

Bankaların Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi: Türkiye Bankacılık Sektöründe Bir İnceleme*

(Araştırma Makalesi)

Evaluation of Financial Performance of Banks: An Investigation in the Turkish Banking Sector

Doi: 10.29023/alanyaakademik.1567547

Cansu AKKAYA¹, Nuri AVŞARLIGİL²

¹ Bilim Uzmanı, Akdeniz Üniversitesi SBE Finans ve Bankacılık Tezli Yüksek Lisans Programı, akkaya.cansu3@gmail.com, Orcid No: 0009-0001-7978-8966

² Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi UBF Finans ve Bankacılık Bölümü, nuriavsarligil@akdeniz.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-4401-2236

ÖZET

Anahtar Kelimeler:
Finansal Performans,
Bankalar, Karar Verme

Makale geliş tarihi:
15.10.2024

Kabul tarihi:
14.01.2025

Bankacılık sektörü, bir ülkenin finansal sağlığının belirleyici unsurlarından birisidir. Bankacılık sektöründeki zayıflık veya çöküş, genellikle ülke ekonomisinin genel dengesini ve piyasa işleyişini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, bankaların performanslarının düzenli olarak izlenmesi ve gerektiğinde uygun önlemlerin alınması son derece önemlidir. Değerlendirilen ve izlenen bankaların finansal durumlarının dikkatlice takip edilmesi, kriz durumlarında zamanında müdahale edilmesine yardımcı olmaktadır. Bu yaklaşım, ekonomik istikrarı korumanın yanı sıra yatırımcıların da risklerini dengelemesine olanak tanımaktadır. Bu araştırmanın odak noktası, bankacılık sektörünün önemli bir bölümünü oluşturan mevduat bankalarının performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleriyle analiz edilmesidir. Çok kriterli karar verme yöntemleri, birden fazla etkenin kararlar üzerinde etkili olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında, Türkiye’de faaliyet gösteren toplam seçili ticari bankanın, finansal performansları incelenerek performans sıralamaları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmanın kapsamı, 12 adet seçili banka, 6 adet kriter, 2022 ve 2023 olmak üzere iki dönem ile sınırlandırılmıştır. Mevduat bankacılığı açısından önemli göstergelerden olduğu belirlenen altı adet kriter belirlenmiş, sırasıyla Entropi ve MEREC yöntemleriyle ağırlıklandırılmışlardır. Ağırlıklandırmanın ardından ARAS ve WASPAS yöntemleri ile bankaların performans sıralamaları belirlenmiştir.

ABSTRACT

Keywords:
Financial Performance,
Banks, Decision Making

The banking sector is one of the determinants of a country's financial stability. Weakness or collapse in the banking sector generally has a negative impact on the overall balance of the economy and the functioning of markets. It is therefore of the greatest importance to monitor the performance of banks on a regular basis and to take appropriate action when necessary. Careful monitoring of the financial condition of assessed and supervised banks helps to ensure timely intervention in crisis situations. This approach not only maintains economic stability but also allows investors to balance their risks. The focus of this study is to analyse the performance of deposit-taking banks, which are an important part of the banking sector, using multi-criteria decision-making methods. Multi-criteria decision making is used when more than one factor influences the decision. This study analyses the financial performance of a total of selected commercial banks operating in Turkey and determines their performance rankings. The scope of the study is limited to 12 selected banks, 6 criteria and two periods, 2022 and 2023. Six criteria, which were identified as important indicators for deposit banking, were identified and weighted using Entropy and MEREC methods, respectively. After weighting, the performance rankings of the banks were determined using the ARAS and WASPAS methods.

* Bu makale, yazar Cansu AKKAYA'nın Doç. Dr. Nuri AVŞARLIGİL danışmanlığında gerçekleştirilen "Türkiye’de Hizmet Veren Bankaların Finansal Performanslarının Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Özellikle 1980’li yıllardan itibaren yaşanan gelişmeler ile devletler, ekonomiler ve bireyler arasındaki finansal ilişkiler derinleşme ve hızlanma sürecine girmiştir. Bu dönüşüm süreci ile küreselleşme adı verilen herkesi etkisi altına alan bir olgu ortaya çıkmıştır. Coğrafi sınırların etkisini yitirmesiyle finansal hareketlerin değişime uğraması beraberinde bir ülkede yaşanan krizin dünyanın herhangi bir yerini etkilemesine neden olmuştur. Küreselleşme ile uluslararası sermayenin dolaşımı önemli hale gelmiş bunun sonucu olarak da bankaların önemi giderek artmıştır (Keyman, 2014).

Küreselleşmeyle birlikte finansal sistemler, teknolojik gelişmelerin yaygınlaşması, biriken sermayenin aktifleştirilebilmesi amacıyla fon bulma fonksiyonunu üstlenmelerinden dolayı, iktisadi gelişmede hassas bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Gelişmiş ve güçlü finansal sistemler, bünyelerindeki uzman aracı kurumlar vasıtasıyla bireysel tasarruf sahiplerinin geniş çaplı yatırımlara doğru yönelmesini, yatırımlarının çeşitlenmesini ve bu yatırımları gerçekleştirirken risklerin de minimumda tutulmasını sağlamaktadır (Aslan ve Küçükaksoy, 2006).

Son yıllarda bankaların finansal olarak performanslarının değerlendirilmesi, finansal sistemin sağlığı ve ekonomik büyüme için oldukça önemli bir hale gelmiştir. Globalleşme ekseninde bankaların faaliyet alanları genişlemiş, finansal sistemde kullanılacak yatırım aracı sayısı çeşitlenmiş ve teknolojik gelişmelerle birlikte finansal piyasalara giriş ve çıkışlar inanılmaz derecede hızlanmıştır. Bankalar bu özelliklere sahip bir piyasada, ekonomik faaliyetlerin finansmanı, para transferleri ve risk yönetimi gibi önemli görevleri yerine getirmektedir. Bu nedenle bankaların finansal performansı, ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği ve finansal istikrar için kritik bir faktör olarak ele alınmaktadır. Bankaların finansal performansının değerlendirilmesi, genellikle çeşitli finansal göstergelerin analiziyle yapılmaktadır. Kullanılan finansal göstergeler finansal tablolardan elde edilebildiği gibi uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından yapılan veri işleme faaliyetlerinin bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir bankanın performansının iyi olması, o bankanın müşterilerine sağladığı hizmetlerin kalitesiyle doğrudan ilişkilidir. Müşterilerin bankanın kredi verme kapasitesi ve likiditesi hakkında güven duyması, bankanın finansal performansı açısından da oldukça önemlidir. Bankanın karlılığı, sermaye yeterliliği ve kredi kalitesi, bankanın gelecekteki büyüme potansiyelini ve risk toleransını da göstermektedir. Bankaların finansal olarak incelenmesi, banka yöneticilerinin karar alma süreçlerinde de yardımcı olmaktadır. Bankanın kredi kalitesi düşükse, yöneticiler kredi verme politikalarını gözden geçirerek riskleri azaltmak için uygun adımlar atabilmektedirler. Ayrıca, bankanın sermaye yeterliliği düşükse, yöneticiler sermaye artırımını yaparak bankanın gelecekteki büyüme potansiyelini artırabileceklerdir. Bu örnekler ile de anlaşılacağı üzere bankaların finansal performansının değerlendirilmesi, finansal sistemin sağlığı ve iktisadi gelişim açısından önemli bir rol oynamaktadır. Bankaların performansını izlemek ve iyileştirmek, finansal istikrarın korunması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir olabilmesi için oldukça önemlidir.

Bankaların performanslarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi, finansal sistemlerin sağlığı ve ekonomik istikrarın sürdürülebilirliği böylesine büyük bir öneme sahip iken geleneksel finansal göstergeler genellikle yetersiz kalmakta ve bankaların karmaşık yapısını tam olarak yansıtamamaktadır. Bu nedenle çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanılması bankaların finansal performanslarının daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine ve daha iyive doğru yatırım kararlarının alınmasına imkan tanımaktadır.

Bu sebeple çalışma Türkiye bankacılık sektöründe yer alan seçili bankaların finansal performanslarının sıralanarak karşılaştırılmasını amaçlamaktadır. 2022 ve 2023 yılları için literatürden elde edilen değişkenlere ait veriler Entropi ve Merce ağırlıklandırma prosedürü kullanılarak, kriterlerin ağırlıkları belirlenecek ve sonrasında Aras ve Waspa yöntemleri ile performans sıralaması yapılacaktır. Çalışma Merce ağırlıklandırma tekniğinin Türkiye bankacılık sektörü için ilk kez kullanıldığı özgün bir çalışma olacaktır. Bu açıdan Türkiye bankacılık sektöründe yapılan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL PERFORMANS ANALİZİ

Finansal performansın ölçülmesi veya alternatifler arasında karşılaştırılabilmesi için literatürde kullanılan yöntem ve araçlardan faydalanmak gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında en uygun metodolojinin çok kriterli karar verme yöntemleri olduğu söylenebilmektedir. ÇKKV yöntemleri, incelenecek değişkenlerle ilgili birden fazla kriteri değerlendirerek alternatifler arasında optimal çözüme ulaşmak üzerine kurulu bir metodoloji içermektedir. ÇKKV yöntemleri, alternatifler arasında karşılaştırma yapmaya imkân veren bir amaca sahip oldukları için sürekli geliştirilmeye çalışılmaktadır. Çünkü belirsizlik altında karar verme ve optimal çözüme ulaşabilme düşüncesi asla duraksamayan bir öneme sahiptir. Ayrıca ÇKKV yöntemleri, kendi içerisinde başka bir konuyu da önemli bir hale getirmektedir. Alternatifler arasında karar verilirken kullanılacak kriterler ve bu kriterlerin önem dereceleri veya ağırlıkları da doğru bir şekilde belirlenmelidir. Hem kriter ağırlıklarının belirlenmesinde hem de alternatiflerin sıralanmasında kullanılacak metodoloji oldukça geniştir. Fakat bu çalışma için belirli yöntemler seçilerek analizler yapılacaktır.

2.1. Literatür Taraması

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların çok kriterli karar verme yöntemleri ile performans değerlendirmelerini inceleyen çalışmaların literatür taramasına yer verilmiştir.

