

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1548675

FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİ:
BİST TİCARET ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALAR İÇİN BİR UYGULAMA

Doç. Dr. Tuncay Turan TURABOĞLU

Ayşegül YILMAZ

Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, İşletme Pr.

e-posta: turaboglu@mersin.edu.tr

ORCID 0000-0002-8269-4071

Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi, İşletme Pr.

e-posta: aysgul3331@gmail.com

ORCID 0009-0001-9137-0327

ÖZ

Firmalar devamlılıklarını sağlayabilmek ve büyüyebilmek için net nakit akımlarını dengede tutmak ama özellikle de pozitif kalmayı amaçlarlar. Bu amaca ulaşılabilen, firmaların risklerini azaltmalarını da gerektirir. Bir diğer deyişle yüksek getiri düşük risk ilişkisini kurmak firmalar için elzemdir. Ancak içinde buldukları küresel rekabet ortamı, firmaların bu ilişkiyi kurabilmelerini zorlaştırmakta, başta finansal olmak üzere onları çeşitli zorluklarla karşı karşıya bırakarak başarısız olmalarına hatta iflas etmelerine neden olabilmektedir. Bu bakış açısından hareketle bu çalışma, payları Borsa İstanbul (BİST) Ticaret Endeksinde (XTCRT) işlem gören firmaların finansal açıdan başarısız olma olasılıklarını tahmin etmeyi hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda; BİST XTCRT Endeksinde yer alan 13 firmanın 2017-2022 yıllarına ilişkin verileri üzerinden Altman Z-Skor ve Springate S-Skor modelleri kullanılarak finansal başarısızlık riskleri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda; her iki modele göre de çalışılan tüm yıllar için firmaların iflas riskiyle karşı karşıya oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal başarısızlık riski, İflas riski, Altman Z-Skor modeli, Springate S-Skor modeli.

Jel Kodları: G17, G33, G39

PREDICTION OF FINANCIAL FAILURE: AN APPLICATION FOR COMPANIES IN THE
BİST TRADE INDEX

ABSTRACT

In order to survive and grow, firms aim to keep their net cash flows in balance, but especially to keep them positive. Achieving this objective also requires firms to reduce their risks. In other words, it is essential for firms to establish a high return, low risk relationship. However, the global competitive environment in which they operate makes it difficult for firms to establish this relationship and may cause them to fail or even go bankrupt by exposing them to various difficulties, especially financial ones. From this perspective, this study aims to estimate the probability of financial failure for firms whose shares are traded on the Borsa İstanbul (BIST) Trading Index (XTCRT). In line with this objective, the financial failure probabilities of 13 firms in the BIST XTCRT Index for the years 2017-2022 are analyzed using Altman Z-Score and Springate S-Score models. As a result of the analysis; according to both models, it is determined that firms face bankruptcy risk for all years studied.

Keywords: Financial failure, Bankruptcy risk, Altman Z-Score model, Springate S-Score model.

Jel Codes: G17, G33, G39

Geliş Tarihi/Received: 11.09.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 28.11.2024

Yayın Tarihi/Printed Date: 31.12.2024

Kaynak Gösterme: Turaboğlu, T.T., & Yılmaz, A. (2024). "Finansal Başarısızlığın Tahmini: BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan Firmalar İçin Bir Uygulama". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (Özel Sayı) 222-234.

GİRİŞ

Yaşanan ekonomik krizler ve koronavirüs pandemisinin yol açtığı olumsuz etkiler sonucunda finansal başarısızlık (finansal sıkıntı, iflas riski), günümüzde ekonomik gelişmişlik düzeyi veya firma büyüklüğü fark etmeksizin hemen hemen bütün firmaların karşılaşabileceği bir durum haline gelmiştir (Yıldız ve Gürkan, 2022: 236). Bu nedenledir ki; finansal başarısızlık riskini tahmin etmeye yönelik yapılacak analizler, çoğu firma için verecekleri kararlar açısından dikkate alınması gereken bir ihtiyaç olmuştur. Bir firma için finansal başarısızlık; işletme içi nedenlerden kaynaklanabileceği gibi işletme dışı nedenlerin etkisiyle de ortaya çıkabilmektedir. İşletme içi nedenler arasında; firmaların borçlarını ödemede sıkıntı yaşamaları, alacaklarının değersiz alacak haline gelmesi, karlılıklarının azalması, zarar etmeleri ve hatta bu durumun ard arda birkaç dönem devam etmesi yer alırken işletme dışı nedenlere de; doğal afetler, siyasi belirsizlikler ile sektörde ve/veya ekonomide meydana gelen olağanüstü değişiklikler örnek gösterilebilir (Terzi, 2021: 528; Yıldız ve Gürkan, 2022: 236).

Finansal başarısızlığın öngörülmesi, gerek firmaların kendilerini ve gerekse de yatırımcılar ve iş ortakları gibi iç ve dış paydaşlarını ilgilendirmektedir. Performansı kötü olan firmaların belirlenerek başarısızlığa yol açan unsurların ortaya konulması, bizzat firmanın devamlılığı için ne tür önlemler alınması gerektiği kararının verilmesine yardımcı olabileceği gibi yatırımcı ve iş ortaklarının firmaya ilişkin uygulayacakları politikaların da temel belirleyicisi olmaktadır. Bu itibarla, finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesi finans literatürü açısından önemli bir konu olagelmış ve bu olgunun tahminine yönelik olarak farklı yöntemlerin kullanıldığı pek çok çalışma yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir (Yıldız ve Gürkan, 2022: 238). Anlaşılacağı üzere bu çalışmalarda temel hareket noktası, finansal başarısızlık riskinin uygun modeller kullanılarak önceden tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması için ihtiyaç duyulan zamana sahip olunmasıdır (Akpınar ve Akpınar, 2017: 933).

