

BIST Gıda ve İçecek Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Finansal Durum Analizi

Alper OVA
Doğuş Üniversitesi
alperova@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1784-1506

Araştırma Makalesi

DOI: 10.31592/aeusbed.1212833

Geliş Tarihi: 01.12.2022

Revize Tarihi: 07.09.2023

Kabul Tarihi: 22.11.2023

Atf Bilgisi

Ova, A. (2023). BIST gıda ve içecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durum analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(3), 670-682.

ÖZ

İnsanlar yaşamsal faaliyetlerini gıda ve içecek tüketerek sürdürürler. Gıda ve içecek ihtiyacı ülke içinde üretilmezse ithal edilerek giderilir. Bu da ülke ekonomisine negatif bir etki yapabilir. Bu çalışmada BIST gıda ve içecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durumları Altman Z''-skor modeliyle incelenmiştir. Çalışma sonuçları, endekste yer alan şirketlerin genel olarak finansal açıdan sağlam bir görüntü sergilediğini göstermektedir. Güvenli bölgede yer alan şirket yüzdesi 2018 yılında %44,4, 2019 yılında %60,7, 2020 yılında %66,7 ve 2021 yılında %62,5 olmuştur. Bununla beraber, riskli bölgede yer alan şirket yüzdesi 2018 yılında %22,2, 2019 yılında %14,3, 2020 yılında %11,1 ve 2021 yılında %4,2 olmuştur. Ayrıca endekste şirketlerin ortalama Z'' skoru 2018 yılında 1,58 olurken, 2019 yılında 2,42, 2020 yılında 3,75 ve 2021 yılında 3,71 olmuştur. Z'' skorlarının medyan değeri ise 2018 yılında 2,54, 2019 yılında 2,90, 2020 yılında 3,52 ve 2021 yılında ise 2,83 olmuştur. Firma bazında skorlar ve riskli bölgedeki firma yüzdesi analiz edildiğinde, BIST gıda ve içecek endeksindeki firmaların genel görüntüsünün olumlu olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gıda ve içecek endüstrisi, Altman Z''-skor, finansal sıkıntı.

Financial Situation Analysis of Companies in the BIST Food and Beverage Index

ABSTRACT

People maintain their vital activities by consuming food and beverage. If the need for food and beverage is not produced in the country, it is met by importing. This can have a negative impact on the country's economy. In this study, the financial status of the companies in the BIST food and beverage index was examined with the Altman Z''-score model. The results of the study show that the companies in the index generally display a financially sound image. The percentage of companies in the safe zone was 44.4% in 2018, 60.7% in 2019, 66.7% in 2020 and 62.5% in 2021. However, the percentage of companies in the risky zone was 22.2% in 2018, 14.3% in 2019, 11.1% in 2020 and 4.2% in 2021. In addition, while the average Z'' score of the companies in the index was 1.58 in 2018, it was 2.42 in 2019, 3.75 in 2020 and 3.71 in 2021. The median value of Z'' scores was 2.54 in 2018, 2.90 in 2019, 3.52 in 2020 and 2.83 in 2021. When the scores on a firm basis and the percentage of firms in the risky zone are analyzed, it is understood that the general outlook of the firms in the BIST food and beverage index is positive.

Keywords: Food and beverage industry, Altman Z''-score, financial distress.

Giriş

İnsanların yaşamsal faaliyetlerine devam etmeleri için yeterince gıda almaları ve içecek tüketmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda bu tüketilen gıda ve içeceğin üretilmesi de gerekir. Aksi takdirde bu gerekli olan gıda ve içeceğin ithal edilmesi kaçınılmaz olacaktır. Mevcut gıda ve içecek şirketlerinin faaliyetlerine sağlıklı bir şekilde devam etmeleri ve üretim yapabilmeleri için finansal açıdan sağlam olmaları gerekir.

Finansal açıdan sağlam olabilmek için, şirketlerin globalleşen dünyada teknolojik ve ekonomik gelişmelere, gittikçe zorlaşan koşullara ayak uydurmaları elzem bir hal almıştır. Çünkü değişen koşullara paralel olarak tüketicilerin ihtiyaçları da değişmektedir. Şirketler de değişen ihtiyaçlara göre kendilerini değiştirmeli ve geliştirmelidirler. Bu zorunlu durumun gerekliliğini yerine getiremeyen şirketlerin, finansal başarısızlıkla karşı karşıya kalmaları muhtemeldir. Finansal başarısızlığa yönetimin yanlış politikaları, likidite problemi gibi şirketin içinden kaynaklanan nedenler sebep olabileceği gibi toplum yapısı, ekonomi ve hukuk gibi şirket dışı nedenler de sebep olabilir (Abacıoğlu ve Bulut, 2020, s.1).

Şirketler başarısızlık sürecinde olduklarında, işletme içi sorunlara çözüm bulamazlarsa ya da işletme dışı gelişmelere adapte olamazlarsa finansal başarısızlık sürecinin son evresi olan iflas durumuyla karşılaşabilmektedirler. Bu noktada şirket kapanmakta ve ülke ekonomisi için bir probleme dönüşmektedir. Yani son aşama olan iflas aşaması, yalnızca şirket ortakları, yönetimi, çalışanlar ve şirketle bağlantısı bulunan diğer kurumlar (kredi veren bankalar vb.) için değil aynı zamanda ülke için de önemli bir kayıp haline gelmektedir (Abacıoğlu ve Bulut, 2020, s.1).

