

## LOPCOW ve CoCoSo Yöntemleri ile Türkiye'deki Katılım Sigorta Şirketlerinin 2017-2024 Yılı Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi\*

Araştırma Makalesi /Research Article

Selahattin BEKTAŞ<sup>1</sup>  
Sinan ÇİMEN<sup>2</sup>  
Said Sami SÖNMEZ<sup>3</sup>

**ÖZ:** Bu çalışma, Türkiye'de 2017-2024 yılları arasında faaliyet gösteren katılım sigorta şirketlerinin finansal performanslarını incelemeyi ve şirketler arasında karşılaştırmalı bir değerlendirme yapmayı amaçlamaktadır. İslami finans ilkelerine dayanan katılım sigortacılığı, son yıllarda hukuki düzenlemelerle güçlenen alternatif bir sigorta modelidir. Literatürde konvansiyonel sigortacılık alanında çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemleriyle gerçekleştirilen pek çok finansal performans çalışması bulunmasına karşın, katılım sigortacılığına yönelik ÇKKV temelli analizlerin sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu çalışmada, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde LOPCOW yöntemi, şirket performanslarının sıralanmasında ise CoCoSo yöntemi kullanılmıştır. Bu hibrit yaklaşım, objektif ağırlıklandırma yapmayı ve dönemsel performans farklılıklarının karşılaştırılabilir biçimde analiz edilmesini sağlamaktadır. Elde edilen bulgular, katılım sigorta şirketlerinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyarak sektörel rekabetin artırılmasına ve stratejik gelişim politikalarının oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır. Çalışma ayrıca yatırımcılar, yöneticiler ve politika yapıcılar için karar süreçlerinde yol gösterici nitelikte bilgiler sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Katılım sigortacılığı, Faizsiz finans, Finansal performans, LOPCOW

## Evaluation of the Financial Performance of Participation Insurance Companies in Türkiye for the Period 2017-2024 Using LOPCOW and CoCoSo Methods

**ABSTRACT:** This study aims to analyze and compare the financial performance of participation insurance companies operating in Türkiye between 2017 and 2024. Participation insurance, which is grounded in the principles of Islamic finance, has emerged as a strengthened alternative model in recent years due to supportive regulatory developments. Although the literature contains numerous financial performance studies on conventional insurance companies using multi-criteria decision-making (MCDM) methods, research employing MCDM approaches for the performance evaluation of participation insurance companies remains limited. In this study, the LOPCOW

\* Bu çalışma 22-24 Mayıs 2025 tarihlerinde Uşak Üniversitesinde düzenlenen 5. Uluslararası Bankacılık Kongresi'nde sunulan "LOPCOW ve CoCoSo Yöntemleri ile Türkiye'deki Katılım Sigorta Şirketlerinin 2017-2024 Yılı Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi" başlıklı bildirinin genişletilmiş ve geliştirilmiş halidir.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İslam İktisadı ve Finans Bölümü, selahattin.bektas@karatay.edu.tr, 0000-0001-6285-8318

<sup>2</sup> Arş. Gör., KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İslam İktisadı ve Finans Bölümü, sinan.cimen@karatay.edu.tr, 0000-0002-8294-1749

<sup>3</sup> Arş. Gör., KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Sigortacılık ve Sosyal Güvenlik Bölümü, said.sami.sonmez@karatay.edu.tr, 0000-0003-4467-8836

Geliş Tarihi / Received: 15/12/2025

Kabul Tarihi / Accepted: 02/03/2026

*method was adopted to determine objective criterion weights, while the CoCoSo method was applied to rank the financial performance of the companies. This hybrid approach enables a more robust weighting process and facilitates comparative performance assessment across years. The findings reveal the strengths and weaknesses of participation insurance companies, contributing to enhanced sectoral competition and the development of strategic improvement policies. Moreover, the study provides valuable insights for investors, managers, and policymakers in their decision-making processes.*

**Keywords:** *Participation insurance, Islamic finance, Financial performance, LOPCOW*

## 1. Giriş

Sigorta sektörü, finansal piyasaların önemli yapı taşlarından biri olup ekonomik büyümeye, risk paylaşımına ve finansal istikrara sağladığı katkı nedeniyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde stratejik bir konumda yer almaktadır. Bu bağlamda, sigortacılığın sadece bireylerin ve işletmelerin karşı karşıya kaldığı riskleri minimize etmeye yönelik bir mekanizma olmadığı, aynı zamanda sermaye birikimine ve yatırım süreçlerine katkı sağlayan önemli bir finansal araç olduğu da kabul edilmektedir. Sigorta sektörü içerisindeki gelişmeler, doğrudan ekonomik sistemin sürdürülebilirliği ve güvenliği üzerinde etkili olmaktadır.

Son yıllarda bu sektörde dikkat çeken alanlardan biri, İslami finans ilkeleri çerçevesinde faaliyet gösteren katılım sigortacılığı/tekâfül olmuştur. Türkiye’de katılım sigortacılığı 2017 yılından itibaren yasal düzenlemelerle desteklenerek kurumsal anlamda daha güçlü bir yapı kazanmış ve faaliyetlerini genişleterek sürdürmeye başlamıştır. Katılım sigorta şirketleri, hem konvansiyonel sigorta modellerine alternatif oluşturmakta hem de faiz hassasiyeti olan bireyler için yeni bir finansal hizmet alanı sunmaktadır. Ancak bu yeni yapının sektördeki konumunu güçlendirmesi, sürdürülebilir büyüme elde etmesi ve etkin bir risk yönetimi sağlaması açısından performanslarının sistematik olarak izlenmesi ve analiz edilmesi gerekmektedir.

Nitekim katılım bankacılığı ve konvansiyonel sigortacılık alanlarında finansal performans analizine yönelik çok sayıda akademik çalışma bulunmasına rağmen, katılım sigortacılığına özel uygulamalı araştırmaların literatürde oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu eksiklik hem akademik bilgi birikiminin artırılması hem de sektörel yönetim stratejilerinin oluşturulması açısından önemli bir boşluğa işaret etmektedir. Katılım sigortacılığı alanında faaliyet gösteren şirketlerin finansal dayanıklılığı, verimliliği ve rekabet gücünün anlaşılması, sadece sektörel gelişim açısından değil, aynı zamanda faizsiz finans sistemine duyulan güvenin artırılması açısından da kritik öneme sahiptir.

Katılım sigorta şirketlerinin performansını değerlendirmek, yalnızca finansal verilerin statik analizine dayanarak mümkün değildir. Zira sigorta şirketlerinin faaliyetleri çok sayıda değişkenin etkileşim içerisinde olduğu dinamik bir yapı arz eder. Bu nedenle, performans ölçümleri için ÇKKV yaklaşımları gibi nicel yöntemlere başvurulması gereklidir. Literatürde sıklıkla kullanılan bu yöntemler

hem objektif kriter ağırlıklarının belirlenmesi hem de alternatiflerin sıralanmasına olanak tanımaktadır.

Bu doğrultuda, çalışmada LOPCOW (Logarithmic Percentage Change-driven Objective Weighting) ve CoCoSo (Combined Compromise Solution) yöntemleri tercih edilmiştir. LOPCOW yöntemi, kriterlerin ağırlıklarını istatistiksel farklılıklarına göre belirlerken; CoCoSo yöntemi ise bu ağırlıklar doğrultusunda karar birimlerinin nihai performans puanlarını hesaplamaktadır. Bu yöntemler sayesinde hem kriterlerin görece önemi objektif biçimde saptanmakta hem de şirketlerin performans düzeyleri yıllık bazda karşılaştırılabilmektedir.

Çalışmanın amacı, Türkiye’de 2017-2024 yılları arasında faaliyet gösteren katılım sigorta şirketlerinin finansal performanslarını belirlenen kriterler ışığında analiz ederek yıllar içerisindeki gelişmelerini ortaya koymak ve şirketler arasında kıyaslama yapabilmektir. Böylece, şirketlerin güçlü ve zayıf yönleri belirlenerek sektörel gelişim stratejilerine katkı sunulması hedeflenmektedir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye’de katılım sigorta şirketlerine özgü olarak LOPCOW ve CoCoSo yöntemlerinin entegre biçimde kullanıldığı ilk örneklerden biri olma özelliğini taşımaktadır. Aynı zamanda bu çalışma, yalnızca performans analizine değil, elde edilen bulgular doğrultusunda şirketlerin stratejik yönelimlerine ilişkin politika önerileri sunması bakımından da uygulamalı ve yönlendirici bir katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmadan beklenen katkılar şu şekilde sıralanabilir: (i) literatürde katılım sigortacılığı finansal performanslarını ÇKKV teknikleri kullanarak değerlendiren çalışmaların henüz olgunlaşma aşamasında olması ve bu çalışmanın bu açıdan literatüre katkı sunması, (ii) LOPCOW-CoCoSo hibrit modelinin katılım sigorta şirketleri için uygulanarak yeni bir model önerisinde bulunulması, (iii) finansal performansın belirlenmesinde kritik öneme sahip kriterlerin ortaya konması ve (iv) elde edilen sonuçların yatırımcılar, üst yöneticiler ve karar vericilere yol gösterici nitelikte olması.