Bu çalışmanın yapılmasındaki güdüleyici unsur da daha önce yapılan çalışmalarla benzer nitelik taşımakta olup temel hareket noktası ticari alacak sigortası şirketi Allianz Trade'in Küresel İflas Raporu (2023)'nda belirtildiği üzere ticari iflaslardaki artışın hız kazanmış olmasıdır. Küresel İflas Endeksi'nin 2023 yılında %21 ve 2024 yılında %4 oranında artış göstermesini bekleyen kuruluşun raporuna göre, günümüzde Birleşik Krallık, İsveç, İspanya, Belçika ve Fransa başta olmak üzere Batı Avrupa ülkelerindeki iflas vakaları, koronavirüs pandemisinin öncesindeki (2017-2019) iflas ortalamasının üzerinde olup sektörler açısından konaklama, gıda ve ulaşım hizmetleri öne çıkmakta, bunları yılın ilk yarısında gözle görülür iflas artışlarıyla ticaret ile toptan ve perakende satış sektörlerinin takip ettiği görülmektedir. Aynı raporda, koronavirüs pandemisine ilişkin desteklerin sona ermesi ile Rusya-Ukrayna arasındaki savaşın yarattığı şok dalgalarının yanı sıra tedarik zincirlerini ve girdi fiyatlarını etkileyen küresel ölçekli politikaların Türkiye'yi de etkileyeceği ve 2023 yılı için iflasların %50 oranında artacağı yönündedir.

Bu çalışmanın temel amacı, pay senetleri Borsa İstanbul (BİST) Ticaret Endeksinde (XTCRT) işlem gören firmaların finansal başarısızlık risklerini tahmin ederek ortaya koymak ve küresel boyutlu beklentilerle karşılaştırmaktır. Bu amaçla; BIST XTCRT endeksinde yer alan 13 firmanın finansal başarısızlık riskleri, 2017-2022 yılları arasındaki verileri kullanılarak Altman Z-Skor ve Springate S-Skor modelleri üzerinden incelenmiştir. Ulaşılan sonuçların, firma sahip ve yöneticileri başta olmak üzere iş ortakları ve yatırımcılar tarafından verecekleri kararlarda dikkate alınması beklenmektedir.

1. Konu ile İlgili Olarak Yapılan Çalışmalar

Konuya ilişkin ilk çalışmalardan birini yapan Altman (1968), 1946-1965 yılları arasındaki dönem için finansal açıdan 33 başarısız ve 33 başarılı firmayı incelemiştir. Çalışmasında; firmaları finansal başarısızlık riski taşıyıp taşımadıklarına göre sınıflandırmak için finansal oranların kullanılıp kullanılmayacağı üzerinde durmuş ve bunun sonucunda Altman Z-Skor modelini geliştirmiştir.

Deakin (1972) ise çalışmasında Beaver'ın (1966) ortaya koyduğu tekli diskriminant analizi ile Altman'ın Z-Skor modelinin finansal başarısızlık riskini ortaya çıkarmaya yönelik etkinliklerine göre karşılaştırmayı amaçlamıştır. Çalışmasının sonucu, Altman Z-Skoru modeline kıyasla Beaver'ın tekli diskriminant analizinin daha iyi sınıflandırma yapabildiğini göstermiştir.

Çalışmasında çok değişkenli ayırım analizini kullanarak dört oran üzerinden başarılı ve başarısız firmaları belirlemek için S değerini hesaplayan Springate (1978)'de, modelinin doğruluk derecesinin %92,5 olduğunu tespit etmiştir.

Liou (2008)'de, finansal başarısızlık riski ile şüpheli finansal tabloların tespiti için kullanılan modeller arasındaki farklılıkları belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmasının sonucunda, şüpheli finansal tablo ve finansal başarısızlık riskinin belirlenmesinde pek çok faktörün etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Konuya ilişkin olarak Türkiye'de gerçekleştirilen ilk çalışmalardan birine imza atan Akkaya, Demireli ve Yakut (2009) ise İMKB Tekstil ve Kimya, Petrol ve Plastik Ürünleri sektörlerine koteli firmaların finansal başarısızlık riskini tahmin edecek bir model geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Yapay sinir ağlarının kullanıldığı çalışmalarının sonucunda, modelin; 11 başarılı firmanın 9'unu doğru ve 2'sini yanlış sınıflandırırken 10 başarısız firmanın 8'ini doğru ve 2'sini yanlış sınıflandırdığı görülmüştür.

Yirmi finansal oran kullanarak; logit probit, yapay sinir ağları ve çoklu diskriminant analizi ile finansal başarısızlık riskini ölçmedeki etkinliklerini karşılaştırmak için 2009 yılında bir çalışma gerçekleştiren Lin'in ulaştığı sonuç ise logit probit modelinin diğer modellere göre daha iyi sınıflandırma yapabildiğidir.

Terzi (2011) ise çalışmasında, payları İMKB'de işlem gören Gıda Sektörü firmalarının başarısızlık olasılığını ölçebilmek için bir model geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışmasının sonucunda, %90,9 oranında doğruluk payına sahip bir model geliştirmiş olup ilgili sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal başarısının tespitinde, borç-öz kaynak ve aktif karlılık oranlarının önemli yeri olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Yine Türkiye için konuyu çalışan Büyükarıkan ve Büyükarıkan (2014), BİST'e koteli Bilişim Sektörü firmalarının finansal başarısızlık risklerini Springate S-Skor ve Altman Z-Skor modellerini kullanarak ölçmeyi amaçladıkları çalışmalarının sonucunda, her iki modelinde benzer sonuçlar verdiğini görmüşlerdir.

Selimoğlu ve Orhan (2015)'da çalışmalarında, Terzi (2011) gibi finansal başarısızlık riskinin ölçülmesinde kullanılacak finansal oranları belirlemeyi amaçlamış ve payları BİST'de işlem gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektörü firmaları konu edinmişlerdir. 23 finansal oran yardımıyla gerçekleştirdikleri analiz sonucunda, 7 finansal oranın farklılık gösterdiği ve modelin %92 oranında sınıflandırma başarısı gösterdiğini belirlemişlerdir.

Ural, Gürarda ve Önemli (2015) ise çalışmalarına, BİST'e koteli Gıda, İçki ve Tütün sektörünü konu edinmişler, firmaların 2005-2012 dönemine ait verileri üzerinden lojistik regresyon modelini kullanarak finansal başarısızlık riskini öngörmeyi amaçlamışlar ve modelin 1 yıl ve 2 yıl öncesine ait tahmin gücünü %91 ve 3 yıl öncesine ait tahmin gücünü ise %74,5 olarak bulmuşlardır.