Kısacası, şirket iflasları ya da finansal başarısızlıkları sadece firma için değil aynı zamanda başka taraflar için de oldukça önemli bir maliyet oluşturmaktadır. Temel ihtiyaçları giderdiğinden dolayı gıda ve içecek sektöründeki şirketlerin iflas ya da başarısızlık maliyeti diğer sektörlerle oranla daha yüksek olabilir. Yani ülkenin gıda ve içecek firmalarının başarısızlığı beraberinde ithalata bağımlı olmayı getireceğinden, bu şirketlerin finansal durumu, ülke ekonomisi açısından diğer birçok sektördeki şirketlere göre daha da önemlidir. Bu sebeple bu sektörlerin periyodik olarak analiz edilmesi gerekmektedir.

Bilindiği kadarıyla, Türkiye'deki gıda ve içecek şirketlerinin finansal durumları Altman modeliyle incelenmemiştir. Bu boşluğu doldurmak amacıyla, bu çalışmada BIST gıda ve içecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durumları Altman Z'-skor modeliyle analiz edilmiştir. Bu bağlamda, çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma, literatür incelemesi ve yöntemin açıklanmasıyla devam etmektedir. Yöntemin açıklanmasından sonra araştırmanın bulguları ve sonuç bölümü gelmektedir.

Literatür

Literatürde finansal başarısızlıkla ya da iflas tahmini ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda gösterilmiştir. Gıda ve içecek şirketlerini ele alan çalışmalar oldukça sınırlı olduğundan diğer sektörleri dikkate alan çalışmalar da incelenmiştir. Bu çalışmalardan bazıları kısaca aşağıda gösterilmiştir.

Alkhatib ve Al Bzour (2011) Altman ve Kida modellerini kullanarak Ürdün'deki finansal dışı hizmet ve endüstriyel şirketlerin finansal durumunu 1990-2006 periyodunu dikkate alarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, Altman modelinin iflas tahmin gücünün Kida modeline göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Büyükarıkan ve Büyükarıkan (2014) Bilişim sektörü firmalarının finansal başarı durumunu Altman Z-skor ve Springate modelleriyle incelemiştir. 2008-2013 dönemini konu alan çalışmada, Altman Z-skor sonuçlarına göre 2013 yılında 6 firmadan 3'ü başarılı, 2'si kararsız ve 1'i başarısız olmuştur. Springate S-skor 2013 yılı sonuçlarına göre ise 6 firmadan 5'i başarılı, 1'i başarısız çıkmıştır.

Aloy Nireesh ve Pratheepan (2015) Sri Lanka şirketlerinin iflas durumunu, Altman Z-skor modeli kullanarak, 2010-2014 dönemi verileriyle incelemiştir. Hesaplanan ortalama Z-skorlarına göre 7 şirketten 5'i sıkıntılı bölgede yer alırken, 2 şirket gri bölgede yer almıştır. Yani şirketlerin %71'i finansal sıkıntı yaşamaktadır. Ayrıca hiçbir şirket güvenli bölgede çıkmamıştır. Celli (2015) İtalya borsasında işlem gören 102 şirketin finansal durumlarını Altman Z-skor modeliyle incelemiştir. Z-skor sınırının 2.675 olarak düşünüldüğü yaklaşımda, finansal başarısızlık yaşayan firmalar bir yıl öncesinden %15,7 hata oranıyla tahmin edilmiş, finansal açıdan sağlıklı olan firmalar ise bir yıl öncesinden %9,9 hata oranıyla tahmin edilmiştir. Celli (2015) Altman Z-skor modelinin İtalyan firmalarının başarısızlık tahmininde etkin bir şekilde çalıştığını ifade etmiştir.

Hamid, Akter ve Rab (2016) Bangladeş'teki banka dışı finansal kuruluşların finansal sıkıntı tahminini Altman Z-skor modeliyle incelemiştir. Çalışmaya konu olan son yıl olan 2015 yılı sonuçlarına göre şirketlerin %93'ü sıkıntılı bölgede çıkarken, %7'si gri bölgede çıkmıştır. 2015 yılında güvenli bölgede olan şirket bulunmamaktadır. Rybárová, Braunová ve Jantošová (2016) Slovak Cumhuriyeti'ndeki inşaat endüstrisini iflas tahminini farklı Altman Z skor modelleriyle gerçekleştirmiştir. 109 işletmenin incelendiği çalışmada, Altman'ın üretim dışı ve start up şirketleri için tasarladığı model (Z'') sonucunda şirketlerin %31 riskli bölgede çıkarken, Altman'ın diğer

işletmeler için tasarladığı (Z') model sonucuna göre şirketlerin %19'u riskli bölgede çıkmıştır. Yazarlar ayrıca modifiye edilmiş başka bir Altman Z-skor modeli de uygulamış ve bu modelde de firmaların %32'si riskli bölgede çıkmıştır.

Soba, Akyüz ve Uğurcan (2016) Borsa İstanbul'da kayıtlı 9 şirketin 2011-2015 dönemi finansal başarısızlık durumunu Altman Z skor yöntemiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda 2011 yılında 3, 2012 yılında 4, 2013'te 3, 2014 ve 2015 yıllarında 4 şirket riskli bölgede yer almıştır. Ege, Topaloğlu ve Erkol (2017) imalat sanayinde finansal başarısızlık ile finansal performans ilişkisini incelemiştir. 2011-2015 döneminin analiz edildiği çalışma sonuçlarına göre Tobin's Q ile fulmer skoru arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Kayalı ve Doğan (2018) Borsa İstanbul (BİST) Kurumsal Yönetim Endeksinde yer alan imalat sektöründeki firmaları 2012-2016 dönemi verilerini kullanarak incelemiştir. Kayalı ve Doğan (2018), Altman, Springate, ve Fulmer modellerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda, araştırmanın son yılı olan 2016 yılında, Altman modeline göre incelenen 16 şirketten 7'si riskli bölgede yer almıştır.

