

**T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MUHASEBE VE FİNANSAL YÖNETİM ANA BİLİM DALI**

**TEKNOLOJİ İŞLETMELERİNDE COVID -19 PANDEMİSİNİN FİNANSAL
BAŞARISIZLIK RİSKİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: BORSA İSTANBUL'DA BİR
ARAŞTIRMA**

**MELTEM ATABAY
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. HAKKI KIYMIK**

Üye: Doç. Dr. Özlem Nilüfer KARATAŞ

Üye: Doç. Dr. Mahmut Sami ÖZTÜRK

BURDUR-2024

T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ETİK BEYAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'ne göre hazırlamış olduğum “Teknoloji İşletmelerinde Finansal Başarısızlık Riskinin Ölçülmesi: Borsa İstanbul’da Bir Araştırma” adlı tez çalışmasının hazırlanması sürecinde akademik ve etik kuralları ihlal etmediğimi, seminer çalışmasının özgün olduğunu, başvurduğum kaynakları metin içinde, dipnotlarda ve kaynakçada eksiksiz ve bilimsel kurallara uygun olarak gösterdiğimi taahhüt ederim.

Meltem ATABAY

19.10.2024

TEŞEKKÜR

Bu süreçteki başarılarımı ve elde ettiğim bilgileri, bana her zaman ilham veren ve destek olan insanlara ithaf etmek isterim. Öncelikle, yüksek lisans eğitimim boyunca bana ışık tutan ve bilgi birikimiyle büyük katkılar sağlayan değerli danışmanım Doç. Dr. Hakkı Kıymık'a en içten şükranlarımı sunarım. Lisans eğitimimden itibaren yanımda olan danışmanım, insanlığı ve cesaretiyle kişisel ve akademik gelişimimi desteklemiş, her zaman başarılı olacağıma olan inancımı pekiştirmiştir.

Eğitim hayatımın her aşamasında bana güven veren ve destekleyen babam Abdi Atabay'a, sonsuz sevgisi ve sabrıyla beni her daim yüreklendiren annem Sevgi Atabay'a, yol gösterici öğütleriyle her zaman yanımda olan abim Mustafa Atabay'a en derin teşekkürlerimi sunarım. Ailem, bana güç veren, ilham kaynağı olan ve başarımın temeli olan en değerli varlıklarımdır. Babamın güveni, annemin sevgisi ve sabrı, abimin öğütleri, bu zorlu yolculukta benim için her zaman büyük bir motivasyon kaynağı olmuştur. Eğitimime her zaman inanan, en zor anlarımda dahi yanımda olan ve her türlü desteği sağlayan ailem, sahip olduğum tüm imkanların temel kaynağı olmuştur. Eğitimim için gösterdikleri özveri, sundukları koşulsuz sevgi ve destek, kelimelerle ifade edilemeyecek kadar değerlidir. Onlar sayesinde her zorlukta güçlü kalmayı başardım ve her engeli aşma cesaretini buldum. Ailem, benim en büyük güç kaynağım ve başarılarımın arkasındaki en değerli destekçilerimdir.

Bu süreçte benimle zorlukları paylaşan, desteklerini esirgemeyen sevgili dostlarım Büşra Yüksel, Derya Özaydın ve Ebru Mutlu'ya yanı sıra isimlerini burada anamadığım ama katkılarıyla yolculuğuma anlam katan çalışma arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

Son olarak, bu başarılarımı ve elde ettiğim bilgileri, hayatlarına farklı zorluklar ve engellerin gölgesinde şekillenen, eğitim hakkını kazanmak için mücadele eden kadınlara ithaf etmek isterim. Onların gücü, cesareti ve kararlılığı, benim ve birçok kişinin eğitim yolunda varabileceği noktalar için ilham kaynağı olmuştur. Eğitim, yalnızca bir kişinin değil, bir toplumun da kalkınmasının temel taşıdır. Bu yüzden, kadınların eşit fırsatlarla eğitim alabilmesi gerektiği inancım her zaman güçlü olmuştur. Hepinize en içten teşekkürlerimi sunarım

Meltem ATABAY

(ATABAY, Meltem “Teknoloji İşletmelerinde Covid -19 Pandemisinin Finansal Başarısızlık Riski Üzerindeki Etkileri: Borsa İstanbul’da Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Burdur, 2024)

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 2019 yılında başlayan COVID-19 pandemisinin teknoloji sektöründe faaliyet gösteren ve hisse senetleri Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin finansal başarısızlık riskleri üzerindeki etkisini incelemektir.

Araştırmada, finansal başarısızlık durumunu değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru modelleri kullanılmıştır. Bu kapsamda Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal verileri analiz edilmiştir. Çalışmada, Wilcoxon işaretli sıralar testi ve Spearman korelasyon analizi ile pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki farklar ortaya çıkarılmıştır.

Araştırma bulguları, Altman Z-Skoruna göre hesaplanan finansal başarısızlık riskinin pandemi öncesi dönem ile pandemi dönemi arasında anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, pandeminin şirketlerin finansal yapılarını olumsuz etkileyerek, firmaların iflas risklerini artırmış olmasıyla açıklanabilir. Pandemi döneminde şirketlerin karşılaştığı başlıca zorluklar arasında likidite sıkıntıları, gelir kayıpları ve artan maliyetler yer almaktadır. Finansal başarısızlık riskinin hesaplanmasına ilişkin bir diğer model olan Springate S-Skoru açısından yapılan analizde ise, pandeminin finansal başarısızlık riski üzerinde anlamlı bir etkisi gözlemlenmemiştir. Bunun nedeni, kullanılan finansal oranların firmaların mali tablolarındaki farklı kalemlere duyarlı olması ve modelin özellikle operasyonel ve kârlılık ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan korelasyon analizi neticesinde, pandemi öncesi dönemde Altman Z-Skoru ile Springate S-Skoru arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuş, pandemi döneminde ise bu ilişkinin güçlendiği gözlemlenmiştir. Bu durum, her iki göstergenin finansal durum değerlendirmesinde birlikte kullanılmasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Altman Z-Skoru, Springate S-Skoru, Finansal Başarısızlık.

(ATABAY, Meltem “*The Impact of COVID-19 Pandemic on Financial Failure Risk in Technology Businesses: A Study on Borsa İstanbul*”, Yüksek Lisan Tezi, Burdur, 2024)

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the impact of the COVID-19 pandemic, which started in 2019, on the financial failure risks of companies operating in the technology sector whose stocks are traded on Borsa İstanbul.

In the study, the widely used Altman Z-Score and Springate S-Score models were employed to assess financial failure. Within this framework, the financial data of technology companies traded on Borsa İstanbul between 2017 and 2022 were analyzed. The study reveals differences between the pre-pandemic and pandemic periods through Wilcoxon signed-rank test and Spearman correlation analysis.

The findings of the research indicate that the financial failure risk, as calculated by the Altman Z-Score, showed a significant difference between the pre-pandemic and pandemic periods. This result can be explained by the fact that the pandemic negatively affected the financial structures of companies, increasing their bankruptcy risks. The main challenges faced by companies during the pandemic included liquidity issues, revenue losses, and rising costs. In the analysis based on the Springate S-Score, another model for calculating financial failure risk, no significant impact of the pandemic on financial failure risk was observed. This is thought to be due to the sensitivity of the financial ratios used to different items in companies' financial statements, and the model's particular relationship with operational and profitability factors.

The correlation analysis revealed a moderate positive relationship between the Altman Z-Score and Springate S-Score in the pre-pandemic period, with this relationship strengthening during the pandemic. This highlights the importance of using both indicators together in evaluating the financial situation of companies.

Key Words: *Altman Z-Score, Springate S-Score, Financial Failure.*

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE İFLAS TAHMİN MODELLEMELERİ

1.1.Finansal Başarısızlık Kavramı.....	3
1.2.Finansal Başarısızlık Nedenleri	5
1.2.1. İşletme İçi (İçsel) Nedenler:	6
1.2.1.1. İşletme Sermayesi Yetersizliği	7
1.2.1.2. Aşırı Derecede Borçlanma	8
1.2.1.3.Yönetim Yetersizliği ve Hataları	8
1.2.2. İşletme Dışı (Çevresel- Dışsal) Nedenler:	10
1.2.2.1. Makroekonomik Etkenler	10
1.2.2.2.Siyasi ve Hukuki Etkenler	11
1.2.2.3.Çevresel Etkenler	11
1.2.2.4. Piyasa Riski.....	12
1.2.2.5.Doğal Etkenler	12
1.3. Finansal Başarısızlığın Önlenmesi	12
1.4. Finansal Başarısızlık Sonuçları	14
1.5. Finansal Analiz Modelleri	14
1.5.1. Dikey Yüzde Analizi	15
1.5.2. Karşılaştırmalı Analiz.....	16

1.5.3. Trend Analizi.....	16
1.5.4. Oran Analizi	18
1.5.4.1. Likidite Oranları	18
1.5.4.1.1. Cari Oran	19
1.5.4.1.2. Asit Test Oranı	19
1.5.4.1.3. Hazır Değerler Oranı	20
1.5.4.2. Finansal Yapı Oranları.....	20
1.5.4.3 Faaliyet Oranları	21
1.5.4.5. Kârlılık Oranları.....	23
1.5.4.6. Piyasa Oranları.....	23
1.6 İflas	24
1.7. İflas Tahmin Modelleri.....	24
1.7.1. Altman Z Skor Modeli	24
1.7.2. Springate S Skoru Modeli	27
1.7.3. Fulmer H Skoru Modeli	28
1.7.4. Beaver Modeli	28
1.7.5. Ohlson O Skoru Modeli	29
1.7.6. Zmijewski J Skor Modeli	30
1.7.7. Sinkey Modeli	31

İKİNCİ BÖLÜM

PANDEMİ SÜRECİNİN FİNANSAL BAŞARISIZLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

2.1. Pandemi Kavramı	32
2.2. Covid-19 Pandemisi ve Salgının Ortaya Çıkışı.....	33
2.3. Covid-19 Pandemisinin Sosyal Etkileri	34
2.4. Covid-19 Pandemisinin Ekonomik Etkileri	35
2.5. Covid-19 Pandemisinin Toplumsal Etkileri	39
2.6. Covid-19 Pandemisinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri	40
2.7. Covid-19 Pandemisinin Finansal Başarısızlık Üzerine Etkileri	40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİ İŞLETMERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. Literatür Taraması.....	44
3.2. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Hipotezleri	53
3.2.1. Araştırmanın Amacı	53
3.2.2. Araştırmanın Önemi ve Hipotezi.....	54
3.2.3. Araştırmanın Yöntemi	55
3.2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	57
3.3. Araştırmanın Bulguları	58
3.3.1 Araştırma Kapsamına Giren Şirketlerin 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	59
3.3.1.1. ALCTL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	59
3.3.1.2 ARDYZ 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	60
3.3.1.3. ARENA 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	62
3.3.1.4. ASELS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	63
3.3.1.5. ATATP 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	64
3.3.1.6. AZTEK 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	66
3.3.1.7. DGATE 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	67
3.3.1.8. DESPC 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	68
3.3.1.9. EDATA 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	69
3.3.1.10 ESCOM 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	71
3.3.1.11. FONET 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	72
3.3.1.12. FORTE 2020-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	74

3.3.1.13. HTTBT 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	75
3.3.1.14. INGRAM 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	76
3.3.1.15. INDES 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	78
3.3.1.16. KFEIN 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	79
3.3.1.17. KAREL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	80
3.3.1.18. KRONTE 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	81
3.3.1.19. LINK 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	83
3.3.1.20. LOGO 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	84
3.3.1.21. MANAS 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	85
3.3.1.22. MTRKS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	86
3.3.1.23. MIATK 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	87
3.3.1.24. MOBTLE 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	89
3.3.1.25. NETAS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	90
3.3.1.26. OBASE 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	91
3.3.1.27. PAPIL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	92
3.3.1.28. PENTA 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	93
3.3.1.29. LINK 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	95
3.3.1.30. SDTTR 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	96
3.3.1.31. SMART 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	97

3.3.1.32. VBTYZ 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması	98
3.3.4. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi.....	100
3.3.5. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Finansal Başarısızlık Skorlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi	103
3.3.6. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Finansal Başarısızlık Skorlarındaki Farklılığın Analizi.....	106
3.3.6.1 Normallik Testine İlişkin Bulgular	107
3.3.6.2. Farklılık Testine İlişkin Bulgular.....	107
3.3.6.3. Spearman Korelasyon Testine İlişkin Bulgular	109
SONUÇ	112
KAYNAKÇA	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZGEÇMİŞ	126

KISALTMALAR DİZİNİ

ALCTL	: Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.
ARDYZ	: Ard Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş.
ARENA	: Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ASELS	: Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ATATP	: Atp Yazılım ve Teknoloji A.Ş.
AZTEK	: Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.Ş.
DGATE	: Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.
DESPC	: Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
EDATA	: E-Data Teknoloji Pazarlama A.Ş.
ESCOM	: Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.
FONET	: Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.
FORTE	: Forte Bilgi İletişim Teknolojileri ve Savunma Sanayi A.Ş.
HTTBT	: Hitit Bilgisayar Hizmetleri A.Ş.
INGRM	: Ingram Micro Bilişim Sistemleri A.Ş.
INDES	: İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KFEIN	: Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş.
KAREL	: Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KRONT	: Kron Teknoloji A.Ş.
LINK	: Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Tic. A.Ş.
LOGO	: Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
MANAS	: Manas Enerji Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.
MTRKS	: Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş.
MIATK	: Mia Teknoloji A.Ş.

MOBTL	: Mobiltel İletişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
NETAS	: Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
OBASE	: Obase Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.
PAPIL	: Papilon Savunma Teknoloji ve Ticaret A.Ş.
PENTA	: Penta Teknoloji Ürünleri Dağıtım Ticaret A.Ş.
PKART	: Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
SDTTR	: Sdt Uzay ve Savunma Teknolojileri A.Ş.
SMART	: Smartiks Yazılım A.Ş.
VBTYZ	: Vbt Yazılım A.Ş.
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
OECD	: Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BIST	: Borsa İstanbul
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
BRVM	: Batı Afrika Menkul Kıymetler Borsası
FDIC	: Federal Mevduat Sigorta Kurumu
KOBİ	: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
SPSS	: Statistical Package vort he Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi)

SARS-CoV-2: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2)

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Teknoloji Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler	57
Tablo 2. ALCTL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	59
Tablo 3. ARDYZ 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	61
Tablo 4. ARENA 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	62
Tablo 5. ASELS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	63
Tablo 6. ATATP 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	65
Tablo 7. AZTEK 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	66
Tablo 8. DGATE. 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	67
Tablo 9. DESPC 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	68
Tablo 10. EDATA 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	70
Tablo 11. ESCOM 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	71
Tablo 12. FONET 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	72
Tablo 13. FORTE 2020-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	74
Tablo 14. HTTBT 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	75

Tablo 15. INGRAM 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	76
Tablo 16. INDES 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	78
Tablo 17. KFEIN 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	79
Tablo 18. KAREL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	80
Tablo 19. Kront 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	81
Tablo 20. LINK 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	83
Tablo 21. LOGO 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	84
Tablo 22. MANAS 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	85
Tablo 23. MTRKS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	86
Tablo 24. MIATK 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	88
Tablo 25. MOBTL 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	89
Tablo 26. NETAS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	90
Tablo 27. OBASE 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	91
Tablo 28. PAPIL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	92

Tablo 29. PENTA 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	94
Tablo 30. PKART 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	95
Tablo 31. SDTTR 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	96
Tablo 32. SMART 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	97
Tablo 33. VBTYZ 201-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu	98
Tablo 34. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Analiz Tablosu	100
Tablo 35. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Ortalama Tablosu	104
Tablo 36. Normallik Testi Sonuçları	107
Tablo 37. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	108
Tablo 38. Spearman Korelasyon Testi	110

ŞEKİLLER DİZİNİ

Grafik 1. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Ortalama Grafiği	105
---	-----



GİRİŞ

Teknoloji sektörü, dijital dönüşümün ön saflarında yer alarak günümüz dünyasının en dinamik ve hızlı gelişen endüstrilerinden biridir. Türkiye'nin ekonomik yapısında önemli bir rol oynayan Borsa İstanbul'daki teknoloji firmaları, ülkenin ekonomik büyümesine katkıda bulunmakta ve yatırımcıların kararlarını etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Bu firmaların finansal performansları, sadece yatırımcılar için değil, aynı zamanda ülke ekonomisi için de doğrudan etkiler oluşturmaktadır.

COVID-19 pandemisi, küresel ölçekte büyük bir ekonomik sarsıntıya yol açmış ve birçok sektörü olumsuz şekilde etkilemiştir. Teknoloji sektörü, bu süreçten diğer sektörlerle kıyasla farklı bir biçimde etkilenmiştir. Pandemi dönemi, dijital hizmetlerin talebini önemli ölçüde arttırmış; uzaktan çalışma, e-ticaret, bulut bilişim ve çevrimiçi eğitim gibi alanlarda büyük bir büyüme sağlanmıştır. Bu büyüme, teknoloji firmalarının finansal durumları üzerinde olumlu etkiler yaratabileceği gibi, aynı zamanda yeni finansal zorlukları da beraberinde getirmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 2017-2022 yılları arasında hisse senetleri Borsa İstanbul'da işlem gören teknoloji firmalarının finansal başarısızlık risklerini, COVID-19 pandemisinin etkilerini dikkate alarak Springate S Skoru ve Altman Z Skoru yöntemleriyle değerlendirmektir. Pandemi, küresel ekonomide belirsizlikleri artırmış ve birçok sektörde olduğu gibi teknoloji sektöründe de şirketlerin mali yapısını etkilemiştir. Bu bağlamda, pandemi öncesi (2017-2019) ve pandemi dönemi (2020-2022) arasında finansal başarısızlık risklerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılacaktır. Pandeminin 2020 yılında ilan edilip 2022 yılında sona ermiş olması nedeniyle, bu iki dönem pandemi öncesi ve pandemi dönemi olarak belirlenmiştir.

İlk olarak, verilerin normallik dağılımı normallik testi ile değerlendirilir. Normallik testi sonuçlarına göre, veri setlerinin analizi sırasında parametrik testler yerine non-parametrik testlerin kullanılması gerekliliği ortaya çıkacaktır. Daha sonra, pandemi öncesi ve pandemi dönemi arasındaki farklar, Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenecektir. Son olarak, Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru arasındaki ilişki, Spearman korelasyon testi ile değerlendirilecektir. Araştırma, teknoloji firmalarının pandemi sürecine adaptasyon süreçlerini, finansal dayanıklılıklarını ve kriz yönetim

stratejilerini derinlemesine inceleyecek ve elde edilen bulgular doğrultusunda yatırımcılara ve politika yapıcılara teknoloji sektörünün geleceği hakkında değerli bilgiler sunacaktır.

Araştırma, teknoloji firmalarının pandemi sürecine adaptasyon süreçlerini, finansal dayanıklılıklarını ve kriz yönetim stratejilerini derinlemesine inceleyecektir. Bu inceleme, elde edilen bulgular doğrultusunda yatırımcılara ve politika yapıcılara teknoloji sektörünün geleceği hakkında değerli bilgiler sunacaktır.



BİRİNCİ BÖLÜM

FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE İFLAS TAHMİN MODELLEMELERİ

Bu bölüm, finansal başarısızlık ve iflas tahmin modellemelerini kavramsal bir çerçevede incelemektedir.

1.1.Finansal Başarısızlık Kavramı

İşletmelerin finansal başarısı veya başarısızlığı üzerine birçok tanım geliştirilmiştir. Bu tanımlar, başarısızlık kavramına yönelik farklı bakış açılarına ve konuyu ele alan araştırmacılara göre değişkenlik gösterir. İşletmelerde finansal başarısızlığın açık bir tanımını yapmak zor olmakla birlikte, genel kabul görmüş bir tanım oluşturmak da zorluklar içermektedir. Bu bağlamda, 1966 yılından bu yana literatürde sıkça başvurulmuş bazı tanımlar şu şekildedir:

William Beaver, finansal başarısızlığı işletmenin vadesi gelmiş borç yükümlülüklerini yerine getirememesi olarak tanımlamaktadır. Bu durum, işletmenin likidite sorunlarına ve ödeme güçlüğüne işaret etmektedir (Beaver, 1966, s. 71-111).

Edward Altman, iflası finansal başarısızlıkla eş tutar ve işletmenin yeterli varlık ve gelire sahip olmadığı durumlarda iflasın gerçekleştiğini belirtir. Altman, finansal oranlar ve istatistiksel yöntemler kullanarak işletmelerin iflas riskini tahmin etmeye çalışmıştır (Altman E. I., 1968, s. 589-609).

Wilcox ve Krasnoff ise, işletme varlıklarının değerindeki düşüşü finansal başarısızlık olarak tanımlar. Yani, işletmenin varlıkları değer kaybettiğinde bu finansal başarısızlık olarak kabul edilir. Bu tanım, işletmenin varlık yönetimi ve değerlendirme süreçlerine odaklanmaktadır (Wilcox & Krasnoff, 1971, s. 188-194).

Blum, ödeme zamanı gelen yükümlülükler için zamanında ödeme yapılamamasını, finansal başarısızlık olarak tanımlanmıştır. Bu bağlamda, işletmenin borçlarını ödeyememesi durumu, finansal başarısızlık olarak kabul edilmektedir. Bu tanım, işletmenin ödeme güçlüğü ve borç yönetimi üzerine odaklanmaktadır (Blum, 1974, s. 1-25).

Libby, alacaklıların talebi üzerine bir işletmenin tasfiyesini, işletmenin varlıklarının satılarak borçlarının ödenmesi süreci olarak tanımlamaktadır (Libby, 1975, s. 167-178).

Çoşkun ve Sayılğan tarafından yapılan çalışmalarda, 'Financial Distress' terimi, işletmenin finansal zorluklar yaşadığı durumları ifade etmek üzere 'Finansal Sıkıntı' olarak adlandırılmış ve finansal başarısızlık ile ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda, finansal sıkıntı, işletmenin ödeme gücünü yaşaması, borçlarını ödeme konusunda sorunlar yaşaması ve genel olarak finansal istikrarsızlık yaşaması durumu olarak tanımlanabilir (Çoşkun & Sayılğan , 2008, s. 25-46).

Deakin, finansal başarısızlığı işletmenin iflas sürecine girmesi veya alacaklıların tasfiye taleplerinin kabul edilmesi şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanıma göre, işletmenin iflas sürecine girmesi veya alacaklıların tasfiye taleplerinin kabul edilmesi durumları, başarısızlık olarak değerlendirilmektedir (Deakin, 1972, s. 167-179).

Taffler tarafından, işletme borçlarının tasfiyesi ve işletme faaliyetlerinin durdurulması, bir mahkeme kararı sonucu olarak tanımlanmakta olup, bu durum finansal başarısızlıkla doğrudan ilişkilidir. Finansal başarısızlık, işletmenin mali yapısının sürdürülemez hale gelmesi, borçlarını ödeyememesi ve faaliyetlerini devam ettirememesi gibi sonuçlarla kendini gösterir; bu da genellikle mahkeme kararıyla borçların tasfiye edilmesi ve işletme faaliyetlerinin sonlandırılması sürecine yol açar (Taffler, 1983, s. 295-307).

Aktaş tarafından, şirketin üç yıl üst üste zarara uğraması ve kriz nedeniyle üretimin durması, finansal başarısızlık olarak tanımlanmaktadır (Aktaş, 1993, s. 75-85).

Andade ve Kaplan tarafından, temerrütte düşme; işletmenin finansal yükümlülüklerini yerine getirememesi durumu olarak tanımlanmaktadır (Andrade & Kaplan, 1998, s. 1443-1493).

Terzi, işletmenin finansal yükümlülüklerini yerine getirememesini bu durumun bir gösterim şekli olarak tanımlamaktadır (Terzi, 2011, s. 1-18).

Finansal başarısızlık, şirketlerin borçlarını ödeyememesi veya yeterli nakit akışını sağlayamaması durumlarından kaynaklanır. İşletmenin büyüklüğüne bakılmaksızın, bu risk her zaman vardır. Ekonomik ve siyasi dalgalanmaların yaşandığı ülkelerde, finansal tablo kullanıcıları yanlış kararlar alabilir ve bu, işletmelerin finansal başarısızlığa sürüklenmesine yol açabilir (Mucuk, 2018, s. 412).

Finansal başarısızlık, bir şirketin operasyonlarını sürdürebilmek için gerekli finansal kaynaklara ulaşamaması ve sonuç olarak borç yükümlülüklerini yerine getirememesi, işletme faaliyetlerini askıya alması veya iflas etmesi süreci olarak tanımlanır. Bu, şirketin likidite sorunları yaşadığı ve finansal yükümlülüklerini karşılayamadığı anlamına gelir. Bir işletmenin finansal başarısızlığa uğraması genellikle ani bir olay değil, zaman içinde gelişen ve çeşitli uyarı işaretleri gösteren bir süreçtir. Bu belirtiler göz ardı edildiğinde, işletmenin faaliyetlerinin durdurulması veya ciddi yapısal değişikliklere gitmesi kaçınılmaz hale gelir. Bu nedenle, finansal zorlukların detaylı bir şekilde incelenmesi ve anlaşılması büyük önem taşır. Finansal başarısızlık, geniş anlamda finansal yapının bozulduğu, ödeme güclüğü çekilen, borçlarını ödeyemeyecek duruma gelmiş ve sürekli finansal problemler yaşayan işletmelerin sonunda iflas etmesi olarak tanımlanır. İflas süreci, finansal sıkıntıların başlaması ve mahkeme kararıyla sonuçlanması arasındaki evreleri kapsar. Bu süre zarfında, işletmelerin yaşadığı finansal krizler, ülkenin dört bir yanında zincirleme negatif etkilere yol açabilir. Bu durum, finansal başarısızlığın erken tespit edilmesi ve risklerin doğru bir şekilde hesaplanarak önlemlerin alınmasının önemini artırır (Baş, 2010, s. 8-9).

Finansal başarısızlık, işletmelerin karşılaştığı zorluklar ve riskler nedeniyle ortaya çıkar. Bu nedenler, işletmenin büyüklüğüne, sektörüne ve ekonomik koşullara bağlı olarak değişiklik gösterir.

1.2.Finansal Başarısızlık Nedenleri

İşletmelerin finansal başarısızlığı, iç ve dış kaynaklardan kaynaklanan, genellikle iç içe geçmiş faktörlerin bir sonucu olarak ortaya çıkar. İflas nedenleri üzerine literatürde yaygın bir uzlaşa bulunmakta ve bu nedenler, şirketin kendi iç dinamikleri, yönetim kararları, finansal yönetim becerileri, personel yetkinliği, teknolojik adaptasyon ve operasyonel stratejiler gibi içsel faktörler ile piyasa koşulları, ekonomik dalgalanmalar, yasal düzenlemeler, sektörel değişimler ve tüketici davranışları gibi dışsal faktörler olmak üzere iki ana kategori altında incelenir (Korol, 2017, s. 22-35). Rekabetin yoğun olduğu ekonomi piyasasında, şirketlerin başarısızlığa uğraması kaçınılmazdır ve bu, şirketin içyapısından ve kontrolü dışındaki faktörlerden kaynaklanan çeşitli sebeplere bağlıdır. Sebeplerden bazıları aşağıda belirtilmiştir (Aydın, Başar, & Coşkun, 2009, s. 246-247):

- **Stok yönetimi zorlukları:** Depolama ve stok takibi problemleri.

- **Yönetim eksiklikleri:** Deneyimsiz yöneticiler, yüksek personel devir hızı.
- **Yönetim boşlukları:** Anahtar yönetici ve ortakların ayrılması.
- **Tedarikçi ve müşteri bağımlılığı:** Sınırlı tedarikçi ve müşteri çeşitliliği.
- **Varlık dağılımı dengesizlikleri:** Kaynak ve varlık dağılımındaki dengesizlikler.
- **Yanlış konum seçimi:** Şirketin stratejik olmayan bir konumda kurulması.
- **Düşük stok devir hızı:** Satışlardaki azalma veya üretim maliyetlerindeki artış.
- **Koordinasyon eksikliği:** İşletme içi faaliyetlerde uyumsuzluk.
- **Müşteri taleplerine uyumsuzluk:** Müşteri ihtiyaçlarına göre ürün geliştirememe.
- **Dışa bağımlılık:** Hammaddelerde dışa bağımlılık, ihracatın yetersizliği.
- **Ekonomik ve çevresel değişikliklere duyarlılık:** Ekonomik krizler, doğal afetler, piyasa değişiklikleri.
- **Sektörel ve global trendleri takip edememe:** Güncel gelişmelerden geri kalma.
- **Yoğun rekabet:** Piyasadaki rekabetin getirdiği baskı.
- **Uluslararası pazarda yetersizlik:** Global pazarda rekabet gücünün olmaması.
- **Faaliyet alanının kısıtlanması:** Patent ve lisans anlaşmalarının getirdiği sınırlamalar.
- **Teknolojik gelişmelere uyum sağlayamama:** Yeni teknolojilere geçişte zorluklar.

1.2.1. İşletme İçi (İçsel) Nedenler:

İşletmelerin iç dinamiklerinden kaynaklanan ve finansal başarısızlığa yol açabilen riskler, işletme içi nedenler olarak tanımlanır. Bu riskler, işletmenin finansal sağlığını, yönetim yapısını ve operasyonel işleyişini olumsuz etkileyebilir. İşletmeler, bu tür riskleri azaltmak için iç süreçlerini geliştirmeli, işletme sermayesini güçlendirmeli, borç yapılandırmasını iyileştirmeli, bütçe yönetimini sıkılaştırmalı, yönetim standartlarını yükseltmeli ve organizasyonel koordinasyonu sağlamalıdır. Bu stratejiler, işletmenin genel risk profilini düşürerek finansal istikrarını artırabilmektedir (Ural, Gürarda, & Önemli, 2015, s. 85-100).

İşletme yönetimlerinin aldığı kararlar, beklenen gelir, ekonomik büyüme ve pazarlama hedeflerine ulaşamama durumuna yol açabilir. Gelir planlaması gibi, giderler de yönetim tarafından önceden belirlenir. Giderler, hedeflenen satış rakamlarına göre ayarlanır; fakat beklenen satışlar gerçekleşmediğinde giderler artabilir ve bu da finansal zorluklara sebep olabilir. İşletmelerin satış politikaları çerçevesinde tahsilatları yapamaması, alacaklıların ödeme alamayacakları endişesine kapılmalarına ve işletmenin gelirlerinde düşüşe neden olabilir. Büyük yatırımlar sonucu oluşan ve kullanılmayan kapasitenin büyüklüğü, finansal sıkıntılara yol açabilir. İşletme yönetimlerinin verdiği yanlış kararlar, ilerleyen zamanlarda finansal başarısızlığa neden olabilmektedir (Akkoç, 2007, s. 14).

1.2.1.1. İşletme Sermayesi Yetersizliği

İşletme sermayesi, bir firmanın devamlılığını ve finansal esnekliğini belirleyen kritik bir faktördür. Gelecek dönemlerdeki faaliyetlerini olumsuz etkileyecek kadar azalan işletme sermayesi, şirketin finansal başarısını tehdit eden ciddi bir risk oluşturabilmektedir. Bu nedenle, şirketler yeterli kaynaklara sahip olmalı ve proaktif önlemler alarak bu tehditleri minimize etmelidir. İşletme sermayesinin yeterliliği ve etkin kullanımı, finansal tabloların detaylı analizi ile belirlenir ve şirketin likiditesi, borç ödeme kapasitesi ve genel finansal sağlığını gözler önüne sermektedir (Saldanlı, 2012, s. 169). Bu bağlamda, işletme sermayesinin etkin yönetimi sadece mali kaynaklarla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda insan kaynakları yönetimiyle de yakından ilişkilidir. İnsan kaynakları yönetimi, işletme sermayesinin önemli bir bileşeni olarak, doğru personel seçimi, çalışanların eğitimi ve şirkete olan bağlılıkları ile şirketin genel performansını ve rekabet gücünü doğrudan etkiler. İşletmenin finansal sağlığını tehdit eden olumsuz durumlar karşısında, çalışanların motivasyonu ve verimliliği, işletme sermayesinin etkin kullanımını destekleyebilir. Ücretlendirme politikaları, işgücü devri ve işgücü maliyetleri gibi stratejiler, bir şirketin rekabet avantajı kazanmasında veya kaybetmesinde belirleyici olabilir. Çalışanların motivasyonunu ve işletme kültürünü güçlendirerek onları şirkete daha fazla bağlayan bir işletme, rekabet alanında diğerlerine göre daha avantajlı bir konuma gelebilir (Uzun, 2005, s. 158-168).

1.2.1.2. Aşırı Derecede Borçlanma

Bir şirketin dış finansman olarak aldığı borç, vade sonunda ana para ve faiz ile geri ödenmelidir. Eğer borçlar doğru bir şekilde yönetilmezse, şirketin daha fazla borç almasına ve sonucunda faiz yükünün artmasına yol açabilir. Bu, şirketin piyasadaki potansiyel fırsatları değerlendirmesini sınırlayabilir çünkü faiz ödemeleri nakit akışını düşürür ve ödeme zorluklarına sebep olabilir. Şirketlerin borç yüzünden başarısızlığa uğramaması için, sabit finansal yükümlülüklerini yerine getirebilme yeteneklerinin analiz edilmesi kritik bir öneme sahiptir. Şirketin gelecekteki finansal yükümlülüklerini karşılayabilme kapasitesi, oran analizi ve nakit akışı analizi ile değerlendirilebilir. Borçlanma stratejisini belirlerken, uygunluk, risk, maliyet, esneklik ve zamanlama gibi kriterlere dikkat etmek gereklidir. Borçlanma sürecinde en iyi seçenekler göz önünde bulundurulmalı ve işletme için uzun vadede uygulanabilir bir borç politikası oluşturulmalıdır (Karacan & Savcı, 2011, s. 44).

1.2.1.3.Yönetim Yetersizliği ve Hataları

Yönetim kararlarının, bir işletmenin finansal performansı üzerinde belirleyici etkisi bulunmaktadır. Araştırmalar, özellikle işletmelerin finansal başarısızlığa uğramalarında yönetsel hatalı kararların önemli bir faktör olduğunu göstermektedir (Wang & Deng, 2006, s. 5-27).

Piyasada, pazarın genişlemesiyle birlikte rekabetin arttığı bir gerçektir. İşletmeler, bu rekabetçi ortamlarda var olabilmek için yenilikçi olmalı ve pazarda yeni ürünler sunabilmelidir. Üretilen ürünler için yeterli müşteri tabanı bulunmalı ve gerektiğinde yeni pazarlar keşfedilmelidir. İşletme yönetimleri, gelişen teknolojiye ve değişen koşullara uyum sağlayamadıklarında, kendilerini tekrarlama riskiyle karşı karşıya kalır ve finansal başarısızlık kaçınılmaz hale gelir (Pakdaman, 2018, s. 33).

Yönetim hatalarının başarısızlığa sürüklenmesindeki bazı sebepler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Akgüç Ö. , 1998, s. 743);

- Finansal hedeflere ulaşmada yetersizlik, şirketin finansman gereksinimlerini karşılayamamasına, finansal risklerin artmasına ve potansiyel finansal çöküşe yol açabilir.

- Yönetim içi anlaşmazlıklar, karar verme süreçlerini ve operasyonları olumsuz etkileyebilir.
- Aşırı sabit giderler, firmanın finansal kapasitesini aşabilir.
- Yükümlülüklerin yerine getirilmesindeki ihmalkarlık, gerekli tedbirlerin alınmamasına neden olabilir.
- Satış, üretim ve finans bölümleri arasındaki iş birliği eksikliği, verimliliği düşürebilir.
- Yeni ürün geliştirmenin ihmal edilmesi, pazar payını ve rekabet gücünü azaltabilir.
- Pazar araştırması ve yeni pazarlar bulma çabalarının yetersizliği, büyüme fırsatlarını kaçırabilir.
- Tasarım ve ürün geliştirme faaliyetlerinin izolasyonu, maliyet, kârlılık ve pazarlama stratejilerinden kopuk olabilir.
- İşletme faaliyetlerinin yeterince çeşitlendirilmemesi, riskleri artırabilir.
- Endüstri trendlerinin takip edilmemesi, piyasa değişikliklerine uyum sağlamayı zorlaştırabilir.
- Kredi satışlarında müşteri bilgisinin yetersiz toplanması, finansal riskleri artırabilir.
- Kapasiteyi aşan büyüme, öz sermaye yetersizliğine ve borçlanma sorunlarına yol açabilir.
- Ürün ve hizmet satışlarının sınırlı alıcılara yapılması, gelir kaynaklarını sınırlayabilir.
- Tedarik zincirindeki az sayıda firmaya bağımlılık, tedarik sorunlarına neden olabilir.
- İşletmenin farklı birimleri arasındaki koordinasyon eksikliği, verimsizliğe yol açabilir.
- Yöneticilerin bilgi ve beceri eksikliği, işletmenin sektördeki konumunu zayıflatabilir.
- Olumsuz durumları öngörememe veya önlem almamak, kriz yönetimini zorlaştırabilir.
- Karar alma sürecinin yavaşlaması, tepki süresini uzatabilir.

1.2.2. İşletme Dışı (Çevresel- Dışsal) Nedenler:

İşletmelerin finansal başarısızlığa sürüklenmesinde dışsal faktörler önemli bir rol oynamaktadır. Ekonomik durgunluk, piyasa koşullarındaki değişiklikler, politik istikrarsızlık veya doğal afetler gibi beklenmedik dış etkenler, işletmelerin kriz yönetimi yeteneklerini zorlamaktadır. Bu tür dışsal şoklar, özellikle kriz planlaması yapmayan ve kriz yönetimi konusunda yetersiz olan işletmeler için finansal başarısızlık riskini artırmaktadır. Etkili kriz yönetimi stratejileri ve yeterli hazırlık eksikliği, bu işletmelerin zor zamanlarda dayanıklılığını azaltır ve finansal zorluklara yol açabilir (Selimoğlu & Orhan, 2015, s. 21-40).