Altman Z-Skor modelini kullanan Kulalı (2016)'da, çalışmasında BİST firmalarının verilerini kullanmış olup modelin firmaların finansal başarısızlık riskini ölçme düzeyinin oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Akyüz, Yıldırım, Akyüz ve Tugay (2017), çalışmalarını BİST'de Kağıt ve Kağıt Ürünleri sektöründe yer alan firmaları konu edinerek yürütmüş, 7 finansal oranın finansal başarı/başarısızlık açısından firmaları sınıflandırmak için kullanılabileceğini belirlemişlerdir. Söz konusu oranlar, %94 oranında doğru tahminde bulunabilmektedir.

BİST Ticaret Endeksinde bulunan 18 firmanın finansal başarısızlık riskini 1978'de Springate'in geliştirdiği S-Skor modeliyle belirlemeyi hedefleyen Dizgil (2018) ise firmaların S değerini ortalama 0,99 olarak belirleyerek başarısızlık riskinin düşük olduğunu bulgulamıştır. Dizgil (2018), ayrıca S-skoru ile satışlar ve FVÖK arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğunu gözlemlemiştir.

Yine aynı yıl yaptıkları çalışmada İslamoğlu ve Çankaya (2018)'da, finansal performans ile finansal başarısızlık arasında her hangi bir ilişkinin söz konusu olup olmadığını Görmeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarının sonucuna göre; Fulmer H-Skor modeli ve Tobin's Q yöntemi ile Fiyat/Kazanç oranı arasında anlamlı ve pozitif yönde, satışların logaritması ile yine anlamlı fakat negatif yönde bir ilişki bulunmaktadır.

Akyüz (2019) ise çalışmasında, BİST'e koteli Taş ve Toprak Sektörü firmalarının finansal başarısızlık riskini tahmin etmek için Fulmer H-Skor, Springate S-Skor ve Altman Z-Skor modellerini kullanmış ve risk düzeyi yüksek olan firmalar için alternatif çözüm önerileri sunmuştur.

2019 yılında bir başka çalışmanın altına imza atan Öcek ve Karadeniz, BİST Turizm sektöründe yer alıp finansal başarısızlık riski olan firmalarla bulunmayan firmaların finansal oranları arasında anlamlı bir farkın söz konusu olup olmadığını belirlemeyi tespitini amaçlamışlardır. Öcek ve Karadeniz (2019)'in ulaştıkları sonuç, finansal başarısızlık riski bulunan ve bulunmayan firmaların; kaldıraç oranı, öz sermaye karlılığı, fiyat/kazanç oranı, asit-test oranı, aktif karlılık, cari oran, nakit oran ve net kar marjından oluşan finansal oranları arasında anlamlı bir farklılığın söz konusu olduğudur.

Çöllü, Akgün ve Eydurhan (2020)'de, payları BİST Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe işlem gören firmaların finansal başarısızlık riskleri ile buna etki eden finansal oranların belirlenmesini ve veri madenciliğinin finansal başarısızlık riskini ölçmedeki gücünü ortaya çıkarmak amacıyla taşıyan bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaçla gerçekleştirdikleri çalışmalarının sonucunda; kullandıkları modelin başarılı firmaları %95, başarısız firmaları ise %97,6 doğruluk payıyla tahminleyebildiğini görmüşlerdir.

Yine Türkiye için 2020 yılında yapılan bir başka çalışmada Bağcı ve Sağlam tarafından yürütülmüştür. Sağlık ve Spor sektöründe faaliyet gösterip BİST'e koteli firmaların finansal başarısızlık riskinin söz konusu olup olmadığını araştıran Bağcı ve Sağlam (2020), Sağlık alanında faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının iyi ve finansal başarısızlık riskinin düşük olduğunu, Spor alanında faaliyet gösteren firmaların ise finansal performanslarının kötü ve finansal başarısızlık riskinin yüksek olduğunu bulgulamışlardır.

Öcek ve Karadeniz'in 2019'dan sonra, bu kez Beyaz (2022)'la birlikte yaptıkları çalışmada ise koronavirüs pandemisinin finansal başarısızlık riski üzerindeki etkisini maksimum marka değerine sahip restoran zincirleri üzerinden araştırmışlar, sonuç olarak ilgili restoranların finansal başarısızlık riskinin koronavirüs pandemisi öncesine göre arttığını belirlemişlerdir.

2. Araştırmanın Amacı, Veri Seti, Kısıtları, Evreni ve Örneklemi, Yöntemi

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, payları BİST XTCRT Endeksinde işlem gören firmaların finansal başarısızlık risklerini Altman Z-Skor ve Springate S-Skor modellerini kullanarak tahmin etmek olup bu amaçla, BİST XTCRT Endeksinde yer alan ve 2017-2022 döneminde verilerine düzenli olarak ulaşılabilen 13 firma araştırmaya dahil edilmiştir.

2.2. Araştırmanın Veri Seti

Konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelenerek finansal başarısızlık riskinin tahmininde yaygın olarak kullanılan veriler tespit edilerek dönen varlıklar, toplam varlıklar, kısa vadeli borçlar, toplam borç, satışlar, net satışlar, faiz ve vergi öncesi kar, pay senedi sayısı, her bir firmanın pay senedi fiyatı ve dağıtılmamış karlardan oluşan veri setinin bu çalışmada

kullanılması uygun bulunmuştur. Söz konusu veriler, araştırmaya dahil edilen firmaların (Tablo 1) bilanço ve gelir tablolarına, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) ve investing.com üzerinden erişim sağlanarak elde edilmiştir. Yine konu ile ilgili olarak yapılan çalışmalar incelenerek kullanılan modeller derlenmiş, finansal başarısızlığın tahminindeki başarısı dikkate alınarak Altman Z-Skor ve Springate S-Skor modellerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Altman Z-Skor modelinde ilgili veri setinde yer alan net çalışma sermayesi, toplam varlıklar, dağıtılmamış karlar, faiz ve vergi öncesi kar, piyasa değeri, toplam borçlar ve net satışlar değişkenleri kullanılırken, Springate S-Skor modelinde çalışma sermayesi, toplam varlıklar, faiz ve vergi öncesi kar, kısa vadeli borçlar ve satışlar değişkenleri kullanılmıştır.