Fitriani, Hasan ve Indrapriyatna (2019) Endonezya Borsasında listelenen çimento şirketlerinin 2013-2017 dönemi iflas tahminini Altman Z-skoruyla analiz etmiştir. Araştırmanın son yılı olan 2017 yılı hesaplanan Altman Z-skorlara göre, incelenen 4 şirketten 3'ü güvenli bölgede çıkarken 1'i riskli bölgede çıkmıştır. Öztürk ve Yılmaz (2019) BIST gelişen işletmeler piyasasında finansal sıkıntı ve muhasebe manipülasyon ilişkisini Altman Z-skor ve Beneish M-skor modelleri yardımıyla incelemiştir. Çalışma sonucunda Altman modeline göre 12 şirketten 2'sinin riskli bölgede olduğu görülmüştür.

Tung ve Phung (2019) iflas riskini analiz etmek için Altman Z-skorunu Vietnam'daki şirketlere uygulamışlardır. 180 şirketin incelendiği çalışma sonuçlarına göre 53 şirket riskli bölgede yer alırken, 35 şirket gri bölgede ve 92 şirket güvenli bölgede yer almıştır. Tung ve Phung (2019) ayrıca binary lojistik regresyon analizi uygulayarak iflas riskinin belirleyicilerini saptamıştır. Gülençer ve Hazar (2020) Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren ilaç firmalarının finansal durumlarını Altman Z-skor ve TOPSIS yöntemiyle incelemiştir. 2016-2020/6 döneminin incelendiği çalışmada, uygulanan Altman Z-skoru sonuçlarına göre analiz edilen 4 ilaç şirketinin finansal başarısızlık riski bulunmadığı tespit edilmiştir. Pratama ve Mulyana (2020) otomobil bileşen endüstrisinin finansal sıkıntı analizini Altman Z-skor, Springate S-Skor, Ohlson O-skor ve Zmijewski X-skor yöntemleriyle 2014-2018 periyoduna ait verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmanın incelediği son yıl olan 2018 yılı Altman Z-skor analizi sonuçlarına göre analiz edilen 11 şirketten 3'ü sıkıntılı bölgede çıkmıştır.

Yiğit (2020) Türkiye'deki hastane hizmetleri alt sektörünün 2009-2019 dönemi finansal durumunu TOPSIS ve Altman Z skor modelleriyle incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre hastane hizmetleri alt sektörünün 2009-2019 dönemi Z-skor ortalaması 1,77 olurken 2019 yılı Z skoru ortalama 1,45 olmuştur. Yiğit (2020) TOPSIS sonuçlarının ve Altman Z-skoru sonuçlarının benzer olduğunu ifade etmiştir. Erol Fidan (2021) BIST te yer alan Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü firmalarının 2017-2019 dönemi finansal durumlarını Altman Z-skorla incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre analiz edilen 22 firmadan, 2017 yılında 19'unun, 2018 yılında 16 'sının ve 2019 yılında 17'sinin riskli bölgede olduğu anlaşılmıştır. Yazar, analiz edilen firmaların, ilgili dönemde çoğunun sıkıntılı bölgede olduğunu ifade etmiştir.

Güçlü (2021) Altman Z ve Springate modellerini katılım 50 endeksindeki şirketlere uygulamıştır. Araştırmada 2016-2020 dönemi incelenmiş ve 14 şirket analiz edilmiştir. Çalışmanın en son yılı olan 2020 sonuçlarına göre Z' model uygulanan 10 işletmeden hiçbiri riskli bölgede çıkmamıştır, ayrıca 2020 yılı Z'' sonuçlarına göre 14 işletmeden 1'i riskli bölgede çıkarken, Springate 2020 yılı sonucunda 14 işletmeden 1'i riskli bölgede çıkmıştır. Güçlü (2021) İslam'a uygun hisse senetlerinin genel olarak sağlıklı bir finansal yapıda olduğunu ifade etmektedir.

Swalih, Adarsh ve Sulphay (2021) Altman Z-skoru modeliyle Hindistan otomobil endüstrisinin finansal sağlamlığını incelemiştir. Çalışma sonuçları, Hindistan otomobil endüstrisinin sağlam olduğunu ve çalışmaya konu olan otomobil şirketlerinin yakın gelecekte iflas etme ya da

finansal sıkıntı içine düşmeye meyilli olmadıklarını göstermektedir. Altman'ın orijinal Z-skor modelinin uygulandığı analizde 10 şirketten sadece 1'i riskli bölgede çıkarken, gelişmekte olan piyasalar (emerging markets) Z-skor modelinde ise hiçbir firma riskli bölgede çıkmamıştır. Gezen ve Özcan (2022) Covid-19'un finansal sıkıntı üzerine etkilerini BIST Turizm endeksinde incelemiştir. 2011-2020 yıllarını konu alan, Altman Z skor modelinin uygulandığı ve yedi şirketin incelendiği çalışma sonuçlarına göre 2018 yılında 4, 2019 yılında 2, 2020 yılında ise 1 şirket riskli bölgede yer almıştır. Şahin ve Özkan (2022) BIST 'te işlem göre 8 otomotiv ana sanayi şirketinin 2017-2021 finansal durumlarını Altman, Springate, Taffler ve Zmijewski modelleriyle analiz etmiştir. Altman modeli sonuçlarına göre 8 firmadan 2017 ve 2018 yıllarında 2, 2019 yılında 3, 2020 ve 2021 yıllarında 1 firma riskli bölgede çıkmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada finansal sıkıntı tahmin modellerinden Altman Z"-skor modeli kullanılmıştır. Altman Z"-skorunun seçilmesinin nedeni literatürde oldukça sık kullanılması ve tahmin gücünün yüksek olmasıdır. Ayrıca modelin gerektirdiği veri seti şirketlerin finansal tablolarından elde edilebilmektedir.

