

PİYASA ÇARPANLARIYLA PERFORMANS ANALİZİ: BİST SİGORTA ŞİRKETLERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

PERFORMANCE ANALYSIS WITH MARKET MULTIPLIERS: AN APPLICATION ON BIST SİGORTA COMPANIES

Mehmet Zafer TAŞCI
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Zara Veysel Dursun UBYO
Sigortacılık
mztasci@cumhuriyet.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5848-259X

ÖZ

Geliş Tarihi:

04.04.2023

Kabul Tarihi:

14.06.2023

Yayın Tarihi:

30.06.2023

Anahtar Kelimeler

Borsa İstanbul,
Sigorta Şirketi, Piyasa
Performans Analizi,
LOPCOW,
CODAS

Keywords

BIST,
Insurance Company,
Market Performance
Analysis,
LOPCOW,
CODAS

Çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta şirketlerinin piyasa çarpanlarıyla performanslarını incelemek amaçlanmıştır. Bu amaçla LOPCOW-CODAS çok kriterli karar verme modeli kullanılarak Borsa İstanbul'da işlem gören 5 sigorta şirketi değerlendirilmiştir. Öncelikle LOPCOW yöntemi ile Fiyat/Kazanç, Piyasa Değeri/Defter Değeri, Piyasa Değeri/Aktifler ve Hisse Başına Kâr kriterlerinin ağırlıkları belirlenmiştir. Sonrasında CODAS yöntemi kullanılarak sigorta şirketlerinin piyasa performans sıralaması yapılmıştır. Çalışma bulgularına göre sigorta şirketlerinin piyasa performansının belirlenmesinde en dikkat edilmesi gereken kriterin Piyasa Değeri/Aktifler kriteri olduğu, en önemsiz kriterin ise Hisse başına kâr kriteri olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca 2020, 2021 ve 2022 yıllarında analize dahil edilen şirketler arasında RAY Sigorta'nın sürekli olarak birinci sırada yer alarak en iyi performansı sergilediği gözlemlenmiştir. Son olarak farklı kriter ağırlıklarına ve farklı eşik parametreleri yaklaşımına dayalı olmak üzere iki farklı duyarlılık analizi yapılmıştır. Duyarlılık analizi neticesinde farklı kriter ağırlıkları ve farklı eşik parametre değerlerine göre şirketlerin piyasa performans sıralamalarının değişmediği gözlemlenmiştir. Bu durum çalışmada önerilen modelin ve çalışma bulgularının geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the performances of insurance companies traded in Borsa Istanbul with market multipliers. For this purpose, 5 insurance companies traded in Borsa Istanbul were evaluated by using the LOPCOW-CODAS multi-criteria decision making model. First of all, the weights of the Price/Earnings, Market Value/Book Value, Market Value/Assets and Earnings Per Share criteria were determined using the LOPCOW method. Then, the market performance ranking of insurance companies was made using the CODAS method. According to the findings of the study, it has been determined that the most important criterion in determining the market performance of insurance companies is the Market Value/Assets criterion, while the least important criterion is the earnings per share criterion. In addition, it has been observed that RAY Sigorta consistently ranked first among the companies included in the analysis in 2020, 2021 and 2022, exhibiting the best performance. Finally, two different sensitivity analyzes were conducted based on different criteria weights and different threshold parameters approach. As a result of the sensitivity analysis, it was observed that the market performance rankings of the companies did not change according to different criterion weights and different threshold parameter values. This shows that the proposed model and study findings are valid and reliable.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1277228>

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

Giriş

Sigorta şirketleri bireylerin ve kuruluşların belirsizlik karşısındaki endişelerini, karşılıklı olarak üzerinde anlaşılabilir ve prim adı verilen mali bir bedel karşılığında üzerine devralan kuruluşlardır. Sigorta şirketleri hem bireylerin hem işletmelerin çeşitli risklerin meydana gelmesi sonucu uğrayacakları zararları tazmin ettikleri ve zarara uğrayan birey ve işletmeleri zarar meydana gelmeden önceki pozisyonlarına döndürdükleri için oldukça büyük öneme sahiptirler (Mazviona vd. 2017). Günümüzde sigorta şirketleri ülke finans sektörlerinde bankalarla birlikte merkez konumda yer almaktadırlar. Sigorta hizmetinin varlığı ekonomik faaliyetlerin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağladığı gibi tasarrufları, fonları ve birikmiş primleri ekonomiye kanalize ederek sermaye ve diğer finansal piyasalar için kullanılabilir hale getirmekte ve böylece ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir (Maroofi vd., 2017; Raji vd., 2023).

Şirket yöneticileri, ortakları ve yatırımcıları için bir şirketin performansının derecesi oldukça önem arz etmektedir. Şirketlerin performanslarının düzenli olarak ölçülmesi, şirket yöneticilerine performans izleme, ilerlemeyi raporlayabilme ve yaşanan veya yaşanabilecek sorunları tam olarak anlayarak önlem alabilme ve geleceğe yönelik önemli stratejik hedefler belirleme konusunda önemli bilgiler sunmaktadır. İşletmelerin performans ölçümüne yönelik çalışmalar genellikle bilanço, gelir tablosu vb. mali tablolardan elde edilen finansal oranlara ve muhasebeye dayalı göstergeler üzerinden yapılmaktadır (Matari vd., 2014). Bunun yanı sıra işletmeler için hisse senedi değer maksimizasyonu, hisse senedi fiyatlarının yüksek olması da performans için önemli göstergeler haline gelmiştir. Bu nedenle mali tablolardan elde edilen verilerle yapılacak performans değerlendirmelerinin yanında şirketlerin performansının piyasa çarpanları ile değerlendirilmesinin de şirket paydaşları için önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir (Coşkun ve Çetiner, 2022).

Önceleri finansal istikrar daha çok bankacılık sektörü ile ilişkilendirilirken son yıllarda sigorta sektörünün de finansal istikrar için taşıdığı önem dikkat çekici hale gelmiştir. Sigorta sektörü bireyler ve firmaların karşı karşıya kalabilecekleri risklerin profesyonel kuruluşlara devredilmesinde bir kanal işlevi görür. Sigorta güvencesi sayesinde gerçekleştirilemeyecek projeler hayata geçirilmekte ve ekonomik büyümeye katkı sağlanmaktadır (Trichet, 2005). Ayrıca sigorta sektörü, sigorta şirketleri tarafından toplanan primlerin uzun vadeli yatırımların finansmanında kullanılması ile işlem maliyetlerinde azalma, finansal sisteme kaynak sağlama ve finansal kayıpların önüne geçilmesi gibi birçok hususta ülke ekonomilerine katkı sağlamaktadır (Aydın, 2021).

Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemiz finans sistemi içerisinde de sigorta sektörünün rolü ve etkinliği her geçen gün artmaktadır. Türk finansal sistemi içerisinde sigortacılık sektörü bankacılık sektöründen sonra en büyük paya sahiptir (SEDDK, Sigortacılık ve Özel Emeklilik Faaliyetleri Hakkında Rapor, 2021). Ülkemiz finans sektörü içerisinde etkin bir sigorta sektörünün varlığı istikrarlı bir şekilde ekonomik gelişim ve büyümenin sağlanması konusunda büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle sigorta sektörünün ve sigorta sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin performanslarının düzenli olarak analiz edilmesi gerekliliği ve önemi öne çıkmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada ÇKKV yöntemlerinden LOPCOW ve CODAS yöntemleri kullanılarak BİST’de listelenen sigorta şirketlerinin piyasa performansının ölçülmesi amaçlanmıştır. Hem güncel yöntemler olması hem de finans alanında performans ölçümünde farklı çalışmalarda daha önce kullanılıp tutarlı sonuçlar elde edilmiş olması nedeniyle söz konusu iki yöntem tercih edilmiştir.

Çalışmanın literatüre katkıları arasında sigorta şirketlerinin performansı genellikle mali tablolardan elde edilen finansal oranlar üzerinden değerlendirilirken, bu çalışmada piyasa çarpanlarına bağlı performans değerlendirmesinin güncel veriler ile yapılmış olması ve LOPCOW-CODAS yöntemlerinden oluşan yeni bir hibrid karar modelinin önerilmiş olması gösterilebilir.

Çalışmanın amacına bağlı olarak ikinci bölüm konu ile ilgili literatür taramasını içermektedir. Üçüncü bölüm araştırma metodolojisine ve kullanılan değişkenlere ve alternatiflere ilişkin bilgileri sunmaktadır. Dördüncü bölümde yapılan uygulamaya ilişkin aşamalar anlatılmış ve elde edilen bulgulara değinilmiştir. Son bölüm ise sonuç ve önerileri içermektedir.

Literatür İncelemesi

Literatür taraması üç grup altında incelenmiştir. İlk olarak sigorta şirketlerinin performansının ölçülmesine yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalar incelenmiştir. İkinci olarak LOPCOW yönteminin kullanıldığı çalışmalar ve son olarak da CODAS yönteminin kullanıldığı çalışmalar özetlenmiştir.

Sigorta Şirketlerinin Performans Analizini Konu Alan Çalışmalar

BIST sigorta endeksinde yer alan sigorta şirketlerinin 2019-2020 dönemine ilişkin finansal performansları CRITIC ve MULTIMOOSRAL tekniklerine dayalı olarak Pala (2022), tarafından analiz edilmiştir.

Akyüz (2022), tarafından yapılan çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin 2014-2020 dönemine ilişkin performans analizi TOPSIS ve MABAC yöntemleri kullanılarak yapılmıştır.

2002-2021 dönemi için Türk sigorta sektörünün performans değerlendirilmesi Bektaş (2022), tarafından MEREK, LOPCOW, COCOSO ve EDAS yöntemleri kullanılarak yapılmıştır.

Pehlivan ve Akpınar (2022), tarafından yapılan bir çalışmada TARSİM’in 2011-2020 dönemine ait performansı SD ve ARAS yöntemlerine dayalı olarak analiz edilmiştir.

Rahmati ve Darestani (2022), çalışmalarında İran’da faaliyet gösteren 3 sigorta şirketinin performanslarını TOPSIS yöntemini kullanarak incelemiştir.

Bilbao Terol vd. (2022), tarafından gerçekleştirilen ve İspanyol hayat dışı sigorta şirketlerinin değerlendirildiği çalışmada veriler EBW ve MRP yöntemleri ile analiz edilmiştir.

SD ve EDAS yöntemlerinden oluşan hibrid bir modeli kullandığı çalışmada Aydın (2021) BİST’e kayıtlı hayat dışı sigorta şirketlerinin 2013-2019 dönemine ilişkin piyasa performansını incelemiştir.

Veri Zarflama Analizi yöntemini kullandıkları bir çalışmada Tone vd. (2019) Malezya’daki 30 sigorta şirketinin 2008-2016 dönemine ait performansını incelemiştir.

Mandic vd. (2017), tarafından gerçekleştirilen çalışmada 2007-2014 döneminde Sırbistan’da faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin performans analizinde Fuzzy AHP ve TOPSIS yöntemleri kullanılmıştır.

Ömürbek ve Özcan (2016), tarafından gerçekleştirilen çalışmada Borsa İstanbul’da işlem gören 6 sigorta şirketinin finansal performansları MULTIMOORA yöntemi ile incelenmiştir.

Khodamoradi vd. (2014), Tahran Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören sigorta şirketlerinin 2010-2012 dönemi performanslarını DEMATEL ve PROMETHEE yöntemlerini kullanarak değerlendirmişlerdir.

Yunan sigorta endüstrisinin 1994-2003 dönemine ilişkin verimliliğini değerlendirdikleri çalışmada Barros vd. (2010) Veri Zarflama Analizi yöntemini kullanmıştır.

Wu vd. (2008) Tayvan’da faaliyet gösteren mal ve sorumluluk sigortası şirketlerinin performans analizinde AHP tekniğini kullanmıştır.

LOPCOW Yönteminin Kullanıldığı Örnek Çalışmalar

Keleş (2023) Türkiye’nin 81 ilini sağlık hizmetleri performansı bakımından değerlendirdiği çalışmasında değerlendirme kriterlerinin ağırlıklandırılmasında LOPCOW yöntemini kullanmıştır. Çalışmanın veri seti 2020 yılını kapsamaktadır.