Sonuç olarak, Türkiye’de henüz gelişmekte olan katılım sigortacılığı sistemine ilişkin kapsamlı performans değerlendirmeleri gerek sektörel rekabetin artırılması gerekse faizsiz finans sistemine duyulan güvenin pekiştirilmesi açısından oldukça kritiktir. Bu çalışmanın, hem akademik literatüre yöntemsel çeşitlilik kazandırması hem de politika yapıcılara ve sektör aktörlerine yol gösterici nitelikte bulgular sunması beklenmektedir.

Bu doğrultuda çalışmanın ikinci bölümünde, katılım sigortacılığına ilişkin mevcut akademik yaklaşımlar kapsamlı bir literatür taraması çerçevesinde ele alınmıştır. Akabinde benzer ÇKKV yöntemleri kullanılarak yapılan finansal performans analizlerine ilişkin mevcut akademik yazın detaylıca incelenmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın metodolojisi açıklanmış, analizde kullanılan 2017-2024 dönemi katılım sigorta şirketlerine ait veri seti ve belirlenen beş finansal performans kriteri tanımlanmıştır. Aynı bölümde, LOPCOW ve CoCoSo yöntemlerinin teorik

adımları ve bu yöntemlerin entegrasyonu ile oluşturulan hibrit modelin uygulama sonuçları (kriter ağırlıkları ve şirket sıralamaları) tablolar eşliğinde sunulmuş ve yorumlanmıştır. Son olarak, sonuç bölümü olan dördüncü bölümde ise elde edilen bulgular özetlenmiş, önceki çalışmalarla karşılaştırılarak literatüre sunulan özgün katkılar vurgulanmış ve sektördeki karar vericilere yönelik politika önerileri sunulmuştur.

## 2. Literatür Taraması

Son yıllarda Türkiye sigorta sektöründe alternatif modeller olarak öne çıkan katılım sigorta şirketleri, faizsiz finans ilkeleri doğrultusunda faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu sistem, sigorta ettirenlerin riskleri birlikte paylaştığı, yardımlaşma temelli bir sigortacılık anlayışı sunmakta ve geleneksel sigortacılıktan yapısal olarak farklılaşmaktadır. Katılım sigortası uygulamaları Türkiye’de 2017 yılında yasal zemine kavuşturulmuş, bu yıldan itibaren katılım sigorta şirketlerinin sayısında ve prim üretiminde artış gözlenmiştir.

Katılım sigortacılığı üzerine literatür taraması yapıldığında, çalışmaların genel olarak sistemin teorik temelleri, yönetmelikler, şeffaflık ve etik ilkeler gibi yapısal konulara odaklandığı görülmektedir. Ancak son yıllarda, katılım sigorta şirketlerinin finansal performanslarının ölçülmesi yönünde de sayısı giderek artan çalışmalar dikkat çekmektedir.

Abdullah (2020) tarafından Malezya’daki tekâful şirketlerinin karlılık oranları, sermaye yeterliliği ve hasar oranları gibi göstergeleri üzerinden yapılan analizde, klasik ve İslami sigorta şirketleri arasında farklı performans gösterdiği ortaya konmuştur.

Ersoy ve arkadaşları (2019) tarafından Türkiye’de faaliyet gösteren katılım esaslı sigorta şirketlerinin finansal performanslarını değerlendirmek amacıyla ÇKKV yöntemlerinden faydalanmıştır. Bu kapsamda, örneğin bir çalışmada Türkiye Sigorta Birliği’nin 2018 yılına ait resmi istatistikleri esas alınarak, hayat ve emeklilik alanında faaliyet gösteren dört katılım sigorta şirketinin finansal performansları analiz edilmiştir. Söz konusu çalışmada, şirketlerin performansı TOPSIS yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş ve elde edilen sonuçlara göre şirketler arasında performans farklılıkları ortaya konmuştur. Araştırma, özellikle finansal oranlara dayalı analizlerin, sektördeki rekabet ve verimlilik düzeyini tespit etmede önemli katkılar sağladığını göstermektedir.

Aşır Özbek’in (2025) katılım sigortacılığı üzerine yaptığı çalışma, tüketicilerin en uygun katılım sigorta şirketini belirleme sürecini ÇKKV problemi olarak ele almaktadır. Bu kapsamda, LOPCOW, EDAS ve WASPAS yöntemleri bir arada kullanılarak yedi katılım sigorta şirketi dokuz kritere göre 2023 yılı verileriyle analiz edilmiştir. EDAS yöntemine göre en yüksek performansa sahip şirket Türkiye Katılım Hayat AŞ olurken, WASPAS yönteminde ise Neova Katılım Sigorta AŞ ilk sırada yer almıştır. Bu bulgular, şirket performanslarının yöntemlere göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır.

Bayraktar ve Aksoy (2019) tarafından Katılım esasına dayalı bireysel emeklilik yatırım fonları üzerine yapılan bir çalışmada; bu fonların performansları, fon yöneticilerinin portföy seçicilik ve piyasa zamanlama yetenekleri ile politik krizlerin fon getirileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Sonuçlara göre, katılım esasına dayalı fonların genel performansı düşük bulunmuş, yöneticilerin yatırım seçimi ve zamanlamada yeterli olmadıkları ortaya konulmuştur. Ancak, altına dayalı fonların kriz dönemlerinden etkilenmediği, diğer fonların ise olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Bu çalışma, faizsiz finans araçlarının krizlere karşı farklı direnç düzeylerini göstermesi açısından önem arz etmektedir.

Taşcı ve Aydın Ünal (2021), Türkiye'deki katılım sigorta şirketlerinin 2021 yılı performanslarını SD ve WASPAS yöntemleriyle analiz etmiş; performansın belirlenmesinde "kısa vadeli borçlar/toplam aktifler" oranının en etkili kriter olduğunu ve Bereket Katılım Hayat A.Ş.'nin öne çıktığını belirtmiştir.

Girginer, Durmuş ve Ersoy (2019), Türkiye'de faaliyet gösteren katılım sigorta şirketlerinin etkinlik düzeylerini Veri Zarflama Analizi (VZA) ile değerlendirmiş; girdiler olarak çalışan, acente ve şube sayısını, çıktı olarak ise prim üretimini kullanarak bazı şirketlerin etkinliğe ulaşmadığını ve iyileştirme gereksinimi taşıdıklarını ortaya koymuştur.

İslah (2025), Türkiye'de faaliyet gösteren geleneksel ve katılım sigorta şirketlerinin finansal risk düzeylerini karşılaştırmalı olarak analiz etmiş ve Altman Z-Skor modeli ile bu şirketlerin iflas risklerini değerlendirmiştir. Çalışma, farklı iş modellerinin finansal sürdürülebilirliğe etkisini incelemiş ve sektördeki risk yönetimi süreçlerine katkı sağlayacak bulgular sunmuştur. Elde edilen sonuçlar, finansal sağlamlığın esasen iş modelinden ziyade şirketlerin özkaynak yapısı, kârlılık düzeyi ve sermaye yönetimi ile bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur.

Hanif ve İkbâl (2014), Pakistan'daki yeni gelişmekte olan tekâfül sektörünü kapsamlı şekilde incelemişlerdir. Çalışmada, tekâfül sisteminin geleneksel sigortacılıkla karşılaştırmalı finansal performansı, yasal ve muhasebe çerçevesi ile sektöre yönelik müşteri algısı analiz edilmiştir. Bulgular, tekâfül sektörünün düşük pazar payına rağmen yüksek büyüme potansiyeline sahip olduğunu ve piyasa duyarlılığının olumlu yönde geliştiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, sektörde güçlü bir düzenleyici altyapının bulunduğu, ancak mevcut finansal performansın bu potansiyeli yansıtmakta yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.