Araştırma Modeli

Literatürde çok finansal sıkıntı tahmin modelleri bulunmakla birlikte bu modellerden en popüler olanı yukarıda açıklanan literatürden de anlaşılacağı üzere Altman Z-skorudur. Altman Z skorunun birkaç versiyonu bulunmaktadır. Orijinal versiyon ve Z skoruna göre bölgeler aşağıdaki gibidir (Altman, 1968):

$$Z = 0,012X1 + 0,014X2 + 0,033X3 + 0,006X4 + 0,999X5$$

Burada X1 = Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X2 = Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar

X3 = Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar

X4 = Özsermaye piyasa değeri / Toplam Borçların defter değeri

X5 = Satışlar / Toplam Varlıklar

Z = Toplam indeks

- Z skor > 2,99 → Güvenli bölge
- 1,81 < Z skor < 2,99 → Gri Bölge
- Z skor < 1,81 → İflas bölgesi

Burada ilk 4 değişkenin sisteme giriş şekliyle 5. Değişkenin sistem giriş şekli farklılık göstermektedir. Birçok kişi modelin daha uygun bir spesifikasyonunun aşağıdaki gibi olduğunu bulmuştur (Altman, 1993):

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6X4 + 1,0X5$$

Daha sonra model güncellenmiş ve özel şirketler için Z' model geliştirilmiştir. X4 te yer alan özsermaye piyasa değerinin yerini özsermayenin defter değeri almıştır. Tabi yeni yapılan düzenlemeye uygun olarak bölgeler ve katsayılar da değişmiştir. Sonrasında ise Z" modeli geliştirilmiş ve X5 modelden çıkarılmıştır. Bu özel model, varlık finansman tipinin firmadan firmaya değişiklik gösterdiği bir endüstride de faydalıdır. Z" model katsayıları ve bölge sınırları aşağıdaki gibidir (Altman, 1993):

$$Z'' = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

X1: Çalışma sermayesi / Toplam Varlıklar

X2: Dağıtılmamış Karlar / Toplam Varlıklar

X3: Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar

X4: Özsermayenin Defter Değeri / Toplam Borçlar

- Z'' skor > 2,60 → Güvenli bölge
- 1,10 < Z'' skor < 2,60 → Gri Bölge
- Z'' skor < 1,10 → İflas bölgesi

Bu çalışmada BIST gıda ve içecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durumlarının analizinde Z'' model kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmada BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal sıkıntı tahmini yapılmıştır. Dolayısıyla araştırmanın evreni BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan firmalar olmaktadır. BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan 30 şirketten 28'inin verilerine ulaşılmıştır. Dolayısıyla bu çalışma, endeksin büyük bir bölümünü kapsamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Veriler <https://finance.yahoo.com> (Yahoo finance) adresinden alınmıştır. İnternet ortamından elde edilen şirket verileri için etik kurul kararı gerekmemektedir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

İnternet ortamında toplanan veriler Microsoft Excel ortamında analiz edilmiştir. Örneğin bir numaralı firmanın analizi, $Z'' = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$ formülüne göre aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Tablo 1
Verilerin Analizi

	Yıl	X1	X2	X3	X4	Z'' Skoru
F1	2018	0,0479	-0,0084	0,1009	0,3587	1,34
F1	2019	0,0388	0,0452	0,1031	0,3308	1,44
F1	2020	-0,0203	0,0841	0,0446	0,3368	0,79
F1	2021	0,0765	0,1030	0,1301	0,7047	2,45

Araştırma Etiği

Bu çalışma araştırma ve yayın etiğine uygun olarak yürütülmüştür.

Bulgular

Tablo 2
BIST Gıda ve İçecek Endeksi Şirketleri Z'' Skorları ve Bölgeler

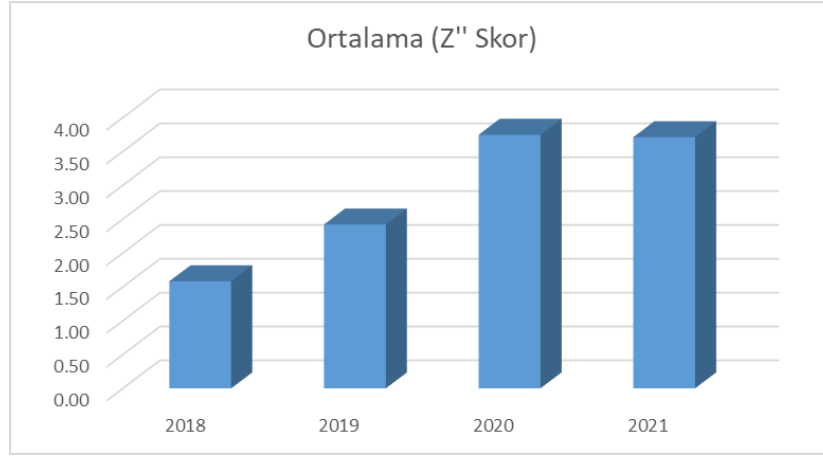
	2018		2019		2020		2021	
	Z Skor	Bölge	Z Skor	Bölge	Z Skor	Bölge	Z Skor	Bölge
F1	1,34	Gri Bölge	1,44	Gri Bölge	0,79	Riskli	2,45	Gri Bölge
F2	1,64	Gri Bölge	1,80	Gri Bölge	1,68	Gri Bölge	1,10	Gri Bölge
F3	3,36	Güvenli	4,13	Güvenli	2,31	Gri Bölge	2,70	Güvenli
F4	2,47	Gri Bölge	2,76	Güvenli	3,28	Güvenli	2,77	Güvenli
F5	-26,91	Riskli	-12,51	Riskli	-0,64	Riskli	1,54	Gri Bölge
F6	5,76	Güvenli	5,56	Güvenli	5,25	Güvenli	5,53	Güvenli
F7	2,06	Gri Bölge	3,49	Güvenli	3,88	Güvenli		
F8	2,60	Güvenli	4,06	Güvenli	6,29	Güvenli	5,94	Güvenli
F9	3,22	Güvenli	4,17	Güvenli	4,27	Güvenli	1,59	Gri Bölge