Doğal çevre, işletmelerin finansal başarısını etkileyebilen dış faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. İşletmelerin faaliyet gösterdiği toprak, su, hava, iklim ve yeraltı kaynakları gibi unsurlar doğal çevreyi oluşturur. Bu doğal çevre, zaman zaman işletmelere avantajlar sağlasa da bazen de zorluklara sebep olabilir. Doğal çevrede meydana gelen değişikliklere uyum sağlamakta güçlük çeken işletmeler, finansal başarısızlık riski ile karşı karşıya kalabilirler (Büker, Aşıkoğlu, & Sevil, 2007, s. 600).

Dışsal faktörler, işletme ve yönetimin kontrolü dışında gelişen ve genellikle işletmelerin başarısızlığına yol açan etkenlerdir. Piyasadaki durgunluk veya çöküş, rekabetin yoğunlaşması, devlet tarafından getirilen yasal düzenlemeler, teknolojinin ilerlemesi ve kullanımı gibi unsurlar, işletmeler üzerinde etkili olan dışsal faktörler arasında yer almaktadır (Çoşkun E. , 2006, s. 21-22).

1.2.2.1. Makroekonomik Etkenler

Makroekonomik gelişmeler, bir ülkenin veya bölgenin ekonomik durumunu genel hatlarıyla yansıtan ve geniş bir kitleyi etkileyen ekonomik terimler ve göstergeler bütünüdür. Bu kavramlar arasında, bir ülkenin ekonomik performansını değerlendirmede kullanılan Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH), genel fiyat düzeylerinin zaman içindeki değişimini gösteren enflasyon oranları, borç alırken ödenen maliyeti ifade eden faiz oranları ve farklı para birimlerinin birbirine karşı değerini belirleyen döviz kurları gibi temel göstergeler yer alır. Bu göstergeler, bir ekonominin genel sağlığını ve istikrarını değerlendirme konusunda kritik bir rol oynar. Makroekonomik gelişmeler, işletmelerin finansal performansı üzerinde doğrudan etki yapabilir; çünkü bu göstergeler tüketici

davranışlarını, yatırım kararlarını ve piyasa koşullarını şekillendirir (Everett & Watson, 1998, s. 371-390).

1.2.2.2.Siyasi ve Hukuki Etkenler

İşletmelerin faaliyetlerini etkileyen önemli dışsal etmenlerden biri politik ve yasal çevredir. İşletmeler, faaliyetlerini sürdürürken uymak zorunda oldukları yasal mevzuatlarla karşı karşıyadır. Bu mevzuatlara uyulmadığında veya ihlal edildiğinde, işletmeler çeşitli yaptırımlarla karşılaşabilir ve bu yaptırımlar işletmeleri finansal başarısızlığa sürükleyebilecek kadar önemlidir. İşletmelerin finansal başarısını etkileyen bir diğer faktör ise bulundukları ülkedeki politik yapıdır. Ülkelerdeki siyasi istikrar, askeri koşullar, vergi şartları, döviz politikalarındaki değişiklikler, ithalat ve ihracat dengeleri gibi unsurlar işletmeler için büyük önem taşır (Torun, 2007, s. 9). Aynı zamanda, politik çevre, bir örgütün faaliyet gösterdiği ülkelerdeki merkezi ve yerel hükümet kurumları arasındaki siyasi ilişkileri ve güç dağılımını ifade ederken, yasal çevre, işletmelerin uyum sağlaması gereken yasaları, yönetmelikleri ve düzenlemeleri kapsar. Bu yasal zemin, işletmelerin yasal sorumluluklarını, haklarını ve yükümlülüklerini belirler (Yiğit & Yiğit, 2011, s. 119-136).

1.2.2.3.Çevresel Etkenler

İşletmelerin çevresel etkileri, son yıllarda hem hükümetlerin hem de toplumun dikkatini çekmiştir. Büyük ölçekli üretim süreçleri, çevreye zararlı atıkların ortaya çıkmasına ve çevre kirliliğine yol açmaktadır. Bu durum, sürdürülebilirlik ve çevre koruma konularında artan bir farkındalık oluşturmuştur. Hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve tüketiciler, çevre sorunlarına karşı daha duyarlı bir tutum sergilemeye başlamıştır. Bu artan duyarlılık, işletmeler üzerinde baskı oluşturmakta ve çevreye zarar verebilecek ürünlerin üretiminde ve satışında kısıtlamalar getirilmesine neden olmaktadır. Kamuoyu baskısı ve bu kısıtlamalar, işletmelerin satışlarını olumsuz etkileyebilir ve finansal başarılarını tehlikeye atabilir (Türko, 1999, s. 601).

Ekonomik çevre, işletmeler için dışsal etmenlerin başında gelmektedir. Finansal başarısızlık riski, ekonomik olayların bir sonucu olarak işletmeler tarafından deneyimlenebilmektedir. Faiz oranlarının yükselmesi, ithalat ve ihracat dengesindeki değişimler, yüksek döviz kurları ve enflasyon oranları gibi faktörler, işletmelerin finansal

başarısını olumsuz yönde etkileyebilen unsurlardır (Büker, Aşıkoğlu, & Sevil, 2007, s. 526).

Teknolojik çevre, işletmelerin faaliyetlerini yürütürken kullandıkları makineler, araçlar, ekipmanlar ve bilgi işlem süreçlerinden oluşur. Teknoloji, işletmelerin genel ve iç çevreleriyle sıkı bir ilişki içindedir. İşletmelerde teknolojinin kritik bir öneme sahip olmasının sebebi, sürekli olarak değişim göstermesidir. Bu değişkenlik, işletmelerin rekabetçi kalabilmeleri için sürekli adaptasyon ve yenilik yapmalarını gerektirir (Aksu, 2000, s. 269-281).

1.2.2.4. Piyasa Riski

Piyasa riski, yatırımcıların kontrolü dışındaki faktörlerden kaynaklanan ve yatırım portföylerini etkileyebilen bir risk türüdür. Ekonomik durgunluk, tüketici davranışlarındaki değişiklikler ve beklenmedik olaylar gibi çeşitli faktörler, menkul kıymet piyasalarını ve bu piyasalardan elde edilen getirileri etkileyebilir. Yatırımcıların beklentilerindeki değişimler, piyasa fiyatlarında dalgalanmalara yol açabilir. Piyasa riskinden korunmak isteyen yatırımcılar, alacakları menkul kıymetlerin piyasa dalgalanmalarına karşı duyarlılığını, yani beta katsayısını belirlemelidir. Genellikle, sağlam bir altyapıya sahip piyasalarda, kaliteli ve istikrarlı yatırım araçları, piyasa riskine karşı daha dirençli olma eğilimindedir (Usta, 2012, s. 254).

1.2.2.5. Doğal Etkenler

Doğal afetler ve çevresel faktörler, işletmeler için öngörülemeyen ve bazen kaçınılmaz riskler oluşturur. Depremler, kuraklık, sel, don ve toprak kaymaları gibi doğal olaylar, işletmelerin operasyonlarına ve finansal durumlarına ciddi zararlar verebilir. Bu tür olayların ne zaman ve hangi şiddette meydana geleceği genellikle tahmin edilemez, bu da işletmelerin bu tür risklere karşı proaktif önlemler almasını zorlaştırır (Cengiz, Turanlı, Bağdatlı Kalkan, & Köse, 2015, s. 62-79).

1.3. Finansal Başarısızlığın Önlenmesi

İşletmelerin finansal başarısızlıktan korunması, sağlam finansal planlama ve bütçeleme ile başlar. Etkili finansal yönetim, kaynakların verimli kullanılmasını sağlar ve finansal riskleri azaltır. Karmaşık finansal kararlar ve piyasa analizleri için profesyonel destek alınması, doğru yönetimin sağlanmasına katkıda bulunur. Risk yönetimi ve

önleyici tedbirler, beklenmedik durumlara karşı koruma sağlar ve olası zararları minimize eder. Teknoloji kullanımı, finansal işlemlerin hızını ve doğruluğunu artırır; sürekli eğitim ve gelişim, yeniliklere ve değişimlere uyumu kolaylaştırır. Bu unsurlar, işletmenin finansal sağlamlığını ve uzun vadeli başarısını destekler. (Berk, 1990, s. 422-424)

Finansal başarısızlık, teknik başarısızlık ve iflas gibi farklı şekillerde ortaya çıkabilir. İşletmelerin toplam varlıkları, borçlarından fazla olsa bile, cari yükümlülüklerini yerine getirememesi mümkündür. Bu, teknik başarısızlık olarak adlandırılır. Teknik başarısızlık yaşayan işletmeler, likidite sorunları yaşayabilir ve günlük operasyonları sürdürmekte zorlanabilir. Finansal zorluklar devam ederse, iflas kaçınılmaz olabilir. İşletmelerin finansal açıdan sağlam olması, güçlü bir finansal yapıya sahip olması ve gerçekçi finansal analizler yapması önemlidir (Sevim & Paslı, 2018, s. 79-94).

Finansal başarısızlık genellikle aniden ortaya çıkmaz; belirli sinyaller ve göstergeler önceden fark edilebilir. Tulum ve Aytekin'e göre, iflasa yol açabilecek bu sinyaller, işletmelerin finansal sağlığı hakkında bilgi sunar. Sinyaller tespit edildikten sonra, işletmelerin proaktif adımlar atması ve finansal başarısızlığı önlemesi gereklidir. Finansal başarısızlığın göstergeleri arasında kâr payı ödemeleri, vadeli borçların durumu, net borç pozisyonu ve nakit akışları yer alır. İşletmeler, finansal sürdürülebilirliklerini korumak için bu alanlarda analizler yapmalı ve önlemler almalıdır (Tulum & Aytekin, 2009, s. 176-197).

Finansal istikrarın sürdürülmesi ve zorlukların üstesinden gelinmesi için çeşitli stratejiler vardır. Aydın ve diğerlerinin çalışması, bu stratejileri önermektedir (Aydın, Başar, & Coşkun, 2009, s. 246-247):

- Sermaye yapısının güçlendirilmesi: Rasyonel yatırımlar ve karlılığın artırılması ile sermaye yapısı güçlendirilebilir. Düşük maliyetli borçlanma ve doğru yatırımlar, karlılığa katkıda bulunabilir.
- Sermaye artırımı: Faaliyetlerin genişletilmesi ve ölçek ekonomisinden faydalanmak için sermaye artırımı yapılabilir.
- Borç vadelerinin uzatılması: Borçların yeniden yapılandırılması, likidite yetersizliğini gidermeye yardımcı olabilir.

- Kullanılmayan varlıkların satılması: Nakit akışlarını iyileştirmek için kullanılmayan varlıklar satılabilir.
- Küçülme yoluyla başarısızlığın giderilmesi: Taleplerin azalması ve rekabetin etkisiyle üretim ve satışların azalması durumunda, küçülme yolu tercih edilebilir.
- Yeni işletmelerle ortaklık kurulması: Pazar, likidite ve finansman problemlerini aşmak için ortaklıklar kurulabilir.
- Borçların özkaynağa dönüştürülmesi: Borçlar, özkaynağa dönüştürülerek işletmenin finansman sorunları çözülebilir.
- İşletmenin Faaliyetlerine Son verilmesi veya Satılması: Finansal başarısızlıkla karşılaşan işletmeler için son çare olarak faaliyetlere son vermek veya satmak olabilir.

1.4. Finansal Başarısızlık Sonuçları

Finansal başarısızlık, iflas gibi kesin sonuçlar yanında, daha geniş bir yelpazede tanımlanabilir ve işletmenin borçlarını ödeyememesi, faiz ve anapara yükümlülüklerini karşılayamaması veya üst üste zarar etmesi gibi durumları kapsar. Bu durumlar, işletme paydaşlarına, sektöre ve genel olarak ülke ekonomisine zarar verebilir. Finansal başarısızlık, sosyoekonomik bir sorun olarak kabul edilir ve uygun önlemler alınmadığı veya etkili yönetim politikaları uygulanmadığı takdirde ekonomik olarak olumsuz sonuçlara yol açabilir. İşletmenin finansal başarısızlığa uğraması, finansal kurumlar, çalışanlar, yatırımcılar, ortaklar ve diğer paydaşlar için olumsuz sonuçlar doğurabilir ve işletmenin büyüklüğüne bağlı olarak makroekonomik değişkenleri etkileyebilir (Altaş & Giray , 2005, s. 13-28).

1.5. Finansal Analiz Modelleri

Finansal analiz süreci, belirli bir veya birden fazla döneme ait finansal tablolardaki kalemlerin ve bunların bütünüle olan ilişkisinin, çeşitli analiz teknikleri kullanılarak incelenmesi, açıklanması ve işletmenin genel durumunun bu bağlamda değerlendirilmesi şeklinde tanımlanır (Akdoğan & Tenker, 2010, s. 549). Finansal analizin temelinde, şirketlerin finansal durumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan dört ana teknik bulunur. Bu teknikler aşağıda sıralanmıştır:

- Dikey Yüzde Analizi,

- Karşılaştırmalı Analiz,
- Oran Analizi,
- Trend Analizi.

Bu dört yöntem, finansal analizin temel taşlarını oluşturur ve şirketlerin finansal sağlığını anlamada kritik bir rol oynar (Clemenson & Sellers, 2013, s. 252-293).

1.5.1. Dikey Yüzde Analizi

Dikey yüzde analizi, bir şirketin finansal performansındaki değişimleri gözlemlemek amacıyla, belirli bir dönemdeki finansal verilerin önceki dönemlerin verileriyle yüzde olarak karşılaştırılmasını içerir. Bu analiz yöntemi, finansal tablo kalemlerinin toplam ve grup içerisindeki oransal büyüklüğünün belirlenmesine olanak tanır. Özellikle bilanço ve gelir tablosu gibi finansal tablolarda uygulanan dikey analiz, varlıklar, kaynaklar, borçlar, öz sermaye, satışlar, ödenen vergiler, faaliyet giderleri gibi kalemlerin ve stoklar, ticari alacaklar, ticari borçlar gibi alt kalemlerin toplam ve grup olarak ağırlıklarını belirleyerek işletme faaliyetleri için standartlar oluşturulmasına yardımcı olur. Ayrıca, dikey analizin birden fazla dönemde gerçekleştirilmesi, işletmelerin geleceğe yönelik stratejiler oluşturmaya katkı sağlar. Bu analiz yöntemi, işletmelerin finansal durumunu daha iyi anlamalarına ve kararlarını bilinçli bir şekilde şekillendirmelerine olanak verir. Dikey analiz, aynı işletmenin farklı dönemlerine ait oransal payları tespit etmek ve sektördeki diğer işletmelerle karşılaştırma yapmak için de kullanılabilir (Omağ, 2014, s. 65-81).

Finansal tabloların analizinde kullanılan yöntemlerden biri olan dikey analiz, şirketin finansal tablolarındaki kalemlerin grupları içindeki ve genel toplam içindeki oranlarının hesaplanmasını ve yorumlanmasını içerir. Bu teknik ile finansal tablolarda belirli bir hesap kaleminin gruptaki veya toplamdaki oranı tespit edilir. Genellikle bilanço ve kapsamlı gelir tablosu gibi finansal durum tablolarına uygulanan dikey analiz, bir şirketin belirli bir dönemdeki finansal performansını ve iş sonuçlarını değerlendirmek için kullanılır. Birden fazla dönemin finansal sonuçlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi gerektiğinde, dinamik bir analiz yöntemi olarak da işlev görür. Dikey analiz, finansal tablolar arasında ortak bir karşılaştırma temeli sağladığı için, farklı dönemlerdeki ve farklı büyüklükteki şirketler arasında karşılaştırmalar yapılmasını mümkün kılar. Bu, finansal analizde önemli bir avantaj olarak kabul edilir (Elmas, 2021, s. 130).

Dikey yüzdeler hesaplaması, ilgili hesabın tutarının net satışlara oranının yüzde olarak ifade edilmesiyle yapılır. Formül gösterimi aşağıdadır:

- “*Dikey Yüzdeler = (İlgili Hesabın Tutarı/ Net Satışlar) x 100*”.

1.5.2. Karşılaştırmalı Analiz

Şirketlerin finansal verileri, sektördeki diğer firmaların benzer verileriyle yan yana konularak analiz edilir. Bu durum, gelir tabloları ve bilançolar arasında doğrudan bir karşılaştırma yapılmasını sağlar. Karşılaştırmalı analiz, şirketlerin birden fazla döneme ait finansal performansını derinlemesine inceleyen bir yöntemdir. Bu analiz, finansal tablolardaki değişimleri detaylı bir şekilde ele alarak, şirketin ekonomik durumu, finansal sağlamlığı, kâr etme kapasitesi ve operasyonel verimliliği gibi kritik faktörler hakkında zengin bilgiler sunar. Ayrıca, bu yöntem, şirketin geçmişteki trendlerini ve gelecekteki potansiyel gelişim yollarını ortaya koyarak, stratejik planlama ve karar verme süreçlerine katkıda bulunur. Karşılaştırmalı analiz, işletme yöneticilerine ve yatırımcılara, işletmenin uzun vadeli başarısını etkileyebilecek önemli içgörüler sağlayarak, daha bilinçli ve stratejik kararlar alabilmeleri için rehberlik eder (Akgüç Ö. , 2013, s. 444).

İşletmelerin birden fazla döneme ait finansal tablolarının karşılaştırıldığı bir analiz türü olan karşılaştırmalı analizde, karşılaştırılacak dönem sayısının ikiden fazla olması durumunda baz dönem belirlenir ve karşılaştırma için tüm dönemler bu baz dönem ile karşılaştırılır. Sonuçlar baz döneme göre yorumlanır. Bu analizde ilgili finansal tablo kalemleri yıllar içindeki mutlak değişim ve nispi değişim olarak incelenir. Hesaplama için en az iki döneme ait finansal tabloya ihtiyaç vardır ve bu tablolar dönemler açısından ilişkilendirilmelidir (Karasioğlu & Erdemir, 2019, s. 37).

1.5.3. Trend Analizi

Eğilim yüzdeleri analizi, işletmelerin finansal performansının zaman içindeki değişimlerini değerlendirmek için kullanılan dinamik bir analiz yöntemidir. Bu analiz, en az beş yıllık finansal tablo verilerine dayanarak, belirlenen bir baz yıl üzerinden diğer yılların finansal verilerini oranlayarak gerçekleştirilir. (Ceylan & Korkmaz, 2018). Eğilim yüzdesi, ilgili yılın tutarının baz yılın tutarı ile karşılaştırılması sonucu elde edilen oranı ifade eder ve şu formülle hesaplanır:

- “Eğilim Yüzdesi = (İlgili Yıl Tutarı / Baz Yıl Tutarı) * 100”.

Eğilim yüzdeleri analizinde dikkate alınması gereken önemli noktalar şunlardır (Akgüç Ö. , 1998):

- Stoklar artarken ticari borçlar azalıyorsa, bu olumlu bir durum olarak değerlendirilir.
- Net satışlar artarken ticari alacaklar azalıyorsa, bu olumlu bir gelişme olarak görülür.
- Dönen varlıklar azalırken kısa vadeli yabancı kaynaklar artıyorsa, bu olumsuz bir gösterge olarak yorumlanır.
- Net satışlar artarken maddi duran varlık birikimi artıyorsa, bu olumlu bir eğilim olarak algılanır.
- Maddi duran varlık birikimi artarken öz kaynaklar artıyorsa, bu finansal sağlık açısından olumlu bir işarettir.
- Borçlar azalırken öz kaynaklar artıyorsa, bu şirketin finansal yapısının güçlendiğini gösterir.
- Eğer baz alınan dönemde bir kalemin rakamı yoksa, o kalemin eğilimi hesaplanamaz.
- Trend analizinde, azalışlar eksi (-) ile ifade edilmez; eğer bir kalem 100 değerinin altına inmişse, azalış göstermiş demektir.
- Analiz yapılırken, birbiriyle ilişkili olan kalemler karşılaştırılır.

Bu analiz yöntemi, seçilen baz yılın ekonomik koşullarının dikkate alınmasını gerektirir. Kriz dönemleri veya makroekonomik göstergelerdeki büyük değişimlerin yaşandığı yıllar baz yıl olarak seçilirse, analiz yanıltıcı sonuçlar verebilir ve yöneticiler ile analistler işletme değerleri hakkında yanlış yönlendirilebilir (Gücenme, 2005, s. 180).

Finansal tabloların analizinde kullanılan eğilim yüzdeleri yöntemi, finansal kalemlerin zaman içindeki değişimlerini izlemek ve bu değişimlerin yönünü analiz ederek yorumlamak için kullanılır. Bu teknikte, genellikle işletmenin normal olarak kabul edilen bir dönemi baz alınır ve bu dönemin değerleri yüzde 100 olarak kabul edilerek, sonraki dönemlerdeki finansal performansın bu baz yıla göre değişimi yüzde olarak hesaplanır (Akgüç Ö. , 2013, s. 455).

1.5.4. Oran Analizi

Çeşitli finansal oranlar, şirketin likidite, kârlılık, borç durumu ve operasyonel verimliliği hakkında bilgi vermek amacıyla kullanılır. Örneğin, cari oran veya brüt kâr marjı gibi oranlar bu analiz de önemli yer tutar. Oran analizi, işletmenin finansal raporlarındaki veriler arasında oransal bir ilişki kurularak yapılan bir analiz yöntemidir. Bu analiz, firmanın karlılığı, borçlarını ödeyebilme yeteneği, finansal yapısı ve verimliliği hakkında değerlendirme fırsatı sunar. Oran analizi, finansal verileri inceleyerek, şirketin hesaplanan oranlarını diğer şirketlerin oranlarıyla veya aynı şirketin geçmiş dönem oranlarıyla karşılaştırarak yorumlama esasına dayanır. Bu sayede işletmenin finansal sağlığı ve performansı hakkında daha iyi bir anlayış elde edilir (Bolak, 2010, s. 29).

İşletmeler hem içsel hem de dışsal olarak yer alan çeşitli grupların ihtiyaç ve hedeflerine hitap eden birtakım oranlar sunar. Bu oranlar, genellikle beş temel kategori altında incelenir ve işletmenin başarısını ve performansını ölçmede kullanılır. Bu kategoriler, farklı paydaşların beklentilerini karşılamak için tasarlanmıştır. Örneğin, bir yatırımcı için önemli olan kârlılık oranları, bir çalışan için ise işletmenin finansal sağlamlığını ve istikrarını gösteren likidite oranları olabilir. Her bir grup, işletmenin farklı yönlerini ve başarısını değerlendirirken bu oranları kullanır (Aydın N. , 2014, s. 84-112). İşletmenin başarısını ve performansını ölçmede kullanılan bu kategoriler şunlardır:

- Likidite oranları,
- Finansal yapı (Finansal kaldıraç) oranları,
- Faaliyet (Varlık kullanım) oranları,
- Kârlılık oranları,
- Piyasa (Borsa) performans oranları.

1.5.4.1. Likidite Oranları

Likidite analizi, bir işletmenin kısa dönemli borçlarını ödeyebilme yeteneğini değerlendirir. Firmanın, kısa dönemli borçlarını rahatça ödeyebilmesi için dönen varlıklar ile kısa dönemli yabancı kaynakların uygun bir denge içinde olması gereklidir. Likidite analizi, bu dengeyi gözler önüne sermek amacıyla yapılır ve bu analizde, dönen varlıklar ile kısa dönemli borçlar arasındaki ilişkiyi açıklayan likidite oranları kullanılır (Karapınar & Zaif, 2013, s. 207).

Likidite Oranları, bir firmanın kısa vadeli finansal yükümlülüklerini karşılama kapasitesini ölçen kritik göstergelerdir. Bu oranlar, şirketin anlık ödeme gücünü ve nakit akışını değerlendirir (Sarıaslan & Erol, 2008, s. 190).

Bir işletmenin likiditesini ölçen oranlar üç ayrı grupta incelenir:

- Cari Oran,
- Asit Test Oranı,
- Hazır Değerler Oranı.

1.5.4.1.1. Cari Oran

Cari oran, işletmelerin likidite durumunu ölçen temel bir göstergedir ve bu, dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerle oranıyla hesaplanır. Bu ölçüt, finansal analizlerde ve kredi değerlendirmelerinde uzun zamandır kullanılan kritik bir faktördür (Berk, 1990). Formül gösterimi şu şekildedir;

- *“Cari Oran: Dönen Değerler/Kısa Vadeli Borçlar”*.

Bir işletmenin cari oranının yüksek olması, genellikle kısa vadeli borçlarını rahatlıkla karşılayabileceğini gösterir. Ancak, oranın aşırı yüksek olması, işletmenin elindeki nakit ve diğer likit varlıkların etkin bir şekilde kullanılmadığına ve potansiyel bir yönetim zafiyetine işaret edebilir. Bu durum, kredi verenler için olumlu bir tablo çizse de işletme yönetimi açısından eleştiri konusu olabilir. Çünkü bu, işletmenin mevcut kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmadığını ve bu durumun yönetim becerilerinin sorgulanmasına yol açabileceğini gösterir (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 63).

1.5.4.1.2. Asit Test Oranı

Asit test oranı, işletmenin likiditesini daha kesin bir şekilde değerlendiren ve cari oranın daha detaylı bir analizini sağlayan bir göstergedir. Bu oran, dönen varlıklardan stokların çıkarılması ve kalan tutarın kısa vadeli borçlarla oranlanmasıyla hesaplanır (Okka, 2013, s. 120). Formül şu şekildedir;

- *“Asit Test Oranı: Dönen Değerler-Stoklar / Kısa Vadeli Borçlar”*.

Stokların nakde dönüşüm sürecinin zaman alması ve bu sürecin borçların vadesiyle uyumsuz olabileceği düşünüldüğünde, asit test oranının hesaplanmasında stoklar dikkate alınmaz. Bu, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme kapasitesini daha

doğru bir şekilde yansıtır. Asit test oranının 1 veya daha yüksek olması, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebileceğini gösterirken, oranın 1'in altına düşmesi, ödeme gücü açısından potansiyel bir risk olarak değerlendirilir. Finansal analizlerde, stoklar gibi likiditeye dönüşümü zaman alan varlıkların dışarıda bırakılması, işletmenin nakit akışının gerçek durumunu daha iyi yansıtır ve bu da finansal sağlık hakkında daha net bir fikir verir (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 64-65).

1.5.4.1.3. Hazır Değerler Oranı

Hazır değerler oranı, bir işletmenin anlık ödeme kabiliyetini değerlendiren önemli bir finansal göstergedir. Bu oran, işletmenin en likit varlıklarını kullanarak kısa vadeli borç ödemelerini karşılayıp karşılayamayacağını inceler (Berk, 1990, s. 456-458). Formül şu şekildedir:

- “*Hazır Değerler Oranı: Hazır Değerler / Kısa Vadeli Borçlar*”

Bu oranın %20'nin altına düşmemesi genellikle tavsiye edilir, çünkü bu seviye işletmenin acil durumlarda bile borçlarını rahatlıkla ödeyebileceğini ve finansal esnekliğe sahip olduğunu gösterir. Eğer oran %20'nin altındaysa, işletmenin likiditesinin sağlıklı bir seviyede olduğu kabul edilir (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 65).

1.5.4.2. Finansal Yapı Oranları

İşletmelerin finansal yapısını ve sağlamlığını değerlendirmek için kullanılan finansal yapı oranları, işletmenin borç ve öz sermaye ile ne derece finanse edildiğini gösterir. Bu oranlar, işletmenin uzun vadeli yükümlülüklerini karşılayıp karşılayamayacağını ve borç finansmanının etkinliğini ölçer. Ayrıca, kredi verenler için de önemlidir, çünkü bu oranlar kredi miktarlarının belirlenmesinde yardımcı olur. Kredi verenler, işletmenin finansal yapısında öz sermayenin yüksek, borç miktarının düşük olmasını tercih ederler, çünkü bu durum kredilerin geri ödenmesini kolaylaştırır (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 68-74).

- **Finansal kaldıraç oranı:** İşletmenin toplam varlıklarına kıyasla borçlarının ne kadar olduğunu gösterir. Formül gösterimi: “*Finansal Kaldıraç Oranı = Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar*” şeklindedir.
- **Öz kaynakların varlık toplamına oranı:** İşletmenin toplam varlıklarının ne kadarının öz sermaye ile finanse edildiğini gösterir. Formül gösterimi: “*Öz*

Kaynakların Varlık Toplamına Oranı = Öz Kaynaklar / Toplam Varlıklar” şeklindedir.

- **Öz kaynakların yabancı kaynaklar toplamına oranı:** İşletmenin öz sermayesinin, toplam yabancı kaynaklara oranını gösterir. Formül gösterimi: “*Öz Kaynakların Yabancı Kaynaklar Toplamına Oranı = Öz Kaynaklar / Toplam Yabancı Kaynaklar*” şeklindedir.
- **Kısa vadeli yabancı kaynakların kaynak toplamına Oranı:** İşletmenin kısa vadeli borçlarının, toplam kaynaklarına oranını gösterir. Formül gösterimi: “*Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı = Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Kaynaklar*” şeklindedir.
- **Uzun vadeli yabancı kaynakların kaynak toplamına oranı:** İşletmenin uzun vadeli borçlarının, toplam kaynaklarına oranını gösterir. Formül gösterimi: “*Uzun Vadeli Yabancı Kaynakların Kaynak Toplamına Oranı = Uzun Vadeli Borçlar / Toplam Kaynaklar*” şeklindedir.
- **Kısa vadeli yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı:** İşletmenin kısa vadeli borçlarının, öz sermayesine oranını gösterir. Formül gösterimi: “*Kısa Vadeli Yabancı Kaynakların Öz Kaynaklara Oranı = Kısa Vadeli Borçlar / Öz Kaynaklar*” şeklindedir.
- **Duran varlıkların devamlı sermaye oranı:** İşletmenin duran varlıklarının, öz sermaye ve uzun vadeli borçlarla finanse edilme oranını gösterir. Bu oranlar, işletmenin finansal durumunu ve risk profilini anlamak için kritik öneme sahiptir. Formül gösterimi: “*Duran Varlıkların Devamlı Sermaye Oranı = Duran Varlıklar / (Öz Sermaye + Uzun Vadeli Borçlar)*” şeklindedir.

1.5.4.3 Faaliyet Oranları

Faaliyet oranları, şirketlerin operasyonları sırasında varlıklarını ne kadar verimli kullandıklarını ve varlıklarını nakde çevirme süresini belirlemek için kullanılır. Aynı zamanda, bu oranlar şirketin varlıklarını nakde çevirme süresini de hesaplamada yardımcı olur. Analiz sonuçlarının yüksek olması genellikle tercih edilir ve bu sonuçlar endüstri standartlarıyla karşılaştırılarak değerlendirilir. Faaliyet oranlarını hesaplarken, genellikle “Net Satışlar” kalemi payda olarak kullanılır (Arat, 2005, s. 108).

Faaliyet oranları, bir işletmenin satış performansı ile varlık kullanımının etkinliği arasındaki ilişkiyi detaylı bir şekilde analiz eder ve işletmenin varlıklarını ne kadar verimli kullandığını değerlendiren verimlilik analizi olarak da bilinir (Gümüş, Şakar, Akkın, & Şahin, 2017, s. 1-23).

Faaliyet oranları aşağıdaki gibi altı farklı kategoride ifade edilebilmektedir (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 74-84):

- **Alacak devir hızı**, işletmenin alacaklarını tahsil etme yeteneğini ve likidite seviyesini gösterir. Bu oranın formülü şöyledir: “*Alacak Devir Hızı = Kredili Satışlar / Ortalama Ticari Alacaklar*”. Alacak Devir Hızının artması, işletmenin alacaklarını daha hızlı tahsil ettiğini ve finansman için daha az kaynağa ihtiyaç duyduğunu gösterir, bu da yönetimin etkinliğinin bir göstergesidir.
- **Stok devir hızı**, stokların satış süreciyle olan ilişkisini yansıtır ve şu formülle hesaplanır: “*Stok Devir Hızı = Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stoklar*”. Yüksek bir Stok Devir Hızı, etkin bir stok yönetimini ve kârlılık potansiyelini gösterirken, çok yüksek bir oran, stok seviyelerinin yetersiz olabileceğine ve üretimin talebi karşılayamayabileceğine işaret edebilir.
- **Öz sermaye devir hızı**, belirli bir dönemdeki satışların öz sermayeye oranını gösterir ve formülü şudur: “*Öz Sermaye Devir Hızı = Net Satışlar / Ortalama Öz Sermaye*”. Bu oranın yüksek olması, öz sermayenin etkin kullanımını veya yabancı kaynaklara olan ihtiyacı gösterebilir.
- **Aktif devir hızı**, işletmenin toplam varlıklarının satışlarla ne kadar etkin kullanıldığını gösterir ve şu şekilde hesaplanır: “*Aktif Devir Hızı = Net Satışlar / Toplam Aktifler*”. Bu oranın yüksek olması, işletmenin kapasitesini etkin bir şekilde kullandığını gösterir.
- **Döner sermaye devir hızı**, işletmenin döner sermayesinin ne kadar verimli kullanıldığını ölçer ve formülü şöyledir: “*Döner Sermaye Devir Hızı = Net Satışlar / Döner Sermaye*”. Yüksek bir oran, döner sermayenin verimli kullanıldığını gösterir.
- **Sabit varlıklar devir hızı**, işletmenin sabit varlıklarının satışlarla ne kadar verimli kullanıldığını gösterir ve formülü şudur: “*Sabit Varlıklar Devir Hızı = Net Satışlar / Sabit Varlıklar*”. Bu oranın düşük olması, sabit varlıklara aşırı yatırım yapıldığını

veya varlıkların tam kapasitede kullanılmadığını gösterebilir. Oranın artması, işletmenin sabit varlıklarını daha etkin kullandığını gösterir.

1.5.4.5. Kârlılık Oranları

Kârlılık oranları, bir işletmenin finansal başarısını ve pazardaki performansını ölçen temel göstergeler arasındadır. İşletmenin elde ettiği kârın yeterliliğini değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken kritik faktörler; işletmenin sermayesinin farklı yatırım alanlarında ne kadar etkili kullanıldığı ve bu kullanımın getirdiği gelir, genel ekonomik trendlerin işletme üzerindeki etkileri, aynı sektörde faaliyet gösteren diğer işletmelerle karşılaştırmalı kârlılık durumu, işletmenin kendi belirlediği kâr hedefleri ve sermayenin maliyetidir. Formül gösterimi: “*Brüt Kâr Marjı: Brüt Satış Kârı / Net Satışlar*” şeklindedir (Aydın, Çoşkun, Ceylan, & Başar, 2004, s. 98).

1.5.4.6. Piyasa Oranları

Fiyat Kazanç (F/K) Oranı, halka açık şirketlerdeki hisse senetleri üzerine yatırım yapan yatırımcıların karar verme süreçlerinde önemli bir role sahiptir. Bu oran, şirketin hisse başına düşen net kâr miktarına göre yatırımcıların ne kadar ödeme yapmaya hazır olduklarını göstererek, şirketin piyasa değerinin bir göstergesi olarak işlev görür. F/K oranının analizi sırasında, aynı sektördeki benzer şirketlerle karşılaştırma yapılması önem taşır; zira bu oran sektörden sektöre farklılık gösterebilir (Yaslıdağ, 2018, s. 172-173).

- F/K oranı şu şekilde hesaplanır: $F/K \text{ Oranı} = \text{Hisse Başına Piyasa Fiyatı} / \text{Hisse Başına Kazanç}$

Piyasa Defter Değeri (PD/DD) Oranı, bir şirketin piyasa değerinin, şirketin öz sermayesine oranını gösteren bir finansal göstergedir. Bu oran, yatırımcıların bir şirketin defter değerine göre ne kadar prim ödediklerini anlamalarına yardımcı olur. Eğer PD/DD oranı sektör ortalamasının üstünde ise, bu durum hisse senedinin piyasa tarafından değerli bulunduğunu ve satış zamanının geldiğini işaret edebilir. Tersine, eğer oran sektör ortalamasının altında ise, hisse senedinin görece ucuz olduğu ve alım fırsatı olabileceği yorumu yapılabilir (Ceylan & Korkmaz, 2018, s. 90).

- “*Piyasa Değeri/Defter Değeri: Payın Borsa Fiyatı / Payın Defter Değeri*” Piyasa Değeri/Defter Değeri oranı bu şekilde hesaplanmaktadır.

1.6 İflas

İflas kavramı, bir işletmenin finansal yükümlülüklerini yerine getirememesi durumunda başvurulmuş özel bir hukuki süreçtir. Bu süreç, genellikle işletmenin finansal başarısızlığının son aşaması olarak kabul edilir ve mahkeme kararıyla resmîyet kazanır. İşletme, alacaklılarının yasal yollarla iflas başvurusunda bulunması sonucunda iflas edebilir ve mahkeme tarafından iflasın ilan edilmesiyle hukuken iflas etmiş sayılır (Emery, Finnerty, & D., 2004, s. 879).

Teknolojik ilerlemeler, pandemi koşulları, küresel ekonomik dalgalanmalar ve yoğun rekabet, girişimlerin uzun vadeli ve istikrarlı varlığını zorlaştırmaktadır. Global piyasa koşullarının sürekli değişimi ve gelişimi, girişimlerin sürdürülebilirliğini sağlamak için içsel ve dışsal kaynakların stratejik ve etkin yönetimini zorunlu kılmaktadır. Girişimciler, finansal istikrar ve refahı sağlamak adına kaynak yönetimini sürekli olarak optimize etme yollarını araştırmaktadırlar. Etkin kullanılmayan kaynaklar, girişimlerin başarısızlığa ve hatta iflasa sürüklenmesine neden olabilir. Başarısızlık, genellikle istenmeyen sonuçların ortaya çıkması olarak tanımlanır ve işletmeler bağlamında bu, örgütsel ölümlülük, iflas, gerileme ve faaliyetlerin sonlandırılması gibi terimlerle ifade edilir (Mellahi & Wilkinson, 2004, s. 21-41).

