

Arařtırma Makalesi / Research Article

2016–2021 Döneminde Türkiye’de Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Finansal Etkinliği: CRITIC Yöntemi ve MABAC Yöntemi ile Bir Uygulama

Mehmet ÖKSÜZKAYA¹ Murat ATAN²

<u>Gönderim Tarihi</u>	<u>Kabul Tarihi</u>
<u>10.10.2022</u>	<u>07.12.2022</u>

Önerilen Atıf / Suggested Citation: Öksüzıkaya, M., & Atan, M. (2023). 2016–2021 Döneminde Türkiye’de Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Finansal Etkinliği: CRITIC Yöntemi ve MABAC Yöntemi ile Bir Uygulama. *Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 10(1), 14-32.

Öz

Bu çalışmada 2016–2021 döneminde Türk Bankacılık sisteminde faaliyetine devam eden kalkınma ve yatırım bankaları, finansal performanslarına göre sıralanmıştır. Kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansının değerlendirilmesinde ilgili yazın çalışmaları incelenerek 3’ü fayda yönlü ve 3’ü maliyet yönlü olmak üzere 6 kriter kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan kriterlerin ağırlığını belirlemede fayda ve maliyet yapısına göre objektif bir yöntem olan CRITIC metodu tercih edilmiştir. Bu amaçla kalkınma ve yatırım bankalarının finansal performansına göre sıralamada çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden biri olan MABAC yönteminden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre 2016–2021 döneminde belirlenen kriterler altında MABAC yöntemine göre Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası en yüksek finansal performansa, İller Bankası ise en düşük finansal performansa sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Kalkınma ve Yatırım Bankaları, ok Kriterli/Ölçütlü Karar Verme, CRITIC Yöntemi, MABAC Yöntemi

Jel Sınıflandırması: C44, D81, G24

Financial Efficiency of Development and Investment Banks in Turkey in the Period 2016-2021: An Application with CRITIC Method and MABAC Method

Abstract

In this study, development and investment banks that continue to operate in the Turkish Banking system in the period of 2016-2021 are ranked according to their financial performance. In the evaluation of the financial performance of development and investment banks, the relevant literature studies were examined and 6 criteria, 3 of which were benefit-oriented and 3 were cost-oriented, were operated. The CRITIC method, which is an objective method according to the benefit and cost structure, was preferred in determining the weight of the criteria used in the study. For this purpose, MABAC method, which is one of the multi-criteria decision-making methods, was utilized from in ranking development and investment banks according to their financial performance. According to the results of the analysis, according to the MABAC method under the criteria determined in the 2016-2021 period, Turkey Development and Investment Bank has the highest financial performance, while Iller Bank has the lowest financial performance.

Keywords: Development and Investment Banks, Multi - Criteria Decision Making, CRITIC Method, MABAC Method

Jel Classification: C44, D81, G24

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırıkkale Üni. İktisadi İdari Bilimler Fak., Ekonometri Böl., mehmetoksuzkaya@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5697-5451>
² Prof. Dr. Ankara Hacı Bayram Üni. İktisadi ve İdari Bilimler Fak., Ekonometri Böl., murat.atan@hbv.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2485-9456>

1. Giriş

Gelişmekte olan ülke ekonomilerin büyüme ve kalkınma için ihtiyaç duydukları büyük ölçekli yatırım projelerine finansman desteği sağlanması ve bu alanda yatırım yapmak isteyen yabancı yatırım fonlarının ülkeye çekilerek büyümenin ve kalkınmanın sürekliliğinin sağlanması kalkınma ve yatırım bankalarının en temel amaçlarından biridir. Kalkınma ve yatırım bankaları hukuki yapıları açısından benzerlik göstermesine karşın Kalkınma ve Yatırım Bankalarının amaçları ve faaliyet konuları yaklaşımları açısından birbirinden ayrılmaktadır (Karahanoğlu, 2017: 168; Şenel ve Şekercioğlu, 2019: 566).

Kalkınma bankaları, özellikle gelişmekte olan ekonomilerde hükümetlerin endüstriyel gelişimi için kritik olan sektörleri (çelik, petrokimya ve ulaşım) teşvik etmek istemesi ve piyasalarda yaşanabilecek olumsuzluklara karşı finansal olarak müdahalenin gerekliliği sonucu ortaya çıkmıştır (George ve Prabhu, 2000: 620). Kalkınma bankaları sağladığı uzun vadeli krediler ile stratejik sektörlerin gelişmesi, kırsal bölgelerin kalkınması ile toplumda eşitsizliğin ve yoksulluğun azaltılması gibi birçok sosyo-ekonomik hedeflere ulaşılmasında finansal açıdan hükümete yardımcı olmaktadır (Murinde ve Kariisa-Kasa,1997: 82; Throne ve Du Toit, 2009: 678).

Yatırım bankaları, sermaye piyasası gelişmiş olan ülkelerde etkin olmakla birlikte, gelişmekte olan sermaye piyasasına sahip ülkelerde de faaliyetlerini sürdüren finansal kurumlardır. Yatırım bankaları, genellikle kalkınma bankaları ve mevduat bankalarının finansal faaliyet alanları dışında kalan finansal konularda faaliyet göstermektedirler. Yatırım bankaları âtil fonlara sahip bireysel ve kurumsal yatırımcılar ile uzun vadeli kredi kullanmak isteyen işletmeler ve kamu kurumları arasında hisse senedi, tahvil ve finansman bonusu gibi çeşitli menkul kıymetlerin alım-satımına aracılık ve danışmanlık yapan finansal kurumlardır (Işık, 2020: 62; Koç, Bağcı ve Işık, 2016: 228; Şenel ve Şekeroğlu,2019: 566).

Kalkınma ve yatırım bankaları; tanımları, faaliyet konuları ve işleyişleri bakımından birbirinden farklı olsa da finansal açıdan benzer amaçlara sahiptirler. Her iki banka türü de hükümetlerin proje ve kalkınma programlarına uzun vadeli finansman kaynağı sağlamaktadır. 1990'lı yıllara gelindiğinde finansal çeşitliliğin artmasıyla birlikte zaman içinde kalkınma bankaları, yatırım bankalarının faaliyet gösterdiği birçok alanda finansal hizmet vermeye başlamışlardır. Bu sebeple kalkınma ve yatırım bankalarının performanslarının birlikte değerlendirilmesinin uygun olduğu düşünülmektedir (Koç, Bağcı ve Işık, 2016: 228; Şenel ve Şekeroğlu,2019: 566).