Demireli (2010), çalışmasında Türkiye'deki kamu bankalarının performansını TOPSIS yöntemiyle çok kriterli karar verme yaklaşımıyla değerlendirmiştir. Bu değerlendirme için 2001-2007 dönemine ait verilerle belirlenen on adet kriter kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, geniş çapta faaliyet gösteren bankaların finansal krizlerden önemli ölçüde etkilendiğini, performans puanlarının sürekli olarak uluslararası verilere dayanan dalgalanmalar gösterdiğini ve bankacılık sektöründe belirgin bir iyileşmenin kaydedilmediğini ortaya koymuştur.

Çalışkan ve Eren (2016), bankacılık sektörünün ülke ekonomisine katkılarını ele aldıkları çalışmalarında, 2014 yılının sonundaki verileri kullanarak, kamu, özel ve yabancı sermayeli ilk yirmi bankanın finansal performanslarını 2010-2014 döneminde AHP ve PROMETHEE yöntemleri ile karşılaştırmıştır. Çalışmada finansal rasyolara atfedilen ağırlıkların farklı olması, sıralamalarda bazı değişikliklere neden olmuştur. Her iki yöntemde de Ziraat Bankası en üst sırada yer almıştır.

Akçakanat ve diğerleri (2017), Entropi ve WASPAS yöntemlerini Forbes Dergisi Bankalar Raporu ve Türkiye Bankalar Birliği'nin 2016 yılına ait ilk dokuz ay verileri üzerinde uygulamıştır. Toplam aktifler, krediler, özkaynak, şube ve personel sayısı, mevduatlar ve alacaklar kriterleri ilk olarak Entropi yöntemiyle ağırlıklandırılmış, ardından WASPAS yöntemiyle sıralanmıştır.

Kenger ve Organ (2017), bankada çalışabilecek en uygun personeli belirlemek amacıyla ARAS yöntemini kullanmıştır. Hatay ilini kapsayan çalışmada, personel seçimi için on farklı kriter kullanılarak beş aday, üç ayrı karar verici tarafından değerlendirilmiştir. İlk olarak Entropi yöntemiyle personel kriterlerinin ağırlıkları hesaplanmış ve önem dereceleri belirlenmiştir. Daha sonra bu veriler ARAS yöntemiyle kullanılarak adaylar değerlendirilmiştir ve banka için en uygun personel adayı seçilmeye çalışılmıştır.

Rençber ve Avcı (2018), Borsa İstanbul'da işlem gören bankaların sermaye yeterliliklerine göre sıralamasını yapmışlardır. Çalışma, 2012-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 13 bankayı içermektedir. Bankaların sermaye yeterlilik oranları kriter olarak kullanılarak WASPAS yöntemiyle değerlendirilmiştir. Sonuçlar, sermaye yeterliliği en yüksek olan bankaların sırasıyla Albaraka Türk, Kalkınma Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası olduğunu, en düşük sermaye yeterliliğine sahip olanların ise Finansbank ve Denizbank olduğunu göstermiştir.

Ural ve diğerleri (2018), Entropi ve WASPAS yöntemlerini kullanarak Türkiye'de faaliyet gösteren üç kamu sermayeli bankanın 2012-2016 dönemine ait performanslarını analiz etmiştir. Araştırma sonuçları, 2012 ve 2013 yıllarında en iyi performansın Türkiye Vakıflar Bankası'na ait olduğunu, 2014, 2015 ve 2016 yıllarında ise en iyi performansın Ziraat Bankası'na ait olduğunu ortaya koymuştur.

Ünal Aydın (2019), Türkiye bankacılık sisteminde faaliyet gösteren mevduat bankalarını SD ve WASPAS yöntemleri ile değerlendirmiştir. Aktif büyüklüğü açısından ilk dört özel sermayeli mevduat bankasının 2014-2018 yılları arasındaki verileri kullanılarak yapılan değerlendirmede, 2014 ve 2016 yıllarında ortalama aktif karlılık, 2015 için sermaye yeterlilik oranı, 2017 için ortalama özkaynak karlılığı ve 2018 için donuk alacak kriterleri önemli kriterler olarak belirlenmiştir. Yapılan uygulama sonucunda en iyi performansla sahip banka Akbank, en kötü performansla sahip banka ise Türkiye Ekonomi Bankası olarak belirlenmiştir.

Akgül (2019), 2010-2018 yılları arasındaki Türkiye bankacılık sistemini SAW, MAUT ve ARAS yöntemleri ile değerlendirmiştir. Seçilen kriterlerin ağırlıkları Entropi yöntemi ile hesaplanmıştır. Sonuçlar, likit aktifler/kısa vadeli yükümlülükler, alınan krediler/toplam varlıklar ve duran varlıklar/toplam varlıklar kriterlerinin en fazla önem arz ettiğini göstermiştir. Değerlendirmeler sonucunda, Türkiye bankacılık sisteminde en verimli performansın 2010 yılında, en düşük performansın ise 2018 yılında gerçekleştiği belirlenmiştir.

Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Türkiye bankacılık sektöründe aktif büyüklük açısından en büyük 11 bankanın 2017 dönemine ait finansal verilerini kullanmışlardır. Entropi yöntemi ile belirlenen kriterlerin ağırlıkları dikkate alındıktan sonra bankaların performanslarını ölçmek için COPRAS yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek performansı gösteren banka Ziraat Bankası, en düşük performansı gösteren banka ise Şekerbank olarak belirlenmiştir.

Eş ve Kök (2020), 2015-2019 yılları arasındaki verileri kullanarak bankaların aktif büyüklüklerini Entropi ve WASPAS yardımıyla değerlendirmiştir. Entropi ile belirlenen net kar veya zarar kriteri en önemli kriter olarak çıkmış, WASPAS yöntemiyle yapılan analiz sonucunda 2015 yılında en yüksek performansla sahip banka Garanti Bankası, 2016-2017 yıllarında Ziraat Bankası, 2018-2019 yıllarında ise Yapı Kredi Bankası en yüksek performansı gösteren bankalar olmuştur.

Işık (2020), 2014-2018 yılları arasında Türkiye’de faaliyet gösteren kamu sermayeli kalkınma ve yatırım bankalarının performanslarını değerlendirmiştir. Değerlendirme sürecinde öncelikle SD yöntemi ile kriterlerin önem sıraları belirlenmiş, ardından MABAC ve WASPAS yöntemleri ile bankaların performansları sıralanmıştır. Sıralama sonuçlarına göre Türk Eximbank tüm yıllarda en iyi performansı gösteren banka olmuştur.

Yılmaz ve Yakut (2021), 2009-2018 yılları arasında Borsa İstanbul’da işlem gören bankaları TOPSIS ve VIKOR yöntemleri ile değerlendirmiştir. Çalışmada kullanılan kriterler Entropi yöntemine göre ağırlıklandırılmıştır. İki yöntemde de ilk üç bankanın aynı sıralamaya sahip olduğu görülmüştür. Performansı yüksek çıkan bankaların likit aktifler, kısa vadeli yükümlülükler oranının yüksek olduğu, düşük performans gösteren bankalara ise bu oranları güçlendirmeleri önerilmiştir.

Gül (2021), Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının 2009-2019 yılları arasındaki performanslarını Entropi, Geliştirilmiş Entropi ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Performans değerlendirmesi için 20 banka seçilmiş, özkaynak karlılığı ve aktif karlılığının bankaların performansını doğrudan etkilediği sonucuna varılmıştır. En iyi finansal performansı Akbank, en kötü ise Turkish Bank göstermiştir.

Çilek ve Karavardar (2021), Karadeniz Bölgesi’ndeki bankaların performanslarını Entropi ve WASPAS yöntemleri ile incelemiştir. 2014-2019 dönemini kapsayan çalışmada kriterler toplam krediler, toplam mevduat, çalışan sayısı, şube sayısı ve takip hesaplarındaki krediler oranı olarak belirlenmiştir. WASPAS yöntemi ile yapılan sıralamada en başarılı performansı sergileyen şehir Samsun, en düşük performansı sergileyen şehirler ise Kastamonu ve Tokat olarak tespit edilmiştir.

Ekin ve Cesur (2022) çalışmalarında, Entropi tabanlı Topsis ve Vikor yöntemlerini kullanarak, Türkiye’deki 11 adet bankanın finansal tablolarından elde edilen toplam 8 kriter kullanarak seçili bankaların finansal performanslarını sıralamışlardır. İki yöntemden elde edilen performans sıralamasında sırasıyla, Garanti Bankası, Ziraat Bankası ve Türkiye İş Bankası incelenen yıllarda en üst basamaklarda yer almışlardır. İncelenen periyodun tamamında performans sıralamasının son dört basamağında sırasıyla QNB Finansbank, Denizbank, ING Bank ve HSBC Bank yer almaktadır.

Karahan ve Kızkaparan (2022), aktif büyüklük sıralamasına göre Türkiye’deki en büyük beş bankanın 3 aylık finansal tablo verilerini kullanarak, finansal performans sıralaması ve çeyrek dönemler arasında karşılaştırmalar yapmışlardır. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde Entropi yöntemini, finansal performans sıralamasında ise Topsis ve Promethee yöntemlerini kullanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, Ziraat Bankası’nın ikinci çeyrekte performans düşüşü yaşadığı, Vakıfbank’ın ise performansını artırdığı tespit edilmiştir.

Keskin ve Türkoğlu (2022), BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan dokuz banka üzerine çalışma yapmışlardır. 2020 ve 2021 yılları için banka performanslarını incelemişlerdir. Çalışmanın analizinde finansal oranlardan beş tane kriter belirlenerek entropi yöntemi ile ağırlıklandırılmış ve çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden biri olan WEDBA yöntemi ile sıralanmıştır. WEDBA yöntemine göre 2020 yılında finansal performans açısından en iyi performansı gösteren bankalar Garanti Bankası, İş Bankası ve Akbank 2021 yılında ise Garanti Bankası, Yapı ve Kredi Bankası ve Şekerbank olarak tespit edilmiştir.

