



Borsa’da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin İflas Riskini Tahmin Etmede Altman Modeli Uygulaması

Application of the Altman Model to Predict the Risk of Bankruptcy of Insurance Companies Traded on The Borsa Istanbul

Kemal YAMAN¹ Tuba ŞAKAR²

Öz

Şirketlerin birçok ekonomik, finansal ve operasyonel değişkenler sebebiyle karşılaştıkları finansal başarısızlık şirket yöneticileri, hisse sahipleri, alacaklılar ve devlet gibi gruplar açısından önemlidir. Finans sektörünün çok önemli bir bileşeni olan sigorta şirketlerinin finansal sağlamlığı ülkeler için sağlıklı bir finansal sistemin temelidir. Türkiye’de sigorta sektörü finans sektörünün ayrılmaz bir parçasını oluşturmakla birlikte ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Bu sebepten dolayı bu çalışmada 2016-2021 yılları arasında Borsa İstanbul (BIST)’da faaliyet gösteren 6 adet sigorta şirketinin finansal tablo verileri kullanılarak finansal başarısızlık analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Z-Skoru yöntemi ile iflas riski incelenmektedir. Bu makale dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sigorta şirketlerinin ülke ekonomisindeki önemi ve finansal başarısızlığın tanımı yapılmaktadır. İkinci bölümde finansal başarısızlık konusu ile ilgili literatür taraması işlenmiştir. Üçüncü bölümde ise finansal analizlerde ve sigorta sektöründe önemli olan finansal veriler kullanılarak Altman Z-Skoru yöntemi ile söz konusu olan sigorta şirketlerinin iflas riski SPSS programı yardımı ile analiz edilmektedir. Dördüncü bölümde ise sonuçlar ve çıkarımlar işlenmiştir. Bu kapsamda sigorta şirketlerin genel olarak riskli bölgede bulunduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sigorta Sektörü, İflas Riski, Altman Z- Skor Modeli

Abstract

Financial failure of companies due to many economic, financial and operational variables is important for groups such as company managers, shareholders, creditors and the government. The financial soundness of insurance companies is a very important component of the financial sector which is the basis of a healthier financial system for countries. Although the insurance sector in Turkey constitutes an integral part of the financial sector, its contribution to the country's economy is great. For this reason, financial failure analyzes are carried out using the financial statement data of 6 insurance companies operating in Borsa Istanbul (BIST) between the years 2016-2021. In this context, bankruptcy risk is analyzed by Altman Z-Score method. This paper consists of four parts. In the first part, the importance of insurance companies in the country's economy and the definition of financial failure are made. In the second part, the literature review on the subject of financial failure is handled. In the third part, the bankruptcy risk of the insurance companies is examined with the SPSS program by using Altman Z-Score method and the financial data that is important in financial analysis and the insurance sector. In the fourth part, the results and inferences are given. In this context, it is seen that insurance companies are generally in the risky zone

Keywords: Insurance Sector, Bankruptcy Risk, Altman Z-Score Model

Atf (to cite): Yaman, K., Şakar, T., (2022). Borsa’da İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin İflas Riskini Tahmin Etmede Altman Modeli Uygulaması. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 28-41. Doi: 10.54709/iisbf.1205809

¹ Doç. Dr., Mersin Üniversitesi Sağlık Y.O., kyaman@mersin.edu.tr, ORCID: [0000-0003-1267-9228](https://orcid.org/0000-0003-1267-9228)

² Yüksek Lisans, Mersin Üniversitesi, tubasakar89@gmail.com, ORCID: [0000-0002-7251-2342](https://orcid.org/0000-0002-7251-2342)

GİRİŞ

İş dünyasında karşılaşılan risklerin ekonomik olarak ne kadar finansal zarara uğrayacağı bilinmemektedir. Karşılaşılan ekonomik zararın tamamının veya bir kısmının ortadan kaldırılması için insanlar arasında paylaşılarak karşılanması durumu insanoğlunu sigorta kavramına götürdüğü söylenebilir. İnsanların zararı tek başlarına üstlenmemeleri durumu sigorta sisteminin temelini oluşturmuştur. Sigorta, bireylerin veya işletmelerin üzerinde anlaşma yapılan bir mali bedel karşılığında (prim), belirsizlik yükünü sigortacıya devretmeleri için araçlar sağlar. Sigortacı da bu belirsizlik yükünün bir kısmını diğer sigortacılara veya reasürans şirketlere devredebilir (Mazviona, Dube, ve Sakahuhwa, 2017). Sigorta şirketleri, oluşan maddi hasarları tanzim etmekte ve zarar oluşuktan sonra eski hallerine getirdikleri için kişiler ve işletmeler için çok önem arz etmektedir. Sigorta sektörü ülkelerin gelişmişlik düzeyini belirlemede önemli bir gösterge olmalarının yanı sıra ekonominin canlanmasını, sosyal refah düzeyini arttırmakta, istihdam, risklerin etkisini azaltmakta, korku ve belirsizliğin giderilmesi gibi etkilerinden dolayı ekonomik ve sosyal faydalar da sağlamaktadır (Mazviona, Dube, and Sakahuhwa, 2017).

Sigorta sektörü, alınan prim karşılığında sigortalılara belirli bir maddi olmayan ürün sunulmaktadır. Aynı zamanda sözleşme niteliği taşımaktadır. Sigortacı, tehlikelerin sorumluluğunu üstlenmekte ve sözleşmesinde belirlenen hükümler çerçevesinde oluşabilecek zararlara karşı güvenliği sağlamaktadır. Kârlılığa ilişkin bilgiler, şirketin gelecekte kontrol edebileceği finansal kaynaklardaki muhtemel değişiklikleri değerlendirmek ve mevcut kaynaklarla nakit akışı kontrol etme özellikle şirketin performans ve finansal riskini tahmin etmek için yararlıdır (Bilevsky, 2013). Risk transferi işletmeler ve hissedarlar için ekonomik açıdan önemlidir. Bu transfer sayesinde işletmelerin iflas riskini ve oluşabilecek zararların azaltılması, hissedarlar açısından güvenli ve kontrol altında olan risk yönetim politikası uygulandığı görünümü vermektedir. Sigorta şirketleri işletmeler için risk ölçüm planlaması, karşılaşılabilecek tehlikelerde tahmin, yönetim ve güven verme gibi rolleri vardır. Şirketlerin ekonomik olarak yatırım kararları almasında olumlu etki sağlamaktadır (Kurt, 2018).

Bu çalışma kapsamında, Türkiye'de Borsa İstanbul'da işlem gören toplam 6 sigorta şirketlerinin 2016-2021 dönem sonu verileri kullanılarak, Altman modeli ile iflas riskini analiz etmek ve şirketlerin bahsedilen yöntemle finansal başarısızlık oranlarının karşılaştırması yapılmıştır. Temelde dört bölümden oluşan çalışmada, birinci bölümde Türkiye'de sigortacılık sektörünün gelişimi, sigorta şirketlerinin ülke ekonomisindeki önemi sigortacılık sektöründe iflas ve riskleri, finansal başarısızlık tanımı yapılmaktadır. İkinci bölümde finansal başarısızlık konusu ile ilgili literatür taraması işlenmiştir. Üçüncü bölümde ise finansal analizlerde ve sigorta sektöründe önemli olan finansal veriler kullanılarak Altman Z-Skor modeli ile şirketlerinin iflas riski analiz edilmektedir.