F10	1,79	Gri Bölge	2,51	Gri Bölge	4,61	Güvenli	2,42	Gri Bölge
F11	5,86	Güvenli	3,99	Güvenli	3,58	Güvenli	2,78	Güvenli
F12	2,57	Gri Bölge	6,20	Güvenli	6,82	Güvenli	6,36	Güvenli
F13	5,87	Güvenli	6,04	Güvenli	3,52	Güvenli		
F14	-5,69	Riskli	-5,33	Riskli				
F15	1,54	Gri Bölge	1,32	Gri Bölge	1,78	Gri Bölge	2,87	Güvenli
F16	0,14	Riskli	1,73	Gri Bölge	3,56	Güvenli		
F17	-0,80	Riskli	-0,24	Riskli	3,03	Güvenli	3,09	Güvenli
F18	5,71	Güvenli	5,73	Güvenli	4,81	Güvenli	4,34	Güvenli
F19	-2,23	Riskli	-2,46	Riskli	-3,39	Riskli	-2,43	Riskli
F20	2,54	Gri Bölge	2,86	Güvenli	2,39	Gri Bölge	2,55	Gri Bölge
F21	5,55	Güvenli	6,43	Güvenli	10,45	Güvenli	10,36	Güvenli
F22	2,05	Gri Bölge	1,77	Gri Bölge	2,29	Gri Bölge	1,48	Gri Bölge
F23	5,85	Güvenli	6,35	Güvenli	7,02	Güvenli	6,57	Güvenli
F24	0,51	Riskli	2,61	Güvenli	3,16	Güvenli	3,85	Güvenli
F25	2,64	Güvenli	2,38	Gri Bölge	2,50	Gri Bölge	1,86	Gri Bölge
F26	4,58	Güvenli	3,06	Güvenli	6,00	Güvenli	4,13	Güvenli
F27	8,70	Güvenli	4,98	Güvenli	8,79	Güvenli	10,02	Güvenli
F28			2,95	Güvenli	3,10	Güvenli	5,16	Güvenli

Tablo 3
BIST Gıda ve İçecek Endeksi Şirketleri Özet Finansal Durum

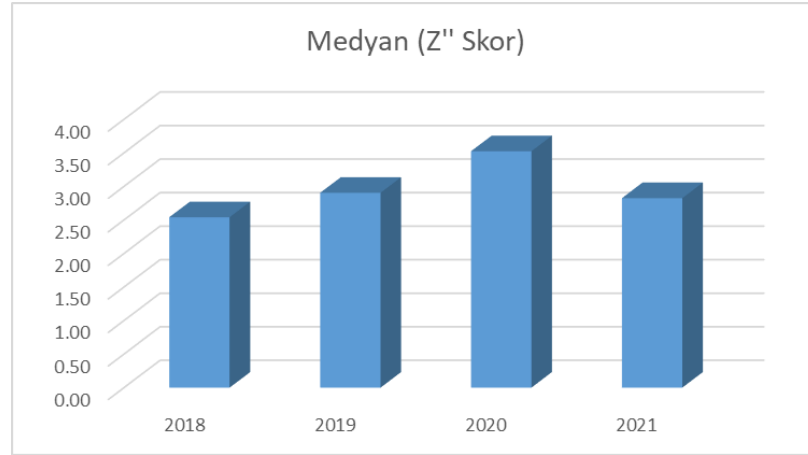
	2018		2019		2020		2021	
	Şirket	Oran	Şirket	Oran	Şirket	Oran	Şirket	Oran
Güvenli	12	44,4%	17	60,7%	18	66,7%	15	62,5%
Gri Bölge	9	33,3%	7	25,0%	6	22,2%	8	33,3%
Riskli	6	22,2%	4	14,3%	3	11,1%	1	4,2%
Toplam	27	100,0%	28	100,0%	27	100,0%	24	100,0%

Tablo 2 ve Tablo 3, BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durumlarını göstermektedir. Burada dikkat çeken önemli bir nokta 2018 yılında şirketlerin %22,2'si riskli durumdayken, 2021 yılına gelindiğinde sadece %4,2'sinin riskli olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 ve 2021 yıllarındaki olumlu görüntünün temel sebebi kısmen Covid-19 salgınıyla açıklanabilir. Çünkü salgın dönemini insanlar genel olarak evlerinde geçirmişler ve bu da gıda ve içecek tüketimini artırmış olabilir. Artan taleple beraber firmaların finansal durumları daha iyi hale gelmiştir. Ayrıca ülkeye olan düzensiz göçle beraber gelen nüfus artışının da talep üzerinde artırıcı bir etki yapmış olduğu düşünülmektedir. Genel olarak Altman modelinin incelendiği çalışmalar son 4-5 yıllık periyodu ele almaktadır (Güçlü, 2021; Kayalı ve Doğan, 2018; Şahin ve Özkan, 2022). Bu sebeple Tablo 2 ve 3'te son dört yıllık dönem incelenmiştir.



