

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANA BİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

İŞLETME BAŞARISIZLIĞININ TAHMİNİNDE FİNANSAL
SIKINTININ BELİRLEYİCİLERİ: BORSA İSTANBUL ŞİRKETLERİ
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Doktora Tezi

Aysun ATMIŞDÖRTOĞLU

İSTANBUL, 2024

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANA BİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

İŞLETME BAŞARISIZLIĞININ TAHMİNİNDE FİNANSAL
SIKINTININ BELİRLEYİCİLERİ: BORSA İSTANBUL ŞİRKETLERİ
ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Doktora Tezi

Aysun ATMIŞDÖRTOĞLU
200007832

Danışman: Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ

İSTANBUL, 2024

ETİK BEYAN SAYFASI

Hazırlamış olduğum tez özgün bir çalışma olup YÖK ve İstanbul Ticaret Üniversitesi Lisansüstü Yönetmeliklerine uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca, bu çalışmayı yaparken bilimsel etik kurallarına tamamıyla uyduğumu; yararlandığım tüm kaynakları gösterdiğimi ve hiçbir kaynaktan yaptığım ayrıntılı alıntı olmadığını beyan ederim. Bu tezin ihtiva ettiği tüm hususlar şahsi görüşüm olup İstanbul Ticaret Üniversitesi'nin resmi görüşünü yansıtmamaktadır.

Aysun ATMIŞDÖRTOĞLU

ÖZET

İşletme başarısızlığı ile ilişkilendirilen finansal sıkıntı kavramı, şirketin vadesi gelmiş yükümlülüklerini yerine getirmesinde yaşanan güçlük, ödeme aczine düşmeden önce zarar edilen düşük nakit akışı durumu olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin finansal yükümlülüklerini yerine getirebilir durumda oluşu ile yükümlülüklerini yerine getiremez durumda oluşu arasındaki bir noktada finansal sıkıntı ile karşılaşmaktadır. Şirketin ödeme gücündeki azalmayla birlikte işletmeyi zarara uğratan hatta iflas sürecine taşıyan finansal sıkıntı maliyetleri ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, işletme başarısızlığının tahmini ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri, BİST bünyesindeki halka açık şirketler üzerinden aşamalı analizlerle araştırılmaktadır. 2010-2022 dönem aralığını kapsayan en güncel tarihli veri seti ile yapılan analizlerde, sektörel ayrım gözetmeksizin 235 şirket, 35 farklı finansal rasyo ve yaklaşık 107.000 veriden oluşan geniş bir örneklem kullanılmakta, 4 farklı başarısızlık modeli için yaklaşık 428.000 verinin analizi gerçekleştirilmektedir. Araştırmanın ilk bölümü, Altman, Springate, Zmijewski ve Tez tahmin modelleri ile yapılan işletme başarısızlığı analizlerinden oluşmakta, bu araştırma özelinde üretilen Tez tahmin yöntemi alternatif olarak literatüre sunulmaktadır. Araştırmanın ikinci bölümünde, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri Panel Logit Regresyon ile analiz edilmektedir. Başarısızlık modellerinin tahmin yeteneklerinin de karşılaştırıldığı çalışmada, finansal sıkıntının belirleyicilerine yönelik elde edilen ekonometrik bulgular sonuçlar bölümünde yorumlanmaktadır.

Araştırmanın sonucunda, kaldıraç, toplam borçlar, kısa vadeli borçlar ve işletme sermayesinde yaşanacak değişimlerin finansal sıkıntı olasılığını artırıcı yönde etkileri olduğu belirlenmiştir. Gelişmekte olan piyasalar özelinde elde edilen sonuçlar, finansal sıkıntıya karşı kırılganlıkların belirlenmesini, hedeflenmiş müdahaleler konusunda yöneticiler, yatırımcılar ve politika yapıcılar için pratik içgörüler sağlamayı amaçlamaktadır. Araştırma, kapsamlı yönleri, güncel ve yenilikçi yaklaşımıyla mevcut çalışmalardan farklı özellikler taşıyarak ulusal literatüre de katkılar sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Sıkıntı, Finansal Başarısızlık, Finansal Başarısızlık Tahmin Yöntemleri, Dolaylı ve Dolaysız Finansal Sıkıntı Maliyetleri, Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

The concept of financial distress associated with business failure is defined as the difficulty experienced by the company in fulfilling its due obligations, a situation of low cash flow that is incurred before insolvency. Financial distress is encountered at a point between businesses being able to fulfill their financial obligations and being unable to fulfill their obligations. With the decrease in the company's solvency, financial distress costs arise that cause losses to the business and even lead it to bankruptcy.

In this study, the estimation of business failure and the determinants of indirect costs of financial distress are investigated through staged analyzes on public companies within BIST. In the analyzes carried out with the most up-to-date data set covering the period between 2010 and 2022, a large sample consisting of 235 companies, 35 different financial ratios and approximately 107,000 data is used, regardless of sector, and approximately 428,000 data are analyzed for 4 different failure models. The first part of the research consists of financial failure analyzes made with Altman, Springate, Zmijewski and Tez prediction models, and the Tez prediction method produced specifically for this research is presented to the literature as an alternative. In the second part of the research, the determinants of indirect financial distress costs are analyzed using Panel Logit Regression. In the study, where the predictive abilities of failure models are compared, the econometric findings regarding the determinants of financial distress are interpreted in the results section.

As a result of the research, it was determined that changes in leverage, total debts, short-term debts and working capital have effects that increase the likelihood of financial distress. The results obtained specifically for emerging markets aim to identify vulnerabilities to financial distress and provide practical insights for managers, investors and policy makers on targeted interventions. The research also contributes to the national literature, with its comprehensive aspects and up-to-date and innovative approach, different from existing studies.

Keywords: *Financial Distress, Financial Failure, Financial Failure Prediction Methods, Indirect and Direct Costs of Financial Distress, Panel Data Analysis.*

ÖNSÖZ

Doktora eğitimim ve tez hazırlık sürecimde çok kıymetli bilgi birikimi, eşsiz tecrübeleri ile yön veren, her zaman destek olan, tavsiyeleri ile yeni ufuklar açan, çalışmaya önemli katkıları bulunan tez danışmanım değerli hocam sayın Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ'e, ekonometri bilimini bizlere sevdiren, bu konudaki derin bilgisi, sabrı ve sürekli desteği ile hep yanımda olan, çalışmanın tamamlanmasında emeği geçen değerli hocam sayın Prof. Dr. Elif Güneren GENÇ'e, güncel konulardaki araştırmaları, pratik bilgi ve tecrübeleri ile daima yol gösteren, çalışma azmi aşılayan değerli hocam sayın Prof. Dr. Serkan ÇANKAYA'ya sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Akademik önerileri ve tecrübeleri ile çalışmaya güncel katkılarda bulunan değerli tez savunma jürisi üyeleri sayın Prof. Dr. Cem BERK ve sayın Prof. Dr. Mustafa OKUR hocalarıma, İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Bölümü'nün tüm kıymetli akademisyenlerine teşekkür eder saygılarımı sunarım.

Finansal Ekonomi alanında doktora tez danışmanı hocam sayın Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ ile birlikte yürüttüğümüz bu araştırmanın, gelecekteki akademik çalışmalara ve Türkçe literatüre katkı sağlamasını, geliştirmekte olan piyasalar ile Türkiye'deki şirketlere faydalı olmasını temenni ederim.

Aysun ATMIŞDÖRTOĞLU

İstanbul, 09 Temmuz 2024

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN SAYFASI	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
KISALTMALAR	xi

GİRİŞ	1
-------------	---

1. İŞLETMELERDE FİNANSAL SIKINTI: LİTERATÜR VE KAVRAMLAR.....	6
1.1. Başarısızlık (Failure).....	6
1.1.1. Ekonomik Başarısızlık	7
1.1.2. Finansal Başarısızlık	9
1.1.3. Teknik Başarısızlık	11
1.2. Finansal Sıkıntı ve Finansal Sıkıntı ile İlişkili Kavramlar	12
1.2.1. Finansal Sıkıntı (Financial Distress)	12
1.2.2. Borcunu Ödeyememe (Insolvency)	15
1.2.3. Temerrüt (Default)	17
1.2.4. Kurtarma (Turnaround).....	18
1.2.5. Yeniden Yapılandırma (Restructuring).....	19
1.2.6. İflas (Bankruptcy), Konkordato, İflas Erteleme.....	24
1.2.7. Tasfiye (Liquidation)	28
1.3. Finansal Sıkıntının Temel Nedenleri ve Sıkıntıdan Çıkış Yolları	31
1.3.1. Finansal Sıkıntının Dışsal Nedenleri.....	33
1.3.2. Finansal Sıkıntının İçsel Nedenleri	33

1.3.3. Finansal Sıkıntı ve Yönetim İlişkisi.....	34
1.3.4. Finansal Sıkıntının Önlenmesi ve Sıkıntıdan Çıkış Yolları	36
1.4. Finansal Sıkıntı Maliyetleri.....	38
1.4.1. Finansal Sıkıntının Dolaylı Maliyetleri (Indirect Cost)	42
1.4.2. Finansal Sıkıntının Dolaysız Maliyetleri (Direct Cost)	48
2. FİNANS TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE FİNANSAL SIKINTI	54
2.1. Klasik Sermaye Yapısı Teorileri.....	55
2.1.1. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı	56
2.1.2. Net Gelir Yaklaşımı	57
2.1.3. Geleneksel Yaklaşım.....	58
2.2. Modigliani ve Miller Sermaye Yapısı İlgisizlik Teorisi	59
2.3. Dengeleme Teorisi (Trade-Off Theory).....	62
2.4. Vekalet Teorisi (Agency Theory) ve Borcun Temsil Maliyeti	67
2.5. Finansman Hiyerarşisi Teorisi (Pecking Order Theory).....	71
2.6. Bilgi Asimetrisi (Asymmetric Information)	74
3. İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİ VE DOLAYLI FİNANSAL SIKINTI MALİYETLERİNİN BELİRLEYİCİLERİ	78
3.1. İşletme Başarısızlığı Tahmininde Kullanılan Yöntemler.....	81
3.2. Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyetlerinin Belirleyicileri	92
3.3. Araştırma.....	99
3.3.1. Araştırmanın Amacı.....	99
3.3.2. Araştırmanın Varsayımları.....	100
3.3.3. Araştırmanın Veri Seti	101
3.3.4. Araştırmanın Ekonometrik Yöntemi.....	107

3.4. Verilerin Analizi	109
3.4.1. İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Tahmini.....	110
3.4.1.1. Altman Z'-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini.....	110
3.4.1.2. Springate S-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini....	111
3.4.1.3. Zmijewski J-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini...	112
3.4.1.4. Tez Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini	113
3.4.2. Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicilerinin Analizi.....	114
3.4.2.1. AZ Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri	116
3.4.2.2. SP Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri	117
3.4.2.3. ZM Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri.....	118
3.4.2.4. TZ Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri.....	119
3.5. Araştırmanın Bulguları	121
3.5.1. Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğruluğu Analiz Bulguları	121
3.5.2. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicilerinin Analiz Bulguları.....	127
SONUÇ.....	139
KAYNAKÇA	147
EKLER.....	157

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. İşletme Yaşı ile Finansal Başarısızlık Arasındaki İlişki	35
Tablo 2. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1966-1978)	85
Tablo 3. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1980-1983)	86
Tablo 4. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1984-1993)	87
Tablo 5. Başarısızlık Modeli Yaklaşımlarının Genel Tahmin Doğruluğu	91
Tablo 6. Finansal Sıkıntı Modellerinde Kullanılan Açıklayıcı Değişkenlerin Türleri	93
Tablo 7. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Likidite Rasyoları.....	95
Tablo 8. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Kârlılık Rasyoları.....	96
Tablo 9. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Finansal Yapı ve Faaliyet Rasyoları	97
Tablo 10. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Büyüklük ve Değişim Rasyoları.....	98
Tablo 11. Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Ana Sektör Dağılımı	104
Tablo 12. Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Alt Sektör Dağılımı	105
Tablo 13. Araştırmada Kullanılan Seçilmiş Finansal Oranlar	106
Tablo 14. Altman Z'-Skor Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları	122
Tablo 15. Springate S-Skor Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları	123
Tablo 16. Zmijewski J-skor Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları	124
Tablo 17. Tez Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları	125
Tablo 18. Araştırmada Kullanılan Başarısızlık Modellerinin Tahmin Doğrulukları	126
Tablo 19. Altman (AZ) Modeli için Ekonometrik Bulgular	128
Tablo 20. Springate (SP) Modeli için Ekonometrik Bulgular.....	130

Tablo 21. Zmijewski (ZM) Modeli için Ekonometrik Bulgular	132
Tablo 22. Tez (TZ) Modeli için Ekonometrik Bulgular.....	134
Tablo 23. Araştırmadaki Modellerde Anlamlı Sonuç Veren Değişkenler	136
Tablo 24. Araştırmadaki Modellerde Finansal Sıkıntı Belirleyicisi Rasyolar .	137
Tablo 25. Finansal Sıkıntının Belirleyici Rasyolarının Katsayı Sıralaması.....	138



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Finansal Sıkıntının Çözüm Süreçleri	37
Şekil 2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımına Göre Sermaye Maliyeti	56
Şekil 3. Net Gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Maliyeti	58
Şekil 4. Geleneksel Yaklaşımına Göre Sermaye Maliyeti	59
Şekil 5. Kaldıraçsız ve Kaldıraçlı Şirket Değeri	61
Şekil 6. Finansal Sıkıntı Maliyetleri ve Kaldıraçlı Şirket Değeri	65



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BİST	: Borsa İstanbul
FAVÖK	: Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr
FVÖK	: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr
KAP	: Kamuyu Aydınlatma Platformu
M&M	: Modigliani ve Miller
NBD	: Net Bugünkü Değer
NİS	: Net İşletme Sermayesi
ROA	: Aktif Kârlılığı
ROE	: Özsermaye Kârlılığı
VÖK	: Vergi Öncesi Kâr

GİRİŞ

Şirketlerin kuruluşundaki temel amaç, işletme faaliyetlerinin uzun süreli olarak devamını sağlayarak şirket değerini ve hissedarların getirisini maksimize etmektir. Finansal tablolar, işletmenin sürekliliği (going concern) ilkesine göre hazırlanmakta, gelecek on iki aylık muhasebe döneminde ve sonrasındaki yıllarda şirketin faaliyetlerine devam edeceği varsayımı ile hareket edilmektedir. İşletmenin faaliyetlerinin sürekliliği, şirketin finansal kararları ile yakından ilgili olup borç ve özsermaye bileşiminden oluşan sermaye yapısı seçimleri ile sağlanmaktadır. İşletmeler, faaliyetlerini gerçekleştirirken en uygun borç ve özsermaye bileşiminden oluşacak optimal sermaye yapısını sağlamaya yönelik kararlar almaya çalışmaktadır. Her işletmenin içinde bulunduğu durum diğer işletmelerden farklı olacağı için sermaye yapısı kararları da farklılık göstermektedir. Sermaye yapısı bileşenlerinin seçimine yönelik alınan kararlar, borçlanma maliyetini ve dolayısıyla şirket değerini etkilemektedir. Günümüz iş dünyasında, optimal sermaye yapısı kararları ile sağlam finansal yapılara sahip olabilen, kurumsal yönetim ilkelerini benimsemiş, riskleri doğru analiz ederek yönetebilen işletmeler, ekonomik hayata kalıcı yönde katkılar sağlamakta ve faaliyetlerini uzun süreli olarak devam ettirebilmektedir.

Şirketlerin faaliyetlerini sürdürdüğü piyasalarda oluşan risk veya belirsizlikler, varlık fiyatlarında yaşanan ani düşüşler, yüksek volatilité, likidite sorunları, kurumsal ve finansal yönetim başarısızlıkları gibi olumsuzluklar neticesinde ekonomik olarak aşılması güç durumlar oluşabilmektedir. Finansal sıkıntıyı temsil eden bu süreç, sermaye yapısı kararları ile yakından ilişkili olup şirketin performansını etkileyen, belirsizlik ve kaybetme beklentilerinin yoğun olarak yaşandığı bir durumu anlatmaktadır. Şirketin nakit akış sağlama gücündeki düşüşün bir sonucu olarak vadesi gelen yükümlülükleri yerine getirmede yaşanan güçlükle finansal sıkıntı olarak tariflenmekte ve faal işletmeler için başarısızlığı anlatan bir terim olarak kullanılmaktadır. İşletmelerin yükümlülüklerini yerine getirebilir yani borçlarını ödeyebilir durumda oluşu ile ödeyemez durumda oluşu arasında düşük nakit düzeyine sahip olduğu bir noktada finansal sıkıntı ile karşılaşmaktadır. Şirketin ödeme güclüğü içine düşmesi ile başlayan, tedarikçi, müşteri, çalışanlar, alacaklılar, hak sahipleri gibi toplumun her kesimini ekonomik ve sosyal yönden olumsuz etkileyen bu süreç her işletme için farklı sonuçlar yaratabilmekte hatta tasfiye ve iflas ile sonuçlanabilmektedir.