Seçme (2022), çalışmasında seçili bankaların finansal performanslarını TOPSIS ve COPRAS yöntemleri aracılığıyla eşit ağırlıklandırma ve CRITIC yöntemiyle belirlenmiş ağırlıkları kullanmak üzere iki boyutlu inceleme yapmıştır. 2006-2020 yılları arasındaki yıllık verilerin kullanıldığı, toplamda 16 adet bankanın performansının incelendiği çalışmada Akbank, Garanti Bankası, Denizbank ve İş Bankası’nın performans sıralamasında daha ön sıralarda olduğu, kamu bankalarının (Ziraat Bankası, Halkbank ve Vakıfbank) performans sıralaması açısından son sıralarda yer aldıkları tespit edilmiştir.

Bayram (2022), 2019-2021 dönemi arası banka finansal performanslarını incelediği çalışmasında, yedi adet özel sermayeli ticari banka ile üç adet özel sermayeli katılım bankasının finansal oranlarını kullanarak incelemelerde bulunmuştur. Kriter ağırlıklandırma yöntemi olarak Swara yöntemini, sıralama yöntemi olarak Cudas yöntemini kullandığı çalışmasının sonucunda, Garanti Bankası, Akbank ve Türkiye İş Bankası’nın diğer bankalara göre daha iyi bir finansal performans sergiledikleri belirlenmiştir. Kuveyt Türk Katılım Bankası ve Türkiye Finans Katılım Bankası’nın 2021 yılında diğer yıllara göre daha düşük bir finansal performans sergilediği tespit edilmiştir.

Çilek (2023), Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından 2020 yılı için piyasa yapıcı olarak faaliyet göstermesi uygun görülen 11 adet mevduat bankası üzerine yapmış olduğu çalışmada, 2017-2020 yılları arasında banka finansal performanslarının değerlendirilmesi amacıyla MARCOS ve COPELAND tekniklerini kullanarak sıralama yapmıştır. Çalışmanın sonucunda en iyi performans gösteren üç bankanın sırasıyla Akbank, Garanti ve HSBC, en kötü performans gösteren üç bankanın ise sırasıyla Yapı Kredi, Vakıfbank ve Halk Bankası olduğu tespit edilmiştir.

Kadooğlu Aydın ve diğerleri (2023) tarafından Türkiye bankacılık sektörünün aktif toplamı açısından büyük ve orta ölçekli bankalarının risk bazlı performanslarının ölçülmesi amacıyla yapılan çalışmalarında, 2012-2021 dönemi için 10 adet banka üzerine Multi-Moora yöntemler birleşimi tekniğini kullanarak finansal performanslarını incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda incelenen dönemde bankaların performansları açısından en iyi performansı gösteren bankaların sırasıyla; Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası Yapı Kredi Bankası olduğu, en kötü performansı sergileyen bankaların ise sırasıyla; Denizbank ve QNB Finansbank olduğu belirlenmiştir.

Paksoy ve Küçükler (2024) tarafından yapılan çalışmada Borsa İstanbul Bankacılık Endeksinde yer alan bankaların, 2021–2023 dönemlerine ait mali tablo verileri kullanılarak finansal performansları incelenmiştir. TOPSİS yöntemiyle yapılan finansal performans sıralamaları sonucunda, 2021 yılında Vakıfbank'ın, 2022 ve 2023 yıllarında ise Yapı Kredi Bankası'nın finansal performans skorlarının ilk sırada oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca incelenen dönemde en kötü performansı sergileyen bankaların ise Şekerbank, Halkbankası ve Albaraka Türk Katılım Bankası olduğu belirlenmiştir.

Süzülmüş ve Yakut (2024) tarafından 2014-2021 yılları arasında kamu, özel ve yabancı sermayeli olmak üzere toplam 21 adet banka üzerine yapılan çalışmalarında Critic yöntemi ile ağırlıklandırma, Promethee ve Edas yöntemleriyle de finansal performans sıralamaları yapılmıştır. Analizler sonucunda her iki yöntemde de en yüksek performansa sahip bankanın T.C. Ziraat Bankası A.Ş. olduğu belirlenmiştir. Promethee yönteminde en kötü performansa sahip bankanın Adabank A.Ş., Edas yönteminde ise Arap Türk Bankası A.Ş. olduğu tespit edilmiştir.

2.2. Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmanın analiz aşamasında Türkiye'de faaliyet gösteren 12 adet ticari bankanın 2022 ve 2023 yılları için Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden elde edilen toplam 6 kriteri içerecek veriler aracılığıyla finansal performansları incelenecektir.

Kriterin ağırlıklarının belirlenmesi, ÇKKV yöntemlerinin doğru sonuçları verebilmesi için önemli bir adımdır. Bu nedenle kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kriterler araştırmanın amacına uygun olarak tespit edilmelidir. Birbiriyle ilişkili ve ölçülebilir olmalıdır. Kriter ağırlıkları objektif olarak belirlenmelidir. Kriterin ağırlıklarının belirlenmesi, ÇKKV yöntemlerinin sonuçlarını doğrudan etkilemektedir. Kriter ağırlıkları doğru belirlenmez ise yöntemler doğru sonuçlar vermeyebilir. Bu nedenle kriter ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla çalışmada iki farklı ağırlıklandırma işlemi yapılmıştır. Kriter ağırlıkları belirlenirken Entropi ve Mercet yöntemleri kullanılarak farklı önem dereceleri altında karşılaştırmalar yapılmıştır.

2.2.1. Analizlerde kullanılacak ağırlıklandırma yöntemleri

2.2.1.1. Entropi yöntemi

Günümüzde matematik, fizik, istatistik gibi birçok alanlarda kullanılan Entropi kavramı 1865 yılında Rudolph Clausius tarafından termodinamikte kullanılarak literatüre dahil edilmiştir. Clausius tarafından literatüre dahil edilen Entropi kavramı Shannon'un "A Mathematical Theory of Communication" adlı eserinde "Bir seçimde yapılan tercihlerin ya da bir olaya ait belirsizliğin bir ölçüsü bulunabilir mi?" sorusuyla yeniden şekillenmiştir. Yani ortada ne kadar belirsizlik var ise elde edilecek bilgi de ona eş değer olacaktır. Shannon, bu yaklaşımıyla bir olayın birden fazla opsiyonunun varlığı ile matematik arasındaki ilişkiyi kurmuştur (Değirmenci, 2011; Akçakanat vd., 2017).

Entropi yönteminin aşamaları aşağıdaki gibidir (Karami ve Johansson, 2014):

Adım 1: Karar matrisindeki farklı indekslerin ölçeklerle normalize edilmesi

Fayda ve maliyet kriterlerine göre denklem 2.1 ve 2.2 kullanılarak matristeki kriterler normalize edilir.

$$r_{ij} = x_{ij}/\max_{ij} (i = 1 \dots, m; J = 1, \dots, n) \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..1})$$

$$r_{ij} = \min_{ij} / x_{ij} (i = 1 \dots, m; J = 1, \dots, n) \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..2})$$

Adım 2: P_{ij} Hesaplanması

Farklılıkların giderilmesi için yapılan normalizasyon ile P_{ij} hesaplanır.

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}}; \forall j \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..3})$$

Denklemdaki i : alternatifleri, j : kriterleri, p_{ij} : normalize edilmiş değerleri, a_{ij} : verilen fayda değerleri ifade etmektedir.

Adım 3: E_j 'nin Entropisinin hesaplanması

2.4 numaralı denklem ile E_j 'nin Entropisi hesaplanır.

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln P_{ij}]; \forall_j \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..4})$$

Denklemdaki $k: (\ln(n))^{-1}$, k : entropi katsayısını, E_j : entropi değerini, P_{ij} : normalize edilmiş değerleri ifade etmektedir.

Adım 4: D_j Belirsizliğinin hesaplanması

$$d_j = 1 - E_j; \forall_j \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..5})$$

Adım 5: W_j Ağırlıklarının hesaplanması

Aşağıdaki denklem yardımıyla j kriterinin de önem derecesini içeren w_j ağırlıkları hesaplanır.

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^m d_j}; \forall_j$$

(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..6)

2.2.1.2. MEREC methodu

MEREC metodu 2021 yılında Keshavarz-Ghorabae vd. tarafından literatüre kazandırılmıştır. MEREC yönteminde belirlenen bir kriterin ortadan kaldırılması alternatif kriterlerin toplu başarımı üzerinde yüksek etkiye neden olduğunda daha fazla öneme sahiptir. Böylece her bir kriteri ağırlıklandırmanın yanı sıra bazı kriterlerin karar verme sürecine dahil edilmemesi gerekmektedir. Kriterlerin sürece dahil edilmemesi kriterlerin ağırlıklarının oluşturulması konusunda yeni bir akımın geliştirilmesini sağlamıştır. Geliştirilen bu yöntemde nedensellik ile alternatiflerin toplam başarımını ölçmek için logaritmik fonksiyonlar kullanılmıştır. Yöntemin esnek olması yöntemi kullanacaklar için kolaylık oluşturmaktadır. MEREC yönteminin adımları aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Ghorabae vd., 2021; Toslak, Aktürk ve Ulutaş, 2022):

Adım 1: Karar matrisi oluşturma

Karar matrisi oluşturulurken kriterlerin değerlerinin sıfırdan büyük olmasına dikkat edilir, negatif olan değer uygun şekilde pozitif hale getirilir.

$$D = [d_{ij}]_{m \times n} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..7})$$

Burada n , karar matrisinin boyutunu (sıra ve sütun sayısını) temsil etmektedir. Karar matrisinin her bir ögesi bir karar alternatifinin belirli bir kriter altında aldığı puanı temsil eder. Yani d_{ij} , i . alternatifin j . kriter altında aldığı puanı göstermektedir.

Karar matrisinin oluşturulması için genellikle uzmanlar veya kullanıcılar tarafından verilen önceliklerle ilgili bilgiler toplanarak bir puanlama sistemi oluşturulur. Bu puanlama sistemi karar matrisindeki değerleri belirlemek için kullanılmaktadır.

Adım 2: Karar matrisi normalizasyonu

Karar matrisi normalizasyonu, farklı ölçeklerdeki değerleri aynı ölçekte ifade etmek ve böylece karşılaştırmaları daha doğru yapabilmek için kullanılır. Karar matrisinin normalize edilmesi için her kriterin önemi göz önüne alınarak her kriter için aldığı puanların oranları hesaplanır. Bu oranlar bir kriterin diğer kriterlerle olan ilişkisini belirleyerek karar verme sürecinde kullanılacak ağırlıkların hesaplanmasını sağlar.