Türkiye'de 2021 yılı Aralık dönemi Türkiye Bankalar Birliği'nin istatistik raporuna göre katılım bankaları hariç 49 banka faaliyet göstermiştir. Bunlardan 15'i kalkınma ve yatırım bankası geriye kalan 34'ü ise mevduat bankasıdır. Mevduat bankaları kendi içinde 3'ü kamu sermayeli, 8'i özel sermayeli ve 21'i ise yabancı sermayeye sahip banka olarak gruplanmaktadır. Türk Bankacılık sistemi içinde faaliyetini sürdüren kalkınma ve yatırım bankaları ise kendi içinde 3'ü kamu sermayeli, 8'i özel sermayeli ve 4'ü ise yabancı sermayeye sahip bankalar şeklinde sınıflandırılmıştır. 2021 yılı Aralık dönemi itibarı ile katılım bankaları dahil edilmediği halde Türk bankacılık sisteminin aktif büyüklüğü 8.489 milyar TL'ye ulaşmıştır. Mevduat bankalarının toplam aktiflerinin sektör içindeki payı yaklaşık olarak %93 iken, kalkınma ile yatırım bankalarının payı ise yaklaşık %7 civarındadır. Söz konusu bankalar çalışan personel sayısı bakımından incelendiğinde, mevduat bankalarının 179.681 çalışanı tüm sektörün yaklaşık %97'sini, 5.567 çalışanı ile katılım ve yatırım bankaları ise sektörün yaklaşık % 3'ünü oluşturduğu görülmektedir (TBB - Türkiye bankalar birliği (2022) <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>, Erişim Tarihi: 15/04/2022).

2. Alan Yazın İncelemesi

Türk bankacılık sistemi ve bankalar ile ilgili pek çok akademik çalışma vardır. Bu bölümde incelenen eserler kendi çalışma evrenimize yakın olan, benzer ve ilgili yöntemleri tercih eden çalışmalardan seçilmiştir. Çalışmalar tarih sırasına göre yöntem, bulgu ve evren bilgisi verilerek özetlenmiştir.

Aydın ve Başkır (2013) çalışmalarında Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden 13'ü kalkınma ve yatırım ve 31'i ise mevduat bankasının olmak üzere toplam 44 bankanın verilerinden yararlanmışlardır.

2012 yılına ait sermaye yeterlilik oranları verilerini kullandıkları çalışmada, bankaların sınıflandırılmasını amaçlamışlardır. Bu noktada analiz süresince, bankaların benzerlik ve farklılıkların belirlenmesinde çok boyutlu ölçekleme ve kümeleme analiz yöntemleri tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlar benzer yapıdaki bankaların her iki yönetime göre benzer kümeler içinde olduğunu göstermektedir.

Karahanoğlu (2015) Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetini sürdüren on 13 kalkınma ve yatırım bankasını incelemiştir. Çalışmasında kalkınma ve yatırım bankalarının 2011 Ocak – 2014 Eylül dönemindeki sermaye yeterliliği rasyosu verilerine Markov zincirleri yöntemini uygulamıştır. Analiz sonuçları kalkınma ve yatırım bankalarının gelecek dönemleri için sermaye yeterlilik oranlarının azalacağına işaret etmektedir.

Koç, Bağcı ve Işık (2016), 2002–2012 arası on bir yıllık dönem için kamu sermayesine, özel sermayeye ve yabancı sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankalarının uzun dönemli ilişkilerini incelemiştir. Bankaların performanslarını değerlendirmek için aktif kârlılık oranı (ROA) ile özkaynak kârlılık oranı (ROE) değişkenleri bağımlı/açıklanan değişken; likidite yapısı oranları, aktif kalitesini gösteren oranlar, sermaye yeterliliğini belirleyen oranlar ve gelir ve gider yapısı gösteren oranlar bağımsız/açıklayıcı değişken olarak modellere dahil edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre yabancı sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankalarının aktif kârlılık oranı (ROA) ve özkaynak kârlılık oranı (ROE) uzun dönemde performans sürekliliği sahip olduğu görülmüştür.

Karahanoğlu (2017) çalışmasında, Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden 10 kalkınma ve yatırım bankasının Haziran 2005 – Ekim 2016 dönemi üçer aylık verilerinden yararlanmıştır. Çalışmada aktif kârlılığı bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Modelde bağımsız değişken olarak, bankalara özgü 9'u oran değişken ve 5'i makroekonomik değişken olmak üzere toplam 14 değişkenden faydalanılmıştır. Çalışmada panel veri regresyon yöntemi tercih edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde bankalar tarafından kontrol edilebilen mikro değişkenler ile bankaların kontrolü dışındaki makro değişkenlerin, analiz için oluşturulan ana modeli belirlemede güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Ömürbek, Aksoy ve Akçakanat (2018) çalışmalarında, kalkınma ve yatırım bankaları ile mevduat bankalarının 2013–2016 yılları arasındaki banka oran değişkenlerini kullanarak, 2017–2020 yılları arasındaki kârlılıklarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Bankaların kârlılıklarını modellemede Temel Gri Tahmin GM (1,1) yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre hem mevduat hem de kalkınma ve yatırım bankalarının geleceğe yönelik modellenmesinde güvenilirlik oranı %90'nın üzerindedir. Banka grupları açısından değerlendirildiğinde kalkınma ve yatırım bankaları mevduat bankalarına göre daha yüksek düzeyde güvenilirlik oranına sahip olduğu görülmektedir.

Şenel ve Şekeroğlu (2019), 2013–2017 yıllarını kapsayan beş yıllık dönemde 3'ü kamu sermayesine, 6'sı özel sermayeye ve son olarak 3'ü yabancı sermayeye sahip olmak üzere toplam 12 kalkınma ve yatırım bankasını incelemiştir. Bankaların performansını değerlendirmede girdiye yönelik veri zarflama yöntemi kullanılmıştır. Analizde faiz gideri, özsermaye ve mevduat hariç kaynaklar girdi değişkeni olarak; krediler, faaliyet kaynaklı kâr ve net kâr ise çıktı değişkeni olarak belirlenmiştir. 2013–2017 dönemleri için VZA – CCR ile VZA – BCC etkinlik model sonuçlarına göre İller Bankası, İstanbul Takas ve Saklama Bankası ile Diler Yatırım bankaları her yıl etkindir.

Işık (2020), 2014–2018 yıllarını kapsayan beş yıllık dönemde Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden 3 kamu sermayesine sahip kalkınma ve yatırım bankasını incelemiştir. Bankaların performansını değerlendirmede çok ölçütlü karar verme metodlarından MABAC ile WASPAS tercih edilmiştir. Çalışma için kullanılan 5'i, fayda yönlü ve 3'ü maliyet yönlü olmak üzere toplam 8 kriterin ağırlıklarının belirlenmesinde Standart Sapma (SD) yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, Türk Eximbank'ın, kamu sermayesine sahip kalkınma ve yatırım bankaları arasından hem WASPAS hem de MABAC yöntemine göre en yüksek performansa sahip banka olduğu tespit edilmiştir. Kamu sermayesine sahip kalkınma ve yatırım bankaları sıralaması içinde İller Bankası ikinci sırayı, Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası ise üçüncü sırada yer aldığı görülmüştür.