Finansal sıkıntı sürecinin iflas ile sonuçlanmaması, işletmenin iyileştirilmesi anlayışıyla ekonomiye yeniden kazandırılması amaçlanmakta olup bu noktada finansal sıkıntı maliyetlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Finansal sıkıntı maliyetleri, işletmenin finansal sıkıntıya düşmesiyle birlikte iflas müracaatına kadar geçen zaman sürecinde ve müracaat yapıldıktan sonra ortaya çıkabilmektedir. Finansal sıkıntı durumunda olan şirketlerin iflas müracaatı öncesinde katlandığı maliyetler dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, iflas süreci ile birlikte oluşan maliyetler ise dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri olarak adlandırılmaktadır. Şirketler iflas noktasında olmasalar bile iflas etme potansiyeli, işletmenin sürekliliği ile ilgili piyasa algısında güvensizlik yaratmakta, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin artmasına sebep olmaktadır. İflas olasılığı arttıkça hem faaliyet maliyetleri hem işletmenin gelirleri hem de şirket performansı ve piyasa değeri bu durumdan olumsuz etkilenmektedir.

Finansal sıkıntının ortaya çıkardığı maliyetlerin belirleyicileri, türleri, büyüklüklerinin incelenmesi, işletmelerin gelecek öngörülerini, risk ve finansal yönetim kararları açısından önem taşımaktadır. Şirketlerin finansal yönetim ve sermaye yapısı kararları ile bu kararları açıklamaya yönelik teoriler açısından finansal sıkıntı konusu incelendiğinde, finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğü hakkında elde edilecek sonuçlar daha da önemli hale gelmektedir. Franco Modigliani ve Merton H. Miller, Sermaye Yapısı ve Kâr Payı İlgisizliği teorileri ile şirketlerin kuruluş amaçlarını gerçekleştirebilmek için optimal olan bir sermaye yapısı oluşturmaları, temettü politikalarını da bu amaçlara uygun olarak tasarlamaları gerektiğini savunmuşlardır. Modigliani ve Miller (1963)'e göre, borcun vergi kalkanı etkisi sermaye yapısı kararları açısından değerlendirildiğinde, şirketin kârının vergilendirildiği ve faiz ödemelerinin vergiden düşülebildiği bir ortamda optimal sermaye yapısının hemen hemen tamamı borç içerecektir. Bir şirketin borç seviyesi ne kadar fazla olursa finansal sıkıntı riski de o ölçüde artacak, durumun kötüye gitmesi halinde ise iflas süreci ile karşı karşıya gelinmesi kaçınılmaz olacaktır. Bu süreçte, yasal ve yönetsel giderler yani iflas maliyetleri ortaya çıkacak, şirketlerin varlıklarının değeri toplam borçlarının değerine eşit olduğu durumda ise ekonomik olarak iflas gerçekleşecektir. Borç seviyesi yani kaldıraç oranındaki artışla birlikte artan, belirli bir seviyeye gelince borcun vergi kalkanı etkisini aşan maliyetlerin varlığı Dengeleme Teorisi (Trade-Off Theory) ile incelenmektedir. Bu teoriye göre,

işletmeler ilave borçlanma ile sağlayacakları vergi avantajıyla, borçlanmanın maliyetini dengeleyecek olan borç düzeyine kadar borlanabilmektedir. İlave borçlanma ise, ödeme aczi olasılığını artıracak ve finansal sıkıntı maliyetleri oluşturacaktır. Finansal sıkıntı maliyetleri konusunda tahmin yapabilmek Dengeleme Teorisi'nin geçerliliğini ortaya koyabilmek açısından da önemlidir.

Sermaye yapısı oluşumları içinde Modigliani ve Miller İlgisizlik Teorisi'nin dışında, klasik sermaye yapısı teorileri olarak bilinen Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı, Net Gelir Yaklaşımı ve Geleneksel Yaklaşım da şirketlerin borçlanma seviyesi ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Sermaye yapısı kararları ve finansal sıkıntı üzerinde etkili olan teorilerden bir diğeri ise temsil maliyetleridir ve sermaye yapısının önemli bir belirleyicisidir. Borç ihracının hissedarların kendi çıkarları doğrultusunda kullanılması, yöneticilerin şirketin değerini artırmak yerine hissedarların değerini maksimum yapacak yatırımlara girişmesi, riskli negatif net değere sahip projeler yönünde kararlar alarak aşırı yatırım problemi oluşturulması gibi tercihler, finansal sıkıntıya düşen şirketlerde sıklıkla görülmektedir. Jensen ve Meckling (1976), Vekalet Teorisi (Agency Theory) ile vekalet veren ve vekil ilişkilerini sermaye yapısı teorisiyle birleştiren bir analiz sunmuşlardır. Vekalet verenin mevcut bilgisi ile vekilin mevcut bilgisi karşılaştırıldığında vekilin daha fazla bilgiye sahip olduğu, bu bilgi farklılaşmasının ise ayrışan çıkarlarla birlikte vekilin faydasına, vekalet verenin ise zararına olan davranış ve kararlara neden olduğunu savunmaktadırlar. Vekalet Teorisi'yle finansal sıkıntı, yönetimsel davranış ve kararların ilişkisi ortaya koyulmaktadır.

Myers ve Majluf (1984), iyi bir bilgi setine sahip olan yöneticiler ve daha az bilgiye sahip şirket dışındaki hissedarlar, borç sahipleri gibi grupların arasındaki asimetrik bilgiye odaklanarak Finansman Hiyerarşisi Teorisi'ni (Pecking Order Theory) oluşturmuştur. Bu teoriye göre, yeni yatırımları finanse etmek isteyen yatırımcılar, sermaye yapısını oluştururken işletmelerin iç finansman kaynaklarını dış finansman kaynaklarına yani borç veya hisse ihracına öncelikli olarak tercih etmekte, şirketler öncelikle otofinansmana daha sonra borçlara en sonunda ise hisse senedi ihracına başvurmaktadır. Şirket içindeki ve dışındaki kişiler arasında asimetrik bilginin varlığının bir sonucu olarak borçlanma ve sermaye yapısı kararları önemli ölçüde etkilenmektedir. Ross, Westerfield, Jaffe ve Jordan (2014), asimetrik bilginin varlığında işletmenin yüksek

oranda borçlanabilmesinin şirketin kalitesinin yüksekliğinin bir işareti olduğunu belirterek, kaldıraç ve şirket değeri veya kârlılık arasında pozitif bir ilişkinin varlığına işaret etmiştir (Ross, Westerfield, Jaffe ve Jordan, 2014: 462). Myers ve Majluf (1984)'a göre, eğer yatırımcılar şirket içindeki kişilerden daha az bilgiye sahip ise asimetric bilginin varlığı söz konusudur. Asimetric bilgi sonucunda hisse senetlerinin piyasada yanlış fiyatlanmasıyla mevcut hissedarlar net bir zararla karşılaşmaktadır. Eğer işletmenin iç kaynakları yeterli değilse ve yeni projelerini hisse senedi ihraç etmek suretiyle finanse ediyorsa bu zarar daha fazla olacak, bu durumda şirket değerli yatırım fırsatlarını kaybedecektir.

İşletmelerin sürekliliği, finans teorileri ile sermaye yapısı kararları ve yönetsel faaliyetlerin sonuçlarına bağlı olup finansal sıkıntıya neden olabilecek süreçlerin iyi yönetilmesi gerekmektedir. Finansal sıkıntı sürecindeki işletmenin devamlılığının sağlanması için borçların yeniden yapılandırılması, iflasın ertelenmesi, konkordato, uzlaşma yoluyla borçların tasfiyesi gibi uygulamalar yapılmakla birlikte, varlıkların borçları ödemedede yetersiz olması durumunda bu süreç iflas ile sonuçlanabilmektedir. Finansal sıkıntı sürecinde, işletmenin tasfiye mi edileceği yoksa yeniden yapılandırma yoluna mı gidileceği konusunda verilecek kararlar tüm çıkar gruplarını ilgilendirmektedir. Literatürde gerek finansal sıkıntı sürecinde gerekse finansal yeniden yapılandırmadan sonraki süreçte şirketlerin performanslarında önemli düşüşler yaşandığına dair çalışmalar bulunmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin tespit edilmesi, finansal sıkıntının öngörülmesi, çıkış yollarının belirlenmesi, finansal olarak başarısızlıkla başlayan ve hatta iflas ile sonuçlanabilecek finansal sıkıntı sürecinin doğru yönetilmesi, şirket ortaklarına, yatırımcılara, kreditorlere, çalışanlara, devlet kurumlarına ve istihdam nedeniyle toplumun her kesimine ekonomik anlamda olumlu yönde katkılar sağlayacaktır.

Finansal sıkıntı konusundaki literatür, finansal başarısızlık tahmini, finansal sıkıntı maliyetlerinin analizi, varlık satışından katlanılan zararların, aşırı veya eksik yatırım etkisinin incelenmesi gibi maliyet temelli çalışmalardan oluşmakta, bunun yanı sıra şirketlerin satış ve kârlılık kayıpları, piyasa değerinde azalma gibi maliyet göstergesi olabilecek performans kriterleri açısından yapılan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu araştırma, literatürdeki çalışmalara benzer olarak finansal başarısızlık tahmini ve finansal

sıkıntı maliyetlerine odaklanmakta, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan rasyolar Borsa İstanbul bünyesindeki halka açık şirketler üzerinde birkaç basamaktan oluşan ekonometrik analizlerle araştırılmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde; işletme başarısızlığı, finansal sıkıntı ve ilişkili kavramlar, finansal sıkıntının nedenleri, çıkış yolları, finansal sıkıntı maliyetleri konusunda tanımlarla birlikte literatüre yer verilmektedir. İkinci bölümde, finansal sıkıntı konusu finans teorileri kapsamında kuramsal çerçevede incelenmektedir.

Üçüncü bölüm, iki aşamalı araştırma kısmından oluşmaktadır. Araştırmanın ilk aşamasında, işletme başarısızlığı ve tahmin modelleri ile bu konudaki literatür incelenmekte, Altman, Springate, Zmijewski tahmin yöntemleri kullanılarak şirketlerin yıllara göre başarı ve başarısızlık durumu tespit edilmektedir. Bu bölümde, kullanılan modellere alternatif olarak Tez adıyla yeni bir tahmin yöntemi önerisi de getirilerek başarısızlık tahmini yapılmakta, literatürdeki çalışmalara farklı açıdan katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın ikinci aşamasında, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyici rasyoları panel veri seti üzerinden ekonometrik modellerle analiz edilmektedir. Bu amaçla, 235 halka açık şirket, tahmin modelleri kullanılarak finansal başarı ve başarısızlık durumu yıllar bazında belirlenen 4 farklı bağımlı değişken, 35 finansal rasyodan oluşan bağımsız değişken grubu, 2010-2022 dönem aralığını kapsayan bir örneklem üzerinden panel logit regresyon yöntemi ile analiz edilmektedir. Analizin devamında, çalışmada kullanılan 4 farklı başarısızlık tahmin yönteminin tahmin gücü, anlamlı değişkenlerle oluşturulan 12 farklı ekonometrik model üzerinden karşılaştırılmakta ve bulgular yorumlanmaktadır.

Çalışmanın sonucunda, finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerinin belirleyicileri konusunda literatürdeki bulguları destekler nitelikte somut kanıtlar elde edilmiş ve BİST bünyesindeki halka açık şirketlerde finansal sıkıntı konusunda finans teorilerinin geçerli olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

1. İŞLETMELERDE FİNANSAL SIKINTI: LİTERATÜR VE KAVRAMLAR

Bu ilk bölümde işletme başarısızlığı, finansal sıkıntı, finansal sıkıntı ile ilişkili kavramlar, finansal sıkıntının temel nedenleri, çıkış yolları, finansal sıkıntı maliyetleri konularındaki tanımlamalar ve teorik bilgiler literatür taraması kapsamında anlatılmaktadır.

1.1. Başarısızlık (Failure)

İşletmeler, finansal başarı hedefiyle, şirket değerini maksimize etmek, hissedar getirisini artırmak amacıyla, teorik olarak ömürlerinin sınırsız olduğu ve süreklilik ilkesi ile kurulmaktadır. Makro ve mikro ekonomik ölçekte piyasalarda yaşanan olumsuzluklar, finansal yönetim ve kurumsal yönetim politikalarındaki yanlış kararlar neticesinde kuruluştan sonraki süreçte bazı şirketlerin başarılı olamadıkları, zamanla da varlıklarının sona erdiği bilinmektedir. Başarısızlık kavramı, şirketlerin mali yükümlülüklerini karşılamada zorlanmaya başlaması, yaşamını sürdürmez duruma düşmesi ve hatta iflas etmesi ile sonuçlanabilen bir süreci anlatmaktadır. İşletmenin nakit akışının mali yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalması, ortalama yatırım getirisinin sürekli olarak sermaye maliyetinin altında olması gibi durumlarda şirketler başarısız kabul edilmektedir.

Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre başarısızlık, sermayenin gerçekleşen getiri oranının, benzer yatırımlardaki geçerli oranlardan önemli ölçüde ve sürekli olarak düşük kalması durumudur (Altman ve Hotchkiss, 2006: 4). Başarısızlık sonucunda işletmenin faaliyetlerinin durdurulmasına, tasfiye veya iflas sürecine yönelik alınacak kararlar, şirketin beklenen getirisine ve değişken maliyetleri karşılamadaki kabiliyetine bağlı olmaktadır. Şirketler, başarısız olsalar bile yasal olarak mali yükümlülüklerini karşıladıkları sürece uzun yıllar boyunca faaliyetlerini benzer şekilde devam ettirebilmektedir.

Beaver (1966)'e göre başarısızlık, şirketin vadesi dolmuş finansal yükümlülüklerini ödemedi yetersiz kalması durumu olarak tanımlanmaktadır. Bir şirketin operasyonel olarak başarısız olduğuna dair göstergeler; iflasın açıklanması, tahvil ödemelerinin yapılamaması, nakit akışının negatifte kalması veya imtiyazlı (rüçhanlı)

hisse senedi temettü ödemelerinin yapılamaması olarak sıralanmaktadır (Beaver, 1966: 71).

Başarısızlık kavramı, her şirket için farklı derecelerde etkileri ve sonuçları olabilen bir süreci anlatmaktadır. Horne ve Wachowicz (2009)'e göre başarısızlığın; teknik olarak borcunu ödeyememe, yasal olarak borcunu ödeyememe, finansal başarısızlık olarak değişen farklı dereceleri vardır ve başarısızlık kelimesi belirsizdir. Teknik olarak borcunu ödeyememe (technical insolvency), likidite eksikliğini göstermekte olup vadesi geldiğinde borçların ödenememesi olarak tanımlanmakta, ancak bu durum geçici olabilmekte ve işletmeler tarafından telafi edilebilmektedir. Yasal olarak borcunu ödeyememe ise şirketin borçlarının muhasebesel olarak şirketin varlıklarını aşması anlamına gelmektedir ve durum geçici olarak değerlendirilemez. Finansal başarısızlık ise bu iki uç nokta arasındaki tüm durumları içermektedir (Horne ve Wachowicz, 2009: 630).

Başarısızlık kavramı literatürde; ekonomik, finansal ve teknik başarısızlık olarak sınıflandırılarak incelenmektedir.

1.1.1. Ekonomik Başarısızlık

Ekonomik başarısızlık, şirket gelirlerinin faaliyet maliyetlerini karşılamak için yetersiz kalması durumu olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik başarısızlık finansal başarısızlıktan farklı olup ekonomik olarak sıkıntı yaşayan bir şirket finansal olarak sıkıntı yaşamayabilir veya bu durumun tam tersi de geçerli olabilir. Ekonomik anlamda başarısız bir işletme çok az veya sıfır borca sahip olabilirken kârlılığı yüksek bir işletme yüksek borç yükü sebebiyle finansal sıkıntı yaşayabilmektedir. Finansal sıkıntı içindeki şirketler, yükümlülüklerini yerine getirmekte yani vadesi gelen borçlarını ödemekte zorluklar yaşamasına rağmen sürekliliğini devam ettiren işletmelerdir. Ekonomik sıkıntı altındaki şirketler ise, düşük veya negatif faaliyet kârlılığına sahip, marjinal gelirleri negatif olan, yatırımın ortalama getirisi sermaye maliyetinden daha düşük ve borçlu olmasalar dahi tartışılabilir işleyen teşebbüs değerine sahip işletmelerden oluşmaktadır. Ekonomik yönden başarısız olan şirketlerin, yükümlülüklerini yerine getirme yönünden borcunu ödeyememe ve temerrüde düşme ihtimalleri çok daha yüksektir. Ekonomik

başarısızlık hali, işletmenin varlığını devam ettirmesi ya da iflas veya tasfiye kararı alması için tek başına yeterli olmamaktadır. İşletmeler ekonomik olarak başarısız olsa da finansal olarak yükümlülüklerini yerine getirebilmektedir. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre, şirket gelirlerinin yetersiz olduğu, ortalama yatırım getirisinin sürekli olarak sermaye maliyetinin altında kaldığı durumlarda, işletmenin faaliyetinin durdurulmasına yönelik alınacak kararlar beklenen getiri ve değişken maliyetleri karşılama kabiliyetine bağlı olmaktadır (Altman ve Hotchkiss, 2006: 4).

Whitaker (1999)'a göre ekonomik sıkıntı, şirketin faaliyet gelirindeki düşüş olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik başarısızlık, sermaye yapısı içinde kaldıraç oranı dengeli olan ve kredibilitesi yüksek olan şirketler açısından herhangi bir sorun teşkil etmemektedir, bu tip işletmeler ekonomik olarak sürekliliklerini devam ettirebilmektedir. Ekonomik başarısızlık geçici olabilmekte ve işletmenin faaliyetlerinin sonlandırılması için tek başına da yeterli olmamaktadır. Fakat işletmenin iflası veya tasfiyesine sebep olan öncelikli nedenlerin arasında yer almaktadır. Şirketlerin, kârlı yatırım fırsatlarından faydalanmaları, doğru ve verimli kaynak planlaması ile faaliyet alanlarının çeşitlendirilmesi gibi yöntemler ekonomik başarısızlığın aşılmasında etkili olabilmektedir (Whitaker, 1999: 125).

