

BİST Sigortacılık (XSGRT) Endeksindeki Şirketlerin 2021 Yılı Finansal Performanslarının ÇKKV Yöntemleriyle Değerlendirilmesi

Selahattin BEKTAŞ*

ÖZ

Sigorta kavramı, gelecekte bireylerin veya kurumların karşılaşılabilecekleri çeşitli maddi riskler veya beklenmedik bir şekilde gelişen olaylara karşı önceden alınan bir güvenlik tedbiri alma şekli olarak belirtilebilir. Bu çalışmanın amacı, XSGRT endeksinde bulunan sigorta şirketlerinin finansal performanslarını 2021 yılının dört çeyrek dönemi için değerlendirmektir. Bu doğrultuda sigorta şirketlerinin performans analizi için sekiz adet performans kriteri seçilmiştir. Çalışmanın analizi için MEREK, MABAC ve CoCoSo yöntemlerinden faydalanılmıştır. MEREK yöntemiyle ağırlıklar belirlenmiştir. MABAC ve CoCoSo yöntemiyle performans sıralaması yapılmıştır. MEREK Yöntemine göre, ilk çeyrekte sırasıyla en önemli üç kriter, Teknik Gelir Büyümesi, Fiyat Kazanç Oranı ve Aktif Kârlılığı olmuştur. İkinci çeyrekte sırasıyla en önemli üç kriter, Fiyat Kazanç Oranı, Hisse Başına Kâr ve Aktif Kârlılığı şeklinde tespit edilmiştir. Üçüncü çeyrekte en önem üç kriter sırasıyla, Teknik Gelir Büyümesi, Fiyat Kazanç Oranı ve Hisse Başına Kârdır. Son çeyrekte sırasıyla en önemli kriterler, Fiyat Kazanç Oranı, Aktif Kârlılığı ve Hisse Başına Kâr olmuştur. Sıralama Sonuçlarında, CoCoSo'ya göre, ilk çeyrekte en iyi performansı gösteren şirketin AKGRT olduğu, ikinci çeyrekte TURSG olduğu, üçüncü çeyrekte AKGRT olduğu ve son çeyrekte AGESA şirketinin olduğu tespit edilmiştir. MABAC'a göre, ilk çeyrekte en iyi performansı sergileyen şirketin AGESA olduğu, ikinci çeyrekte TURSG olduğu, üçüncü çeyrekte AGESA olduğu ve son çeyrekte ise TURSG şirketi şeklinde belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: MABAC Yöntemi, MEREK Yöntemi, CoCoSo Yöntemi, Sigorta Şirketleri, Performans Analizi, ÇKKV

JEL Sınıflandırması: G2, G20, G22.

Evaluation of the Financial Performance of the Companies in the BIST Insurance (XSGRT) Index in 2021 by MCDM Methods

ABSTRACT

The concept of insurance can be defined as a way of taking precautionary measures against various financial risks or unexpected events that individuals or institutions may encounter in the future. The purpose of this study is to evaluate the financial performances of insurance companies in the XSGRT index for the four quarters of 2021. Accordingly, eight performance criteria were selected for the performance analysis of insurance companies. MEREK, MABAC and CoCoSo methods were used for the analysis of the study. Weights were determined by the MEREK method. Performance ranking was made by MABAC and CoCoSo method. According to the MEREK Method, the three most important criteria in the first quarter were Technical Revenue Growth, Price Earnings Ratio and Return on Assets, respectively. In the second quarter, the three most important criteria were determined as Price Earnings Ratio, Earnings Per Share and Return on Assets, respectively. The three most important criteria in the third quarter are Technical Revenue Growth, Price Earnings Ratio and Earnings Per Share, respectively. In the last quarter, the most important criteria were Price

*Dr. Bağımsız Araştırmacı. e-posta: selahattinbektas42@gmail.com, ORCID Bilgisi: 0000-0001-6285-8318

(Makale Gönderim Tarihi: 08.01.2023 / Yayına Kabul Tarihi: 13.04.2023)

Doi Number: 10.18657/yonveek.1231282

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Earnings Ratio, Return on Assets and Earnings Per Share, respectively. In the Ranking Results, according to CoCoSo, it was determined that the company with the best performance in the first quarter was AKGRT, TURSG in the second quarter, AKGRT in the third quarter, and AGESA in the last quarter. According to MABAC, the company with the best performance in the first quarter was AGESA, in the second quarter it was TURSG, in the third quarter it was AGESA, and in the last quarter it was the TURSG company.

Key Words: MABAC Method, MEREC Method, CoCoSo Method, Insurance Companies, Performance Analysis, MCDM

JEL Classification: G2, G20, G22.

GİRİŞ

Sigorta kavramı veya sigortacılık faaliyeti, ileri bir tarihte bireylerin veya kurumların karşılaşabilecekleri çeşitli maddi riskler veya beklenmedik bir şekilde gelişen olaylara karşı önceden alınan bir güvenlik tedbiri, farklı bir ifade ile garantiye alma şekli olarak belirtilebilir. Dolayısıyla sigorta, içerdiği güven duygusunun ve kendini garantiye alma hissini somut şekli olarak insanların hayatında önemli bir yer tutmaktadır.

Sigorta şirketleri veya sigorta sektörü, insanlara bu noktada tasarruf bilincini aşılama önemli katkılar sunduğu bilinmektedir. Ayrıca sigortacılık sektörü, topladığı primlerle bir yandan yurtiçi tasarrufların artmasına katkı sunarken öte yandan ülke ekonomisinin büyümesine ve kalkınmasına da faydalı olmaktadır. Sigortacılık sektörü, finansal piyasaların bankacılık sektöründen sonra gelen ikinci en önemli sacayağı olarak söylenebilir. Söz konusu sektör toplamış olduğu primleri ekonomik sisteme aktararak çok önemli bir görevi üstlenmiş olur. Böylelikle hem aracılık rolünü ifa edip hem de tasarrufların dengeli bir şekilde dağılmasını sağlayarak yatırımlara dönüşmesine katkıda bulunur. Finansal piyasada meydana gelebilecek aksaklıklar bir ülkenin ekonomisine ciddi oranda zarar verebilir. Dolayısıyla finans kesiminin önemli bir sacayağı olan sigortacılık sektöründe meydana gelebilecek dolaylı ve direkt bir olumsuz durumda, ülke ekonomisinin etkilenmesi en olası durum olarak ifade edilebilir.

Bu yüzden hem sigorta şirketlerinin hem de sigortacılık sektörünün periyodik olarak finansal performanslarının ölçülmesi ya da belirlenmesi, gelecekte oluşabilecek aksaklıklar için önceden tedbir veya tahribatın azaltılması için zemin hazırlayabilir. Bu gerçekliklerden hareketle, sigorta şirketlerinin veya sektörünün performansının takip edilmesi her geçen gün önemi artan bir durum haline gelmiştir. Tablo 1’de Türk Finans sektörünün 2019-2021 yılları arasında aktif büyüklük gelişimi gösterilmiştir.

Tablo 1: Türk Finans Sektörünün Aktif Büyüklükleri

Türk Finans Sektörü Aktif Büyüklükleri				
(Milyar TL)	2019	2020	2021	%
Bankalar	4.490,8	6.106,4	9.215,4	89,72
Sigorta, Reasürans ve emeklilik Şirketleri	236,6	307,8	429,2	4,18
Menkul Kıymet Yatırım Fonları	113,8	128,5	267,39	2,6
Finansal Kiralama Şirketleri	58,2	70,3	106,05	1,03
Faktoring Şirketleri	37	48	64,97	0,63
Tüketici Finansman Şirketleri	27,6	36	48,7	0,47
Aracı Kurumlar	28	41,3	45,77	0,45
Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları	32,7	55,3	87,27	0,85
Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları	3	7,6	6,47	0,06

Kaynak: SEDDK (2021).

Tablo 1’den görüldüğü gibi Türk finans sektörünün aktif büyüklüğü bakımından finansal kesimler itibariyle 2019-2021 yılı arası gelişimi yansıtılmıştır. Buna göre, bankacılık sektörünün tüm yıllarda açık ara farkla lider konumda olduğu ifade edilebilir. Hemen akabinde ise, sigorta kesiminin geldiği görülmektedir. Yine Tablo 1’e göre Türk finans sektöründe sigortacılık kesiminin, her dönemde ikinci en önemli kesim olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmadan beklenen temel katkılar ve kazanımlar;

- Çalışmada, entegre olarak yeni nesil ÇKKV yöntemlerinin kullanılması performans analizine farklı bir bakış açısı getirdiğinden, literatüre bu yönde katkı sunması beklenmektedir.
- Çalışma, BİST endeksine kote olan şirketlerin performanslarını incelediği için kullandığı veri setinde borsaya ve bilançooya has oranların kullanılması bakımından literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır.
- Bu çalışma, sadece spesifik olarak tek bir yılın (2021) bilanço dönemlerini incelemesi bakımından farklılaşmaktadır.
- Çalışmanın kısıtları, tek yıl baz alması (2021) yılı, farklı üç yöntem kullanımı (MEREK, MABAC ve CoCoSo) ve BİST endeksine kote olan altı şirketi incelemesi şeklinde belirtilebilir.

Yukarıda bahsi geçen konulardan hareketle bu çalışmanın amacı, BİST sigortacılık endeksine kote olan sigorta şirketlerinin finansal performanslarını, finansal oranlarla 2021 yılı çeyreklik bilanço dönemleri için analiz etmektir. Bu doğrultuda çalışma dört bölümden oluşmaktadır.

Giriş kısmı olarak nitelenen bu bölüm ilk kısmı oluştururken, ikinci kısımda çalışmanın kapsamına giren alanla ilgili ulusal ve uluslararası literatür bölümü gelmektedir. Üçüncü bölümde ise çalışmanın amacı, veri seti, yöntem ve analiz kısmı gelmektedir. Son olarak ise, sonuç bölümünü, genel sonuç ve tartışma bölümü oluşturmaktadır.

I. LİTERATÜR TARAMASI

Bu çalışmanın literatür kısmı iki aşamadan oluşmaktadır. İlk kısımda çalışmanın konusuna yönelik olarak yapılan çalışmalara değinilmiştir. Ardından gelen ikinci kısımda ise çalışmada kullanılan ÇKKV yöntemlerine ilişkin yapılan çalışmaların bir kısmı özet tablo literatür olarak sunulmuştur.

Işık (2021a), Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı sermayeli hayat dışı sigorta şirketlerinin kârlılığını etkileyen etmenleri belirlemeyi amaçlamıştır. 2014-2019 dönemi için yapılan panel veri analizinin sonuçlarına göre, yerli sermayeli sigorta şirketlerinin performanslarını, borç oranı, prim tutma oranı, kote olma durumu ve toplam varlıkların büyümesi olarak belirlemiştir. Öte yandan yabancı sermayeli sigorta şirketlerinin performanslarını ise, şirket büyüklüğü, borç oranı, yüklenim riski, prim tutma oranı, kote olma durumu ve şirket sayısı olarak belirlemiştir.

Ağ (2019), Borsa İstanbul’da işleme tabi olan sigorta şirketlerinin performanslarını Veri Zarflama Analizi (VZA) tekniği ile ele almıştır. 2018 yılına

ilişkin yapılan etkinlik analizinin sonucuna göre, beş şirketin etkin olduğunu belirlemiştir.

Işık (2021b), AXA sigorta şirketinin finansal performansını 2011-2020 dönemi ÇKKV yöntemleri ile analiz etmiştir. AHP, CRITIC ve WEBDA yöntemlerinden yararlanmıştır. Sonuç olarak 10 yıllık periyotta söz konusu sigorta şirketinin performansının istikrarsız olarak seyrettiğini tespit etmiştir.

Bektaş (2022), Türkiye'deki sigortacılık sektörünün performansını 2022-2021 dönemi için Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri vasıtasıyla analiz etmiştir. MEREC, LOPCOW, CoCoSo ve EDAS yöntemleriyle yapılan analiz neticesinde sektörün performans bakımından en iyi olduğu yılı, 2020 yılı olarak tespit etmiştir.

Acar (2019), Topsis yöntemi kullanarak Türk borsasında bulunan sigorta şirketlerinin performanslarını değerlendirmiştir. 2008-2017 dönemi için ÇKKV yöntemleri ile yapılan analizden elde edilen sonuçlara göre, (D) ile sembolize edilen şirketin, kaldıraç etkisinin maksimum olduğu zamanlarda en iyi performansı sergileyen şirket olurken, tam tersi durumda da (C) ile sembolize edilen şirketinin daha iyi performans gösterdiğini tespit etmiştir.

Işık (2019) Türkiye'deki hayat dışı sigorta sektörünün finansal performansını CRITIC, TOPSIS ve MULTIMOORA yöntemleri ile değerlendirmiştir. ÇKKV yöntemleri ile yapılan analiz sonuçlarına göre, 2017 (2009) yıllarında sektörün performans bakımından en iyi olduğu dönem olarak tespit ederken, 2012 yılını ise en kötü dönem olarak bulmuştur.

