



KALKINMA VE YATIRIM BANKALARININ FİNANSAL PERFORMANSLARININ CRITIC – MAIRCA YÖNTEMLERİYLE İNCELENMESİ

Murat KATI¹

Öz

Bu çalışmada, Türkiye’de bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında 2017–2023 dönemine ilişkin 13 kalkınma ve yatırım bankasının finansal performansını değerlendirmek amacıyla 13 finansal kriter belirlenmiştir. Analiz sürecinde, belirlenen finansal kriterlerin önem ağırlıkları Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden CRITIC yöntemi aracılığıyla hesaplanmış ve ardından MAIRCA yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu kapsamda Covid-19 salgınının finansal performans üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi amacıyla salgın dönemini kapsayan veriler analizde dikkate alınmıştır. CRITIC yöntemi sonucunda bankaların performansları üzerinde en yüksek ağırlığa sahip kriterin tüm yıllarda “Toplam Krediler / Toplam Varlıklar” olduğu, en düşük ağırlığa sahip kriterlerin ise “Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri” ve “Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler” olduğu tespit edilmiştir. MAIRCA yöntemi sonuçlarına göre ise bankaların finansal performans seviyelerinin yıllar itibarıyla farklılık gösterdiği ortaya konmuş ve Covid-19 salgınının bankaların performanslarında önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Salgının etkileri, bankaların kriz dönemlerindeki dayanıklılık ve stratejik esnekliklerinin finansal performansa olan yansımaları üzerinden detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Performans, Kalkınma ve Yatırım Bankaları, ÇKKV, CRITIC, MAIRCA
JEL Sınıflandırması: G24, M21, M41

EXAMINATION OF FINANCIAL PERFORMANCE OF DEVELOPMENT AND INVESTMENT BANKS USING CRITIC – MAIRCA METHODS

Abstract

This study aims to examine the financial performance of development and investment banks operating in the Turkish banking sector. Within the scope of the study, 13 financial criteria were identified to evaluate the financial performance of 13 development and investment banks for the period 2017–2023. To ensure a comprehensive analysis, the importance weights of the selected financial criteria were calculated using the CRITIC method one of the Multi-Criteria Decision-Making (MCDM) techniques, and the banks' performance was subsequently analyzed using the MAIRCA method. Furthermore, the impact of the COVID-19 pandemic on financial performance was assessed by incorporating data from the pandemic period into the analysis. According to the CRITIC method results, the criterion with the highest weight affecting banks' performance in all years was identified as “Total Loans / Total Assets,” while the criteria with the lowest weights were found to be “Net Non-Interest Income / Other Operating Expenses” and “Liquid Assets / Short-Term Liabilities.” According to the results of the MAIRCA method, it was revealed that the financial performance levels of banks differed over the years and it was determined that the Covid-19 outbreak had a significant impact on the performance of banks. The effects of the pandemic are analysed in detail through the reflections of banks' resilience and strategic flexibility in crisis periods on financial performance.

Keywords: Financial Performance, Development and Investment Banks, MCDM, CRITIC, MAIRCA
JEL Classification: G24, M21, M41

¹Dr., Dicle Kalkınma Ajansı, murattkati@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2335-3477.

1. Giriş

Tasarruf sahiplerinden elde edilen fonun, ihtiyaç veya ilgi duyan kişi ya da kurumlara transferinde aktif rol oynayarak aracılık görevi gören bankalar, finansal sistemin en önemli unsurlarından birisidir. Kalkınma ve yatırım bankaları ise, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesi ve kalkınmasına yönelik olarak büyük ölçekli yatırım projelerine yönelik finansman desteği sağlanması ve ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde sürekliliğin sağlanmasını amaçlamaktadır. Kalkınma ve yatırım bankaları hukuki yapı itibarıyla benzerlik göstermesine rağmen, amaçları ve faaliyet alanları itibarıyla birbirlerinden ayrılmaktadırlar.

Kalkınma bankaları, kuruluş felsefesi olarak kar odaklı olmayıp, kalkınmaya yönelik olarak stratejik sektörlerde faaliyet gösteren işletmelere orta ve uzun vadeli kredilerin temin edilmesini sağlamaktadır. Bu tür bankaların finans kaynağı sadece özsermayeleri olmayıp, bankaların kullanımına yönelik fonları da kullanılmaktadırlar. Fon talep eden işletmelere yönelik orta ve uzun vadeli finansman sağlanması aracılığıyla stratejik sektörlerin gelişmesi, kırsal alanların kalkınması, sosyal eşitsizliğin ve yoksulluğun azaltılması gibi sosyo-ekonomik amaçlar doğrultusunda finansal olarak hükümetlere katkı sunmaktadır (Murinde ve Kariisa-Kasa, 1997: 82; Throne ve Du Toit, 2009: 687).

Yatırım bankaları ise, kuruluş felsefesi olarak kar odaklı olup, özel sektör öncülüğünde kurulan, sermaye piyasası gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha fazla etkin olan, kalkınma ve mevduat bankalarının faaliyet alanına girmeyen finansal konularda faaliyet göstermektedir. Bu tür bankalar işletmelere yönelik doğrudan kredi temin etmeyip, genellikle hisse senedi, tahvil veya finansman bonusu gibi çeşitli finansal varlıkların alım satımına yönelik aracılık ve danışmanlık yapmaktadırlar (Işık, 2020: 62; Şenel ve Şekeroğlu, 2019: 566).

Ticari işlemlerin artması ve karmaşıklaşması, pazar büyüklüklerindeki gelişmeler ve rekabetin hız kazanmasıyla birlikte, bankacılık sektörü pek çok farklı risk unsuru ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu risk unsurlarının önlenmesi ve bertaraf edilmesi amacıyla, bankaların özellikle risk yönetimi, denetim ve iç kontrol sistemlerini güçlendirmeye yönelik gerekli önlemleri alması kritik bir önem taşımaktadır. Söz konusu risklerin minimize edilmesi ve finansal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için, bankaların finansal performanslarının etkin bir şekilde incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Finansal performansın düzenli olarak takip edilmesi, bankalara hem kendi performanslarını bireysel düzeyde izleme olanağı sunmakta hem de sektörel bazda yaşanan değişim ve gelişmeleri değerlendirme fırsatı sağlayarak diğer bankalara kıyasla rekabet avantajı elde etmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca, son yıllarda küresel ölçekte yaşanan Covid-19 salgını gibi krizler ya da gelecekte ortaya çıkabilecek ekonomik krizler, salgın hastalıklar ve benzeri olağanüstü durumlara karşı bankaların hazırlıklı olması büyük önem arz etmektedir. Bu tür olumsuzluklar karşısında bankaların hızlı aksiyon alabilmesi ve minimum düzeyde etkilenmesi adına, finansal performansın belirli aralıklarla ölçülmesi, değerlendirilmesi ve düzenli takibi kritik bir gereklilik haline gelmiştir.

Bankacılık sektörünün Türkiye'deki görünümü incelendiğinde toplam 83 adet banka, 10.948 adet şube ve 210.445 çalışan personele sahip olduğu görülmektedir. Bankaların türleri itibarıyla dağılımı incelendiğinde sektörde aktif olarak faaliyet gösteren 54 adet mevduat, 20 adet kalkınma ve yatırım, 9 adet ise katılım bankası bulunmaktadır. Sektörün toplam aktif büyüklüğü 26.242.586 Milyon TL, toplam kredi hacmi 13.147.146 Milyon TL ve toplam özkaynak büyüklüğü 2.321.283 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Sektörel büyüklük itibarıyla Türkiye'nin başat sektörlerinden biri olan bankacılık sektörü finansal yapı içerisinde önemli bir yere sahiptir. Tablo 1'de görüleceği üzere türleri itibarıyla bankacılık sektörü incelendiğinde mevduat bankaları; banka, şube ve çalışan sayısı ile aktif büyüklüğü, kredi hacmi ve özkaynak varlığı açısından ilk sırada gelmektedir. Sektörde faaliyet gösteren banka sayısı ve özkaynak varlığı itibarıyla mevduat bankalarını takip eden kalkınma ve yatırım bankaları, şube ve çalışan sayısı bakımından katılım bankalarının gerisinde olmasına rağmen, sahip olduğu aktif büyüklüğü, kredi hacmi, sektörel payı, gelişen ve büyüyen

yapısı itibariyle çalışma kapsamına alınmıştır. Sektörde faaliyet gösteren bankalara ilişkin temel istatistiki göstergeler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Bankacılık Sektörüne İlişkin Temel İstatistiki Göstergeler

Banka Türü	Banka Sayısı	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	*Toplam Aktifler	*Toplam Krediler	*Toplam Özkaynaklar
Mevduat Bankaları	54	9.402	183.735	22.509.926	11.249.656	1.963.761
Kalkınma ve Yatırım Bankaları	20	77	6.302	1.535.023	917.652	200.909
Katılım Bankaları	9	1.469	20.408	2.197.637	979.838	156.613
TOPLAM	83	10.948	210.445	26.242.586	13.147.146	2.321.283

Not: *Verilen değerler milyon TL olarak ifade edilmiştir.