Rahim ve Attia (2023), çalışmalarıyla İslami sigortacılığın teorik çerçevesini ele almış ve finansal oranlar aracılığıyla sigorta şirketlerinin kârlılık analizini incelemişlerdir. Ürdün'deki ilk İslami sigorta şirketine ait 2011-2020 dönemine ilişkin finansal verileri analiz eden araştırmacılar, Irak'ta benzer bir yapının kurulması için model önermiştir. Çalışmada, Irak sigorta sektörünün İslami sigortacılık modeline ihtiyaç duyduğu ve bu alanda yetişmiş insan kaynağı gerekliliği vurgulanmıştır. Ayrıca, finansal performans analizinin İslami sigorta şirketlerinin gelişimi açısından önemli bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 1: Özet Literatür Tablosu**

Yazar	Araştırma Konusu
Nurdin vd. (2024)	Tedarik zinciri yönetiminde tedarikçi seçimini daha nesnel hale getirmeyi amaçlayan araştırma, LOPCOW ve SAW yöntemlerinin bütünleştirilmesiyle ortaya konan yeni karar verme yaklaşımının etkinliğini değerlendirmektedir.
Öztaş ve Öztaş (2024)	2018-2022 döneminde G20 ülkelerinin inovasyon performansını değerlendirmeyi ve COVID-19 sürecinin etkilerini ortaya koymayı amaçlayan araştırma, LOPCOW ile MAIRCA yöntemlerinin bütünleşik kullanımını incelemektedir.
Van Dua (2024)	Beş farklı objektif ağırlıklandırma yöntemi ile üç çok kriterli karar verme yaklaşımının bütünleştirilmesini ele alan araştırma, malzeme seçimi süreçlerinde en uygun alternatiflerin belirlenmesindeki etkinliği incelemektedir.
Lukic (2024)	2017-2022 dönemi verileri temel alınarak Sırbistan'daki ticaret sektörünün performans konumlanma dinamiklerini analiz eden araştırma, LOPCOW ve EDAS yöntemleri aracılığıyla sektörel gelişim eğilimlerini ve bunları etkileyen faktörleri değerlendirmektedir.
Chatterjee, Das, ve Chakraborty (2024)	İmalat sektöründe montaj süreçlerine yönelik en uygun işbirlikçi robotun belirlenmesini amaçlayan araştırma, LOPCOW ve OPTBIAS yöntemlerinin bütünleşik kullanımına dayanarak karar verme doğruluğunu ve modelin sağlamlığını incelemektedir.
Yürüyen and Ulutaş (2024)	2024 Küresel Güçlü Şehirler Endeksi verilerinden yararlanarak 17 Avrupa şehrinin kentsel rekabetçiliğini inceleyen araştırma, LOPCOW ve RAWEC yöntemlerini bütünleştiren çok kriterli karar verme yaklaşımıyla kapsamlı bir analiz sunmayı amaçlamaktadır.
Setiawansyah (2025)	Perakende sektöründe mağaza yeri seçimine ilişkin karar süreçlerinde veri belirsizliği ve ölçek farklılıklarından kaynaklanan önyargıları azaltmayı hedefleyen araştırma, LOPCOW ve AROMAN yöntemlerinin entegrasyonu yoluyla karar verme doğruluğunu artırmayı amaçlamaktadır.
Peng, Zhang ve Luo (2020)	5G endüstrisinin değerlendirilmesinde belirsizlikleri daha etkin biçimde yakalamayı hedefleyen araştırma, Pythagorean bulanık kümelere dayanan ve CRITIC yöntemiyle nesnel ağırlıklandırmayı CoCoSo tabanlı yeni bir uzlaşık çözüm yaklaşımıyla bütünleştiren bir ÇKKV yöntemi önermektedir.
Altıntaş (2021)	G7 ülkelerinin 2020 yılı Küresel Bilgi Endeksi bileşenlerine dayalı bilgi performanslarını inceleyen araştırma, CoCoSo yöntemini kullanarak analiz gerçekleştirmekte ve elde edilen sonuçları EDAS, TOPSIS ve GIA yöntemleriyle karşılaştırmaktadır.
Akgül (2021)	Borsa İstanbul'da işlem gören 9 mevduat bankasının 2016-2020 dönemindeki finansal performansını inceleyen araştırma, CRITIC yöntemiyle belirlenen kriter ağırlıklarını kullanarak CoCoSo yöntemi aracılığıyla analiz gerçekleştirmiştir.
Bektaş (2022)	2002-2021 döneminde Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren Türk sigorta sektörünün performansını ele alan araştırma, MEREC ve LOPCOW kriter ağırlıklandırma yöntemleri ile CoCoSo ve EDAS çok kriterli karar verme yaklaşımlarını kullanarak kapsamlı bir analiz sunmaktadır.
Özdağoğlu, Işıldak ve Keleş (2022)	Uçuş okullarında kullanılan uçaklara ilişkin seçim kriterlerini MEREC yöntemiyle ağırlıklandıran araştırma, CoCoSo yöntemiyle alternatifleri analiz ederek en uygun uçağın belirlenmesini amaçlamaktadır.
Çalış ve Sakarya (2022)	Covid-19 öncesi (2018-2019) ve pandemi dönemi (2020-2021) arasında Borsa İstanbul otomotiv firmalarının finansal performansı, CRITIC temelli CoCoSo yöntemiyle karşılaştırılmaktadır.
Yaşar ve Ünlü (2023)	UI GreenMetric 2022 kapsamında Türkiye'deki sekiz çevreci üniversitenin 2018-2022 sürdürülebilirlik performansı, LOPCOW ve MEREC ağırlıklarıyla CoCoSo yöntemi kullanılarak analiz edilmektedir.
Karaköy, Er Çakmaktepe, ve Ulutaş (2023)	Sovyetler Birliği'nden ayrılan 14 ülkenin 2020 yılına ait ekonomik özgürlük endekslerini konu alan araştırma, Heritage Vakfı verilerinden yararlanarak SD ve CoCoSo yöntemleriyle analiz gerçekleştirmekte ve ülkelerin ekonomik özgürlük performanslarını karşılaştırmaktadır.
Yılmaz Özekenci (2024)	Borsa İstanbul'da işlem gören enerji şirketlerinin 2022 yılı finansal performansını inceleyen araştırma, LOPCOW-CRITIC tabanlı CoCoSo hibrit ÇKKV yöntemlerini kullanarak kapsamlı bir analiz gerçekleştirmektedir.
Kahreman (2024)	2011-2020 döneminde D8 ülkelerinin ekonomik performansı, CRITIC ve LOPCOW ağırlıkları CoCoSo modeliyle analiz edilerek karşılaştırılmaktadır.

Che Arshad, Abdul Halim ve Irijanto (2020), Malezya'daki tekâfûl şirketlerinin finansal performanslarını içsel (likidite, öz sermaye getirisi, kaldıraç, firma büyüklüğü, taahhüt riski) ve dışsal (GSYİH, enflasyon) faktörler bağlamında analiz etmişlerdir. Panel veri regresyon yöntemi ile yapılan çalışmada, özellikle likidite, öz sermaye getirisi ve GSYİH değişkenlerinin şirket performansı üzerinde anlamlı etkiler yarattığı belirlenmiştir. Araştırma, yerel ve yabancı tekâfûl şirketlerinin performans belirleyicileri konusunda literatüre hem teorik hem uygulamalı katkı sağlamaktadır.

### 3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada Türkiye'de sigorta sektöründe faaliyet gösteren 4 adet katılım sigorta şirketinin (Neova Sigorta, Katılım Emeklilik, Bereket Sigorta, Bereket Emeklilik) 2017-2024 dönemi finansal performansının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada İki farklı ÇKKV yönteminden faydalanarak hibrit bir model üzerinden performans analizi uygulanmıştır. Önerilen söz konusu model, objektif ağırlık değerlerinin hesaplanmasında LOPCOW metodolojisini benimserken, alternatiflerin sıralama performansının ortaya koyarken CoCoSo yaklaşımını kullanmaktadır. Çalışmada finansal performans ölçümünde kullanılmak üzere 5 adet kriter literatürle uyumlu olarak belirlenmiştir (Abdullah, 2020; Rahim ve Attia, 2023; Che Arshad vd., 2020; İslah, 2025; Taşcı ve Aydın Ünal, 2021). Seçilen tüm kriterler ilgili şirketlerin web sitesinde yıllık olarak yayınladığı finansal raporlarından derlenmiştir. Dolayısıyla çalışmanın bu kısmında önerilen yeni hibrit karar verme modeli hakkında teorik bilgilendirme yapılacaktır. Çalışmada kullanılan performans kriterlerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Çalışmada Kullanılan Performans Kriterlerine İlişkin Bilgiler

Alternatifler	Kısaltması	Kriterler	Kısaltması	Nitelik	İşaret	Boyut	Kaynak
Neova Sigorta	XC1	Cari Oran	CR1	Maksimum	(+)	Finansal	İlgili Şirketlerin web siteleri
Katılım Emeklilik	XC2	Net Kâr Marjı	CR2	Maksimum	(+)	Finansal	İlgili Şirketlerin web siteleri
Bereket Sigorta	XC3	Finansal Kaldıraç Oranı	CR3	Minimum	(-)	Finansal	İlgili Şirketlerin web siteleri
Bereket Emeklilik	XC4	Aktif Kârlılığı	CR4	Maksimum	(+)	Finansal	İlgili Şirketlerin web siteleri
***	***	Özkaynak Kârlılığı	CR5	Maksimum	(+)	Finansal	İlgili Şirketlerin web siteleri

### 3.1. LOPCOW Prosedürü

LOPCOW, 2022 yılında ÇKKV yöntemleri literatürüne Ecer ve Pamucar (2022) tarafından kazandırılan objektif kriter ağırlığı hesaplayan bir yöntemdir. LOPCOW yöntemi 4 aşamadan oluşmaktadır ve negatif verilerden etkilenmemektedir. Tablo 3'te prosedür adımları gösterilmiştir (Ecer ve Pamucar, 2022).