Aydın (2019), ÇKKV teknikleri ile Türkiye'de faaliyet gösteren hayat ve emeklilik sigorta şirketlerinin performanslarını ele almıştır. CRITIC ve TOPSIS yöntemleri vasıtasıyla yapılan analiz sonuçlarına göre, her iki grup sigorta şirketlerinin performans sıralamalarının benzer olduğunu bulmuştur.

Bayramoğlu ve Başarır (2016), Türk borsasına koteli olan sigorta kurumlarının ÇKKV yöntemleri ile 2011-2014 dönemi performanslarını incelemiştir. TOPSIS yönteminden elde edilen sonuçlar ışığında ilgili dönemde en iyi performansı gösteren kurumun Aksigorta olduğunu tespit etmişlerdir.

Çakır (2016), Türkiye'de bulunan ve borsada işlem gören sigorta şirketlerinin performanslarını ÇKKV yöntemleri ile analiz etmiştir. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve VIKOR yöntemiyle yapılan değerlendirmeler neticesinde 2014 yılında performans bakımından (F) ile sembolize edilen kurumun olduğunu belirlemiştir.

Görmüş (2021), BİST'e kote olup işlem gören sigorta kurumlarının performansını ÇKKV yöntemleri ile analiz etmiştir. CRITIC, TOPSIS ve ARAS yöntemleri ile yapılan analizler çerçevesinde 2020 yılında en iyi performansı sergileyen ilk iki firmanın Türkiye Sigorta ve Ray Sigortanın olduğunu belirlemiştir.

Kula, Kandemir ve Baykut (2016), Borsa İstanbul'da (BİST) halka açık olan sigorta firmalarının performanslarını ÇKKV yöntemleri ile değerlendirmişlerdir. Gri İlişkisel Analiz (GİA) ile yapılan analiz sonuçlarına göre,

2013 yılında etkinlik ve performans sıralamalarında Aksigorta isimli firmanın en iyi firma olduğunu ortaya koymuşlardır.

Önder ve Kavak (2019), Sigorta şirketlerinin kurumsallıkları ile finansal performansları arasında ilişkiyi panel veri analizi yöntemi ile araştırmışlardır. Elde edilen bulguya göre, 2008-2017 dönemi için firmaların kurumsallıkları ile finansal performansları arasında istatistiki ve anlamlı bir ilişkinin varlığını saptamışlardır.

Pala (2022), BİST'teki sigorta şirketlerinin performanslarını 2019-2020 yılları için ÇKKV yöntemleri vasıtasıyla araştırmıştır. CRITIC ve MULTIMOOSRAL yöntemleri ile yapılan analiz neticesinde incelenen her iki yılda da en iyi performansı gösteren şirketin Avivasa şirketinin olduğunu ortaya koymuştur.

Pehlivan ve Acar (2022), ÇKKV yöntemlerinden faydalanarak Türk hayat dışı sigorta şirketlerinin performanslarını 2015-2019 dönemi için analiz etmişlerdir. GRI-ENTROPI ve COPRAS teknikleriyle elde edilen sonuçlardan hareketle, BNP Paribas isimli sigorta şirketinin en iyi performansa sahip olduğunu saptamışlardır.

Rahmati ve Darestani (2022). Balance Scorecard, BWM ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak Kuzey İran'da faaliyette bulunan üç sigorta şirketinin performanslarını analiz etmişlerdir. Yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgulara göre, (A) ile sembolize edilen şirketin performans bakımından en iyi şirket olduğunu saptamışlardır.

Terol, Parra, Garcia ve Terol (2022), İspanya'da bulunan hayat dışı sigorta şirketlerinin performanslarını ÇKKV yöntemlerinden olan Extended Best Worst (EBW) ile analiz etmiştir. Yaptıkları hesaplamalar neticesinde çalışma sonucunda 2009-2017 dönemi için, 2009'da Agrup_Saint, 2010'da Comp_Espanola, 2011 ve 2013'te CAI, 2012, 2014, 2015, 2016 ve 2017 yıllarında ise Expertia şirketinin en başarılı performansı gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Ünal (2019), Entropi ve Edas yöntemlerinden yararlanarak Borsa İstanbul'daki sigorta şirketlerinin performanslarını ölçmüştür. ÇKKV yöntemlerinden elde edilen sonuçlara 2018 yılında en iyi performansı sergileyen şirketin Aksigorta olarak bulmuştur.

Ünal ve Taşçı (2022), SD ve Waspas yöntemlerinden faydalanarak 2021 yılı için Türk katılım sigorta şirketlerinin performansını incelemişlerdir. ÇKKV yöntemlerine dayanarak yaptıkları analizin sonucuna göre, en iyi performansı Bereket Katılım ve Hayat Sigorta şirketinin gösterdiğini bulmuşlardır.

Zhang, Xie, Noorkhah, Imei ve Das (2022). İran'da faaliyette bulunan 27 sigorta şirketinin performanslarını çkkv yöntemleri ile değerlendirmişlerdir. SVN ve TODIM yöntemlerini kullanarak yapılan analiz sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren şirketin (A10) ile temsil edilen şirketin olduğunu belirlemişlerdir.

Ecer ve Pamucar (2021), ÇKKV yöntemlerinden olan MARCOS yönteminden faydalanarak Türkiye'de faaliyet gösteren on sigorta şirketinin Covid-19 dönemi performansını değerlendirmişlerdir. Ele alınan dönemde analiz sonucuna göre en iyi performansı sergileyen şirketin (A5) ile temsil edilen ikinci

en iyi performansı gösteren şirketin ise (A2) ile temsil edilen şirketin olduğunu belirtmişlerdir.

Mimovic, Tadic, Tisma, Nestic ve Lafuente (2021), bulanık küme ve TOPSIS yöntemlerinden faydalanarak 2006 ve 2016 yılları arasında bulunan periyotta Sırbistan’da bulunan dört sigorta şirketinin performansını değerlendirmişlerdir. Araştırmanın sonucuna göre incelenen dönem için en iyi performansı sergileyen şirketin (E1) ile sembolize edilen şirketin olduğunu belirtmişlerdir.

Ayrıca çalışmada kullanılan 3 farklı ÇKKV yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalarda özet tablo literatür olarak gösterilmiştir. Söz konusu yöntemlere ait özet tablo literatür Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Yöntemlere İlişkin Özet Tablo Literatür

Yazar	Yöntem	Araştırma Konusu
MEREC Yöntemi		
Ulutaş, Drajsa, Darjan, Gabrijela ve Srdan (2022)	MEREC	Transpalet seçimi değerlendirmesi yapmışlardır.
Keleş (2023)	MEREC	Türkiye’deki 81 ilin sağlık performansları değerlendirmiştir.
Saticı (2022)	MEREC	Üniversitelerin girişimcilik ve yenilikçilik performansları incelemiştir.
Özdağoğlu, Işıldak ve Keleş (2022)	MEREC	Uçuş okullarının uçak seçimi sıralamışlardır.
Ersoy (2022)	MEREC	OECD ve AB üyesi ülkelerin inovasyon performanslarını incelemiştir.
Bektaş (2022)	MEREC	Türk Sigorta sektörünün 2002-2021 dönemi performansını araştırmıştır.
MABAC Yöntemi		
Wei, Wei, Wu ve Wang (2019)	MABAC	Tıbbi tüketim ürünlerinin tedarikçi seçimini değerlendirmişlerdir.
Keleş (2022)	MABAC	Türk Hava Yollarının yıllar bazında performansını sıralamıştır.
Demirtaş (2022)	MABAC	Üniversite rektörlerinin sosyal medya kullanımlarını değerlendirmiştir.
Demir (2022)	MABAC	Anadolu Sigorta şirketinin kurumsal performansını ölçmüştür.
Altıntaş (2022)	MABAC	Avrupa ülkelerinin enerji inovasyonu performanslarını analiz etmiştir.
Altıntaş (2022)	MABAC	G7 ülkelerinin siber güvenlik performanslarını değerlendirmiştir.
CoCoSo Yöntemi		
Popović (2021)	CoCoSo	Personel seçimin analizi yapmıştır.
Çiftaslan ve Rençber (2022)	CoCoSo	Sistemik önemli bankaların finansal performanslarını ölçmüşlerdir.
Çalış ve Sakarya (2022)	CoCoSo	Covid-19 dönemi ve öncesi için otomotiv sektöründeki firmaların performanslarını analiz etmişlerdir.
Temür ve Tulum (2022)	CoCoSo	BİST teknoloji firmalarının performanslarını araştırmışlardır.
Çilek (2022)	CoCoSo	Grup bazında mevduat bankalarının performanslarını incelemiştir.
Görçün ve Küçükönder (2022)	CoCoSo	Kentlerin raylı sistem performanslarını değerlendirmişlerdir.

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

II. AMAÇ, VERİ SETİ, YÖNTEM VE ANALİZ

Bu çalışmada XSGRT endeksinde yer alan sigorta şirketlerinin finansal performansları 2021 yılı için dört çeyrek bilanço dönemleri üzerinden ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda sekiz adet finansal performans kriteri

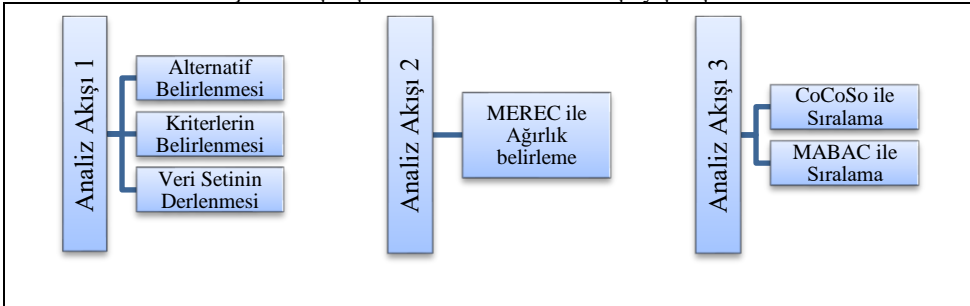
belirlenmiştir. Bu kriterler Cari Oran (CO), Aktif Kârlılığı (AK), Özsermaye Kârlılığı (ÖSK), Hisse Başına Kâr (HBK), Teknik Gelir Büyümesi (TGEB), Fiyat Kazanç Oranı (F/K), Piyasa Değeri/ Defter Değeri (PD/DD) ve son olarak Teknik Gider Büyümesi (TGİB) şeklindedir. Tablo 3'te veri setine ilişkin detaylar sunulmuştur.

Tablo 3: Analizde Kullanılan Performans Kriterlerine Yönelik Bilgiler

Performans Kriterleri	Kısaltmaları	Kriter Yönleri	Verilerin Kaynağı
Cari Oran	CO	Maksimum (Mak)	Finnet2000Plus
Aktif Kârlılığı	AK	Mak	
Özsermaye Kârlılığı	ÖSK	Mak	
Hisse Başına Kâr	HBK	Mak	
Teknik Gelir Büyümesi	TGEB	Mak	
Fiyat Kazanç Oranı	F/K	Minimum2 (Min)	
Piyasa Değeri/Defter Değeri	PD/DD	Min	
Teknik Gider Büyümesi	TGİB	Min	

Çalışmada çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerinden MEREC, CoCoSo ve MABAC yöntemleri kullanılmıştır. Söz konusu bu yöntemlerden MEREC yöntemi ile performans kriterlerinin önem ağırlık kat sayıları hesaplanmıştır. Geriye kalan iki yöntem CoCoSo ve MABAC ile de alternatifler, elde edilen performans skorlarıyla sıralamaya tabi tutulmuştur. Söz konusu yöntemlerin seçilmesindeki amaç, MEREC, CoCoSo ve yöntemlerinin literatüre yeni kazandırılmış olması ve eski yöntemlere göre daha verimli bir analiz kabiliyetlerinin olması şeklinde belirtilebilir. Ayrıca seçilen bu yöntemler ile yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlanması düşünülmüştür. Performans kriterlerine ilişkin elde edilen veriler Finnet2000plus'tan derlenmiştir. Ayrıca her bir yöntem için analiz çözümleri de Microsoft Excel programı vasıtasıyla dört çeyrek dönem için ayrı ayrı çözülmüştür. Çalışmanın sistematik çerçevede işleyişine yönelik şematik gösterim ise Şekil 1'de yansıtılmıştır.

Şekil 1: Çalışmanın Sistematik Olarak İşleyiş Biçimi



Buna göre, Şekil 1'deki sistematik işleyiş şemasından da anlaşılacağı üzere, ilk olarak problematik belirlenip (Akış 1), sonrasında kriter ağırlıkları belirlenecek (Akış 2) ve en son olarak (Akış 3) sıralama yöntemleriyle performans analizi gerçekleştirilecektir.