Asquith, Gertner ve Scharfstein (1994)'a göre, ekonomik sıkıntı yaşayan şirketler aynı anda finansal sıkıntı içinde de bulunabilmektedir. Bu durum finansal sıkıntının etkilerinin incelenmesi konusunda zorlukları da beraberinde getirmektedir, bu zorluklar yüksek kaldıraçlı şirketlerin incelenmesiyle azaltılabilmektedir. Kârlılık oranlarında yaşanacak küçük düşüşlerle finansal sıkıntı ihtimali de tetiklenebilmektedir (Asquith, Gertner ve Scharfstein, 1994: 628).

Lemmon, Ma ve Tashjian (2009)'a göre, ekonomik sıkıntı yaşayan şirketler, sürekliliğin geçerli olmadığı, borçlu olmasalar dahi tartışılabilir işleyen teşebbüs değerine sahip şirketlerden oluşmaktadır. Finansal ve ekonomik olarak sıkıntıda olan şirketleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, finansal açıdan sıkıntılı şirketlerin %79'unun iflas düzenlemeleri ve yeniden yapılandırma süreçlerini başarı ile geçirerek varlıklarını devam ettirdikleri, ekonomik açıdan sıkıntı yaşayan şirketlerin ise %63'ünün tasfiye edildiği ya da satın alındığı sonucuna ulaşılmıştır. Finansal sıkıntısındaki şirketlerden

yeniden varlık yapılandırmasına gidenler arasında ekonomik sıkıntı yaşayanlar %50 oranında varlık azaltarak iflastan çıkarken, finansal başarısızlık yaşayan şirketler sadece %7 oranında varlık azaltarak bu süreci atlatabilmektedir. Ekonomik sıkıntı altındaki şirketler, borçlarını ödemede güçlük yaşamakla birlikte aynı zamanda sorunlu iş modellerine ve olumsuz işletme performansına da sahiptirler (Lemmon, Ma ve Tashjian, 2009: 3).

Ekonomik başarısızlık ve finansal başarısızlık birbirlerinden farklı kavramlar olarak literatürde yerini almaktadır. Ekonomik başarısızlık, genel anlamda işletmenin gelirlerinin giderlerini karşılayamaması durumu iken finansal başarısızlık, şirket politikalarında, yönetsel kararlarda ve şirketin faaliyetlerinde beklenen hedeflere ulaşamaması, borcun anapara ve faiz yükümlölüklerini karşılamada güçlük yaşanması durumunu anlatmaktadır.

1.1.2. Finansal Başarısızlık

Finansal başarısızlık, şirketin ödeme gücünün azalması hatta ortadan kalkması, işletme sermayesinin sürekliliğinin sağlanamaması durumu olarak tanımlanmaktadır. Finansal başarısızlık, şirketin zarar etmesi, geçici likidite eksikliği ve ödeme aczi içine düşölmesiyle birlikte başlamakta, hatta iflasa kadar uzanan zorlu ve belirsiz bir süreci anlatmaktadır. Beaver (1966), başarısızlık kavramını şirketin vadesi gelen finansal yükümlölüklerini karşılayamaması olarak tanımlamaktadır. Taffler (1982), başarısızlık kavramını kullanarak finansal başarısızlığın ölçütünü tasfiye ve iflas terimleri ile açıklamaktadır. Taffler, başarısızlık tahmini konusundaki analizinde, finansal başarısızlığın belirlenmesinde kârlılık ve finansal kaldıraç derecesinin etkili olduğunu, bunun yanında işletme sermayesi ve kısa vadeli likidite eksikliğinin, kazanç kabiliyeti ve finansal yükümlölüklerin büyüklüğüne göre daha az etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (Taffler, 1982: 350). Ohlson (1980), iflasın tahminine yönelik yaptığı çalışmada, iflas ve başarısızlık kavramlarını birlikte kullanmıştır. Brealey, Myers ve Marcus (2007), finansal başarısızlık kavramına karşılık finansal sıkıntı kavramını kullanmıştır. Finansal başarısızlık, kredi verenlere karşı yükümlölükler yerine getirilemediğinde veya ödeme güçlüğü yaşandığı zaman ortaya çıkmakta, bazı durumlarda iflasa kadar uzanmaktadır (Brealey, Myers ve Marcus, 2007: 417). Emery, Finnerty ve Stowe (2006), likidite

yetersizliğini geçici finansal başarısızlık durumu olarak tariflemektedir. Şirketin nakit giriş ve çıkışlarının kontrol edilmesiyle geçici finansal başarısızlık durumu da ortadan kalkacaktır. Deakin (1972), finansal başarısızlığı şirketin alacaklıları ve hissedarlarına zarar verebilecek önemli bir olay olarak tariflemektedir. Başarısızlığın erken öngörülmesi için oluşturulacak bir model, ilgili taraflara zamanında uyarı sağlayarak olası kayıplarının azaltılmasına hizmet edecektir (Deakin, 1972: 167). Berk (2010)'e göre, işletme başarısızlığı her şirket için farklı şekillerde gerçekleşmektedir. İşletmelerin bazıları kısa süreli olarak likidite yeteneğini kaybetmekte, bazıları kalıcı olarak ödeme güçlüğü içinde bulunmakta ve finansal yapıları bozulmaktadır. Finansal yapıları bozulan bu tür işletmeler çoğu zaman kaçınılmaz olarak tasfiye süreci ile de karşı karşıya kalmaktadır (Berk, 2010: 637).

İşletmelerde finansal başarısızlığın nedenleri çok çeşitli olup şirketin faaliyetlerinden kaynaklanan ve çevresel etkiler sonucu oluşan nedenler olarak sınıflandırılmaktadır. Finansal başarısızlık yaşayan şirketlerin içinde bulundukları durumun analizi ve başarısızlığı önleyici tedbirlerin alınması, başarısızlığa neden olan faktörlerin bilinmesine bağlıdır. Berk (2010)'e göre, finansal başarısızlık nedenlerinin başında hatalı yönetim kararları ve işletme sahipleri ile yöneticilerinin başarısızlığı gelmektedir. Şirketin yönetim yapısının uygun olmaması, muhasebe düzeninin yetersiz olması, finansal planlamadaki başarısızlık, maliyet ya da talep kaynaklı sorunlar da başarısızlık nedeni sayılmaktadır (Berk, 2010: 638). Akgüç (2013)'e göre, finansal başarısızlıkta işletmenin faaliyetlerinden kaynaklı nedenler; satışların düşük olması, faaliyet giderlerinde yaşanacak aşırı artış, alacakların zamanında tahsil edilememesi veya değersiz alacak halini alması, stok devir hızının düşük olması, likidite yetersizliği, yüksek kaldıraç, maddi duran varlıklara aşırı yatırım yapılması, yönetsel hatalar, piyasadaki rekabet koşullarının sağlanamamasıdır. Özellikle yönetsel hatalar finansal başarısızlık nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Şirketin yöneticilerinin gerekli bilgi, yetenek ve tecrübeye sahip olmaması, yetersiz ve yanlış kaynak planlaması yapılması, aşırı büyüme stratejisinin izlenmesi, yüksek kaldıraç kullanımı, sabit giderlerin yüksek olması, şirketin birimleri arasında koordinasyon eksikliği, çeşitlendirme stratejisinin olmaması, yeni ürün veya pazar geliştirme çalışmalarının yapılmaması, piyasadaki gelişmelerin yakından takip edilmemesi, tedarik kanallarının yetersiz olması, satış

hacminin artırılmaması, şirket yöneticileri arasındaki görüş ayrılıkları, taraflı ve yanlış yönetsel kararlar alınması gibi unsurlar sıkça karşılaşılan ve finansal başarısızlığa sebep olan yönetsel hatalar arasında sıralanmaktadır (Akgüç, 2013: 948). Çevresel etkilere kaynaklanan başarısızlık nedenleri arasında ise, toplumsal çevre, davranış ve beklentiler, yasal, politik ve ekonomik çevre, para politikaları, sermaye piyasalarındaki gelişmeler, politik kararlar, doğal çevre, ekonomik kaynaklar, enerji politikaları etkili olmaktadır.

1.1.3. Teknik Başarısızlık

Teknik başarısızlık, işletmenin nakit akımlarının yetersiz olması, ödeme gücünü kaybetmesi sonucunda vadesi gelen yükümlülüklerini yerine getirememesi durumudur. Bir şirketin bilançosundaki aktiflerin toplamı borçlarından fazla olmasına rağmen vadesi gelmiş borçlarını ödemede yetersiz kalması teknik başarısızlık olarak adlandırılmaktadır. Teknik başarısızlık, şirketin geçici likidite sorununa işaret etmekte olup işletmenin durumunun giderek kötüye gittiğini göstermesinin yanı sıra zaman içerisinde iflas süreci ile karşılaşılabilmesinin de önemli bir göstergesidir. Bir şirketin teknik başarısızlık yaşamasının temel nedenleri arasında; alacakların tahsilatındaki gecikmeler, üretim ve satış faaliyetlerinin azalması, piyasa koşullarındaki olumsuzluk ve bunun sonucunda satışlarda yaşanan düşüş, nakit akışında oluşan yavaşlama ve buna bağlı nakit akış dengesinin bozulması sıralanabilir.

Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel (2017)'e göre teknik başarısızlık, geçici nitelikte finansal bir güçlüktür. Finansal kurumlar bu durumdaki büyük ölçekli işletmeler için piyasa faiz oranının üstünde borçlanma araçları ihraç ederek teknik başarısızlıktan çıkış yolunu önermektedir (Dinçer, Hacıoğlu ve Yüksel, 2017: 574). Kolb (1983)'a göre, teknik başarısızlık, belirli bir zamandaki geçici likidite eksikliğidir. Bu durum genellikle, alacakların tahsilatındaki gecikmeler, olumsuz piyasa koşulları nedeniyle satışlarda yaşanan geçici azalmalar, üretimi ve satışı olumsuz etkileyen dışsal olaylar, beklenmedik ödemeler sonucunda nakit akışında oluşan yavaşlama, nakit akış dengesinin bozulması, kesintiye uğraması gibi nedenlerden meydana gelmektedir (Kolb, 1983: 704). Şirketin nakit akımlarının cari yükümlülükleri karşılayamaması, teknik likiditenin yitilmesi,

vadesi gelen borçların ödenememesi olarak tanımlanan teknik başarısızlık, geçici veya kalıcı bir durum olabilmektedir.

1.2. Finansal Sıkıntı ve Finansal Sıkıntı ile İlişkili Kavramlar

Finansal sıkıntı, işletmenin kazanç seviyesinin azalmasıyla birlikte geçici likidite eksikliği yaşanması, borç sonrası anapara ve faiz yükümlülüklerini karşılamadaki zorluk olarak tanımlanmaktadır. İşletmenin finansal yükümlülüklerini yerine getirebilir (solvent) durumda oluşu ile yükümlülüklerini yerine getiremez (insolvent) durumda oluşu arasındaki bir noktada finansal sıkıntı ile karşı karşıya kalınmaktadır.

Finansal sıkıntıyı (finansal distress) ifade etmek için literatürde birçok terim kullanılmaktadır. İşletmelerin içinde bulundukları bu olumsuz durumu; finansal başarısızlık (failure), finansal sıkıntı (distress), ödeme aczi (insolvency), temerrüt (default), iflas (bankruptcy) kavramları ile tanımlamak mümkündür. Bu terimlerin anlamları arasında önemli farklılıklar mevcuttur, buna rağmen birbiri ile karıştırılmakta hatta sıklıkla birbirleri yerine de kullanılmaktadır. Bu bölümde, finansal sıkıntı ve finansal sıkıntı ile ilişkili kavramlar literatürdeki çalışmalar kapsamında anlatılmaktadır.

1.2.1. Finansal Sıkıntı (Financial Distress)

Finansal sıkıntı, şirketin nakit akışlarının finansal yükümlülüklerini karşılamada yetersiz oluşu, mevcut kaynakları ile piyasadaki faaliyetlerin sürdürülmesinin zorlaşması olarak tanımlanmaktadır. Wruck (1990)'a göre finansal sıkıntı, şirketin nakit akışının mevcut yükümlülükleri karşılamada yetersiz kalması durumu olup mevcut yükümlülükler; çalışanlara ve tedarikçilere borçları, hukuki davalardan kaynaklı gerçekleşen veya gelecek olası zararları, borçlanma sözleşmeleri kapsamında yapılamamış anapara veya faiz ödemelerini (temerrüt) içerebilmektedir (Wruck, 1990: 421). Gilson, John ve Lang (1990)'a göre finansal sıkıntı, bir şirketin borç ödemelerini yapmak için yeterli miktarda nakit akışına sahip olmamasıdır. Finansal sıkıntının önlenmesi veya şirketin içinde bulunduğu bu temerrüt halinin düzeltilmesi için nakit akışında düzenlemeler yapılmalı, finansal yükümlülükler karşılığında yapılacak ödemeler azaltılmalı veya ertelenmelidir (Gilson, John ve Lang, 1990: 325).

Finansal sıkıntı, şirketin ticari faaliyetlerinde ve yönetim politikalarında beklenen hedeflere ulaşamamasının bir sonucu olarak borcun anapara ve faiz yükümlülüklerini karşılamada güçlük yaşanması durumudur. Jiang ve Wang (2009)'a göre, ekonomik sıkıntı işletmenin gelir seviyesinde önemli bir düşüşü ifade ederken, finansal sıkıntı işletmenin borç yükümlülüklerini karşılamada zorlanması olarak tanımlanmaktadır. İşletmeler arasında ekonomik sıkıntı çok daha yaygın olup, ekonomik sıkıntı içinde bulunan bir şirketin aktif kârlılık oranında (ROA) bir düşüş yaşanırken faiz ve vergi öncesi kazancı (FVÖK) halen borçların faiz ödemelerinden daha büyük olabilmektedir (Jiang ve Wang, 2009: 2).

Purnanandam (2008), teorisinin altında yatan temel varsayımın finansal sıkıntı ve ödeme aczinin birbiri ile ayrımı olduğundan bahsetmiştir. Borcunu ödeyebilme ve borcunu ödeyememe durumlarının dışında, bir şirketin finansal sıkıntı olarak tarif edilen bir ara durumla karşı karşıya olduğunu varsaymaktadır. Purnanandam'a göre, finansal sıkıntı, bir şirketin ödeme aczine düşmeden zarar ettiği düşük nakit akışı durumu olarak tanımlanmaktadır. Finansal sıkıntının borcunu ödeyememe durumundan farklı bir durum olduğu varsayımı ise literatürde bir miktar önceliğe sahip görünmektedir (Purnanandam, 2008: 707).

Finansal sıkıntı ile karşılaşan şirketler, borç geri ödemelerinde sorunlar yaşamalarına rağmen sürekliliklerini devam ettirebilmekte, tasfiye seçeneği yerine yeniden yapılandırma veya iflas erteleme seçeneklerini kullanabilmektedirler. Finansal sıkıntı ve sıkıntının bir sonucu olarak iflas terimleri birbirini takip eden aynı süreci anlatan terimler olarak değerlendirilmemelidir. Finansal sıkıntı, genel olarak şirketin olumsuz faaliyet sonuçlarının bir göstergesi iken iflas terimi, şirketin varlıklarının korunmasına yönelik alınan bir kararı ve hukuki bir sürece girildiğini anlatmaktadır. Finansal sıkıntı, nedenleri, maliyetleri, başlangıç ve bitiş tarihleri şirketten şirkete farklılık gösteren ve belirsiz olan bir süreçtir. Laitinen (1991)'e göre, finansal sıkıntı sürecinin farklı aşamaları bulunmaktadır. Bu aşamalar; şirketin finansal tablolarında kârlılığın azaldığını gösteren erken aşama, kârlılığın azaldığını ve kaldıracın arttığını gösteren geç aşama, kârlılığın azaldığını, kaldıracın arttığını, likiditenin azaldığını gösteren son aşamadan oluşmaktadır (Laitinen, 1991: 650).

Literatürde finansal sıkıntı; şirketin satışlarındaki düşüş, şirket değerindeki azalma, borcun anapara ve faiz ödemelerinin yapılamaması, nakit akışının uzun vadeli yükümlülükleri karşılayamaması, temettü ödemelerinin yapılamaması, yüksek kaldıraç kullanımı, yeniden yapılandırma, hisse senedi fiyatındaki değişim, negatif faaliyet kârlılığı, üç yıl üst üste zarar açıklanması, 2 yıl üst üste zarar açıklanması, faaliyetlerin kısmen veya tamamen durması, negatif net gelir gibi başarısızlık kriterleri ile birlikte incelenmektedir. Kılıçarslan ve Sucu (2022), şirket başarısızlığını etkileyen faktörleri, BİST 100 endeksinde yer alan 48 şirket üzerinde 2001-2019 dönem aralığını kapsayan bir veri seti ile analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, kaldıraç oranı, nakit dönüş süresi ve özsermaye kârlılığının finansal başarısızlık üzerinde etkili olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Asquith vd. (1994)'e göre, şirketlerin finansal sıkıntı yaşamasının üç temel nedeni bulunmaktadır. Bunlar, yüksek faiz giderleri, faaliyette bulundukları sektördeki diğer şirketlere kıyasla daha düşük işletme performansına sahip olmaları ve sektörde yaşanan gerilemedir (Asquith vd., 1994: 632). Andrade ve Kaplan (1998)'a göre, şirketleri finansal sıkıntıya sürükleyen faktörlerin başında yüksek kaldıraç gelmektedir. Wruck (1990)'a göre, şirketin sermaye yapısında kaldıraç bulunmadığında sadece düşük performans kendi başına finansal sıkıntıya yol açmamaktadır. Finansal sıkıntı yaşayan şirketler, düşük veya negatif işleyen teşebbüs değerine sahip ve sürekliliği belirsiz işletmelerden oluşmaktadır. Kahl (2002)'a göre finansal sıkıntı, şirketin sermaye yapısı ve yatırım politikaları üzerinde etkisi olan genellikle uzun vadeli bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

Fitzpatrick ve Ogden (2011), finansal sıkıntının 5 yıl öncesinden tespiti konusundaki çalışmada, ABD'deki şirketleri 1983-1998 dönem aralığında 6 risk değişkenini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonunda, 5 yıllık başarısızlığı tahmin etmek için şirket büyüklüğünün güçlü bir gösterge olduğu, kaldıraç oranı ve defter değerinin piyasa değerine oranının ise en zayıf gösterge olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Başarısızlıktan 1 yıl önce ise risk duyarlılığının yüksek kaldıraç ve defter değerinin piyasa değerine oranı ile arttığını, makroekonomik koşullara ilişkin duyarlılığın ise yüksek kaldırıca bağlı olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Fitzpatrick ve Ogden, 2011: 118).

Finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin sıkıntıdan kurtulmak için seçecekleri çıkış yolları; yeniden yapılandırma, birleşme veya satın alma faaliyetlerini yürütmek, gönüllü olarak tasfiye ya da iflasa zorlanmaktır. Balcaen, Manigart, Buyze ve Ooghe (2012), 1998-2000 dönemine ait Belçika'daki finansal sıkıntılı şirketlerin veri seti üzerinde yaptıkları analizde, şirketlerin %41'inin iflas, %44'ünün tasfiye, %14 'ünün ise birleşme, satın alma veya bölünme yoluyla finansal sıkıntıdan çıkış yapmayı tercih ettiği sonucuna ulaşmıştır. Bu tercihte, finansal sıkıntısındaki şirketin düşük kaldıraç ve yüksek nakit oranına sahip olması ile teminatlı borcunun bulunmaması faktörleri belirleyici olmaktadır. Mahkeme başvurusu yani yasal iflas yolu ile finansal sıkıntıdan çıkış yapan şirketlerdeki ortak özellikler ise; yüksek kaldıraç ve düşük nakit oranı, teminatlı borçların varlığı ile bağımsız ve küçük şirketler olmalarıdır. Mahkeme dışı çıkışı tercih edenler, gönüllü tasfiyeye veya birleşme ve satın alma yoluna başvurmaktadır. Gönüllü tasfiyeyi seçen şirketler, birleşme veya satın alma yolunu tercih edenlere göre daha yüksek nakit oranına sahip, teminatlı borcu bulunmayan, bağımsız ve daha küçük ölçekli şirketler olma özelliğini göstermektedir (Balcaen, Manigart, Buyze ve Ooghe, 2012: 949).

1.2.2. Borcunu Ödeyememe (Insolvency)

Borcunu ödeyememe, olumsuz şirket performansını göstermekte ve geçici bir durumu ifade etmektedir, bunun yanı sıra teknik olarak finansal sıkıntıyı ifade eden bir kavram olarak da kullanılmaktadır. Ödeme aczi içinde bulunan şirketler, finansal yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalmış, iflas sürecine girmemiş olmalarına rağmen finansal sıkıntı algısı sebebiyle tedarikçiler, müşteriler, çalışanlar, kredi verenler tarafında olumsuz bir pozisyona ve şirket performansına sahip işletmelerden oluşmaktadır. Borcunu ödemedi yetersiz kalan şirketler, aynı zamanda hukuki olarak davalardan doğacak tazminat yüküne de ayrıca katlanmak zorunda olacaklardır.

Borcunu ödeyememe, bir başka ifade ile ödeme güçlüğü (insolvency), teknik olarak borcunu ödeyememe ve yasal süreçte borcunu ödeyememe olarak iki şekilde gerçekleşmektedir. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre teknik olarak borcunu ödeyememe, bir şirket mevcut yükümlülüklerini yerine getiremediğinde ortaya çıkmakta ve likidite eksikliği anlamına gelmektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006: 5). Teknik ödeme güçlüğü içinde olan şirketler, anlık olarak yükümlülüklerini yerine getirememekte olup

bu durum geçici gibi görünse de şirketlerden bazıları için kısa sürede yasal olarak iflas başvurusu ile sonuçlanabilmektedir. Yasal süreçte yani iflas sürecinde borcunu ödeyememe ise şirketin varlıklarının yükümlülüklerini karşılayamadığı çok daha ciddi bir durumu göstermektedir. Şirketin ödeme güçlüğü içinde bulunmasının geçici bir durum olup olmadığının belirlenmesi oldukça zordur. Ödeme güçlüğü kalıcı olduğu halde bir taraftan şirketin faaliyetlerine devam ediyor olması, varlıklarda ve teminatlarda aşınmaya yol açacağı için özellikle borç verenler tarafından istenmeyen bir durum olmaktadır.

Wruck (1990)'a göre, borcunu ödeyememe finansal sıkıntıyı tarif etmek için de kullanıldığından bazı karışıklıklar ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple ödeme güçlüğü, hisse senedi (stock) bazlı veya akış (flow) bazlı olarak yorumlamıştır. Hisse senedine dayalı (stock based) varlık temelli olan tanımda, nakit akışlarının bugünkü değeri toplam yükümlülüklerden daha az olan, negatif ekonomik net değere sahip bir şirket borcunu ödeyememe durumundadır. Nakit akışına dayalı (flow based) tanımda ise, ödeme güçlüğü içindeki şirketin cari finansal yükümlülüklerini karşılayamaması durumunda, ödenmemiş borçları sebebiyle şirket ile alacaklılar arasındaki sözleşme ihlal edilmiş olduğundan alacaklılara yeniden yapılandırma talep etme hakkı doğmaktadır. Bir şirket hisse senedi bazlı ödeme güçlüğü (insolvent) içinde olup, nakit akışı bazında ödeyebilir (solvent) durumda ise alacaklılara olan borçlar ödenmeye devam edeceğinden alacaklılar şirkete karşı daha az güce sahip olacaktır (Wruck, 1990: 421).

Türk Ticaret Hukuku'nda finansal başarısızlık konusunda ödeme aczi (ödeme güçlüğü) ve borca batıklık olarak iki ayrı tanımdan bahsedilmektedir. Ödeme aczi durumunda vadesi gelen borçların ödenememesi söz konusu iken borca batıklık halinde şirketin vadesi gelsin gelmesin borçlarını karşılayacak ödeme araçlarından yoksun olması anlaşılmaktadır. Ödeme aczi, teknik likidite yetersizliğine (technical insolvency), borca batıklık ise iflas sürecinde ödeme güçlüğüne (insolvency in bankruptcy) karşılık gelmektedir. İcra ve İflas Kanunu 178. Maddesine göre; “iflasa tabi bir borçlu, aciz halinde bulunduğunu bildirerek yetkili mahkemeden iflasını isteyebilir. Borçlu, bu halde bütün aktif ve pasifi ile alacaklılarının isim ve adreslerini gösteren mal beyanını iflas talebine eklemek zorundadır.” Bu maddeye göre borçlunun iflas talebinde, şirketin aktiflerinin borçlarından fazla olup olmaması önemli olmamakta, aktifler fazla olmasına rağmen vadesi gelen yükümlülüklerin karşılanamaması halinde ödeme aczi

gerçekleşmektedir. Bu haliyle, borçlunun iflas talebi yapabilmesi konusunda nakit akışı temelli bir yaklaşım benimsenmektedir. Borca batıklık ise, yani yasal süreçte borcunu ödeyememe, şirketin varlıklarının yükümlülüklerini karşılayamadığı bir durumu göstermektedir. İcra ve İflas Kanunu 179. Maddesine göre; “sermaye şirketleri ile kooperatiflerin, aktiflerin muhtemel satış fiyatları üzerinden düzenlenen ara bilançoya göre borca batık olduğu idare ve temsil ile vazifelendirilmiş kimseler veya şirket ya da kooperatif tasfiye halinde ise tasfiye memurları veya bir alacaklı tarafından beyan ve mahkemece tespit edilirse, önceden takibe hacet kalmaksızın bunların iflasına karar verilir.” Bu maddeye göre, hisse senedi temelli bir yaklaşım benimsenmiş olup, sermaye şirketlerinin pasiflerinin aktiflerinden fazla olması yani borca batıklık durumu halinde, borçlu şirketin hacizlerden kurtulmak ve mal varlığını alacaklıları arasında eşit olarak dağıtmak konusunda yönetim organlarının şirketin iflasını istemesi zorunlu kılınmaktadır.

1.2.3. Temerrüt (Default)

Temerrüt, borçlu bir şirket ile alacaklılar arasındaki ilişkiyi içermekte olup borç sözleşmesinin ihlali anlamındadır ve finansal sıkıntı ile ilişkilendirilmektedir. Borçlu şirket ile kreditorler arasındaki ilişkilerde ortaya çıkan teknik ödeme güçlüğü veya yasal süreçteki ödeme güçlüğü olarak iki şekilde gerçekleşmektedir. Wruck (1990)’a göre, teknik temerrüt, anapara ile faiz ödemelerini belirleyen bir borç sözleşmesinin ihlali anlamındadır ve finansal sıkıntının yakın olduğuna dair bir erken uyarı olabilmektedir (Wruck, 1990: 421). Altman ve Hotchkiss (2006)’e göre, teknik temerrüt, borçlunun alacaklı ile yaptığı bir anlaşmanın şartlarını ihlal ederek yasal işlem için zemin oluşturması durumunda ortaya çıkmaktadır (Altman ve Hotchkiss, 2006: 5). Temerrüt, başlangıçta şirket ve alacaklı arasında büyük problemler oluşturmamakta, karşılıklı müzakereler yoluyla çözümlenebilmektedir. Temerrüt halinin sürekliliği ise taraflar açısından daha büyük problemler oluşturmakta ve mütekabil temerrüt hükümleri sıkıntıyı çözmek için çok daha karmaşık müzakerelerle sonuçlanmaktadır. Borçlunun alacaklılar ile yaptığı anlaşmaların ihlali, faiz ödemelerinin ve finansal yükümlülüklerin aksatılması gibi durumlarda yasal temerrüt yolu açılmakta, yasal iflastan kaçınmak için yeniden yapılandırmaya gidilmesi durumunda şirketin faaliyetlerine devam etmesi mümkün olabilmektedir. Borçlarını özel olarak yeniden yapılandırmaya gitmiş şirketlerin yaklaşık

üçte ikisinin ise yeniden yapılandırma sırasında bir noktada temerrüde düştüğü görülmektedir. Yasal temerrüt, şirketin vadesi gelmiş yükümlülüklerini vade tarihinde ödememesi olarak tanımlanmaktadır. Bu durum alacaklıya yapılacak faiz ödemelerinin ve borç miktarının artması anlamına gelmektedir. Borç artışının ödenemeyecek mertebelere ulaşması ve alacaklıların yasal yollara başvurusu halinde şirketin iflas başvurusu yapması zorunlu hale gelmektedir.

1.2.4. Kurtarma (Turnaround)

Finansal sıkıntıya düşmüş bir şirketi kurtarmak için öncelikle başarısızlığa sebep olan nedenlerin tespit edilmesi gerekmektedir. Başarısızlığa sebep olan faktörlerin analiz edilerek sorunların çözümlenmesiyle birlikte şirketin durumunda iyileşme sağlanacaktır. İşletmenin durumunda bir toparlanma oluşmadığı takdirde şirketin tasfiyesi, devri veya satışı gündeme gelebilmekte hatta iflası gerçekleşebilmektedir. Finansal sıkıntı içinde bulunan şirketler, mali yapısını güçlendirmek, finansal sıkıntıdan kurtularak varlığını sürdürmek amacıyla çeşitli yöntemleri uygulamaya geçirmektedir. Bu yöntemlerden biri şirketin finansal yapısının revizyonu anlamına gelen reorganizasyondur. Sermaye yapısının yeniden düzenlenmesi, borçların vadesini uzatmak, refinansman, alacaklılarla görüşülerek yasal yollara başvurmaları yerine karşılıklı anlaşmaya varmak, varlık satışı, birleşmeler gibi yöntemler de kullanılmaktadır.

Kahl (2002)'a göre, finansal sıkıntının çözülmesinde iki amaç bulunmaktadır. Bunlardan ilki, finansal sıkıntıdaki şirketlerin yaşamını sürdürmesi veya tasfiye edilmesi gerekenlerin tasfiye kararının verilmesidir. İkincisi ise finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin bu durumdan mümkün olduğunca kısa sürede kurtulmasının sağlanması, kârlı yatırım ve büyüme fırsatlarının gerçekleştirilmesidir. Şirketin büyüme fırsatlarını gerçekleştirmesi, alacaklıların borçlarını özsermayeye çevirmesi ile mümkün olacaktır. Alacaklılar bunun yerine kaldıraç oranını yüksek tutarak kontrollü tasfiye stratejisi de uygulayabilmekte ve iyileşme olmadığı durumda hızlı bir müdahale gerçekleştirebilmektedir. Bu durumda finansal sıkıntı içindeki şirket toparlanarak tasfiye değerinden daha fazlasını alabilme fırsatından faydalanmış olmaktadır. Bu süre zarfında edinilen şirket içi bilgiler kullanılarak daha bilinçli tasfiye kararı verilebilmekte, varlıklarda yaşanacak olası bir değer kaybının getireceği aşağı yönlü riskler sınırlanmakta ve değer kaybında yaşanacak

olası düşüş öncesi tasfiye kararı alınmaktadır. Kaldıraç oranının yüksek tutulması, oluşacak borç fazlalığı sebebiyle kârlı yatırım fırsatlarını engelleyerek yatırım politikasının etkinliğini azaltacaktır (Kahl, 2002: 138).

Jiang, Kim ve Zhang (2014), 1987-2005 dönem aralığında ekonomik ve finansal sıkıntı yaşayan 21 ülkeden 104 farklı şirketin kurumsal kurtarma işlemlerini, kurtarma öncesi ve sonrasındaki faaliyet performanslarının analizi yoluyla incelemiştir. Sıkıntılı şirketler, borç ertelemesi veya nakit desteği yoluyla paydaşlar veya hükümet tarafından kurtarılmaktadır. Hükümet tarafından kurtarmalar, hükümet dışındaki kuruluşlar tarafından yapılan kurtarmalara göre şirkete daha düşük getiri sağlarken, nakit desteğinin kredi yerine özsermaye artışı şeklinde olması durumunda getiri daha düşük olmaktadır. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, finansal sıkıntılı şirketlerin kurtarma sonrası hisse senedi performansı ekonomik sıkıntıdaki kurtarılmış şirketlere göre çok daha yüksektir. Jiang, Kim ve Zhang (2014)'a göre, kurumsal kurtarmalar şirkete özgü farklı koşullar altında gerçekleştirilmekte, farklı şekillerde yürütülmekte ve farklı kurtarıcılar tarafından yapılmaktadır (Jiang, Kim ve Zhang, 2014: 78).

1.2.5. Yeniden Yapılandırma (Restructuring)

Yeniden yapılandırma, finansal sıkıntı içinde bulunan şirketin finansal koşullarını iyileştirmek amacıyla vade uzatma, faiz ve anapara ödemelerinde düzenlemeye gidilmesi gibi çözüm yollarını kullanarak kreditorler ile tekrar anlaşmaya varılması ve yeni bir borç sözleşmesinin yapılmasıdır. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre, “yeniden yapılandırma sürecinin birincil sorumluluğu, borçlunun yükümlülüklerinin yükünü hafifletmek, finansal ve işletmesel sorunlarının yakın gelecekte tekrarlanmaması için şirketin varlıklarını ve sermaye yapısını yeniden yapılandırmaktır” (Altman ve Hotchkiss, 2006: 8). Yeniden yapılandırmayla şirketin tasfiyesi yerine yaşamasına olanak vermek amacıyla finansal yapısını değiştirecek çözüm yollarına başvurulmaktadır.