1. DÜNYA'DA ve TÜRKİYE'DE SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Dünyada ilk sigortacılık uygulamalarına M.Ö. 4500 yıllarında Mısır'da rastlanmıştır. Mısır'da bazı belirli esnaf gruplarının aralarında sandık kurularak, beraber yaşadıkları insanlardan herhangi birinin hayatını kaybetmesi sonucu bu sandıktan ölenlerin ailelerine yardım ettikleri görülmüştür (Avcı, 2000). İngiltere'de Sigortacılık 1666'da çıkan Londra yangınından sonra gelişmiştir. Osmanlı'ya ise sigortacılık 1860'lı yıllarda yabancı sigorta şirketlerin aracılığıyla sigortacılık başlamıştır. Osmanlı'da ise sigortacılığın öneminin anlaşılması 1870 tarihinde Beyoğlu, Pera yangınından sonra olmuştur. Bu yaşanan yangından sonra sigortaya ilginin artması yabancı sigorta şirketlerinin sayısının Osmanlı'da artmasına sebep olmuştur. Osmanlı'da İlk olarak İngiliz sigorta şirketleri 1872 yılında, bunu izleyen Fransız şirketi 1878 yılında ise ilk çalışmalarını başlattılar. Sigortacılık sektörünün gelişme süreci ise Almanya, İtalya, İsveç ülkelerinin de gelerek faaliyette bulunmalarıyla büyüyerek devam etmiştir. 1893 yılında ilk sigorta şirketi olan Osmanlı umum sigorta şirketi açılmış ve faaliyetlerine başlamıştır. İlk tarife olan yangın tarifi 43'ü yabancı toplamda 44 şirketin fikir birliğine varmasıyla 12 Temmuz 1990 yılında belirlendi. Bunun sonucunda ortak yangın tarifi kurulmuş ve ilk denetimi belirleyen birliğin kolu olarak denetim kurulu oluşmuştur. Cumhuriyetin ilanına kadar sigorta sektörü yabancıların elindeyken cumhuriyetin ilanı ile birlikte Türkiye'de sigortacılık yasal olmuştur ve çalışmalara

başlamıştır. Türkiye’de ilk olarak 1925 yılında kurulan sigorta şirketi Türkiye İş Bankası tarafından Anadolu Anonim Türk Sigorta şirkettir (Taş, 2015). Türkiye’de ilk olarak sigortacılık faaliyet dalları 2 grupta toplanmıştır. Bunlar, hayat ve hayat dışı sigortalardır. 27 Ekim 2003 tarihi itibarıyla ise bireysel emeklilik sisteminin başlamasıyla sigortacılık faaliyet dallarına bir yenisi eklenerek emeklilik kolu oluşmuştur (Altan, 2010).

Çalışmamızın kapsamında 2016 yılı sonu itibarı ile 64’ü sigorta ve emeklilik şirketi ve 3’ü de reasürans şirketi olmak üzere, toplam 67 üyesi bulunmaktayken, 2020 yılında 60’ı sigorta ve emeklilik şirketi, 3’ü reasürans şirketi olmak üzere toplamda 63 sigorta şirketi faaliyet göstermektedir. 2020 yılı içinde sigorta şirketlerinin dağılımı ise 5’i hayat, 16’sı hayat emeklilik, 39’u ise hayat dışı ile çalışmalarına devam etmektedirler. Faaliyet gösteren toplam 63 sigorta, emeklilik ve reasürans şirketinin 59’u anonim, iki tanesi kooperatif, iki tanesi ise yurt dışında kurulmuş şirkettir. 2019 yılı itibarı ile Borsa İstanbul’da işlem gören sigorta şirketleri Güneş Sigorta A.Ş., Halk Sigorta A.Ş., Aksigorta A.Ş., Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş., Avivasa Emeklilik ve Hayat A.Ş. ve Ray Sigorta A.Ş.’ dir (Altınkeski, 2020).

2020 yılı itibarıyla borsa İstanbul’da işlem gören sigorta şirketleri (AKGRT) Aksigorta A.Ş., (ANSGR) Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, (ANHYT) Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş., (RAYSG) Ray Sigorta A.Ş., (AGESA) Hayat ve Emeklilik A.Ş., (TURSG) Türkiye Sigorta A.Ş. (<https://www.kap.org.tr/tr/>). 2020 yılında sigorta şirketlerindeki değişikliklerle birlikte 4 sigorta şirketinin faaliyeti sona ermekle birlikte, yıl içerisinde dört sigorta şirketi faaliyete başlamış ve beş sigorta şirketinin ise unvanı değişmiştir (Türkiye Sigortalar, 2020). 2020 yılı itibarıyla Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı’nca yeni ekonomi programı çerçevesinde planlanan yapısal reformlar kapsamında, kamu sigorta şirketlerinin tek bir çatı altında birleştirilmesi hedefi ile 2019 yılında borsa İstanbul’da işlem gören Güneş Sigorta A.Ş.’nin unvanı Türkiye Sigorta A.Ş. olarak değiştirilmiş ve Halk Sigorta A.Ş. ile Ziraat Sigorta A.Ş.’yi de Türkiye Sigorta A.Ş. çatısı altında birleştirilmiştir ve (TURSG) koduyla borsa İstanbul’da işlem görmektedir (Sigorta, 2020).

Vakıf Emeklilik ile Hayat A.Ş.’nin unvanı Türkiye Hayat Emeklilik A.Ş. olarak değiştirilmiştir ve Halk Hayat Emeklilik A.Ş., Ziraat Hayat Emeklilik A.Ş.’yi de Türkiye Hayat Emeklilik A.Ş. bünyesine alınmıştır. Cigna Finans Emeklilik ve Hayat A.Ş.’nin unvanı da Cigna Sağlık Hayat ve Emeklilik A.Ş. olarak değiştirildi. Dubai Starr Sigorta A.Ş.’nin unvanı Dubai Sigorta A.Ş. olarak değiştirildi. Garanti Emeklilik ve Hayat A.Ş.’nin unvanı Garanti BBVA Emeklilik ve Hayat A.Ş. olarak değiştirilmiştir. Faaliyete başlayan sigortalar ise Ana Sigorta A.Ş., Bereket Katılım Sigorta A.Ş., Bereket Katılım Hayat A.Ş., Gri Sigorta A.Ş.’dir. Faaliyeti sona eren sigortalar ise Merkez Sigorta A.Ş., New Life Yaşam Sigorta A.Ş., Rumeli Sigorta A.Ş. ve Artı Reasürans A.Ş. aktif olarak sigorta ve reasürans sözleşmesi yapmamaktadırlar (Türkiye Sigortalar, 2020). Hayat dışı sigorta şirketlerinin Pazar payı toplam içinde Aksigorta A.Ş.’ye ait %7,50, Anadolu Anonim Türk Şirketi %11,36, Güneş Sigorta A.Ş. %3,15 ve Ray Sigorta A.Ş. ise %2,04’ olarak görülmektedir. Dört şirketin hayat dışı sigorta alanında %25’lik payla toplam üretimleri 7,918,152,489 milyar TL’dir. Borsa İstanbul’da işlem gören sigorta şirketleri dikkate alındığında genel toplam içindeki pazar payları yaklaşık olarak %80 olarak görülmektedir (Türkiye Sigortalar Birliği, 2019).