A.Merrec Yöntemi

Objektif kriter ağırlıklandırma yöntemlerinden olan MEREC yöntemi Keshavarz-Ghorabae vd. tarafından ÇKKV (Çok Kriterli Karar Verme) yöntemleri literatürüne 2021'de tanıtılmıştır. Bu yöntem, kriter ağırlığını

belirlemede kriterlerin kaldırma etkilerine, farklı bir şekilde ifade edilirse herhangi bir kriter için önem ağırlığı hesaplanırken, ağırlığı hesaplanan kriterin devre dışı bırakılması ve toplam kriter ağırlığında meydana gelen değişikliğe bakılması yönüyle farkını ortaya koyar. Bu yöntem diğer objektif ÇKKV kriter ağırlıklandırma yöntemleri olan CRITIC ve ENTROPİ vb. gibi yöntemlerden yukarıda bahsedilen özelliği sayesinde farklılaşmaktadır. MEREC yöntemi altı adımdan oluşmaktadır (Keshavarz-Ghorabae vd., 2021: 7-9):

Adım 1: Karar Matrisinin Oluşturulması: Denklem 1'e göre karar matrisi oluşturulur.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & X_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Adım 2: Normalize Karar Matrisinin Belirlenmesi: Denklem 2'den hareketle normalize karar matrisi hazırlanır.

$$n_{ij}^x = \begin{cases} \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{eğer } j \text{ Faydalı Kriter} \\ \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{eğer } j \text{ Faydasız Kriter} \end{cases} \quad (2)$$

Adım 3: Toplam Performans Değerinin (S_i) Hesaplanması: Her bir alternatifin toplam performans değeri (S_i) Denklem 3'e göre hesaplanır.

$$S_i = \ln \left(1 + \left(\frac{1}{m} \sum_j |\ln(n_{ij}^x)| \right) \right) \quad (3)$$

Adım 4: Alternatiflerin Performansının (S'_{ij}) Belirlenmesi: Denklem 4'ten faydalanılarak her kriter ayrı ayrı çıkarılarak alternatiflerin performansı (S'_{ij}) belirlenir.

$$S'_{ij} = \ln \left(1 + \left(\frac{1}{m} \sum_{k, k \neq j} |\ln(n_{ik}^x)| \right) \right) \quad (4)$$

Adım 5: Sapmaların Toplamı (E_j) nin Belirlenmesi: Yöntemin bu kısmında Denklem 5'ten hareketle mutlak sapmaların toplamı (E_j) hesaplanır. E_j j. kriterin çıkarılma etkisini göstermek üzere, adım 1-3 ve adım 1-4'ten elde edilen değerlere dayalı olarak j. kriterin çıkarılma etkisi belirlenir.

$$E_j = \sum_i |S'_{ij} - S_i| \quad (5)$$

Adım 6: Kriter Ağırlıklarının Hesaplanması: Denklem 6'ya göre her bir kriterin objektif ağırlığı (w_j) Adım 1-5'in çıkarılma etkileri (E_j) kullanılarak hesaplanır.

$$w_{j,merec} = \frac{E_j}{\sum_k E_k} \quad (6)$$

B.Mabac Yöntemi

2015 yılında Pamucar ve Cirovic tarafından ÇKKV literatürüne kazandırılan MABAC yöntemi, alternatiflerin sınır yakınlık alanına olan uzaklarını

belirlemeye dayalı olarak kriter fonksiyonlarını hesaplayan bir ÇKKV yöntemi olarak ifade edilmektedir (Ayçin ve Çakın, 2019: 334; Çınaroğlu, 2022: 22). Söz konusu yöntem yedi adımdan meydana gelmektedir (Pamucar ve Cirovic, 2015: 3019-3021; Demir, 2022: 118):

1 Adım: Karar Matrisinin (X) Belirlenmesi: Denklem 7'ye göre karar (X) matrisi belirlenir.

$$X = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

2. Adım: Normalize Karar Matrisinin Oluşturulması: Denklem 8' deki matris, Denklem 9 ve Denklem 10 vasıtasıyla karar matrisinin elemanları normalize işlemine tabi tutulur. Burada Fayda veya maliyet kriter yönüne göre Denklem 9 ve Denklem 10 kullanılır.

$$X = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \dots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \dots & n_{1n} \\ n_{21} & n_{22} & \dots & n_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ n_{m1} & n_{m2} & \dots & n_{mn} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Denklem 9, Maksimum olan kriterler için kullanılır.

Denklem 10 ise, Minimum olan kriterler için kullanılır.

$$n_{ij} = \frac{x_{ij} - x_i^-}{x_i^+ - x_i^-} \quad (9)$$

$$n_{ij} = \frac{x_i^- - x_{ij}}{x_i^- - x_i^+} \quad (10)$$

3. Adım: Karar Matrisinin Ağırlıklandırılması İşlemi: Denklem 11' yoluyla Kriter ağırlıklarının devreye alınması vasıtasıyla karar matrisi ağırlıklandırılır.

$$v_{ij} = w_i \cdot (n_i + 1) \quad (11)$$

4. Adım: Sınır Yakınlık Alanı Matrisinin (G) Hazırlanması: Denklem 12 ile bütün kriterlere yönelik sınır yakınlık skorları hesaplanır ve (G) matrisi oluşturulur.

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

$$G = [g_1 \quad g_2 \quad \dots \quad g_n]$$

m : Karar alternatif sayısı.

v_{ij} : Ağırlıklandırılmış değerler.

5. Adım: Sınır Yakınlık Alanına Uzaklık değerlerinin (Q) belirlenmesi: Denklem 13 vasıtasıyla her bir değer için sınır yakınlık alanına uzaklık skorları hesaplanır ve Q matrisi oluşturulur.

$$Q = \begin{bmatrix} q_{11} & q_{12} & \dots & q_{1n} \\ q_{21} & q_{22} & \dots & q_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ q_{m1} & q_{m2} & \dots & q_{mn} \end{bmatrix} \quad (13)$$

Burada elde edilen q_{ij} değerleri, ağırlıklı matris değerleri ve sınır yakınlık değerleri arasındaki farktan elde edilmektedir. Bu işlem ise Denklem 14'te gösterilmiştir.

$$Q = V - G = \begin{bmatrix} v_{11} - g_1 & v_{12} - g_2 & \dots & v_{1n} - g_n \\ v_{21} - g_1 & v_{22} - g_2 & \dots & v_{2n} - g_n \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{m1} - g_1 & v_{m2} - g_2 & \dots & v_{mn} - g_n \end{bmatrix} \quad (14)$$

6. Adım: Alternatiflerin Sınır Yakınlık Alanına Göre Durumlarının Belirlenmesi: Denklem 15'ten yararlanarak her alternatif için bir önceki hesaplanan (q_{ij}) skorlarına göre (A_i) ile temsil edilen sınır yakınlık alanına göre durumları hesaplanır.

$$A_i \in \begin{cases} G^+ & \text{eğer } q_{ij} > 0 \\ G & \text{eğer } q_{ij} = 0 \\ G^- & \text{eğer } q_{ij} < 0 \end{cases} \quad (15)$$

Denklem X'ten anlaşılacağı üzere alternatifler ya sınır yakınlık üst alanında (G^+) veya sınır yakınlık alanında (G) ya da sınır yakınlık alt alanında (G^-) yer alabilmektedir. (G^+) alanında kriter değerlerinin çoğunu barındıran alternatif en iyi alternatif olarak belirtilir. Ayrıca $q_{ij} > 0$ durumu, (A_i) alternatifinin ideal alternatife yakınlığını gösterirken, $q_{ij} < 0$ durumu ise (A_i) alternatifinin negatif alternatife yakınlık durumunu temsil etmektedir.

7. Adım: Nihai Performans Değerlerinin Belirlenmesi (S_i) ve Alternatiflerin Sıralanması: Denklem 16'dan faydalanarak son nihai performans skorları (S_i) hesaplanır ve sıralanır. Burada (q_i) değerleri kullanılır.

$$S_i = \sum_{j=1}^n q_{ij}, \quad j = 1, 2, \dots, n, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

C.Cocoso Yöntemi

Yazdani, Zarate, Zavadskas ve Turskis (2019) tarafından literatüre kazandırılan CoCoSo yöntemi, yeni bir ÇKKV yöntemidir. Söz konusu bu yöntemin dayanağı, bütünleşik bir basit ağırlıklı toplam ve üstel ağırlıklı çarpım modelidir (Yazdani vd., 2019: 2507). CoCoSo yöntemi, Simple Additive Weighting (SAW) ve Exponically Weighting Product (EWP) yöntemlerinin birleşimiyle türetilmiştir (Topal, 2021: 538). Bu yönteminin diğer ÇKKV yöntemlerinden farklı yanı, üç farklı bütünleşme stratejisinden oluşan, basit ağırlıklı toplam ve üstel ağırlıklı çarpım birleşmesinden meydana gelmesinin yanısıra negatif değerleri bulunduran bir karar matrisinden etkilenmemesi şeklinde belirtilebilir (Özdağoğlu, Işıldak ve Keleş, 2022: 711). CoCoSo yöntemi beş aşamadan meydana gelir (Yazdani vd, 2019: 2507-2508):.

1. Adım: İçsel Karar Matrisinin Oluşturulması: İlk olarak içsel karar matrisi (IDM) Denklem 17 vasıtasıyla oluşturulur.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix}; \quad i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (17)$$

2. Adım: Kriter Değerlerinin Normalizasyon İşlemine Tabi Tutulması: İçsel karar matrisinde bulunan değerlerin her biri, Denklem 18 ve Denklem 19'da bulunan uzlaşma, normalleştirme denklemlerine dayalı olarak gerçekleştirilir. Eğer kriterler fayda yönlü ise Denklem 18 maliyet yönlü ise, Denklem 19'daki formülasyon yararlanılır.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad (18)$$

$$r_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad (19)$$

3. Adım: Basit Ağırlıklı Toplam (Si) ve Üstel Ağırlıklı Çarpım (Pi) Değerlerinin Bulunması: Ağırlıklı karşılaştırılabilirlik dizisi toplamı Si Denklem 20 kullanılarak bulunur. Her Bir alternatif için karşılaştırılabilirlik dizilerinin güç ağırlığının toplamı Pi Denklem 21 kullanılarak bulunur.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}) \quad (20)$$

Söz konusu bu Si değeri, gri ilişkisel üretim yaklaşımına dayalı olarak elde edilir:

$$S_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j} \quad (21)$$

Söz konusu bu Pi değeri de WASPAS çarpımsal yaklaşımına göre elde edilmektedir.

4. Adım: Görelî Ağırlık (k_{ia}, k_{ib}, k_{ic}) Değerlerinin Hesaplanması: Burada üç farklı toplama stratejisinden faydalanılarak Denklem 22, Denklem 23 ve Denklem 24 yardımıyla alternatiflerin göreceli ağırlıkları hesaplanır.

Burada üç farklı toplama stratejisinden faydalanılarak Denklem 22, Denklem 23 ve Denklem 24 yardımıyla alternatiflerin göreceli ağırlıkları hesaplanır.

$$k_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)} \quad (22)$$

$$k_{ib} = \frac{S_i}{\min S_i} + \frac{P_i}{\min P_i} \quad (23)$$

$$k_{ic} = \frac{(\lambda S_i) + (1 - \lambda) P_i}{(\lambda \max S_i) + (1 - \lambda) \max P_i}; \quad 0 \leq \lambda \leq 1 \quad (24)$$

5. Aşama: Alternatiflerin Nihai Sıralaması Performans (k_i) Değerlerinin Bulunması: Alternatiflerin nihai sıralaması Denklem 25 kullanılarak hesaplanmıştır.

$$k_i = (k_{ia} k_{ib} k_{ic})^{1/3} + \frac{1}{3} (k_{ia} k_{ib} k_{ic}) \quad (25)$$

Bu aşamadan sonra her iki yöntemi de hibrit bir şekilde kullanarak önerilen model çerçevesinde analize dâhil olan şirketlerin sürdürülebilirlik performansının analizi yapılmıştır. Dolayısıyla analiz çıktıları bir sonraki kısımda tablolar halinde mukayeseli bir şekilde değerlendirilmiştir.

III. ANALİZ SONUÇLARI

Bu kısımda sigorta şirketleri için yapılan performans analizi sonuçları tablolar yardımı ile karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. İlk olarak kriter ağırlıklandırma yöntemi olan MEREC yönteminin sonuçları gösterilmiştir. Akabinde ise performans sıralama yöntemleri olarak kullanılan CoCoSo ve MABAC yöntemlerinin sonuçları adım adım yansıtılmıştır. Yapılan analizler 2021 yılını kapsamakta olup çeyreklik (dört) bilanço dönemleri için yapılmıştır.