1.7. İflas Tahmin Modelleri

İflas tahmin modelleri, şirketlerin finansal durumlarını ve iflas riskini değerlendirmek için çeşitli matematiksel ve istatistiksel yöntemler kullanır. Bu yöntemler arasında yapay sinir ağları, çok değişkenli istatistiksel analizler ve çoklu regresyon analizleri bulunur. Akademik literatürde bu yöntemler, şirketlerin finansal sağlığını anlamak ve olası iflas durumlarını önceden belirlemek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Kulalı, 2016, s. 283-292).

1.7.1. Altman Z Skor Modeli

1968 yılında, işletmelerin finansal durumlarını ve iflas risklerini değerlendirmek amacıyla Edward Altman tarafından geliştirilen bir model, literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Model 1967 yılında geliştirilmiş 1968 yılında ise yayımlanmıştır. Bu model, belirli zaman dilimlerinde uygulanan çeşitli istatistiksel testlerle ve ölçütlerle işletmelerin finansal performanslarını ölçmek için kullanılmakta ve elde edilen skorlarla işletmelerin gelecekteki finansal başarı veya başarısızlık durumlarını tahmin etmekte

kullanılmaktadır. Genellikle büyük ölçekli işletmelerin finansal analizlerinde tercih edilen bu model, Altman'ın çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır.

Altman, modelini geliştirmek için iki ayrı örneklem grubu seçmiş ve her bir grup içerisinde 33'er işletme olmak üzere toplam 66 işletmenin finansal verilerini analiz etmiştir. İlk örneklem grubu iflas etmiş işletmelerden, ikinci grup ise aktif olarak faaliyet gösteren işletmelerden oluşmaktadır. Altman, başlangıçta 22 farklı finansal oranı incelemiş ve daha sonra bu oranları, işletmelerin finansal durumunu daha etkin bir şekilde özetleyen beş temel finansal orana indirgeyerek diskriminant analizi yöntemiyle "Z-Skoru" modelini oluşturmuştur. Modelin matematiksel ifadesi şu şekildedir (Altman E. I., 1968, s. 591-594):

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + X_5$$

- $(X_1) = \text{Net Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Varlıklar}$,
- $(X_2) = \text{Birikmiş Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$,
- $(X_3) = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$,
- $(X_4) = \text{Piyasa Değeri} / \text{Toplam Borçların Defter Değeri}$,
- $(X_5) = \text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar olarak tanımlanmıştır}$.

Altman'ın modeline göre, elde edilen Z-Skoru 1.82'den düşükse işletme finansal olarak başarısız kabul edilirken, 1.81 ile 2.99 arasındaki değerler işletmenin gri bölgede olduğunu ve 2.99'dan yüksek değerler ise işletmenin finansal olarak başarılı olduğunu göstermektedir

Altman ve Hotchkiss, tarafından yapılan çalışmada, bu modelin işletmelerin iflas olma olasılığını tahmin etme yeteneği incelenmiştir. Araştırmada, farklı zaman dilimlerindeki tahmin başarı oranları aşağıdaki gibidir (Altman & Hotchkiss, 2006, s. 244):

- **Bir Yıl Öncesi Tahmin (%94):** Altman Z-Skoru, bir yıl öncesinden işletmelerin iflas olma olasılığını %94 doğrulukla tahmin edebilmiştir.
- **İki Yıl Öncesi Tahmin (%72):** İki yıl öncesinden yapılan tahminlerde doğruluk oranı %72 olarak bulunmuştur.
- **Üç Yıl Öncesi Tahmin (%48):** Üç yıl öncesinden yapılan tahminlerde doğruluk oranı %48 olarak tespit edilmiştir.

- **Dört Yıl Öncesi Tahmin (%29):** Dört yıl öncesinden yapılan tahminlerde doğruluk oranı %29'dur.
- **Beş Yıl Öncesi Tahmin (%30):** Beş yıl öncesinden yapılan tahminlerde doğruluk oranı %30 olarak belirlenmiştir.

Altman'ın geliştirdiği Z modeli, analitik yöntemlerdeki ilerlemeler ve farklı ülkelerdeki oransal değişiklikler göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmiştir. Bu güncellenmiş model, borsada hisse senetleri işlem gören ve görmeyen her türlü işletme için uygulanabilirliği ile öne çıkmaktadır. Altman, modeline yöneltilen eleştirileri ele alarak, özellikle imalat sektöründeki firmaların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde modelini revize etmiş ve yeni bir formülasyon ortaya çıkarmıştır (Aksoy & Yalçiner, 2013, s. 211).

Formül gösterimi aşağıdaki gibidir;

$$“Z' = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5”.$$

Bu revize edilmiş modelde, (X_4) değişkeni Öz Sermayenin Defter Değerine Oranı olarak yeniden tanımlanmıştır. Yeni modelin örneklem sonuçlarına göre, Z-Skoru 1.23'ten düşük olan işletmeler finansal olarak başarısız, 1.23 ile 2.90 arasındaki değerler gri bölgede ve 2.90'dan yüksek olanlar ise finansal olarak başarılı olarak değerlendirilmiştir.

Ayrıca, Altman özel sektörde faaliyet gösteren hizmet işletmeleri için üçüncü bir model geliştirmiştir. Bu modelin formülü ise şöyledir:

$$“Z' = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4”.$$

- “(X_1) = *Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar*”,
- “(X_2) = *Birikmiş Kâr / Toplam Varlıklar*”,
- “(X_3) = *Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar*”,
- “(X_4) = *Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borçların Defter Değeri olarak belirlenmiştir*”.

Bu modelin sonuçlarına göre, Z-Skoru 1.10'dan düşük olan işletmeler finansal olarak başarısız, 1.10 ile 2.60 arasındaki değerler gri bölgede ve 2.60'tan yüksek olanlar ise finansal olarak başarılı olarak sınıflandırılmıştır.

1.7.2. Springate S Skoru Modeli

Springate tarafından 1978 yılında geliştirilen ve yüksek doğruluk oranıyla (%92,50) dikkat çeken bu model, işletmelerin finansal sağlığını ve iflas riskini ölçmek için kullanılan bir yöntemdir. Springate modeli, belirli finansal oranları kullanarak işletmelerin başarısızlık riskini değerlendiren bir skora sistemine dayanır. Modelde, S skoru olarak adlandırılan bir endeks, 0,862'nin altında kalan işletmeler için başarısızlık göstergesi olarak kabul edilir.

Modelin temel bileşenleri şu finansal oranlardır (Dizgil E. , 2018, s. 254).

- “Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar”,
- “Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar”,
- “Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Kısa Vadeli Borçlar”,
- “Satışlar / Toplam Varlıklar”.

Bu oranlar, işletmenin likiditesi, kârlılığı, borç ödeme kapasitesi ve varlık kullanımını verimliliği gibi kritik finansal göstergeleri yansıtmaktadır. Springate modelinin matematiksel ifadesi aşağıdaki gibidir:

$$S = 1.03X_1 + 3.07X_2 + 0.66X_3 + 0.40X_4$$

- “ (X_1) = Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar”,
- “ (X_2) = Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar”,
- “ (X_3) = Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Kısa Vadeli Borçlar”,
- “ (X_4) = Satışlar / Toplam Varlıklar olarak tanımlanmıştır”.

Springate modeli, finansal analiz ve iflas tahmini alanlarında önemli bir araç olarak kabul edilir. Bu modelin kullanımı, işletmelerin finansal performanslarının değerlendirilmesinde ve risk yönetiminde etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Modelin yüksek doğruluk oranı, finansal karar verme süreçlerinde güvenilir bir rehber olmasını sağlamış ve işletmelerin gelecekteki finansal durumlarını tahmin etmede kullanılan önemli bir model haline gelmiştir. Springate 'in metodolojisi, finansal analiz pratiklerinde ve akademik çalışmalarda geniş bir uygulama alanı bulmuş ve işletmelerin finansal sağlığını değerlendirmede kullanılan temel modellerden biri olarak kabul edilmektedir (Springate, 1978).

1.7.3. Fulmer H Skoru Modeli

Fulmer tarafından, 1984 yılında geliştirilen ve işletmelerin finansal başarısızlık riskini ölçmek için kullanılan dokuz değişkenli bir modeldir. Model, H skoru sıfırdan küçük olduğunda işletmelerin yüksek finansal risk altında olduğunu ve iflas riski taşıdığını, sıfırdan büyük olduğunda ise iflas riskinin düşük olduğunu gösterir. Fulmer'ın modelinde kullanılan oranlar ve onların H skorundaki ağırlıkları şunlardır:

- “ $(X_1) = \text{Dağıtılmamış Kârlar} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_2) = \text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_3) = \text{Vergi Öncesi Kârlar} / \text{Özsermaye}$ ”,
- “ $(X_4) = \text{Nakit} / \text{Toplam Borçlar}$ ”,
- “ $(X_5) = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_6) = \text{Kısa Vadeli Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_7) = \text{Maddi Duran Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_8) = \text{Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Borçlar}$ ”,
- “ $(X_9) = \text{Faiz ve Vergi Öncesi Kârlar} / \text{Faiz}$ ”.

Modelin matematiksel ifadesi, aşağıdaki gibi H skorunu hesaplamak için kullanılan değişkenlerin ağırlıklı toplamıdır:

$$H = 5.528X_1 + 0.212X_2 + 0.073X_3 + 1.270X_4 - 0.120X_5 + 2.335X_6 + 0.575X_7 + 1.083X_8 + 0.894X_9 - 6.075$$

Eğer H skoru 0'dan düşükse, işletme yüksek finansal risk altında ve iflas riski taşıyor olarak kabul edilir. Fulmer modeli, finansal analiz ve iflas tahmini konusunda önemli bir araç olarak kabul edilir ve işletmelerin finansal sağlığını değerlendirmede kullanılır. Model, finansal risk yönetimi ve stratejik planlama süreçlerinde işletmeler için kritik bir rehber niteliğindedir. Fulmer'ın geliştirdiği bu model, işletmelerin finansal performanslarını ve gelecekteki risk profillerini anlamada kullanılan temel modellerden biri olarak yerini almıştır (Fulmer, Moon, Gavin, & Erwin, 1984, s. 25-37).

1.7.4. Beaver Modeli

1966 yılında William Beaver tarafından geliştirilen ve finansal analiz literatüründe önemli bir yere sahip olan model, işletmelerin iflas riskini değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Beaver, finansal tahmin modelini geliştirirken, finansal

raporlarda sıkça başvurulanan otuz çeşitli finansal oranı altı temel kategoriye ayırmış ve bu oranların her biri için tek tek diskriminant analizlerini uygulamıştır. Bu analizler sonucunda, işletmelerin iflas olasılığını belirleyebilecek güçlü göstergeler elde etmiştir.

Beaver'ın modelinde öne çıkan finansal oranlar şunlardır:

- “ $(X_1) = \text{Nakit Akışı} / \text{Toplam Borçlar}$ ”,
- “ $(X_2) = \text{Net Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_3) = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”,
- “ $(X_4) = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}$ ”,
- “ $(X_5) = \text{Net Çalışma Sermayesi} / \text{Faaliyet Giderleri}$ ”,
- “ $(X_6) = \text{Net Çalışma Sermayesi} / \text{Toplam Varlıklar}$ ”.

Bu oranlar, işletmelerin finansal tabloları açısından sağlamlığını ve iflas riskini değerlendirmede kritik öneme sahiptir. Beaver'ın çalışması, özellikle nakit akışının toplam borçlara oranının, işletmenin borç ödeme kapasitesini ve likidite durumunu göstermesi açısından dikkate değerdir. Net kâr marjı, bir işletmenin varlıklarını ne kadar etkili kullandığını ve elde ettiği kâr miktarını gösterirken; borç oranı, şirketin toplam varlıklarına kıyasla borçlarının ne kadar olduğunu ve finansal yapısının ne derece kaldıraçlı olduğunu belirtir. Dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranı, bir işletmenin kısa dönemdeki borçlarını ne kadar rahat ödeyebileceğini gösterir; net işletme sermayesi ile operasyonel giderlerin oranı, şirketin günlük işletme faaliyetlerini ne kadar verimli yürüttüğünü ifade eder ve net işletme sermayesinin toplam varlıklar içindeki payı, firmanın finansal esnekliğinin bir göstergesidir.

Beaver'ın analizi, finansal oranların iflas tahminindeki etkinliğini ve önemini ortaya çıkarmış ve bu oranların kullanımı, finansal risk yönetimi ve iflas tahmini alanlarında yaygınlaşmıştır. Beaver'ın metodolojisi, finansal analiz ve iflas tahmini konularında yapılan çalışmalara temel teşkil etmiş ve sonraki araştırmalara ilham kaynağı olmuştur (Beaver, 1966, s. 71-111).

1.7.5. Ohlson O Skoru Modeli

James Ohlson tarafından 1980 yılında geliştirilen ve işletmelerin iflas riskini değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir modeldir. Model, O Skoru olarak adlandırılan bir endeksi kullanır ve bu skorun 0,5'in altında olması durumunda işletmenin

iflas tehlikesi altında olduğunu öne sürer. Ohlson'un formülü, işletmelerin finansal başarısızlık riskini beş yıl öncesinden tahmin edebilme kapasitesine sahiptir ve iflastan bir yıl önce iflas etmiş işletmelerin %87,6'sının %82,6 oranında doğru bir şekilde sınıflandırıldığını iddia eder. Modelin matematiksel ifadesi, aşağıdaki gibi belirli finansal oranların ağırlıklı toplamını içerir:

$$“O = -1.32 - 0.407X_1 + 6.03X_2 - 1.43X_3 + 0.0757X_4 - 1.72X_5 - 2.37X_6 - 1.83X_7 + 0.285X_8 - 0.521X_9”.$$

Ohlson O Skor Model'inde yer alan (X₁) ile (X₉) arasındaki değişkenler, işletmenin finansal durumunu yansıtan çeşitli oranları temsil eder. Bu model, finansal analiz ve iflas tahmini konusunda önemli bir araç olarak kabul edilir ve işletmelerin finansal sağlığını değerlendirmede kullanılır. Model, finansal risk yönetimi ve stratejik planlama süreçlerinde işletmeler için kritik bir rehber niteliği taşır. Ohlson tarafından geliştirilen bu model, işletmelerin finansal performanslarını ve gelecekteki risk profillerini anlamada kullanılan temel modellerden biri olarak kabul edilir (Ohlson, 1980, s. 109-131).

1.7.6. Zmijewski J Skor Modeli

Zmijewski modeli, 1984 yılında Edward I. Zmijewski tarafından geliştirilen ve işletmelerin finansal başarısızlık riskini ölçmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Model, J Skoru olarak adlandırılan bir endeksi kullanır ve bu skorun 0,5'in altında olması durumunda işletmenin başarısız olduğunu varsayar. Zmijewski'nin modeli, işletmenin finansal durumunu yansıtan üç temel oranı içerir:

- “(X₁) = Dönem Kârı (Zararı) / Toplam Varlıklar”,
- “(X₂) = Toplam Yükümlülükler / Toplam Varlıklar”,
- “(X₃) = Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yükümlülükler”.

Modelin matematiksel ifadesi, aşağıdaki gibi belirli finansal oranların ağırlıklı toplamını içerir:

$$“J = -4,3 - (4,5.X_1) + (5,7.X_2) + (0,04.X_3)”.$$

Bu formüldeki X₁, X₂ ve X₃ değişkenleri yukarıda belirtilen oranları temsil etmektedir. Zmijewski modeli, finansal analiz ve iflas tahmini konusunda önemli bir araç olarak kabul edilir ve işletmelerin finansal sağlığını değerlendirmede kullanılır. Model,

finansal risk yönetimi ve stratejik planlama süreçlerinde işletmeler için kritik bir rehber niteliğindedir. Zmijewski tarafından geliştirilen bu model, işletmelerin finansal performanslarını ve gelecekteki risk profillerini anlamada kullanılan temel modellerden biri olarak yerini almıştır (Zmijewski, 1984, s. 59-82).

1.7.7. Sinkey Modeli

1975 yılında Sinkey, bankaların başarısızlık durumlarını ayırt etmek için bir metodoloji geliştirmiştir. Araştırmasında, Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) tarafından belirlenen sorunlu bankalar listesindeki bankaları incelemiş ve bu bankaların finansal durumlarını karşılaştırarak başarılı ve başarısız bankalar arasındaki farklılıkları analiz etmeyi amaçlamıştır. Sinkey, analizinde 110 bankayı ele alarak, bu bankaların yapısal olarak benzer özelliklere sahip olduğunu varsaymış ve sorunlu ile sorunsuz bankaların finansal verilerini karşılaştırarak operasyonel ve finansal davranış farklılıklarını belirlemeye çalışmıştır. Kullandığı analiz yöntemi olarak tek değişkenli varyans analizini kullanmış ve incelenen oranları dört ana kategori altında sınıflandırmıştır:

- Sermaye Yeterliliği Oranları: Bankaların öz kaynaklarının toplam varlıklara ve riskli varlıklara oranını içeren ölçütler.
- Likidite Oranları: Hazine tahvilleri, kasa ve diğer devlet tahvillerinin toplam varlıklara oranını değerlendiren ölçütler.
- Verimlilik Oranları: Net kârın toplam varlıklara ve öz kaynaklara oranını içeren ölçütler.
- Kârlılık Oranları: Faiz ve komisyon gelirlerinin toplam faaliyet kârına oranını inceleyen ölçütler.

Sinkey 'in bu analizi, bankaların finansal yapılarındaki farklılıkların, başarısızlık riskini anlamada kullanılabileceğini göstermiştir ve bankacılık sektöründe risk değerlendirme yöntemlerinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır (Sinkey, 1975, s. 21-36).

İKİNCİ BÖLÜM

PANDEMİ SÜRECİNİN FİNANSAL BAŞARISIZLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

2.1. Pandemi Kavramı

Pandemi, Türk Dil Kurumu tarafından “küresel salgın” olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, pandemi, dünya çapında geniş bir coğrafyaya yayılan ve çok sayıda insanı etkileyen bulaşıcı hastalık dalgası olarak açıklanabilir (TDK, 2024). Pandemiler, yalnızca bir sağlık sorunu olmanın ötesinde, toplumsal yapıyı, ekonomiyi, kültürel normları ve bireylerin günlük yaşamını doğrudan etkileyen çok daha karmaşık ve derin sonuçlara yol açabilmektedir. Bir hastalığın pandemi halini alabilmesi için, çoğu insanın o hastalığa karşı bağışıklık kazanmamış olması ve hastalığın bireyleri hızla enfekte etme kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Ayrıca, bu hastalığın ciddi sağlık sorunlarına yol açması, sağlık sistemleri üzerinde büyük bir baskı yaratması ve ölüm oranlarını artırması da önemlidir.

Bu tür bir yayılma, yalnızca bireysel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda toplumsal dayanışma ve sosyal hizmetler üzerinde de önemli bir tehdit oluşturur. Oluşan pandemi, bir felaket olarak değerlendirilir. Günlük yaşamın kesintiye uğraması, toplumun büyük bir kısmını etkileyen izolasyonlar, hareket kısıtlamaları ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan zorluklar, insanların yalnızca fiziksel sağlıklarını değil, ruhsal ve sosyal sağlığını da olumsuz yönde etkileyebilir. Pandemi süreci, insanların kendilerini çaresiz hissetmelerine, koruma ve kurtuluş arayışına girmelerine, aynı zamanda temel ihtiyaçlar olan yiyecek, tıbbi bakım ve sosyal destek taleplerinin artmasına yol açar. Bu durum, halk sağlığı önlemlerinin uygulanması için olağanüstü bir durum olarak tanımlanır ve bu süreç, toplumsal düzeyde ciddi krizlere ve sosyal yapıda derin değişikliklere yol açabilir (Mevlana & Karaaziz, 2021, s. 161).

Pandemi dönemlerinde, tüm bu faktörler bir araya geldiğinde, toplumlar, sağlık sistemlerinden ekonomik faaliyetlere, eğitimden psikolojik destek hizmetlerine kadar pek çok alanda büyük bir dönüşüm yaşar. Bu tür bir kriz ortamında, toplumsal dayanışma, hükümetlerin etkin müdahaleleri ve bireylerin bilinçli davranışları, bu zorlu dönemin daha az hasarla atlatılabilmesi için büyük bir önem taşır.

2.2. Covid-19 Pandemisi ve Salgının Ortaya Çıkışı

COVID-19, 2019'un aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ilk kez tespit edilmiş ve kısa süre içinde küresel bir pandemi halini almıştır. 13 Ocak 2020'de tanımlanan "SARS-CoV-2" virüsü, Dünya Sağlık Örgütü tarafından şubat ayında COVID-19 olarak adlandırılmıştır. Bu virüs, yalnızca sağlık alanında değil, aynı zamanda ekonomik, toplumsal ve kültürel düzende de köklü değişimlere neden olmuştur. Salgın, dünya genelinde milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine yol açarken, aynı zamanda ekonomik faaliyetlerde büyük bir duraklama ve sosyal yaşamda olağanüstü kısıtlamalara neden olmuştur. COVID-19'un ortaya çıkışı, küresel toplumları sağlık sistemlerinin yetersizliğini, salgın hastalıklarla mücadeledeki zorlukları ve uluslararası dayanışmanın önemini bir kez daha hatırlatmıştır. Türkiye'de virüs, 10 Mart 2020'de ilk kez tespit edilmiş ve salgının etkisi hızla yayılmıştır. 15 Mart'ta ise ilk ölüm kaydedilmiş, bu da Türkiye için pandemi sürecinin başlangıcı olmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2024).

Turizm sektörü, insan odaklı yapısı gereği COVID-19'dan en fazla etkilenen alanlardan biri olmuştur. Pandemi nedeniyle alınan seyahat kısıtlamaları, sosyal mesafe kuralları ve karantina uygulamaları, turistlerin seyahat tercihlerinde büyük değişikliklere yol açmış, hijyen önlemleri, güvenlik ve sağlık hizmetlerinin önemi de artmıştır. Özellikle hava yolu taşımacılığı, oteller, restoranlar ve diğer turistik işletmeler, bu dönemde büyük ekonomik kayıplar yaşamıştır. Seyahat etme korkusu, salgının bulaşıcılığına dair endişeler ve sınırların kapanması gibi faktörler, turist sayısında büyük bir düşüşe neden olmuştur. Bu durum, turistik faaliyetlerin yoğun olduğu bölgelerde turist sayısının büyük ölçüde azalmasına yol açmış, sektörde ciddi ekonomik kayıplara ve iş gücü kaybına neden olmuştur. Sadece yerel işletmeler değil, küresel çapta da turizm sektörü önemli zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Birçok otel, tatil köyü ve eğlence merkezi geçici olarak kapanmış, aynı zamanda binlerce turizm çalışanı işsiz kalmıştır (Akyol, 2020, s. 113).

Bu süreçte, Türkiye de dünya genelindeki hızlı yayılma ile aynı hızda pandemiyle mücadele etmiş ve sağlık altyapısının gücünü test etmiştir. Sağlık çalışanlarının özverili çalışmaları, alınan hızlı tedbirler ve ulusal sağlık politikaları, Türkiye'nin bu zorlu dönemi atlama çabasında önemli rol oynamıştır. Türkiye'deki ilk COVID-19 vakası, DSÖ'nün pandemi ilan ettiği 11 Mart 2020'de tespit edilmiş, ardından vaka ve ölüm sayılarında önemli bir artış gözlemlenmiştir (Budak & Korkmaz, 2020, s.

62-63). Pandemi, aynı zamanda Türkiye'nin sağlık altyapısının ve sağlık politikalarının ne kadar güçlü olduğunu bir kez daha gözler önüne sermiştir. Ülke genelinde alınan karantina önlemleri, maske zorunluluğu, sosyal mesafe kuralları ve sağlık hizmetleri altyapısının güçlendirilmesi gibi uygulamalar, salgının kontrol altına alınmasında önemli adımlar olmuştur. Ancak bu süreç, ekonomik ve sosyal anlamda ciddi bir değişimi beraberinde getirmiştir.

COVID-19'un yarattığı ekonomik zorluklar ve toplumsal etkiler, Türkiye'de de önemli izler bırakmış ve toplumun her kesimini derinden etkilemiştir.

2.3. Covid-19 Pandemisinin Sosyal Etkileri

COVID-19 pandemisi, dünya çapında sağlık hizmetlerinin kapasitesini, ekonomik büyümeyi ve toplumsal dayanışmayı derinden etkilemiş, devlet kurumlarına olan güvenin de sarsılmasına yol açmıştır. Virüsün kontrol altına alınması ve yayılma hızının azaltılması önemli olduğu kadar, sağlık sistemlerinin bu tür krizlere karşı dirençli ve etkin bir şekilde yanıt verebilme kapasitesinin artırılması da bir o kadar kritik olmuştur. Bu bağlamda, COVID-19 aşılarının geliştirilmesi, dağıtımı ve uygulanması süreci büyük önem kazanmıştır. Aşı geliştirme ve test süreçlerinin hızla ilerlemesi, pek çok ülkede aşı programlarının başlatılmasına olanak sağlamıştır. Ancak, aşılarda üretimi, dağıtımı ve adil erişimi konusundaki eşitsizlikler, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde hala önemli bir sorun teşkil etmektedir. Bu eşitsizlik, sağlık krizinin etkilerini daha da derinleştirerek, küresel çapta adil bir çözüm arayışını zorunlu hale getirmiştir. Uluslararası iş birliği ve kaynakların adil bir şekilde dağıtılması, tüm dünya nüfusunun aşıya erişiminin sağlanmasında temel bir faktör olmuştur. Aynı zamanda, pandemiyle mücadelede yalnızca kısa vadeli çözümler değil, sürdürülebilir stratejiler geliştirmek de önemlidir. Pandemilerin gelecekteki etkilerine karşı daha dirençli bir sağlık sistemi kurabilmek için küresel çapta koordinasyon ve iş birliği sağlanmalıdır. Bu sürecin, sağlık alanında olduğu kadar, sosyal ve ekonomik düzeyde de küresel bir dayanışma anlayışını gerektirdiği açıktır (OECD, 2021).

Pandemi, sadece sağlık alanında değil, aynı zamanda toplumsal yapılar üzerinde de önemli etkilere yol açmıştır. Özellikle toplumsal sınıf farklarının daha belirgin hale gelmesi ve ayrımcı davranışların artması, pandeminin yalnızca sağlıkla sınırlı bir sorun olmadığını göstermektedir. Wassler ve Talarico'nun 2021 yılında yaptıkları çalışmada,

pandeminin toplumsal çatışmaları şiddetlendirdiği ve bazı ülkelerde alt kültürlerle yönelik önyargıların arttığı ifade edilmiştir. Pandemi süreci, sosyal medya kullanımının artmasına neden olmuş, bu platformlar üzerinden yayılan yanlış bilgiler, toplumu daha fazla kutuplaştırmış ve bireylerin birbirlerinden ayrılmasına sebep olmuştur. Özellikle bazı Asya kökenli bireylerin Avrupa'da dışlanması ve virüsün "Çin virüsü" olarak tanımlanması gibi olaylar, bu süreçte öne çıkan ayrımcı örneklerden yalnızca birkaçıdır. Sosyal medya üzerinden yayılan dezenformasyon, toplumsal bağları zayıflatmış ve bu, pandemi sürecindeki en büyük zorluklardan biri olmuştur. Yerel halkın turistlere karşı geliştirdiği olumsuz tutum ve onları hastalık taşıyan kişiler olarak görme eğilimleri, toplumsal etkileşimi olumsuz yönde etkilemiş ve turizm gibi sektörlerde önemli kayıplara yol açmıştır. Pandemi, toplumsal bağları zayıflatırken, uluslararası iş birliğinin ve kaynakların adil dağılımının önemini bir kez daha ortaya koymuştur. Bu süreçte hem sağlık alanındaki eşitsizliklerin giderilmesi hem de toplumsal uyumun sağlanabilmesi için global dayanışma ve uzun vadeli stratejiler gerekmektedir. Küresel çapta bir sağlık ve sosyal sistemin yeniden inşası, benzer sağlık krizlerine karşı daha dayanıklı ve adil bir yaklaşım oluşturmayı gerektirmektedir. Kişisel olarak, pandeminin toplumlar üzerindeki bu derin etkilerinin, gelecekteki sağlık krizlerine yönelik daha adil, eşitlikçi ve dayanıklı yapılar kurulması gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca, sağlık, ekonomi ve sosyal politika arasındaki bağların güçlendirilmesi, pandemilerin yalnızca sağlık değil, toplumsal bütünlük açısından da büyük tehditler oluşturduğunu gözler önüne sermektedir (Wassler & Talarico, 2021, s. 1-10).

2.4. Covid-19 Pandemisinin Ekonomik Etkileri

COVID-19 salgını, ekonomik açıdan dünya genelinde ciddi etkilere yol açmıştır. Pandeminin hızla yayılması, birçok alanda satışların azalmasına ve endüstrilerin neredeyse durma noktasına gelmesine sebep olmuştur. Finansal zorluklar ve gelirdeki kayıplar, toplumda talepte önemli bir azalmaya neden olmuştur. Salgının finansal zorlukları, talep azalması ve tedarik zincirindeki kesintiler, tüm sektörleri etkilemiştir. Birçok analist, bu durumun 2008 finansal krizinden daha derin etkilere sahip olacağını belirtmiş ve hükümetler küresel çapta finansal tedbirler almaya zorlanmıştır. Hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde, devlet destekli krediler, likidite artışı ve faiz oranlarında indirimler gibi önlemler hayata geçirilmiştir. Seyahat kısıtlamaları turizm ve havacılık endüstrisini ciddi şekilde etkilerken, tedarik zincirindeki aksamalar otomotiv,

elektronik ve makine endüstrisini olumsuz yönde etkilemiştir. Küresel kriz devam ederken Türkiye’de de 2020 Nisan ayından itibaren turizm ve imalat sektörleri büyük bir yavaşlamaya maruz kalmıştır (Adıgüzel, 2020, s. 191-221).

Covid-19 pandemisinin ekonomik etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde ortaya koyabilmek amacıyla dünya genelinde birçok bilimsel çalışma ve araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalar, pandeminin ekonomik boyutlarını, iş gücü piyasasındaki değişiklikleri, küresel ticaretin etkilerini ve devletlerin uyguladığı ekonomik politikaları detaylı bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır. Hem yurt içi hem de yurt dışında yapılan çalışmalar, pandemi sürecinde ülkelerin karşılaştığı benzer ve farklı ekonomik zorlukları gözler önüne sermektedir. Bu araştırmalar, ekonomik etkilerin sektörel bazda nasıl şekillendiği, ülkelerin krizle mücadelede uyguladıkları stratejilerin etkinliği ve pandeminin uzun vadeli ekonomik sonuçları üzerine derinlemesine analizler sunmaktadır. Yurt içindeki çalışmalar ise Türkiye özelindeki ekonomik dönüşüm ve zorlukları daha ayrıntılı inceleyerek, küresel etkilerin yerel düzeydeki yansımalarını değerlendirmektedir.

Dündar, "Covid-19’un Makroekonomik Etkileri" başlıklı çalışmasında, küresel salgınların makroekonomik etkilerini araştırmıştır. Bu bağlamda, geçmişteki büyük salgınların kapsamı ve etkileri ele alınmıştır. Koronavirüs salgınının ekonomik etkisi, diğer küresel salgınlarla karşılaştırılarak incelenmiş ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), işsizlik oranları ve büyüme verileri üzerinden bir analiz yapılmıştır. Sonuç olarak, pandemi nedeniyle GSYİH’de düşüş, işsizlik oranlarında artış, ekonomik büyümede yavaşlama ve üretimin azalması gibi olumsuz etkilerin yaşandığı vurgulanmıştır. Covid-19 salgınının henüz sona ermemiş olması, nihai makroekonomik etkilerin belirlenmesini güçleştirse de salgının yayılma hızı ve ölüm oranlarının yüksek olması, ekonomik etkilerinin diğer salgınlara kıyasla daha büyük olacağı beklentisini güçlendirmektedir (Dündar, 2020, s. 837-850).

Duran ve Acar, "Virüsün Dünyada Ne Yaptığı: Covid-19 Salgınının Makroekonomik Etkisi" başlıklı çalışmasında, salgının küresel ekonomi üzerindeki sektörel etkilerini incelemiştir. Çalışmada, bankacılık, finans, turizm, tedarik zinciri, imalat, kamu sektörü, hava taşımacılığı ve enerji gibi sektörlerdeki değişiklikler ele alınmıştır. Bu sektörlerin pandemi sırasında nasıl olumsuz etkilendiği ve alınan önlemlerle bu etkilerin nasıl hafifletilmeye çalışıldığına dair bulgular paylaşılmıştır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) salgın sonucu 5 ile 25 milyon arasında iş kaybı olacağı tahmininde bulunmuşken, IMF ise pandemi süresince küresel resesyon olasılığını gündeme getirmiştir. Çalışmada ayrıca, bu ekonomik daralmanın bireylerin sosyo-kültürel ve psikolojik durumlarını da derinden etkileyebileceği vurgulanmıştır (Duran, 2020, s. 57-73).

Yiğiter ve Karabulut (2020), "Pandemi Döneminde Finansal Piyasaların Güven Endeksleri" başlıklı çalışmalarında, Covid-19 sürecinde finansal piyasalardaki güven endekslerini incelemiştir. Çalışma, sektör güven endekslerinin ve tüketici güven endekslerinin pandemi öncesi ve sonrası nasıl değiştiğini analiz etmektedir. VAR analizi ve Granger Nedensellik testi kullanılarak, sektör güven endekslerini etkileyen faktörler belirlenmiş ve bu değişkenler arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda, sektör güven endekslerinin pandemi sırasında Mart ve Nisan aylarında kötüleştiği, ancak haziran ayında "yeni normal" dönemin başlamasıyla birlikte iyileşmeye başladığı görülmüştür. Tüketici güven endeksinde ise herhangi bir önemli değişiklik gözlemlenmemiştir. Çalışma, sektörel güven endekslerinin, ekonomik değişkenlerden farklı olarak piyasa hakkında daha fazla bilgi sağlayabileceğini ve bu endekslerin daha doğru sonuçlar elde etmek için tüketici güven endekslerinden daha etkili olabileceğini ortaya koymuştur (Yiğiter & Karabulut, 2020, s. 417-433).

Pandeminin ekonomik etkilerinin başında petrol fiyatlarında yaşanan keskin düşüşler yer almaktadır. Sanayi üretiminin büyük oranda durması, ulaşım faaliyetlerinin azalması ve lojistik zincirlerdeki aksaklıklar, petrol ve petrol ürünlerine olan talebin önemli ölçüde düşmesine neden olmuştur. Özellikle Çin ve ABD gibi büyük ekonomilerin petrol talebindeki azalma, bu fiyat düşüşünün başlıca sebeplerindendir. Çin, dünya genelindeki petrol talebinin yaklaşık %14'ünü karşılamakta olup, ülkedeki üretim tesislerinin faaliyetlerini durdurması, petrol ihraç eden ülkelerin gelirlerini olumsuz etkilemiş ve bu durum, bu ülkelerin ekonomik koşullarını zorlaştırmıştır. Pandeminin Çin'de başlaması ve hızla yayılması, ülkenin Asya pazarlarındaki tedarikçi rolünü de sekteye uğratmıştır. Ayrıca, turizm ve seyahat sektörü de salgından ağır şekilde etkilenmiştir. Özellikle Asya, Ortadoğu ve Avrupa bölgelerinde turizm gelirlerinde önemli bir azalma meydana gelmiş, bu da ülkelerin ekonomik gelirlerini düşürerek, ekonomik krizin derinleşmesine yol açmıştır. Covid-19'un dünyanın en büyük ekonomilerinde görülmesi, pandeminin küresel ekonomi üzerindeki yıkıcı etkilerini daha

da artırmıştır. Çin, Kore, İtalya, Japonya, ABD ve Almanya gibi ülkeler, dünya üretiminin %60'ını üretmekte olup, bu ülkelerdeki üretim faaliyetlerinin büyük oranda durması, tüm dünyadaki tedarik zincirinde önemli aksamalara yol açmıştır (Baldwin & Mauro, 2020, s. 53-57).

Koç ve Yardımcıoğlu, Covid-19 pandemisi sürecinde uygulanan mali tedbir ve teşviklerin karşılaştırmalı analizini yapmak amacıyla Türkiye ve seçilmiş AB ülkelerinin hükümetlerinin almış olduğu önlemleri incelemişlerdir. Bu çalışmada, mali teşvikler ve tedbirlerin türleri karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda hem AB ülkeleri hem de Türkiye'nin likidite ve kredi desteği sağlamak, vergi indirimleri uygulamak, gelir desteği sunmak, vergi teşvikleri sağlamak, sağlık sistemini desteklemek ve vergi ödemelerini ertelemek gibi çeşitli teşvik mekanizmalarını kullandıkları belirtilmiştir. Özellikle Türkiye'nin halk sağlığını desteklemek amacıyla aldığı önlemler ve teşviklerin, Avrupa Birliği'ne kıyasla daha başarılı bir yönetim süreci ortaya koyacağı öngörülmüştür (Koç & Yardımcıoğlu, 2020, s. 123-152).

Cepoi, Covid-19 ile ilgili haberlerin ve borsa getirilerinin ilişkisini incelemiştir. Araştırma, 3 Şubat 2020 ile 17 Nisan 2020 tarihleri arasındaki veriler üzerinden yapılmıştır. Sonuçlar, pandemiden en fazla etkilenen altı ülkede Covid-19 ile ilgili haberlerin, borsa getirileri üzerinde anlamlı bir ilişki yarattığını göstermektedir (Cepoi, 2020, s. 1-6).

Zhang ve diğerleri, tarafından yapılan çalışmada ise koronavirüsün yol açtığı ekonomik kriz döneminde devlet müdahalesi ve piyasada alınan önlemlerin ekonomik durumu nasıl şekillendirdiği analiz edilmiştir. Bu çalışma, finansal piyasaların ne kadar belirsizlikle karşı karşıya kaldığını incelemeye yöneliktir. (He, Sun, Zhang, & Li, 2020, s. 2198-2212). Bir başka belirsizlik çalışması ise Carlsson-Szlezak ve diğerleri (2020) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, küresel ekonomideki öngörülemeyen gerilemenin etkisi ve bir ülkenin toparlanma ile kalkınma planlarının ne kadar gerçekçi ve sürdürülebilir olduğu sorgulanmıştır (Carlsson-Szlezak, Reeves, & Swartz, 2020, s. 1-10).

