

CRITIC TEMELLİ WASPAS YÖNTEMİNİ KULLANARAK FİNANSAL PERFORMANSIN DEĞERLENDİRİLMESİ: BIST ENDEKSİNDE YER ALAN SİGORTA ŞİRKETLERİ ÖRNEĞİ

 Yahya SÖNMEZ^a

Özet

Sigortacılık sektörü, Türkiye ekonomisi ve piyasalar için oldukça öneme sahiptir. Bu gelişen ekonomiler ve piyasalar için sigortacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin performanslarını ölçmek yatırımcılar ve akademisyenler için araştırma konusudur. Bu nedenle çalışmada kriter ağırlıklandırma yöntemi olan CRITIC yöntemi ile kriterlerin ağırlıklandırılması amaçlanmıştır. WASPAS yöntemi kullanılarak 2017-2021 yılları arasında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin performanslarının sıralanması ve bu performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sigorta şirketlerinin performanslarına bakıldığında 2017-2018 yıllarında B şirketi en iyi performansı sergilemişken, 2019-2020-2021 yıllarında ise F sigorta şirketi en iyi performansı sergilemiştir. C sigorta şirketi ise 2017 ve 2019 yıllarında en kötü performansı sergilemiştir. A sigorta şirketi 2021 yılında en kötü performansı sergilerken, 2017, 2019 ve 2020 yıllarında ise performans sıralamasında beşinci sırada yer almıştır. Elde edilen sonuçlara bakıldığında şirketlerin gerçek hayattaki sector payları ve performanslarının tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Bu çalışmada incelenen periyotlar ve kullanılan yöntemler itibariyle diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: CRITIC yöntemi, WASPAS yöntemi, Finansal performans, Sigorta şirketleri.



EVALUATION OF FINANCIAL PERFORMANCE USING THE CRITIC-BASED WASPAS METHOD: THE CASE OF INSURANCE COMPANIES INCLUDED IN THE BIST INDEX

Abstract

The insurance sector is of great importance for the Turkish economy and markets. Measuring the performance of companies operating in the insurance sector for these emerging economies and markets is a research topic for investors and academics. For this reason, in the study, it is aimed to weight the criteria with the CRITIC method, which is the criterion weighting method. By using the WASPAS method, it is aimed to rank the performances of insurance companies operating between 2017-2021 and to evaluate these performances. Looking at the performances of insurance companies, company B showed the best performance in 2017-2018, while insurance company F showed the best performance in 2019-2020-2021. Insurance company C had the worst performance in 2017 and 2019. While insurance company A exhibited the worst performance in 2021, it ranked fifth in the performance ranking in 2017, 2019 and 2020. When the results obtained are examined, it is

^aDr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, Daday Nafi ve Ümit Çeri MYO, sonmezyahya@gmail.com

Makale Geliş Tarihi: 07.02.2023, Makale Kabul Tarihi: 29.04.2023

seen that the real-life sector shares and performances of the companies are consistent. This study differs from other studies in terms of the periods examined and the methods used.

Keywords: CRITIC method, WASPAS method, Financial performance, Insurance companies.



Giriş

Sigortacılık ilk kez hayatımıza 1872 yılında İngilizlerin Türkiye’de açmış olduğu acentalar aracılığıyla hayatımıza girmiştir. Sigortacılık kanunun yürürlüğe girmesi ve mühendislik sigortacılığı faaliyetlerinin yaygınlaştırılması, sigortacılık faaliyetlerinin zaman içerisinde ilgi görmesine neden olmuştur (Perçin ve Sönmez, 2018).

Sigorta kişinin güvenlik kaygılarının olmasından doğmuştur. Sigorta, belirli bir ücret karşılığında insanoğlunun sağlığını, hayatını kaybettiğinde veya her türlü malların zararını tazmin etme ilkesiyle yürütmüş olduğu faaliyetlerdir. Sigortada temel ilke herhangi bir olay meydana gelme olasılığına karşılık zararı kısmen veya tamamen karşılama konusunda elde etmiş olduğu güvencedir. Bu zararı karşılama ise periyot boyunca sigorta şirketine belirli prim ödemesi neticesinde gerçekleşmektedir. Sigortanın temel prensipleri olarak; azami iyi niyet, sigortalanabilir menfaat, tazminat, halefiyet, yakın sebep ve hasara katılımdır. Bu prensiplerden azami iyi niyet prensibi: tarafların birbirlerine karşı mutlak iyi niyetle davranmalarını vurgular. Sigortalanabilir menfaat, bir kimse ile bir şey arasında bulunan iktisadi ilişkiyi tanımlar. Tazminat prensibi, sigortalı malın hasardan önceki değerine getirecek meblağın hesaplanarak ödenmesini gerektirir. Halefiyet prensibi, ödediği tazminat kadar bir meblağ için sigortalının yerine geçer. Yakın sebep prensibi, prim hangi teminatın karşılığında alınmış ise tazminatın da o rizikonun gerçekleşmesi halinde ödeneceğidir. Hasara katılım prensibi ise sigortalının gerçek zararından fazlasını sigorta yoluyla elde etmemesi ayrıca sigortayı bir kâr amacı olarak kullanmaması gerektiğini vurgulamaktadır.

Sigortada en önemli olay risk yönetimidir. Sigortacılık için muhtemel bir olayın ortaya çıkması veya çıkma olasılığının olması durumunda, bunlara karşı birtakım tedbirlerin alınmasını gerektirir. Sigortanın temel işlevleri olarak; ekonomik ve sosyal hayatta öngörülebilirlik ve güvence sağlama, aynı amaca yönelik dayanışma sağlama, tasarruf artışı ve sermaye oluşumuna katkı sağlama, risklerin etkin yönetimi ve zararın karşılanması, riske karşı güvencenin uluslararası boyuta dağıtımıdır. Bu işlevler sigorta kavramının önemini ortaya koymaktadır. Ekonomik ve sosyal hayatta ön görülen veya öngörülmeleyen birçok olayla karşılaşıldığı için bu risklere karşı sigortacılığında bu temel işlevleri yerine getirmesi beklenmektedir.