A. Merc Yönteminin Sonuçları

Çalışmada kriterlerin önem ağırlıklarının hesaplanabilmesi için objektif kriter ağırlıklandırma yöntem grubu içinde yer alan MEREC yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada 2021 yılı dört çeyrek bilanço dönemine ilişkin kullanılan karar matrisi Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Tüm Çeyreklik Dönemler İçin Kullanılan Karar Matrisleri

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	4,72	1,24	80,34	2,07	54,88	8,47	5,34	47,65
AKGRT	1,18	8,74	56,64	1,46	24,32	5,53	2,90	29,38
ANHYT	1,03	1,67	45,20	1,23	7,14	7,64	3,17	11,77
ANSGR	1,19	4,08	20,04	0,95	25,10	6,85	1,17	27,48
RAYSG	1,22	3,54	18,02	0,36	29,29	32,84	5,29	41,30
TURSG	1,24	14,43	44,04	1,00	0,44	6,12	1,85	1,43
MAK	4,72	14,43	80,34	2,07	54,88	32,84	5,34	47,65
MİN	1,03	1,24	18,02	0,36	0,44	5,53	1,17	1,43
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	4,97	1,17	66,13	2,17	16,02	8,49	4,65	13,43
AKGRT	1,19	6,89	38,96	1,22	24,46	6,45	2,48	44,61
ANHYT	1,03	1,49	39,00	1,21	11,72	7,28	2,70	17,85
ANSGR	1,19	3,96	18,66	0,99	28,12	6,18	1,05	30,21
RAYSG	1,24	2,55	12,09	0,26	31,13	39,38	4,39	51,87
TURSG	1,27	13,09	41,21	0,95	12,53	4,95	1,45	17,34
MAK	4,97	13,09	66,13	2,17	31,13	39,38	4,65	51,87
MİN	1,03	1,17	12,09	0,26	11,72	4,95	1,05	13,43
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	5,70	1,15	59,35	2,24	16,82	7,71	3,82	16,76
AKGRT	1,21	6,37	34,82	1,15	26,11	6,10	2,09	42,80
ANHYT	1,04	1,50	37,64	1,29	3,94	7,18	2,52	4,74
ANSGR	1,21	3,33	15,44	0,84	25,97	7,15	1,01	30,63
RAYSG	1,24	2,04	9,83	0,22	30,25	44,16	4,04	45,04
TURSG	1,28	8,61	27,91	0,84	12,91	5,83	1,48	22,72
MAK	5,70	8,61	59,35	2,24	30,25	44,16	4,04	45,04
MİN	1,04	1,15	9,83	0,22	3,94	5,83	1,01	4,74

2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	6,77	1,06	57,42	2,49	67,12	8,24	4,19	74,05
AKGRT	1,16	2,92	16,84	0,62	32,74	17,13	3,09	57,16
ANHYT	1,03	1,57	39,97	1,59	39,00	7,53	2,79	81,02
ANSGR	1,16	3,62	17,35	1,04	39,00	6,30	1,03	41,94
RAYSG	1,21	3,36	17,57	0,42	50,04	32,94	5,12	52,79
TURSG	1,26	8,33	27,56	0,91	23,30	5,53	1,39	35,05
MAK	6,77	8,33	57,42	2,49	67,12	32,94	5,12	81,02
MİN	1,03	1,06	16,84	0,42	23,3	5,53	1,03	35,05

Kaynak: (Finnet2000plus)

2021 yılı dört çeyrek bilanço dönemine ait sigorta şirketlerinin bilgilerini içeren karar matrisleri toplu olarak Tablo 3'te gösterilmiştir. Her dönem için ayrı ayrı hazırlanan söz konusu matrisler, ayrı ayrı her dönem için Microsoft Excel programı yardımıyla çözülmüştür.

Yöntemin ikinci kısmında 2021 yılına ilişkin dört çeyrek döneme ait olan normalize edilmiş karar matrisleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Tüm Çeyreklik Dönemlere Ait Normalize Karar Matrisleri

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,218	1,000	0,224	0,174	0,008	0,258	1,000	1,000
AKGRT	0,873	0,142	0,318	0,247	0,018	0,168	0,543	0,617
ANHYT	1,000	0,743	0,399	0,293	0,062	0,233	0,594	0,247
ANSGR	0,866	0,304	0,899	0,379	0,018	0,209	0,219	0,577
RAYSG	0,844	0,350	1,000	1,000	0,015	1,000	0,991	0,867
TURSG	0,831	0,086	0,409	0,360	1,000	0,186	0,346	0,030
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,207	1,000	0,183	0,120	0,732	0,216	1,000	0,259
AKGRT	0,866	0,170	0,310	0,213	0,479	0,164	0,533	0,860
ANHYT	1,000	0,785	0,310	0,215	1,000	0,185	0,581	0,344
ANSGR	0,866	0,295	0,648	0,263	0,417	0,157	0,226	0,582
RAYSG	0,831	0,459	1,000	1,000	0,376	1,000	0,944	1,000
TURSG	0,811	0,089	0,293	0,274	0,935	0,126	0,312	0,334
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,182	1,000	0,166	0,098	0,234	0,175	0,946	0,372
AKGRT	0,860	0,181	0,282	0,191	0,151	0,138	0,517	0,950
ANHYT	1,000	0,767	0,261	0,171	1,000	0,163	0,624	0,105
ANSGR	0,860	0,345	0,637	0,262	0,152	0,162	0,250	0,680
RAYSG	0,839	0,564	1,000	1,000	0,130	1,000	1,000	1,000
TURSG	0,813	0,134	0,352	0,262	0,305	0,132	0,366	0,504
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,152	1,000	0,293	0,169	0,347	0,250	0,818	0,914
AKGRT	0,888	0,363	1,000	0,677	0,712	0,520	0,604	0,706
ANHYT	1,000	0,675	0,421	0,264	0,597	0,229	0,545	1,000
ANSGR	0,888	0,293	0,971	0,404	0,597	0,191	0,201	0,518
RAYSG	0,851	0,315	0,958	1,000	0,466	1,000	1,000	0,652
TURSG	0,817	0,127	0,611	0,462	1,000	0,168	0,271	0,433

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Söz konusu yöntemin üçüncü kısmında, normalize matrislerden sonra (Si) değerlerinin belirlenmesine geçilmiştir. 2021 yılı dört çeyreklik dönemlere ait (Si) değerlerini içeren Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6: Tüm Çeyreklik Dönemler için (Si) Değerleri

2021/03	Si	2021/03	Si	2021/03	Si	2021/03	Si
AGESA	1,038	AGESA	0,889	AGESA	0,985	AGESA	0,820
AKGRT	1,072	AKGRT	0,844	AKGRT	0,940	AKGRT	0,446
ANHYT	0,890	ANHYT	0,714	ANHYT	0,841	ANHYT	0,623
ANSGR	0,987	ANSGR	0,839	ANSGR	0,881	ANSGR	0,751
RAYSG	0,657	RAYSG	0,288	RAYSG	0,382	RAYSG	0,354
TURSG	1,030	TURSG	0,952	TURSG	0,949	TURSG	0,808

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Dördüncü kısımda ise (Sij) değerleri belirlendikten sonra, (Sij*) değerlerinin belirlenmesine geçilmiştir. Söz konusu değerlerin yer aldığı dört çeyreklik dönemi kapsayan Sij* matrisleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Tüm Çeyrek Dönemleri Kapsayan (Sij*) Değerleri

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,944	1,038	0,946	0,929	0,703	0,955	1,038	1,038
AKGRT	1,064	0,954	1,004	0,988	0,812	0,964	1,036	1,044
ANHYT	0,890	0,869	0,825	0,802	0,678	0,785	0,854	0,789
ANSGR	0,978	0,910	0,980	0,924	0,697	0,884	0,887	0,952
RAYSG	0,642	0,562	0,657	0,657	0,206	0,657	0,656	0,644
TURSG	1,019	0,872	0,975	0,967	1,030	0,924	0,965	0,796
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,775	0,889	0,765	0,732	0,867	0,778	0,889	0,792
AKGRT	0,834	0,708	0,757	0,727	0,790	0,705	0,798	0,833
ANHYT	0,714	0,694	0,613	0,580	0,714	0,565	0,668	0,623
ANSGR	0,829	0,748	0,808	0,738	0,774	0,696	0,726	0,800
RAYSG	0,264	0,185	0,288	0,288	0,157	0,288	0,280	0,288
TURSG	0,939	0,783	0,870	0,865	0,948	0,809	0,874	0,879
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,873	0,985	0,866	0,829	0,890	0,870	0,981	0,921
AKGRT	0,930	0,822	0,854	0,826	0,809	0,802	0,896	0,937
ANHYT	0,841	0,822	0,740	0,705	0,841	0,701	0,807	0,665
ANSGR	0,871	0,805	0,850	0,784	0,742	0,747	0,781	0,854
RAYSG	0,361	0,314	0,382	0,382	0,118	0,382	0,382	0,382
TURSG	0,936	0,810	0,880	0,859	0,870	0,809	0,882	0,904
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,671	0,820	0,726	0,680	0,739	0,713	0,805	0,813
AKGRT	0,433	0,331	0,446	0,403	0,409	0,373	0,390	0,408
ANHYT	0,623	0,587	0,543	0,496	0,576	0,481	0,567	0,623
ANSGR	0,742	0,649	0,749	0,677	0,710	0,612	0,616	0,698
RAYSG	0,335	0,209	0,349	0,354	0,261	0,354	0,354	0,303
TURSG	0,793	0,641	0,770	0,748	0,808	0,665	0,706	0,743

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

MEREC yönteminin son kısmında elde edilen (Ej) ve önem ağırlık (Wj) değerleri belirlenmiştir. Sigorta şirketlerinin performans kriterlerine ait (Ej) ve (Wj) değerleri Tablo 8'de sunulmuştur.

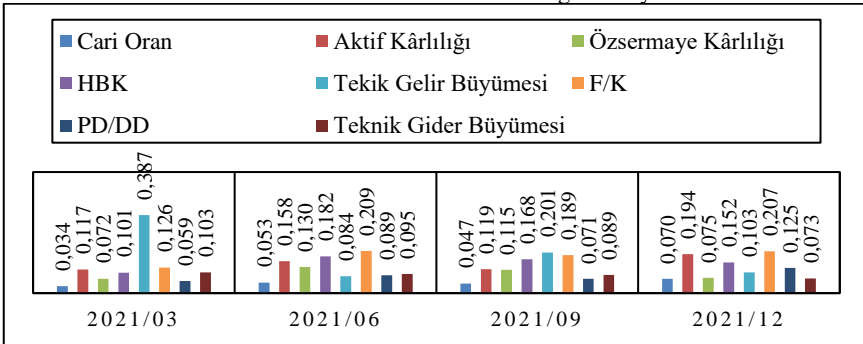
Tablo 8: Tüm Çeyrek Dönemleri Kapsayan E_j ve W_j Değerleri

KRİTERLER	CARI ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
2021/03								
E_j	0,137	0,469	0,286	0,405	1,547	0,504	0,237	0,410
W_j	0,034	0,117	0,072	0,101	0,387	0,126	0,059	0,103
SIRA	8	3	6	5	1	2	7	4
2021/06								
E_j	0,172	0,519	0,426	0,597	0,275	0,684	0,290	0,312
W_j	0,053	0,158	0,130	0,182	0,084	0,209	0,089	0,095
SIRA	8	3	4	2	7	1	6	5
2021/09								
E_j	0,166	0,420	0,407	0,593	0,709	0,667	0,249	0,315
W_j	0,047	0,119	0,115	0,168	0,201	0,189	0,071	0,089
SIRA	8	4	5	3	1	2	7	6
2021/12								
E_j	0,205	0,563	0,219	0,442	0,300	0,603	0,363	0,213
W_j	0,070	0,194	0,075	0,152	0,103	0,207	0,125	0,073
SIRA	8	2	6	3	5	1	4	7

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

2021 yılı dört çeyrek bilanço dönemi için performans kriterlerinin ağırlıklarının belirlenmesine ilişkin yapılan analiz sonuçlarına göre, birinci çeyrekte en çok ağırlığa sahip kriter TGEB olurken, F/K oranı ise ikinci en fazla ağırlığa sahip kriter olarak belirlenmiştir. Üçüncü ağırlığa sahip kriter ise AK olarak tespit edilmiştir. 2021 yılı ikinci çeyrek dönem analiz sonuçlarına göre, en çok ağırlığa sahip olan kriter olarak F/K oranı olarak bulunurken, ikinci en önemli ağırlığa sahip kriter olarak HBK olarak belirlenmiştir. Üçüncü en fazla ağırlığa sahip kriter ise AK olarak saptanmıştır.