**Tablo 3:** LOPCOW Prosedürü Adımları

Aşama 1: Karar Matrisi	$IDM = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$ (1)
Aşama 2: Normalizasyon	$r_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{ij\min}}{x_{max} - x_{min}}$ $r_{ij} = \frac{x_{ij\max} - x_{ij}}{x_{max} - x_{min}}$ (2)
Aşama 3: PVij Değerlerinin Hesaplanması	$PV_{ij} = \left  \ln \left( \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}}{m}}}{\sigma} \right) * 100 \right $ (3)
Aşama 4: Önem Ağırlıkları	$w_j = \frac{PV_{ij}}{\sum_{i=1}^n PV_{ij}}$ (4)

**Tablo 4:** CoCoSo Prosedürü Adımları

Aşama 1: İçsel Karar Matrisi	$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n.$ (5)
Aşama 2: Normalizasyon	$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$ (6)
	$r_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$ (7)
Aşama 3: Si ve Pi Değerlerinin Belirlenmesi	$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij})$ (8)
	$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j}$ (9)
Aşama 4: kia, kib ve kic Değerlerinin Belirlenmesi	$k_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)}$ (10)
	$k_{ib} = \frac{S_i}{\min S_i} + \frac{P_i}{\min P_i}$ (11)
	$k_{ic} = \frac{(\lambda S_i) + (1-\lambda)(P_i)}{(\lambda \max S_i) + (1-\lambda) \max P_i}; \quad 0 \leq \lambda \leq 1$ (12)
Aşama 5: ki Değerlerinin Belirlenmesi	$k_i = (k_{ia} k_{ib} k_{ic})^{1/3} + \frac{1}{3} (k_{ia} + k_{ib} + k_{ic})$ (13)

### **3.2. COCOSO Prosedürü**

CoCoSo yöntemi Yazdani, Zarate, Zavadskas ve Turskis (2019) tarafından literatüre kazandırılan yeni bir ÇKKV yöntemidir. CoCoSo yöntemi, bütünlük bir basit ağırlıklı toplam ve üstel ağırlıklı çarpım modeline dayanmaktadır (Yazdani vd., 2019). CoCoSo yöntemi beş aşamadan meydana gelir, söz konusu yöntemin adımları ise Tablo 4'te gösterilmiştir (Yazdani vd., 2019).

### **3.3. Analiz Bulguları**

Çalışmanın bu bölümünde önerilen hibrit karar verme modelinin uygulanmasından elde edilen sonuçlar detaylıca tabloları da içerecek şekilde mukayeseli olarak yorumlanmıştır. Çalışmada analiz bölümü iki aşamadan meydana gelmektedir. İlk aşamada LOPCOW objektif prosedürü kullanılarak çalışmada kullanılan finansal performans kriterlerine ilişkin önem ağırlık skorları elde edilmiştir. İkinci aşamada da LOPCOW objektif prosedüründen elde edilen önem ağırlık skorları CoCoSo sıralama prosedürüne entegre edilerek hibrit (bütünlük) olarak önerilen model üzerinden bir performans başarı sıralaması yapılmak suretiyle elde edilen sonuçlar tablolar halinde mukayeseli olarak raporlanmıştır. Analizde kullanılan karar matrisi sadece LOPCOW yönteminde tablo halinde gösterilecektir. Her iki yöntemde de aynı matris kullanıldığı için tablo ve sayfa sınırı göz önünde bulundurulmaya çalışılmıştır.

#### **3.3.1. LOPCOW Yöntemi Sonuçları**

Analizin birinci olarak kriterlere ilişkin önem ağırlıklarının elde edilmesi yoluyla başlanmıştır. LOPCOW prosedürünün ilk adımı olan başlangıç performans (karar) matrisi Denklem (1)'den hareketle oluşturulmuştur. 2017-2024 yılına ilişkin karar alternatiflerine ilişkin belirlenen 5 adet finansal performans kriterlerini barındıran başlangıç performans matrisi Tablo 5'da gösterilmiştir.

Tablo 5'de görüleceği üzere ilgili şirketlerin 8 yılı kapsayan, ÇKKV analizinin en önemli adımı olan ve LOPCOW prosedürünün birinci adımı olan, 5 finansal performans kriteri içeren performans (başlangıç) karar matrisi, Denklem (1) yardımıyla oluşturulmuştur. Bu tablodaki veriler, çalışmada kullanılan şirketlerin web sitelerinde yayımladıkları faaliyet raporlarından ilgili yıllara ait ikincil veri türleridir.

**Tablo 5:** Lopcow Karar Matrisi

Karar Matrisi					
2017	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,29	0,09	4,42	0,07	0,31
XC2	2,33	0,12	31,23	0,01	0,22
XC3	1,42	0,01	4,06	0,01	0,04
XC4	3,74	-0,18	13,55	-0,07	-0,10
Karar Matrisi					
2018	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,28	0,1	4,51	0,05	0,26
XC2	2,12	0,16	32,9	0,01	0,28
XC3	1,15	-0,09	9,04	-0,05	-0,49
XC4	1,67	0,04	15,33	0,00	0,02
Karar Matrisi					
2019	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,25	0,09	4,84	0,05	0,25
XC2	2	0,23	34,71	0,01	0,36
XC3	1,16	0,01	7,51	0,01	0,08
XC4	1,36	0,22	11,86	0,04	0,46
Karar Matrisi					
2020	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,26	0,12	5,28	0,05	0,28
XC2	2,15	0,19	34,52	0,01	0,35
XC3	1,18	0,09	6,41	0,06	0,40
XC4	1,37	-0,01	12,85	-0,01	-0,02
Karar Matrisi					
2021	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,22	0,13	5,30	0,53	0,28
XC2	2,18	0,22	35,54	0,01	0,32
XC3	1,08	-0,09	11,50	-0,05	-0,57
XC4	1,48	0,26	9,51	0,05	0,49
Karar Matrisi					
2022	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,1	0,00	9,34	0,00	0,01
XC2	2,02	0,26	37,33	0,01	0,37
XC3	1,08	0,03	13,21	0,01	0,23
XC4	1,84	0,36	7,91	0,07	0,62
Karar Matrisi					
2023	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,12	0,07	7,83	0,04	0,33
XC2	1,49	0,45	33,30	0,02	0,55
XC3	1,15	0,06	7,58	0,04	0,33
XC4	1,81	0,31	8,17	0,07	0,62
Karar Matrisi					
2024	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	1,16	0,07	6,22	0,04	0,25
XC2	1,55	0,39	28,62	0,02	0,53
XC3	1,17	0,06	6,67	0,05	0,35
XC4	1,88	0,35	8,53	0,07	0,67

**Tablo 6:** Lopcow Normalize Matris

Normalize Matris					
2017	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,900	0,987	1,000	1,000
XC2	0,424	1,000	0,000	0,546	0,780
XC3	0,053	0,633	1,000	0,567	0,341
XC4	1,000	0,000	0,651	0,000	0,000
Normalize Matris					
2018	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,134	0,760	1,000	1,000	0,974
XC2	1,000	1,000	0,000	0,580	1,000
XC3	0,000	0,000	0,840	0,000	0,000
XC4	0,536	0,520	0,619	0,512	0,662
Normalize Matris					
2019	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,107	0,364	1,000	1,000	0,447
XC2	1,000	1,000	0,000	0,000	0,737
XC3	0,000	0,000	0,911	0,000	0,000
XC4	0,238	0,955	0,765	0,750	1,000
Normalize Matris					
2020	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,082	0,650	1,000	0,857	0,712
XC2	1,000	1,000	0,000	0,286	0,880
XC3	0,000	0,500	0,961	1,000	1,000
XC4	0,196	0,000	0,741	0,000	0,000
Normalize Matris					
2021	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,127	0,629	1,000	1,000	0,802
XC2	1,000	0,886	0,000	0,102	0,840
XC3	0,000	0,000	0,795	0,000	0,000
XC4	0,364	1,000	0,861	0,172	1,000
Normalize Matris					
2022	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,021	0,000	0,951	0,000	0,000
XC2	1,000	0,721	0,000	0,117	0,591
XC3	0,000	0,078	0,820	0,132	0,362
XC4	0,809	1,000	1,000	1,000	1,000
Normalize Matris					
2023	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,026	0,990	0,444	0,000
XC2	0,536	1,000	0,000	0,000	0,759
XC3	0,043	0,000	1,000	0,444	0,000
XC4	1,000	0,641	0,977	1,000	1,000
Normalize Matris					
2024	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,024	1,000	0,423	0,000
XC2	0,542	1,000	0,000	0,000	0,667
XC3	0,014	0,000	0,980	0,615	0,238
XC4	1,000	0,879	0,897	1,000	1,000

**Kaynak:** Karar matrisi verileri ilgili şirketlerin web sitelerinde yayımlanan yıllık finansal raporlardan temin edilmiştir.

Tablo 6’da LOPCOW prosedürünün ikinci adımı sayılan, ÇKKV prosedürlerinin vaz geçilmez adımı olan normalize karar matrisi ve elemanları görülmektedir.