Sonuç olarak, Covid-19 pandemisi, dünya genelinde derin ekonomik krizlere yol açmış ve ekonomik aktivitelerin büyük ölçüde durmasına neden olmuştur. Pandeminin etkileri, özellikle sanayi üretimi, turizm, tedarik zincirleri ve finansal piyasalar gibi birçok

sektörde hissedilmiştir. Bu dönemde, hükümetler tarafından alınan mali tedbirler ve teşvikler, ekonomik daralmayı hafifletmeye çalışmış ve bazı ülkeler, özellikle sağlık sektörünü desteklemeye yönelik başarılı politikalar izlemiştir. Ancak, pandeminin etkileri sadece kısa vadeli ekonomik kayıplarla sınırlı kalmamış, uzun vadede büyüme oranları, işsizlik oranları ve küresel ticaret üzerinde kalıcı izler bıraktığı görülmüştür (Dündar, 2020, s. 837-850; Koç & Yardımcoğlu, 2020, s. 123-152).

Çin, ABD, Avrupa ve diğer büyük ekonomilerdeki üretim kesintileri, tedarik zincirlerinde büyük aksamalara yol açmış ve dünya çapında ekonomik belirsizlikleri artırmıştır. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki keskin düşüşler ve turizmdeki gerileme, dünya ekonomisinin daha da kötüleşmesine neden olmuştur. Ekonomik krizin etkileri, gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasında farklılıklar gösterse de tüm ülkelerin benzer şekilde büyük zorluklarla karşılaştığı gözlemlenmiştir (Baldwin & Mauro, 2020, s. 53-57).

Türkiye özelinde yapılan çalışmalar, ülkenin küresel krizden nasıl etkilendiğini ve alınan önlemlerin etkinliğini ortaya koymuştur. Türkiye, sağlık alanındaki teşvik ve önlemler konusunda Avrupa Birliği'ne kıyasla başarılı bir yönetim süreci göstermiştir. Ancak, pandeminin ekonomik etkileri Türkiye'de de büyük bir yavaşlamaya yol açmış ve özellikle turizm ve imalat sektörlerinde ciddi kayıplara neden olmuştur (Koç & Yardımcoğlu, 2020, s. 123-152; Adıgüzel, 2020, s. 123-152).

Pandeminin uzun vadeli ekonomik sonuçları, birçok sektörde köklü değişikliklere yol açabilir. Bu süreç, ülkelerin kriz yönetimi stratejilerinin ne denli etkili olduğunu ve küresel dayanışmanın önemini bir kez daha gözler önüne sermiştir (Dündar, 2020, s. 837-850). Ekonomik toparlanmanın hızlanabilmesi için devletlerin güçlü mali politikalar ve sürdürülebilir kalkınma planları geliştirmeleri gerektiği, yapılan çalışmalarla desteklenen bir bulgu olmuştur.

2.5. Covid-19 Pandemisinin Toplumsal Etkileri

Pandemi süreci, dünya çapında yalnızca sağlık ve ekonomi üzerinde değil, aynı zamanda toplumsal yapılar üzerinde de derin etkiler yaratmıştır. Birçok toplumda, pandemi sırasında bazı sosyal sınıflar arasındaki ayrımlar belirginleşmiş ve önyargılar artmıştır. Wassler ve Talarico'nun (2021) araştırmasında, Covid-19'un toplumsal çatışmaları artırdığı ve alt kültürlerle yönelik önyargıların güçlendiği ifade edilmiştir.

Salgın ile, sosyal medyanın rolü büyük ölçüde arttı; bu platformlarda, virüs hakkında yanlış bilgiler hızla yayıldı ve bunun sonucunda toplumsal kutuplaşma daha da derinleşti. İnsanlar, bu yanlış bilgileri gerçek olarak kabul ederek, toplumsal etkileşimlerini daha da sınırladı. Özellikle, Çin kökenli bireylerin Avrupa'da dışlanması, virüsün “Çin virüsü” olarak adlandırılması gibi ırkçı söylemler ve uygulamalar, toplumsal yapıyı olumsuz yönde etkilemiştir. Asya kökenli insanlara karşı geliştiren ayrımcılıklar, sosyal ilişkilerin bozulmasına ve sosyal bağların zayıflamasına yol açmıştır. Sosyal medyanın etkisiyle yayılan yanlış haberler, Toplumsal korkuları körüklemiş ve bu da insanların farklı gruplara ayrılmasına neden olmuştur. Salgının ilk dönemlerinde, bazı insanlar, virüsün taşıyıcılarının yabancılar ve turistler olduğuna dair yanlış bir inanç geliştirmiştir. Bu da özellikle turizm sektöründe, yerel halkın yabancılar yönelik olumsuz bakış açılarını güçlendirmiştir (Wassler & Talarico, 2021).

Pandeminin toplumsal etkileri yalnızca sağlık krizine dayalı olmayıp, toplumsal ilişkilerin, sınıfsal farklılıkların, önyargıların ve sosyal güvenin de büyük ölçüde şekillendiği bir dönemi işaret etmektedir. Sosyal medyanın yanlış bilgi yayma potansiyeli ve pandeminin yol açtığı toplumsal korku, ayrımcılığı pekiştiren bir etki yaratmıştır (Mertens, Gerritsen, Saleminck, & Engelhard, 2020). Asya kökenli insanlara karşı önyargılar, yerel halk ile turistler arasındaki olumsuz tutumlar ve sosyal bağların zayıflaması, bu dönemin toplumsal etkilerinden sadece birkaçıdır.

Sonuç olarak, bu tür olumsuzlukları aşmak için, toplumlar arasında hoşgörü, dayanışma ve doğru bilgi paylaşımı gibi unsurlara daha fazla odaklanmak gerekmektedir.

2.6. Covid-19 Pandemisinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri

COVID-19 pandemisi, 2020'nin başlarında tüm dünyayı etkisi altına alarak, küresel ekonomik yapıyı büyük ölçüde sarsmış ve işletmeler üzerinde önemli baskılar oluşturmuştur. Pandeminin etkisiyle birçok işletme, satışlarındaki büyük düşüşler nedeniyle nakit akışı sorunlarıyla karşı karşıya kalmış ve bu durum, pek çok işletmenin finansal olarak zorlanmasına yol açmıştır. Özellikle likidite krizleri, alacakların tahsil edilmemesi ve tedarik zinciri problemleri gibi finansal zorluklar, birçok sektörde yaygınlaşmıştır. İmalat, turizm ve havacılık sektörleri, bu ekonomik zorluklardan en çok etkilenen alanlar arasında yer almaktadır. Birleşmiş Milletler 'in raporlarına göre, COVID-19 yalnızca sağlık açısından bir kriz yaratmakla kalmamış, aynı zamanda

toplumsal ve ekonomik yapıları da derinden etkilemiş ve bu etki, tüm dünyada hissedilmiştir. Salgının etkileri, ülkeler arasında farklılık gösterse de küresel çapta yoksulluk ve eşitsizlik gibi sosyoekonomik problemleri derinleştirmiştir (UNDP, 2024).

Pandemiler, tarih boyunca sadece halk sağlığına yönelik tehditler oluşturmakla kalmamış, aynı zamanda bireylerin yaşam tarzlarında köklü değişikliklere de yol açmıştır. COVID-19 gibi bir salgın, bireylerin sosyal yaşamlarını yeniden şekillendirmelerine ve pek çok alışkanlıklarını değiştirmelerine neden olabilmektedir. Örneğin, seyahat ve tatil gibi rutin aktiviteler hızla ertelenmiş, insanlar evde kalmaya ve sosyal mesafeyi korumaya zorlanmışlardır. Aşıların henüz bulunamaması veya bulunmasının zaman alması nedeniyle, her ülke salgınla mücadele konusunda kendi yöntemlerini geliştirmiştir. Birçok ülke, hastalığın yayılmasını engellemek amacıyla sıkı tedbirler uygulamış ve sokağa çıkma yasakları ilan edilmiştir. Bu yasaklarla birlikte iş yerleri, okullar, üniversiteler, sinemalar, tiyatrolar gibi sosyal alanlar kapanmış ve pek çok kültürel etkinlik iptal edilmiştir. Özellikle eğitim sektörü, okulların kapanması ve çevrim içi eğitim sistemlerine geçiş nedeniyle büyük bir değişim yaşamıştır. Aynı zamanda, birçok etkinlik, konser ve festivaller ertelenmiş ya da iptal edilmiştir (Aydın & Doğan, 2020, s. 95-99).

Salgın hastalıkların tarihsel etkileri, yalnızca insan sağlığını değil, dünya ekonomisini de derinden etkilemiştir. Tarihteki pek çok salgın, büyük kayıplara neden olmuş ve ekonomik yapıyı bozmuştur. COVID-19'un etkisi de bu yönden benzer bir seyir izlemiştir. Salgın, birçok sektörde üretim durmalarına, işsizlik oranlarının artmasına ve küresel ticaretin aksamasına neden olmuştur. Bu süreçte, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sağlık altyapılarının yetersizliği ve ekonomik kaynakların daralması gibi sorunlar daha belirgin hale gelmiştir. Aynı zamanda, bazı sektörler bu durumu fırsata çevirebilmiş ve dijitalleşme, çevrim içi alışveriş, uzaktan çalışma gibi eğilimler hız kazanmıştır. Bu tür yeni gelişmeler, pandeminin getirdiği zorluklarla mücadele etmek adına farklı sektörlerdeki şirketlerin adapte olmalarını sağlamıştır (Acar, 2020, s. 8-112).

Pandemilerin toplumlar üzerindeki etkisi yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı kalmaz; insanların yaşam biçimlerini, alışveriş alışkanlıklarını, iş yapma şekillerini ve hatta kültürel etkileşimlerini değiştirebilir. COVID-19 gibi büyük bir sağlık krizi, insanları çevrim içi platformlara yönlendirmiş, dijitalleşme hızını artırmış ve fiziksel mekanların

yerini sanal ortamlara bırakmasına neden olmuştur. Uzaktan çalışma, eğitimin dijitalleşmesi, e-ticaretin hızla büyümesi gibi olgular, pandemi sonrası dönemde kalıcı hale gelmiş ve bu değişimlerin etkileri gelecekte de devam edecektir.

Sonuç olarak, COVID-19 pandemisi, küresel ekonomik yapıları sarsan, bireylerin yaşam alışkanlıklarını değiştiren ve toplumsal eşitsizlikleri derinleştiren bir kriz olmuştur. Pandemi sürecinde yaşanan zorluklar, toplumların ne kadar kırılgan olduklarını gözler önüne sermiş ve gelecekteki sağlık krizlerine karşı hazırlıklı olma gerekliliğini daha fazla vurgulamıştır. Aynı zamanda, salgının yarattığı dijitalleşme ve teknolojiye dayalı değişim, küresel ekonomide yeni fırsatlar yaratırken, bu fırsatları en iyi şekilde değerlendirebilmek için toplumsal yapının daha esnek ve adapte olabilir hale gelmesi gerektiğini göstermektedir.

2.7. Covid-19 Pandemisinin Finansal Başarısızlık Üzerine Etkileri

Pandemi süreci, dünya genelinde finansal piyasaları ve işletmelerin finansal sağlamlığını önemli ölçüde etkilemiştir. Bu dönemde, birçok işletme gelir kaybı yaşamış, nakit akışı sorunları ile karşı karşıya kalmış ve hatta bazıları iflas etmiştir. Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler), sınırlı kaynakları ve daralan pazarlar nedeniyle büyük zorluklarla mücadele etmek zorunda kalmıştır. Pandemi, işletmelerin finansal başarısızlık riskini artıran bir dizi faktörü tetiklemiştir. Bunlar arasında tedarik zinciri kesintileri, talep daralması, operasyonel kısıtlamalar ve artan sağlık harcamaları bulunmaktadır. Ayrıca, birçok işletme çalışanlarını korumak için ek güvenlik önlemleri almak zorunda kalmış, bu da operasyonel maliyetleri artırarak borçla ayakta kalmalarına sebep vermiştir. (Alnıpak & Kale, 2021, s. 139-156).

Devletler ve finansal kurumlar, pandeminin ekonomik etkilerini hafifletmek için çeşitli destek paketleri sunmuşlardır. Bu destekler arasında vergi indirimleri, kredi ertelemeleri, doğrudan nakit yardımı ve işletmelere yönelik finansal teşvikler yer almaktadır (Koç & Yardımcoğlu, 2020). Ancak bu önlemler bile bazı işletmelerin finansal başarısızlıktan kaçınmasına yetmemiştir. Pandemi sürecinin finansal başarısızlık üzerindeki etkilerini değerlendirirken, bu krizin uzun vadeli sonuçlarını da göz önünde bulundurmak önemlidir. İşletmelerin krizden çıkış stratejileri, yenilikçi yaklaşımlar ve dijital dönüşüm gibi faktörler, pandemi döneminde finansal başarıya ulaşmalarında belirleyici olacaktır (Dündar, 2020, s. 837-850).

Sonuç olarak, pandemi süreci finansal başarısızlık riskini artırmış olsa da bu durum aynı zamanda işletmeler için yeni fırsatların doğmasına da yol açmıştır. İşletmelerin bu süreçten ders çıkarması ve gelecekte benzer krizlere daha dayanıklı olacak şekilde yapılanmaları gerekmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PANDEMİNİN TEKNOLOJİ İŞLETMELERİNİN FİNANASAL BAŞARISIZLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Literatür Taraması

Finansal başarısızlık riskinin ölçülmesi, işletmelerin sürdürülebilirliği ve rekabetçilikleri açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, literatürde yer alan çeşitli çalışmalar, bu riskin belirlenmesi ve yönetilmesi konusunda önemli veriler ve yöntemler sunmaktadır. Aşağıda, çalışma konusuna en yakın olan literatür örnekleri *incelenmiş ve değerlendirilmiştir*. Bu incelemeler, finansal başarısızlık riskinin farklı boyutlarını ele alan ve mevcut yöntemleri analiz eden araştırmaları içermektedir.

Altman (1968), yılındaki araştırmasında finansal başarısızlık riskini tahmin etmek için Z Skor modelini geliştirmiştir. Bu model, halka açık imalat sektöründen 33'ü iflas etmiş ve 33'ü iflas etmemiş toplam 66 işletmenin verileri üzerinde analiz yaparak oluşturulmuştur. Analizde başlangıçta 22 değişken kullanılmış, sonrasında bu sayı 5 temel değişkene indirgenerek bir finansal risk değerlendirme modelini ortaya çıkarmıştır.

Wilcox (1971) araştırmasında, işletmelerin başarısızlığını, belirli iki zaman noktası arasındaki varlık azalması olarak tanımlanmıştır. Markov zincirleri üzerine kurulu matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle teorik bir model oluşturmayı hedefleyen bu çalışmada, Feller'in ünlü "Kumarbazın İflası" teoremi işletme risklerinin hesaplanmasına uyarlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, iflastan önceki 1, 2, 3, 4 ve 5 yıllık dönemler için doğru sınıflandırma oranları sırasıyla %94, %89, %89, %91 ve %76 olarak belirlenmiştir.

Deakin (1972), işletmelerin finansal başarısızlık riskini tahmin etmek için kullanılan iki popüler model, Beaver modeli ve Altman Z-Skoru modelini karşılaştıran bir araştırma yürütmüştür. Çalışmasında, Deakin, 1968 ve 1970 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde iflas eden ve iflas etmeyen firmaların finansal verilerini kullanarak her iki modele göre de iflas tahmininde bulunmuştur. Deakin'in çalışması, Beaver modelinin Altman Z-Skoru modelinden daha yüksek doğru tahmin gücüne sahip olduğunu göstermiştir. Beaver modeli, iflas eden firmaları %91,7 oranında doğru tahmin ederken, Altman Z-Skoru modeli %83,3 oranında doğru tahmin edebilmiştir. Deakin'in

çalışması, Beaver modelinin Altman Z-Skoru modelinden daha güçlü bir tahmin aracı olduğunu göstermektedir.

Blum (1974), finansal başarısızlık tahminlerinde nakit akışının rolünü ön plana çıkardığı araştırmasında, ödenemeyen borçlar, iflas süreçlerinin başlaması ve alacaklılarla yapılan borç indirimi anlaşmalarını başarısızlık göstergeleri olarak tanımlamıştır. Seçtiği bu kriterlere göre, 115 başarısız ve 115 başarılı şirketin altı yıllık finansal verilerini diskriminant analizi ile incelemiştir. Blum, likidite, kârlılık ve volatilitiyi temsil eden on iki finansal oran kullanarak, Altman'dan farklı olarak her yıl için özgün bir diskriminant fonksiyonu oluşturmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre, modeli bir yıl önceden %93-95, iki yıl önceden %80 ve üç ila beş yıl önceden %70 doğruluk oranıyla başarısızlığı tahmin edebilmiştir. “Nakit Akımı / Toplam Borç” oranının başarısızlık tahmininde en etkili gösterge olduğu bulunmuştur. Blum ayrıca, kendi modelini Altman ve Beaver'ın modelleriyle karşılaştırmış ve bir yıl öncesine dair tahminler benzer olsa da zaman dilimi uzadıkça kendi modelinin daha isabetli sonuçlar verdiğini belirtmiştir.

Sinkey (1975), yılındaki çalışmasında, 1969-1972 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde hizmet veren 220 bankayı inceleyerek başarılı ve başarısız bankaları ayırt etmek için çok değişkenli diskriminant analizi yöntemini kullanmıştır. Başarısızlık, Federal Mevduat Sigorta Şirketi tarafından belirlenen problemlili bankalar olarak ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, iflastan bir yıl önceki dönemi %80 doğrulukla sınıflandırabildiği tespit edilmiştir.

Springate (1978), işletmelerin finansal başarısızlık risklerini öngörebilmek adına kapsamlı bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırma, 40 farklı işletmenin finansal verilerini temel alarak geliştirilen bir modeli içermektedir. Springate 'in modeli, işletmelerin finansal tablolarını detaylı bir şekilde analiz ederek, gelecekte iflas etme ihtimallerini hesaplamayı hedeflemektedir. Modelin temel aldığı S değeri, işletmelerin iflas riskini belirleyen kritik bir göstergedir. Springate 'in bulgularına göre: S değeri 0.862'nin altında olan işletmeler için iflas riski yüksektir. S değeri 1.67 ile 2.33 arasında olan işletmelerin finansal durumu orta düzeyde olup, belirli riskler taşımaktadır. S değeri 2.33'ten büyük olan işletmeler ise finansal açıdan sağlam kabul edilir ve iflas etme riskleri düşüktür. Bu model işletmeler tarafından kullanılmaktadır.

Ohlson (1980), tarafından gerçekleştirilen alışma, finansal başarısızlık tahminleri alanında Logit modelini kullanan ilk önemli araştırmalardan biridir. Bu çalışmada iflas eden 105 işletme ile başarılı 2058 şirket, dokuz finansal oran kullanılarak hem Çoklu Diskriminant Analizi hem de Logit yöntemi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda ortaya çıkan “O-Skor Modeli” adlı model, iflası bir ve iki yıl öncesinden %90 üzeri bir doğrulukla tahmin etme kapasitesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Fulmer (1984), işletmelerin gelecekteki finansal başarısızlık risklerini tahmin edebilmek için kapsamlı bir model geliştirmiştir. Bu modelde Fulmer, işletmelerin finansal durumlarını derinlemesine analiz ederek, iflas etme olasılıklarını belirlemeyi hedeflemektedir. Modelin geliştirilmesi sürecinde, ortalama bilanço büyüklüğü 455 milyon dolar olan 60 farklı işletme incelemiştir. Bu işletmelerden 30’unu başarılı, diğer 30’unu ise başarısız olarak sınıflandırılmıştır. Fulmer’in modeli, işletmelerin likidite, borçluluk, kârlılık ve yatırım verimliliği gibi temel finansal oranlarına dayanarak bir H skoru hesaplanmaktadır. Bu skor, ağırlık katsayıları ve ilgili finansal oranların çarpımıyla elde edilir. Modelin belirlediği kriterlere göre: Bir işletmenin H skoru, eğer sıfırın altında ise, bu durum finansal açıdan zayıflığa ve yüksek iflas riskine işaret eder. Diğer yandan, sıfırın üzerinde bir H skoruna sahip işletmeler finansal olarak güçlü kabul edilir ve iflas riskleri daha düşüktür. Fulmer’in alışması, H skorunun, işletmelerin finansal başarısızlık riskini tahmin etmede oldukça etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yüksek H skoruna sahip işletmelerin iflas etme ihtimalinin daha düşük olduğu, düşük H skoruna sahip işletmelerin ise daha yüksek bir iflas riski taşıdığı gözlemlenmiştir. Bu model, finansal analiz ve risk yönetimi alanında kullanılan birçok model arasında öne çıkmakta ve nispeten basit yapısı ve kullanım kolaylığı ile popülerlik kazanmıştır. Fulmer’in modeli, işletmelerin finansal sağlamlığını değerlendirmede ve potansiyel finansal zorlukları önceden tespit etmede finansal analistler ve yöneticiler için değerli bir araç haline gelmiştir.

Atiya (2001), tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, iflas tahmini üzerine odaklanmış ve bu amaçla yapay sinir ağları teknolojisinden yararlanarak modeller geliştirmiştir. Araştırma kapsamında, 1160 işletme incelenmiş; bunlardan 444’ü iflas etmiş, 716’sı ise başarılı olmuştur. Bu şirketlerin iflas durumlarını 1 ila 36 ay öncesinden tahmin edebilmek için iki farklı örneklem seti kullanılmıştır: biri geleneksel finansal oranlara, diğeri ise sermaye piyasası oranlarına dayalıdır. Çalışmanın bulgularına göre,

sermaye piyasası oranlarına dayalı model %85,5 oranında doğru sınıflandırma yaparken, geleneksel finansal oranlara dayalı model ise %81.46 oranında doğru sınıflandırma başarısı göstermiştir.

Terzi (2011), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) listelenen gıda sektörü şirketlerinin finansal başarısızlık risklerini Altman Z-Skoru modeli ile değerlendirmeyi hedeflemiştir. 1998 ile 2007 yılları arasında, İMKB'de yer alan 42 gıda şirketi bu çalışmanın inceleme konusu olmuştur. Şirketler, finansal durumlarına göre iki kategoriye ayrılarak, iflas etmiş ya da iflas ertelemesi talebinde bulunmuş olanlar başarısız olarak sınıflandırılmıştır. Araştırmanın bulguları, Altman Z-Skoru modelinin, gıda sektöründeki şirketlerin finansal başarısızlık risklerini öngörmede etkili bir yöntem olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, aktif kârlılık oranı ve borç-öz sermaye oranı, sektördeki finansal başarısızlık riskini belirlemede kritik göstergeler olarak belirlenmiştir.

Apergis, Sorros, Artikis ve Zisis (2011), tarafından yapılan bir çalışmada Altman'ın Z-skoru ile hisse fiyatları arasındaki ilişki incelemiştir. Bu çalışma, 2000-2009 yılları arasında Atina Borsası'nda hisse senetleri işlem gören finansal olmayan şirketlerin verilerini kullanarak, finansal başarısızlık olasılığı ile hisse fiyatları arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Yüksek iflas riskine sahip şirketlerin hisse fiyatlarının genellikle daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Ekonomik daralma dönemlerinde bu ilişkinin daha da güçlendiği belirlenmiştir.

Tinoco ve Wilson (2013), 1980 ile 2011 yılları arasında borsada hisse senetleri işlem gören şirketlerin finansal ve iflas risklerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada, şirketlerin muhasebe, piyasa ve makroekonomik verileri kullanılarak, sınır ağları ve Altman Z-Skoru modeli gibi yöntemlerle analiz etmişlerdir. İncelenen 2.242 ABD borsası şirketi, finansal durumlarına göre başarılı ve başarısız olarak iki kategoriye ayrılmış, başarısız olanlar iflas etmiş veya iflas ertelemesi talebinde bulunmuş olarak tanımlanmıştır. Araştırma sonuçları, muhasebe ve piyasa verileri ile makroekonomik değişikliklerin, şirketlerin finansal sıkıntılarını ve iflas risklerini etkileyebileceğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, sınır ağları modelinin, Altman Z-Skoru modeline göre daha yüksek doğrulukla şirketlerin finansal risklerini tahmin etmede etkili olduğu bulunmuştur.

Bozkurt (2014), Borsa İstanbul (BIST) Endeksindeki işletmelerin iflas olasılıkları ile sistematik risk arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada, Altman Z Skoru,

Springate S Skoru ve Ohlson O Skoru gibi çeşitli tahmin modelleri kullanılarak, 1998-2013 yılları arasında hisse senetleri BIST’de işlem gören ve iflas eden veya iflas ertelemesi başvurusunda bulunan 168 işletmenin 127.008 gözlem verisi analiz edilmiştir. İşletmelerin finansal tabloları, piyasa bilgileri ve makroekonomik göstergeler gibi çeşitli kaynaklardan toplanan veriler üzerinden yapılan analizler sonucunda, Altman Z Skoru, Springate S Skoru ve Ohlson O Skoru modellerinin, BIST işletmelerinin iflas olasılığını tahmin etme konusunda diğer modellere göre istatistiksel olarak daha etkin olduğu tespit edilmiştir.

Altman, Iwanicz-Drozowska, Laitinen ve Suvas (2014), yaptıkları çalışmada, Altman Z-Skoru modelinin iflas tahminindeki etkinliğini ve önemini küresel çapta incelemeyi hedeflemişlerdir. Bu amaçla, 2000 yılından itibaren finans ve muhasebe alanındaki önde gelen dergilerde yayımlanan 33 akademik makale analiz edilmiştir. Ayrıca, iflas riski altındaki şirketleri tespit etmede modelin sınıflandırma kabiliyetini değerlendirmek üzere geniş bir uluslararası işletme örneği kullanılmıştır. Altman’ın 1983 yılında geliştirdiği ve özellikle imalat sektörüne yönelik Z-Skoru modelinin geliştirilmiş hali olan Z’’-Skoru modeli üzerinden yapılan değerlendirmelerde, bu modelin uluslararası düzeyde tatmin edici sonuçlar verdiği belirlenmiştir. Ancak, Avrupa’nın çoğu ülkesi ve diğer bazı ülkeler için daha spesifik modellerin daha iyi sonuçlar verebileceği vurgulanmıştır. Genel bir uluslararası modelin yeterli düzeyde işlev gördüğü ancak ülkeye özel modellerle sınıflandırma doğruluğunun daha da artırılabilceği gözlemlenmiştir. Ampirik testler neticesinde, orijinal Z-Skoru Modeli ve yenilenmiş versiyonunun uluslararası alanda tutarlı sonuçlar verdiği ve kullanımının kolay olduğu sonucuna varılmıştır.

Adalessossi (2015), Batı Afrika Menkul Kıymetler Borsası’nda (BRVM) 2013 yılında hisse senetleri işlem gören 34 firmanın kredi riskini ve iflas olasılıklarını değerlendirmek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Finansal durumlarına göre değerlendirilen bu firmalar, başarılı ve başarısız olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Başarısız olarak sınıflandırılan firmalar, iflas etmiş veya iflas ertelemesi talebinde bulunmuşlardır. Yapılan analizler sonucunda, 8 firmanın iflas riskinden korunduğu, 15 firmanın yüksek iflas olasılığına sahip olduğu ve 11 firmanın iflas riski ile güvenli bölge arasında bir konumda olduğu belirlenmiştir.

Bağcı (2015), 2008-2013 yılları arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) hisse senetleri işlem gören tekstil ve hazır giyim sektörü firmalarının finansal başarısızlık risklerini analiz etmek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Altman Z-Skoru modeli ve çeşitli finansal oranlar kullanılarak yapılan çalışmada, 47 firma incelenmiş ve finansal durumlarına göre başarılı ve başarısız olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Başarısız olarak sınıflandırılan firmalar, iflas etmiş veya iflas erteleme talebinde bulunmuşlardır. Yapılan analizler sonucunda, tekstil ve hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal risklerinin yüksek olduğu ve iflas etme olasılıklarının diğer sektörlerle göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Kulalı (2016), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) senetleri işlem gören ve iflas ilan eden 19 işletmenin finansal risk tahminlerinin doğruluğunu, Altman Z-Skoru modeliyle değerlendirmek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. 2000-2013 yılları arasında İMKB'de listelenen ve iflas sürecine giren bu 19 firmanın finansal verileri, Altman Z-Skoru modeli aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu model, işletmelerin finansal sağlamlığını ve gelecekteki iflas risklerini öngörmek için tasarlanmış olup, beş farklı finansal oranı dikkate alarak bir puanlama yapar. Hesaplanan skor eğer 2.33'ten yüksekse, firmanın finansal durumu güçlü olarak; 1.67'den düşükse, zayıf olarak değerlendirilir. Yapılan çalışma sonucunda, Altman Z-Skoru modelinin, incelenen işletmelerin bir yıl öncesindeki finansal risklerini %95, iki yıl öncesindeki risklerini ise %90 doğrulukla tahmin ettiği saptanmıştır. Bu sonuçlar, Altman Z-Skoru modelinin İMKB'de hisse senetleri işlem gören şirketlerin finansal risklerini belirlemede yüksek bir isabet oranına sahip olduğunu göstermektedir.

Jawabreh, Senjelawi ve Rawashdeh (2017), 2008-2009 yıllarında Ürdün'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin finansal durumlarını ve Altman Z-Skoru modeli ile finansal başarısızlık risklerini tahmin etme yeteneğini değerlendirmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. İncelenen 13 işletmenin finansal tabloları, gelecekteki iflas risklerini belirlemek için tasarlanmış olan Altman Z-Skoru modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Bu model, beş farklı finansal oranı dikkate alarak bir puanlama yapar ve hesaplanan skor, eğer 2.33'ten yüksekse işletmenin finansal durumunun sağlam, 1.67'den düşükse zayıf olduğunu gösterir. Çalışmanın sonuçlarına göre, Altman Z-Skoru modeli, Ürdün'deki konaklama işletmelerinin finansal başarısızlık

riskini bir yıl öncesinden %84.62 oranında doğru tahmin etme kapasitesine sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Turaboğlu, Aydınoglu ve Göktepe (2017), Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri işlem gören şirketlerin finansal başarısızlıkları ile sermaye yapı kararları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yapılmıştır. Altman Z Skoru ve Springate S modelleri kullanılarak, 2003-2014 yılları arasında BIST'de listelenen 238 şirketin verileri analiz edilmiştir. Şirketler, finansal performanslarına göre başarılı ve başarısız olarak iki gruba ayrılmış, başarısız olanlar iflas etmiş veya iflas erteleme talebinde bulunmuş olarak tanımlanmıştır. Araştırma sonuçları, finansal başarısızlık ile sermaye yapı kararları arasında belirgin bir ilişki olduğunu göstermiştir. Başarısız şirketlerin, başarılı olanlara göre daha yüksek borç oranlarına ve daha düşük likiditeye sahip olduğu, ayrıca yatırım ve sermaye harcamalarında daha muhafazakâr davrandıkları saptanmıştır.

Dizgil (2018), Türkiye'de borsada hisse senetleri işlem gören ticaret işletmelerinin finansal başarısızlık riskini Springate modeli kullanarak değerlendirmeyi amaçlayan bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada, 2012 ile 2017 yıllarında BIST'de hisse senetleri işlem gören 18 ticaret işletmesinin verileri kullanılmıştır. Bu işletmelerin finansal tabloları, Springate modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Springate modeli, işletmelerin finansal durumlarını analiz ederek gelecekte iflas etme risklerini belirlemeyi amaçlayan bir modeldir. Model, altı farklı finansal oranı kullanarak bir skor hesaplar. Skor 0.825'ten yüksekse işletmenin finansal durumu sağlam, 0.475'ten düşükse ise zayıf olarak kabul edilir. Çalışma sonucunda, incelenen 18 ticaret işletmesinin Springate skoru 0.825'ten yüksek olduğu ve bu nedenle finansal başarısızlık riski taşımadığı belirlenmiştir. Bu bulgular, bu işletmelerin iflas riskinin de düşük olduğunu göstermektedir.

Karadeniz ve Cemile (2019), Türkiye'de borsada hisse senetleri işlem gören turizm sektöründeki firmaların finansal başarısızlık riskini Altman Z Skoru modeli kullanarak değerlendirmeyi amaçlayan bir araştırma yürütmüşlerdir. Çalışmada, 2012 ile 2017 yıllarında BIST'te hisse senetleri işlem gören 11 turizm firmasının verileri kullanılmıştır. Bu firmaların finansal tabloları, Altman Z Skoru modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Altman Z Skoru modeli, işletmelerin finansal durumlarını analiz ederek gelecekte iflas etme risklerini belirlemeyi amaçlayan bir modeldir. Model, beş farklı finansal oranı kullanarak bir skor hesaplar. Skor 2.33'ten yüksekse işletmenin finansal

durumu sağlam, 1.67'den düşükse ise zayıf olarak kabul edilir. Çalışma sonucunda, 6 yıllık analizde toplam 66 gözlem gerçekleştiği ve bu gözlemlerden 29'unun finansal açıdan başarısızlık gösterdiği ve iflas riski taşıdığı belirlenmiştir. 8 gözlem belirsiz olarak sınıflandırılırken, kalan 29 gözlemde ise finansal risk ve iflas tehdidi olduğu ortaya çıkmıştır.

Bağcı ve Sağlam (2020), 2014-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da (BIST) hisse senetleri işlem gören sağlık ve spor kuruluşlarının finansal başarısızlık risklerini Altman Z Skoru, Springate ve Fulmer modelleri ile değerlendirmeyi amaçlamıştır. İncelenen 47 kuruluş, finansal performanslarına göre sağlık ve spor işletmeleri olarak iki kategoriye ayrılmıştır. Analizler sonucunda, sağlık işletmelerinin finansal durumlarının iflas riski taşımadığı ve sağlam olduğu tespit edilmiştir; bu durum, yüksek likidite ve kârlılık oranları ile düşük borçluluk oranları ile desteklenmiştir. Bununla birlikte, spor işletmelerinin finansal durumlarının riskli olduğu ve iflas riski barındırdığı belirlenmiştir; bu bulgu, düşük likidite ve kârlılık oranları ile yüksek borçluluk oranları ile uyumlu bulunmuştur.

Güçlü (2021), Katılım 50 endeksinde listelenen 14 işletmenin 2016-2020 yılları arasındaki finansal performanslarını ve risk düzeylerini ölçmek için Altman Z Skoru modelleri ve Springate S modeli kullanılmıştır. Seçilen işletmelerin finansal tablo verileri bu dönemde analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Sonuçlar, bu işletmelerin Altman Z Skoru modelleri ve Springate S modeli kriterlerine göre finansal olarak sağlam yapıda olduklarını göstermiştir. Beş yıllık incelenen dönem boyunca, hiçbir işletmenin iflas riski taşımadığı ve finansal risk düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir.

Aktulum ve Umut (2022), Türkiye'de borsada hisse senetleri işlem gören toptan ve perakende sektöründeki işletmelerin 2018 dördüncü çeyrek ve 2021 üçüncü çeyrek arasındaki finansal tablolarını analiz ederek finansal başarılarını karşılaştırmayı amaçlayan bir araştırma yürütmüşlerdir. Çalışmada, 2018 dördüncü çeyrek ve 2021 üçüncü çeyrek dönemlerinde finansal verileri kamuya açık olan 45 toptan ve 50 perakende işletmesi seçilmiştir. Bu işletmelerin finansal tabloları, kârlılık, likidite ve borçluluk oranları gibi çeşitli finansal göstergeler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, toptan satış yapan işletmelerin finansal başarılarının perakende satış yapan işletmelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Toptan satış yapan işletmelerin

kârlılık oranları, likidite oranları ve borçluluk oranları perakende satış yapan işletmelere göre daha iyi durumdadır.

Aker ve Karavardar (2022), tarafından gerçekleştirilen çalışma, finansal başarısızlığın bir, iki ve üç yıl öncesinden tespit edilmesini sağlayacak bir modelin belirlenmesini amaçlamaktadır. Bu amaçla yapılan çalışmada, Altman Z Skoru, Springate S Skoru ve yapay sinir ağı yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, finansal başarısızlık tahminlerinde sabit oranlar yerine modern yöntemlerle seçilmiş oranların daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Medetoğlu ve Altınbaş (2022), tarafından yürütülen bu çalışma, 2018-2021 yılları boyunca Borsa İstanbul Spor Endeksinde listelenen spor şirketlerinin finansal yapılarını Altman Z Skoru modeli aracılığıyla değerlendirmeyi hedeflemektedir. Çalışma sonucunda, 2018-2021 yılları arasında BIST Spor Endeksinde hisse senetleri işlem gören spor şirketlerinin finansal durumları genel olarak iyi bir profil çizmektedir. Altman Z Skoru modeline göre, spor şirketlerinin büyük bir çoğunluğu (ortalama %80) finansal olarak sağlam bir konumdadır. COVID-19 salgınının etkisiyle 2020 yılında bazı spor şirketlerinin finansal durumlarında bir gerileme gözlemlenmiş olduğu sonucunu ortaya çıkarmışlardır.