Üçüncü çeyreğine ilişkin analiz sonuçlarına göre, en çok ağırlığa sahip olan kriter TGEB dir. İkinci en çok ağırlığa sahip kriter olarak F/K oranı olarak bulgulanmıştır. Üçüncü en fazla ağırlığa sahip kriter ise HBK şeklinde tespit edilmiştir. Son çeyrek, diğer bir ifade ile 2021 yılının dördüncü çeyreğinde ise sırasıyla en fazla ilk üç ağırlığa sahip performans kriterleri sırası ile, F/K, AK ve HBK olarak belirlenmiştir. Ayrıca dönemlere göre kriterlerin ağırlık seyri Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1: Dönemlere Göre Kriter Ağırlık Seyri

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Grafik 1'den görüleceği gibi, 2021 yılı dört çeyreklik dönem için MERIC yöntemi ile hesaplanan kriter ağırlık skorları yansıtılmıştır. Buna göre ilk çeyrekte

en önemli kriterin TGEB'in olduğu anlaşılmaktadır. İkinci çeyrekte ise en önemli kriterin F/K oranı şeklinde görülmektedir. Üçüncü çeyrekte en önemli kriterin yine TGEB'in olduğu anlaşılmaktadır. Son çeyrekte ise en önemli kriter olarak F/K oranı olarak görülmektedir.

B.Cocoso Yönteminin Sonuçları

2021 dört çeyreklik bilanço dönemlerinde BİST'te yer alan sigorta şirketlerine yönelik performans analizinde kullanılan ilk ÇKKV yöntemi olan CoCoSo yönteminin sıralama sonuçlarına ilişkin analiz adımları tablolar halinde mukayeseli olarak bu kısımda tartışılmıştır. Karar matrisleri MEREC analizde kullanılan bütün yöntemler için aynı olduğundan burada ve MABAC yönteminde verilmemiştir. Ayrıca yöntem analizi Microsoft Excel programıyla çözülmüştür. Tablo 9'da dört çeyrek bilanço dönemi için CoCoSo yönteminden elde edilen normalize matrisler yer almaktadır.

Tablo 9: Tüm Çeyreklik Dönelmlere Ait Normalize Matrisler

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KÂRLİLİĞİ	ÖZSERMAYE KÂRLİLİĞİ	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Wj	0,034	0,117	0,072	0,101	0,387	0,126	0,059	0,103
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,892	0,000	0,000
AKGRT	0,041	0,569	0,620	0,643	0,439	1,000	0,585	0,395
ANHYT	0,000	0,033	0,436	0,509	0,123	0,923	0,520	0,776
ANSGR	0,043	0,215	0,032	0,345	0,453	0,952	1,000	0,436
RAYSG	0,051	0,174	0,000	0,000	0,530	0,000	0,012	0,137
TURSG	0,057	1,000	0,418	0,374	0,000	0,978	0,837	1,000
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KÂRLİLİĞİ	ÖZSERMAYE KÂRLİLİĞİ	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Wj	0,053	0,158	0,130	0,182	0,084	0,209	0,089	0,095
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,222	0,897	0,000	1,000
AKGRT	0,041	0,480	0,497	0,503	0,656	0,956	0,603	0,189
ANHYT	0,000	0,027	0,498	0,497	0,000	0,932	0,542	0,885
ANSGR	0,041	0,234	0,122	0,382	0,845	0,964	1,000	0,563
RAYSG	0,053	0,116	0,000	0,000	1,000	0,000	0,072	0,000
TURSG	0,061	1,000	0,539	0,361	0,042	1,000	0,889	0,898
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KÂRLİLİĞİ	ÖZSERMAYE KÂRLİLİĞİ	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Wj	0,047	0,119	0,115	0,168	0,201	0,189	0,071	0,089
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,490	0,951	0,073	0,702
AKGRT	0,036	0,700	0,505	0,460	0,843	0,993	0,644	0,056
ANHYT	0,000	0,047	0,562	0,530	0,000	0,965	0,502	1,000
ANSGR	0,036	0,292	0,113	0,307	0,837	0,966	1,000	0,358
RAYSG	0,043	0,119	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
TURSG	0,052	1,000	0,365	0,307	0,341	1,000	0,845	0,554
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KÂRLİLİĞİ	ÖZSERMAYE KÂRLİLİĞİ	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Wj	0,070	0,194	0,075	0,152	0,103	0,207	0,125	0,073
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,901	0,227	0,152
AKGRT	0,023	0,256	0,000	0,097	0,215	0,577	0,496	0,519
ANHYT	0,000	0,070	0,570	0,565	0,358	0,927	0,570	0,000
ANSGR	0,023	0,352	0,013	0,300	0,358	0,972	1,000	0,850
RAYSG	0,031	0,316	0,018	0,000	0,610	0,000	0,000	0,614
TURSG	0,040	1,000	0,264	0,237	0,000	1,000	0,912	1,000

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Yöntemin bu kısmında normalize değerler elde edildikten sonra, (Si) değerlerinin hesaplanmasına geçilmiştir. Söz konusu değerlere ilişkin dört çeyrek dönemlik matrisler Tablo 10'da yansıtılmıştır

Tablo 10: Tüm Dönemleri İçeren (Si) Değerlerine İlişkin Matrisler

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,034	0,117	0,072	0,101	0,387	0,126	0,059	0,103		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	0,034	0,000	0,072	0,101	0,387	0,113	0,000	0,000	0,707	TOPLAM
AKGRT	0,001	0,067	0,044	0,065	0,170	0,126	0,035	0,041	0,549	2,786
ANHYT	0,000	0,004	0,031	0,052	0,048	0,116	0,031	0,080	0,361	Mak
ANSGR	0,001	0,025	0,002	0,035	0,175	0,120	0,059	0,045	0,464	0,707
RAYSG	0,002	0,020	0,000	0,000	0,205	0,000	0,001	0,014	0,242	Min
TURSG	0,002	0,117	0,030	0,038	0,000	0,123	0,050	0,103	0,463	0,242
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,053	0,158	0,130	0,182	0,084	0,209	0,089	0,095		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	0,053	0,000	0,130	0,182	0,019	0,187	0,000	0,095	0,666	TOPLAM
AKGRT	0,002	0,076	0,065	0,092	0,055	0,200	0,053	0,018	0,561	3,039
ANHYT	0,000	0,004	0,065	0,091	0,000	0,195	0,048	0,084	0,487	Mak
ANSGR	0,002	0,037	0,016	0,070	0,071	0,202	0,089	0,054	0,539	0,674
RAYSG	0,003	0,018	0,000	0,000	0,084	0,000	0,006	0,000	0,112	Min
TURSG	0,003	0,158	0,070	0,066	0,004	0,209	0,079	0,086	0,674	0,112
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,047	0,119	0,115	0,168	0,201	0,189	0,071	0,089		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	0,047	0,000	0,115	0,168	0,098	0,180	0,005	0,063	0,677	TOPLAM
AKGRT	0,002	0,083	0,058	0,077	0,169	0,188	0,045	0,005	0,628	3,126
ANHYT	0,000	0,006	0,065	0,089	0,000	0,182	0,035	0,089	0,467	Mak
ANSGR	0,002	0,035	0,013	0,052	0,168	0,183	0,071	0,032	0,555	0,677
RAYSG	0,002	0,014	0,000	0,000	0,201	0,000	0,000	0,000	0,217	Min
TURSG	0,002	0,119	0,042	0,052	0,069	0,189	0,060	0,050	0,582	0,217
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,070	0,194	0,075	0,152	0,103	0,207	0,125	0,073		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	0,070	0,000	0,075	0,152	0,103	0,187	0,028	0,011	0,627	TOPLAM
AKGRT	0,002	0,050	0,000	0,015	0,022	0,120	0,062	0,038	0,308	2,739
ANHYT	0,000	0,014	0,043	0,086	0,037	0,192	0,071	0,000	0,443	Mak
ANSGR	0,002	0,068	0,001	0,046	0,037	0,201	0,125	0,062	0,542	0,647
RAYSG	0,002	0,061	0,001	0,000	0,063	0,000	0,000	0,045	0,173	Min
TURSG	0,003	0,194	0,020	0,036	0,000	0,207	0,114	0,073	0,647	0,173

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

(Si) değerleri hesaplandıktan sonra CoCoSo yönteminin bu adımında, (Pi) değerlerinin hesaplanmasına geçilmiştir. (Pi) değerlerine ilişkin dört çeyrek dönemlik matrisler Tablo 11'de yansıtılmıştır.

Tablo 11: Tüm Dönemleri İçeren (Pi) Değerlerine İlişkin Matrisler

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,034	0,117	0,072	0,101	0,387	0,126	0,059	0,103		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	1,000	0,000	1,000	1	1,000	0,986	0	0,000	4,986	TOPLAM
AKGRT	0,896	0,936	0,966	0,956	0,727	1,000	0,969	0,909	7,359	36,144
ANHYT	0,000	0,669	0,942	0,934	0,444	0,990	0,962	0,974	5,916	Mak
ANSGR	0,898	0,835	0,782	0,898	0,736	0,994	1,000	0,918	7,061	7,359
RAYSG	0,903	0,815	0,000	0,000	0,782	0,000	0,769	0,816	4,085	Min
TURSG	0,907	1,000	0,939	0,905	0,000	0,997	0,989	1,000	6,738	4,085

Selahattin Bektaş / BİST Sigortacılık (XSGRT) Endeksindeki Şirketlerin 2021 Yılı Finansal Performanslarının ÇKKV Yöntemleriyle Değerlendirilmesi

2021/06	CARI ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,053	0,158	0,130	0,182	0,084	0,209	0,089	0,095		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,881	0,978	0,000	1,000	5,859	TOPLAM
AKGRT	0,845	0,890	0,913	0,882	0,965	0,991	0,956	0,853	7,296	36,320
ANHYT	0,000	0,564	0,913	0,880	0,000	0,985	0,947	0,988	5,279	Mak
ANSGR	0,845	0,794	0,760	0,839	0,986	0,992	1,000	0,947	7,164	7,362
RAYSG	0,857	0,711	0,000	0,000	1,000	0,000	0,792	0,000	3,360	Min
TURSG	0,863	1,000	0,923	0,831	0,766	1,000	0,990	0,990	7,362	3,360
2021/09	CARI ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,047	0,119	0,115	0,168	0,201	0,189	0,071	0,089		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,866	0,991	0,831	0,969	6,656	TOPLAM
AKGRT	0,856	0,958	0,924	0,878	0,966	0,999	0,969	0,772	7,322	36,601
ANHYT	0,000	0,695	0,936	0,899	0,000	0,993	0,952	1,000	5,474	Mak
ANSGR	0,856	0,864	0,778	0,820	0,965	0,993	1,000	0,912	7,187	7,322
RAYSG	0,862	0,776	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	2,639	Min
TURSG	0,870	1,000	0,890	0,820	0,806	1,000	0,988	0,949	7,322	2,639
2021/12	CARI ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ	TOPLAM	
Wj	0,070	0,194	0,075	0,152	0,103	0,207	0,125	0,073		
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min		
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,979	0,831	0,871	6,681	TOPLAM
AKGRT	0,766	0,768	0,000	0,701	0,854	0,892	0,916	0,953	5,850	35,567
ANHYT	0,000	0,598	0,958	0,917	0,900	0,984	0,932	0,000	5,289	Mak
ANSGR	0,766	0,817	0,719	0,832	0,900	0,994	1,000	0,988	7,016	7,016
RAYSG	0,783	0,800	0,739	0,000	0,950	0,000	0,000	0,965	4,237	Min
TURSG	0,797	1,000	0,904	0,803	0,000	1,000	0,989	1,000	6,493	4,237

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Bir sonraki adımda yöntemin kendine has özelliğinden bir kısmı olan (kia, kib ve kic) kat sayılarının belirlenmesi aşamasına geçilmiştir. Söz konusu değerler Tablo 12' de gösterilmiştir.

Tablo 12: 2021 Yılı Tüm Çeyreklik Dönemlere Ait (kia, kib ve kic) Değerleri

2021/03	kia	SIRA	kib	SIRA	kic	SIRA
AGESA	0,146	5	4,139	1	0,706	5
AKGRT	0,203	1	4,067	2	0,980	1
ANHYT	0,161	4	2,939	5	0,778	4
ANSGR	0,193	2	3,642	3	0,933	2
RAYSG	0,111	6	2,000	6	0,536	6
TURSG	0,185	3	3,559	4	0,893	3
2021/06	kia	SIRA	kib	SIRA	kic	SIRA
AGESA	0,17	4	7,71	2	0,81	4
AKGRT	0,20	2	7,19	3	0,98	2
ANHYT	0,15	5	5,93	5	0,72	5
ANSGR	0,20	3	6,96	4	0,96	3
RAYSG	0,09	6	2,00	6	0,43	6
TURSG	0,20	1	8,23	1	1,00	1
2021/09	kia	SIRA	kib	SIRA	kic	SIRA
AGESA	0,185	4	5,639	2	0,917	4
AKGRT	0,200	1	5,668	1	0,994	1
ANHYT	0,150	5	4,224	5	0,743	5
ANSGR	0,195	3	5,278	4	0,968	3
RAYSG	0,072	6	2,000	6	0,357	6
TURSG	0,199	2	5,455	3	0,988	2
2021/12	kia	SIRA	kib	SIRA	kic	SIRA
AGESA	0,191	2	5,207	2	0,954	2
AKGRT	0,161	4	3,160	5	0,804	4
ANHYT	0,150	5	3,810	4	0,748	5
ANSGR	0,197	1	4,790	3	0,986	1
RAYSG	0,115	6	2,000	6	0,576	6
TURSG	0,186	3	5,275	1	0,932	3

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 12’den görüleceği 2021 dört çeyrek bilanço dönemi için BİST’te yer alan sigorta sektörüne ait üzere (kia, kib ve kic) skorları sıralamaları ile belirtilmiştir. Yöntemin son adımında ise nihai performans skorlar (Ki) değerlerinin hesaplanmasına geçilmiştir. Son adımda hesaplanan söz konusu nihai performans değerleri Tablo 13’te sunulmuştur.

