



T.C.

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

**ALTMAN Z-SKOR ANALİZİNE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK
VE İFLAS TAHMİNİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE ÖRNEK
BİR UYGULAMA**

Yüksek Lisans Tezi

Hüseyin Can ÖZKAYA

Çorum - 2024

**ALTMAN Z-SKOR ANALİZİNE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE
İFLAS TAHMİNİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE ÖRNEK BİR
UYGULAMA**

Hüseyin Can ÖZKAYA

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Çiğdem KURT CİHANGİR

Çorum 2024

Hüseyin Can ÖZKAYA tarafından hazırlanan "Altman Z-Skor Analizine Göre Finansal Başarısızlık ve İflas Tahmini: Bist KOBİ Sanayi Endeksinde Örnek Bir Uygulama" adlı tez çalışması 26/06/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(Prof. Dr. Fatih KONAK)*

(Doç. Dr. Çiğdem KURT CİHANGİR)**

(Dr. Öğr. Üyesi Şahnaz KOÇOĞLU)

Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../..... tarih ve sayılı kararı ile Hüseyin Can ÖZKAYA 'nın İşletme Anabilim Dalında Yüksek Lisans derecesi alması onanmıştır.

Prof. Dr. Osman ÇUBUK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan ederim.

Hüseyin Can ÖZKAYA

ALTMAN Z-SKOR ANALİZİNE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE İFLAS TAHMİNİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE ÖRNEK BİR UYGULAMA

Hüseyin Can ÖZKAYA

ORCID: 0009-0003-9516-3856

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Yüksek Lisans Tezi

Mayıs 2024

ÖZET

Bir firmanın iflas etmesi durumunda çeşitli ekonomik birimler önemli ölçüde etkilenir. İlk olarak, çalışanların işlerini kaybetmeleri işsizlik oranının artmasına neden olurken, onların ekonomik sıkıntılar yaşamalarına yol açar. Tedarikçiler, firmanın iflası nedeniyle alacaklarını tahsil edemeyebilir ve bu durum onların mali durumunu olumsuz etkileyerek tedarik zincirinde domino etkisi yaratabilir. Müşteriler ise ihtiyaç duydukları ürün veya hizmetlere erişim sağlayamayabilir, bu da müşteri memnuniyetsizliğine ve güven kaybına yol açar. Hissedarlar, firmanın iflasıyla birlikte yatırımlarının değer kaybetmesi nedeniyle ciddi mali kayıplar yaşar. Firmanın borçlarını ödeyememesi, Kredi kullandıran bankalar ve finansal kuruluşların bilançolarına olumsuz yönde yansır ve bu durum bir borç krizine dönüşebilir. Son olarak, devlet vergi gelirlerinden mahrum kalır; bu durum devletin bütçe dengesini olumsuz etkileyebilir. Bu çok yönlü etkiler, iflasın sadece firmayı değil, geniş bir ekosistemi nasıl etkilediğini gösterir. Tüm bu faktörler, firmanın iflasının sadece mikro düzeyde değil, makro düzeyde de ciddi etkiler yaratabileceğini gösterir.

Belirli yöntemlerle iflas riskini tahmin etmek hem firma için hem de firmayla ilişkili taraflar için oldukça önemli bir katkıdır. Bu çalışmada, Altman Z-Skor Analizi verilerine göre BİST KOBİ Sanayi Endeksindeki rasgele seçilen 11 firmanın iflas riskleri 2019 ve 2022 yılları için tahmin edilmiştir. 11 şirketten; 9 şirketin pandemi sonrasında Altman z skor analizine göre finansal olarak yükselişe geçtiğini, pandemi sonrası z skorunu düşüren şirketlerinde zaten 2019 yılında finansal olarak başarılı bölgede yer aldıkları ve z skorunu düşürmelerine rağmen 2022 yılında finansal olarak başarılı bölgede kalmaya devam ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Başarısızlık, İflas Tahmini, Altman Z-Skor Analizi,

Bilim Kodu : 115305



FINANCIAL FAILURE AND BANKRUPTCY FORECASTING ACCORDING TO ALTMAN Z- SCORE ANALYSIS: A SAMPLE APPLICATION IN BİST SME INDUSTRY INDEX

Hüseyin Can ÖZKAYA

ORCID: 0009-0003-9516-3856

HİTİT UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL

Master Thesis

May 2024

ABSTRACT

When a firm goes bankrupt, various economic agents are significantly affected. Firstly, the loss of employees' jobs leads to an increase in the unemployment rate and causes them to experience economic difficulties. Suppliers may not be able to collect their receivables due to the bankruptcy of the firm, and this may adversely affect their financial situation and create a domino effect in the supply chain. Customers may not be able to access the products or services they need, leading to customer dissatisfaction and loss of trust. Shareholders suffer serious financial losses due to the loss of value of their investments with the bankruptcy of the firm. The firm's inability to repay its debts is reflected negatively on the balance sheets of banks and financial institutions that provide loans, and this situation may turn into a debt crisis. Finally, the state is deprived of tax revenues; this may adversely affect the state's budget balance. These multifaceted effects show how bankruptcy affects not only the firm but also the wider ecosystem. All these factors show that the bankruptcy of a firm can have serious effects not only at the micro level but also at the macro level.

Forecasting bankruptcy risk with certain methods is a very important contribution for both the firm and the parties related to the firm. In this study, the bankruptcy risks of 11 randomly selected firms in the BIST SME Industry Index are estimated for the years 2019 and 2022 according to Altman Z-Score Analysis data. Of the 11 companies, it was concluded that 9 companies started to rise financially after the pandemic according to Altman z-score analysis, the companies that lowered their z-score after the pandemic were already in the financially

successful region in 2019 and continued to remain in the financially successful region in 2022 despite lowering their z-score.

Key Terms: Financial Failure, Bankruptcy Forecasting, Altman Z-Score Analysis

Science Code: 115305



TEŞEKKÜR

Bu tez alıőması boyunca sağladığı destek, rehberlik ve değerli katkıları için sayın danıőmanım, sevgili hocam Doç. Dr. Çiğdem KURT CİHANGİR 'e içten teőekkürlerimi sunarım. Bilgeliği, yönlendirmeleri ve sürekli cesareti olmadan bu çalışma gerekleőtirilemezdi. Kendisine sonsuz minnettarım.

Ayrıca bugünlere gelmemde desteklerini ve emeklerini esirgemeyen sevgili babam, annem ve abime teşekkür ederim.

Bu alıőma süreci boyunca beni sürekli motive edip destek veren değerli üstadım YMM İrfan Selim ŐAHİN ve değerli meslektaőım SMMM Yalçın ÖZBAŐ' a teşekkür ederim.

Sizlerin destekleri olmadan bu çalışma tamamlanamazdı, hepimize minnettarım.

Hüseyin Can ÖZKAYA

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
GRAFİKLER DİZİNİ	xvi
GİRİŞ.....	1

1. BÖLÜM

İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞA İLİŞKİN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Finansal Başarısızlık Kavramı.....	4
1.2. Finansal Başarısızlığın Aşamaları.....	7
1.2.1. Sıkıntıya Girme ve Problemlerle Karşılaşma	8
1.2.2. Başarısızlık (İnkar).....	8
1.2.3. Kısa Vadeli Yükümlülükleri Ödeyememe.....	8
1.2.4. İflas.....	9
1.3. Finansal Başarısızlığın Nedenleri	9
1.3.1. İçsel Nedenler.....	9
1.3.2. Dışsal Nedenler.....	10
1.4. Finansal Başarısızlık Göstergeleri	11
1.5. Finansal Başarısızlık Sonuçları	12
1.6. Finansal Başarısızlığın Tahmin Edilmesinin Önemi	15
1.6.1. İşletme Yönetimi Açısından Önemi	15
1.6.2. Bankalar ve Kredi Kuruluşları Açısından Önemi	16
1.6.3. Yatırımcılar Açısından Önemi.....	16
1.6.4. Bağımsız Denetçiler Açısından Önemi	17

1.6.5. Ülke Ekonomisi Açısından Önemi	18
1.7. Finansal Başarısızlık Tahmin Yöntemleri	18
1.7.1 Tek Değişkenli Tahmin Yöntemleri.....	18
1.7.1.1. Beaver'ın modeli	19
1.7.1.2. Weibel'in modeli	20
1.7.1.3. Sinkey'in modeli.....	21
1.7.2. Çok Değişkenli Tahmin Yöntemleri.....	21
1.7.3. Yapay Zeka Tabanlı İflas Tahmin Yöntemleri	25

2.BÖLÜM

ALTMAN Z-SKOR ANALİZİNE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE BİR UYGULAMA

2.1. Finansal Başarısızlık Tahmini ile İlgili Literatür	27
2.2. KOBİ'ler ve Ekonomik Önemleri	39
2.2.1. KOBİ'lerin tanımı.....	39
2.2.2. KOBİ'lerin önemi.....	43
2.2.3. KOBİ'lerin avantaj ve dezavantajları.....	46
2.2.4. KOBİ'lerin ekonomiye katkıları.....	48
2.2.5. KOBİ'lerin temel sorunları	49
2.2.5.1. Öz kaynak Yetersizliği	52
2.2.5.2.Kredi Temininde Karşılaşılan Sorunlar	53
2.2.5.3.Finansman Kaynağı Elde Etmede Karşılaşılan Sorunlar	54
2.2.5.4.Finansal Yönetimde Yetersizlik.....	55
2.2.5.5.Firma Sermayesi Yetersizliği	55
2.2.5.6.Güncel Finansman Tekniklerinin Kullanılmaması.....	56
2.2.6. KOBİ'lerin Türkiye ekonomisindeki rolü	57
2.2.6.1. 2000 Yılı öncesi planlamada KOBİ'ler.....	59
2.2.6.2. 2000 sonrası planlamada KOBİ'ler	62

2.2.7. Türkiye’de KOBİ sanayi işletmeleri.....	63
2.3. Araştırmanın Amacı	66
2.4. Örneklem Seçimi (Veri Seti).....	68
2.5. Araştırmanın Yöntemi	70
2.5.1. ACSEL firması için Altman Z-Skor Analizi.....	74
2.5.2. BFREN firması için Altman Z-Skor Analizi.....	75
2.5.3. FRİGO firması için Altman Z-Skor Analizi.....	77
2.5.4. DOGUB firması için Altman Z-Skor Analizi.....	78
2.5.5. ENSRI firması için Altman Z-Skor Analizi	79
2.5.6. LUKSK firması için Altman Z-Skor Analizi.....	80
2.5.7. MAKIM firması için Altman Z-Skor Analizi.....	82
2.5.8. NIBAS firması için Altman Z-Skor Analizi.....	83
2.5.9. ORCAY firması için Altman Z-Skor Analizi	84
2.5.10. POLTK firması için Altman Z-Skor Analizi	85
2.5.11. SAMAT firması için Altman Z-Skor Analizi	86
2.6. Firmaların Z-Skor Değerleri ve Bulgular.....	68
2.7. Pandemi Öncesi ve Sonrası için Hesaplanan Firmaların Finansal Başarısızlık Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi	88
2.7.1. Acı Selsan Acıpayam Selüloz Sanayi ve Ticaret A.Ş.....	88
2.7.2. Bosch Fren Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.....	88
2.7.3. Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	88
2.7.4. Doğusan Boru Sanayii Ve Ticaret A.Ş.....	88
2.7.5. Ensari Deri Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	89
2.7.6. Lüks Kadife Ticaret Ve Sanayii A.Ş.....	89
2.7.7. Makim Makina Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	89
2.7.8. Niğbaş Niğde Beton Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	89
2.7.9. Orçay Ortaköy Çay Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	89

2.7.10. Politeknik Metal Sanayi Ve Ticaret A.Ş.....	90
2.7.11. Saray Matbaacılık Kağıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret Ve Sanayi A.Ş.	90
2.8. Pandemi Öncesi Ve Sonrası İçin Hesaplanan Firmaların Sektörel Olarak Finansal Başarısızlık Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi.....	92
2.8.1. İlaç ve Kimya İmalatı Sektör Değerlendirmesi	93
2.8.2. Metal Eşya İmalatı Sektör Değerlendirmesi	94
2.8.3. Gıda ve İçecek İmalatı Sektör Değerlendirmesi	96
2.8.4. Taş ve Toprak İmalatı Sektör Değerlendirmesi.....	97
2.8.5. Tekstil İmalatı Sektör Değerlendirmesi.....	98
2.8.6. Kağıt İmalatı Sektör Değerlendirmesi.....	100
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	103
EKLER	123

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1.1. Finansal Başarısızlık Kavramının Tanımlamaları.....	6
Tablo 1.2. Finansal Başarısızlık Göstergeleri.....	11
Tablo 1.3. Finansal Başarısızlık Sonuçları.....	12
Tablo 1.4. Altman'ın Z Skoru Modelinde Yer Alan Değişkenler	24
Tablo 2.1: Türkiye'de Gerçekleştirilmiş Olan Finansal Başarısızlık Çalışma ve Araştırmaları.....	33
Tablo 2.2. AB KOBİ Tanımı	42
Tablo 2.3. Bazı Ülkelere Ait 2017 KOBİ Verileri.....	49
Tablo 2.4. Büyüklük ve Sektör Grubuna Göre KOBİ'lerin Ciro (Milyon TL), 2021	65
Tablo 2.5. BİST KOBİ Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar.....	69
Tablo 2.6. Altman Z Skoru'na göre şirketler	70
Tablo 2.7. ACSEL firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler.....	74
Tablo 2.8. ACSEL firması 2019 yılı için kriterler.....	75
Tablo 2.9. ACSEL firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler.....	75
Tablo 2.10. ACSEL firması 2022 yılı için kriterler	75
Tablo 2.11. BFREN firması ilgili finansal bilgiler	76
Tablo 2.12. BFREN firması için 2019 yılı kriterleri.....	76
Tablo 2.13. BFREN firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler.....	76
Tablo 2.14. BFREN firması şirketi için 2022 yılı kriterleri	77
Tablo 2.15. FRİGO firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler	77
Tablo 2.16. FRİGO firması için 2019 yılı kriterleri.....	77
Tablo 2.17. FRİGO firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler	77
Tablo 2.18. FRİGO firması için 2022 yılı kriterleri.....	78
Tablo 2.19. DOGUB firması ilgili 2019 yılı finansal bilgileri.....	78
Tablo 2.20. DOGUB firması için 2019 yılı kriterleri.....	78
Tablo 2.21. DOGUB firması ilgili 2022 yılı finansal bilgileri.....	79

<u>Tablo 2.22. DOGUB firması için 2022 yılı kriterleri</u>	79
<u>Tablo 2.23. ENSRI firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	79
<u>Tablo 2.24. ENSRI firması için 2019 yılı kriterler</u>	80
<u>Tablo 2.25. ENSRI firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler</u>	80
<u>Tablo 2.26. ENSRI firması için 2022 yılı kriterler</u>	80
<u>Tablo 2.27. LUKSK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	80
<u>Tablo 2.28. LUKSK firması için 2019 yılı kriterler</u>	81
<u>Tablo 2.29. LUKSK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler</u>	81
<u>Tablo 2.30. LUKSK firması için 2022 yılı kriterler</u>	81
<u>Tablo 2.31. MAKIM firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	82
<u>Tablo 2.32. MAKIM firması için 2019 yılı kriterler</u>	82
<u>Tablo 2.33. MAKIM firması için 2022 yılı finansal bilgiler</u>	82
<u>Tablo 2.34. MAKIM firması için 2022 yılı kriterler</u>	83
<u>Tablo 2.35. NIBAS firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	83
<u>Tablo 2.36. NIBAS firması için 2019 yılı kriterler</u>	83
<u>Tablo 2.37. NIBAS firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler</u>	83
<u>Tablo 2.38. NIBAS firması için 2022 yılı kriterler</u>	84
<u>Tablo 2.39. ORCAY firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	84
<u>Tablo 2.40. ORCAY firması için 2019 yılı kriterler</u>	84
<u>Tablo 2.41. ORCAY firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler</u>	85
<u>Tablo 2.42. ORCAY firması için 2022 yılı kriterler</u>	85
<u>Tablo 2.43. POLTK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler</u>	85
<u>Tablo 2.44. POLTK firması için 2019 yılı kriterler</u>	86
<u>Tablo 2.45. POLTK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler</u>	86
<u>Tablo 2.46. POLTK firması için 2022 yılı kriterler</u>	86
<u>Tablo 2.47. SAMAT firması 2019 yılı ilgili finansal bilgiler</u>	86
<u>Tablo 2.48. SAMAT firması için 2019 yılı kriterler</u>	87

<u>Tablo 2.49. SAMAT firması 2022 yılı ilgili finansal bilgiler</u>	87
<u>Tablo 2.50. SAMAT firması için 2022 yılı kriterler</u>	87
<u>Tablo 2.51: 2019 ve 2022 yılları için Firmaların Z-Skorlarına göre Firmaların Z-Skorları, Değerlendirmeleri ve Finansal Durumları</u>	90
<u>Tablo 2.52: 2019 ve 2022 yılları için Firmaların Sektörel Olarak Z-Skorlarına göre Firmaların Z-Skorları ve Finansal Durumları</u>	92
<u>Tablo 2.53: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre İlaç ve Kimya İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	93
<u>Tablo 2.54: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Metal Eşya İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	94
<u>Tablo 2.55: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Gıda ve İçecek İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	96
<u>Tablo 2.56: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Taş ve Toprak İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	97
<u>Tablo 2.57: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Tekstil İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	99
<u>Tablo 2.58: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Kağıt İmalatı Sektör Değerlendirmesi</u>	100

GRAFİKLER DİZİNİ

GRAFİK	Sayfa
Grafik 1: BİST KOBİ Sanayi Endeksi	69
Grafik 2: ACSEL ve POLTK Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Birbirine Oranı	93
Grafik 3: BFREN ve MAKİM Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Birbirine Oranı	95
Grafik 4: FRIGO ve ORCAY Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Birbirine Oranı	96
Grafik 5: DOGUB ve NIBAS Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Birbirine Oranı.....	97
Grafik 6: ENSRI ve LUKSK Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Birbirine Oranı.....	99
Grafik 7: SAMAT Şirketinin Yıllara Göre Hisse Fiyatının Oranı.....	100

KISALTMALAR

Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
BYKP	Beş Yıllık Kalkınma Planı
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IMF	Uluslararası Para Fonu
İTO	İstanbul Ticaret Odası
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
KÜSGEM	Küçük Sanayi Geliştirme Merkezi
KÜSGET	Küçük Sanayi Geliştirme Teşkilatı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
TDK	Türk Dil Kurumu
TFRS	Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları
TTK	Türk Ticaret Kanunu

GİRİŞ

Günümüz iş dünyasında yer alan firmaların ekonomik faaliyetlerine devam etmeleri çok daha güç bir hale gelmiştir. Genel anlamda küreselleşmeyle beraber finansal küreselleşme, firmaların rekabet koşullarını zora sokan bir faktör halini almıştır. Firmalar sadece ülke sınırları içinde ya da bölgesel olarak değil, uluslararası çaplı da rekabet etmek durumunda kalmaktadır. Böylesi bir ortamda faaliyet gösteren firmalar, söz konusu durumdan farklı seviyelerde etkilenmektedir. Etki seviyesi, kimi firmalar için oldukça kritik bir önem arz etmekteyken, kimileri içinse kontrol edilebilir bir seviyede seyretmektedir. Firmanın kendi faaliyetlerinden ve firma dışından gelen risk unsularının yönetilmesi, firmaların sürekliliğini sağlamakta iken, yönetilmemesi ise firmanın ekonomik faaliyetlerinin sona ermesine yol açmaktadır. Bu doğrultuda herhangi bir paydaş grubunun istemediği iflas veya finansal başarısızlık durumunun tahmin edilmesi önemli bir konu haline gelmiştir.

Firmaların esas amacı, varlıklarını sürdürmek ve kar sağlamaktır. Söz konusu amacı gerçekleştirmek, 21.yy'da gelişen teknoloji ve teknolojik ürünlerin beraberinde getirmiş olduğu küreselleşmeyle fazlasıyla güç bir hal almıştır. Bu sebepten dolayı söz konusu durum, firmaların finansal yapılarını etkileyen dış unsurların artmasına yol açmış ve firmaların finansal başarısızlık risklerini önemli derece artırmıştır. Bahsedilen durum, firmaların finansal başarısızlık terimine kritik bir değer yüklemesine sebep olmuştur. Finansal başarısızlık kavramı, firmaların gelir sağlamak için kullandıkları kaynak gelirlerini verimli kullanmaması ve bu sebepten ötürü söz konusu kaynakları temin ederken almış olduğu sorumluluk ve görevleri yerine getirmemesi olarak ifade edilmektedir. Firmalar, faaliyetlerine başlamak için kaynaklara gereksinim duymaktadırlar. Söz konusu kaynaklar, firmanın ortaklarının firmaya kar payı sağlamak amacı ile verdikleri sermayeden ve sermayenin yetersiz olduğu zamanlarda gereken açığı kapatacak olan kredi, tahvil ihracı gibi borçlanma araçları olarak bilinmektedir. Firmaya kaynak temin eden taraflar, verdikleri kaynaklar karşılığında faiz, kar payı gibi getiriler kazanmak amacı ile kaynakları firmaların kullanımına sunmaktadırlar.

Bir firmanın finansal başarısızlık durumu, sadece firmanın yakın çevresini etkilememektedir. Söz konusu başarısızlık, firmaların içerisinde yer aldığı ülke, istihdam durumu, tedarikçiler vb. pek çok sosyo-ekonomik ve kişisel yapıya tesir etmektedir. Buradan hareketle, bir firmanın finansal başarısızlığa maruz kalmasının çevresine ve kendisine oldukça ciddi sorunlar oluşturabileceğini söylemek mümkündür. Firmaların ve çevrelerinin söz konusu sorunların yaşanmaması için finansal durumlarının kontrolünü sağlayabilecekleri pek çok model ve yöntem bulunmaktadır.

Firmalar, birçok defa iflas ile yüzleşmiş olabilirler. İflas, ülke ekonomilerine, alacaklılara ve yatırımcılara zarar vermek anlamına gelmektedir. Söz konusu zararlardan korunmak ve

önlemler geliştirmek amacı ile iflasın önceden tespit edilmesi üzerine yapılan araştırmalar ilgi çekmektedir. İflas kavramı hukuki bir kavramdır. Çoğu kaynak içerisinde mali ve finansal başarısızlık tanımlamalarıyla beraber kullanılmasına rağmen, iflas hukuki bir sürece girilmeden önce meydana gelmemektedir. Altman (1968), yaptığı bir araştırmada, iflasa ilişkin yapılmış olan tanımların dışına çıkmış ve finansal başarısızlık içinde olan firmaların, yasal bir şekilde iflas etmiş veya iflas sürecinde olduğunu ifade etmiştir. Ancak yaptığı bu tanımı daha sonrasında yapmış olduğu çalışma ve araştırmalarda değiştirmiştir.

Küçük firmalar ve girişimcilik üzerine yapılmış olan araştırma ve çalışmaların kapsamı, son dönemlerde daha fazla genişlemiştir. Bilhassa 1970'li yıllardan sonra küçük firmalar ve girişimcilik alanı önemli bir çalışma konusu haline gelerek dikkatleri üzerinde toplamıştır. Nitekim Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler (KOBİ)'in öneminde bir artış yaşanması ve bu artışın ülke ekonomisinin en önemli faktörü şeklinde kabul görmeye başlamasından sonra, bahsedilen konulara ilişkin araştırma ve çalışmalar göze çarpmaya başlamıştır. KOBİ'lerin öneminin artmasının başlıca nedeni Sanayi Toplumunun ardından küreselleşme ile birlikte yeni bir toplumsal yapıya doğru geçiş başlamış, Bilgi Toplumu olarak ifade edilen yeni toplumsal yapıda başta gelişmiş ülkelerde, ardından da gelişmekte olan ülkelerde KOBİ'ler daha önemli ekonomik aktörler haline gelmişlerdir. KOBİ'ye yönelik araştırmaların ivme kazanmasının başlıca sebepleri arasında, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde yer alan araştırmacı ve bilim adamlarının, bahsedilen araştırma sektörlerini geliştirmeye ilişkin kurumsal ve bireysel katkıları yer almaktadır. (Damodaran, 2009: 102)

KOBİ'lerin meydana getirdikleri katma değer, istihdam ve dış ticarete katkıları ekonomik değer ifade eden göstergelerdir. (Melemen, 2001: 58)

Dünyada etkin rol oynayan ülkelere bakıldığında KOBİ'lerin tüm işletmelere oranının %95'in, istihdam içindeki paylarının %50'nin, toplam yatırım içindeki paylarının %35'in üzerinde, üretimdeki paylarının %50 düzeyinde ve ihracat paylarının da %30-%40 civarında olduğu görülmektedir. (Sarıaslan, 1996 : s. 9.)

KOBİ'lerin ekonomik gelişmedeki önemleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Son yıllarda yapılan istatistiksel çalışmalar, bu işletmelerde istihdam yaratma gücünün büyük işletmelere oranla dört kat daha fazla olduğunu göstermektedir. Böylece KOBİ'ler istihdam yaratılan çevrenin ekonomik gelişimine büyük katkı sağlamış olmaktadır. (Demirdöğen, Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler, s. 7.)
2. KOBİ'ler çoğunlukla ikinci el sermaye mallarını alıp kullanarak bazen de atıl durumdaki sermayeyi kullanarak çalışmaktadırlar. Böylece atıl durumda olan sermaye teçhizatı, üretim sürecinde devreye girmekte ve daha çok üretim yapılmasına neden olmaktadır. Bu gelişme ise ulusal ekonomiye istihdam artışı sağlamaktır.
3. KOBİ'ler sermaye kaynaklarının düşük karlı endüstrilerden yüksek karlı endüstrilere akmasına yardım ederek sermaye piyasalarının daha etkin çalışmasını sağlamaktadırlar.

4. KOBİ'lerde çoğu zaman düşük vasıflı işçiler istihdam edilmektedir, bu şekilde geçici işsizliğin azalmasına katkı sağlanırken diğer taraftan da bu kişilere iş eğitimi ve çalışma tecrübesi kazandırılarak verimlilik artırılmaktadır.
5. KOBİ'ler esnek üretim teknolojileri sayesinde geçici talep artışlarının karşılanmasına katkı sağlayarak ekonomide ani fiyat yükselişlerini engelleyebilmektedirler. (Kargül, 1997: s. 1-2.)
6. KOBİ'ler, ekonomik büyüme ve yeniliklerin temel kaynağıdır.
7. Ekonomide KOBİ'lerin varlığı rekabeti, rekabet de ekonomik dinamizmi artırmaktadır.
8. KOBİ'ler özellikle daha düşük gelir grubuna dahil kişilere istihdam olanakları sağlamak yoluyla ve büyük işletmelere kıyasla daha geniş bir coğrafyaya yayılmış olmaları nedeniyle, gelişimi, girişimci ruh ve yeteneği destekleyerek ve kırsal kesim ile şehirlerdeki ekonomik dengesizlikleri azaltmaya yardım ederek daha adil bir gelir dağılımına katkıda bulunmaktadır. (International Labor Organization, "Small-Scale Activities and the Productivity Divide") (Uluslararası Çalışma Örgütü, "Küçük Ölçekli Faaliyetler ve Verimlilik Ayrımı")

Altman Z Modeli, işletmelerin mali başarısızlıklarını tahmin edilmesinde kullanılan, Edward Altman tarafından geliştirilen bir yöntemdir. Model, işletmenin iflas riskini tespit edebilmek amacıyla kullanılmakta olup beş finansal rasyonun yer aldığı bir diskriminant analizidir (Arsoy, 1993:180-182).

Altman, çalışmasında 58'er adet iflas etmiş ve etmemiş işletmelerin verilerini kullanarak analiz yapmıştır. Analiz sonuçların incelendiğinde iflası bir yıl önceden %96 oranında doğru tahmin etme başarısı gösterdiği görülmektedir (Kılıç, 2011:27). Bu yüksek tahmin etme oranından dolayı araştırmamda bu yöntemin kullanılmasının daha uygun bulunmuştur.

Bu araştırmada, Altman Z-Skor Analizi verilerine göre BİST KOBİ Sanayi Endeksinde bulunan firmalara iflas tahmini incelemesini gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, literatür araştırması yöntemiyle iflas, finansal başarısızlık, finansal sıkıntı kavramlarının tanımı, finansal başarısızlığın ve iflasın nedenleri ve sonuçları, iflas tahmin yöntemleri vb. konular üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırma, iflas tahmin yöntemleri arasından çok değişkenli modeller içerisinde yer alan Altman Z-Skoru Modeli'nden yararlanarak BİST KOBİ Sanayi Endeksinde bulunan firmaların iflas tahmin analizleri gerçekleştirildiği için ve bu konuya ilişkin literatürde fazla araştırmanın yer almamasından dolayı oldukça önem taşımaktadır.

1. BÖLÜM

İŞLETMELERDE FİNANSAL BAŞARISIZLIK VE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞA İLİŞKİN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Finansal Başarısızlık Kavramı

Finansal başarısızlık terimi genel bir kavram olarak bilinmektedir. Finansal başarısızlık; şirketlerin finansal kararları ve politikalarında, diğer sektörlerdeki başarısızlıklar sebebi ile hedef ve amaçlarına ulaşamaması anlamına gelmektedir (Okka, 2009: 93). Finansal başarısızlık, firmaların kuruluşundaki amaçları gerçekleştirememeleri ya da etkinliklerine son vermeleri manasına gelmektedir. Diğer bir tanımlamada ise finansal başarısızlık kavramı, firmanın bazı nedenler ile cari yükümlülüklerini karşılayamamasından kaynaklı iflas vermesine kadar uzanan bir süreç şeklinde belirtilmektedir (Akgüç, 1989: 42). Finansal başarısızlık kavramını tam anlamı ve tüm yönleri ile açıklamak epey güçtür. Finansal başarısızlığın farklı unsurları vardır. Bu unsurlar şu şekildedir;

- İflas
- İşletme Başarısızlığı
- Teknik Başarısızlık

Teknik başarısızlık, firmaların iflas vermelerine kadar geçmiş olan sürede karşılaşmış oldukları başarısızlıklardan biri olarak bilinmektedir. Herhangi bir firmanın süresi gelmiş olan borçlarını ödeme gücü teknik başarısızlık durumuna örnek olarak gösterilmektedir. Vergi sonrasında firmaların eline kalan net kar oranının toplam değerinin uzun ve kısa süreli borç toplamına bölünmesiyle bulunan oran 0,20'den fazlaysa firma teknik açıdan başarısız olarak kabul edilmektedir (Yılmaz ve Yıldırım, 2015: 46). Firmaların aktif toplamı, yabancı kaynak gelirlerinden yüksek olsa dahi cari zorunluluklar sürelerinde karşılanmıyorsa firma teknik açıdan başarısız olarak nitelendirilmektedir. Nakit probleminin varlığı, firmada cari zorunlulukların giderilmemesi sonucunda meydana gelmektedir (Dağlı, 1994: 168). Bir firmanın birdenbire başarısızlık ile karşılaşması oldukça zordur. Firmaların piyasa ortamından geri çekilmeleri, birtakım etaplardan geçtikten sonra gerçekleşebilmektedir. Böyle bir durumda firmanın karlılık, borç, likidite, faaliyet oranlarında kötüye giden bir eğilim görülmektedir. Hisselerin fiyatlarında meydana gelen normal olmayan düşüşler, bankalarda bulunan kredilerin tamamının kullanılması ve ödemelerde yaşanan gecikmeler, bir firmanın finansal başarısızlığının göstergeleri arasında yer almaktadır (Ceylan, 2001: 66). Finansal başarısızlık kavramının son aşaması firmanın iflas vermesidir. Türk Ticaret Kanunu (TTK)'na göre, firmanın aktif üyeleri, firma alacaklılarının alacak olduklarını karşılamaya yetmediği bir durum söz konusu olduğunda idare meclisi söz konusu durumu mahkemeye bildirmekle yükümlüdür. Mahkeme, böyle bir durumda firmanın iflasına hükmetmektedir

(TTK, 1956). “*İcra ve İflas Kanunu*”na göre iflas “*yükümlülüklerin yerine getirilememesi*” şeklinde ifade edilmektedir (Resmi Gazete, 1932).

Hukuki açıdan bir firmanın iflas ettiğini kabul görülmesi için mahkeme kararının çıkarılması gerekli görülmektedir. Bir firma, iflasa doğru giderken geçirdiği aşamalar aşağıda belirtilmektedir (Sayılğan, 2003: 124);

- Sıkıntıya Girmek
- Başarısızlık
- Günlük giderleri ve kısa vadeli borçları karşılayamama
- İflas

Firma varlıklarının mevcut borç ve yükümlülükleri karşılamaması durumu söz konusu olduğunda, firmanın net varlık değer olumsuz yönde bir düşüşe geçmektedir. Net varlığın olumsuz yönde azalmasına rağmen firma faaliyetlerini sürdürebilmektedir. Bir firmanın on senelik dönem içerisinde, farklı dönemlerde zarara uğraması, finansal açıdan başarısız olduğu manasına gelmektedir (Kulalı, 2016: 287).

İflas teriminin araştırmalarda ölçüt şeklinde kullanılmasının sebebinin bu olduğu belirtilmektedir. Finansal başarısızlık kavramının tahmin edilmesine yönelik araştırmalarda iflas kavramının kriter şeklinde alınması kabul edilmemektedir. Bunun sebebi, iflas etmiş olan bir firma zaten tüm risk faktörlerini üstlenmiştir. İflas ede bir firmanın finansal başarısızlık derecesinin tahmin edilmesi gibi bir durum mümkün olmamaktadır. Finansal sıkıntıyla iflasın belli ölçütlerde farklılaşmasına ve tespit edilmesine ilişkin araştırmalarda da daha değişik yaklaşımların incelenmesi gerektiği savunulmaktadır (Kulalı, 2014: 161).

İflas kavramını kriter şeklinde belirleyen tahmin araştırmaları sonucunda elde edilen bulguların, firma yöneticilerine gereken önlem ve tedbirler alınmaya dek zaman tanınmaması, firma için risk oluşturmaktadır. Finansal başarısızlık kavramının; sağlanmış olan sorumluluklarla nakit akımlarının gerçekleştirilmemesi ve finansal sıkıntıyı çözüme kavuşturmak için farklı tedbir ve önlemlerin alınması zorunluluğu olarak tanımlanması daha uygun olarak kabul edilmektedir (Özdemir vd., 2012: 33). İflas, finansal başarısızlık durumunun özel bir hali şeklinde nitelendirilmektedir. Finansal başarısızlık, iflasla finansal sıkıntı arasında yapılan bütün faaliyetleri kapsayan bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Literatür içerisinde finansal başarısızlıkla alakalı yapılmış olan araştırmalar sırasında araştırmacıların finansal başarısızlığa ilişkin yaptıkları tanımlamalar Tablo 1.1’de gösterilmektedir (Özdemir vd., 2012: 33).

Tablo 1.1. Finansal Başarısızlık Kavramının Tanımlamaları

Araştırmacı	Araştırma Tarihi	Başarısızlık Tanımı	Kriter
Yürük	2019	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none">• Varlıkların %10 azalması.• İki yıl üst üste zarar etme.• Üretimi durdurma.• Yakın İzleme Pazarında olma.• İflas.
Aksoy ve Boztosun	2018	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none">• Son 2 yıl ya da daha fazla yılda üst üste zarar etmek.• Aktiflerin %10 ve daha fazla azalması.• Öz sermayenin en az 2/3 oranında azalması.• Öz kaynakların negatif olması.
Söylemez ve Türkmen	2017	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none">• Şirketin borçlarını ödemediği zamanla zorlanması.
Altman vd.	2007	Finansal Başarısızlık	<p>Çin ülkesine has bir tanımlama yapmışlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bağımsız denetim raporu içerisinde firmanın devamlılığına ilişkin endişeye yer

			<p>verilmiş olan firmalar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Son bir senede zarar eden ancak öz kaynaklar toplamı, kayıtlı sermayenin altına düşen firmalar. • Son 2 senede üst üste zarar etme ya da hisse başına düşen net aktif değerinin hisse başına düşen defter değerinin altına düşmesi.
Aktaş	1993	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sene üst üste zarar etmek ya da mali kriz sebebiyle üretimin durdurulması.
Göktan	1981	Başarısızlık	Firmanın borcunu ödeyemeyecek hale gelmesi.
Altman	1968	İflas	Kayyum atanmış, ulusal iflas yasası hükümlerince reorganizasyon hakkı verilmiş veya iflas başvurusunda bulunmuş firmalar.

Kaynakça: (Özdemir vd., 2012: 34; Literatürde Yer Alan Araştırmalardan Yararlanılmıştır)

Tablonun tamamı ekler kısmında verilmiştir.

1.2.Finansal Başarısızlığın Aşamaları

Finansal başarısızlık genellikle belirli aşamalardan geçer ve bu aşamalar genellikle şu şekilde tanımlanabilir:

1.2.1. Sıkıntıya girme ve problemle karşılaşma

Sıkıntıya girme ve problemle karşılaşma aşaması, finansal sorunların fark edilip kabullenildiği dönemdir.

Bu aşamada genellikle kişi veya kuruluş, finansal sorunların ciddiyetini anlamaya başlar ve stres, endişe veya korku gibi duygularla karşılaşabilir. Borçların artması, gelirin azalması veya ödemelerin aksaması gibi belirtilerle karşılaşılır. Bu durum, finansal durumunun iyi olmadığını kabul etme ve sorunların çözümü için adım atmaya başlama sürecidir.

Problemle karşılaşma aşamasında, kişi veya kuruluş genellikle finansal sorunların nedenlerini belirlemeye ve çözüm yolları aramaya başlar. Bütçe planlaması yapmak, borçları düzenlemek veya geliri artırmak gibi adımlar atılabilir. Bu süreçte profesyonel yardım almak da önemlidir, bu nedenle mali danışmanlar veya borç yönetimi uzmanlarından destek alınabilir. Bu aşama, finansal durumun iyileştirilmesi için atılan adımların başlangıcıdır.

1.2.2. Başarısızlık (İnkâr)

"Başarısızlık aşaması" ifadesi genellikle "inkar aşaması" olarak nitelendirilir. İşte bu aşamanın biraz daha detaylı açıklaması:

İnkâr aşaması, finansal sorunların varlığını reddetme veya onları ciddiye almama eğiliminde olduğumuz dönemdir. Kişi veya kuruluş, finansal sıkıntılara karşı duyarsız veya umursamaz bir tutum sergileyebilir. Borçların birikmesi, ödemelerin aksaması veya gelirin azalması gibi belirtiler görülmesine rağmen, finansal sorunlar önemsenmez veya göz ardı edilir. Bu aşamada genellikle olumsuz bir tutum ve gerçeklerle yüzleşmeme eğilimi vardır.

İnkâr aşamasını aşmak ve finansal başarısızlığı aşmak için, gerçekleri kabul etmek ve sorunları çözmek için adım atmaya başlamak önemlidir. Bu nedenle, finansal durumu gözden geçirmek, sorunların nedenlerini anlamak ve çözüm yolları aramak için çaba göstermek gerekmektedir. Profesyonel destek almak da bu süreçte yardımcı olabilir.

1.2.3. Kısa vadeli yükümlülükleri ödeyememe

Kısa Vadeli Yükümlülükleri Ödeyememe aşaması, finansal sıkıntıların belirgin bir şekilde ortaya çıktığı ve özellikle mevcut borçların ödenemeyecek hale geldiği evredir. Bu aşamada, kişi veya kuruluş kısa vadeli borçları ödemekte zorlanır ve ödemeleri ertelemek veya kısmen yapmak zorunda kalabilir. Faturaların veya kredi kartı ödemelerinin gecikmesi, kredi notunun düşmesi gibi sonuçlar ortaya çıkabilir. Bu durum finansal stresi artırabilir ve borç yükünü daha da ağırlaştırabilir.

Kısa vadeli yükümlülükleri ödeyememe aşamasında, finansal sıkıntıların ciddiyeti daha net bir şekilde anlaşılır ve acil önlemler alınması gerekliliği ortaya çıkar. Bu önlemler arasında gelirin artırılması, borçların yeniden yapılandırılması, harcamaların azaltılması gibi adımlar bulunabilir. Profesyonel finansal danışmanlık almak da bu süreçte önemli olabilir. Bu aşama,

finansal sorunların çözümü için adım atma ve daha sağlam bir mali durum oluşturma sürecinin başlangıcı olarak görülebilir.

1.2.4. İflas

Finansal başarısızlık aşamalarında en sonuncusu genellikle iflas aşamasıdır. İflas, bir kişinin veya kurumun borçlarını ödeyemeyecek duruma gelmesi ve yasal olarak iflas ilan etmesi anlamına gelir. Bu aşama, finansal sorunların diğer aşamalarda çözülememesi ve borçların artık ödenemez hale gelmesi durumunda gerçekleşir.

İflas süreci, genellikle mahkeme tarafından denetlenir ve yasal prosedürlere tabidir. İflas başvurusu yapıldığında, mahkeme borçların yapılandırılması veya ödenmesi için gerekli adımları belirler. İflas süreci, borçların tahsil edilmesi için varlıkların sıralanması, borçların ödenmesi için bir planın oluşturulması ve varlıkların dağıtılması gibi aşamaları içerebilir.

İflas, finansal başarısızlığın en zorlu ve son aşamasıdır ve genellikle ciddi sonuçları beraberinde getirir. Kişinin veya kurumun itibarı zarar görebilir, kredi geçmişi etkilenebilir ve gelecekte finansal işlemlerde sınırlamalarla karşılaşabilir. Bu nedenle, iflasın önlenmesi için finansal sorunların erken aşamalarda tanınması ve çözümü için adım atılması önemlidir.

1.3. Finansal Başarısızlığın Nedenleri

Finansal başarısızlık, tüm firmalardan farklı nedenlerden ötürü ortaya çıkabilmektedir. Farklı nedenlerden dolayı ortaya çıkan finansal başarısızlık sonucunda bazı firmalar faaliyetlerini duraksatarak tamamen yok olmakta iken, bazı firmalarsa finansal başarısızlık süreci sonucunda eskisinden daha kuvvetli olarak piyasaya geri dönebilmektedirler. Bu durumdan anlaşılacak olduğu gibi finansal başarısızlığın yanı sıra söz konusu başarısızlığa yol açan unsurları doğru bir biçimde tespit ederek, gecikmeden, doğru stratejik hamleleri yapmaktır.

Finansal başarısızlığın ana nedenlerini; içsel ve dışsal olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Finansal başarısızlığın içsel ve dışsal nedenleri oldukça çeşitlidir ve genellikle karmaşık bir kombinasyon olarak ortaya çıkarlar.

1.3.1. İçsel nedenler

Finansal başarısızlığın içsel nedenleri, bir işletmenin veya organizasyonun kendi kontrolü altındaki faktörlerden kaynaklanan, finansal sıkıntıya veya başarısızlığa yol açan unsurları ifade eder. Bu nedenler, genellikle işletme içi yönetim, operasyonlar ve stratejilerle ilgili faktörlerdir ve işletmenin finansal sağlığını olumsuz etkiler. İçsel nedenler, işletmenin sahip olduğu kaynakları etkin bir şekilde yönetememesi, iş süreçlerindeki eksiklikler, kötü planlama ve yönetim kararları gibi unsurları içerebilir. Bu nedenler genellikle işletme içinde düzeltililebilir ve geliştirilebilir, ancak ihmal edildiğinde veya yanlış yönetildiğinde finansal başarısızlığa yol açabilirler.

Finansal başarısızlığın içsel nedenleri birçok faktöre dayanabilir. İşte bazıları:

- **Yetersiz Mali Yönetim:** Kötü mali yönetim, harcamaların kontrolsüz olması, nakit akışının kötü yönetilmesi ve finansal kaynakların etkili bir şekilde kullanılmaması gibi faktörlerle finansal başarısızlığa yol açabilir.
- **Yetersiz Planlama ve Tahminler:** Etkin bir iş planı oluşturulmaması veya işletme sahiplerinin gelecekteki zorlukları tahmin etmekte başarısız olması, finansal başarısızlığa neden olabilir.
- **Borçlanma ve Finansman Sorunları:** Aşırı borçlanma, yüksek faiz ödemeleri veya uygun olmayan finansman kaynaklarına başvurma gibi sorunlar finansal dengenin bozulmasına ve başarısızlığa yol açabilir.
- **Pazarlama ve Satış Sorunları:** Ürünlerin veya hizmetlerin yetersiz pazarlanması veya satış ekiplerinin etkisiz performansı, gelirin düşmesine ve karlılığın azalmasına neden olabilir.
- **İşletme İçi Sorunlar:** İç hırsızlık, işyeri kültüründeki bozulma, etkili bir yönetim ekibinin eksikliği veya işletme içindeki çatışmalar gibi faktörler, finansal performansı olumsuz etkileyebilir.

1.3.2. Dışsal nedenler

Finansal başarısızlığın dışsal nedenleri, işletmenin kontrolü dışındaki faktörlerden kaynaklanan ve finansal sıkıntıya veya başarısızlığa neden olan unsurları ifade eder. İşletme dışındaki ekonomik, politik, sosyal ve pazarlama faktörleri gibi etmenler işletmenin finansal durumunu etkileyebilir. İşte bazı dışsal nedenler:

- **Ekonomik Koşullar:** İşletmelerin kontrolü dışındaki ekonomik faktörler, talep düşüşleri, enflasyon, faiz oranlarının değişmesi gibi etkenler finansal başarısızlığa neden olabilir.
- **Rekabet Baskısı:** Piyasadaki rekabetin artması, fiyatların düşmesi veya rakiplerin daha yenilikçi ürünler sunması gibi faktörler, işletmelerin karlılığını azaltabilir ve finansal sıkıntılara yol açabilir.
- **Yasal ve Düzenleyici Sorunlar:** Değişen yasal düzenlemeler, vergi politikalarındaki değişiklikler veya sektöre özgü düzenlemeler gibi faktörler, işletmelerin faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyebilir.
- **Doğal Afetler ve Siyasi Belirsizlikler:** Doğal afetler, siyasi belirsizlikler, terör saldırıları gibi olaylar işletmelerin faaliyetlerini bozabilir ve finansal zorluklara yol açabilir.
- **Tedarik Zinciri Sorunları:** Tedarik zincirindeki kesintiler, malzeme temininde güçlükler veya lojistik sorunlar, işletmelerin üretim süreçlerini etkileyebilir ve finansal performanslarını olumsuz etkileyebilir.