Bu araştırmada, Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin çeşitli rasyo oranları kullanılarak bu şirketlerin performanslarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Çok Kriterli Karar Verme Tekniklerini kullanarak bu performans ölçülmüştür. İlk olarak kriterler yıllar itibarıyla CRITIC yöntemiyle ağırlıklandırılmıştır. Devamında WASPAS yöntemi kullanılarak şirketlerin performansları değerlendirilmiş ve bu şirketler performanslarına göre sıralandırılmıştır.

Çalışmanın diğer kısımlarında literatüre değinilmiş, kavramsal çerçeveye, veri seti ve yönetime, analiz ve bulgularla ilgili bilgilere yer verilmiş, son olarak sonuç ve öneriler kısmı ile çalışma tamamlanmıştır. Sonuç kısmında finansal performans değerlendirmesi yapılarak, bundan sonra yapılacak olan çalışmalara tavsiyelere değinilmektedir.

A. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Finansal piyasalar ve finans sektörü için oldukça önemli hale gelen sigorta sektörünün performansını ölçmek önemli konulardan biridir. Bu performans sonuçları yatırımcıların, kurumların ve bu alanda çalışmak isteyen akademisyenlerin ilgisini çekmektedir. Şirketlerin geçmişte göstermiş olduğu performansı gelecekte de gösterileceğine inanılmaktadır. Performans sonuçları çok kriterli bir karar verme tekniği olduğundan oldukça karmaşık bir yapıdadır. Bu yüzden bu çok kriterli karar verme tekniklerinden yararlanılarak performans sonuçları daha anlaşılabilir bir düzeye indirgenmektedir.

Sigortacılık alanında işlem gören şirketlerin faaliyet alanlarına göre gösterimi Tablo 1’de verilmiştir. Buna göre sigorta şirketinin sayısının çok fazla değişmediği tablodan anlaşılmaktadır. 2017’de toplam 62 şirket sigorta alanında faaliyet gösterirken, 2021 yılında toplam 65 şirket bu alanda faaliyet göstermiştir. Türkiye’de 2021 yılı sonunda faaliyet gösteren 65 sigorta, reasürans ve emeklilik şirketinin 61 tanesi anonim şirket, ikisi de yurt dışında kurulu bulunan şirketlerin şubesi şeklinde faaliyet göstermektedir.

Tablo 1. Türk Sigorta Sektöründe Faaliyette Bulunan Sigorta Şirketleri

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hayat Dışı Sigorta Şirket | 38 | 38 | 38 | 39 | 41 |
| Hayat Sigorta Şirketi | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| Emeklilik Şirketi | 18 | 17 | 17 | 15 | 15 |
| Reasürans Şirketi | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| Toplam Sigorta Şirketi | 62 | 62 | 63 | 63 | 65 |

Kaynak: Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu. Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyet Raporları (2017-2021).

Finans sektörü finansal piyasalar ve kurumlar oldukça önemlidir. Bu sektörün gelişmesi, büyümesi ve sürdürülebilir olması için çeşitli yenilikler yapılmaktadır. Bu yenilikler ile Türk finans sektörünün aktif büyüklükleri Tablo 2’te gösterilmiştir. Ülkemizde finans sektörünün aktif büyüklük açısından öncülüğünü yani finansal piyasaların lokomotifliğini bankalar oluşturmaktadır. Bankalardan sonra aktif büyüklük açısından sigorta şirketlerinin geldiğini Tablo 2’den görülmektedir. Bu aktif büyüklük içerisinde yüzde olarak genel içerisinde sigorta şirketlerinin aktif büyüklüğü ikinci sırada yer almaktadır. Yıllara göre sigorta şirketlerinin aktif büyüklüğü artmıştır ve bu artış sigorta şirketlerinin aktif olarak büyüdüğünü göstermektedir.

Tablo 2. Türk Finans Sektörü Aktif Büyüklükleri

| Milyar (₺) | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Bankalar | 3.257,8 | 3.867,0 | 4.490,8 | 6.106,4 | 9.215,4 |
| Sigorta. Rea.Emek. Şir. | 152,3 | 178,4 | 236,6 | 307,8 | 429,20 |
| Menkul Kıymet Yat. | 54,2 | 46,8 | 113,8 | 128,5 | 267,39 |
| Finansal Kiralama | 58,1 | 68,5 | 58,2 | 70,3 | 106,05 |
| Faktoring Şirketleri | 43,7 | 34,6 | 37 | 48 | 64,97 |
| Tüketici Finansman | 39,1 | 39,7 | 27,6 | 36 | 48,70 |
| Aracı Kurumlar | 23,1 | 21,9 | 28 | 41,3 | 45,77 |
| Gayrimenkul Yat. Ortak. | 26,9 | 19,4 | 32,7 | 55,3 | 87,27 |
| Girişim Ser. Yat. Ortak. | 2,6 | 1,5 | 3 | 7,6 | 6,47 |

Kaynak: Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu. Sigortacılık ve Bireysel Emeklilik Faaliyet Raporları (2017-2021).

Ülkemizde 2021 yılında finansal sektörlerin aktif toplamı 10,3 trilyon TL'ye ulaşmıştır. Bu finansal sektörlerin içerisinde bankacılık sektörü en önemli paya sahipken, sigortalık sektörü ise payı düşük olmasına rağmen ikinci sırada yer almaktadır.

B. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

Çalışmada konuyla ilgili yerli ve yabancı çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenmiştir. Bu çalışmalar şu şekildedir;

Peker ve Baki (2011) çalışmalarında Gri İlişkisel Analiz yöntemini kullanarak Türk sigorta sektöründe faaliyette bulunan üç şirketin finansal performansını sıralamışlardır. Likidite, kaldıraç ve karlılık oranlarını kriter olarak kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, likidite oranı yüksek olan şirketin finansal performansının da yüksek olacağını tespit etmişlerdir. Finansal olarak en iyi performans sıralamasına sahip şirketlerin; A, C ve B olduğunu belirlemişlerdir.

Akyüz ve Kaya (2013) TOPSIS yöntemini kullanarak Türkiye'de hayat dışı sigorta şirketlerinin ve hayat/emeklilik şirketlerinin 2007-2011 yıllarındaki finansal performanslarını değerlendirmişlerdir. Kriterlere eşit ağırlıklandırma verilmiştir. Çalışma sonucunda; hayat dışı sigorta sektörünün en başarılı yılının 2007 yılı olduğunu ve en başarısız yılın ise 2008 yılı olduğunu tespit etmişlerdir. Bir başka sonucuna göre; hayat/emeklilik şirketlerinin en başarılı yılının 2007 yılı olduğunu ve en başarısız yılının ise 2009 yılı olduğunu belirlemişlerdir.

Çağlar ve Öztaş (2016) Veri Zarflama ve AHP tekniklerini kullanarak sigorta şirketlerinin finansal oranlarını analiz etmişlerdir. Analiz sonuçlarında; Ziraat Sigorta ve Liberty Sigorta şirketlerinin en etkin şirketler olduğunu tespit etmişlerdir. En etkisiz olan şirketlerin ise Sompo Japon Sigorta ve Güneş Sigorta şirketleri olduğunu belirlemişlerdir.

Al-Dalaien ve Alhroob (2017) çalışmalarında 2006 - 2015 yılları arasında Ürdün'de yer alan sigorta şirketlerinin Altman z-skorunu kullanarak finansal performansını analiz etmişlerdir. Altman z-skorunu kullanarak sigorta şirketlerinin mali performanslarını da incelemişlerdir. Bu şirketlere skorlar vererek yakın gelecekle ilgili yorumlarda bulunmuşlardır.

Aytekin ve Karamaşa (2017) çalışmalarında sigorta şirketlerinin 2005-2015 dönemleri itibarıyla finansal performansını TOPSIS yöntemiyle ölçmüşlerdir. Kriterlerin ağırlıklarını Shannon Entropisi yöntemi kullanılarak belirlemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre en iyi performansı gösteren şirketin Anadolu hayat olduğunu tespit etmişlerdir. En kötü performansı gösteren şirketin ise Güneş sigorta şirketi olduğunu belirlemişlerdir.

Mandić vd. (2017), Sırbistan'da 2007 -2014 yılları arasında faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak performanslarını analiz etmişlerdir. Dunav sigorta şirketinin en iyi sıralamayı gösterdiğini tespit etmişlerdir. Dunav sigorta şirketinin ardından en iyi sıralamayı gösteren şirketlerin ise DDOR Novi Sad, Delta Generali ve Wiener Städtische, Grawe olduğunu belirlemişlerdir.

Perçin ve Sönmez (2018) sigorta şirketlerinin performansını değerlendirmişlerdir. Kriter ağırlıklandırma yöntemi olarak ENTROPİ kullanılmıştır. Performans değerlendirmesi için TOPSIS yöntemini tercih etmişlerdir. Karlılık, faaliyet, kaldıraç ve likidite oranlarından 12 tane finansal oran kullanmışlardır. Çalışmadaki sigorta şirketlerinin performans sonuçları; Ak sigorta en iyi performansı gösterirken, Avisasa emeklilik ve hayat anonim şirketi en kötü performansı sergilediğini tespit etmişlerdir.

Tayyar vd. (2018), 2015-2017 dönemleri itibarıyla sigorta şirketlerinin performansını RİM yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmada elde edilen sonuçlarda; Ray sigorta A.Ş.'nin en başarılı performansı sergilediğini, Güneş sigorta şirketinin ise en kötü performansı sergilediğini tespit etmişlerdir.

Acar (2019), 2008-2017 dönemler itibarıyla sigorta şirketlerinin TOPSIS yöntemiyle finansal performansını sıralamıştır. Çalışmada kriterler olarak; likidite, kaldıraç, karlılık, maliyet ve gelir etkinlikleri kullanılmıştır. Kaldıraç etkisinin pozitif olarak kullanıldığı durumlarda 2011 yılı hariç en iyi performansı D şirketinin sergilediğini belirlemiştir. Ayrıca E şirketi ise en düşük performansı sergilemiştir. Kaldıraç etkisinin negatif olarak belirlendiği durumlarda en iyi performansı C şirketi göstermişken, performansı en kötü şirket ise D şirkettir.

Ağ (2019) Borsa İstanbul'da faaliyette bulunan sigorta şirketlerinin finansal performanslarını analiz etmiştir. 2018 yılında yedi sigorta şirketinin performanslarını ölçmüştür. Çalışmada girdiler olarak net hasar prim oranı, esas faaliyetlerden alacaklar/toplam aktif oranı kullanılmıştır. Çıktılar olarak öz kaynaklar/toplam aktifler, likit aktifler/toplam aktifler, aktif karlılığı ve öz kaynak karlılığını kullanmıştır. Etkin olan sigorta şirketleri olarak; Aksigorta, Avivasa Emeklilik ve Hayat Sigorta, Güneş Sigorta, Halk Sigorta ve Ray Sigorta şirketleridir. Bu sigorta şirketlerinin etkinlik yüzdesi %71.43 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada bir başka sonuç ise süper etkin olan şirketler; Avivasa Emeklilik ve Hayattır. En kötü etkinlik oranına ait şirket ise Ray sigorta olarak belirlenmiştir.