Şekil 1. BIST Gıda ve İçecek Endeks Şirketleri Z'' Skor Ortalaması

Şekil 1 ortalama Z'' skorlarını vermektedir. 2018 yılında 1,58 olan ortalama Z'' skoru, 2019 yılında 2,42, 2020 yılında 3,75 ve son olarak 2021 yılında 3,71 olmuştur. Z'' skoruna göre 2,60 değerinin üzerindeki şirketler güvenli sayılmaktadır. Bu durumda sektör ortalamasının güvenli düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Ancak ortalamayı çok fazla etkileyebilecek aykırı değerler bulunmaktadır. Örneğin 5 numaralı firmanın 2018 ve 2019 skorları oldukça düşüktür. Ayrıca 14 numaralı şirketin 2020 ve 2021 yılı verileri bulunmamaktadır. Dolayısıyla ortalamadan ziyade, belki Z'' skorlarının medyan değerinin incelenmesi daha sağlıklı yorumlar yapılmasına olanak verebilir.



Şekil 2. BIST Gıda ve İçecek Endeks Şirketleri Z'' Skorlar Medyan

Şekil 2'deki Z'' skoru medyan değeri incelendiğinde, medyan değerinin 2018 yılında 2,54, 2019 yılında 2,90, 2020 yılında 3,52 ve 2021 yılında ise 2,83 olduğu görülmektedir. Medyan değerleri 2019, 2020 ve 2021 yıllarında güvenli bölgede yer alırken, 2018 yılında ise gri bölgede ama güvenli bölgeye yakın bir yerde yer almıştır.



Şekil 3. BIST Gıda ve İçecek Endeks Şirketleri Genel Durum

BIST Gıda ve İçecek endeksinde yer alan şirketler Şekil 3'te genel olarak incelendiğinde riskli bölgenin giderek azaldığı görülmektedir. Örneğin 5 numaralı firma 2018-2020 döneminde riskli bölgedeyken 2021 yılında gri bölgede yer almıştır. 16 ve 17 numaralı firmalar 2018 yılında riskli bölgedeyken 2020 yılında güvenli hale gelmiştir. 2021 yılı incelendiğinde analizde yer alan şirketlerin %62,5'inin güvenli bölgede, %33,3'ünün gri bölgede ve sadece %4,2'sinin riskli bölgede olduğu anlaşılmıştır.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

İnsanlar yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için yeterli miktarda gıda almak ve içecek tüketmek durumundadırlar. Dolayısıyla her ülkenin belirli bir miktarda gıda ve içecek tüketimi bulunmaktadır. Gıda ve içeceğin ülke sınırları dâhilindeki şirketler tarafından üretilmesi ülke ekonomisine ve istihdama önemli katkılar sağlamaktadır. Ülke içinde üretilmeyen gıda ihtiyacı ithalatla karşılanmakta ve bu da ekonomiyi negatif yönde etkileyebilmektedir.

Günümüz ekonomik ortamında şirketlerin faaliyetlerine devam etmeleri ve rekabet halinde olmaları serbest piyasa ekonomisi ve globalleşmenin etkisiyle zorlaşmaktadır. (Çetinkaya, 2021, s.321). Çünkü günümüzde şirketler belirsizliğin ve karmaşıklığın yüksek seviyede olduğu bir ortamda faaliyet göstermektedirler (Gözen, 2019, s.212). Belirsiz piyasa koşulları şirketlerin hızlı bir şekilde finansal sıkıntı içine girmesine neden olabilmektedir. Bu sebeple şirketlerin finansal durumlarının periyodik olarak incelenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada BIST gıda ve içecek endeksinde yer alan şirketlerin finansal durumları popüler bir yöntem olan Altman Z" modeli ile incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre endekste yer alan şirketler genel anlamda finansal olarak sağlam bir görüntü sergilemektedir. Güvenli bölgede yer alan şirket yüzdesi 2018 yılında %44,4, 2019 yılında %60,7, 2020 yılında %66,7 ve 2021 yılında %62,5 olmuştur. Buna paralel olarak riskli bölgede yer alan şirket yüzdesi 2018 yılında %22,2, 2019 yılında %14,3, 2020 yılında %11,1 ve 2021 yılında %4,2 olmuştur.

Erol Fidan (2021) tekstil, giyim eşyası ve deri sektörünü incelerken çalışmasının son yılı olan 2019 yılında 22 şirketten 17'sinin (%77) sıkıntılı olduğunu göstermiştir. Gezen ve Özcan (2022) turizm sektörünü inceleyen çalışmasında, 2020 yılında 7 şirketten 1'i (%14) riskli bölgede çıkmıştır. Soba, Akyüz ve Uğurcan'ın (2016) çalışmasında ise incelenen son yıl olan 2015 yılında 9 şirketten 4'ünün (%44) riskli bölgede olduğu görülmüştür. Sonuçlar bu çerçevede ele alındığında ve riskli

bölgedeki firma sayısının azaldığı göz önünde bulundurulduğunda gıda ve içecek sektörünün genel görünümünün kötü olmadığı söylenebilir.

Riskli bölgedeki firma sayısının azalmasında COVID-19 salgınının etkisi olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü salgın dönemini insanlar evlerinde geçirirken yeme içme tüketiminin de artmış olduğu görülmektedir. Ayrıca diğer bir faktörün düzensiz göç ile oluşan nüfus artışı olduğu ve bunun da gıda ve içecek endüstrisine olan talebi artırdığı düşünülmektedir.