Karar matrisinin normalize edilmesi için denklem 2.8 ile fayda kriterleri, denklem 2.9 ile maliyet kriterleri normalize edilmektedir.

$$d_{ij}^* = \frac{\min d_{ij}}{d_{ij}} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..8})$$

$$d_{ij}^* = \frac{d_{ij}}{\max d_{ij}} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..9})$$

Adım 3: Alternatiflerin toplam performansının hesaplanması

Alternatiflerin toplam performansının hesaplanması, ağırlıklandırma yöntemleri için önemli bir adımdır. Bu adımda alternatiflerin genel performansına ulaşabilmek için kriter ağırlıklarının eşit olduğu logaritmik bir ölçü uygulanır. Normalize edilmiş değerlere göre daha küçük değerlerin daha yüksek performans değeri (S_i) elde etmesi sağlanabilir. Aşağıda belirtilen denklem 2.10 bunun için yardımcı olacaktır.

$$S_i = \ln \left(1 + \left(\frac{1}{m} \sum_j |\ln (d_{ij}^*)| \right) \right) \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..10})$$

Adım 4: Alternatiflerin performans değerindeki değişikliklerin belirlenmesi

Birden fazla kriterin göz önünde bulundurulduğu ve birbirleriyle rekabet halinde olan alternatifler arasından en uygun olanının seçilmesinde kullanılan adımdır. Bu adımda her bir kriterin değeri çıkartılarak alternatiflerin performans değerindeki değişiklikler 2.11'deki denklem yardımıyla hesaplanır.

$$S'_{ij} = \ln \left(1 + \left(\frac{1}{m} \sum_{k,k \neq j} |\ln(d_{ik}^*)| \right) \right) \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..11})$$

Adım 5: Mutlak sapmaların toplamının hesaplanması

Farklı kriterlerin farklı önceliklere sahip olabileceği durumlarda karar verme süreci daha da karmaşık hale gelebilir. Bu durumda alternatiflerin performansını ölçmek için sapmaların toplamı hesaplanır.

Sapmaların toplamı, alternatiflerin performanslarını belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem alternatiflerin her kriter için ne kadar uzak olduğunu hesaplayarak performans değerlerini bulur. Bu değerler daha sonra ağırlıklandırılır ve her alternatifin genel performansı hesaplanır.

Aşağıdaki denklem ile kriterin kendisi üzerindeki çıkarılma etkisi belirlenir.

$$E_j = \sum_i |S'_{ij} - S_i| \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..12})$$

Adım 6: Kriterlerin kesin ağırlıklarının belirlenmesi

Son aşama olan kriterlerin kesin ağırlıklarının belirlenmesi, karar verme sürecinde alınacak kararların doğruluğu ve güvenilirliği için önemlidir. 2.13'teki denklem yardımı ile kriterlerin kesin ağırlıkları belirlenmektedir.

$$w_j = \frac{E_j}{\sum_k E_k} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..13})$$

2.2.2. Analizlerde kullanılacak sıralama yöntemleri

Çalışmada finansal performans sıralaması için birden fazla kriterin sürece dahil edildiği karmaşık durumlardan en iyi alternatifini belirlemeye yardımcı çok kriterli karar verme yöntemlerinden literatürde sıklıkla çalışılan ARAS ve WASPAS yöntemleri kullanılacaktır. Söz konusu yöntemlerin uygulama aşamaları detaylı olarak tanıtılacaktır.

2.2.2.1. ARAS yöntemi

2010 yılında Zavadskas ve Turskis tarafından geliştirilen ARAS, çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemi olarak, her bir alternatifin performans düzeyini belirlemenin yanı sıra alternatiflerin ideal alternatifle olan oranını da ifade eder. ARAS, diğer ÇKKV yöntemleriyle karşılaştırıldığında oransal derecelendirme amacı için en uygun yöntemlerden biri olarak değerlendirilir. (Arsu, 2021:21).

Yöntem 4 adımdan oluşmaktadır (Zavadskas ve Turskis, 2010):

Adım 1: Karar matrisi oluşturma

Klasik karar verme matrislerine ek olarak ARAS yönteminde, karar matrisinde kriterlere ait en iyi değerlerin gösterildiği bir kısım vardır.

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & \cdots & x_{0j} & \cdots & x_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \cdots & x_{ij} & \cdots & x_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mj} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix}; i = 0,1, \dots, m \quad j = 0,1, \dots, n \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..14})$$

X karar matrisi, m alternatif, n de kriter sayısını ifade etmektedir.

X karar matrisinde, x_{ij} : i alternatifinin j kriterinde sergilediği performans değeri, x_{0j} : j kriterinin optimal değerini temsil etmektedir. Eğer j kriterinin optimal değeri önceden bilinmiyorsa kriterin fayda veya maliyet özelliğine göre optimal değer aşağıdaki denklemler kullanılarak tespit edilir.

$$x_{ij} = \max x_{ij} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..15})$$

$$x_{0j} = \min x_{0j} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..16})$$

Adım 2: Karar matrisi normalizasyonu

İkinci adımda karar matrisi normalize edilirken X matrisi, \bar{x} matrisi olarak değiştirilir.

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \cdots & \bar{x}_{0j} & \cdots & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{i1} & \cdots & \bar{x}_{ij} & \cdots & \bar{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{m1} & \cdots & \bar{x}_{mj} & \cdots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix}; i = 0,1, \dots, m, j = 0,1, \dots, n \quad 0,1, \dots, n \text{ (Hata! Belgede belirtilen stilde metne}$$

rastlanmadı..17)

Adım 3: Normalize edilmiş ağırlıklı karar matrisi oluşturma

Normalize edilmiş ağırlıklı karar matrisi w_j kriter ağırlıkları kullanılması sonucu oluşturulur. $0 < w_j < 1$ koşulunu sağlamak durumundadır.

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..18)}$$

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{x}_{01} & \cdots & \bar{x}_{0j} & \cdots & \bar{x}_{0n} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{i1} & \cdots & \bar{x}_{ij} & \cdots & \bar{x}_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \bar{x}_{m1} & \cdots & \bar{x}_{mj} & \cdots & \bar{x}_{mn} \end{bmatrix}; i = 0,1, \dots, m, j = 0,1, \dots, n \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne}$$

rastlanmadı..19)

Tüm kriterlerin ağırlıklandırılmış şekli aşağıdaki denklem 2.20 ile hesaplanabilir.

$$\hat{x}_{ij} = \bar{x}_{ij} \cdot w_j \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..20)}$$

Adım 4: Optimallik fonksiyonun hesaplanması

$$S_i = \sum_{j=1}^n \hat{x}_{ij}, i = 0,1, \dots, m \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..21)}$$

S_i değerindeki en yüksek değer en üst düzeyi, en düşük değer ise en alt düzeyi ifade etmektedir. Son olarak karar alternatiflerinin fayda derecelerine sıralaması yapılmaktadır. Sıralama alternatifin fayda düzeyini temsil eden K_i değeri hesaplanarak gerçekleştirilir. Alternatif fayda derecesi belirlenirken alternatifin optimallik fonksiyon değeri (S_i) ile en üst optimallik fonksiyon değeri (S_o) kullanılır. K_i değerinin hesaplanması aşağıdaki denklem sayesinde gerçekleştirilir.

$$K_i = \frac{S_i}{S_o}, \quad i = 0,1, \dots, m \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..22)}$$

2.2.2.2. WASPAS yöntemi

2012 yılında Zavadskas ve diğerleri tarafından geliştirilen WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment) yöntemi, Weighted Sum Model (WSM) ve Weighted Product Model (WPM) modellerinin birleşimi olarak ortaya çıkmıştır (Çakır, vd., 2018).

WASPAS yöntemi, çözüm aşamasında alternatiflerin kriterlere göre performans değerleri ve kriter ağırlıklarını kullanarak bir sıralama oluşturur. Karar vericilere sunulan çözüm sonucu alternatiflerin sıralamasını içermektedir. Bu yöntem aynı zamanda ağırlıklı bütüleştirilmiş fonksiyonu iyileştirerek yüksek tutarlılık düzeyine ulaşma amacını taşımaktadır (Adalı ve Işık, 2017:66).

WASPAS yöntemini uygulamak için izlenmesi gereken 6 adım aşağıdaki gibidir (Zavadskas vd., 2012):

Adım 1: Karar matrisi oluşturma

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} (i = 1,2, \dots, m \text{ ve } j = 1,2, \dots, n) \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne}$$

rastlanmadı..23)

x_{ij} ($x_{ij} \geq 0$) olup, i 'inci alternatifin j 'nci kriterdeki başarı düzeyini göstermektedir.

Adım 2: Karar matrisi normalizasyonu

Normalizasyon işlemi gerçekleştirilen kriterlerin fayda ve maliyet oluşumuna göre aşağıdaki denklemler yardımı ile hesaplamaları gerçekleştirilir.

Fayda için;

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad i = 1,2, \dots, m \text{ ve } j = 1,2, \dots, n \quad \text{(Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..24)}$$

Maliyet için;

$$n_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad i = 1, 2, \dots, m \text{ ve } j = 1, 2, \dots, n \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..25})$$

Adım 3: Ağırlıklandırılmış toplam modeline (wsm) göre alternatiflerin toplam göreceli öneminin hesaplanması

$Q_i^{(1)}$ simgesi ile ifade edilirken aşağıdaki denklem yardımıyla hesaplanır.

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n w_j \cdot n_{ij} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..26})$$

Denklemden w_j , j.kriterin ağırlığını göstermektedir.

Adım 4: Ağırlıklandırılmış çarpım modeli (wpm) ile ikinci göreceli önem değerinin hesaplanması

$Q_i^{(2)}$ simgesi ile ifade edilirken aşağıdaki denklem yardımıyla hesaplanır.

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n n_{ij}^{w_j} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..27})$$

Adım 5: Yöntemlerin sonuçları ile hesaplanan alternatiflerin toplam göreceli öneminin hesaplanması

Ağırlıklandırılmış toplam modeli ve ağırlıklandırılmış çarpım modeli yardımıyla elde edilen sonuçlar ile alternatiflerin toplam göreceli önemi aşağıdaki denklem ile bulunmaktadır.