Akyüz vd. (2020), sigorta şirketlerinin çok kriterli karar verme yöntemleriyle 2016 yılına ait verilerle performanslarını değerlendirmişlerdir. Araştırmada elde edilen sonuçlara bakıldığında; TOPSIS yöntemine göre, Allianz sigorta şirketinin en iyi performansı gösterdiğini ve Ergo sigorta şirketinin en kötü performansı gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Gharizadeh Beiragh vd. (2020), çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak İran'da faaliyet gösteren sigorta şirketlerinin sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmişlerdir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; Dana, Razi ve Dey'in en iyi sürdürülebilirlik performansı gösterdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca Dana'nın en verimli ve en iyi sıralamayı elde ettiğini belirtmişlerdir.

Altıntaş (2021) Avrupa birliği ülkelerinin lojistik performanslarını CRITIC tabanlı WASPAS ve COPRAS yöntemleri ile analiz etmiştir. Bu yöntemleri tercih etmesindeki sebepler olarak; ülkelerin lojistik performanslarının sıralamaları açısından tutarlılık göstermesi ve yöntemler arasındaki ilişki değerinin pozitif ve yüksek seviyede olmasıdır.

Dinler (2021) sigorta şirketlerinin 2020 yılındaki performanslarını Gri İlişkisel Analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmada elden edilen sonuçlara bakacak olursak; Karşılıklı Sigorta Kooperatifi performans olarak en iyi şirket olduğu; en düşük performansı gösteren şirket ise Ergo Sigorta A.Ş olduğunu tespit etmiştir.

Satıcı (2021) çalışmasında ülkelerin inovasyon performanslarını CRITIC temelli WASPAS yöntemiyle değerlendirmiştir. Analizler sonucunda inovasyon performansı en yüksek olan ülkeler İsviçre, İsveç ve Finlandiya olduğunu tespit etmiştir. İnovasyon performansı en düşük olan ülkeler ise Romanya, Bosna Hersek ve Makedonya'nın olduğunu belirlemiştir.

Aslan (2022) çalışmasında, sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. 2012-2022 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören ve ana metal sektöründe faaliyette bulunan firmaların finansal tablo ve raporlarını KAP'tan elde etmiştir. Çalışmasına yöntem olarak panel veri analizini kullanmıştır. Çalışmada, sermaye yapısı oranı ile aktif kâr marjı ve faaliyet kar marjı arasında %1 önem seviyesinde anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca bu ilişkinin negatif yönlü olduğunu da belirtmiştir.

Bektaş (2022) çalışmasında sigorta sektörünün 2002-2021 yılları arasında Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle performansını değerlendirmiştir. Bu performansı değerlendirirken altı adet performans kriteri belirlemiştir. Sigorta sektörünün performansını değerlendirmeden önce kriter ağırlıklandırma yöntemleri olarak MEREC ve LOPCOW yöntemlerini kullanmıştır. Daha sonra performanslarını değerlendirirken COCOSO ve EDAS yöntemlerini kullanmıştır. Çalışmada kullanılan kriterler olarak; toplam aktifler, toplam öz sermaye, personel sayısı, toplam şirket sayısı, prim üretimi ve toplam ödenen tazminatlarıdır. Çalışmada COCOSO yöntemine göre elde edilen sonuçlar; sigorta sektörünün performansının en iyi olduğu yıl 2020, ikinci en iyi performans yılı 2014 ve en iyi üçüncü performans yılı ise 2017 yılı olduğu tespit edilmiştir. EDAS yöntemine göre elde edilen sonuçlar; sigorta sektörünün performansının en iyi olduğu yıl 2020, ikinci en iyi performans 2003 ve üçüncü en iyi performans ise 2002 yılı olduğu belirlenmiştir.

Demir (2022), 2013-2020 dönemine ilişkin hayat dışı sigorta sektöründe kurumsal performansın etkisini ölçmüştür. Çalışmada Anadolu sigorta örnekleme seçilmiştir. Kriter ağırlıklandırma yöntemleri olarak PSI ve SD kullanılmıştır. PSI yöntemine göre firma performansı üzerinde etkisi en çok olan kriterlerin bileşik rasyo oranı olduğunu, SD yöntemine göre ise konservasyon oranı olduğunu belirtmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar ise; 2013-2018 döneminde Anadolu sigorta şirketinin

performansının sürekli kötüleştiği tespit edilmiştir. 2019 ve 2020 yıllarında ise performansın ivme yakalayarak artış eğiliminde olduğu belirlenmiştir.

Maruf & Özdemir (2022) ülkelerin e-ticaret ve sosyal medya kullanım kriterlerine göre sıralamasını yapmıştır. CRITIC temelli WASPAS yöntemini kullanmıştır. ABD, Güney Kore, İngiltere, Çin, İsviçre, İrlanda, Danimarka ülkelerinin e ticaret kullanımında daha üst sıralarda yer aldığını tespit etmiştir. Kenya, Nijerya, Mısır, Fas, Gana gibi ülkelerin ise daha alt sıralarda olduğunu belirlemiştir. Filipinler, Brezilya, Kolombiya, Malezya, Arjantin, Endonezya, Vietnam ülkelerinin sosyal medya kullanımı sıralamasında üst sıralarda yer aldığını tespit etmiştir. Fransa, İtalya, Almanya, Hollanda, Japonya ve Güney Kore ülkelerinin ise sosyal medya kullanımı sıralamasında daha alt sıralarda olduğunu belirlemiştir.