Mustafayeva (2020), 2013–2018 yıllarını kapsayan 6 yıllık dönemde Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden 3'ü kamu sermayesine sahip, 6'sı özel sermayeye sahip ve 4'ü ise yabancı sermayeye sahip olmak üzere toplam 13 kalkınma ve yatırım bankasını incelemiştir. Bankaların performansını değerlendirmede CAMELS yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada; sermaye yeterliliği, piyasa risklerine duyarlılık, kazançlar, yönetim kalitesi, likidite durumu ve aktif kalitesi olmak üzere altı temel kriter kapsamında 25 adet banka oran değişkeni kullanılmıştır.

Özgür (2021), 2009–2019 arası on bir yıllık dönem için Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden 3 tanesi kamu sermayesine sahip, 6'sı özel sermayeye sahip olmak üzere toplam 9 kalkınma ve yatırım bankası incelenmiştir. Bankaların performansını değerlendirmede CAMELS yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada; sermaye yeterliliğini ölçen, aktif kalitesini belirleyen, yönetim kalitesi ölçen, karlılığı belirleyen, likidite yeterliliğini ölçen ve piyasa risklerine karşı duyarlılığı gösteren 6 temel kriter kapsamında 21 bir adet mali oran kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre İller Bankası ve Diler Yatırım Bankası en yüksek performansa sahip olmasına karşın, Aktif yatırım bankası ve Türkiye sınai kalkınma bankası en düşük performansa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Gökmen (2021), Türk bankacılık sektöründe 2000–2019 döneminde faaliyet gösteren 61 bankanın iflas riskini incelemiştir. Bankaların iflas riskini incelemeye panel yaşam analizi yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada; kârlılık, gelir gider yapısı, likidite ve aktif kalitesi olmak üzere 4 temel kriter kapsamında 8 mali oran değişken kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kalkınma ve yatırım bankalarının iflas etme riski mevduat bankaların iflas etme riskinden oldukça düşük düzeydedir. Benzer şekilde analiz sonuçları, yabancı sermayeli bankaların iflas etme riskinin yerli sermayeli bankaların iflas etme riskinden daha düşük olduğuna işaret etmektedir.

3. Yöntem Bilim

Çalışmada ilk aşamada çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden biri olan CRITIC (Criteria importance through intercriteria correlation) metodu ile ağırlık belirlenmesi yapılmıştır. Daha sonra bankaların sıralaması amacıyla ise çok ölçütlü karar verme metodlarından bir diğeri olan MABAC (Multi – attributive border approximation area comparison) metodu kullanılmıştır. Bu metodların uygulama adımları aşağıda detaylandırılmıştır.

3.1. CRITIC Yöntemi

Çok ölçütlü karar verme problemlerinde en önemli sorunlardan birisi kriterlerin ağırlıklarının doğru/objektif olarak hesaplanmasıdır. Kriter ağırlıklarının doğru/objektif olarak belirlenmemesi durumunda problemin sonuçları üzerinde büyük değişikliklere neden olmaktadır (Tervonen, Figueira, Lahdelma, Dias ve Salminen, 2009: 236–237; Battal ve Akan, 2019: 21).

Çok kriterli karar verme problemlerinde kriterlerin ağırlıklandırılması; objektif yöntemler, subjektif yöntemler ve bu iki yöntemin birleşiminden oluşan karma yöntemler olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Objektif yöntemlerde kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde karar vericinin hiçbir müdahalesi olmadan yalnızca matematiksel yöntemler kullanılarak, kriterlerin ağırlıklarının nesnel bir biçimde belirlenmesi sağlanmaktadır. Subjektif yöntemlerde kriterlerin ağırlıkları tamamen karar vericinin tercih ve deneyimlerine bağlı olarak öznel bir şekilde belirlenmektedir. (Jahan, Mustapha, Sapuan, Ismail ve Bahraminasab, 2012: 412–413; Gao, Nam, Ko ve Jang, 2017: 3–4). Subjektif ağırlıkların ve objektif ağırlıkların bir arada kullanıldığı karma yöntemlerde kriterlerin ağırlıkları biri çarpımsal diğeri toplamsal model kullanılarak belirlenmektedir (Wang, Jing, Zhang ve Zhao, 2009: 2273).

CRITIC metodu Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis (1995) tarafından kriterlerin ağırlıklarının objektif bir şekilde belirlenmesine dayanacak şekilde geliştirilmiştir (Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, 1995: 763–770). Bu metodun en önemli özelliği kriterlere ait ağırlığı belirlemede karar vericinin görüş ve tercihlerinden bağımsız olarak kriterlerin ağırlıklarını hesaplamada kriterlerin standart sapma değerleri ve kriterler arası korelasyonu kullanarak ağırlıkların objektif bir şekilde belirlenmesidir (Ayçin, 2020: 76).

CRITIC yönteminin aşamaları aşağıda verilmiştir (Diakoulaki vd., 1995: 764–765; Wang ve Zhao, 2016: 2385–2386; Ayçin, 2020: 76–78; Akın, 2019: 25–26).

1. Aşama: Karar matrisinin oluşturulması

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1j} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \cdots & X_{ij} & \cdots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mj} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

(1) nolu eşitlikte m alternatiflerin sayısını ve n ise kriter sayısını göstermektedir.

2. Aşama: Karar matris değerlerinin normalizasyon işlemine sokulması

Karar matrisi içinde fayda yönlü (maksimizasyon) kriterleri için (2) numaralı eşitlik, maliyet yönlü (minimizasyon) kriterleri için ise 3 numaralı eşitlik kullanılır.

$$r_{ij} = \frac{X_{ij} - f_j^{\min}}{f_j^{\max} - f_j^{\min}} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{f_j^{\max} - X_{ij}}{f_j^{\max} - f_j^{\min}} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

3. Aşama: İlişkili korelasyon katsayılarının hesaplanması

Herhangi iki kriter arasındaki korelasyon katsayısını ifade eden (t_{jk}) (4) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanır.

$$t_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j) * (r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad j, k = 1, 2, \dots, n \quad (4)$$

4. Aşama: C_j değerlerinin hesaplanması

j'nci kriterde bulunan toplam bilgiyi ifade eden (C_j) (5) ve (6) numaralı eşitlik yardımıyla bulunur.

$$C_j = \sigma_j * \sum_{k=1}^n 1 - t_{jk} \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

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

5. Aşama: Kriter için ağırlık değerlerinin hesaplanması

Bu aşamada her kriter değerine ait olan ağırlık değeri (w_j) (7) numaralı eşitlik kullanılarak hesaplanır.

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

3.2. MABAC Yöntemi

Pamučar ve Čirović (2015) tarafından geliştirilen MABAC metodu bir çok ölçütlü karar verme yöntemidir (Pamučar ve Čirović, 2015: 3016–3028). MABAC metodunun diğer çok kriterli / ölçütlü karar verme

yöntemlerinden en temel farkı, her alternatif için kriter fonksiyonlarının sınır yakınlık alanına olan uzaklıklarını dikkate alarak değerlendirme yapmasıdır (Nunić, 2018: 18).