Tanç, Çardak ve Canlitepe (2022), COVID-19 pandemisinin imalat sektöründeki firmaların finansal durumları üzerindeki etkisini araştırmak için bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada, BIST'te hisse senetleri işlem gören imalat firmalarının 2019 ve 2020 yıllarına ait finansal tabloları Altman Z-Skor modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Altman Z-Skor modeli, işletmelerin finansal durumlarını analiz ederek gelecekte iflas etme risklerini belirlemeyi amaçlayan bir modeldir. Model, beş farklı finansal oranı kullanarak bir skor hesaplar. Skor 2.33'ten yüksekse işletmenin finansal durumu sağlam, 1.67'den düşükse ise zayıf olarak kabul edilir. Çalışma sonucunda, pandemi sonrası imalat firmalarının finansal durumlarının üç kategoriye ayrıldığı belirlenmiştir: Olumlu Sonuçlanan Firmalar: Bu kategoride yer alan firmaların Z-Skor değerleri 2.33'ten yüksektir ve pandemiye rağmen finansal durumlarını korumuşlardır. Değişkenlik Gösteren Firmalar: Bu kategoride yer alan firmaların Z-Skor değerleri 1.67 ile 2.33 arasında değişmektedir. Bu firmalar pandeminin etkisinden etkilenmişlerdir, ancak finansal durumları hala sağlamdır. Olumsuz Sonuçlanan Firmalar: Bu kategoride

yer alan firmaların Z-Skor deęerleri 1.67'den dūřuktdır ve pandemi nedeniyle finansal zorluk yařamaktadırlar.

Akdeniz ve Gūven (2023), Borsa İstanbul Tař ve Topraęa Dayalı Sektōrde faaliyet gōsteren 11 imento şirketinin 2017-2021 yılları arasındaki finansal verilerini kullanarak, finansal başarısızlık risklerini değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bu sūrete, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru modelleri gibi literatūrde yaygın olarak kabul gōren yōntemler tercih edilmiştir. Toplanan finansal tablo verileri, bu iki model kullanılarak analiz edilmiş ve sonuçlar, sektōrdeki finansal başarısızlık riskinin genel olarak dūřuk olduğunu ortaya çıkarmıştır. Altman Z Skoru'na gōre 5, Springate S Skoru'na gōre ise 4 işletmenin finansal başarısızlık riski altında olduğunu saptamıştır.

Borsa İstanbul Tekstil, Giyim Eřyası ve Deri Sektōrū būnyesinde yer alan 23 iřletmenin 2017-2021 yılları arasındaki finansal verilerini Springate S Skoru ve Fulmer H Skoru modelleri ile deęerlendirerek finansal bařarısızlık risklerini belirlemeyi amaçlamıřtır. Bu sūrete, sōz konusu iřletmelerin finansal tabloları toplanmıř ve her iki model kullanılarak analiz edilmiřtir. Analiz sonuçları, tekstil, giyim eřyası ve deri sektōrūnde faaliyet gōsteren iřletmelerin yūsek finansal bařarısızlık riski ve sektōrūn kırılganlıęına iřaret etmiřtir. Springate S Skoru ve Fulmer H Skoru modellerinin sonuçları, bu tespitleri destekler niteliktedir.

Literatūrdeki alıřmaları daha fazla artırmak mūmkündür. Ancak alıřma kapsamında literatūr incelendięinde çalıřmaya esas Borsa İstanbul'da hisse senetleri iřlem gōren Teknoloji İřletmelerinde finansal bařarısızlık riskinin ōlūlmesi ile ilgili bir çalıřmaya rastlanılamamıřtır. Bu sebeple bu çalıřmanın problematięi ortaya çıkmaktadır.

3.2. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Hipotezleri

3.2.1. Araştırmanın Amacı

Teknoloji sektōrū, son yıllarda kūresel ekonomide ōnemli bir rol ūstlenmektedir. Bu sektōrde faaliyet gōsteren firmaların finansal performansları hem yatırımcılar hem de genel ekonomik geliřim açısından kritik bir ōneme sahiptir. Borsa İstanbul'da hisse senetleri iřlem gōren teknoloji firmaları, Tūrkiye ekonomisinde dikkate deęer bir konuma sahiptir. Bu firmaların finansal durumları ve bařarısızlık riskleri, yatırımcılar ve politika yapıcılar için būyūk ōnem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, 2017-2022 yılları arasında Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji firmalarının finansal başarısızlık risklerini Springate S Skoru ve Altman Z Skoru kullanarak değerlendirmektir. Çalışmanın ana odağı, COVID-19 pandemisinin teknoloji firmalarının finansal performansı üzerindeki etkilerini incelemektir. Pandemi, küresel ekonomide belirsizlikleri artırmış ve birçok sektörde olduğu gibi teknoloji sektöründe de şirketlerin mali yapısını etkilemiştir. Bu bağlamda, pandemi öncesi (2017-2019) ve pandemi dönemi (2020-2022) dönemler arasında finansal başarısızlık risklerinde anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenmeye çalışılacaktır.

Çalışmada, bu iki dönem arasındaki farkları analiz etmek amacıyla çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemler arasında normallik testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi ve Spearman korelasyon analizi yer almaktadır. İlgili analizler SPSS programı üzerinden gerçekleştirilmiştir.

3.2.2. Araştırmanın Önemi ve Hipotezi

Çalışmanın önemi, finansal başarısızlık risklerinin erken teşhis edilmesine ve bu bilgiler doğrultusunda ilgili tarafların bilinçli kararlar almasına olanak tanınmasıdır. Elde edilen bulgular, yatırımcılar, kredi sağlayıcılar ve işletme yöneticileri için değerli bilgiler sunmaktadır.

Araştırma, işletmelerin finansal başarısızlık risklerini erken saptayarak ilgili tarafların önleyici tedbirler almasını sağlamaktadır. Yatırımcılar, bu verilerle yatırım kararlarını daha etkin bir şekilde yönetebilir. Kredi sağlayıcılar, kredi verme süreçlerinde risklerini azaltabilir. İşletme yöneticileri ise şirketlerinin finansal sağlığını güçlendirebilmektedir.

Bu araştırma, literatüre önemli katkılar sağlayarak mevcut bilgi birikimini artırmakta ve yeni araştırma alanlarının açılmasına imkân tanımaktadır. Kullanılan metodoloji ve modeller, farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlere uygulanabilir olup, finansal başarısızlık risklerinin analizini mümkün hale getirmektedir.

Hipotez

Bu çalışmada, Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal başarısızlık riskleri ile pandemi öncesi ve pandemi dönemi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bir hipotez test edilmesi planlanmıştır.

Hipotez (H_0): Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin pandemi öncesi ve pandemi dönemine ilişkin finansal başarısızlık riskleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Bu hipotez, COVID-19 pandemisinin bu şirketlerin finansal riskleri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı varsayımını temsil etmektedir.

Hipotez, pandemi öncesi ve pandemi dönemi Springate S Skoru ve Altman Z Skoru ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için Wilcoxon işaretli sıralar testi ile değerlendirilecek ve H_0 hipotezi bu sonuçlara göre değerlendirilecektir.

H_0 hipotezi kabul edilirse, COVID-19 pandemisinin araştırma kapsamına giren işletmeler üzerinde finansal başarısızlık riskinin önemli bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılabilecektir. Kabul edilmezse, pandeminin bu şirketlerin finansal başarısızlık riskleri üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna varılacaktır.

3.2.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma, Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören ve finansal verilerine erişilebilen teknoloji sektöründeki şirketlerin finansal performansları üzerinde COVID-19 salgınının etkilerini analiz etmektedir. Araştırmanın kapsamı ve bulgularının yorumlanmasında dikkate alınması gereken bazı sınırlamalar bulunmaktadır.

Kapsam Sınırlamaları: Bu araştırma, 2017-2022 yılları arasında Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören ve finansal verilerine erişilebilen teknoloji şirketleri ile sınırlıdır. Bu sınırlama, sektörün tamamını temsil etmediği için bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Gelecekteki çalışmalar, Borsa İstanbul dışındaki teknoloji şirketlerini de kapsayarak daha geniş kapsamlı analizler yapma imkânına sahip olabilecektir.

Sektörel ve Coğrafi Sınırlamalar: Farklı sektörlerde ve ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin finansal performansları farklılık gösterebilir. Bu çalışmada yalnızca Türkiye teknoloji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler incelenmiştir. Farklı sektörleri ve ülkeleri kapsayan karşılaştırmalı çalışmalar, salgının sektöre ve coğrafi bölgelere göre farklı etkilerini inceleyebilir. Bu nedenle, bulguların yorumlanmasında bu sınırlamaların dikkate alınması önemlidir.

Altman Z Skoru ve Springate S Skoru'nun Kullanımına İlişkin Sınırlamalar:

Bu çalışmada kullanılan modeller Altman Z Skoru ve Springate S Skoru, finansal başarısızlık riskini değerlendirirken belirli sınırlamalara sahiptir. Altman Z Skoru, genellikle büyük ve olgun şirketler için uygundur ve küçük ölçekli firmalar ya da gelişmekte olan piyasalarda daha az güvenilir olabilir (Altman E. I., 1968). Ayrıca, sadece finansal verilerle değerlendirme yapar, yönetsel ve sektörel faktörleri göz önünde bulundurmaz. Springate S Skoru ise daha basit bir model olup, likidite ve karlılık gibi temel göstergelere dayanır, ancak şirketlerin karmaşık finansal yapılarını yansıtmakta yetersiz kalabilir (Springate, 1978).

Pandemi gibi dışsal şokların etkilerini değerlendirmek de bu modellerle sınırlıdır. COVID-19, sadece finansal verileri değil, aynı zamanda operasyonel süreçleri, tedarik zinciri ve iş gücü dinamiklerini de etkilemiştir. Ancak bu skorlar, bu tür etmenleri doğrudan ölçemez ve sadece finansal veriler üzerinden bir analiz sunar. Bu nedenle, pandeminin etkilerini tam olarak yansıtmak konusunda sınırlıdır. Literatürde bulunan diğer iflas tahmin modellerinin kullanılmaması da çalışmanın kısıtlarındandır.

Zaman Sınırlamaları: Araştırma, 2017-2022 yılları arasındaki altı yıllık bir zaman dilimini kapsamaktadır. Bu süre, COVID-19 salgınının uzun vadeli etkilerini kapsamlı bir şekilde analiz etmek için yeterli olamayabilir. Gelecekteki çalışmalar, salgının daha uzun vadeli etkilerini anlamak için genişletilmiş bir zaman dilimini inceleyerek, salgının finansal performans üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine olanak tanıyacaktır.

Veri erişimi: Bazı işletmelerin finansal tablolarına ulaşamamıştır. Erişilemeyen veriler aşağıda verilmiştir:

- Ard Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş.: 2017,
- Atp Yazılım ve Teknoloji A.Ş.: 2017,
- Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.Ş.: 2017 ve 2018,
- E-Data Teknoloji Pazarlama A.Ş.: 2017,
- Forte Bilgi İletişim Teknolojileri ve Savunma Sanayi A.Ş.: 2017-2018-2019,
- Hitit Bilgisayar Hizmetleri A.Ş.: 2017,
- Manas Enerji Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.: 2017,

- Mia Teknoloji A.Ş.: 2017,
- Mobiltel İletişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.: 2017,
- Obase Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.: 2017-2018,
- Penta Teknoloji Ürünleri Dağıtım Ticaret A.Ş.: 2017,
- Sdt Uzak ve Savunma Teknolojileri A.Ş.: 2017-2018,
- Vbt Yazılım A.Ş.: 2017.

3.2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma, COVID-19 salgınının Türkiye’deki teknoloji sektörü işletmelerinin finansal performansları üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Araştırmanın bu bölümünde, evren ve örneklem ile ilgili detaylı bilgiler, teknoloji sektörüne özgü bir perspektifle ele alınmıştır. Teknoloji sektörü, yazılım, donanım, telekomünikasyon, bilişim hizmetleri ve e-ticaret gibi çeşitli alt dalları kapsamaktadır. Bu çalışmanın evren kapsamını geniş tutma amacı, sektörün farklı alt dallarını temsil eden dinamik işletmeleri çalışmaya dâhil etmektir.

İşletmelere ulaşmak için KAP platformu kullanılmış, sektöre özgü arama fonksiyonu ile teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 32 işletme listelenmiş ve finansal tablolarına erişim sağlanmıştır. 2024 yılı itibarıyla Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören ve teknoloji sektöründe faaliyet gösteren 32 şirket, Tablo 1’de gösterilmiştir. Her bir şirketin kodu, unvanı ve kısaltılmış ismi sırasıyla belirtilmiştir.

Tablo 1. Teknoloji Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketler

SIRA	KOD	UNVAN
1.	ALCTL	Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.Ş.
2.	ARDYZ	Ard Grup Bilişim Teknolojileri A.Ş.
3.	ARENA	Arena Bilgisayar Sanayi ve Ticaret A.Ş.
4.	ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
5.	ATATP	Atp Yazılım ve Teknoloji A.Ş.
6.	AZTEK	Aztek Teknoloji Ürünleri Ticaret A.Ş.
7.	DGATE	Datagate Bilgisayar Malzemeleri Ticaret A.Ş.
8.	DESPC	Despec Bilgisayar Pazarlama ve Ticaret A.Ş.
9.	EDATA	E-Data Teknoloji Pazarlama A.Ş.
10.	ESCOM	Escort Teknoloji Yatırım A.Ş.
11.	FONET	Fonet Bilgi Teknolojileri A.Ş.
12.	FORTE	Forte Bilgi İletişim Teknolojileri ve Savunma Sanayi A.Ş.

13.	HTTBT	Hitit Bilgisayar Hizmetleri A.Ş.
14.	INGRM	Ingram Micro Bilişim Sistemleri A.Ş.
15.	INDES	İndeks Bilgisayar Sistemleri Mühendislik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
16.	KFEIN	Kafein Yazılım Hizmetleri Ticaret A.Ş.
17.	KAREL	Karel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
18.	KRONT	Kron Teknoloji A.Ş.
19.	LINK	Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı Sanayi ve Ticaret A.Ş.
20.	LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
21.	MANAS	Manas Enerji Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.
22.	MTRKS	Matriks Bilgi Dağıtım Hizmetleri A.Ş.
23.	MIATK	Mia Teknoloji A.Ş.
24.	MOBTL	Mobitel İletişim Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
25.	NETAS	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
26.	OBASE	Obase Bilgisayar ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.Ş.
27.	PAPIL	Papilon Savunma Teknoloji ve Ticaret A.Ş.
28.	PENTA	Penta Teknoloji Ürünleri Dağıtım Ticaret A.Ş.
29.	PKART	Plastikkart Akıllı Kart İletişim Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.
30.	SDTTR	Sdt Uzay ve Savunma Teknolojileri A.Ş.
31.	SMART	Smartiks Yazılım A.Ş.
32.	VBTYZ	Vbt Yazılım A.Ş.

Kaynak: (Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP), 2024).

3.3. Araştırmanın Bulguları

Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji sektöründeki 32 şirketin finansal başarısızlık risklerini değerlendirmek amacıyla Altman Z Skoru ve Springate S Skoru hesaplamaları yapılmıştır. 2017-2022 yılları arasındaki finansal veriler kullanılarak gerçekleştirilen analizler, şirketlerin finansal sağlığını ve iflas risklerini ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Analiz sonucunda, pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki skorlar arasındaki değişimler incelenmiş ve COVID-19’un ilgili işletmelerin finansal durumları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Bu süreçte, verilerin analizi için normallik testi, Wilcoxon işaretli sıralar testi ve Spearman korelasyon testi gibi istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Normallik testi, verilerin dağılımının parametreliliğe uygun olup olmadığını kontrol etmiştir. Wilcoxon testi, pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki finansal veriler arasındaki anlamlı farkları tespit etmek ve hipotezi değerlendirmek için uygulanmıştır. Spearman korelasyon testi ise finansal göstergeler arasındaki ilişkileri incelemiştir.

Elde edilen bulgular, şirketlerin finansal performansına dair önemli veriler sunmuş ve yatırımcılar, kredi sağlayıcılar ile işletme yöneticileri için karar alma süreçlerine katkı sağlamıştır. Bu analizler, aynı zamanda pandemi sürecinin finansal başarısızlık riskleri üzerindeki etkilerini daha iyi anlamayı ve bu konuda yapılan literatür çalışmalarına değerli katkılar sunmayı hedeflemektedir.

3.3.1 Araştırma Kapsamına Giren Şirketlerin 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal başarısızlık risklerini değerlendirmek amacıyla Altman Z Skoru ve Springate S Skoru yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma, 2017-2022 yılları arasındaki finansal veriler üzerinden yapılan analizlerle, araştırma kapsamına giren işletmelerin finansal sağlamlıklarını ve başarısızlık risklerini ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Analizler, Tablo 1'de yer alan 32 teknoloji şirketi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Aşağıda sunulan tablolar, araştırma kapsamına giren işletmelerin yıllara göre değişen Z Skoru ve S Skoru verilerini içermekte olup, finansal analizlerin temelini oluşturmuştur. Sektörde geçerli kabul edilen değerlere göre, Altman Z Skoru için 1.10 ve altı başarısız, 1.10 ile 2.60 arası belirsiz, 2.60 ve üzeri ise başarılı olarak kabul edilmektedir. Springate S Skoru için ise 0.862 ve altı başarısız, 0.862'nin üzeri başarılı olarak kabul edildiği formül kullanılmıştır.

3.3.1.1. ALCTL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 2'de, ALCTL şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 2, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmuştur.

Tablo 2. ALCTL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4548	0,5473	0,4567	0,4041	0,6541	0,5734
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0014	0,0010	0,0008	0,0006	0,0005	0,0003
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0715	0,1596	0,0469	0,0942	-0,0106	0,2122
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,6759	0,8504	1,5442	0,5467	1,2946	1,3166
Z SKORU	4,1784	5,5592	4,9353	3,8600	5,5805	6,5708
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4548	0,5473	0,4567	0,4041	0,6541	0,5734

Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0715	0,1596	0,0469	0,0942	0,3472	-0,0065
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0691	0,0810	0,0017	0,0333	0,2762	0,0323
Satışlar / Toplam Varlıklar	1,0410	0,8479	0,8972	0,9424	0,9314	0,9922
S SKORU	1,1499	1,4463	0,9743	1,1044	2,2945	0,9888

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017-2019 yılları arasında gözlemlenen 4.17 ile 4.93 aralığındaki Z Skorlarının, işletmenin finansal olarak sağlam olduğunu göstermiştir. Bu dönemde yüksek net çalışma sermayesi, özsermaye oranı ve kârlılık gibi faktörlerin Z Skorunun güçlü kalmasını desteklediği düşünülmüştür. 2020 yılında Z Skoru'nun 3.86'ya düşmesi, finansal sıkıntı sinyalleri vermiş ve bu düşüşün COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki azalmadan kaynaklandığı anlaşılmaktadır. 2021 ve 2022 yıllarında Z Skoru'nun sırasıyla 5.58 ve 6.57'ye yükselmesi, işletmenin toparlanma göstergeleri olarak değerlendirilmiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017-2019 yılları arasında 1.14 ile 1.44 arasında değişen S Skorlarının, işletmenin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2019 yılında S Skoru'nun 0.97'ye düşmesi, Z Skoru ile paralel bir finansal gerileme yaşandığını göstermiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 1.10'a yükselmesi, işletmenin güvenli bölgeye tekrar girdiğini ve 2019'daki zayıflıktan toparlanma eğiliminde olduğunu göstermiştir. 2021 yılında S Skoru'nun 2.29'a ani yükselişi işletmenin hızlı bir toparlanma yaşadığını ve borçlarını azaltıp kârlılığını artırdığını göstermiştir. 2022 yılında S Skoru'nun 0.98'e gerilemesi, işletmenin kararlılık göstermediği ve istikrarsızlık sergilediği yorumlanmaktadır.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, 2020 yılındaki Z Skorundaki düşüşün, COVID-19 pandemisinin küresel ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Pandemi, birçok sektörde talebin azalmasına ve işletmelerin gelirlerinin düşmesine neden olmuştur. 2020 yılında Springate S Skoru'nun güvenli bölgede kalması, işletmenin kısa vadeli finansal durumunu koruyabildiğini göstermektedir.

3.3.1.2 ARDYZ 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 3'te, ARDYZ şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 3,

yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmuştur.

Tablo 3. ARDYZ 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2034	0,3687	0,4068	0,4244	0,3506
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0000	0,0000	0,0069	0,0037	0,0173
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,4063	0,3863	0,3824	0,4470	0,3627
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	2,2249	23,4619	8,3981	8,8878	2,4051
Z SKORU	-	6,4004	29,6498	14,0789	15,1319	7,3185
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2034	0,3687	0,4068	0,4244	0,3506
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,4063	0,3863	0,3824	0,8949	0,1811
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,3405	0,3051	0,3399	0,8487	0,1705
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	0,7687	0,6570	0,6447	0,7700	0,6229
S SKORU	-	1,9889	2,0300	2,0753	4,0525	1,2789

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 ve 2019 yıllarında elde edilen 6.40 ve 29.64 gibi yüksek Z Skorları, işletmenin finansal olarak oldukça güçlü bir konumda olduğunu göstermiştir. Bu yüksek skorlar, işletmenin yüksek kârlılık, düşük borçluluk ve güçlü likidite gibi olumlu finansal göstergelere sahip olmasından kaynaklanmıştır. 2020 yılında Z Skoru'nun 14.07'ye düşmesi, önceki yıllara kıyasla bir azalmayı ifade etse de hala sağlıklı bir seviyede bulunmaktadır. 2021 yılında Z Skoru'nun 15.13'e yükselmesi, işletmenin toparlanma eğilimleri gösterdiğini işaret etmiştir. Bu toparlanma, COVID-19 pandemisinin etkilerinin hafiflemesi ve işletmenin finansal durumunu iyileştirmek için aldığı önlemler sonucunda gerçekleşmiş olabilir. 2022 yılında Z Skoru'nun 7.31'e gerilemesi, işletmenin finansal istikrarsızlık yaşadığını ve ekonomik belirsizlikler ile artan rekabet koşullarının etkisi altında olduğunu göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 ve 2019 yıllarında 1.98 ve 2.03 gibi yüksek değerler olarak, işletmenin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 2.07'ye yükselmesi, işletmenin finansal durumunun daha da iyileştiğini ifade etmiştir. 2021 yılında S Skoru'nun 4.05'e sıçraması, işletmenin çarpıcı bir toparlanma yaşadığını göstermiştir ve bu durum, şirketin borçlarını azaltması ve kârlılığını artırması gibi

faktörlerle ilişkilendirilebilecektir. 2022 yılında S Skoru'nun 1.27'ye gerilemesi, işletmenin finansal istikrarsızlık yaşadığını ve artan finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skoru ile paralel bir eğilim sergilemektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, işletmenin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki azalmanın bir sonucu olarak yorumlanmaktadır.

3.3.1.3. ARENA 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 4'te, ARENA şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 4, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmuştur.

Tablo 4. ARENA 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3016	0,3777	0,3577	0,3347	0,1924	0,1236
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0113	0,0106	0,0081	0,0064	0,0031	0,0024
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0340	0,0323	0,0688	0,0970	0,0457	0,0869
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,4664	0,6811	1,0895	0,5392	0,2583	0,1621
Z SKORU	2,7337	3,4441	3,9791	3,4345	1,8501	1,5732
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3016	0,3777	0,3577	0,3347	0,1924	0,1236
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0340	0,0323	0,0688	0,0970	0,1546	0,0257
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0072	0,0062	0,0294	0,0625	0,0450	0,0155
Satışlar / Toplam Varlıklar	2,1396	2,4320	2,5786	3,0619	1,5299	2,4463
S SKORU	1,2756	1,4650	1,6305	1,9085	1,3144	1,1949

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarında kaydedilen 2.73 ve 3.44 gibi Z Skorları, işletmenin finansal açıdan belirsiz olabileceğini göstermiştir. Bu durum, düşük kârlılık, yüksek borçluluk ve nispeten düşük likidite gibi göstergelerden kaynaklanmıştır. 2019 yılında Z Skoru'nun 3.97'ye yükselmesi, işletmenin bir iyileşme gösterdiğini ifade etmiştir. Ancak, 2020 yılında Z Skoru'nun 3.43'e gerilemesi, işletmenin istikrarsızlık sinyalleri verdiğini göstermiştir ve bu durum, COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki azalmadan kaynaklanmıştır. 2021 ve 2022 yıllarında Z Skoru'nun 1.85 ve 1.57'ye düşmesi,

işletmenin finansal durumunun önemli ölçüde kötüleştiğini ve iflas riskinin arttığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarında 1.27 ve 1.46 gibi düşük değerler alarak, işletmenin finansal açıdan zayıf olabileceğini göstermiştir. 2019 yılında S Skoru'nun 1.63'e yükselmesi, işletmenin bir iyileşme yaşadığını ifade etmiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 1.91'e sıçraması, işletmenin çarpıcı bir toparlanma yaşadığını göstermiştir ve bu durum, şirketin borçlarını azaltması ve bazı faaliyet kalemlerinde kârlılık sağlaması gibi faktörlerle ilişkilendirilebilmektedir. Ancak, 2021 ve 2022 yıllarında S Skoru'nun 1.31 ve 1.19'a gerilemesi, işletmenin finansal istikrarsızlık yaşadığını ve artan finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir. Bu durum, Z Skoru ile paralel bir eğilim sergilenmiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, işletmenin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki azalmanın bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. Aynı yıl içinde yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlerle açıklanabilmektedir.

3.3.1.4. ASELS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 5'te, ASELS şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 5, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmuştur.

Tablo 5. ASELS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,2033	0,3560	0,2431	0,2134	0,1384	0,1137
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0107	0,0089	0,0108	0,0000	0,0117	0,0080
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0996	0,0973	0,1113	0,1152	0,1185	0,1246
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,6940	1,0947	2,1415	1,1314	1,2555	1,1017
Z SKORU	2,7667	4,1677	4,6270	3,3618	3,0611	2,7661
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,2033	0,3560	0,2431	0,2134	0,1384	0,1137
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0996	0,0973	0,1113	0,1152	0,2041	0,0724
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1001	0,1151	0,1291	0,1433	0,2133	0,0946

Satışlar / Toplam Varlıklar	0,4650	0,4626	0,5076	0,4724	0,4339	0,4640
S SKORU	0,7673	0,9265	0,8805	0,8569	1,0835	0,5873

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarında elde edilen 2.76 ve 4.16 gibi Z Skorları, işletmenin finansal açıdan belirsiz olabileceğini göstermiştir. Bu durum, düşük kârlılık, nispeten düşük likidite ve yüksek borçluluk gibi göstergelerden kaynaklanmıştır. 2019 yılında Z Skoru'nun 4.62'ye yükselmesi, işletmenin bir iyileşme göstermekte olduğunu ifade etmiştir. Ancak, 2020 yılında Z Skoru'nun 3.36'ya gerilemesi, işletmenin istikrarsızlık sinyalleri vermekte olduğunu göstermiştir ve bu durum, COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki azalmadan kaynaklanmıştır. 2021 ve 2022 yıllarında Z Skoru'nun 3.06 ve 2.77'ye düşmesi, işletmenin finansal durumunun önemli ölçüde kötüleşmekte olduğunu ve iflas riskinin arttığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarında 0.76 ve 0.92 gibi düşük değerler alarak, işletmenin finansal açıdan zayıf olabileceğini göstermiştir. 2019 yılında S Skoru'nun 0.88'e gerilemesi, işletmenin bir iyileşme yaşamakta olduğunu ifade etmiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 0.85'e düşmesi, işletmenin finansal durumunun kötüleşmekte olduğunu göstermiştir. Ancak, 2021 yılında S Skoru'nun 1.08'e yükselmesi, işletmenin çarpıcı bir toparlanma yaşamakta olduğunu göstermiştir ve bu durum, şirketin borçlarını azaltması ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış sağlaması gibi faktörlerle ilişkilendirilebilmektedir. 2022 yılında S Skoru'nun 0.59'a gerilemesi, işletmenin finansal istikrarsızlık yaşamakta olduğunu ve artan finansal risklerle karşı karşıya kalmakta olduğunu göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, işletmenin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlarda düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. Aynı yıl içinde yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlerle açıklanabilmektedir.

3.3.1.5. ATATP 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 6'da ATATP şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 6,

yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 6. ATATP 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2325	0,1034	0,0395	0,5122	0,5088
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0007	0,0004	0,0003	0,0227	0,0213
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,3031	0,2273	0,3177	0,0847	0,1727
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	0,6990	3,8120	0,3905	1,8958	2,5162
Z SKORU	-	4,2979	6,2097	2,8050	5,9933	7,2094
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2325	0,1034	0,0395	0,5122	0,5088
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,3031	0,2273	0,3177	0,2213	0,0661
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1935	0,2246	0,2653	0,2572	0,1223
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	2,0574	1,3735	1,2710	0,5412	0,8421
S SKORU	-	2,1205	1,5019	1,6995	1,5930	1,1445

İşletmenin Altman Z Skoru ile değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 yılında kaydedilen 4.29'luk Z Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2019 yılında bu skorun 6.20'ye yükselmesi, finansal yapının daha da güçlendiğini ortaya çıkarmıştır. 2020 yılında Z Skoru'nun 2.80'e düşmesi, COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki azalmadan kaynaklanan istikrarsızlık sinyalleri olarak değerlendirilmiştir. 2021 yılında Z Skoru'nun 5.99'a sıçraması, şirketin borçlarını azalttığını, maliyet tasarrufları yaptığını ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış sağladığını göstermiştir. 2022 yılında Z Skoru'nun 7.20'ye yükselmesi ise, şirketin finansal açıdan en güçlü olduğu yılı temsil etmiştir.

İşletmenin Springate S Skoru ile değerlendirildiğinde, 2018 yılında 2.12'lik bir değer ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 1.50'ye gerileyerek kârlılığının azaldığını göstermiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 1.69'a yükselmesi, bir toparlanmayı ifade etmiştir. 2021 yılında 1.59'a gerilemesi ve 2022 yılında 1.14'e düşmesi, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığın azaldığını ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşandığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma,

hükümet destekleri, maliyet tasarrufları ve borç azaltma gibi faktörlerle ilişkilendirilebilmiştir.

3.3.1.6. AZTEK 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 7'de, AZTEK şirketinin 2019-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 7, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 7. AZTEK 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,4504	0,3991	0,3640	0,4803
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	-	0,0003	0,0002	0,0106	0,0045
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2798	0,2685	0,2380	0,2940
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	-	1,6569	0,6654	0,6337	1,1802
Z SKORU	-	-	6,5756	5,1218	4,6875	6,3805
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,4504	0,3991	0,3640	0,4803
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2798	0,2685	0,6887	0,1016
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2405	0,2472	0,6188	0,0905
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	-	1,8416	1,8778	1,9435	1,9581
S SKORU	-	-	2,2183	2,1498	3,6751	1,6497

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yılları verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2019 yılında elde edilen 6.57'lik Z Skoru, şirketin finansal açıdan son derece güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 5.12'ye gerileyerek, COVID-19 pandemisinin neden olduğu ekonomik durgunluktan ve satışlardaki düşüşten kaynaklanan istikrarsızlık sinyalleri vermektedir. 2021 yılında Z Skoru 4.68'e gerilemeye devam etmiş, ancak 2022 yılında 6.38'e yükselerek, şirketin toparlanma belirtileri gösterdiği ve finansal durumunun güçlendiği anlaşılmaktadır.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yılları verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2019 yılında kaydedilen 2.22'lik S Skoru, şirketin finansal açıdan çok güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında S Skoru 2.14'e gerileyerek bir düşüş yaşamıştır. 2021 yılında S Skoru 3.67'ye ulaşarak, şirketin borçlarını azalttığını, maliyet tasarrufları

yaptığını ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış sağladığını göstermiştir. 2022 yılında S Skoru 1.64'e gerilemiş, bu da Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığın düşmekte olduğunu ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşandığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, işletmenin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.7. DGATE 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 8'de, DGATE şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 8, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 8. DGATE. 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1787	0,4654	0,4505	0,3486	0,3828	0,3735
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0145	0,0302	0,0247	0,0000	0,0174	0,0144
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0906	0,0481	0,0857	0,0921	0,0933	0,1386
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,2903	1,0470	1,0722	0,5779	0,6588	0,6499
Z SKORU	2,1337	4,5737	4,7373	3,5126	3,8868	4,1112
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1787	0,4654	0,4505	0,3486	0,3828	0,3735
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0906	0,0481	0,0857	0,0921	0,1683	0,0768
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0868	0,0662	0,1087	0,0975	0,1129	0,0949
Satışlar / Toplam Varlıklar	3,7351	2,1424	2,4222	3,3248	3,1367	3,1409
S SKORU	2,0136	1,5275	1,7677	2,0361	2,2402	1,9397

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında elde edilen 2.13'lük Z Skoru, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. Bu durum, düşük kârlılık, nispeten düşük likidite ve yüksek borçluluk gibi göstergelerle ilişkilendirilebilmektedir. 2018 ve 2019 yıllarında Z Skoru'nun sırasıyla 4.57 ve 4.73'e yükselmesi, şirketin bir iyileşme gösterdiğini ifade etmiştir. 2020 yılında Z Skoru'nun 3.51'e gerilemesi, COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşten kaynaklanan istikrarsızlık sinyalleri olarak değerlendirilebilmiştir.

2021 ve 2022 yıllarında Z Skoru'nun sırasıyla 3.88 ve 4.11'e yükselmesi, şirketin finansal durumunun güçlendiğini göstermiştir.

Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 2.01'lik S Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 ve 2019 yıllarında S Skoru'nun sırasıyla 1.52 ve 1.76'ya düşmesi, şirketin düşüş yaşadığını ifade etmiştir. 2020 yılında S Skoru'nun 2.03'e yükselmesi, toparlanmanın bir göstergesi olarak değerlendirilebilmiştir. 2021 yılında S Skoru'nun 2.24'e yükselerek en yüksek seviyeye ulaşması, olumlu bir gelişme olarak değerlendirilirken, 2022 yılında S Skoru'nun 1.93'e gerilemesi, Z Skorundaki yükselişe rağmen, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, DGATE şirketinin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.8. DESPC 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 9'da DESPC şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 9, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 9. DESPC 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4010	0,6335	0,5031	0,3409	0,3434	0,4010
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0224	0,0714	0,0636	0,0347	0,0241	0,0224
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1886	0,1633	0,0965	0,0826	0,1015	0,1886
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,7207	1,8428	1,9091	0,5473	0,5382	0,7207
Z SKORU	4,7277	7,4204	6,1613	3,4790	3,5787	4,7277
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4010	0,6335	0,5031	0,3409	0,3434	0,4010
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1886	0,1633	0,0965	0,0826	0,2028	0,0945
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1286	0,2229	0,1057	0,0951	0,1382	0,1293
Satışlar / Toplam Varlıklar	3,1208	2,9008	1,8571	2,3758	1,9412	3,1208
S SKORU	2,3253	2,4612	1,6272	1,6178	1,8438	2,0366

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında elde edilen 4.72'lik Z Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 7.42'ye yükselerek, şirketin kârlılığını artırması, borçlarını azaltması ve likiditesini güçlendirmesi sonucunda çarpıcı bir iyileşme gösterdiği düşünülmüştür. 2019 yılında Z Skoru 6.16'ya gerilese de işletme hâlâ güçlü bir finansal yapıya sahip olabilmıştır. 2020 yılında Z Skoru 3.47'ye düşerek, COVID-19 pandemisinin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşten kaynaklanan istikrarsızlık sinyalleri vermektedir. 2021 yılında Z Skoru 3.57'ye yükselerek bir toparlanma yaşanmış, 2022 yılında Z Skoru 4.72'ye yükselerek, şirketin finansal durumunun güçlendiğini ve 2017 yılındaki seviyesine geri döndüğünü göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 2.32'lik S Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 2.46'ya yükselerek, daha da güçlü bir finansal yapıya sahip olduğunu göstermiştir. 2019 yılında S Skoru 1.62'ye gerilemiş olsa da işletme hâlâ kabul edilebilir bir finansal duruma sahip olabilmıştır. 2020 yılında S Skoru 1.62'ye gerilemiş, 2021 yılında 1.84'e yükselerek bir toparlanma yaşanmıştır. 2022 yılında S Skoru 2.03'e yükselerek, şirketin finansal durumunun güçlendiğini ve 2018 yılındaki seviyesine yakınlığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, DESPC şirketinin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmıştır. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.9. EDATA 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 10'da EDATA şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 10, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 10. EDATA 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,5349	0,4526	0,5538	0,6652	0,6253
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0045	0,0030	0,0023	0,0071	0,0040
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,2677	0,1626	0,2214	0,0914	0,1912
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	1,4091	4,9896	1,2605	3,0687	2,1990
Z SKORU	-	6,8021	9,3102	6,4520	8,2234	7,7085
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklara	-	0,5349	0,4526	0,5538	0,6652	0,6253
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	-	0,2677	0,1626	0,2214	0,3396	0,0515
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	-	0,2780	0,1317	0,2290	0,5422	0,1683
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	2,1578	1,6820	1,5833	0,7258	1,4928
S SKORU	-	2,4194	1,7250	2,0347	2,3760	1,5103

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 yılında elde edilen 6.80'lik Z Skoru, şirketin finansal açıdan oldukça güçlü olduğunu göstermiştir. 2019 yılında Z Skoru 9.31'e yükselerek, şirketin kârlılığını artırdığını, borçlarını azalttığını ve likiditesini güçlendirdiğini gösteren dikkate değer bir finansal iyileşme sergilenmiştir. 2020 yılında Z Skoru 6.45'e gerilemiş olmasına rağmen, şirketin hala güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. 2021 yılında Z Skoru 8.22'ye yükselerek finansal bir toparlanma yaşanmış, 2022 yılında Z Skoru'nun 7.70'e gerilemesi, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığın düşmüş olması ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşanmış olmasıyla açıklanabilmektedir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 yılında kaydedilen 2.41'lik S Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2019 yılında S Skoru 1.72'ye gerilemiş olmasına rağmen, şirketin hala kabul edilebilir bir finansal duruma sahip olduğu düşünülmüştür. 2020 yılında S Skoru 2.03'e yükselerek bir toparlanma yaşanmış, 2021 yılında S Skoru 2.37'ye yükselerek en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 2022 yılında S Skoru'nun 1.51'e gerilemesi, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığın düşmüş olması ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşanmış olmasıyla açıklanabilmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi EDATA şirketinin finansal performansını önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.10 ESCOM 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 11'de, ESCOM şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 10, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 11. ESCOM 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0849	0,1034	0,2980	0,0780	0,0263	-0,0041
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-0,0080	-0,0079	-0,0140	-0,0127	-0,0082	-0,0051
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	30,9238	33,2874	74,9461	28,4659	66,1629	53,5065
Z SKORU	32,9729	35,5770	80,5544	30,3154	69,5884	56,1206
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0849	0,1034	0,2980	0,0780	0,0263	-0,0041
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-0,0080	-0,0079	-0,0140	-0,0127	-0,0162	-0,0026
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0177	-0,1243	-0,2342	0,3394	2,1551	0,1608
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,0173	0,0195	0,0165	0,0037	0,0010	0,0032
S SKORU	0,0814	0,0081	0,1160	0,2669	1,4000	0,0953

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru 32.97 gibi yüksek bir değer almış ve şirketin finansal açıdan oldukça güçlü olduğu anlaşılmıştır. 2018 yılında Z Skoru 35.57'ye yükselmiş ve bir iyileşme sergilenmiştir. 2019 yılında Z Skoru 80.55'e yükselmiş ve olağanüstü bir iyileşme göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 30.31'e gerilemiş olup, bu durum şirketin finansal durumunun biraz zayıfladığını göstermiştir. 2021 yılında Z Skoru 69.58'e yükselmiş ve finansal açıdan toparlanma yaşandığı düşünülmüştür. 2022 yılında Z Skoru 56.12'ye gerileyerek, şirketin finansal durumunun biraz daha zayıfladığı görülmüştür.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru 0.081 olarak hesaplanmış ve bu düşük değer, şirketin finansal açıdan zayıf olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 0,0081'e düşmüş, işletmenin finansal açıdan biraz daha zayıfladığı anlaşılmıştır. 2019 yılında ise S Skoru artarak, önceki yıllara göre en yüksek değeri olan 0,1160'a ulaşmış ve bu da şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında S Skoru 0,2669 olarak hesaplanmış ve bu değer, firmanın pandemiden en çok etkilendiği yıl olduğunu ve finansal açıdan en zayıf duruma düştüğünü göstermiştir. 2021 yılında S Skoru 1,4000 olarak kaydedilmiş ve bu değer, firmanın pandemiden hızlı bir şekilde toparlandığını ve finansal açıdan en güçlü hale geldiğini göstermiştir. 2022 yılında ise S Skoru 0,0953 olarak hesaplanmış ve bu değer, firmanın 2021'e göre biraz zayıfladığını, ancak hala 2020'ye göre çok daha iyi bir durumda olduğunu göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi ESCOM şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlarda düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.11. FONET 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 12'de, FONET şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 12, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 12. FONET 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0589	-0,0018	0,0371	0,1680	0,1900	0,1532
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0118	0,0112	0,0221	0,0210	0,0179	0,0230
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1049	0,1917	0,2274	0,2931	0,2134	0,2031
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	4,2974	2,5913	10,6456	6,8453	2,2464	1,9231
Z SKORU	5,6424	4,0340	13,0210	10,3279	5,0979	4,4639

Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0589	-0,0018	0,0371	0,1680	0,1900	0,1532
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1049	0,1917	0,2274	0,2931	0,3023	0,1434
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0814	0,1556	0,2042	0,2613	0,2968	0,1300
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,4738	0,4899	0,6191	0,5971	0,4478	0,4510
S SKORU	0,6260	0,8854	1,1186	1,4842	1,4986	0,8643

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru 5.64 gibi yüksek bir değer almış ve bu da şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 4.03'e gerilemiş olsa da şirketin hâlâ kabul edilebilir bir finansal duruma sahip olduğu düşünülmüştür. 2019 yılında Z Skoru 13.02'ye yükselmiş ve bu da çarpıcı bir finansal iyileşme sergilenmiştir. Bu durum, muhtemelen şirketin kârlılığını artırmış, borçlarını azaltmış ve likiditesini güçlendirmiş olması ile açıklanabilmektedir. 2020 yılında Z Skoru 10.33'e gerilemiş olmasına rağmen, şirketin hâlâ güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu düşünülmüştür. 2021 yılında Z Skoru 5.10'a gerilemiş ve bu durum, şirketin finansal durumunun zayıflamış olduğunu göstermiştir. 2022 yılında Z Skoru 4.46'ya gerilemiş ve bu da şirketin istikrarsızlık yaşamış olduğunu ve finansal risklerle karşı karşıya kalmış olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki düşüşe rağmen, kârlılığın artmış olması ve faaliyet göstergelerinde iyileşme yaşanmış olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru 0.062 değerini almış ve bu değer, firmanın finansal açıdan zayıf olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 0.88'e yükselmiş ve bu da finansal açıdan biraz güçlendiğini düşündürmüştür. 2019 yılında S Skoru 1.11'e yükselmiş ve çarpıcı bir finansal iyileşme sergilenmiştir. 2020 yılında S Skoru 1.48'e yükselmiş ve finansal açıdan en güçlü seviyesine ulaşmıştır. 2021 yılında S Skoru 1.49 olmuş ve hâlâ finansal açıdan çok sağlam olduğu görülmüştür. 2022 yılında S Skoru 0.86'ya gerilemiş, bu da işletmenin 2021'e göre biraz zayıfladığını ancak hâlâ iyi bir durumda olduğunu göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, tablodan da anlaşılacağı üzere, COVID-19 pandemisi FONET şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.12. FORTE 2020-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 13'te, FORTE şirketinin 2020-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 13, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 13. FORTE 2020-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,2890	0,3154	0,2978
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,0004	0,0113	0,0055
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,2577	0,1752	0,2306
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	-	-	0,4634	0,6007	0,5709
Z SKORU	-	-	-	4,1154	3,9143	4,1202
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,2890	0,3154	0,2978
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,2577	0,4769	0,0847
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	-	0,2407	0,4467	0,0710
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	-	-	1,0443	1,1086	0,9420
S SKORU	-	-	-	1,6653	2,5271	0,9904

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017, 2018 ve 2019 yılları verilerine ulaşılamadığı için yorumlanamamıştır.

2020 yılında Z Skoru, 4.11 gibi düşük bir değer almış ve bu da şirketin finansal açıdan başarılı olduğunu göstermiştir. Bu durum, muhtemelen COVID-19 pandemisinin neden olduğu ekonomik durgunluk, satışlarda düşüş ve artan borçluluktan kaynaklanmıştır. 2021 yılında Z Skoru, 3.91'e gerilemiş olup, şirketin finansal durumunun daha da zayıfladığı düşünülmüştür. 2022 yılında Z Skoru 4.12'ye yükselmiş ve bu da şirketin finansal durumunun biraz iyileştiğini göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017, 2018 ve 2019 yılları verilerine ulaşılamadığı için yorumlanamamıştır.

2020 yılında S Skoru, 1.66 gibi düşük bir değer almış ve bu da şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2021 yılında S Skoru, 2.52'ye yükselmiş ve bir toparlanma yaşandığı görülmüştür. 2022 yılında S Skoru 0.99'a gerilemiş ve bu da şirketin istikrarsızlık yaşamış olduğunu ve finansal risklerle karşı karşıya kalmış olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığın düşmüş olması ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşanmış olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi FORTE şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükûmet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.13. HTTBT 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 14’te, HTTBT şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 14, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 14. HTTBT 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2795	0,2686	0,2053	0,1279	0,3507
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0000	0,0000	0,0007	0,0003	0,0028
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,2167	0,2860	0,1790	0,1328	0,1292
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	3,5035	12,4336	2,4879	2,5330	5,8144
Z SKORU	-	6,9684	16,7395	5,1639	4,3922	9,2829
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklara	-	0,2795	0,2686	0,2053	0,1279	0,3507
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	-	0,2167	0,2860	0,1790	0,3541	0,0485
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	-	0,2502	0,3098	0,1316	0,1956	0,0284
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	0,9010	0,8993	0,4981	0,3455	0,3058
S SKORU	-	1,4786	1,7189	1,0471	1,4860	0,6510

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 yılında Z Skoru, 6.96 gibi yüksek bir değer olarak şirketin finansal açıdan oldukça güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2019 yılında Z Skoru, 16.73’e yükselerek dikkate değer bir finansal iyileşme sergilemektedir. Bu durum, şirketin kârlılığını artırmış olması, borçlarını azaltmış olması ve likiditesini güçlendirmiş olması ile açıklanabilmektedir. 2020 yılında Z Skoru, 5.16’ya gerilemiş olmasına rağmen, şirketin hala güçlü bir finansal yapıya sahip olduğu düşünülmektedir. 2021 yılında Z Skoru, 4.39’a gerilemiş olup, bu durum şirketin finansal durumunun zayıflamış olduğunu göstermiştir. 2022 yılında Z

Skoru'nun 9.28'e yükselmesi, şirketin finansal durumunun önemli ölçüde iyileştiğini göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine ulaşamadığı için yorumlanamamıştır.

2018 yılında S Skoru, 1.47 gibi yüksek bir değer olarak şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2019 yılında S Skoru, 1.71'e yükselerek bir iyileşme sergilemektedir. 2020 yılında S Skoru, 1.04'e gerilemiş olup, bu durum şirketin finansal durumunun zayıflamış olduğunu göstermiştir. 2021 yılında S Skoru, 1.48'e yükselmiş olup, şirketin finansal durumunun toparlanmış olduğu düşünülmektedir. 2022 yılında S Skoru'nun 0.65'e gerilemesi, şirketin istikrarsızlık yaşamış olduğunu ve finansal risklerle karşı karşıya kalmış olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılığını düşmüş olması ve faaliyet göstergelerinde zayıflama yaşanmış olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi HTTBT şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlarda düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.14. INGRAM 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 15'te, INGRAM şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 14, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 15. INGRAM 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3034	0,4780	0,3265	0,2906	0,4104	0,1816
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0084	0,0073	0,0058	0,0036	0,0020	0,0010
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0420	0,0560	0,0405	0,0377	0,0407	0,0509

Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,2735	0,3562	0,7739	0,2496	0,2391	0,1711
Z SKORU	2,5870	3,9099	3,2454	2,4328	3,2234	1,7160
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3034	0,4780	0,3265	0,2906	0,4104	0,1816
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0420	0,0560	0,0405	0,0377	0,1023	0,0202
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0223	0,0205	0,0221	0,0209	0,0543	0,0115
Satışlar / Toplam Varlıklar	1,7605	1,9611	1,8441	1,6705	1,4351	1,5417
S SKORU	1,1603	1,4623	1,2129	1,0969	1,3467	0,8734

İşletmenin Altman Z-Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z-Skoru 2,58 olarak düşük bir değer almış ve bu da şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2018’de Z-Skoru 3,90’a yükselerek bir iyileşme sergilemiş, ancak 2019’da Z-Skoru 3,24’e gerileyerek finansal durumun zayıfladığı anlaşılmıştır. 2020’de Z-Skoru 2,43’e düşmüş ve bu da finansal açıdan daha da zayıflama olduğunu göstermiştir. 2021’de Z-Skoru 3,22’ye yükselmiş, finansal durumda bir toparlanma yaşandığı düşünülmüştür. Ancak 2022’de Z-Skoru 1,71’e gerilemiş ve şirketin istikrarsızlık yaşadığı ile finansal risklerle karşı karşıya kaldığı gözlemlenmiştir. Z-Skorundaki düşüşe rağmen, kârlılığındaki artış ve faaliyet göstergelerinde yaşanan iyileşme çelişkili bir durum oluşturmuş ve detaylı analiz için ek bilgilere ihtiyaç duyulmuştur. İşletmenin Springate S-Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S-Skoru 1,16 olarak düşük bir değer almış ve bu da şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2018’de S-Skoru 1,46’ya yükselerek bir iyileşme sergilemiş, ancak 2019’da S-Skoru 1,21’e gerileyerek finansal durumun zayıfladığı anlaşılmıştır. 2020’de S-Skoru 1,09’a düşmüş ve bu da finansal açıdan daha da zayıflama olduğunu göstermiştir. 2021’de S-Skoru 1,34’e yükselmiş, finansal durumda bir toparlanma yaşandığı düşünülmüştür. Ancak 2022’de S-Skoru 0,87’ye gerilemiş ve şirketin istikrarsızlık yaşadığı ile finansal risklerle karşı karşıya kaldığı gözlemlenmiştir. S-Skorundaki düşüşe rağmen, kârlılığın artması ve faaliyet göstergelerinde iyileşme yaşanması çelişkili bir durum oluşturmuş ve detaylı analiz için ek bilgilere ihtiyaç duyulmuştur.

İşletmenin pandemi etkisi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin INGRAM şirketini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılındaki toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışlarını düşündürmüştür.

3.3.1.15. INDES 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 16'da INDES şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 16, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 16. INDES 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1790	0,2537	0,2033	0,1359	0,1436	0,1790
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0093	0,0189	0,0160	0,0088	0,0067	0,0093
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1261	0,0620	0,0706	0,0669	0,0614	0,1261
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,2389	0,4330	0,5913	0,1965	0,1865	0,2389
Z SKORU	2,3030	2,5975	2,4812	1,5762	1,5719	2,3030
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1790	0,2537	0,2033	0,1359	0,1436	0,1790
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1261	0,0620	0,0706	0,0669	0,1528	0,0507
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0955	0,1041	0,0610	0,0554	0,1157	0,0751
Satışlar / Toplam Varlıklar	2,9706	2,3826	2,1942	2,5250	1,8831	2,9706
S SKORU	1,8229	1,4734	1,3442	1,3920	1,4465	1,5777

İşletmenin Altman Z-Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z-Skoru 2,30 olarak düşük bir değer almış ve bu, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2018'de Z-Skoru 2,59'a yükselerek bir iyileşme sergilenmiş, ancak 2019'da Z-Skoru 2,48'e gerileyerek finansal durumun zayıfladığı anlaşılmıştır. 2020'de Z-Skoru 1,57'ye düşmüş ve bu, finansal açıdan daha da zayıflama olduğunu göstermiştir. 2021'de Z-Skoru 1,57'ye gerilemeye devam etmiş, ancak 2022'de Z-Skoru 2,30'a yükselmiş ve bu da şirketin finansal durumunda bir iyileşme olduğunu göstermiştir.

İşletmenin Springate S-Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S-Skoru 1,82 olarak yüksek bir değer almış ve bu, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018'de S-Skoru 1,47'ye gerilemiş, 2019'da ise S-Skoru 1,34'e düşerek finansal durumun zayıfladığı görülmüştür. 2020'de S-Skoru 1,39'a yükselmiş, 2021'de S-Skoru 1,44'e çıkarak finansal durumun iyileşmeye devam ettiği gözlemlenmiştir. 2022'de S-Skoru 1,57'ye yükselmiş ve şirketin finansal durumunun biraz daha iyileştiği anlaşılmıştır.

İşletmenin pandemi etkisi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin INDES şirketini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. 2020 yılında Z ve S

Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmektedir. 2021 yılındaki toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışlarına dayandırılmıştır.

3.3.1.16. KFEIN 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 17'de, KFEIN şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 17, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 17. KFEIN 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,6416	0,3263	0,3557	0,0546	0,1650	0,3164
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0224	0,0165	0,0154	0,0099	0,1555	0,1315
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1663	0,2184	0,1986	0,1023	0,2259	0,1842
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	2,2832	3,1027	6,4839	2,3259	1,4942	2,1945
Z SKORU	7,7970	6,9197	10,5262	3,5194	4,6764	6,0462
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,6416	0,3263	0,3557	0,0546	0,1650	0,3164
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1663	0,2184	0,1986	0,1023	0,2316	0,1796
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1842	0,1594	0,1433	0,1106	0,2876	0,0302
Satışlar / Toplam Varlıklar	1,7261	0,8840	0,7778	0,5256	0,8826	1,0368
S SKORU	1,9835	1,4654	1,3817	0,6534	1,4238	1,3120

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru 7,79 olarak kaydedilmiş ve bu, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 6,91'e düşmüş ve bu da şirketin finansal durumunun bir miktar zayıfladığına işaret etmiştir. 2019 yılında Z Skoru 10,52'ye yükselmiş ve önemli bir iyileşme sergilenmiştir. 2020 yılında Z Skoru 3,5'e düşmüş ve bu düşüş, pandeminin etkisiyle ilişkilendirilmiştir. 2021 yılında Z Skoru 4,67'ye yükselmiş ve şirketin finansal durumunda iyileşme olduğu görülmüştür. 2022 yılında Z Skoru'nun 6,04'e yükselmesi, şirketin finansal durumunun daha da iyileştiğini göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru 1,98 olarak kaydedilmiş ve bu, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 1,46'ya düşmüş ve şirketin finansal durumunun zayıfladığı anlaşılmıştır. 2019 yılında S Skoru 1,38'e düşmüş ve bu da şirketin finansal durumunun daha da

zayıfladığını göstermiştir. 2020 yılında S Skoru 0,65'e düşmüş ve bu, pandeminin etkisiyle ilişkilendirilmiştir. 2021 yılında S Skoru 1,42'ye yükselmiş ve şirketin finansal durumunda iyileşme olduğu görülmüştür. 2022 yılında S Skoru'nun 1,31'e düşmesi, şirketin istikrarsızlık yaşadığı ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin KFEIN şirketini önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.17. KAREL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 18'de, KAREL şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 18, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 18. KAREL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3552	0,2464	0,3001	0,2385	0,2811	0,0100
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0110	0,0099	0,0105	0,0077	0,0060	0,0026
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1399	0,2492	0,1676	0,1321	0,1672	0,1294
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,6210	0,5366	0,7753	0,4988	0,4139	0,2390
Z SKORU	3,9579	3,8867	3,9430	3,0010	3,4216	1,1943
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,3552	0,2464	0,3001	0,2385	0,2811	0,0100
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1399	0,2492	0,1676	0,1321	0,2998	0,0721
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0574	0,1005	0,1202	0,0909	0,0025	0,0151
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,8100	0,9407	0,7187	0,6723	0,8410	0,7632
S SKORU	1,1571	1,4614	1,1904	0,9802	1,5480	0,5470

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 3,95 değeriyle Z Skoru, şirketin finansal açıdan nispeten güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 3,88'e gerileyerek, şirketin finansal durumunda hafif bir düşüş olduğunu işaret etmiştir. 2019 yılında Z Skoru 3,94'e yükselmiş ve finansal durumun stabil olduğunu göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 3,00'e gerileyerek, pandeminin

etkisiyle şirketin finansal gücünün azaldığını ortaya çıkarmıştır. 2021 yılında Z Skoru 3,42'ye yükselmiş ve finansal durumda bir toparlanma olduğu görülmüştür. Ancak 2022 yılında Z Skoru 1,19'a gerileyerek, şirketin önemli ölçüde zayıfladığını ve iflas riskinin arttığını göstermiştir. Bu durum, finansal kriz, sektördeki olumsuz gelişmeler veya yönetimsel hatalar gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanmış olabilir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 1,15 gibi düşük bir değer olarak S Skoru, şirketin finansal açıdan riskli olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 1,46'ya yükselmiş ve finansal durumda önemli bir iyileşme sağlandığı görülmüştür. 2019 yılında S Skoru 1,19'a gerileyerek, 2020 yılında 0,98'e daha da gerilemiş ve bu da şirketin finansal durumunun kötüleştiğini ortaya çıkarmıştır. 2021 yılında S Skoru 1,54'e yükselerek, finansal durumda bir toparlanma olduğu görülmüştür. Ancak 2022 yılında S Skoru 0,54'e gerileyerek, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki düşüşle uyumlu olup, şirketin finansal durumunun önemli ölçüde kötüleştiğini teyit etmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin KAREL şirketini önemli ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanmıştır. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.18. KRONT 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 19'de, KRONT şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 19, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 19. KRONT 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4901	0,3359	0,2596	0,2060	0,1934	0,2158
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0217	0,0190	0,0274	0,0290	0,0191	0,0155
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1998	0,0468	0,1549	0,0673	0,1320	0,2054

Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	3,8584	3,0495	3,1688	1,4093	1,0285	1,1310
Z SKORU	8,6794	5,7817	6,1603	3,3782	3,2982	4,0344
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4901	0,3359	0,2596	0,2060	0,1934	0,2158
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1998	0,0468	0,1549	0,0673	0,2934	0,0924
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1600	0,0707	0,1273	0,1123	0,3496	0,1583
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,5669	0,6076	0,7256	0,5244	0,5338	0,6959
S SKORU	1,4504	0,7793	1,1171	0,7028	1,5443	0,8889

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 8.67 değeriyle Z Skoru, şirketin finansal açıdan oldukça güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 5.78'e gerileyerek, şirketin finansal durumunda bir düşüş olduğunu işaret etmiştir. Ancak, 2019 yılında Z Skoru 6.16'ya yükselerek, finansal durumun bir miktar iyileştiğini göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 3.37'ye düşmüş ve bu düşüş, pandeminin etkisiyle şirketin finansal gücünün azaldığını ortaya çıkarmıştır. 2021 yılında Z Skoru 3.30'a yükselmiş ve 2022 yılında Z Skoru 4.03'e çıkarak, şirketin finansal durumunun bir miktar iyileştiğini anlatmıştır.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 1.45 olarak tespit edilen S Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu işaret etmiştir. 2018 yılında S Skoru 0.79'a düşerek, şirketin finansal durumunda bir zayıflama olduğunu göstermiştir. 2019 yılında S Skoru 1.11'e yükselmiş ve finansal durumun stabil olduğunu göstermiştir. Ancak, 2020 yılında S Skoru 0.70'e gerileyerek, pandeminin etkisiyle şirketin finansal durumunun kötüleştiğini ortaya çıkarmıştır. 2021 yılında S Skoru 1.54'e yükselmiş, şirketin finansal durumunda bir toparlanma olduğunu göstermiştir. Ancak 2022 yılında S Skoru 0.88'e düşmüş ve şirketin istikrarsızlık yaşadığını, finansal risklerle karşı karşıya kaldığını ortaya çıkarmıştır. Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılıkta düşüş ve faaliyet göstergelerinde zayıflama olması, detaylı analiz için faaliyet kalemlerine ve sektöre ait bilgilere ihtiyaç duyulduğunu göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin KRONT şirketini önemli ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.19. LINK 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 20'de, LINK şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 20, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 20. LINK 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,6652	0,6986	0,6850	0,7159	0,7105	0,7799
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0147	0,0172	0,0221	0,0174	0,0158	0,0116
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,1649	0,1510	0,1718	0,1946	0,1432	0,1833
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	8,2302	7,3395	11,9905	7,7310	5,4324	6,5939
Z SKORU	14,1613	13,3603	18,3103	14,1778	11,3787	13,3092
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklara	0,6652	0,6986	0,6850	0,7159	0,7105	0,7799
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	0,1649	0,1510	0,1718	0,1946	0,2504	0,1048
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklara	0,1728	0,2714	0,2069	0,2832	0,5904	0,3046
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,4105	0,3624	0,3877	0,3808	0,2747	0,3330
S SKORU	1,4696	1,5073	1,5247	1,6740	1,9999	1,4594

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 14.16 değeriyle Z Skoru, şirketin finansal açıdan çok güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında 13.36'ya gerileyen Z Skoru, şirketin finansal durumunda bir düşüş olduğunu işaret etmiştir. 2019 yılında 18.31'e yükselen Z Skoru, önemli bir iyileşme göstermiştir. 2020 yılında 14.18'e gerileyen Z Skoru, pandeminin etkisiyle şirketin finansal gücünün azaldığını göstermiştir. 2021 yılında 11.37'ye daha da gerileyen Z Skoru, finansal durumun zayıfladığını göstermiştir. Ancak, 2022 yılında 13.30'a yükselen Z Skoru, şirketin finansal durumunun biraz iyileştiğini göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 1.46 gibi yüksek bir değer olarak S Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında 1.50'ye yükselen S Skoru, şirketin finansal durumunda iyileşme olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 1.52'ye yükselen S Skoru, finansal durumun stabil olduğunu göstermiştir. 2020 yılında 1.67'ye yükselen S Skoru, bir iyileşme göstermiştir. 2021 yılında 1.99'a yükselen S Skoru, en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak, 2022 yılında 1.45'e gerileyen S Skoru, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı

karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılıkta düşüş ve faaliyet göstergelerinde zayıflama olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin LINK şirketini önemli ölçüde etkilemiş olduğu gözlemlenmiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilir. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.20. LOGO 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 21'de, LOGO şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 20, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 21. LOGO 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	- 0,0311	0,1697	0,1726	0,1252	0,0299	-0,0378
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0201	0,0306	0,0222	0,0157	0,0094	0,0205
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0521	0,1798	0,1834	0,1614	0,1584	0,1849
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,8931	1,3025	2,1869	0,9607	0,8558	0,8166
Z SKORU	1,1497	3,7890	4,7331	2,9663	2,1899	1,9188
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	- 0,0311	0,1697	0,1726	0,1252	0,0299	-0,0378
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0521	0,1798	0,1834	0,1614	0,2728	0,1073
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0491	0,1215	0,1180	0,1076	0,2512	0,1125
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,1661	0,5702	0,5442	0,4966	0,4242	0,5780
S SKORU	0,2268	1,0350	1,0363	0,8942	1,2037	0,5961

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında kaydedilen 1.15 değeriyle Z Skoru, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2018 yılında 3.78'e yükselen Z Skoru, iyileşme göstermiş, 2019 yılında 4.73'e yükselen Z Skoru ile daha da iyileşme yaşanmıştır. Ancak, 2020 yılında 2.97'ye gerileyen Z Skoru, 2021 yılında 2.19'a ve 2022 yılında 1.92'ye daha da gerileyerek şirketin finansal durumunun önemli ölçüde zayıfladığını ve iflas riskinin arttığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 0.22 gibi düşük bir değer olarak S Skoru, şirketin finansal açıdan zayıf olduğunu göstermiştir. 2018 yılında 1.03'e yükselen S Skoru, iyileşme göstermiş, 2019 yılında bu değeri korumuştur. 2020 yılında 0.89'a gerileyen S Skoru, 2021 yılında 1.20'ye yükselmiş ancak 2022 yılında 0.59'a gerileyerek şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir.

İşletmenin pandemi etkisi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin LOGO şirketini önemli ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilir. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.21. MANAS 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 22'de, MANAS şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 22, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 22. MANAS 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0309	-0,0877	-0,1186	0,3529	0,1925
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0014
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1239	0,1531	0,1153	0,1380	0,1138
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	0,3340	2,5534	0,5449	2,7966	0,7902
Z SKORU	-	1,3857	3,1343	0,5692	6,1815	2,8615
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0309	-0,0877	-0,1186	0,3529	0,1925
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1239	0,1531	0,1153	0,2238	0,0701
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0426	0,0208	0,0140	0,1459	0,0193
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	0,9232	0,9133	0,5091	0,6116	0,4713
S SKORU	-	0,8095	0,7587	0,4448	1,3915	0,6148

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru veri kısıtlılığı sebebiyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 1.38 olarak belirlenen Z Skoru, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 3.13'e yükselen Z

Skoru, şirketin finansal performansında bir iyileşme olduğunu ortaya çıkarmıştır. 2020 yılında 0.56'ya düşen Z Skoru, pandeminin etkisiyle şirketin finansal zorluklar yaşadığını göstermiştir. 2021 yılında 6.18'e çıkan Z Skoru, şirketin finansal durumunun toparlanma gösterdiğini belirtmiştir. 2022 yılında 2.86'ya düşen Z Skoru, şirketin finansal durumunun bir miktar zayıfladığını işaret etmektedir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 0.80 olarak ölçülen S Skoru, şirketin finansal açıdan zayıf olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 0.75'e düşen S Skoru, 2020 yılında ise 0.44'e gerileyen S Skoru, şirketin artan finansal risklerle karşı karşıya olduğunu ve istikrarsızlık yaşadığını göstermiştir. 2021 yılında 1.39'a yükselen S Skoru, şirketin finansal durumunda toparlanma olduğunu göstermiştir. Ancak, 2022 yılında 0.61'e düşen S Skoru, şirketin finansal durumunun tekrar zayıfladığını ve finansal risklerin devam ettiğini teyit etmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, MANAS şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılmaktadır. Bu toparlanma, şirketin pandemi dönemindeki finansal durumunu güçlendirdiğini ve olumlu bir yönde ilerlediğini göstermiştir.

3.3.1.22. MTRKS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 23'te, MTRKS şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 23, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 23. MTRKS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1379	0,1205	0,0049	0,1248	0,1470	0,1673
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0599	0,0596	0,1755	0,0433	0,0489	0,1240
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,2589	0,2419	0,3708	0,4605	0,4439	0,5254

Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	1,5344	1,3446	2,5581	1,3169	1,6005	1,6080
Z SKORU	4,4511	4,0229	5,7821	5,4369	5,7877	6,7211
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,1379	0,1205	0,0049	0,1248	0,1470	0,1673
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,2589	0,2419	0,3708	0,4605	0,9136	0,2553
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0256	0,0604	0,1607	0,2635	0,7175	0,1819
Satışlar / Toplam Varlıklar	1,5172	1,6781	1,7819	1,8531	2,0163	1,7568
S SKORU	1,5606	1,5780	1,9624	2,4573	4,2362	1,7789

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında hesaplanan Z Skoru, 4.45 gibi yüksek bir değerle şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında Z Skoru 4.02'ye gerilemiş, ancak 2019 yılında 5.78'e yükselerek iyileşme sergilenmiştir. 2020 yılında Z Skoru 5.44'e gerilese de 2021 yılında 5.78'e yükselmiş ve 2022 yılında 6.72'ye çıkarak şirketin finansal durumunun önemli ölçüde iyileştiğini ve oldukça güçlü hale geldiğini göstermiştir. Bu durum, 2020 ve 2021 yıllarındaki dalgalanmalara rağmen, şirketin istikrarlı bir şekilde finansal gücünü artırdığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru 1.56 gibi yüksek bir değerle şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2018 yılında S Skoru 1.57'ye yükselmiş, 2019 yılında 1.96'ya ve 2020 yılında 2.45'e çıkarak iyileşme göstermiştir. 2021 yılında S Skoru 4.23'e yükselerek en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak, 2022 yılında S Skoru'nun 1.77'ye gerilemesi, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılıkta düşüş ve faaliyet göstergelerinde zayıflama olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi MTRKS şirketini etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlarda düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilir. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerinde satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılabilir.

3.3.1.23. MIATK 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 24'te, MIATK şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 23,

yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 24. MIATK 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0243	0,2226	0,2365	0,2781	0,2969
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,0061	0,0039
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1058	0,1917	0,2455	0,2000	0,4521
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	1,6441	11,8400	2,4320	4,4490	3,2901
Z SKORU	-	2,5965	15,1801	5,7547	7,8595	8,4538
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0243	0,2226	0,2365	0,2781	0,2969
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1058	0,1917	0,2455	1,1290	0,0801
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0686	0,2046	0,2308	1,0961	0,0729
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	0,4719	1,2014	0,9107	0,5461	0,8051
S SKORU	-	0,5838	1,4332	1,5139	4,6943	0,9219

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 2.59 gibi düşük bir değer alan Z Skoru, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 15.18'e yükselen Z Skoru, iyileşme sergilenmiştir. 2020 yılında 5.75'e gerileyen Z Skoru, pandeminin etkisiyle şirketin finansal zorluklar yaşadığını göstermiştir. Ancak, 2021 yılında 7.85'e ve 2022 yılında 8.45'e yükselen Z Skoru, şirketin finansal durumunun önemli ölçüde iyileştiğini ve oldukça güçlü hale geldiğini göstermiştir. Bu durum, 2020 yılındaki düşüşe rağmen, şirketin istikrarlı bir şekilde finansal gücünü artırdığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 0.58 gibi düşük bir değer alan S Skoru, şirketin finansal açıdan zayıf olduğunu göstermiştir. 2019 yılında 1.43'e yükselen S Skoru, iyileşme göstermiştir. 2020 yılında 1.51'e yükselen S Skoru, daha da iyileşme göstermiştir. 2021 yılında 4.69'a yükselen S Skoru, en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak, 2022 yılında 0.92'ye gerileyen S Skoru, şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılıkta düşüş ve faaliyet göstergelerinde zayıflama olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi MIATK şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilir. 2021 yılında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılabilir.

3.3.1.24. MOBTL 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 25'te, MOBTL şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 25, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 25. MOBTL 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0568	-0,6602	-0,0523	0,0189	0,0138
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0031	0,0049	0,0036	0,0031	0,0031
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0409	0,0625	0,0612	0,0494	0,0736
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	0,8086	1,1915	0,7540	1,2787	2,1493
Z SKORU	-	1,5065	-2,6443	0,8714	1,8088	2,8521
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,0568	-0,6602	-0,0523	0,0189	0,0138
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0409	0,0625	0,0612	0,0931	0,0391
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0146	0,0084	0,2047	0,3491	0,1528
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	0,6234	0,9311	0,8129	0,6958	0,9452
S SKORU	-	0,4431	-0,1103	0,5941	0,8139	0,6131

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 1.50 gibi düşük bir değer alan Z Skoru, şirketin finansal açıdan belirsiz olduğunu düşündürmektedir. 2019 yılında -2.64'e gerileyen Z Skoru, şirketin iflas riskinin oldukça yüksek olduğunu göstermiştir. 2020 yılında 0.87'ye yükselen Z Skoru, iyileşme göstermekte, 2021 yılında 1.80'e yükselmekte ve 2022 yılında 2.85'e çıkarak şirketin finansal durumunun önemli ölçüde iyileştiğini ve iflas riskinin azaldığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 0.44 gibi düşük bir değer alan

S Skoru, şirketin finansal açıdan zayıf olduğunu düşündürmektedir. 2019 yılında -0.11'e gerileyen S Skoru, şirketin kârlılık açısından zayıf olduğunu ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. 2020 yılında 0.59'a yükselen S Skoru, iyileşme göstermekte, 2021 yılında 0.81'e yükselmekte ve 2022 yılında 0.61'e gerileyerek şirketin istikrarsızlık yaşadığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu durum, Z Skorundaki yükselişe rağmen, kârlılıkta düşüş olmasıyla çelişkili görünmektedir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi MOBTL şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2019 yılında yaşanan finansal zorluklar, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanmaktadır. 2020 ve 2021 yıllarında yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satış artışları gibi faktörlere dayandırılabilir.

3.3.1.25. NETAS 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 26'da NETAS şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 26, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 26. NETAS 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,2847	0,1872	0,1564	0,0440	-0,1525	-0,1953
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0225	0,0206	0,0174	0,0145	0,0095	0,0083
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0682	0,0010	0,0146	0,0319	-0,1087	0,0392
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	0,7121	0,5728	0,0241	0,3209	0,0098	0,0043
Z SKORU	3,1469	1,9032	1,2056	0,8872	-1,6893	-0,9856
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,2847	0,1872	0,1564	0,0440	-0,1525	-0,1953
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0682	0,0010	0,0146	0,0319	0,0447	-0,0953
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0259	-0,0644	-0,0888	-0,0286	-0,0228	-0,1499
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,7241	0,6041	0,6618	0,7188	0,6262	0,9597
S SKORU	0,8094	0,3950	0,4118	0,4118	0,2157	-0,2088

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında elde edilen 3.14 değeriyle finansal yapının güçlü olduğu anlaşılmıştır. Ancak, 2018'de 1.90'a,

2019'da 1.20'ye ve 2020'de 0.88'e düşen Z Skoru, şirketin finansal sağlığının giderek zayıfladığını göstermiştir. 2021 yılında -1,68 değerine düşen Z Skoru, iflas riskinin ciddi seviyelere ulaştığını ortaya çıkarmıştır. 2022 yılında -0,98 değerine yükselmesine rağmen, şirketin finansal durumunun zayıf kaldığı gözlemlenmiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 0.80 gibi yüksek bir S Skoru ile işletmenin finansal olarak güçlü olduğu belirlenmiştir. 2018'de 0.39'a gerileyen ve 2019'da 0.41'e yükselen, 2020'de ise sabit kalan S Skoru, şirketin kârlılık açısından zayıfladığını ve finansal risklerle karşı karşıya olduğunu göstermiştir. 2021 yılında 0.22'ye düşen ve 2022'de-0.20'ye gerileyen S Skoru, bu zayıflığın devam ettiğini teyit etmiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi NETAS şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 ve 2021 yıllarında gözlemlenen Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluğun ve satışlardaki azalmanın bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. 2022 yılında gözlemlenen iyileşme, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet alanlarında satışlardaki artış gibi faktörlere bağlanmıştır.