Ekonomik ve finansal açıdan bakıldığında finans sektöründe bankacılık sektörü 2020 yıl sonu %89,9 payla birinci sırada yer alırken sigorta ve bireysel emeklilik sektörü ise %4,5 payla ve 307,8 milyar TL ile ikinci sırada yer almaktadır. Finansal sektörün diğerleri ise %5,6 payla toplam 380,3 milyar TL olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmamızda borsada işlem gören 6 tane sigorta şirketlerinin branşlarını incelemekteyiz. Türkiye’de ise sigorta şirketleri, hayat, emeklilik şirketleri, sayısında son beş yılda azalmıştır. Reasürans şirketler sabit kalmış, emeklilik şirketlerinde artış gözlenmiştir. Toplama bakıldığında 2016 yılına göre sigorta şirketleri azalmıştır.

2. SİGORTA ŞİRKETLERİNİN ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ ÖNEMİ

Gelişmekte olan ülkelerde sigortacılık sektörü, ülkelerin ekonomilerinde önemli bir konumda yer alır. Sigorta sektörü, bir ülkenin finans sektörünün ayrılmaz bir parçasını oluşturur ve ülke ekonomisine katkısı büyüktür. Sigorta sistemi bireylere ve şirketlere, ilerde karşılaşmaları olası risklere karşı korkmadan güvenle devam etmelerine ve yeni yatırımlar yapmalarına imkânı sağlamaktadır (Karaman, 2018). Sigorta tehlikelerden kaynaklanan finansal zararların karşılanmasında devreye girerek bu zararların hem bireysel hem ülke ekonomisi üzerinde oluşturduğu yüklerin azaltılmasına ve riskin paylaşılmasına yardımcı olur (Öniz, 2017). Ekonomik ve finansal pencereden bakıldığında finans sektöründe bankacılıktan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Finans sektöründe sigorta şirketlerinin eksikliği ekonomi üzerindeki sonuçları yıkıcı olurdu (Mazviona, Dube, and Sakahuhwa, 2017).

Sigortanın ekonomik açıdan önemi, finans piyasasındaki sermaye tekliflerine katılarak ve şirketlerinin önceki haline dönmesine katkıda bulunmaları ülkenin ekonomik istikrarının bir parçası kabul edilir (Bilevsky, 2013). Uluslararası ekonomik alanda ticaretin gelişmesine ve oluşabilecek risklere karşı güven verdiği için şirketlerin daha rahat ticaret yapmasına imkân sağlamaktadır. Bireylerin veya şirketlerin ekonomik kayıplarını önlemeye yardımcı olduğu gibi ülkenin refah düzeyinin yükselmesine katkı sağlamasıyla da önemli bir tasarruf ve vergi kaynağıdır (Öniz, 2017). Sigortanın risk yönetimi açısından önemi ise sigorta risk yönetimi açısından finansal aracı, sigorta risklerin paylaşılması açısından dayanışmayı sağlar. Tehlikelere karşı sözleşmesinde belirlenmiş çerçevede hasarlarını üstlenerek güvenliği sağlamaktadır (Bilevsky, 2013). Sigorta girişimcilerin kararlarını etkilediği gibi şirketlerin güvenle yatırıma yönlendirir. Karşılaşılan risk karşılığı yedekte tutulan likidite tutarını minimize eder. Önlem alınmasını teşvik eder ve finansal krizlere karşı ilk savunma hattını oluşturmaktadır. Sigortanın sosyal açıdan önemi; sosyal açıdan sigorta sektörünün hizmet sağlayan ve istihdam sağladıkları için işsizliğin azalmasına katkı sağlamaktadır. Bireylerin veya kurumların sosyal güvenliğine katkı sağlamaktadır (Öniz, 2017). Sigorta sektörü kredi işlemlerinin gelişmesini sağlamakta sosyoekonomik krizi önlemekte, devlet için de önemli bir vergi kaynağı sağlaması açısından büyük öneme sahiptir. Sigorta sektörü ülke için finansal başarıyı desteklemekte, gayri safi yurtiçi tasarrufları hareketlendirmekte, yeni sermaye birikimini teşvik ederek farklı risklerin yönetilmesi sağlamakta, transfer ve tazminat sağlayıcısı olmasıyla kayıpları hafifletmekte veya azaltmaktadır (Kurt, 2018).

Ülkemizde birçok sigorta türü ve alt branşları vardır. Finansal olarak önemli bir paya sahip olan sigorta şirketlerinin iflas riski tüm ülke ekonomisini etkilediği için BİST'te işlem gören sigorta şirketlerinin finansal başarısızlığını analiz etmenin faydalı olacağı düşünülmüştür.

3. SİGORTACILIK SEKTÖRÜNDE İFLAS VE RİSKLERİ

3.1. İflas

İflas, kelimesinin kökeni Latince ‘mahrum bırakmak, kaçmak’ anlamına gelen ‘fallo-fallere’ fiilinden gelmekte ve borçlunun finansal durumunun yetersizliğinden kaynaklı alacaklılarının borçlarını ödeyememesi olarak tanımlanmaktadır. İflas, işletmenin var olan veya gelecekte sahip olacağı tüm mal varlığına genel olarak el konulmasıyla sonuçlanan bir mahkeme kararı iken, bağlantılı olarak büyük bir şirket ağına sahip bir şirketin iflasının yarattığı maliyetler, bir ülkenin tüm ekonomisini etkilemekte, istihdam ve ekonomik refah düzeyini üzerinde önemli sonuçlar doğurmaktadır. Aczi durumu ile iflas durumunun birbirinden ayrı tanımları vardır. Aczi durumu belirli borçların ödenmesi için likit ve uygulanabilir nakit fonların yetersiz olması iken iflas ise vadesi gelen yükümlülüklerini yerine getirememesi olasılığı ile karakterize edilir. 1960'lardan başlayarak iflas riskini tahmin eden ilk modeller ortaya çıktı ve bu modeller finansal oranlara dayanıyordu (Beaver, 1966,1968; Altman, 1968; Clipici, 2016).

3.2.İflas Riski

İflas riski ise işletmelerin içsel risklerinin bir parçası olmasının yanı sıra, şirketlerin kredi sözleşmesine göre üçüncü şahıslar tarafından belirlenen şartlarda, finansal işlemleri gerçekleştirememesi veya işletmenin yükümlülüklerini ve ödemelerin zamanında yapılmaması nedeniyle oluşur. İflas riskinde farklı ekonomik temsilciler yalnız beklenen getiriye göre risk almaktadırlar. Bu durumdan yola çıkarak risk yönetimi kavramını incelemeliyiz. Herhangi bir risk durumunda sırasıyla ek masrafların en aza indirilmesi gerekir. İflas riski başlangıçta belirsiz, şirketin ne ile karşılaşacağı bilinmemektedir. İflas riskinin tespit edilme süreci, şirketin üçüncü şahısların taahhütlerini yerine getirme kapasitesinin ve dolayısıyla şirketin ödeme gücünün değerlendirilmesinden oluşabilir. Ödeme gücü krizleri her zaman iflasa yol açmadığı gibi çoğu zaman şirketler iflas etmezler, ancak bu durumda bile gelecekteki çalışmalarını etkileyebilecek belirli maliyetler vardır. Şirketin risk analizini temsil eden bir kavram veya likidite kavramı olan ödeme gücü oranları aynı sektördeki şirketler arasında veya aynı şirketin farklı zamanlarda gerçekleştirdiği oranlar arasında karşılaştırma yaparken önemlidir. Şirketlerin iflas riskini analiz etmek, likidite göstergelerini, kısa vadeli ödenmemiş giderlerin yani bunlar vergiler, ödeme yapan tedarikçiler, toplam borcu oluşturan diğer alacaklıların geri ödemeleri, şirketin cari borçlarıdır, bunula birlikte kısa vadede dönen varlıklarla karakterize edilen, finansal durumunu değerlendirenlerdir. Risk kavramı doğası gereği genellikle tahmin edilmesi ve tespit edilmesi nispeten zor bir olgudur. Geçmiş ve şimdiki olayların akışına, tahminlere, varsayımlara, belirli bir risk içeren, bazen tanımlanması zor ve bazı durumlarda doğru bir şekilde ölçülmesi imkansız olan gelecekteki olayların tahminlerine dayanarak yapılabilirler (Bilevsky, 2013).