Demir (2022), tarafından gerçekleştirilen çalışmada bilgi iletişim teknolojilerinin gelişimi bakımından G8 ülkelerinin 2018-2020 dönemine ilişkin performans analizinde kriterlere ilişkin objektif ağırlıklar PSI ve LOPCOW yöntemi ile belirlenmiştir.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren ve sürdürülebilirlik raporu yayınlayan 9 bankanın sürdürülebilirlik performans analizi Ecer ve Pamucar (2022) tarafından LOPCOW ve DOBI yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Niu vd. (2022), tarafından şehirlerarası demiryolları hat yönetim departmanı için yer seçimi amacıyla gerçekleştirilen çalışmada kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesinde LOPCOW ÇKKV tekniğinden yararlanılmıştır.

Biswas vd. (2022), yapmış oldukları çalışmada Hindistan'da hızlı tüketim malları ve dayanıklı tüketim malları sektörlerinden seçilmiş şirketlerin temettü ödeme yeteneklerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Çalışmanın veri seti 10 yıllık bir dönemi kapsamaktadır. Veriler LOPCOW ve EDAS yöntemlerine dayalı olarak analiz edilmiştir.

CODAS Yönteminin Kullanıldığı Örnek Çalışmalar

Kumari ve Acherjee (2022), gerçekleştirmiş oldukları çalışmada gelenek olmayan işleme süreci seçim probleminin analizini CODAS yöntemine dayalı olarak gerçekleştirmişlerdir.

Simic vd. (2021), gerçekleştirmiş oldukları çalışmada Sırbistan'da araç parçalama tesisi için en iyi konumu belirlemek amacıyla CODAS yöntemini kullanmışlardır.

Kripto para yatırım alternatiflerini Katrancı ve Kundakçı (2020), CODAS yöntemine dayalı olarak değerlendirmişlerdir.

Bakır ve Alptekin (2019), gerçekleştirdikleri çalışmada 2016 yılı IATA verilerine göre dünya genelinde en fazla yolcu taşıyan 20 havayolu şirketi arasından seçilen 11 havayolu şirketini hizmet kalitesi açısından CODAS yöntemi ile değerlendirmişlerdir.

Libya'da en uygun enerji üretim teknolojisinin seçimini ele alan çalışmalarında Pamucar vd. (2018) CODAS yönteminden yararlanmıştır.

Veri ve Metodoloji

Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta şirketlerinin piyasa performansının değerlendirildiği çalışmada bu amaçla 2020-2022 döneminde BIST'e kayıtlı 6 sigorta şirketi bulunmaktadır. Türkiye Sigorta Şirketi'nin 2020 yılında farklı şirketlerin birleşmesi ile faaliyete başlaması sebebiyle çalışmada 2020-2022 dönemi ele alınmıştır. Fakat 2022 yılında Ak Sigorta Şirketi'nin kâr değil zarar açıklaması sebebiyle Fiyat/Kazanç ve Hisse başına kâr oranları hesaplanamadığından ve piyasa performansının analizinde bu kriterlerin önemli olduğu düşünüldüğünden Ak Sigorta Şirketi analize dahil edilmemiş ve çalışma kapsamına 5 sigorta şirketi dahil edilmiştir. Bu 5 sigorta şirketi ve bu şirketlere ilişkin bilgiler Tablo 1.'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma Kapsamında Ele Alınan Sigorta Şirketleri ve Borsa Kodları

Sıra	Sigorta Şirketleri	Borsa Kodları
1	AGESA HAYAT VE EMEKLİLİK A.Ş.	AGESA
2	ANADOLU ANONİM TÜRK SİGORTA ŞİRKETİ	ANSGR
3	ANADOLU HAYAT EMEKLİLİK A.Ş.	ANHYT
4	RAY SİGORTA A.Ş.	RAYSG
5	TÜRKİYE SİGORTA A.Ş.	TURSG

Analiz kapsamında ele alınan sigorta şirketlerinin piyasa performansının ölçülmesinde kullanılmak üzere önceki literatür taraması baz alınarak belirlenen (Aydın, 2021; Coşkun ve Çetiner, 2022) değerlendirme kriterleri FİNNET veri tabanından derlenmiş ve kriterlere ilişkin bilgiler Tablo 2.'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışmada Tercih Edilen Piyasa Performansı Değerlendirme Kriterleri

Sıra	Kriter	Amaç
1	Fiyat/Kazanç	Maksimum
2	Piyasa Değeri/Defter Değeri	Maksimum
3	Piyasa Değeri/Aktifler	Maksimum
4	Hisse Başına Kâr	Maksimum

LOPCOW Yöntemi

LOPCOW yöntemi objektif bilgilere dayalı olarak kriter ağırlıklarını hesaplamaktadır. Alternatiflerin negatif performans değerleri kriter ağırlıklarının hesaplanmasında engel teşkil etmemektedir. LOPCOW yönteminin adımları aşağıda gösterilmiştir (Ecer ve Pamucar, 2022; Biswas vd., 2022):

Adım 1: m sayıda alternatif ve n sayıda kriterden oluşan bir karar verme problemi için ilk olarak başlangıç karar matrisi oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2: Bu aşamada başlangıç karar matrisi elemanları Eşitlik (2) (maliyet yönlü) ve Eşitlik (3) (fayda yönlü) yardımı ile normalize edilir.

$$r_{ij} = \frac{X_{max} - X_{ij}}{X_{max} - X_{min}} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (3)$$

Adım 3: Yöntemin bu aşamasında her kriterin yüzde değerleri (PV) hesaplanır. Bu adımda, her bir kriterin standart sapmalarının yüzdesi olarak ortalama kare değeri, verilerin boyutundan meydana gelen boşluğu ortadan kaldıracak ölçüde Eşitlik (4) yardımı ile hesaplanır.

$$PV_{ij} = \left| \ln \left(\frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}{m}}}{\sigma} \right) \cdot 100 \right| \quad (4)$$

Adım 4: Son aşamada her bir kriter için objektif önem dereceleri Eşitlik (5) yardımı ile hesaplanır.

$$W_j = \frac{PV_{ij}}{\sum_{i=1}^n PV_{ij}} \quad (5)$$

CODAS Yöntemi

CODAS yöntemi, 2016 yılında Ghorabae vd., (2016) tarafından geliştirilen bir ÇKKV yöntemidir. İki farklı uzaklık ölçümünü temel alarak sonuca ulaşan CODAS yönteminin uygulama adımları aşağıda gösterilmiştir (Badi vd., 2018; Ulutaş, 2020):

Adım 1: Yöntemin bu adımında LOPCOW yönteminin ilk adımında olduğu gibi alternatif ve kriterlerden oluşan bir karar matrisi oluşturulur. (6)