Kaynak: (TBB, 2024).

Cumhuriyet dönemi itibariyle Türkiye’deki kalkınma ve yatırım bankaları incelendiğinde 1933 yılında kurulan İller Bankası’nın en eski banka olduğu görülmektedir. 1950 yılında kurulan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası kuruluş bakımından ikinci banka, 1975 yılında kurulan Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası ise üçüncü banka konumundadır. Akabinde diğer kalkınma ve yatırım bankaları kurulmuş olup, özellikle 1990 yılı ve sonrasında bankaların arttığı gözlemlenmektedir. Şube bakımından kalkınma ve yatırım bankaları incelendiğinde ise en fazla şubeye sahip olan bankanın 23 şube ile Türk Eximbank olduğu, Türk Eximbank’ı ise 19 şube ile İller Bankası, 15 şube ile Aktif Yatırım Bankası takip etmektedir. Çalışan sayısı bakımından en fazla çalışana sahip olan bankanın 2.814 personel ile İller Bankası, en düşük çalışana sahip olan bankanın ise 17 personel ile Diler Yatırım Bankası olduğu tespit edilmiştir. Aktif büyüklüğü, kredi hacmi ve özkaynak varlığı açısından da Türk Eximbank’ın ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kalkınma ve yatırım bankalarına ilişkin bazı temel istatistiki göstergeler ise Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Kalkınma ve Yatırım Bankalarına İlişkin Bazı Temel İstatistiki Göstergeler (Milyon TL)

Banka Adı	Kuruluş Yılı	Şube Sayısı	Çalışan Sayısı	Toplam Aktifler	Toplam Krediler	Toplam Özkaynaklar
İller Bankası A.Ş.	1933	19	2.814	137.195	67.931	54.901
Türk Eximbank	1987	23	786	702.089	585.206	64.493
Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bank. A.Ş.	1975	1	337	141.600	87.085	11.910
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	1998	15	686	33.698	14.374	5.621
Bank Pozitif Kredi ve Kalk. Bank. A.Ş.	1998	1	59	1.502	457	389
Diler Yatırım Bankası A.Ş.	1998	1	17	332	166	229
GSD Yatırım Bankası A.Ş.	1998	3	41	1.981	1.045	876
İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	1995	1	409	161.505	2.285	8.929
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	1998	1	114	33.698	14.374	5.621
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	1950	2	454	198.693	143.888	23.243
Bank of America Yatırım Bank A.Ş.	1992	1	37	3.418	0	2.528
Pasha Yatırım Bankası A.Ş.	1987	1	57	10.250	4.864	1.429
Standard Chartered YB Türk A.Ş.	1990	1	29	552	0	436

Kaynak: (TBB, 2024).

Bu çalışmada Türkiye’de bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 13 kalkınma ve yatırım bankasının 2017-2023 yıllarına ilişkin finansal performanslarının analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında belirlenen kriterlerin performans üzerindeki ağırlıkları CRITIC yöntemi ile hesaplanarak MAIRCA yöntemi ile finansal performans analizine tabi tutulmuştur. Çalışmada yıl aralığı Covid-19’un kalkınma ve yatırım bankaları üzerindeki etkisini ölçmek ve Covid-19 öncesi ve sonrası dönem açısından bankaların finansal performansını karşılaştırmak amacı doğrultusunda

belirlenmiştir. Kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansının incelenmesinde CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin birlikte kullanıldığı çalışmaların literatürde sınırlı sayıda bulunması, bu çalışmanın temel gerekçesini oluşturmaktadır. Çalışmanın literatüre sunacağı katkılar aşağıda verilmiştir.

- Kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarının incelenmesi,
- Performans kriterlerinin önem ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesi,
- Covid-19 öncesi ve sonrası döneme ilişkin kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarının karşılaştırılması,
- Finansal performansın tespitinde CRITIC tabanlı MAIRCA yöntemlerinin kullanılması,
- Bankacılık sektörüne ilişkin görüş ve önerilerde bulunmaktır.

Bu çalışma, yukarıda belirlenen amaçlar doğrultusunda beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümü olan ilk bölümde, bankacılık sektörüne ilişkin temel bilgiler sunulmaktadır. İkinci bölüm, çok kriterli karar verme yöntemleri ile yapılan çalışmaları içeren literatür incelemesini kapsamaktadır. Üçüncü bölümde, çalışmanın metodolojisi; çalışmanın amacı, yöntemi ve veri seti detaylı şekilde açıklanmaktadır. Dördüncü bölüm, CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin uygulanmasına yönelik analiz sonuçlarına ayrılmıştır. Son bölüm ise çalışma kapsamında elde edilen verilerin değerlendirilmesi ile gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik görüş ve önerileri içeren sonuç bölümünden oluşmaktadır.

2. Literatür

Literatürde bankacılık sektöründe finansal performansın tespitine yönelik çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların genel olarak mevduat bankaları, ticari bankalar ve katılım bankaları olduğu görülmekle birlikte, kalkınma ve yatırım bankalarına ilişkin çalışmaların oldukça sınırlı olduğu, çalışmada kullanılan CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin yatırım ve kalkınma bankalarına uygulandığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarını konu alan çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Bankacılık sektöründe finansal performansın değerlendirilmesi üzerine yapılan çalışmalar, farklı yöntem ve yaklaşımlarla çeşitlenmiştir. Çetinbakış ve Bektaş (2023), Türkiye’de kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının etkinlik performansını analiz etmiş ve yalnızca Diler Yatırım Bankası’nın tüm yıllarda etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Erdoğan (2023) de kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansını SV-TOPSIS yöntemiyle incelemiş ve performans sıralamalarının yıllar itibarıyla değişkenlik gösterdiğini, ancak en iyi performansın İller Bankası ile Diler Yatırım Bankası’na ait olduğunu belirlemiştir. Öksüzkaya ve Atan (2023) ise CRITIC ve MABAC yöntemlerini kullanarak Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası’nın en yüksek finansal performansa sahip olduğunu, İller Bankası’nın ise en düşük performansı sergilediğini ortaya koymuştur.

Bu çalışmaların yanı sıra, farklı sermaye yapılarında faaliyet gösteren kalkınma ve yatırım bankalarının performansını inceleyen Karadağ Ak, Hazar ve Babuşcu (2022), Entropi tabanlı ARAS yöntemini kullanarak Diler Yatırım Bankası ile Merrill Lynch Yatırım Bankası’nın en yüksek performansı gösterdiğini tespit etmişlerdir. Kalkınma bankalarının ticari bankalarla karşılaştırıldığı çalışmalarda ise, Mustafayeva (2020) kalkınma ve yatırım bankalarının performansının ticari bankalara göre daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte, finansal performansı etkileyen risk unsurlarını analiz eden Oudat ve Ali (2021), yatırım bankaları için likidite riskinin performans üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Kalkınma bankalarının farklı ülkelerdeki performanslarının incelendiği çalışmalarda, Barboza ve Vasconcelos (2018) Brezilya Kalkınma Bankası’nın yatırımlar üzerindeki etkisini pozitif olarak değerlendirirken, Ilahia, Jamila ve Kazmib (2014) ve Raza, Farhan ve Akram (2011) Pakistan’daki yatırım bankalarının finansal oranlara dayalı performans farklılıklarını incelemişlerdir. Ayrıca, Covid-19’un etkilerini ele alan çalışmalar arasında, Marjanović ve Popović (2020), Vietnam’daki

ticari bankaların likidite, büyüme ve varlık kalitesinin pandemiden önemli ölçüde etkilendiğini ortaya koymuştur.