Yeniden yapılandırma, finansal, operasyonel ve stratejik yeniden yapılandırma olarak bölümlere ayrılmaktadır. Finansal yeniden yapılandırma yöntemleri ise borçların ve varlıkların yeniden yapılandırılması ile sermayeye yönelik olarak gerçekleşen yeniden yapılandırma süreçlerinden oluşmaktadır. Borçların yeniden yapılandırılması; vade

uzatma, borç ve özsermaye takası, pazarlıklar sonucunda alacaklıların alacaklarının bir kısmından vazgeçmesi gibi sınıflandırılmaktadır. Varlıkların yeniden yapılandırılması; varlık satışı, birleşme ve satın almalar, konsolidasyon yani iki veya daha fazla şirketin varlıklarını sona erdirerek yeni bir şirket olarak tekrar kurulması gibi bölümlere ayrılmaktadır. Sermayeye yönelik yeniden yapılandırma ise ayırma ve satma, hisse senedi transferi, kısmi ve tam bölünme gibi sınıflandırılmaktadır. Finansal sıkıntının bir sonucu olarak yeniden yapılandırma, şirketin varlık ve sermaye yapısında birtakım değişiklikleri içermekte, şirketin varlık ve borç yapısı yeniden yapılandırma olasılığı üzerinde etkili olmaktadır. Bir şirketin borçlarının yapısı finansal sıkıntının çözüm şeklini ve iflas olasılığını etkilemektedir. Asquith vd. (1994)'e göre, borç yapısı ve borcun bileşimi, finansal açıdan sıkıntılı şirketlerin yeniden yapılanması üzerinde gerçek etkilere sahiptir. Şirketler finansal sıkıntı içinde olduklarında varlıklarını ve borçlarını yeniden yapılandırarak iflastan kaçınmaya çalışmaktadır. Varlık tarafında yapılan yeniden yapılandırmalar nakit girişini artırmak amaçlı olup; varlık satışları, birleşmeler, sermaye harcaması azaltımı ve işten çıkarmalar, işletmenin operasyonlarında yapılacak iyileştirme gibi faaliyetlerden oluşmaktadır. Asquith vd. (1994)'e göre, “varlıklarının büyük bir kısmını satan şirketlerin, varlık satışı az olan veya hiç olmayan şirketlerin %49 'una kıyasla iflas etme olasılığı sadece %14'tür” (Asquith vd., 1994: 647). Borç tarafında ise banka ve kamu borcunun yeniden yapılandırılması sıkıntıya verilen genel tepkilerdir. Borç sözleşmelerindeki ihlallerin giderilerek sözleşmelerin yeniden düzenlenmesi, nakit çıkışını azaltmak amacıyla vade uzatımına gidilmesi veya alacaklarının bir bölümünden vazgeçmesi için kreditorlerle görüşülmesi gibi faaliyetlerle şirketin değerinde artış sağlanmaktadır. Gilson vd. (1990)'a göre borç yeniden yapılandırması mevcut bir borç sözleşmesinin yeni bir sözleşmeyle değiştirildiği ve borca ilişkin gerekli faiz veya anapara ödemelerinin azaltılması, borcun vadesinin uzatılması veya alacaklılara hisse senetleri (adi hisse senedi veya adi hisse senedine dönüştürülebilen menkul kıymetler) verilmesi sonuçlarından birisinin meydana geldiği bir işlem olarak tanımlanmaktadır (Gilson vd., 1990: 325). Kahl (2002)'a göre, şirketler borç yeniden yapılandırması gerçekleştirmiş olsalar bile finansal sıkıntının şirket performansı üzerinde bir etkisi olacaktır. Borç yeniden yapılandırması gerçekleştiren şirketler yüksek kaldıraç seviyesini sürdürmekte, bunun yanında düşük yatırım ve düşük performans sonucunda finansal sıkıntıya yeniden girebilmektedir (Kahl, 2002: 135).

Kang ve Shivdasani (1997), 1986 ve 1990 yılları arasında işletme performansında önemli bir düşüş yaşayan 92 Japon şirketinin yeniden yapılandırılmasını incelemiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda, incelenen şirketlerin küçülme yönünde kararlar aldığı, varlık satışı, üretim tesislerinin kapatılması, personel azaltma gibi küçülme önlemlerini uyguladığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında şirketlerin iç operasyonlarını çeşitlendirerek genişlettiği ve kurumsal olarak da yeniden yapılandığı görülmüştür. Ayrıca varlık azaltma ve işten çıkarma ile izlenen bu küçülme stratejisinin sıklığının kreditorler ve hissedarların mülkiyet artışına sebep olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Özkanlı (2011), finansal sıkıntı durumundaki işletmelerde yeniden yapılandırma duyurularının şirketin hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapmıştır. 2002-2008 dönem aralığını kapsayan çalışmanın sonucunda, yeniden yapılandırma duyurularının şirket değerinde artışa sebep olduğu, duyurulara piyasanın pozitif yönde tepki verdiği ve şirketin hisse senedi fiyatları üzerinde BİST 100 piyasa getirisinin üzerinde bir getiri sağlandığı yönünde kanıtlara ulaşılmıştır.

Banka ve kamu borcu yapılandırmaları, her ne kadar nakit çıkışını azaltmak amacıyla yapılıyor olsa da birbirinden farklılıklar göstermektedir. Bankalar, finansal sıkıntı karşısında borçlunun sözleşmeyi ihlal etmesi veya vadesi gelen borcun ödenmediği durumlarda yeniden yapılandırma yoluna gitmektedir. Anapara ve faiz ödemelerini erteleterek finansman ve sözleşme koşullarında iyileştirmeye gitmekte, şirketler üzerindeki finansal kısıtlamaları gevşetmekte, bunun yanında teminat miktarının artırılması gibi riski azaltıcı tedbirlerle finansal kontrolü artırmaktadır. Kamu borcunun yeniden yapılandırılması ise banka borcunda olduğu gibi taraflar arasında doğrudan müzakere yoluna gidilerek değil de ödenmemiş borcun karşılığında nakit veya menkul kıymet paketi sunulması ve bir takas teklifi yoluyla yapılmaktadır. Gilson vd. (1990)'a göre, kaldırıcı işlemlerin artmasıyla piyasadaki şirketler fazlaca borç yükü altına girmekte, bunun sonucunda finansal sıkıntı yaşayan şirketler artan temerrüt riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Finansal sıkıntı yaşayan halka açık 169 şirketi 1978-1987 dönem aralığında incelediği çalışmada, şirketlerin resmi iflas başvurusu yapmak yerine daha az maliyetli olan borçlarını yeniden yapılandırmaya yönelmesindeki ekonomik teşvikler araştırılmıştır. Analizde şirketlerin yaklaşık yarısının borçlarını başarılı bir şekilde yeniden yapılandığı, borç yapılandırma olasılığı yüksek şirketlerin diğer şirketlere göre

daha fazla maddi olmayan varlığa sahip olduğu ve ağırlıklı olarak borç verenler yerine bankalara borçlu oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Gilson vd., 1990: 345). Pindado, Rodrigues ve Torre (2006)’a göre, özellikle bankalar küçük şirketleri finanse ederken risk almaktan kaçınmak için uzun vadeli borç yerine kısa vadeli borç vermeyi tercih etmektedir. “Ödemeler şirketin banka hesapları aracılığıyla yapıldığından bir şirket finansal sıkıntı durumuyla karşı karşıya kaldığında bunu ilk bilen banka borç verenleri olmaktadır. Bu durumda bankalar vadesi geldiğinde kısa vadeli borçları yenilemekte istekli davranmamaktadır” (Pindado, Rodrigues ve Torre, 2006: 377).

Finansal sıkıntının çözümünde iflastan kaçınmak için varlık satışı yoluna gidilmesi yaygın bir uygulama olmakla birlikte, genellikle profesyonel yönetim, hissedarlar ve kreditorler arasındaki çıkar çatışmaları sebebiyle sonuca ulaşamayabilmektedir. Finansal sıkıntı yaşayan şirket sahipleri satış için isteksiz davranabilmektedir. Şirketin tümüyle tasfiye edilmesi halinde oluşacak likidasyon değeri borcun değerinden daha düşük kaldığı durumlarda hissedarlar satış sonrası varlık içerisindeki paylarını kaybedeceklerinden satışa karşı çıkabilmektedir. Profesyonel yöneticiler ise şirketin satış sonrası pozisyonlarını kaybedeceklerini düşünerek satışa karşı bir tutum içinde olabilmektedir. Ayrıca şirketin faaliyette bulunduğu piyasadaki koşullar sebebiyle rasyonel bir fiyatlamanın yapılamaması, sektördeki alıcıların yeterli nakit akışına sahip olmaması gibi durumlar varlık satışına engel teşkil etmektedir. Yeniden yapılandırma sürecinde, şirket sahipleri, hissedarlar, yöneticiler, kreditorler, tedarikçiler, çalışanlar gibi grupların menfaatlerinin nasıl dengeleneceği ve finansal sıkıntının zaman içinde giderilip giderilemeyeceğine dair sorunlar oluşmaktadır. Alacaklılar, işletmenin faaliyetlerine devam edip etmemesi noktasında daha kapsamlı ve doğru bilgilere ulaşmayı istemekte, tasfiye kararını ertelleyerek borç taleplerini geciktirebilmektedir. Alacaklılar, kontrollü tasfiye stratejisiyle işletmenin geri kazanılmasına katkıda bulunurken, şirketin başarılı olamaması halinde ise varlık değerinde yaşanacak olası kayıpların öncesinde tasfiye fırsatının korunması sağlanmaktadır. Kahl (2002)’a göre, alacaklılar hızlı ve doğru şekilde tasfiye kararı alma konusunda yeterli bilgiye sahip değildir, yani asimetrik bilginin varlığı söz konusudur. Finansal sıkıntıdaki şirketin ekonomik olarak devam edip etmeyeceği konusundaki belirsizlik, tasfiye kararının ertelenmesine ve alacaklıların şirket hakkında daha fazla

bilgiye sahip olmaya çalışmasına, yani kontrollü tasfiye stratejisi izlenmesine sebep olmaktadır (Kahl, 2002: 136).

Finansal sıkıntıdaki şirketler, iflas kanunları kapsamında veya kendi tercihleri sonucunda özel olarak yeniden yapılandırmaya gittikleri taktirde başarılı olamazlarsa tasfiye ile karşı karşıya kalmaktadır. Yeniden yapılandırma sonucunda işleyen teşebbüs değerinin yeniden tesis edilmesi, aksi taktirde tasfiye kararı alınması kaçınılmaz olabilmektedir. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre, “iflasta yeniden yapılanma teorisi temelde sağlamdır ve potansiyel ekonomik, sosyal faydaları vardır. Süreç, finansal açıdan sorunlu şirketin varlıklarını alacaklılarının yararına tasfiye etmek yerine sahip olduğu iyi niyetini ve varlığını sürdürmesini sağlamak için tasarlanmıştır” (Altman ve Hotchkiss, 2006: 8).

Türk Ticaret Hukuku'na göre yeniden yapılandırma, sermaye şirketleri ve kooperatifler ile ilişkili olup konkordato kurumu ve iflas hukuku ile yakın bir ilişki içerisindedir. Chen, Weston ve Altman (1995)'a göre, iflas hukukunun temel amaçlarından biri, finansal açıdan sıkıntılı şirketlerin yeniden yapılandırılmasını kolaylaştırmaktır. Kanunlar, şirketlerin değer yaratan fırsatlara bir kez daha yatırım yapmalarını sağlayan bir yeniden anlaşma süreci sağlamayı amaçlamaktadır (Chen, Weston ve Altman, 1995: 57). Yeniden yapılandırma uygulamasından vadesi gelmiş borçlarını ödeyemeyecek durumda olan şirketler veya mevcut alacakları borçlarını karşılayamaz durumda olanlar faydalanabilmektedir. Balcı (2006)'ya göre, Türk Ticaret Hukuku'nda, yeniden yapılandırma kurumundan sadece sermaye şirketleri (anonim, limited, paylı komandit) ve kooperatifler yararlanabilmektedir. Bankalar ve sigorta şirketleri, yeniden yapılandırmadan borçlu sıfatıyla yararlanamazlar (Balcı, 2006: 20). İcra ve İflas Kanunu hükümlerine göre iflasın ertelenmesi istemiyle mahkemeye başvuru yapılması halinde borçlu şirket, mali durumunun iyileştirilmesine yönelik bir projeyi de mahkemeye sunarak yeniden yapılandırma başvurusunda bulunacağını ve bu yöntemle mali durumunda iyileşme olacağını bildirmektedir. Yeniden yapılandırma ile iflasın engellenmesi, şirketlerin yeniden ekonomiye kazandırılması amaçlanmakta, işgücünün korunması ve üretimin devamlılığı sağlanmaktadır.

1.2.6. İflas (Bankruptcy), Konkordato, İflas Erteleleme

İflas (bankruptcy), finansal sıkıntı yaşayan bir şirketin varlıklarını kullanarak yükümlülüklerini karşılayamaz durumda olmasıdır. Şirketin toplam yükümlülükleri toplam varlıklarını aştığı durumda yani gerçek net değeri negatif olduğunda iflas durumu ile karşı karşıya kalınmaktadır. Finansal olarak sıkıntı içinde bulunan her şirket iflas kararı almayabilir, borçlarının faizini ödeyebildiği sürece iflası yıllarca geciktirerek ertelemeye gidebilmekte, zaman içinde getiri elde etmesi durumunda ise borçlarını ödeyerek iflastan tamamen kurtulabilmektedir. İşletmenin sağlıklı bir yapıya kavuşması ve varlığını devam ettirmesi mümkün görünmüyor ise iflas kararı alınması kaçınılmaz olmaktadır. Titman (1984)'a göre, şirket iflas etmediği sürece servetini maksimize eden özsermaye sahipleri tarafından kontrol edildiği varsayılmaktadır. İşletmenin iflas etmesi halinde şirketin kontrolü servetlerini maksimize etmeye çalışan tahvil sahiplerine geçecektir (Titman, 1984: 140). Brealey vd. (2007)'e göre de iflas, bir şirketin varlıklarının değerinin düşüşüne bağlı olarak piyasada vadesi gelen borçların ödenememesi ve bunun sonucunda işletmenin kredi verenlere devredilmesine izin veren yasal bir mekanizma olarak tanımlanmaktadır. Vadesi gelen yükümlülükler ödenemediğinde şirket kredi verenlere devredilecek ve eski hissedarlar ise hiçbir şey alamayacaklardır (Brealey vd., 2007: 418). Şirketin iflas sürecinde katlanmak zorunda olduğu maliyetler dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri olarak adlandırılmakta, oluşan bu maliyetler işletmenin varlıklarının kalan değerinden ödenmektedir. Bu durumda şirketi devralan kreditorler, mahkeme masrafları ve avukatlık ücretleri ödendikten sonra geriye kalan ile yetineceklerdir. White (1983)'a göre, iflas maliyetleri iflas durumu ile karşılaşan şirketlerin net ekonomik maliyetlerinden oluşmaktadır. İflas maliyetleri; iflas ilanı sonrası ortaya çıkan işlem maliyetlerini, başvurudan önce alacaklı tarafların zararlarını azaltma girişimlerinden kaynaklanan ve/veya yöneticilerin şirketin riskini artırarak özsermayeden beklenen getiriye artırmaya çalışması durumunda iflas başvurusundan önce oluşan maliyetleri içermektedir (White, 1983: 477).

İflas kanunlarının temel etkinliği, şirketin organizasyon değerini korumak, finansal açıdan sıkıntılı şirketlerin yeniden yapılandırılmasını kolaylaştırmak, tasfiye değerinin yüksek olduğu durumlarda ise tasfiyeye zorlamaktır. İflas konusunda yapılan çalışmalar ve iflas kanununun dayanakları ilk olarak 19. yüzyılda ABD'de yaşanan

demiryolu şirketi krizi sonrasında ortaya çıkmıştır. Finansal olarak sıkıntıya giren şirketlerin hemen iflas yoluna gitmek yerine mali durumlarının iyileştirilmesine ve yeniden ekonomiye kazandırılmasına yönelik yapılan düzenlemelerle birlikte iflas kanunlarının da temelleri atılmıştır. Balcı (2006)'ya göre, yapılan bu düzenlemelerle iflasın borçlu bakımından doğurduğu ağır sonuçların yanı sıra alacaklıların, iflastan olumsuz etkilenecek kurum ve kuruluşların, sonuç itibarıyla ekonominin, istihdam olanaklarının göreceği zararlar önlenmeye çalışılmaktadır (Balcı, 2006: 22). Türkiye’de ise İcra ve İflas Kanunu ilk olarak 9 Haziran 1932’de Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde kabul edilmiş ve 4 Eylül 1932’de 2004 sayılı kanun ile yürürlüğe girmiştir. Günümüzde ise yatırım ortamının iyileştirilerek yabancı sermayenin ülkeye çekilmesi amacıyla İcra ve İflas Kanunu’nda değişiklik yapılmasına yönelik kanun tasarısı ile 15 Mart 2018 tarihli ve 30361 sayılı resmî gazetede yayınlanarak “İcra ve İflas Kanunu ve bazı kanunlarda değişiklik yapılması hakkında kanun” ismini alarak 7101 sayılı kanun numarası ile yasalaşmıştır. Sarısözen (2021)’e göre, yatırım ortamının iyileştirilmesi ve yabancı sermayenin ülkeye çekilmesi, hukuk sisteminin kalitesine ve hızına ayrıca sözleşmelerin uygulanmasındaki güce bağlıdır. “Ekonomi ve hukuk alanları birbiri ile yakın ilişki içinde olup bu ilişki aynı zamanda bir ülkenin yatırım ortamının iyi olup olmadığı hakkında fikir vermesi bakımından önemlidir. Etkin bir hukuk sistemi, yatırım ortamının iyileştirilebilmesi için olmazsa olmaz bir şart olarak karşımıza çıkmaktadır” (Sarısözen, 2021: 79).