Bu faktörlerin her biri, işletmenin finansal başarısızlığını etkileyebilir ve genellikle birbirleriyle ilişkilidir. İşletme sahipleri ve yöneticileri, bu nedenlerin farkında olmalı ve bunları en aza indirmek veya yönetmek için stratejiler geliştirmelidir.

1.4. Finansal Başarısızlık Göstergeleri

Finansal başarısızlık göstergeleri, firmaların defter ve piyasa değerlerinin sayısal ve sayısal olmayan göstergeleriyle içerisinde yer aldığı finansal pozisyonu yorumlayabilmesine yardımcı olmaktadır (Öcal ve Kadioğlu, 2015: 18). Tablo 1.2’de finansal başarısızlık göstergeleri sunulmuştur.

Tablo 1.2. Finansal Başarısızlık Göstergeleri

	Sayısal Olmayan Göstergeler	Sayısal Göstergeler
Piyasa Değeri Esaslı Göstergeler	- Firmanın borsadan çıkarılması.	- Firmanın hisselerinin, rakip firmaların hisse değerinin altında bir değer ile işlem görmesi.
	- İflas etmiş olması.	- Firmanın hisse başına düşen aktif değerinin hisse başına düşen defter değerinin altında olması.
	- İflas başvurusunda bulunması.	- Firmanın hisse senetlerinin değer kaybetmesi.
Defter Değeri Esaslı Göstergeler	- Dağıtılmayan karların belli bir düzeyin altına düşmesi.	- Firmanın borsada gözaltı pazarına alınması
	- Sermayenin belli bir düzeyin üzerine çıkması.	- Firmanın hisse senetlerinin işlem gördüğü borsadan tasfiye edilmesi.
	- Bilanço göstergelerinde aktif oranının aşırı büyümesi.	
	- Öz kaynaklarının negatife düşmüş olması.	

	- Üç yıl arka arkaya zarar etmiş olması	
--	---	--

Kaynakça: (Öcal ve Kadioğlu, 2015: 18)

1.5. Finansal Başarısızlık Sonuçları

Finansal başarısızlık sonuçlarının incelenmesi ile, firmaların dış ve iç çevresinde dolaysız veya dolaylı maliyetlere yol açtığı görülmüştür. Dolaylı maliyetler, firmanın iflase girmesi ile meydana gelen bütün idari ve hukuki faaliyetlerin maliyetleriyle firmanın kullanmış olduğu yabancı kaynak yatırımlarının cari döneme göre tekrardan değerlendirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Firmanın iflas maliyeti olarak hesaplanan bütün maliyetler, dolaysız maliyet şeklinde tanımlanabilmektedir. İflasa giren firmanın, dolaylı maliyetlerinin dolaysız maliyetlere göre daha fazla önem arz ettiği ifade edilmektedir (Aktaş, 1993: 72).

Firmanın finansal açıdan zorluk çekmeye başlaması neticesinde, işletmeye verilecek olan sipariş miktarında önemli bir azalma meydana gelebileceği gibi, işletmenin üretim faaliyetleri sırasında aksamalar da yaşanabilmektedir. Bunun haricinde, firmanın ürün tedarik işlemini gerçekleştiren firmalar tarafından işletmeye farklı bir gözle bakılabilmektedir. Böylelikle işletme, varlığına devam edebilmesi için gereken finansmanın sağlanması konusunda problemler çekmeye başlamaktadır. Mevcut becerikli çalışanlarını kaybetmeye başlamakta ve yatırımlarını durma noktasına getirebilmektedir. Firmaların söz konusu maliyetleri bile iflas süreci içerisinde girmesine sebep olabilmektedir (Aktaş, 1993: 72).

Firmaların, kaynak sağlayacağı zaman aldıkları borçları vadesi gelmeden ödemeleri gerekmektedir. Tablo 1.3'te firmaların yükümlülükleri ve söz konusu yükümlülükleri yerine getirilmediği zaman meydana gelebilecek sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 1.3. Finansal Başarısızlık Sonuçları

Taraflar	Yükümlülük	Sonuç
Devlet	- Vergi ve diğer yasal yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesi	- Kamu prim ve teşviklerinden yararlanamama.
Firma Çalışanları	- İşçilerden alınan emek karşılığı ücretin zamanı geldiğinde tam olarak ödenmesi	- Haciz. - İş yerinden ayrılma isteği. - İşçilerin işe kendilerini verememeleri ve motivasyonlarının düşmesi.
Hammadde ve Ürün Hizmet Tedarikçisi	- Hammadde ve ürünlerin karşılığı paranın zamanında	- Haciz.

Şirketler	ödenmesi.	<ul style="list-style-type: none"> - Kredili alışverişlerde firma güveninin zedelenmesi. - Yeni ürün tedarik etmekte zorlanmak.
Bankalar	- Kredi faizleri ve anaparanın zamanında ödenmesi.	<ul style="list-style-type: none"> - Haciz. - Kara listeye girme. - Yeni kredi alamama
Firma ortakları	- Kar payı	<ul style="list-style-type: none"> - Hisse senetlerine olan talepte belirgin düşüş. - Hisse senetlerinde değer düşüklüğü.

Kaynakça: (Brealey vd., 1999: 61)

Firma ortakları, tasarruf planlamalarını firmaya sermaye şeklinde verip, firma faaliyetleri sonucunda kar payı alma hedefindedirler. Finansal başarısızlık neticesinde firma ortağı olan kişiler, tasarruf planlamalarının karşılıklarını alamayacak oldukları düşüncesine kapılmaktadırlar. Sonuç olarak ise artık firmaya yani yatırımlar yapmak istememektedirler. Bahsedilen durum, piyasa ortamında da firmaya ilişkin negatif yönlü sonuçlar yaratmaktadır. Farklı yatırımcılarda firmaya yatırım yapmaktan kaçınılmaktadır ve bu durum firmanın hisse senetlerinin değer kaybetmesine yol açmaktadır (Brealey vd., 1999: 61).

Bankalar, firmalara kredi temin eden finans kuruluşları olarak bilinmektedir. Firma, finansal başarısızlık halinde bankalara olan yükümlülük ve borçlarını yerine getirememekte ve bu durum sonucunda bankaların firmaya duyduğu güven sarsılmaktadır. Buna benzer durumlar söz konusu olduğunda, bankalar firmayı kara listelerine ekleyebilmektedirler. Öte taraftan, kırılmış olan güven sonucunda bankalar, firmaya kredi vermeyebilecek oldukları gibi, kredi verseler dahi normal olandan daha fazla bir faiz oranı ile vermek istemektedirler. Bu durum da firmanın borçlanma maliyetini artırmakta ve net firma sermayesini düşürmektedir. Bunun haricinde bankalar, tahsil edemedikleri alacakları için icraya başvurabilmektedirler (Brealey vd., 1999: 61).

Firma, gerek farklı gereksinimleri (mali müşavirlik hizmetleri, avukatlık hizmetleri, sigorta, personel yemekleri vb.) gidermek gerekse ana faaliyetteki iş ve görevleri yerine getirmek amacı ile diğer firmalardan hizmet ve mal satın almaktadır. Firma, finansal başarısızlık durumu söz konusu olduğunda, hizmet ve malları satın aldığı firmalara olan borç ve yükümlülüklerini ödeme konusunda sıkıntıya girmektedir. Ödemeler sırasında yaşanan gecikmeler, şirket itibarını sarsmaktadır. Satıcı işletmeler, artık firmaya hizmet ve mal

sağlamak istemeyebilirler. Bunun haricinde, satıcı işletmeler tahsil edememiş oldukları alacakları için icraya başvurabilmektedirler (Brealey vd., 1999: 62).

Firmada çalışan işçiler, harcadıkları emeğin karşılığı olarak aldıkları ücretlerini vaktinde ve tam olarak almayı arzulamaktadırlar. Fakat finansal başarısızlığa giren firma, söz konusu ödemeleri yapmak konusunda zorluk çekebilmektedir. Ücretlerini düzenli olarak alamayan çalışanların motivasyonlarında bir düşüş meydana gelmektedir. Ayrıca hem firmanın iflas verme riskini hem de ücretlerini alamadıklarını düşünerek personeller, diğer iş fırsat ve imkanlarını değerlendirmeye başlamaktadırlar. Bunun haricinde personeller, alamadıkları ücretleri için icraya başvurabilmektedirler (Brealey vd., 1999: 62).

Devlet, firmadan kanunun geçerli olduğu konulara ilişkin vergi tahsil etmektedir. Finansal başarısızlıkta olan firmalar, her daim zarara uğramış olmayabilmektedirler. “*Teknik Başarısızlık*” terimi, firmanın net değerinin olumlu yönde olmasına rağmen, firmanın alacak devir hızının yavaş olması sebebi ile likidite sorunu meydana gelmektedir ve bu sorun sonucunda firma, vergilerini ödeme konusunda zorluk çekebilmektedir. Vergilerini vaktinde ödemiş olan firmalar, ilk olarak gecikme zamlarına maruz kalmaktadır. Ayrıca firma, kamunun firmalara destek amacıyla sunmuş olduğu sübvansiyonlardan ve desteklerden yararlanamayabilir. Bunun haricinde, özel sektör ve kamu ihalelerine katılmada kısıtlamalara maruz kalabilmektedir (Brealey vd., 1999: 62).

Yukarıda ifade edilen finansal başarısızlığın sonuçları, yalnızca firmanın direkt olarak ilişki halinde olduğu tarafları etkilemektedir. Fakat finansal başarısızlık durumunun bütün toplumu etkilemekte olan oldukça ciddi etkileri de bulunmaktadır.

Herhangi bir ülkede finansal başarısızlığa maruz kalmış olan firmaların çok olması, oldukça ciddi tehdit ve riskler oluşturmaktadır. Finansal başarısızlık yaşamış olan firmalar, personel sayısını düşürmek isteyebilmektedirler. Bahsedilen durum bilhassa da Türkiye benzeri gelişmekte olan ülkelerin en temel sorunu haline gelmiş işsizlik sorununu daha ciddi bir problem haline getirmektedir. İşsizlik, gelirlerin azalmasına yol açmaktadır. Geliri azalmış olan hane halkı, tüketim harcamalarını kısımaktadır. Bu durum da tüketimde daralmaya yol açmaktadır. Sonuç olarak, böyle bir durumda bütün firmaların satış gelirleri azalmaktadır (Aktaş, 1997: 97).

Bir ülke içerisinde finansal başarısızlığa maruz kalmış olan firmaların sayısının aşırı olması, girişimcilerde bir tedirginliğe sebep olmaktadır. Yeterli karlılık oranını yakalayamayacak olduğunu düşünen girişimciler, tasarruf planlamalarını yatırıma dönüştürmekten kaçınarak getiri bakımından daha düşük olsa da daha güvenli faiz gelirlerine başvurabilmektedirler. Yatırıma dönüşmemiş olan tasarruf planlamaları, katma değer sağlamayacak olduğu gibi, enflasyon nedeni ile bir de değer kaybına uğramaktadır (Aktaş, 1997: 97).

Bunun haricinde, ekonomide finansa başarısızlık sonucunda kredilerini ödeyememiş olan firmalar, kredi temin eden kuruluş ve kurumları zora sokmaktadır. Bankalar, alamadıkları

ücretleri nedeni ile yeni krediler sağlama konusunda zorluk çekebilmektedirler. Bu durumda ülke genelinde kaynak maliyetini artırmakta ve yatırımı zorlaştırmaktadır. Ekonominin tüm sektörlerinde, bir öncü kuruluş vardır. Bu öncü kuruluşlar, ithalat, üretim ve tedarik gibi belirli bir altyapı ihtiyacı olan faaliyetlerde sektöre öncülük edip, o sektörü ayakta tutmaktadırlar. Bu firmaların maruz kaldıkları finansal başarısızlık durumları, bütün sektörü oldukça derinden sarsabilmektedir (Aktaş, 1997: 97).

1.6. Finansal Başarısızlığın Tahmin Edilmesinin Önemi

Finansal başarısızlık hem sonuçları itibari ile toplumun tüm kesimlerini hem de firma ilgililerini yakından ilgilendirmekte olan bir makro-ekonomik sorundur. Toplumun tüm kesimlerine bu derece negatif etkide bulunan bir durumun çözülmesi, toplumun refahı için oldukça önemlidir. Topluma bu derece negatif etkide bulunan bir olayın doğru analiz yöntem ve teknikleriyle vaktinde saptanarak gereken önlem ve tedbirlerin alınması fazlasıyla önem arz etmektedir (Gülcan, 2011: 61).

1.6.1. İşletme yönetimi açısından önemi

Finansal başarısızlık sorunlarından söz ederken, literatürde en önemli başarısızlık nedeni olarak yönetimden kaynaklanan yetersizliklerin yer aldığı görülmektedir. Bu durum da finansal başarısızlık durumunun tahmin edilmesinin en fazla firma yöneticilerini ilgilendirdiğinin bir göstergesidir. Firmayla alakalı kararları alan ve bu kararların uygulama biçimlerini belirleyen firma yöneticileri, finansal başarısızlık durumunu erkenden tespit ettikleri zaman, alacak oldukları önlem ve tedbirlerle bu durumu olabilecek en az zarar ile atlatabilmektedirler (Zinet, 2014: 76).

Firmaların, dönemin değişen şartlarına uyum sağlamak ve bu şartlara göre politikalarını doğru bir şekilde belirlemek için geçmiş dönemin muhasebesini tutarak, dönemin verileri ve endüstri verileri ile karşılaştırma yapmaları ve bu karşılaştırma doğrultusunda yönetim anlayışını güncellemeleri gerekmektedir. Buna benzer bir analiz sadece çok değişkenli ve tek değişkenli analizlerle mümkün olmaktadır (Zinet, 2014: 76).

Finansal başarısızlığı tahmin etmek için kullanılan modeller yardımı ile firmanın finansal durumuna ilişkin bilinçlenmek, yöneticilere avantaj sağlamaktadır. Gereken tedbir ve önlemleri erkenden almanın yanı sıra, uygulanmış olan yönetim modelleri incelenerek zarar veriyor ise değiştirilmekte ya da güncellenmektedir. Değişmiş ve güncelleşmiş olan politikalar, firmanın finansal başarısızlığa maruz kalmasını önlemenin yanında, uzun sürede uygulanacak olan politikalarla firmanın büyümesine fırsat sağlamaktadır (Bakhshiyev, 2009: 49).

1.6.2. Bankalar ve kredi kuruluşları açısından önemi

İktisat, kıt kaynaklara ve sınırsız gereksinimlere sahip olan bireyin tercih ve ihtiyaçları arasında bulunan bağlantıyı ele alan bir bilim dalı olarak bilinmektedir. Kaynakların sınırlı olması, kişilerin rasyonel tercihlerde bulunmasını, verimli oldukları sektörlerde kullanılmalarını zorunlu hale getirmektedir. Bu sebepten dolayı bankaların, fonlarını verimli olarak değerlendirebilecek ve vaktinde geri ödemesini yapacak olan kişilere ve firmalara kullandırmaları gerekmektedir. Böylelikle ekonomide yer alan kaynaklar, verimli bir şekilde kullanılarak israf edilmemektedir (Case vd., 2019: 69).

Tüm firmalar, sermayesi yetersiz kaldığında fon arayışı içerisine girebilmektedir ve kredi kuruluş ve kurumlarından kredi kullanmak isteyebilmektedir. Fakat kredi kuruluş ve kurumları, kredi değerlendirmesi yaptığı esnada oldukça titiz davranmaktadır. Değerlendirmeler sırasında yapılacak olan hatalar hem ekonominin kaynakları hem de kredi kuruluşu için oldukça kötü sonuçlara sebep olabilmektedir. Finansal başarısızlığa maruz kalabilecek olan bir firmanın finansal durumu normal olan firma şeklinde değerlendirilmesi, bankalar açısından risk oluşturabilecek bir faktördür. Bu sebepten dolayı, bankaların finansal başarısızlığı tahmin etmek için gerekli yöntem ve tekniklerden faydalanarak firmanın finansal durum analizini gerçekleştirmesi ve bu analiz sonucunda kredi kararını vermesi oldukça önem taşımaktadır (Bakhshiyev, 2009: 50).

Kredi kuruluşunun, verilmiş olan kredinin faiziyle beraber tahsil edilebilecek olduğu kanısına vardığı durumda krediyi kullandırması gerekmektedir. Aksi bir durum söz konusu olduğunda hem sınırlı kaynaklar israf edilecek hem de krediyi kullandırmış olan kuruluş zarar görecektir (Özdemir, 2011: 106).

1.6.3. Yatırımcılar açısından önemi

Kaynak aramak isteyen ve sermayesi yetersiz olan firmalar, menkul varlıklarını satma yoluna başvurabilmektedirler. Bilhassa, sermayesi halka açık olan firmalar, yatırım gerçekleştirmek isteyen girişimciler için finansal başarısızlık durumunun tahmin edilmemesi, oldukça büyük bir tehdit yaratabilmektedir. Firmalar ya da şahıslar, tüketim harcamalarından kaçınıp, biriktirmiş olduklarını tasarruflarını değerlendirme konusunda oldukça titiz davranmaktadırlar. Bu durum da yatırım yapılacak olan firmanın finansal durumunun ne olduğu konusunu değerli kılmaktadır (Bakhshiyev, 2009: 50).

Yapılmış olan araştırmalar, iflas riski olan firmaların hisse senetlerinde iflastan önce değer kayıplarına maruz kaldığını göstermektedir (Bakhshiyev, 2009: 50). Girişimciler, yatırım yapmış oldukları firmalarda yaşanan bozulmaları saptayarak tasarruf planlamalarını daha karlı hisse senetlerinde kullanabilmektedirler. Fakat bu konuda, hisselerinde meydana gelen talep ve fiyat düşüşü, yalnız başına bir referans kabul edilmemektedir. Girişimcilerin, rasyonel davranarak daha güvenilir ve kesin olan sonuçlar sunabilecek çok boyutlu finansal analiz yöntemlerine başvurmaları ve tasarruf planlamalarını bahsedilen analiz yöntemlerinin

sonuçlarına göre değerlendirmeleri gerekmektedir. Bunun haricinde, eğer yatırım yapılmış olan firmada meydana gelen bozulma ve bu bozulmaya bağlı olarak iflas riskini erkenden tespit eden girişimci, en karlı girişimci olmaktadır. Bunun sebebi, iflas riskini erkenden tespit eder ise, elinde bulunan hisse senetlerini değeri düşmeden elinden çıkarma fırsatına kavuşmaktadır (Bakhshiyev, 2009: 50).

Ayrıca, finansal başarısızlık durumunun erkenden tahmin edilmesi, yatırım kararının verileceği sırada finansal veri ve bilgilerinde gelişmeler yaşanan firmalara, bu firmaların menkul değerlerinin fiyatları artış göstermeden yatırımda bulunma ve böylelikle aşırı kar kazanma fırsatını sunabilmektedir. Finansal başarısızlığı tahmin etmek için kullanılan modeller arasında yer alan çok değişkenli analiz modeli, 1960'larda yatırım planlaması ve kredi değerlendirme gibi alanlarda denenip pozitif sonuçlar elde etmiştir (Özdemir, 2011: 106; Altman, 1968: 593).

1.6.4. Bağımsız denetçiler açısından önemi

Firmalar, bağımsız denetim maliyetlerini ödeyerek denetim firmalarından denetim hizmeti satın almaktadır. Bağımsız denetçiler, firmaların finansla tablolarını denetimin türüne göre "*Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri*", "*Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)*" ve "*Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS)*" bakımından denetlemektedirler. Söz konusu bağımsız denetimler, girişimcilere olduğu kadar firmalara da referans oluşturmakta ve geleceğe ilişkin yatırım kararlarını etkilemektedir. Bu sebepten dolayı, bağımsız denetimleri dikkatli olarak yapmaktadırlar. Bağımsız denetim sırasında yapılabilecek bir hata hem firma yetkililerini hem de girişimcileri yanılgıya düşürebilmektedir. Finansal yapısı bozulan firmaların denetimiye çok daha dikkatle ve hassasiyetle yapılması gerekmektedir. Fakat hangi firmanın finansal yapısının bozulduğunu anlaması için, finansal başarısızlığı tahmin etmek için kullanılan modellerden yararlanması gerekmektedir (Aktaş, 1997: 98).

Bunun haricinde, bağımsız denetim firmalarının, daha önce söz edildiği gibi finansal başarısızlığa maruz kalabilecek olan firmalar üstünde daha titiz bir denetim gerçekleştirmeleri ve bu sebepten dolayı bu firmalara diğer firmalardan daha fazla zaman harcamaları gerekmektedir. Bahsedilen ek süre, bağımsız denetim ücretinin artmasına yol açacaktır. Bu sebepten dolayı bağımsız denetim firması, finansal başarısızlık tahmin modellerini firma ile sözleşmeye gitmeden önce uygularsa bağımsız denetim ücreti de bu sözleşmeye göre belirlenmektedir. Bu durum da bağımsız denetim firmasının faydasına olmaktadır (Özdemir, 2011: 106).

1.6.5. Ülke ekonomisi açısından önemi

Finansal başarısızlık durumunun erkenden saptanmasının, kaynakların verimli bir şekilde kullanılması açısından fazlasıyla önem arz ettiğini daha önce belirtmiştir. Bu durumdan hareketle, ülke ekonomisinde oldukça önemli bir role sahip olan Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'ya katkısının fazla olduğu alanlarda meydana gelebilecek olan finansal sorunlar, bütün ekonomiyi oldukça derinden sarsarak krizlere yol açabilmektedir. Bilhassa sigortacılık ve bankacılık sektöründe yaşanabilecek olumsuz durumlar, ekonominin tümünü derinden sarsarak ciddi ekonomik resesyona ve krizlere yol açabilmektedir (Özdemir, 2011: 106).

1.7. Finansal Başarısızlık Tahmin Yöntemleri

Finansal başarısızlık tahmininde kullanılan yöntemler şirketin sıkıntılı konumda olup olmadığını göstermesinin yanı sıra yöneticilerin daha iyi ve etkin kararlar almasını, finansal durumların kapsamlı değerlendirilmesini ve eğer şirketin finansal sıkıntıya düşme ihtimali varsa bunu öngörmesini sağlaması gibi avantajları vardır. Bu çalışmada finansal başarısızlık tahmin yöntemlerinden; tek değişkenli, çok değişkenli ve yapay zeka tabanlı tahmin yöntemleri açıklanmıştır.

1.7.1 Tek değişkenli tahmin yöntemleri

Finansal başarısızlık modellerinin ilk örnekleri tek değişkenli analizlerden yararlanılarak geliştirilmiş olan modellerdir. Tek değişkenli olan finansal başarısızlık modelleri, finansal oranlardan firmanın başarısızlık oranını kesin olarak ortaya çıkardığı varsayılan oranın bağımsız değişken şeklinde belirlenerek diğer unsurların sabit kabulü düşüncesi kapsamında finansal başarısızlık durumunu tahminde bulunmayı amaç olarak edinmiş modellerdir. Bahsedilen modellere örnek; "*Markov Zinciri*", "*Tekli Diskriminant Analizi*" ve "*0-1 Basit Regresyon*" olarak verilebilmektedir (Aktaş, 1993: 75).

Tek değişkenli tahmin modellerinde, modeli oluşturan kişi, kullanılacak olan bağımsız değişkeni belirlediği sırada firmanın finansal başarısızlık durumunu kesin olarak gösteren finansal oranı modelin bağımsız değişkeni şeklinde seçmektedir. Hangi modelin en doğru oranı gösterdiğini tespit etmek oldukça güç olabilmektedir. Ayrıca en iyi finansal oran belirlenmiş olsa da tek değişkenli modeller içerisinde diğer değişkenlerin sabit kaldığı düşüncesine dayandırıldığı için, bahsedilen modellerin siyasi ve ekonomik dalgalanmaların oldukça hızlı bir şekilde yaşandığı bugünün koşullarında doğru ve geçerli sonuçlar vermekten epeyce uzaktır. Bahsedilen modellerin en önemli özelliği ise, günümüz döneminde faydalanılan çok değişkenli modellere referans kaynağı olmasıdır. Bu modellerin meydana getirdiği 4 temel dezavantaj bulunmaktadır. Bahsedilen dezavantajlar aşağıda belirtilmektedir (Aktaş, 2003: 76);

- Literatür içerisinde çok değişkenli modellerin tek değişkenli modellere nazaran daha doğru ve iyi tahminler sunduğu tespit edilmiştir.
- Çok boyutlu modeller model içerisinde bulunan rasyoları ve bu rasyoların birbirleri ile olan ilişkilerini ölçme imkanı tanırken, tek değişkenli modellerde böyle bir durum söz konusu değildir.
- Çok boyutlu modeller içerisinde oldukça önemli bir rol oynayan rasyolar, tek boyutlu modellerde göz önünde bulundurulmayacak kadar önemsiz görünebilmektedir.
- Yapılan benzer araştırmalar sonucunda, birbirinden farklı sonuçlara ulaşılabilmektedir.

1.7.1.1. Beaver'in Modeli

Beaver hesaplarından önemli ölçüde nakit çekilmiş, faiz ödemesi konusunda temerrüde düşmüş veya iflas etmiş olan 1954 ile 1964 seneleri arasında "*Moddy's Endüstri El Kitabı*" içerisinde bulunan yetmiş dokuz başarısız firmayı incelemiştir. Beaver, yapmış olduğu araştırmada, başarısız olarak tanımlanan firmaların ortalama aktif büyüklükleri 6 milyon ve aktif büyüklükleri 0,6 milyonla 45 milyon dolar olduğunu ifade etmiştir. Beaver, başarılı olan firmaları da aynı örneklem içerisinde kullanarak "*eşleştirmeli örneklem*" yöntemini kullanmıştır. Örnekleme yer alan tüm başarısız firmaya karşılık aynı alanda ve yaklaşık aynı varlıktaki başarılı bir firmayı ele almıştır. Bu metodu kullanarak Beaver unsurların ve finansal oranların firma başarısızlık durumlarındaki etkilerini kontrol altında tutmayı amaçlamıştır (Beaver, 1966: 69).

Beaver, seçmiş olduğu işletmelerin hepsi için başarısızlık durumundan 5 sene öncesine geri dönerek finansal tablolarını analiz etmiştir. Bu analiz esnasında otuz finansal oranı belirlemek için 3 kriterden yararlanmıştır (Beaver, 1966: 69);

1. Finansal oranların "*Nakit Akışı (Cash Flow)*" kuramı açısından tanımlanması.
2. Önceki araştırmalarda finansal oranların performansı açısından tanımlanması.
3. Finansal oranların literatürdeki popülaritesi açısından tanımlanması.

Beaver'in yaptığı araştırmada başarılı firma ile başarısız firmaların finansal oranları üzerinde gerçekleştirdiği karşılaştırma sırasında, başarısız firmaların başarısızlık senesinin yaklaşırken finansal oranları üzerinde başarılı firmaya karşılık olarak önemli derece bir kötüye gidişatın olduğunu gözlemlemiştir (Bhattacharya, 2007: 37).

Ampirik incelemesini ise, finansal oranların tahmin gücünü sınamak amacı ile gerçekleştirmiştir. Firmaları rastgele 2 alt gruba ayırmıştır. Tüm örnekler için hatalı sınıflandırma yüzdesini azaltmak amacı ile oranlar için "*Optimum Eşik Noktası*" oluşturmuştur. Bu eşik noktasını hem kendi alt örnekleri hem de diğer örneklemler üstünde denemiştir. Ancak Beaver, yaptığı araştırmada otuz finansal orandan yalnızca altı oranın başarısızlık durumunun öngörülmesi sırasında bilhassa önem arz ettiğini ifade etmiştir.

Finansal oranlar üzerindeki önemi, yapılmış olan tahminler arasında en az yanlış oranıyla ölçülmüştür. Gerçekleştirilen araştırmada, başarısızlık tahmini sırasında kullanılan en iyi finansal oranın “*nakit akışlarının toplam borçlara oranı*” olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada kullanılan en iyi 6 sınıflandırma aşağı belirtilmektedir (Bhattacharya, 2007: 37);

- Likit Varlıklar
- Cari Oran
- İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar
- Toplam Borç / Toplam Varlıklar
- Vergi Sonrası Net Kar / Toplam Varlıklar
- Nakit Akışı / Toplam Borç (Nakit Akışı = Amortisman + Vergiden Sonraki Net Kar)

Ancak Beaver, gerçekleştirdiği araştırmanın neticesinde ulaşılan bulgulardan memnun kalmamıştır. Bunun sebebi, yapmış olduğu sınıflandırma testinde 2 seçeneğin arasında kalmıştır. Bu sebepten dolayı, finansal oranlarda meydana gelen başarısızlık durumunun tahminin becerisi, finansal oranların büyüklük derecesi ve eşik noktası arasında önem arz eden bir sonuca varamamıştır. Yapılmış olan araştırmanın 2. sınırlamasıysa, örneklerden ulaşılan eşik noktalarının “*örneklem popülasyonu*” için olabilecek en iyi sonucu veremeyecek olduğunu saptaması olmuştur. Beaver, bahsedilen sınırlamaların üstünden gelmek amacı ile, örnekleme son olarak bir test daha gerçekleştirmiştir (Bhattacharya, 2007: 37).

1.7.1.2. Weibel'in Modeli

Weibel, gerçekleştirdiği araştırmada banka müşterisi olan küçük firmaları ele almıştır. Araştırmacı, bu çalışmada yetmiş iki tane firmayı incelemiştir. Bahsedilen yetmiş iki firmayı konjontür, yaş, sektör, ölçek ve lokasyon unsurlarını göz önünde bulundurarak incelemiştir. Yapılan inceleme neticesinde firmaları otuz altı başarısız, otuz altı başarılı firma olacak şekilde 2 gruba ayırmıştır. Daha sonrasında bahsedilen firmalara “*Wilcoxon testi*” uygulamıştır (Zinet, 2014). Başlangıç zamanında bahsedilen firmaları verileri ile kırk iki finansal rasyo hesaplanmış, ardından rasyoların sayısını yirmiye kadar indirmiştir. Daha sonrasında bu rasyoları altı grup altında birleştirmiştir (Zinet, 2014: 83);

- a. Ortalama kredi tutarı/ Alışlar
- b. Nakit akımı/ Kısa vadeli yabancı kaynaklar
- c. Dış kaynaklar/ Sermaye
- d. Ortalama stok tutarı/ Malzeme harcamaları
- e. (Kısa vadeli dönen varlıklar-borçlar) / (işletme harcamaları-amortisman)
- f. Dönen varlıklar/ Kısa vadeli yabancı kaynaklar

1.7.1.3. Sinkey'in Modeli

Sinkey, bankalara ilişkin başarısız ve başarı olan firmaları kıyaslama yoluyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Walker ve Sinkey (1975) modelinde, "Amerika Birleşik Devletleri Federal Mevduat Sigorta Kurumu"nun finansal sıkıntı durumunda olan bankalarını örneklem olarak ele almıştır. Altmış iki bankayı sağlam ve finansal sıkıntılı olarak iki gruba ayırmasının ardından finansal oranlarını karşılaştırarak finansal tespit analizini gerçekleştirmeye çalışmıştır (İloğlu, 2020: 67).

1.7.2. Çok değişkenli tahmin yöntemleri

Bu çalışmada, şirketlerde finansal başarısızlık tahmininde kullanılan çeşitli yöntemler incelenmiştir. Bu yöntemler arasında istatistiksel yöntemlerden nitel tercih yöntemleri olan doğrusal olasılık yöntemleri, lojistik ve probit regresyon ve altman z skoru analizi yöntemi açıklanmıştır.

1.7.2.1. Doğrusal Olasılık Yöntemleri

Doğrusal olasılık modelleri, finansal başarısızlık tahmininde kullanılan istatistiksel yöntemlerden biridir. Bu modeller, bağımsız değişkenlerin doğrusal kombinasyonunu kullanarak bağımlı bir değişkenin olasılığını tahmin etmeye odaklanır.

Doğrusal olasılık modelleri genellikle bir bağımlı değişkenin (örneğin, iflas veya finansal başarısızlık durumu) iki veya daha fazla bağımsız değişkenle (örneğin, likidite oranı, karlılık, borçluluk oranı) ilişkisini inceler. Bu bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ifade etmek için bir doğrusal regresyon modeli kullanılır.

Örneğin, bir doğrusal olasılık modeli şu şekilde ifade edilebilir:
$$P(Y = 1|X) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Burada:

$P(Y=1|X)$, bağımlı değişkenin belirli bir değere (genellikle iflas durumu için 1) sahip olma olasılığını temsil eder.

X_1, X_2, \dots, X_n , bağımsız değişkenlerdir.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$, yöntemin katsayılarıdır.

Doğrusal olasılık modelleri, bağımsız değişkenlerin katsayılarını tahmin ederek, bir şirketin finansal başarısızlık riskini belirlemeye yardımcı olabilir. Bu modeller, belirli bir eşik değeri üzerindeki tahminleri olumlu bir sonuç olarak yorumlayabilir. Örneğin, belirli bir eşik değerinin üzerindeki tahminler finansal başarısızlık riskinin yüksek olduğunu gösterebilir.

Doğrusal olasılık modelleri, finansal başarısızlık tahmini için kullanılan etkili bir yöntemdir, ancak modelin güvenilirliği ve doğruluğu için kullanılan bağımsız değişkenlerin seçimi ve modelin uyumu önemlidir.

1.7.2.2. Lojistik Regresyon

İkili (Binary) Bağımlı Değişken ile Regresyon: Lojistik regresyon, ikili (binary) bağımlı değişkenlerle ilişkilendirilmiş regresyon analizidir. Bu yöntem, bağımlı değişkenin ikili (genellikle 0 ve 1) değerler aldığı durumlarda kullanılır. Finansal başarısızlık tahmininde logit modeli veya lojistik regresyon sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir.

Lojistik regresyon, bağımlı değişkenin belirli bir sınıfa ait olma olasılığını tahmin etmek için kullanılır. Örneğin, bir şirketin iflas etme olasılığını tahmin etmek için lojistik regresyon modeli kullanılabilir. Bağımsız değişkenler, finansal göstergeler veya diğer özellikler olabilir.

Lojistik regresyon modeli, bağımlı değişkenin olasılığını tahmin etmek için bir lojistik fonksiyon kullanır. Bu fonksiyon genellikle "sigmoid" şekline sahiptir ve bağımlı değişkenin 1 olma olasılığını belirler.

Lojistik regresyon modeli şu şekilde ifade edilebilir:

$$P(Y = 1|X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

Burada:

$P(Y=1|X)$, bağımlı değişkenin belirli bir sınıfa ait olma olasılığını temsil eder.

X_1, X_2, \dots, X_n , bağımsız değişkenlerdir.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$, yöntemin katsayılarıdır.

e , Euler sayısıdır (yaklaşık olarak 2.71828).

Lojistik regresyon analizi, bağımsız değişkenlerin katsayılarını tahmin ederek, belirli bir sınıfa ait olma olasılığını hesaplar. Bu yöntem, bir şirketin finansal başarısızlık riskini tahmin etmek için kullanılan etkili bir istatistiksel tekniktir.

1.7.2.3. Probit Regresyon

Probit regresyon, ikili (binary) bağımlı değişkenlerin modellenmesi için kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Bu yöntem, lojistik regresyon gibi ikili bağımlı değişkenlerle ilişkili olduğunda yaygın olarak kullanılır. Finansal başarısızlık tahmininde de probit regresyon sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir.

Probit regresyon, bağımlı değişkenin 1 olma olasılığını belirlemek için normal dağılıma dayalı bir probit fonksiyonu kullanır. Bu fonksiyon, bağımlı değişkenin belirli bir sınıfa ait olma olasılığını belirler.

Probit regresyon modeli şu şekilde ifade edilebilir:

$$P(Y = 1|X) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)$$

Burada:

$P(Y=1|X)$, bağımlı değişkenin belirli bir sınıfa ait olma olasılığını temsil eder.

X_1, X_2, \dots, X_n , bağımsız değişkenlerdir.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$, yöntemin katsayılarıdır.

Φ , kümülatif normal dağılım fonksiyonudur.

Probit regresyon analizi, bağımlı değişkenlerin belirli bir sınıfa ait olma olasılığını tahmin etmek için kullanılır. Bu yöntem, lojistik regresyonla benzerdir, ancak normal dağılıma dayalı bir probit fonksiyonu kullanır. Probit regresyonun lojistik regresyondan farklı avantajları ve dezavantajları vardır ve kullanılan veri setine ve araştırma sorusuna bağlı olarak tercih edilebilir.

1.7.3.4. Altman Z Skoru Yöntemi: Altman Z-Skoru yöntemi, bir şirketin iflas olasılığını ölçmek için kullanılan bir finansal analiz yöntemidir. Bu yöntem, belirli finansal oranları kullanarak bir iflas olasılığı puanı hesaplar. Edward Altman tarafından 1968'de geliştirilen bu yöntem, özellikle imalat sektöründeki ABD şirketlerinin iflas olasılığını tahmin etmek için tasarlanmıştır.

- Altman Z-Skoru yöntemi, belirli finansal oranları bir araya getirerek bir skor oluşturur ve bu skorun bir eşiği geçip geçmediğine bakarak bir şirketin iflas olasılığını değerlendirir. Bu yöntem genellikle şu adımları içerir:
- Gerekli Finansal Oranların Belirlenmesi: Altman Z-Skoru yöntemi için gereken finansal oranlar belirlenir. Bu oranlar genellikle çalışma sermayesi, faaliyet karı, olağanüstü gelirler, pazar değeri ve defter değeri gibi finansal göstergeleri içerir.
- Finansal Verilerin Toplanması ve Hesaplama: Şirketle ilgili finansal veriler toplanır ve belirlenen oranlar hesaplanır. Bu oranlar daha sonra Altman Z-Skoru formülüne uygulanır.
- Z-Skorun Hesaplanması: Belirlenen finansal oranlar, Altman'ın formülüne göre kullanılarak bir Z-Skoru hesaplanır. Bu Z-Skoru, şirketin finansal sağlığına ve iflas olasılığına ilişkin bir tahmin sağlar.
- Z-Skorun Yorumlanması: Elde edilen Z-Skoru, belirli bir eşiğin üzerinde veya altında mı olduğuna bakılarak yorumlanır. Genellikle, yüksek bir Z-Skoru iflas olasılığının düşük olduğunu, düşük bir Z-Skoru ise iflas olasılığının yüksek olduğunu gösterir.

Altman, finansal başarısızlık tahmin modelinde tek değişkenli analiz yöntemlerinin yeterli olmadığını belirtmiştir. Altman, bu düşüncesine göre, bir firmanın borç miktarlarında artış olması ve borçlarında meydana gelen artıştan kaynaklı karlılığının azalması, firmanın iflas verme ihtimaline sahip olduğunun göstergesidir. Fakat burada analiz yalnızca likidite oranları ile yapıyor ise, firmanın likidite oranlarının ortalama oranın üstünde olması, firmanın herhangi bir iflas riski teşkil etmediğinin göstergesidir. Bu durumda hatalı tahmin manasına gelmektedir (Altman, 1968: 598). Yirmi iki finansal rasyo üstünde çalışmış olan araştırmacı, sonuç olarak bahsedilen rasyoların sayısını 5'e indirmiştir. Bahsedilen rasyolar aşağıda belirtilmektedir (Altman, 1968: 598);

- “Satışlar/Toplam Varlıklar(X5)”
- “Firmanın Piyasa Değeri/Toplam Borcun Defter Değeri(X4)”
- “Faiz ve Vergi Öncesi Kar/Toplam Varlıklar(X3)”
- “Dağıtılmamış Karlar/Toplam Varlıklar(X2)”
- “Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar(X1)”

Yukarıda yer alan X değişkenlerinin firmalarda hangi finansal göstergeleri belirttikleri Tablo 1.4'de gösterilmektedir.

Tablo 1.4. Altman'ın Z Skoru Modelinde Yer Alan Değişkenler

Değişkenler	Tanımlar
X5	Firma varlık değerlerinin satışa dönüşme oranını göstermektedir. Sektörler arası önemli farklılıklar içermektedir. Duran varlık değerlerine fazla yatırımda bulunan firmalarda bu oranın düşük olma ihtimali fazladır.
X4	Firmanın piyasa değerini temsil etmektedir. Diğer taraftan firmanın kaldıraç gücünü ve finansal durumunu bu oran sayesinde anlamak mümkündür. Firmanın varlık değerlerinin büyük bir kısmını öz sermayesiyle mi yoksa borçlarla mı elde ettiğinin de tespitine olanak sağlamaktadır.
X3	Firmanın faaliyetlerinin karlılık oranını ifade etmektedir. Finansman ve vergi giderleri dahil edilmeyerek hesaplanmaktadır. Bunun sebebi firmanın ödemiş olduğu vergi ve finansman giderleri uzun sürede değişkenlik göstermektedir. Bahsedilen oran, firmanın direkt olarak faaliyetlerinin karlılık oranını saptamayı amaçlamaktadır. İflas ve finansal başarısızlığa maruz kalmış olan firmaların faaliyet karlılık oranlarında oldukça önemli derece sorunlar meydana geldiği için söz konusu oran finansman başarısızlık tespitinde oldukça önem taşımaktadır.
X2	Firmanın faaliyette olduğu dönem içerisinde varlık değerleri başına düşen karı

	saptamak için kullanılmaktadır. Farklı bir ifadeyle firmanın varlıklarından yararlanarak hangi ölçüde kar sağladığını ortaya koymaktadır.
X1	“Dönen Varlıklar”ın toplamından firmanın “Kısa Vadeli Yükümlülükleri”nin çıkarılarak “Varlıklar Toplamı”na bölünmesiyle bulunmaktadır. Bu oran, firmanın likidite durumuna ilişkin bilgiler vermektedir.

Kaynakça: (Altman, 1968: 598-599)

Altman her bir değişken için belirlemiş olduğu katsayılarla aşağıda belirtilen modeli ortaya çıkarmıştır;

$$Z = 0,012.X1 * 100 + 0,014.X2 * 100 + 0,033.X3 * 100 + 0,006.X4 * 100 + 0,999.X5”$$

Bahsedilen denklem neticesinde ulaşılan sonuç 1.81 değerinin altındaysa firmanın iflasa maruz kalma olasılığı yüksek, 1.81 ile 2.99 arasındaysa firma gri bölge içerisinde, 2.99 ve üstünde bir değere sahipse firma iflas verme olasılığı olmayan firmalar arasında yer almaktadır. Gri bölgede bulunan firmalar için Altman, 2.67 sınırına dikkatleri toplamıştır. 1.81 ile 2.67 aralığında Z skor değerine sahip firmaların da iflasa maruz kalma ihtimallerinin olduğunu fakat bu firmaların iflas verme ihtimallerinin 1.81 altında olan firmalardan daha düşük ihtimalde olduğunu ifade etmiştir. Altman, araştırmasında firmaların iflasa maruz kalma ihtimallerini 1 sene öncesi için %95, 2 sene öncesi içinse %72 oranında doğru ve güvenilir olarak sınıflandırmıştır (Altman, 1968: 600).

Bahsedilen model, halka açık olan firmalarda uygulanması amacı ile oluşturulmuş olan ilk model olarak bilinmektedir. Fakat Altman, daha sonrasında halka açık olmayan firmaların da uygulayabilecek olduğu Z Skor modelini ortaya koymuştur. Ayrıca Altman, Z Skor modelini tekrar düzenleyerek gelişimini sürdüren ülkelerde faaliyetlerini sürdüren hem halka açık olmayan hem de halka açık olan firmalarda da uygulanabilen Z Skor modelini çıkarmıştır. Z skor modeli, günümüz döneminde pek çok kurum ve kuruluş tarafından “erken uyarı sistemi” şeklinde kullanılmaktadır (Özdemir, 2011: 111).

1.7.3. Yapay zeka tabanlı iflas tahmin yöntemleri

İflas tahmini sırasında kullanılmakta olan en bilindik yöntemler, istatistiksel tabanlı modeller olarak bilinse de bahsedilen modellerin pek çok araştırmada tanımlanmış olan değişkenler içerisinde bağımsızlık, normallik ve doğrusallık gibi istatistiksel varsayımlar ile alakalı birçok dezavantajı vardır. 1980’li yılların sonları doğru Probit ve Logit Modelleri yerini Sinir Ağları yöntemlerine bırakmıştır. 1988 yılında Hansen ve Messier’in yaptıkları araştırmayla başlaarak 1990’lı yıllarda iflas tahmin edilmesi araştırmalarında kullanılmış olan en popüler yöntem halini alan Sinir Ağlarıyla, insan beynini kopyalayan bir “örüntü tanıma işlevi” yardımı ile karar verme becerisine sahip olan modellerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Sinir Ağları

araştırmalarından sonra 1993'te Theodossiou'nun "Kümülatif Toplamlar" algoritmasıyla literatür bir çeşitlilik kazanmıştır. Böylelikle istatistiksel iflas tahmin modellerinin popülerliği arka planda kalmış ve bulanık mantık, destek vektör makineleri, genetik algoritmalar ve sinir ağları gibi metotlara ilişkin araştırmalar artmıştır (Korol, 2019: 142).

Modellerin varsayımlarının sağlanmamasıyla beraber "Basel Bankacılık Denetleme Komitesi" tarafınca 2004 senesinde yayınlanmış olan tavsiye ve önerilerden sonra, finans kurum ve kuruluşları, hesaplamalı öngörü metotlarına dayanan ve daha karmaşık olan sistemler kullanma gereksinimi duymuştur. İstatistiksel modellerin yerine, bahsedilen metotlar hiçbir ön bilgi istemeyen, varsayım ve düşüncelere aldırış etmeyen fakat otomatik olarak geçmiş gözlemlerden faydalanarak gelecek değerleri tahminde bulunan model arayışına girilmiştir. Böylelikle iflas tahminine yönelik yapılmış olan araştırmalarda yapay zekaya dayalı olan yöntem ve metotlara eğilim artış göstermiştir (Korol, 2019: 142).