Farklı sektörlerde çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanımına dair literatürde de benzer yaklaşımlar görülmektedir. Örneğin, Erdoğan ve Aydın (2024) sigorta sektöründe, Makki ve Alqahtani (2023) enerji sektöründe, Soy Temür (2023) turizm sektöründe ve Topal (2021) elektrik üretim sektöründe finansal performansı analiz etmek için CRITIC, MARCOS, AHP gibi yöntemleri kullanmışlardır. Benzer şekilde, Karaoğlu ve Şahin (2018) kimya ve petrol sektöründe, Ömürbek ve Kınay (2013) havayolu sektöründe ve Uygurtürk ve Korkmaz (2012) ana metal sanayiinde çok kriterli karar verme yöntemleriyle finansal performans değerlendirmesi yapmışlardır.

Bu çalışmaların ortak noktası, finansal performans değerlendirmelerinde çok kriterli karar verme yöntemlerinin esnek ve uygulanabilir bir çerçeve sunmasıdır. Literatürdeki bu çeşitlilik, mevcut çalışmanın hem yöntem hem de analiz açısından önemini ve katkısını desteklemektedir.

3. Çalışmanın Metodolojisi

3.1. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı, Türkiye’de bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, bankaların finansal performanslarını analiz etmek için 2017-2023 yılları çalışma kapsamı olarak belirlenmiştir. Ayrıca, çalışmada COVID-19 öncesi ve sonrası dönemler için finansal performans karşılaştırması yapılarak salgının bankaların performansı üzerindeki etkileri de değerlendirilmiştir.

3.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışma kapsamı doğrultusunda kalkınma ve yatırım bankalarının 2017-2023 yıllarına ilişkin finansal performansları oluşturulan finansal kriterler doğrultusunda incelenmiştir. Belirlenen finansal kriterlere ilişkin ağırlıklar CRITIC yöntemi ile hesaplanarak, MAIRCA yöntemi aracılığıyla finansal performans analizine tabi tutulmuştur.

3.3. Çalışmanın Veri Seti

Çalışmada kalkınma ve yatırım bankalarına ilişkin finansal veriler, Türkiye Bankalar Birliği (TBB) resmi internet sitesindeki resmi istatistiklerden temin edilmiştir. Çalışma kapsamında yer alan kalkınma ve yatırım bankaları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Yer Alan Kalkınma ve Yatırım Bankaları*

Banka Adı	Kısaltmalar
İller Bankası A.Ş.	KY1
Türk Eximbank	KY2
Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	KY3
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	KY4
Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	KY5
Diler Yatırım Bankası A.Ş.	KY6
GSD Yatırım Bankası A.Ş.	KY7
İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	KY8
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	KY9
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	KY10
Bank of America Yatırım Bank A.Ş.	KY11

Not: *Çalışma kapsamının 2017-2023 yıllarını içermesi sebebiyle 2020 yılı ve sonrasında kurulan Golden Global Yatırım Bankası (2020), D Yatırım Bankası (2021), Destek Yatırım Bankası (2022), Hedef, Misyon, Q ve Tera Yatırım Bankaları (2023) çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada kullanılan finansal kriterlerin belirlenmesinde Erben Yavuz, Hazar ve Babuşcu (2023) ile Erdoğan (2023) çalışmalarından yararlanılmış olup, çalışma kapsamında belirlenen kriterler Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4: Çalışmada Kullanılan Kriterler

Finansal Kriterler	Kısaltma	Amaç
Sermaye Yeterliliği Oranı	K1	Fayda
Özkaynaklar / Toplam Varlıklar	K2	Fayda
Duran Varlıklar / Toplam Varlıklar	K3	Fayda
Toplam Krediler / Toplam Varlıklar	K4	Maliyet
Finansal Varlıklar (Net) / Toplam Varlıklar	K5	Fayda
Likit Aktifler / Toplam Aktifler	K6	Fayda
Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	K7	Fayda
Ortalama Aktif Karlılığı	K8	Fayda
Ortalama Özkaynak Karlılığı	K9	Fayda
Faiz Gelirleri / Faiz Giderleri	K10	Fayda
Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri	K11	Fayda
Toplam Krediler ve Alacaklar	K12	Maliyet
Toplam Varlıklar	K13	Fayda

3.4. CRITIC Yöntemi

CRITIC yöntemi, Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis (1995) tarafından literatüre kazandırılmıştır. Çok kriterli karar verme problemlerinde yer alan değerlendirme kriterlerinin ağırlık katsayılarının objektif bir şekilde belirlenmesine olanak sağlayan ve çalışmalarda (Marjanović ve Popović, 2020; Erdoğan, 2023; Öksüzkaya ve Atan, 2023) oldukça kullanılan bir yöntemdir. Yöntemin uygulama adımları aşağıdaki gibidir (Diakoulaki vd., 1995:764; Gao vd., 2017:7; Yıldırım, 2024:288).

Adım 1: Denklem (1) doğrultusunda karar problemine ilişkin (X) başlangıç karar matrisi oluşturulur.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Adım 2: Değerlendirme kriterlerinin ayda ve maliyet durumları gözetilerek ortak bir birime dönüştürülmesi amacıyla Denklem (2) veya Denklem (3) kullanılarak normalizasyon işlemi uygulanır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (3)$$

Adım 3: Değerlendirme kriterleri arasındaki ilişki düzeylerinin belirlenebilmesi için Denklem (4) aracılığıyla korelasyon katsayıları matrisi oluşturulur.

$$\rho_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (4)$$

Adım 4: Kriterlerin içerisinde barındırdığı bilgi miktarını ve önem ağırlıklarını ifade eden C_j değeri Denklem (5) ve bu kriterlere ilişkin standart sapma değerini gösteren σ_j değeri ise Denklem (6) aracılığıyla hesaplanır.

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}) \quad (5)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}} \quad (6)$$

Adım 5: Yöntemin son adımında ise kriterlere ilişkin Denklem (7) aracılığıyla ağırlık skorları hesaplanır.

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{k=1}^n C_k} ; \sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (7)$$

Adım 5'teki hesaplamaların sonucunda en yüksek w_j değerine sahip olan kriter finansal performans üzerinde en çok etki eden kriterdir.

3.5. MAIRCA Yöntemi

MAIRCA yöntemi, Gigovic vd. (2014) tarafından literatüre kazandırılmış olup, temel ideal ve ampirik ağırlıklar arasındaki boşlukların belirlenmesine dayanmaktadır. Yöntemin uygulama adımları aşağıdaki gibidir (Aydın, 2020: 833-834; Bektaş, 2021: 126; Gigović vd., 2016: 11).

Adım 1: Bu yöntemde diğer çok kriterli karar verme yöntemlerinde olduğu gibi Eşitlik (1)'deki karar matrisinin düzenlemesi ile başlamaktadır.

Adım 2: Her bir karar alternatifi için tercih olasılığı anlamına gelen P_{Bi} değeri Eşitlik (8) aracılığıyla hesaplanmaktadır. Hesaplamaların sonucunda tüm alternatifler için hesaplanan olasılıklar birbirine eşit olup toplamaları ise 1'e eşit olmalıdır.

$$P_{Bi} = \frac{1}{m} ; \sum_{i=1}^m P_{Bi} = 1 \quad (8)$$

Adım 3: Bu aşamada değerlendirme ölçütlerine ilişkin ağırlık skorları ile önceki aşamada hesaplanmış olan tercih olasılık değerleri Eşitlik (9) kapsamında çarpılarak, teorik derecelendirme matrisi olarak ifade edilen K_p değerleri tespit edilmektedir.

$$K_p = \begin{bmatrix} k_{p11} & k_{p12} & \dots & k_{p1n} \\ k_{p21} & k_{p22} & \dots & k_{p2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{pm1} & k_{pm2} & \dots & k_{pmn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} P_{B1}w_1 & P_{B1}w_2 & \dots & P_{B1}w_n \\ P_{B2}w_1 & P_{B2}w_2 & \dots & P_{B2}w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{Bm}w_1 & P_{Bm}w_2 & \dots & P_{Bm}w_n \end{bmatrix} \quad (9)$$

Adım 4: Bu aşamada gerçek değerlendirme matrisi olarak ifade edilen K_r değerleri hesaplanır. K_r matrisini oluşturan her bir değer (k_{rij}), bir önceki adımda tespit edilen teorik derecelendirme matrisi ile normalize matris değerlerinin birbirleriyle çarpılması ile elde edilir. Söz konusu değerleri elde etmek için değerlendirme ölçütlerinin fayda ve maliyet özellikleri göz önünde bulundurularak sırasıyla Eşitlik (10) ve Eşitlik (11) kullanılmaktadır.

$$k_{rij}=k_{pij} = \frac{d_{ij}-d_i^-}{d_i^+-d_i^-} \quad (10)$$

$$k_{rij}=k_{pij} = \frac{d_{ij}-d_i^+}{d_i^--d_i^+} \quad (11)$$

Eşitliklerde yer alan $d_i^+ = \max(d_1, \dots, d_m)$ ve $d_i^- = \min(d_1, \dots, d_m)$ şeklinde ifade edilebilir.