3.3.Sigorta Şirketinin Riskleri

Gelişmiş ülkelerde sigorta şirketleri, aracı kurumlar sayesinde yarattıkları katma değer ve istihdam sağlaması, finans piyasasında sermaye oluşturması ve sigortalılar için zararın önceki haline dönmesine katkıda bulunması gibi yararları ile sigortalılar ülkelerin ekonomilerinde önemli bir konumda yer alır. Bazı uzmanlar sigorta sektörünün hizmet sağlayan, finansal aracı ve finansal aktivite yönlerini vurgulamaktadır. Sigorta sektörü, alınan prim karşılığında sigortalılara belirli bir maddi olmayan ürün sunulmaktadır. Sigortacı, tehlikelerin sorumluluğunu üstlenmekte ve sözleşmesinde belirlenen hükümler çerçevesinde oluşabilecek zararlara karşı güvenliği sağlamaktadır. Karlılığa ilişkin bilgiler, şirketin gelecekte kontrol edebileceği finansal kaynaklardaki muhtemel değişiklikleri değerlendirmek ve mevcut kaynaklarla nakit akışı yaratma yeteneğini özellikle şirketin performansını ve finansal riski tahmin etmek için yararlıdır. Şirketin maruz kaldığı başlıca risklerden biri, maliyet yapısını sabit ve değişken maliyetler olarak ilgilendiren operasyonel risktir (Bilevsky, 2013).

Bankalar, sigorta şirketleri ve finans kuruluşları finansal krizlere karşı ilk savunma hattını oluşturmaktadır. Canlılıklarını ve ödeme güçlerini korumaktan, borçluların kredibilitelerini kontrol etmekten ve böylece üstlendikleri riskleri yönetmekten sorumludurlar. İflas riski analizinin finansal kurumlara yani sigorta şirketlerine odaklanması önemlidir, çünkü sigorta biçimleri, sermaye piyasasında bulunan benzer ürünler gibi diğer ürünler şeklinde ortaya çıktı ve sigorta piyasaları ile finans sermaye piyasaları ve geniş anlamda finansal sistemle giderek daha fazla bağlantılı hale gelmiştir. Genel olarak finansal piyasaların ve özellikle sigorta piyasalarının etkileşimi, bu alanın düzenlenmesi ile ilgili sorunları ve ulusal düzeydeki düzenleme sistemleri arasındaki farklılıklar tarafından belirlenen belirli risk unsurlarını gündeme getirdi. Sigorta alanında, finansal krizin ortaya çıkmasıyla birlikte, sigorta şirketleri durumunda ek iflas riski değerlendirme önlemleri alma ihtiyacı ortaya çıkmış, bu risk sadece sermayenin ödeme yeterlilik gereksinimlerini ne kadar karşıladığını gösteren stres testlerinde tespit edilebilmekte ve dolayısıyla tüm likidite oranının gerçek zamanlı olarak kontrolünün olduğu ve sigorta şirketleri tarafından hazırlanan mali tabloların olduğu sentezlenmesi ile ortaya çıkmıştır (Clipici, 2016).

4. FİNANSAL BAŞARISIZLIK TANIMI

İşletme başarısızlığı, tam olarak sınırları belli olmayan, koşullara ve çalışmacılara göre farklı yorumlanan bir kavramdır. Literatür çalışmalarında genel olarak iflas ve başarısızlık kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır. Başarısızlık; işletmenin en küçük faaliyet kollarından birinin başarısız olmasından, tamamının başarısız olmasına kadar veya borçlarını geç ödemesi gibi kısa vadeli yükümlülüklerini veya faiz ve anapara taksitlerini gibi uzun vadeli yükümlülüklerini geç ifa etmesi veya hiç ödeyememesine, kredi notunun düşmesinden işletmenin iflasına kadar birçok olay olarak ifade edilmektedir (Çelik, 2021). Finansal sıkıntı ise, işletme performansı, yatırım politikası ve sermaye yapısı üzerinde etkileşime sahip olan uzun bir periyodu kapsamaktadır. İflas ile alakalı başlıca tanım Altman'ın kesin olarak iflas başvurusunda bulunmuş olan ve kayyum atanana ya da ulusal iflas hukukuna göre çeşitli haklar verilmiş şirketler ifadesi bulunmaktadır. İflas bir başarısızlık durumu olup her şirket için ihtimal dahilindedir. Olası bir iflası önceden tahmin etmek için birçok model geliştirilmiştir. Kurumsal finansal başarısızlığın saptanmasına yönelik geliştirilen modeller arasında en iyi bilinenlerden ve en fazla kullanım alanı bulan modellerden biri de Altman Z-Skor modelidir. Altman'ın geliştirdiği, Z-Skor modeli ile çok yüksek bir doğruluk payı ile kurumsal finansal başarısızlığını tahmin ettiği görülmüştür. Altman çok değişkenli diskriminant analizini kullanarak, İşletmelerin finansal başarısızlık risklerini erken tanımlamıştır (Çelik, 2021).

5. LİTERATÜR TARAMASI

Beaver (1966) çalışmasında, başarısızlığın tahminleri olarak finansal oranlar kullanmıştır. Bu oranların verilerine dayanarak ikili sınıflandırma testi diğer bir ifade ile firmanın ikili tahmini başarısızdır ya da başarılıdır seçenekleriyle finansal başarısızlığı tahmin etmiştir. William'ın çalışması, bu alandaki ilklerden biri olmasıyla birlikte oranlar başarısızlığı erken öngören model olduğu için günümüzde de yaygın olarak kullanılmaktadır.

Altman (1968), çalışmasında çoklu diskriminant analizi başka bir ifade ile tek bir tahmin modelinde birkaç finansal oran kullanmıştır. Çoklu Diskriminant Analizin sonucu ise Altman Z-Skor modelidir. Z-Skor modeli uygulaması kolay ve iflas tahmin etmekte yüksek oranda kesinlik içermektedir. Geçmişten günümüze şirketlerin iflas tahmininde yaygın ve en çok kullanılan modeldir.

Edmister (1972) çalışmasında küçük işletmelerin finansal başarısızlığını tahmin etmek için finansal oranların analizi için Çoklu Diskriminant Analizi tekniğinden yararlanılmıştır ve küçük işletme finansal başarısızlığını veya başarılı olmalarını tahmin etmede finansal oranları analiz etmek veya edilememe durumunu tespit etmiştir. Edmister araştırmasında sonuç olarak küçük işletmelerin finansal başarısızlığını tahmin etmede Çoklu Diskriminant Analizini yalnızca doğru bir yöntem olarak değil, aynı zamanda uygulamalarda daha verimli bir teknik olduğunu bulmuştur.