Literatürde yapılan bu çalışmalar BIST endeksinde yer alan sigorta şirketlerin performansı ve CRITIC temelli WASPAS yöntemleriyle çalışmanın bu alanda özgün bir değerinin olduğunu göstermektedir.

C. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Analiz kapsamında sigorta şirketlerinin 2017-2021 yılları itibarıyla faaliyet gösteren verileri alınmıştır. Çalışmada öncelikle ağırlıklandırma yöntemi CRITIC yöntemi uygulanmıştır. Şirketlerin performansını ölçmek için ise WASPAS yöntemi kullanılmıştır. Literatürde verildiği üzere CRITIC ve WASPAS yöntemleri farklı alanlarda performans ölçümünde kullanıldığı için bu yöntemlerin sigorta sektöründe faaliyet gösteren şirketlere de uygulanacağı belirlenmiştir. Bu çalışmada, BIST'e kayıtlı sigorta şirketlerinin çeşitli finansal oranları kullanılmıştır. Bu oranlar hesapladıktan sonra çok kriterli karar verme tekniklerinden olan WASPAS yöntemi kullanılarak sigorta şirketlerinin finansal performansı değerlendirilmiştir.

Bu analiz kapsamına alınan şirketler ile ilgili kişisel verilerini koruma kanununa göre kodlar halinde verilmiştir. Bu kodlamalar A, B, C, D, E ve F şirketi olarak belirlenmiştir. Çalışmanın literatüre kazandırdığı katkıları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Bu çalışmada kriter ağırlıklandırma yöntemi olarak CRITIC yöntemi uygulanmıştır,
- CRITIC yöntemi ile WASPAS yöntemi bütünleşik olarak kullanılmıştır,
- Çalışmada performanslar yıllar itibarıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

1. CRITIC Yöntemi

CRITIC yöntemi kriterlere ait standard sapma değeri ile kriterlerin birbirleriyle olan ilişkilerini ölçen ayrıca aralarındaki korelasyon katsayı değerlerini dikkate alan bir ağırlıklandırma yöntemidir. CRITIC yöntemi 1995 yılında literatüre kazandırılmıştır. CRITIC yönteminin yapılış aşamaları (Diakoulaki vd., 1995, s. 765; Demir & Kartal, 2020, s. 43-44; Demir vd., 2021, ss. 101-102):

1. **Adım:** Bu matris şu şekilde oluşturulur.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

x_{ij} : i . alternatifin j . kriterdeki değeri

2. **Adım:** Normalizasyon işlemi yapılır.

Girdi ve çıktı fonksiyonuna ait kriterler için normalize işlemleri aşağıdaki denklemde verilmiştir:

$$\text{Girdi kriteri için: } x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (2)$$

$$\text{Çıktı kriteri için: } x_{ij}^* = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

3. **Adım:** Ağırlıklandırma işlemi yapılır.

j . kriterin ağırlığı w_j için aşağıdaki denklemlerde verilmiştir.

$$c_j = \sigma_j \cdot \sum_{j'=1}^n (1 - r_{jj'}) \quad (4)$$

$$w_j = \frac{c_j}{\sum_{j=1}^n c_j} \quad (5)$$

Kriter ağırlıklandırma işlemi yapıldıktan sonra WASPAS yönteminin yapılışı ve özeti aşağıda verilmiştir.

2. WASPAS Yöntemi

Bu yöntemin ilk aşamasında alternatifler ve kriterler belirlenerek karar matrisi X ile simgelenen karar matrisi aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

2. Aşama: Karar Matrisinin Normalize Edilmesi:

Karar matrisi, kriterlerinin normalize edilmesiyle $[0,1]$ değer aralığında standart biçime dönüştürülmelidir. Girdi ve çıktı yönlü kriterler için aşağıdaki eşitliklerden yararlanılarak kullanılır.

$$\text{Girdi kriteri için: } x_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \quad (7)$$

$$\text{Çıktı kriteri için: } x_{ij}^* = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \quad (8)$$

3. Aşama: Ağırlıklı Toplam Yöntemine (WSM) Dayalı i. Alternatifin Toplam Nispi Öneminin Hesaplanması:

Bir alternatifin göreceli önemi, kriter değerlerinin ağırlıklı toplamı şeklinde oluşturulur ve aşağıdaki gibi formüle edilir.

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^n x_{ij}^* \cdot w_j \quad (9)$$

4. Aşama: Alternatiflerin Toplam Nispi Öneminin Belirlenmesi:

Bu yöntemde bir alternatifin toplam göreceli önemi, bir alternatifin kriter bazında aldığı normalize değerlerin kriter ağırlığı kadar kuvvetinin alınması ve bulunan değerlerin her bir alternatif için sırasıyla çarpılması ile hesaplanır ve aşağıdaki eşitlikte gösterildiği gibi hesaplanır.