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda) Q_i^{(2)} \quad (\text{Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..28})$$

Q_i sembolü, i. alternatifin toplam göreceli önemini temsil ederken, λ ise bu yöntemdeki bir parametredir ve 0 ile 1 arasında bir değer alır. λ değeri, karar vericinin tercihlerine bağlı olarak değişebilir. λ değerinin 0'a eşit olması durumunda sistem ağırlıklandırılmış çarpım modeline; λ değerinin 1'e eşit olması durumunda ise ağırlıklandırılmış toplam modeline geçiş yapılmaktadır.

Adım 6: İdeal alternatifin belirlenmesi

Q_i değerleri arasında en yüksek değere sahip olan alternatif ideal alternatif olarak tanımlanmaktadır.

2.3. Alternatifler ve Kriterler

Çalışmada kullanılacak olan alternatifler Türkiye'de faaliyet gösteren 12 ticari bankadan oluşmaktadır. Analizde kullanılacak kriterler ise finansal değeri olan toplam 6 kriterden oluşmaktadır. Alternatifler ve kriterler ile ilgili diğer bilgiler çalışmanın devam eden bölümlerinde incelenecektir.

2.3.1. Alternatifler

Çalışmada kullanılacak alternatifler belirlenirken BDDK tarafından tanımlanmış kamu ve özel sermayeli mevduat bankaları kullanılmıştır. Ayrıca Türkiye Bankalar Birliği'nin (TBB) yayımladığı aktif büyüklüklerine göre bankaların sıralamasını içeren 2023 yılı istatistiki raporları incelenmiştir. Bu istatistiki raporlara göre ilk beş banka Ziraat Bankası, Vakıfbank, Halk Bankası, İş Bankası ve Garanti Bankası olarak ifade edilmiştir.

Çalışma kapsamında yabancı sermayeli bir mevduat bankası olan Garanti Bankası, 2023 yılı TBB'nin yayımladığı aktif büyüklüklerine göre bankaların sıralaması raporunda ilk 5 banka içerisinde yer aldığından çalışmanın kapsamına dahil edilmiştir. Bu seçim çalışmanın kapsamını genişletmek ve çeşitliliği artırmak amacıyla yapılmıştır. Sonuç olarak çalışmada kullanılacak alternatifler 11 adet kamu-özel sermayeli mevduat bankası ve 1 adet yabancı sermayeli mevduat bankası olmak üzere aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

Tablo 1. Alternatifler

Banka Adı	Kod
Akbank	AKBNK
Anadolubank	ANBNK
Fibabanka	FIBAB
Garanti Bankası	GARAN
Halk Bankası	HALKB
İş Bankası	ISTR
Şekerbank	SKBNK
Turkish Bank	TRBNK
Türk Ekonomi Bankası	TEB
Vakıfbank	VAKBN
Yapı ve Kredi Bankası	YKBNK
Ziraat Bankası	ZRBNK

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2.3.2. Kriterler

Çalışmada kullanılacak kriterler ise literatürde sıklıkla kullanılan finansal tablo kalemleri arasından seçilmiştir. Mevduat bankacılığı açısından önemli büyüklükler olan toplam varlıklar, toplam mevduat, toplam öz kaynak ve dönem net kar/zararı kalemleri, Kamu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden temin edilmiştir. KAP, Türkiye'deki şirketlerin ve finansal kuruluşların düzenli olarak finansal bilgilerini, faaliyet raporlarını ve diğer önemli bilgilerini yayınladığı kamuya açık bir platformdur. Bu platform, yasal düzenlemelere uygun olarak şeffaflık ve erişilebilirlik ilkeleri doğrultusunda finansal bilgilerin sunulmasını sağlamaktadır. Bundan dolayı çalışmanın veri kaynağı olarak KAP, güvenilir ve resmi bilgi kaynağı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca çalışmada kullanılacak olan diğer kriterler ise banka şube sayısı ve banka çalışan sayısıdır. Bu iki kriterle ilgili veriler ise Türkiye Bankalar Birliği raporlarından temin edilmiştir.

Çalışmada kullanılan kriterler, literatürde sıklıkla kullanılan kriterlerden oluşturulmuştur. Kriterlerin esinlenildiği çalışmalar aşağıdaki tablo 2'de belirtilmiştir:

Tablo 2. Kriter Belirlemede Kullanılan Literatür

Kriter Adı	Literatürdeki Benzer Çalışmanın Künyesi
Toplam Varlıklar	Toslak vd. (2022), Bektaş (2022), Akçakanat vd. (2017), Eş ve Kök (2020), Gezen (2021), Işık (2020), Ural vd (2018), Koşaroğlu (2020)
Toplam Mevduat	Akçakanat vd. (2017), Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Eş ve Kök (2020), Çilek ve Karavardar (2021), Gezen (2021), Ural vd (2018), Koşaroğlu (2020)
Toplam Özkaynak	Akçakanat vd. (2017), Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Eş ve Kök (2020), Gezen (2021), Işık (2020), Ural vd (2018), Koşaroğlu (2020)
Dönem Net K/Z	Eş ve Kök (2020), Işık (2020), Ural vd (2018), Koşaroğlu (2020)
Şube Sayısı	Akçakanat vd. (2017), Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Eş ve Kök (2020), Çilek ve Karavardar (2021), Gezen (2021), Işık (2020), Koşaroğlu (2020)
Personel Sayısı	Toslak vd. (2022), Bektaş (2022), Akçakanat vd. (2017), Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Eş ve Kök (2020), Çilek ve Karavardar (2021), Gezen (2021), Işık (2020), Ural vd (2018), Koşaroğlu (2020)

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Sonuç olarak çalışmanın analiz aşamasında kullanılacak olan kriterler ve çalışma boyunca kriterler için kullanılacak olan kodlar aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

Tablo 3. Kriterler ve Kullanılan Kodlar

No	Kriter	Kullanılan Kod
1	Toplam Varlıklar	C1
2	Toplam Mevduat	C2
3	Toplam Özkaynak	C3
4	Dönem Net K/Z	C4
5	Şube Sayısı	C5
6	Personel Sayısı	C6

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2.4. Analiz ve Bulgular

Analizlerde 2022 ve 2023 yılları için ayrı ayrı olmak üzere 2 farklı ağırlıklandırma yöntemi kullanılarak ağırlıklar belirlenmiştir. Sonrasında elde edilen ağırlıklar 2 farklı sıralama yöntemi kullanılarak alternatiflerin finansal performansları sıralanmıştır. Analiz bulguları çalışmanın devam bölümlerinde ayrı ayrı incelenecektir.

2.4.1. 2022 yılı analizi ve bulgular

2022 yılındaki alternatiflerin kriter değerleri aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir. İlk olarak bu veriler kullanılarak Entropi ve MEREC yöntemlerine göre kriter ağırlıkları tespit edilecektir. Daha sonra elde edilen kriter ağırlıkları kullanılarak ARAS ve WASPAS yöntemlerine göre bankaların finansal performans sıralaması yapılacaktır.

Tablo 4. Alternatiflerin Kriter Değerleri (2022 Yılı)

Alternatifler ve Kriterler	C1	C2	C3	C4	C5	C6
AKBNK	1.075.186.455	679.324.762	153.599.884	60.024.084	711	12.717
ANBNK	39.295.194	30.389.039	6.903.091	1.919.532	116	1.671
FIBAB	74.108.740	46.858.835	6.516.738	2.671.354	44	1.979
GARAN	1.152.171.637	790.663.958	152.685.493	58.509.158	837	18.543
HALKB	1.392.140.174	1.060.922.531	89.843.618	14.753.896	1.038	20.781
ISTR	1.408.322.668	931.077.289	191.376.075	61.537.880	1.131	23.309

SKBNK	63.244.174	46.773.491	4.695.094	1.502.150	238	3.427
TEB	275.147.416	200.391.051	25.341.172	11.190.604	448	8.723
TRBNK	2.894.668	2.131.839	239.154	23.649	6	120
VAKBN	1.681.060.623	1.127.701.975	106.984.889	24.017.232	949	16.961
YKBNK	1.108.093.593	672.765.318	126.256.390	52.744.689	801	15.431
ZRBNK	2.311.665.024	1.739.268.860	202.479.863	41.092.377	1.758	24.484

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Belirlenen kriterlerin değerlendirilmesi için ilk olarak nispi ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Entropi yöntemi kullanılarak yapılan ağırlıklandırma işleminde finansal performans sıralamasında kullanılacak kriter ağırlıkları aşağıdaki Tablo 5'te belirtildiği gibi hesaplanmıştır:

Tablo 5. Kriter Ağırlıkları Entropi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ağırlıklar	0,1658	0,1654	0,1657	0,1648	0,1688	0,1696

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Merec yöntemi kullanılarak yapılan ağırlıklandırma işleminde finansal performans sıralamasında kullanılacak kriter ağırlıkları ise aşağıdaki Tablo 6'da belirtildiği gibi hesaplanmıştır:

Tablo 6. Kriter Ağırlıkları Merec

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ağırlıklar	0,1330	0,1715	0,1672	0,1558	0,1828	0,1897

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2022 yılı verileri kullanılarak mevduat bankalarının finansal performans sıralaması için yapılan analiz sonuçları neticesinde dört farklı yöntem çifti kullanılarak farklı performans sıralamalarına ulaşılmıştır. Elde edilen performans sıralamaları 2022 yılı için tek bir tabloda ifade edilerek karşılaştırılmalar yapılmasına imkân verecek şekilde aşağıdaki Tablo 7'de sunulmuştur:

**Tablo 7. 2022 Yılı Finansal Performans Sıralaması
Kullanılan Yöntemler ve Sıralama**

Banka Adı	Entropi-ARAS	Merec-ARAS	Entropi-WASPAS	Merec-WASPAS
ZRBNK	1	1	1	1
ISTR	2	2	2	2
AKBNK	3	3	5	5
YKBNK	4	4	6	6
VAKBN	5	5	4	4
HALKB	6	6	7	7
GARAN	7	7	3	3
TEB	8	8	8	8
SKBNK	9	9	9	9
ANBNK	10	10	11	11
FIBAB	11	11	10	10
TRBNK	12	12	12	12

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2022 yılında yapılan analizler sonucunda Entropi-ARAS, Merec-ARAS, Entropi-WASPAS ve Merec-WASPAS yöntemleri için finansal performans sıralamasındaki ilk iki bankanın değişmediği görülmektedir. Tüm yöntem çiftlerinde de Ziraat Bankası en başarılı finansal performansa sahip banka olurken İş Bankası'nın ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Aras yönteminde üçüncü sırada yer alan Akbank'ın WASPAS yönteminde beşinci sırada yer aldığı görülmektedir. Bir diğer önemli sıralama değişikliği ise ARAS yönteminde yedinci sırada yer alan Garanti Bankası'nın WASPAS yönteminde üçüncü sırada kendine yer bulmasıdır. Finansal performans açısından en kötü performansa sahip bankanın ise tüm yöntem çiftlerinde Turkish Bank olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

2.4.2. 2023 yılı analizi ve bulgular

2023 yılındaki alternatiflerin kriter değerleri aşağıdaki Tablo 8’te verilmiştir. İlk olarak bu veriler kullanılarak Entropi ve MEREC yöntemlerine göre kriter ağırlıkları tespit edilecektir. Daha sonra elde edilen kriter ağırlıkları kullanılarak ARAS ve WASPAS yöntemlerine göre bankaların finansal performans sıralaması yapılacaktır.