2.3. Araştırmanın Kısıtları

BİST XTCRT Endeksinde güncel olarak 23 firma yer almakla birlikte 10 firmanın verilerine tam olarak ulaşılamadığı için sadece 13 firma çalışma kapsamına dahil edilmiş ve analiz bu firmaların verileri kullanılarak yapılmıştır.

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın örneklemi, BİST XTCRT Endeksinde yer alan 13 firmanın 2017-2022 dönemindeki yıllık verileri oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilen firmalar Tablo 1.'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Çalışma Kapsamında Yer Alan Firmalar

Sıra	Kod	Firma Ünvanı
1	BIMAS	BİM Birleşik Mağazaları A.Ş.
2	BIZIM	Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.
3	CRFSA	Carrefoursa Carrefour Sabancı Ticaret Merkezi A.Ş.
4	DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.
5	INTEM	İntema İnşaat ve Tesisat Malzemeleri Yatırım ve Pazarlama A.Ş.
6	MEPET	Mepet Metro Petrol ve Tesisleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
7	MGROS	Migros Ticaret A.Ş.
8	PSDTC	Pergamon Status Dış Ticaret A.Ş.
9	SANKO	Sanko Pazarlama İthalat İhracat A.Ş.
10	SELEC	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.
11	TKNSA	Teknosa İç ve Dış Ticaret A.Ş.
12	TGSAS	TGS Dış Ticaret A.Ş.
13	VAKKO	Vakko Tekstil ve Hazır Giyim Sanayi İşletmeleri A.Ş.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/>

2.5. Araştırmanın Yöntemi

Finansal başarısızlık riskinin bir diğer deyişle iflas riskinin öngörülmesinde birçok model kullanılmaktadır. Bunlar; Altman Z-Skor, springate S-Skor, diskriminant analizi, probit model, lojistik regresyon, durum bazlı muhakeme, çoklu regresyon, kümeleme teorisi, kombinasyon modelleri, destek vektör makineleri, bulanık mantık ve diğerleridir (Büyükarık ve Büyükarık, 2014: 162). Bu çalışmada finansal başarısızlık riskinin tahmininde söz konusu modeller içerisinde en çok kullanılan iki model, Altman Z-Skor ve Springate Z-Skor modelleri kullanılmıştır.

2.5.1. Altman Z-Skor Modeli

Altman, 1968'de, firmaların finansal başarı durumlarını değerlendirmek için finansal oranları kullanarak bir denklem oluşturmuştur. Altman (1968), finansal başarıyı değerlendirmek için 66 firmayı incelemiş ve bu firmaların 33'ünü başarılı 33'ünü ise başarısız bulmuştur. İlk denklemde 22 finansal oranı ölçüme dahil etmişken sonraki değerlendirmelerinde 5 finansla oranın yeterli olduğunu gören Altman (1968)'in kullandığı değişken ve oluşturduğu denklem Tablo 2.'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Altman (1968) Z-Skor Modeli

$Z=0.012 X_1 + 0.014 X_2 + 0.033 X_3 + 0.006 X_4 + 0.999 X_5$	
(X ₁)	Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

(X ₂)	Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar
(X ₃)	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar
(X ₄)	Piyasa Değeri / Toplam Borçlar
(X ₅)	Net Satışlar / Toplam Varlıklar

Altman (1968) modelinin sol tarafında yer alan Z değeri araştırmaya dahil edilen firmaların devamlılıklarına ilişkin bilgi vermektedir. Buna göre; Z değeri ne kadar yüksek olursa, firmanın başarılı olma olasılığı da o ölçüde artmaktadır. Keza, Z değerinin düşmesi de firmanın başarısızlık olasılığını artırmaktadır. Altman (1968), modelini oluştururken bazı kritik Z değerleri tanımlamış ve bu değerlere göre firmaların başarısızlık olasılıklarını 3 bölgede sınıflandırmıştır. Söz konusu kritik değerler ve yer aldıkları bölgeler Tablo 3.'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Altman Z-Skor Modelinde Kritik Z Değerleri

Değer	Finansal Başarısızlık Riski	Bölge
Z < 1,81	Yüksek	Kırmızı
Z > 2,99	Çok Düşük	Yeşil
1,81 < Z < 2,99	Değerlendirme Yapmak Zor	Gri

2.5.2. Springate S-Skor Modeli

1978'de Springate, Altman (1968)'ın modeline benzer bir model geliştirmiştir. Springate (1978), Altman Z-Skor modelinden daha az finansal oran kullandığı modelinde firmaları başarılı veya başarısız olarak değerlendirebilmek için yine Altman (1969)'e benzer biçimde bir S değeri hesaplamıştır. Kanada'daki 40 firma üzerinde gerçekleştirdiği uygulamada, modelin güvenilirliğini %92,5 olarak hesaplanmıştır. Springate S-Skor modeline ilişkin değişkenler ve kullandıkları denklem Tablo 4.'de yer almaktadır.

Tablo 4. Springate S-Skor Modeli

$S = 1,03*(X_1) + 3,07*(X_2) + 0,66*(X_3) + 0,4*(X_4)$	
(X ₁)	Çalışma Sermayesi / Toplam Varlık
(X ₂)	Faiz Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlık
(X ₃)	Vergi Öncesi Kar / Kısa Vadeli Borçlar
(X ₄)	Satışlar / Toplam Varlık

Springate S-Skor modeline göre, hesaplanan S değerinin 0,862'den küçük olması durumunda, firmalar başarısız kabul edilmektedir.

3. Bulgular

3.1. Altman Z-Skor Modeli Sonuçları

BİST XTCRT Endeksinde yer alan firmaların 2017-2022 dönemine ait verilerinin kullanılarak Altman Z-Skor modeli üzerinden gerçekleştirilen analizin sonuçları Tablo 5.'de verilmektedir.