Adım 5: Toplam boşluk matrisi olarak ifade edilen F değerlerini tespit edebilmek amacıyla bu aşamada eşitlik (12) ve Eşitlik (13)'ten yararlanılmaktadır.

$$F = K_p - K_r = \begin{bmatrix} f_{11} & f_{12} & \dots & f_{1n} \\ f_{21} & f_{22} & \dots & f_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ f_{m1} & f_{m2} & \dots & f_{mn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k_{p11} - k_{r11} & k_{p12} - k_{r12} & \dots & k_{p1n} - k_{r1n} \\ k_{p21} - k_{r21} & k_{p22} - k_{r22} & \dots & k_{p2n} - k_{r2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{pm1} - k_{rm1} & k_{pm2} - k_{rm2} & \dots & k_{pmn} - k_{rmn} \end{bmatrix} \quad (12)$$

$$f_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{eğer } k_{pij} = k_{rij} \\ k_{pij} - k_{rij}, & \text{eğer } k_{pij} > k_{rij} \end{cases} \quad (13)$$

Adım 6: MAIRCA yönteminin son aşamasında ise her bir alternatif için değerlendirme skorunu temsil eden U_i değerleri Eşitlik (14) vasıtasıyla hesaplanmaktadır.

$$U_i = \sum_{j=1}^n f_{ij} \quad (14)$$

Yapılan hesaplamalar sonucunda en düşük U_i değerine sahip alternatif en başarılı karar alternatifi olarak belirlenir ve diğer skorlar da küçükten büyüğe sıralanarak her bir alternatifin başarı durumu tespit edilmektedir.

4. Uygulama

4.1. CRITIC Yöntemiyle Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması

Çalışmada belirlenen kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla CRITIC yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda CRITIC yöntemi kullanılarak oluşturulan karar matrisi Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Karar Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY1	47,8	64,0	0,6	90,0	0,0	7,1	45,4	9,8	6,5	4895,0	76,0	1,1	0,8
KY2	13,6	6,8	0,4	94,0	0,4	4,2	54,4	34,0	10,4	182,8	-25,1	3,9	2,8
KY3	16,7	14,0	2,6	77,0	2,9	21,4	2335,5	45,6	12,6	392,3	17,4	0,3	0,3
KY4	13,4	11,0	8,2	62,0	13,9	27,2	55,7	56,4	15,6	213,2	67,2	0,3	0,4
KY5	26,2	25,0	5,1	65,0	5,8	27,5	337,2	7,6	1,5	167,5	24,3	0,0	0,0
KY6	52,8	83,0	1,9	80,0	4,0	19,0	128,3	9,6	7,6	11988,6	15,8	0,0	0,0
KY7	15,1	46,0	19,0	75,0	0,1	5,8	27,0	36,4	20,6	658,6	44,3	0,0	0,0
KY8	15,2	12,0	1,1	1,9	0,4	96,4	110,7	61,7	24,1	471,8	143,8	0,0	0,3
KY9	18,0	13,0	0,4	62,0	8,1	28,1	97,3	79,0	30,3	204,3	18,9	0,1	0,1
KY10	17,0	12,0	1,9	77,0	17,1	14,8	408,9	41,2	18,4	232,1	16,4	1,1	0,9
KY11	102,0	66,0	0,6	4,6	30,2	77,6	381,9	51,7	36,4	333,9	181,4	0,0	0,0
KY12	31,4	29,0	0,2	76,0	2,9	19,8	89,0	49,0	6,3	186,7	48,8	0,0	0,0
KY13	104,0	89,0	10,0	0,0	0,0	70,3	29439,0	26,3	9,7	0,0	115,0	0,0	0,0

Oluşturulan karar matrisi ve fayda/maliyet özellikleri esas alınarak oluşturulan normalize karar matrisi Tablo 6'da gösterilmiştir.

Normalize karar matrisi, ÇKKV yöntemlerinde kullanılan temel adımlardan biridir ve karar problemlerinde farklı ölçüm birimlerine sahip kriterlerin karşılaştırılabilir hale getirilmesini sağlar. Bu işlem, kriterlerin farklı büyüklüklerinden kaynaklanan etkileri ortadan kaldırarak daha adil bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılar.

Tablo 6: Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY1	0,620	0,302	0,978	0,046	1,000	0,969	0,999	0,970	0,855	0,592	0,511	0,721	0,708
KY2	0,998	1,000	0,990	0,000	0,986	1,000	0,999	0,630	0,746	0,985	1,000	0,000	0,000
KY3	0,963	0,912	0,873	0,180	0,905	0,814	0,922	0,468	0,681	0,967	0,794	0,914	0,896
KY4	1,000	0,947	0,584	0,338	0,539	0,751	0,999	0,317	0,597	0,982	0,553	0,914	0,871
KY5	0,859	0,780	0,746	0,314	0,809	0,747	0,989	1,000	1,000	0,986	0,761	0,989	0,984

Tablo 6 (Devamı): Normalize Edilmiş Karar Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY6	0,566	0,067	0,912	0,145	0,868	0,840	0,997	0,972	0,826	0,000	0,802	0,998	0,999
KY7	0,981	0,522	0,000	0,201	0,998	0,983	1,000	0,597	0,453	0,945	0,664	0,997	0,997
KY8	0,980	0,939	0,954	0,980	0,988	0,000	0,997	0,242	0,351	0,961	0,182	0,998	0,877
KY9	0,948	0,923	0,987	0,336	0,731	0,741	0,998	0,000	0,176	0,983	0,787	0,987	0,981
KY10	0,959	0,933	0,911	0,182	0,433	0,886	0,987	0,530	0,515	0,981	0,799	0,723	0,662
KY11	0,022	0,275	0,980	0,952	0,000	0,204	0,988	0,382	0,000	0,972	0,000	1,000	0,996
KY12	0,802	0,728	1,000	0,195	0,903	0,831	0,998	0,421	0,861	0,984	0,642	0,992	0,990
KY13	0,000	0,000	0,482	1,000	1,000	0,283	0,000	0,738	0,763	1,000	0,322	1,000	1,000

Belirlenen finansal kriterler arasındaki ilişkinin tespit edilmesine yönelik değerlendirme ölçütleri arasındaki korelasyon düzeylerini gösteren korelasyon karar matrisi Tablo 7’de gösterilmiştir.

Korelasyon matrisi, kriterler arasındaki ilişkilerin yönünü ve derecesini gösterir. Her hücre, iki kriter arasındaki Pearson korelasyon katsayısını ifade eder. Katsayı +1’e yakınsa pozitif, -1’e yakınsa negatif bir ilişki vardır. Katsayı 0’a yakınsa, kriterler arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Tablo 7: Kriterler Arası Korelasyon Katsayıları

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
K1	1,00	0,84	-0,01	-0,60	0,32	0,50	0,62	-0,26	0,13	0,17	0,63	-0,27	-0,32
K2	0,84	1,00	0,21	-0,29	-0,01	0,20	0,52	-0,54	-0,12	0,55	0,40	-0,33	-0,39
K3	-0,01	0,21	1,00	-0,07	-0,22	-0,11	0,32	-0,14	-0,03	-0,16	0,03	-0,27	-0,29
K4	-0,60	-0,29	-0,07	1,00	-0,29	-0,97	-0,52	-0,30	-0,49	0,29	-0,86	0,45	0,41
K5	0,32	-0,01	-0,22	-0,29	1,00	0,26	-0,22	0,32	0,61	-0,17	0,38	-0,16	-0,16
K6	0,50	0,20	-0,11	-0,97	0,26	1,00	0,38	0,33	0,47	-0,23	0,85	-0,42	-0,36
K7	0,62	0,52	0,32	-0,52	-0,22	0,38	1,00	-0,17	-0,17	-0,15	0,29	-0,15	-0,18
K8	-0,26	-0,54	-0,14	-0,30	0,32	0,33	-0,17	1,00	0,74	-0,54	0,21	-0,14	-0,10
K9	0,13	-0,12	-0,03	-0,49	0,61	0,47	-0,17	0,74	1,00	-0,30	0,49	-0,20	-0,17
K10	0,17	0,55	-0,16	0,29	-0,17	-0,23	-0,15	-0,54	-0,30	1,00	-0,16	-0,09	-0,11
K11	0,63	0,40	0,03	-0,86	0,38	0,85	0,29	0,21	0,49	-0,16	1,00	-0,47	-0,43
K12	-0,27	-0,33	-0,27	0,45	-0,16	-0,42	-0,15	-0,14	-0,20	-0,09	-0,47	1,00	0,99
K13	-0,32	-0,39	-0,29	0,41	-0,16	-0,36	-0,18	-0,10	-0,17	-0,11	-0,43	0,99	1,00

Korelasyon matrisinin oluşturulması ile yöntemin son iki adımı doğrultusunda kriterlerin içinde barındırdığı bilgi miktarları ve önem ağırlıklarını ifade eden c_j ve w_j değerleri Tablo 8’de gösterilmiştir.