Sinkey ve Joseph (1975) çalışmasında, finansal olarak başarılı başarısız bankalar arasında farklılıkları test etmek için Çoklu Diskriminant Analizi (MDA) kullanmıştır. Araştırmanın kapsamı 69 banka üzerinde yapılmış ve Çoklu Diskriminant Analizi diğer bir ifade ile tek bir tahmin modelinde dört finansal oran grubu belirlenmiştir. 69 banka üzerinde yapılan test sonucunda finansal olarak başarı ve başarısız bankalar arasında farklılıklar olduğu görülmüştür.

Ohlson (1980) bu çalışmasında işletmelerin iflas tahmininde Lojistik Regresyon analizini kullanmıştır. Bu çalışmanın bir diğer çalışmalardan farkı, hemen hemen tüm önceki çalışmaların aksine, başarısız işletmelerin verilerinin Moody's Manual'dan alınmamış olmasıdır. Diğer çalışmalarda zamanlama konusu dikkate alınmamasına rağmen Ohlson verileri, o sırada rapor edildiği gibi 10-K mali tablolarından alınmıştır. Bu önemsenen zamanlamanın avantajı sayesinde şirketin raporlama tarihinden önce mi yoksa sonra mı iflas ettiği görülmektedir. Ohlson çalışmasının kapsamı 1970-1976 yılları arasında 105 iflas etmiş ve 2.058 iflas etmemiş işletmeler incelemek için ele almıştır. Kullanılan analiz sonucunda işletmelerin iflastan bir yıl öncesi için %96,12, iki yıl öncesi için %95,55 oranında olarak tahminde bulunmuştur.

Back vd. (1996) çalışmalarında iflasın tahmini için tahmin edicileri ampirik olarak seçmede kullanılabilir üç alternatif teknik üzerinde durulmaktadır. Bunlar ise Lineer Diskriminant Analizi, Logit Analizi ve Genetik Algoritmalarıdır. Çalışmanın amacı metodlar arasındaki temel farklılıkların iflas öngörmenin modele bağımsız değişkenlerin ampirik seçimini etkileyip etkilemediğini ve tahmin doğrultusunda büyük değişiklikler yaratıp yaratmadığı incelenmektedir.

Olmeda ve Fernandez (1997) çalışmalarında iflas tahmin etme modellerinin etkinliğini inceleyerek optimal bir sınıflandırma sistemi önerilmiştir. 1977'den 1985'e kadar tarihin en kötü krizini yaşayan İspanyol bankacılık sisteminde 110 bankanın %52'sinin etkilenmesi sonucu 66 bankanın verilerini kullanarak 9 mali ve ekonomik oranı kullanılarak finansal yapılarını değerlendirmişlerdir. Çalışmanın amacı iflas öngörme sorununda parametrik ve parametrik olmayan sınıflandırıcıların doğruluğunu karşılaştırmaktır. Tekli sınıflandırıcılar arasında en iyi sonuçları sağlayan yapay sinir ağı bulunmuştur. Birleştirmenin ikili yolunun düşünülmesinde eklemeli yöntem önerilmiştir. Önerilen ikinci yöntemin birleşik ürün sınıflandırması tahminlerinin daha etkili olduğu görülmüştür.

Altaş ve Giray (2005) çalışmalarında tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin finansal başarısızlık riskini saptamak için Lojistik Regresyon modeli kullanmıştır. Çalışmasında, Borsaya kayıtlı tekstil sektöründe faaliyet gösteren işletmeleri ele almış ve sektörün 2001 yılına ait bilanço verileriyle finansal oranlar hesaplanmıştır. Son olarak da işletmenin ilgilenilen döneminin dönem sonu kar/zarar durumuna bakılmış ve işletmelerin finansal olarak başarılı ya da başarısız olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonunda geliştirilen modelin doğru sınıflandırma yüzdesi %74,2 olarak hesaplanmıştır.

Poyraz ve Uçma (2006) çalışmalarında Türkiye'de Faaliyet Gösteren İhracatçı Sektörlerin Mali Kriz Ortamlarında Finansal Başarısızlıklarının Poyraz ve uçmanın çalışmasında ihracatçı sektörler olan turizm, tekstil, tarımsal ürünler- gıda, ulaşım araçları sektörlerinin 1994 ve 2001 krizlerinde finansal başarısızlık düzeyleri ve kriz olmayan dönemlerde de sahip oldukları finansal başarısızlık potansiyelleri yıllar olarak karşılaştırılmaya ve Altman Z (score) değeri modeli yardımıyla ölçülmeye çalışılmıştır. Türkiye'nin oluşturan olan temel ihracatçı sektörleri 1994 ve 2001 yılındaki finansal krizlerin turizm, tekstil, tarımsal ürünler- gıda, ulaşım araçları olan işletmelerin finansal başarı üzerinde yarattığı olumsuz etkiler yüksektir fakat Altman modeli ile yapılmış çalışmada iflas riski taşımamaktadırlar.

Babu (2015) daha önceki çalışmalarında hayat dışı sigorta şirketlerine yönelik performans değerlendirmelerde bulunmuştur. Daha çok kamu ve özel sektör şirketleri arasında finansal performanslarını karşılaştırmış ve şirketlerin iflas riskini araştırmıştır. Bu çalışmasında daha önce yapılmamış olan Hindistan'da hayat dışı sigorta şirketlerinin iflas riski üzerine değerlendirmede bulunmuştur. Çalışmasının amacı, Hindistan'da hayat dışı sigorta şirketlerinin iflas riski tahminine temel değişkenler ve bunların hangilerine dayalı tahmine nasıl katkıda bulduklarını belirlemiştir. Babu'nun çalışma kapsamı, 2008-2014 yılları arasında 21 hayat dışı sigorta şirketinin ikincil verilerine Geriye Dönük Regresyon yöntemi ve Diskriminant Analizi yöntemini uygulanmıştır. Şirketler üzerinde uygulanan yöntemler sonucunda hayat dışı sigorta şirketi olan dört kamu sektörü ve beş özel sektörün iflas riski olduğu tespit edilmiştir.

Kula, Kandemir ve Baykut (2016) çalışmalarında amaç, Borsa İstanbul (BİST) işlem gören sekiz sigorta şirketinin finansal performansını Gri İlişkisel Analiz yöntemi ile incelemektir. Yöntem uygulama alanı Borsa İstanbul'da işlem gören 8 şirketin 2013 yılı sonu verileri kullanılarak GİA yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda sigorta şirketleri arasında başarılı finansal performansın, sermaye yapısında öz sermaye düzeyini yüksek tutmak, yüksek likidite düzeyini muhafaza etmek ve karlılığı arttırmakla elde edildiğine ulaşılmıştır.