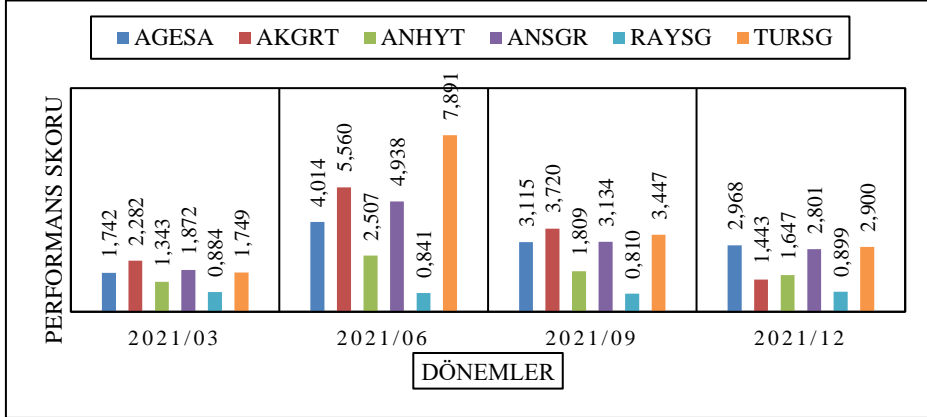
Tablo 13: Sigorta Şirketlerine İlişkin Nihai Performans (Ki) Değerleri

ALTERNATİFLER	2021/03		2021/06		2021/09		2021/12	
	Ki	SIRA	Ki	SIRA	Ki	SIRA	Ki	SIRA
AGESA	1,742	4	4,014	4	3,115	4	2,968	1
AKGRT	2,282	1	5,560	2	3,720	1	1,443	5
ANHYT	1,343	5	2,507	5	1,809	5	1,647	4
ANSGR	1,872	2	4,938	3	3,134	3	2,801	3
RAYSG	0,884	6	0,841	6	0,810	6	0,899	6
TURSG	1,749	3	7,891	1	3,447	2	2,900	2

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 13’ten görüleceği üzere 2021 yılı BİST’te yer alan sigorta sektörlerine ait performans sıralamaları mevcuttur. Buna göre ilk çeyrekte en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AKGRT, ANSGR ve TURSG olarak tespit edilmiştir. 2021 yılı ikinci çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı sergileyen ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AKGRT ve ANSGR şeklinde belirlenmiştir. 2021 yılı üçüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AKGRT, TURSG ve ANSGR olarak saptanmıştır. Ve son olarak 2021 yılı dördüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, TURSG ve ANSGR olarak bulunmuştur. Ayrıca şirketlerin dönemlik performansları Grafik 2’de gösterilmiştir.

Grafik 2: Dönemler İtibariyle Şirketlerin Performans Seyri (CoCoSo)



Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Grafik 2’den görüleceği gibi, 2021 yılı dört çeyreklik dönem için CoCoSo yöntemi ile hesaplanan performans skorları görülmektedir. Buna göre ilk çeyrekte en iyi şirketin AKGRT olduğu anlaşılmaktadır. İkinci çeyrekte ise en iyi şirket TURSG olarak görülmektedir. Üçüncü çeyrekte en iyi şirketin yine AKGRT olduğu anlaşılmaktadır. Son çeyrekte ise en iyi şirket olarak AGESA görülmektedir.

C.Mabac Yönteminin Sonuçları

Bu kısımda 2021 dört çeyreklik bilanço dönemlerinde BİST’te yer alan sigorta şirketlerine yönelik performans analizinde kullanılan ilk ÇKKV yöntemi olan MABAC yönteminin sıralama sonuçlarına ilişkin analiz adımları tablolar halinde mukayeseli olarak yorumlanmıştır. Karar matrisleri MEREC analizde kullanılan bütün yöntemler için aynı olduğundan burada ve MABAC yönteminde verilmemiştir. Bu yöntemin analizi Microsoft Excel programıyla çözülmüştür. Tablo 14’te dört çeyrek bilanço dönemi için MABAC yönteminden elde edilen normalize matrisler yer almaktadır.

Tablo 14: Tüm Çeyreklik Dönelmlere Ait Normalize Matrisler

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,892	0,000	0,000
AKGRT	0,041	0,569	0,620	0,643	0,439	1,000	0,585	0,395
ANHYT	0,000	0,033	0,436	0,509	0,123	0,923	0,520	0,776
ANSGR	0,043	0,215	0,032	0,345	0,453	0,952	1,000	0,436
RAYSG	0,051	0,174	0,000	0,000	0,530	0,000	0,012	0,137
TURSG	0,057	1,000	0,418	0,374	0,000	0,978	0,837	1,000
Wj	0,034	0,117	0,072	0,101	0,387	0,126	0,059	0,103
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,222	0,897	0,000	1,000
AKGRT	0,041	0,480	0,497	0,503	0,656	0,956	0,603	0,189
ANHYT	0,000	0,027	0,498	0,497	0,000	0,932	0,542	0,885
ANSGR	0,041	0,234	0,122	0,382	0,845	0,964	1,000	0,563
RAYSG	0,053	0,116	0,000	0,000	1,000	0,000	0,072	0,000
TURSG	0,061	1,000	0,539	0,361	0,042	1,000	0,889	0,898
Wj	0,053	0,158	0,130	0,182	0,084	0,209	0,089	0,095
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	0,490	0,951	0,073	0,702
AKGRT	0,036	0,700	0,505	0,460	0,843	0,993	0,644	0,056
ANHYT	0,000	0,047	0,562	0,530	0,000	0,965	0,502	1,000
ANSGR	0,036	0,292	0,113	0,307	0,837	0,966	1,000	0,358
RAYSG	0,043	0,119	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
TURSG	0,052	1,000	0,365	0,307	0,341	1,000	0,845	0,554
Wj	0,047	0,119	0,115	0,168	0,201	0,189	0,071	0,089
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
YÖN	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,901	0,227	0,152
AKGRT	0,023	0,256	0,000	0,097	0,215	0,577	0,496	0,519
ANHYT	0,000	0,070	0,570	0,565	0,358	0,927	0,570	0,000
ANSGR	0,023	0,352	0,013	0,300	0,358	0,972	1,000	0,850
RAYSG	0,031	0,316	0,018	0,000	0,610	0,000	0,000	0,614
TURSG	0,040	1,000	0,264	0,237	0,000	1,000	0,912	1,000
Wj	0,070	0,194	0,075	0,152	0,103	0,207	0,125	0,073

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

MABAC yöntemi için normalize değerler belirlendikten sonra yöntemin bir diğer adımı olan ağırlıklandırılmış normalize matrisinin değerlerini hesaplamaya geçilmiştir. Söz konusu ağırlıklı normalize matrisler dört çeyreklik bilanço dönemi için hesaplanmış ve Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15: Tüm çeyreklik Dönemler İçin Ağırlıklı Normalize Matrisler

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Yön	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,068	0,117	0,143	0,203	0,775	0,239	0,059	0,103
AKGRT	0,036	0,184	0,116	0,167	0,557	0,252	0,094	0,143
ANHYT	0,034	0,121	0,103	0,153	0,435	0,242	0,090	0,182
ANSGR	0,036	0,143	0,074	0,136	0,563	0,246	0,119	0,147
RAYSG	0,036	0,138	0,072	0,101	0,593	0,126	0,060	0,117
TURSG	0,036	0,235	0,102	0,139	0,387	0,249	0,109	0,205
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Yön	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,105	0,158	0,260	0,364	0,103	0,396	0,089	0,190
AKGRT	0,055	0,234	0,195	0,274	0,139	0,409	0,142	0,113
ANHYT	0,053	0,163	0,195	0,273	0,084	0,404	0,136	0,180
ANSGR	0,055	0,196	0,146	0,252	0,155	0,410	0,177	0,149
RAYSG	0,055	0,177	0,130	0,182	0,168	0,209	0,095	0,095
TURSG	0,056	0,317	0,200	0,248	0,088	0,418	0,167	0,181
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Yön	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,094	0,119	0,231	0,336	0,299	0,369	0,076	0,152
AKGRT	0,049	0,202	0,174	0,246	0,370	0,377	0,116	0,094
ANHYT	0,047	0,125	0,180	0,257	0,201	0,372	0,106	0,179
ANSGR	0,049	0,154	0,129	0,220	0,369	0,372	0,141	0,121
RAYSG	0,049	0,133	0,115	0,168	0,402	0,189	0,071	0,089
TURSG	0,049	0,238	0,158	0,220	0,270	0,378	0,130	0,139
2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Yön	Mak	Mak	Mak	Mak	Mak	Min	Min	Min
AGESA	0,141	0,194	0,151	0,304	0,206	0,394	0,153	0,085
AKGRT	0,072	0,243	0,075	0,167	0,125	0,327	0,187	0,111
ANHYT	0,070	0,207	0,118	0,238	0,140	0,399	0,196	0,073
ANSGR	0,072	0,262	0,076	0,198	0,140	0,409	0,249	0,136
RAYSG	0,073	0,255	0,077	0,152	0,166	0,207	0,125	0,118
TURSG	0,073	0,387	0,095	0,188	0,103	0,414	0,238	0,147

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Yöntemin bir sonraki adımında ise, söz konusu yöntemin kendine has özelliği olan sınıra olan yakınlık alanı (gi) değerlerinin hesaplanmasına geçilmiştir. Hesaplanan söz konusu değerler Tablo 16'da yansıtılmıştır.

Tablo 16: Tüm Çeyrek Dönemler İçin Hesaplanan (gi) Değerleri

2021/03								
SINIR YAKINLIK ALANI	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Gi	0,040	0,151	0,099	0,147	0,538	0,220	0,085	0,145
2021/06								
SINIR YAKINLIK ALANI	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Gi	0,061	0,201	0,183	0,260	0,118	0,365	0,130	0,147
2021/09								
SINIR YAKINLIK ALANI	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Gi	0,054	0,156	0,160	0,236	0,310	0,333	0,103	0,125
2021/12								
SINIR YAKINLIK ALANI	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
Gi	0,081	0,251	0,095	0,202	0,143	0,349	0,186	0,108

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Sınıra yakınlık alanı değerlerinin belirlenmesinin ardından yöntemin bir sonraki adımı olan sınıra yakınlık alanına olan uzaklık Q değerlerinin elde edilmesine geçilmiştir. Tablo 17’de hesaplanan bu değerlere ait matrisler mevcuttur.

Tablo 17: Sınıra Yakınlık Alanına Olan Uzaklık Q Değerleri Matrisleri

2021/03	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,029	-0,034	0,045	0,056	0,237	0,019	-0,026	-0,043
AKGRT	-0,004	0,033	0,017	0,020	0,019	0,032	0,009	-0,002
ANHYT	-0,005	-0,030	0,004	0,006	-0,103	0,023	0,005	0,037
ANSGR	-0,004	-0,009	-0,025	-0,010	0,025	0,026	0,033	0,002
RAYSG	-0,004	-0,014	-0,027	-0,045	0,055	-0,094	-0,025	-0,029
TURSG	-0,003	0,083	0,003	-0,007	-0,151	0,030	0,023	0,060
2021/06	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,044	-0,043	0,077	0,104	-0,016	0,032	-0,041	0,044
AKGRT	-0,006	0,033	0,012	0,014	0,021	0,044	0,012	-0,033
ANHYT	-0,008	-0,038	0,012	0,013	-0,034	0,039	0,007	0,033
ANSGR	-0,006	-0,006	-0,037	-0,008	0,037	0,046	0,047	0,002
RAYSG	-0,006	-0,024	-0,053	-0,078	0,050	-0,156	-0,035	-0,051
TURSG	-0,005	0,116	0,017	-0,012	-0,031	0,053	0,037	0,034
2021/09	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,040	-0,037	0,071	0,100	-0,011	0,036	-0,028	0,027
AKGRT	-0,006	0,046	0,014	0,010	0,060	0,043	0,013	-0,031
ANHYT	-0,007	-0,032	0,020	0,021	-0,109	0,038	0,003	0,054
ANSGR	-0,006	-0,003	-0,032	-0,016	0,059	0,038	0,038	-0,004
RAYSG	-0,005	-0,023	-0,045	-0,068	0,092	-0,144	-0,033	-0,036
TURSG	-0,005	0,082	-0,003	-0,016	-0,041	0,045	0,027	0,014
2021/12	CARİ ORAN	AKTİF KARLILIĞI	ÖZSERMAYE KARLILIĞI	HBK	TEKNİK GELİR BÜYÜMESİ	F/K	PD/DD	TEKNİK GİDER BÜYÜMESİ
AGESA	0,060	-0,058	0,055	0,102	0,063	0,045	-0,033	-0,024
AKGRT	-0,009	-0,008	-0,020	-0,035	-0,018	-0,022	0,001	0,003
ANHYT	-0,010	-0,044	0,023	0,036	-0,003	0,050	0,010	-0,035
ANSGR	-0,009	0,010	-0,019	-0,005	-0,003	0,060	0,063	0,027
RAYSG	-0,008	0,004	-0,019	-0,050	0,023	-0,142	-0,061	0,010
TURSG	-0,007	0,136	0,000	-0,014	-0,040	0,066	0,052	0,038

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Q değerlerinin belirlenmesinden sonra yöntemin son aşaması olan nihai performans skorlarının (Si) hesaplanması ve sıralama aşamasına geçilmiştir. 2021 yılı dört çeyrek bilanço dönemi için BİST’te yer alan sigorta şirketlerinin performanslarının nihai sıralamaları Tablo 18’de yansıtılmıştır.