Adım 2: Karar matrisi aşağıdaki denklemler yardımıyla normalize edilir.

$$n_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}, \text{ (Fayda Kriteri)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}, \text{ (Maliyet Kriteri)} \end{array} \right\} \quad (7)$$

Adım 3: Ağırlıklandırılmış normalize karar matrisi oluşturulur. Normalize karar matrisi elemanları LOPCOW yöntemi ile elde edilen kriter ağırlıkları ile çarpılır.

$$r_{ij} = W_j n_{ij} \quad (8)$$

Adım 4: Her bir kriter için negatif ideal çözüm noktası hesaplanır.

$$ns_j = \min_i r_{ij} \quad (9)$$

Adım 5: Alternatiflerin Öklid mesafeleri (E_i) ve Taxicab (T_i) mesafeleri hesaplanır.

$$E_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{ij} - ns_j)^2} \quad (10)$$

$$T_i = \sum_{j=1}^m |r_{ij} - ns_j| \quad (11)$$

Adım 6: Göreceli değerlendirme matrisi daha sonra aşağıdaki denklemler kullanılarak oluşturulur.

$$R_a = [h_{ik}]_{n \times n} \quad (12)$$

$$h_{ik} = (E_i - E_k) + (\varphi(E_i - E_k)x(T_i - T_k)) \quad (13)$$

φ iki alternatifin Öklid mesafelerinin eşitliğini tanımak için bir eşik fonksiyonunu temsil eder.

$$\varphi(x) = \begin{cases} 1, & |x| \geq \tau \\ 0, & |x| < \tau \end{cases} \quad (14)$$

Eşitlik 14'te bulunan τ genel olarak 0,01 ile 0,05 arasında ayarlanan, karar verici tarafından ayarlanabilen eşik parametresidir. Bu çalışmada τ değeri 0.02 olarak alınmıştır.

Adım 7: Her bir alternatifin değerlendirme puanı aşağıdaki denklem kullanılarak belirlenir.

$$H_i = \sum_{k=1}^n h_{ik} \quad (15)$$

Son olarak, alternatifler, H_i derecelendirmelerinin azalan sırasına göre en iyiden en kötüye doğru sıralanır.

Sigorta Şirketlerinin Piyasa Performanslarının LOPCOW- CODAS Modeliyle Değerlendirilmesi

Çalışmanın uygulama bölümü iki alt bölüm halinde sunulacaktır. Birinci olarak kriterlerin önem ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla yapılan LOPCOW yönteminin uygulama aşamaları gösterilmiştir. İkinci olarak ise sigorta şirketlerinin piyasa performansının belirlenmesi ve sıralamasında kullanılan CODAS yöntemine ait hesaplama prosedürleri sunulmuştur.

LOPCOW Analizi

LOPCOW yöntemine göre sigorta şirketlerinin 2020 yılı verileri kullanılarak hazırlanmış başlangıç karar matrisi Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Çalışma Kapsamında Ele Alınan Sigorta Şirketleri ve Borsa Kodları

Şirket	Fiyat/Kazanç	Piyasa Değeri / Defter Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr
AGESA	11,36	4,86	0,1	1,62
ANHYT	7,18	2,36	0,1	1,21
ANSGR	8,2	1,34	0,31	0,92
RAYSG	42,76	7,46	1,41	0,3
TURSG	6,65	2,22	0,69	0,99

LOPCOW yönteminin ikinci adımında belirtildiği gibi Eşitlik (2) ve Eşitlik (3) vasıtasıyla başlangıç karar matrisine normalize etme işlemi uygulanmıştır. Normalize karar matrisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Normalize Matris

Şirket	Fiyat/Kazanç	Piyasa Değeri / Defter Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr
AGESA	10,17584049	3,641045752	-0,976335878	0,392727273
ANHYT	5,995840487	1,141045752	-0,976335878	-0,017272727
ANSGR	7,015840487	0,121045752	-0,766335878	-0,307272727
RAYSG	41,57584049	6,241045752	0,333664122	-0,927272727
TURSG	5,465840487	1,001045752	-0,386335878	-0,237272727

Eşitlik (4) kullanılarak PV değerleri, Eşitlik (5) kullanılarak ise W_j değerleri hesaplanmış ve ilgili sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. 2020 Yılı Yüzdelerik Değerler (PV) ve Kriter Ağırlıkları (WJ)

Şirket	Piyasa Değeri/ Defter			
	Fiyat/Kazanç	Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr
AGESA	103,5477	13,25721	0,953232	0,154235
ANHYT	35,9501	1,301985	0,953232	0,000298
ANSGR	49,22202	0,014652	0,587271	0,094417
RAYSG	1728,551	38,95065	0,111332	0,859835
TURSG	29,87541	1,002093	0,149255	0,056298
SUM	1947,146	54,5266	2,754321	1,165083
m	5	5	5	5
Sum/m	389,4292	10,90532	0,550864	0,233017
sq	19,73396	3,30232	0,742202	0,482718
std_s	15,49772	2,501264	0,551788	0,480801
Pv	24,16479	27,78293	29,64579	0,397801
weights	0,294724	0,338852	0,361572	0,004852
Sıralama	3	2	1	4

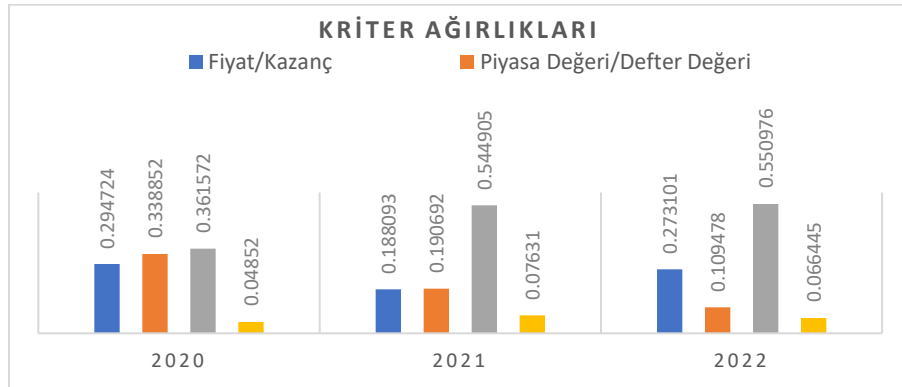
LOPCOW yöntemi sonuçlarına göre sigorta şirketlerinin piyasa performansının belirlenmesinde 2020 yılında en önemli kriterin Piyasa Değeri/Aktifler kriteri, en önemsiz kriterin ise Hisse başına kâr kriteri olduğu tespit edilmiştir.