Kriterlerin içinde barındırdığı bilgi miktarı, o kriterin karar verme sürecinde ne kadar etkili ve ayırt edici olduğunu ifade eder. CRITIC yönteminde bu bilgi miktarı (c_j) kriterin kendi değişkenliği (varyansı) ile diğer kriterlerle olan bağımsızlığı (korelasyonu) dikkate alınarak hesaplanır. Yüksek bilgi miktarı, bir kriterin hem farklı seçenekler arasında belirgin farklar yaratma potansiyeline sahip olduğunu hem de diğer kriterlerden benzersiz bilgi sunduğunu gösterir. Bu bilgi, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde temel rol oynar ve analiz sonuçlarının güvenilirliğini artırır.

Tablo 8: Kriterlerin Bilgi Miktarları ve Önem Ağırlıkları (c_j ve w_j Değerleri)

		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
2017	Cj	3,64	3,98	3,71	5,45	3,37	3,57	3,15	3,82	3,23	3,65	3,03	3,64	3,63
	Wj	0,08	0,08	0,08	0,11	0,07	0,08	0,07	0,08	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08
2018	Cj	3,08	3,82	3,77	5,71	3,04	2,99	2,67	2,98	3,23	3,37	2,69	3,55	3,57
	Wj	0,07	0,09	0,09	0,13	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,08	0,06	0,08	0,08
2019	Cj	3,07	3,92	4,05	5,96	3,40	2,88	2,79	3,45	3,15	3,29	2,78	3,54	3,53
	Wj	0,07	0,09	0,09	0,13	0,07	0,06	0,06	0,08	0,07	0,07	0,06	0,08	0,08
2020	Cj	2,85	3,44	4,52	6,03	3,50	3,64	2,79	2,69	3,17	2,87	3,91	3,37	3,38
	Wj	0,06	0,07	0,10	0,13	0,08	0,08	0,06	0,06	0,07	0,06	0,09	0,07	0,07

Tablo 8 (Devamı): Kriterlerin Bilgi Miktarları ve Önem Ağırlıkları (cj ve wj Değerleri)

		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
2021	Cj	2,41	3,44	5,39	5,61	3,49	3,52	2,33	2,46	3,51	2,47	4,23	3,42	3,41
	Wj	0,05	0,08	0,12	0,12	0,08	0,08	0,05	0,05	0,08	0,05	0,09	0,08	0,08
2022	Cj	2,60	3,38	2,36	5,57	3,75	3,66	2,34	2,46	2,87	3,53	4,09	3,51	3,60
	Wj	0,06	0,08	0,05	0,13	0,09	0,08	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,08	0,08
2023	Cj	3,16	3,68	2,74	4,71	3,49	3,73	2,92	3,61	3,88	3,58	3,21	3,50	3,52
	Wj	0,07	0,08	0,06	0,10	0,08	0,08	0,06	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08	0,08

Tablo 8’de görüleceği üzere kalkınma ve yatırım bankalarının 2017 – 2023 yılları arasındaki finansal performansının en fazla etkileyen kriterin tüm yıllarda “K4” kısaltması ile kodlanan “Toplam Krediler / Toplam Varlıklar” kriterinin olduğu tespit edilmiştir. Önem ağırlığı en düşük kriterler ise; 2017, 2018 ve 2019 yıllarında “K11” kısaltması ile kodlanan “Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri”, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında ise “K7” kısaltması ile kodlanan “Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler” kriterinin olduğu görülmektedir.

4.2. MAIRCA Yönteminin Uygulanması

CRITIC yöntemi kullanılarak kriterlerin önem ağırlıkları belirlendikten sonra analizin ikinci aşamasında MAIRCA yöntemi aracılığıyla değerlendirme kriterleri bakımından kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansları değerlendirilmiştir. Yöntemin ilk adımı doğrultusunda oluşturulan karar matrisi Tablo 5’te gösterilmiştir. Yöntemin üçüncü adımındaki denklem kullanılarak oluşturulan teorik değerlendirme matrisi ise Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Teorik Değerlendirme Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY1	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY2	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY3	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY4	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY5	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY6	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY7	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY8	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY9	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY10	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY11	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY12	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006
KY13	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,005	0,006	0,006

Yöntemin dördüncü adımında belirtilen denklemler doğrultusunda hesaplanan ve oluşturulan gerçek değerlendirme matrisi Tablo 10’da gösterilmiştir. Teorik değerlendirme matrisi ile gerçek değerlendirme matrisi arasındaki fark, alternatiflerin mevcut performanslarının ideal duruma ne kadar yakın veya uzak olduğunu gösterir. Bu fark, alternatiflerin geliştirilmesi gereken alanlarını belirlemek, zayıf yönleri tespit etmek ve performansı artırmak için stratejiler geliştirmek açısından kritik bir rol oynar. MAIRCA yöntemi, bu farkları dikkate alarak alternatiflerin nihai sıralamasını oluşturur ve ideal duruma en yakın alternatifleri ön plana çıkarır.

Tablo 10: Gerçek Değerlendirme Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY1	0,002	0,004	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002
KY2	0,000	0,000	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,000	0,000	0,006	0,006
KY3	0,000	0,001	0,001	0,007	0,001	0,001	0,000	0,003	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001
KY4	0,000	0,000	0,002	0,006	0,002	0,001	0,000	0,004	0,002	0,000	0,002	0,001	0,001
KY5	0,001	0,001	0,002	0,006	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
KY6	0,003	0,006	0,001	0,007	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,006	0,001	0,000	0,000

Tablo 10 (Devamı): Gerçek Değerlendirme Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY7	0,000	0,003	0,006	0,007	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	0,000	0,002	0,000	0,000
KY8	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,005	0,003	0,000	0,004	0,000	0,001
KY9	0,000	0,000	0,000	0,006	0,001	0,001	0,000	0,006	0,004	0,000	0,001	0,000	0,000
KY10	0,000	0,000	0,001	0,007	0,003	0,001	0,000	0,003	0,003	0,000	0,001	0,002	0,002
KY11	0,006	0,005	0,000	0,000	0,005	0,005	0,000	0,004	0,005	0,000	0,005	0,000	0,000
KY12	0,001	0,002	0,000	0,007	0,001	0,001	0,000	0,004	0,001	0,000	0,002	0,000	0,000
KY13	0,006	0,006	0,003	0,000	0,000	0,004	0,005	0,002	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000

Yöntemin beşinci adımında F değerlerini tespit edebilmek amacıyla Tablo 9'da yer alan teorik değerlendirme matrisi elemanlarından Tablo 10'da yer alan gerçek değerlendirme matrisi elemanlarının çıkarılması ile elde edilen toplam boşluk matrisi Tablo 11'de gösterilmiştir.

F değeri, MAIRCA yönteminde alternatiflerin teorik değerlendirme matrisi ile gerçek değerlendirme matrisi arasındaki farkların toplamını ifade eder. Bu değer, alternatiflerin ideal performansa ne kadar yakın veya uzak olduğunu ölçer. Düşük F değerleri alternatifin ideal performansa yakın olduğunu, yüksek F değerleri ise uzak olduğunu gösterir. F değeri, alternatiflerin sıralanmasında kullanılır ve iyileştirme gereken alanların tespiti için önemli bir göstergedir.