MABAC yönteminin aşamaları aşağıda verilmiştir (Ayçin ve Çakın, 2019: 334–337; Bakır, 2019: 55–57; Altın, 2021: 219–221; Ulutaş, 2019: 1558–1560; Akbulut, 2020: 476–477).

1. Aşama: Karar matrisinin oluşturulması

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1j} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \cdots & X_{ij} & \cdots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mj} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

(8) nolu eşitlikte m alternatiflerin sayısını ve n ise kriter sayısını göstermektedir.

2. Aşama: Karar matris değerlerinin normalizasyon işlemine sokulması

Karar matrisi içinde fayda yönlü (maksimizasyon) kriterleri için (9) numaralı eşitlik, maliyet yönlü (minimizasyon) kriterleri için ise (10) numaralı eşitlik kullanılır.

$$n_{ij} = \frac{X_{ij} - X_i^-}{X_i^+ - X_i^-} \quad (9)$$

$$n_{ij} = \frac{X_i^- - X_{ij}}{X_i^- - X_i^+} \quad (10)$$

Eşitlik (9) ve (10) yer alan X_i^+ değeri karar matrisindeki i'nci kritere ilişkin en büyük değeri benzer şekilde X_i^- değeri karar matrisindeki i'nci kritere ilişkin en küçük değeri ifade eder.

3. Aşama: Karar matris değerlerinin ağırlıklandırılması

Burada karar matrisi için kriterlerin ağırlık değerleri (11) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanır.

$$v_{ij} = w_i * (n_{ij} + 1) \quad (11)$$

4. Aşama: Sınır yakınlık alanı matris değerlerinin hesaplanması

Burada her bir kriter için sınır yakınlık alanı değeri (12) numaralı eşitlik kullanılarak hesaplanır.

$$g_i = \left(\prod_{j=1}^m v_{ij} \right)^{\frac{1}{m}} \quad (12)$$

5. Aşama: Alternatifler için sınır yakınlık alan değerine olan uzaklık değerlerinin (Q) hesaplanması

Bu aşamada alternatiflerin sınır yakınlık alan değerine olan uzaklık değerleri aşağıda verilen (13) numaralı matris denklemi ile bulunur.

$$Q = V - G = \begin{bmatrix} v_{11} - g_1 & v_{12} - g_2 & \cdots & v_{1n} - g_n \\ v_{21} - g_1 & v_{22} - g_2 & \cdots & v_{2n} - g_n \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ v_{m1} - g_1 & v_{m2} - g_2 & \cdots & v_{mn} - g_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \cdots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \cdots & q_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ q_{m1} & q_{m2} & \cdots & q_{mn} \end{bmatrix} \quad (13)$$

6. Aşama: Alternatiflerin sınır yakınlık alanına göre konumlarının belirlenmesi

Bir önceki aşamada bulunan (q_{ij}) aldığı değerler için her bir alternatifte göre (A_i) sınır yakınlık alan değeri üç farklı konumda bulunabilir.

$$A_i \in \begin{cases} G^+ & \text{eğer } q_{ij} > 0 \\ G & \text{eğer } q_{ij} = 0 \\ G^- & \text{eğer } q_{ij} < 0 \end{cases} \quad (14)$$

Yukarıda verilen on dört numaralı eşitlikte her bir alternatif (A_i)'nin konumu, üst sınıra yakınlık durumunda (G^+), sınır yakınlık alanında bulunma durumunda (G) ve son olarak alt yakınlık durumunda (G^-) olarak ifade edilmektedir. Herhangi bir alternatifin en iyi alternatif olabilmesi için sınır yakınlık alanından uzaklık değerleri olan (q_{ij})'lerin mümkün olduğunca üst yakınlık alan değerinde olması istenmektedir.

7. Aşama: Alternatiflerin Sıralanması

Bu aşamada her alternatif için sınır yakınlık alan değerinden uzaklık değerleri olan (q_{ij})'ler toplanarak (15) numaralı eşitlikte verilen K_i değerleri hesaplanır. En yüksek K_i değerlerine sahip olan alternatif optimal alternatif olarak belirlenir.

$$K_i = \sum_{j=1}^n q_{ij} \quad (15)$$

4. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı 2016–2021 yıllarını kapsayan altı yıllık bir dönem için finansal oran değişkenleri kullanılarak, Türk bankacılık sistemi içinde faaliyetine devam eden kalkınma ve yatırım bankalarının sermaye sahiplik değerine göre (kamu – özel – yabancı) finansal etkinliğinin incelenmesidir. Analizde süresince kalkınma ve yatırım bankalarının finansal etkinliğini değerlendirmede çok kriterli / ölçütlü karar verme yöntemlerinden olan CRITIC ve MABAC yöntemlerinden yararlanılmaktadır.

Uygulamada kullanılan finansal oran değişkenlerinin ağırlıklarının objektif bir şekilde belirlenmesi amacıyla CRITIC yöntemi kullanılmıştır. CRITIC yöntemi ile her bir finansal oran değişkeninin her bir yıla ait ağırlığı belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada CRITIC yöntemi ile elde edilen ağırlıklardan yararlanılarak, MABAC yöntemi aracılığı ile kalkınma ve yatırım bankaları finansal etkinliğine göre sıralanmıştır.

Bankaları değerlendirmek için kullanılan finansal oran değişkenleri ise TBB–Türkiye Bankalar Birliği'nin resmî web sayfasından (<https://www.tbb.org.tr/tr>) yayınladığı Yıllık Bankalarımız kitabından alınmıştır. Uygulamada kullanılan finansal oran değişkenler Tablo 1'de verilmiştir. Uygulamada kullanılan finansal oran değişkenlerinin belirlenmesinde Koç, Bağcı ve Işık (2016), Şenel ve Şekeroğlu (2019), Mustafayeva (2020) Özgür (2021) ve Gökmen (2021) çalışmaları göz önüne alınmıştır.