3.3.1.26. OBASE 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 27'de, OBASE şirketinin 2019-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 27, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 27. OBASE 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,1391	0,1772	0,1056	0,3546
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	-	0,0092	0,0074	0,0065	0,0062
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,1871	0,1712	0,1363	0,0554
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	-	2,8570	1,3953	0,9414	1,6722
Z SKORU	-	-	5,2002	3,8023	2,6182	4,4745
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,1391	0,1772	0,1056	0,3546
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,1871	0,1712	0,1213	0,0623
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,0941	0,1156	0,1516	0,0453

Satışlar / Toplam Varlıklar	-	-	0,7665	0,6222	0,6852	0,5143
S SKORU	-	-	1,0865	1,0334	0,8553	0,7920

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarına ilişkin Altman Z Skorları veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2019 yılında elde edilen 5.20 gibi yüksek bir Z Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 3.80'e gerilemiş, 2021 yılında ise 2.61'e kadar düşüş göstermiştir. Bu düşüşler, şirketin finansal sağlamlığının azaldığına işaret etmektedir. Ancak, 2022 yılında Z Skorunun 4.47'ye yükselmesi, şirketin finansal durumunun yeniden güçlendiğine işaret etmektedir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarına ait Springate S Skorları veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2019 yılında 1.08 gibi yüksek bir S Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2020 yılında S Skoru 1.03'e gerilemiş, 2021 yılında 0.85'e ve 2022 yılında 0.79'a kadar düşmüştür. Bu gerileme, şirketin kârlılık açısından zayıfladığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin OBASE şirketi üzerindeki etkisi tabloda açıkça görülmektedir. 2020 ve 2021 yıllarındaki Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. 2022 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.27. PAPIL 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 28'de, PAPIL şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 28, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 28. PAPIL 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,8917	0,9396	0,8649	0,8890	0,8332	0,8432
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0305	0,0231	0,0000	0,0000	0,0349	0,0507
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,4765	0,4532	0,0237	-0,0209	-0,0289	0,0285

Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	8,5083	20,2663	11,7928	19,7361	11,1143	16,2597
Z SKORU	18,0851	30,5640	18,2152	26,4138	17,0557	22,9613
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,8917	0,9396	0,8649	0,8890	0,8332	0,8432
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,4765	0,4532	0,0237	-0,0209	0,0366	-0,0225
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,5616	0,5123	0,1020	0,1125	0,3120	0,1958
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,9508	0,9389	0,1870	0,2827	0,2357	0,2673
S SKORU	3,1324	3,0727	1,1057	1,0387	1,2708	1,0356

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 18.08 gibi oldukça yüksek bir Z Skoru ile şirketin finansal açıdan oldukça güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılında bu skor 30.56'ya yükselerek şirketin finansal gücünün daha da arttığı gözlemlenmiştir. Ancak, 2019 yılında Z Skoru 18.21'e gerileyerek bir düşüş sergilenmiştir. 2020 yılında 26.41'e yükselen Z Skoru ile şirketin toparlanma gösterdiği belirlenmiştir. 2021 yılında 17.06'ya gerileyen Z Skoru, finansal durumda bir zayıflama olduğunu işaret etmektedir. 2022 yılında Z Skorunun 22.96'ya yükselmesi, şirketin finansal durumunun hâlâ güçlü olduğunu göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 3.13 gibi yüksek bir S Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılında S Skoru 3.07'ye gerilemiş, 2019 yılında 1.10'a ve 2020 yılında 1.03'e kadar düşmüştür. 2021 yılında S Skoru 1.27'ye yükselerek bir toparlanma göstermiştir. Ancak, 2022 yılında S Skorunun 1.03'e gerilemesi, şirketin kârlılık açısından zayıf olduğunu ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin PAPIL şirketi üzerindeki etkisi belirgindir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak değerlendirilmiştir. 2021 yılında yaşanan toparlanma hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılmıştır.

3.3.1.28. PENTA 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 29'da PENTA şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 29, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 29. PENTA 2018-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,6713	0,6025	0,5439	0,3446	0,3077
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0105	0,0112	0,0000	0,0053	0,0031
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1070	0,1044	0,1331	0,1163	0,1239
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	0,1841	0,8988	0,1362	0,5807	0,4855
Z SKORU	-	5,3499	5,6344	4,6057	3,6695	3,3705
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,6713	0,6025	0,5439	0,3446	0,3077
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,1070	0,1044	0,1331	0,2112	0,0682
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0258	0,0407	0,0168	0,0924	0,0178
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	2,7846	2,2642	2,3926	2,1498	2,1800
S SKORU	-	2,1507	1,8736	1,9370	1,9241	1,4101

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı için Altman Z Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 5.34 gibi yüksek bir Z Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu gözlemlenmiştir. 2019 yılında Z Skoru 5.63'e yükselerek şirketin güçlenmeye devam ettiği anlaşılmıştır. Ancak, 2020 yılında Z Skoru 4.60'a gerileyerek düşüşe geçmiştir. 2021 yılında 3.66'ya ve 2022 yılında 3.37'ye kadar düşen Z Skoru, şirketin finansal durumunun zayıfladığına işaret etmektedir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılı için S Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında 2.15 gibi yüksek bir S Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu belirlenmiştir. 2019 yılında S Skoru 1.87'ye gerilemiş, 2020 yılında 1.93'e yükselerek toparlanma göstermiştir. Ancak, 2021 yılında 1.92'ye ve 2022 yılında 1.41'e gerileyen S Skoru, şirketin kârlılık açısından zayıfladığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisi, PENTA şirketini önemli ölçüde etkilemiştir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin yol açtığı ekonomik durgunluk ve satışlardaki azalmanın bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Aynı yıl S Skorunda yaşanan toparlanma, hükümet destekleri, maliyet tasarrufları, borç azaltma ve bazı faaliyet kalemlerindeki satışlarda artış gibi faktörlere dayandırılabilir. Ancak, 2021 yılında her iki skorda da gerileme gözlemlenmiştir.

3.3.1.29. LINK 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 30’da LINK şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 30, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 30. PKART 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4017	0,4702	0,4174	0,5295	0,4306	0,2737
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0092	0,0122	0,0116	0,0000	0,0171	0,0212
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0811	0,1369	0,1075	0,1395	0,2226	0,1561
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	1,1020	1,7175	1,8862	2,2185	1,3358	0,6594
Z SKORU	4,3676	5,8474	5,4783	6,7401	5,7788	3,6060
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,4017	0,4702	0,4174	0,5295	0,4306	0,2737
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0811	0,1369	0,1075	0,1395	0,2412	0,1440
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0609	0,0847	0,1060	0,1013	0,1679	0,1109
Satışlar / Toplam Varlıklar	1,5939	2,1456	1,9862	2,7640	2,3353	2,4577
S SKORU	1,3405	1,8187	1,6242	2,1460	2,2290	1,7804

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 4.36 gibi yüksek bir Z Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılında bu skor 5.84’e yükselmiş ve şirketin finansal gücünün daha da arttığı gözlemlenmiştir. 2019 yılında Z Skoru 5.47’ye gerileyerek bir düşüş sergilenmiştir. 2020 yılında 6.74’e yükselen Z Skoru ile şirketin toparlanma gösterdiği belirlenmiştir. Ancak, 2021 yılında 5.78’e gerileyen Z Skoru, finansal durumda bir zayıflama olduğunu işaret etmektedir. 2022 yılında Z Skorunun 3.60’a gerilemesi, şirketin finansal durumunun zayıfladığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında 1.34 gibi yüksek bir S Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2018 yılında S Skoru 1.81’e yükselmiş ve daha da güçlendiği gözlemlenmiştir. 2019 yılında S Skoru 1.62’ye gerilemiştir. 2020 yılında S Skoru 2.14’e yükselerek toparlanma göstermiştir. 2021 yılında S Skoru 2.22’ye yükselmiş ve en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak, 2022 yılında S Skorunun 1.78’e gerilemesi, şirketin kârlılık açısından zayıfladığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin PKART şirketi üzerindeki etkisi belirgindir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanabilir. 2020 yılında her iki skorda da toparlanma gözlemlenmesine rağmen, 2022 yılında Z Skorunda önemli bir düşüş yaşanmıştır. S Skoru ise 2021’de en yüksek seviyesine ulaşmış ve 2022’de gerileme göstermiştir.

3.3.1.30. SDTTR 2019-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 31’de SDTTR şirketinin 2019-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 31, yıllara göre şirketin finansal sağlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 31. SDTTR 2019-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,3178	0,3544	0,5180	0,6342
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	-	0,0030	0,0019	0,0016	0,0032
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2601	0,2662	0,4009	0,3193
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	-	1,5994	0,4243	1,2622	1,8779
Z SKORU	-	-	5,5216	4,5656	7,4224	8,2879
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	-	0,3178	0,3544	0,5180	0,6342
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2601	0,2662	0,5357	0,2389
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	-	0,2416	0,2609	0,5588	0,2328
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	-	0,7806	0,9282	1,1773	0,7964
S SKORU	-	-	1,5976	1,7258	3,0178	1,8590

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarına ilişkin Z Skorları veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2019 yılında elde edilen 5.52 gibi yüksek bir Z Skoru, şirketin finansal açıdan güçlü olduğunu göstermiştir. 2020 yılında Z Skoru 4.56’ya gerileyerek bir düşüş göstermiştir. Ancak, 2021 yılında Z Skoru 7.42’ye yükselmiş ve 2022 yılında 8.28’e çıkarak şirketin finansal durumunun oldukça güçlü olduğunu ortaya çıkarmıştır.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 ve 2018 yıllarına ait S Skorları veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2019 yılında 1.59 gibi yüksek bir S Skoru ile şirketin finansal açıdan güçlü olduğu anlaşılmaktadır. 2020 yılında S Skoru 1.72’ye yükselmiş, 2021 yılında 3.01’e çıkarak en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Ancak,

2022 yılında S Skorunun 1.85'e gerilemesi, şirketin kârlılık açısından zayıfladığını ve finansal risklerle karşı karşıya kaldığını göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin SDTTR şirketi üzerindeki etkisi açıkça görülmektedir. 2020 yılında Z Skorunda bir düşüş yaşanmasına rağmen, S Skorunda bir artış gözlemlenmiştir. Bu, pandeminin şirketin bazı faaliyet kalemlerinde satışları artırmış olabileceğini ve borç azaltma konusunda yardımcı olmuş olabileceğini düşündürmektedir. 2021 yılında her iki skorda da önemli bir toparlanma yaşanmıştır.

3.3.1.31. SMART 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 32'de SMART şirketinin 2017-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 32, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 32. SMART 2017-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0180	0,0337	0,1893	0,1504	0,0789	0,0180
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	0,0181	0,0150	0,0139	0,0173	0,0190	0,0181
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,3503	0,3399	0,2512	0,1837	0,2286	0,3503
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	1,8777	1,7173	5,8840	4,0492	2,8254	1,8777
Z SKORU	4,5027	4,3573	9,1531	6,5292	5,0824	4,5027
Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	0,0180	0,0337	0,1893	0,1504	0,0789	0,0180
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,3503	0,3399	0,2512	0,1837	0,4338	0,1846
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	0,0296	0,1561	0,1057	0,0286	0,0366	0,0280
Satışlar / Toplam Varlıklar	0,5109	0,5443	0,3692	0,3345	0,3898	0,5109
S SKORU	1,3179	1,3990	1,1835	0,8716	1,5930	0,8082

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında Z Skoru 4.50 gibi yüksek bir değer olarak şirketin finansal açıdan güçlü olduğu gözlemlenmiştir. 2018 yılında bu skor 4.35'e gerileyerek bir miktar zayıflama olduğu düşünülmüştür. 2019 yılında Z Skoru 9.15'e yükselerek şirketin finansal performansında önemli bir toparlanma olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, 2020 yılında Z Skoru 6.52'ye gerileyerek bu toparlanmanın sürdürülemediği görülmüştür. 2021 yılında Z Skoru 5.08'e daha da gerileyerek şirketin finansal durumunun zayıflamaya devam ettiği belirlenmiştir. 2022

yılında Z Skorunun 4.50'ye gerilemesi, şirketin finansal durumunun daha da zayıfladığını ve istikrarlı bir finansal yapıya sahip olmadığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılında S Skoru 1.31 gibi yüksek bir değer olarak şirketin finansal açıdan güçlü olduğu gözlemlenmiştir. 2018 yılında S Skoru 1.39'a yükselerek şirketin kârlılığının arttığı düşünülmüştür. Ancak, 2019 yılında S Skoru 1.18'e gerileyerek şirketin kârlılık açısından zayıfladığı anlaşılmaktadır. 2020 yılında S Skoru 0.87'ye daha da gerileyerek şirketin finansal risklerle karşı karşıya olduğu belirlenmiştir. 2021 yılında S Skoru 1.59'a yükselerek şirketin kârlılık açısından toparlanma gösterdiği gözlemlenmiştir. Ancak, 2022 yılında S Skorunun 0.80'e gerilemesi, şirketin kârlılık açısından tekrar zayıfladığını ve finansal risklerin devam ettiğini göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin SMART şirketi üzerindeki etkileri tablodan da açıkça görülmektedir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlarda düşüşün bir sonucu olarak yorumlanmıştır. 2021 yılında S Skorunda görülen toparlanma, pandemi döneminde şirketin kârlılık açısından bir miktar iyileşme gösterdiğini düşündürmüştür. Ancak, Z Skorunda görülen gerileme, şirketin finansal sağlamlığının hâlâ risk altında olduğunu ve pandeminin uzun vadeli etkilerinin devam ettiğini göstermiştir.

3.3.1.32. VBTYZ 2018-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Hesaplanması

Tablo 33'te VBTYZ şirketinin 2018-2022 yılları arasındaki finansal durumu, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru verileri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 33, yıllara göre şirketin finansal sağlamlık göstergelerini ve bu göstergelerin zaman içindeki değişimlerini detaylı bir şekilde sunmaktadır.

Tablo 33. VBTYZ 201-2022 Yılları Arası Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Tablosu

YIL	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2204	0,2896	0,2605	0,2800	0,1907
Dağıtılmayan Kârlar / Toplam Varlıklar	-	0,0098	0,0132	0,0142	0,0342	0,0056
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0913	0,1320	0,1112	0,0572	0,0810
Öz Sermayenin Defter Değeri / Toplam Borç Değerinin Defter Değeri	-	0,3500	2,7450	0,5296	0,6859	0,3413
Z SKORU	-	2,4589	5,7121	3,0586	3,0532	2,1718

Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	-	0,2204	0,2896	0,2605	0,2800	0,1907
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0913	0,1320	0,1112	0,2091	0,0221
Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	-	0,0934	0,1296	0,1362	0,2542	0,0443
Satışlar / Toplam Varlıklar	-	1,2658	1,2137	1,0436	0,5794	0,6931
S SKORU	-	1,0753	1,2746	1,1170	1,3300	0,5709

İşletme Altman Z Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılına ilişkin Z Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında Z Skoru 2.45 gibi düşük bir değer olarak şirketin finansal açıdan zayıf olduğu anlaşılmıştır. 2019 yılında Z Skoru 5.71'e yükselerek şirketin finansal performansında toparlanma olduğu gözlemlenmiştir. Ancak, 2020 yılında Z Skoru 3.05'e gerileyerek bu toparlanmanın sürdürülemediği belirlenmiştir. 2021 yılında Z Skoru 3.05'e daha da gerileyerek şirketin finansal durumunun zayıflamaya devam ettiği düşünülmüştür. 2022 yılında Z Skorunun 2.17'ye gerilemesi, şirketin finansal durumunun daha da zayıfladığını ve istikrarlı bir finansal yapıya sahip olmadığını göstermiştir.

İşletme Springate S Skoru açısından değerlendirildiğinde, 2017 yılına ilişkin S Skoru veri kısıtlılığı nedeniyle hesaplanamamıştır. 2018 yılında S Skoru 1.07 gibi düşük bir değer olarak şirketin kârlılık açısından zayıf olduğu anlaşılmıştır. 2019 yılında S Skoru 1.27'ye yükselerek şirketin kârlılığının arttığı düşünülmüştür. Ancak, 2020 yılında S Skoru 1.11'e gerileyerek şirketin finansal risklerle karşı karşıya olduğu belirlenmiştir. 2021 yılında S Skoru 1.33'e yükselerek şirketin kârlılık açısından toparlanma gösterdiği gözlemlenmiştir. Ancak, 2022 yılında S Skorunun 0.57'ye gerilemesi, şirketin kârlılık açısından tekrar zayıfladığını ve finansal risklerin devam ettiğini göstermiştir.

İşletme pandemi açısından değerlendirildiğinde, COVID-19 pandemisinin VBTYZ şirketi üzerindeki etkileri tablodan da açıkça görülmektedir. 2020 yılında Z ve S Skorlarındaki düşüşler, pandeminin neden olduğu ekonomik durgunluk ve satışlardaki düşüşün bir sonucu olarak yorumlanmıştır. 2021 yılında S Skorunda görülen toparlanma, pandemi döneminde şirketin kârlılık açısından bir miktar iyileşme gösterdiğini düşündürmüştür. Ancak, Z Skorunda görülen gerileme, şirketin finansal sağlamlığının hâlâ risk altında olduğunu ve pandeminin uzun vadeli etkilerinin devam ettiğini göstermiştir.

3.3.4. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin 2017-2022 Yılları Arası Finansal Başarısızlık Skorlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

Bu bölümde, 2017-2022 yılları arasında Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal durumları, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru kullanılarak topluca değerlendirilmiştir. Altman Z Skoru, şirketlerin iflas riski ve genel finansal sağlamlıkları hakkında değerli bilgiler sunarken, Springate S Skoru ise kısa vadeli finansal durumu ve başarısızlık riskini ölçmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 34, belirtilen dönemdeki finansal veriler ve analiz sonuçlarını içermektedir. Bu veriler, her bir şirketin yıllar içindeki finansal sağlık eğilimlerini anlamak için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Tablo 34. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Analiz Tablosu

İşletmeler	Model	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ort.
ALCTL	Altman Z-Skoru	4,1784	5,5592	4,9353	3,86	5,5805	6,5708	5,114
	Sprinagte S-Skoru	1,1499	1,4463	0,9743	1,1044	2,2945	0,9888	1,3264
ARDYZ	Altman Z-Skoru	-	6,4004	29,6498	14,0789	15,1319	7,3185	14,5159
	Sprinagte S-Skoru	-	1,9889	2,03	2,0753	4,0525	1,2789	2,2851
ARENA	Altman Z-Skoru	2,7337	3,4441	3,9791	3,4345	1,8501	1,5732	2,8358
	Sprinagte S-Skoru	1,2756	1,465	1,6305	1,9085	1,3144	1,1949	1,4648
ASELS	Altman Z-Skoru	2,7667	4,1677	4,627	3,3618	3,0611	2,7661	3,4584
	Sprinagte S-Skoru	0,7673	0,9265	0,8805	0,8569	1,0835	0,5873	0,8503
ATATP	Altman Z-Skoru	-	4,2979	6,2097	2,805	5,9933	7,2094	5,3031
	Sprinagte S-Skoru	-	2,1205	1,5019	1,6995	1,593	1,1445	1,6119
AZTEK	Altman Z-Skoru	-	-	6,5756	5,1218	4,6875	6,3805	5,6914
	Sprinagte S-Skoru	-	-	2,2183	2,1498	3,6751	1,6497	2,4232
DGATE	Altman Z-Skoru	2,1337	4,5737	4,7373	3,5126	3,8868	4,1112	3,8259
	Sprinagte S-Skoru	2,0136	1,5275	1,7677	2,0361	2,2402	1,9397	1,9208
DESPC	Altman Z-Skoru	4,7277	7,4204	6,1613	3,479	3,5787	4,7277	5,0158
	Sprinagte S-Skoru	2,3253	2,4612	1,6272	1,6178	1,8438	2,0366	1,9853
EDATA	Altman Z-Skoru	-	6,8021	9,3102	6,452	8,2234	7,7085	7,6992
	Sprinagte S-Skoru	-	2,4194	1,725	2,0347	2,376	1,5103	2,0131
ESCOM	Altman Z-Skoru	32,9729	35,577	80,5544	30,3154	69,5884	56,1206	50,8548
	Sprinagte S-Skoru	0,0814	0,0081	0,116	0,2669	1,4	0,0953	0,328
FONET	Altman Z-Skoru	5,6424	4,034	13,021	10,3279	5,0979	4,4639	7,0979
	Sprinagte S-Skoru	0,626	0,8854	1,1186	1,4842	1,4986	0,8643	1,0795
FORTE	Altman Z-Skoru	-	-	-	4,1154	3,9143	4,1202	4,05
	Sprinagte S-Skoru	-	-	-	1,6653	2,5271	0,9904	1,7276
HTTBT	Altman Z-Skoru	-	6,9684	16,7395	5,1639	4,3922	9,2829	8,5094
	Sprinagte S-Skoru	-	1,4786	1,7189	1,0471	1,486	0,651	1,2763
INGRM	Altman Z-Skoru	2,587	3,9099	3,2454	2,4328	3,2234	1,716	2,8524
	Sprinagte S-Skoru	1,1603	1,4623	1,2129	1,0969	1,3467	0,8734	1,1921

INDES	Altman Z-Skoru	2,303	2,5975	2,4812	1,5762	1,5719	2,303	2,1388
	Sprinagte S-Skoru	1,8229	1,4734	1,3442	1,392	1,4465	1,5777	1,5094
KFEIN	Altman Z-Skoru	7,797	6,9197	10,5262	3,5194	4,6764	6,0462	6,5808
	Sprinagte S-Skoru	1,9835	1,4654	1,3817	0,6534	1,4238	1,312	1,3699
KAREL	Altman Z-Skoru	3,9579	3,8867	3,943	3,001	3,4216	1,1943	3,2341
	Sprinagte S-Skoru	1,1571	1,4614	1,1904	0,9802	1,548	0,547	1,1474
KRONT	Altman Z-Skoru	8,6794	5,7817	6,1603	3,3782	3,2982	4,0344	5,222
	Sprinagte S-Skoru	1,4504	0,7793	1,1171	0,7028	1,5443	0,8889	1,0805
LINK	Altman Z-Skoru	14,1613	13,3603	18,3103	14,1778	11,3787	13,3092	14,1163
	Sprinagte S-Skoru	1,4696	1,5073	1,5247	1,674	1,9999	1,4594	1,6058
LOGO	Altman Z-Skoru	1,1497	3,789	4,7331	2,9663	2,1899	1,9188	2,7911
	Sprinagte S-Skoru	0,2268	1,035	1,0363	0,8942	1,2037	0,5961	0,832
MANAS	Altman Z-Skoru	-	1,3857	3,1343	0,5692	6,1815	2,8615	2,8264
	Sprinagte S-Skoru	-	0,8095	0,7587	0,4448	1,3915	0,6148	0,8039
MTRKS	Altman Z-Skoru	4,4511	4,0229	5,7821	5,4369	5,7877	6,7211	5,367
	Sprinagte S-Skoru	1,5606	1,578	1,9624	2,4573	4,2362	1,7789	2,2622
MIATK	Altman Z-Skoru	-	2,5965	15,1801	5,7547	7,8595	8,4538	7,9689
	Sprinagte S-Skoru	-	0,5838	1,4332	1,5139	4,6943	0,9219	1,8294
MOBTL	Altman Z-Skoru	-	1,5065	-2,6443	0,8714	1,8088	2,8521	0,8789
	Sprinagte S-Skoru	-	0,4431	-0,1103	0,5941	0,8139	0,6131	0,4708
NETAS	Altman Z-Skoru	3,1469	1,9032	1,2056	0,8872	-1,6893	-0,9856	0,7446
	Sprinagte S-Skoru	0,8094	0,395	0,4118	0,4118	0,2157	-0,2088	0,3392
OBASE	Altman Z-Skoru	-	-	5,2002	3,8023	2,6182	4,4745	4,0238
	Sprinagte S-Skoru	-	-	1,0865	1,0334	0,8553	0,792	0,9418
PAPIL	Altman Z-Skoru	18,0851	30,564	18,2152	26,4138	17,0557	22,9613	22,2159
	Sprinagte S-Skoru	3,1324	3,0727	1,1057	1,0387	1,2708	1,0356	1,776
PENTA	Altman Z-Skoru	-	5,3499	5,6344	4,6057	3,6695	3,3705	4,526
	Sprinagte S-Skoru	-	2,1507	1,8736	1,937	1,9241	1,4101	1,8591
PKART	Altman Z-Skoru	4,3676	5,8474	5,4783	6,7401	5,7788	3,606	5,303
	Sprinagte S-Skoru	1,3405	1,8187	1,6242	2,146	2,229	1,7804	1,8231
SDTTR	Altman Z-Skoru	-	-	5,5216	4,5656	7,4224	8,2879	6,4494
	Sprinagte S-Skoru	-	-	1,5976	1,7258	3,0178	1,859	2,05
SMART	Altman Z-Skoru	4,5027	4,3573	9,1531	6,5292	5,0824	4,5027	5,6879
	Sprinagte S-Skoru	1,3179	1,399	1,1835	0,8716	1,593	0,8082	1,1955
VBTYZ	Altman Z-Skoru	-	2,4589	5,7121	3,0586	3,0532	2,1718	3,2909
	Sprinagte S-Skoru	-	1,0753	1,2746	1,117	1,33	0,5709	1,0736
ORT.	Altman Z-Skoru	6,8602	6,7672	10,1120	6,1348	7,1680	6,9423	-
	Sprinagte S-Skoru	1,3511	1,4013	1,3006	1,3322	1,9209	1,0676	-

Pandemi öncesinde Türkiye teknoloji sektörü, finansal açıdan istikrarlı bir yapı sergilemiştir. 2017-2019 yılları arasında işletmeler genel olarak güçlü finansal performanslar elde etmiş ve sektördeki istikrar dikkat çekmiştir. Ancak, 2020 yılında başlayan pandemi süreci, işletmelerin finansal durumlarını ciddi anlamda etkilemiş ve bazıları için belirgin dalgalanmalara yol açmıştır. Bu dalgalanmaların, işletmelerin

pandemi sürecinde karşılaştıkları zorluklar ve belirsizlikler nedeniyle ortaya çıktığı gözlemlenmiştir.

Veriler Altman Z-Skoru açısından incelendiğinde, birçok işletmenin finansal durumlarının güçlü olduğu tespit edilmiştir. Örnek verilirse, ALCTL'nin Z-skoru 5,114, ARDYZ'nin 14,5159, ARENA'nın 2,8358 ve ASELS'in 3,4584 gibi değerler, bu şirketlerin iflas riskinin düşük olduğunu göstermektedir. Özellikle ESCOM ve PAPIL gibi işletmelerin yüksek Z-skorları, finansal sağlıklarının oldukça güçlü olduğunu göstermektedir. ESCOM'un 50,8548 gibi olağanüstü bir skoru, sektördeki en güçlü konumunda olduğunu yansıtmaktadır.

Bu bağlamda, MOBTL ve NETAS gibi şirketlerin düşük Z-skorları, finansal risklerin arttığını ve iflas tehlikesiyle karşı karşıya oldukları görülmüştür. NETAS'ın 0,7446 ve MOBTL'in 0,8789 değerleri, bu işletmelerin finansal durumlarının ciddi şekilde risk altında olduğunu göstermektedir. INDES ise 2,1388'lik Z-skoru ile belirsiz bir durumda kalmış ve dikkatli bir izleme gerektirmiştir.

Genel olarak, 2017-2022 yılları arasında yapılan değerlendirmelerde, 29 işletmenin başarılı, 1 işletmenin belirsiz ve 2 işletmenin başarısız olarak sınıflandırıldığı tespit edilmiştir. Bu durum, sektörün genel olarak güçlü bir yapıya sahip olduğunu, ancak bazı işletmelerin finansal sağlıklarının zayıfladığını göstermektedir. Z-skorları sonrası işletmelerin durumları, bu değerlendirmelerin ışığında daha net bir şekilde anlaşılmaktadır.

Veriler Springate S-Skoru açısından yapılan analizde de benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bazı işletmelerin finansal sağlığının zayıfladığı gözlemlenmiştir. ASELS'in 0,8503, ESCOM'un 0,328 ve NETAS'ın 0,3392 gibi skorları, bu şirketlerin finansal risklerinin arttığını ve iflas tehlikesiyle karşı karşıya kaldıklarını göstermektedir. ESCOM'un sürekli düşük skorları, finansal sağlığının zayıf olduğunu ve sürdürülebilirlik konusunda ciddi sorunlar yaşamakta olduğunu göstermiştir. NETAS'ın negatif skoru, işletmenin finansal durumunun ciddi şekilde risk altında olduğunu açıkça ortaya çıkarmaktadır.

Bu bağlamda, ALCTL, ARDYZ, DGATE ve diğer bazı işletmelerin yüksek Springate skorları, pandemi sürecinde bile finansal açıdan güçlü kalmayı başardıklarını

göstermektedir. Örneğin, ALCTL'in 1,3264 ve ARDYZ'nin 2,2851 gibi değerleri, finansal sağlığın güçlü olduğunu ve iflas riskinin düşük olduğunu işaret etmektedir.

Yıllık ortalamalar göz önüne alındığında, 26 işletmenin başarılı, 6 işletmenin ise başarısız olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir. Bu durum, sektörün genel olarak güçlü bir yapıya sahip olduğunu ancak bazı işletmelerin finansal sağlığının zayıfladığını göstermektedir. Pandemi döneminde, işletmelerin finansal performanslarını izlemek ve gerekli önlemleri almak, uzun vadeli sürdürülebilirlikleri için kritik bir öneme sahip olmuştur.

Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru değerleri, Türkiye teknoloji sektöründeki şirketlerin genel olarak finansal açıdan sağlam bir yapıya sahip olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Altman Z-Skoru'nun 6,8602 ile 10,1120 arasında değişen değerleri, şirketlerin iflas riskinin düşük olduğunu ve finansal sağlıklarını koruduklarını işaret etmektedir. Springate S-Skoru ise 1,0676 ile 1,9209 arasında değişen değerleriyle, kısa vadeli finansal durumun ve başarısızlık riskinin yönetilebilir seviyelerde olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkiye teknoloji sektörü pandemiye rağmen finansal direncini korumuş ve bazı işletmeler bu dönemde finansal performanslarını iyileştirmiştir. Bu durum, sektörün krizlere uyum sağlama yeteneği ve finansal direncinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Ancak, işletmelerin genel finansal analizinin daha kapsamlı bir şekilde yapılabilmesi için daha fazla veri ve piyasa koşullarının dikkate alınması önemlidir. Ayrıca, işletmelerin rekabetçi konumları, yönetim kaliteleri ve stratejik planları gibi diğer önemli faktörlerin de analiz edilmesi gerekmektedir.

3.3.5. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Finansal Başarısızlık Skorlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi

2017-2022 yılları arasında Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal durumları, pandeminin etkileri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Pandemi öncesi ve pandemi dönemi Altman Z Skoru ve Springate S Skoru ortalamaları, şirketlerin finansal sağlıklarını ve risk profillerini anlamak açısından kritik bir rol oynamıştır. Aşağıdaki tablo 35, bu dönemlerin karşılaştırmalı analizini yaparak COVID-19'un sektörde yarattığı etkilere dair kapsamlı bir bakış sunmuştur. Tablodaki veriler,

teknolojik işletmelerin pandemi dönemindeki performanslarını ve finansal sağlıklarındaki değişimleri göstermektedir.

Tablo 35. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Ortalama Tablosu

SIRA	İŞLETMELER	ALTMAN Z SKORU PANDEMİ ÖNCESİ ORTALAMA	SPRINGATE S SKORU PANDEMİ ÖNCESİ ORTALAMA	ALTMAN Z SKORU PANDEMİ DÖNEMİ ORTALAMA	SPRINGATE S SKORU PANDEMİ DÖNEMİ ORTALAMA
1.	ALCTL	4,89	1,19	5,34	1,46
2.	ARDYZ	18,03	2,01	12,18	2,47
3.	ARENA	3,39	1,46	2,29	1,47
4.	ASELS	3,85	0,86	3,06	0,84
5.	ATATP	5,25	1,81	5,34	1,48
6.	AZTEK	6,58	2,22	5,4	2,49
7.	DGATE	3,81	1,77	3,84	2,07
8.	DESPC	6,1	2,14	3,93	1,83
9.	EDATA	8,06	2,07	7,46	1,97
10.	ESCOM	49,7	0,07	52,01	0,59
11.	FONET	7,57	0,88	6,63	1,28
12.	FORTE	-	-	4,05	1,73
13.	HTTBT	11,85	1,6	6,28	1,06
14.	INGRM	3,25	1,28	2,46	1,11
15.	INDES	2,46	1,55	1,82	1,47
16.	KFEIN	8,41	1,61	4,75	1,13
17.	KAREL	3,93	1,27	2,54	1,03
18.	KRONT	6,87	1,12	3,57	1,05
19.	LINK	15,28	1,5	12,96	1,71
20.	LOGO	3,22	0,77	2,36	0,9
21.	MANAS	1,51	0,52	3,2	0,82
22.	MTRKS	4,75	1,7	5,98	2,82
23.	MIATK	8,89	1,01	7,36	2,38
24.	MOBTL	-0,57	0,17	1,84	0,67
25.	NETAS	2,09	0,54	-0,6	0,14
26.	OBASE	5,2	1,09	3,63	0,89
27.	PAPIL	22,29	2,44	22,14	1,12
28.	PENTA	5,49	2,01	3,88	1,76
29.	PKART	5,23	1,59	5,37	2,05
30.	SDTTR	5,52	1,6	6,76	2,2
31.	SMART	6	1,3	5,37	1,09
32.	VBTYZ	4,09	1,17	2,76	1,01
ORTALAMA		7,84	1,37	6,75	1,44

Pandemi öncesi ve dönemi Türkiye teknoloji sektöründeki işletmelerin finansal durumlarına dair yapılan analizler, iki farklı dönemdeki Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru değerlerini gözler önüne sermektedir. Pandemi öncesi dönemde sektör genelinde Altman Z-Skoru ortalaması 7,84 olarak belirlenmişken, bu değer pandemi döneminde 6,75'e gerilemiştir. Bu durum, genel finansal sağlamlıkta bir düşüş olduğunu göstermektedir. Springate S-Skoru ise pandemi öncesinde 1,37 iken, pandemi döneminde 1,44 olarak belirlenmiştir; bu da bazı işletmelerin zorluklarla başa çıkma yeteneklerinin arttığını göstermektedir.

Pandemi öncesinde en yüksek Altman Z-Skoru, 49,7 ile ESCOM'a aittir. Bu skor, ESCOM'un finansal açıdan ne kadar güçlü bir konumda olduğunu gösterirken, pandemi dönemi değeri 52,01 ile bu durumu pekiştirmiştir. ESCOM hem dönemler arası hem de sektör genelinde önemli bir finansal istikrar sergilemektedir. Buna karşın, MOBTL ve NETAS gibi şirketler, pandemi öncesi dönemde olumsuz skorlar göstermekteydi. MOBTL'nin -0,57 olan Z-skoru, iflas riski taşıdığını açıkça ortaya koyarken, pandemi dönemi 1,84'e çıkması, belirgin bir iyileşme göstermektedir. NETAS ise pandemi öncesinde 2,09 olan Z-skorunu, pandemi dönemi -0,6'a düşürerek ciddi bir finansal risk altında olduğunu göstermiştir.

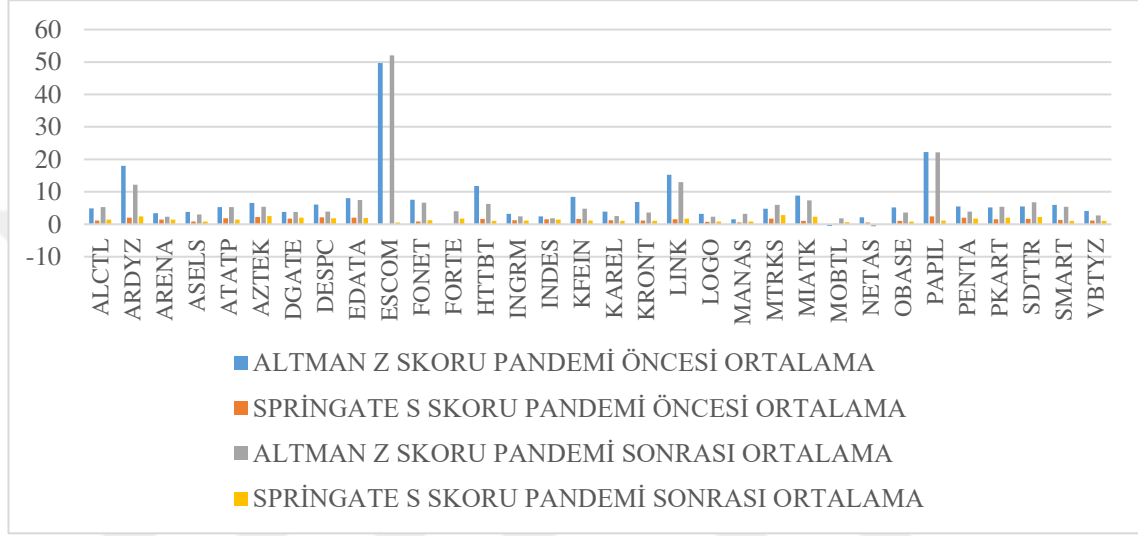
Springate S-Skoru açısından da benzer bir tablo ortaya çıkmaktadır. ESCOM, 0,07 gibi düşük bir değerle pandemi öncesinde belirgin bir risk taşıırken, pandemi dönemi 0,59'a çıkması, iyileşme sürecini işaret etmektedir. Buna karşın, NETAS'ın pandemi dönemi 0,14 gibi düşük bir değerle iflas riski taşıdığı dikkat çekmektedir. Diğer yandan, ALCTL ve ARDYZ gibi şirketler, her iki dönemde de yüksek Z-skorları ve Springate skorları ile dikkat çekmekte ve pandemi dönemi finansal sağlamlıklarını korumaktadırlar.

Özellikle ALCTL'nin Altman Z-Skoru, pandemi öncesinde 4,89'dan 5,34'e yükselirken, Springate S-Skoru 1,19'dan 1,46'ya çıkarak şirketin finansal sağlığının güçlendiğini göstermektedir. ARDYZ ise pandemi öncesi 18,03 olan Z-skorunu 12,18'e düşürmesine rağmen, Springate skoru 2,01'den 2,47'ye çıkarak güçlü bir performans sergilemektedir.

Bu bağlamda, sektördeki genel eğilimler, bazı işletmelerin finansal sağlıklarını artırdığını, bazılarının ise ciddi risklerle karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Genel ortalamalar dikkate alındığında, işletmelerin finansal performansları pandemi sürecinde

değişkenlik göstermekte, ancak sektör genelinde hala güçlü bir yapının olduğu gözlemlenmektedir. Pandemi döneminde, işletmelerin finansal durumlarını izlemek ve stratejik planlamalar yapmak, uzun vadeli sürdürülebilirlikleri açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Grafik 1. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Ortalama Grafiği



Altman Z-Skoru: İflas riskine karşı şirketlerin finansal sağlığını gösteren bir ölçüttür. Pandemi öncesi dönemde, genel olarak şirketlerin Z-Skoru yüksek seviyelerde kalmış; pandemi döneminde ise bazı şirketlerde önemli artışlar ve düşüşler gözlemlenmiştir.