Tablo 5. BİST XTCRT Endeksindeki Firmaların Altman Z-Skor Modeli Analiz Sonuçları

FİRMALAR	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BIMAS	3,53	3,62	2,71	2,37	2,33	2,29
	YEŞİL	YEŞİL	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ
BIZIM	4,08	4,42	3,96	3,52	3,35	3,50
	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL
CRFSA	1,39	1,95	1,72	1,71	1,89	2,49
	KIRMIZI	GRİ	KIRMIZI	KIRMIZI	GRİ	GRİ
DOAS	0,13	0,11	0,14	0,18	0,25	0,42
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI
INTEM	-1,00	-1,40	-3,21	-0,09	0,07	0,20
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI
MEPET	1,34	1,23	1,40	1,00	0,95	2,05
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	GRİ

MGROS	1,49	1,71	1,60	1,87	2,00	2,04
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	GRİ	GRİ	GRİ
PSDTC	3,64	5,58	6,08	4,64	3,87	5,15
	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL	YEŞİL
SANKO	1,90	2,18	2,46	1,70	1,90	2,23
	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ
SELEC	2,07	2,12	2,10	2,11	2,07	2,08
	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ
TKNSA	4,65	4,56	2,72	2,85	2,50	2,77
	YEŞİL	YEŞİL	GRİ	GRİ	GRİ	GRİ
TGSAS	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI
VAKKO	1,13	1,16	1,14	0,77	1,13	1,10
	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI	KIRMIZI
KIRMIZI	7	6	7	6	5	4
GRİ	2	3	4	5	6	7
YEŞİL	4	4	2	2	2	2

NOT: KIRMIZI: İflas Durumu Yüksek, YEŞİL: İflas Durumu Düşük, GRİ: Değerlendirme Yapmak Güç anlamını taşımaktadır.

Tablo 5.'de verilen Altman Z-Skorları, firmaların finansal başarısızlık risklerine ilişkin bilgi vermektedir. Elde edilen sonuçlar, yıllara göre aşağıda değerlendirilmektedir.

2017'de CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, TGSAS ve VAKKO'nun Z-Skor değerleri 1,81'den küçük olduğundan kırmızı bölgede yer almakta bu da, söz konusu firmaların finansal başarısızlık risklerinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. 2,99'dan büyük Z-Skor değerine sahip BIMAS, BİZİM, PSDTC ve TKNSA firmaları yeşil bölgede yer aldığından, düşük finansal başarısızlık riski söz konusu olmaktadır. SANKO ve SELEC'in ise Z-Skor değerleri 1,81 ve 2,99 aralığındaki gri bölgede bulunmakta olup ve firmaların finansal başarısızlık olasılıklarına ilişkin herhangi bir değerlendirme yapılamamaktadır.

2018 yılında söz konusu firmalardan DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, TGSAS ve VAKKO'nun Z-Skor değerleri 1,81'den yüksek olup kırmızı bölgede yer aldıklarından finansal başarısızlık riskleri de yüksektir. BIMAS, BİZİM, PSDTC ve TKNSA'nın Z-Skor değerlerinin 2,99'dan küçük olmasından ötürü yeşil bölgede oldukları ve finansal başarısızlık risklerinin çok düşük olduğu tespit edilmiştir. CRFSA, SANKO ve SELEC'in ise Z-Skor değerleri gri bölgede yer almakta ve bu nedenle finansal başarısızlık riskine ilişkin herhangi bir şey söylenememektedir.

2019'da CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, TGSAS ve VAKKO'nun Z-Skor değerlerinin 1,81'den düşük olması nedeniyle kırmızı bölgede yer aldıklarından finansal başarısızlık riskleri yüksektir. BİZİM ve PSDTC'nin Z-Skor değerleri ise 2,99'dan yüksek olup yeşil bölgede bulunmakta, buna bağlı olarak da finansal başarısızlık riskleri düşük olmaktadır. BIMAS, SANKO, SELEC ve TKNSA'nın Z-Skor değerleri 1,81 ve 2,99 arasında dır. Söz konusu aralık gri bölge olarak tanımlandığından bu firmalara ilişkin finansal başarısızlık değerlendirmesi yapılamamaktadır.

2020 yılına gelindiğinde; Z-Skor değerleri 1,81'den küçük olduğundan CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, TGSAS ve VAKKO'nun kırmızı bölgede yer aldığı ve finansal başarısızlık riskinin yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşılık, BİZİM ve PSDTC firmalarının Z-Skor değerleri 2,99'dan büyük olduğundan yeşil bölgede kalmakta ve finansal başarısızlık riski düşük olmaktadır. BIMAS, MGROS, SANKO, SELEC ve TKNSA'nın ise Z-Skor değerleri gri bölgeyi işaret etmekte ve finansal başarısızlık risklerine ilişkin herhangi bir değerlendirme de bulunulamamaktadır.

2021'de, DOAS, INTEM, MEPET, TGSAS ve VAKKO'nun Z-Skor değerleri, onları kırmızı bölgeye sokmakta ve finansal başarısızlık risklerinin düşük olduğunu göstermektedir. BİZİM ve PSDTC'nin Z-Skor değerleri 2,99'dan büyük olduğundan yeşil bölgede yer almakta ve finansal başarısızlık riskleri de çok düşük olarak görülmektedir. 2021'de Z-Skor değerleri 1,81 ve 2,99 arasında kalan BIMAS, CRFSA, MGROS, SANKO, SELEC ve TKNSA ise gri bölgede

olup finansal başarısızlık risklerine ilişkin bir değerlendirme yapılması mümkün olmamaktadır.

Veri setindeki son yıl olan 2022; DOAS, INTEM, TGSAS ve VAKKO'nun 1,81'den düşük Z-Skor değerleri, onları kırmızı bölgede tutup finansal başarısızlık risklerini yüksek kılmaktadır. 2019, 2020 ve 2021'de olduğu gibi 2022'de de BİZİM ve PSDTC firmaları yeşil bölgede bulunduğu için finansal başarısızlık riskleri de düşük kalmaktadır. BIMAS, CRFSA, MEPET, MGROS, SANKO, SELEC, TKNSA için Z-Skor değerleri onları gri bölgeye sokup finansal başarısızlık risklerine ilişkin değerlendirme yapılmasını olanaksız kılmaktadır.