Tablo 1. Bankaları Değerlendirmede Kullanılan Finansal Oran Değişkenler ve Özellikleri

Finansal Oran Değişkenler	Finansal Oran Değişkenin Açılımı	Finansal Oran Değişkenin Kısaltması	Finansal Oran Değişkenin Yönü
Bilanço Yapısı	TP Varlıklar / Toplam Varlıklar	F1	Maliyet
Bilanço Yapısı	TP Krediler / Toplam Krediler	F2	Maliyet

Likidite	Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar	F3	Maliyet
Kârlılık	Ortalama Aktif Kârlılığı	F4	Fayda
Kârlılık	Ortalama Özkaynak Kârlılığı	F5	Fayda
Gelir-Gider Yapısı	Faiz Dışı Gelirler (net) / Top. Varlıklar	F6	Fayda

Uygulamada 2016–2021 yılları arasında faal olan bankalar ve bu bankaların ait olduğu sermaye grubu Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Uygulamada Kullanılan Bankalar ve Sermaye Yapıları

Bankalar	Sermaye Grubu	Bankaların (Kodu)
Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	Özel	B1
BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	Yabancı	B2
Diler Yatırım Bankası A.Ş.	Özel	B3
GSD Yatırım Bankası A.Ş.	Özel	B4
İller Bankası A.Ş.	Kamu	B5
İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.	Özel	B6
Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	Özel	B7
Pasha Yatırım Bankası A.Ş.	Yabancı	B8
Türk Eximbank	Kamu	B9
Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş.	Kamu	B10
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	Özel	B11

Kaynak: <https://www.tbb.org.tr/tr>

5. 2016–2021 Döneminde Türk Bankacılık Sisteminde Yer Alan Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Finansal Etkinliğinin CRITIC Yöntemi ile Ağırlıklandırılarak MABAC Yöntemi ile Sıralanması Üzerine Bir Uygulama

Türkiye Bankalar Birliği’nin 2021 yılı Aralık döneminde 15 kalkınma ve yatırım bankası faaliyet göstermektedir. Ancak uygulamada 2016–2021 yılları arasında faal olan 11 banka analize dahil edilmiştir. Kalkınma ve yatırım bankalarının finansal etkinliği hibrit bir modelle incelenmiştir. Öncelikle her bir yıla ve her bir finansal oran değişkenine ait ağırlıklar CRITIC yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Bu yöntemin tercih edilmesinin en önemli nedeni, oran değişkenlere ait ağırlıkların karar vericinin görüş ve tecrübelerinden bağımsız olarak, oran değişkene ait ağırlıkların objektif bir şekilde belirlenmesidir.

Bir sonraki aşamada objektif olarak elde edilen ağırlıklardan faydalanılarak MABAC yöntemi yardımıyla kalkınma ve yatırım bankaları sıralanmıştır. Buna ek olarak söz konusu süreçte kalkınma ve yatırım bankaları hem kendi içindeki durumuna hem de ait olduğu sermaye yapısına (kamu-özel-yabancı) göre ayrıca değerlendirilmiştir. Uygulamada çok kriterli karar verme yöntemleri kullanıldığı için çalışmanın ilerleyen kısımlarında bankaların finansal oran değişkeni yerine kriterler ifadesi kullanılacaktır.

5.1. CRITIC Yöntemi ile Kriterlerin Ağırlıklarının Belirlenmesi

Çalışmanın bu aşamasında CRITIC yöntemi kullanılarak kalkınma ve yatırım bankalarının finansal oran değişkenine ait ağırlık değerleri hesaplanacaktır. Yöntemin birçok aşamadan oluşması ve birden fazla yılı kapsamaması nedeniyle yalnızca en güncel olan 2021 yılına ait uygulamalar detaylı bir şekilde tablolar yardımıyla sunulmuştur. Yöntemin son kısmında ise tüm yıllara ait her bir finansal oran değişkenlerinin ağırlık değeri Tablo 8’de verilmiştir. Yöntemin ilk aşaması olan karar matris değerleri aşağıda Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. CRITIC Yöntemine Göre Karar Matris Değerleri (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	45,608	63,285	25,842	2,617	26,385	1,453
B2	30,221	35,083	12,107	1,852	6,888	1,865
B3	67,779	100,000	20,880	12,549	14,857	9,331
B4	52,912	52,447	0,406	12,153	22,231	6,882
B5	84,325	75,887	37,348	4,833	10,121	0,764
B6	75,765	100,000	86,272	2,617	30,770	1,432
B7	37,179	52,392	40,077	3,160	22,769	1,854
B8	28,919	29,921	13,844	1,659	7,948	1,178
B9	7,638	5,329	6,043	1,178	23,533	0,372
B10	15,977	8,642	8,821	2,227	19,821	0,662
B11	19,867	8,918	6,230	1,662	16,700	0,762
Kriter Yönü	Maliyet	Maliyet	Maliyet	Fayda	Fayda	Fayda

Kaynak: <https://www.tbb.org.tr/tr>

Karar matrisinde her bir satır ilgili kalkınma ve yatırım bankasını, her bir sütun ise ilgili finansal oran değişkeninin değerini ifade etmektedir. Yöntemin ikinci aşamasında karar matrisinde yer alan finansal oran değişkeni değerleri normalize edilir. Fayda yönlü kriterler (finansal oran değişken) için (2) numaralı denklem, maliyet yönlü kriterler (finansal oran değişken) için (3) numaralı denklem aracılığıyla normalizasyon işlem yapılır. Normalize edilmiş karar matris değerleri Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. CRITIC Yöntemine Göre Normalizasyon Sağlanmış Karar Matris Değerleri (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	0,505	0,388	0,704	0,127	0,816	0,121
B2	0,706	0,686	0,864	0,059	0,000	0,167
B3	0,216	0,000	0,762	1,000	0,334	1,000
B4	0,410	0,502	1,000	0,965	0,642	0,727
B5	0,000	0,255	0,570	0,321	0,135	0,044
B6	0,112	0,000	0,000	0,127	1,000	0,118
B7	0,615	0,503	0,538	0,174	0,665	0,165
B8	0,722	0,740	0,844	0,042	0,044	0,090
B9	1,000	1,000	0,934	0,000	0,697	0,000
B10	0,891	0,965	0,902	0,092	0,542	0,032
B11	0,841	0,962	0,932	0,043	0,411	0,043

Yöntemin üçüncü aşamasında kriterler arasındaki ilişki korelasyon matrisi (4) numaralı denklem yardımıyla hesaplanır. Kriterler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon matris değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Kriterler Arası İlişkiyi Ölçen Korelasyon Matris Değerleri (2021 Yılı)

Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1	1,000	0,930	0,636	-0,523	-0,062	-0,405
F2	0,930	1,000	0,693	-0,533	-0,193	-0,515
F3	0,636	0,693	1,000	0,139	-0,433	0,153
F4	-0,523	-0,533	0,139	1,000	-0,005	0,950
F5	-0,062	-0,193	-0,433	-0,005	1,000	-0,031
F6	-0,405	-0,515	0,153	0,950	-0,031	1,000

Yöntemin dördüncü aşamasında (C_j) değerleri (5) ve (6) numaralı denklem yardımıyla hesaplanır. j 'nci kriterde bulunan toplam bilgiyi gösteren (C_j) değerleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. *Kriterler Arası İlişkiyi Ölçen Korelasyon Matris Değerleri (2021 Yılı)*

C_j	F1	F2	F3	F4	F5	F6
	1,460	1,679	1,087	1,807	1,864	1,573

Yöntemin beşinci ve son aşamasında (w_j) değerleri (7) numaralı denklem yardımıyla bulunur. Her bir kritere ait olan ağırlık (w_j) değerleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. *Kriterler Arası İlişki Korelasyon Matrisi (2021 Yılı)*

w_j	F1	F2	F3	F4	F5	F6
	0,154	0,177	0,115	0,191	0,197	0,166

Kalkınma ve yatırım bankalarının 2016–2021 yıllarına ait ağırlık değerleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. *Her Bir Yıla Ait Finansal Oran Değişkenlerin (Kriterlerin) Ağırlığı*