**Tablo 7:** Lopcow Yöntemi Nihai Kriter Ağırlık Skorları ve Sıralamaları

2017 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,461	0,450	0,468	0,410	0,447
pwij	16,551	50,279	50,253	44,056	38,433
wj	0,083	0,252	0,252	0,221	0,193
Sıra	5	1	2	3	4
2018 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,450	0,428	0,439	0,410	0,465
pwij	23,815	46,359	49,929	43,287	50,680
wj	0,111	0,217	0,233	0,202	0,237
Sıra	5	3	2	4	1
2019 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,453	0,483	0,456	0,515	0,428
pwij	13,159	39,187	53,212	19,283	43,256
wj	0,078	0,233	0,317	0,115	0,257
Sıra	5	3	1	4	2
2020 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,461	0,415	0,465	0,472	0,448
pwij	10,404	44,330	52,619	35,603	52,256
wj	0,053	0,227	0,270	0,182	0,268
Sıra	5	3	1	4	2
2021 Ağırlık sıralamaları ve skorları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,444	0,447	0,451	0,460	0,449
pwij	18,687	50,182	53,564	10,349	53,536
wj	0,100	0,269	0,287	0,056	0,287
Sıra	4	3	1	5	2
2022 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,522	0,489	0,468	0,462	0,419
pwij	20,879	23,417	53,930	9,372	37,280
wj	0,144	0,162	0,372	0,065	0,257
Sıra	4	3	1	5	2
2023 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,471	0,489	0,495	0,410	0,517
pwij	18,682	19,476	54,917	36,612	19,357
wj	0,125	0,131	0,368	0,246	0,130
Sıra	5	3	1	2	4
2024 Ağırlık skorları ve sıralamaları					
	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
Standart Sapma	0,479	0,538	0,482	0,416	0,445
pwij	17,138	21,354	54,607	40,582	31,962
wj	0,103	0,129	0,330	0,245	0,193
Sıra	5	4	1	2	3

Söz konusu matris ve elemanları yine 8 yıllık çözümü göstermektedir. Bu matrisin elemanları LOPCOW prosedürüne ait Denklem (2)'deki normalizasyon teknikleri vasıtasıyla hesaplanmıştır. Değerler (0-1) aralığında olmalıdır. Böylece farklı frekanslara ya da basamak değerleri içeren verilerin bir standardizasyonu sağlanmış ayrıca olası yanlış çözüm ve sapmalardan kurtulmaya çalışılmaktadır.

Tablo 7'de LOPCOW yöntemi kullanılarak 4 katılım sigorta şirketi için elde edilen kriter önem ağırlık skorları gösterilmiştir. Buradaki işlemler yöntemin son adımları olan Denklem (3-4) adımları izlenerek gerçekleştirilmiştir. Ortalama genel sonuçlara bakıldığında en önemli kriterin CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) kriteri yani finansal kaldıraç oranı olduğu sonucu çıkmaktadır. İkinci en önemli kriterin ise CR5 (Özkaynak Kârlılığı) kriterinin olduğu diğer bir ifade ile özkaynak kârlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analize etki bakımından üçüncü en önemli kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu diğer bir ifade ile net kâr marjının olduğu şeklinde belirlenmiştir.

Yıl yıl değerlendirilecek olursa, 2017 yılı için en önemli kriter ağırlığının CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR4 (Aktif Kârlılığı) olduğu saptanmıştır. 2018 yılına bakıldığında, en önemli kriter ağırlığının CR5 (Özkaynak Kârlılığı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu saptanmıştır. 2019 yılına gelindiğinde ise, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR5 (Özkaynak Kârlılığı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu saptanmıştır. 2020 yılına ise, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR5 (Özkaynak Kârlılığı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu saptanmıştır. 2021 yılına bakıldığında, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR2 (Net Kâr Marjı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR5 (Özkaynak Kârlılığı) olduğu saptanmıştır. 2022 yılına bakıldığında, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR5 (Özkaynak Kârlılığı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu saptanmıştır. 2023 yılına gelindiğinde, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR4 (Aktif Kârlılığı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR2 (Net Kâr Marjı) olduğu saptanmıştır. Son olarak 2024 yılına bakılacak olursa, en önemli kriter ağırlığının CR3 (Finansal Kaldıraç Oranı) olduğu anlaşılmıştır. İkinci olarak CR4 (Aktif Kârlılığı) kriterinin olduğu belirlenmiştir. En önemli üçüncü kriterin ise CR5 (Özkaynak Kârlılığı) olduğu saptanmıştır.

### 3.3.2. CoCoSo Yöntemi Sonuçları

Bu kısımda ise ÇKKV sıralama tekniklerinden olan CoCoSo yöntemi vasıtasıyla Her iki şirkete ilişkin finansal performans analizlerinin sıralama sonuçları yöntem adımları üzerinden tablolar halinde raporlanmış ve tartışılmıştır.

**Tablo 8: Normalize Karar Matrisi**

Normalize Matris					
2017	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,900	0,987	1,000	1,000
XC2	0,424	1,000	0,000	0,546	0,780
XC3	0,053	0,633	1,000	0,567	0,341
XC4	1,000	0,000	0,651	0,000	0,000
Normalize Matris					
2018	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,134	0,760	1,000	1,000	0,974
XC2	1,000	1,000	0,000	0,580	1,000
XC3	0,000	0,000	0,840	0,000	0,000
XC4	0,536	0,520	0,619	0,512	0,662
Normalize Matris					
2019	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,107	0,364	1,000	1,000	0,447
XC2	1,000	1,000	0,000	0,000	0,737
XC3	0,000	0,000	0,911	0,000	0,000
XC4	0,238	0,955	0,765	0,750	1,000
Normalize Matris					
2020	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,082	0,650	1,000	0,857	0,712
XC2	1,000	1,000	0,000	0,286	0,880
XC3	0,000	0,500	0,961	1,000	1,000
XC4	0,196	0,000	0,741	0,000	0,000
Normalize Matris					
2021	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,127	0,629	1,000	1,000	0,802
XC2	1,000	0,886	0,000	0,102	0,840
XC3	0,000	0,000	0,795	0,000	0,000
XC4	0,364	1,000	0,861	0,172	1,000
Normalize Matris					
2022	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,021	0,000	0,951	0,000	0,000
XC2	1,000	0,721	0,000	0,117	0,591
XC3	0,000	0,078	0,820	0,132	0,362
XC4	0,809	1,000	1,000	1,000	1,000
Normalize Matris					
2023	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,026	0,990	0,444	0,000
XC2	0,536	1,000	0,000	0,000	0,759
XC3	0,043	0,000	1,000	0,444	0,000
XC4	1,000	0,641	0,977	1,000	1,000
Normalize Matris					
2024	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
XC1	0,000	0,024	1,000	0,423	0,000
XC2	0,542	1,000	0,000	0,000	0,667
XC3	0,014	0,000	0,980	0,615	0,238
XC4	1,000	0,879	0,897	1,000	1,000

**Tablo 9: Si Matrisi**

Si Matrisi						
2017	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,000	0,227	0,248	0,221	0,193	0,889
XC2	0,035	0,252	0,000	0,121	0,150	0,558
XC3	0,004	0,160	0,252	0,125	0,066	0,607
XC4	0,083	0,000	0,164	0,000	0,000	0,247
Si Matrisi						
2018	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,015	0,165	0,233	0,202	0,231	0,846
XC2	0,111	0,217	0,000	0,117	0,237	0,682
XC3	0,000	0,000	0,196	0,000	0,000	0,196
XC4	0,060	0,113	0,144	0,104	0,157	0,577
Si Matrisi						
2019	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,008	0,085	0,317	0,115	0,115	0,640
XC2	0,078	0,233	0,000	0,000	0,190	0,501
XC3	0,000	0,000	0,288	0,000	0,000	0,288
XC4	0,019	0,223	0,242	0,086	0,257	0,827
Si Matrisi						
2020	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,004	0,148	0,270	0,156	0,191	0,769
XC2	0,053	0,227	0,000	0,052	0,236	0,568
XC3	0,000	0,114	0,259	0,182	0,268	0,823
XC4	0,010	0,000	0,200	0,000	0,000	0,210
Si Matrisi						
2021	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,013	0,169	0,287	0,056	0,230	0,756
XC2	0,100	0,239	0,000	0,006	0,241	0,586
XC3	0,000	0,000	0,229	0,000	0,000	0,229
XC4	0,036	0,269	0,247	0,010	0,287	0,850
Si Matrisi						
2022	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,003	0,000	0,354	0,000	0,000	0,357
XC2	0,144	0,116	0,000	0,008	0,152	0,420
XC3	0,000	0,013	0,305	0,009	0,093	0,420
XC4	0,117	0,162	0,372	0,065	0,257	0,972
Si Matrisi						
2023	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,000	0,003	0,365	0,109	0,000	0,477
XC2	0,067	0,131	0,000	0,000	0,099	0,296
XC3	0,005	0,000	0,368	0,109	0,000	0,483
XC4	0,125	0,084	0,360	0,246	0,130	0,945
Si Matrisi						
2024	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Si
XC1	0,000	0,003	0,330	0,104	0,000	0,436
XC2	0,056	0,129	0,000	0,000	0,129	0,314
XC3	0,001	0,000	0,323	0,151	0,046	0,521
XC4	0,103	0,113	0,296	0,245	0,193	0,950

Tablo 8’de CoCoSo prosedürünün ikinci adımı sayılan, ÇKKV prosedürlerinin vaz geçilmez adımı olan normalize karar matrisi ve elemanları görülmektedir. Söz konusu matris ve elemanları yine 8 yıllık çözümü göstermektedir. Bu matrisin elemanları CoCoSo prosedürüne ait Denklem (6-7)’deki normalizasyon teknikleri vasıtasıyla hesaplanmıştır. Değerler (0-1) aralığında olmalıdır. Böylece farklı frekanslara ya da basamak değerleri içeren verilerin bir standardizasyonu sağlanmış ayrıca olası yanlış çözüm ve sapmalardan kurtulmaya çalışılmaktadır.