Tablo 8. Alternatiflerin Kriter Değerleri (2023 Yılı)

Alternatifler ve Kriterler	C1	C2	C3	C4	C5	C6
AKBNK	1.789.174.174	1.218.108.326	211.195.427	66.478.940	705	12.864
ANBNK	56.310.071	42.973.869	11.132.934	2.931.239	114	1.547
FIBAB	103.558.419	68.444.646	10.425.923	3.969.754	40	1.940
GARAN	1.930.055.336	1.383.704.435	244.797.041	87.331.720	804	18.965
HALKB	2.195.286.886	1.872.848.005	128.406.019	10.111.965	1.079	22.219
ISTR	2.453.783.299	1.662.178.694	267.797.484	72.264.798	1.088	21.167
SKBNK	81.367.575	52.928.849	7.603.823	2.445.692	240	3.703
TEB	406.919.019	284.745.836	35.044.690	11.726.648	444	8.333
TRBNK	3.676.485	2.933.036	320.911	80.770	6	111
VAKBN	2.796.634.132	1.961.761.117	171.427.614	25.045.910	944	17.263
YKBNK	1.738.651.135	1.036.469.933	178.851.541	68.008.836	780	15.009
ZRBNK	3.800.385.002	2.935.323.081	331.248.683	89.851.480	1.769	25.904

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Belirlenen kriterlerin değerlendirilmesi için ilk olarak nispi ağırlıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Entropi yöntemi kullanılarak yapılan ağırlıklandırma işlemi finansal performans sıralamasında kullanılacak kriter ağırlıkları aşağıdaki Tablo 9’da belirtildiği gibi hesaplanmıştır:

Tablo 9. Kriter Ağırlıkları Entropi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ağırlıklar	0,1658	0,1652	0,1661	0,1636	0,1693	0,1700

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Merec yöntemi kullanılarak yapılan ağırlıklandırma işlemi finansal performans sıralamasında kullanılacak kriter ağırlıkları ise aşağıdaki Tablo 10’da belirtildiği gibi hesaplanmıştır:

Tablo 10. Kriter Ağırlıkları Merec

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ağırlıklar	0,1383	0,1660	0,1629	0,1673	0,1797	0,1858

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2023 yılı verileri kullanılarak mevduat bankalarının finansal performans sıralaması için yapılan analiz sonuçları neticesinde dört farklı yöntem çifti kullanılarak farklı performans sıralamalarına ulaşılmıştır. Elde edilen performans sıralamaları 2023 yılı için tek bir tabloda ifade edilerek karşılaştırılmalar yapılmasına imkân verecek şekilde aşağıdaki Tablo 11’de sunulmuştur:

Tablo 11. 2023 Yılı Finansal Performans Sıralaması

Banka Adı	Kullanılan Yöntemler ve Sıralama			
	Entropi-ARAS	Merec-ARAS	Entropi-WASPAS	Merec-WASPAS
ZRBNK	1	1	1	1
ISTR	2	2	2	3
AKBNK	3	3	5	7
YKBNK	4	4	6	6
VAKBN	5	5	4	5
HALKB	6	6	7	2
GARAN	7	7	3	4
TEB	8	8	8	8
SKBNK	9	9	9	9
ANBNK	10	10	11	10

FIBAB	11	11	10	11
TRBNK	12	12	12	12

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2023 yılında yapılan analizler sonucunda Entropi-ARAS, Merc-ARAS, Entropi-WASPAS ve Merc-WASPAS yöntemleri için finansal performans sıralamasındaki ilk iki bankanın sadece Merc-WASPAS yönteminde değiştiği görülmektedir. Diğer yöntem çiftlerinde de Ziraat Bankası en başarılı finansal performansa sahip banka olurken İş Bankası'nın ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Fakat Merc-WASPAS sıralamasında Halk Bankası'nın ikinci sırada olduğu ve İş Bankası'nın üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Finansal performans açısından en kötü performansa sahip bankanın ise tüm yöntem çiftlerinde Turkish Bank olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

2.5. Duyarlılık Analizleri

Çalışmada Türkiye'de hizmet veren bankaların finansal performans sıralaması yapılırken iki farklı sıralama yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca Türkiye'de hizmet veren bankaların finansal performans sıralaması yapılırken kullanılan kriterler için farklı ağırlıklar belirlenmiştir. Duyarlılık analizi, kriter ağırlıklarının farklılaşması durumunda sıralamaların nasıl değiştiğini görmeye yarayan bir analiz türüdür. Kriter ağırlıklarının farklılaştırılması çeşitli örüntüler yardımıyla yapılabildiği gibi literatürdeki ağırlıklandırma yöntemleriyle de belirlenebilmektedir. Bu kısımda kriter ağırlıklarının farklılaştığı beş farklı yöntemle hesaplanmış kriter ağırlıkları kullanılarak beş farklı senaryo üzerinde incelemeler yapılacaktır.

2022 ve 2023 yılları olmak üzere toplamda iki yıllık incelemeler yapılmıştır. Duyarlılık analizinde kullanılacak olan beş senaryo ise beş farklı ağırlıklar (Entropi, Merc, Eşit ağırlıklandırma, CCSD ve CILOS) kullanılarak belirlenmiştir.

Burada amaç kriter ağırlıklarında oluşan değişikliğin yöntemin sıralamasını ne kadar etkilediğinin ölçülmesidir. Farklı senaryolarda ortaya çıkan sıralama sonuçlarının hassasiyetini ölçebilmek için Spearman sıra korelasyonu ölçüsünden faydalanılacaktır. Spearman sıra korelasyon katsayısı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır[†]:

$$R = \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

2022 yılındaki beş farklı senaryo sonucunda elde edilen sıralamalarda ARAS yöntemine göre ortaya çıkan farklılıkların Spearman sıra korelasyonu kullanılarak hesaplanan korelasyon değerleri aşağıdaki Tablo 12'de sunulduğu gibidir:

Tablo 12. 2022 Yılı Senaryo Sıralamaları Spearman Korelasyon Tablosu ARAS Yöntemi

	Snr (0)	Snr (1)	Snr (2)	Snr (3)	Snr (4)
Snr(0)	1,0000	1,0000	1,0000	0,9860	0,9790
Snr (1)		1,0000	1,0000	0,9860	0,9790
Snr (2)			1,0000	0,9860	0,9790
Snr (3)				1,0000	0,9650
Snr (4)					1,0000

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2022 yılındaki beş farklı senaryo sonucunda elde edilen WASPAS sıralama sonuçlarında ortaya çıkan değişikliklerinin Spearman sıra korelasyonu kullanılarak hesaplanan korelasyon değerleri ise aşağıdaki Tablo 13'te sunulduğu gibidir:

Tablo 13. 2022 Yılı Senaryo Sıralamaları Spearman Korelasyon Tablosu WASPAS Yöntemi

	Snr (0)	Snr (1)	Snr (2)	Snr (3)	Snr (4)
Snr(0)	1,0000	1,0000	1,0000	0,9930	0,9720
Snr (1)		1,0000	1,0000	0,9930	0,9720
Snr (2)			1,0000	0,9930	0,9720
Snr (3)				1,0000	0,9650

[†] <https://www.qmul.ac.uk/geog/media/geography/docs/teachers/Spearman-rank-exercise-based-on-Tower-Hamlets.pdf>

Snr (4)	1,0000
----------------	--------

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2023 yılındaki beş farklı senaryo sonucunda elde edilen sıralamalarda ARAS yöntemine göre ortaya çıkan farklılıkların Spearman sıra korelasyonu kullanılarak hesaplanan korelasyon değerleri aşağıdaki Tablo 14'te sunulduğu gibidir:

Tablo 14. 2023 Yılı Senaryo Sıralamaları Spearman Korelasyon Tablosu ARAS Yöntemi

	Snr (0)	Snr (1)	Snr (2)	Snr (3)	Snr (4)
Snr(0)	1,0000	1,0000	0,9930	0,9930	0,9580
Snr (1)		1,0000	0,9930	0,9930	0,9580
Snr (2)			1,0000	0,9860	0,9650
Snr (3)				1,0000	0,9650
Snr (4)					1,0000

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2023 yılındaki beş farklı senaryo sonucunda elde edilen WASPAS sıralama sonuçlarında ortaya çıkan değişikliklerinin Spearman sıra korelasyonu kullanılarak hesaplanan korelasyon değerleri ise aşağıdaki Tablo 15'te sunulduğu gibidir:

Tablo 15. 2023 Yılı Senaryo Sıralamaları Spearman Korelasyon Tablosu WASPAS Yöntemi

	Snr (0)	Snr (1)	Snr (2)	Snr (3)	Snr (4)
Snr(0)	1,0000	0,8811	0,9720	0,9650	0,9720
Snr (1)		1,0000	0,8671	0,8252	0,8182
Snr (2)			1,0000	0,9790	0,9860
Snr (3)				1,0000	0,9930
Snr (4)					1,0000

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

2022 yılı için yapılan duyarlılık analizi spearman sıra korelasyon katsayıları Tablo 12 ve Tablo 13'te 2023 yılı için yapılan duyarlılık analizi spearman sıra korelasyon katsayıları ise Tablo 14 ve Tablo 15'te sunulduğu gibidir. Tabloların tamamında görüldüğü üzere hem ARAS hem de WASPAS yönteminde ağırlıklandırma yöntemi değişse bile her iki yılda da performans sıralamalarında önemli değişiklikler yaşanmamaktadır. Sıralamalar arasındaki korelasyon katsayılarının tamamı 0,80 değerinden büyüktür. Bu durum sıralamalar arasında farklı ağırlıklandırma senaryolarına göre önemli bir değişim olmadığını ifade etmektedir. Sonuç olarak kullanılan ARAS ve WASPAS yöntemi sonuçlarının performans sıralaması açısından tutarlı olduğu söylenebilmektedir.