LOPCOW yönteminin yukarıda belirtilen aşamaları tüm yıllar için ayrı ayrı uygulanmış ve tüm yıllara ilişkin kriter ağırlıkları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. 2020-2022 Yıllarına İlişkin Kriterlere Ait Önem Ağırlıkları

	FİYAT/KAZANÇ	PİYASA DEĞERİ/ DEFTER DEĞERİ	PİYASA DEĞERİ/AKTİFLER	HİSSE BAŞINA KÂR
2020	0,294724	0,338852	0,361572	0,004852
2021	0,188093	0,190692	0,544905	0,07631
2022	0,273101	0,109478	0,550976	0,066445

Yukarıda sunulan Tablo 6 sigorta şirketlerinin piyasa performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan kriterlerin önem ağırlıklarına göre sıralamasını göstermektedir. Tablo 6'da gösterilen sonuçlara göre ele alınan tüm yıllarda en yüksek önem derecesine sahip kriterin Piyasa Değeri/Aktifler kriteri, önem derecesi en düşük kriterin ise Hisse başına kâr kriteri olduğu görülmektedir. Aşağıda Şekil 1'de kriterlerin önem dereceleri ve sıralamaları daha ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

**Şekil 1.** Yıllar İtibarıyla Kriterlerin Önem Ağırlıkları

CODAS Analiz Sonuçları

Tablo 3'te gösterilen sigorta şirketlerinin 2020 yılı verileri kullanılarak hazırlanmış karar matrisi CODAS yönteminin ikinci adımında Eşitlik (7)'de gösterildiği gibi normalize edilmiş ve ilgili sonuçlar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Normalize Karar Matrisi

Şirket	Fiyat/Kazanç	Piyasa Değeri/ Defter Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr
AGESA	0,265669	0,651475	0,070922	1
ANHYT	0,167914	0,316354	0,070922	0,746914
ANSGR	0,191768	0,179625	0,219858	0,567901
RAYSG	1	1	1	0,185185
TURSG	0,155519	0,297587	0,489362	0,611111

Sırasıyla Eşitlik (8) ve Eşitlik (9) kullanılarak ağırlıklı normalize değerler ve negatif ideal çözümler elde edilmiştir. Sonrasında Eşitlik (10) ve Eşitlik (11) yardımı ile Öklid ve Taxicap mesafeleri hesaplanmış bu sonuçlar Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi ve Negatif İdeal Çözüm

Şirket	Fiyat/Kazanç	Piyasa Değeri/ Defter Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr	Öklid	Taxicap
AGESA	0,078299	0,220753	0,025643	0,004852	0,163198	0,196304
ANHYT	0,049488	0,107197	0,025643	0,003624	0,046555	0,052709
ANSGR	0,056519	0,060866	0,079495	0,002755	0,054932	0,066391
RAYSG	0,294724	0,338852	0,361572	0,000898	0,502066	0,862803
TURSG	0,045835	0,100838	0,17694	0,002965	0,156501	0,193335
nsj	0,045835	0,060866	0,025643	0,000898		

Eşitlik (13) vasıtasıyla göreceli değerlendirme matrisi hesaplanmıştır. Bu matris elde edildikten sonra Eşitlik (15) kullanılarak alternatiflerin değerlendirme puanları hesaplanmıştır. Tablo 9'da göreceli değerlendirme matrisi ve alternatiflerin değerlendirme puanları gösterilmiştir. Söz konusu hesaplamalarda $\tau = 0,02$ ile yapılmıştır.

Tablo 9. Göreceli Değerlendirme Matrisi ve Alternatiflerin Değerlendirme Puanları ile 2020 Yılı Performans Sıraları

	AGESA	ANHYT	ANSGR	RAYSG	TURSG	Hİ	Sıralama
AGESA	0,0000	0,2602	0,2382	-1,0054	0,0067	-0,5003	2
ANHYT	-0,2602	0,0000	-0,0084	-1,2656	-0,2506	-1,7848	5
ANSGR	-0,2382	0,0084	0,0000	-1,2435	-0,2285	-1,7019	4
RAYSG	1,0054	1,2656	1,2435	0,0000	1,0150	4,5296	1
TURSG	-0,0067	0,2506	0,2285	-1,0150	0,0000	-0,5426	3

Tablo 9 incelendiğinde 2020 yılı için CODAS yöntemi değerlendirmesi açısından piyasa performansı en iyi olan şirket Ray Sigorta olarak tespit edilmiştir. Ray Sigorta'yı takiben ikinci sırada AGESA Hayat ve Emeklilik, üçüncü sırada ise Türkiye Sigorta'nın yer aldığı görülmektedir. CODAS yöntemine ilişkin hesaplamalar 2020, 2021 ve 2022 yılları için ayrı ayrı uygulanmış ve söz konusu yıllara ilişkin sigorta şirketlerinin piyasa performans sıralamaları Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 20. 2020-2022 Dönemi Sigorta Şirketleri Piyasa Performans Sıralaması

	2020	2021	2022
AGESA	2	3	4
ANHYT	5	4	5
ANSGR	4	5	3
RAYSG	1	1	1
TURSG	3	2	2

Tablo 10’da görüldüğü üzere CODAS yöntemi değerlendirmesi açısından 2020, 2021 ve 2022 yıllarında analize dahil edilen şirketler arasında RAY Sigorta’nın sürekli olarak birinci sırada yer aldığı görülmektedir. 2020 yılında ikinci sırada AGESA Hayat ve Emeklilik, üçüncü sırada ise Türkiye Sigorta’nın yer aldığı gözlemlenmektedir. Son sırada ise Anadolu Hayat ve Emeklilik yer almaktadır. 2021 yılında Türkiye Sigorta ikinci sıraya yerleşmiş ve 2022 yılında da bu sırayı korumuştur. 2021 yılında sırada Anadolu Sigorta yer almıştır. 2022 yılında ise Anadolu Hayat ve Emeklilik tekrar son sıraya gerilemiştir. Tablo hayat ve emeklilik şirketleri özelinde incelendiğinde AGESA Hayat ve Emeklilik Şirketi’nin Anadolu Hayat ve Emeklilik Şirketi’ne göre piyasa performansı bakımından daha iyi bir performans gösterdiği söylenebilir.