Tablo 9’da CoCoSo yönteminin kendine has adımı olan Si matrisi ve elemanları gösterilmiştir. Buradaki değerler yöntemin 3. Aşaması olup Denklem 8’de yer alan işlemler takip edilerek elde edilmiştir. Burada işlemler diğer bir ifade ile basit ağırlık toplamlarını belirleme işlemleri, ağırlık katsayıları ve normalize matris işlemlerinin çarpılıp toplanması vasıtasıyla elde edilmektedir. Dolayısıyla buradaki ve bir sonraki işlemde Gir ilişkisel ve WASPAS yöntemlerinden esinlenerek oluşturulan bir yöntemdir.

Tablo 10’da CoCoSo yönteminin kendine has adımı olan Pi matrisi ve elemanları gösterilmiştir. Buradaki değerler yöntemin 3. Aşaması olup Denklem 9’da yer alan işlemler takip edilerek elde edilmiştir. Buradaki işlemler diğer bir ifade ile üstel ağırlık çarpımlarının elde edilmesi normalize matris elemanlarının ile ağırlık değerleri üstel fonksiyonunun alınması sayesinde belirlenmektedir. Dolayısıyla buradaki ve bir önceki işlemlerde Gri İlişkisel Analiz ve WASPAS yöntemlerinden esinlenerek oluşturulan bir yöntemdir. CoCoSo yönteminin farklı yönü buradan gelmektedir.

Tablo 11’de CoCoSo yönteminin son adımı olan karar alternatiflerine ilişkin nihai performans değerleri ve bu değerlere ilişkin alternatiflerin başarı sıralamaları gösterilmiştir. Buradaki işlemler yöntemin son iki adımı olup (4. ve 5. aşama) Denklem (10-13) arası işlemler uygulanarak nihai skorlara ulaşılmıştır. Sonuçlara bakıldığında 2017-2024 yılları arasında incelen dört şirket içinde Bereket Emeklilik finansal performans bakımından en iyi şirket olarak belirlenmiştir. İkinci en iyi şirket olarak ise Neova Sigorta ön plana çıktığı görülmüştür. Finansal performans bakımından üçüncü en iyi şirketin ise Katılım Emeklilik şirketinin olduğu yapılan analize ortaya konmuştur.

Yıl yıl en iyi üç şirketin performansına bakılacak olursa, 2017 yılında en başarılı şirketin Neova Sigorta olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Bereket Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu saptanmıştır. 2018 yılında en başarılı şirketin Neova Sigorta olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Bereket Emeklilik olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu saptanmıştır. 2019 yılında en başarılı şirketin Bereket Emeklilik olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Neova Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu saptanmıştır.

Tablo 10: Pi Matrisi

Pi Matrisi						
2017	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,000	0,974	0,997	1,000	1,000	3,970
XC2	0,931	1,000	0,000	0,875	0,953	3,760
XC3	0,784	0,891	1,000	0,882	0,813	4,371
XC4	1,000	0,000	0,897	0,000	0,000	1,897
Pi Matrisi						
2018	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,800	0,942	1,000	1,000	0,994	4,736
XC2	1,000	1,000	0,000	0,896	1,000	3,896
XC3	0,000	0,000	0,960	0,000	0,000	0,960
XC4	0,933	0,868	0,894	0,873	0,907	4,476
Pi Matrisi						
2019	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,840	0,790	1,000	1,000	0,813	4,443
XC2	1,000	1,000	0,000	0,000	0,924	2,924
XC3	0,000	0,000	0,971	0,000	0,000	0,971
XC4	0,894	0,989	0,919	0,968	1,000	4,769
Pi Matrisi						
2020	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,875	0,907	1,000	0,972	0,913	4,668
XC2	1,000	1,000	0,000	0,796	0,966	3,762
XC3	0,000	0,854	0,989	1,000	1,000	3,844
XC4	0,917	0,000	0,922	0,000	0,000	1,839
Pi Matrisi						
2021	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,813	0,882	1,000	1,000	0,939	4,634
XC2	1,000	0,968	0,000	0,881	0,951	3,800
XC3	0,000	0,000	0,936	0,000	0,000	0,936
XC4	0,904	1,000	0,958	0,907	1,000	4,768
Pi Matrisi						
2022	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,574	0,000	0,982	0,000	0,000	1,556
XC2	1,000	0,948	0,000	0,871	0,873	3,692
XC3	0,000	0,663	0,929	0,877	0,770	3,238
XC4	0,970	1,000	1,000	1,000	1,000	4,970
Pi Matrisi						
2023	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,000	0,620	0,996	0,819	0,000	2,435
XC2	0,925	1,000	0,000	0,000	0,965	2,890
XC3	0,675	0,000	1,000	0,819	0,000	2,494
XC4	1,000	0,944	0,991	1,000	1,000	4,935
Pi Matrisi						
2024	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Pi
XC1	0,000	0,619	1,000	0,810	0,000	2,429
XC2	0,939	1,000	0,000	0,000	0,925	2,863
XC3	0,642	0,000	0,993	0,888	0,758	3,282
XC4	1,000	0,983	0,965	1,000	1,000	4,948

Tablo 11: Nihai Performans Sıralamaları

Nihai Başarı Sıraları					
2017	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,298	9,468	0,924	21,302	1
Katılım Emeklilik	0,265	7,918	0,821	8,110	3
Bereket Sigorta	0,305	8,727	0,946	19,373	2
Bereket Emeklilik	0,132	4,795	0,408	1,795	4
Nihai Başarı Sıraları					
2018	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,474	9,245	1,000	87,793	1
Katılım Emeklilik	0,389	7,535	0,820	16,794	3
Bereket Sigorta	0,098	2,000	0,207	0,769	4
Bereket Emeklilik	0,429	7,604	0,905	28,767	2
Nihai Başarı Sıraları					
2019	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,331	6,795	0,908	11,186	2
Katılım Emeklilik	0,223	4,750	0,612	2,134	3
Bereket Sigorta	0,082	2,000	0,225	0,769	4
Bereket Emeklilik	0,364	7,781	1,000	25,812	1
Nihai Başarı Sıraları					
2020	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,330	6,194	0,990	10,781	1
Katılım Emeklilik	0,263	4,748	0,789	2,885	3
Bereket Sigorta	0,283	6,004	0,850	5,395	2
Bereket Emeklilik	0,124	2,000	0,373	0,833	4
Nihai Başarı Sıraları					
2021	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,325	8,256	0,959	20,311	2
Katılım Emeklilik	0,265	6,622	0,781	5,120	3
Bereket Sigorta	0,070	2,000	0,207	0,759	4
Bereket Emeklilik	0,339	8,813	1,000	30,130	1
Nihai Başarı Sıraları					
2022	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,122	2,000	0,322	0,815	4
Katılım Emeklilik	0,263	3,550	0,692	1,772	2
Bereket Sigorta	0,234	3,256	0,616	1,472	3
Bereket Emeklilik	0,380	5,917	1,000	13,822	1
Nihai Başarı Sıraları					
2023	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,195	2,611	0,495	1,116	3
Katılım Emeklilik	0,213	2,187	0,542	0,997	4
Bereket Sigorta	0,199	2,654	0,506	1,139	2
Bereket Emeklilik	0,393	5,213	1,000	10,811	1
Nihai Başarı Sıraları					
2024	kia	kib	kic	Ki	Sıra
Neova Sigorta	0,182	2,392	0,486	1,029	3
Katılım Emeklilik	0,202	2,179	0,539	0,986	4
Bereket Sigorta	0,242	3,013	0,645	1,403	2
Bereket Emeklilik	0,375	5,068	1,000	8,992	1

2020 yılında en başarılı şirketin Neova Sigorta olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Bereket Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu saptanmıştır. 2021 yılında en başarılı şirketin Bereket Emeklilik olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Neova Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu saptanmıştır. 2022 yılında en başarılı şirketin Bereket Emeklilik olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Katılım Emeklilik olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Bereket Sigorta olduğu saptanmıştır. 2023 yılında en başarılı şirketin Bereket Emeklilik olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Bereket Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Neova Sigorta olduğu saptanmıştır. 2024 yılında en başarılı şirketin Bereket Emeklilik olduğu anlaşılmıştır. İkinci en başarılı şirketin ise Bereket Sigorta olduğu belirlenmiştir. Performans bakımından üçüncü en başarılı şirketin ise Neova Sigorta olduğu saptanmıştır.