3.2. Springate S-Skor Modeli Sonuçları

BİST XTCRT Endeksindeki firmaların 2017-2022 yılları arasındaki döneme ilişkin verilerin kullanılarak Springate S-Skor modeli üzerinden yapılan analizin sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. BİST XTCRT Endeksindeki Firmaların Springate S-Skor Modeli Analiz Sonuçları

FİRMALAR	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BIMAS	6,13	6,13	5,13	4,72	27,67	41,50
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
BİZİM	3,23	3,83	3,68	3,11	2,92	3,16
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
CRFSA	0,42	1,20	0,79	1,05	1,00	1,68
	BAŞARISIZ	BAŞARILI	BAŞARISIZ	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
DOAS	1,15	0,98	0,90	1,65	2,39	3,08
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
INTEM	-0,30	-0,52	-1,92	0,11	0,55	1,37
	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARILI
MEPET	4,60	2,63	3,54	2,13	2,81	5,84
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
MGROS	2,45	2,05	2,42	2,34	2,43	2,72
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
PSDTC	2,67	4,16	4,34	3,24	2,69	3,57
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
SANKO	6,11	8,15	19,55	31,32	4,79	4,39
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
SELEC	4,80	4,74	4,72	4,61	4,57	4,56
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
TKNSA	1,21	0,62	1,34	2,07	2,20	2,73
	BAŞARILI	BAŞARISIZ	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
TGSAS	0,03	0,04	0,04	0,03	0,05	0,06
	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ	BAŞARISIZ
VAKKO	2,30	2,22	2,34	1,77	2,50	3,38
	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI	BAŞARILI
BAŞARILI	10	10	10	11	11	12
BAŞARISIZ	3	3	3	2	2	1

Not: $S > 0,862$ = Finansal Açıdan Başarılı, $S < 0,862$ = Finansal Açıdan Başarısız anlamını taşımaktadır.

Firmaların finansal başarısızlık risklerinin tahminine yönelik olarak Springate s-Skor modeli üzerinden gerçekleştirilen analizin sonuçları yıllar itibariyle aşağıda yorumlanmaktadır.

2017'de; BIMAS, BİZİM, DOAS, MEPET, MGROS, PSDTC, SANKO, SELEC, TKNSA ve VAKKO, 0,862'den büyük S-Skor değerine sahip olduklarından finansal başarısızlık riskleri düşük, CRFSA, INTEM ve TGSAS'ın S-Skor değerleri 0,862'nin altında olup finansal başarısızlık riskleri yüksektir.

BIMAS, BİZİM, CRFSA, DOAS, MEPET, MGROS, PSDTC, SANKO, SELEC ve VAKKO'nun 2018'de S Skor değerleri 0,862'den yüksek olup buna göre finansal başarısızlık riski düşüktür. INTEM, TKNSA ve TGSAS ise 0,862'den küçük S-Skor değerlerine sahip olduklarından finansal açıdan başarısız olma olasılığına tabi kabul edilmektedirler.

2019'da, 2017'de olduğu gibi BIMAS, BIZIM, DOAS, MEPET, MGROS, PSDTC, SANKO, SELEC, TKNSA ve VAKKO'nun S-Skor değerleri 0,862'den büyük olduğundan finansal başarısızlık riski düşük; CRFSA, INTEM ve TGSAS'ın S-Skor değerleri 0,862'den küçük olduğundan finansal başarısızlık riski yüksektir.

2020 ve 2021 yıllarında BIMAS, BIZIM, CRFSA, DOAS, MEPET, MGROS, PSDTC, SANKO, SELEC, TKNSA ve VAKKO'ya ait S-Skor değerleri 0,862'den yüksek çıkmıştır. Buna göre söz konusu firmalar finansal açıdan başarısızlık olasılığı düşük firmalardır. INTEM ve TGSAS'ın ise S-Skor değerleri 0,862'den düşük olduğundan finansal açıdan başarısızlık olasılığı yüksek kabul edilmektedir.

2022 yılına gelindiğinde ise; BIMAS, BIZIM, CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, PSDTC, SANKO, SELEC, TKNSA ve VAKKO, S-Skor değerleri 0,862'den yüksek olduğundan finansal başarısızlık riski düşük, TGSAS, 0,862'den küçük S-Skor değerine sahip olduğundan finansal başarısızlık riski olarak nitelendirilmektedir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, Dizgil (2018)'in BİST Ticaret Endeksinde yer alan 18 firmanın 2012-2017 dönemindeki verileri üzerinden Springate S-Skor modelini kullanarak yaptığı çalışma ile karşılaştırılabilir. Buna göre; BIMAS, BIZIM, DOAS, SANKO, SELÇUK, TGSAS, MGROS, PSDTC, TKNSA ve CRFSA firmalarına ilişkin sonuçlar benzerlik gösterirken, INTEM, VAKKO ve MEPET firmalarına ilişkin ulaşılan sonuçlar farklılık içermektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Firmalar mevcut konumlarını koruma, kar elde etme ve büyüme gibi hedeflerle kurulup faaliyet gösterirken aynı zamanda işletmedeki sermaye yetersizliği, nakit akışı sorunları, aşırı derecede borçlanma, bütçe kontrolündeki yetersizlikler, yanlış yönetim ve örgüt içinde meydana gelen çatışmalar gibi pek çok riskle de karşı karşıya kalabilmektedirler.

Finansal başarısızlık riskinin kaynaklarının farklı olması alınacak önlemleri de farklılaştırmakta olup alınabilecek önlemler arasında sermaye yapılarının gözden geçirilmesi, nakit akışı ve borçlanma durumlarının sürekli kontrol altında tutulması, alacakların zamanında tahsis edilmesi, borçlara ilişkin ödemelerin zamanında yapılması, işletme için en uygun olan borçlanma yapısı ve yeterli işletme sermayesinin belirlenmesi, donanımlı yönetim kadrosunun oluşturulması gibi çözümlere yer verilebilir. Ayrıca yükümlülüklerle ilgili olarak; vadesi gelmiş borçların vadelerinin uzatılması, alacaklıların verdikleri borçların belli bir tutarından vazgeçmelerinin sağlanmasını da içerebilen yeniden yapılandırma veya menkul kıymetlere dönüştürme gibi önlemlere de yer verilebilir.