Duyarlılık Analizi

Bir çalışmada önerilen modelin sağlamlığını ve kararlılığını tespit edebilmek için duyarlılık analizi kullanılmaktadır. Duyarlılık analizi yapılırken farklı yaklaşımlardan yararlanılmaktadır. Bunlardan bir tanesi farklı kriter ağırlıkları kullanıldığında alternatiflerin sıralamasında meydana gelebilecek değişimleri gözlemektir (Bulduk ve Ecer, 2023). Bu çalışmada önerilen modelin geçerlilik ve kararlılığını göstermek için hem farklı kriter ağırlıkları hem de farklı eşik parametreleri (τ) yaklaşımına dayalı duyarlılık analizi yapılmıştır (Badi vd. 2018; Ecer vd., 2019). Farklı kriter ağırlıklarına göre duyarlılık analizi beş farklı senaryo üzerinden gerçekleştirilmiştir bu senaryolara ilişkin bilgiler ve kriterlere sezgisel olarak verilen kriter ağırlıkları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Farklı Senaryolara Göre Kriter Ağırlıkları

	Fiyat/Kazanç	Piyasa Değeri/ Defter Değeri	Piyasa Değeri/Aktifler	Hisse Başına Kâr
Senaryo 1	0,25	0,25	0,25	0,25
Senaryo 2	0,30	0,30	0,20	0,20
Senaryo 3	0,20	0,20	0,30	0,30
Senaryo 4	0,30	0,20	0,20	0,30
Senaryo 5	0,20	0,30	0,20	0,30

2020 yılı özelinde farklı kriter ağırlıklarını içeren senaryolara göre elde edilen performans sonuçları Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 42. 2020 Yılı Özelinde Farklı Kriter Ağırlıklarına Dayalı Duyarlılık Analizi Sonuçları

LOPCOW Yöntemi						
Kriter	Senaryo	Senaryo	Senaryo	Senaryo	Senaryo	Senaryo
Ağırlıkları/Sıralama	1/Sıralama	2/Sıralama	3/Sıralama	4/Sıralama	5/Sıralama	5/Sıralama
AGESA	2	2	2	2	2	2
ANHYT	5	4	4	4	4	4
ANSGR	4	5	5	5	5	5
RAYSG	1	1	1	1	1	1
TURSG	3	3	3	3	3	3

Tablo 12’de gösterilen duyarlılık analizi sonuçlarına göre RAY Sigorta tüm farklı kriter ağırlık değerlerinde birinci sırada gelmekte ve diğer şirket sıralamalarında da bir şirket hariç değişim gözlenmemiştir. Elde edilen bu sonuçlar çalışmada önerilen modelin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

2020 yılı özelinde farklı eşik parametreleri (τ) yaklaşımına dayalı duyarlılık analizi sonucunda elde edilen performans sonuçları Tablo 13'te sunulmaktadır.

Tablo 53. 2020 Yılı Özelinde Farklı τ Değerleri ile Duyarlılık Analizi Sonuçları

	τ														
	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,15	0,25	0,40	0,50	1,00
AGESA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ANHYT	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ANSGR	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
RAYSG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TURSG	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Tablo 13'te şirketlerin performans sıralaması üzerindeki etkilerini değerlendirmek için 0,01 ile 1,00 arasında değişen on beş farklı τ değeri kullanılarak yapılan duyarlılık analizi sonuçları yer almaktadır. Tablo 13 incelendiğinde τ değerleri kullanıldığında şirketlerin performans sıralamalarının değişmediği görülmektedir. Duyarlılık analizi bulguları, CODAS yönteminin kararlılığını ve çok kriterli karar verme problemlerinde verimli sonuçlar verdiği sonucunu ortaya koymaktadır.

Sonuç

Sigorta şirketleri bireylerin ve kuruluşların belirsizlik karşısındaki endişelerini, karşılıklı olarak üzerinde anlaşılan prim adı verilen mali bir bedel karşılığında üzerine devralan kuruluşlardır. Sigorta şirketleri hem bireylerin hem işletmelerin çeşitli risklerin meydana gelmesi sonucu uğrayacakları zararları tazmin ettikleri ve zarara uğrayan birey ve işletmeleri zarar meydana gelmeden önceki pozisyonlarına döndürdükleri için oldukça büyük öneme sahiptirler. Günümüzde sigorta şirketleri ülke finans sektörlerinde bankalarla birlikte merkez konumda yer almaktadırlar. Sigorta hizmetinin varlığı ekonomik faaliyetlerin güvenli bir şekilde yürütülmesini sağladığı gibi tasarrufları, fonları ve birikmiş primleri ekonomiye kanalize ederek sermaye ve diğer finansal piyasalar için kullanılabilir hale getirmekte ve böylece ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir.

Bu çalışmanın amacı ÇKKV yöntemlerinden LOPCOW ve CODAS yöntemlerini kullanarak Borsa İstanbul'da işlem gören sigorta şirketlerinin piyasa performanslarının ölçülmesidir. Bu amaçla ilk olarak piyasa performansını değerlendirmek amacıyla seçilen kriterlerin önem ağırlıkları LOPCOW yöntemi ile belirlendikten sonra ikinci aşamada CODAS yöntemi ile sigorta şirketlerinin piyasa performansı değerlendirilmesi yapılmış ve sıralamalar elde edilmiştir. LOPCOW yöntemi ile yapılan ağırlıklandırma işlemi sonucunda ele alınan tüm yıllarda en yüksek önem derecesine sahip kriterin Piyasa Değeri/Aktifler kriteri, önem derecesi en düşük kriterin ise Hisse başına kâr kriteri olduğu görülmektedir. CODAS yöntemi sonuçlarına göre ise 2020, 2021 ve 2022 yıllarında analize dahil edilen şirketler arasında RAY Sigorta'nın sürekli olarak birinci sırada yer aldığı görülmektedir. 2020 yılında ikinci sırada AGESA Hayat ve Emeklilik, üçüncü sırada ise Türkiye Sigorta'nın yer aldığı gözlemlenmektedir. Son sırada ise Anadolu Hayat ve Emeklilik yer almaktadır. 2021 yılında Türkiye Sigorta ikinci sıraya yerleşmiş ve 2022 yılında da bu sırayı korumuştur. 2021 yılında sırada Anadolu Sigorta yer almıştır. 2022 yılında ise Anadolu Hayat ve Emeklilik tekrar son sıraya gerilemiştir. Sonuçlar hayat ve emeklilik şirketleri özelinde incelendiğinde AGESA Hayat ve Emeklilik Şirketi'nin Anadolu Hayat ve Emeklilik Şirketi'ne göre piyasa performansı bakımından daha iyi bir performans gösterdiği söylenebilir.