#### 4. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye’de sigorta sektörü ekonomik büyüme, risk paylaşımı ve finansal istikrar açısından stratejik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, İslami finans ilkelerine dayalı katılım sigortacılığı sektörde önemli bir alternatif haline gelmiştir. Katılım sigorta şirketlerinin finansal performanslarının düzenli olarak ölçülmesi, yalnızca bireysel şirketler açısından değil, aynı zamanda sektörün bütüncül gelişimi ve sigortalı güveninin pekiştirilmesi bakımından da kritik bir gereklilik oluşturmaktadır. Bu çalışma, söz konusu şirketlerin mali dayanıklılığını, verimliliğini ve rekabet gücünü ortaya koyarak katılım sigortacılığının Türkiye’deki gelişim sürecine ışık tutmayı hedeflemiştir.

LOPCOW ve CoCoSo yöntemleri, birçok sektörde yaygın biçimde uygulanmakla birlikte, sigortacılık alanında henüz sınırlı sayıda uygulamaya sahiptir. Bu nedenle, katılım sigortacılığının finansal performans analizinde söz konusu yöntemlerin birlikte kullanıldığı tek çalışma olması bakımından, araştırmamız literatürde özgün bir katkı niteliği taşımaktadır.

Çalışmada, Türkiye’de faaliyet gösteren katılım sigorta şirketlerinin 2017-2024 dönemine ilişkin finansal performansları çok kriterli karar verme teknikleriyle değerlendirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, şirketlerin kendi web sitelerinde yayımladıkları finansal raporlardan elde edilen ve literatürle uyumlu beş finansal performans kriteri belirlenmiştir. Analiz sürecinde iki farklı ÇKKV yöntemi hibrit biçimde kullanılmıştır. İlk aşamada LOPCOW yöntemi ile kriterlerin önem ağırlıkları nesnel bir şekilde hesaplanmış; ardından CoCoSo yöntemi kullanılarak şirketlerin 2017-2024 dönemi performans sıralamaları belirlenmiştir.

LOPCOW yönteminden elde edilen genel sonuçlara göre en önemli kriterin CR3 kriteri yani finansal kaldıraç oranı olduğu sonucu çıkmaktadır. İkinci en önemli kriterin ise CR5 kriterinin olduğu diğer bir ifade ile özkaynak kârlılığının olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. Analize etki bakımından üçüncü en önemli kriterin ise CR2 olduğu diğer bir ifade ile net kâr marjının olduğu şekilde belirlenmiştir. CoCoSo yönteminden elde edilen sonuçlara göre Sonuçlara bakıldığında 2017-2024 yılları arasında incelen dört şirket içinde Bereket Emeklilik finansal performans bakımından en iyi şirket olarak belirlenmiştir. İkinci en iyi şirket olarak ise Neova Sigorta ön plana çıktığı görülmüştür. Finansal performans bakımından üçüncü en iyi şirketin ise Katılım Emeklilik şirketinin olduğu yapılan analize ortaya konmuştur.

Yıl bazında sıralama sonuçları incelendiğinde, 2017 yılında en yüksek performansa Neova Sigorta'nın ulaştığı görülmektedir. Bunu Bereket Sigorta takip etmiş, Katılım Emeklilik ise üçüncü sırada yer almıştır. 2018 yılı sonuçlarında da liderlik konumunu Neova Sigorta sürdürmüş, ikinci sıraya Bereket Emeklilik, üçüncü sıraya ise Katılım Emeklilik yerleşmiştir. 2019 yılı sonuçları, en yüksek performansın Bereket Emeklilik tarafından elde edildiğini göstermektedir. Bunu Bereket Sigorta takip etmiş, Katılım Emeklilik ise üçüncü sırada yer almıştır. 2020 yılında liderlik yeniden Neova Sigortaya geçmiş; ikinci sırayı Bereket Sigorta, üçüncü sırayı ise Katılım Emeklilik almıştır. 2021 yılına gelindiğinde ilk sırada Bereket Emeklilik konumlanmış, Neova Sigorta ikinci sıraya gerilemiş, Katılım Emeklilik ise üçüncülüğünü korumuştur. 2022 yılında da Bereket Emeklilik liderliğini sürdürmüş; onu Bereket Sigorta izlemiş, Neova Sigorta üçüncü sırada yer almıştır. 2023 yılı sonuçları, bir önceki yıl ile benzer şekilde Bereket Emeklilik'in ilk sırada olduğunu ortaya koymaktadır. İkinci sırada Bereket Sigorta, üçüncü sırada ise Neova Sigorta bulunmaktadır. 2024 yılında da aynı sıralamanın korunduğu görülmekte; Bereket Emeklilik birinci, Bereket Sigorta ikinci, Neova Sigorta ise üçüncü sırada yer almaktadır.

Yapılan önceki araştırmalarla karşılaştırıldığında, Bektaş (2022) çalışmasında Türkiye sigorta sektörünün 2002-2021 dönemini ele alarak, LOPCOW yöntemiyle kriter ağırlıklarını belirlemiş ve ardından CoCoSo ile EDAS yöntemlerini kullanarak performans analizini gerçekleştirmiştir. Bu çalışma, Bektaş (2022)'den farklı olarak, sigorta sektörünün tamamı yerine katılım sigortacılığı gibi daha spesifik ve niş bir alt alana odaklanmasıyla ayrılmaktadır. Ayrıca 2019 sonrasında Bereket Emeklilik ve Neova Sigorta'nın sürekli olarak yüksek performans göstermesi, Bektaş (2022)'de ortaya konan sektör liderliği eğilimleriyle benzer bir yönelim sergilemektedir. Ayrıca 2017-2024 dönemini kapsayan mevcut araştırma, COVID-19 sonrası süreci de içermesi nedeniyle, katılım sigorta şirketlerinin kriz dönemlerindeki dayanıklılık düzeylerine ilişkin ek ampirik kanıt sunarak literatüre özgün bir katkı sağlamaktadır. Taşcı (2023), çalışmasında, kriter ağırlıklarını LOPCOW yöntemiyle belirlemiş ve değerlendirmeyi finansal oranlar yerine piyasa çarpanları ve benzeri piyasa temelli göstergeler üzerinden gerçekleştirmiştir. Buna karşılık, bu araştırmada CoCoSo yönteminin tercih edilmesi, Taşcı'nın CODAS yöntemini kullanmasından ayrılmakta ve üretilen çıktılarının niteliğinde belirgin bir farklılık yaratmaktadır. Bu metodolojik ayırım, performans analizinin finansal

sağlamlık temelli mi yoksa piyasa performansına dayalı mı olduğu konusunda iki çalışma arasında temel bir farklılaşmaya işaret etmektedir.

Gülcemal vd. (2023), çalışmalarında kriter ağırlıkları CRITIC yöntemi ile belirlenmiş ve performans sıralaması için CoCoSo yöntemi kullanılmıştır. Buna karşılık, mevcut araştırmada CRITIC-CoCoSo kombinasyonu yerine LOPCOW-CoCoSo yaklaşımının tercih edilmesi, kriter ağırlıklarının belirlenmesinde sektörün yapısal özellikleri ve finansal dinamiklerine daha uygun, uzman temelli fakat ampirik olarak desteklenmiş bir önceliklendirme yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle çalışma, ağırlıklandırma sürecine daha esnek ve karar vericinin değerlendirmesine duyarlı bir metodolojik katkı sunmaktadır.

Elde edilen bulgular çerçevesinde, Türkiye’de katılım sigortacılığının daha rekabetçi, şeffaf ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşabilmesi için düzenli finansal performans izleme kapsamında katılım sigorta şirketlerinin finansal performanslarının belirli aralıklarla analiz edilerek kamuoyuyla paylaşılmasının sektörde güvenin artırılmasına önemli katkı sağlayacağı, bu doğrultuda tüm şirketler için ortak ve standartlaştırılmış bir finansal raporlama çerçevesinin oluşturulması gerektiği; sermaye yapısının güçlendirilmesi açısından çalışmada öne çıkan en kritik göstergelerden biri olan finansal kaldıraç oranı göz önünde bulundurularak şirketlerin sermaye yeterliliklerinin artırılması yönünde mevzuat desteği ve sermaye piyasası araçlarına erişim imkânlarının genişletilmesi gerektiği; kârlılığa dayalı risk yönetimi kapsamında özkaynak kârlılığı ve net kâr marjı gibi göstergelerin uzun vadeli sürdürülebilirliği belirleyen temel metrikler olması nedeniyle şirketlerin ürün çeşitliliğini artırarak risk portföylerini yaymaları, operasyonel maliyetlerini optimize etmeleri ve kârlılık odaklı bir risk yönetimi yaklaşımı benimsemelerinin teşvik edilmesi gerektiği; veri paylaşımı ve şeffaflığın artırılması amacıyla katılım sigortacılığı özelinde şeffaf veri paylaşım mekanizmalarının kurulması ve tüm şirketlerin belirli aralıklarla kamuya açık performans raporları sunmalarının yasal zorunluluk haline getirilmesi gerektiği; regülasyonel entegrasyon kapsamında ise katılım sigortacılığının hem geleneksel sigorta sektörüyle hem de İslami finans sisteminin diğer bileşenleriyle daha uyumlu çalışabilmesi için BDDK, TMSF, DİİB gibi otoritelerle birlikte entegre bir denetim ve gözetim sistemi geliştirilmesi gerektiği ifade edilebilir. Bu analiz, Türkiye’deki katılım sigortacılığı sektörünün daha etkin yönetilmesi ve stratejik büyümesinin desteklenmesi için somut bir finansal değerlendirme sunmakta ve aynı zamanda gelecek dönemde yapılacak akademik çalışmalar için metodolojik bir zemin oluşturmaktadır.