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^n (x_{ij}^*)^{w_j} \quad (10)$$

5. Aşama: Ağırlıklı Toplam ve Ağırlıklı Çarpım Modelleri İçin Ağırlıklandırılmış Ortak Genel Kriter Değerinin Hesaplanması:

Bu aşamada hem ağırlıklı toplam ve ağırlıklı çarpım modelleri ile ağırlıklandırılmış ortak genel kriter değeri aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanır.

$$q_i = 0,5 Q_i^{(1)} + 0,5 Q_i^{(2)} = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{ij}^* \cdot w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij}^*)^{w_j} \quad (11)$$

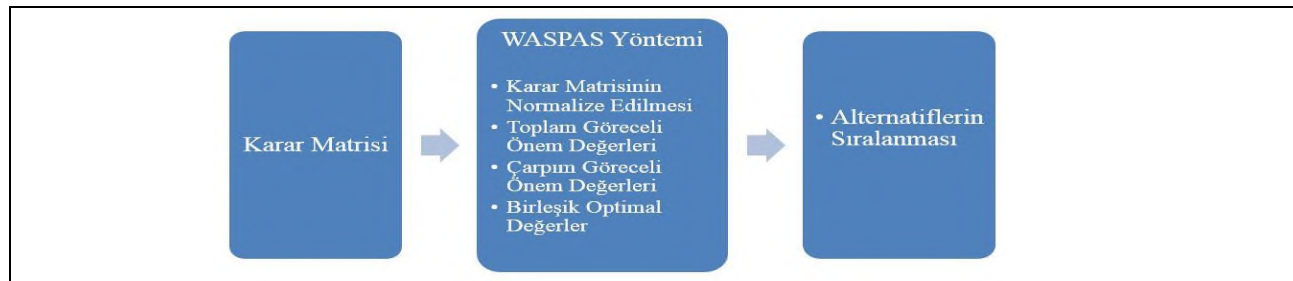
6. Aşama: Karar Alternatiflerinin Göreceli Önem Değerinin Hesaplanması

WASPAS yönteminin göreceli önem değerlerinin hesaplanmasında, karar alternatiflerinin sıralamasının yapılabilmesi ve alternatiflerin toplam göreceli önemini belirlemek için aşağıdaki formül kullanılmaktadır.

$$Q_i = \lambda Q_i^{(1)} + (1 - \lambda) Q_i^{(2)} \quad (12)$$

Bu alternatifler arasında, hesaplanan Q_i değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır.

WASPAS tekniğinde optimal en yüksek değere ait değer diğer alternatiflerden daha iyi alternatifte sahip olur ve bu karar alternatifleri arasında en iyi değeri gösterir. Bu tekniğin özet şablonu Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. WASPAS Yönteminin Özeti (Demir & Kartal, 2020, s. 73).

D. ANALİZ VE BULGULAR

Finansal analizde performans ölçebilmek için karar problemlerinden belirlenen kriterlerin Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri aracılığıyla analiz edebilmek için öncelikle kriterler ağırlıklandırılır. Ağırlıklandırma işlemi için CRITIC yöntemi hesaplanmış ve elde edilen değerler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Yıllara Göre CRITIC Yöntemiyle Belirlenen Ağırlıklar

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hasar Prim Oranı (Net) | 0,2177 | 0,1783 | 0,1516 | 0,2225 | 0,4479 |
| Esas Faaliyetlerden Alacaklar/ Aktifler (Net) | 0,3485 | 0,3772 | 0,4343 | 0,3487 | 0,2399 |
| Öz Kaynaklar/Aktifler | 0,1434 | 0,1263 | 0,1439 | 0,1316 | 0,0962 |
| Aktif Karlılık | 0,0206 | 0,0296 | 0,0534 | 0,0491 | 0,0236 |
| Kazanılan (Alınan Primler)/ Teknik Gelir | 0,2143 | 0,2648 | 0,1715 | 0,2063 | 0,1681 |
| Hisse Başına Kar | 0,0049 | 0,0050 | 0,0069 | 0,0070 | 0,0082 |
| Piyasa Değeri/Defter Değeri | 0,0506 | 0,0189 | 0,0384 | 0,0348 | 0,0161 |

CRITIC yöntemiyle yıllara göre hesaplanan kriter ağırlıklarının 2017, 2018, 2019, 2020 yılları için en önemli kriterin esas faaliyetlerinden alacaklar/aktifler (net) oranının olduğu, 2021 yılı için en önemli kriterin ise hasar prim oranının (net) olduğu tespit edilmiştir. Genel değerlendirme yapacak olursak; 2021 yılı hariç, 2017-2018-2019 ve 2020 yıllarında en önemli kriterin esas faaliyetlerinden alacaklar/aktifler (net) oranının olduğu belirlenmiştir.

Kriterlerin ağırlıkları belirlendikten sonra 2017 - 2021 yıllarına ait çalışmaya dahil olan sigorta şirketlerinin WASPAS yöntemine göre performans sonuçları ve sıralamaları aşağıda sunulmuştur.

Sigorta şirketlerinin 2017 yılına ait finansal performans sıralamaları ve sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. WASPAS Yöntemine Göre 2017 Yılı Performans Sıralaması

| Kriter Kodları | Q _i | Sıralama |
|----------------|----------------|----------|
| A | 0,333 | 5 |
| B | 0,614 | 1 |
| C | 0,286 | 6 |
| D | 0,446 | 3 |
| E | 0,504 | 2 |
| F | 0,372 | 4 |

Yöntemin son aşamasında Q_i değerleri hesaplanarak şirketlerin performans değerleri ve sıralamaları yapılmıştır. 2017 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin B, E ve D kodlu şirketler oldukları tespit edilmiştir. 2017 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler oldukları belirlenmiştir.

Sigorta şirketlerinin 2018 yılına ait finansal performans sıralamaları ve sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. WASPAS Yöntemine Göre 2018 Yılı Performans Sıralaması

| Kriter Kodları | Qi | Sıralama |
|----------------|-------|----------|
| A | 0,364 | 4 |
| B | 0,739 | 1 |
| C | 0,338 | 5 |
| D | 0,554 | 2 |
| E | 0,512 | 3 |
| F | 0,225 | 6 |

Yöntemin son aşamasında Qi değerleri hesaplanarak şirketlerin performans değerleri ve sıralamaları yapılmıştır. 2018 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin B, D ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2018 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin ise C ve F kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.

