sürecinde BIST Yıldız Pazarda İşlem Gören Gıda Şirketlerinin Mali Performanslarının Değerlendirilmesi”. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi*, 5(2): 154-168.
- KOŞAROĞLU, Ş. M. (2020). “BİST ’te İşlem Gören Bankaların Performanslarının SD ve EDAS Yöntemleriyle Değerlendirilmesi”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3): 406-417.
- MANDIC, K., DELIBASIC, B., KNEZEVIC, S., & BENKOVIC, S. (2014). “Analysis of The Financial Parameters of Serbian Banks Through The Application of The Fuzzy AHP and TOPSIS Methods”, *Economic Modelling*, 43: 30-37.
- NWANKWO, G. O. (1991). *Bank Management: Principles and Practice*. Lagos: Malthouse Press Ltd.
- ODABAŞ, A., & BOZDOĞAN, T. (2020). “Katılım Bankalarının Finansal Performanslarının ELECTRE Yöntemiyle Analizi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (88):199-224.
- ORAL, C. (2016). “Evaluating The Financial Performances Of Privately Owned Deposit Banks In Turkey By TOPSIS Method”. *Journal of Business Research Turk*, 8(1): 448-455.
- OVA, A. (2021). “Analyzing Financial Performance Of Turkish Deposit Banks Using TOPSIS Method”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (45): 1-13.
- ÖCAL, H. (2022). “Saf İnternet Bankalarının Finansal Analizi: Güney Kore (Kakao Bank, K Bank) ve İngiltere (Atom Bank, Monzo Bank) Tecrübesi”. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10 (1): 41-57.
- ÖMÜRBEK, V., AKSOY, E., & AKÇAKANAT, Ö. (2017). “Bankaların Sürdürülebilirlik Performanslarının Aras, MOOSRA ve COPRAS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 8 (19): 14-32.
- ÖNDEŞ, T., ÇALI, M. S., AYDIN, S., & MUTİ A. (2020). “Türkiye’de Bulunan Ticari Bankalar ile Katılım Bankaları’nın ELECTRE Yöntemi ile Performans Analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3): 689-710.
- ÖZBEK, A. (2015). “Efficiency Analysis of Foreign-capital Banks in Turkey by OCRA and MOORA”. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(13): 21-30.
- ÖZDEMİR. A., & DEMİRELİ, E. (2013). “Mevduat Bankalarının Performansının ANP-TOPSIS ve ANP-VIKOR Bütünleşik Yaklaşımlarıyla Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul (XU Banka) Üzerine Bir Uygulama”. *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 50(584): 59-80.

- ÖZKAN, T. (2020). “Türk Bankacılık Sektöründe Finansal Performans Ölçmede TOPSIS Yönteminin Kullanımı: Katılım Bankaları Üzerine Bir Uygulama”. *Maliye ve Finans Yazıları*, (113): 47-64.
- PASIOURAS, F., & KOSMIDOU, K. (2007). “Factors Influencing The Profitability of Domestic and Foreign Commercial Banks in The European Union”. *Research in International Business and Finance*, 21(2): 222-237.
- REZAEI, M., & KETABI, S. (2016). “Ranking the Banks through Performance Evaluation by Integrating Fuzzy AHP and TOPSIS Methods: A Study of Iranian Private Banks”, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 6(3): 19-30.
- RIAZ, S., LIEW, V. K. S., & RAHIM, R. A. (2019). *Basel Accords, Bank Capital and Portfolio Risk Behavior*. Cambridge Scholars Publishing., Newcastle UK.
- RIVENSIN, R., & JOLLYTA, D. (2021). “A TOPSIS And ELECTRE Comparison Analysis On Web-Based Software”. *Journal Ilmiah Kursor*, 11(1).
- ROY, B. (1996). *Multicriteria Methodology For Decision Aiding (Vol. 12)*. Springer Science & Business Media.
- ROY, S., & DAS, A. (2018). “Application of TOPSIS Method For Financial Performance Evaluation: A Study of Selected Scheduled Banks in Bangladesh” *Journal of Commerce & Accounting Research*, 7 (1): 24-29.
- SAKARYA, Ş., & GÜRSOY, M. (2021). “BİST Bankacılık Endeksi’nde Yer Alan Bankaların Finansal Performanslarının Entropi Tabanlı COPRAS ve ARAS Yöntemleri ile Değerlendirilmesi”. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6 (4): 806-819.
- SAKARYA, Ş., & AYTEKİN, S. (2013). “İMKB’de İşlem Gören Mevduat Bankalarının Performansları ile Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Ölçülmesi: PROMETHEE Çok Kriterli Karar Verme Yöntemiyle Bir Uygulama”. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(2): 99-109.
- SAKINÇ, I., & GÜLEN, M. (2014). “The Performance Comparison of the Participation Banks Acting in Turkey Grey Relations Analysis Method”. In *International Conference on Economic Sciences and Business Administration*, Spiru Haret University, 1(1): 238-245.
- SALDANLI, A., & SIRMA, İ. (2014). “TOPSIS Yönteminin Finansal Performans Göstergesi Olarak Kullanılabilirliği”. *Öneri Dergisi*, 11(41): 185-202.
- SARI, T. (2020). “Banka Performans Ölçümünde TOPSIS ve PROMETHEE Yöntemlerinin Karşılaştırılması”. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 34(1).
- SEÇME, N. Y., BAYRAKDAROĞLU, A., & KAHRAMAN, C. (2009). “Fuzzy Performance Evaluation in Turkish Banking Sector using Analytic Hierarchy Process and TOPSIS. *Expert Systems with Applications*, 36: 11699-11709.
- SHIHAB, S., KHAN, N., MYLA, P., UPADHYAY, S., KHAN, Z., & SIDDIQUEE, A. (2018). “Application Of MOORA Method For Multi Optimization Of GMAW Process Parameters In Stain-Less Steel Cladding”. *Management Science Letters*, 8(4): 241-246.