Makine öğrenme metodolojisinde kullanılan temel algoritmalar aşağıda belirtilmektedir;

- Yapay Sinir Ağları
- Vaka Tabanlı Muhakeme
- Sıralı Minimal Optimizasyon
- Kaba Setler
- Rastgele Orman
- Parçacık Sürü Optimizasyonu
- Naive Bayes
- Karar Ağacı
- En Yakın Komşu
- Genetik Algoritmalar
- Bulanık Kümeler
- Destek Vektör Makinesi
- Cox Sağkalım Analizi
- Çok Katmanlı Algılayıcı
- Bagging ve Boosting Yöntemleri

2.BÖLÜM

ALTMAN Z-SKOR ANALİZİNE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİ: BİST KOBİ SANAYİ ENDEKSİNDE BİR UYGULAMA

2.1. Finansal Başarısızlık Tahmini ile İlgili Literatür

20. yüzyılın başlarında, finansal başarısızlık tahminine ilişkin ilk çalışmalar ve araştırmalar gerçekleştirilmeye başlandı. Finansal başarısızlık tahminiyle alakalı yapılmış olan ilk çalışma ve araştırmalar 20.yy'ın başlarında başlamıştır, 1921 ile 1931 seneleri arasında yüz seksen üç firmanın yirmi finansal oranıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, başarısızlığın on sene öncesinden firmaların mali durumlarının bozulma başladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Finansal başarısızlıkta istatistiksel modellerin kullanılmaya başlamasıyla beraber gerçekleştirilmiş olan ilk araştırmanın Beaver (1966)'ın araştırması olduğu kabul görülmektedir.

Beaver'ın 1966'da yayımlanan çalışması, finansal başarısızlık tahmini alanında önemli bir kilometre taşı olarak kabul edilir. Beaver'ın çalışması gibi kabul gören bazı diğer önemli araştırmalar:

- Altman, E. I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". The Journal of Finance.
- Ohlson, J. A. (1980). "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy". Journal of Accounting Research.
- Zmijewski, M. E. (1984). "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models". Journal of Accounting Research.
- Shumway, T. (2001). "Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model". The Journal of Business.

Bu çalışmalar, finansal başarısızlık tahmini alanında önemli katkılarda bulunmuş ve literatüre önemli bir değer katmıştır.

Beaver (1966), eşlemeli tekniğin ve tek değişkenli diskriminant analizinin kullanılmış olduğu araştırmada, finansal başarısızlık durumunu beş sene öncesinden tahminde bulunmak için hangi bağımsız değişkenlerin kullanılabilir olduğu araştırılmıştır. Finansal açıdan başarılı olan firmalarla başarısız olan firmaların finansal oranlarının ortalamalarını ele almış ve 2 grubun finansal başarısızlığa maruz kaldığı seneye göre belirgin bir şekilde ayrıldığı görülmüştür. Tek değişkenli olan modellerin en önemli problemi, oranların birbirleri üstündeki etkilerinin göz ardı edilmesi ve finansal oranların birbirinden bağımsız bir şekilde incelenmesidir (Kurtaran 2009: 36).

Altman (1968) gerçekleştirdiği bir araştırmada, iflas etmiş olan otuz üç imalat firmasına yirmi üç adet finansal orandan yararlanarak “Çoklu Diskriminant Analizi”ni uygulamıştır. Yaptığı çalışma neticesinde, firmaların finansal başarısızlık durumunun beş finansal oranla tahmin edilebilecek olduğu sonucuna varmıştır. Modelin tahmin gücü, iflas sürecinden 1 sene öncesi için %95, 2 sene öncesi için ise %72 olarak tespit edilmiştir. Diskriminant Analizi sonucunda ulaşılan bağımsız değişkenler ve Z modeli aşağıda gösterilmektedir;

$$Z = 1,2 X1 + 1,4 X2 + 3,33 X3 + 0,6 X4 + 0,999 X5$$

Z: Diskriminant Değeri

X5: Net Satışlar / Toplam Aktifler

X4: Hisselerin Piyasa Değeri / Borçların Defter Değeri

X3: Vergi ve Faiz Öncesi Kar / Toplam Aktifler

X2: Dağıtılmamış Kar / Toplam Aktifler

X1: Net İşletme Sermayesi / Toplam Aktifler

Dünya genelinde yapılan çalışmalara ait literatür araştırması Ek-2’de sunulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti’nde finansal başarısızlığa ilişkin araştırmalar, bilhassa son dönemlerde literatürde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Ek-1 ‘ de finansal başarısızlık tanımlarına yer verilmiştir. 24 Ocak 1980 kararlarıyla küreselleşmiş olan Türkiye ekonomisi, Türk firmaları için finansal başarısızlık durumunun tahmin edilmesinin önemini artırmıştır. Bu durumu aşağıda bahsedilen çalışma ve araştırmalardan anlamak mümkündür.

Türkiye Cumhuriyeti’nde finansal başarısızlığa ilişkin yapılmış olan ilk araştırmalardan birisi olan, Ertuna (1978) tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 24 farklı sanayi sektöründe faaliyette bulunan 195 üretim firması incelenmiştir. Bahsedilen firmalar için başarısızlık tahmini konusunda önemli gösterge şeklinde kabul görüldüğü 38 finansal rasyoyu hesaplayarak hesapladığı rasyoların 1973 ile 1975 seneleri arasındaki değişim ve yeniliklerini istatistiksel yöntemler ile incelemiştir. Bu çalışma neticesinde ulaşılan bulgular, finansal rasyoların normal bir şekilde dağılmadığını, fakat sektörel bir sınıflandırma yoluna gidildiği zamansa normal dağılımı oldukça yakın bir dağılımın görüldüğü ifade edilmiştir (Çelik, 2009: 67).

Türkiye’de finansal başarısızlığın tahmin edilmesi için diskriminant analizinin kullanılmış olduğu ilk araştırmalardan birisi olan, 1981 senesinde Göktan (1981) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada eşleştirilmeyen örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada çoklu diskriminant analizinden yararlanılarak 25 başarılı 14 başarısız olan toplamda 39 firma incelenmiştir. Firmaların 1976 ile 1980 seneleri arasında olan veri ve bilgiler kullanılarak on dokuz finansal rasyoya ulaşılmıştır. Model içerisinde yararlanılan finansal rasyolar aşağıda belirtilmektedir (Göktan, 1981: 67);

- Satılan Mal ve Hizmetlerin Maliyeti / Satışlar
- Öz Sermaye / Net Duran Varlıklar
- Satılan Mal ve Hizmetlerin Maliyeti / Ortalama Stoklar
- Net Firma Sermayesi / Satışlar
- Toplam Varlıklar / Satışlar
- Dönen Varlıklar / Kısa Süreli Borçlar
- Öz Sermaye / Toplam Borçlar
- Nakit Akışı / Toplam Varlıklar
- Nakit Akışı / Toplam Borç

İflastan dört yıl öncesine kadar tahminde bulunulmaya çalışılmıştır. Araştırmada her yıl için farklı bir diskriminant fonksiyonu hesaplanarak kullanılmış ve söz konusu fonksiyonlarla finansal başarısızlığı tahmin etmeye çalışılmıştır. Yapılmış olan tahmin denemelerinde başarısızlık durumundan 1 yıl öncesi %92,9 oranında doğru tahmin edilmiştir. Başarısızlık durumundan 2 sene öncesinden yapılmış olan tahminler %89,74 oranında doğru, 3 sene öncesinden yapılmış olan tahmin denemelerinin %84,60 oranında doğru ve son olarak 4 sene öncesinden yapılmış olan tahminler içinse %85,2 oranında doğru olduğu saptanmıştır (Göktaş, 1981: 67). Ulaşılan bulgular doğrultusunda çok boyutlu olan tahmin modellerinin Türkiye koşullarında bir “*iflas erken uyarı sistemi*” olarak kullanılabilir olduğu sonucuna varılmıştır (Aktaş, 1997: 131).

Meriç (1985) tarafınca gerçekleştirilmiş olan araştırmada, farklı sektör alanlarına sahip firmaların finansal rasyolarının ne gibi değişkenlik gösterdiklerini araştırmıştır. Farklı sanayi alanlarında faaliyetlerine devam eden seksen bir firmanın finansal tabloları değerlendirilerek tüm firmalar için yirmi sekiz tane finansal rasyo hesaplaması yapılmıştır. Araştırma sonucunda finansal rasyoların sektörel nitelikler taşıdıkları görülmüştür.

Bolak (1986) tarafınca gerçekleştirilmiş olan bu araştırmada, bir performans endeksi oluşturulmuştur. Bahsedilen endeks firmaları finansal hedef ve amaçlarına erişmelerine ve başarılarına göre sınıflandırma fırsatı sunmaktadır. Araştırmanın verilerine seksen dört sanayi firmasının 1979 ile 1983 seneleri arasında bulunan finansal tablolarından ulaşılmıştır. Çok boyutlu analiz ve incelemelerden yararlanarak araştırmalarını gerçekleştiren Bolak, 3 sektör için performans endeksi hazırlamıştır (Çelik, 2009: 67).

Temel ve Çilli (1988) senesinde Türkiye Cumhuriyeti’nde faaliyette olan bankalar için finansal başarısızlığı tahmin etme modeli geliştirmeyi amaçlamışlardır. Bu araştırmada kırk yedi bankaya ilişkin kırk iki değişken tanımlanmıştır. Gerçekleştirdikleri bu araştırmada çok değişkenli analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu analiz yöntemi ile finansal bakımdan başarılı bankalarla başarısız bankaların arasındaki farkları finansal rasyolarla tespit edilmeye çalışılmıştır. Yapılan bu araştırma neticesinde 1986 senesi için on dört, 1978 senesi için on altı değişken söz konusu farklılığı olabilecek en iyi şekilde tanımlayan değişkenler şeklinde belirlenmiştir. Bahsedilen bilgiler arasında öz kaynağı ortaya sunanlarla karlılığı ortaya

sunan değişkenler, finansal başarısızlığın tahmin edilmesinde önemli değişkenler olarak ifade edilmiştir.

Ağaoğlu (1989), geręekleştirdięi araştırmada çok değişkenli olan regresyon analiz yöntemini kullanmıştır. Araştırmada bankaların risk dereceleri ve performans değerlerini incelemiştir. 1962 ile 1987 yılları arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde faaliyet gösteren otuz altı başarılı ve on beş başarısız bankayı ele almıştır. Araştırmada finansal başarısızlık durumunu tahmin etmek için bir model hazırlamış ve bu model içerisinde yedi finansal orandan yararlanmıştır. Araştırma neticesinde başarılı olan bankaların %94, başarısız olan bankalarınsa %93 oranında doğru sınıflandırıldığı sonucuna varılmıştır.

Karan ve Ganamukkala (1996), yaptıkları bu araştırmada "*İstanbul Menkul Kıymetler Borsası*"nda işlem gören şirketlerin finansal açıdan başarısızlık durumunu bir sene önceden tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada ayırma analizinden yararlanılmıştır. Firmaların finansal tablolarını kullanarak, firmaların finansal başarısızlık durumunu en iyi şekilde anlatacaklarını düşündükleri on beş finansal rasyoyu tespit ederek hesaplamışlardır. Araştırmada ayırma analizinin yanında regresyon analizinden de yararlanılmıştır. On bir finansal oranı inceleyerek geliştirilmiş olan fonksiyonlardan ayırma analizini on iki başarısız ve otuz beş başarılı firmayı %100 doğruluk oranında sınıflandırmış iken, regresyon fonksiyonu bu konuya ilişkin %96 ile sınırlı kalmıştır.

Aktaş (1997), geręekleştirdięi bu araştırmada, 1980 ile 1989 seneleri arasında olan verilerinden yararlandığı 25 başarılı ve başarısız firmanın finansal başarısızlık durumunu tanımlama konusunda diğer rasyolardan önde gördüğü finansla rasyolarından yararlanarak yirmi üç bağımsız değişkene ulaşmıştır. Belirlenmiş olan örnekleme diskriminant analizi yerine daha güzel ve kesin sonuçlar verecek olduğunu varsayarak öncelikle çoklu regresyon analizini kullanmıştır. Yapılan analiz neticesinde başarısızlık durumunu en iyi şekilde gözler önüne serdiğini varsaydığı 4 oran belirlemiştir. Araştırma neticesinde çoklu regnesyonla yapılmış olan finansal başarısızlığa ilişkin tahminin doğruluk oranını %88,3 şeklinde hesaplamıştır. Aynı bilgiler, çoklu diskriminant analiziyle incelendiği zaman yapılan tahminin doğruluk payının %86,7 iken lojistik regresyon analizinden yararlanıldığı zaman tahminin doğruluk payının %91,7 olduğu görülmüştür.

Yıldız (2001), geręekleştirdięi araştırmada, 1983 ile 1997 seneleri arasında borsa içerisinde işlem gören 53ü başarısız 53ü başarılı olan firmayı ele almıştır. Yıldız, araştırmada yapay sinir ağları mı daha doğru, çoklu diskriminant analizi mi daha doğru sonuçları verdiği sorusuna yanıt aramıştır. Geręekleştirdięi araştırmalar sonucunda çoklu diskriminant analizi %83 doğruluk oranıyla tahminde bulunurken, yapay sinir ağlarında söz konusu oran %94 şeklinde tespit edilmiştir.

Selay ve Altaş (2005) geręekleştirdikleri araştırmada, borsada işlem gören tekstil firmalarının verilerini ele almışlardır. 33 firmanın verilerinden yararlanılarak geręekleştirilen

araştırmada, lojistik regresyon analizi ve faktör analizi kullanılmıştır. Firmaların başarısız ve başarılı olarak sınıflandırılması konusunda dönem sonu kar ve zarar durumları göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan analiz neticesinde başarısız ve başarılı olan firmaların doğru olarak sınıflandırılma oranı %74,1 olarak saptanmıştır. Finansal başarısızlık durumunu tahmin ederken en değerli rasyoların likidite oranları olduğu neticesine ulaşılmıştır.

İçerli ve Akkaya (2006), borsada işlem gören 1990 ile 2003 seneleri arasında arka arkaya üç sene zarara uğramış 40 başarısız ve 40 başarılı firmayı ele almışlardır. Z testinin kullanılmış olduğu araştırmada finansal başarısızlık durumu en iyi olduğunu varsaydıkları on adet oran belirlenmiştir. Bahsedilen oranlardan analizlerini sürdürmüşlerdir. Ancak uygulanmış olan söz konusu farklı yöntem, başarısız ve başarılı firmalar arasında olan farkların saptanmasına yardımcı olamamıştır.

Yıldırım (2006), gerçekteşirdiği araştırmada, borsada 2000 ile 2004 seneleri arasında işlem gören, gıda alanında faaliyette bulunan 28 firmanın finansal tablolarını kullanarak finansal rasyolarını belirlemiş ve belirlediği rasyolar üzerinde faktör analizini uygulamıştır. Araştırmanın ilk aşaması olarak "*faktör analizine uygunluk var mı?*" sorusunun yanıtı aranmış, daha sonrasında faktörler kıyaslanarak söz konusu faktörlerin kritik Z raporları arasında yer alıp almadıklarına bakılmıştır. Kritik Z raporları arasında yer alan firmaların finansla manada başarısızlığa maruz kalma risk faktörlerinin diğerlerine nazaran daha yüksek olduğu neticesine varılmıştır.

Torun (2007), yaptığı araştırmasında, 1992 ile 2004 seneleri arasında borsada işlem gören 203 firmayı ele almıştır. Fakat, söz konusu firmaların hepsinin verilerine erişilememiştir. Bu sebepten dolayı analizini 163 firmada sınırlandırmıştır. 163 firmanın 88 başarılı, 75 ise başarısız firma olarak saptanmıştır. Bahsedilen 2 grubun sayısını birbirine eşitlemek amacı ile başarılı grup içerisinde bulunan on üç firma rastgele olarak seçilip analiz sınırları haricinde tutulmuştur. Örneklem üzerinde hem yapay sinir ağları hem de diskriminant analizi uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda 1 ya da 2 sene gibi kısa süreli süreçler içerisinde yapay sinir ağları analizinin kullanılmış olduğu tahmin programlarının daha tutarlı sonuçlar verdiği fakat beş sene önceden tahminde bulunmak istendiği zaman diskriminant analizinin daha verimli ve doğru sonuçlar verdiği sonucuna varılmıştır.

Çelik (2009), yaptığı araştırmasında üç farklı yöntemden yararlanmıştır. 1992 ile 2008 seneleri arasında borsada işlem gören firmaların veri ve bilgilerinden yararlanılarak finansal rasyolarını değerlendirmiştir. Yirmi beş oranı analiz uygulamasına dahil etmiş olan Çelik, veri setine hem yapay sinir ağları yöntemleri hem diskriminant analizi hem de Altman'ın Z skor yönteminden yararlanmıştır. Yapılan çalışma neticesinde yapay sinir ağlarının %94,9 tahmin yüzdesine, diskriminant analizinin %92,8 tahmin yüzdesine ve Altman'ın Z skor analizinin ise %72 tahmin yüzdesi ile başarısızlık durumunu doğru bir şekilde tahmin ettiği sonucuna varılmıştır. Bunun haricinde, tahmin etmek için daha eski senelere bakıldığı zaman tahmin yüzdelerinin düşüş yaşadığı da görölmüştür.

Ay (2010), gerçekleştirdiği bu araştırmada, borsa içerisinde işlem gören yirmi metal eşya firmasının finansal tablolarını kullanarak finansal rasyolarının hesaplamasını gerçekleştirmiş ve hesaplamış olduğu finansal rasyoları “*faktör analizi yöntemi*” ile analiz etmiştir. Faktör skorları değerlendirilmiş ve değerlendirilmiş olan skorlara göre tahminlerde bulunmuştur. Modelin tahmin kuvveti %50'nin üzerinde çıkmıştır.

Ünkaya ve Sakız (2018), yaptıkları bu araştırmada, ekonomik kriz dönemlerinin havayolu firmaları üstündeki etkilerini tespit etmeyi amaçlayarak “*Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı*”nın finansal tablolarını kullanarak, havacılık firmalarına has iflas tahmin metodu olarak bilinen “*Airscore Modeli*”ni kullanmışlardır. Bunun haricinde, araştırmalarında geleceğe ilişkin tahminler yapabilmek için yapay sinir ağları yöntemini kullanmışlardır. Analizler sonucunda “*Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı*” incelenmiş olan bütün dönemlerde sağlıklı bölge şeklinde tanımlanmış, iflas riski bulunmayan firmaların yer aldığı tespit edilmiştir. Yapay sinir ağlarıyla yapılmış olan gelecek döneme ilişkin tahminlerde ise, gelecek üç senede de firmanın sağlıklı bölgede bulunan konumunu koruyacak olduğu neticesine varılmıştır.

Öcek ve Karadeniz (2019), gerçekleştirmiş oldukları araştırmada, borsada işlem gören turizm firmalarının 2012 ile 2017 seneleri arasında yer alan bilgilerden yararlanmışlardır. Yirmi dokuz başarısız, yirmi dokuz başarılı ve sekiz gri bölgede, toplamda altmış altı firma ele alınmıştır. Bu araştırmadaki amaç, başarılı firmalarla başarısız firmaların finansal rasyoları arasında herhangi bir anlam ifade eden farklılığın olup olmadığını saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak hesaplanmış olan rasyoları Altman Z skor modelinden yararlanılarak firmalar başarısız ve başarılı olarak 2 gruba ayrılmıştır. Daha sonrasında bu bilgilere “*Mann Whitney U testi*” kullanılarak anlamlı bir farklılığın olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır. Bu çalışma sonucunda ulaşılan bulgu ve sonuçlar aşağıda belirtilmektedir (Karadeniz ve Öcek, 2019: 200-204);

- Girişimcilerin, firmalardan beklentilerini yansıtan “*Fiyat / Kazanç oranı*” ortalaması, başarılı olan firmalarda 5,56 iken, başarısız firmalarda ise 0,14 şeklinde hesaplanmıştır. Bahsedilen farklılık, istatistiksel açıdan da kendini göstermiş ve fiyat / kazanç performansı açısından başarılı olan firmalarla başarısız olan firmalar arasında anlam ifade eden bir farklılığın bulunduğu sonucuna varılmıştır.
- Karlılık performansının tespit edilmesi amacıyla incelenmiş olan aktif karlılık oranı, net kar marjları ve öz sermaye farklılıklarının iki grup arasında farklılık gösterdiği ve söz konusu farklılıkların istatistiksel açıdan da anlamlı olduğu neticesine ulaşılmıştır.
- Aktif devir hızı açısından da iki grubun arasında anlam ifade eden bir farklılığın olduğu saptanmıştır.
- Başarılı olan firmaların stok devir ivmeleri, başarısız olan firmalara nazara daha iyi olmasına rağmen, firmalar arasında bahsedilen konuya ilişkin de istatistiksel bakımdan anlam ifade eden bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

- Varlık değerlerinin verimliliklerini saptamak amacı ile kullanılmış olan faaliyet oranlarına bakıldığı zaman, başarılı olan firmalarla başarısız olan firmalar arasında farklılıklar olsa bile, söz konusu farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı gözlemlenmiştir.
- Firmaların finansal durumlarının saptanması için incelenmiş olan kaldıraç oranları, mali açıdan başarısız firmalarda, başarılı firmalara nazaran daha yüksek olduğu sonucuna varılmış.
- Likidite performansı bakımından başarılı olan firmalarla başarısız olan firmalar arasında anlam ifade eden bir farklılığın olduğu kesin olarak vurgulanmıştır.

Akyüz (2020) tarafınca gerçekleştirilmiş olan bu araştırmada, borsada işlem gören toprak ve taş dayalı sektörde faaliyette bulunan firmaların finansal verileri Fulmer, Springate ve Altman Z Skor modelleri kullanılarak, firmaların iflas riskleri tespit edilerek modeller arasında bir karşılaştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma neticesinde üç modelin de aynı sonuçlar gösterdiği sonucuna varılmıştır. Başarılı olan firmaların başarı oranları borsada bulunan hisse senetlerinin yüksek miktarlarda işlem görmesi, asıl kapasiteye imkan sunmamaları ve düşük faiz yükleri gibi sebeplere dayandırılmıştır.

Sağlam ve Bağcı (2020), gerçekleştirmiş oldukları araştırmada, iki sağlık ve dört spor firması olacak şekilde toplamda altı firmanın iflas risklerini hesaplamaya çalışmışlardır. Yapılan hesaplamalar için Fulmer, Springate ve Altman Z Skor modellerini kullanmışlardır. Araştırma neticesinde, sağlık alanında faaliyette bulunan firmaların finansal durumlarının düzgün olduğu ve herhangi bir iflas riski barındırmadıkları, yalnızca spor sektörü firmalarının mali durumlarının kötüye gittiği ve iflas riski barındırdıkları sonucuna varılmıştır.

Türkiye’de gerçekleştirilmiş olan finansal başarısızlık çalışmalarının özeti Tablo 2.1’de gösterilmektedir.

Tablo 2.1: Türkiye’de Gerçekleştirilmiş Olan Finansal Başarısızlık Çalışma ve Araştırmaları

YAZAR	YIL	KULLANILMIŞ OLAN MODELLER	SONUÇ
Aktaş Vd.	2003	Diskriminant Analizi, Lojistik Regresyon Analizi ve Çoklu Regresyon	Sinir ağlarının açıklama gücü, çoklu regresyon modellerinden daha iyidir
Keskin	2005	Lojistik Regresyon Analizi, Yapay Sinir Ağı Analizi	Yapay Sinir Ağlarının tahmin gücü Lojistik Regresyona göre daha yüksektir
Altaş ve Selay	2005	Lojistik Regresyon	Başarısızlığın tahmin edilmesinde

		Analizi	en önemli oran likidite oranıdır.
İçerli ve Akkaya	2006	Z Testi	Cari Oran, Alacak Devir Hızı ve Toplam Borçlar/ Toplam Varlıklar Oranı, Asit-Test Oranı (Dönen Varlıklar - Stoklar/Kısa Vadeli Borçlar) başarılı ve başarısız işletmeleri ayırma konusunda belirleyici faktörlerdir.
Akkoç	2007	Yapay Sinir Ağı Analizi, Sinirsel Bulanık Ağ ve Çoklu Ayırma Analizi	Başarısızlık senesinden 1 sene öncesi için sinirsel bulanık ağının %80.6, çoklu ayırma analizinin %83.3 ve yapay sinir ağlarının tahmin gücü %86.1 olarak hesaplanmıştır.
Yazıcı	2007	Yapay Sinir Ağı Analizi, Lojistik Regresyon Analizi ve Diskriminant Analizi	Yapay Sinir Ağı Analizinin KOBİ'lerde başarısızlık sınıflandırılması sırasında kullanılabilceği sonucuna ulaşılmıştır.
Çelik	2009	Yapay Sinir Ağı Analizi, Diskriminant Analizi ve Altman Z skorları	Diskriminant modelinden elde edilen oranların kullanıldığı yapay sinir ağları modelinin tüm modeller içinde en başarılı model olduğu sonucuna varılmıştır
Vuran	2009	Lojistik Regresyon Analizi ve Diskriminant Analizi	Başarısızlığı en iyi temsil eden oran grubu olarak karlılık oranları grubu tespit edilmiştir.
Ekinci VD.	2010	Yapay Sinir Ağı Analizi	Yapay sinir ağları finansal başarısızlık durumunu tahmin ederken kullanılacak etkili yöntemler arasında yer aldığı sonucuna varılmıştır.
Albayrak ve Yılmaz	2010	Karar Ağacı	Finans ve sanayi sektörlerinde faaliyet gösteren işletmeleri ayıran belirli oranların olduğu sonucuna

			varılmıştır.
Akkaya ve Demireli	2010	Yapay Sinir Ağı Analizi	YSA modelinin tahmin gücü %82 olarak hesaplanmıştır.
Çelik	2010	Yapay Sinir Ağı Analizi ve Diskriminant Analizi	Her iki modelin %88.9'un üstünde başarı elde etmesi sebebiyle bankalar için yapılacak finansal başarısızlık tahmin araştırmaları sırasında her 2 modelin de kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir.
Kılıç ve Seyrek	2012	Yapay Sinir Ağı Analizi	Finansal başarısızlık durumunu etkileyen en önemli faktörün faaliyet karlılığı oranı olduğu ve Yapay Sinir Ağı Analizinin finansal başarısızlık durumunu tahmin etme gücünün %84 olduğu tespit edilmiştir.
Yakut ve Elma	2013	Diskriminant Analizi ve Veri Madenciliği	Veri madenciliği, diskriminant analizine göre daha iyi sonuç vermektedir.
Civan ve Day	2014	Yapay Sinir Ağı Analizi ve Altman Z skoru	Yapay Sinir Ağı Analizinin yüksek tahmin başarısı sağlaması için değişkenlerin sayısının az, verilerin frekanslarının yüksek ve zamanın uzun olması, modeli daha anlamlı hale getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Stokların toplam varlıklara oranı, dönen varlıkların toplam varlıklara oranı, kısa vadeli alacakların toplam varlıklara oranı, net kar marjı, faaliyet kar marjı ve brüt kar marjı anlamlı çıkan oranlardır.
Öcal	2014	Lojistik Regresyon Analizi	Net Satışlar/Kısa Süreli Borçlar oranları, Kaldıraç Oranı=Yabancı Kaynak Toplamı/Varlık Toplamı, işletme Faaliyetlerinden Sağlanan

			Nakit Akımları/Toplam Borç ve FAVÖK/Varlık Toplamının başarısızlık tahmini sırasında kullanılabilir olduğu ifade etmiştir.
Okay	2015	Çok Değişkenli Diskriminant Analizi, Kuadratik Diskriminant Analizi, Probit, Karar Ağaçları, Yapay Sinir Ağları ve Destek Vektör Makineleri	Bu araştırmaya göre yapay sinir ağları modeli diğer tüm modellerden daha iyi tespit performansı gösteren model olarak belirlenmiştir.
Öcal ve Kadioğlu	2015	Lojistik Regresyon Analizi, CHAID Algoritmaları ve C5.0 Karar Ağacı	CHAID algoritmasının başarılı işletmeleri doğru sınıflama oranı daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. C5.0 algoritması, başarısız işletmeleri CHAID algoritmasına göre daha yüksek oranda doğru sınıflandırdığı için C5.0 algoritmasının daha başarılı sınıflandırma yaptığı sonucuna ulaşılmıştır.
Salur	2015	Yapay Sinir Ağı Analizi	Finansal başarısızlığa maruz kalmış olan firmaların başarısızlık durumundan 1 sene öncesi için Yapay Sinir Ağı modelinin %95,83 oranında doğru sınıflandırma yaptığı sonucuna varılmıştır.
Yılmaz ve Yıldırım	2015	Altman Z Skoru	Altman Z skor modelini otuz altı işletme üzerinde uygulamışlardır, bunların yarısı finansal sıkıntılı, diğer yarısı finansal sıkıntısız olarak sınıflandırılmıştır. X1 ile ilgili katsayıların Altman Z puanına göre negatif yönde olduğu saptanmış ve modelin doğruluğu %62,5 olarak hesaplanmıştır.

Yerdelen VD.	2016	Lojistik Regresyon Analizi, C5.0 ve CHAID	Firmaların sınıflandırılması sırasında kullanılan en önemli değişkenlerin CHAID modelinde Brüt Kar Marjı ve Aktif Karlılık; C5.0 modelinde Kaldıraç oranı Net Kar Marjı vd., Lojistik Regresyon modelinde Esas Faaliyet Kar-Zararı / Toplam Varlıklar ve Uzun Vadeli Yükümlülükler/Toplam Varlıklara oranları olduğu tespit edilmiştir. 1 sene öncesi için sınıflandırmada Lojistik Regresyon Analizi %94,44; C5.0 %88,89; CHAID %83,33 başarılı bulunmuştur.
Aktümsek ve Göker	2018	Lojistik Regresyon Analizi	Lokanta, Otel, Toptan Perakende sektöründe Vergi Öncesi Kar / Öz sermaye oranları, Tütün, İçki, Gıda sektöründe cari oran ve Haberleşme, Ulaştırma, Teknoloji sektöründe stok devir hızını başarısızlığa işaret eden öncü göstergeler olarak tespit etmişlerdir.
Aksoy	2018	CART, C5.0, Yapay Sinir Ağı Analizi, Lojistik Regresyon Analizi ve ÇDDA	Finansal başarısızlığı bir, iki ve üç sene öncesinden tahmin edebilmek için modeller geliştirilmiştir. Finansal başarısızlığı 3 sene önceden en başarılı tahmin eden model CART (%84,21), 2 sene önceden Lojistik Regresyon Analizi (%87,30), 1 sene önceden Lojistik Regresyon Analizi (%92,86) olarak hesaplanmıştır.
Aksoy ve Boztosun	2018	Lojistik Regresyon Analizi ve ÇDDA	Gelir tablosu ve Bilanço oranlarıyla beraber dört adet nitel veri kullanmışlardır. Finansal başarısızlığı 3 sene önceden her 2 model %80,16; 2 ve 1 sene

			öncesinden ÇDDA %83,33 ve %81,75; Lojistik Regresyon Analizi ise %87,30 ve %92,86 doğrulukla tahmin etmişlerdir.
Çolak	2019	Altman Z skor modeli	Altman Z skor modelini yarısının finansal sıkıntılı, diğer yarısının finansal sıkıntılı olmadığı elli dört işletmeye uygulamıştır. Yaptığı araştırma neticesinde Altman Z skorlarının performans oranı %79 olarak hesaplanmıştır.
Güngör	2019	Diskriminant Analizi	Otuz havayolu firması seçilmiş ve bu firmalara ait yedi senelik Altman'ın Hizmet İşletmeleri için geliştirdiği Z" Skoru kullanılmıştır. Diskriminant analizinde firmaların %78'inin doğru sınıflandırıldığı görülmüştür. Modelin havayolu firmalarının sektörel özelliklerinden dolayı finansal başarısızlığı tahminde yetersiz kaldığı sonucuna varılmıştır
Yıldız ve Ağdeniz	2019	Karar Tabloları Modeli ve Rassal Orman Modeli	Araştırmaları için en yüksek hatasızlık oranına sahip modeller Karar Tabloları iken, Rassal Orman Modeli de on altı model üzerinde en yüksek hatasızlık oranına sahip üçüncü model olmuştur. Bunun haricinde Türkiye'de iflas ve finansal sıkıntı ile ilgili bankalar gibi finansal kuruluşları içermeyen işletmeler için Rassal Orman Modeli uygulanarak yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.
Yürük	2019	Ensemble Model, Destek Vektör Makineleri, Yapay Sinir Ağı Analizi	Yapay Sinir Ağı destek vektör makinelerine göre daha iyi sınıflandırma performansı

			gösterdiği neticesine ulaşılmıştır. Ensemble modelin diğer iki makine öğrenmesi modeline göre daha iyi bir sınıflandırma yaptığı tespit edilmiştir.
Çavuş ve Başar	2020	İkili Lojistik Regresyon Analizi	Nakit akım oranlarının finansal başarısızlığa ilişkin çalışmalarda etkili olduğu tespit edilmiştir.
Erkılıç ve Aksoy	2020	Lojistik Regresyon Analizi	92 kamu hastanesi için gerçekleştirilmiş olan çalışmada %79,3 doğru sınıflandırma başarısına ulaşılmıştır. En önemli bağımsız değişkenlerin Stoklar/Dönen varlıklar ve Dönen Varlık/Toplam Varlık olduğu sonucuna varılmıştır.
Yerdelen VD.	2020	Gri İlişkisel analizi	Beş senelik dönem için gerçekleştirilmiş olan çalışmada en iyi (karlılık oranları yüksek, borçlanma oranları düşük) ve en kötü (karlılık oranları düşük, borçlanma oranları yüksek) finansal performans gösteren işletmeler tespit edilmiştir.

Kaynakça: Literatürde Finansal Başarısızlığa İlişkin Yapılmış Çalışma ve Araştırmalardan Yararlanılmıştır.

2.2. KOBİ'ler ve Ekonomik Önemleri

2.2.1. KOBİ'lerin tanımı

Ülkelerin belirlemiş oldukları farklı parametreler ve sınıflandırma kriterleri nedeni ile KOBİ'ler için tutarlı bir tanım olmamasına rağmen, basit bir şekilde ifade etmek gerekirse, KOBİ'ler olarak kısaltılan küçük ve orta ölçekli şirketler, çalışan sayısı ve gelire göre sınıflandırılmış ekonomik birimler olarak tanımlanmaktadır. KOBİ'lerin hem ulusal ekonomilere hem de küresel ekonomiye muazzam katkıları sayesinde KOBİ'ler ekonomik planlarda önemli bir konu haline gelmiştir. Bu planlar; finansal koşullar, KOBİ'lerin

faaliyetleri, standartların belirlenmesi ve değiştirilmesi gibi birçok ayrıntıyı içermektedir ve ayrıca düzenli olarak takip edilmektedir (Mecek, 2020: 11).

2005 yılında çıkarılmış olan “*Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Nitelik ve Sınıflandırmaya İlişkin Yönetmelik*” ile açıklanan standartlara göre KOBİ'ler, Türkiye'deki yıllık mali bilançoya, yıllık net satış gelirine ve çalışan sayısına göre sınıflandırılmaktadır. KOBİ'ler tek bir çatı altında toplansalar da bütün mikro ölçekli, küçük ölçekli ve orta ölçekli işletmeler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na bağlı “*Türkiye Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Teşkilatı*” tarafından ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Türkiye'de KOBİ'ler, yasal olarak hazırlanmış olan “*Nitelikler ve Sınıflandırmaya İlişkin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Yönetmeliği*”nin yaptığı tanıma göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır (Resmi Gazete, 2005):

- Mikro ölçekli işletme: Yıllık 10 kişiden az çalışanı olan ve yıllık mali bilançosu ya da net satış geliri 3 milyon Türk Lirasını aşmayan firmalar.
- Küçük ölçekli işletme: Yıllık 50 kişiden az çalışanı olan ve yıllık mali bilançosu ya da net satış geliri 25 milyon Türk Lirasını aşmayan firmalardır.
- Orta ölçekli işletme: Yıllık 250 kişiden az çalışanı olan ve yıllık mali bilançosu ya da net satış geliri 125 milyon Türk Lirasını aşmayan firmalardır.

KOBİ'ler, mevcut ekonomik şartlar altında Türkiye'nin ekonomik gücünde önemli ve öncü bir rol oynamaktadır. Temel amaçları yenilikçi, esnek, müşteri odaklı ve hatta sektörlerinde pazar liderleri olmaktır. Ayrıca, kısa karar verme süreçleri ve bunun neticesinde ortaya çıkan kısa tepki süreleri, işletmedeki personel sayımının avantajlarını kullanarak onları çekici ve gelecek vaat eden bir şirket haline dönüştürmektedir. Ayrıca, KOBİ'ler çoğunlukla stratejik ve uzun süreli faaliyet alanında bunalmış konumdadır ve genellikle daha “*operasyonel*” çalışmaktadırlar. İş ortamı daha karmaşık ve dinamik bir hal aldıkça firmanın güvenliğine ilişkin önemli tehditler gizlenebilmektedir (Mecek, 2020: 11).

KOBİ'lerin sınıflandırma süreci Avrupa ülkeleri için daha farklı işlemektedir. Avrupa Birliği üyesi olan ülkeler, “*Komisyon Tavsiyesi*” tarafından yayınlanmış olan “*Avrupa Komisyonu*” referansında KOBİ'lerin tanımı ve sınıflandırılmasını kılavuz olarak kabul görmektedirler. Avrupa Komisyonu tarafından bu tavsiyeye göre belirlenen tanım ve sınıflandırma aşağıda belirtilmektedir (Avrupa Komisyonu, 2019);

- Mikro ölçekli işletme: 10 kişiden az personel istihdam eden ve cirosu 2 milyon Avrodan az ya da eşit olan veya bilanço toplamı 2 milyon Avrodan az ya da eşit olan firmalar.
- Küçük ölçekli işletme: 50 kişiden az personel istihdam eden ve cirosu 10 milyon Avrodan az ya da eşit olan veya bilanço toplamı 10 milyon Avrodan az ya da eşit olan firmalar.

- Orta ölçekli işletme: 250 kişiden az personel istihdam eden ve cirosu 50 milyon Avrodan az ya da eşit olan veya bilanço toplamı 43 milyon Avrodan az ya da eşit olan firmalar.

Faaliyet alanı ve sanayi alanı ne fark etmeksizin, KOBİ'lerin hem niceliksel hem de niteliksel ortak özellikleri mevcuttur. Bu özellikler sayesinde KOBİ'ler kimlik oluşumlarını geliştirebilmekte ya da iş profillerini tekrardan değerlendirebilmektedirler. Nicel özellikler, KOBİ'leri tanımlamak ve sınıflandırmak için kullanılan çalışan sayısı, ciro ve bilanço toplamının sayısal değerleridir. Ihlau ve Duscha (2013: 52), KOBİ'lerin nitel özelliklerini ele alarak iş modeli, bilgi, sahip ve finansman olarak gruplandırmıştır. Bu araştırmaya göre, Ihlau ve Duscha (2013: 52), “KOBİ'lerin hem sundukları ürün ve hizmetler hem de finansman yapıları açısından genellikle düşük derecede çeşitlenme sergiledikleri” sonucuna varmışlardır. Bu çıkarımın yanı sıra, çalışmanın esas amacı olan mülkiyet ve yönetim arasındaki ayrımın eksikliğine de vurgu yapmışlardır. Bu konu, gerçekleştirilen çalışmanın temel amaçları arasında yer almaktadır ve her 2 temel özellik de ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir (Ihlau ve Duscha, 2013: 52).

Ayrıca KOBİ'ler, düşük dereceli resmileştirme, düz hiyerarşiler, çalışanlar ve girişimciler arasındaki kişisel temas, müşteri yakınlığı, şirket gruplarından tam veya kapsamlı bağımsızlık, girişimci, yatırımcı ve yöneticinin bir kişide birleşmesi, yenilikçilik ve şirketlerden bağımsızlık gibi diğer temel nitel özellikleri de kapsamaktadır. Görüldüğü üzere, bahsedilen nitel özelliklerin ölçülmesi bir hayli güçtür ve KOBİ'leri bu özellikleri kullanarak sınıflandırmak çok zordur. Bu sebepten dolayı ülkeler, KOBİ'leri nicel özelliklerine göre tanımlamış ve sınıflandırmıştır (Ihlau ve Duscha, 2013: 52).

KOBİ'ler, daha kısa bilgi kanalları aracılığı ile büyük ölçekli firmalardan farklı kararlar alırken zaman bakımından büyük bir avantaja sahiptirler. Bu avantaj sayesinde müşteri ihtiyaçlarına daha hızlı yanıt verebilmektedirler. Hiyerarşiler genellikle düzleştirilmekte ve organizasyon yapıları büyük şirketlerden daha yönetilebilmektedir. Ayrıca kurulması daha kolaydır. Bu yatay (düzleştirilmiş) hiyerarşi, merkezi olmayan bir karar alma dönemi boyunca çalışanların katılımını teşvik etmektedir. Stratejik bir iş uyumu, geleceğin önünü açabilmekte ve şirket yönetimine çok yardımcı olabilmektedir. Stratejik planlama sürecince bir firma, vizyondan stratejinin uygulanmasına kadar işletmenin geleceğini biçimlendirmek için uygun kanallardan faydalanabilmektedir. Böyle bir stratejik sürecin zorluklardan kurtulması gerekmektedir, ancak bir firmanın uygulanan stratejiyi üstlendiği ilk ve birincil fırsattır. Ayrıca geleceğe hazırlanmak ve stratejik olarak bir firmaya liderlik etmek yerine daha operasyonel çalışmalar yapılmaktadır (Mecek, 2020: 12).

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)'ne (2004) göre, bir ülkedeki KOBİ'lerin özellikleri, o ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarını göstermektedir. KOBİ'leri tanımlamak için farklı ülkeler farklı parametreler kullanmıştır. Aynı ülkede bile farklı kuruluşlar tarafından kullanılan farklı tanımlar bulunmaktadır (Dalberg, 2011). Ancak çoğu

tanımda kullanılan parametrelerin çalışan sayısı, yıllık ciro, sermaye, varlık değeri ve kredi büyüklüğünün kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle, bazı ülkeler KOBİ'leri tanımlamada işgücü büyüklüğünü tek temel olarak kullanırken, diğer ülkeler varlıklar ve / veya ciro gibi ek finansal parametreler kullanmaktadır (Dalberg, 2011).

OECD, KOBİ'lerin sınıflandırılması konusunda istihdam edilmiş olan personel sayısını baz almaktadır (Müftüoğlu, 2002: 119) Buna göre, Çok Küçük Firma: Yirmiden az personeli olan

Küçük Firma: Yirmi ile doksan dokuz arasında personeli olan

Orta Ölçekli Firma: Yüz ile dört yüz doksan dokuz arasında personeli olan

Büyük Firma: Beş yüzden fazla personeli olan firmalardır.

AB'nin KOBİ tanımı, bağımsızlık, bilanço büyüklüğü ve personel sayısı kriterlerinden meydana gelen ölçütleri kapsamaktadır. Bağımsız firmalar; hisselerin veya sermayenin %25 ya da daha fazlası bir firma tarafınca üstlenilmemiş ya da sermayesi KOBİ tanımının dışında kalan firmalardan oluşmayan firmalar olarak tanımlanmaktadır (Başmanav, 2001: 6).

AB'nin KOBİ tanımı, Tablo 2.2.' de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. AB KOBİ Tanımı

FİRMA BÜYÜKLÜĞÜ	YILLIK BİLANÇO DEĞER	YILLIK CİRO	PERSONEL SAYISI
Orta Ölçekli İşletme	43 milyon euro ve daha az	50 milyon euro ve daha az	250 ve daha az
Küçük Ölçekli İşletme	10 milyon euro ve daha az	10 milyon euro ve daha az	50 ve daha az
Mikro Ölçekli İşletme	2 milyon euro ve daha az	2 milyon euro ve daha az	10 ve daha az

Kaynakça: (Başmanav, 2001: 6).

Amerika'da KOBİ tanımlaması, istihdam edilmiş personel sayısı baz alınarak yapılmaktadır. Ayrıca çoğunlukla 100'e, bazen de 500'e kadar personel çalıştıran firmalar "*Küçük İşletme*" olarak kabul görülmektedir. Orta ölçekli firmalar için söz konusu sınır 1000, bazen de 1500 personele kadar artabilmektedir. Küçük İşletmeler İdaresi'nde küçük firma tanımı için belli ölçütlerden yararlanılmaktadır. Bu ölçütler aşağıda belirtilmektedir (Özkan vd., 2003: 5-6);

- 100'e kadar personel istihdam etmiş olan toptancı ve 1500 veya daha çok personel istihdam etmiş olan üretim firmaları küçük işletmeler.

- Senelik satış hacmi 3,5 milyon Dolar'dan fazla olan tarım firmaları.
- Senelik satış hacmi 17 milyon Dolar kadar olan firmalar.

2.2.2. KOBİ'lerin önemi

KOBİ'ler, dünya ekonomisindeki önemli oyuncularlardır. Bu işletmeler, ekonomik büyüme, istihdam ve yenilikçilik gibi pek çok alanda önemli katkılarda bulunurlar.