Tablo 11: Toplam Boşluk Matrisi

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13
KY1	0,004	0,002	0,006	0,000	0,005	0,006	0,005	0,006	0,004	0,003	0,002	0,004	0,004
KY2	0,006	0,006	0,006	0,000	0,005	0,006	0,005	0,004	0,004	0,006	0,005	0,000	0,000
KY3	0,006	0,006	0,005	0,002	0,005	0,005	0,005	0,003	0,004	0,006	0,004	0,005	0,005
KY4	0,006	0,006	0,003	0,003	0,003	0,004	0,005	0,002	0,003	0,006	0,003	0,005	0,005
KY5	0,005	0,005	0,004	0,003	0,004	0,004	0,005	0,006	0,005	0,006	0,004	0,006	0,006
KY6	0,003	0,000	0,005	0,001	0,005	0,005	0,005	0,006	0,004	0,000	0,004	0,006	0,006
KY7	0,006	0,003	0,000	0,002	0,005	0,006	0,005	0,004	0,002	0,006	0,003	0,006	0,006
KY8	0,006	0,006	0,006	0,009	0,005	0,000	0,005	0,001	0,002	0,006	0,001	0,006	0,005
KY9	0,006	0,006	0,006	0,003	0,004	0,004	0,005	0,000	0,001	0,006	0,004	0,006	0,006
KY10	0,006	0,006	0,005	0,002	0,002	0,005	0,005	0,003	0,003	0,006	0,004	0,004	0,004
KY11	0,000	0,002	0,006	0,008	0,000	0,001	0,005	0,002	0,000	0,006	0,000	0,006	0,006
KY12	0,005	0,005	0,006	0,002	0,005	0,005	0,005	0,003	0,004	0,006	0,003	0,006	0,006
KY13	0,000	0,000	0,003	0,009	0,005	0,002	0,000	0,005	0,004	0,006	0,002	0,006	0,006

Yöntemin son aşamasında ise her bir alternatif için değerlendirme skorunu temsil eden ve alternatiflerin performanslarına ilişkin sıralamalarını belirleyen U_i değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamalar doğrultusunda en düşük U_i değerine sahip alternatif en başarılı karar alternatifi olarak, en yüksek U_i değerine sahip alternatif ise en başarısız karar alternatifi olarak belirlenmektedir. Hesaplanan U_i değerleri doğrultusunda oluşturulan nihai kriter fonksiyon değerleri ve alternatiflere ilişkin sıralamalar Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12: Nihai Kriter Fonksiyon Değerleri ve Sıralamaları

		KY1	KY2	KY3	KY4	KY5	KY6	KY7	KY8	KY9	KY10	KY11	KY12	KY13
2017	U1	0,053	0,053	0,059	0,055	0,063	0,051	0,053	0,057	0,056	0,055	0,042	0,059	0,046
	Sıra	4	5	11	7	13	3	6	10	9	8	1	12	2
2018	U1	0,051	0,047	0,059	0,059	0,060	0,046	0,048	0,055	0,060	0,059	0,039	0,055	0,043
	Sıra	6	4	9	10	12	3	5	8	13	11	1	7	2
2019	U1	0,051	0,047	0,056	0,058	0,058	0,045	0,046	0,053	0,057	0,060	0,041	0,055	0,037
	Sıra	6	5	9	12	11	3	4	7	10	13	2	8	1
2020	U1	0,051	0,044	0,054	0,057	0,059	0,053	0,049	0,052	0,054	0,057	0,043	0,055	0,039
	Sıra	5	3	9	12	13	7	4	6	8	11	2	10	1
2021	U1	0,051	0,047	0,058	0,058	0,057	0,052	0,053	0,050	0,053	0,053	0,048	0,058	0,032
	Sıra	5	2	11	12	10	6	7	4	9	8	3	13	1
2022	U1	0,058	0,048	0,060	0,062	0,061	0,057	0,053	0,055	0,052	0,055	0,049	0,063	0,035
	Sıra	9	2	10	12	11	8	5	6	4	7	3	13	1

Tablo 12 (Devamı): Nihai Kriter Fonksiyon Değerleri ve Sıralamaları

		KY1	KY2	KY3	KY4	KY5	KY6	KY7	KY8	KY9	KY10	KY11	KY12	KY13
2023	U1	0,057	0,051	0,061	0,058	0,063	0,055	0,052	0,054	0,054	0,052	0,042	0,060	0,040
	Sıra	9	3	12	10	13	8	4	6	7	5	2	11	1
Geo														
Ort.		6,04	3,22	10,08	10,55	11,8	4,95	4,89	6,49	8,14	8,62	1,84	10,32	1,22

Tablo 12 incelendiğinde; 2017 ve 2018 yıllarında finansal performansı en yüksek bankanın “KY11” kısaltması ile kodlanan Bank of America Yatırım Bank A.Ş. iken, 2019, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında ise “KY13” kısaltması ile kodlanan Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş. olduğu tespit edilmiştir. Finansal performansı en düşük bankalar incelendiğinde; 2017 yılında “KY5” kısaltması ile kodlanan Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., 2018 yılında “KY9” kısaltması ile kodlanan Nurol Yatırım Bankası A.Ş., 2019 yılında “KY10” kısaltması ile kodlanan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., 2020 yılında “KY5” kısaltması ile kodlanan Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., 2021 ve 2022 yıllarında “KY12” kısaltması ile kodlanan Pasha Yatırım Bankası A.Ş., 2023 yılında ise “KY5” kısaltması ile kodlanan Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.’nin finansal performansı en düşük bankalar olduğu görülmektedir. İlaveten çalışmanın kapsadığı yıllar itibarıyla geometrik ortalama sonuçları incelendiğinde finansal performansı en yüksek bankaların Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., Bank of America Yatırım Bank A.Ş. ve Türk Eximbank iken, finansal performansı en düşük bankaların ise Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., Aktif Yatırım Bankası A.Ş. ve Pasha Yatırım Bankası A.Ş. olduğu edilmiştir.

Nihai kriter fonksiyon değerleri doğrultusunda bankaların Covid-19 salgını öncesi ve sonrası performans sıralamalarında önemli farklılıklar olduğu gözlemlenmektedir. Bankaların performanslarına ilişkin bankalar nezdinde yapılan genel değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır.

“KY1” kısaltması ile kodlanan İller Bankası A.Ş.’nin performansının dalgalı bir seyir izlemekle birlikte, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2017 (4. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılların ise 2022 ve 2023 yılları (9. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 sonrasında performans düzeyinin olumsuz yönde etkilenecek 9. sıralamaya gerilediği tespit edilmiştir.

“KY2” kısaltması ile kodlanan Türk Eximbank’ın performansının genel olarak dengeli bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılların 2021 ve 2022 yıllarında (2. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılların ise 2017 ve 2019 yılları (5. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 sonrasında performans düzeyinin olumlu yönde etkilenecek 3. sıralamaya yükseldiği görülmektedir.

“KY3” kısaltması ile kodlanan Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.’nin genel olarak kötü bir performansa sahip olduğu, en iyi performansa sahip olduğu yılların 2018 ve 2019 yıllarında (9. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2023 (12. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 sonrasında performans düzeyinin olumsuz yönde etkilenecek 12. sıralamaya gerilediği tespit edilmiştir.

“KY4” kısaltması ile kodlanan Aktif Yatırım Bankası A.Ş.’nin genel performans düzeyinin oldukça düşük olduğu, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2017 (7. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılların ise 2019, 2020, 2021 ve 2022 yıllarında (12. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19’a kadar performans düzeyindeki düşüşün 2023 yılına kadar devam ettiği, 2023 yılında 10. sıraya yükseldiği tespit edilmiştir.

“KY5” kısaltması ile kodlanan Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.’nin genel performans düzeyinin oldukça düşük olduğu, en iyi performans sahip olduğu yılın 2021 (10. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılların ise 2017, 2020 ve 2023 yıllarında (13. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19’a kadar performans düzeyinin kötü olmakla birlikte yükseliş eğilimine girmesine karşın, Covid-19 sonrasında performans düzeyinin tekrardan düşüş eğilimine girdiği tespit edilmiştir.