Bunlar doğrultusunda gerek firma ortak ve yöneticileri ve gerekse de yatırımcılar açısından herhangi bir riskle karşılaşma olasılığının önceden tahmin edilerek önlem alınması, bir yerde kader bağı kurdukları firmanın finansal başarısızlık riskinden korunması için büyük önem taşımaktadır. Olası risklerin öngörülerek analiz edilmesi ve ortadan kaldırılmasında firmaların kurumsal yönetim anlayışına sahip olması ve önleyici yaklaşım çerçevesinde hareket etmesini gerektirmektedir.

Bu çalışmada firmaların finansal başarısızlık risklerinin tahmin edilmesi amaçlanmış, bunun için 2017-2022 dönemi için verilerine sürekli olarak ulaşılabilen BİST XTCRT Endeksindeki 13 firma analize dâhil edilmiştir. Finansal başarısızlık riskinin tahmininde ise Altman Z-Skor ve Springate S-Skor modelleri kullanılmıştır. Çalışma kapsamında finansal başarısızlık riskinin tahmininde dönen varlıklar, toplam varlıklar, kısa vadeli borçlar, toplam borç, satışlar, net satışlar, faiz ve vergi öncesi kar, pay senedi sayısı, her bir firmanın pay senedi fiyatı ve dağıtılmamış kar verileri kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında Altman Z-Skor modeli ile yapılan analiz sonuçlarına göre çalışmaya konu olan firmalardan sadece BIZIM ve PSDTC tüm yıllar için finansal başarısızlık riskinden uzakken, CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, TGSAS ve VAKKO tüm yıllar için finansal başarısızlık riski ile karşı karşıyadır. BIMAS ve TKNSA firmaları için ilk iki yılda finansal

başarısızlık riski taşımayıp sonraki yıllarda bir herhangi bir değerlendirme yapılamazken, değerlendirme yapılamama durumu SANKO ve SELEC'de de tüm yıllar için geçerli olmuştur. MEPET ve CRFSA'nın ise finansal başarısızlık riskinin dalgalı bir seyir izlediği görülmüştür.

Springate S-Skor modeli kullanılarak yapılan analiz sonuçları incelendiğinde ise farklı yıllarda da olsa CRFSA, INTEM, TKNSA ve TGSAS'nın finansal başarısızlık riski ile karşı karşıya kaldıkları belirlenmiştir. Ayrıca çalışma, finansal başarısızlığın tahminini çalışma konusu yapan diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında Büyükarıkan ve Büyükarıkan (2014) ve Dizgil (2018)'in benzer ve farklı modeller kullanarak yürüttükleri çalışmalarla benzer sonuçlar verdiği görülmüştür.

KAYNAKÇA

- Akkaya, G.C., Demireli, E. ve Yakut, Ü.H. (2009). "İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Yapay Sinir Ağları Modeli İle İMKB Üzerine Bir Uygulama", *Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 189-216.
- Akpınar, O. ve Akpınar, G. (2017). "Finansal Başarısızlık Riskinin Belirleyicileri: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(4), 932-951.
- Akyüz, K. C., Yıldırım, İ., Akyüz, İ. ve Tugay, T. (2017). "Borsa İstanbul'da İşlem Gören Kağıt ve Kağıt Ürünleri Sanayi İşletmelerinin Finansal Başarısızlık Düzeylerinin Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Yöntemleri Kullanılarak Ölçülmesi", *Journal of Forestry*, 13(1), 60-74.
- Akyüz, F. (2019). "Taş ve Toprağa Dayalı Sektörde Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Başarısızlık Risklerinin Tahmin Edilmesi", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 40-51.
- Altman, E. I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction Of Corporate Bankruptcy", *Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Bağcı, H. ve Sağlam, Ş. (2020). "Sağlık ve Spor Kuruluşlarında Finansal Başarısızlık Tahmini: Altman, Springate ve Fulmer Modeli Uygulaması", *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(1), 149-164.
- Çöllü, A. D., Akgün, L. ve Eydurhan, E. (2020). "Karar Ağacı Algoritmalarıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü Uygulaması", *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 6(2), 225-246.
- Deakin, E. B. (1972). "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179.
- Büyükarıkan, U. ve Büyükarıkan, B. (2014). "Bilişim Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleriyle İncelenmesi", *İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi Akademik Bakış Dergisi*, 46, 160-172.
- Dizgil, E. (2018). "BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Springate Finansal Başarısızlık Modeli ile İncelenmesi", *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 248-267.
- İslamoğlu, M. ve Çankaya, S. (2018). "Finansal Başarının Tahmininde Finansal Başarısızlık Modellerinin Kullanılması: BIST XELKT Endeksine Dâhil Firmalar Üzerine Bir Uygulama", *Maliye ve Finans Yazıları*, 110, 111-134
- Kulalı, İ. (2016). "Altman Z-Skor Modelinin BİST Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesinde Uygulanması", *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(7), 283-291.
- Lin, T. H. (2009). "A Cross Model Study of Corporate Financial Distress Prediction in Taiwan: Multiple Discriminant Analysis, Logit, Probit And Neural Networks Models", *Neurocomputing*, 72(16), 3507-3516.
- Liou, F. M. (2008). "Fraudulent Financial Reporting Detection and Business Failure Prediction Models: A Comparison", *Managerial Auditing Journal*, 23(7), 650-662.