3. SONUÇ

Bankacılık sektörü, modern dünya ekonomisinde ülkelerin finansal sistemlerinin önemli kurumları arasında olmakla beraber kaynak dağılımının etkin kullanılması ve para politikası uygulamalarının gerçekleştirilebilmesi için adeta ülke ekonomilerin lokomotifi durumundadır. Bankacılık sektörünün bu önemli pozisyonu dolayısıyla sektörün finansal dinamiklerinin ve performansının iyi bir şekilde anlaşılması ve yönelimin veya trendin ise incelenmesi gerekmektedir. Çalışmada, Türkiye bankacılık sektöründe hizmet veren oniki adet ticari banka, altı adet finansal kriter kullanılarak finansal açıdan incelenmiştir. İncelenen bankalar kamu bankası ve özel bankalar olarak ayrıştırılmadan birlikte incelenmiştir. Analizde birden fazlafinansal kriterin bulunması sebebiyle kullanılacak metodoloji olarak çok kriterli karar verme (ÇKKV) tekniklerinden yararlanılmıştır. Kriterlerin önem derecelerinin yani toplam etki içerisindeki ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla Entropi ve Merce yöntemleri kullanılarak kriter ağırlıkları tespit edilmiştir. Devamında elde edilen kriter ağırlıkları kullanılarak finansal performans sıralaması yapabilmek için sırasıyla ARAS ve WASPAS yöntemleri uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre 2022 yılı finansal performans sıralamalarına bakıldığında uygulanan tüm yöntemlerde T.C. Ziraat Bankası'nın finansal açıdan bariz bir üstünlüğü olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise Türkiye İşbankası yer aldığı söylenebilir. Sadece Merce-Waspas yöntemleri kullanılarak yapılan sıralamalarda Türkiye İşbankası'nın üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Üçüncü sırada ise Akbank yer almaktadır. İlk üçte yer alan bankaların iyi performansla sahip oldukları söylenebilir. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmalardan, Çalışkan ve Eren (2016), Ural ve diğerleri (2018), Ünal Aydın (2019), Topak ve Çanakçıoğlu (2019), Gül (2021), Ekin ve Cesur (2022), Keskin ve Türkoğlu (2022), Seçme (2022), Bayram (2022), Çilek (2023), Kadooğlu Aydın ve diğerleri (2023) ve Süzölmüş ve Yakut (2024)'ün sonuçlarını desteklemektedir. Finansal açıdan en düşük performansla sahip bankaların ise tüm yöntem çiftlerinde Turkish Bank, Fibabanka ve Anadolubank olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç

ise Gül (2021) çalışmasının sonuçlarıyla uyumludur. Fakat ilk iki sıra dışında 2022 yılı için Mercet-Waspas yöntem çiftinde Mercet-Aras sıralamasına göre farklılıklar olduğu görülmektedir. 2022 yılında Aras yöntemine göre üçüncü sırada yer alan Akbank Mercet-Waspas sıralamasına göre beşinci sırada, dördüncü sırada yer alan Yapı Kredi Bankası ise Mercet-Waspas sıralamasına göre altıncı sırada yer almaktadır. 2023 yılı bulgularına bakıldığında, uygulanan tüm yöntemlerde yine T.C. Ziraat Bankası'nın finansal açıdan bariz bir üstünlüğü olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise Mercet-Waspas yöntem çifti hariç Türkiye İşbankası bulunmaktadır. Mercet-Waspas yöntemi kullanılarak yapılan sıralamalarda Halkbankası'nın ikinci sırada olduğu, Türkiye İşbankası'nın ise üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Finansal açıdan en düşük performansa sahip bankaların 2023 yılında da Turkish Bank, Fibabanka ve Anadolubank olduğu tespit edilmiştir. 2023 yılı için Mercet-Waspas yöntem çiftinde Mercet-Aras sıralamasına göre yine farklılıklar olduğu söylenebilir. 2023 yılında Aras yöntemine göre altıncı sırada yer alan Halkbankası Mercet-Waspas sıralamasına göre ikinci sırada, yedinci sırada yer alan Garanti Bankası ise Mercet-Waspas sıralamasına göre dördüncü sırada yer almaktadır. Genel olarak literatürde Ziraat Bankası, Türkiye İş Bankası ve Akbank'ın finansal performanslarının ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. Çalışmamızın sonuçları, bu açıdan bakıldığında literatürü destekleyen bir çalışmadır.

Çalışmaya farklı bir boyut kazandırmak ve bulguların tutarlılığını kontrol etmek amacı ile son aşamada duyarlılık analizi uygulanmıştır. Kriterlerin ağırlıklarının farklılaştığı senaryolarda sıralamanın nasıl etkilendiğini görebilmek için uygulanan duyarlılık analizi farklı modeller yardımı ile yapılabildiği gibi ağırlıklandırma yöntemlerinin farklılaştırılmasıyla da yapılabilmektedir. Çalışmada sonuçların değişip değişmeyeceğini görebilmek için beş farklı senaryo denenmiştir. Entropi, Mercet, Eşit Ağırlıklandırma, CCSD ve CILOS ağırlıklandırma yöntemleri kullanılarak beş adet farklı senaryo geliştirilmiş ve finansal performans sıralamaları yeniden yapılmıştır. Spearman sıra korelasyonu temelde alternatiflerin sıralamalarında önemli bir değişiklik olup olmadığı gösteren korelasyon katsayıları hesaplanmaktadır. Spearman sıra korelasyon katsayılarına bakıldığında bankaların performans sıralamalarında anlamlı bir değişikliğe rastlanılmamıştır. Elde edilen sıralamalarla ilgili korelasyonların oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada uygulanan tüm yöntem çiftleri sonucunda elde edilen finansal performans sıralamalarında Ziraat Bankası'nın en başarılı performansa sahip banka çıkmasının temel nedeninin kamu bankası olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Özellikle Türkiye'de kamu bankalarının devlet bankası güvenilirliğini bünyesinde barındırması, bunun yanı sıra özel sektöre göre daha kolay kaynak temin edebilmesi önemli avantajlar olarak gösterilebilir. Ayrıca Ziraat Bankası'nın çok geniş bir tabana hizmet vermesi, ülke çapındaki şubeleşme ağı ve organizasyonun büyüklüğünün diğer bankalara göre olumlu bir etki yarattığı söylenebilir.

Araştırmanın kısıtları, bankaların tamamının analize dahil edilmemesi ve incelenen dönemin iki yılla sınırlı tutulması olarak ifade edilebilir. Bunun yanı sıra analizlerde kullanılan yöntemlerin çeşitlendirilerek daha detaylı karşılaştırmaların yapılamaması da bir kısıt olarak ifade edilebilir. Bundan sonraki çalışmalarda zaman aralığının daha geniş tutulmasının veya farklı kriterlerin sürece dahil edilmesinin, elde edilen sonuçların daha da detaylandırılmasına fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Böylelikle çalışmanın bulgularının genişletilebilmesi ve elde edilen sonuçların çeşitlendirilebilmesi mümkündür. Ayrıca seçilen ticari bankaların performans sıralamasında daha farklı çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanılması ve hatta bulanık mantık yaklaşımının modele dahil edildiği bulanık ÇKKV modellerinin kullanılması önerilmektedir. Bulanık mantık yaklaşımıyla finansal performans incelemesi yapılması durumunda elde edilen sonuçlar kesin bir yargıya ulaşmak yerine belirli sonuçların gerçekleşme olasılıklarını da içerecek şekilde ifade edilebilmektedir.

EXTENDED SUMMARY

The banking sector is among the important institutions of the financial systems of countries in the modern world economy and is almost the locomotive of national economies for the efficient use of resource allocation and the realisation of monetary policy implementations. Due to this important position of the banking sector, it is necessary to have a clear understanding of the financial dynamics and performance of the sector and to analyse the direction or trend. The banking sector is one of the determinants of a country's financial health. Weakness or collapse in the banking sector usually adversely affects the overall balance of the national economy and market functioning. Therefore, it is of crucial importance to monitor the performance of banks on a regular basis and to take appropriate measures when necessary. Careful monitoring of the financial condition of assessed and monitored banks helps to provide timely intervention in crisis situations. This approach not only maintains economic stability but also allows investors to balance their risks. Considering these important functions of the banking sector in the global economy, the focus of the study was determined as analysing the performance of deposit banks, which constitute an important part of the banking sector, by using multi-criteria decision making methods. Multi-criteria decision making methods are used in cases where more than one factor is effective on decisions. Within the scope of this study, the financial performances of a total of twelve selected commercial banks operating in Turkey are analysed and their performance rankings are determined. The scope of the study covers the years 2022 and 2023. Twelve commercial banks serving in the Turkish banking sector are analysed financially by using six financial criteria. The analysed banks are analysed together without separating them as