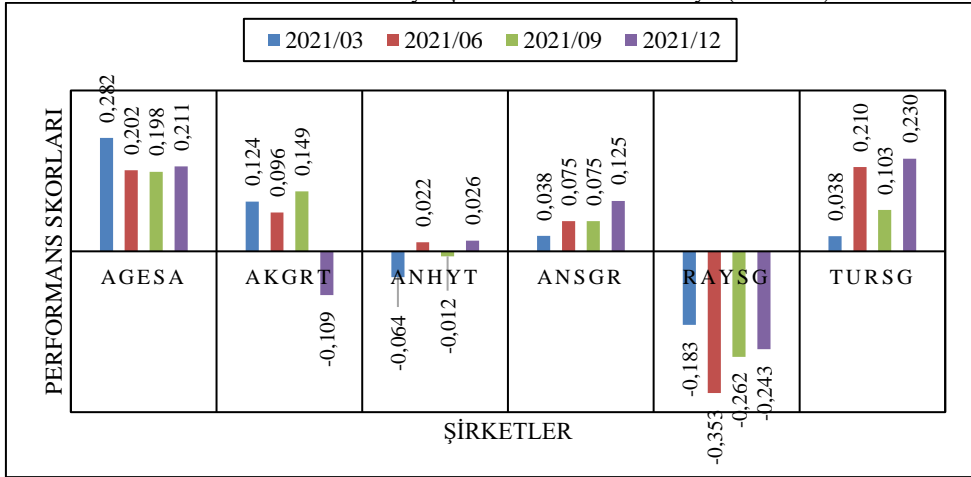
Tablo 18: Tüm Çeyrek Dönemlerde Alternatiflerin Performans (Si) Sıralamaları

2021/03	Sİ	SIRALAMA	2021/06	Sİ	SIRALAMA
AGESA	0,281924	1	AGESA	0,201674	2
AKGRT	0,123769	2	AKGRT	0,096379	3
ANHYT	-0,06402	5	ANHYT	0,022266	5
ANSGR	0,038363	3	ANSGR	0,074992	4
RAYSG	-0,18293	6	RAYSG	-0,35279	6
TURSG	0,037537	4	TURSG	0,209807	1
2021/09	Sİ	SIRALAMA	2021/12	Sİ	SIRALAMA
AGESA	0,197516	1	AGESA	0,211039	2
AKGRT	0,149049	2	AKGRT	-0,10874	5
ANHYT	-0,01247	5	ANHYT	0,026336	4
ANSGR	0,075461	4	ANSGR	0,125416	3
RAYSG	-0,26207	6	RAYSG	-0,24348	6
TURSG	0,10287	3	TURSG	0,230375	1

Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Tablo 17’den görüldüğü gibi 2021 yılı BİST’te yer alan sigorta sektörlerine ait performans sıralamaları mevcuttur. Buna göre ilk çeyrekte en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, AKGRT ve ANSGR olarak bulunmuştur. 2021 yılı ikinci çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı sergileyen ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AGESA ve AKGRT şeklinde saptanmıştır. 2021 yılı üçüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, AKGRT ve TURSG olarak belirlenmiştir. Ve son olarak 2021 yılı dördüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AGESA ve ANSGR olarak tespit edilmiştir. Ayrıca şirketlerin dönemlik performansları Grafik 3’te gösterilmiştir.

Grafik 3: Dönemler İtibariyle Şirketlerin Performans Seyri (MABAC)



Kaynak: Yazarın Hesaplamaları.

Grafik 3’ten görüleceği gibi, 2021 yılı dört çeyreklik dönem için MABAC yöntemi ile hesaplanan performans skorları görülmektedir. Buna göre ilk çeyrekte en iyi şirketin AGESA olduğu anlaşılmaktadır. İkinci çeyrekte ise en iyi şirket yine TURSG olarak görülmektedir. Üçüncü çeyrekte en iyi şirketin AGESA olduğu anlaşılmaktadır. Son çeyrekte ise en iyi şirket olarak yine TURSG olduğu görülmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçların, literatürdeki bazı çalışmalarla karşılaştırıldığında; (Bayramoğlu ve Başarır, Görmüş (2021) ve Pala (2022)’den farklılaştığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Sigorta kavramı veya sigortacılık faaliyeti, ileri bir tarihte bireylerin veya kurumların karşılaşılabilecekleri çeşitli maddi riskler veya beklenmedik bir şekilde gelişen olaylara karşı önceden alınan bir güvenlik tedbiri olarak söylenebilir. Sigorta şirketleri veya sigorta sektörü, insanlara bu noktada tasarruf bilincini aşılama önemli katkılar sunduğu bilinmektedir.

Ayrıca sigortacılık sektörü, topladığı primlerle bir yandan yurtiçi tasarrufların artmasına katkı sunarken öte yandan ülke ekonomisinin büyümesine ve kalkınmasına da faydalı olmaktadır. Sigortacılık sektörü, finansal piyasaların bankacılık sektöründen sonra gelen ikinci en önemli sacayağı olarak söylenebilir.

Dolayısıyla periyodik olarak söz konusu şirketlerin performanslarının ölçülmesi önemli hale gelmektedir.

Bu çalışmada, 2021 yılı için dört çeyreklik bilanço dönemi baz alınarak BİST sigortacılık endeksinde (XSGRT) bulunan sigorta şirketlerinin, finansal oranlarla finansal performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu motivasyondan hareketle sekiz adet finansal performans kriteri seçilmiştir. Seçilen bu kriterler; cari oran, aktif kârlılığı, öz sermaye kârlılığı, hisse başına kâr, teknik gelir büyümesi, fiyat kazanç oranı, piyasa değeri/defter değeri ve son olarak teknik gider büyümesi şeklindedir. Bu kriterlerden ilk beşi fayda (maksimum) yönlü olmak üzere geriye kalan üç kriter ise maliyet (minimum) yönlü olarak belirlenmiştir. Söz konusu amaç doğrultusunda çalışmada performans analizi yapılması için üç farklı ÇKKV yönteminden faydalanılmıştır. Bu yöntemler ise; MEREC, MABAC ve CoCoSo yöntemleridir. Bu yöntemlerden MEREC ile kriterlerin önem ağırlık değerleri hesaplanmıştır. Geriye kalan iki yöntem ile de ayrı ayrı sigorta şirketlerinin performans analizi ve başarı sıralamaları yapılmıştır.

Yapılan analizler neticesinde MEREC yönteminin sonuçlarına göre; birinci çeyrekte fazla ağırlığa sahip kriter TGEB olurken, F/K oranı ise ikinci en fazla ağırlığa sahip kriter olarak belirlenmiştir. Üçüncü en çok ağırlığa sahip kriter ise AK olarak tespit edilmiştir. 2021 yılı ikinci çeyrek dönem analiz sonuçlarına göre, en çok ağırlığa sahip olan kriter olarak F/K oranı olarak bulunurken, ikinci en önemli ağırlığa sahip kriter olarak HBK olarak belirlenmiştir. Üçüncü en fazla ağırlığa sahip kriter ise AK olarak saptanmıştır. Üçüncü çeyrek analiz sonuçlarına göre, en fazla ağırlığa sahip olan kriter TGEB dir. İkinci en fazla ağırlığa sahip kriter olarak F/K oranı olarak bulgulanmıştır. Üçüncü en fazla ağırlığa sahip kriter ise HBK şeklinde tespit edilmiştir. Son çeyrek, diğer bir ifade ile 2021 yılının dördüncü çeyreğinde ise sırasıyla en fazla ilk üç ağırlığa sahip performans kriterleri sırası ile, F/K, AK ve HBK olarak saptanmıştır.

Sıralama yöntemlerinin ilki olan CoCoSo yönteminin sonuçlarına göre, 2021 yılı ilk çeyrekte en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AKGRT, ANSGR ve TURSG olarak tespit edilmiştir. İkinci çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı sergileyen ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AKGRT ve ANSGR şeklinde belirlenmiştir. Üçüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AKGRT, TURSG ve ANSGR olarak saptanmıştır. Son olarak dördüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, TURSG ve ANSGR olarak bulunmuştur. Sıralama yöntemlerinin ikincisi olan MABAC yönteminin sonuçlarına göre, 2021 yılı ilk çeyrekte en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, AKGRT ve ANSGR olarak bulunmuştur. İkinci çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı sergileyen ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AGESA ve AKGRT şeklinde saptanmıştır. Üçüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla AGESA, AKGRT ve TURSG olarak belirlenmiştir. Son olarak dördüncü çeyrek sonuçlarına göre, en iyi performansı gösteren ilk üç şirket sırasıyla TURSG, AGESA ve ANSGR olarak tespit edilmiştir.

Yöntemlerden elde edilen sonuçlar çeyreklik olarak karşılaştırıldığında, her iki yöntemden elde edilen başarı sıralamaların farklılaştığı anlaşılmaktadır. Ayrıca yöntemlerin kendi içinde çeyreklik sıralamalarına bakıldığında da sıralamalarda farklılaşmaların olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla incelen dönem için de şirketlerin performanslarında dalgalanmaların meydana geldiği ve söz konusu bu dalgalanmaların şirketlerin finansal performanslarını da etkilediği söylenebilir.

Ayrıca bu çalışmadan elde edilen sonuçların bir yandan sektör otoritelerine ve bu alanda bulunan şirketlerin üst yönetiminde bulunan yöneticilere fikir sağlaması açısından bilgiler vermesi beklenirken, öte yandan bu alandaki şirketlere yatırım yapmak isteyen yatırımcılara karşı bir bilgi ve fikir sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla çalışmanın hem kullandığı yöntemler ve incelendiği konu bakımından hem de elde edilen sonuçlar bakımından literatüre katkı sunacağı beklenmektedir.

Çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalardan farkı 2021 yılına ait çeyreklik dönemleri bütünlük olarak ÇKKV modelleri ile analiz etmesi, yeni yöntemleri deneyerek modelleri önermesi ve finansal oranlar kullanması şeklinde belirtilebilir. Yine bu çalışmanın bu alanda yapılacak olan diğer çalışmalara farklı bir örnek teşkil etmesi beklenmektedir. Ayrıca yeni yöntemler ve farklı yıllar için hazırlanan yeni veri setleri ile yapılacak olan analizlerde, sonuçlarda değişiklik görülebilir. Bu yönleri ile bakıldığında çalışmanın literatüre katkı sunması beklenmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Yönetim ve Ekonomi Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Makalenin tamamı Dr. Selahattin BEKTAŞ tarafından kaleme alınmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Acar, M. (2019). Finansal Performansın Belirlenmesinde ve Sıralanmasında Topsis Çok Kriterli Karar Verme Yönteminin Kullanılması: Bıst Sigorta Şirketleri Uygulaması. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21), 136-162. <https://doi.org/10.14784/marufacd.623385>
- Ağ, A. (2019). Analysis of Financial Performance by Data Envelopment Analysis Method of Insurance Companies Traded in BIST. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2656-2668. <https://doi.org/10.15295/bmij.v7i5.1330>
- Altıntaş, F. F. (2022). Avrupa Ülkelerinin Enerji İnovasyonu Performanslarının Analizi: Mabac ve Marcos Yöntemleri İle Bir Uygulama. *İşletme Akademisi Dergisi*, 3(2), 188-216. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2022.1027>
- Altıntaş, F. F. (2022). G7 Ülkelerinin Siber Güvenlik Performanslarının Analizi: Entropi Tabanlı Mabac Yöntemi İle Bir Uygulama. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 11(1), 263-286. <https://doi.org/10.28956/gbd.1109776>
- Ayçin, E. & Çakın, E. (2019). Ülkelerin İnovasyon Performanslarının Ölçümünde Entropi ve MABAC Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Bütünlük Olarak Kullanılması. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 19(2), 326-351. <https://doi.org/10.25294/aiiibfd.649275>