## **Araştırma ve Yayın Etiği Beyanları**

### **1. Yazar Katkı Beyanı**

Bu çalışmada yer alan tüm yazarlar araştırmanın tasarımı, veri toplama, analiz ve yorumlama süreçleri ile makalenin yazımına anlamlı, doğrudan ve özgün katkılarda bulunmuştur. Yazar katkıları şu şekildedir: S.B.: araştırma tasarımı, metodolojinin geliştirilmesi, veri düzenleme ve analiz, makalenin yazımı, gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi, danışmanlık. S.Ç.: araştırma

tasarımı, metodolojinin geliştirilmesi, veri düzenleme ve analiz, makalenin yazımı, gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi. S.S.S.: araştırma tasarımı, metodolojinin geliştirilmesi, veri düzenleme ve analiz, makalenin yazımı, gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi. Tüm yazarlar makalenin nihai versiyonunu okuyarak onaylamış ve çalışmanın içeriğine ilişkin ortak sorumluluğu kabul etmiştir.

## 2. Çıkar Çatışması Beyanı

Yazar(lar), bu çalışmanın hazırlanması, yürütülmesi, veri analizi, sonuçların yorumlanması veya yayımlanması süreçlerinde çıkar çatışmasına yol açabilecek herhangi bir finansal, akademik veya kişisel ilişki ya da çıkar bulunmadığını beyan etmektedir.

## 3. Etik Beyanı

Bu çalışma, COPE (Committee on Publication Ethics) tarafından belirlenen araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür. Araştırma, insan veya hayvan katılımcılar üzerinde herhangi bir deneysel uygulama içermemektedir. Bu nedenle çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir. Çalışmada kullanılan veriler kamuya açık kaynaklardan elde edilmiş veya ikincil veri analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan veri ve materyaller, talep doğrultusunda yazarlardan temin edilebilir.

## Kaynakça

Abdullah, M. (2020). Comparative performance of Islamic and conventional insurance companies in Malaysia using financial ratios and mcdm approaches. *Malaysian Journal of Finance and Economics*, 8(2), 45-63.

Akgül, Y. (2021). Borsa İstanbul'da işlem gören ticari bankaların finansal performansının bütünleşik critic cocoso modeliyle analizi. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 71-90.

Altıntaş, F. F. (2021). G7 ülkelerinin bilgi performanslarının analizi: Cocoso yöntemi ile bir uygulama. *Journal of Life Economics*, 8(3), 337-347.

Bayraktar, M. ve Aksoy, M. (2020). Katılım esasına dayalı bireysel emeklilik fonlarının performans analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (86), 153-184.

Bektaş, S. (2022). Türk sigorta sektörünün 2002-2021 dönemi için mercec, lopcow, cocoso, edas çkkv yöntemleri ile performansının değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283.

Chatterjee, S., Das, P. P. and Chakraborty, S. (2024). An lopcow-optbias-based integrated approach for cobot selection in manufacturing assembly operations. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 10(1), 47-69.

Che Arshad, N., Abdul Halim, N. and Irijanto, T. T. (2020). Measuring sustainability of takaful performance in malaysia. *International Journal of Islamic Economics and Finance Research*, 3, 2-13.

Çalış, N. ve Sakarya, Ş. (2022). Covid-19 döneminde ve öncesinde firmaların finansal performanslarının critic temelli cocoso yöntemi ile analizi; BİST otomotiv sektörü üzerine bir uygulama. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 287-322.

Ecer, F. and Pamucar, D. (2022). A novel lopcow-dobi multi criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. *Omega*, 112, 112690, 1-17.

Ersoy, B., Kaygusuz, M. ve Bozdoğan, T. (2019). Katılım sigortacılığı faaliyetinde bulunan hayat ve emeklilik sigorta şirketlerinin finansal performanslarının topsis yöntemiyle değerlendirilmesi. *Social Sciences Studies Journal*, (48), 5978-5985.

Girginer, N., Durmuş, H. ve Ersoy, B. (2019). Türkiye’de katılım sigortacılığı alanında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin veri zarflama analizi (vza) ile etkinliklerinin değerlendirilmesi. *International Congress of Islamic Economy, Finance and Ethics*, 40-47.

Hanif, M., and Iqbal, A. (2014). An evaluation of takaful insurance: Case of pakistan. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance* 13(1), 121-146.

İslah, S. E. (2025). Sigorta sektöründe iflas riski: Geleneksel ve katılım sigorta şirketlerinin altman z-score ile karşılaştırmalı analizi. *Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 78-86.

Kahreman, Y. (2024). D8 ülkelerinin ekonomik performanslarının critic/lopcow- cocoso modeli ile değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 534-559.

Karaköy, Ç., Er Çakmaktepe, N. ve Ulutaş, A. (2023). Eski SSCB ülkelerinin ekonomik özgürlük endekslerinin sd ve cocoso yöntemleri ile analizi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 276-290.

Lukic, R. (2024). Research on the dynamics of the performance positioning of the trade in serbia using the lopcow and edas methods. *Applied Research in Administrative Sciences*, 5(1), 31-40.

Nurdin, H., Asra, T., Sobari, I. A., Kuswanto, H., Chaidir, I., Akil, I. and Handono, F. W. (2024). Improved lopcow-saw method for optimal supplier selection in supply chain management. *2024 12th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* 1-5. IEEE.

Özbek, A. (2025). Katılım sigortacılığı şirketlerinin lopcow-edas-waspas yöntemleriyle analizi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 185-205.

Özdağoğlu, A., Işıldak, B. ve Keleş, M. K. (2022). MEREC tabanlı cocoso yöntemiyle uçuş okullarının uçak seçimlerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 708-719.

Öztaş, T. And Öztaş, G. Z. (2024). Innovation performance analysis of G20 countries: A novel integrated lopcow-mairca mcdm approach including the covid-19 period. *Verimlilik Dergisi*, 1-20.

Peng, X., Zhang, X. and Luo, Z. (2020). Pythagorean fuzzy mcdm method based on cocoso and critic with score function for 5G industry evaluation. *Artificial Intelligence Review*, 53(5), 3813-3847.

Rahim, Z. K. and Attia, A. S. (2023). Evaluation of the financial performance of the first islamic insurance company in Jordan and a proposed model for establishing an islamic insurance company in Iraq. *World Economics & Finance Bulletin*, 19, 105-115.

Setiawansyah, S. (2025). Improving decision accuracy through lopcow weighting and aroman methods in retail store location selection. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer*, 4(1), 77-88.

Taşcı, M. Z. (2023). Piyasa çarpanlarıyla performans analizi: BİST sigorta şirketleri üzerine bir uygulama. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(2), 1211-1224.

Taşcı, M. Z. ve Aydın Ünal, E. (2022). Türk katılım sigortacılığı sektörünün sd-waspas modeliyle analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(2), 781-792.

Van Dua, T., Van Duc, D., Bao, N. C. and Trung, D. D. (2024). Integration of objective weighting methods for criteria and mcdm methods: Application in material selection. *EUREKA: Physics and Engineering*, (2), 131-148.

Yaşar, E. ve Ünlü, M. (2023). Üniversitelerde sürdürülebilirliğin incelenmesi: Lopcow ve merec tabanlı cocoso yöntemleriyle çevreci üniversitelerin analizi. *İşletme Akademisi Dergisi*, 4(2), 125-142.

Yazdani, M., Zarate, P., Zavadskas, E. K. and Turskis, Z. (2019). A combined compromise solution (cocoso) method for multi-criteria decision making problems. *Management Decision*, 57(9), 2501-2519.

Yılmaz Özekenci, S. (2024). BIST enerji endeksi şirketlerinin lopcow-critic tabanlı cocoso yöntemleri ile finansal performans analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 27(1), 48-64.

Yürüyen, A. A. and Ulutaş, A. (2024). Assessing the urban competitiveness of European cities using lopcow-rawec methodologies. *Int J. Knowl. Innov Stud*, 2(3), 179-189.