KOBİ'ler, bir ekonominin belkemiğini oluşturur. Çoğu ülkede işletmelerin çoğunluğu KOBİ'lerden oluşur ve bu işletmeler genellikle büyük ölçekli şirketlerle rekabet edebilecek esneklik ve yenilikçilik potansiyeline sahiptirler. KOBİ'ler, ekonomik büyümenin can damarı olarak görülür ve şu yönlerden önemlidir:

- **İstihdam Yaratma:** KOBİ'ler, toplumun ekonomik yapısında önemli bir rol oynarlar. Küçük ve orta ölçekli işletmeler, büyük şirketlere kıyasla daha fazla istihdam yaratır. Esnek yapıları, genç ve nitelikli işgücünün istihdamına olanak tanır. Ayrıca, yerel ekonomilerde istihdamı artırarak toplumun refahına katkıda bulunurlar.
- **Yenilik ve Teknoloji:** KOBİ'ler, yenilik ve teknolojik gelişim açısından da önemlidirler. Daha küçük yapıları, büyük şirketlere nazaran daha hızlı karar alma ve esneklik sağlar. Bu da yenilikçilik ve yeni teknolojilere uyum sağlama konusunda avantaj sağlar. KOBİ'ler, yeni pazarlar keşfetme, ürün ve hizmetlerdeki değişimlere uyum sağlama ve rekabet avantajı elde etme konularında önemli bir rol oynarlar.
- **Bölgesel Kalkınma:** KOBİ'ler, genellikle yerel ve bölgesel ekonomilerin gelişiminde kritik bir rol oynarlar. Yerel kaynakların kullanımı, yerel işgücünün istihdamı ve yerel tedarik zincirlerine olan katkılarıyla yerel ekonomileri güçlendirirler. Bu da bölgesel kalkınmaya ve gelir dağılımının dengelenmesine katkıda bulunur.
- **Esneklik ve Rekabet Gücü:** KOBİ'ler, büyük şirketlere göre daha esnek bir yapıya sahiptirler. Bu esneklik, hızlı değişen piyasa koşullarına uyum sağlama yeteneklerini artırır. Ayrıca, KOBİ'ler, yerel ve uluslararası pazarlarda rekabet etme konusunda da yeteneklidirler. Daha düşük maliyetlerle üretim yapabilme, müşteriye özel hizmetler sunabilme ve hızlı karar alma yetenekleri, rekabet avantajı sağlar.
- **Sürdürülebilirlik:** KOBİ'ler, çoğu zaman büyük şirketlere kıyasla daha çevreci ve sürdürülebilir işletme modellerine sahiptirler. Daha küçük ölçekte üretim yapmaları ve yerel kaynakları kullanmaları, çevresel etkilerini azaltabilir. Ayrıca, yerel topluluklara ve tedarik zincirlerine olan katkılarıyla sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe de önemli bir destek sağlarlar.

Sonuç olarak, KOBİ'ler, ekonomik büyümenin anahtar oyuncularındır. İstihdam yaratma, yenilikçilik, bölgesel kalkınma, rekabet gücü ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda önemli katkılarda bulunurlar. Bu nedenle, KOBİ'lerin desteklenmesi ve güçlendirilmesi, bir ekonominin sağlıklı ve dengeli büyümesi için önemlidir.

Dünya Savaşının ardından hükümetlerin yaşadıkları büyük yıkımı karşılamak için yeterli birikim ve yatırımlarının olmaması, KOBİ'lere gerekli olan önemin verilmesinin önüne geçmiş ve sadece büyük firmaların söz konusu yıkımı karşılayacak olduğu varsayımı benimsenmiştir (Bayülken ve Kütükoğlu, 2010: 6). Dünya Savaşını takip eden dönemde yaygın bir hale gelmiş olan “sosyal refah devleti” kavramı, Batının gelişen ekonomilerini kitle tüketimi ve tam istihdama ilişkin politikalar uygulamaya yöneltmiştir. Bu yönelme sonucunda kitle üretimi sağlayan firmaların sayısında bir artış meydana gelmiş ve tüketici piyasasının egemen kuvveti şeklinde KOBİ'lerin karşısında yerlerini almışlardır. Bahsedilen dönemlerde KOBİ'ler, faaliyetlerini yan sanayilere yöneltmeye çalışarak nihai tüketiciye ilişkin üretim faaliyetlerini yavaşlatmıştır (BIAR, 1992: 6).

KOBİ'lerin öneminin anlaşılması, gelişmekte ve gelişmiş olan ülkelerde farklı zaman dilimlerinde gerçekleşmiştir. ABD'de KOBİ'lerin teşvik ve desteklenmesine yönelik çıkarılmış olan yasa 1953'te oluşturulmuştur (Demir vd., 1998: 11). ABD ve AB üyesi olan ülkelerde ise istihdam, rekabet, büyüme vb. önemli konulara ilişkin yaşanmış olan sorunların üstünden gelmek için 1983 senesi KOBİ senesi ilan edilmiştir. Bahsedilen tarihten sonra farklı destekleme politikaları yürürlüğe girmiştir (Yazman, 2005: 8).

Fakat 1970'li yıllarda meydana gelen Petrol Krizi, bahsedilen firmaların topluma ve ekonomiye sağlamış olduğu yararları gözler önüne sunmuştur. “Tek Pazar”ın 1987 yılında kurulması, toplumsal ve bireysel bağımsızlaşma eğilimlerinin ve teknolojik yeniliklerin artış göstermesi ve bilgi toplumuna geçiş sürecinin başlaması ile KOBİ'lere yönelik destekleme ve araştırma çalışmalarına ivme kazandırılmıştır. Türkiye'de bulunan firmaların %99,8'ini meydana getiren ve dünya ekonomilerinde meydana gelen büyük kriz ve sorunlardan etkilenmeyerek krizlerin atlatılma sürecinde büyük rol üstlenen KOBİ'ler, Türkiye gibi gelişimini sürdüren ülkelerde ve gelişmiş ülkelerde ekonomi kesimi açısından daha büyük bir öneme sahiptir (Bayülken ve Kütükoğlu, 2010: 8).

1973 yılında yaşanmış olan petrol krizinden sonra, dünya ekonomilerde hammadde ve enerji sıkıntısı ve fiyat artışları sonucunda talep daralması meydana gelmiş, Amerika ve batılı ülkelerde büyük firmalar sıkıntı durumuna girmiş ve iş hacimlerinin azalması sonucunda işsizlik oldukça ciddi derece artış göstermiştir. KOBİ'ler esnek yapılarından dolayı dönemin ekonomik şartlarına çabucak uyum sağlayarak krizi daha kolay bir şekilde atlatmayı başarmışlardır. Hatta büyük firmalardan boşa çıkan pazarları da doldurup, istihdam fırsatlarını artırmışlardır (Sarıaslan, 2001: 23).

KOBİ'ler Türkiye'de son yıllara dek sanatkar ve esnaf kesiminde düşünüldüğü için bu firmalara yönelik belli bir sanayi politikası hazırlanmamış ve KOBİ'ler ekonomik kalkınmada göz ardı edilmiştir. 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP) içerisinde sanatkar, esnaf ve küçük sanayicilerin problemleriyle alakalı merkezi bir kuruluşun oluşturulması gerektiği konusuna vurgu yapılmış ve söz konusu kuruluş 1970'de, 2. BYKP zamanında Küçük Sanayi Geliştirme Merkezi (KÜSGEM) ismiyle kurulmuştur. 3. BYKP içerisinde KÜSGEM'in öngörülen hedef ve amaçları gerçekleştirmediği kabul görülmüştür. 4. BYKP içerisinde KOBİ'ler ilk defa ayrı olarak tanımlanmıştır ve KOBİ'lere organizasyon, yönetim, finansal ve teknoloji sektörlerinde danışmanlık hizmetleri sağlayabilmek amacıyla 1983'te Küçük Sanayi Geliştirme Teşkilatı (KÜSGET) kurulmuştur. KOBİ'lerin ekonomide meydana gelen açıklık ile 5. BYKP içerisinde vurgulanmış ve bu firmaların geliştirilmesi ve özendirilmesi gerektiğine değinilmiştir (Sarıaslan, 2001: 41-42).

Söz konusu gelişmelerden yola çıkarak işsizliğin oldukça yüksek seviyelerde olduğu Türkiye'de KOBİ'lerin önemi 1980'den sonra anlaşılmaya başlanmıştır. Bu firmaların desteklenmesi ve teşvik edilmesine ilişkin çalışmalar 1990'larda başlamıştır. Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından 1996 senesi "*KOBİ yılı*" olarak ilan edilmiş ve KOBİ'ler ilk kez mevzuat kanununda yerini 16 Ekim 1996 tarihinde çıkarılmış olan "*KOBİ Teşvik Kararnamesi*" içerisinde almıştır (Dilik ve Duran, 1998: 69). Fakat "*5 Nisan Kararları*"ndan sonra ekonomik gelişmeler (mali kriz, artış gösteren kamu borçları, yüksek enflasyon oranı vb.) KOBİ'lerin aleyhine bir ortam meydana getirmiş ve bu firmaların ekonomik durumlarını zora sokmuştur. Söz konusu gelen ekonomik zorluklara ek olacak şekilde KOBİ'ler, 1996'da AB ile yapılmış olan "*Gümrük Birliği Anlaşması*"ndan sonra rekabet ve açık ekonominin ilk sarsıntısına maruz kalmışlardır (Gündüz, 2005: 83).

KOBİ'lerin Türkiye ekonomisi için önemini artıran faktörler aşağıda belirtilmektedir (Çelik ve Akgemci, 1998: 94-95);

- Gelir dağılımını pozitif olarak etkilemektedirler.
- Esneklik ve yeniliklere özendirilmektedirler.
- Büyük ölçekli firmaların ürettiği hizmetlerin ve malların aynısını üreterek onları rekabetçi ortama çekmektedirler.
- Büyük ölçekli firmaların kullanmış oldukları yarı mamul, firma malzemesi, yardımcı malzeme ve hammadde gibi girdileri üreterek, onların gelişimini sağlamakta, yan sanayi yaratmaktadırlar.
- Talep çeşitlilikleri ve değişikliklerine daha kısa süre içerisinde ve daha kolay biçimde uyum sağlayabilmektedirler.
- Etkin kaynak kullanımında bulunarak ve emek yoğun teknolojiyle çalışarak ülke genelinde istihdamı artırmaya katkı sağlamaktadırlar.

- Bu firmaların kullanmış oldukları girdilerin büyük bir kısmının yurt içi kaynaklar aracılığıyla karşılanması, ülke ekonomisinin dışa bağımlılığını belli bir oranda azaltmaktadır.

Yapılan bütün araştırmalar sonucunda, rekabetten sonra gelen problemleri de göz önünde bulunduran Avrupa Birliği (AB), “*Küçük Adımla Düşün*” sloganıyla KOBİ'lere verilen önemi gözler önüne sermiştir. Araştırmacılar, KOBİ'lerin yenilikçi hizmet ve ürünler oluşturma konusunda oldukça önemli bir rol üstlenmiş olduğunu ifade etmektedir. KOBİ'ler ihracat, istihdam verileri ve katma değer bakımından ülke ekonomisi adına vazgeçilmez bir konumda yer almaktadır (Yılmaz, 2015: 71).

2.2.3. KOBİ'lerin avantaj ve dezavantajları

KOBİ'ler, imalat ve hizmet sektörlerinin neredeyse her alanında faaliyette bulunan, çok emek ve az sermayeyle çalışan, hiyerarşi ve bürokrasiden daha uzak, hızlı bir şekilde karar alarak uygulama becerisine sahip kurumlardır. Yeni düşünce, hizmet, süreç ve ürünlerin piyasaya sunulmasının yanı sıra, büyük firmalar için tamamlayıcı ve destekleyici rol üstlenmiş olan KOBİ'ler, küçük işletme olmanın sunduğu avantajlar ile pazarı daha kesin olarak analiz etmektedirler. Bayburtluoğlu (2011: 23)'nun farklı kaynaklardan ifade ettiği gibi, en önemli 3 temel özelliği, kişisel ilişkilerdeki yetenekli, teşebbüs niteliğine ve bağımsızlığa sahip olan küçük firmalar, doğru stratejik hamleler ile ve bahsedilen avantajlardan yararlanarak büyük işletmeler ve tanınan markalar haline gelmektedirler. Küçük firma olmanın sağlamış olduğu avantajlar aşağıda belirtilmektedir (Akkuş, 2009: 13-14; Sönmez, 2008: 21);

- Lonca ve ahilik kültüründen süregelen güçlü görenek ve gelenekler ile toplumsal bütünleşmeye ve yerelleşmeye fayda sağlaması.
- Finansal durumların elverdiği biçimde teknolojik yeniliklerin uygulanmasına yatkınlıkları.
- Emek yoğun çalışmayla ülke genelinde işsizliğin engellenmesi ve istihdamın artırılması.
- Bölgesel gelişimle büyük yerleşim şehirlerine olan iç göçün engellenmesi.
- Kişisel gelişimle bölgesel gelişimin sağlanması.
- Kişilerin gelişimine mesleki eğitimle katkıda bulunarak nitelikli istihdam sağlaması.
- Kendi işlerini yapmalarından dolayı daha özverili işler çıkararak uzmanlaşabilme ve uzmanlaştıkları alanda çeşitlilik sağlayabilme şansına sahiptirler.
- Sosyal dengenin sağlanması.
- Ülkede bölgesel kalkınma ve sosyal çevrenin korunması.
- Gelir yelpazesinde orta sınıfı oluşturması ve temsil etmesi.
- Yatırımların mobilize özelliğiyle bölgesel farklılıkları gidermesi.

- Öz kaynaklar ile kurulum sayesinde, elde edilen karın yeniden kullanıma girmesinden ise tercihi yatırım harcamalarına yönlendirilmesi.
- Planlı olduğu kadar şans eseri şekilde işe başlayarak ferdi tasarrufları yönlendirmeleri ve hareketlendirmeleri.
- Daha kısıtlı kredi fırsatlarına sahip oldukları için genellikle öz sermaye ile çalışmaktadırlar. Bu sebepten dolayı da ekonomik dalgalanma ve krizlere karşı daha dirençli olmasını sağlamaktadırlar.
- Üretimden ne kadar çıktı elde edilmek isteniyor ise o kadar girdi ile çalışma yapılacağından atıl kapasitenin az oranda çıkması.
- İstek ve talebe bağlı üretim yapabildikleri için stoklamaya gereksinim duyulmaması ve bu maliyetten muaf olması.
- Nispeten bürokrasi ve hiyerarşiden uzak olmaları ve daha az basamak içermeleri ve bu sebepten dolayı engellere takılmadan karar alabilmeleri.
- Büyük çapta yatırımlara girmeden yeni buluş ve fikirlere karşı pazarın tepkisinin kolay bir şekilde ölçülmesi.
- Tekelleşmenin engellenmesinin sağlanması ve tam rekabet piyasasının temel varsayımları arasında yer alan piyasada çok sayıda satıcının olması şartıyla rekabet ortamının meydana gelmesi.
- Büyük firmalara destekleyici, tamamlayıcı ve yan sanayi hizmet ve üretim sağlayarak aynı anda birçok dış ortak ile çalışabilmesi.
- Küçük çaplı üretim sayesinde sabit giderlere katlanmak zorunda kalmayarak üretim maliyetlerinin azalması.
- Müşterilerle kurulmuş olan yakın ilişkiler sayesinde faaliyet gösterdikleri pazarı daha iyi tanınması ve kişiye özel üretim yapması.
- Firma içerisinde kurulan yakın ilişkiler sayesinde aidiyet hissini kazanılması.
- Personel takibinin kolaylaşması.
- Yönetim takibinin kolaylaşması.

Toplumun çoğunluğunu kapsamakta ve orta sınıfı temsil etmekte olan KOBİ'lerin örgüt yapılarından ve örgütün dışında gelişen nedenlerden kaynaklanan bazı problemleri bulunmaktadır. Bu problemler, KOBİ'lerin hem hayatlarını hem de kuruluşlarını idame ettirme süreçleri içerisinde karşıların bir engel şeklinde çıkabilmektedir. Bu sorunlar: Finans kaynakları ve yenilikleri takip edememe, kayıt dışılığı artırma, KOBİ'ler arası işbirliği kültürünün zayıflığı, batma riski ve bağımsızlığını kaybetme. yetersiz donanım, yerleşim alanı küçüklüğü, satış ve üretim arasında bulunan koordinasyon eksikliği, maliyet düşürme gayretleri neticesinde kalitenin göz ardı edilmesi, mali tablolarında meydana gelen belirsizlik ve düzensizlik nedeniyle mali denetimlerde problemlere maruz kalması, sermaye yetersizliği sebebi ile kapasite artışına gidilememesi, üretilen hizmet ve mallar için standart sağlanamaması, teknoloji seviyesinin düşüklüğü, inovasyon yetersizliği, ürün geliştirme eksikliği, sanayi ve üniversite işbirliğinde yer bulamama, fuar, ihale gibi etkinlikleri

izleyememe, markalaşamama, teşvik ve projelere dahil olamama teşvik ve projelere dahil olamama, finansal kuruluş ve banka başvurularında teminat yetersizliği, sermaye yetersizliği ve sermaye yetersizliği sonucunda meydana gelen kalitesiz üretim, strateji, planlama ve yönetim eksiliği, kurumsallaşamama, stratejik kararlarda alt seviyenin düşüncelerinin göz ardı edilmesi, yöneticilerin denetimsiz olması sebebi ile problemlere çözüm sunulamaması, firma yönetiminin bizzat firma sahibi tarafından gerçekleştirilmesi, mesleki eğitim yetersizliği, istihdamda çare olarak görülmelerine karşılık olarak nitelikli ve uzman işçilere sahip olmamaları, sektör ve pazara ilişkin yetersiz deneyim ve bilgiye sahip olmaları, ağır bürokrasi ve mevzuat koşullarına uyum sağlayamamaları, modern pazarlama yöntemlerinden faydalanamamaları, yetersiz ve küçük olarak rekabet ortamında bulunmaları. (Akkuş, 2009: 15; Sönmez, 2008: 22)

2.2.4. KOBİ'lerin ekonomiye katkıları

KOBİ'lerin dünya ve ülke ekonomisine katkılarının başında gelir dağılımında adaletin sağlanması, sermaye birikimi, inovasyon, ihracat, katma değer ve istihdam gelmektedir. KOBİ'lerin küçük olmaları, dolayısıyla piyasa şartlarına daha çabuk ve hızlı olarak uyum sağlamaları, yeni iş fırsatlarının yaratılması, işsizliği düşürülmesi, bölgesel ve yerel kalkınmaya yaptıkları katkılar, esnek üretim şekilleri ve bunların yanı sıra büyük kentlere yapılan göçün azalması vb. birçok sosyal ve ekonomik katkıları bulunmaktadır. (Erdem ve Duru, 2010: 5; Alpugan, 1994: 101)

KOBİ'lerin sağlamış oldukları katkılardan ötürü gelişmiş ve gelişmekte olan bütün ülkeler KOBİ'lerin pazara girmesi, büyümesi ve korunabilmesi adına elverişli ekonomik politikalar hazırlamaya gayret göstermektedirler. KOBİ'ler ülke ekonomilerine birçok katkıda bulunmaktadır. Bu katkılardan bazıları aşağıda belirtilmektedir (Erdem ve Duru, 2010: 5; Alpugan, 1994: 101);

- Olağanüstü olaylardan büyük sanayi firmalarının etkilenmesiyle beraber küçük firmalar üretimde bulunarak ülkenin ihtiyaç ve gereksinimlerini yerine getirmektedirler.
- İşçi ve işveren ilişkileri olumlu yönde geliştiği için sosyal huzursuzlukların meydana gelmeleri engellenebilmektedir.
- Küçük yatırımlar ile gelir seviyesinin gelişmesini sağlamaktadırlar.
- Üretim firmalarına ara mal üretimi sunmaktadırlar.
- Ülkenin sanayileşmesi konusunda aracı işlevi görmektedirler.
- Eğitim ve istihdam işlevi görmektedirler.
- Hızlı karar verdikleri için işletme ve yönetim giderleri tasarrufu sağlamaktadırlar. Dolayısıyla üretim maliyetlerini azaltmaktadırlar.
- Yeni buluş ve fikirlerin kaynağıdırlar.
- Toplumda ekonomik ve sosyal açıdan denge sağlamaktadırlar.

KOBİ'lerin ekonomi içindeki payı Amerika'da %97,2; Türkiye ve Fransa'da firmaların satış hacmine göre neredeyse tamamı KOBİ ölçeğindedir. KOBİ'ler, ekonomiye katkıları bakımından değerlendirildikleri zaman Türkiye Cumhuriyeti'nde KOBİ'lerin istihdam içindeki payı %75,2, İtalya'da %79,28 ve Japonya'da %81,4'tür. Amerika'da istihdamın yaklaşık olarak yarısı KOBİ'ler tarafından karşılanmaktadır. KOBİ'lerin yatırım oranındaki payları ise İngiltere'de 51,2 ve Türkiye'de ise %53,2'dir. Tablo 2.3'de yer alan ülkeler arasında, KOBİ'lerin ihracat payı en fazla olan ülkenin Türkiye olduğu görülmektedir. Ülke ihracat oranının yükseltilmesi açısından Türkiye'de bulunan KOBİ'lerin faaliyetlerinin desteklenmesi fazlasıyla önem arz etmektedir. Ayrıca KOBİ'lerin katma değer yaratma bakımından en fazla pay %67,97 oranıyla İtalya'ya aittir. Türkiye'de ise bu oran %59,2'dir. KOBİ'lerin kullanmış oldukları kredilerin toplam payı Fransa'da en fazla değer olan %48 iken; Türkiye'de bu pay en düşük düzeyde yer almaktadır. Bu sebepten dolayı KOBİ'lerin normal şartlarda kredilendirilmesi durumunda ülke ekonomisine katkı sağlayacakları söylenebilir.

Tablo 2.3. Bazı Ünelere Ait 2017 KOBİ Verileri

Ülke	Katma Değer Oranı (%)	İhracat Oranı (%)	Yatırım Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)	İşletmeler İçindeki Oranı (%)	Toplam Kredilerdeki Payı (%)
Amerika Birleşik Devletleri	36,2	32	38	50,4	97,2	42,7
Almanya	49	31,1	44	64	99,8	35
Japonya	52	38	40	81,4	99,4	50
İngiltere	52,06	54	51,2	53,59	99,67	44,1
Güney Kore	34,5	20,2	35,7	61,9	97,8	46,8
Fransa	57,79	47	53	63,05	99,9	48
İtalya	67,97	-	-	79,28	99,8	-
Türkiye	59,2	59,2	53,2	75,2	99,9	26

Kaynakça: (Çütçü vd., 2017)

2.2.5. KOBİ'lerin temel sorunları

Sanayileşme ve ekonomi üzerinde önemli katkılara sahip olan KOBİ'lerin, birçok problemi bulunmaktadır. Bu problemlere bakıldığı zaman, KOBİ'lerin özellikle hukuki, politik ve

toplumsal koşullar ile teknolojik kalkınma, yöresel farklılıklar ve rekabet gibi faktörlere dayalı olarak kendi kontrolü haricinde meydana gelen olaylardan önemli derece etkilendikleri göze çarpmaktadır. Bahsedilen sorunların bir kısmı da firmaların kendi nitelik ve özelliklerinden kaynaklanmaktadır. KOBİ'ler; dış ticaret, denetim, yönetim, pazarlama, planlama, üretim ve finansman gibi sektörlerde farklı problemler ile karşılaşabilmektedirler (Müftüoğlu, 1997: 63).

KOBİ'lerin (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) temel sorunları, bu ölçekteki işletmelerin karşılaştığı yaygın ve tekrarlayan zorlukları ifade eder. Bu sorunlar genellikle işletmenin büyümesini, verimliliğini ve rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyebilir. KOBİ'lerin temel sorunları genellikle finansal, operasyonel, pazarlama ve yönetsel alanlarda ortaya çıkar. Bunlar, işletmelerin sürdürülebilirliklerini ve büyüme potansiyellerini kısıtlayabilir.

KOBİ'lerin (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) karşılaştığı temel sorunlar:

- **Finansman Erişimi:** KOBİ'ler genellikle finansmana erişimde zorluklar yaşarlar. Bankaların sıkı kredi politikaları, yetersiz teminat ve finansal belgelere erişim gibi faktörler finansmana ulaşımı sınırlayabilir.
- **Nakde Erişim Problemleri:** KOBİ'lerin nakit akışı yönetimi sıklıkla zor olabilir. Özellikle müşterilerin ödeme yapmaması veya tahsilat sürelerinin uzun olması gibi durumlar, nakit sıkıntısına yol açabilir.
- **Pazarlama ve Müşteri Edinimi:** Rekabetin yoğun olduğu pazarlarda, KOBİ'lerin pazarlama becerilerini ve kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmaları zor olabilir. Müşteri edinimi ve marka bilinirliği oluşturma konusundaki zorluklar, büyümeyi engelleyebilir.
- **İnsan Kaynakları Yönetimi:** Nitelikli personel bulma, eğitme ve elde tutma KOBİ'ler için önemli bir zorluktur. Büyük şirketlerle rekabet edebilmek için yetenekli ve motivasyonlu bir iş gücüne sahip olmak önemlidir.
- **Teknolojik Altyapı ve Dijital Dönüşüm:** Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmak, verimliliği artırabilir ve rekabet avantajı sağlayabilir. Ancak, KOBİ'lerin teknolojik altyapıya ve dijital dönüşüme yatırım yapma konusunda sınırlı kaynakları olabilir.
- **Yasal ve Düzenleyici Yükümlülükler:** KOBİ'lerin çeşitli yasal ve düzenleyici gereklilikleri yerine getirmesi gerekebilir. Bu, zaman, para ve kaynakların yoğun bir şekilde kullanılmasına neden olabilir.
- **Tedarik Zinciri Sorunları:** Tedarik zincirindeki aksamalar, mal ve hizmet tedarikini etkileyebilir. Tedarikçi ilişkilerinin yönetimi ve güvenilir tedarikçiler bulma konusundaki zorluklar KOBİ'ler için önemli olabilir.
- Bu sorunlar, KOBİ'lerin büyüme ve rekabet gücü üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Ancak, uygun stratejiler ve destek mekanizmaları ile bu sorunların üstesinden gelinir ve KOBİ'lerin başarılı olmaları desteklenebilir.

Türkiye’de yapılan çalışma ve araştırmaların analiz bulgularına bakıldığı zaman, KOBİ’lerin karşılaştıkları sorunların başında mali sınıtlar yer almaktadır. Bu sınıtlının altındaysa KOBİ’lerin öz sermaye yapısı yer almakta ve günümüzde hala devam etmektedir. Mali sorunların birçoğunun temelinde, firma sahibi veya yöneticilerin yönetim ve finansman konularına ilişkin gerekli deneyim, beceri ve bilgilere yeterli ölçüde sahip olmamaları yer almaktadır. KOBİ’lerin sahibi ya da yöneticileri genellikle teknik beceriye sahip oldukları için, kavramsal beceri gerektiren finansman ve muhasebe, teknoloji ve personel, eğitim, imalat ve hammadde ve son olarak pazarlama konularına ilişkin yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmamaktadırlar (Zengin ve Aykırı, 2012: 95).

Öz sermayeleri yetersiz ve finansal problemleri olan firmalar, büyüme konusunda faaliyetlerini sürdürmede zorluklar ile karşılaşmaktadırlar. Yapılan araştırma ve çalışmalar, buna benzer firmaların genellikle ilk beş senede kapandıklarını göstermektedir. Alternatif olarak faydalanılan banka kredisiyse, yüksek gerçek faiz nedeni ile firmalara önemli derece maliyet oluşturmaktadırlar. KOBİ’lerin ekonomi konusunda esnek bir yapıya sahip olmalarına karşılık olarak mevcudiyetlerine devam edebilmeleri ve gelişmeleri amacı ile gerekli olan en önemli faktörlerden biri de finansmandır. Çünkü yönetimin profesyonelleşmemesi ve finansman sorunları, KOBİ’lerin diğer sınıtlarına temel oluşturmakta ve çevrede meydana gelen değişim ve gelişimlerin farkına varılması, yeni stratejiler hazırlamalarına engel olmaktadır. Bankalar, KOBİ’leri yüksek riskli şeklinde algıladığı için, ipotek ve gayrimenkul teminatı talep etmektedir. KOBİ’ler az miktardaki faaliyet karlılık oranları ile faizin altından kalmakta zorluk çekmektedirler (Çatal, 2007: 349).

KOBİ’lerin sıklıkla hata yaptıkları konular arasında, finansmanın ve finansmana ilişkin planların yetersiz olması yer almaktadır. Böylelikle finansman ve yönetim, KOBİ’ler için fonksiyonel bakımdan ön plana çıkmaktadır. Pazarlama ve üretimse diğer önemli konular arasında yer almaktadır. Bütün bu konulara ilişkin başarılı ve piyasa içerisinde sürdürebilir olmak adına beceri, tecrübe ve bilgi önem arz eden girişimcilik özelliğidir. KOBİ’lerin girişime yönelik faaliyetleri küçük yatırımlar ile başlaması gerekmektedir. Bu sebepten dolayı KOBİ’ler küçük firmalar olarak değerlendirilip ilerleyen dönemde kurumsal ve büyük statüleri sahip olabilmektedirler. Uzmanlık ve girişimcilik farklı nitelik ve özellikler gerektirmekte olan kavramlardır. Uzman bir kişi, yatırımcı olamayacağı gibi yatırımda da başarılı olamamaktadır. 2 kavramında yetersizlikleri KOBİ’lerin başarı sağlamalarını önlemektedir. KOBİ’ler ne kadar küçük olarak nitelendirilseler de profesyonel girişimcilerdir (Soyak, 2019: 7).

KOBİ’ler gerek firmanın genel faaliyetlerinde gerekse de yurt dışında finansman problemlerinin üstünden gelmekte zorluklar ile karşı karşıya kalabilmektedirler. Kısıtlı faaliyetlerde bu finansman örgütlerininse, ihtiyaca cevap vermeleri zorlaşabilmektedir. Ayrıca ihracat konusunda meydana gelen değişim ve gelişimi pekiştirmektedir. KOBİ’ler, başta mali problemler olmak üzere deneyimledikleri diğer zorluklar nedeniyle daha az verim

elde etmektedirler. Bu zorluklar incelendiği zaman, KOBİ'lerin öncelikle politik, iktisadi ve toplumsal koşullar ile rekabet, bölgesel farklılıklar, teknolojik farklılaşma gibi faktörlere dayalı olarak kontrolleri haricinde gelişen şartlardan oldukça etkilendikleri görülmektedir. (Yörük, 2001: 48);

Finansman sorunu, KOBİ'lere birçok defa kuruluş süreci içerisinde başlayarak gelişim ve faaliyetlerine olumsuz yönde tesir etmektedir. OECD tarafınca gerçekleştirilmiş olan "KOBİ'lerin Globalizasyonu" başlıklı incelemede , finansmanın KOBİ'lerin küreselleşmesi konusunda firmaya ve ülkeye göre farklı ölçülerde engel oluşturduğu tespit edilmiştir (Vıdır, 2007: 58).

Altuntepe ve Karabıçak (2001), gerçekleştirdikleri araştırmada finansman konusunda meydana gelen problemleri incelemişlerdir. Yapılan bu incelemede, firma sermaye ihtiyacının hızlı bir şekilde artması, kredi maliyetlerinin artması, alacakların tahsilatının süresinde gerçekleştirilmemesi ve son olarak kredi temini konularında deneyimlenen sorunların yer aldığı tespit edilmiştir. Diğer finansman sorunlarıysa şu şekilde sıralanmaktadır (Karabıçak ve Altuntepe, 2001: 286); Sermaye piyasalarından yararlanma olanaklarının sınırlı olması, iktisadi politikaların ve enflasyonun firmalar üzerindeki etkisi. Teşviklerden istifade edememe, kaynak eksikliği.

2.2.5.1. Öz Kaynak Yetersizliği

Kurulma sürecinde olan KOBİ'ler ekseriyet ile öz kaynaklardan yararlanmaktadır. Yeterli seviyede öz kaynağa sahip olmayan firmalar, yeni yatırımlarını hayata geçirme konusunda ve gelişimlerin finansmanında kaynak kullanma sorunu ile karşılaşmaktadır. Öz kaynak oluşturamama KOBİ'lerin kendi yapılarından kaynaklı olan temel finansman problemidir. Özellikle kuruluştaki yeterli ölçüde öz kaynağa sahip olunmaması, müteşebbisler için önemli bir engeldir. Kuruluş sürecinden sonraki dönemler, firmaların mevcudiyetlerine devam etmeleri açısından oldukça önem arz etmektedir. Yapılan araştırma ve çalışmalara göre, buna benzer firmalar genellikle ilk beş sene içinde kapanmıştır. Kuruluştan sonraki ilk zamanlarını başarılı bir şekilde geçiren firmalar, ilerleyen dönemlerde pazara ve rekabet koşullarına kolay bir şekilde uyum sağlamış ve alternatif olarak faydalanılan banka kredisiyse yüksek faiz oranı nedeniyle firmalara oldukça önemli maliyetler yansıtmıştır. Finansman ve öz kaynak dolaysız olarak ortaklar aracılığıyla sağlanabilmektedir. Ayrıca sermaye piyasası aracılığı ile de sağlanabilmektedir (Müslümov, 2002: 21).

Mali kurumlar, genellikle bilanço değerleri güçlü olan firmaları seçmektedirler. Bu durum da firmanın daha başlangıç zamanlarında öz kaynak sıkıntısıyla yüzleşmesine sebep olmaktadır. Finansal açıdan zor durumda olan firmaların alternatif olarak öz kaynaklara yönelmekte olduğu, fakat bu yönelimin yetersiz olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir. Dalgalanmaların tecrübe edildiği ve finansal piyasanın durgunluğa maruz kaldığı senelerde

firmanın kaynaklarında meydana gelen azalmayı ve enflasyonist ortamın etkisi ile birlikte fiyatların artması, firma sermayelerinin azalmasına neden olmaktadır. Bilhassa alacakların tahsil edilmesi sırasında meydana gelen problemlerin sebep olduğu nakit sıkışıklığı, KOBİ'leri firma sermayesi elde etme sorunu ile karşılaştırmaktadır. Yüksek düzeyli maliyet nedeniyle kredi kullanılamaması da düşük kapasite ile faaliyette bulunulması sonucunu meydana getirmektedir (Özyiğit, 2015: 19).

2.2.5.2.Kredi Temininde Karşılaşılan Sorunlar

KOBİ'ler, firma faaliyetlerini sürdürmek amacı ile bankalardan kredi kullanmak veya öz kaynaklardan faydalanmak zorundadırlar. KOBİ'ler genellikle sınırlı öz kaynaklarla kuruldukları için özellikle bankadan borçlanma şeklinde hayata geçirilmiş olan finansmanın önemi daha fazla öne çıkmaktadır. KOBİ'ler tarafınca kredinin yoğun ve verimli olarak kullanılması gerek ülkede bulunan sürdürülebilir iktisadi kalkınma gerekse de KOBİ'lerin varlıklarına devam etmeleri açısından oldukça önem arz etmektedir (Kutlu ve Demirci, 2007: 191).

Firmaların kurulma sürecinde ya da faaliyetlerinin sürdüğü süreçte kaynak kullanılması konusunda meydana gelen finansman sorununun çözümlenmesi amacı ile öz kaynak miktarının yetersiz olması halinde en fazla tercih edilen finansman kaynağı banka kredileridir. Banka kredilerinin daha fazla tercih edilmesinin nedeni, ülkelerin mali yapısıdır. Ancak faiz oranlarının yüksek olması, kullanılan kredi miktarı ve vade yapısının yetersiz olması, teminat koşullarının ağır olması gibi sebeplerden kaynaklı bankalardan yeterli derece kredi temin edilememektedir (Yörük, 2001: 48).

KOBİ'ler, kredi kullanma yöntemi ile finansman sağlama konusunda en çok teminat gösterme konusunda sıkıntıya maruz kalmakta ve kısa süreli finansman ihtiyaçlarını gidermek amacı ile başvuru kuruluş ve kurumların kredinin alınması açısından talepte bulunduğu ipoteği veya kefaleti yerine getirememektedir (Yörük, 2001: 48). Öte yandan yüksek kredi miktarları karşısında güçlük çektiklerinden ötürü, bu maliyetleri mal ve hizmet maliyetlerine yansıtmamaktadırlar. KOBİ'ler bakımından yeterli ölçüde yatırım özendirilmelerinin yapılmaması, alternatif finansman kaynaklarını sınırlandırmaktadır. Maliyet açısından bir soruna dönüşen yüksek enflasyonun olduğu bir iktisadi ortam içerisinde faaliyette bulunmak gerekmektedir. Söz konusu durum maliyet fiyatlarını artırmakta iken, özendirilmelerin etkinlik düzeyini azaltmaktadır. Böylelikle dış kaynaklar üzerinden fon sağlamayan firmaların kaynak temini sırasında karşılaştıkları sorunların tepesinde kredi kullanma fırsatlarının sınırlı olması yer almaktadır. Küçük ölçekli firmaların bankalar tarafınca istenilen teminatları karşılama konusunda sıkıntı çekmeleri ve firmaların bilanço değerlerinin, bankaların tahminlerine karşılık gelmemesi kredi olanaklarını sınırlamaktadır. KOBİ'lerin teminat olarak gösterebilecek oldukları uygun yeterlilikte olan menkullerin hali hazırda bulunmaması ve

birçok defa hesap ve kayıtların düzensiz tutulduğu bankalarla olan ilişkileri zora sokmaktadır (Aras, 2001: 61).

KOBİ'lerin kredi temin etme sırasında karşılaştıkları diğer bir problemse, firma sahibi ya da yöneticilerinin finansman konusunda, kredi kullanmak için gerekli olan fizibilite çalışması ve mali planlama gibi işlemleri yapamamalarıdır (Yörük, 2001: 49). Bankalar, küçük ölçekli olan firmalara nazaran daha çok büyük ölçekli firmalar ile çalışmayı istemektedir. KOBİ'lerin kredi temin etmeleri durumunda uygulanmakta olan yüksek faiz nedeni ile önemli ölçüde maliyete katlanmaları gerekebilmektedir. Farklı bir ifadeyle, kredi faiz oranları katlanılabilir seviyelerde olmamasına rağmen, bankalar teminatları ya da kredibilitesi yetersiz olan firmalara fon sağlama konusunda isteksiz bir tavır sergileyebilmektedirler (Aras, 2001: 61).

2.2.5.3.Finansman Kaynağı Elde Etmede Karşılaşılan Sorunlar

Kredi temin etme konusunda problem çeken ve öz kaynakları yeterli olmayan KOBİ'ler için sermaye piyasası üzerinden fon elde etmek, finansman açısından önemli alternatif oluşturmaktadır. Sermayenin KOBİ'ler için finansman desteği sağlamasına karşılık olarak, KOBİ'ler bahsedilen durumdan genellikle yararlanamamaktadırlar. Bu durumun belirli başlı nedenleri ise şu şekildedir (Kutlu ve Demirci, 2007: 192);

- Yönetim egemenliğini kaybetme endişeleri.
- KOBİ'lerin genellikle aile veya şahıs firmaları olması.
- KOBİ'lerin kayıt dışı faaliyette bulunmayı tercih etmeleri.
- KOBİ'lerin muhasebeleştirme sistemleri ve örgüt yapıları.
- Firmaların aşırı küçük olmaları.
- Halka açılma maliyeti.

Sermaye piyasaları, firmalar için fon oluşturup risk unsuru barındıran proje ve yatırımların finansmanını sağlayarak piyasalara firmaların tanıtımını yapmakta ve reel sektörün gelişmesine destekte bulunmaktadır. Ayrıca firmaların denetimleri yapmaktadırlar. Bu sebepten dolayı sermaye piyasalarının, Türkiye'de Borsa İstanbul'un KOBİ'ler ve reel sektör açısından önemi oldukça fazla olduğu söylenebilir. Türkiye Cumhuriyeti'nde KOBİ'lerin sermaye piyasalarından fon kullanma olasılıkları oldukça kısıtlıdır. Bir firmanın halka arz yöntemi ile fon sağlaması ve borsaya aktarabilmesi amacı ile gerekli olan şartları KOBİ'lerin yerine getirmesi oldukça güçtür (Kutlu ve Demirci, 2007: 192).

KOBİ'lerin "*yönetim bizde olsun, kimse karışmasın*" anlayışıyla sermaye piyasasına giriş yapma konusunda karşılaştığı birtakım engel ve zorluklar ise aşağıda belirtilmektedir (Kutlu ve Demirci, 2007: 192);

- Sermaye piyasasına girebilmek adına gerekli olan organizasyon ve muhasebe sistemlerine sahip olmamaları.

- Küçük oldukları için firmaların sermaye piyasasına açılma durumunda yarar sağlamayacağı düşüncesi.
- Hisse senedi basımı.
- Satış komisyonu.
- Reklam giderleri.
- Duyuru ve ilan giderleri.
- Halka açılırken katlanmak durumunda kaldıkları bağımsız denetim ücretlerinin olması.

2.2.5.4.Finansal Yönetimde Yetersizlik

Finansman bilgisinin yeterli olmaması, KOBİ'lerin oldukça ciddi sorunları arasında yer almaktadır. KOBİ'lerin büyük bir kısmında münferit bir finansmanın olmaması, firma sahibi ve yöneticilerinin finansman konusunda yeterli olmaması ve finansman alanında uzmanları istihdam etmemeleri, buna benzer firmaların tecrübe sahibi oldukları sorunları artırmaktadır (Kutlu ve Demirci, 2007: 192). İskender (2009: 42)'e göre KOBİ'lerin mali sorunlarının bir sebebi de mali yönetim konusunda yetersiz olmalarıdır. Bu problemleri şu şekilde sıralamak mümkündür (İskender, 2009: 42);

- Firma planları içerisinde olmayan ilave yükümlülük ve borçlar ödenmediği zaman yabancı kaynaklara erişim konusunda meydana gelen zorluklar nedeni ile genellikle yakın çevreden elde edilen borçlardan ya da öz kaynaklardan yararlanılmaktadır. Fakat uzun sürede firmanın öz sermaye düzeyi düştüğü zaman mali sorunlar daha da ön plana çıkmaktadır. Bu tarz bir durumda kredilere gecikmeli olarak başvurulmaktadır. Ancak arzu edilen yarar yerine borç miktarında artış ile beraber müteşebbislerin işten ayrılmalarına kadar yol açan sağlıklı bir döneme giriş yapılmaktadır.
- KOBİ'lerde özellikle hükümete ilişkin yükümlü oldukları vergi borçları, yerel yönetimlere ilişkin yükümlülükler, sosyal güvenlik kurumuna ödenmesi gereken primlerin ödenmesi ile ilgili sorunlar, bağlı odalara ilişkin ödenmesi gereken aidatlar ve bahsedilen ödemelerde yaşanan gecikme ve aksaklıklar nedeni ile borç ve yükümlülükler yüksek düzeylere çıkarak ek mali problemlere sebep olmaktadır.
- Hem firma personelleri hem de diğer personellerin finansman konusundaki enformasyon yetersizliği sebebiyle mali analizleri düzenli olarak gerçekleştirememekte ve bu sebepten dolayı da firmaların mali durumu kesin olarak öngörülememektedir.

2.2.5.5.Firma Sermayesi Yetersizliği

Firma sermayesi, firmanın kısa süreli, normal durumda bir hesap döneminde nakde çevrilebilen iktisadi değerlere ilişkin gerçekleştirmiş olduğu yatırım olarak tanımlanmaktadır. KOBİ'leri faaliyete geçirmek amacı ile sabit tesis ve sanayiler hazır halde

olmaları veya sabit tesis ile ilgili sorunların tümü çözümlenmesi gerekmektedir. Firmanın faaliyete geçebilmesi için firma sermayesi ihtiyacının da giderilmesi gerekmektedir. Fakat KOBİ'lerin kurulma süreci içerisinde yatırım miktarının kararlaştırıldığı esnada firma sermayesi ihtiyacı göz ardı edilmektedir. Zorlukla sağlanan sermayenin önemli bir kısmı sabit varlık değerlerine yatırılmakta, firmanın faaliyette bulunabilmesi amacı ile gerekli olan firma sermayesi göz önünde bulundurulmamaktadır. Nitekim herhangi bir yatırım veya girişimin başarı sağlaması, yatırım tutarının en uygun şekilde kararlaştırılması, kararlaştırılan tutarın dönen ve sabit varlık değerleri arasında dengeli olarak paylaşılmasına da bağlı olmaktadır. KOBİ'ler sermaye ihtiyaçlarını çoğunlukla sınırlı imkanlar ile çözümledikleri için farklı kaynaklar ile borçlanmaya yönelebilmektedir. Fakat bu firmalar, ihtiyaç duydukları kredileri finansal piyasalarda yetersiz seviyede bulmakta veya hiç bulamamaktadır. KOBİ'lerin öz sermaye değerleri yeterli olmadığı için ticari bankalar, kredilendirme amacı ile yüksek faiz oranlarında ipotek ve kefalet olarak teminat talebinde bulunmaktadır (Dane, 2010: 23-24). Ayrıca bu zorlu koşulları bazı firmaların sağlamalarına rağmen, sağlanmış olan kaynakların finansman tutarları oldukça fazla olmaktadır. Bu sebepten dolayı ticari bankalar, KOBİ'lere kredi verme konusunda negatif yönlü bir tavır takınmaktadır. KOBİ'ler de bankalara başvurmak konusunda çekimser davranmaktadır. Bankalar, riskli gördükleri firmalara yalnızca ağır teminatlar sağlamak sureti ile, çoğunlukla da gayrimenkul ipoteği yolu ile kredi temin etmektedir. Bu durum, firmaların kısır döngü içerisine girmesine sebep olmaktadır. Muhtelif bankaların küçük ve orta ölçekli firmalara ilişkin kısa süreli firma kredisi temin etme çalışmaları mevcuttur fakat bu kredilerde de KOBİ'ler faiz, limit ve vade benzeri problemlerle karşılaşmaktadır. En önemli sorunları da bu krediyi kazanmak amacıyla KOBİ'lerden istenilen teminatlar konusunda yaşamaktadırlar. Nitekim bir firma, kazanmış olduklarını sermayesine katarak taşınmaz ürün satın almamış ise, kredi temin etme olasılığı azalmakta ve hatta hiç kalmamaktadır. Deneyimlenen kriz durumlarında finansal kuruluş ve kurumları kredi kullanılmasını durdurma ve mevcut kredileri geri çağırma yoluna gitmektedirler. Bahsedilen durum da KOBİ'lerin mali sıkıntılarını artırmaktadır (Dane, 2010: 24).