Springate S-Skoru: Likidite ve operasyonel verimliliği yansıtan bu skor, pandemi öncesi dönemlerde ortalama seviyelerde bulunurken, pandemi dönemi bazı şirketlerin skorlarında belirgin dalgalanmalar yaşanmıştır.

Grafikte, her iki skorda pandeminin etkisi net bir şekilde görülmektedir. Özellikle yüksek Z-Skoru olan şirketler, finansal sağlıklarını korumuş; ancak düşük Springate S-Skoru değerleri, operasyonel verimlilikte sorunlar yaşandığını göstermektedir.

3.3.6. Araştırma Kapsamındaki Şirketlerin Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Finansal Başarısızlık Skorlarındaki Farklılığın Analizi

COVID-19 pandemisi, dünya genelinde ekonomik, sosyal ve kültürel yapıları derinden etkileyen bir dönüm noktası olmuştur. Bu olağanüstü durum, birçok sektörde iş

yapma biçimlerini, tüketici davranışlarını ve finansal göstergeleri değiştirmiştir. Pandemi öncesi dönemde, birçok işletme mevcut stratejileri ve iş modelleri ile faaliyetlerini sürdürürken, pandeminin başlangıcıyla ani bir değişim ve adaptasyon süreci yaşanmıştır. Bu bölümde, pandemi öncesi ve pandemi dönemindeki farklılıklar, çeşitli finansal göstergeler ve performans analizleri üzerinden değerlendirilmiştir. Özellikle Altman Z Skoru ve Springate Skoru gibi finansal analiz araçlarının, pandemi sürecindeki değişimleri anlamada nasıl bir rol oynadığına odaklanılmıştır. Bu bağlamda, pandeminin etkileri altında bu skorların nasıl evrildiği ve işletmelerin finansal durumlarına yansıyan farklılıkların belirlenmesi amaçlanmıştır.

3.3.6.1 Normallik Testine İlişkin Bulgular

Normallik testleri, veri setlerinin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek amacıyla önemli istatistiksel araçlardır. Elde edilen sonuçlar, finansal performans analizi için kritik bir öneme sahiptir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri, normallik testine ilişkin bulguları sağlamaktadır.

Tablo 36. Normallik Testi Sonuçları

Test	İstatistik	Df (Serbestlik Derecesi)	Anlamlılık (Sig.)
Kolmogorov-Smirnov Z Skoru			
Pandemi Öncesi	0,28702	32	,000
Pandemi Dönemi	0,34421	32	,000
Shapiro-Wilk Z Skoru			
Pandemi Öncesi	0,60453	32	,000
Pandemi Dönemi	0,49956	32	,000

Tablo 36'dan elde edilen sonuçlara göre, Altman Z Skoru ve Springate S Skoru kullanılarak hesaplanan finansal başarısızlık skorlarının normal dağılıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, istatistiksel analizlerde parametrik yöntemler yerine non-parametrik yöntemlerin tercih edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

3.3.6.2. Farklılık Testine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, 2017-2022 yılları arasında teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin Altman Z Skoru ve Springate S Skoru için pandemi öncesi (2017-2019) ve dönemi (2020-2022) dönemler arasındaki farklılıklar, Wilcoxon işaretli sıralar testi ile değerlendirilmiştir. Wilcoxon işaretli sıralar testi iki bağımsız grup arasındaki ortalama değerlerin karşılaştırılmasında kullanılan non-parametrik bir istatistiksel yöntemdir. Elde

edilen bulgular, pandemi dönemindeki dönemde Altman Z Skorlarının, pandemi öncesine kıyasla istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığını göstermiştir. Bu düşüş, COVID-19 pandemisinin teknoloji sektörü firmalarının finansal sağlamlığı üzerinde negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Altman Z Skoru'nun düşmesi, firmaların iflas riskinin arttığını işaret etmektedir.

Tablo 37. 2017-2022 Yılları Arası Teknoloji Sektörü Altman Z Skoru ve Springate S Skoru Pandemi Öncesi ve Pandemi Dönemi Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Pandemi Öncesi- Pandemi Dönemi Z Skoru	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z-Skoru	P-Değeri
Negatif Sıra	22	17,4545	384,00	-2,244 ^b	,025
Pozitif Sıra	10	14,4000	144,00	-	-
Eşitlik	0	-	-	-	-
	32	-	-	-	-
Pandemi Öncesi- Pandemi Dönemi S Skoru	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z-Skoru	P-Değeri
Negatif Sıra	16	13,15625	210,5	-1,000 ^b	,317
Pozitif Sıra	16	19,94375	317,5	-	-
Eşitlik	0	-	-	-	-
	32	-	-	-	-

Elde edilen bulgular, pandemi döneminde Altman Z Skorlarının, pandemi öncesine kıyasla istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Bu düşüş, COVID-19 pandemisinin Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji sektörü firmalarının finansal sağlamlığı üzerinde negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Altman Z Skoru, bir firmanın iflas riskini ölçen bir göstergedir ve bu skorun düşmesi, firmaların finansal zorluklarla karşı karşıya olduğunu ve iflas riskinin arttığını işaret etmektedir. Sonuçlar, pandeminin finansal başarıyı ve istikrarı tehdit ettiğini, şirketlerin likidite ve borç yönetimi gibi finansal zorluklarla karşılaşabileceğini göstermektedir. Bu model için H_0 hipotezi reddedilmiştir.

Bununla birlikte, Springate S Skoru analizi, Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve elde edilen Z skoru-1.000, p değeri ise 0.317 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, pandemi döneminde Springate S Skorlarında, pandemi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Springate S Skoru, bir firmanın finansal sağlığını ve iflas riskini değerlendiren önemli bir göstergedir. Bu durum, pandeminin teknoloji sektörü firmalarının kârlılık ve operasyonel

performans göstergeleri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını düşündürmektedir. Yani, firmalar pandemiye rağmen kârlılıklarını sürdürebilmiş ve operasyonel performanslarında ciddi bir bozulma yaşamamıştır. Bu model için H_0 hipotezi reddedilmemiştir.

Bu iki farklı skorun analizi, pandeminin Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji sektörü firmaları üzerindeki etkisinin finansal sağlamlık ve operasyonel performans açısından farklı boyutlarda olduğunu göstermektedir. Altman Z Skoru ile belirlenen finansal istikrarın azalması, firmaların likidite ve borç yönetimi konularında zorluklar yaşadığını gösterirken, Springate S Skoru ile değerlendirilen kârlılık ve operasyonel performansın sabit kalması, firmaların bu alanlarda pandemiye rağmen direnç gösterdiğini düşündürmektedir. Bu bulgular, pandeminin sektördeki firmalar üzerindeki etkilerinin çok yönlü ve karmaşık olduğunu, ayrıca bu etkilerin firmaların finansal yapılarına göre değişkenlik gösterebileceğini göstermektedir.

3.3.6.3. Spearman Korelasyon Testine İlişkin Bulgular

Bu bölümde, 2017-2019 yılları arasında teknoloji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin Altman Z Skoru ile Springate S Skoru arasındaki ilişki, Spearman'ın rho korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Pandemi öncesi dönemde bu iki finansal gösterge arasındaki Spearman korelasyon analizi, şirketlerin finansal sağlığına dair önemli bir bakış açısı sunmuş ve finansal başarısızlık riskinin anlaşılmasına katkı sağlamıştır.

Spearman'ın rho korelasyon testi, sıralı veriler arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılan non-parametrik bir istatistiksel yöntemdir. Bu yöntem, verilerin normal dağılıma uymadığı durumlarda etkili bir şekilde kullanılabilir. Altman Z Skoru, bir şirketin iflas riskini belirlerken; Springate S Skoru, finansal başarısızlık riskini değerlendirir. Bu nedenle, bu iki skor arasındaki ilişki, şirketlerin finansal durumlarını daha iyi anlamak için kritik öneme sahiptir.

Analiz, pandemi öncesi dönemdeki verilerin karşılaştırılmasıyla gerçekleştirilmiş ve elde edilen Spearman korelasyon katsayıları, iki finansal gösterge arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü göstermiştir. Sonuçlar, teknoloji sektöründeki firmaların finansal sağlık durumunu değerlendirmek ve risk yönetimi stratejileri geliştirmek adına önemli bilgiler sunmuştur. Bu bulgular, yatırımcılar ve yöneticiler için stratejik karar alma süreçlerinde bir referans noktası oluşturma potansiyeline sahiptir.

Tablo 38. Spearman Korelasyon Testi

PANDEMİ ÖNCESİ		
Altman Z Skoru	1	0,404*
Springate S Skoru	0,404*	1
PANDEMİ DÖNEMİ		
Altman Z Skoru	1	0,481*
Springate S Skoru	0,481*	1

Elde edilen bulgular, pandemi döneminde Altman Z Skorlarının, pandemi öncesine kıyasla istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Bu düşüş, COVID-19 pandemisinin Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji sektörü firmalarının finansal sağlamlığı üzerinde negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Altman Z Skoru, bir firmanın iflas riskini ölçen bir göstergedir ve bu skorun düşmesi, firmaların finansal zorluklarla karşı karşıya olduğunu ve iflas riskinin arttığını işaret etmektedir. Sonuçlar, pandeminin finansal başarıyı ve istikrarı tehdit ettiğini, şirketlerin likidite ve borç yönetimi gibi finansal zorluklarla karşılaşabileceğini göstermektedir. Bu model için H₀ hipotezi reddedilmiştir.

Bununla birlikte, Springate S Skoru analizi, Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılarak gerçekleştirilmiş ve elde edilen Z skoru-1.000, p değeri ise 0.317 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar, pandemi döneminde Springate S Skorlarında, pandemi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir. Springate S Skoru, bir firmanın finansal sağlığını ve iflas riskini değerlendiren önemli bir göstergedir. Bu durum, pandeminin teknoloji sektörü firmalarının kârlılık ve operasyonel performans göstergeleri üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını düşündürmektedir. Yani, firmalar pandemiye rağmen kârlılıklarını sürdürebilmiş ve operasyonel performanslarında ciddi bir bozulma yaşamamıştır. Bu model için H₀ hipotezi reddedilmemiştir.

Bu iki farklı skorun analizi, pandeminin Borsa İstanbul’da hisse senetleri işlem gören teknoloji sektörü firmaları üzerindeki etkisinin finansal sağlamlık ve operasyonel performans açısından farklı boyutlarda olduğunu göstermektedir. Altman Z Skoru ile belirlenen finansal istikrarın azalması, firmaların likidite ve borç yönetimi konularında

zorluklar yaşadığını gösterirken, Springate S Skoru ile değerlendirilen kârlılık ve operasyonel performansın sabit kalması, firmaların bu alanlarda pandemiye rağmen direnç gösterdiğini düşündürmektedir. Bu bulgular, pandeminin sektördeki firmalar üzerindeki etkilerinin çok yönlü ve karmaşık olduğunu, ayrıca bu etkilerin firmaların finansal yapılarına göre değişkenlik gösterebileceğini göstermektedir.



SONUÇ

COVID-19 pandemisi, dünya genelindeki birçok sektörü derinden etkileyerek özellikle teknoloji alanındaki işletmelerin finansal sağlıklarını sorgulamaya yönlendirmiştir. Bu süreçte teknoloji firmaları, belirsizlikler, tedarik zinciri aksaklıkları ve değişen tüketici talepleri gibi zorluklarla karşılaşmıştır. Bu bağlamda, finansal başarı ve başarısızlıkların tahmininde kullanılan çeşitli modeller, şirketlerin gelecekteki iflas risklerini öngörmeye önemli araçlar olmuştur.

Bu çalışmanın temel hipotezi, COVID-19 pandemisinin Türkiye teknoloji sektöründeki şirketlerin finansal başarısızlık risklerini etkileyip etkilemediğini incelemektedir. Çalışmanın amacı, 2017-2022 yılları arasındaki verileri kullanarak, pandemi öncesi ve pandemi dönemi finansal sağlık durumlarını karşılaştırmak ve Altman Z-Skoru ile Springate S-Skoru gibi finansal başarı ve başarısızlık göstergelerinin değişimini gözlemlemektir. Bu analiz, teknoloji sektöründeki firmaların mali dayanıklılıklarını anlamak ve gelecekteki finansal riskleri öngörmek adına önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Araştırmanın hipotezi şu şekilde ifade edilmiştir: Hipotez 1 (H_0): Pandemi öncesi ve pandemi döneminde, Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören teknoloji şirketlerinin finansal başarısızlık risklerinde anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

İlk aşama olarak, Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru verilerinin normallik dağılımına uygunluğu normallik testi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar, Altman Z-Skoru'nun her iki dönemde de normal dağılıma uymadığını; Springate S-Skoru'nun ise pandemi öncesi dönemde normal dağılıma uyduğunu, ancak pandemi döneminde dönemde normal dağılım göstermediğini göstermiştir. Bu bulgular, veri setlerinin analizi sırasında parametrik testler yerine non-parametrik testlerin kullanılmasının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde Altman Z-Skoru ile Springate S-Skoru arasındaki farklar, Wilcoxon işaretli sıralar testi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular, Altman Z-Skoru'nun pandemi döneminde anlamlı bir şekilde azaldığını ($p = 0.025$) göstermektedir. Bu durum, pandemi sürecinin teknoloji sektörü firmalarının finansal sağlıklarını olumsuz yönde etkilediğini ve şirketlerin iflas risklerinin arttığını göstermektedir; bu bağlamda H_0 hipotezi reddedilmiştir. Springate S-Skoru açısından ise

anlamalı bir fark bulunmamıştır ($p = 0.317$), bu da pandeminin şirketlerin kârlılık ve operasyonel performansı üzerinde belirgin bir olumsuz etki oluşturmadığını göstermekte ve Springate S-Skoru için H_0 hipotezi reddedilmemiştir.

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde Altman Z-Skoru ile Springate S-Skoru arasındaki ilişki, Spearman'ın rho korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar, pandemi öncesinde bu iki skor arasında orta derecede pozitif bir ilişki ($r = 0.404$) olduğunu göstermiştir. Pandemi döneminde ise bu ilişkinin daha güçlü hale geldiği ($r = 0.481$) gözlemlenmiştir. Bu durum, iki skor arasındaki ilişkinin pandemi sürecinde güçlendiğini ve şirketlerin finansal durumlarını değerlendirirken her iki göstergenin de dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır. Ancak, Spearman korelasyon katsayısının +1'e yakın olmaması, bu ilişkinin mükemmel olmadığını ve diğer faktörlerin de bu ilişkiyi etkileyebileceğini göstermektedir.

Pandemi öncesinde, Altman Z-Skoru bakımından işletmelerin çoğunun sağlam bir finansal yapıya sahip olduğu görülmüştür. Özellikle ARDYZ ve PAPIL gibi işletmeler yüksek Z-Skorları ile finansal istikrarlarını sürdürmüştür. Ancak, MANAS ve NETAS gibi bazı işletmelerin düşük Z-Skorları, potansiyel finansal riskler taşıdığını göstermektedir. Pandemi döneminde ise birçok işletmenin Z-Skorları anlamalı bir şekilde azalmıştır; bu durum, pandeminin işletmelerin finansal yapıları üzerindeki olumsuz etkilerini yansıtmaktadır. ALCTL ve ATATP gibi bazı şirketlerin Z-Skorlarının artış göstermesi, bu işletmelerin pandemi sürecinde finansal dirençlerini koruduklarını veya geliştirdiklerini göstermektedir.

Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru'nun farklı sonuçlar vermesinin birkaç nedeni olduğu düşünülmektedir. Altman Z-Skoru, bir firmanın iflas riskini ölçmek için beş farklı finansal oran kullanırken, Springate S-Skoru dört farklı finansal oran kullanmaktadır. Bu oranlar ve hesaplama yöntemleri birbirinden farklıdır. Altman Z-Skoru, firmanın genel finansal sağlamlığı ve iflas riskine odaklanırken, Springate S-Skoru firmanın kârlılık ve operasyonel performansını ön plana çıkarır. Bu nedenle, bir firmanın pandemi sürecinde likidite ve borç yönetimi gibi konularda zorluk yaşarken, operasyonel performansını ve kârlılığını sürdürebileceği düşünülmektedir. Bu durumun, Altman Z-Skorunda düşüşe neden olurken, Springate S-Skorunda anlamalı bir değişiklik olmamasına yol açabileceği düşünülmektedir.

Her iki skorun hesaplanmasında kullanılan finansal oranların, firmanın mali tablolarındaki farklı kalemlere duyarlı olduğu düşünülmektedir. Pandemi sürecinde bazı firmaların belirli finansal kalemlerde (örneğin, borçlar veya likidite) daha fazla dalgalanma yaşarken, diğer kalemlerde (örneğin, satışlar veya kârlılık) daha az etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Bu durumun, skorların farklı sonuçlar vermesine neden olabileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak, Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru'nun pandemi sürecinde teknoloji sektörü firmalarının finansal durumlarını farklı açılardan değerlendirerek, birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkardığı düşünülmektedir.

Mehmet Er (2023) tarafından BIST gıda sektörü üzerine yapılan bir çalışmada, Altman Z-Skoru ve Springate S-Skoru'nun benzer sonuçlar verdiği ancak gıda sektörüne özgü dinamiklerin her iki modelin etkinliğini etkilediği gösterilmiştir. Bu çalışma, farklı sektörlerdeki finansal analizlerin sonuçlarını karşılaştırarak sektörlerin özelliklerine göre hangi modelin daha etkili olduğunu değerlendirmeye yöneliktir. Bengü Berika Kalfa (2023) tarafından gerçekleştirilen sigorta sektörü üzerine bir diğer çalışmada, sektöre özgü analizlerin önemi vurgulanmıştır. Kalfa, sigorta sektöründe risklerin doğru yönetilmesinin ve erken uyarı sistemlerinin kurulmasının önemine dikkat çekmiştir. Utku Yüksel (2022) ise BIST 100 üretim sektörü üzerine yaptığı çalışmada, pandeminin finansal zorluklar üzerindeki etkisini incelemiş ve Altman Z-Skoru'nun finansal zorlukları daha erken tespit edebildiğini belirtmiştir. Yüksel'in bulguları, finansal analiz yöntemlerinin etkinliğinin sektörel farklılıklar gösterdiğini desteklemektedir. Her üç çalışma da finansal başarısızlık tahmin yöntemlerinin sektörler arası farklılıklarını doğru bir şekilde yansıttığını göstermektedir. Sektöre özgü dinamiklerin analiz yöntemlerinin etkinliğini etkilediği de açıkça ortaya konmuştur. Bu çalışma ise, özellikle pandemi döneminde teknoloji sektörüne özgü bulgular sunarak bu literatüre önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Gelecek araştırmalarda, COVID-19'un sektörel etkilerini daha geniş bir perspektiften incelemek için farklı sektörler arasındaki karşılaştırmalar yapılabilir. Farklı modeller kullanılabilir. Özellikle teknoloji sektörü ile diğer sektörler arasındaki finansal sağlık farkları, pandemi dönemindeki stratejik değişiklikler ve sektörler arası uyum hakkında daha fazla veri sunulabilir. Uzun vadeli analizler, pandeminin ötesinde diğer ekonomik krizlerin ve sektörel dönüşümlerin finansal etkilerini anlamak için önemlidir. Kriz yönetimi stratejileri ve dijital dönüşüm süreçlerinin nasıl şekillendiği, özellikle

operasyonel verimlilik ve finansal dayanıklılık açısından daha derinlemesine ele alınması önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Acar, Y. (2020). Yeni Koronavirüs (Covid-19) Salgını Ve Turizm Faaliyetlerine Etkisi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 7-21.
- Adalessossi, K. (2015). Prediction Of Corporate Bankruptcy: Evidence From West African's Smes. *Journal Of Economics Finance And Accounting*, 2(3), 331-352.
- Adıgüzel, M. (2020). Covid-19 Pandemisinin Türkiye Ekonomisine Etkilerinin Makroekonomik Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 37, 191-221.
- Akdeniz, F., & Güven, B. (2023). Altman Z ve Springate S Skor Modelleri İle Finansal Başarısızlık Tahmini: Çimento Sektörü Üzerine Borsa İstanbul'da Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 728-738.
- Akdoğan, N., & Tenker, N. (2010). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri* (13 B.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aker, Y., & Karavardar, A. (2022). Türkiye'deki Kobilerin Finansal Başarılı ve Yapay Sinir Ağları Modeli. *Mali Çözüm Dergisi*, 32(169), 151-169.
- Akgüç, Ö. (1998). *Finansal Yönetim* (6 B.). İstanbul: Avcıol Basım.
- Akgüç, Ö. (2013). *Mali Tablolar Analizi* (16 B.). İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akkoç, S. (2007). Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Sinirsel Bulanık Ağ Modelinin Ağ Modelinin Kullanımı ve Ampirik Bir Çalışma. *Doktora Tezi*, 14. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Aksoy, A., & Yalçiner, K. (2013). *İşletme Sermayesi Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aksu, A. (2000). Otel İşletmelerinin Başarısını Etkileyen Dış Çevre Faktörleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 269-281.
- Aktaş, R. (1993). Şirketlerin Mali Başarısızlık Süreçleri ve Maliyet Yönetimi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 5, 75-85.
- Aktulum, Ü., & Umut, İ. (2022). Toptan ve Perakende Sektöründe Faaliyet Gösteren Firmaların Finansal Performanslarının Karşılaştırmalı Analizi. *Turkish Business Journal*, 3(6), 120-139.

- Akyol, C. (2020). Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Covid-19 Salgınına Yönelik Görüşleri. *Journal Of Gastronomy Hospitality And Travel*, 3(1), 112-121.
- Alnıpak, E., & Kale, S. (2021). Covid 19 Sürecinin Ulaştırma Sektörü Finansal Performansına Etkileri. *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(IERFM Özel Sayısı), 139-156.
- Altaş, D., & Giray, S. (2005). Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 13-28.
- Altınbaş Tutar, E., & Medetoğlu, B. (2022). Altman Z Skor Modeli İle BIST Spor Endeksinde İşlem Gören İşletmelerin Finansal Durumların Değerlendirilmesi. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 15-26.
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy. *The Journal Of Finance*, 23(4), 591-594.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress And Bankruptcy: Predict And Avoid Bankruptcy, Analyze And Invest In Distressed Debt* (3 B.). New Jersey'de John Wiley & Sons .
- Altman, E. I., Iwanicz-Drozdowska, M., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2014). Distressed Firm And Bankruptcy Prediction In An International Context: A Review And Empirical Analysis Of Altman's Z-Score Model. [Http://Ssrn.Com/Abstract=2536340](http://Ssrn.Com/Abstract=2536340) Adresinden Alındı
- Andrade, G., & Kaplan, S. (1998). How Costly Is Financial (Not Economic) Distress? Evidence From Highly Leveraged Transactions That Became Distressed. *The Journal Of Finance*, 53(5), 1443-1493.
- Apergis, N., Sorros, J., Artikis, P., & Zisis, V. (2011). Bankruptcy Probability And Stock Prices: The Effect Of Altman's Z-Score Information On Stock Prices Through Panel Data. *Journal Of Modern Accounting And Auditing*, 7(7), 689-696.
- Arat, M. E. (2005). *Finansal Aracı Olarak Oranlar İlkerler & Yorumlar*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Nihad Sayar Eğitim Vakfı Yayınları.

- Atiya, A. (2001). Bankruptcy Prediction For Credit Risk Using Neural Networks: A Survey. *IEEE Transactions On Neural Networks*, 12(4), 929-935.
- Aydın, B., & Doğan, M. (2020). Yeni Koronavirüs (Covid-19) Pandemisinin Turistik Tüketici Davranışları ve Türkiye Turizmi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 1(6), 93-115.
- Aydın, N. (2014). Finansal Analiz. N. Aydın, G. Sevil, & M. Başar (Dü) İçinde, *Finansal Yönetim-I* (S. 84-112). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayını.
- Aydın, N., Başar, M., & Çoşkun, M. (2009). *Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aydın, N., Çoşkun, M., Ceylan, A., & Başar, M. (2004). *Finansal Yönetim*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- Bağcı , E. (2015). Türkiye Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Finansal Durum Analizi. *Marmara Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*, 37(2), 83-100.
- Bağcı, H., & Sağlam, Ş. (2020). Sağlık ve Spor Kuruluşlarında Finansal Başarısızlık Tahmini: Altman, Springate ve Fulmer Modeli Uygulaması. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(1), 149-164.
- Baldwin, R., & Mauro, B. (2020). *Economics In The Time Of COVID-19*. Londra.
- Baş, M. (2010). Doktora Tezi. *İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Gri İlişkisel Analiz Tekniği, Tekstil ve Deri Sektöründe Bir Uygulama*, 8-9. Kütahya, Türkiye: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Beaver, W. (1966). Financial Ratios As Predictors Of Failure. *Journal Of Accounting Research*, 4, 71-111.
- Berk, N. (1990). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Blum, M. (1974). Failing Company Discriminant Analysis. *Journal Of Accounting Research*, 12(1), 1-25.
- Bolak, M. (2010). *İşletme Finansı*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Bozkurt, İ. (2014). İflas Olasılığı İle Sistemik Risk İlişkisinin İncelenmesi ve Etkin İflas Göstergesi Modellerinin Tespiti: Bist'de Ampirik Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 127-142.

- Budak, F., & Korkmaz, ., Ş. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Genel Bir. *Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi*(1), 62-79.
- Büker, S., Aşıkoğlu, R., & Sevil, G. (2007). *Finansal Yönetim* (3 B.). Ankara: Özkan Matbaacılık.
- Carlsson-Szlezak, P., Reeves, M., & Swartz, P. (2020). What Coronavirus Could Mean For The Global Economy. *Harvard Business Review*, 10(3), 1-10.
- Cengiz, D., Turanlı, M., Bağdatlı Kalkan, S., & Köse, İ. (2015). Türkiye'deki İşletmelerin Finansal Başarısızlığının Faktör Analizi ve Diskriminant Analizi İle İncelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 23, 62-79.
- Cepoi, C. (2020). Asymmetric Dependence Between Stock Market Returns And News During COVID-19 Financial Turmoil. *Finance Research Letters*, 36, 1-6.
- Ceylan, A., & Korkmaz, T. (2018). *Finansal Yönetim Temel Konular* (16 B.). Bursa: Ekin Yayınevi.
- Clemenson, B., & Sellers, R. D. (2013). Educational Case Hull House: An Autopsy Of Not-For-Profit Financial Accountability. *Journal Of Accounting Education*, 31, 252-293.
- Çoşkun, E. (2006). Finansal Sıkıntı Maliyetleri ve Yeniden Yapılandırma Sonrası Şirket Performansı Doktora Tezi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı*, 21-22.
- Çoşkun, S., & Sayılğan , G. (2008). Finansal Sıkıntının Tanımı ve Piyasa Odaklı Çözümleri: Borç Yapılandırma Şirketleri. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 25-46.
- Deakin, E. (1972). A Discriminant Analysis Of Predictors Of Business Failure. *Journal Of Accounting Research*, 10(1), 167-179.
- Dizgil, E. (2018). BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Springate Finansal Başarısızlık Modeli İle İncelenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 248-267.

- Dizgil, E. (2018). BİST Ticaret Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Springate Finansal Başarısızlık Modeli İle İncelenmesi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler*, 3(2), 248-267.
- Duran, E. &. (2020). Virüsün Dünyada Ne Yaptığı: Covid-19 Salgınının Makroekonomik Etkisi. *Ekonomi ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 1(10), 57-73.
- Dündar, S. (2020). Covid-19'un Makroekonomik Etkileri. *Uluslararası Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 837-850.
- Elmas, B. (2021). *Finansal Tablolar Analizi* (5 B.). Ankara: Nobel.
- Emery, D. R., Finnerty, J. D., & D., S. J. (2004). *Corporate Financial Management* (2 B.). ABD: Prantice Hal.
- Er., M., & Güçlü., F. (2023). Springate ve Altman Z Skoru Modelleriyle Finansal Sıkıntı ve İflas Riskinin Ölçülmesi: BİST Gıda Sektörü Üzerine Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Everett, J., & Watson, J. (1998). Small Business Failure And External Risk Factors. *Small Business Economics*, 11(4), 371-390.
- Fulmer, J., Moon, J., Gavin, T., & Erwin, J. (1984). A Bankruptcy Classification Model For Small Firms. *Journal Of Commercial Bank Lending*, 66(11), 25-37.
- Gücenme, Ü. (2005). *Mali Tablolar Analizi ve Enflasyon Muhasebesi* (5. B.). İstanbul: Aktüel Yayınları.
- Güçlü, F. (2021). İslami Hisse Senedi Piyasalarında Finansal Sıkıntı Riskinin Altman-Z ve Springate Modelleri İle İncelenmesi: Katılım 50 Endeksi Örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3367-3684.
- Gümüş, U. T., Şakar, Z., Akkın, G., & Şahin, M. (2017). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değer İlişkisi: BİST'de İşlem Gören Çimento Firmaları Üzerine Bir Analiz. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 1-23.
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., & Li, T. (2020). COVID-19's Impact On Stock Prices Across Different Sectors—An Event Study Based On The Chinese Stock Market. *Emerging Markets Finance And Trade*, 56(10), 2198-2212.

- Jawabreh, O. A., Al Rawashdeh, F., & Senjelawi, O. (2017). Using Altman's Z-Score Model To Predict The Financial Failure Of Hospitality Companies-Case Of Jordan. *International Journal Of Information, Business And Management*, 9(2), 141-157.
- Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP). (2024, Ocak). Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP): <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler> Adresinden Alındı
- Karacan, S., & Savcı, M. (2011). Kriz Dönemlerinde İşletmelerin Başarısızlık Nedenleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(29-54), 29-54.
- Karadeniz, E., & Öcek, C. (2019). Finansal Başarısızlık Riski Taşıyan İle Taşımayan İşletmelerin Finansal Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul Turizm İşletmelerinde Bir Araştırma. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(2), 191-206.
- Karapınar, A., & Zaif, F. A. (2013). *Finansal Analiz*. Ankara: Gazi Kitabev.
- Karasioğlu, F., & Erdemir, N. K. (2019). *Mâli Tablolar Analizi* (1 B.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Koç, İ., & Yardımcoğlu, F. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Uygulamaya Konulan Mali Tedbir ve Teşviklerin Karşılaştırmalı Analizi: Türkiye ve Seçilmiş AB Ülkeleri Karşılaştırması. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırma Dergileri*, 2(8), 123-152.
- Korol, T. (2017). Evaluation Of The Factors Influencing Business Bankruptcy Risk In Poland. *Financial Internet Quarterly E-Finanse*, 13(2), 22-35.
- Kulalı, İ. (2016). Altman Z-Score Modelinin BIST Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesinde Uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(27), 283-292.
- Libby, R. (1975). Accounting Ratios And The Prediction Of Failure: Some Behavioral Evidence. *Journal Of Accounting Research*, 13(1), 167-178.
- Mellahi, K., & Wilkinson, A. (2004). Organizational Failure: A Critique Of Recent Research And A Proposed Integrative Framework. *International Journal Of Management Reviews*, 5(1), 21-41.

- Mertens, G., Gerritsen, L., Salemink, E., & Engelhard, I. (2020). Journal Of Anxiety Disorders. 74, 102258.
- Mevlana, C. A., & Karaaziz, M. (2021). Sosyal İzolasyon, Arantina ve Psikolojik Etkileri. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(2), 158-170.
- Mucuk, İ. (2018). *Modern İşletmecilik* (17 B.). Türkmen Kitabevi.
- OECD. (2021). 01 15, 2024 Tarihinde COVID-19'un Sosyal ve Refah Konuları Üzerindeki Etkisi: <https://www.oecd.org/social/covid-19.htm> Adresinden Alındı
- Ohlson, J. (1980). Financial Ratios And The Probabilistic Prediction Of Bankruptcy. *Journal Of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- Okka, O. (2013). *Finansal Yönetim (Teori ve Çözümlü Problemler)* (5 B.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Omağ, A. (2014). Yüzde Yöntemi İle Analiz ve Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 6(11), 65-81.
- Pakdaman, H. (2018). Investigating The Ability Of Altman And Springate And Zmijewski And Grover Bankruptcy Prediction Models İn Tehran Stock Exchange. *Revista Espacios*, 39(14), 33.
- Sağlık Bakanlığı. (2024). 3 5, 2024 Tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/> Adresinden Alındı
- Saldanlı, A. (2012). Likidite ve Karlılık Arasındaki İlişki: İMKB 100 İmalat Sektörü Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(16), 167-176.
- Sarıaslan, H., & Erol, C. (2008). *Finansal Yönetim Kavramlar, Kurallar ve İlkeler*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Selimoğlu, S. K., & Orhan, A. (2015). Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçümlemesi: BIST'de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(66), 21-40.

- Sevim, U., & Paslı, M. (2018). Onaklama İşletmelerinde Finansal Başarısızlığa Neden Olan Faktörlerin DEMATEL Yöntemiyle Analizi: Doğu Karadeniz Örneği. *Mali Çözüm Dergisi*, 28(147), 79-94.
- Sinkey, J. (1975). A Multivariate Statistical Analysis Of The Characteristics Of Problem Banks. *The Journal Of Finance*, 30(1), 21-36.
- Springate, G. (1978). Predicting The Possibility Of Failure İn A Canadian Firm. *Unpublished M.B.A Thesis, Simon Fraser University*.
- Şener., C., & Kalfa, B. (2024, Ocak). Altman Z" Skor Modeli ve Springate S Skor Modeli İle Borsa İstanbul Sigorta Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Riskinin Analizi. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Taffler, R. (1983). The Assessment Of Company Solvency And Performance Using A Statistical Model. *Accounting And Business Research*, 15(52), 295-307.
- Tanç, A., Çardak, D., & Canlitepe, F. (2022). Covid-19 Salgınının İşletmelerin Finansal Başarısızlığı Üzerine Etkileri: BİST İmalat Sektöründe Yer Alan İşletmelerin Altman Z-Skor Yöntemi Kullanılarak İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*(25. Yıl Özel Sayısı), 288-301.
- TDK. (2024, Şubat). Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr> Adresinden Alındı
- Terzi, S. (2011). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Başarısızlık Tahmini: Gıda Sektöründe Ampirik Bir Araştırma. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1-18.
- Tinoco, M., & Wilson, N. (2013). Financial Distress And Bankruptcy Prediction Among Listed Companies Using Accounting, Market And Macroeconomic Variables. *International Review Of Financial Analysis*, 30, 394-419.
- Torun, T. (2007). Finansal Başarısızlık Tahmininde Geleneksel İstatistikî Yöntemlerle Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması ve Sanayi İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama. *Doktora Tezi* , 9. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Tulum, B., & Aytekin, S. (2009). Finansal Yapıyı Güçlendirici Önlemlerden Şirket Birleşmeleri Üzerine Bir İnceleme: Tansaş-Migros Birleşmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 176-197.
- Turaboğlu, T. T., Yıkılmaz Erkol, A., & Topaloğlu, E. E. (2017). Finansal Başarısızlık ve Sermaye Yapısı Kararları: BIST 100 Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Uygulama. *Business And Economics Research Journal*, 8(2), 247-258.
- Türko, M. (1999). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- UNDP. (2024). 1 15, 2024 Tarihinde Covid 19 Social Economic Impact: <https://www.undp.org/coronavirus/socioeconomic-impact-covid-19> Adresinden Alındı
- Ural, K., Gürarda, Ş., & Önemli, M. (2015). Lojistik Regresyon Modeli İle Finansal Başarısızlık Tahminlemesi: Borsa İstanbul'da Faaliyet Gösteren Gıda, İçki ve Tütün Şirketlerinde Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 85-100.
- Usta, Ö. (2012). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Uzun, E. (2005). İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 27, 158-168.
- Wang, Z.-J., & Deng, X.-L. (2006). Corporate Governance And Financial Distress. *The Chinese Economy*, 39(5), 5-27.
- Wassler, P., & Talarico, C. (2021). Socio Cultural Impacts Of COVID19: A Social Representation Perspective. *Tourism Management Perspectives*(38), 1-10.
- Wilcox, R., & Krasnoff, A. (1971). Influence Of Test-Taking Attitudes On Personality Inventory Scores. *Journal Of Consulting Psychology*, 31(2), 188-194.
- Yaslıdağ, B. (2018). *Uygulamalı Finansal Analiz – Finansal Tablolar-Analiz Yöntemleri-Finansal Tabloların Yorumlanması*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, S., & Yiğit, A. (2011). Stratejik Yönetimde Dış Çevre Analizi: Kobi'ler ve Büyük İşletmeler Arasında Bir Karşılaştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 38, 119-136.
- Yiğiter, E., & Karabulut, G. (2020). Pandemi Döneminde Finansal Piyasaların Güven Endeksleri. *Finansal Piyasalar ve Yatırım Dergisi*, 4(18), 417-433.

Yüksel., U., & Yücel., E. (2022). Altman Z Skoru İle Finansal Başarısızlık Tahmini ve COVID 19 Pandemisinin Finansal Başarısızlık Üzerindeki Etkileri: BIST 100 İmalat Sektöründe Bir Uygulama . *Yüksek Lisans Tezi*.

Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related To The Estimation Of Financial Distress Prediction Models. *Journal Of Accounting Research*, 22, 59-82.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler :

Adı ve Soyadı : Meltem ATABAY

Eğitim Durumu :

Lisans Öğrenimi : Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/
Muhasebe ve Finansal Yönetim

Yüksek Lisans Öğrenimi : Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/
Muhasebe ve Finansal Yönetim

Yabancı Dil(ler) ve Düzeyi : İngilizce/ Orta Seviye

İş Deneyimi :

Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar : Selçuk 10. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi 21-23 Haziran, 2024, Konya. “Covid-19’un Borsa İstanbul’da İşlem Gören Perakende Sektör Firmalarının Finansal Başarısına Etkisi”

Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi- Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik Yeterlilik Sınavında Muhasebe Alan Derslerinin İçerik Analizi (2013-2022). 2024-06-30