Bülbül ve Köse (2016) çalışmalarında Türk Sigorta Sektöründe türlerinden olan hayat dışı branşlarda faaliyet gösteren şirketlerin finansal performanslarının incelenmesidir. Çalışmanın uygulama alanı, 2010-2013 dönemine ait dört yıllık bilanço verileri kullanılarak, 2010 yılı için 34, diğer 3 yıl için ise 35 hayat dışı sigorta şirketi alınmıştır. İlgili alandaki şirketlerin finansal performansı ise Promethee

yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan çalışmada 2010-2013 döneminden sonra 17 Aralık 2013 soruşturması, 2014 yılında döviz kurunda meydana gelen değişiklikler gibi finansal veriler üzerinde etkili olabilecek değişiklikler yaşanmış olması bundan sonraki yapılacak olan, Türk sigorta sektöründe finansal performansı farklı yıllarda uygulanan yöntem ve çıkacak sonuçlara farklı bir bakış açısı kazandırılması açısından faydalı bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

Akpınar, vd. (2017) makalenin amacı finansal başarısızlık riskinin belirleyicilerinin saptanmasıdır. 2010 ila 2014 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 82 adet imalat şirketinin finansal başarısızlık riskine etki eden faktörler, 410 gözlemlerle analiz edilmiştir. Çalışmanın kapsamı olan 82 adet imalat şirketinin, Düzeltilmiş Altman Z-Skoru'nun finansal başarısızlık göstergesi olarak kullanıldığı Panel Veri Analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak bağımsız değişkenlerle finansal başarısızlık riski arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüş ve entelektüel sermayenin Z-skorunu pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Constantin ve Clipici (2017) makalenin amacı, Bulgar sigorta ve reasürans şirketlerinin iflas riskini tahmin etmek için geliştirilmiş bir algoritma önermektir. Geliştirilen tahmin algoritması, genelleme özelliği ile ayırt edilir. İflas riskini hesaplayan nöron haritası, hem Bulgar sigorta-reasürans şirketleri hem de küresel sigorta, reasürans şirketleri için R2b2n algoritması uygulanarak elde edilen deneysel sonuçlar şirketlerine iflas riskinden korunmak için faydalı bilgiler sunmaktadır. Sinir mimarisine dayalı bellek, sigorta ve reasürans şirketleri için iflas riskini tahmin eden skor fonksiyonunun yeni bir biçimini sağlar. Algoritma, Bulgar sigorta şirketlerinin mali tablolarındaki göstergelerin değerleriyle temsil edilen giriş tarihlerine sahip çok katmanlı sinir mimarisine dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu durumda Sinir ağının hafızası, iflas riski hakkında bilgi sağlayacaktır. Geliştirilen R2b2n algoritması ile belirlenen nöral fonksiyon uygulanarak Bulgar sigorta ve reasürans şirketleri ile ilişkili risk alanları hakkında bir rapor oluşturulmuş ve ilgili şirketlerin iflas riskini tahmin etmek için test kapasitesi gerçekleştirilmektedir. Bunun yanında, Bulgar sigorta şirketleri için gelecek yıl Sinirsel Fonksiyon Skoru tahmini yapılmıştır.

AlKulaib ve AlAli (2019) çalışmalarında, ilki Kuveyt borsasında işlem gören dört konvansiyonel sigorta şirketlerinin finansal başarısızlık olasılığını tespit etmeyi amaçlamaktadır, diğeri ise bu şirketlerin finansal başarısızlık skoru ile hisse fiyatı arasındaki ilişkiyi ölçmek üzere iki konuyu incelemek üzere yapılmıştır. Çalışma kullanılan finansal başarısızlık göstergelerini hesaplamak için model Altman Modelidir. Çalışmanın kapsamı sigorta şirketlerinin 2010-2017 dönemini kapsayan yıllık raporlarından alınan finansal verilerine dayanmaktadır. Çalışmadan birkaç sonuç çıkarılmıştır. Bunlardan ilki Kuveyt'te faaliyet gösteren dört konvansiyonel sigorta şirketinin de başarılı finansal pozisyona sahip olduğunu ve en az gelecekte iki yıl boyunca iflas olasılığının olmadığı anlaşılmıştır. Çalışmadan çıkarılan diğeri bir sonuç ise finansal başarısızlık puanı olan Altman Z Puanı ve bu şirketlerin hisse fiyatı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya çıkarıldı. Üçüncü çıkarılan sonuç ise benzer araştırma yapan diğeri araştırmacıların bulgularıyla çeliştiğinden, Altman'ın z-skor modelinin etkisinin borsadaki bazı sektörlerde uygulanabilir olduğu görülmüştür. Ancak tüm sektörler için kullanılamayacağı sonucuna varılmıştır.

6. Altman Z-Skor Yöntemi

Altman'ın (1968) geliştirdiği, Z-Skor modeli ile çok yüksek bir doğruluk payı ile kurumsal finansal başarısızlığını tahmin ettiği görülmüştür. Altman Çok Değişkenli Diskriminant Analizini kullanarak, işletmelerin finansal başarısızlık risklerini erken tanımlamıştır. Bunun için finansal olarak iyi durumda olan 33 şirket ve iflas başvurusu yapan 33 adet şirket olmak üzere 66 şirket üzerinde çalışmasını gerçekleştirmiştir. İlk 22 adet finansal oranı belirlemiş ve sonrasında istatistiksel analizler sonucunda modelde kullanacağı değişken sayısını 5'e indirmek suretiyle Altman Z-skor modelini geliştirmiştir. Seçilen 5 temel oranın diskriminant fonksiyonu ile katsayılarının ağırlıklandırılmış ve toplamından elde edilen Z-Skoru sonucuna ulaşılmaktadır. Z-Skor modeli kullanılan farklı muhasebe oranları ve piyasa temelli fiyat verilerini temel alarak finansal başarısızlık riskini 1 yıl önceden %90 oranında tespit ederken, 2 yıl öncesinden ise %82 oranında doğru saptamaktadır (Gülençer and Hazar, 2020). Z-Skor,

6 muhasebe ve 1 piyasa-temelli olmak üzere toplam 7 temel değer üzerinde temel alınmış olup ve bu 7 temel değer 5 oran içerisinde yer almaktadır (Çelik, 2021).

Altman (1968) Z-skor analizinde kullanılan 5 oran aşağıdaki gibidir.

$$X1 = \text{Net İşletme Sermayesi} / \text{Toplam Aktifler}$$

$$X2 = \text{Dağıtılmayan Kar} / \text{Toplam Aktifler}$$

$$X3 = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kar} / \text{Toplam Aktifler}$$

$$X4 = \text{Özkaynakların Piyasa Değeri} / \text{Toplam Yükümlülükler}$$

$$X5 = \text{Net Satışlar} / \text{Toplam Aktifler}$$

Yukarıda yer alan beş orana göre: Z-skoru 1,81'in altında olan firmalar riskli durumda 1,81-2,99 arasında yer alan firmalar gri bölge ve 2,99 üzerindeki firmalar güvenli olarak sınıflandırılmaktadır. Bu model halka açık firmalara yönelik yapılmıştır. Özel firmalar ve üretim dışı faaliyet gösteren hizmet sektörünün finansal başarısızlık durumunu tahmin etme noktasında eleştirilere maruz kaldığı için Altman (2000) çalışmasında bir takım yeni düzenlemeler ve borsaya kote olmayan şirketlerin başka bir söylemle özel sektör imalat ve hizmet sektörü ölçümlenmelerin daha sağlıklı yapılabilmesi amacıyla yönelik 2 yeni model ortaya koymuştur. Bu modeller;

1. Altman'ın Özel sektör imalat firmaları için Z modeli;

$$Z = 0,717 X1 + 0,847 X2 + 3,107 X3 + 0,42 X4 + 0,998 X5 \text{ (Alkulaib and Alali, 2019).}$$