2.2.5.6.Güncel Finansman Tekniklerinin Kullanılmaması

KOBİ'ler faaliyetlerinin büyük bir kısmını öz kaynakları ile finanse etmekte, öz kaynağın ardından da bankalardan alınan kredileri kullanmak durumunda kalmaktadırlar. KOBİ'ler ekseriyet ile öz kaynak yönetimi ve banka kredisiyle finansman sağladıklarından dolayı alternatif finansman yöntem ve tekniklerinin üstünlüklerinden yararlanmamaktadırlar (Kutlu ve Demirci, 2007: 193).

KOBİ'ler genellikle öz kaynak yönetimi ve banka kredileriyle finansman sağlasalar da, alternatif finansman yöntemleri ve tekniklerinden faydalanmaları da mümkündür. İşte bazı alternatif finansman yöntemleri:

- Fatura Satışı (Factoring): KOBİ'ler, alacaklarını tahsil etmek için factoring şirketlerine faturalarını satabilirler. Bu, nakit akışını artırabilir ve likiditeyi artırabilir.
- Alacak Yönetimi: KOBİ'ler, alacaklarını daha etkin bir şekilde yöneterek tahsilat sürelerini azaltabilir ve nakit akışını artırabilirler.
- Kredi Kartı İşlemleri: KOBİ'ler, kredi kartı işlemleri yoluyla ödeme kabul edebilirler. Bu, satışları hızlandırabilir ve nakit akışını artırabilir.
- Özel Sermaye (Private Equity): KOBİ'ler, büyümeyi finanse etmek için özel sermaye veya risk sermayesi firmalarından yatırım alabilirler.
- Melek Yatırımcılar: KOBİ'ler, işlerini büyütmek için bireysel yatırımcılardan (melek yatırımcılar) yatırım alabilirler.
- Kitle Fonlaması (Crowdfunding): KOBİ'ler, ürün veya projelerini finanse etmek için kitle fonlaması platformlarından yararlanabilirler.
- Tedarik Zinciri Finansmanı: KOBİ'ler, tedarik zinciri finansmanı tekniklerini kullanarak tedarikçilerinden daha uzun ödeme süreleri talep edebilir veya müşterilerinden daha hızlı ödeme alabilirler.
- Bu alternatif finansman yöntemleri, KOBİ'lerin öz kaynak yönetimi ve banka kredilerinin yanı sıra kullanabilecekleri çeşitli seçenekler sunar. Her bir yöntemin avantajları ve dezavantajları olabilir, bu nedenle KOBİ'lerin ihtiyaçlarına ve finansal durumlarına en uygun olanını seçmeleri önemlidir.

2.2.6. KOBİ'lerin Türkiye ekonomisindeki rolü

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ'ler), Türkiye ekonomisinde önemli bir rol oynamaktadır. KOBİ'lerin Türkiye ekonomisindeki rolüne ilişkin bazı temel kavramlar aşağıda verilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu), (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği).

- İstihdam Sağlama: KOBİ'ler, Türkiye'deki toplam istihdamın önemli bir kısmını oluştururlar. Yerel ekonomilere yayılmış küçük ve orta ölçekli işletmeler, genellikle istihdam sağlama ve yerel ekonomilerin canlılığını koruma konusunda kritik bir rol oynarlar.
- Yenilik ve Yaratıcılık: KOBİ'ler, genellikle yenilikçi ve yaratıcı fikirlerin kaynağı olabilirler. Esnek yapıları ve girişimcilik ruhları sayesinde, yeni ürünlerin ve iş modellerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynarlar.
- Bölgesel Kalkınma: KOBİ'ler, Türkiye'nin farklı bölgelerindeki kalkınma dengesini sağlama konusunda önemli bir role sahiptirler. Özellikle kırsal bölgelerde ve küçük şehirlerde faaliyet gösteren KOBİ'ler, yerel ekonomilerin gelişimine katkıda bulunarak bölgesel eşitsizlikleri azaltabilirler.

- İhracatın Desteklenmesi: KOBİ'ler, Türkiye'nin ihracat performansında önemli bir rol oynarlar. Dış pazarlara erişim sağlayarak ve çeşitli sektörlerde rekabet gücünü artırarak Türkiye'nin uluslararası ticaretteki pozisyonunu güçlendirirler.
- Esneklik ve Rekabet Gücü: KOBİ'ler, büyük şirketlere kıyasla daha esnek yapılarıyla pazar değişikliklerine hızlı bir şekilde adapte olabilirler. Bu da rekabet güçlerini artırır ve ekonomik dalgalanmalara karşı daha dirençli hale gelmelerini sağlar.

Türkiye'deki KOBİ'lerin ekonomideki bu çeşitli rolleri, ülkenin ekonomik büyümesi ve sürdürülebilir kalkınması için önemli bir unsurdur. Bu nedenle, KOBİ'lerin desteklenmesi ve teşvik edilmesi, Türkiye'nin genel ekonomik performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Türkiye Cumhuriyeti'nin tarihi incelendiği zaman, büyük bir kısmı büyük firmalardan meydana gelen Türkiye'de KOBİ'lerin rolünü Cumhuriyetten önce ve sonra şeklinde değerlendirmek daha doğru olmaktadır.

Dünyadan yükselmiş olan "*Laissez faire- Laissez passer*" sesleri, Türkiye'ye de ulaşmış ve Kurtuluş Savaşı'ndan sonra, Cumhuriyet'in ilan edilmesinden dokuz ay önce düzenlenmiş olan "*İzmir İktisat Kongresi*"nde, 1929 Krizi ile başlamış olan planlı ekonomiye geçiş dönemi ve hükümetin ekonomiye müdahaleci yaklaşımının hakim olduğu "*ekonomik sistem*" şeklinde söz konusu ekonomik düşünce sistemi benimsenmiştir. 1933'te yürürlüğe girmiş olan "*1. Sanayi Planı*" sürecinden önce tamamlandığı için, 1938'de yapılması planlanan "*2. Sanayi Politikası*" 1935 senesinde yürürlüğe girmiştir. Böylelikle 1920'li yıllarda benimsenen "*pasif devlet anlayışı*", 1930'lu yıllarda yerini "*aktif devlet anlayışı*"na bırakmıştır. Bahsedilen dönem içerisinde yapılmış olan yenilikler şu şekildedir (Ekinci, 2003: 27-28);

- Daha sonrasında ismi "*Sümerbank*" olan "*Sanayi ve Maadin Bankası*" kurulmuştur.
- 1924 "*Ticaret ve Sanayi Odaları Kanunu*" ile sanayi, esnaf ve küçük sanayiciler bir çatıda birleştirilmiştir.
- 1933'te "*Türkiye Halk Bankası*" kurulmuştur.
- 1943'te "*Ticaret Borsaları Kanunu*", "*Esnaf Odaları*" ve "*Ticaret ve Sanayi Odaları*" yürürlüğe girmiştir.
- 1949'da "*Esnaf Dernekleri ve Esnaf Birlikleri Kanunu*" çıkarılmıştır.
- 1957'de 6948 sayılı "*Sanayi Sicil Kanunu*" kabul görülmüştür.
- 1961'de 193 sayılı "*Gelir Vergisi Kanunu*" kabul görülmüştür.
- 1964'te 507 sayılı "*Esnaf ve Küçük Sanatkar Kanunu*" kabul görülmüştür

Devlet rollerinin açık bir şekilde ortaya konulduğu bu dönem içerisinde, kamu kesimi için hükümdar, özel sektör içinse rehber olarak kabul edilen devlet tarafınca uygulamaya konmuş olan kalkınma planları tasarlanmış ve uygulandığı 1963 yılında ve gelecek yıllarda bizlere özgü bir karma ekonomik sistem yaratılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nde 2000 ile 2001 senelerinde yaşanmış olan finansal krizler incelendiği zaman, 22 Kasım 2000 tarihinde yaşanmış olan krizde yaklaşık olarak 1 buçuk milyar dolar Türkiye dışına çıkarılmış ve 6 Aralık 2000 tarihi itibarıyla ise bu değer yedi milyar dolara çıkmıştır. Bahsedilen yükseliş,

döviz talebini yükseltmiş ve ayrıca likidite talebinde bir yükselişe sebep olarak faizleri artırmıştır. 21 Şubat 2001 tarihinde gerçekleşmiş olan krizdeyse, ilk zamanlarda 4,9 milyar dolarlık sermaye, daha sonrasında 7.5 milyar dolar sermaye Türkiye dışına çıkmıştır. KOBİ'ler, bahsedilen süreç içerisinde finansal kaynak sorunları ile karşı karşıya kalmış ve yükselen faiz oranları nedeniyle banka kredilerine ulaşım neredeyse imkansız bir hal almıştır (Zengin, 2010: 136).

2.2.6.1. 2000 Yılı öncesi planlamada KOBİ'ler

1962 yılında 11272 sayılı 1. BYKP, Resmi Gazete'de yayınlanıp yürürlüğe girmiştir ve 15 senelik bir perspektif planının ilk stratejik hamlesini oluşturmuştur. 15 senede ulaşması varsayılan hedef ve amaçlar şu şekildedir (SBB, 1963: 33);

- Sosyal adaletin sağlanması.
- Dış ödeme dengesinin sağlanması.
- İstihdam sıkıntısının çözülmesi.
- %7'lik gelişme hızının sağlanması.
- Türkiye Cumhuriyeti'nin kalkınması için gerekli olan bilim insanları ve teknik çalışanların yetiştirilmesi.

BYKP özel sektör ve kamu ortaklığında gerçekleşen bir plandır ve "Doğu Blok" ülkelerinde uygulanmış olduğu gibi emredici yapının yerine 2. Dünya Savaşı'ndan sonra batılı ülkelerin yol gösterici yapısında oluşturulmuştur. 1.BYKP'nın uygulanmış olduğu dönem içerisinde, düşünülen net büyüme ivmesi %4 iken, gerçekleşen oran %3.6 olmuştur. (SBB, 1963: 363-364)

1. BYKP döneminde sanatkar, esnaf ve küçük sanayicilerin problemlerine ilişkin merkezi bir örgütün inşa edilmesi ve bahsedilen kesimlerin kooperatifleşme, örgüt kurma, finansman temin etme gibi faaliyetlerini sürdürmesi amaç olarak belirlenmiştir. 1964'te "Esnaf ve Sanatkarlar Kanunu" yayınlanmıştır. 1. BYKP dönemi, "Planlama" ve "Plan" konularına yönelik tecrübe kazanma dönemi olarak nitelendirilmektedir. 1. BYKP kapsamında öngörülen araştırmalar şu şekildedir (SBB, 1963: 363-364);

- İhraç fırsatı olan ürünler için gümrük ve tescil işlemlerinde yaşanan güçlükler giderilecektir.
- Üretilen ürün ve malların dış ve iç pazarlarda tanıtımı, katalog düzenlemeleri, iç ve dış fuarlar yapılacaktır.
- Köylerde bölgenin el sanatı gözetilerek kurslar düzenlenecektir.
- Çıraklık sistemi düzenlenecektir.
- Kooperatifleşme desteklenecektir.
- Ayır ve dağılık çalışan küçük sanayilerin, sanayi alanları çatısında birleştirilmesi sağlanacaktır.

- Küçük sanayilere kredi temin eden tek kurum olarak bilinen Halk Bankası'nın kredi fonu artırılarak kredi maliyetini hafifletici tedbir ve önlemler ile faiz oranı azaltılacaktır.
- Türkiye'de dağınık durumda yer alan el sanatları ve küçük sanayilere uygulanacak politikalar ile iç-dış pazar arayışı, donatım, hammadde, kooperatifleşme, teşkilatlanma, kredi ve finansman konuları geliştirilerek kalite ve mevzuat kontrolü sağlanacaktır.

Genel itibari ile ilk plan içerisinde belirtilmiş olan karar ve hedeflerin tekrar edilmesi, arzulanan noktaya gelinmemiş olduğunu göstermektedir. 2. plan döneminde, meydana gelmiş ekonomik, sosyal ve siyasal karmaşa, politikaların güncellenmesine sebep olmuştur. 2. BYKP döneminin en önemli faaliyetleri arasında, 1. planda gerçekleştirilmesi öngörülen ve ilerleyen dönem de KÜSGET'in yapıtaşını meydana getirecek KÜSGEM inşa edilmiştir (Ekinci, 2003: 31). 1970'te "*Küçük Sanayi İşyeri Sayımı*" gerçekleştirilmiştir. Bununla beraber KSS'ler de bahsedilen dönem içerisinde kurulmuştur. Bu dönem içerisinde gerçekleştirilmesi düşünülen faaliyetler şu şekildedir (SBB, 1963: 541-545);

- Kredi konusunda Ziraat Bankası tarafından yardım yapılacaktır.
- Küçük sanayiciler arasında işbirliğinin sağlanması, kalite kontrol sisteminin oluşturulması, kamu satın alımlarında küçük sanayi ürün ve mallarına öncelik verilmesi, büyük sanayiyle işbirliğinin sağlanması, küçük sanayide pazarlama yardımları vb. problemler bütün olarak incelenecektir.
- Kit kaynakların israfı engellenecek ve teknoloji seçiminde rehber olunacaktır.
- Eğitim ve öğretim yöntemleri üzerinde çalışılacaktır.
- Küçük sanayinin kredi sorununa yeniden değinilmiştir.

3. Plan döneminde, 7 başbakan diğer bir ifadeyle yedi defa hükümet değişikliğine gidilmiştir. Bahsedilen durum, 3. Plan döneminde meydana gelen karmaşıklığın hem sebebi hem de sonucudur. Bu plan içerisinde on beş senelik perspektif düşüncesi yerini yirmi iki seneye bırakmıştır. Bunun sebebi "*Avrupa Ekonomik Topluluğu*" ile imzalanmış olan ve 1 Ocak 1973 tarihinde yürürlüğe girmiş olan "*Katma Protokol*"e göre, yirmi iki sene sonra gümrük duvarlarının ortadan kalkacağı öngörülmüş ve bu durumun da sanayileşmenin hızlanacağı ve tüketim mallarının yerini yatırım ve ara mallara bırakacağı planlanmıştır. KOBİ'leri ihracat sektörüne yönlendirme amacı ilk başta olacak şekilde, teknik, ilmi ve finansal destekler de öngörülmüştür (SBB, 1973: 186-187).

1975 senesinde kurulmuş olan "*Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası (DESİYAB)*", 1988'de "*Türkiye Kalkınma Bankası*" ismini alarak firmalara destek sağlamak ve kredi vermek görevlerini üstlenmiştir. El sanatları üretimi ve küçük sanayi sitelerinin artış göstermesiyle dış pazarlara açılmaya özendirildiği, gereken danışmanlık, teknik, eğitim ve finansal desteklerin yaygınlaştırılmasının amaç olarak edinildiği bu dönem içerisindeki en büyük problem, 1974 senesinde meydana gelmiş olan Kıbrıs Barış Harekatı ve Petrol Şoku ile dış

açığın 3 katına çıkmış olmasıdır. “*Karma ekonomi düzeni*” içerisinde “*yol gösterici planlama*” yaklaşımı ile “*istikrar içinde büyüme*” modeli, 3. BYKP dönemi içerisinde işlemez bir hal almış, 2. Dünya Savaşından sonra Türkiye’de batılı ülkelerde de olduğu gibi meydana gelmiş olan stagflasyonun üstesinden gelmenin yolu olarak bilinen enflasyonu tek haneye düşürme planı Türkiye için enflasyon durumunun iki hanede kalması ile devamlılık kazanmıştır. Ayrıca esnaf, sanatkar ve küçük sanayilerin dağılık durumda yer aldığı bölgelerde KSS’lerin kuruluşuna fazlasıyla önem verilmiştir (Ekinci, 2003: 33).

Yürürlükte yer alan mevzuata göre, 1 Ocak 1978 tarihinde yürürlüğe girmesi gerekli olan 4. BYKP, devlet kurma çalışmalarından dolayı ertelenmiş, yürürlüğe girmesinin ardından da ekonomik, sosyal ve siyasal problemler nedeni ile uygulanamamıştır. Bu dönem, mal ve can tehdidiyle tarihe geçmiştir. 1980 yılından sonra yürürlüğe girmiş olan “*24 Ocak Kararları*” uygulamaya konulmuştur. Bunun haricinde 1980 ile 1983 seneleri arasında yürürlüğe girmiş ve Uluslararası Para Fonu (IMF) ile imzalanmış olan “*Stand-By Anlaşması*” kapsamında aşağıda belirtilen önlem ve tedbirler belirlenmiştir (Ekinci, 2003: 33);

- İhracata dayalı sanayileşmeye teşvik edilirken ihracat sektörüne destek verilmesi.
- Yabancı sermaye girişine hız kazandıracak önlem ve tedbirlerin alınması.
- Günlük döviz kuru ve esnek kur uygulamasına geçiş yapılması
- Fiyat kontrollerinin hafifletilmesi ve sübvansiyonların asgariye indirilmesi.
- Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) ürünlerine açıklarını kapatabilmeleri adına zam yapma yetkisi tanınması.
- Bütçe açığının küçültülmesi ve kamu harcamalarının kısılması.
- Türk Lirasının devalüe edilmesi
- Serbest faize geçilmesi ve para arzının kısılması.

Bu dönem içerisinde ilk defa küçük sanayiler için modern makinelere ve araç gereçlere sahip ya da bir nebze makineleşmiş olan küçük imalat alanları; sanatkarlar için “*imalat alanında ve henüz küçük sanayi kapsamına giremeyen iş sahipleri*” ve esnaflar içinse “*ticaret vd. hizmet dallarında çalışanlar*” şeklinde tanımlamalar yapılmıştır (Ekinci, 2003: 33).

5. BYKP’nin yürürlüğe girmesi gerekli olan 1984’te bir geçiş programının yürürlüğe girdiği ifade edilmektedir. 1986 ile 1990 tarihleri arasında planlama tarihinde ilk defa hükümet, 5 sene arızasız ve kesintisiz plan uygulayabildiği 2 problem hedeflenmiştir;

- Ödemeler bilançosu problemini çözmek.
- Enflasyonu aşağı çekmek.

Bu plan içerisinde; küçük sanayici, sanatkar ve esnafların istihdam oranının %38’lik kısmını meydana getirdiği ve bu oranın yükseltilmesi gerektiği konusunda durulmuştur. KOBİ’lere sağlanacak olan hükümet desteği, firma ve tesis kredilerinin artırılması gerektiği konusuna vurgu yapmıştır (Ekinci, 2003: 33).

Bu programın başlıca amaçları; istikrarlı, dengeli ve hızlı bir kalkınma sürecinde geliş dağılım düzeyini iyileştirmek, yöresel ve bölgesel gelişmişlik farklılıkları ve işsizliği azaltmaktır. Bu plan içerisinde KOBİ'lerde teknoloji düzeyinin ve bu sayede de verimliliği ve büyük sanayiyle entegrasyonunun teşvik edilmesi, dış ve iç piyasa borsasında rekabet gücünün yükseltilmesi, vasıflı iş gücü, çıraklık ve girişimcilik eğitimleriyle fırsatların genişletilmesi öngörülmüştür (Ekinci, 2003: 34).

Bu plan içerisinde Halk Bankası kredilerinin KSS ile sanatkar ve esnafı desteklemesine, talebi yurt içerisinden karşılanması mümkün olmayan ürünlerle ihrac potansiyeli fazla olan ürün ve malların üretiminin artırılması yönünde bulunan kredilere öncelik sağlanması yönünde karara varılmıştır (SBB, 1990). Bunun haricinde firmaların kooperatifler aracılığıyla destekleneceği ve mevzuat düzenlemeleri ile rekabet gücünün artıracak politikaların izleneceği ifade edilmiştir. Küçük sanayilerin, büyük ve orta sanayilere entegrasyonu için özendirilmesi, firmaların geliştirilmesi için ilk olarak müteşebbislik eğitimi olacak şekilde eğitimler, küçük sanayilerde daha kaliteli hizmet ve malların üretilmesi de plan kapsamında yer almaktadır.

Plan içerisinde, sanayileşme sürecinde Avrupa örnek olarak alınmış, KOBİ'lerin dışa açılabilmesi adına yeni teknolojilere açık, ihracata dönük ve pazara uyumlu bir yapıya sahip olması gerektiği konusuna vurgu yapılmıştır (SBB, 1995: 210). Bunun haricinde KOBİ'lere ilişkin kredi mekanizmasına daha işlek bir hal kazandırılması, mesleki, çevre ve Ar-Ge eğitimlerine öncelik verilmesi, OSB haricindeki bölgelerde yapılan yerleşik yatırımlara da imkan sunulması öngörülmektedir. Bu dönem içerisinde, uluslararası pazarlara açılma ve bu amaç ışığında rekabet gücünü arttırmaya yönelik Ar-Ge, eğitsel ve finansal olanak ve imkanların hazırlanmasına ve KOBİ'lere dayalı bir yaklaşım olmasına karşın KOBİ'lerin karşısında olan engel ve sıkıntılar hala sürmektedir (Ekinci, 2003: 35).

2.2.6.2. 2000 sonrası planlamada KOBİ'ler

8. Plan döneminde, küçük ve orta ölçekli firmalara bir başlık açılarak KOBİ'lerin önemi öne çıkmıştır. *“Türkiye'nin Bölge Ülkeleri ve Diğer Ülkelerle Ekonomik İlişkileri”* başlığında Karadeniz Ekonomik İşbirliği ve Orta Asya Cumhuriyetleri ülkeleriyle KOBİ'lere destek verilmesi ve ülkeleri birbirleri ile ortak projeler sürdürmeleri için uygun ortamın tanınması amaç olarak edinilmiştir (SBB, 2000: 124).

Değişimin hızlı ve çok boyutlu olarak yaşandığı, rekabet ve belirsizliğin aynı döneme denk geldiği 9. BYKP, Türkiye Cumhuriyeti'nin kültürel, ekonomik ve sosyal bütünleşmesinin amaç olarak edinildiği bir politika dökümanı olarak bilinmektedir. AB'ye üyelik için adaptasyon sürecini tamamlamış, bilgi toplumu haline gelmiş, küresel rekabet gücüne sahip, daha adil gelir paylaşımına sahip ve istikrar için büyüyen bir Türkiye vizyonu ve Türkiye Cumhuriyeti'ni 21.yy'a hazırlama amacıyla olan *“Uzun Vadeli Strateji (2001-2023)”*

kapsamında hazırlanmış olan 9. BYKP, Türkiye Cumhuriyeti'nin 2020'li yıllarda dünyanın en büyük ilk 10 ekonomisi içerisinde yer almasını öngörmektedir (SBB, 2006: 66).

Bu plan içerisinde farklı başlıklarda farklı yapısal değişiklik ve amaçlara yer verilmiştir. Bahsedilen değişiklik ve amaçlar şu şekildedir (SBB, 2013: 29-145);

- “*Kalkınma İçin Uluslararası İşbirliği*” ile, çok taraflı ve ikili ilişkiler sırasında belirlenmesi gerekli olan temel öncelik ve planlar incelenmektedir.
- “*Sürdürülebilir Çevre ve Yaşanabilir Mekanlar*” ile, ekonomik ve sosyal manada yarar sağlayan ve yaşanabilir bir çevre oluşturulması için gereken yaptırımlar.
- “*Güçlü Toplum ve Nitelikli İnsan*” ile gelişimin toplumun tümüne yayılması.
- “*İstikrarlı Yüksek Büyüme ve Yenilikçi Üretim*” ile üretimde yanlış ve eksiklere karşı dönüşüm ve refah artışı.

10. BYKP'nin etkili bir şekilde uygulanması amacı ile sektör stratejileri, bölgesel gelişim stratejileri, kurumsal stratejik planlar, yıllık programlar ve orta vadeli programlar kalkınma planı göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Maruz kalınan krizlere karşılık olarak en dirençli, ancak en etkilenmiş olan kesim olarak bilinen KOBİ'ler, azalan talep ve yükselen maliyete karşılık olarak maruz kaldıkları problemi yalnızca sektör ve firma mensupları hissetmemektedir. Söz konusu durum ülkenin ortak bir sorunu haline gelmektedir (Ekinci, 2003: 37).

2.2.7. Türkiye'de KOBİ sanayi işletmeleri

KOBİ, iki yüz elliden az personel istihdam eden ve senelik mali bilançosu veya net satış karı iki yüz elli milyon lirayı geçmeyen ve yönetmelik içerisinde mikro, küçük ve orta büyüklükte olan firmalar şeklinde sınıflandırılan birimlerdir (www.kosgeb.gov.tr, 2022).

Girişim sayısı, yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri (YSHİ) kapsamında olan sektörlerde faaliyet gösteren ve referans dönemde aktif olan tüm birimlerin sayısını ifade etmektedir.

TÜİK KOBİ İstatistikleri 2021 çalışması kapsamında 2011-2021 döneminde girişim sayısı incelendiğinde; dönem boyunca girişim sayısının arttığı, KOBİ ölçeğini belirleyen yönetmeliğin değişmesiyle birlikte 2018 yılında bir kırılma meydana geldiği görülmektedir (webdosya.kosgeb.gov.tr, 2023:5).

- Toplam girişim sayısında 2021 yılında KOBİ'lerin payı %99,7 olup mikro ölçeklilerin payı %90,8,
- küçük ölçeklilerin payı %7,5 ve orta ölçeklilerin payı %1,3'tür.
- 2021 yılında bir önceki yıla göre:
- Mikro ölçekli girişim sayısı %7,1 artarak 3.250.625'e,
- Küçük ölçekli girişim sayısı %20,7 artarak 269.818'e,

- Orta ölçekli girişim sayısı %27,0 artarak 47.323'e,
- KOBİ niteliğindeki girişim sayısı %8,2 artarak 3.567.766'ya,
- Büyük ölçekli girişim sayısı ise %38,3 artarak 11.165'e yükselmiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin (TOBB) ortak çalışması ile hazırlanan "Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2022 Haber Bülteni" önemli veriler sunmaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde 250 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 250 milyon Türk Lirası'nı aşmayan girişimler, küçük ve orta büyüklükteki işletmeler (KOBİ) olarak tanımlanmaktadır. Yayımlanan haber bülteninde; KOBİ'lerde girişim sayısı, çalışan sayısı, ciro, teknoloji kullanımı gibi TÜİK tarafından gerçekleştirilen Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri Araştırması'na ilişkin istatistikler ile Dış Ticaret İstatistikleri, Girişimcilik ve İş Demografisi İstatistikleri, Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması ile Türk Patent ve Marka Kurumu'nun patent başvuru ve tescil istatistiklerine yer verilmiştir. (www.kosgeb.gov.tr, 2022).

- Bültendeki verilere göre, ülkemizde 2022 yılı itibari ile sanayi ve hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren 3 milyon 773 bin girişim KOBİ sınıfına girmekte; KOBİ'ler toplam girişim sayısının %99,7'sini, istihdamın %70,6'sını, personel maliyetinin %47,5'ini, cironun %42,5'ini, üretim değerinin %36,3'ünü ve faktör maliyetiyle katma değerini %36,4'ünü oluşturmaktadır.
- Ekonomik faaliyetlerin istatistiki sınıflamasına (NACE Rev.2) göre ise 2022 yılında KOBİ'lerin %36,1'i toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı sektöründe faaliyet gösterirken, %15,2'si ulaştırma ve depolama sektöründe, %12,2'si ise imalat sanayi sektöründe faaliyet göstermiştir.
- İstihdam açısından bakıldığında; 2022 yılında toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı faaliyetlerindeki KOBİ istihdamı toplam KOBİ istihdamının %27'sini oluşturmakta ve ilk sırada gelmektedir.
- İmalat sanayindeki KOBİ'ler teknoloji düzeylerine göre sınıflandırıldığında; %56,4'ü düşük teknoloji sınıfında üretim yaparken, büyük ölçekli girişimlerde bu oran %44,9 olmuştur. KOBİ büyüklük gruplarına göre incelendiğinde ise mikro ölçekli girişimlerin %57,5'i düşük teknoloji sınıfında üretim yaparken, %31,8'i orta-düşük teknoloji, %10,1'i orta-yüksek teknoloji ve %0,6'sı yüksek teknoloji sınıfında üretim yapmıştır. Buna karşılık küçük ölçekli girişimlerde bu oranlar sırasıyla %51, %30,6, %17,4 ve %1 iken, orta ölçekli girişimlerde %51, %28,7, %18,8 ve %1,5 olmuştur.
- 2022 yılı ihracatının %31,6'sı, ithalatın ise %15,4'ü KOBİ'ler tarafından gerçekleştirilmiştir. İhracatta mikro ölçekli girişimlerin payı %2,4, küçük ölçekli girişimlerin payı %11,9, orta ölçekli girişimlerin payı %17,3, büyük ölçekli girişimlerin payı ise %68,4 olarak gerçekleşmiştir. KOBİ'lerin ihracatının %60,4'ü ticaret sektöründe, %34,5'i ise sanayi sektöründe olmuştur.

- KOBİ'ler tarafından 2022 yılında yapılan ihracatın %49,3'ü Avrupa ülkelerine, %32,7'si Asya ülkelerine gerçekleşmiştir. KOBİ'ler ithalatının %46,5'ini Avrupa ülkelerinden, %44,9'unu Asya ülkelerinden yapmıştır.
 - KOBİ'lerin 2022 yılı ihracatında giyim eşyası sektörünün payı %12,7, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanların payı %10,2 ve gıda ürünlerinin payı %7,9 olmuştur. KOBİ'lerin 2022 yılı ithalatında ise öne çıkan ürünler; %24,3 ile ana metaller, %15,1 ile kimyasallar ve kimyasal ürünler, %12,3 ile başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlardır.
 - 2022 yılında KOBİ'lerin toplam patent başvuru sayısı 1.498 olurken 594 patent tescil edilmiştir. KOBİ ölçeklerinde ise 555 patent başvurusu ve 269 patent tescili ile orta ölçekli girişimler ilk sırada yer almıştır.
 - Kaynak: (KOSGEB İnternet Sitesi)
 - 2011-2021 döneminde ciro değerleri incelendiğinde; dönem boyunca ciro değerlerinde artış gerçekleştiği, KOBİ ölçeğini belirleyen yönetmeliğin değişmesiyle birlikte 2018 yılında bir kırılma meydana geldiği görülmektedir.
 - Toplam ciro değerinde 2021 yılında KOBİ'lerin payı %43,9 olup mikro ölçeklilerin payı %8,5, küçük ölçeklilerin payı %16,4 ve orta ölçeklilerin payı %19,1'dir. 2021 yılında bir önceki yıla göre: Mikro ölçeklilerin ciro değeri %22,0 artarak 1,4 Trilyon ₺'ye,
 - Küçük ölçeklilerin ciro değeri %40,6 artarak 2,7 Trilyon ₺'ye,
 - Orta ölçeklilerin ciro değeri %49,3 artarak 3,2 Trilyon ₺'ye,
 - KOBİ'lerin ciro değeri %40,0 artarak 7,3 Trilyon ₺'ye,
 - Büyük ölçeklilerin ciro değeri ise %75,1 artarak 9,3 Trilyon ₺'ye yükselmiştir.
- Kaynak: (KOSGEB İnternet Sitesi, www.kosgeb.gov.tr)

Tablo 2.4. Büyüklük ve Sektör Grubuna Göre KOBİ'lerin Cirosu (Milyon TL), 2021

Sektörler	Orta	Küçük	Mikro	KOBİ	Sektördeki KOBİ'lerin Türkiye'deki Payı (%)
Toptan Ve Perakende Ticaret; Motorlu Kara Taşıtlarının Ve Motosikletlerin Onarımı	1.654.174	1.557.356	786.366	3.997.897	53,6
İmalat	787.517	483.435	164.875	1.435.827	28,1
İnşaat	193.170	232.338	106.339	531.846	60,5

Ulaştırma ve Depolama	127.412	151.195	122.871	401.478	43,3
Elektrik, Gaz, Buhar Ve İklimlendirme Üretimi Ve Dağıtımı	30.159	13.527	4.621	604.631	7,4
İdari Ve Destek Hizmet Faaliyetleri	45.477	47.359	25.717	118.552	42,7
Mesleki, Bilimsel Ve Teknik Faaliyetler	50.703	73.943	67.624	192.270	77,5
Konaklama Ve Yiyecek Hizmeti Faaliyetler	45.208	58.452	57.918	161.578	66,0
Bilgi Ve İletişim	39.646	34.944	19.991	94.581	36,0
Gayrimenkul Faaliyetleri	13.794	18.123	23.525	55.442	1,0
İnsan Sağlığı Ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	15.748	17.109	14.960	47.818	50,8
Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	20.673	10.936	2.284	33.893	25,1
Su Temini; Kanalizasyon, Atık Yönetimi ve İyileştirme	20.142	11.793	2.890	34.824	44,0
Eğitim	11.461	9.968	4.519	25.948	53,8
Diğer Hizmet Faaliyetleri	*	7.974	12.931	*	*
Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme Ve Spor	*	*	5.272	108.935	1,5
Toplam	3.041.490	2.733.735	1.399.178	7.305.813	44,4

Kaynak: (KOSGEB <https://www.kosgeb.gov.tr/>)

2.3. Araştırmanın Amacı

2019 yılında tüm ülkeleri etkileyen bir pandemi başlamıştır. COVID-19 pandemisi, Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve dünya çapında yayılan bir bulaşıcı hastalık

salgınıdır. Bu pandemi, COVID-19 adı verilen yeni tip koronavirüsün neden olduğu hastalıkla ilişkilidir. Pandemi, hızla yayılarak birçok ülkeyi etkiledi ve dünya genelinde sağlık sistemlerini, ekonomileri ve sosyal hayatı derinden etkilemiştir. Birçok ülke, salgının yayılmasını kontrol etmek için kısıtlamalar ve önlemler uygulamış, bunlar arasında sokağa çıkma yasakları, seyahat kısıtlamaları, okul ve iş yerlerinin kapatılması, maske takma zorunluluğu gibi tedbirler yer almıştır.

COVID-19 pandemisi, sağlık alanında büyük zorluklar yarattı ve sağlık sistemlerini aşırı yükledi. Ayrıca, ekonomik olarak da çok büyük etkileri oldu; birçok işletme kapanmak zorunda kaldı, işsizlik arttı ve birçok endüstri zarar gördü. Sosyal açıdan da pandemi, insanlar arasında ayrışma, psikolojik etkiler ve toplumsal belirsizlikler gibi sonuçlar doğurdu.

COVID-19 pandemisi, dünya genelindeki şirketleri derinden etkileyen çeşitli faktörlerle birlikte çok çeşitli etkilere sahipti. İşte bu etkilerden bazıları:

- **Tedarik Zinciri Kesintileri:** COVID-19 salgını, tedarik zincirinde ciddi kesintilere neden oldu. Üretim tesislerinin kapatılması, sınırlı lojistik hareketlilik ve ham madde temininde güçlükler nedeniyle birçok şirket, üretimlerini devam ettirmekte zorlandı ve ürünlerinin temininde sıkıntılar yaşadı.
- **Düşen Talep:** Salgın, tüketicilerin harcama alışkanlıklarını değiştirdi ve birçok endüstride talebi azalttı. Özellikle perakende, turizm, eğlence ve konaklama gibi sektörlerde büyük ölçekli talep düşüşleri yaşandı.
- **Finansal Zorluklar:** Birçok şirket, pandeminin neden olduğu ekonomik belirsizliklerle karşı karşıya kaldı ve nakit akışı sorunları yaşadı. Özellikle küçük işletmeler, kapanma nedeniyle gelirlerinin kesilmesiyle mali sıkıntılarla karşı karşıya kaldılar.
- **Uzaktan Çalışma Zorunluluğu:** Salgın, birçok şirketi uzaktan çalışmaya zorladı. Bu, iş süreçlerinde değişikliklere ve altyapı yatırımlarına yol açtı. Bazı şirketler bu değişikliği başarılı bir şekilde yönetirken, bazıları için bu dönem uyum sağlamakta zorlandı.
- **Dijital Dönüşüm Hızlandı:** Pandemi, dijital dönüşümü hızlandırdı ve birçok şirketi çevrimiçi platformlara taşımaya teşvik etti. E-ticaret, uzaktan eğitim, çevrimiçi toplantılar ve tele sağlık gibi alanlarda bir patlama yaşandı.
- **İş Gücü ve İşgücü Esnekliği:** Salgın, birçok şirketi işgücü ve işgücü esnekliği konusunda yeniden düşünmeye teşvik etti. Kısa çalışma ödeneği, serbest çalışma ve uzaktan çalışma gibi esnek çalışma modelleri yaygınlaştı.
- **Yatırım ve Büyüme Planlarının Revize Edilmesi:** Birçok şirket, pandeminin neden olduğu belirsizlikler nedeniyle yatırım ve büyüme planlarını gözden geçirmek zorunda kaldı. Bazı şirketler, tasarruf tedbirleri alırken, diğerleri ise kriz fırsatları aramak için yeni stratejiler geliştirdi.

COVID-19 pandemisi, Türkiye'deki şirketler üzerinde de ekonomik belirsizlikler, talep düşüşü, tedarik zinciri kesintileri vb. çeşitli finansal – yönetsel zorluklar yaratmıştır. Şirketler, kısıtlamaların etkisiyle gelir kaybı yaşarken, nakit akışı sorunlarıyla karşı karşıya

kalmışlardır. İş gücü yönetiminde değişikliklere gidildi ve uzaktan çalışma modelleri yaygınlaşmıştır. Dijital dönüşüm hızlandı ve e-ticaretin önemi arttı. Hükümet, şirketlere çeşitli ekonomik teşvikler ve yardımlar sağlayarak destek oldu, ancak pandeminin etkileri sektörler arasında farklılık gösterdi ve birçok şirket için belirsizlik devam etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, **pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemde Borsa İstanbul'da işlem gören KOBİ'lerin finansal başarısızlığını Altman Z-Skoru yöntemi ile tahmin etmektir.** Pandemi öncesi dönemde şirketlerin finansal sağlığı ile pandemi sonrası dönemdeki değişiklikler arasındaki ilişkiyi anlamak ve pandeminin şirketlerin iflas riski üzerindeki etkisini değerlendirmek hedeflenmektedir.

Çalışmada cevap aranan araştırma soruları aşağıda verilmiştir:

- Pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemlerde BİST KOBİ Sanayi endeksindeki şirketlerin Altman Z-Skoru nasıl değişmektedir?
- Pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemlerde BİST KOBİ Sanayi endeksindeki şirketlerin finansal sağlığı arasında nasıl bir ilişki vardır?
- Pandemi sonrası dönemde BİST KOBİ Sanayi endeksindeki şirketlerin Altman Z-Skoru üzerinde hangi faktörler belirleyicidir?
- Pandemi öncesi dönemde başarılı olan BİST KOBİ Sanayi endeksindeki şirketlerin pandemi sonrasında finansal performanslarında nasıl bir değişim gözlenmektedir?

Bu araştırmanın, pandemi öncesi ve pandemi sonrası dönemlerde şirketlerin finansal başarısızlığının Altman Z-Skoru analizi kullanılarak tahmin edilmesine ilişkin literatüre katkıda bulunması amaçlanmıştır. Elde edilecek bulgular, işletmelerin finansal durumlarını değerlendirmek ve pandemi gibi kriz dönemlerinde karar alma süreçlerini desteklemek için önemli bir referans sağlayabilir. Bu örnek, pandemi öncesi ve sonrası dönemlerde şirketlerin Altman Z-Skoru kullanılarak finansal başarısızlığının tahmin edilmesine yönelik bir araştırmanın genel bir çerçevesini sunmaktadır. Araştırmanın kapsamı ve detayları, belirli bir çalışma alanına ve veri setine bağlı olarak değişebilir.

2.4. Örneklem Seçimi (Veri Seti)

Araştırmada, BIST KOBİ Sanayi Endeksinde işlem gören 46 firmadan rasgele seçilen 11 şirkete ait 2019 ve 2022 yılları finansal oranları kullanılmıştır. Bu veriler, şirketlerin mali tabloları ve finansal raporlarından elde edilmiştir. Şirketlerin finansal tabloları Kamuyu Aydınlatma Platformu'nun (KAP) resmi internet sitesinden temin edilmiştir.

BİST KOBİ Sanayi Endeksinde Yer alan 46 firmanın isimleri ve borsa kodları Ek-3' de verilmiştir.

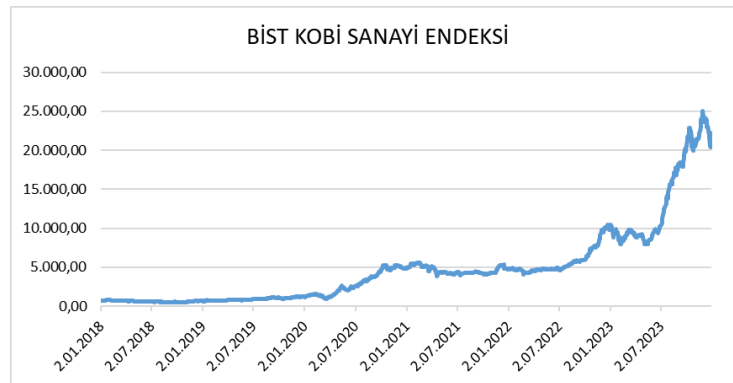
Çalışmada iflas riskleri analiz edilen firmalar ve buldukları sektörler Tablo 2.5.' de verilmiştir.

Tablo 2.5. İflas Riski Analiz Edilen BİST KOBİ Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar

KOD	FİRMA İSMİ	SEKTÖR
ACSEL	ACI SELSAN ACIPAYAM SELÜLOZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / KİMYA İLAÇ
BFREN	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / METAL EŞYA
FRIGO	FRİGO-PAK GIDA MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / GIDA İÇECEK
DOGUB	DOĞUSAN BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / TAŞ TOPRAK
LUKSK	LÜKS KADİFE TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.	İMALAT / TEKSTİL
ENSRI	ENSARİ DERİ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / TEKSTİL
MAKIM	MAKİM MAKİNA TEKNOLOJİLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / METAL EŞYA
NIBAS	NİĞBAŞ NİĞDE BETON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / TAŞ TOPRAK
ORCAY	ORÇAY ORTAKÖY ÇAY SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / GIDA İÇECEK
POLTK	POLİTEKNİK METAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İMALAT / KİMYA İLAÇ
SAMAT	SARAY MATBAACILIK KAĞITÇILIK KIRTASIYECİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İMALAT / KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ

Çalışmada örneklem seçimi yapılan BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nin yıllara ait değeri 2.1. grafikte verilmiştir.

Grafik 2.1. BİST KOBİ Sanayi Endeksinin Tarihsel Seyri



2.5. Araştırmanın Yöntemi

Altman Z-Skoru Analizi, İlk olarak 1968'de Edward Altman tarafından geliştirilen bu model, finansal oranları kullanarak şirketlerin iflas riskini tahmin etmeye odaklanır. Beş finansal oran kullanarak (çalışma sermayesi/aktifler, net işletme karı/aktifler, öz sermaye/aktifler, çalışma sermayesi/satışlar ve piyasa değeri/defter değeri) bir Z-puanı hesaplanır ve bu puan şirketin iflas riskini belirlemek için kullanılır.

Altman Z Skoru, şirketlerin finansal başarı / başarısızlık durumlarını tespit etmek amacıyla Edward Altman tarafından 1968 yılında ortaya koyulmuştur. Altman (1968), 1946-1965 yılları finansal başarısız 33 şirket ve finansal başarılı 33 şirketin finansal oranlarını kıyaslayarak iflasa yakın şirketleri önceden öngörebilecek bir formül bulmuştur. Altman Z skoru sayesinde şirketlerin iflasa yakınlığı 1 yıl önceden %96 başarıyla; 2 yıl önceden ise %70 başarıyla öngörülebilmektedir. Altman (1968) modelindeki temel kriterler:

X_1 : İşletmenin büyüklüğü ile varlıkları arasındaki ilişki (Net İşletme Sermayesi / Toplam Aktifler)

X_2 : Şirketin köklülüğü ve gelir yaratma becerisi (Dağıtılmamış Karlar / Toplam Aktifler)

X_3 : İşletmenin operasyonel karlılığı (Faiz ve Vergiden Önceki Kar / Toplam Aktifler)

X_4 : Piyasanın bakış açısını dikkate alarak işletmenin değeriyle ilgili algı (Özkaynakların Piyasa Değeri / Toplam Yükümlülükler)

X_5 : İşletmenin satış hasılatına bağlı olarak varlık devir hızı (Net Satışlar / Toplam Aktifler)

olarak tanımlanmıştır. Altman Z Skoru'nun formülü ise,

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,99X_5$$

şeklinde dir. Altman Z Skoru'na göre şirketler Tablo 2.6'daki gibi sınıflandırılabilir.

Tablo 2.6. Altman Z Skoru'na göre şirketler

Z Skoru < 1,80	İflas (Finansal Başarısız)
1,8 < Z Skoru < 2,99	Gri Bölge
Z Skoru > 2,99	Finansal Başarılı

Burada;

- **Toplam Aktifler:** Toplam aktifler, bir işletmenin sahip olduğu tüm varlıkların toplam değerini ifade eder. Toplam aktifler aşağıdaki denklemle hesaplanır:

$$TOPLAM AKTİFLER = DÖNEN VARLIKLAR + DURAN VARLIKLAR$$

Dönen Varlıklar (Kısa Vadeli Varlıklar) İşletmenin bir yıldan daha kısa bir süre içinde nakde dönüştürebileceği varlıkları ifade eder. Bu genellikle nakit, stoklar, alacaklar gibi varlıkları içerir.

Duran varlıklar (Uzun Vadeli Varlıklar) İşletmenin bir yıldan daha uzun bir süre içinde nakde dönüştürebileceği varlıkları ifade eder. Bu genellikle makine, bina, arazi gibi sabit varlıkları içerir.

Bu hesaplama, işletmenin toplam varlıklarını belirlemek için kullanılır ve işletmenin finansal durumunu değerlendirmek için önemli bir gösterge sağlar.