“KY6” kısaltması ile kodlanan Diler Yatırım Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dalgalı bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılların 2017, 2018 ve 2019 yıllarında (3. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2022 ve 2023 yıllarında (8. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesinde 3.sıralamada ve sabit bir sıralamaya sahipken, Covid-19 sonrasında performans düzeyinin olumsuz yönde etkilenerek 8. sıralamaya gerilediği tespit edilmiştir.

“KY7” kısaltması ile kodlanan GSD Yatırım Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dengeli bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılların 2019, 2020 ve 2023 yıllarında (4. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2021 yılında (7. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19’a kadar genel olarak performans düzeyinin yükseliş eğiliminde olmasına karşın, Covid-19’un ardından 7. sıralamaya kadar gerilediği fakat 2022 yılı itibarıyla tekrardan yükseliş eğilimine girerek tekrardan 4. sıraya yükseldiği tespit edilmiştir.

“KY8” kısaltması ile kodlanan İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dalgalı bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2021 (4. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2017 yılında (10. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesinde performans düzeyindeki yükseliş eğiliminin pandemi sonrasında da devam ettiği tespit edilmiştir.

“KY9” kısaltması ile kodlanan Nurol Yatırım Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dalgalı bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2022 (4. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2018 yılında (13. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesinde performansında görülen dalgalı seyrin devam ettiği tespit edilmiştir.

“KY10” kısaltması ile kodlanan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dalgalı bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2023 (5. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2019 (13. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesinde performansında yaşanan düşüş eğiliminin pandemi sonrasında yerini yükseliş eğilimine bıraktığı tespit edilmiştir.

“KY11” kısaltması ile kodlanan Bank of America Yatırım Bank A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak yüksek olduğu ve sabit bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılların 2017 ve 2018 yılında (1. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılların ise 2021 ve 2022 yıllarında (3. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesindeki sıralamasını kaybetmesine karşın performans düzeyinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

“KY12” kısaltması ile kodlanan Pasha Yatırım Bankası A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak dalgalı bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2018 yılında (7. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2021 ve 2022 yıllarında (13. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 öncesinde performansında yaşanan yükseliş eğiliminin pandemi sonrasında yerini yükseliş eğilimine bıraktığı tespit edilmiştir.

“KY13” kısaltması ile kodlanan Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş.’nin performans düzeyinin genel olarak yüksek olduğu ve sabit bir seyir izlediği, en iyi performansa sahip olduğu yılın 2019, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında (1. sıra), en kötü performansa sahip olduğu yılın ise 2017 ve 2018 yıllarında (2. sıra) olduğu görülmektedir. Bankanın yıllar itibarıyla performansı değerlendirildiğinde Covid-19 sonrasında performans düzeyinin daha da yükseldiği görülmektedir.

5. Sonuç

Çalışmada Türkiye’de bankacılık sektöründe faaliyet gösteren kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 13 kalkınma ve yatırım bankalarının 2017-2023 yıllarına ilişkin finansal performansları incelenmiştir. Çalışmada

bankaların finansal performanslarının incelenmesi amacıyla belirlenen finansal kriterlerin önem ağırlıkları CRITIC yöntemi aracılığıyla hesaplanmıştır. Akabinde belirlenen kriter ağırlıkları kullanılarak MAIRCA yöntemi aracılığıyla kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansları analiz edilmiştir.

Çalışma kapsamında kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansının analiz edilmesi amacıyla literatürde yer alan çalışmalardan faydalanılarak toplam 13 adet finansal kriter (oran) seçilmiştir. Bu oranlar; sermaye yeterliliği oranı, özkaynakların toplam varlıklara oranı, duran varlıkların toplam varlıklara oranı, toplam kredilerin toplam varlıklara oranı, net finansal varlıkların toplam varlıklara oranı, likit aktiflerin toplam aktiflere oranı, likit aktiflerin kısa vadeli yükümlülükler oranı, ortalama aktif karlılığı, ortalama özkaynak karlılığı, faiz gelirlerinin faiz giderlerine oranı, net faiz dışı gelirlerin diğer faaliyet giderlerine oranı, toplam krediler ve alacaklar ile toplam varlıklar şeklindedir.

Çalışma kapsamında CRITIC yönteminin uygulanması sonucunda bankaların finansal performansı üzerindeki önem ağırlığı en yüksek olan kriterin tüm yıllarda Toplam Krediler / Toplam Varlıklar kriterinin olduğu tespit edilmiştir. Önem ağırlığı en düşük kriterlerin ise; 2017, 2018 ve 2019 yıllarında “Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri”, 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında ise “Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler” kriterinin olduğu ortaya konulmuştur.

MAIRCA yönteminin uygulanması sonucunda finansal performansı en yüksek ve en başarılı bankaların 2017 ve 2018 yıllarında Bank of America Yatırım Bank A.Ş., 2020, 2021, 2022 ve 2023 yıllarında ise Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş. olduğu tespit edilmiştir. Finansal performansı en düşük ve en başarısız bankalar incelendiğinde ise; 2017 yılında Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., 2018 yılında Nurol Yatırım Bankası A.Ş., 2019 yılında Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., 2020 yılında Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., 2021 ve 2022 yıllarında Pasha Yatırım Bankası A.Ş., 2023 yılında ise Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş. olduğu ortaya konulmuştur.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlara göre Covid-19 pandemisi, birçok sektörü etkilediği gibi bankacılık sektörünü ve kalkınma ve yatırım bankalarını da önemli ölçüde etkilemiştir. Özellikle Covid-19’un Türkiye’de yaygınlaşmaya başladığı 2020 ve 2021 yıllarında Türkiye Kalkınma Bankası, Diler Yatırım Bankası, GSD Yatırım Bankası, Bank of America Yatırım Bank A.Ş. ve Pasha Yatırım Bankası A.Ş.’nin finansal performanslarının pandemiden oldukça etkilendiği ve pandemi etkisinin arttığı dönemlerde finansal performanslarının gerilediği tespit edilmiştir. Bu bankaların uyguladıkları risk yönetim politikalarını gözden geçirmeleri, teknolojik altyapı ve dijital bankacılık hizmetlerine ilişkin yatırımlarını artırmaları, değişen müşteri hizmet beklentileri ve tercihlerine uyum sağlamaları ilerde oluşabilecek olası durumlara karşı bankaların daha hazırlıklı olmalarını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, İller Bankası A.Ş., Türk Eximbank, Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş., Nurol Yatırım Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.’nin pandemi sürecinde finansal performanslarının olumlu yönde etkilendiği, bu bağlamda uyguladıkları mevcut risk yönetim politikaları ve stratejilerini devam ettirmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Aktif Yatırım Bankası A.Ş. ve Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş.’nin ise pandemi sürecinden olumlu veya olumsuz yönde etkilenmediği, mevcut finansal performans düzeylerini koruduğu görülerek söz konusu bankaların risk yönetim politikalarını sürdürmesi veya ortaya çıkabilecek risklere karşı finansal performans düzeyini artırıcı önlem ve tedbirlere yoğunlaşabileceği değerlendirilmektedir.

Çalışmada uygulanan dönem ve çalışmanın sadece kalkınma ve yatırım bankalarına uygulanması çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu bağlamda gelecekte yürütülecek çalışmalarda kalkınma ve yatırım bankaları dışındaki bankaların dahil edilmesi, çalışma döneminin genişletilmesi veya MARCOS, CoCoSo, WEDBA gibi güncel karar verme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. İlaveten kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performanslarının incelenmesine yönelik literatürdeki çalışmaların oldukça sınırlı olması ve çalışmalarda CRITIC ve MAIRCA yöntemlerinin birlikte kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmamış olması sebebiyle çalışmanın

gelecekte yürütülecek çalışmalara farklı bakış açıları kazandırması, banka yöneticileri, yatırımcılar ve çalışanlar açısından önemli katkılar sunması öngörülmektedir.