Yıllar	F1	F2	F3	F4	F5	F6
2021	0,154	0,177	0,115	0,191	0,197	0,166
2020	0,183	0,200	0,143	0,143	0,176	0,156
2019	0,182	0,200	0,145	0,162	0,167	0,146
2018	0,175	0,217	0,148	0,143	0,173	0,145
2017	0,172	0,188	0,133	0,163	0,155	0,190
2016	0,168	0,176	0,123	0,174	0,167	0,193

Tablo 8 incelendiğinde her bir satır yılı ifade ederken her bir sütun ise ilgili finansal oran değişken kriterini ifade etmektedir. Tablo incelendiğinde finansal oran değişken değerlerinin ağırlığının her yıl değiştiği görülmektedir. Örneğin 2021 yılında F5 ile ifade edilen ortalama özkaynak kârlılığı en yüksek ağırlığa sahip iken, 2016 yılında F6 ile ifade edilen gelir gider yapısına ait kriterin en yüksek ağırlığa sahip olduğu göze çarpmaktadır. Genel olarak 6 yıllık dönem incelendiğinde F2 ile ifade edilen bilançoaya ait kriterin en yüksek ağırlığa sahiptir. Benzer şekilde 6 yıllık dönem dikkate alınırsa F3 ile ifade edilen likiditeye ait kriterin en düşük ağırlığa sahip olduğu dikkat çekmektedir.

5.2. MABAC Yöntemi Yatırım ve Kalkınma Bankalarının Sıralanması

Bu kısımda CRITIC yöntemi kullanılarak hesaplanan finansal oran değişkene ait ağırlıklar MABAC yöntemine dahil edilerek, kalkınma ve yatırım bankaları finansal performansına göre sıralanacaktır. MABAC yönteminin de birçok aşamadan oluşması ve her yıl ayrı ayrı hesaplanması gerektiğinden, CRITIC yönteminde olduğu gibi yalnızca en güncel olan 2021 yılına ait uygulamalar detaylı bir şekilde tablolar yardımıyla sunulmuştur. Yöntemin son kısmında ise kalkınma ve yatırım bankalarının tüm yıllara göre sıralaması Tablo 14’te sunulmuştur. Ayrıca yöntemin ilk aşaması olan karar matris değerleri Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. MABAC Yöntemine Göre Karar Matris Değerleri (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	45,608	63,285	25,842	2,617	26,385	1,453
B2	30,221	35,083	12,107	1,852	6,888	1,865
B3	67,779	100,000	20,880	12,549	14,857	9,331
B4	52,912	52,447	0,406	12,153	22,231	6,882
B5	84,325	75,887	37,348	4,833	10,121	0,764
B6	75,765	100,000	86,272	2,617	30,770	1,432
B7	37,179	52,392	40,077	3,160	22,769	1,854
B8	28,919	29,921	13,844	1,659	7,948	1,178
B9	7,638	5,329	6,043	1,178	23,533	0,372
B10	15,977	8,642	8,821	2,227	19,821	0,662
B11	19,867	8,918	6,230	1,662	16,700	0,762
Kriter Yönü	Maliyet	Maliyet	Maliyet	Fayda	Fayda	Fayda

Kaynak: <https://www.tbb.org.tr/tr>

Karar matrisinde her bir satır ilgili kalkınma ve yatırım bankasını, her bir sütun ise ilgili finansal rasyo değerini ifade etmektedir. MABAC yönteminin ikinci aşamasında karar matrisinde yer alan finansal oran değişken değerleri normalize edilir. Fayda yönlü kriterler (finansal oran değişken) için (9) numaralı denklem, maliyet yönlü kriterler (finansal oran değişken) için (10) numaralı denklem kullanılarak normalizasyon işlemi uygulanmaktadır. Normalizasyonu yapılan karar matris değerleri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. MABAC Yöntemine Göre Normalizasyon Yapılan Karar Matris Değerleri (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	0,505	0,388	0,704	0,127	0,816	0,121
B2	0,706	0,686	0,864	0,059	0,000	0,167
B3	0,216	0,000	0,762	1,000	0,334	1,000
B4	0,410	0,502	1,000	0,965	0,642	0,727
B5	0,000	0,255	0,570	0,321	0,135	0,044
B6	0,112	0,000	0,000	0,127	1,000	0,118

B7	0,615	0,503	0,538	0,174	0,665	0,165
B8	0,722	0,740	0,844	0,042	0,044	0,090
B9	1,000	1,000	0,934	0,000	0,697	0,000
B10	0,891	0,965	0,902	0,092	0,542	0,032
B11	0,841	0,962	0,932	0,043	0,411	0,043

Yönteminin üçüncü aşamasında karar matrisi (11) numaralı denklem yardımıyla ağırlıklandırılır. Karar matrisinin ağırlıklandırılmasında uygulamada CRITIC yönteminden elde edilen katsayılar kullanılmıştır. Bu aşamada ağırlıklandırılmış normalizasyon işlemi karar matris değerleri Tablo 11’de verilmiştir

Tablo 11. MABAC Yöntemine Göre Ağırlıklandırılmış Normalizasyon İşlemine Tabi Olan Karar Matris Değerleri (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	0,232	0,246	0,196	0,215	0,357	0,186
B2	0,263	0,299	0,214	0,202	0,197	0,194
B3	0,187	0,177	0,202	0,382	0,262	0,332
B4	0,217	0,266	0,230	0,375	0,323	0,287
B5	0,154	0,222	0,180	0,252	0,223	0,173
B6	0,171	0,177	0,115	0,215	0,394	0,186
B7	0,249	0,266	0,177	0,224	0,328	0,194
B8	0,266	0,309	0,212	0,199	0,206	0,181
B9	0,308	0,355	0,222	0,191	0,334	0,166
B10	0,292	0,348	0,218	0,208	0,303	0,171
B11	0,284	0,348	0,222	0,199	0,278	0,173

Yöntemin dördüncü aşamasında her bir kriter için sınır yakınlık alanı değeri (12) numaralı denklem yardımıyla hesaplanır Tüm kriter için sınır yakınlık alan değerleri Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. MABAC Yöntemine Sınır Yakınlık Alanı Matris Değerleri (2021 Yılı)

Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
g_i	0,233	0,267	0,196	0,235	0,285	0,199

Yöntemin beşinci aşamasında alternatiflerin (kalkınma ve yatırım bankalarının) sınır yakınlık alanına uzaklıkları (q_{ij})'lerin hesaplanmasında (13) numaralı denklemi yardımıyla bulunur. Tüm alternatiflerin sınır yakınlık alanına uzaklıklara Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. MABAC Yöntemine Alternatiflerin Sınır Yakınlık Alanı Uzaklıkları (2021 Yılı)