Konkordato, borçlu bir şirketin borcun ödenmesine yönelik bir plan kapsamında ve mahkemenin denetimi altında alacaklı taraflar ile anlaşmaya varması olarak tanımlanmaktadır. 7101 sayılı İcra ve İflas Kanunu’nun önemi konkordato konusunda yapılan değişikliklerden gelmektedir. “Kanunda yer alan en önemli değişiklik, bünyesinde pek çok sorunu barındıran iflas erteleme kurumunun yürürlükten kaldırılması ve konkordato kurumunun etkin bir yapıya kavuşturulmasıdır” (Sarısözen, 2021: 81). Konkordato kurumu hem adi borçluların hem de iflasa tabi borçluların yararlanabileceği hem borçlu hem de alacaklı tarafların menfaatleri düşünülerek düzenlenmiş hukuki bir uygulamadır. Sarısözen (2021)’e göre, konkordato bir iflas değil, iflastan kurtulma formülü olarak karşımıza çıkmaktadır (Sarısözen, 2021: 99). Finansal sıkıntı yaşayan borçlu şirketler, borçlarını zamanında ödemek istedikleri halde ödeyemeyecek duruma

düşebilmektedir. Finansal yapısı bozulmuş bir şirketin vadesi gelen yükümlülüklerinin tamamını zamanında ödemesi talep edildiğinde borçlu şirketin ekonomik faaliyetlerinin sona ermesi ve bazı alacaklılara ödeme yapılamaması durumu ile karşı karşıya kalınmaktadır. Konkordato kurumu iflas veya tasfiyenin alternatifi olarak borçlu şirketin ayakta kalmasını sağlamakta, bu sayede borçlu ve alacaklı taraflara anlaşma yolu açılmakta, sulh yoluna gidilerek olası zararların önüne geçilmektedir. Sarısözen (2021)'e göre, "iflas ve konkordatonun amaçları birbirinden farklı olup, iflasın amacı, borçlunun mal varlığının tasfiyesi suretiyle alacaklıların tatmini iken, konkordatonun amacı, borçlunun içinde bulunduğu ekonomik durumdan kurtarılabilmesi için kendisine birtakım imkanlar sağlanması ve iflasın aksine borçlunun işinin başından uzaklaştırılmamasıdır" (Sarısözen, 2021: 101).

Konkordato, mahkeme dışı (özel konkordato) ve mahkeme içi (adli) konkordato olarak ikiye ayrılmaktadır. Mahkeme dışı konkordatoda borçlu ve alacaklı tarafların serbest iradesi ile anlaşmaya varılmakta olup adli bir onay aranmamaktadır. Anlaşmaya varmak istemeyen alacaklılar için ise mecburi olmamakla birlikte bir bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Borçlu şirket, alacaklıların tamamı ile anlaşmak zorunda olmadığından sadece bir kısmı ile anlaşma yapabilmekte, anlaşmaya yanaşmayan alacaklılar ise şirketin iflasını veya haciz yoluyla varlıkların satışını isteyebilmektedir. Bu durumda finansal sıkıntı yaşayan şirketin malları piyasa koşullarının altında satılarak şirketin faaliyetlerinin sürdürülmesi engellenmekte, özel konkordato yoluyla anlaşmaya varan alacaklılar ise bundan olumsuz etkilenmektedir. Borçlu şirketler, alacaklılar ile karşılıklı güven esasıyla mahkemeye veya icra yoluna gitmeden borçlarından kurtulmak veya ödeme vadelerini düzenlemek amacıyla anlaşmaya varmaktadır. Bu sonuçlar mahkeme dışı konkordatonun başarısız olabileceğini göstermektedir. Mahkeme içi yani adli konkordato ise hem borçlu hem de alacaklıların tamamı için sözleşme koşulları çerçevesinde kanuni bağlayıcılığı bulunan, mahkemenin denetim ve onayı ile işleyen bir süreçtir. Mahkeme içi konkordato; iflas dışı, iflas içi ve mal varlığının terki suretiyle konkordato olmak üzere üçe ayrılmaktadır. İflas dışı konkordato, iflasa tabi olan veya olmayan bir borçlu şirketin iflas ilanından önce başvurduğu bir yöntemdir. İflas içi konkordato, iflas kararı verilmiş bir borçlu şirketin iflas sıfatından kurtulup mevcut borçlarının yeniden yapılandırılması ve ekonomik faaliyetlerinin devamı için fırsat

sağlayan bir konkordato yöntemidir. Mal varlığının terki suretiyle konkordato ise borçlu şirketin mal varlığını alacaklılara geçirerek hem borçlarından hem de iflastan kurtulmasını sağlayan bir uygulamadır.

Konkordato, alacaklı taraflarla eşitlik prensibi çerçevesinde anlaşılması ve borç tasfiyesi işlevinin dışında, alacaklı ve borçlunun haklarını koruyarak işletmenin yeniden yapılandırmasını sağlayan bir kurum olarak değerlendirilmektedir. Borçlu şirketin konkordatoya gitmek yerine iflas kararı alması durumunda, iflas sürecinin daha uzun olması, borçlu şirketin iflas maliyetlerine maruz kalması, şirketin varlıklarının piyasa değerinin altında satılarak alacaklılara yeterli ödemenin yapılamayacak olması gibi sebepler alacaklılar nezdinde konkordato kurumunu daha cazip hale getirmektedir. Fakat finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin konkordato taleplerinin giderek yaygınlaşması, ticari ilişkilerde güven ortamının bozularak risklerin artmasına ve ekonomik olarak belirsizliklere de sebep olmaktadır. Bu durumda alacaklılar, borçlu şirketlerin konkordato talep edeceklerini düşünerek temkinli davranmakta ve olası riskleri ticari ilişkilerine de yansıtmaktadır. 7101 sayılı kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte konkordato taleplerindeki artış ve yaşanan sorunlar sebebiyle konkordato hukukunda birtakım değişiklikler yapılması zorunlu hale gelmiştir. 7155 sayılı kanunla finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin mahkemeye sundukları konkordato taleplerinde, şirketin iyileştirme ihtimalini göstermesi için hazırlanan finansal analiz raporunun içeriği, konkordato komiserinin görevlendirme metodu ve borçlunun alacaklıları zarara uğratma amacıyla hareket etmesi durumu ile ilgili maddeler de ayrıca eklenmiştir.

İflas erteleme, borca batık durumdaki bir şirketin mahkeme tarafından iflasına karar verilmesinin engellenmesi ve kurtulmasını öngören inandırıcı bir iyileştirme projesi sunmasıyla hukuki olarak koruma kapsamına alınması olarak tanımlanmaktadır. İflasın ertelenmesindeki amaç, finansal sıkıntı içinde bulunan şirketin iflas ilan etmek yerine ticari faaliyetlerine devam etmesini sağlamak, olası iflas ilanı ile birlikte alacaklıların, çalışanların ve kamu kurumlarının olumsuz etkilenmesinin önüne geçmektir. Sarısözen (2021)'e göre, "iflasın ertelenmesi, bir yandan sermaye şirketinin iç işlerine ve mali durumuna yabancı olan alacaklıların, şirket tarafından yapılan borca batıklık bildirimi üzerine, beklenmedik bir anda ortaya çıkan iflas sebebiyle uğrayabilecekleri zararlara karşı korunması, diğer yandan mali durumunun düzelmesi imkânı bulunan bir sermaye

şirketinin iflastan kurtularak varlığını sürdürebilmesi amaçlarına hizmet etmektedir” (Sarısözen, 2021: 86).

İflasın ertelenmesi, bir yeniden yapılandırma yöntemi olmayıp konkordato yani borçların yeniden yapılandırılmasına yönelik anlaşma sürecine giden yolun açılmasını ve iflasın önlenmesini sağlayan, geçici hukuki koruma niteliğinde bir kurumdur. İflas erteleme kurumu, yatırım ortamının iyileştirilmesi amacıyla 09 Ağustos 2016 tarihinde resmî gazetede yayınlanan 6728 sayılı kanun ile yeniden düzenlenerek daha işlevsel hale getirilmeye çalışılmış olsa da zaman içinde kötü niyetli borçlunun alacaklı tarafa karşı korunmak amaçlı kullandığı bir yapı haline dönüşmüştür. İflas erteleme, finansal sıkıntı içindeki şirketlerin iyileştirilmesini sağlamaktan farklı olarak iflas ilanı öncesinde borçlu tarafa zaman kazandırmak için kullanılan bir uygulamaya dönüşmüştür. İflas erteleme sürecinin borçlu şirket ve ilgili mahkeme tarafından yürütülmesi, alacaklıların herhangi bir söz hakkının bulunmayışı, borçlu tarafından kötü niyetli olarak başvuruların yapılmaya başlamasının sonucunda bu kurumun yürürlükten kaldırılmasına ve konkordato kurumunun daha işlevsel hale getirilerek kullanılmasına karar verilmiştir.

1.2.7. Tasfiye (Liquidation)

Tasfiye, işletmenin varlıklarının parçalar halinde veya bir bütün olarak satışının yapılarak faaliyetlerinin sonlandırılmasıdır. 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu’na göre, “tasfiyeyle birlikte şirketin borçları ödendikten ve pay bedelleri geri verildikten sonra kalan varlığı, esas sözleşmede aksi kararlaştırılmamışsa pay sahipleri arasında, ödedikleri sermayeler ve imtiyaz hakları oranında dağıtılmaktadır.” Tasfiye halindeki şirket, pay sahipleriyle olan ilişkileri de dahil olmak üzere tasfiyenin sonuna kadar tüzel kişiliğini koruyarak ticaret ünvanını “tasfiye halinde” ibaresi eklenerek kullanmaktadır.

Finansal sıkıntı yaşayan bir şirketin sağlıklı bir yapıya kavuşturulması mümkün görünmüyorsa, tasfiye değerinin işletme değerinden büyük olması halinde tasfiye kararı alınması kaçınılmaz olmaktadır. Tasfiyeye giden süreçte şirketin sermaye yapısı kararları, kaldırma oranı, gelecekteki iflas ve tasfiye kararlarını etkilemekte, finansal başarısızlığın devam etmesi ticari faaliyetlere olumsuz yönde etki ederek borcun maliyetini artırmaktadır. Kaldırma oranı yüksek fakat kârlı bir şirket faaliyetlerini sürdürebilirken

kaldıraç oranı düşük ancak kâr etmeyen bir şirketin tasfiye edilmesi gerekebilmektedir. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre, "finansal sıkıntı yaşayan bir şirketin gelecekteki durumunun en önemli belirleyicileri, (1) şirketin faaliyetlerine son verilmesinin faaliyetlerine devam etmesine göre daha değerli olup olmadığı ve (2) eğer faaliyetlerine devam etmesi daha değerliyse, varlıklara yönelik taleplere göre değerinin ne olduğudur" (Altman ve Hotchkiss, 2006: 8). İşletmenin gerçek veya ekonomik değerinin tasfiye değerinden büyük olması halinde hem kamu politikası hem de işletme mülkiyeti bakış açısıyla şirketin yeniden yapılandırılarak faaliyetine devam etmesi sağlanmaktadır. Ancak tasfiye değeri işleyen teşebbüs değerinden büyük olursa bu durumda tasfiye bir alternatif olarak tercih edilmektedir. Chen vd. (1995)'e göre, "yasal yeniden yapılandırma ve yasal iflas süreçleri için temel sosyal motivasyon organizasyon değerinin korunmasıdır. Tasfiye değerinin işleyen teşebbüs değerinden daha yüksek olduğu durumlarda şirketler tasfiyeye zorlanmalı veya bu eşitsizliğin tersine çevrildiği durumda başka bir işletmeye satılmalıdır" (Chen vd., 1995: 57).

Finansal sıkıntı yaşayan bir işletmenin tasfiye başvurusu yapmasıyla birlikte şirketin hukuki olarak kapanışı ve varlıklarının tasfiyesi için kayyum atanmakta, öncelik sırasına göre de alacaklılara ödemeler yapılmaktadır. Finansal sıkıntı ve iflasın bir sonucu olarak tasfiyeye gidilmesi vekalet maliyetleri açısından oldukça verimsiz bir durum oluşturmaktadır. Yöneticiler, mevcut pozisyonlarını kaybedecekleri ve işletmenin özsermayesinin değersizleşeceği düşüncesiyle tasfiyeyi mümkün olduğu kadar geciktirmeye çalışacaklardır. Şirketin teminatlı borç miktarının artırılması, işletmenin mevcut varlıklarının çok üzerinde yükümlülükler altına girmesine, iflası geciktirerek faaliyet süresinin uzamasına sebep olacak, bu durum iflas öncesi finansal sıkıntı maliyetlerini de artıracaktır. Şirketin varlıklarına oranla teminatlı borçlarının miktarı, iflas eden bir işletmenin tasfiyeye mi yoksa yeniden yapılandırmaya mı gideceğinin en önemli belirleyicisi durumundadır. White (1983)'a göre, iflas mahkemesi koruması altında yeniden yapılandırma ve tasfiye olmak üzere iki ayrı iflas prosedürü bulunmaktadır. Tasfiyede mutlak öncelik kuralına göre hareket edilmektedir. İlk olarak iflas sürecinin işlem maliyetlerine, ikinci olarak vergiler, kira ve ücretlere, üçüncü olarak ticari alacaklılar, tahvil sahipleri ile bankalardan oluşan teminatsız alacaklılara, son olarak da özsermayeye öncelik verilmektedir (White, 1983: 478).

Şirketin bütünüyle satılarak tasfiye edilmesinin hissedarlar açısından değer yaratması beklenmektedir. Titman (1984)'a göre, finansal sıkıntıda olan bir şirketin tasfiye edilip edilmemesi konusunda hissedarlar ve tahvil sahipleri her zaman anlaşamamaktadır. Tasfiye sürecinde varlıkların satılmasıyla elde edilecek gelir öncelikle alacaklılara dağıtılmakta, geriye kalan gelirden ise hissedarlar pay almaktadır. Borcun ve imtiyazlı hisse senedinin itibari (nominal) değeri şirketin tasfiye değerini aştığı durumlarda sermaye sahipleri servet kaybına uğrayacağından tasfiyeye sıcak bakmamakta, ancak şirketin tasfiye değeri işletme değerini aşarsa tahvil sahipleri şirketin tasfiyesini desteklemektedir. Hissedarlar, tasfiye gelirleri için en düşük öncelikli hak talebine (rüçhan) sahip olduklarından şirketin faaliyetlerine devam etmesi konusunda daha güçlü bir tercihe sahiptirler. Tahvil sahipleri ise tasfiye gelirleri için en yüksek öncelikli hak iddiasına sahip olduklarından tasfiyeyi tercih etme eğilimindedirler (Titman, 1984: 144). Hissedarların tercihlerine benzer olarak şirketin beklentileri hakkında özel olarak bilgilendirilmiş profesyonel yöneticiler de tasfiyeden kaçınmaktadır. Kahl (2002)'a göre, şirketin ilk sahipleri, daha iyi tasfiye kararları uygulamak için sermaye yapısında bir miktar borcu tercih etmekte olup alacaklılar ise temerrüt gerçekleştiğinde şirketin profesyonel yöneticilerinin olumsuz yöndeki iradesine rağmen tasfiye talep edebilmektedir (Kahl, 2002: 136).

Horne ve Wachowicz (2009)'e göre, şirketin tamamen satılarak tasfiye edilmesindeki temel amaç hissedarlar için değer yaratmak olmalıdır. Şirketin tasfiyesinde, varlıkların gönüllü olarak bir kısmının elden çıkarılmasına veya tamamen satışına karar verilebilmekte, iflas ilanına bağlı olarak varlıkların satışı gerçekleştirilebilmektedir. Finansal sıkıntı yaşayan bir şirketin tam tasfiye edilmesi durumunda şirketin borçları nominal değer üzerinden ödenmektedir. Borçların nominal değeri, tasfiye öncesindeki piyasa değerinin üzerinde olduğunda sermaye sahiplerinden borçlular lehine servet transferi gerçekleşmekte, bu durumda hissedarların ilk tercihi tasfiye değil şirketin faaliyetlerinin sürdürülmesi olmaktadır. Şirketin kısmi olarak satışı tercih edildiğinde ise bugün gerçekleşen nakit akışının şirketin faaliyetlerine devam etmesi halinde gelecekte beklenen nakit akışlarına göre fazla olup olmadığı yani pozitif net bugünkü değer beklentisinin karşılanması gerekmektedir (Horne ve Wachowicz, 2009: 623).

Senbet ve Wang (2012)'a göre, tasfiye ve iflas kavramları literatürde birbiri ile bağlantılı olarak ele alınsa da aslında birbirinden ayrı kavramlardır. Tasfiye, bir şirketin varlıklarının parçalar halinde veya bir bütün olarak yeni bir yönetim ekibine satılması olarak tanımlanmaktadır. Yüksek kaldıraça sahip fakat kârlı bir işletme iflas açıklamaksızın varlığını sürdürebilir veya sermaye yapısı içinde borç bulunmasa bile kârsız bir şirketin tasfiyesi gerçekleşebilir. Tasfiye maliyetleri yanlışlıkla iflas maliyetleri yani finansal sıkıntının dolaysız maliyetleri olarak da nitelendirilebilmektedir. Bu maliyetler şirketin sermaye yapısının belirleyicileridir, ancak tasfiye maliyetleri kurumsal mali politikalar veya kaldıraç kararları açısından önemsizdir (Senbet ve Wang, 2012: 8).

1.3. Finansal Sıkıntının Temel Nedenleri ve Sıkıntıdan Çıkış Yolları

Finansal sıkıntı, şirketlerin sermaye yapısı ve yatırım politikaları üzerinde etkisi olan uzun vadeli bir süreç olup işletmeler farklı sebeplerle finansal sıkıntı içine girebilmektedir. Finansal açıdan sıkıntılı şirketler, ülke ekonomisi, borç veren taraflar ve hissedarlar açısından bir tür sorumluluk alanı olarak kabul edilmektedir. Şirketin nakit akışlarının yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalması ve mevcut kaynaklarla faaliyetlerini devam ettirmesinin zorlaşması durumunda finansal sıkıntı ile karşı karşıya kalınmaktadır. Şirketlerin içinde bulundukları başarısızlığın ve zayıf performansın finansal sıkıntı sebebiyle mi yoksa işletmeyi finansal sıkıntıya sürükleyen temel nedenlerden mi kaynaklandığını ayırt etmek ise oldukça zordur. Şirketlerin içinde bulundukları çevre, sektör ve ülke ekonomisinde finansal olarak birtakım olumlu veya olumsuz gelişmeler yaşanabilmektedir. Bunun yanında şirket içi yönetimsel kararlar ve süreçler de finansal sıkıntıya sebep olabilmektedir. Finansal sıkıntının temel nedenleri konusunda ise literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır. Gürbüz (2017)'e göre, işletmeleri finansal sıkıntıya ve başarısızlığa sürükleyen temel nedenler, işletmelerin kendisinden kaynaklanan (içsel) ve işletme dışından kaynaklanan (dışsal) nedenler olarak ikiye ayrılmaktadır (Gürbüz, 2017: 577).