- **Net İşletme Sermayesi:** Bir işletmenin kısa vadeli varlıklarından (Dönen Varlıklar) kısa vadeli borçlarının (Kısa Vadeli Kaynaklar) çıkarılmasıyla elde edilen bir finansal göstergedir. Net işletme sermayesi, işletmenin günlük işletme faaliyetlerini sürdürebilme ve kısa vadeli finansman gereksinimlerini karşılayabilme yeteneğini gösterir. Net işletme sermayesi hesaplaması genellikle şu şekilde yapılır:

$$NET İŞLETME SERMAYESİ = DÖNEN VARLIKLAR - KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR$$

İşletmenin nakit, stoklar, alacaklar gibi bir yıldan daha kısa bir süre içinde paraya çevirebileceği varlıkları ifade eder.

Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar: İşletmenin bir yıldan daha kısa bir süre içinde ödemesi gereken borçlarıdır.

Bu hesaplama işletmenin nakit akışını değerlendirirken genel bir bakış sağlar ve işletmenin kısa vadeli mali durumunu anlamak için kullanılır.

- **Dağıtılmamış Karlar:** Bir şirketin karının bir kısmının temettü olarak dağıtılmamış kısmını ifade eder. Bu kavram, şirketin ödenmiş sermayesinin artırılması, yatırımlar yapılması veya gelecekteki faaliyetler için rezerv oluşturulması gibi amaçlarla kullanılabilir. Dağıtılmamış karlar genellikle bilanço tablosunda özkaynaklar kısmında yer alır.

Dağıtılmamış karlar, aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$DAĞITILMAMIŞ KARLAR = NET KAR - TEMETTÜ ÖDEMELERİ$$

Net Kar: Şirketin belirli bir dönemdeki toplam gelirlerinden giderlerin çıkarılmasıyla elde edilen karı ifade eder.

Temettü Ödemeleri: Şirketin belirli bir dönemdeki temettü olarak dağıttığı kar miktarını ifade eder.

Bu hesaplama, şirketin net karından temettü ödemelerinin çıkarılmasıyla elde edilen miktarı gösterir ve şirketin dağıtılmamış karlarını belirler. Bu miktar, şirketin gelecekteki büyüme veya finansal gücü hakkında bir gösterge sağlar.

Eğer şirketin dağıtılmamış karları yoksa Bu analizde dağıtılmamış karlar yerine kullanılabilir alternatif bir değer olarak özkaynak verimi (ROE - Return on Equity) gösterilebilir.

ROE, bir şirketin net karının özkaynaklarına oranını gösterir ve şirketin sahiplerine yatırım yapma karşılığı elde ettiği getiriye ifade eder. Yüksek ROE genellikle şirketin karlılığını ve hissedar değerini artırdığına işaret eder.

ROE'nin formülü şu şekildedir:

$$ROE = NET KAR / ÖZKAYNAKLAR$$

Net Kar: Belirli bir dönemde şirketin elde ettiği net karı ifade eder.

Özkaynak: Şirketin sahiplerinin (hisse senedi sahipleri ve diğer özkaynak sahipleri) şirkete koyduğu parayı ifade eder. Özkaynak, genellikle şirketin toplam varlıklarından toplam borçların çıkarılmasıyla bulunur

Ancak, dağıtılmamış karlar yerine ROE kullanıldığında, bu analizin iflas tahmin gücünde bir miktar kayıp yaşanabilir. Çünkü dağıtılmamış karlar, şirketin gelecekteki yatırımları veya borçları geri ödeme kapasitesi gibi faktörleri değerlendirmede önemli bir rol oynar. Bu nedenle, ROE'nin kullanılması durumunda, analizin sonuçları daha dikkatli bir şekilde yorumlanmalı ve diğer finansal göstergelerle birlikte değerlendirilmelidir.

- **Faiz ve Vergi Öncesi Kar:** Bir şirketin faaliyetlerinden elde ettiği karı, faiz ve vergi ödemelerinden önceki safhada ölçen bir finansal göstergedir. Bu karşılık, şirketin ana işletme faaliyetlerinin ne kadar karlı olduğunu gösterir. Faiz ve vergi öncesi karın hesaplanması için aşağıdaki formül kullanılır:

$$FAİZ VE VERGİ ÖNCESİ KAR = NET GELİR + FAİZ GİDERLERİ + VERGİ GİDERLERİ$$

Bu formülde:

Net Gelir: Şirketin belirli bir dönemde elde ettiği toplam net karı ifade eder.

Faiz Giderleri: Şirketin belirli bir dönemde ödediği faiz giderlerini ifade eder.

Vergi Giderleri: Şirketin belirli bir dönemde ödediği vergi giderlerini ifade eder.

- **Özkaynakların Piyasa Değeri:** Bir şirketin hisse senetlerinin piyasa fiyatını ifade eder. Bir şirketin piyasa değeri, hisse senedi fiyatının mevcut hisse sayısına çarpılmasıyla elde edilir. Bu hesaplama, şirketin piyasa değerini belirlemek için kullanılır ve yatırımcıların hisse senetlerinin toplam değerini anlamalarına yardımcı olur.

Özkaynakların piyasa değerinin hesaplanması için şu formül kullanılır:

$$\text{ÖZKAYNAKLARIN PİYASA DEĞERİ} = \text{HİSSE SENEDİ FİYATI} \times \text{HİSSE SENEDİ SAYISI}$$

Hisse Senedi Fiyatı: Bir şirketin bir hisse senedinin borsada işlem gördüğü fiyatı ifade eder. Genellikle borsalarda işlem gören hisse senetlerinin fiyatları, borsa işlem platformları veya finansal haber siteleri gibi kaynaklardan kolayca bulunabilir.

Hisse Senedi Sayısı: Bir şirketin piyasada dolaşımda olan toplam hisse sayısını ifade eder. Bu bilgi genellikle şirketin finansal raporlarında veya borsa veri tabanlarında bulunabilir.

Özkaynakların piyasa değeri, şirketin toplam piyasa değerini ifade eder ve şirketin hisse senedi fiyatının piyasa tarafından nasıl değerlendirildiğini gösterir. Bu değer, yatırımcıların ve analistlerin bir şirketin değerlemesinde ve performansını değerlendirmesinde önemli bir göstere olarak kullanılır.

- **Toplam Yükümlülükler:** Bir işletmenin üzerindeki finansal taahhütlerin toplamını ifade eder. Bu, işletmenin kısa vadeli ve uzun vadeli borçlarını, satıcı borçlarını, tahsil edilmemiş gelirleri ve diğer finansal yükümlülükleri içerir. Toplam yükümlülüklerin hesaplanması genellikle şu formülle yapılır:

$$\text{TOPLAM YÜKÜMLÜLÜKLER} = \text{KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR} + \text{UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR}$$

Kısa Vadeli Kaynaklar: Bir işletmenin bir yıldan daha kısa bir süre içinde ödemesi gereken borçları ifade eder. Bu genellikle banka kredileri, ticari borçlar ve diğer kısa vadeli borçları içerir.

Uzun Vadeli Kaynaklar: Bir işletmenin bir yıldan daha uzun bir süre içinde ödemesi gereken borçları ifade eder. Bu genellikle banka kredileri, tahviller ve diğer uzun vadeli borçları içerir.

- **Net Satışlar:** bir işletmenin belirli bir dönemde elde ettiği toplam satış gelirlerinden iade, indirim ve satışlarla ilgili diğer masrafların çıkarılmasıyla elde edilen miktarı ifade eder. Net satışlar, işletmenin ana gelir kaynağını temsil eder ve işletmenin satış performansını değerlendirmek için önemli bir göstergedir.

Net satışlar genellikle aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{NET SATIŞLAR} = \text{TOPLAM SATIŞ GELİRLERİ} - \text{İADELER} - \text{İNDİRİMLER} - \text{SATIŞ MASRAFLARI}$$

Bu formülde:

Toplam Satış Gelirleri: İşletmenin belirli bir dönemde elde ettiği toplam satış gelirlerini ifade eder. Bu, ürün veya hizmetlerin satışından elde edilen brüt geliri içerir.

İadeler: Müşterilerin satın aldıkları ürün veya hizmetleri geri iade etmeleri sonucu oluşan tutarı ifade eder.

İndirimler: Müşterilere yapılan indirimlerin toplam tutarını ifade eder.

Satış Masrafları: Satış faaliyetleriyle ilgili olarak ortaya çıkan masrafları ifade eder. Bu, satış personeli maaşları, reklam giderleri, dağıtım maliyetleri gibi maliyetleri içerebilir.

Net satışlar, işletmenin gerçekleştirdiği satışlardan elde ettiği net geliri gösterir ve işletmenin satış performansını belirlemede önemli bir ölçüttür.

BİST KOBİ Sanayi Endeksi (XKOBİ), Türkiye'deki küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) sanayi sektöründeki performansını ölçmek için oluşturulmuş bir endekstir. Bu endeks, KOBİ'lerin üretim aktiviteleri, iş hacmi ve genel ekonomik katkılarına takip etmeye yardımcı olur.

BİST KOBİ Sanayi Endeksi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin ekonomik katkılarını anlamak, yatırım kararları vermek, politikalar oluşturmak ve sektördeki rekabeti değerlendirmek için önemli bir araçtır, bu yüzden çalışmada BİST KOBİ Sanayi Endeksindeki şirketler için Altman Z Skor Analizine göre iflas tahmini yapılmıştır.

Araştırma kapsamında, endeksteği rasgele seçilmiş 11 şirketin Altman Z skorları hesaplanmıştır. pandemi nedeniyle, çalışmamızda 2019 ve 2022 yılı finansal verilerini kullanarak, şirketlerin pandemi öncesi ve sonrası finansal durumlarını karşılaştırarak, şirketlerin pandemiden nasıl etkilendiğini daha açık bir şekilde göstermektedir.

2.5.1. ACSEL firması için Altman Z-Skor Analizi

ACSEL firması ilgili 2019 yılı finansal bilgileri Tablo 2.7'de verilmiştir.

Tablo 2.7. ACSEL firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	14.301.845 TL
Dağıtılmamış Karlar	8.555.244 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	11.067.864 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	705.058,99 TL
Toplam Aktifler	49.448.081 TL

Toplam Yükümlülükler	7.566.326 TL
Net Satışlar	42.939.006 TL

Kaynakça: (<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/818939>)

ACSEL firması 2019 yılı için kriterler Tablo 2.8’de verilmiştir.

Tablo 2.8. ACSEL firması 2019 yılı için kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,29	0,17	0,22	0,09	0,87

ACSEL firması ilgili 2022 yılı finansal bilgileri Tablo 2.9’da verilmiştir.

Tablo 2.9. ACSEL firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	66.030.473 TL
Dağıtılmamış Karlar	87.798.253 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	107.194.172 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	82.267.604 TL
Toplam Aktifler	270.199.192 TL
Toplam Yükümlülükler	82.928.922 TL
Net Satışlar	328.584.500 TL

Kaynak: (<https://www.aciselsan.com.tr/tr/yatirimciiliski/finansal-tablolar>)

ACSEL firması için 2022 yılı için kriterler Tablo 2.10’de verilmiştir.

Tablo 2.10. ACSEL firması 2022 yılı için kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,24	0,32	0,40	0,99	1,22

2.5.2. BFREN firması için Altman Z-Skor Analizi

BFREN firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.11’de verilmiştir.

Tablo 2.11. BFREN firması ilgili finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	48.737.407 TL
Dağıtılmamış Karlar	25.911 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	30.861.166 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	61.600.000 TL
Toplam Aktifler	109.140.804 TL
Toplam Yükümlülükler	41.530.769 TL
Net Satışlar	211.351.441 TL

Kaynak: (<https://www.boschfren.com.tr/>)

BFREN firması için 2019 yılı için kriterler Tablo 2.12'de verilmiştir.

Tablo 2.12. BFREN firması için 2019 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,54	0,000332	0,93	0,88	1,92

BFREN firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.13'de verilmiştir.

Tablo 2.13. BFREN firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	42.879.673 TL
Dağıtılmamış Karlar	69.430.272 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	84.616.953 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	798.700.000 TL
Toplam Aktifler	449.942.795 TL
Toplam Yükümlülükler	299.880.931 TL
Net Satışlar	678.144.850 TL

Kaynak: (<https://www.boschfren.com.tr/>)

BFREN firması için 2022 yılı için kriterler Tablo 2.14'de verilmiştir.

Tablo 2.14. BFREN firması şirketi için 2022 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,10	0,15	0,19	2,66	1,51

2.5.3. FRİGO firması için Altman Z-Skor Analizi

FRİGO firması ilgili 2019 yılı finansal bilgileri Tablo 2.15’de verilmiştir.

Tablo 2.15. FRİGO firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	15.467.847TL
Dağıtılmamış Karlar	11.432.385 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	10.745.777 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	5.160.000 TL
Toplam Aktifler	88.592.233 TL
Toplam Yükümlülükler	57.092.886 TL
Net Satışlar	81.203.472 TL

Kaynak: (<https://www.frigo-pak.com.tr/finansal-raporlar/>)

FRİGO firması için 2019 yılı kriterleri Tablo 2.16’da verilmiştir.

Tablo 2.16. FRİGO firması için 2019 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,17	0,13	0,12	0,09	0,92

FRİGO firması ilgili 2022 yılı finansal bilgileri Tablo 2.17’de verilmiştir.

Tablo 2.17. FRİGO firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	181.061.719TL
Dağıtılmamış Karlar	74.974.750 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	83.728.238TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	52.380.000 TL

Toplam Aktifler	550.570.158 TL
Toplam Yüklülükler	249.956.107 TL
Net Satışlar	414.557.997 TL

Kaynak: (<https://www.frigo-pak.com.tr/finansal-raporlar/>)

FRİGO firması için 2022 yılı için kriterler Tablo 2.18'de verilmiştir.

Tablo 2.18. FRİGO firması için 2022 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,33	0.14	0.15	0.21	0.75

2.5.4. DOGUB firması için Altman Z-Skor Analizi

DOGUB firması ilgili 2019 yılı finansal bilgileri Tablo 2.19'da verilmiştir

Tablo 2.19. DOGUB firması ilgili 2019 yılı finansal bilgileri

Net İşletme Sermayesi	561.082 TL
Dağıtılmamış Karlar	2.707.392 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	2.263.862 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	534.000 TL
Toplam Aktifler	24.635.635 TL
Toplam Yüklülükler	5.030.476TL
Net Satışlar	3.656.161 TL

Kaynak: (www.kap.org.tr.)

DOGUB firması için 2019 yılı kriterleri Tablo 2.20'de verilmiştir.

Tablo 2.20. DOGUB firması için 2019 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,02	0,11	0,09	0,11	0,15

DOGUB firması ilgili 2022 yılı finansal bilgileri Tablo 2. 21'de verilmiştir

Tablo 2.21. DOGUB firması ilgili 2022 yılı finansal bilgileri

Net İşletme Sermayesi	9.462.944 TL
Dağıtılmamış Karlar	1.052.445 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	128.319 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	3.255.000 TL
Toplam Aktifler	47.498.830 TL
Toplam Yükümlülükler	22.791.666 TL
Net Satışlar	24.824.257 TL

Kaynak: (www.kap.org.tr.)

DOGUB firması için 2022 yılı kriterleri Tablo 2.22'de verilmiştir.

Tablo 2.22. DOGUB firması için 2022 yılı kriterleri

x1	x2	x3	x4	x5
0,20	0,02	0,003	0,14	0,52

2.5.5. ENSRI firması için Altman Z-Skor Analizi

ENSRI firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.23'de verilmiştir.

Tablo 2.23. ENSRI firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	-7.909.473 TL
Dağıtılmamış Karlar	1.736.846 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	2.941.340 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	30.000.000 TL
Toplam Aktifler	154.041.358 TL
Toplam Yükümlülükler	98.546.185 TL
Net Satışlar	82.803.730 TL

Kaynak: (<https://www.metroyatirim.com.tr/Raporlar/637826208635137799.pdf>)

ENSRI firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.24'de verilmiştir.

Tablo 2.24. ENSRI firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
-0,06	0,02	0,06	0,18	0,53

ENSRI firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.25'de verilmiştir.

Tablo 2.25. ENSRI firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	245.847.011 TL
Dağıtılmamış Karlar	57.608.453 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	44.243.234 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	274.480.000 TL
Toplam Aktifler	449.024.885 TL
Toplam Yükümlülükler	210.550.021 TL
Net Satışlar	189.386.442 TL

Kaynak: (<https://www.ensarideri.com/dokumanlar/mali-tablolar-1.html>)

ENSRI firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.26'da verilmiştir.

Tablo 2.26. ENSRI firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,13	0,13	0,10	1,30	0,42

2.5.6. LUKSK firması için Altman Z-Skor Analizi

LUKSK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.27'de verilmiştir.

Tablo 2.27. LUKSK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	35.257.262 TL
Dağıtılmamış Karlar	10.227.481 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	24.140.021 TL

Öz Kaynakların Piyasa Değeri	31.200.000 TL
Toplam Aktifler	169.434.989 TL
Toplam Yüklölülükler	80.717.093 TL
Net Satışlar	84.782.835 TL

Kaynak: (<https://www.lukskadife.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-tablolar/6>)

LUKSK firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.28’de verilmiştir.

Tablo 2.28. LUKSK firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,21	0,06	0,14	0,39	0,50

LUKSK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.29’de verilmiştir.

Tablo 2.29. LUKSK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	74.056.870 TL
Dağıtılmamış Karlar	92.694.075 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	177.774.623 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	330.000.000 TL
Toplam Aktifler	614.280.225 TL
Toplam Yüklölülükler	283.528.604 TL
Net Satışlar	235.743.341 TL

Kaynak: (<https://www.lukskadife.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-tablolar/6>)

LUKSK firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.30’da verilmiştir.

Tablo 2.30. LUKSK firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,12	0,15	0,29	1,16	0,38

2.5.7. MAKİM firması için Altman Z-Skor Analizi

MAKİM firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.31’de verilmiştir.

Tablo 2.31. MAKİM firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	72.815.484 TL
Dağıtılmamış Karlar	10.591.922 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	15.517.618 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	390.000.000 TL
Toplam Aktifler	178.158.102 TL
Toplam Yükümlülükler	52.963.403 TL
Net Satışlar	80.520.092 TL

Kaynak: (<https://www.makinatakim.com.tr/mali-raporlar-ve-dipnotlar/>)

MAKİM firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.32’de verilmiştir.

Tablo 2.32. MAKİM firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,41	0,08	0,09	7,36	0,45

MAKİM firması için 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.33’da verilmiştir.

Tablo 2.33. MAKİM firması için 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	79.194.176 TL
Dağıtılmamış Karlar	66.019.536 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	62.164.786 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	1.430.000.000TL
Toplam Aktifler	516.778.148 TL
Toplam Yükümlülükler	195.642.967 TL
Net Satışlar	230.376.496TL

Kaynak: (<https://www.makinatakim.com.tr/mali-raporlar-ve-dipnotlar/>)

MAKIM firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.34'da verilmiştir.

Tablo 2.34. MAKIM firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,15	0,13	0,12	7,31	0,45

2.5.8. NIBAS firması için Altman Z-Skor Analizi

NIBAS firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.35'de verilmiştir.

Tablo 2.35. NIBAS firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	5.602.221 TL
Dağıtılmamış Karlar	3.519.633 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	2.210.125 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	6.100.000 TL
Toplam Aktifler	119.535.464 TL
Toplam Yükümlülükler	21.699.253 TL
Net Satışlar	28.066.662 TL

Kaynak: (www.kap.org.tr)

NIBAS firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.36'de verilmiştir.

Tablo 2.36. NIBAS firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,05	0,03	0,02	0,28	0,23

NIBAS firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.37'de verilmiştir.

Tablo 2.37. NIBAS firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	11.125.725 TL
Dağıtılmamış Karlar	93.064.375 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	86.361.792 TL

Öz Kaynakların Piyasa Değeri	16.300.000 TL
Toplam Aktifler	276.448.508 TL
Toplam Yüklümlükler	25.633.051 TL
Net Satışlar	62.553.368 TL

Kaynakça: (www.kap.org.tr)

NIBAS firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.38’de verilmiştir.

Tablo 2.38. NIBAS firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,04	0,34	0,31	0,64	0,23

2.5.9. ORCAY firması için Altman Z-Skor Analizi

ORCAY firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.39’de verilmiştir.

Tablo 2.39. ORCAY firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	4.777.856 TL
Dağıtılmamış Karlar	198.975 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	2.713.831 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	105.000 TL
Toplam Aktifler	49.936.596 TL
Toplam Yüklümlükler	40.146.297 TL
Net Satışlar	48.665.969 TL

Kaynak: (<https://orcay.com.tr/Sayfa/Finansal-Tablolar-ve-Dipnotlar-25.html>)

ORCAY firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.40’da verilmiştir.

Tablo 2.40. ORCAY firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,10	0,004	0,05	0,03	0,97

ORCAY firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.41’de verilmiştir.

Tablo 2.41. ORCAY firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	130.144.503TL
Dağıtılmamış Karlar	48.574.275 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	81.451.758 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	7.120.000 TL
Toplam Aktifler	465.622.623 TL
Toplam Yükümlülükler	257.503.833 TL
Net Satışlar	361.835.937 TL

Kaynakça: (<https://orcay.com.tr/Sayfa/Finansal-Tablolar-ve-Dipnotlar-25.html>)

ORCAY firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.42’de verilmiştir.

Tablo 2.42. ORCAY firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,28	0,10	0,17	0,03	0,78

2.5.10. POLTK firması için Altman Z-Skor Analizi

POLTK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.43’da verilmiştir.

Tablo 2.43. POLTK firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	23.610.859 TL
Dağıtılmamış Karlar	591.912 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	5.437.805 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	2.865.000 TL
Toplam Aktifler	38.794.888 TL
Toplam Yükümlülükler	7.529.800 TL
Net Satışlar	53.025.202 TL

Kaynak: (<https://www.pm.com.tr/tr-tr/investor-relations/72/finansal-raporlar>)

POLTK firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.44’da verilmiştir.

Tablo 2.44. POLTK firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,61	0,02	0,14	0,38	1,37

POLTK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.45’de verilmiştir.

Tablo 2.45. POLTK firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	120.829.854 TL
Dağıtılmamış Karlar	59.457.638 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	80.946.841 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	53.100.000 TL
Toplam Aktifler	167.408.629 TL
Toplam Yükümlülükler	37.636.413 TL
Net Satışlar	318.863.485 TL

Kaynak: (<https://www.pm.com.tr/tr-tr/investor-relations/72/finansal-raporlar>)

POLTK firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.46’de verilmiştir.

Tablo 2.46. POLTK firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
0,72	0,36	0,48	1,41	1,90

2.5.11. SAMAT firması için Altman Z-Skor Analizi

SAMAT firması ilgili 2019 yılı finansal bilgiler Tablo 2.47’de verilmiştir.

Tablo 2.47. SAMAT firması 2019 yılı ilgili finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	-645.016 TL
Dağıtılmamış Karlar	-13.494.195 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	5.035.789 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	1.161.000 TL

Toplam Aktifler	85.168.404 TL
Toplam Yüklümlülükler	75.570.581 TL
Net Satışlar	115.054.867 TL

Kaynak: (<https://www.saraymatbaa.com.tr/ydetay/mali-tablo-ve-dipnotlar/45/>)

SAMAT firması için 2019 yılı kriterler Tablo 2.48'de verilmiştir.

Tablo 2.48. SAMAT firması için 2019 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
-0,01	-0,16	0,06	0,02	1,35

SAMAT firması ilgili 2022 yılı finansal bilgiler Tablo 2.49'de verilmiştir.

Tablo 2.49. SAMAT firması 2022 yılı ilgili finansal bilgiler

Net İşletme Sermayesi	-14.859.420 TL
Dağıtılmamış Karlar	13.172.893 TL
Vergi ve Faiz Öncesi Kar	23.813.167 TL
Öz Kaynakların Piyasa Değeri	17.388.000 TL
Toplam Aktifler	164.467.177 TL
Toplam Yüklümlülükler	122.401.361 TL
Net Satışlar	335.569.252 TL

Kaynak: (<https://www.saraymatbaa.com.tr/ydetay/mali-tablo-ve-dipnotlar/45/>)

SAMAT firması için 2022 yılı kriterler Tablo 2.50'da verilmiştir.

Tablo 2.50. SAMAT firması için 2022 yılı kriterler

x1	x2	x3	x4	x5
-0,09	0,08	0,14	0,14	2,04

2.6. Firmaların Z-Skor Değeri ve Bulgular

BİST KOBİ Sanayi endeksinde işlem gören ve rasgele seçilen 11 şirketin hesaplanan Z-Skorları ve finansal durumları tablo 2.51'de gösterilmiştir.

2.7. Pandemi Öncesi ve Sonrası için Hesaplanan Firmaların Finansal Başarısızlık Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi

2.7.1. Acı Selsan Acıpayam Selüloz Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Acı Selsan Acıpayam Selüloz Sanayi Ve Ticaret A.Ş. pandemi öncesi ve sonrası olarak değerlendirdiğimizde, şirket 2019 yılında z skoru 2,24 olarak hesaplanmış ve buna göre finansal olarak gri bölgededir, 2022 yılı pandemi sonrasında ise şirket finansal olarak başarılı bölgeye geçiş yapmıştır. Şirket pandemi sonrası 1,61 değerinde önemli ölçüde değer artışı yaşayarak z skorunu 3,85 değerine getirmiştir.

2.7.2. Bosch Fren Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Bosch Fren Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. pandemi öncesi z skoru 4,27 olarak hesaplanmıştır şirket pandemi öncesinde finansal başarı eşik değeri olan 2,99 oldukça üzerindedir, pandemi sonrası değerlendirildiğinde, şirketin Altman Z skorlarında önemli ölçüde bir değişim olmasa da pandemi sonrasında şirketin skoru pandemi öncesine göre 0,23 değerinde değer kaybı yaşayarak z skorunu 4,04 değerine düşürmüştür.

2.7.3. Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası verileri incelendiğinde şirket pandemi öncesinde z skoru 1,75 olarak hesaplanmış ve buna göre finansal olarak başarısız durumdayken 2022 yılı pandemi sonrasında z skorunda 0,21 değerinde artış yaşayarak z skorunu 1,96 değerine getirmiştir ve finansal olarak gri bölgeye geçmiştir.

2.7.4. Doğusan Boru Sanayii Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Doğusan Boru Sanayii Ve Ticaret A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirildiğinde, şirketin pandemi öncesi 0.70 olan Z skoru oldukça düşük bir seviyededir ve finansal olarak oldukça başarısız bir şirket olduğu söylenebilir, 2022 yılı pandemi sonrasında ise şirket Z skorunda 0,18 değerinde bir artış yaşasa da şirket hala finansal olarak 1,80 eşik değerin oldukça altındadır ve finansal olarak başarısızdır.

2.7.5 Ensari Deri Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Ensari Deri Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirildiğinde, şirketin pandemi öncesi 0.73 olan Z skoru oldukça düşük bir seviyededir ve finansal olarak oldukça başarısız bir şirket olduğu söylenebilir, 2022 yılı pandemi sonrasında ise şirket Z skorunda 1,13 değerinde bir artış yaşayarak da şirket pandemi sonrası z skorunu 1,86 değerine getirmiş ve finansal olarak 1,80 eşik değerinin üzerine çıkarak gri bölgeye geçiş yapmıştır.

2.7.6. Lüks Kadife Ticaret Ve Sanayii A.Ş.

Lüks Kadife Ticaret Ve Sanayii A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirildiğinde, şirket 2019 yılında 1,53 olan z skoru 1,80 eşik değerinin altındadır ve finansal olarak başarısız bir durumdayken şirket 2022 yılı pandemi sonrası 0,86 değerinde bir artış yaşayarak Z skorunu 2,39 değerine yükselterek finansal olarak gri bölgeye geçiş yapmıştır. Şirket finansal olarak bu yükselişte gitmesi durumunda 2023 ve 2024 yıllarında finansal olarak başarılı duruma gelebilir.

2.7.7. Makim Makina Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Makim Makina Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirildiğine, şirket 2019 yılı pandemi öncesi 5,73 olan Z skoru, 2,99 değeri olan finansal başarı eşiğinin oldukça üzerindedir, yani şirketin pandemi öncesinde oldukça başarılı olduğunu söyleyebiliriz. Şirket 2022 yılı pandemi sonrası z skoru 2019 yılına göre 0,14 değerinde bir değer kaybı yaşamış ama 2,99 finansal başarı eşiğinin oldukça üzerinde kalmayı başarmıştır.

2.7.8. Niğbaş Niğde Beton Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Niğbaş Niğde Beton Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası değerlendirdiğimizde, şirketin pandemi öncesi 0,56 olarak hesaplanan z skoru oldukça düşüktür ve finansal olarak başarısız olmasına rağmen 2022 yılı pandemi sonrası şirket z skorunu 1,60 değerinde arttırarak finansal olarak gri bölgeye geçiş yapmıştır ve tehlikeli bölgeden çıkmıştır

2.7.9. Orçay Ortaköy Çay Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Orçay Ortaköy Çay Sanayi Ve Ticaret A.Ş. yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirdiğimizde, Şirket 2019 yılı 1,27 olarak hesaplanan z skoru

finansal olarak riskli bölgedeyken, 2022 yılında z skorunu 0,57 değerinde artırarak finansal olarak gri bölgeye geçiş yapmıştır.

2.7.10. Politeknik Metal Sanayi Ve Ticaret A.Ş.

Genel olarak Politeknik Metal Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirdiğimizde, Şirket pandemi öncesi 2,80 olarak hesaplanan z skoru finansal olarak gri bölge seviyesindeyken, şirket pandemi sonrası z skorunu 2,89 değerinde artırarak finansal olarak başarılı bölgeye geçiş yapmıştır.

2.7.11. Saray Matbaacılık Kağıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret Ve Sanayi A.Ş.

Genel olarak Saray Matbaacılık Kağıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret Ve Sanayi A.Ş. 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak değerlendirdiğimizde, Şirket pandemi öncesi 1,31 hesaplanan z skoru finansal olarak başarısız durumdayken, 2022 yılı pandemi sonrasında şirket z skorunu 1,28 değerinde artırarak finansal olarak gri bölgeye geçiş yaptığını söyleyebiliriz.

Tablo 2.51: 2019 ve 2022 yılları için Firmaların Z-Skorları, ve Finansal Durumları

FİRMA	Z-SKORU		DEĞERLENDİRME		FİNANSAL BAŞARI DURUMU	
	2019 YILI	2022 YILI	2019 YILI	2022 YILI	2019 YILI	2022 YILI
ACSEL	2,24	3,85	ACSEL şirketinin 2019 yılı Altman Z skoru 2.24 olarak hesaplanmıştır. 2.24 değeri 1.80 ile 2.99 değerleri arasında olduğu için ACSEL pandemi öncesinde finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	ACSEL şirketinin 2022 yılı Altman Z skoru 3,85 olarak hesaplanmıştır. 3,85>2,99 olduğu için ACSEL pandemi sonrasında finansal olarak başarılı olduğu söylenebilir.	Gri	Başarılı
BFREN	4,27	4,04	BFREN şirketinin Altman Z skoru 4.27 olarak hesaplanmıştır. 4.27>2,99 olduğu için BFREN 2019 yılında pandemi öncesinde finansal olarak başarılı olduğunu söyleyebiliriz.	BFREN şirketinin 2022 yılı Altman Z skoru 4.04 olarak hesaplanmıştır. 4.04>2,99 olduğu için BFREN 2022 yılında pandemi sonrasında finansal olarak başarılı olduğunu söyleyebiliriz.	Başarılı	Başarılı
FRIGO	1,75	1,96	FRIGO şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 1,75 olarak hesaplanmıştır. 1,75 < 1.80 olduğu için FRIGO pandemi öncesinde finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	FRIGO şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 1,96 olarak hesaplanmıştır. 1.96 değeri 1.80 ile 2.99 değerleri arasında olduğu için finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	Başarısız	Gri

DOGUB	0,7	0,88	DOGUB şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 0,70 olarak hesaplanmıştır. 0,70 < 1,80 olduğu için DOGUB finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	DOGUB şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 0,88 olarak hesaplanmıştır. 0,88 < 1,80 olduğu için DOGUB finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	Başarısız	Başarısız
ENSRI	0,73	1,86	ENSRI şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 0,73 olarak hesaplanmıştır. 0,70 < 1,80 olduğu için ENSRI finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	ENSRI şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 1,86 olarak hesaplanmıştır. 1,86 değeri 1,80 ile 2,99 değerleri arasında olduğu için finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	Başarısız	Gri
LUKSK	1,53	2,39	LUKSK şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 1,53 olarak hesaplanmıştır. 1,53 < 1,80 olduğu için LUKSK finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	LUKSK şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 2,39 olarak hesaplanmıştır. 2,39 değeri 1,80 ile 2,99 değeri arasında olduğu için LUKSK finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	Başarısız	Gri
MAKIM	5,73	5,59	MAKIM şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 5,73 olarak hesaplanmıştır. 5,73 > 2,99 olduğu için MAKIM finansal olarak başarılı olduğu söylenebilir.	MAKIM şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 5,59 olarak hesaplanmıştır. 5,59 > 2,99 olduğu için MAKIM finansal olarak başarılı olduğu söylenebilir.	Başarılı	Başarılı
NIBAS	0,56	2,16	NIBAS şirketinin 2019 yılı pandemi öncesi Altman Z skoru 0,56 olarak hesaplanmıştır. 0,56 < 1,80 olduğu için NIBAS finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	NIBAS şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 2,16 olarak hesaplanmıştır. 2,16 değeri 1,80 ile 2,99 değeri arasında olduğu için NIBAS finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	Başarısız	Gri
ORCAY	1,27	1,84	ORCAY şirketinin Altman Z skoru 1,27 olarak hesaplanmıştır. 1,27 < 1,8 olduğu için ORCAY finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	ORCAY şirketinin 2022 yılı pandemi sonrası Altman Z skoru 1,84 olarak hesaplanmıştır. 1,84 değeri 1,80 ile 2,99 değeri arasında olduğu için ORCAY finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	Başarısız	Gri
POLTK	2,8	3,37	POLTK şirketinin pandemi öncesi Altman Z skoru 2,80 olarak hesaplanmıştır. 2,80 değeri 1,8 ile 2,99 arasında olduğu için POLTK finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir.	POLTK şirketinin pandemi sonrası Altman Z skoru 5,69 olarak hesaplanmıştır. 5,69 > 2,99 olduğu için POLTK finansal olarak başarılı bölgede olduğu söylenebilir.	Gri	Başarılı

SAMAT	1,31	2,59	SAMAT şirketinin Altman Z skoru 1,31 olarak hesaplanmıştır. 1,31 < 1,8 olduğu için SAMAT finansal olarak başarısız olduğu söylenebilir.	SAMAT şirketinin pandemi sonrası Altman Z skoru 2,59 olarak hesaplanmıştır. 2,59 değeri 1,8 ile 2,99 arasında olduğu SAMAT finansal olarak gri bölgede olduğu söylenebilir	Başarısız	Gri
-------	------	------	---	--	------------------	------------

2.8. Pandemi Öncesi Ve Sonrası İçin Hesaplanan Firmaların Sektörel Olarak Finansal Başarısızlık Tahmin Bulgularının Değerlendirilmesi

Tablo 2.52: 2019 ve 2022 yılları için Firmaların Sektörel Olarak Z-Skorlarına göre Firmaların Z-Skorları ve Finansal Durumları

Sektör / Şirket			2019 Altman Z Skoru	2022 Altman Z Skoru
İmalat / Kimya İlaç...				
ACSEL	2,24	3,85	Gri	Başarılı
POLTK	1,27	1,84	Gri	Başarılı
İmalat / Metal Eşya...				
BFREN	4,27	4,04	Başarılı	Başarılı
MAKIM	5,73	5,59	Başarılı	Başarılı
İmalat / Gıda İçecek				
FRIGO	1,75	1,96	Başarısız	Gri
ORCAY	1,27	1,84	Başarısız	Gri
İmalat / Taş Toprak				
DOGUB	0,7	0,88	Başarısız	Başarısız
NIBAS	0,56	2,16	Başarısız	Gri
İmalat / Tekstil				
ENSRI	0,73	1,86	Başarısız	Gri
LUKSK	1,53	2,39	Başarısız	Gri

İmalat / Kağıt				
SAMAT	1,31	2,59	Başarısız	Gri

2.8.1. İlaç ve kimya imalatı sektör değerlendirmesi

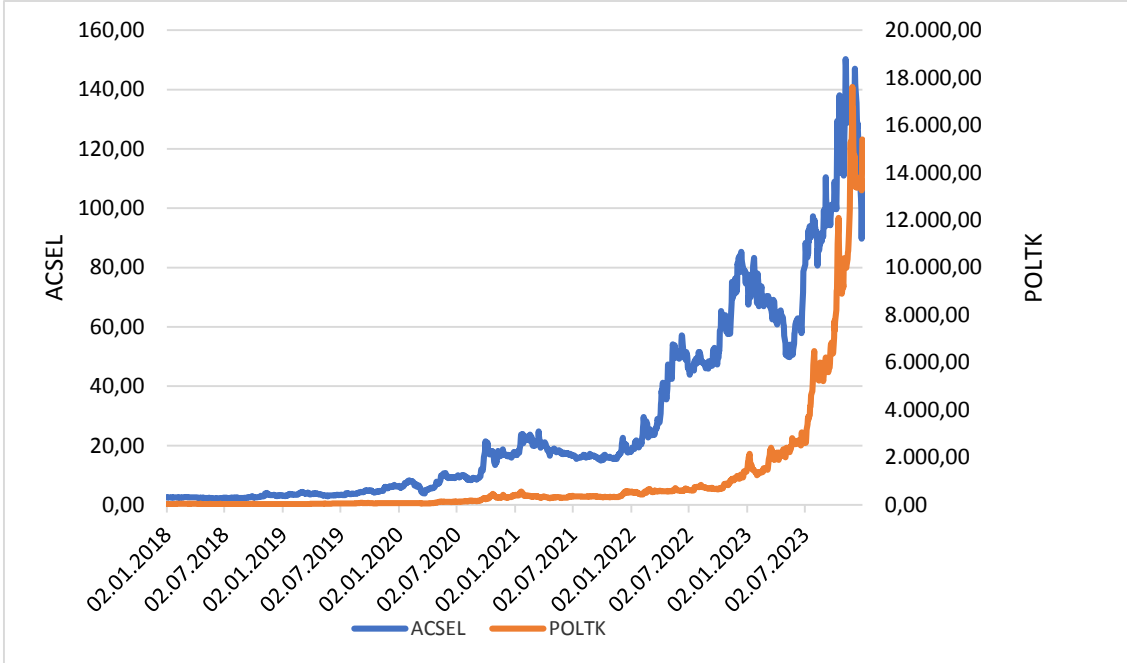
İlaç ve kimya imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu 2.53. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.53: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre İlaç ve Kimya İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	İLAÇ VE KİMYA İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
ACSEL	0,2	0,17	0,47	0,32	135%	88%
POLTK	0,02	0,02	0,46	0,36	2200%	1700%

ACSEL ve POLTK şirketlerinin yıllara göre hisse fiyatları, 2.2. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.2. ACSEL ve POLTK Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının



ACSEL ve POLTK firmalarının Z skor analizine göre ilaç ve kimya imalatı sektörü hakkında iki firma üzerinden bir öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde iki firmada gri bölgede yer almaktayken ikisi de pandemi sonrasında finansal olarak başarılı bölgeye geçiş yapmışlardır. Aynı zamanda kimya ve ilaç sektörü pandemiden en pozitif etkilenen sektör olmuştur.

İki firmanın ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp ilaç kimya sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; bu ortalamalar, ilaç ve kimya imalatı sektörünün oldukça yüksek kârlılığa ve varlık kullanımına sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, her iki oranda da belirgin bir fark vardır:

İlaç ve kimya imalatı sektöründeki firmaların genel olarak kârlılıkta son derece başarılı olduğunu gösterir. Yüksek ROE değeri, şirketlerin özkaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak önemli kârlar elde ettiklerini ve yatırımcıların beklentilerini büyük ölçüde aştıklarını gösterir. Sektörün varlık kullanımı konusunda da oldukça başarılı olduğunu gösteriyor. Yüksek ROA değeri, ilaç ve kimya imalatı şirketlerinin varlıklarını son derece verimli bir şekilde kullanarak önemli kârlar elde ettiğini gösterir.

Genel olarak, ilaç ve kimya imalatı sektörü, yüksek kârlılık ve etkin varlık kullanımıyla dikkat çekmektedir. Bu sektörde faaliyet gösteren firmalar, genellikle yüksek araştırma ve geliştirme maliyetleriyle karşı karşıyadır, ancak bu yüksek ROE ve ROA değerleri, bu yatırımların geri dönüşünü göstermektedir. Bu sektördeki firmalar, yüksek rekabetin olduğu bir ortamda faaliyet göstermekte ve bu başarıyı sürdürebilmek için sürekli olarak yenilikçi olmak zorundadır.

2.8.2. Metal eşya imalatı sektör değerlendirmesi

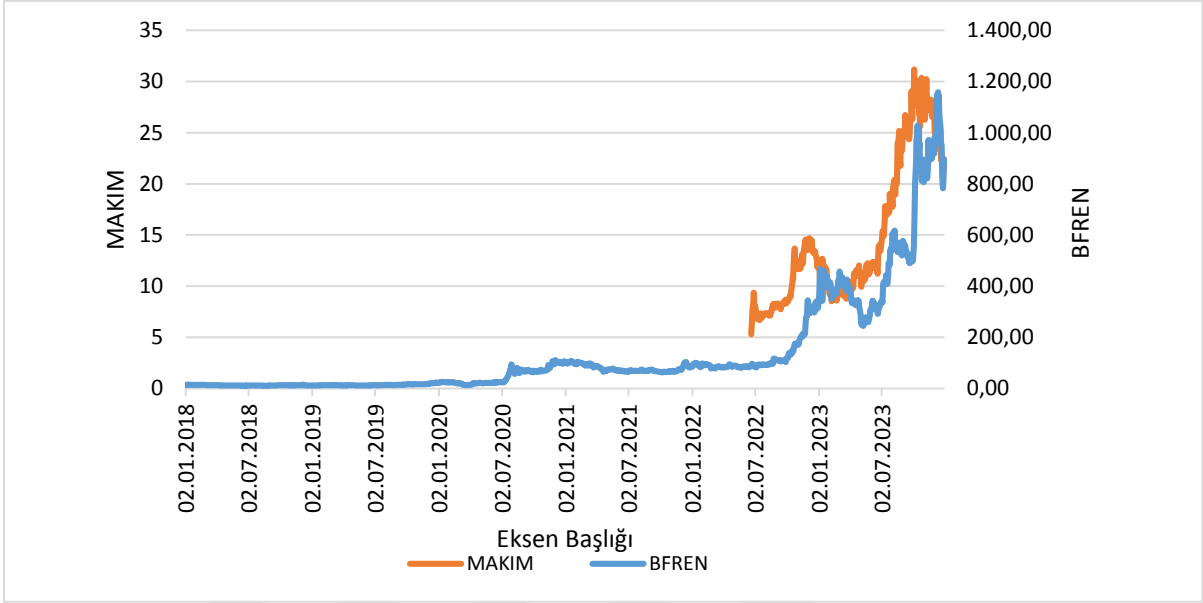
Metal eşya imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı(ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu, 2.54. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.54: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Metal Eşya İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	METAL EŞYA İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
BFREN	0,4	0,25	0,72	0,24	80%	-4%
MAKIM	0,08	0,06	0,21	0,13	163%	117%

BFREN ve MAKIM şirketlerinin yıllara göre hisse fiyatları 2.3. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.3. BFREN ve MAKIM Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Seyri



BFREN ve MAKIM firmalarının Z skor analizine göre metal eşya imalatı sektörü hakkında iki firma üzerinden bir öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde iki firmada finansal olarak başarılı bölgede yer almaktayken ikisi de pandemi sonrasında da finansal olarak başarılı bölgede kalmayı başarmıştır.

Metal eşya sektörünü temsilen iki firmanın fiyatları, ROE ve ROA değerleri incelendiğinde pandemi öncesi dönemden pandemi sonrası döneme geçiş boyutunda çok önemli artış yaşanmıştır. İki firmanın ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp metal eşya sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; Bu ortalamalar, metal eşya imalatı sektörünün kârlılık ve varlık kullanımı konusunda ortalama performans gösterdiğini gösterebilir. Ancak, her iki oranda da belirgin bir fark var;

Ortalama ROE değeri (%121.5), metal eşya imalatı sektöründeki firmaların genel olarak kârlılıkta başarılı olduğunu gösterir. Yüksek ROE, şirketlerin özkaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak kâr elde ettiklerini ve yatırımcıların beklentilerini karşıladıklarını gösterebilir. Ancak, ortalama ROA değeri (%56.5), sektörün varlık kullanımı konusunda daha ılımlı bir performans sergilediğini gösterir. Negatif ROA değeri olan bir firmadan kaynaklanan ortalama değer, belirli firmaların varlık kullanımında zorluklar yaşadığını veya operasyonel verimliliklerinin düşük olduğunu işaret edebilir. Genel olarak, metal eşya imalatı sektörü, kârlılıkta başarılı olmasına rağmen, varlık kullanımı konusunda daha fazla iyileştirme potansiyeline sahip gibi görünmektedir. Firmaların operasyonel verimliliklerini artırmak ve maliyetleri kontrol etmek için çaba göstermeleri gerekebilir.