Ortalama Z” skorlar incelendiğinde 2018 yılında 1,58 olan ortalama Z” skorunun, 2019 yılında 2,42, 2020 yılında 3,75 ve son olarak 2021 yılında 3,71 olduğu görülmüştür. Bazı aykırı değerlerin ortalamayı yukarı ya da aşağı çekme durumu olabileceğinden Z” skorlarının medyan değeri de incelenmiştir. Z” skoru medyan değerinin 2018 yılında 2,54, 2019 yılında 2,90, 2020 yılında 3,52 ve 2021 yılında ise 2,83 olduğu görülmektedir. Gerek firma bazında incelemeler ve riskli bölgedeki firma yüzdesi, gerek Z” ortalama skoru, gerekse Z” skoru medyanı, BIST gıda ve içecek endeksindeki firmaların genel görüntüsünün olumlu olduğunu göstermektedir.

Bundan sonraki çalışmalarda gelişmiş ülkelerdeki gıda ve içecek endüstrisinin finansal durumlarının incelenip, Türkiye’deki şirketlerle mukayese edilmesi sektörün performansının daha iyi yorumlanmasını sağlayacaktır. Araştırmacıların, şirketlerin, yatırımcıların ve diğer paydaşların sağlıklı analiz yapılabilmesi için BIST’te yer almayan şirketlerin verilerini de içeren bir veri tabanı oluşturulması gerekmektedir. Ayrıca yapılan analizler neticesinde iflas etme ihtimali bulunan şirketlere gerekli devlet desteklerinin sağlanması, gıda ve içecek şirketlerinin istikrarlı bir şekilde faaliyetine devam etmesini sağlayacaktır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Çalışma tek yazarlıdır. Dolayısıyla katkı oranı %100’dür.

Çıkar Çatışması

Çalışmada çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir durum bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Abacıoğlu, S. ve Bulut E. (2020). *Finansal başarısızlık ve istatistiksel yöntemler: Borsa İstanbul uygulaması*. Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Alkhatib, K., and Al Bzour, A. (2011). Predicting corporate bankruptcy of Jordanian listed companies: Using Altman and Kida Models. *International Journal of Business and Management*, 6(3), 208-215.
- Aloy Nireesh, J., and Pratheepan, T. (2015). The application of Altman’s Z-score model in predicting bankruptcy: Evidence from the trading sector in Sri Lanka. *International Journal of Business and Management*, 10(12), 269-275.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E.I., (1993). *Corporate financial distress and bankruptcy*. John Wiley and Sons, Inc.
- Büyükarıkan, U. ve Büyükarıkan B. (2014). Bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal başarısızlık tahmin modelleriyle incelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (46), 160-172.

- Celli M. (2015). Can Z-score model predict listed companies' failures in Italy? An empirical test. *International Journal of Business and Management*, 10(3), 57-66.
- Çetinkaya, F. F. (2021). KOBİ'lerin teknoloji kullanımını hususunda yaşadığı iktisadi ve yönetsel sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 321-340. DOI: 10.31592/aeusbed.817822
- Ege, İ., Topaloğlu, E. E. ve Erkol, A. Y. (2017). Fulmer modeline dayalı finansal başarısızlık ile finansal performans ilişkisi: İmalat sanayi üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (74), 119-132. <https://doi.org/10.25095/mufad.396862>
- Erol Fidan, M. (2021). BİST'te işlem gören tekstil, giyim eşyası ve deri sektörü işletmelerinin Altman-Z skor yöntemi ile finansal başarısızlık tahmini. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 1945–1969. <https://doi.org/10.20491/isarder.2021.1239>
- Fitriani A., Hasan A., and Indrapriyatna A.S. (2019). Bankruptcy prediction of listed cement company in Indonesian stock exchanges using Altman Z-score model. *Spektrum Industri*, 17(2), 167-178. <https://doi.org/10.12928/si.v17i2.13961>
- Gezen, A. ve Özcan, S. (2022). COVID-19'un finansal sıkıntı üzerine etkisi: BİST turizm endeksi uygulaması. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 483–496. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1392>
- Gözen, M. (2019). Şirket değerlemesine kuramsal açıdan genel bir bakış. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 198-219. DOI: 10.31592/aeusbed.573125
- Güçlü, F. (2021). İslami hisse senedi piyasalarında finansal sıkıntı riskinin Altman-Z ve Springate modelleri ile incelenmesi: Katılım 50 endeksi örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3667-3684. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1002058>
- Gülençer, S. ve Hazar, A. (2020). Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren ilaç şirketlerinin Altman Z skor ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 83-105.
- Hamid, T., Akter, F., and Rab, N.B. (2016). Prediction of financial distress of non-bank financial institutions of Bangladesh using Altman's Z score model. *International Journal of Business and Management*, 11(12), 261-270
- Kayalı, N. ve Doğan, İ. (2018). Kurumsal yönetim derecelendirme notu ile işletmelerin finansal başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (78), 111-124. <https://doi.org/10.25095/mufad.412537>
- Öztürk, S. ve Yılmaz, C. (2019). Finansal sıkıntının muhasebe manipülasyonu ile ilişkisi: BİST gelişen işletmeler piyasasında bir uygulama. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (41), 241-253. <https://doi.org/10.17498/kdeniz.479863>
- Pratama, H., and Mulyana, B. (2020). Prediction of financial distress in the automotive component industry: An application of Altman, Springate, Ohlson, and Zmijewski models. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 1(4), 606-618, <https://doi.org/10.38035/dijefa.v1i4.533>
- Rybárová, D., Braunová, M., and Jantošová, L. (2016). Analysis of the construction industry in the Slovak Republic by bankruptcy model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230, 298-306.