Finansal sıkıntının temel nedenleri konusunda literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır. Andrade ve Kaplan (1998)'a göre, şirketleri finansal sıkıntıya sürükleyen faktörlerin başında yüksek kaldıraç gelmektedir. Zayıf işletme ve zayıf endüstri performansı çok daha küçük bir rol oynamaktadır, hatta örneklemdeki şirketlerin finansal

sıkıntı içinde oldukları yıllarda olumlu faaliyet kâr marjlarına sahip oldukları görülmüştür. Finansal sıkıntının bir diğer nedeninin ise kısa vadeli faiz oranındaki değişiklikler olduğu yönünde bulgulara ulaşımlardır (Andrade ve Kaplan, 1998: 1487).

Finansal sıkıntının tahmini ve maliyeti konusunda mevcut literatürdeki çalışmalarda daha çok içsel nedenlere odaklanılmış, şirketin finansal rasyoları, yönetsel yapısı gibi mikro ölçekteki özellikleri kullanılarak analizler yapılmıştır. Bunun yanında şirketin faaliyette bulunduğu sektörün durumu, gelecekteki iş potansiyeli ve riskler, ülkedeki ekonomi politikaları, enflasyon, faiz oranları, döviz kurları, işsizlik gibi makro ekonomik göstergeler de finansal başarısızlığın dışsal nedenleri arasında yerini almaktadır. Sehgal, Mishra ve Jaisawal (2021), finansal sıkıntının belirleyicilerinin Hindistan'daki kurumsal sektörde faaliyet gösteren şirketlerde firmaya özgü ve makro ekonomik değişkenlerle analiz edildiği hibrit bir model oluşturmuş, yüksek enflasyonun yüksek finansal sıkıntıya yol açtığına dair kanıtlara ulaşmıştır.

Ece ve Sayılğan (2020), makro ekonomik faktörler ile finansal sıkıntı arasındaki ilişkiyi, Türkiye'de faaliyet gösteren ve iflas erteleme başvurusunda bulunan şirketler üzerinde 2009-2016 dönem aralığını kapsayan bir veri seti ile analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, finansal sıkıntının makro ekonomik faktörlerdeki değişime duyarlı olduğu ve reel faiz oranının kısa dönemde iflas ertelemeyi olumsuz yönde etkilediğine dair kanıtlara ulaşmıştır.

Zikovic (2018), Hırvatistan'da faaliyet gösteren 9.216'sı finansal sıkıntılı toplam 44.504 şirketi ekonomik yükseliş ve durgunluk dönemlerini içeren 2004-2011 tarih aralığında analiz etmiştir. İşletmeye özgü ve makro ekonomik ortamdaki değişikliklerin finansal sıkıntı olasılığı üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, artan faiz oranlarının, azalan kredi arzı endeksinin temerrüt olasılığına katkıda bulunduğu ve para politikası tedbirlerini yansıtan makro ekonomik değişkenlerin sıkıntı olasılığındaki değişimleri açıklayıcı yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Finansal sıkıntılı olan şirketlerin işletme sermayesi eksikliği yaşadığı, kârlılık oranlarının negatif olduğu, kısa vadeli borç oranları ile kaldıraç oranlarının çok daha yüksek olduğu, küçük ölçekli işletmelerin finansal sıkıntı olasılığının ise daha yüksek olduğu yönünde mikro ekonomik bulgulara da ulaşmıştır. Finansal sıkıntının önlenmesi için şirketin yöneticilerinin hem

işletmeye 6zg6 hem de makro ekonomik değişkenlerin etkisinin farkında olması gerekmektedir (Zikovic, 2018: 24).

Finansal sıkıntının değerlendirilmesinde içsel fakt6rlerin yanında dışsal fakt6rlerin ve olası risklerin de dikkate alınması gerekmektedir. Literat6rde dışsal nedenlerin ve makro ekonomik g6stergelerin finansal sıkıntıya etkisi konusunda yapılan az sayıda çalışma bulunsa da içsel nedenlerin analiz edildiği çalışmaların sayısı oldukça fazladır.

1.3.1. Finansal Sıkıntının Dışsal Nedenleri

Finansal sıkıntının dışsal nedenleri, şirketin y6netiminden bağımsız olarak işletme dışından kaynaklanan, yasal, toplumsal ve ekonomik gelişmeler ile değişmelere bağlı çevresel nedenler olarak g6sterilmektedir. Dışsal nedenler, şirketin kontrol6n6n dışında gelişen, etki s6resi ve g6c6ne bağlı olarak işletmeyi etkileyerek başarısızlığa g6t6ren olaylardan oluşmaktadır. Ekonomik krizler, rekabetteki artış, şirketin içinde bulunduğu pazarın ekonomik olarak gerilemesi, t6keticiler, talep dalgalanmaları, devlet politikaları, teknolojik değişimler, çevresel etkiler, ekonomik politikalar, işsizlik, b6y6me, resesyon, d6viz kuru, enflasyon, faiz oranındaki değişimler gibi makro ekonomik fakt6rler ile şirket başarısızlığı arasında kuvvetli ilişkiler bulunmaktadır.

1.3.2. Finansal Sıkıntının İçsel Nedenleri

Finansal sıkıntının içsel nedenleri, işletme riski olarak da tanımlanabilen; y6ksek kaldıraç, yetersiz işletme sermayesi, hızlı b6y6me, zamanlama hataları, y6ksek faaliyet giderleri, d6ř6k satış hacmi, sınırlı sayıdaki tedarikçiye bağlı kalma, teknolojik gelişmeleri takipteki eksiklik, stok devir hızındaki yavaşlama, alacak tahsilindeki gecikmeler, insan kaynakları politikasının s6rd6r6lebilir olmayışı, grevler, ticari ilişkilerde yaşanan uyurşmazlıklar, maddi duran varlıklara aşırı yatırım, şirket içi asimetrik bilgi, finansal ve y6netimsel hatalar gibi şirketler tarafından kontrol altında tutulabilme potansiyeline sahip ve işletmeye bağlı fakt6rlerden oluşmaktadır. Y6netimsel kararlar ve finansal y6netim s6recinde yapılan hatalar, y6netim sorunları, başarısızlığın içsel nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. İşletmeler, finansal sıkıntıya sebep

olabilecek içsel nedenleri ve bağlı riskleri minimize edebildikleri sürece dışsal nedenleri daha hızlı bertaraf ederek daha az etkilenmektedir.

1.3.3. Finansal Sıkıntı ve Yönetim İlişkisi

Finansal sıkıntı, şirketin içsel faaliyetlerinin, finansal kararlarının bir sonucu olarak içinde bulunduğu ekonomik ve dışsal çevrenin de etkisiyle oluşmakta, yönetim kurulu veya profesyonel üst düzey yöneticilerin aldığı taraflı veya yanlış kararlar da finansal sıkıntının oluşmasında etken teşkil edebilmektedir. Şirketin başarısızlık faktörleri farklı sebeplere bağlı olsa da yönetim yetersizlikleri sorunun ana merkezini oluşturmaktadır. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre, şirketleri başarısızlığa ve finansal sıkıntıya sürükleyen yaygın nedenlerin başında yönetsel yetersizlik gelmektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006: 220). Brealey vd. (2007), finansal sıkıntının maliyetini, iflastan kaynaklanan ya da iflastan önce çarpık işletme kararlarından ileri gelen bir maliyet olarak tanımlamaktadır (Brealey vd., 2007: 418). Şirketin yöneticilerinin profesyonel bir yöneticide bulunması gereken bilgi, tecrübe gibi yetenek ve niteliklerden yoksun olması şirketleri finansal sıkıntıya sürükleyen nedenlerin başında ilk sırada gelmektedir. Whitaker (1999)'a göre, şirketler ekonomik sıkıntıdan ziyade kötü yönetimin bir sonucu olarak finansal sıkıntıya girmektedir. Şirketlerin finansal sıkıntıya girme nedenlerini, %77 kötü yönetim, %47 ekonomik olarak sıkıntılı olan sektörlerde bulunma, %38 hem ekonomik sıkıntılı hem de kötü yönetime sahip olma durumu ile açıklamaktadır. Ekonomik koşullardaki bir iyileşme işletmeler açısından ekonomik toparlanmanın belirleyicisi olsa da bu durum kötü yönetime sahip şirketler için geçerli olmamaktadır (Whitaker, 1999: 123). Andrade ve Kaplan (1998), finansal açıdan sıkıntılı olarak incelediği 31 şirketten 23'ünün sıkıntılı hale geldikten sonra maliyetleri düşürmek ve operasyonları iyileştirmek için açıkça daha fazla çaba sarf ettiğini, 15 şirketin ise sıkıntı döneminde yeni bir yönetim kurulu, başkan veya CEO getirdiği sonucuna ulaşmıştır (Andrade ve Kaplan, 1998: 1475). Wruck (1990)'a göre, finansal sıkıntıya genellikle yönetim, yönetişim ve yapıdaki kapsamlı organizasyonel değişiklikler eşlik etmektedir (Wruck, 1990: 420).

Başarısızlık ve finansal sıkıntının nedenleri genellikle nakit sıkıntısı, aşırı kaldıraç kullanımı, yüksek faiz oranları, rekabet gibi unsurlar olsa da bunların yanında yönetsel

hatalar, profesyonel yöneticilerde olması gereken niteliklerdeki yetersizlik sebebiyle karşılaşılan kötü yönetim, alınan yanlış kararlar da başarısızlık nedenleri arasında yer almaktadır. İşletmenin kaynakları ile finansal planlaması arasında uyumsuzluklar, etkin olmayan üretim yöntemleri, aşırı kaldıraç kullanımı, yanlış satın alma politikaları, yöneticilerdeki bilgi noksanlığı, üst yönetimdeki görüş ayrılıkları ve alınan kararlara olumsuz etkileri, faaliyet giderlerindeki kontrol edilemez artış, aşırı veya düşük yatırım kararları, aşırı büyüme stratejisi izlenmesi, sözleşmesel bazlı yükümlülüklerin yetersiz takibi, işletme içi birimler arasındaki koordinasyon eksikliği, hatalı insan kaynakları politikası, satış ve pazarlama stratejilerinin doğru seçilememesi, ürün geliştirme çalışmalarındaki yetersizlikler, organizasyonel yapıdaki eksiklikler gibi yönetsel hatalar sonucunda şirketler finansal sıkıntıya sürüklenmektedir. Bir işletme, sektördeki rakiplerine göre daha kötü bir yönetim performansı sergiliyorsa bu her zaman başarısız olacağı anlamına gelmeyecektir, fakat tecrübe, bilgi eksikliği ve yeteneksizlik sonucunda oluşacak yönetsel hatalar zaman içinde finansal sıkıntıya düşme ihtimalini artırmaktadır. Altman (1993)'a göre, yeni kurulmuş tecrübesiz şirketlerin ve yöneticilerin başarısız olma ihtimali deneyimli şirketlere oranla çok daha yüksek olup finansal olarak başarısızlığa uğrayan şirketlerin %50'sinden fazlası ilk 5 yıl, %70'den fazlası ilk 10 yıl içerisinde başarısızlığa uğramakta, 10 yaşından büyük deneyimli şirketlerde ise bu oran giderek azalmaktadır (Altman, 1993: 18). İşletmenin yaşı ile finansal başarısızlık arasındaki ilişki aşağıdaki Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. İşletme Yaşı ile Finansal Başarısızlık Arasındaki İlişki

Şirketin Yaşı	1980	1990
İlk 3 yıldaki başarısızlık oranı	25,8%	31,4%
İlk 5 yıldaki başarısızlık oranı	53,6%	49,8%
İlk 10 yıldaki başarısızlık oranı	81,7%	74,1%
10 yaşından büyük şirketlerdeki başarısızlık oranı	18,3%	25,9%
Finansal olarak başarısız olan toplam şirket sayısı	11.742	60.432

Kaynak: (Altman, 1993: 18)

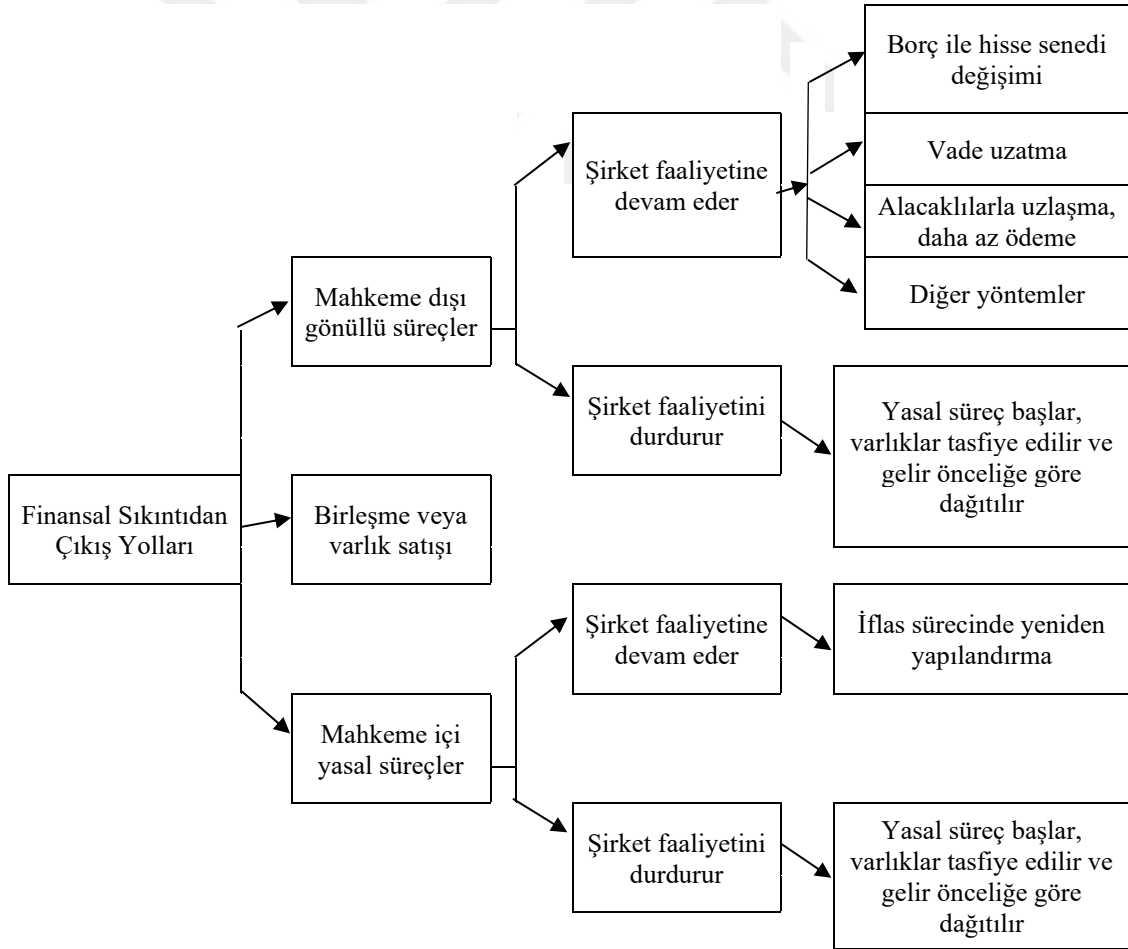
Finansal sıkıntı süreçleri, yöneticiler, hissedarlar, yatırımcılar, kreditorler, tedarikçiler, müşteriler, çalışanlar üzerinde olumsuz etkilere ve finansal kayıplara neden olmaktadır. Finansal sıkıntı ve sonucunda iflasın gerçekleşmesi durumunda şirketin kontrolü alacaklılara geçecek, hissedarlar yönetimdeki söz haklarını kaybedecektir. Jostarndt ve Sautner (2008), finansal sıkıntının şirket mülkiyeti ve kontrolü üzerindeki etkisini, kurumsal mülkiyet, yeniden yapılandırma, yönetim devir hızı kriterlerini dikkate alarak 1996-2004 dönem aralığında 267 Alman şirketi üzerinde analiz etmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda finansal sıkıntıyla birlikte şirketin sahiplik yoğunlaşmasında azalma olduğu ve dış güçlerin denetiminin arttığı görülmüştür. Özel yatırımcıların şirketteki mülkiyet paylarını azaltarak etkili bir yönetim kontrolü kaynağı olmaktan çıktıkları, bunun bir sonucu olarak bankaların ve dış yatırımcıların sahiplik temsilinin neredeyse iki katına çıktığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Zorunlu yönetim devri ise borç yeniden yapılandırmaları, blok yatırımları ve devralmaların bir sonucu olarak çoğunlukla dış yatırımcılar ile bankalar tarafından başlatılmaktadır (Jostarndt ve Sautner, 2008: 2202). Finansal sıkıntı halinde özellikle yöneticiler yüksek finansal maliyetlere maruz kalmakta olup finansal ve kurumsal karar süreçlerinde riskten kaçınma yönünde tedbirler alınması gerekliliği tüm kesimler tarafından bilinmektedir.