2.8.3. Gıda ve içecek imalatı sektör değerlendirmesi

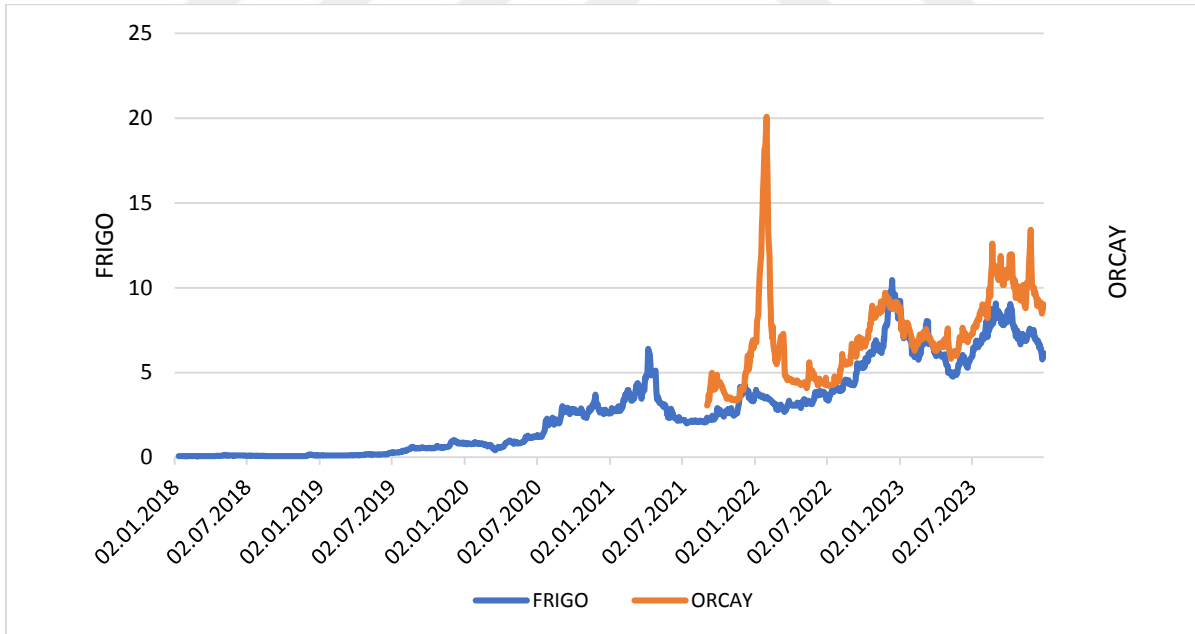
Gıda ve içecek imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu, 2.55. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.55: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Gıda ve İçecek İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	GIDA VE İÇECEK İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
FRIGO	0,36	0,13	0,25	0,14	-31%	8%
ORCAY	0,02	0,004	0,23	0,1	1050%	2400%

FRIGO ve ORCAY şirketlerinin yıllara göre hisse fiyatları 2.4. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.4. FRIGO ve ORCAY Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Seyri



FRIGO ve ORCAY firmalarının Z skor analizine göre gıda ve içecek imalatı sektörü hakkında iki firma üzerinden bir öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde iki firmada finansal olarak başarısız bölgede yer almaktayken ikisi de pandemi sonrasında da finansal olarak gri bölgeye geçmeyi başarmıştır. Gıda ve içecek sektörünü temsilen iki

firmanın hisse fiyatları, ROE ve ROA değerleri incelendiğinde pandemi öncesi dönemden pandemi sonrası döneme geçiş boyutunda önemli artış yaşanmıştır.

İki firmanın ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp gıda ve içecek sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; Bu yüksek ortalama ROE ve ROA değerleri, gıda ve içecek sektörünün genellikle kârlılığın yüksek olduğu ve etkin bir şekilde varlık kullanımının sağlandığı bir sektör olduğunu gösterebilir. Ancak, verilerdeki uçlarda bulunan değerler dikkate alındığında, bazı önemli noktalar da göz önünde bulundurulmalıdır:

Negatif ROE (-31%) ve düşük ROA (8%) değerleri, belirli firmaların kârlılık ve varlık kullanımı konusunda zorluklar yaşadığını işaret edebilir. Bu firmaların operasyonel verimliliklerini artırmaları ve maliyet yönetimlerini iyileştirmeleri gerekebilir. Diğer yandan, çok yüksek ROE (1050%) ve ROA (2400%) değerleri, belirli firmaların son derece başarılı olduğunu gösterebilir. Bu firmaların muhtemelen güçlü markaları, verimli üretim süreçleri ve etkili maliyet kontrolü stratejileri vardır.

Genel olarak, gıda ve içecek sektörü, çeşitli performans düzeylerine sahip birçok farklı firma içerir. Ancak, yüksek ortalama ROE ve ROA değerleri, sektörün genel olarak kârlılık odaklı olduğunu ve etkin bir şekilde varlık kullanımı sağladığını göstermektedir.

2.8.4. Taş ve toprak imalatı sektör değerlendirmesi

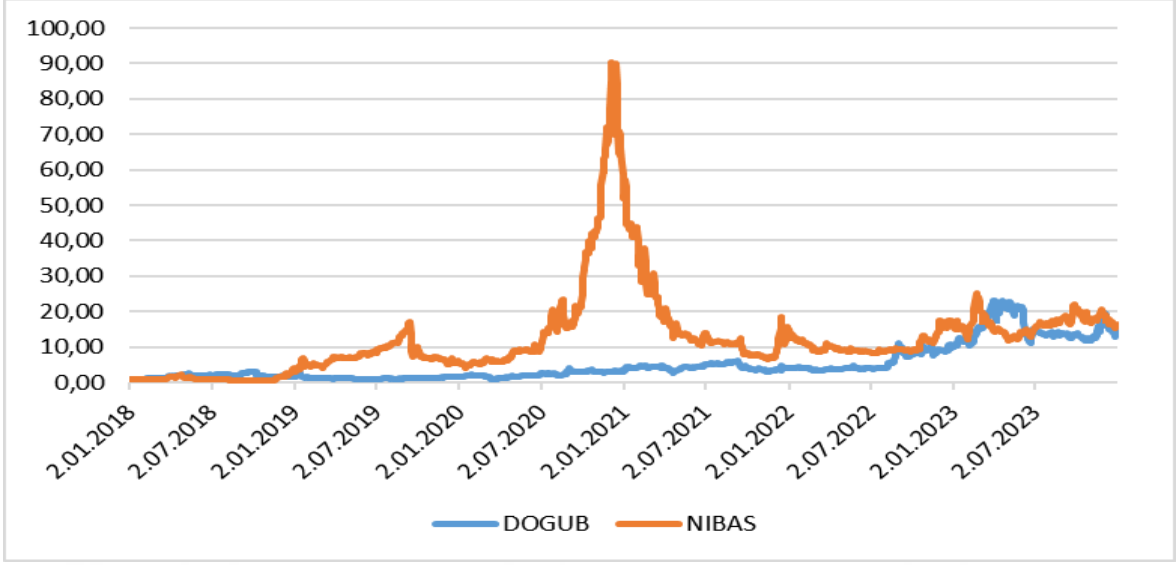
Taş ve toprak imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu, 2.56. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.56: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Taş ve Toprak İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	TAŞ TOPRAK İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
DOGUB	0,14	0,11	0,04	0,02	-71%	-82%
NIBAS	0,04	0,03	0,37	0,34	825%	1033%

DOGUB ve NIBAS şirketlerinin yıllara göre hisse fiyatları 2.5. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.5. DOGUB ve NIBAS Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Seyri



DOGUB ve NIBAS firmalarının Z skor analizine göre taş ve toprak imalatı sektörü hakkında iki firma üzerinden bir öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde iki firmada finansal olarak başarısız bölgede yer almaktayken pandemi sonrası DOGUB başarısız bölgede kalmaya devam etmiş, NIBAS ise pandemi sonrasında da finansal olarak gri bölgeye geçmeyi başarmıştır.

İki firmanın ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp taş ve toprak imalatı sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; Bu ortalamalar, taş ve toprak imalatı sektöründe kârlılık ve varlık kullanımı açısından ortalama bir performans sergilediğini gösteriyor gibi görünür. Ancak, her iki oranda da belirgin bir fark var; Ortalama ROE değeri (%377), taş ve toprak imalatı sektöründeki firmaların genel olarak kârlılıkta ortalamanın altında olduğunu gösterir. Negatif ROE değeri olan bir firmadan kaynaklanan ortalama, belirli firmaların kârlılıkta zorluklar yaşadığını veya sermaye yapılarının dengesiz olduğunu işaret edebilir. Ortalama ROA değeri (%475.5), sektörün varlık kullanımı konusunda daha iyi bir performans sergilediğini gösterir. Ancak, bu yüksek ROA değeri, belirli bir firmadan kaynaklanan istisnai bir duruma veya geçici faktörlere bağlı olabilir.

Genel olarak, taş ve toprak imalatı sektöründe ortalama bir kârlılık ve varlık kullanımı olduğu görülüyor. Ancak, sektördeki belirli firmaların performansını etkileyen faktörlerin daha derinlemesine incelenmesi gerekebilir. Özellikle, negatif ROE değeri olan firmaların finansal durumlarının ve operasyonel performanslarının iyileştirilmesi için stratejik adımlar atılması gerekebilir.

2.8.5. Tekstil imalatı sektör değerlendirmesi

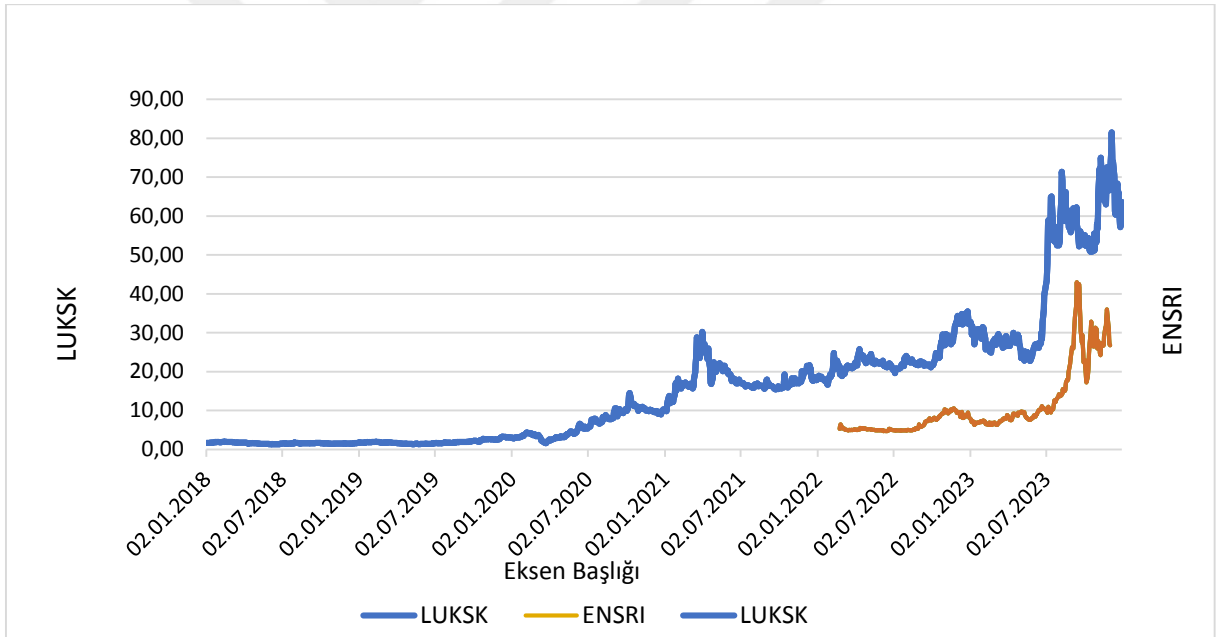
Tekstil imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu, 2.57. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.57: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Tekstil İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	TEKSTİL İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
ENSRI	0,03	0,01	0,24	0,13	700%	1200%
LUKSK	0,12	0,06	0,28	0,15	133%	150%

ENSRI ve LUKSK şirketlerinin yıllara göre hisse fiyatları 2.6. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.6. ENSRI ve LUKSK Şirketlerinin Yıllara Göre Hisse Fiyatlarının Seyri



LUKSK ve ENSRI firmalarının Z skor analizine göre tekstil imalatı sektörü hakkında iki firma üzerinden bir öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde iki firmada başarısız bölgede yer almaktayken ikisi de pandemi sonrasında finansal olarak gri bölgeye geçiş yapmıştır. Pandemi doğrudan tekstil firmalarını olumlu yönde etkilemiştir. Yıllara göre hisse fiyatları grafiğinde bu olumlu yönde etkilemesini göstermektedir.

Tekstil sektörünü temsilen iki firmanın fiyatları, ROE ve ROA değerleri incelendiğinde pandemi öncesi dönemden pandemi sonrası döneme geçiş boyutunda çok önemli artış

yaşanmıştır. İki firmanın ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp tekstil sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; Tekstil imalatı sektörü oldukça yüksek bir kârlılık ve varlık kullanımı olduğunu gösteriyor. Ancak, her iki oranda da belirgin bir fark var: Ortalama ROE değeri (%416.5), tekstil imalatı sektöründeki firmaların genel olarak kârlılıkta yüksek bir performans sergilediğini gösterir. Yüksek ROE değeri, şirketlerin özkaynaklarını etkin bir şekilde kullanarak önemli kârlar elde ettiğini ve yatırımcıların beklentilerini aştığını gösterir. Ortalama ROA değeri (%675), sektörün varlık kullanımı konusunda da oldukça başarılı olduğunu gösterir. Yüksek ROA değeri, tekstil imalatı şirketlerinin varlıklarını son derece verimli bir şekilde kullanarak önemli kârlar elde ettiğini gösterir.

Genel olarak, tekstil imalatı sektöründe yüksek kârlılık ve etkin varlık kullanımı dikkat çekicidir. Bu durum, sektördeki firmaların genellikle güçlü markaları, etkili üretim süreçleri ve rekabetçi avantajlara sahip olduğunu gösterebilir. Ancak, sektördeki firmaların rekabetin yoğun olduğu bir ortamda faaliyet gösterdiği ve sürekli olarak yenilikçi olmaları gerektiği unutulmamalıdır.

2.8.6. Kağıt imalatı sektör değerlendirmesi

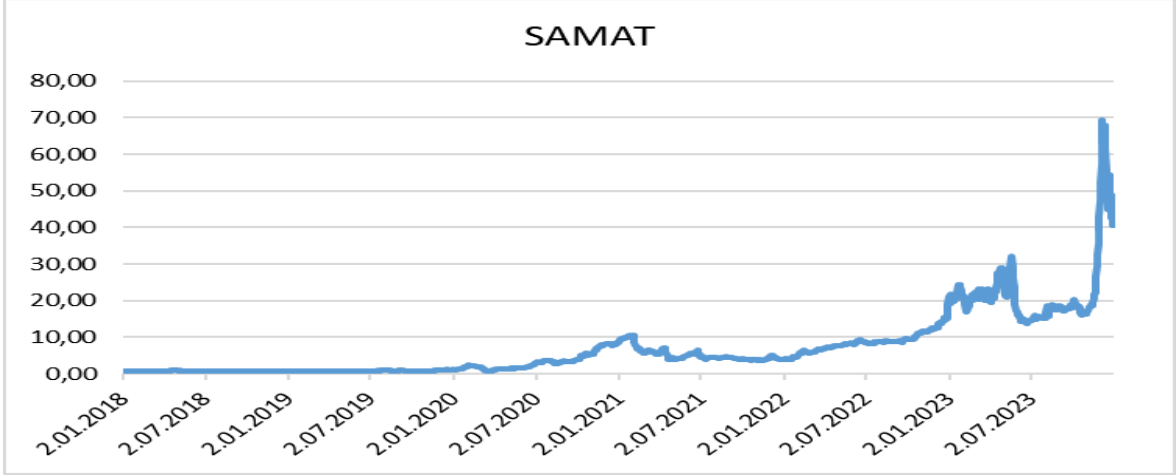
Kağıt imalatı sektörüne dair pandemi öncesi ve sonrası, öz sermaye karlılığı (ROE) ve aktif karlılığı (ROA) değişim tablosu, 2.58. tabloda gösterilmektedir.

Tablo 2.58: Öz Sermaye Karlılığı ve Aktif Karlılık (ROA) Oranlarına Göre Kağıt İmalatı Sektör Değerlendirmesi

	KAĞIT İMALATI					
	2019		2022		DEĞİŞİM	
	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA
SAMAT	-1,41	-0,16	0,31	0,08	-	-

SAMAT şirketinin yıllara göre hisse fiyatlarının grafiği 2.7. grafikte gösterilmektedir.

Grafik 2.7. SAMAT Şirketinin Yıllara Göre Hisse Fiyatının Seyri



SAMAT firmasının Z skor analizine göre kağıt imalatı sektörü hakkında bir firma üzerinden öngörü olması için değerlendirildiğinde pandemi öncesinde firmanın finansal olarak başarısız bölgede yer almaktayken pandemi sonrasında finansal olarak gri bölgeye geçmeyi başarmıştır. Kağıt sektörünü temsilen bir firmanın hisse fiyatları, ROE ve ROA değerleri incelendiğinde pandemi öncesi dönemden pandemi sonrası döneme geçiş boyutunda önemli artış yaşanmıştır.

Öncelikle bir analizin tek başına şirket için yapılmasının uygun değildir, sektöre özgü durumlar, ortalamalar, değerler şirketin durumunu anlamada oldukça etkilidir. Genel kabule göre değil, sektörün kendi dinamiklerine göre bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmek daha akılcı olacaktır. Ancak sektöre referans olmayacak şekilde şirketi yine de sektörel olarak değerlendirildiğinde;

SAMAT firmasının ROE ve ROA değerlerinin ortalaması alınıp kağıt imalatı sektörüne özgü bir değerlendirme yapıldığında; Bu verilere dayanarak, kağıt imalatı sektörüne ilişkin kârlılıkta iyileşme, 2019'da negatif olan ROE ve ROA oranları, 2022'de pozitif dönüşmüş durumda. Bu, sektördeki firmaların kârlılıkta bir iyileşme yaşadığını gösterebilir. Ancak, ROE ve ROA oranlarının hala düşük olduğu ve sektördeki firmaların kârlılık potansiyelinin tam olarak gerçekleşmediği de göz önünde bulundurulmalıdır. Verimlilikte artış, ROA oranı, varlık verimliliğini ölçer. 2022'de ROA oranının artması, sektördeki firmaların varlıklarını daha etkin bir şekilde kullanmaya başladığını gösterebilir. Bu, operasyonel süreçlerde veya maliyet yönetiminde yapılan iyileştirmelerle açıklanabilir. Negatif ROE ve ROA oranları, 2019'da sektördeki firmaların finansal sıkıntılar yaşadığını gösterebilir. Ancak, 2022'de pozitif dönüşen bu oranlar, sektördeki finansal durumunun daha istikrarlı hale geldiğini işaret edebilir. Sektördeki Genel durum, kağıt imalatı sektörü, genellikle döngüsel dalgalanmalara ve talep değişikliklerine duyarlıdır. 2022'de iyileşen ROE ve ROA oranları, sektördeki toparlanma eğiliminin bir işareti olabilir. Ancak, sektördeki firmaların rekabetçi kalabilmesi için maliyetleri kontrol etme, verimliliği artırma ve yenilik yapma gibi stratejik adımlar atması gerekebilir.

Sonuç olarak, 2022'de pozitifte dönen ROE ve ROA oranları, kağıt imalatı sektöründeki firmaların kârlılıkta ve varlık kullanımında iyileşme yaşadığını göstermektedir. Ancak, sektördeki firmaların gelecekteki belirsizliklere karşı hazırlıklı olmaları ve rekabet avantajlarını sürdürmeleri önemlidir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Firma, finansal sistemin en küçük ve dinamik birim olduğundan dolayı finansal başarısızlık firma adına meydana gelebilecek sonuçlar açısından n fazlasıyla önem taşımaktadır. Son senelerde meydana gelen terör olayları, ekonomik krizler ve Covid pandemisi sebebi ile başarısızlığa maruz kalan firma sayısında artış yaşandığı görülmüştür. Başarısızlık durumunun ortak özelliği, firmaya kredi ve borç temin eden kurum ve kuruluşlara karşı firmaların finansal açıdan yükümlülük ve zorunluluklarını yerine getirememesi olarak ifade edilmektedir. Finansal başarısızlık genellikle firmaların ödemelerini geciktirmesi, zararların bir seneden daha çok sürmesi, karşılıksız çek yazılması, zarar edilmesi veya karlılığın azalması ve olumsuz sermayeye düşmesi gibi faaliyet ve aktivitelerin sonuçlarını kapsamaktadır. Finansal başarısızlık, bir firmanın sözleşmelerinden kaynaklı meydana gelen finansal yükümlülük ve borçlarını ödeyememesi olarak tanımlanmaktadır. Bu sebepten dolayı, finansal başarısızlık durumuna ayrıca sözleşme başarısızlığı da denmektedir. Finansal başarısızlık, firmanın faaliyet ve aktiviteleri sonucunda kazandığı para akışlarının firmanın borçlarını vaktinde ve sözleşmede belirtilmiş olan biçimde ödememesi durumudur. Finansal başarısızlığın devamı iflasa dek varabilecek sıkıntılı bir sürece yol açmaktadır. Fakat finansal başarısızlık durumuna maruz kalan tüm firmaların iflas edecek olduğunu söylemek yanlıştır.

Dünyada tüm ülkelerde kabul edilen bir KOBİ tanımlaması bulunmamaktadır. KOBİ'ler ülkelerin ekonomik şartları, ekonomik verileri, iş dağılımları ve farklı kriterlerle tanımlanmaktadır. Söz konusu ayrıştırmalar, ana maliyet unsuru ve iş olanağının gerçekleştiği branşlar olarak verilere bağlı bir şekilde niceliksel ve niteliksel olarak değişim gösterebilmektedir. Ayrıca bir firma faaliyette bulunduğu sektöre, satış ve iş gücü verilerine dayanarak değerlendirmektedir. Ayrıca firmanın KOBİ olarak nitelendirilebilmesi için ticari amaçlı sahada hakim ve bağımsız olmaması gerekli görülmektedir.

İflas kavramı ise finansal sıkıntıyla doğrudan bağlantı halinde olan bir kavramdır. Bir işletmenin yükümlülükleri ve borçlarını ödeyememesi ile beraber meydana gelen yasal sürecin bir neticesi şeklinde ifade edilmektedir. Varlıkların değerlerinde meydana gelen düşüşler ile beraber borçlar da ödenmemeye başlayınca işletmenin kredi temin edenlere devrinin yapılması da iflas şeklinde tanımlanmaktadır. İflas kavramı, finansal sıkıntının son noktası olarak bilinmektedir. İşletme, artık faaliyet ve aktivitelerini sürdürmeyecek noktaya geldiği zaman finansal sıkıntılarını sona erdirerek iflasa başvurmaktadır. Firmanın aktif değerlerinin borç değerlerini karşılayamadığı durumlar söz konusu olduğunda da borca batıklık şeklinde ifade edilmektedir. Borca bataklık durumu da iflasın bir türü olarak bilinmektedir. İflas sürecinde işletmenin 2 seçeneği vardır. Bunlardan biri yeniden yapılandırma ve diğer ise varlıkların tasfiyesidir. Tasfiyeyle firma faaliyet ve aktivitelerine

son vermektedir. Hukuki açıdan başvurulmuş olan yeniden yapılandırmaysa iflas durumundan kurtulmak adına başvurulmakta olan yolun sonu şeklinde görülebilmektedir.

Çalışmada BİST KOBİ Sanayi Endeksinde yer alan 11 şirkete 2019 yılı pandemi öncesi ve 2022 yılı pandemi sonrası olarak her iki yıl için ayrı ayrı olarak Altman z skor analizi yöntemi uygulanmıştır. BİST KOBİ Sanayi Endeksinde yer alan bu 11 şirketin içinde bulunduğu 6 sektöre ayrı ayrı değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın amacı, Borsada işlem gören KOBİ niteliğindeki şirketlerin finansal durumlarında pandeminin etkisini belirlemektir. Bu sayede, Çalışmamızı değerlendirdiğimizde, 2019 yılı pandemi öncesinde; 11 şirketten 7'si Altman z skor analizine göre finansal olarak başarısız bölge, 2'si gri bölgede ve 2'si başarılı bölgededir. 2022 yılı pandemi sonrasında 11 şirketten 9 tanesi z skorunu yükseltmiş, 2'si düşürmüştür. 2019 yılında finansal olarak başarısız bölgede olan 7 şirketten 6'si 2022 yılında z skorunu yükselterek gri bölgeye geçiş yaparken 1 şirket z skorunu artırmasına rağmen finansal olarak başarısız bölgede kalmıştır. 2019 yılında finansal olarak gri bölgede olan 2 şirketin 2'si de 2022 yılında z skorunu yükselterek gri bölgeden, finansal olarak başarılı bölgeye geçiş yapmayı başarmıştır. 2019 yılında finansal olarak başarılı bölgede olan 2 şirketten 2'si de 2022 yılında z skorunu düşürmesine rağmen finansal olarak başarılı bölgede kalmayı başarmıştır.

Çalışmada elde edilen verilerden hareketle BİST KOBİ Sanayi Endeksinde yer alan 46 şirketten rasgele seçilmiş 11 şirketi ve 6 sektörü 2019 ve 2022 yıllarına göre değerlendirmiş ve 11 şirketten; 9 şirketin pandemi sonrasında Altman z skor analizine göre finansal olarak yükselişe geçtiğini, pandemi sonrası z skorunu düşüren şirketlerinde zaten 2019 yılında finansal olarak başarılı bölgede yer aldıkları ve z skorunu düşürmelerine rağmen 2022 yılında finansal olarak başarılı bölgede kalmaya devam ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak, çalışmadan elde edilen veriler, BİST KOBİ Sanayi Endeksi'nde yer alan 46 şirketten rastgele seçilmiş 11 şirket ve bu şirketlerin faaliyet gösterdiği 6 sektöre dayanmaktadır. Pandemi süreci, KOBİ'ler üzerinde önemli finansal baskılar yaratmış olsa da, birçok şirketin bu zorlu dönemi atlama için gerekli adımları atabildiği ve finansal durumlarını iyileştirebildiği gözlemlenmiştir. 2019 ve 2022 yıllarındaki değerlendirme, KOBİ'lerin finansal başarısızlık risklerini yönetmede ve operasyonel sürdürülebilirliklerini sağlamada ne kadar etkili olduklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, pandemi sonrası dönemde KOBİ'lerin toparlanma sürecine dair önemli ipuçları sunmaktadır.

Pandemi sonrası KOBİ'lerin finansal durumlarını iyileştirmek için düşük faizli kredi ve hibe programları sunulmalı, finansal danışmanlık ve yeniden yapılandırma destekleri sağlanmalıdır. Ayrıca, dijitalleşme ve teknoloji yatırımlarına yönelik teşvikler artırılmalı, e-ticaret ve dijital pazarlama kapasiteleri geliştirilmelidir. İhracat teşvikleri ve pazar araştırma destekleriyle KOBİ'lerin uluslararasılaşması teşvik edilmeli, finansal yönetim ve kriz yönetimi

eğitimleri verilerek firmaların dayanıklılığı artırılmalıdır. Bu adımlar, KOBİ'lerin krizlere karşı dirençli hale gelmesini ve sürdürülebilir büyümelerini sağlayacaktır.



KAYNAKÇA

- Abdu, E. (2022). Financial distress situation of financial sectors in Ethiopia: A review paper. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 1996020.
- Acemoğlu, D. (2019). *Özel Röportaj* | Prof. Dr. Daron Acemoğlu, BloombergHT, 28.06.2019.
- Acı Selsan Acıpayam Selüloz Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR
<https://www.aciselsan.com.tr/tr/yatirimciiliski/finansal-tablolar>
- Açıkgöz, E. (2012). *Finansal sıkıntıyı belirleyen faktörlerin tespiti: İMKB imalat sektörü uygulaması*. Doktora tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Ağaoğlu, E. (1989). "*Türkiye'de Banka İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Gelişme Eğilimleri*", (Doktora Tezi). Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Üniversitesi.
- Ağırman, E. (2015). *Finansal sıkıntı göstergesi olan finansal oranların tespiti: Borsa İstanbul'da sektörler üzerine bir araştırma*. Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ağırman, E. (2018). Finansal sıkıntı göstergeleri: BIST'te işlem gören imalat sanayi firmaları üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(2), 403-425.
- Akay, E. Ç., Gökdemir, T., (2015). The Comparision of the financial failure with artificial neural network and logit models. *Journal of Business Economics and Finance*, 4(3).
- Akgemci, T. (2001). *KOBİ'lerin temel sorunları ve sağlanan destekler*. Ankara: KOSGEB Yayınları.
- Akgüç, Ö. (1989). Finansal Yönetim, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 5. Baskı, *Muhasebe Enstitüsü Yayın*, (56).
- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal Yönetim*, İstanbul, Avcıol Basım Yayın, 9.Baskı.
- Akgün, M. (1988). *Materyalizmin Türkiye'ye girişi ve etkileri*. KTB Yayınları.
- Akın, F., Apan, M., Belen, M., Çankaya, S., Dayı, F., Dizkırıcı, Doğan, İ., Gökbulut, R.İ., İslamoğlu, M., Kale, S., Köseoğlu, S., Öztürk, T., Selimler, H., Turgut, M., Yıldırım, M., Yücel, R., Yurttadur, M., ve Kaya, F. (2015). *Finansal Yönetim*, İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Akın, Z. (2021), "*Muhasebe Bakış Açısı ile Konkordato Süreci ve Komiserin Görevleri*" İflas Dışı (Adi) Konkordato, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Ankara, 2021, s.2.
- Akkaya, G. C., ve Demireli, E. (2010). Analitik hiyerarşi süreci ile kredi derecelendirme analizi üzerine bir model önerisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(1), 319-335.
- Akkoç, S. (2007). *Finansal başarısızlığın öngörülmesinde sinirsel bulanık ağ modelinin kullanımı ve ampirik bir çalışma*. (Doktora Tezi). Dumlupınar Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kütahya.
- Akkuş, A. (2009). *KOBİ'lerin Finansman Sorunları ve Basel II'nin KOBİ'lere Etkileri: İstanbul İlinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Aksoy, A. (1993). *İşletme Sermayesi Yönetimi*. Gazi Büro Kitabevi, Ankara
- Aksoy, B. ve Boztosun, D., (2018). Diskriminant ve lojistik regresyon yöntemleri kullanılarak finansal başarısızlık tahmini: BIST imalat sektörü örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, (646), Aralık.
- Aktan, E., (2018). Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu. *Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetimi Dergisi*. 1(1).
- Aktaş, R. (1997). *Endüstri İşletmeleri için Mali Başarısızlık Tahmini*, Ankara, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2. Baskı.
- Aktaş, R. (2003), Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatistiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırılması, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 58, sayı 4, ss.1-24.
- Aktaş, R., (1993). *Endüstri işletmeleri için mali başarısızlık tahmini*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Aktümsek, E. ve Kandil G. İ. E., (2018). Mali başarısızlık tahminlemede sektör bazlı bir karşılaştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10/4.
- Akyüz, F. (2020). "Taş ve Toprağa Dayalı Sektörde Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Başarısızlık Risklerinin Tahmin Edilmesi", *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt 13, sayı 1, ss.40-51.
- Alpugan, O. (1998). *Küçük işletmeler, kavramı, kuruluşu ve yönetimi*. Ankara: Per Yayınları.
- Alpugan, O., (1994). *Küçük işletmeler kavramı, kuruluşu ve yönetimi*. Der Yayınları.
- Altaş, D., ve Selay, G. (2005). "Mali Başarısızlığın Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle Belirlenmesi: Tekstil Sektörü Örneği". *Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, ss.13-28.
- Altman, E. I. (1971). Railroad bankruptcy propensity. *The Journal of Finance*, 26(2), 333- 345.
- Altman, E. I. (1983). Why businesses fail. *Journal of Business Strategy*, 3(4), 15-21.
- Altman, E. I., ve Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy* (Third Edition).
- Altman, E. I., Zhang, L., & Yen, J. (2007). *Corporate Financial Distress Diagnosis in China*", *New York University Salomon Center*. Working Paper, 1-30.
- Ammon, K., & Gasser, D. (1997). *Grundriss des schuldbetreibung und konkursrecht*. Bern: Sertifi Verlag.
- Apalı, İ., (2018), "Vergi Usul Kanunu Açısından Konkordato İlanı Kapsamında Vazgeçilen Alacakların Değerlendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi", *Mali Çözüm Dergisi*, S.28, (211-219).
- Aras, G. (2001). *KOBİ'lerin sermaye piyasası yoluyla fon sağlama olanakları: Tezgah üstü piyasalar ve risk sermayesi finansman modeli*. 1. Orta Anadolu Kongresi: KOBİ'lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları. KOSGEB Yayını.
- Atalay, O. (1996). *Anonim şirketlerin iflası*. Yetkin Hukuk Yayınları.
- Ataman, G. (2001). *İşletme yönetimi temel kavramlar ve yeni yaklaşımlar*. İstanbul.

Avramov, D., Chordia, T., Jostova, G., & Philipov, A. (2013). Anomalies and financial distress. *Journal of Financial Economics*, 108(1), 139-159.

Avrupa Komisyonu, (2003), Türkiye'nin Avrupa Birliğine Katılım Sürecine İlişkin 2003 Yılı İlerleme Raporu,

https://www.ab.gov.tr/files/AB_Iliskileri/AdaylikSureci/IlerlemeRaporlari/Turkiye_Ilerleme_Rap_20_03.pdf (Erişim Tarihi: 28.02.2023).

Ay, H. M. ve Talaşlı, E. (2007). Türkiye'de KOBİ'lerin ihracattaki yeri ve karşılaştıkları sorunlar. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2007(3), 179.

Ay, M. (2010). "*İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri ve İMKB'de İşlem Gören Firmalar Üzerinde Bir Uygulama*", (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Ayan, T. Y., ve Değirmenci, N. (2018). Firma Finansal Başarısızlık Öngörüsü İçin Bir Lojistik Regresyon Modeli. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 77-88.

Aydın, N., Başar, M., ve Coşkun, M. (2014). *Finansal Yönetim*. Detay Yayıncılık.

Aziz, A.M. ve Dar, H.A. (2006) Predicting corporate bankruptcy: Where we stand? Corporate Governance: *The International Journal of Business in Society*, 6(1), 18-33.

Bağcı, H., ve Sağlam, Ş. (2020). "Sağlık ve Spor Kuruluşlarında Finansal Başarısızlık Tahmini: Altman, Springate ve Fulmer Modeli Uygulaması", *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, cilt 23, sayı 1, ss.149-164.

Bakhshiyev, İ. (2009). *Bankalarda Mali Başarısızlık Tahmini ve Örnek Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi.

Balasubramanian, S. A., GS, R., & Natarajan, T. (2019). Modeling corporate financial distress using financial and non-financial variables: The case of Indian listed companies. *International Journal of Law and Management*, 61(3/4), 457-484.

Başmanav, S. (2001). Avrupa Birliği Terminolojisinde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerle İlgili Sözcük ve Kavramlar. *KOSGEB, Ankara, Haziran*.

Başözen, A. (2006). İflasın ekonomik analizi. *Medeni Usul ve İcra İflas Hukuku Dergisi*, 2(4), 929-942.

Bayazıtlı E. vd., (2019), *Konkordato Komiserliği Temel Eğitim Kitabı*, Adalet Bakanlığı Hukuki İşler Genel Müdürlüğü.

Bayburtluoğlu, A. (2011). *KOBİ Bankacılığında Kredi Yönetimi ve Türkiye'de KOBİ Bankacılığı*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Bayülken, Y., ve Kütükoğlu, C. (2010). *Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmeleri (KOBİ'LER) Oda Raporu*. TMMOB, Yayın No: MMO, 531.

Beaver, H. W. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*. 4. 71.

Bernanke, B. S. (1981). Bankruptcy, liquidity, and recession. *The American Economic Review*, 71(2), 155-159.

Bhattacharjee, A., Higson, C., Holly, S., ve Kattuman, P. (2009). Macroeconomic instability and corporate failure: The role of the legal system. *Review of Law & Economics*, 5(1) 1-32.

Bhattacharya, H. (2007). *Total Management by Ratios*. Londra, Yeni Delhi: SAGE Publications.

BIAR, (1992), *Study on Strategies for the Development of Small And Medium Industries in Turkey*, Project for United Nations Industrial Development Organisation, Ankara.

Bilen, C.İ. ve Güler, S. (2019), Konkordato ve Alacakların Rekabeti. *Vergi Dünyası Dergisi*, S. 449

Blum, M. (1974), "Failing Company Discriminant Analysis," *Journal of Accounting Research*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-25.

Boubaker, S., Cellier, A., Manita, R., & Saeed, A. (2020). Does corporate social responsibility reduce financial distress risk?. *Economic Modelling*, 91, 835-851.

Bosch Fren Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://www.boschfren.com.tr>

Boztosun, D. ve Aksoylu, S. (2016). İflas Erteleme Sürecindeki İşletmelerde Finansal Kiralamaya Konu Varlıkların Yönetimi. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 9(1).

Brealey, R. A., Myers, S. C., ve Alan, J. M. (1999). *İşletme Finansının Temelleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Burksaitiene, D., & Mazintiene, A. (2011). *The Role Of Bankruptcy Forecasting In The Company Management*. *Economics And Management*, 7.

Büyükarıkan, B. ve Büyükarıkan, U., (2018). Kimya sektörü işletmelerinde finansal başarısızlığın tahmini. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36(3), 29-50.

Case, K. E., Fair, R. ve Oster, S. (2019). *Ekonominin İlkeleri*, Çev. Ertuğrul Deliktaş, Metin Karadağ, Mehmet Güçlü, Ankara, Palme Yayınevi.

Ceylan, A. (2001). *İşletmelerde finansal yönetim*. Ekin Kitapevi Yayınları.

Ceylan, A., ve Korkmaz, T. (2017). *Sermaye Piyasaları ve Menkul Değer Analizi*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Chen, J., Marshall B., Zhang J. ve Genesh S. (2006), "Financial Distress Prediction in China," *Review of Pasific Basin Financial Markets And Politics*", Vol. 9, No. 2, pp. 317-336.

Civan, M. ve Dayı. F., (2014). Altman Z skoru ve yapay sinir ağı modeli ile sağlık işletmelerinde finansal başarısızlık tahmini. *Akademik Bakış Dergisi*, (41) Mart-Nisan.

Coşkun, E. (2006). *Finansal sıkıntı maliyetleri ve yeniden yapılandırma sonrası şirket performansı*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Çatal, M. F. (2007). Bölgesel Kalkınmada Küçük ve Orta Boy İşletmelerin (KOBİ) Rolü. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10 (2), 333-352.

Çavuş, G. ve Başar, A.B., (2020). Finansal başarısızlık durumunun öngörülmesinde nakit akım bilgilerinin rolü. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı, 292-318.

- Çelenk, N. (2008). *Bankacılık Sektöründe KOBİ'ler ve Bir KOBİ Kredi Analizi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, A., ve Akgemci, T. (1998). *Girişimcilik kültürü ve KOBİ'ler: girişimcilik kültürü, küçük ve orta ölçekli işletmeler, yeni stratejiler karşısında KOBİ'ler*. Nobel Yayın-Dağıtım.
- Çelik, M. K. (2009). "*Finansal Başarısızlık Tahmin Modellerinin İMKB'deki Firmalar İçin Karşılaştırmalı Analizi*", (Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Çelik, M. K. (2010). Bankaların finansal başarısızlıklarının geleneksel ve yeni yöntemlerle öngörüsü. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(2), 129-143.
- Çetin, C. (1996). *Yeniden yapılanma: girişimcilik, küçük ve orta boy işletmeler ve bunların özendirilmesi*. İstanbul: Der Yayınları.
- Çilli, H., ve Temel, T. (1988). "*Türk Bankacılık Sistemi İçin Bir Erken Uyarı Modeli*", Ankara, T.C. Merkez Bankası, Araştırma, Planlama ve Eğitim Genel Müdürlüğü.
- Çolak S (2019), *A New Index Score for the Assessment of Firm Financial Risks*. (February), Central Bank of the Republic of Turkey Research Working Papers.
- Çolak, Ö. F. ve Eser, K. (2004). *Makro açıdan Türkiye'de bankacılık krizleri. Bankacılık Sorunları Sempozyumu*, Ankara, Ankara Üniversitesi: Banka ve Ticaret Hukuku Enstitüsü.
- Çütçü, İ., Özdemir, A., Erkan, H., (2017). KOBİ'lerin ihracat piyasalarında karşılaştığı sorunlara ilişkin algıları: Gaziantep'teki KOBİ'ler üzerine bir araştırma. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5) 2694.
- Dağlı, H., (1994). İşletme başarısızlıkları ve alınması gerekli önlemler. *Verimlilik Dergisi*. Milli Produktivite Merkezi Yayınları. 1.
- Dalberg. (2011). Report on support to small and medium enterprises in developing countries through financial intermediaries. Retrieved from http://www.eib.org/attachments/dalberg_sme-briefing-paper.pdf, (Erişim Tarihi: 28.02.2023).
- Dambolena, Ismael G. ve Khoury S. J. (1980), "Ratio Stability and Corporate Failure," *The Journal of Finance*, Vol. 35, No. 4, September.
- Damodaran, A. (2009). *Valuing Distressed and Declining Companies*. Stern School of Business. 2.
- Dane, E. (2010), *Türkiye'de ve İtalya'da KOBİ'ler ve ikili ticari ilişkiler çerçevesinde KOBİ sorunlarının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Davydenko, S. A., ve Julian R. F. (2008). Do bankruptcy codes matter? A study of defaults in France, Germany, and the UK. *The Journal of Finance*, 63(2), 565-608.
- Deakin, E. B. (1972). A Discriminant Analysis Of Predictors Of Business Failure. *Journal Of Accounting Research*.
- Demir, N., Birbil, D., Atalay, N., & Yıldırım, Ş. (1998). Pazarlama Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar ve Küçük ve Orta Boy İşletmeler. *Milli Produktivite Merkezi Yayınları*, (633).

Demirdögen, O., Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler, s. 7.

Demirhan, H. (2021). *Borsa İstanbul'da İşlem Gören Sanayi İşletmelerinin Finansal Başarısızlıklarının Öngörülmesi: 2007-2019* (Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demirkol, Ş. ve Ertuğral, S. (2007). "İşletmelerde Personel Seçiminde Kullanılan Teknikler ve Analizler", *Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 2, ss.23-34.

DePamphilis, D. (2011). *Mergers, acquisitions and other restructuring activities*. Academic Press; 6th edition.

Dewi, N. L. P. A., Endiana, I. D. M., & Arizona, I. P. E. (2019). Pengaruh rasio likuiditas, rasio leverage dan rasio profitabilitas terhadap financial distress pada perusahaan manufaktur. *Kumpulan Hasil Riset Mahasiswa Akuntansi (KHARISMA)*, 1(1).

Dilik, B., & Duran, M. (1998). Türkiye'de uygulanan KOBİ teşvik politikası ve uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi. *Hazine Dergisi*, 10, 59-79.

Doğan Kargül, Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Yönetim Sorunları ve Çözümleri, İstanbul, İTO Yayını, No: 1997-47, 1997, s. 1-2.

Doğrul, Ü. (2009), *Finansal Başarısızlık ve Finansal Başarısızlığın Tahmini: Hisse Senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında İşlem Gören Sınai İşletmeler Üzerinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin Üniversitesi.

Dülger, S. (2019). *KOBİ'lerin finansman kaynaklarına erişim sorunu ve gelişen işletmeler piyasası*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ece, A. (2017). *Finansal sıkıntının makroekonomik belirleyicileri: Türkiye örneği*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ekinci, M. B. (2003). *Türkiye'de KOBİ'lerin Kurumsal Gelişimi ve Finansal Sorunları*. ASKON Araştırma Raporları (5). ASKON Anadolu Aslanları İş Adamları Derneği.

Ekinci, Y., Temur, G. T., Çelebi, D., & Bayraktar, D. (2010). Ekonomik kriz döneminde firma başarısı tahmini: Yapay sinir ağları tabanlı bir yaklaşım.

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) (2004), *Küçük ve orta ölçekli işletmeler istatistikleri: KOBİ davranışının daha sistematik bir istatistiksel ölçümüne doğru*.

Eleren, A. (2006). "Kuruluş Yeri Seçiminin Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi İle Belirlenmesi; Deri Sektörü Örneği", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, cilt 20, sayı 2, ss.405-416.

Elmas, B. (2017). *Finansal Analiz Uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

ENSARİ DERİ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş Finansal Raporlar:

<https://www.ensarideri.com/dokumanlar/mali-tablolar-1.html>

<https://www.metroyatirim.com.tr/Raporlar/637826208635137799.pdf>

- Epstein, D. G. (2012). *Epstein's bankruptcy and related law in a nutshell*. West Academic Publishing.
- Erdem, E. ve Duru. M. N., (2010). Küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) sorunları. *ABMYO Dergisi*, 20, 79-89.
- Erkılıç, C. E., ve Aksoy, A., (2020). Hastanelerde finansal başarısızlık tahmini: Lojistik regresyon modeli ile kamu hastaneleri üzerine bir uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 1415-1433.
- Ermenek, İ. (2008). *İflasın Ertelenmesi*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ersan, Ö. (2017). *İşletme başarısızlığını belirleyen etkenler: Türkiye imalat sektörü örneği*. Doktora tezi, Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertan S, A. ve Ersan, Ö., (2018). Finansal başarısızlığı belirleyen etkenler: Türkiye imalat sektörü örneği. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 40(2), 181-207.
- Fabozzi, F. J., Neave, E. H., ve Zhou, G. (2011). *Financial economics*. John Wiley & Sons.
- Fazzari, S., R. Hubbard G. ve Petersen B. C. (1988), "Financing Constraints and Corporate Investment," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, pp. 141-195.
- Foreman, R. D. (2003) "A Logistic Analysis of Bankruptcy Within The US Local Telecommunications Industry", *Journal of Economics and Business*, Vol. 55, Issue 2, p. 135-166.
- Frecka, T. J. ve Cheng F. L. (1983), "Generalized Financial Ratio Adjustment Processes and Their Implications," *Journal of Accounting Research*, Vol. 21, No. 1, Spring, pp. 308-316.
- Frigo-Pak Gıda Maddeleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR
<https://www.frigo-pak.com.tr/finansal-raporlar>
- Fulmer, J.G. et al. (1984). A Bankruptcy Classification Model for Small Firms. *Journal of Commercial Bank Lending*, pp. 25-37.
- Ganamukkala, V. ve Karan, M. (1996). "Prediction of Financially Unsuccessful Companies Using MDA and MRA Techniques: An Empirical Study on Istanbul Stock Exchange", *METU Studies in Development*, Sayı 23, ss.357-376.
- Gentry, J. A., Newbold P. ve Whitford D. T. (1987), "Funds Flow Components, Financial Ratios and Bankruptcy," *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 14, No. 4, Winter, pp. 573-593.
- Göktan, E. (1981). "Muhasebe Oranları Yardımıyla ve Diskriminant Analizi Tekniğini Kullanarak Endüstri İşletmelerinin Mali Başarısızlığının Tahmini Üzerine Ampirik Bir Araştırma", (Doçentlik Tezi), İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Gülcan, N. (2011), *Finansal Oranlar Yardımıyla İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Tahmin Edilmesi; İMKB'de Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Gündüz, Y. (2005), "Anadolu'nun Kalkınmasında KOBİ'lerin Rolü ve Sorunları", *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, No:493.