Banka / Kriter	F1	F2	F3	F4	F5	F6
B1	-0,001	-0,021	0,000	-0,020	0,073	-0,013
B2	0,030	0,032	0,018	-0,033	-0,088	-0,005
B3	-0,046	-0,089	0,006	0,147	-0,022	0,133
B4	-0,016	0,000	0,034	0,140	0,039	0,088
B5	-0,079	-0,044	-0,016	0,017	-0,061	-0,025
B6	-0,062	-0,089	-0,081	-0,020	0,109	-0,013
B7	0,016	0,000	-0,019	-0,011	0,043	-0,005
B8	0,032	0,042	0,016	-0,036	-0,079	-0,018
B9	0,075	0,088	0,026	-0,044	0,049	-0,033
B10	0,058	0,082	0,023	-0,026	0,019	-0,027
B11	0,051	0,081	0,026	-0,036	-0,007	-0,025

Yöntemin son aşamasında her bir alternatifin (kalkınma ve yatırım bankasının) sınır yakınlık alanına uzaklık değerleri (15) numaralı denklem kullanılarak hesaplanır. En yüksek skor değeri olan alternatif en iyi (optimal) alternatif olarak seçilir. 2021 yılı için katılım ve yatırım bankalarının sıralaması Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. MABAC Yöntemine 2021 Yılı Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Sıralaması

Bankalar	K _i Değerleri	Sıralama
B1	0,019	7
B2	-0,045	9
B3	0,130	3
B4	0,285	1
B5	-0,208	11
B6	-0,156	10
B7	0,024	6
B8	-0,042	8
B9	0,162	2
B10	0,128	4
B11	0,090	5

Kalkınma ve yatırım bankalarının 2021 yılı finansal oran değişkenleri açısından MABAC yöntemine göre sıralandığında B4 ile ifade GSD Yatırım Bankası A.Ş. en yüksek, B5 ile ifade edilen İller bankası A.Ş.'nin en düşük performansa sahip olduğu görülmüştür. Tüm kalkınma ve yatırım bankalarının diğer yıllara göre performansı Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. MABAC Yöntemine 2016–2021 Yılları Kalkınma ve Yatırım Bankaları Sıralaması

Banka / Yıl	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ort. Sıra
B1	7	4	6	5	7	7	6,0
B2	3	7	5	7	8	9	6,5
B3	6	11	11	10	9	3	8,3
B4	8	1	4	3	3	1	3,3
B5	11	10	9	11	10	11	10,3
B6	9	8	10	9	11	10	9,5
B7	5	6	7	8	6	6	6,3

B8	10	9	8	6	5	8	7,7
B9	4	5	1	2	2	2	2,7
B10	2	2	2	1	1	4	2,0
B11	1	3	3	4	4	5	3,3

Tablo 15 incelendiğinde kalkınma ve yatırım bankalarının MABAC yöntemine göre sıralamasının her yıl değiştiği görülmektedir. Örneğin 2020 yılında Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş. belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından birinci sırada olmasına karşın 2021 yılında belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından dördüncü sıraya düştüğü görülmektedir.

2016–2021 yılları bir bütün olarak değerlendirildiğinde MABAC yöntemine göre B10 ile ifade edilen Türkiye kalkınma ve yatırım bankası A.Ş.’nin en büyük finansal performans değerine ulaşan kalkınma ve yatırım bankası olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde B5 ile ifade edilen İller Bankası A.Ş.’nin 2016, 2019 ve 2021 yıllarında MABAC yöntemine göre son sırada olduğu görülmüştür. İller Bankası A.Ş.’nin 2016–2021 yılları arası MABAC yöntemine göre finansal performans açısından değerlendirildiğinde analize dahil edilen kalkınma ve yatırım bankaları arasında son sırada olduğu tespit edilmiştir.

Yatırım ve kalkınma bankaları sermaye grupları belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans sıralamaları incelendiğinde özel sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankaları ile yabancı sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankalarının kendi içinde oldukça homojen bir sıralamaya sahip olduğu görülmüştür. Kamu sermayesine sahip kalkınma ve yatırım bankalarının 2016–2021 dönemleri için belirlenen oran değişkenlere göre finansal performanslarının sıralamasının homojen olmadığı tespit edilmiştir. B10 ve B9 ile ifade edilen Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş. ve Türk Eximbank’ın 2016–2021 yılları arasındaki belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından incelendiğinde genel olarak birinci ve ikinci sırada yer almaktadır. Buna karşın B5 ile ifade edilen İller bankası A.Ş.’nin 2016–2021 yılları arasındaki belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından genellikle son sırada yer aldığı görülmüştür.

Yabancı sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankaları 2016–2021 yılları arasında belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından değerlendirildiğinde B2 ve B8 ile ifade edilen BankPozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş. ile Pasha Yatırım Bankası A.Ş. genel olarak yedinci ve sekizinci sırada yer almaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde yabancı sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının belirlenen kriterlere göre finansal performans açısından birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir.

Son olarak kamu sermayeli Kalkınma Yatırım bankaları 2016–2021 yılları arasındaki belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından değerlendirildiğinde, her yıl bankaların sıralamasında ufak değişimler olmasına karşın kendi içlerinde oldukça homojen olduğu söylenebilir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Türk Bankacılık sistemi içinde yatırımcılara orta ve uzun vadeli fon sağlayan, kurumsal finansman hizmetleri veren ve kaynakların sanayi sektörüne yönlendirilmesine öncülük eden kalkınma ve yatırım bankalarının, 2016–2021 dönemindeki finansal performansı yapılmış ve sıralanmıştır. Bir kalkınma ve yatırım bankasının ilgili dönemlerde finansal performans açısından üst sıralarda yer alması, küçük ve büyük ölçekli firmalara/yatırımcılara uzun vadeli fon kaynağı sağlamada hangi bankayı tercih edeceği noktasında yardımcı olacaktır. Rekabetin üst düzeyde olduğu bankacılık sektörü içinde her bankanın hem kendi performansını değerlendirmesi hem de rakiplerine göre finansal performans karnesini oluşturması, sektördeki konumunu anlaması açısından önem arz etmektedir.

Çalışma ilk aşamada banka sıralamasına etki eden seçilen altı kriter içinden en önemli (ağırlığı en yüksek) olan kriter bilanço yapısı içinde yer alan TP Krediler / Toplam Krediler oran değişkeni olduğu bulunmuştur. Buna

karşılık sıralamaya en az katkıyı veren en az önemli (ağırlığı en düşük) olan kriter ise likidite içinde yer alan Likit Varlıklar / Toplam Varlıklar oran değişkenidir.