public and private banks. Since there are more than one financial criteria in the analysis, multi-criteria decision making (MCDM) techniques are used as the methodology to be used. In order to determine the importance of the criteria, the weights of the criteria within the total impact, the criteria weights were determined by using Entropy and Merce methods. Subsequently, ARAS and WASPAS methods were applied in order to rank the financial performance using the criteria weights obtained. According to the findings obtained, when we look at the financial performance rankings for 2022, it is seen that T.C. Ziraat Bankası has a clear financial superiority in all methods applied. Türkiye İş Bankası ranks second. In the rankings using only the Merce-Waspas method pair, Türkiye İş Bankası ranks third. The bank with the lowest financial performance is Turkish Bank in all method pairs. However, except for the first two places, there are differences in the Merce-Waspas method pair for 2022 compared to the Merce-Aras ranking. In 2022, Akbank, which ranks third according to the Aras method, ranks fifth according to the Merce-Waspas ranking, and Yapı Kredi Bankası, which ranks fourth, ranks sixth according to the Merce-Waspas ranking. When the 2023 findings are analysed, it is seen that T.C. Ziraat Bankası ranks first in terms of financial performance in all methods applied. In the second place, except for the Merce-Waspas method pair, Türkiye İş Bankası ranks second. In the rankings using the Merce-Waspas method, Halkbank ranked second and Türkiye İş Bankası ranked third. The bank with the lowest financial performance in 2023 is determined as Turkish Bank. For 2023, there are again differences in the Merce-Waspas method pair compared to the Merce-Aras ranking. In 2023, Halkbank, which ranked sixth according to the Aras method, ranked second according to the Merce-Waspas ranking, and Garanti Bankası, which ranked seventh, ranked fourth according to the Merce-Waspas ranking. In order to add a different dimension to the study and to check the consistency of the findings, sensitivity analysis was performed at the last stage. Sensitivity analysis, which is applied to see how the ranking is affected in scenarios where the weights of the criteria differ, can be performed with the help of different models or by differentiating the weighting methods. In the study, five different scenarios were tried to see whether the results would change or not. Five different scenarios have been developed using Entropy, Merce, Equal Weighting, CCSD and CILOS weighting methods and financial performance rankings have been redone. When the results of the applied scenarios are analysed, no significant change is found in the performance rankings of the banks. The Spearman rank correlation coefficients related to the rankings obtained were found to be quite high. It can be said that Ziraat Bank has the most successful performance in the financial performance rankings obtained as a result of all method pairs applied in the study. It is thought that the main reason for this situation is that it is a state-owned bank. Especially in Turkey, the fact that public banks embody the reliability of the state bank, as well as being able to obtain resources more easily than the private sector can be shown as important advantages. In addition, it can be said that the fact that Ziraat Bank serves a very wide base, its nationwide branching network and the size of its organisation have a positive effect compared to other banks. It is thought that keeping the time interval wider or including different criteria in the process in future studies will be beneficial to further elaborate the results obtained. Thus, it is possible to extend the findings of the study and diversify the results obtained. In addition, it is suggested that different multi-criteria decision-making methods should be used in the performance ranking of the selected commercial banks and even fuzzy FCDM models in which fuzzy logic approach is included in the model.

KAYNAKÇA

- Akçakanat, Ö., Eren, H., Aksoy, E., & Ömürbek, V. (2017). Bankacılık sektöründe entropi ve waspas yöntemleri ile performans değerlendirmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (2), 285-300.
- Akgül, Y. (2019). Çok kriterli karar verme yöntemleriyle Türk bankacılık sisteminin 2010-2018 yılları arasındaki performansının analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(4), 567-582. <https://doi.org/10.29106/fesa.655722>
- Arsu, T. (2021). Finansal performansın entropi tabanlı aras yöntemi ile değerlendirilmesi: BİST elektrik, gaz ve buhar sektöründeki işletmeler üzerine bir uygulama. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 39(1), 15-32. <https://doi.org/10.17065/huniibf.740393>
- Aslan, Ö., & Küçükaksoy, İ. (2006). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: türkiye ekonomisi üzerine ekonometrik bir uygulama, *Ekonometri ve İstatistik*, 4, 12-28.
- Aytaç Adalı, E., & Tuş Işık, A. (2017). Bir tedarikçi seçim problemi için swara ve waspas yöntemlerine dayanan karar verme yaklaşımı. *International Review of Economics and Management*, 5(4), 56-77. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.335408>
- Bayram, E. (2022). Türkiye'deki özel sermayeli bankaların finansal performans analizi: swara ağırlıklı_codas yöntemi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 992-1004.

- Bektaş, S. (2022). Türk sigorta sektörünün 2002-2021 dönemi için merec, lopcow, cocoso, edas çkkv yöntemleri ile performansının değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283. <https://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1178359>
- Çakır, E., Akel, G., & Doğaner, M. (2018) Türkiye’de faaliyet gösteren özel alışveriş sitelerinin bütünlük swara-waspas yöntemi ile değerlendirilmesi, *UIİD-IJEAS*, 18, 599-616.
- Çalışkan, E., & Eren, T. (2016). Bankaların performanslarının çok kriterli karar verme yöntemiyle değerlendirilmesi. *Ordu Üniversitesi Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 6 (2), 85-107.
- Çilek, A., & Karavardar, A. (2021). Entropi tabanlı waspas yöntemiyle karadeniz bölgesindeki şehirlerin bankacılık performansının analizi: 2014-2019 dönemi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(Yönetim ve Organizasyon Özel Sayısı), 1484-1513. <https://doi.org/10.26466/opus.866120>
- Çilek, A. (2023). Piyasa yapıcı bankaların performanslarının sıralanması: cilos, marcos ve copeland çok kıstaslı karar verme analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 54, Denizli, ss. 1-24
- Değirmenci, İ. (2011). *Entropi ölçüleri ve maksimum entropi ilkesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye’deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1).
- Ekin, E., & Cesur, İ. G. (2022). Entropi tabanlı topsis ve vikor yöntemleri ile bankaların finansal performanslarının değerlendirilmesine ilişkin bir uygulama. *Journal of Turkish Operations Management*, 6 (2), 1327-1344. <https://doi.org/10.56554/jtom.1089989>
- Eş, A., & Kök, E. (2020). Banka performanslarının entropi tabanlı waspas yöntemiyle analizi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (2), 233-250.
- Gezen, A. (2021). Türkiye’de faaliyet gösteren mevduat bankalarının entropi ve waspas yöntemleri ile finansal performans analizi (2016-2020). *Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 91-111.
- Ghorabae, M. K., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2021). Determination of objective weights using a new method based on the removal effects of criteria (merec). *Symmetry*, 13 (4), 525.
- Gül, Y. (2021). Entropiye dayalı topsis yöntemi ile bankaların performans değerlendirmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14 (1), 1-26.
- 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>
- Karahan, M., & Kızılcapan, L. (2022). Çok kriterli karar verme teknikleriyle bankaların finansal performanslarının karşılaştırmalı analizi. *Verimlilik Dergisi* (3), 441-462. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.953606>
- Karami, A., & Johansson, R. (2014). Utilization of multi attribute decision making techniques to integrate automatic and manual ranking of options. *Journal of Information Science and Engineering*, 30, 519-534.
- Keskin, M., & Türkoğlu, S. P. (2022). BIST sürdürülebilir endekste işlem gören bankaların wedba yöntemiyle performans değerlendirilmesi. *International Social Sciences Studies Journal*, (e-ISSN:2587-1587) Vol:8, Issue:102; pp, 3237-3244
- Kenger, M. D., & Organ, A. (2017). Banka personel seçiminin çok kriterli karar verme yöntemlerinden entropi temelli aras yöntemi ile değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 152-170. <https://doi.org/10.30803/adusobed.336215>
- Keyman, E. F. (2014). Küreselleşme. Ş, Kardeş ve A, Balcı (ed.). *Uluslararası İlişkilere Giriş*. Küre Yayınları, İstanbul
- Kadooğlu Aydın, G., Hazar, A., Babuşcu, Ş., & Uçar, D. (2023). Bankaların multi-moora yöntemi ile risk bazlı performans ölçümü – Türkiye uygulaması. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 171-192. <https://doi.org/10.31671/doujournal.1216012>

- Koşaroğlu, Ş. M. (2020). BİST'te işlem gören bankaların performanslarının sd ve edas yöntemleriyle değerlendirilmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 406-417. <https://doi.org/10.29106/fesa.758281>
- Paksoy, Ö. B., & Küçükler, M (2024). Bankacılık sektöründe finansal performans analizi: bist bankacılık endeksi üzerine bir inceleme. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 7(2), 170 – 189, <https://doi.org/10.32951/mufider.1519449>
- Rençber, Ö. F., & Avcı, T. (2018). BİST'te işlem gören bankaların sermaye yeterliliklerine göre karşılaştırılması: waspas yöntemi ile uygulama. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS' 18), 169-175. <https://doi.org/10.18506/anemon.452713>
- Seçme, G. (2022). Firma performans değerlendirmesine çok kriterli yaklaşım: bankacılık sektörü üzerine bir uygulama. *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 457-480. <https://doi.org/10.30784/epfad.1109033>
- Süzülmüş, S., & Yakut, E.(2024). Critic temelli promethee ve edas teknikleriyle bankaların finansal performanslarının belirlenerek karşılaştırılması. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(1), 218-239. <https://doi.org/10.33206/mjss.1267073>
- Topak, M. S., & Çanakçıoğlu, M. (2019). Banka performansının entropi ve copras yöntemi ile değerlendirilmesi: türk bankacılık sektörü üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi/Financial Analysis*, 29 (154).
- Toslak, M., Aktürk, B., & Ulutaş, A. (2022). Merce ve wedba yöntemleri ile bir lojistik firmasının yıllara göre performansının değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (33), 363-372.
- Ural, M., Demireli, E., & Güler Özçalık, S. (2018). Kamu bankalarında performans analizi: entropi ve waspas yöntemleri ile bir uygulama. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 129-141. <https://doi.org/10.30794/pausbed.414721>
- Ünal Aydın, E. (2019). Özel sermayeli ticari bankalarının finansal performansının sd ve waspas yöntemleri ile ölçülmesi. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 384-400. <https://doi.org/10.30784/epfad.650513>
- Yılmaz, Ö., & Yakut, E. (2021). Entropi temelli topsis ve vikor yöntemleri ile bankacılık sektöründe finansal performans değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35 (4), 1297-1321.
- Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (aras) method in multicriteria decision-making. *Technological and Economic Development of Economy*, 16(2), 159-172.
- Zavadskas, E. K., Turskis, Z., Antucheviciene, J., & Zakarevicius, A. (2012). Optimization of weighted aggregated sum product assessment. *Elektronika ir Elektrotechnika*, 122(6), 3–6.