2. Altman imalat dışı şirketler için katsayılarla ağırlıklandırılmış bizim de çalışmamızda kullanılan formül aşağıdaki gibidir;

$$Z = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4 \text{ (Çelik, 2021).}$$

Sigorta şirketlerinin 2016-2021 yılları arasındaki verileri kullanılarak finansal başarısızlıklarının tahmin edilmesine yönelik bilgi veren bizim de çalışmamızda kullanacağımız dört finansal oran aşağıdaki gibidir;

$$X1 = \text{İşletme Sermayesi (Dönen Varlıklar (CA) – Kısa Vadeli Yükümlülükler (CL))} / \text{Toplam Varlıklar (TA)}$$

$$X2 = \text{Dağıtılmamış Kârlar (RE)} / \text{Toplam Varlıklar (TA)}$$

$$X3 = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç (FVÖK)} / \text{Toplam Varlıklar (TA)}$$

$$X4 = \text{Toplam Özkaynak Değeri (TE)} / \text{Toplam Yükümlülükler (TL)}$$

Modelden elde edilen sonuçlar daha sonra şirketin finansal sağlamlığını belirlemek için belirlenen bir kıyaslama ile karşılaştırılır. Elde edilen sonuçlarla yaptığımız çalışmamızdaki işletmelerinde iflas riskini değerlendirilmelerinde kullanacağımız referans aralıkları ise;

Z puanı > 2,60 ise Güvenli Bölge

Gri Bölge $1.10 \leq z\text{-skoru} \leq 2.60$

z-skoru < 1.10 ise Riskli Bölge (Alkulaib and Alali, 2019).

Altman'ın, kullanmış olduğu formülünde çeşitli katsayılar ile oranlar çarpılmaktadır. Ortaya yeni konan 2. modelde özel sektör imalat ve hizmet sektörü ölçümlenmelerin daha sağlıklı yapılabilmesi amacıyla yönelik X5 değişkeni çıkartılarak imalat sektörünün etkisi azaltılmıştır. X5 in çıkartılması sonucunda

yeni modellerin katsayıları değişmiş bu durumda çıkan sonuç ise Z-Skor aralıklarını değişikliğe neden olmuştur. Tüm Z-Skor modellerinin aralıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çelik, Sinan 2021).

Tablo 2: Altman Z-Skor Model'lerinin Skor Aralıklarının Karşılaştırması

Halka Açık İmalat Sektörü Şirketler için Z Skor Aralıkları (Altman, 1968)	Özel Sektör İmalat Şirketler için Altman Z Skor Aralıkları (Altman, 2000)	Özel Sektör Hizmet Şirketler için Altman Z Skor Aralıkları (Altman, 2000)
Z skor>2,99 ise güvenli bölge	Z skor>2,90 ise güvenli bölge	Z skor>2,60 ise güvenli bölge
$1,8 \leq Z \text{ skor} \leq 2,99$ ise gri bölge	$1,23 \leq Z \text{ skor} \leq 2,90$ ise gri bölge	$1,10 \leq Z \text{ skor} \leq 2,60$ gri bölge
Z skor<1,8 ise riskli bölge	Z skor<1,23 ise riskli bölge	Z skor <1,10 ise riskli bölge

(Yıldız, 2014).

7. Amaç, Kapsam ve Veri Seti

Bu makalenin temel amacı, BİST'te işlem gören sigorta şirketlerinin iflas durumunu tahmin etmede en yüksek doğruluğu üretecek bir tahmin modelini uygulamaktır. Sigorta şirketlerin mali tablolarındaki bilgilerin geçerli ve güvenilir olduğu varsayıldığından, iflas tahmini objektiftir. Borsada işlem gören 6 Türk sigorta şirketi çalışmaya dahil edilmiştir. 2020 yılı içinde Türkiye'de 63 sigorta şirketi vardır. Borsada işlem görmeyen 57 şirket hesaplama dışı bırakılmıştır. 2016-2021 yılları arasında Borsa İstanbul (BIST)'da faaliyet gösteren 6 adet sigorta şirketinin finansal tablo verileri kullanılarak finansal başarısızlık analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın kapsamını BİST'te işlem görmekte olan halka açık imalat dışı sektörde faaliyet gösteren 6 adet sigorta şirketi oluşturmaktadır. Çalışmanın kapsamını oluşturan işletmeler ve borsa kodları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 1: Finansal performansı ölçülen işletmeler

Sıra No	İşlem Kodu	Şirketin Unvanı
1	(AGESA)	Hayat ve Emeklilik A.Ş.
2	(AKGRT)	Aksigorta A.Ş.
3	(ANSGR)	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi
4	(ANHYT)	Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.
5	(RAYSG)	Ray Sigorta A.Ş.
6	(TURSG)	Türkiye Sigorta A.Ş.

İncelemede yer alan AGESA, AKGRT, ANSGR, ANHYT, RAYSG, TURSG şirketlerinin finansal analizini gerçekleştirmektir. Modelde bulunan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3'te verilmiştir. İlgili tabloda şirketlerin Z skorları yıllar itibariyle kıyaslamaya tabi tutulmuştur.

Tablo 3: Firmaların yıllara göre z skoru

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
AGESA						
Z Skoru	0,426588745	0,422994056	0,552012469	0,654628848	0,728456071	0,903209505
Bölge	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ
AKGRT						
Z Skoru	2,040892996	4,189333144	2,408726937	2,704525886	2,872504386	1,691066018
Bölge	GRİ BÖLGE	GÜVENLİ	GRİ BÖLGE	GÜVENLİ	GÜVENLİ	GRİ BÖLGE
ANSGR						
Z Skoru	1,179399364	1,4642801	1,730086927	1,956545166	2,073630123	1,557977051
Bölge	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE
ANHYT						
Z Skoru	0,595699874	0,608996522	0,53064968	0,546316303	0,554766944	0,494839843
Bölge	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ
RAYSG						
Z Skoru	2,508718819	2,322945756	2,037288295	2,292710667	3,327183978	2,78062337
Bölge	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GRİ BÖLGE	GÜVENLİ	GÜVENLİ
TURSG						
Z Skoru	-0,06686333	0,361817682	0,821864021	1,585784308	3,662052812	2,83771724
Bölge	RİSKLİ	RİSKLİ	RİSKLİ	GRİ BÖLGE	GÜVENLİ	GÜVENLİ

8. SONUÇ VE ÇIKARIMLAR

Çalışmada KAP verilerinden faydalanılmıştır. Sigorta sektörü alanında BİST’de 2016-2021 dönemlerinde işlem gören sadece 6 sigorta şirketinin bulunmasından dolayı bu şirketlerin finansal verileri kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucu, Hayat ve Emeklilik A.Ş. ve Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş. ise 6 şirket arasında en kötü finansal başarı performansı gösteren şirketlerdir. 2016-2021 yılları arasında riskli bölgede yer almıştır. Aksigorta A.Ş. 2016 yılında gri bölge ile başlamış 2017 de güvenli bölge 2018 de tekrar gri bölgede, 2019-2020 yılında tekrar yükselişe geçerek güvenli bölgede ve 2021 yılında tekrar gri bölgede yer almıştır. Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi 2016-2021 yıllarında gri bölgede seyretmiştir. Ray Sigorta A.Ş. ise 2016-2019 yılları arasında 2.60 sınırında gri bölgede yer alırken 2020-2021 yıllarında güvenli bölgede yer almaktadır.