Çalışma belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından değerlendirildiğinde, faaliyetini kesintisiz olarak sürdüren 11 kalkınma ve yatırım bankası içinde ortalama sıralama açısından en iyi sıralamada olan üç banka sırasıyla; ilk sırada Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası A.Ş., ikinci sırada Türk Eximbank ve üçüncü sırada ise GSD yatırım bankası A.Ş. ile Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. yer almaktadır. Buna karşın belirlenen oran değişkenlere göre finansal performans açısından sıralamada en sonlarda yer alan üç banka ise sırasıyla; İller Bankası A.Ş., İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş. ve Diler yatırım bankası A.Ş. olarak bulunmuştur.

Ülkemizde bankacılık sistemi içinde kalkınma ve yatırım bankaları sermaye şirketi statüsünde kurulmaktadır. Bu bankalar hisse senetlerini yatırımcılara satarak sermaye oluştururlar. Bu çerçevede ilgili bankalar; devlet tarafından kurulmuş olan yani tüm sermayesi devlete ait olan kalkınma ve yatırım bankaları (kamu sermayeli), sermayelerinin tamamı özel kişilere veya kuruluşlara ait olan özel sermayeli veya sermayelerinin tamamı veya büyük bir kısmı yabancı kişi ve kuruluşlara ait olan yabancı sermayeli bankalar olmak üzere üç grupta tasnif edilebilir. Kalkınma ve yatırım bankalarının sermaye yapısı açısından değerlendirmesi yapıldığında, ortalama sırası en iyi olan banka grubunun kamu sermayesine sahip kalkınma ve yatırım bankalarının olduğu göze çarpmaktadır. Söz konusu banka grubunu özel sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankaları ve yabancı sermayeye sahip kalkınma ve yatırım bankaları izlemektedir.

Kaynakça

- Akbulut, O.Y. (2020). Finansal Performans ile Pay Senedi Getirisi Arasındaki İlişkinin Bütünleşik CRITIC ve MABAC ÇKKV Teknikleriyle Ölçülmesi: Borsa İstanbul Çimento Sektörü Firmalar Üzerinde Ampirik Bir Uygulama, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 471–488.
- Akın, N. G. (2019). Makine Seçimi Probleminde Entropi–ROV ve CRITIC–ROV Yöntemlerinin Karşılaştırılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 62, 20–39.
- Altın, H. (2021). Borsa İstanbul’da İşlem Gören Şirketlerin Finansal Performanslarının MABAC Yöntemiyle Analizi. *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, 5(2), 211–234.
- Ayçin, E. (2020). *Çok Kriterli Karar Verme Bilgisayar Uygulamalı Çözümler* (Genişletilmiş ve Güncellenmiş 2 Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ayçin, E. & Çakın, E. (2019). Ülkelerin İnovasyon Performanslarının Ölçümünde Entropi ve MABAC Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Bütünleşik Olarak Kullanılması. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 19(2), 326–351.
- Aydın, D. Başkır & M. B. (2013). Bankaların 2012 Yılı Sermaye Yeterlilik Rasyolarına Kümeleme Analizi ve Çok Boyutlu Ölçekleme Sonucu Sınıflandırılma Yapıları, *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 1(5), 29–47.
- Bakır, M. (2019). SWARA ve MABAC Yöntemleri ile Havayolu İşletmelerinde eWOW’a Dayalı Memnuniyet Düzeyinin Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 34(1), 51–66.
- Battal, T. & Akan, E. (2019). BRICS Ülkeleri ile Türkiye’nin Performans ve Potansiyel Kriterleri Çerçevesinden Değerlendirilmesi. *Beykoz Akademi Dergisi*, 7(1), 1–35.
- Diakoulaki, D. Mavrotas, G. & Papayannakis, L. (1995). Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: *The Critic Method*. *Computers & Operation Research*, 22(7), 736–770.

- Gao, R., Nam, H. O., Ko, W.I. & Jang, H. (2017). National Options for a Sustainable Nuclear Energy System: MCDM Evaluation Using an Improved integrated Weighting Approach. *Energies*, 10(12), 1–24.
- George, G. & Prabhu, G. N. (2000). Developmental Financial Institutions as Catalysts of Entrepreneurship in Emerging Economies. *Academy of Management Review*, 25(3), 620–629.
- Gökmen, Ş. (2021). Türkiye’deki Banka Başarısızlıklarının Panel Yaşam Analizi ile İncelenmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 1419–1435.
- 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.
- Jahan, A., Mustapha, F., Sapuan, S. M., Ismail, M. Y. & Bahraminasab, M. (2012). A framework for Weighting of Criteria in Ranking Stage of Material Selection Process, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 58, 411–420.
- Karahanoglu, İ. (2015). Türkiye’deki Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Sermaye Yeterlilik Rasyolarının Markov Zincirleri Yöntemi ile Tahmin Edilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41), 1236–1246.
- Karahanoglu, İ. (2017). Türk kalkınma ve Yatırım Bankalarının Aktif Karlılığını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (50), 167–186.
- Koç, S., Bağcı, A. & Işık, K. C. (2016). Kalkınma ve Yatırım Bankalarının Performansları Açısından Değerlendirilmesi: Türkiye Ölçeği (2002–2012). *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 227–256
- 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*. (Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa). Erişim adresi: <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/247867>.
- Nunić, Z. (2018). Evaluation and Selection of the PVC Carpentry Manufacturer Using the FUCOM–MABAC Model. *Operational Research in Engineering Science: Theory and Applications*, 1(1), 13–28.
- Ömürbek, V., Aksoy, E. & Akçakanat, Ö. (2018). Bankaların Grup Bazlı Karlılıklarının Gri Tahmin Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10 (23), 75–89.
- Özgür, E. (2021). Kalkınma ve Yatırım Bankalarının CAMELS Analizi Yöntemiyle Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmalar Dergisi*, 13(4), 3206–3221.
- Pamuçar, D. & Ćirović, G. (2015). The Selection of Transport and Handling Resources in Logistic Centers Using Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC). *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016–3028.
- 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.

- Tervonen, T., Figueira, J. R., Lahdelma, R., Dias, J. A., & Salminen, P. (2009). A Stochastic Method for Robustness Analysis in Sorting Problems. *European Journal of Operational Research*, 192(1), 236–242.
- Throne, J. & du Toit, C. (2009). A Macro–Framework for Successful Development Banks. *Development Southern Africa*, 26(5). 677–694.
- Türkiye Bankalar Birliği (2022). 15.04.2022 tarihinde <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> adresinden erişildi.
- Ulutaş, A. (2019). Entropi ve MABAC Yöntemleri ile Personel Seçimi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmalar Dergisi*, 13(19), 1552–1573.
- Wang, D. & Zhao, J. (2016). Design Optimization of Mechanical Properties of Ceramic Tool Material During Turning of Ultra-High-Strength 300M with AHP and CRITIC Method. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 84, 2381–2390.
- Wang, J. J., Jing, Y. Y., Zhang, C. F. & Zhao, J. H. (2009). Review on Multi-Criteria Decision Analysis Aid in Sustainable Energy Decision-Making. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 13(9), 2263–2278.