- Öcek, C. ve Karadeniz, E. (2019). "Finansal Başarısızlık Riski Taşıyan ile Taşımayan İşletmelerin Finansal Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul Turizm İşletmelerinde Bir Araştırma", *Mersin Üniversitesi Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(2), 191-206.
- Öcek, C., Beyaz, F.S. ve Karadeniz, E. (2022). "Restoran Zincirlerinin Finansal Başarısızlık Riskleri ve Covid-19'un Etkisi", *Mersin Üniversitesi Turizm Araştırmaları Dergisi*, 33(2), 65-76.
- Selimoğlu, S. ve Orhan, A. (2015). "Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçülmesi: BİST'de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma", *Anadolu Üniversitesi Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 66, 21-40.
- Springate, G. L. V. (1978). Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm (Yayınlanmamış) Yüksek Lisans Tezi, Britanya Kolumbiyası: Simon Eraser University.
- Terzi, S. (2011). "Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma", *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 1-18.
- Terzi, S. ve Kıymetli-Şen, İ. (2021). "Finansal Başarısızlık Tahmininde Karınca Kolonisi Optimizasyon Yaklaşımı: Borsa İstanbul'da Bir Araştırma", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 525-541.
- Ural, K., Gürarda, Ş. ve Önemli, M.B. (2015). "Lojistik Regresyon Modeli ile Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Gıda, İçki ve Tütün Şirketlerinde Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 67, 85-100.
- Yıldız, Ş. ve Gürkan, S. (2022). "Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin Karşılaştırılması: Borsa İstanbul Turizm Şirketlerinde Bir Araştırma", *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*, 6(2), 235-262.
- Allianz Araştırma, Küresel İflas Görünümü 2023-25: Hızlanan İflas İvmesi, 26 Ekim 2023, https://www.allianz-trade.com/tr_TR/ekonomik-arastirmalar/ekonomik-gorunum-raporlari/kuresel-iflas-gorunumu-2023-25.html, 27.03.2024.

EXTENDED ABSTRACT**GENİŞLETİLMİŞ ÖZET****PREDICTION OF FINANCIAL FAILURE: AN APPLICATION FOR COMPANIES IN THE BİST TRADE INDEX**

Introduction and Research Purpose: Predicting financial failure concerns both the companies themselves and their internal and external stakeholders such as investors and business partners. Identifying companies with poor performance and revealing the factors that lead to failure can help decide what kind of measures should be taken for the continuity of the company itself, as well as being the main determinant of the policies that investors and business partners will implement regarding the company. In this respect, predicting the risk of financial failure has been an important issue in terms of finance literature, and many studies using different methods have been conducted and continue to be conducted for the prediction of this phenomenon. The motivation for this study is similar to previous studies, and the main starting point is the acceleration of the increase in commercial bankruptcies as stated in the Global Bankruptcy Report (2023) of the trade receivables insurance company Allianz Trade. Based on this, the aim of the study is to predict the financial failure risks of companies whose stocks are traded in the Borsa Istanbul (BIST) Trade Index (XTCRT) and compare them with global expectations. It is expected that the results achieved will be taken into consideration in the decisions made by the company owners and managers, as well as business partners and investors.

Literature Review: One of the first studies on the subject, Altman (1968), examined 33 financially unsuccessful and 33 successful firms for the period between 1946-1965 and developed the Altman Z-Score model as a result of his study. Deakin (1972) aimed to compare the single discriminant analysis presented by Beaver (1966) with Altman's Z-Score model in terms of their effectiveness in revealing the risk of financial failure. The result of his study showed that Beaver's single discriminant analysis was better at classifying compared to the Altman Z-Score model. Liou (2008) also aimed to determine the differences between the models used for the detection of financial failure risk and suspicious financial statements. As a result of his study, he revealed that many factors were effective in determining the risk of suspicious financial statements and financial failure. Akkaya, Demireli and Yakut (2009), who carried out one of the first studies on the subject in Turkey, aimed to develop a model that would predict the financial failure risk of firms listed in the IMKB Textile and Chemical, Petroleum and Plastic Products sectors. As a result of their study using artificial neural networks, it was observed that the model classified 9 out of 11 successful firms correctly and 2 incorrectly, while it classified 8 out of 10 unsuccessful firms correctly and 2 incorrectly. Selimoğlu and Orhan (2015), like Terzi (2011), aimed to determine the financial ratios to be used in measuring the financial failure risk and focused on Textile, Clothing and Leather sector firms whose shares are traded on BIST. As a result of the analysis they conducted with the help of 23 financial ratios, they determined that 7 financial ratios differed and the model achieved a classification success of 92%. When both national and international literature is examined, it is seen that the number of studies measuring the financial failure of companies in the Textile, Clothing and Leather sectors is low and the bankruptcy situation experienced by this sector has not been examined within the scope of any current study, therefore, its inclusion in this study reveals the originality of the research.

Methodology and Findings: The studies conducted on the subject were reviewed and the models used were compiled, and considering their success in predicting financial failure, it was decided to use the Altman Z-Score and Springate S-Score models. While the Altman Z-Score model used the variables net working capital, total assets, undistributed profits, pre-interest and tax profit, market value, total liabilities and net sales in the relevant data set, the Springate S-Score model used the variables working capital, total assets, pre-interest and tax profit, short-term liabilities and sales. As a result of the analysis; it was determined that the firms were at risk of bankruptcy for all the years studied according to both models.

Conclusions and Recommendation: According to the results of the analysis made with the Altman Z-Score model within the scope of the study, only BIZIM and PSDTC are far from the risk of financial failure for all years, while CRFSA, DOAS, INTEM, MEPET, MGROS, TGSAS and VAKKO are at risk of financial failure for all years. While BIMAS and TKNSA were not at risk of financial failure in the first two years and no evaluation could be made in the following years, the situation of not being able to make an evaluation was also valid for SANKO and SELEC for all years. It was observed that the financial failure risk of MEPET and CRFSA followed a fluctuating course. When the results of the analysis made using the Springate S-Score model were examined, it was determined that CRFSA, INTEM, TKNSA and TGSAS were at risk of financial failure, albeit in different years. In order for these companies to not face financial failure in the following years, they should take precautions and among these precautions, solutions such as reviewing their capital structures, liquidation and restructuring can be offered. In addition to these, regarding liabilities; Measures such as extending the maturities of debts that have matured, restructuring that may include creditors waiving a certain amount of their debts, or converting them into securities may also be included. In addition, it is thought that the results obtained from the study will be instructive for investors who follow this sector and will be effective in the decisions that investors will take regarding these companies.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Ayşegül YILMAZ			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİ: BİST TİCARET ENDEKSİNDE YER ALAN FİRMALAR İÇİN BİR UYGULAMA			
Tarih <i>Date</i>	21/12/2024			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) <i>Manuscript Type (Research Article, Review etc.)</i>	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
<i>Sıra No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Tuncay Turan TURABOĞLU	%50	Çıkar çatışması bulunmamaktadır.	
2	Ayşegül YILMAZ	%50	Çıkar Çatışması bulunmamaktadır.	