- Soba, M., Akyüz, F. ve Uğurcan, Y. (2016). Şirketlerin finansal performanslarının Altman yöntemiyle analizi: Borsa İstanbul örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(28/4), 65-87.
- Swalih, M., Adarsh, K., and Sulphey, M. (2021). A study on the financial soundness of Indian automobile industries using Altman Z-score. *Accounting*, 7(2), 295-298.
- Şahin, T. ve Özkan, N. (2022). COVID-19'un Borsa İstanbul'da işlem gören otomotiv firmalarının finansal başarısına etkisi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 516-527. <https://doi.org/10.29106/fesa.1152427>
- Tung, D. T., and Phung V. T. H. (2019). An application of Altman Z-score model to analyze the bankruptcy risk: Cases of multidisciplinary enterprises in Vietnam. *Investment Management and Financial Innovations*, 16(4), 181-191. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16\(4\).2019.16](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(4).2019.16)
- Yahoo Finance. (2022). Retrieved from <https://finance.yahoo.com> in 31.10.2022.
- Yiğit, V. (2020). Hastane hizmetleri alt sektörünün finansal performans analizi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(3), 609-624.

Extended Abstract

Introduction

People need to take enough food and beverage to continue their vital activities. At the same time, this consumed food and beverage must be produced in the country. Otherwise, the importation of this necessary food and beverage will be inevitable. Existing food and beverage companies need to be financially sound in order to continue their operations.

In order to be financially sound, it has become essential for companies to keep up with technological and economic developments and increasingly difficult conditions in the globalizing world. Because the needs of the consumers change in parallel with the changing conditions. Companies should also change and develop themselves according to changing needs. Companies that fail to meet the requirement of this mandatory condition are likely to face financial failure. Financial failure can be caused by internal reasons such as management's wrong policies and liquidity problem, as well as external reasons such as social structure, economy and law (Abacıoğlu and Bulut, 2020, p. 1).

When companies are in the process of failure, if they cannot find solutions to internal problems or cannot adapt to external developments, they may face bankruptcy, which is the last stage of the financial failure process. At this point, the company shuts down and eventually turns into a problem for the country's economy. In other words, the bankruptcy stage, which is the last stage, becomes an important loss not only for the company's partners, management, employees and other institutions (lenders, etc.) that are connected with the company, but also for the country (Abacıoğlu and Bulut, 2020, p. 1).

In short, company bankruptcies or financial failures pose a significant cost not only for the company but also for other parties. The cost of bankruptcy or failure for companies in the food and beverage industry may be higher than in other industries because it meets basic needs. Therefore, in this study, the financial status of the companies in the BIST food and beverage index was analyzed with the Altman Z"-score model.

Method

In this study, financial distress estimation of companies in the BIST Food and Beverage index was made. The data of 28 out of 30 companies in the BIST Food and Beverage index were accessed. Therefore, this study covers a large part of the Index.

Although there are many financial distress prediction models in the literature, the most popular of these models is the Altman Z-score, as can be understood from the literature explained above. There are several versions of the Altman Z score. In this study, I preferred Z" model since I believed that it would analyze Turkish food and beverage industry better. In the original model, the sales/total assets ratio was one of the Z score components. Later, this ratio was eliminated in the Z" model.

Findings

According to the findings of the study, while 22.2 % of the companies were at risk in 2018, only 4.2% of them were at risk by 2021. The main reason for the positive image, especially in 2020 and 2021, can be partially explained by the COVID-19 pandemic. Because people generally spent the pandemic period at home, and this may have increased food and beverage consumption. With the increasing demand, the financial situation of the companies has become better. In addition, it is possible that the population increase that comes with the irregular migration to the country has an increasing effect on the demand.

In addition, the average Z” score, which was 1.58 in 2018, was 2.42 in 2019, 3.75 in 2020 and finally 3.71 in 2021. According to the Z” score, companies above 2.60 are considered safe. In this case, it is understood that the sector average is at a safe level. However, there are outliers that can affect the mean too much. For example, the 2018 and 2019 scores of the company number 5 are quite low. In addition, company number 14 does not have data for 2020 and 2021. Therefore, examining the median value of the Z” scores, rather than the average, may allow for healthier interpretations. When the median value of the Z” score is examined, it is seen that the median value is 2.54 in 2018, 2.90 in 2019, 3.52 in 2020 and 2.83 in 2021. While the median value was in the safe zone in 2019, 2020 and 2021, it was in the gray zone but close to the safe zone in 2018.

Conclusion, Discussion and Recommendations

In this study, the financial status of the companies in the BIST food and beverage index was examined using the popular Altman Z” model. According to the results of the study, the companies in the index generally display a financially sound image. The percentage of companies in the safe zone was 44.4% in 2018, 60.7% in 2019, 66.7% in 2020 and 62.5% in 2021. In parallel, the percentage of companies in the risky zone was 22.2% in 2018, 14.3% in 2019, 11.1% in 2020 and 4.2% in 2021.

Probably, the decrease in the number of companies in the risky zone was due to the Covid-19 pandemic. Since people spent the pandemic period at home, it is possible that the consumption of food and drink has increased. In addition, another possible factor is the population increase caused by irregular migration, which may have increased the demand for the food and beverage industry.

When the average Z” scores were examined, it was seen that the average Z” score, which was 1.58 in 2018, was 2.42 in 2019, 3.75 in 2020 and finally 3.71 in 2021. The median value of the Z” scores was also examined, as some outliers might pull the mean up or down. It is seen that the median value of Z” score is 2.54 in 2018, 2.90 in 2019, 3.52 in 2020 and 2.83 in 2021. When the scores on a firm basis and the percentage of firms in the risky zone are analyzed, it is understood that the general outlook of the firms in the BIST food and beverage index is positive.

In future studies, examining the financial situation of the food and beverage industry in developed countries and comparing them with companies in Turkey will provide a better interpretation of the sector's performance.