Sigorta şirketlerinin 2019 yılına ait finansal performans sıralamaları ve sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. WASPAS Yöntemine Göre 2019 Yılı Performans Sıralaması

| Kriter Kodları | Qi | Sıralama |
|----------------|-------|----------|
| A | 0,311 | 5 |
| B | 0,670 | 2 |
| C | 0,255 | 6 |
| D | 0,450 | 4 |
| E | 0,480 | 3 |
| F | 0,687 | 1 |

Yöntemin son aşamasında Qi değerleri hesaplanarak şirketlerin performans değerleri ve sıralamaları yapılmıştır. 2019 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, B ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2019 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.

Sigorta şirketlerinin 2020 yılına ait finansal performans sıralamaları ve sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. WASPAS Yöntemi 2020 Yılı Performans Sıralaması

| Kriter Kodları | Qi | Sıralama |
|----------------|-------|----------|
| A | 0,265 | 5 |
| B | 0,601 | 2 |
| C | 0,235 | 6 |
| D | 0,426 | 4 |
| E | 0,539 | 3 |
| F | 0,717 | 1 |

Yöntemin son aşamasında Qi değerleri hesaplanarak şirketlerin performans değerleri ve sıralamaları yapılmıştır. 2020 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, B ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.

Sigorta şirketlerinin 2021 yılına ait finansal performans sıralamaları ve sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. WASPAS Yöntemi 2021 Yılı Performans Sonuçları

| Kriter Kodları | Q _i | Sıralama |
|----------------|----------------|----------|
| A | 0,225 | 6 |
| B | 0,487 | 4 |
| C | 0,231 | 5 |
| D | 0,497 | 3 |
| E | 0,633 | 2 |
| F | 0,786 | 1 |

Yöntemin son aşamasında Q_i değerleri hesaplanarak şirketlerin performans değerleri ve sıralamaları yapılmıştır. 2021 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, E ve D kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin C ve A kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

SEDDK'nın öncelikle hedefleri, bu sisteme katılanların haklarını koruma altına almak, bu sistemle ilgili farkındalığı arttırmak, eşit piyasa koşullarının uygulamalarını adil hale getirerek sisteme katılımı basit ve güvenli hale getirmektir. Ayrıca günümüzde gelişen teknolojiye bağlı olarak sigortalıların korunması ve sektördeki şirketlerin uyum düzeylerinin artırılması da bir başka amaçtır. (Sigortacılık ve BES Faaliyet Raporu, 2021).

Sigorta denilince akla risk gelmektedir. Risk analizi yapılarak maliyetlerin minimize edilmesi önem arz etmektedir. Mevcut meydana gelebilecek olaylara karşı önlemler almak için de risk yönetiminin aktif halde olması gerekmektedir. Risk yönetiminin amacı; riskin tanımlanmasına, analiz edilmesine, değerlendirilmesine, mücadele edilmesine ve izlenmesine ilişkin faaliyetler bütünüdür. Bu şekilde riskten kaçınılabilir veya risk minimum seviyeye indirgenebilir. Risk yönetiminde risk transfer de edilebilir. Risk yönetiminde en önemli olay da bu risklerin sürekli olarak denetlenmesi ve kontrol altına alınmasıdır. Sigortacılık sektöründe performans ölçümünden önce kriterleri belirledikten sonra kriterleri ağırlıklandırmak gerekmektedir. Bu kriterleri ağırlıklandırmak için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemlerden olan CRITIC yöntemi çalışmanın özgün değerini ortaya koymaktadır. CRITIC yöntemiyle uygulanan sonuçları neticesinde; 2021 yılı hariç, 2017-2018-2019 ve 2020 yıllarında en önemli kriterin esas faaliyetlerinden alacaklar/aktifler (net) oranının olduğu belirlenmiştir.

Sigorta kavramında performans da oldukça önemli bir öneme sahiptir. Sigorta şirketlerinin performansının ölçülmesi etkinlik ve maliyet analizleri için oldukça önemlidir. Bu ölçülen performansta aksama olup olmadığı daha kolay bir şekilde ölçülebilmektedir. Performansı ölçmek için veya değerlendirmek için çeşitli yöntemler vardır. Bu yöntemlerden sigorta şirketleri için performans ölçümünde kullanılan WASPAS yöntemi oldukça önemlidir. Bu çalışmada, BIST'e kayıtlı sigorta şirketlerinin çeşitli finansal oranları kullanılmıştır. Bu oranlar hesapladıktan sonra çok kriterli karar verme tekniklerinden olan WASPAS yöntemi kullanılmış ve sigorta şirketlerinin finansal performansını değerlendirilmiştir.

Sigorta şirketlerinin finansal performans sonuçlarına bakacak olursak;

- 2017 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin B, E ve D kodlu şirketler oldukları tespit edilmiştir. 2017 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler oldukları belirlenmiştir.
- 2018 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin B, D ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2018 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin ise C ve F kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.
- 2019 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, B ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2019 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.
- 2020 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, B ve E kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin A ve C kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.
- 2021 yılı için en iyi performansı gösteren şirketlerin F, E ve D kodlu şirketler olduğu tespit edilmiştir. 2021 yılı için en kötü performansı gösteren şirketlerin C ve A kodlu şirketler olduğu belirlenmiştir.