Kaynakça

- Abdel-Basset, M., Ding, W., Mohamed, R., & Metawa, N. (2020). An Integrated Plithogenic Mcdm Approach for Financial Performance Evaluation of Manufacturing Industries. *Risk Management*, 22, 192-218.
- Barboza, R. de M. ve Vasconcelos, G. F. R. (2018). Measuring the Aggregate Effects of the Brazilian Development Bank on Investment. *North American Journal of Economics & Finance*, <https://doi.org/10.1016/j.najef.2018.12.013>.
- Bektaş, S. (2021). Entropi ve Mairca Yöntemiyle Türk Katılım Bankalarının Finansal Performans Sıralaması. *International Journal of Social Inquiry*, 14(1), 113-144, <https://doi.org/10.37093/ijisi.950553>.
- Çetinbakış, M., & Bektaş, S. (2023). Veri Zarflama Analizi ile Seçilmiş Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Etkinlik Performanslarının Değerlendirilmesi: 2010-2021 Dönemi Türkiye Örneği. *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(1), 51-65. <https://doi.org/10.30855/gjeb.2023.9.1.004>.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The Critic Method. *Computers & Operations Research*, 22(7), 763-770.
- Erben Yavuz, A., Hazar, A., & Babuşcu, Ş. (2023). Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Performanslarının Multimoora Yöntemiyle Karşılaştırılması: Türkiye Örneği. *Verimlilik Dergisi*, 57(1), 139-158. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.1101896>.
- Erdoğan, B. (2023). Financial Performance Analysis of Development and Investment Banks: Topsis Method. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (34), 1-15. <https://doi.org/10.15182/diclesosbed.1264349>.
- Erdoğan, B., & Aydın, Y. (2024). Bist'te İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Performans Analizi: Marcos Metodu. *Turkish Research Journal of Academic Social Science*, 6(2), 225-232. <https://doi.org/10.59372/turajas.1394285>.
- Gao, R., Nam, H. O., Ko, W. I. & Jang, H. (2017). National Optionsfor a Sustainable Nuclear Energy System: Mcdm Evaluation Using An Improved Integrated Weighting Approach. *Energies*, 10(12), 1-24.
- Ilahia, I., Jamila, R. A., & Kazmib, S. (2014). Financial Performance of Investment Banks: A Comparison. *Journal of Management Info*, 4(1), 35-51.
- Işık, Ö. (2020). Sd Tabanlı Mabac ve Waspas Yöntemleriyle Kamu Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Performans Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (29), 61-78. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.705148>.
- Karadağ Ak, Ö., Hazar, A., & Babuşcu, Ş. (2022). Evaluation of the Financial Performance of Development and Investment Banks With Entropy-Based ARAS Method. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 1-21, <https://doi.org/10.1080/17520843.2022.2035523>.
- Karaoğlu, S., & Şahin, S. (2018). Bist Xkmya İşletmelerinin Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Ölçümü ve Yöntemlerin Karşılaştırılması. *Ege Akademik Bakış*, 18(1), 63-80.
- Makki, A. A., & Alqahtani, A. Y. (2023). Capturing the Effect of the Covid-19 Pandemic Outbreak on the Financial Performance Disparities in the Energy Sector: A Hybrid Mcdm-Based evaluation approach. *Economies*, 11(2), 61.

- Marjanović, I., & Popović, Ž. (2020). Mcdm Approach for Assessment of Financial Performance of Serbian Banks. *Business Performance and Financial Institutions in Europe: Business Models and Value Creation Across European Industries*, 71-90.
- Murinde, V. & Kariisa-Kasa, J. (1997). The Financial Performance of the East African Development Bank: A Retrospective Analysis. *Accounting, Business & Financial History*, 7(1), 81–104.
- Mustafayeva, Z. (2020). Yatırım ve Kalkınma Bankalarının Performans Analizi: 2013-2018 Dönemi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Oudat, M. S., & Ali, B. J. (2021). The Underlying Effect of Risk Management on Banks Financial Performance: An Analytical Study on Commercial and Investment Banking in Bahrain. *Ilkogretim Online*, 20(5).
- Öksüzkaya, M., & Atan, M. (2023). Türkiye’de Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Finansal Etkinliği 2016–2021 Döneminde Critic Yöntemi ile Ağırlıklandırılarak Mabac Yöntemi ile Sıralanması. *Journal of Banking and Financial Research*, 10(1), 14-32, <https://doi.org/10.55026/jobaf.1187106>.
- Ömürbek, Y., & Kınay, Ö. (2013). Hava yolu Taşımacılığı Sektöründe Topsis Yöntemiyle Finansal Performans Değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 343-363.
- Özgür, E. (2021). Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Camels Analizi Yöntemiyle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(4), 3206-3221.
- Raza, A., Farhan, M., & Akram, M. (2011). A Comparison of Financial Performance in Investment Banking Sector in Pakistan. *International Journal of Business and Social Science*, 2(9), 72-81.
- Soy Temür, A. (2022). Borsa İstanbul Turizm Endeksi (Xtrzm) Firmalarının Entropi Temelli Aras, Copras ve Topsis Yöntemleri ile Finansal Performans Analizi. *Verimlilik Dergisi*, (2), 183-212. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.907897>.
- Şenel, C. & Şekeroğlu, S. (2019). Yatırım ve Kalkınma Bankalarının Etkinliklerinin Vza Yöntemiyle Analizi ve Türk Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 565–580.
- Throne, J. & du Toit, C. (2009). A Macro–Framework For Successful Development Banks. *Development Southern Africa*, 26 (5). 677–694.
- Topal, A. (2021). Çok Kriterli Karar Verme Analizi ile Elektrik Üretim Şirketlerinin Finansal Performans Analizi: Entropi Tabanlı Cocosso Yöntemi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(2), 532-546.
- Yıldırım, H. (2024). Factoring Sector in Turkey: General Overview and Evaluation of Factoring Companies Financial Performance By Multi-Criteria Decision-Making Techniques. *Politik Ekonomik Kuram*, 8(2), 277-302, <https://doi.org/10.30586/pek.1419202>.

EXAMINATAION OF FINANCIAL PERFORMANCE OF DEVELOPMENT AND INVESTMENT BANKS USING CRITIC – MAIRCA METHODS

Extended Abstract

Aim: The aim of the study is to analyze the financial performance of development and investment banks operating in the banking sector in Turkey. In line with this purpose, the years 2017-2023 were determined as the scope of the study in order to analyze the financial performance of the banks.

Method(s): In line with the scope of the study, the financial performances of development and investment banks for the years 2017-2023 were analyzed in line with the financial criteria established. The weights related to the financial criteria determined were calculated by CRITIC method and subjected to financial performance analysis through MAIRCA method.

Findings: When the findings of the research are analyzed, it is determined that the bank with the highest financial performance in 2017 and 2018 was Bank of America Yatırım Bank A.Ş., coded with the abbreviation “KY11”, while in 2019, 2020, 2021, 2022 and 2023 it was Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., coded with the abbreviation “KY13”. When the banks with the lowest financial performance are analyzed; Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY5” in 2017, Nurol Yatırım Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY9” in 2018, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY10” in 2019, Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY5” in 2020, Pasha Yatırım Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY12” in 2021 and 2022, and Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş. coded with the abbreviation “KY5” in 2023 are the banks with the lowest financial performance. In addition, when the geometric mean results for the years covered by the study are analyzed, the banks with the highest financial performance are Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., Bank of America Yatırım Bank A.Ş. and Türk Eximbank, while the banks with the lowest financial performance are Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., Aktif Yatırım Bankası A.Ş. and Pasha Yatırım Bankası A.Ş.

Conclusion: According to the results obtained within the scope of the study, the Covid-19 pandemic has significantly affected the banking sector and development and investment banks, as it has affected many sectors. Especially in 2020 and 2021, when Covid-19 started to spread in Turkey, the financial performances of Türkiye Kalkınma Bankası, Diler Yatırım Bankası, GSD Yatırım Bankası, Bank of America Yatırım Bank A.Ş. and Pasha Yatırım Bankası A.Ş. were significantly affected by the pandemic and their financial performances declined during the periods when the pandemic effect increased. These banks should review their risk management policies, increase their investments in technological infrastructure and digital banking services, and adapt to changing customer service expectations and preferences. In addition, İller Bankası A.Ş., Türk Eximbank, Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş., İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş., Nurol Yatırım Bankası and Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. were positively affected by the pandemic in terms of their financial performance and should maintain their current risk management policies and strategies. Aktif Yatırım Bankası A.Ş. and Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., on the other hand, were not affected positively or negatively by the pandemic and maintained their current financial performance levels.

The limitations of the study include the period of the study and the fact that the study is applied only to development and investment banks. In this context, it is suggested that future studies should include banks other than development and investment banks, extend the study period or use current decision-making methods such as MARCOS, CoCoSo, WEDBA. In addition, since the studies in the literature on analyzing the financial performance of development and investment banks are quite limited and there is no study in which CRITIC and MAIRCA methods are used

together, it is envisaged that the study will bring different perspectives to future studies and provide important contributions for bank managers, investors and employees.