2020 yılı itibariyle Türkiye Cumhuriyeti Hazine ve Maliye Bakanlığı’nca yeni ekonomi programı çerçevesinde planlanan yapısal reformlar kapsamında, kamu sigorta şirketlerinin tek bir çatı altında birleştirilmesi hedeflenmiştir. 2019 yılında Borsa İstanbul’da işlem gören Güneş Sigorta AŞ. ’nın unvanı Türkiye Sigorta A.Ş. olarak değiştirilmiş ve Halk Sigorta A.Ş. ile Ziraat Sigorta A.Ş.’yi de Türkiye Sigorta A.Ş. çatısı altında birleştirilmiştir. Bu birleşim sonrasında 2016-2018 yılları riskli bölgede Türkiye Sigorta A.Ş. 2019 yılında gri bölgede, 2020 ve 2021 yıllarında güvenli bölgede bulunmaktadırlar. Çalışma konusu sigorta şirketlerinin finansal başarısızlık risk analizi Altman’ın standart Z modeli ile ele alındığında çıkan sonuç; şirketlerin genel olarak riskli sınıflandırmasında bulunduğu görülmektedir.

Net İşletme Sermayesinin Toplam Varlıklara Oranı ayrıca Faiz ve Vergi Öncesi Kazanç (FVÖK)’in Toplam Varlıklara Oran sonuçlarının değerlerinin yüksek olması sigorta şirketlerinin riskli bölgeden güvenli bölgeye geçiş yapmalarını mümkün kılabilir.

KAYNAKÇA

- Akpınar, O. and Akpınar, G. (2017), "Finansal Başarısızlık Riskinin Belirleyicileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama." *İşletme Araştırmaları Dergisi* 9(4):932–51. doi: 10.20491/isarder.2017.366.
- Alkulaib, Y., A. and Alali, M., S. (2019), "Exploring The Probability Of Bankruptcy For Conventional Insurance Companies Listed At Kuwait Stock Exchange And Its Effect On Their Share Prices." *The Journal of Social Sciences Research* 59:1341–45.
- Altan, S. (2010), "Türk Sigortacılık Sektöründe Etkinlik: Veri Zarflama Analizi Yöntemi İle Bir Uygulama." *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 1(12):185–204.
- Altaş, D. and Gıray, S. (2005), "Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği." *Sosyal Bilimler Dergisi* 2:13–28.
- Altunkeski, K. (2020), "Borsada İşlem Gören Sigorta Şirketlerinin Karlılık Analizi."
- Altman, E., I. (1968), "Financial Ratios , Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy." *XXIII(4):589–609.*
- Avcı, M. (2000), "Sigortanın Osmanlı Hukukuna Girişi." *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 1–2(8):267–90.
- Babu, S., H. (2015), "Prediction Of Bankruptcy Of Non-Life Insurance Companies In India- A Study." *IJABER* 13(3):1431–44.
- Back, B., Laitinen, T. ve Sere, W. (1996), "Choosing Bankruptcy Predictors Using Discriminant Analysis, Logit Analysis, And Genetic Algorithms." *Turku Centre For Computer Science* (40):1.
- Beaver, H. (1966), "Financial Ratios As Predictors Of Failure." *Journal Of Accounting Research* 4:71–111.
- Bilevsky, G. (2013), "Tools And Methods To Prevent The Risk Of Bankruptcy Of The Insurance Companies." *Internal Auditing & Risk Management* 3(31):75–77.
- Çelik, M., S. (2021), "Altman Z- Skor Modeli Kullanılarak Bist-30 Endeksinde Yer Alan İmalat Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesi." in *International Congress On Political , Ekonomik And Social Studies Abstracts Book.*
- Clipici, E. (2016), "A New Model For Estimating The Risk Of Bankruptcy Of The Insurance Companies Based On The Artificial Neural Networks." *International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016* 1–9.
- Clipici, E. and Doru C. (2017), "An Improved Algorithm Based On The Neural Arhitectures For Estimating The Risk Of Bankruptcy Of The Bulgarian Insurance Companies." *Uluslararası Multidisipliner Bilimsel Geo Konferans SGEM 2017 İlişkili* 21:1–6.
- Edmister, R., O. (1972), "An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction." *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 7(2):1477. doi: 10.2307/2329929.
- Gülençer, S. and Adalet, H. (2020), "Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren İlaç Şirketlerinin Değerlendirilmesi." *Journal of Economics and Financial Researches* 2(2):83–105.
- Karaman, D. (2018), "Sigortacılık Sektörünün Güncel Sorunlarının Belirlenmesi : Alanya'da Bir Araştırma." *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* 10(5):28–30.
- Köse, A. (2016), "Türk Sigorta Sektörünün Promethee Yöntemi İle Finansal Performans Analizi." *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* • 38(1):187–210. doi: 10.14780/iibd.29194.
- Kula, V., Kandemir, T. ve Baykut, E., (2016), "Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sigorta ve Bes Şirketlerinin Finansal Performansının Gri İlişkisel Analiz Yöntemi İle İncelenmesi." *AKÜ İİBF Dergisi* XVIII(1):37–53.
- Kurt, E., F. (2018), "Borsa İstanbul'da Kote Bireysel Emeklilik, Hayat ve Hayat-Dışı Sigorta Şirketlerinin Hisse Senedi Fiyat Tahmininde Box-Jenkins Yöntemi."

-
- Mazviona, B., W., Dube, M. and Sakahuhwa, T. (2017), “An Analysis Of Factors Affecting The Performance Of Insurance Companies In Zimbabwe.” *Journal of Finance and Investment Analysis* 6(1):11–30.
- Ohlson, J., A. (1980), “Financial Ratios And The Probabilistic Prediction Of Bankruptcy.” *Journal Of Accounting Research* 18(1):109–31.
- Olmeda, I. and Fernandez E. (1997), “Hybrid Classifiers For Financial Multicriteria Decision Making: The Case Of Bankruptcy Prediction.” *Computational Economics* 10(June):317–35. doi: 10.1023/A.
- Öniz, C. (2017), “Türkiyede Yaşanan Finansal Krizlerin Sigorta Sektörü Üzerine Etkileri; BİST’de Bir Uygulama.”
- Poyraz, E. and Uçma, T. (2006), “Türkiye’de Faaliyet Gösteren İhracatçı Sektörlerin Mali Kriz Ortamlarında Finansal Başarısızlıklarının Altman (Z-Score) Modeli Yardımıyla Ölçülmesi.” *Muhasebe ve Finansman Dergisi 2006-Dergipark.Org.Tr.*
- Sigorta, Güneş. (2020), “Güneş Sigorta Anonim Şirketi Yönetim Kurulu Kararı.” 1–2.
- Sinkey, Jr. ve Joseph, F. (1975), “A Multivariate Statistical Analysis Of The Characteristics Of Problem Banks.” *The Journal Of Finance* 30(1):21–36.
- Taş, M. (2015), “Dünya Sigorta Pazarında Türkiye’nin Yeri.” *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi Yıl:14 27(14):133–48.*
- Türkiye Sigortalar, Birliği. 2020. *Sektör Raporu 2020.*
- Yıldız, A. (2014), “Kurumsal Yönetim Endeksi Ve Altman Z Skoruna Dayalı Lojistik Regresyon Yöntemi İle Şirketlerin Kredi Derecelendirmesi.” *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 19(3):71–89.