Ayrıca çalışmada uygulanan karar verme modelinin sonuçlarını test etmek amacıyla farklı kriter ağırlıklarına ve farklı eşik parametreleri yaklaşımına dayalı olmak üzere iki farklı duyarlılık analizi yapılmıştır. Farklı kriter ağırlıklar ve farklı eşik parametre değerlerine göre şirketlerin piyasa performans sıralamalarının değişmediği gözlemlenmiştir. Bu durum çalışmada önerilen modelin ve çalışma bulgularının geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Sigorta şirketlerinin performansı genellikle mali tablolardan elde edilen finansal oranlar üzerinden değerlendirilirken, bu çalışmada piyasa çarpanlarına bağlı performans değerlendirmesinin güncel veriler ile yapılmış olması ve LOPCOW-CODAS yöntemlerinden oluşan yeni bir hibrid karar modelin kullanılması

çalışmanın literatüre katkısı olarak gösterilebilir. Bu çalışmada Ak Sigorta Şirketi'nin 2022 yılında Fiyat/Kazanç ve Hisse başına kâr çarpanlarının hesaplanmamış olması sebebiyle bu şirket analize dahil edilmemiştir. Farklı piyasa çarpanları ile BİST'te işlem gören tüm şirketlerin analize dahil edilmesi, değerlendirme kriterlerinin artırılması ve farklı ÇKKV yöntemlerinin kullanılması ile çalışmanın kapsamı ve boyutu genişletilebilecektir.

Kaynakça

- Akyüz, G. Ç. (2022). Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinin Finansal Performans Analizinde Topsis ve Mabac Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(4), 891-912.
- Al-Matari, E. M., Al-Swidi, A. K., & Fadzil, F. H. B. (2014). The measurements of firm performance's dimensions. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(1), 24.
- Aydın, Y. (2021). BÜTÜNLEŞİK BİR ÇKKV MODELİ İLE SİGORTA ŞİRKETLERİNİN PİYASA PERFORMANSININ ANALİZİ. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (32), 53-66.
- Badi, I., Ballem, M., & Shetwan, A. (2018). SITE SELECTION OF DESALINATION PLANT IN LIBYA BY USING COMBINATIVE DISTANCE-BASED ASSESSMENT (CODAS) METHOD. *International Journal for Quality Research*, 12(3).
- Bakır, M., & Alptekin, N. (2018). HİZMET KALİTESİ ÖLÇÜMÜNE YENİ BİR YAKLAŞIM: CODAS YÖNTEMİ İLE HAVAYOLU İŞLETMELERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA. *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(4), 1336-1353.
- Barros, C. P., Nektarios, M., & Assaf, A. (2010). Efficiency in the Greek insurance industry. *European Journal of Operational Research*, 205(2), 431-436.
- Bektaş, S. (2022). Türk Sigorta Sektörünün 2002-2021 Dönemi için MEREK, LOPCOW, COCOSO, EDAS ÇKKV Yöntemleri ile Performansının Değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283.
- Bilbao-Terol, A., Arenas-Parra, M., Quiroga-García, R., & Bilbao-Terol, C. (2022). An extended best-worst multiple reference point method: Application in the assessment of non-life insurance companies. *Operational Research*, 22(5), 5323-5362.
- Biswas, S., Bandyopadhyay, G., & Mukhopadhyaya, J. N. (2022). A multi-criteria framework for comparing dividend pay capabilities: Evidence from Indian FMCG and consumer durable sector. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 5(2), 140-175.
- Bulduk, S., & Ecer, F. Ecer. (2023) Entropi-ARAS Yaklaşımıyla Kripto Para Yatırım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 14(37), 314-333.
- Coşkun, A., & Çetiner, H. (2022). Piyasa Çarpanlarıyla Performans Analizi: Borsa İstanbul'da İşlem Gören Turizm Şirketlerinin Entropi ve MOORA-Oran Yöntemleriyle İncelenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 9(2), 157-177.
- Demir, G. (2022). BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİNİN G8 ÜLKELERİNDEKİ GELİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. *Innovative ideas*, 165.
- Ecer, F., & Pamucar, D. (2022). A novel LOPCOW-DOBI multi-criteria sustainability performance assessment methodology: An application in developing country banking sector. *Omega*, 112, 102690.
- Katranç, A., & Kundakçı, N. (2020). Bulanık CODAS yöntemi ile kripto para yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 958-973.
- Keleş, N. (2023). Türkiye'nin 81 İlinin Sağlık Performansının Güncel Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (75), 120-141.
- Keshavarz Ghorabae, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2016). A new combinative distance-based assessment (CODAS) method for multi-criteria decision-making. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 50(3).
- Khodamoradi, S., Safari, A., & Rahimi, R. (2014). A hybrid multi-criteria model for insurance companies rating. *International Business Research*, 6(7).
- Kumari, A., & Acherjee, B. (2022). Selection of non-conventional machining process using CRITIC-CODAS method. *Materials Today: Proceedings*, 56, 66-71.
- Mandić, K., Delibašić, B., Knežević, S., & Benković, S. (2017). Analysis of the efficiency of insurance companies in Serbia using the fuzzy AHP and TOPSIS methods. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 30(1), 550-565.