Finansal performans ölçmede son yıllarda farklı yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemlerden olan WASPAS yöntemine göre sigorta şirketlerinin finansal performansları değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre; 2017 ve 2018 yılları için en iyi performansı gösteren şirket B'dir. 2019, 2020 ve 2021 yılları için en iyi performansı gösteren şirket ise F'dir. 2017, 2019 ve 2020 yıllarında en kötü performansı gösteren şirketler ise A ve C'dir. D şirketi için ise 2017 ve 2019 yıllarında en kötü performansı göstermiştir. Gelecekte sigortacılık sektörü ile yapılacak çalışmalara performans ölçümü için farklı kriterler ve yöntemler kullanılarak yapılabilir. Farklı yöntemlerle yapılacak performans ölçümünde karşılaştırma yapılabilir ve farklı zaman periyotları alınarak dönemler itibarıyla da sigorta şirketlerinin performansları karşılaştırılabilir.

Etik Kurul İzni

Bu makale, etik kurul izni gerektiren bir çalışma grubunda yer almamaktadır.



Kaynakça

- Acar, M. (2019). Finansal performansın belirlenmesinde ve sıralanmasında topsis çok kriterli karar verme yönteminin kullanılması: Bist sigorta şirketleri uygulaması, *Journal of Financial Researches & Studies/Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21).
- Ağ, A. (2019). Bist'te işlem gören sigorta şirketlerinin veri zarflama analizi yöntemi ile finansal performanslarının analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(5), 2656-2668.
- Akyüz, G., Tosun, Ö., & Aka, S. (2020). Performance evaluation of non-life insurance companies with best-worst method and topsis. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(1), 108-125.
- Akyüz, Y., & Kaya, Z. (2013). Türkiye'de Hayat dışı ve hayat/emeklilik sigorta sektörünün finansal performans analiz ve değerlendirilmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(26), 355-371.
- Al-Dalaien, B., & Alhroob, M. (2017). Financial performance analysis of Jordanian insurance companies using the Altman z-score model. *International Journal of Academic Research and Development*, 2(1), 24-29.
- Altıntaş, F. F. (2021). Avrupa Birliği ülkelerinin lojistik performanslarının Critic tabanlı Waspa ve Copras teknikleri ile analizi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(1), 117-146.
- Aslan, M. (2022). Sermaye yapısı ve firma performansı ilişkisi: BIST ana metal sanayi sektörüne yönelik bir analiz. *Bulletin of Economic Theory and Analysis*, 7(2), 281-295.
- Ayçin, E. (2020). *Çok kriterli karar verme: Bilgisayar uygulamalı çözümler* (2.Basım). Atlas Akademik Basım Yayın Dağıtım.
- Aytekin, A., & Karamaşa, Ç. (2017). Analyzing financial performance of insurance companies traded in bist via fuzzy shannon's entropy based fuzzy topsis methodology. *Alphanumeric Journal*, 5(1), 71-84.
- Bektaş, S. (2022). Türk sigorta sektörünün 2002-2021 dönemi için merec, lopcow, cocoso, edas çkkv yöntemleri ile performansının değerlendirilmesi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 16(2), 247-283.
- Çağlar, A., & Öztaş, G. Z. (2016). Veri zarflama analizi ve analitik hiyerarşi süreci ile sigorta şirketlerinin finansal oran analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 221-248.
- Demir, G. (2022). Hayat dışı sigorta sektöründe kurumsal performansın psi-sd tabanlı mabac metodu ile ölçülmesi: Anadolu sigorta örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 112-136.
- Demir, G., & Kartal, M. (2020). *Güncel çok kriterli karar verme teknikleri*. Akademisyen Kitabevi.
- Demir, G., Özyalçın, A. T. & Bircan, H. (2021). *Çok kriterli karar verme yöntemleri ve çkkv yazılımı ile problem çözümü*. Nobel Yayın.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G. & Papayannakis, L. (1995). Determining objective weights in multiple criteria problems: the critic method. *Computers and Operation Research*, 22(79), 763-770.

- Dinler, S. (2021). Türkiye’de faaliyet gösteren hayat dışı sigorta şirketlerinin gri ilişkisel analizi ile performansının değerlendirilmesi. *Oltu Beşeri ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2). 200-212.
- Gharizadeh Beiragh, R., Alizadeh, R., Shafiei Kaleibari, S., Cavallaro, F., Zolfani, S. H., Bausys, R., & Mardani, A. (2020). An integrated multi-criteria decision making model for sustainability performance assessment for insurance companies. *Sustainability*, 12(3), 789.
- 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.
- Maruf, M. & Özdemir, K. (2022). Bütünleşik Critic ve Waspas yöntemleri ile ülkelerin e-ticaret ve sosyal medya kullanım kriterlerine göre sıralanması. *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 1-13. DOI: 10.58202/joecopol.1161384
- Peker, İ., & Baki, B. (2011). Gri İlişkisel Analiz yöntemiyle Türk sigortacılık sektöründe performans ölçümü. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (7).
- Perçin, S. & Sönmez, Ö. (2018). Bütünleşik entropi ağırlık ve topsis yöntemleri kullanılarak Türk sigorta şirketlerinin performansının ölçülmesi. *Uluslararası İktisat ve İdari İncelemeler Dergisi*, 18. EYİ Özel Sayısı, s.565-582.
- Satıcı, S. (2021). Ülkelerin inovasyon performansının CRITIC temelli WASPAS yöntemiyle değerlendirilmesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 16(2), 91-104.
- T.C. Sigortacılık ve Özel Emeklilik Düzenleme ve Denetleme Kurumu, (2021). Sigortacılık ve bireysel emeklilik faaliyet raporları (2017-2021).
- Tayyar, N., Yapa, K., Durmuş, M., & Akbulut, İ. (2018). Referans ideal metodu ile finansal performans analizi: BİST sigorta şirketleri üzerinde bir uygulama. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 2490-2509.