Güngör, H. Y. (2019). Şirketlerin finansal başarısızlıklarının tahmini: Havayolu sektörü üzerine bir araştırma.

Halil Sariaslan, Türkiye Ekonomisi'nde Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler: İmalat Sanayi İşletmelerinde Sorunlar ve Yeni Stratejiler, Ankara, TOBB Yayını, 1996, s. 9.

Hudson, J. (1986). An analysis of company liquidations. *Applied Economics*, 18, 219-235.

Hudson, J. (1987). The age, regional, and industrial structure of company liquidations, *Journal of Business Finance and Accounting*, 14(2), 199-213.

<https://data.tuik.gov.tr>

Ihlau, S. and Duscha, H. (2013). *Besonderheiten bei der Bewertung von KMU*. Springer Gabler.

İşıktaç, M., Ş., (2018), "Konkordato", *İstanbul Barosu Dergisi*, C.92, S.3, (15- 34).

İçerli, M. ve Akkaya, G. (2006). "Finansal Açından Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, cilt 20, sayı 1, ss.413-421.

İçerli, M.Y. (2005). *İşletmelerde finansal başarısızlığın öngörülenmesi ve bir uygulama*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, KAÜİİBFD, 10(20). 944-965.

İloğlu, H. Z. (2020). *Altman Z" skor yöntemi ile havayolu şirketlerinde finansal başarısızlık tahmini*. Yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

İskender, B.S. (2009). *Türkiye'de KOBİ'lerin finansman sorunları ve alternatif çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İskender, H.A. ve Demirci, N.S. (2007). *KOBİ'lerin finansal sorunları ve çözüm önerileri*. 4. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, 7-8 Aralık, 191-193.

İslamoğlu, M. ve Çankaya, S. (2018). Finansal başarının tahmininde finansal başarısızlık modellerinin kullanılması: BIST XELKT endeksine dahil firmalar üzerine bir uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, (110), 111-134.

International Labor Organization, "Small-Scale Activities and the Productivity Divide",

www-ilo-mirror.cornell.edu/public/english/employment/strat/download/wr04c5en.pdf, 6 Temmuz 2005.

Jabeur, S. B. (2017). "Bankruptcy Prediction Using Partial Least Squares Logistic Regression", *Journal of Retailing and Consumer Services*, Sayı 36, ss.197-202.

Jan, C. L. (2021). Financial information asymmetry: Using deep learning algorithms to predict financial distress. *Symmetry*, 13(3), 443.

Kahl, M. (2002). Economic Distress, Financial Distress and Dynamic Liquidation. *The Journal of Finance*. 57.1, 135.

www.kap.org.tr

Kaplan, S. N. ve Zingales L. (1995), "Do Financing Constraints Explain Why Investment is Correlated with Cash Flow?" NBER Working Paper Series, No. 5267.

Karabıçak, M. ve Altuntepe, N. (2001). *KOBİ'lerin Kredi Yoluyla Finansmanı. 1.Orta Anadolu Kongresi KOBİ'lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları*, Erciyes Üniversitesi, Nevşehir İİBF, 286.

Karacibioğlu, S.R. (2007). *KOBİ'lerin finansman sorunları ve çözüm önerileri: Muğla örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karadeniz, E., ve Öcek, C. (2019). "Finansal Başarısızlık Riski Taşıyan ile Taşımayan İşletmelerin Finansal Oranlarının Karşılaştırmalı Analizi: Borsa İstanbul Turizm İşletmelerinde Bir Araştırma", *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, cilt 16, sayı 2, ss.191-206.

Karan, M. B. (2021). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. İstanbul: Gazi Kitabevi.

Kaya, G.A. (2005). *Elazığ ili organize sanayi bölgesinde faaliyetlerini sürdüren küçük ve orta büyüklükteki işletmeleri (KOBİ) finansal sorunları ve çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

<https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/818939>

Keskin B. Y., (2005). Bankalarda Mali Başarısızlığın Öngörülmesi Lojistik Regresyon ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırması. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 33.

Kılıç, Y.(2011). Finansal Başarısızlık Tahmininde Veri Madenciliğinin Kullanılması: İMKB'de Bir Uygulama. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep

Kılıç, Y. ve Seyek, İ.H., (2012). *Finansal başarısızlık tahmininde yapay sinir ağlarının kullanılması: imalat sektöründe bir uygulama*. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/296705043>, (Erişim Tarihi: 02.03.2023).

Klapper, L., Sarria-Allende, V., & Sulla, V. (2002). *Small-and medium-size enterprise financing in Eastern Europe* (Vol. 2933). World Bank Publications.

Kobi Tanımı

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/8173/kobi-tanimi-guncellendi>.

(Erişim Tarihi:03.04.2024)

Koç, F. Ö. ve Uzay, Ş. (2020), "Konkordato Sürecinin İşletmelerin Sürekliliğine Katkısı", *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*.

Korol, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.

Korol, T. (2019). Dynamic Bankruptcy Prediction Models for European Enterprises. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 185.

Kök, D. ve Aksu, G. (2013). "Müşteri Kredi Değerliliğinin Belirlenmesinde Analitik Ağ Süreci Kullanımı: Bir Model Önerisi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, sayı 59, ss.167-186.

Kulalı, İ., (2014). Muhasebe temelli tahmin modelleri ışığında, finansal sıkıntı ve iflasın karşılaştırılması. *Sosyo Ekonomi*, Temmuz-Aralık-2, 153-170.

Kulalı, İ., (2016). Altman Z Skor modelinin BİST şirketlerinin finansal başarısızlık riskinin tahmin edilmesinde uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(27), 283-291.

Kurtaran, M. Ç., (2009), *Finansal başarısızlık tahmin modellerinin İMKB'deki firmalar için karşılaştırmalı analizi*. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.

Kutlu, H.A. ve Demirci, N.S. (2007), *KOBİ'lerin finansal sorunları ve çözüm önerileri*. 4. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi, 7-8 Aralık, 191-193.

Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2022

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/9057/kucuk-ve-orta-buyuklukteki-girisim-istatistikleri-2022>. (Erişim Tarihi 03.04.2023)

Lamont, O., Polk, C. ve Saa-Requejo, J. (1998), "Financial Constraints and Stock Returns," Center for Research in Security Prices, Working Paper, No. 451.

Lee, W. (2008), *An Empirical Comparison of Bankruptcy Models: Evidence From Taiwan*.

Lüks Kadife Ticaret Ve Sanayii A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://www.lukskadife.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-tablolar/6>

Makim Makina Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://www.makinatakim.com.tr/mali-raporlar-ve-dipnotlar/>

Mbat, D. O. & Eyo, E. I. (2013), Corporate Failure: Causes and Remedies. *Business and Management Research*, 19-24.

Mecek, G. (2020), Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin (KOBİ) uluslararası tanımlama ölçütleri ve kavramlaştırılması. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(1), 29-55.

Mehmet Melemen, Türkiye'de KOBİ'lere Yönelik İhracat Teşvik Politikalarının Etkinliğini Arttırıcı Bir Model Olarak Sektörel Dış Ticaret Şirketleri'nin İncelenmesi, İstanbul, Türkmen Kitabevi, No: 180, 2001, s. 58.

Mensah, Y. M. (1984), An examination of the stationarity of multivariate bankruptcy prediction models: A methodological study. *Journal of Accounting Research*, 22(1), 380-395.

Meriç, G. (1985), *Farklı Sanayi Dallarındaki İşletmelerin Finansal Karakteristiklerinin Karşılaştırılması*, Ankara, Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Yayınları, 6. Baskı.

Meyer, P. ve Pifer, H. (1970), "Prediction Of Bank Failures", *Journal Of Finance*, cilt 25, sayı 4, ss.853-868.

Miller, R. D., & Springate, D. J. (1978), The Relationship of Strategy, Structure and Management Processes. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 1978, No. 1, pp. 121-125). Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management.

Müftüoğlu, T. (1997), *Türkiye’de küçük ve orta ölçekli işletmeler, sorunlar ve öneriler*, Ankara: EGS Bank Yayınları.

Müftüoğlu, T. (2002), Türkiye’de KOBİ’ler: sorunlar-öneriler. 5. Baskı. Ankara: Turhan Kitapevi.

Müslümov, A. (2002), *21. yüzyılda Türkiye’de KOBİ’ler – sorunlar, fırsatlar ve çözüm önerileri*. İstanbul: Literatür Yayınları.

Naisbitt, J. (1994), Global paradox: the bigger the world economy, the more powerful its smallest players. *Journal of Leisure research*, 26(4), 406.

Odom, M. D. ve Ramesh S. (1990), "A Neural Network Model for Bankruptcy Prediction," *International Joint Conference on Neural Networks*, Vol. 2, pp. 163-168.

Ohlson, A. J., (1980), "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction Prediction of Bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No.1, p.109-131.

Okay, K. (2015), *Predicting business failures in non-financial turkish companies*, İhsan Doğramacı Bilkent University Graduate School of Economics and Social Sciences, Ankara.

Okka, O., (2009). *Analitik Finansal Yönetim*. Nobel Yayın Dağıtım.

Opler, T. C., & Titman, S. (1994), Financial distress and corporate performance. *The Journal of finance*, 49(3), 1015-1040.

Orçay Ortaköy Çay Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://orcay.com.tr/Sayfa/Finansal-Tablolar-ve-Dipnotlar-25.html>

Outecheva, N. (2007), *Corporate financial distress: An empirical analysis of distress risk*, University of St. Gallen, Graduate School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences, St. Gallen.

Öcal, N. ve Kadioğlu, E. (2015), Finansal Başarısızlığın Tahmini: Borsa İstanbul’da İmalat Sektörü İçin Bir Uygulama. *International Journal of Financial Research*, 6(3),s. 13-28.

Öcal, N., (2014), *Firma derecelendirmesi ve borsa İstanbul’da imalat sektörü için model önerisi*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

Özcan, B. (2011), *Sosyal sermaye ve ekonomik kalkınma*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.

Özcan, E. (1969). *Ekonomik bunalımlar*. Ankara.

Özdemir, F. S. (2011), *Finansal Başarısızlık ve Finansal Tablolara Dayalı Tahmin Yöntemleri*, Ankara, Siyasal Kitapevi.

Özdemir, F.S., D.S. Choi, F. Bayazıtlı, E., (2012), Finansal başarısızlık tahminleri yönüyle UFRS ve bilginin ihtiyaca uygunluğu. *Mali Çözüm*, Temmuz-Ağustos, 17-52.

Özdemir, M., (2019), "Konkordato Talebinde Adli Muhasebe Desteği", *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, C.5 S.2, (16-22).

Özkan, Ş., Gündoğdu, F., Aksu, H., & Başar, S. (2003), KOBİ'lerde girişimcilik-yenilikçilik: Türkiye'de gelişmiş ve az gelişmiş bölge düzeyinde bir analiz.

Özkanlı, S. (2011), *İşletmelerde finansal sıkıntı durumu ve finansal yeniden yapılandırma: Türkiye'de bir vaka çalışması*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Özyiğit, H. (2015), *KOBİ'lerin finansman sorunlarına Avrupa birliği KOBİ finansman politikalarıyla çözüm önerileri: Erzincan uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan: Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Pascualy, P. (2013), *Investing in credit hedge funds: An in-depth guide to building your portfolio and profiting from the credit market*. McGraw Hill Education.

Platt, H. D., & Platt, M. B. (2006), Understanding differences between financial distress and bankruptcy. *Review of Applied Economics*, 2(2), 141-157.

Platt, H. D., & Platt, M. B. (2008), Financial distress comparison across three global regions. *Journal Of Risk And Financial Management*, (1), 129-162.

Pompe, P. M. ve Feelders A. J. (1996), *Using Machine Learning, Neural Network and Istatistic to Predict Corporate Bankruptcy: A Comparative Study*, Artificial Intelligence in Economics and Management, Phillip Ein-Dor, Kluwer Academic Publisher, pp. 3-19.

Politeknik Metal Sanayi Ve Ticaret A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://www.pm.com.tr/tr-tr/investor-relations/72/finansal-raporlar>

Poyraz, E. (2013), *Finansal Yönetim*. Bursa, Ekin Basım Yayın.

Putera, F. Z. Z. A., Swandari, F., & Dewi, D. M. (2017), *Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Ohlson* JWM (Jurnal Wawasan Manajemen), Vol. 4, Issue 3, p. 217-230.

Resmi Gazete, (1932), İcra ve İflas Kanunu, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/2128.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.02.2023).

Resmi Gazete, (2005), *Nitelikler ve Sınıflandırmaya İlişkin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Yönetmeliği*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/11/20051118-5.htm>, (Erişim Tarihi: 28.02.2023).

Resmi Gazete, (2015), "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Sınıflandırılması ve Yönetim Esasları Hakkında Tebliğ", (Tebliğ No: 2015/34)

Resmi Gazete, (2018), *İcra Ve İflas Kanunu Ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun*, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180315-28.htm>, (Erişim Tarihi: 27.02.2023).

Resmi Gazete, (2019), Konkordato Talebine Eklenecek Belgeler Hakkında Yönetmelik, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/01/20190130-2.htm>, (Erişim Tarihi: 27.02.2023).

Ross, S. A., Westerfield, R. W., ve Jaffe, J. (2002), Corporate finance. McGraw Hill Education.

Rüzgaresen, C. (2009), *İflas sebepleri*. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Sakız, B. ve Ünkaya, G. (2018), "Hava Yolu Taşımacılığı Sektöründe İflas Riski - Yapay Sinir Ağları ile Aircore Tahmini", *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, cilt 13, sayı 50, ss.159-172.

Salman, A. K., Friedrichs, Y. V., & Shukur, G. (2009), *Macroeconomic factors and swedish small and medium-sized manufacturing firm failure*. (Working Paper No. 185).

Salur, M. N. (2015), *İşletmelerde Finansal Başarısızlık Tahmini ve Yapay Sinir Ağları Modelinin Kullanımı: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama* (Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Saray Matbaacılık Kağıtçılık Kırtasiyecilik Ticaret Ve Sanayi A.Ş. 2019-2022 FİNANSAL RAPOR

<https://www.saraymatbaa.com.tr/ydetay/mali-tablo-ve-dipnotlar/45>

Sarıaslan, H. (2001), "Avrasya ve Türkiye'de KOBİ'lerin Ekonomik Kalkınmadaki Yeri ve Önemi", 1. Avrasya Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Kongresi, 23-26 Haziran 2001 Bişkek-Kırgızistan, Çev. Ata Tercüme ve Dil Hizmetleri, Ankara, TİKA Yayını.

Sayılgan, G. ve Coşkun, E. (2009), Finansal Sıkıntılı Şirketlerde Yeniden Yapılanma Süreçleri ve Yeniden Yapılandırma Süreçlerinin Seçimini Etkileyen Faktörler, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, S. 2(64).

Sayılgan, G., (2003). *Soru ve yanıtlarla işletme finansmanı*. Turhan Kitabevi.

SBB, (1963), *Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Kalkinma_Plani_Birinci_Bes_Yillik_1963-1967.pdf, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).

SBB, (1967), *Kalkınma Planı (İkinci Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/ikinci_Bes_Kalkinma_Plani-1968-1972.pdf, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).

SBB, (1973), *Kalkınma Planı (Üçüncü Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Yeni-Strateji-ve-Kalkinma-Plani_Ucuncu-Bes-Yil_1973_1977.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).

SBB, (1990), *Kalkınma Planı (Altıncı Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Altinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1990-1994.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).

SBB, (1995), *Kalkınma Planı (Yedinci Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Yedinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1996-2000.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).

- SBB, (2000), *Kalkınma Planı (Sekizinci Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Uzun_Vadeli_Strateji_ve_Sekizinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-2001-2005.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).
- SBB, (2006), *Kalkınma Planı (Dokuzuncu Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Plani-2007-2013.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).
- SBB, (2013), *Kalkınma Planı (Onuncu Beş Yıl)*, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf, (Erişim Tarihi: 06.03.2023).
- Shariq, M. (2016), Bankruptcy Prediction by Using the Altman Z-score Model in Oman: A Case Study of Raysut Cement Company SAOG and its subsidiaries. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 10(4).
- Shi, Y., ve Li, X. (2019), An overview of bankruptcy prediction models for corporate firms: A Systematic literature review. *Intangible Capital*, 15(2), 114.
- Siedlecki, R. (2014), "Forecasting Company Financial Distress Using The Gradient Measurement of Development And S-Curve", *Procedia Economics And Finance*, Vol. 12, p. 597-606.
- Sinkey, J. F., & Walker, D. A. (1975), Problem banks: Identification and characteristics. *Federal Deposit Insurance Corporation*, 74(3), 8-24.
- So, J. C. (1987), "Some Emprical Evidince on the Outliers and the Non-Normal Distribution of Financial Ratios," *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 14, No. 4, Winter.
- Sommar, P. A., ve Shahnazarian, H. (2009), Interdependencies between expected default frequency and the macro economy. *International Journal of Central Banking*, 5(3), 83-110.
- Sormunen, L., ve Laitinen, T. (2012), Late financial distress, process stages and financial ratios: Evidence for auditors' going concern evaluation. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, (1), 41-69.
- Soyak, A.B. (2019), *KOBİ'lere yönelik performans değerlendirme aracı geliştirilmesi: KOBİGEN*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sönmez, A. (2008), *KOBİ Borsalarının KOBİ Finansmanındaki Yeri: Dünya Uygulamaları ve Türkiye Üzerine Bir İnceleme*. Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Söylemez, Y., ve Türkmen, S. Y. (2017), Yapay Sinir Ağları Modeli ile Finansal Başarısızlık Tahmini. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 270-284.
- Tamari, M. (1966), Financial ratios as a means of forecasting bankruptcy. *Management International Review*, 6(4), 15-21.
- Taş, H. Y. (2015), *İstihdam Boyutuyla Avrupa Birliği ve Türkiye'de Girişimcilik ve KOBİ'ler*. Ekin Yayınları.
- Tengilimoğlu, D., Atilla, E. ve Bektaş, M. (2008), *İşletme Yönetimi*, Ankara, Seçkin Yayıncılık, 1. Baskı.
- Terzi, S. (2011), Finansal rasyolar yardımıyla finansal başarısızlık tahmini: Gıda sektöründe ampirik bir araştırma, *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1).

Topal, Y. (2006), İMKB'ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, sayı 27, ss.1992-2004.

Toplu, M. C. (2009), *İflas Errtelemesinin Türkiye 'de Uygulama Süreçleri ve iyileştirme Projelerinde Mali Değerlendirme ve Analizin Önemi* (Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Marmara Üniversitesi.

Torun, T. (2007), *Finansal Başarısızlık Tahmininde Geleneksel İstatistiki Yöntemlerle Yapay Sinir Ağlarının Karşılaştırılması ve Sanayi İşletmeleri Üzerinde Bir Uygulama*, (Doktora Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi.

Türk Borçlar Kanunu (2011), Türk Borçlar Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6098.pdf>, (Erişim Tarihi: 27.02.2023).

Türk Dil Kurumu (TDK), (2023), İflas Tanımı, <https://www.tdk.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 24.02.2023).

Türk Ticaret Kanunu (TTK), (1956). *Resmî Gazete*, Nr.9353, Ankara, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/5.3.6762.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.02.2023).

Türkiye'deki Kobilere İlişkin Bazı İstatiki Göstergeler.

[https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Kurumsal/Raporlar/T%C3%BCrkiye'de KO B0'lere %C4%B0li%C5%9Fkin Baz%C4%B1 %C4%B0statistiki G%C3%B6stergeler May%C4%B1s 2023.pdf](https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Kurumsal/Raporlar/T%C3%BCrkiye'de%20KO%20B0'lere%20li%20C5%9Fkin%20Baz%C4%B1%20C4%B0statistiki%20G%C3%B6stergeler%20May%C4%B1s%202023.pdf) (Erişim Tarihi: 03.04.2024)

Türko, M. (2002), *Finansal Yönetim*, İstanbul, Alfa Yayınları.

Ural, K. (2020), *İflas tahmin yöntemlerinin karşılaştırılması: Borsa İstanbul üretim şirketlerinde uygulama*, Doktora tezi, Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Uyar, T., (2019), "Kesin Konkordato Mühletinin 'Alacaklılar Bakımından' Sonuçları (İİK m. 294)", *Ankara Barosu Dergisi*, S.2, (151-175).

Uzun,E. (2005). İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, S. 27.

Varlı, B. (2010). *Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler; Yeniliğin Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Vacı, S. (2007), *Türkiye'de KOBİ'lere yönelik kamusal destekler ve bunun algılanmasına yönelik bir araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Vlieghe, G. W. (2001), *Indicators of fragility in the UK corporate sector*. (Working Paper No. 146).

Vries, M. K. (2007), *Liderliğin Gizemi*, İstanbul, İstanbul Metal Sanayicileri Sendikası.

Vuran, B. (2009), Prediction of business failure: A comparison of discriminant and logistic regression analyses, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(1), 47-63.

Vuran, B. (2012), *Şirketlerin Finansal Açından Sorunlu Olmasına İlişkin Model Çalışması: Türkiye Üzerine Bir Araştırma*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

- Wadhvani, S. B. (1986), Inflation, bankruptcy, default premia and the stock market, *Economic Journal*, 96(381), 120-138.
- Whitaker, R. (1999), The early stages of financial distress, *Journal of Economics and Finance*, 23(2), 123-133.
- Whited, T. M. ve Wu G. (2006), "Financial Constraints Risks," *The Review of Financial Studies*, Vol. 19, No. 2, pp. 531-559.
- Wruck, K. H. (1990), Financial distress, reorganization and organizational efficiency, *Journal of Financial Economics*, 27, 419-444.
- Wu, D., Liang L. ve Yang Z. (2008), "Analyzing the Financial Distress of Chinese Public Companies Using Probabilistic Neural Networks and Multivariate Discriminant Analysis", *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 42, No. 3, pp. 206-220.
- Yakut, E. (2020), *Veri Madenciliği Teknikleri ve Yapay Sinir Ağları*, Ankara: Akademisyen Kitabevi.
- Yakut, E. ve Elmas, B. (2013), İşletmelerin finansal başarısızlığının veri madenciliği ve diskriminant analizi modelleri ile tahmin edilmesi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1). 237-254.
- Yakut, E., (2012), *Veri madenciliği tekniklerinden C5.0 algoritması ve destek vektör makineleri ile yapay sinir ağlarının sınıflandırma başarılarının karşılaştırılması: imalat sektöründe bir uygulama*, (Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Yazıcı, M., (2007), *Bankalarda KOBİ kredilerini değerlendirmeye ilişkin bir yaklaşım: yapay sinir ağları*. (Doktora Tezi), Kadir Has Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Yazman, İ. (2005), "Esnaf-Sanatkarların, KOBİ'lerin Finansmanı", TOBB Raporu, İstanbul, Türkiye Bankalar Birliği.
- Yerdelen K. C., Bağcı, H. ve Tanır, D., (2020), *BİST KOBİ şirketlerinin finansal performanslarının mw ve gri ilişkisel analiz yöntemleri ile ölçülmesi*, Kafkas Üniversitesi.
- Yerdelen, K. C., Tazegül, A. ve Yazarkan, H., (2016), İşletmelerin Finansal Başarılı ve Başarısız Olma Durumlarının Veri Madenciliği ve Lojistik Regresyon Analizi ile Tahmin Edilebilirliği, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 16(1), 147-159.
- Yıldırım, İ. (2006), "İşletmelerde Mali Başarısızlıkların Tahmininde Erken Uyarı Sistemleri ve Türkiye için Bir Model Önerisi" (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazi Üniversitesi.
- Yıldız B. ve Ağdeniz Ş (2019), *A comparative Study of Machine Learning Algorithms as an Audit Tool in Financial Failure Prediction*. *Tide Acade Res* 1: 11-31.
- Yıldız, B. (2001), Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Yapay Sinir Ağı Kullanımı ve Halka Açık Şirketlerde Amprik Bir Uygulama, *İMKB Dergisi*. 5.17, 59.
- Yılmaz, H. (2015), *Kosgeb Yeni Girişimci Desteği Kapsamında Kurulan Kobi'lerin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri Kilis İli Örneği*, Yüksek Lisans tezi Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek lisans Tezi.

- Yılmaz, H. ve Yıldırım M., (2015), Borsada işlem gören işletmelerde mali başarısızlık tahmini: Altman Modeli'nin BİST uygulaması, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3). 43-49.
- Yörük, N. (2001), KOBİ'lerin kredi yolu ile finansmanda karşılaştıkları sorunlar ve Tokat ilinde bir uygulama, *Sosyal Araştırma Dergisi*, 1(1- 2), 47-49.
- Yücel, E. (2017), *Finansal Sıkıntı, Yeniden Yapılandırma ve Kurumsal Yönetim*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yürük, M.F., (2019), *Yapay zeka yöntemleri ile işletmelerin finansal başarısızlığının tahmin edilmesi: BİST imalat sanayi uygulaması*, (Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
- Zengin, B. (2010), *Küreselleşme Sürecinde KOBİ'lerin Durumu ve KOBİ Destekleri: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*, Doktora Tezi, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Zengin, Y. ve Aykırı, M. (2012), Küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ) finansal sorunlar: Kars ilinde bir uygulama, *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(3), 95.
- Zinet, T. Ç. (2014), *İşletmelerin Finansal Başarısızlıklarının Erken Uyarı Sistemleri İle Tespiti ve BİST'te 2005-2013 Dönemi Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Zmijewski, M. E. (1984), "Methodological Issues Related to The Estimation of Financial Distress Prediction Models", *Journal of Accounting research*, p. 59-82.

EKLER

Ek-1: Finansal Başarısızlık Kavramının Tanımlamaları

Araştırmacı	Araştırma Tarihi	Tanımlanan Kavram	Kriter
Erkılıç ve Aksoy	2020	Finansal Başarısızlık	•3 sene üst üste zarar etmek.
Yürük	2019	Finansal Başarısızlık	• Varlıkların %10 azalması. • İki yıl üst üste zarar etme. • Üretimi durdurma. • Yakın İzleme Pazarında olma. • İflas.
Ertan ve Ersan	2018	Finansal Başarısızlık	• Yakın İzleme Pazarına Geçiş.
Aktümsek vd.	2018	Finansal Başarısızlık	• Son on senede üç defanın üzerinde zarar açıklamış olma.
Aksoy ve Boztosun	2018	Finansal Başarısızlık	• Son 2 yıl ya da daha fazla yılda üst üste zarar etmek. • Aktiflerin %10 ve daha fazla azalması. • Öz sermayenin en az 2/3 oranında azalması. • Öz kaynakların negatif

			olması.
Aksoy	2018	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> Firma özel durum açıklamalar ve mali tablo verileri olmak üzere on dokuz kriter.
Ayan ve Değirmenci	2018	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> Şirketin ödeme gücünün azalması ya da tamamen ortadan kalkması.
Söylemez ve Türkmen	2017	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> Şirketin borçlarını ödemede zamanla zorlanması.
Yerdelen vd.	2016	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> İki ya da daha fazla mali yılda üst üste zarar etmek. Faaliyetlerini durdurmak. Kotasyon dışına çıkarılmak.
Akay ve Gökdemir	2015	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> Borçların aktif toplamı aşması. Üretimi durdurma. Borç ödeme zorluğu çekmek. 2 yıl üst üste zarar etmek. Öz sermayenin yarısının kaybedilmesi.

			<ul style="list-style-type: none"> • İflas.
Öcal	2014	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Mahkemeye başvuru. • Bildirim yükümlülüğü getirilme. • Gözaltı veya İkinci ulusal pazara alınma. • İşlem sırası kapanma. • Borsa kotundan çıkma/çıkarılma.
Yakut	2012	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Üst üste 2 ya da daha fazla sene zarar etmek. • Aktif tutarının %10'unu kaybetmiş olmak. • Faaliyetlerini durdurmuş olmak. • Borsada tahtası kapanmış olmak. • İflas etmiş olmak.
Özcan	2011	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Son 2 sene içerisinde hisse senedi fiyatının, borsanın genel endeksinde meydana gelen değişim karşısındaki durumu. • Son 2 sene içerisinde üst üste zarar etmek.
Terzi	2011	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Altman Z Skoru'nun 1,81'in altında olması
Altman vd.	2007	Finansal Başarısızlık	Çin ülkesine has bir tanımlama

			<p>yapmışlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bağımsız denetim raporu içerisinde firmanın devamlılığına ilişkin endişeye yer verilmiş olan firmalar. • Son bir senede zarar eden ancak öz kaynaklar toplamı, kayıtlı sermayenin altına düşen firmalar. • Son 2 senede üst üste zarar etme ya da hisse başına düşen net aktif değerinin hisse başına düşen defter değerinin altına düşmesi.
Yazıcı	2007	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Üç ay içerisinde kredi borcunun geri ödenmemesi.
İçerli	2005	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • Üç sene üst üste zarar etmek.
Aktaş	1993	Finansal Başarısızlık	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sene üst üste zarar etmek ya da mali kriz sebebiyle üretimin durdurulması.
Casey ve Bartczak	1985	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Zmijewski	1983	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Taffler	1982	Başarısızlık / İflas	Tasfiye, alacaklıların isteği doğrultusunda mahkeme kararı ve

			tasfiye ile faaliyetleri sona erdirmek.
Zavgren	1982	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Göktan	1981	Başarısızlık	Firmanın borcunu ödeyemeyecek hale gelmesi.
Ohlson	1980	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Altman vd.	1977	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Deakin	1976	Başarısızlık	Alacaklıların isteği doğrultusunda tasfiyeye gitme ya da iflas etme.
Elam	1975	İflas	İflas başvurusunda bulunmak.
Blum	1974	Başarısızlık	İflas sürecine girme, alacaklılarla borçların azaltılması konusunda anlaşma talebinde bulunma ve borçların vadesinde ödenememesi
Edminister	1972	Başarısızlık	Beaver 'in kriterlerini kullanmıştır.
Wilcox	1970	Başarısızlık	2 tarih arasında firmanın aktiflerinde azalma.
Altman	1968	İflas	Kayyum atanmış, ulusal iflas yasası hükümlerince reorganizasyon hakkı

			verilmiş veya iflas başvurusunda bulunmuş firmalar.
Beaver	1966	Başarısızlık	İmtiyazlı hisse senetlerine temettü dağıtılmaması, karşılıksız çek yazılması, iflas, tahvil faizlerinin ödenememesi, borçların vadesinde ödenememesini başarısızlık olarak tanımlanmıştır.

Kaynakça: (Özdemir vd., 2012: 34; Literatürde Yer Alan Araştırmalardan Yararlanılmıştır)

Ek-2: Finansal Başarısızlık Tahmini ile İlgili Dünya Genelinde Ait Literatür Araştırması

YAZAR	YIL	KULLANILAN MODEL	SONUÇ
Ramser ve Foster	1931	-	Yüz seksen üç firmanın yirmi finansal oranıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, başarısızlığın on sene öncesinden firmaların mali durumlarının bozulma başladığı sonucuna ulaşmışlardır.
Beaver	1966	Diskriminant Analizini	Başarılı firmaların finansal oranlarının başarısız firmalardan daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca başarısız firmaların oranlarının başarısızlık dönemine yaklaştıkça hızlıca düştüğü tespit edilmiştir.
Tamari	1966	Risk İndeks Modeli	Finansal başarısız firmaların iflas senesine yaklaştıkça finansal oran ortalamalarının sektör ortalamalarından ayrıştığı sonucuna varmıştır.
Altman	1968	Çoklu Diskriminant Analizi, Altman Z Skor Modeli	Z skoru 1,81'in altında olan firmaları finansal başarısızlık riski yüksek olan firmalar, Z skoru 1,81-2,99 arasında olan işletmeleri finansal başarısızlık riski çok yüksek olmasa da tedbirli davranılması istenilen gri bölgede yer alan işletmeler ve Z skoru 2,99'dan büyük olan firmaları finansal başarısızlık riski söz konusu olmayan işletmeler olarak belirlemiştir. Modelin tahmin gücü, iflas sürecinden 1 sene öncesi için %95, 2 sene öncesi için ise %72 olarak tespit edilmiştir.
Deakin	1972	Diskriminant	Firmaların finansal mali tablolarına

		Analizini ve Altman Z Skor Modeli	bağlı kalarak Beaver ve Altman tarafından geliştirilen modelleri karşılaştırmıştır. Beaver'ın çalışmasında doğru sınıflandırma oranı %78 çıkmıştır.
Blum	1974	Diskriminant Analizi	Blum, bağımsız değişkenlerin kullanımında standart sapmayı geçerlilik ölçütü olarak dikkate almıştır. Çalışma sonucunda modelin sınıflandırma doğruluğu oranı başarısızlıktan önceki birinci sene için %94, ikinci sene için %80 ve üçüncü sene için %70 olarak bulunmuştur.
Dambolena ve Khoury	1980	Diskriminant Analizi	Başarısız firmaların finansal oranlarının, başarılı firmalara göre başarısız oldukları dönemden üç sene öncesinde standart sapmalarında önemli farklılıklar gösterdiklerini tespit etmişlerdir.
Ohlson	1980	Lojistik Regresyon Analizi	Sınıflamadan kaynaklanan hataların önceki araştırmalarda göz ardı edilmesinin tahmin gücünü zayıflattığını ifade etmiştir. Diğer taraftan Lojistik Regresyon Analizi ile üç sene öncesinden güçlü tahminler yapılabileceği sonucuna varılmıştır.
Frecka ve Cheng	1983	Diskriminant Analizi	Finansal oranların tahvil ve iflasın tahmin edilmesinde Diskriminant Analizi kullanılmasının ve zamanla finansal oranların ne tür değişikliklere uğrayacağını bilmesi gerektiğine vurgu yapmışlardır. Ayrıca firmalar ilişkin verilerin endüstri ortalamalar baz alınarak düzeltilmelerinin tahmin hatalarını azaltacağını da ifade etmişlerdir ve bunu araştırmaya

			ilişkin analizlerini gerçekleştirmişlerdir.
Fulmer	1984	Çok Değişkenli Ayrım Analizi	H değeri veren bir denkleme ulaşan Fulmer, H değeri 0'dan küçük olan firmaların finansal başarısız olma olasılıklarının çok yüksek olduğu sonucuna varmış ve bu firmaların başarısız firma olarak tanımlamış, 0'dan büyük olan firmalarınsa başarılı firmalar olduğunu ifade etmiştir.
Zmijewski	1984	Probit Regresyon Analizi	Hazırladığı modelin başarı oranını %99,8 olarak tespit etmiştir. Zmijewski aynı zamanda örneklem büyüklüğünün finansal başarısızlık tahmin ölçümlerini nasıl etkilediği üzerinde araştırmalar gerçekleştirmiştir.
Gentry Vd.	1987	Diskriminant Analizi	İflas, finansal oranlar ve fon akım bileşenleri isimli araştırmalarında firma dışı ve içi fon akımlarının model içerisinde yer bulmalarının finansal bakımdan başarısız ve başarılı olan firmaların tahmini konusundaki etkinlik düzeylerini araştırmışlar ve nakit akımına dayalı olan değişkenlerin finansal oranlara nazaran modelin tespit başarısını arttırdığı neticesine varmışlardır.
So	1987	Diskriminant Analizi	Finansal oranların dağılımında yaşanan çarpıklığı yok etmek için uç değerlerin analize dahil edilmemesi ve endüstri ortalamasına göre düzeltme benzeri metotların kullanılabilceği neticesine ulaşmıştır.

Fazzari Vd.	1988	-	Öncesinde sıkıntıya düşmüş firmaların para akışlarıyla finansal sıkıntı durumlarını göz önünde bulundurularak bunları sağlıklı firmalar üzerinde uyguladıkları araştırmalarında fonların firma içinden ve dışından kullanılması arasında finansal sıkıntı içerisinde olan firmalarla olmayan firmalar arasında anlamlı bir fark olduğu neticesine varılmıştır.
Odom ve Ramesh	1990	Diskriminant Analizi ve Yapay Sinir Ağı Analizi	Araştırmada, otuz sekiz başarısız, otuz altı başarılı firmadan meydana gelen tahmin grubu ve yirmi sekiz başarısız, yirmi yedi başarılı firmadan meydana gelen test grubu kullanılmıştır. Deney grubuyla gerçekleştirilen analizler sonucunda diskriminant analizi başarısız firmaların 1 sene öncesinden %88,84 oranında, yapay sinir ağı modeliyle %100 oranında başarıyla doğru tahmin etmiştir. Deney grubu üzerinde gerçekleştirilen analiz çalışmalarından ulaşılan modeller test grubuna uygulanmış ve diskriminant analizi başarısız firmaları %59,61, yapay sinir ağı analiziyle %81,28 oranlarında başarıyla doğru tahmin etmiştir.
Kaplan ve Zingales	1995	-	Yapılan araştırmadan ulaşılan sonuçlara göre, para akışlarına daha duyarlı olan firmaların yatırımlar bakımından finansal olarak daha kısıtlı olacakları sonucuna ulaşılmıştır.
Pompe ve Feelder	1996	Regresyon Ağaçları, Sınıflama, Yapay Sinir Ağı Analizi ve	994 endüstri, 576 inşaat firmasının mali durumlarını bu firmalara ilişkin kırk finansal oranı kullanarak bir sene

		Diskriminant Analizi	önceden tahmin etmek amaçlanmıştır. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarında regresyon ağaçları, sınıflama ve diskriminant analizle yapay sinir ağı analizleri endüstri firmalarının mali durumlarını başarılı ya da başarısız olarak sırası ile %72,2, %70,4 ve %73,6 oranlarında başarı ile doğru tahmin etmişlerdir.
Lamont Vd.	1998	-	Hisse senedi getirileri ve finansal sıkıntı arasında gerçekleştirdikleri araştırmalarında finansal sıkıntıda olan firmaların hisselerinin zaman içinde aynı yönde hareket ettiği ve finansal sıkıntıda bulunan firmaların daha az getiri sağladığı neticesine varılmıştır.
Foreman	2003	Binomial Modeli Logit	Gerçekleştirilen analiz neticesinde %97,4 oranında başarılı ve başarısız firmaların iki sene öncesinden doğru sınıflandırıldığı sonucuna varılmıştır.
Chen Vd.	2006	Karar Ağaçları, Yapay Sinir Ağı Analizi, Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi	Karar ağaçları, yapay sinir ağı analizi, lojistik regresyon ve diskriminant analiz metotlarından yararlanılarak firmaların finansal başarısızlık ya da başarılarını iki sene öncesinden tahmin etmeyi ve tahmin sonuçlarını birbirleri ile kıyaslayarak en başarılı tahmin metodunu saptamayı amaçlamışlardır. Başarılı firmalar doğru tahmin etme oranları ise, diskriminant analiz %96,91, lojistik regresyon %87,34, yapay sinir ağları %77,38 ve karar ağaçları %94,61 olmuştur. Başarısız firmaları doğru tahmin etme oranları karar ağaçlarıyla %74,53, yapay sinir

			ağlarıyla %93,26, lojistik regresyonla %87,64 ve diskriminant analiziyle %58,43 olmuştur.
Whited ve Wu	2006	Yatay Kesit Regresyon Analizi	Mali sıkıntı endeksi ve diğer firma nitelikleri açısından daha fazla sıkıntı içinde olan firmaların daha fazla getiri kazandıkları, fakat bu durumun küçük firmalar için geçerli olmadığı neticesine ulaşılmıştır.
Lee Vd.	2008	Sınıflama Regresyon Ağaçlarını, Yapay Sinir Ağı Analizi ve Lojistik Regresyon	Test örneklemeyle gerçekleştirilen tahmin sonuçlarına göre finansal başarısız firmalar 1 sene öncesinden lojistik regresyon, yapay sinir ağları, sınıflama ve regresyon ağaçları ile genetik algoritmali karar ağaçları modelleri ile sırasıyla %41,86, %40,91, %50 ve %92,91 oranlarında doğru tahmin edilmiştir. Karar ağaçları modellerinde bulunan her 3 metot da finansal başarısızlık durumunu yapay sinir ağı ve lojistik regresyon analizlerine göre daha doğru tahmin etmiştir.
Wu Vd.	2008	Olasılıklı Yapay Sinir Ağları ve Çoklu Diskriminant Analizi	Gerçekleştirilen analizler neticesinde diskriminant analizi firmaların başarısızlık durumuna düşeceğini 1 sene öncesinden %81,25 ve 3 sene öncesinden %56,25 oranlarında başarıyla tahmin etmiştir. Olasılıklı yapay sinir ağları modeliye firmaların başarısızlık durumuna düşeceğini 1 sene öncesinden %87,5 ve 3 sene öncesinden %81,3 oranlarında başarıyla tahmin etmiştir.
Siedlecki	2014	Lojistik Regresyon	Seçtiği finansal parametrelerin finansal başarıyı değerlendirmek için

		Analizi	çok kullanışlı olduğu sonucuna varmıştır. Ayrıca lojistik fonksiyon, 1. ve 2. türevlerinin analizinin daha fazla firma için test edilebilir olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Putera vd.	2017	Altman Z Skoru, Springate S Skor ve Lojistik Regresyon Analizi	Altman Z Skor modeli %66,67'lik bir tahmin doğruluk oranı sağlamıştır. Springate S Skor modelinin tahmin sonuçları %71,43' lük oranda yüksek seviyede doğru sonuçlar çıkarmıştır. Lojistik Regresyon Analizi ise %59,52 oranında doğru tahmin etmiştir. Bu sebepten dolayı Lojistik Regresyon Analizinin Z Skor ve S Skor modellerine kıyasla en düşük tahmin gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

EK-3 : BİST KOBİ Sanayi Endeksinde Yer Alan Firmalar

KOD	FİRMA İSMİ
ACSEL	ACI SELSAN ACIPAYAM SELÜLOZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ALMAD	ALTINYAĞ MADENCİLİK VE ENERJİ YATIRIMLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ANGEN	ANATOLIA TANI VE BİYOTEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ ARAŞTIRMA GELİŞTİRME SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BAYRK	BAYRAK EBT TABAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BRKSN	BERKOSAN YALITIM VE TECRİT MADDELERİ ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.
BFREN	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BURCE	BURÇELİK BURSA ÇELİK DÖKÜM SANAYİİ A.Ş.
BURVA	BURÇELİK VANA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DNISI	DİNAMİK ISI MAKİNA YALITIM MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
DOGUB	DOĞUSAN BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.
EMKEL	EMEK ELEKTRİK ENDÜSTRİSİ A.Ş.
ENSRI	ENSARİ DERİ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ERSU	ERSU MEYVE VE GIDA SANAYİ A.Ş.
FADE	FADE GIDA YATIRIM SANAYİ TİCARET A.Ş.
FMIZP	FEDERAL-MOGUL İZMİT PİSTON VE PİM ÜRETİM TESİSLERİ A.Ş.
FORMT	FORMET METAL VE CAM SANAYİ A.Ş.
FRIGO	FRİGO-PAK GIDA MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
GEDZA	GEDİZ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
HKTM	HİDROPAR HAREKET KONTROL TEKNOLOJİLERİ MERKEZİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
IZINV	İZ YATIRIM HOLDİNG A.Ş.
IZFAS	İZMİR FIRÇA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
LUKSK	LÜKS KADİFE TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.

MAKIM	MAKİM MAKİNA TEKNOLOJİLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
MAKTK	MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.
MERKO	MERKO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
NIBAS	NİĞBAŞ NİĞDE BETON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ONCSM	ONCOSEM ONKOLOJİK SİSTEMLER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ORCAY	ORÇAY ORTAKÖY ÇAY SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
OYLUM	OYLUM SİNAİ YATIRIMLAR A.Ş.
OZRDN	ÖZERDEN AMBALAJ SANAYİ A.Ş.
PRKME	PARK ELEKTRİK ÜRETİM MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
POLTK	POLİTEKNİK METAL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
PRZM	APRİZMA PRES MATBAACILIK YAYINCILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
RNPOL	RAINBOW POLİKARBONAT SANAYİ TİCARET A.Ş.
RODRG	RODRİGO TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
RTAL	BRTA LABORATUVARLARI BİYOLOJİK ÜRÜNLER İLAÇ VE MAKİNE SANAYİ TİCARET A.Ş.
SAFKR	SAFKAR EGE SOĞUTMACILIK KLİMA SOĞUK HAVA TESİSLERİ İHRACAT İTHALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SANFM	SANİFOAM ENDÜSTRİ VE TÜKETİM ÜRÜNLERİ SANAYİ TİCARET A.Ş.
SAMAT	SARAY MATBAACILIK KAĞITÇILIK KIRTASİYECİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.
SAYAS	SAY YENİLENEBİLİR ENERJİ EKİPMANLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
SELGD	SELÇUK GIDA ENDÜSTRİ İHRACAT İTHALAT A.Ş.
SEYKM	SEYİTLER KİMYA SANAYİ A.Ş.
TMPOL	TEMAPOL POLİMER PLASTİK VE İNŞAAT SANAYİ TİCARET A.Ş.
TETMT	TETAMAT GIDA YATIRIMLARI A.Ş.
VANGD	VANET GIDA SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.
YAPRKY	APRAK SÜT VE BESİ ÇİFTLİKLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