- Maroofi, F., Ardalan, A. G., & Tabarzadi, J. (2017). The effect of sales strategies in the financial performance of insurance companies. *International Journal of Asian Social Science*, 7(2), 150-160.
- Mazviona, B. W., Dube, M., & Sakahuhwa, T. (2017). An analysis of factors affecting the performance of insurance companies in Zimbabwe. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 6(1), 11-30.
- Niu, W., Rong, Y., Yu, L., & Huang, L. (2022). A Novel Hybrid Group Decision Making Approach Based on EDAS and Regret Theory under a Fermatean Cubic Fuzzy Environment. *Mathematics*, 10(17), 3116.
- Ömürbek, N., & Özcan, A. (2016). BİST’de işlem gören sigorta şirketlerinin MULTIMOORA yöntemiyle performans ölçümü. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 1(2), 64-75.
- Pala, Osman. (2022). BIST sigorta endeksinde CRITIC ve MULTIMOOSRAL tekniklerine dayalı finansal analiz. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), 218-235.
- Pamučar, D., Badi, I., Sanja, K., & Obradović, R. (2018). A novel approach for the selection of power-generation technology using a linguistic neutrosophic CODAS method: A case study in Libya. *Energies*, 11(9), 2489.
- Pehlivan, E., & AKPINAR, Ö. (2022). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri ile TARSİM Özelinde Bir Uygulama. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 132-151.
- Rahmati, S., & Darestani, S. A. (2022). Performance evaluation of insurance sector using balanced scorecard and hybrid BWM-TOPSIS: evidence from Iran. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 36(3), 382-402.
- Raji, A. O., Isiaka, A. N., & Siji, O. H. (2023). Reviving economic recession and the role of insurance companies in Nigeria. *Journal of Contemporary Research in Business, Economics and Finance*, 5(1), 1-11.
- Simic, V., Karagoz, S., Deveci, M., & Aydin, N. (2021). Picture fuzzy extension of the CODAS method for multi-criteria vehicle shredding facility location. *Expert Systems with Applications*, 175, 114644.
- Tone, K., Kweh, Q. L., Lu, W. M., & Ting, I. W. K. (2019). Modeling investments in the dynamic network performance of insurance companies. *Omega*, 88, 237-247.
- Trichet, J. C. (2005). Financial stability and the insurance sector. *The Geneva Papers on risk and insurance-issues and practice*, 30, 65-71.
- Ulutaş, A. (2020). SWARA tabanlı CODAS yöntemi ile kargo şirketi seçimi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1640-1647.
- Wu vd. (2008). Building an AHP Model for the Performance Evaluation of Property-Liability Insurance Company in Taiwan.

EXTENDED SUMMARY

Today, insurance companies occupy a central position in the financial sectors of the country, together with the banks. The existence of the insurance service not only ensures the safe execution of economic activities, but also channels the savings, funds and accumulated premiums into the economy, making them available for capital and other financial markets, thus promoting economic growth (Maroofi et al., 2017: 150; Raji et al., 2023: 2).

Studies on performance measurement of businesses are generally based on balance sheets, income statements, etc. financial ratios obtained from financial statements and accounting-based indicators (Matari et al., 2014). In addition, stock maximization and high stock prices have also become important indicators for performance. For this reason, it is thought that, in addition to the performance evaluations to be made with the data obtained from the financial statements, the evaluation of the performance of the companies with the market multipliers will provide important information for the company's stakeholders (Coşkun and Çetiner, 2022).

While financial stability was mostly associated with the banking sector in the past, the importance of the insurance sector for financial stability has become remarkable in recent years. The insurance industry functions as a conduit for individuals and firms to delegate risks to professional organizations to deal with them. Projects that cannot be realized thanks to insurance guarantee are implemented and contribute to economic growth (Trichet, 2005:). In addition, the insurance industry contributes to national economies in many aspects such as reducing transaction costs, providing resources to the financial system and preventing financial losses by using the premiums collected by insurance companies to finance long-term investments (Aydın, 2021).

As in developed countries, the role and effectiveness of the insurance sector in our country's financial system is increasing day by day. In the Turkish financial system, the insurance sector has the largest share after the banking sector. (SEDDK, Report on Insurance and Private Pension Activities, 2021) The existence of an effective insurance sector in our country's finance sector is of great importance in ensuring stable economic development and growth. For this reason, the necessity and importance of regularly analyzing the performance of the insurance sector and companies operating in the insurance sector comes to the fore. Therefore, in this study, it is aimed to measure the market performance of insurance companies listed in the BIST by using the LOPCOW and CODAS methods, which are MCDM methods.

Among the contributions of the study to the literature, while the performance of insurance companies is generally evaluated over the financial ratios obtained from the financial statements, in this study, the performance evaluation based on market multipliers was made with current data and a new hybrid decision model consisting of LOPCOW-CODAS methods can be shown.

In this study, which evaluates the market performance of insurance companies traded in Borsa Istanbul, there are 6 insurance companies registered in BIST for this purpose in the 2020-2022 period. Since the Turkish Insurance Company started its operations in 2020 with the merger of different companies, the period of 2020-2022 is discussed in the study. However, since the Price/Earnings and Earnings Per Share ratios could not be calculated due to Ak Sigorta Company's statement of loss, not profit, in 2022, and these criteria were considered important in the analysis of market performance, Ak Insurance Company was not included in the analysis and 5 insurance companies were included in the scope of the study. Evaluation criteria (Aydın, 2021; Coşkun and Çetiner, 2022) determined on the basis of the previous literature review to be used in measuring the market performance of the insurance companies covered in the analysis were compiled from the FINNET database.

In the study, firstly, the importance weights of the criteria selected in order to evaluate the market performance were determined by the LOPCOW method, and in the second stage, the market performance of the insurance companies was evaluated with the CODAS method and the rankings were obtained. As a result of the weighting process made with the LOPCOW method, it is seen that the criterion with the highest degree of importance is the Market Value/Assets criterion, and the criterion with the lowest degree of importance is the earnings per share criterion. According to the results of the CODAS method, it is seen that RAY

Insurance consistently ranks first among the companies included in the analysis in 2020, 2021 and 2022. In 2020, it is observed that AGESA Hayat ve Emeklilik ranks second and Türkiye Sigorta ranks third. Anadolu Hayat ve Emeklilik ranks last. In 2021, Türkiye Insurance was placed in the second rank and maintained this rank in 2022. Anadolu Sigorta ranked next in 2021. In 2022, Anadolu Hayat ve Emeklilik regressed to the last place. When the results are analyzed in terms of life and pension companies, it can be said that AGESA Hayat ve Emeklilik Company outperformed Anadolu Hayat ve Emeklilik Company in terms of market performance.

In addition, in order to test the results of the decision making model applied in the study, two different sensitivity analyzes were conducted based on different criterion weights and different threshold parameters approach. It has been observed that the market performance rankings of the companies do not change according to different criterion weights and different threshold parameter values. This shows that the proposed model and study findings are valid and reliable.

While the performance of insurance companies is generally evaluated over the financial ratios obtained from the financial statements, in this study, the performance evaluation based on market multipliers was made with current data and the use of a new hybrid decision model consisting of LOPCOW-CODAS methods can be shown as a contribution to the literature.