- SIEW, L. W., FAI, L. K., & HOE, L. W. (2017). "Evaluation on the Financial Performance of the Malaysian Banks with TOPSIS Model". *American Journal of Service Science and Management*, 4(2): 11-16.
- ŞIŞMAN, B., & DOĞAN, M. (2016). "Türk Bankalarının Finansal Performanslarının Bulanık AHP ve Bulanık MOORA Yöntemleri ile Değerlendirilmesi", *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23 (2): 353-371.
- TEKİN, B., & KESKİN, B. (2021). "TOPSIS ve GRİ İlişkisel Analiz Yöntemleri ile Oluşturulan Portföylerin Performanslarının Pandemi Sürecinde Değerlendirilmesi". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1): 377-407.
- TOPAK, M. S., & ÇANAKÇIOĞLU, M. (2019). "Banka Performansının ENTROPİ ve COPRAS Yöntemi ile Değerlendirilmesi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Araştırma". *Mali Çözüm Dergisi*, 29(154): 107-132.
- TÜRKİYE Bankalar Birliği (2020). *Bankalarımız*, TBB. Yayın Nu: 339, İstanbul.
- TÜRKİYE Bankalar Birliği (2021). *Bankalarımız*, TBB. Yayın Nu: 346, İstanbul.
- TZENG, G.H., & HUANG, J. J. (2011). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. CRC Press.
- UÇKUN, N., & GİRGINER, N. (2011). "Türkiye'deki Kamu ve Özel Bankaların Performanslarının Gri İlişki Analizi İle İncelenmesi". *Akdeniz İİBF Dergisi*, 11 (21): 46-66.
- ULUDAĞ, A.S., & ECE, O. (2018). "Türkiye'de Faaliyet Gösteren Mevduat Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemi Kullanılarak Değerlendirilmesi". *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, (637): 49-80.
- ÜNVAN, Y.A. (2020). "Financial Performance Analysis of Banks with TOPSIS and Fuzzy TOPSIS Approaches". *Gazi University Journal of Science*, 33(4): 904-923.
- WANKE, P., AZAD, M.A.K., & BARROS, C.P. (2016). "Predicting Efficiency In Malaysian Islamic Banks: A Two-Stage TOPSIS And Neural Networks Approach". *Research in International Business and Finance*, 36:485-498.
- YAĞLI, İ. (2020). "Multi-Criteria Financial Performance Analysis of Turkish Participation Banks". *Alanya Akademik Bakış*, 4(3): 861-873.
- YALÇINER, D., & KARAAATLI, M. (2018). "Mevduat Bankası Seçimi Sürecinde TOPSIS ve ELECTRE Yöntemlerinin Kullanılması". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2): 401-423.
- YAMALTDINOVA, A. (2017). "Kırgızistan Bankalarının Finansal Performanslarının TOPSIS Yöntemiyle Değerlendirilmesi". *International Review of Economics and Management*, 5 (2): 68-87.
- YAVUZ, N., & BİRDOĞAN, B. (2019). "Patent Değerlerinin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Sıralanması: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama". *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17): 41-43.

- YAYAR, R., & BAYKARA, H.V. (2012). "TOPSIS Yöntemi ile Katılım Bankalarının Etkinliği ve Verimliliği Üzerine Bir Uygulama", *Business and Economics Research Journal*, 3(4): 21-42.
- YAZDI, A.K., HANNE, T., OSORIO, G., & CARLOS, J. (2020). "Evaluating The Performance of Colombian Banks by Hybrid Multicriteria Decision Making Methods". *Journal of Business Economics and Management*, 21(6): 1707-1730.
- YAZDI, A.K., SPULBAR, C., HANNE, T., & BIRAU, R. (2022). "Ranking Performance Indicators Related To Banking By Using Hybrid Multicriteria Methods In An Uncertain Environment: A Case Study For Iran Under COVID-19 Conditions". *Systems Science & Control Engineering*, 10(1): 166-180.
- YILMAZ, N. (2020). "Türkiye'deki Mevduat Bankaları'nın VIKOR Yöntemiyle Performans Analizi". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3): 2733-2748.
- YILMAZ, Ö., & YAKUT, E. (2021). "Entropi Temelli TOPSIS ve VIKOR Yöntemleri ile Bankacılık Sektöründe Finansal Performans Değerlendirmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(4): 1297-1321.
- YÜCEL, E. (2021). "Mevduatın Krediye Dönüşüm Oranının Belirleyicileri". *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 3 (1): 60-70.