- Aydın Ünal, E. (2019). Bütünleşik Entropi ve Edas Yöntemleri Kullanılarak Bist Sigorta Şirketlerinin Performansının Ölçülmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(4), 555-566. <https://doi.org/10.29106/fesa.649946>
- Aydın, Y. (2019). Türkiye'de Hayat\Emeklilik Sigorta Sektörünün Finansal Performans Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 107-118. <https://doi.org/10.29106/fesa.536729>
- Bayramoğlu, Y. D. D. M. F. & Başarır, Ö. G. D. Ç. (2016). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Karşılaştırmalı Finansal Performans Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(4), 135-144. <https://doi.org/10.18037/ausbd.415568>
- Bektaş, S. (2022). Türk Sigorta Sektörünün 2002-2021 Dönemi için Merc, Lopcow, Cocoso, Edas Çkkv Yöntemleri ile Performansının Değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283. <https://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1178359>
- 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. <https://doi.org/10.46520/bddkdergisi.1178359>
- Çakır, S. (2016). Türk Sigortacılık Sektöründe Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri (ÇKKV) ile Performans Ölçümü: BİST Uygulaması. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 127-147. <https://dergipark.org.tr/pub/cuibfd/issue/34473/385974>
- Çalış, N. & 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. <https://doi.org/10.33399/biibfad.1142744>
- Çınaroğlu, E. (2022). Entropi Destekli MABAC Yöntemi ile AB Ülkeleri Dijital Dönüşüm Performansı Analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, Dijitalleşme Özel Sayısı. 18-34. <https://doi.org/10.30783/nevsosbil.1122529>
- Çiftaslan, M. E. & Rençber, Ö. F. (2022). IDOCRIW ve CoCoSo Yöntemleri ile Sistemik Önemli Bankaların Performans Analizi: Türkiye Örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, "21. Uluslararası İşletmecilik Kongresi Özel Sayısı", 54-72. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1135258>
- Çilek, A. (2022). Bütünleşik SV-CoCoSo Teknikleriyle Etkinlik Analizi: Mevduat Bankaları Gruplarında Bir Uygulama. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(26), 52-69. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1079357>
- Demir, G. (2022). Hayat Dışı Sigorta Sektöründe Kurumsal Performansın PSI-SD Tabanlı MABAC Metodu İle Ölçülmesi: Anadolu Sigorta Örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 112-136. <https://doi.org/10.30784/epfad.1072645>
- Demir, G. (2022). Hayat Dışı Sigorta Sektöründe Kurumsal Performansın PSI-SD Tabanlı MABAC Metodu İle Ölçülmesi: Anadolu Sigorta Örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 112-136. <https://doi.org/10.30784/epfad.1072645>
- Demirtaş, M. C. (2022). Üniversite Rektörlerinin Sosyal Medya Kullanımlarının Mabac Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Öneri Dergisi*, 17(57), 102-147. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.941348>
- Ecer, F. & Pamucar, D. (2021). MARCOS Technique Under İntuitionistic Fuzzy Environment For Determining the COVID-19 Pandemic Performance of Insurance Companies in Terms of Healthcare Services. *Applied Soft Computing*, (104), 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2021.107199>
- Ersoy, N. (2022). OECD Ve AB Üyesi Ülkelerin İnovasyon Performanslarının Merc-Marcos Bütünleşik Modeli İle Ölçümü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1039-1063. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.1106249>
- Görçün, Ö. F. & Küçükönder, H. (2022). BMW ve CoCoSo Yöntemleri ile Kentlerin Ulaşım Performanslarının Karşılaştırmalı Analizi. *İDEALKENT*, 13(36), 824-856. <https://doi.org/10.31198/idealkent.1028556>
- Görmüş, İ. (2021). Borsa İstanbul (BİST)'da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Critic Ağırlıklandırma, Topsis ve Aras Yöntemleri ile Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi. 4th

- International Congress of Human Studies (ICHUS) Full Text Booklet*, 10-11 Dec. 2021, Ankara/ TÜRKİYE. <https://www.ichus.org/wp-content/uploads/2021/12/ichus-Tam-Metinler-Kitabi-2.pdf>
- Işık, Ö. (2019), Türkiye'de Hayat Dışı Sigorta Sektörünün Finansal Performansının CRITIC Tabanlı TOPSIS ve MULTIMOORA Yöntemiyle Değerlendirilmesi, *BMIJ*, (2019), 7(1): 542-562. <http://dx.doi.org/10.15295/bmij.v7i1.1090>
- Işık, Ö. (2021a). Analysing the Determinants of Profitability of Domestic and Foreign Non-Life insurers in Turkey. *International Journal of Insurance and Finance*, 1(1), 45-55. <https://doi.org/10.52898/ijif.2021.5>
- Işık, Ö. (2021b). AHP, CRITIC VE WEDBA Yöntemlerini İçeren Entegre Bir ÇKKV Modeli İle AXA Sigorta Şirketinin Finansal Performansının Analizi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi (IJBEMP)*, 5(2), 892-908. <http://dx.doi.org/10.29228/ijbemp.55049>
- Keleş, M. K. (2022). CRITIC Temelli MABAC Yöntemi İle Türk Hava Yollarının Yıllara Göre Performansının Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 6(1), 53-67. <https://doi.org/10.31200/makuubd.1070559>
- Keleş, N. (2023). Türkiye'nin 81 İlinin Sağlık Performansının Güncel Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (75), 120-141. <https://doi.org/10.51290/dpusbe.1134082>
- Keshavarz-Ghorabae, M., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., & Antucheviciene, J. (2021). Determination of Objective Weights Using a New Method Based on the Removal Effects of Criteria (MEREC). *Symmetry*, 13(4), 1-20, 525. <http://dx.doi.org/10.3390/sym13040525>
- Kula, V., Kandemir, T. & Baykut, E. (2016). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta ve Bes Şirketlerinin Finansal Performansının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi ile İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 37-53. <https://dergipark.org.tr/pub/akuiibfd/issue/24314/257660>
- Mimovic, P., Tadic, D., Tisma, A.B., Nestic, S. & Lafuente, J. G. (2021), Evaluation and Ranking of Insurance Companies by Combining TOPSIS and The Interval Fuzzy Rough Sets. *Serbian Journal of Management* 16(2), 279-299. <https://doi.org/10.5937/sjm16-27672>
- Önder, Ş. & Kavak, N. N. (2019). Sigorta Şirketlerinde Kurumsal Yönetim ve Finansal Performans Arasındaki İlişki. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (62), 170-183. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/49502/572056>
- Özdağoğlu, A. , Işıldak, B. & Keleş, M. K. (2022). MEREC Tabanlı CoCoSo Yöntemiyle Uçuş Okullarının Uçak Seçimlerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 708-719. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumus/issue/70421/1078913>
- Özdağoğlu, A. , Işıldak, B. & Keleş, M. K. (2022). MEREC Tabanlı CoCoSo Yöntemiyle Uçuş Okullarının Uçak Seçimlerinin Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 708-719. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gumus/issue/70421/1078913>
- Pala, O. (2022). BIST Sigorta Endeksinde CRITIC ve MULTIMOOSRAL Tekniklerine Dayalı Finansal Analiz. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), 218-235. <https://doi.org/10.24988/ije.939532>
- Pamuçar, D. & Cirović, G. (2015) The selection of transport and handling resources in logistics centers using Multi-Attributive Border Approximation area Comparison (MABAC), *Expert Systems with Applications*, 42(6), 3016-3028. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.11.057>
- Pehlivan, E. & Akpınar, Ö. (2022). Türk Sigorta Sektöründe Faaliyet Gösteren Hayat Dışı Sigorta Şirketlerinin Performans Değerlendirmesine Yönelik Ampirik Bir Uygulama. *Öneri Dergisi*, 17(58), 516-548. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.1079878>
- Popović, M. (2021). An MCDM Approach For personnel Selection Using The CoCoSo Method. *Journal of Process Management and New Technologies*, 9(3-4), 78-88. <https://doi.org/10.5937/jpmnt9-34876>
- Rahmati, S. & Darestani, S.A. (2022). Performance of 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. <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2022.124729>

- Satıcı, S. (2023). MEREC Temelli WASPAS Yöntemiyle Üniversitelerin Girişimci ve Yenilikçi Performanslarının Değerlendirilmesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 17(2), 106-128. <https://dergipark.org.tr/en/pub/girkal/issue/75165/1084684>
- SEDDK, T.C. Sigortacılık Ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu (2021), <https://www.seddk.gov.tr/upload/doc/2021-sigortacilik-ve-BES-faaliyet-raporu.pdf>
- Soy Temür, A. & Tulum, S. (2022). Bıst Teknoloji İşletmelerinin Nakit Akış Oranlarına Dayalı Critic Ağırlıklılandırılmalı Cocoso Yöntemi İle Finansal Performans Analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 383-401. <https://doi.org/10.30794/pausbed.1074295>
- Taşcı, M. Z. & Aydın Ünal, E. (2022). Türk Katılım Sigortacılığı Sektörünün SD-Waspas Modeliyle Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(2), 781-792. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.1196951>
- Terol, A.B., Parra, M. A., Garcia, R.Q. & Terol, C.B.(2022). An Extended Best-Worst Multiple Reference Point Method: Application in the Assessment of Non-life Insurance Companies. *Operation Research*, (22), 5323-5362. <https://doi.org/10.1007/s12351-022-00731-z>
- Topal, A. (2021). Çok kriterli karar verme analizi ile elektrik üretim şirketlerinin finansal performans analizi: Entropi tabanlı Cocoso yöntemi, *bmj* 9(2), 532-546. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i2.1794>
- Ulutaş, A., Drajisa, S., Darjan, K., Gabrijela, P. ve Srdan, N. (2022). Pallet Truck Selection with MEREC and WISP-S Methods. *Strategic Management*, 27(4), 23-29. <https://doi.org/10.5937/StraMan2200013U%20>
- Wei, G., Wei, C., Wu, J., & Wang, H. (2019). Supplier Selection of Medical Consumption Products with a Probabilistic Linguistic MABAC Method. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5082. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16245082>
- Yazdani, M., Zarate, P., Kazimieras Zavadskas, E. and Turskis, Z. (2019). A Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method For Multi-Criteria Decision-Making Problems, *Management Decision*, 57(9), pp. 2501-2519. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2017-0458>
- Zhang, K., Xie, Y., Noorkhah, S.A., Imeni, M. & Das, S.K. (2022), "Neutrosophic management evaluation of insurance companies by a hybrid TODIM-BSC method: a case study in private insurance companies", *Management Decision*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/MD-01-2022-0120>

SUMMARY

The concept of insurance or insurance activity can be defined as a way of guaranteeing a security measure taken beforehand against various risks or unexpected events that may occur for individuals, institutions or the assets of the institution or individuals in the future. Therefore, insurance has always had an important place in people's lives as the concrete form of the sense of trust and self-assurance it contains. It is known that insurance companies or the insurance sector, which has a total, make a significant contribution to saving people with these policies. In addition, it can be stated that while it saves money with the premiums it collects, the sector in question also provides benefits to the country's economy, growth and development. The insurance sector can be said to be the second most important pillar of the financial market after the banking sector. It undertakes an important task by transferring the premiums they collect to the economic system. In this way, it not only fulfills its intermediary role, but also enables the savings to be turned into investments by distributing them in a balanced way. Based on the above-mentioned issues, the aim of this study is to analyze the financial

performances of insurance companies listed in the BIST insurance index for the quarterly balance sheet periods of 2021 with financial ratios.

In this study, it is aimed to measure the financial performances of insurance companies included in the XSGRT index over four quarters of their balance sheet periods for 2021. For this purpose, eight financial performance criteria have been determined. In the study, MEREC, CoCoSo and MABAC methods from multi-criteria decision making (MCDM) methods were used. Among these methods, the importance weight coefficients of the performance criteria were calculated with the MEREC method. With the remaining two methods, CoCoSo and MABAC, the alternatives were ranked by the performance scores obtained. The criteria weight scores calculated by the MEREC method for the four quarters of 2021 are reflected. Accordingly, it is understood that TGEB is the most important criterion in the first quarter. In the second quarter, it is seen that the most important criterion is the P/E ratio. It is understood that the most important criterion in the third quarter is TGEB again. In the last quarter, the most important criterion is the P/E ratio. Performance scores calculated with the CoCoSo method for the four quarters of 2021 are shown. Accordingly, it is understood that the best company in the first quarter is AKGRT. In the second quarter, the best company is seen as TURSG. It is understood that the best company in the third quarter is AKGRT again. In the last quarter, it is seen that AGESA is the best company. Performance scores calculated with the MABAC method for the four quarters of 2021 are shown. Accordingly, it is understood that AGESA is the best company in the first quarter. In the second quarter, the best company is again seen as TURSG. It is understood that the best company in the third quarter is AGESA. In the last quarter, it is seen that TURSG is again the best company.