1.3.4. Finansal Sıkıntının Önlenmesi ve Sıkıntidan Çıkış Yolları

Finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin hayatta kalma stratejileri birbirinden farklılık göstermektedir. Finansal olarak başarısızlık yaşayan bir şirketin içinde bulunduğu bu durumdan kurtulabilmesi için öncelikle başarısızlığın nedenlerinin doğru olarak analizi gerekmektedir. Finansal başarısızlığa neden olan faktörlerin ortadan kaldırılmasıyla birlikte işletmenin durumunda iyileşme sağlanacaktır, başarı gösterememesi halinde ise şirketin tasfiye veya iflas süreçleri yaşaması kaçınılmazdır. Finansal sıkıntidan çıkış yollarının ve iyileştirme stratejilerinin uygulanmasındaki amaç, şirketin tasfiye veya iflasının önüne geçilerek ticari faaliyetlerini sürdürmeye devam etmesini sağlamaktır. Jiang ve Wang (2009), ekonomik sıkıntı yaşayan borsaya kayıtlı olmayan 300.000'den fazla Çinli şirketin hayatta kalma stratejilerini incelediği çalışmada, şirket ve endüstri karakteristiklerini kullanarak değişkenler oluşturmuştur. Çalışmanın sonucunda, üç ana hayatta kalma stratejisi belirlenmiş olup bu stratejiler; sabit varlıklara güven, maddi olmayan varlıklara güven ve maliyetlerin azaltılmasıdır (Jiang ve Wang, 2009: 3).

Sayılğan ve Coşkun (2009), finansal sıkıntıdan çıkış yolu olarak tercih edilen yeniden yapılandırma süreçlerini, bu süreçlerde etkili olan faktörleri ve maliyetleri bir literatür araştırması yaparak incelemiştir. Mahkeme dışı özel yeniden yapılandırma ve iflas sürecinde mahkemenin gözetiminde yapılan yeniden yapılandırmanın, şirketin yapısı, şirket içi çıkar çatışmaları, koordinasyon problemleri ve likidite sorunlarından etkilendiği yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Finansal sıkıntıdan çıkış yolları, gönüllü süreçler veya mahkeme zoruyla yürütülen yasal süreçler olarak iki kısımda değerlendirilmektedir. Finansal sıkıntı yaşayan şirketlerden bazıları gönüllü olarak yeniden yapılandırma veya tasfiye yoluna giderken bazıları kanunlar çerçevesinde mahkeme yoluyla yeniden yapılandırma, tasfiye veya iflas yolunu tercih etmektedir. Finansal sıkıntının çözümünde uygulanabilecek alternatif süreçler aşağıdaki Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Finansal Sıkıntının Çözüm Süreçleri

Kaynak: (Weston, Mitchell ve Mulherin, 2003: 340)

Finansal başarısızlık içine girmiş ve yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlanan bir şirketin finansal durumunu güçlendirmek için önlemler alması ve sıkıntıdan çıkış yollarına yönelik stratejiler uygulaması gereklidir. Bu stratejilerden bazıları aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

1-) Yeniden yapılandırma. Yeniden yapılandırma kapsamında; borçların vadesini uzatmak, kısa vadeli borçların uzun vadeli borçlara dönüştürülmesi, borçların yeni bir ödeme planına bağlanması, alacaklılarla pazarlıklar neticesinde alacaklarının bir kısmından vazgeçmelerinin sağlanması, alacaklıların şirket yönetimine katılmasının sağlanması stratejileri uygulanmaktadır.

2-) Şirketin sermaye yapısının yeniden düzenlenmesi. Bu kapsamda; alacaklıların borçlarına karşılık sermayeye iştirak payı verilmesi, tahvil sahiplerinin alacaklarına karşılık pay senedi verilmesi, tahvil faizlerinde yapılacak düzenlemeler, faiz oranının aşağıya çekilmesi, pay senetlerinin nominal değerinin azaltılması, şirketin ortaklık yapısının genişletilmesi gibi önlemler uygulanmaktadır.

3-) Finansal sıkıntının önlenmesi ve sıkıntıdan çıkış stratejilerine ek olarak, yönetsel değişiklikler, şirketin yasal statüsünün değiştirilmesi, konkordato ve tasfiye gibi yöntemler de uygulanmaktadır. Balcaen, Manigart ve Ooghe (2011), 1998-2000 döneminde Belçika'da finansal sıkıntı sonucu mahkeme kaynaklı çıkışlar ve gönüllü tasfiyeleri içeren bir analiz yaparak 5.233 şirketin sıkıntıdan çıkış süresini analiz etmiştir. Şirketin ilk sıkıntı belirtisinden sonra ne kadar süre hayatta kaldığını ve sıkıntıdan çıkış zamanının belirleyicilerini incelediği çalışmanın sonucunda, finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin mahkeme kaynaklı çıkışa yani iflası ertelemesine olanakları bulunduğundan iflasta süre artmakta, buna karşın gönüllü tasfiyede süre kısalmaktadır. Ayrıca paydaş sayısı fazla olan finansal sıkıntılı şirketlerin hareket özgürlüğünün daha az olması sebebiyle mahkeme kaynaklı veya gönüllü tasfiye yoluyla çıkışın süresi uzamaktadır (Balcaen, Manigart ve Ooghe, 2011: 407).

1.4. Finansal Sıkıntı Maliyetleri

Finansal sıkıntı süreciyle birlikte şirketlerin katlanması gereken maliyetler de ortaya çıkmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin ortaya çıkış şekli, türleri,

büyükliğünün bilinmesinin; optimal sermaye yapısı kararları, iflas, tasfiye, yeniden yapılandırma aşamasındaki fayda ve maliyetler, işletme sermayesi stratejileri, borçlar için risk priminin doğru tespit edilmesi gibi konularda şirket yönetimi ile çıkar grupları üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetleri, şirketin borçlanma tercihleri ve sermaye yapısının fiyatlandırılmasında önemli bir belirleyici durumundadır. Opler ve Titman (1994)'a göre, finansal sıkıntının toplam maliyetlerini ve faydalarını ölçmek oldukça zordur. Finansal sıkıntı içinde bulunan şirketler, faaliyette bulundukları iş kolunda pazar paylarını, müşteri, tedarikçi ve deneyimli çalışanlarını kaybedebilmektedir. Finansal sıkıntı, tahvil sahipleri, finansal olmayan paydaşlar, müşteriler, tedarikçiler ve çalışanlara zarar veren, şirketin krediye erişimini engelleyen, paydaş ilişkilerinin maliyetlerini artıran bir unsur olarak görülmektedir (Opler ve Titman, 1994: 1015). Finansal sıkıntı maliyetleri, dolaylı ve dolaysız maliyetler olarak iki farklı şekilde gerçekleşmektedir. Finansal sıkıntının maliyetlerinin özellikle dolaylı maliyetlerinin ölçülmesi oldukça zordur. Finansal sıkıntı içindeki bir şirketin olumsuz mali tabloları ve düşük performansının şirketi finansal sıkıntıya iten dolaylı maliyet faktörlerinden mi kaynaklandığının bilinmesi önemlidir. Finansal sıkıntı sürecinin maliyetlerinin büyüklüğü ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda dolaylı maliyetlerin doğrudan katlanılan dolaysız maliyetlere göre çok daha yüksek olduğu görülmektedir.

Literatürde finansal sıkıntı maliyetleri konusunda yapılan çalışmalarda, dolaylı maliyetler genellikle şirketin satışlarındaki kayıp, kârlılıkta azalma, piyasa değerindeki düşüş ve yüksek kaldıraç kullanımı ile ilişkilendirilmektedir. Şirketin kaldıraç oranının yüksek oluşu pazardaki rekabetçi konumunun zayıflamasına ve menkul kıymet fiyatlarının değerinin azalmasına sebep olmaktadır. Finansal sıkıntı, şirketin borç ödeme yükümlülüklerini, kupon ve anapara ödemelerini gerçekleştirememesi ihtimalini artırmaktadır. Finansal sıkıntı süreciyle birlikte, kredi verenler ile alacaklılar borç geri ödemelerinin hızlandırılmasını talep etmekte, finansal ve hukuki yaptırımlar devreye girmekte, pozitif NBD projelerinden vazgeçme zorunluluğu oluşmakta, finansman maliyetlerinde artış, düşük fiyatlarla varlık satışı, kaynaklarla birlikte zamansal kayıplar da yaşanmaktadır. Wruck (1990)'a göre, şirketin sermaye yapısında kaldıraç bulunmuyorsa sadece düşük performans finansal sıkıntıya yol açmamaktadır. Yapılan çalışmada, finansal sıkıntının dolaysız maliyetleri şirketin piyasa değerinin ortalama

%3,5'i olarak bulunmuştur. Lubben (2000), dolaysız finansal sıkıntı maliyetlerini 1994 yılındaki 22 davadan oluşan bir örnekleme, borçlu avukatları, muhasebecileri, yatırım bankacılarının hukuki olarak oluşan ücret ve harcamaları kapsamında incelemiştir. İflas kanununa göre bu giderlerin borçlu tarafından üstlenilmesi zorunlu olduğundan, alacaklılarla mahkeme tarafından atanan aynı meslek grubuna mensup diğer heyetlerin yaptığı harcamalar da incelenmiş ve doğrudan maliyetler şirketin varlıklarının %2,5'i olarak tahmin edilmiştir (Lubben, 2000: 525). Wruck (1990)'a göre literatürdeki dolaylı maliyet tahminleri daha az güvenilir olsa da bugüne kadar ki kanıtlar şirketin piyasa değerinin %9 ila %15'i aralığında olduğunu göstermektedir (Wruck, 1990: 442). Andrade ve Kaplan (1998), yüksek kaldıraçlı işlemler (HLT) sonrasında finansal olarak sıkıntıya giren işletmeleri incelemiş, finansal sıkıntının maliyetini şirket değerinin %10 ila %20'si olarak tahmin etmiştir, en muhafazakâr tahminleri ise %25'i aşmamaktadır. Finansal sıkıntı sürecindeki maliyetlere ek olarak birçok şirketin maliyet azaltıcı faaliyetlere ve yönetim değişikliğine gittiğine dair kanıtlara ulaşmışlardır (Andrade ve Kaplan, 1998: 1489). Gilson (1997), işlem maliyetlerinin (transactions costs) iflas veya mahkeme dışı yeniden yapılandırma gerçekleştiren finansal açıdan sıkıntılı şirketlerin kaldıraç oranı tercihleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Borç sözleşmelerini yeniden müzakere ederek mahkeme dışı borç yapılandırması gerçekleştiren şirketlerin, borç ödemelerini azaltarak kaldıraç oranını yukarıda tutacaklarını, işlem maliyetlerinin ise çok daha yüksek olduğunu ve giderek kronikleşen bir finansal sıkıntının içine doğru sürüklendiklerini tespit etmiştir. "Kaldıraç oranları, borçlarını mahkeme dışında yeniden yapılandıran şirketler için en yüksekte kalmaktadır, çünkü çeşitli faktörler borçlarını azaltmayı ve/veya özsermaye ihraç etmeyi son derece maliyetli hale getirmektedir" (Gilson, 1997: 189).

Finansal sıkıntı olasılığı ile finansal başarısızlık durumunda ortaya çıkan sonuçların büyüklüğünün etkileşimi konusunda da literatürde çalışmalar bulunmaktadır. Keasey, Pindado ve Rodrigues (2015), finansal sıkıntı olasılığının artmasına bağlı olarak şirketin değer kaybını artıran veya azaltan ana değişkenleri, finansal sıkıntındaki bir şirketi yönetmenin sonuçlarını ve beklenen finansal sıkıntı maliyetlerini incelemiştir. 1999-2006 dönem aralığında Avrupa'da faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli 18.580 şirketten oluşan bir örnekleme kullanarak yapılan analizde, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin (ex-ante) sadece finansal sıkıntı olasılığına bağlı olmadığı, iflas sürecinde ortaya çıkan

zaman ve maliyetleri etkileyen değişkenlere de bağlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Finansal sıkıntı yaşayan şirketlerde uzun vadeli teminatlı borç kullanımının artmasıyla bu maliyetler artmakta, teminat olarak maddi duran varlık ve kısa vadeli borç kullanıldığı durumlarda ise azalmaktadır (Keasey, Pindado ve Rodrigues, 2015: 877). Brealey vd. (2007)'e göre, yatırımcılar borçlu şirketlerin finansal sıkıntı yaşama ihtimaline karşı endişe duymakta ve sıkıntı maliyetlerini cari değere ilişkin gelecek tahminlerine yansıtmaktadır. Bu durumda şirketin toplam piyasa değeri, tamamen zsermayeyle finansman durumundaki şirketin değeri ile vergi tasarrufunun bugünkü değerlerinin toplamından finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değerinin dşlmesiyle bulunmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetinin bugünkü değeri, finansal sıkıntının doğrudan ve dolaylı maliyetlerinin toplamından oluşmakta, başka bir ifade ile finansal sıkıntıya düşme olasılığının beklenen maliyetler ile çarpımı olarak gerçekleşmektedir (Brealey vd., 2007: 418). Pindado ve Rodrigues (2005), literatürdeki finansal sıkıntı tahminine yönelik çalışmalarla finansal sıkıntının maliyetlerine yönelik çalışmaları birleştirerek finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerini incelemiştir. Finansal sıkıntı maliyetleri, finansal sıkıntı olasılığı ve bu durumda şirketin katlanacağı maliyetlerin (ex-post) büyüklüğünü açıklayan kaldıraç oranı gibi değişkenlere bağlı olmaktadır. Borun faydaları ve maliyetlerinin Dengeleme Teorisi kapsamında incelendiği çalışmada, finansal sıkıntı maliyetlerinin oluşmasında borç oranının etkili olduğu, likit varlıkların etkisinin negatif yönde olduğu, borun faydalarının fırsat maliyetlerini fazlasıyla karşıladığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Finansal sıkıntı olasılığı şirketlerin performansını da doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir (Pindado ve Rodrigues, 2005: 343).

Altman (1984), ABD'deki perakende ve endüstri sektörlerindeki şirket başarısızlıklarını, dolaylı ve dolaysız finansal sıkıntı maliyetleriyle iflas olasılığı kapsamında incelemiştir. Altman (1984)'a göre doğrudan maliyetler, yeniden yapılanma ve tasfiye süreçlerinde borçlu şirket tarafından ödenen, iflas kayıtları ile belgelenmiş açık maliyetlerden oluşmaktadır. Dolaylı maliyetler ise belirsiz olup satışlar ile kârdaki beklenen ve gerçekleşen değerlere bağlı olarak satış ve kr kayıplarından oluşmaktadır. Çalışmanın sonucunda dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri, perakende sektöründeki şirketler için iflastan 5 yıl önce şirket değerinin %2,8'i ve iflastan hemen önce %4', endüstri sektöründeki şirketler için ise başarısızlıktan önceki 5 yıllık dönemden itibaren

istikrarlı ve şirket değerinin %6,2'si ile %11,1'i arasında bulunmuştur. Dolaylı ve dolaysız maliyetlerin toplamına bakıldığında ise perakende sektöründeki işletmeler için iflastan 3 yıl önce şirket değerinin %8,7'si, iflas öncesi %12,2'si olduğu, sanayi sektöründeki işletmeler için iflastan 3 yıl önce şirket değerinin %17,4'ü, iflas öncesi %23,7'si gibi yüksek bir orana sahip olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Altman, 1984: 1077).

Widarwati ve Sartika (2018)'a göre finansal sıkıntı maliyeti, fırsat kaybının şirket performansı üzerindeki etkisi ile ilişkilidir. Endonezya Menkul Kıymetler Borsası'ndaki 231 şirket üzerinde 2011-2015 dönemini içeren analizde performans göstergesi olarak satışlardaki büyüme ve hisse senedi getirisini kullanmışlardır. Analizin sonuçları, finansal sıkıntı maliyetinin şirketin satışlarındaki büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermekte, şirketin pazar payındaki kayıpların olasılığını azaltmak amacıyla ve bu kayıpların iflasa yol açmasından çok önce bir erken uyarı sistemi olarak kullanılabilir (Widarwati ve Sartika, 2018: 105). Weiss (1990)'e göre, finansal sıkıntının doğrudan maliyetleri yasal ve idari ücretleri kapsamakta, avukatlar, muhasebeciler, iflas sürecindeki işlemlere dahil olan profesyonellerin maliyetlerinden oluşmaktadır. Dolaylı maliyetler ise çok çeşitli ve gözlemlenemeyen fırsat maliyetlerinden oluşmaktadır (Weiss, 1990: 285).

Finansal sıkıntı konusundaki literatürde genellikle finansal başarısızlık tahmini, dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ve belirleyicilerinin incelenmesine yönelik yapılan çalışmaların yanı sıra dolaysız maliyetlerin büyüklüğüne yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetleri konusundaki çalışmalarda dolaylı maliyetlerin doğrudan katlanılan dolaysız maliyetlere göre çok daha yüksek olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Bu bölümde, dolaylı ve dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri tanımları yapılarak literatürdeki çalışmalar kapsamında incelenecektir.

1.4.1. Finansal Sıkıntının Dolaylı Maliyetleri (Indirect Cost)

Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, ödeme gücünün azalmasıyla birlikte işletmenin faaliyet yeteneğinin olumsuz etkilenmesi ve zarara uğradığı fırsat maliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri doğrudan maliyetlerin

aksine gözlemlenebilir olmadığından ampirik olarak ölçülmesi zor ve belirsizlik içeren maliyetlerdir. Finansal sıkıntıyla birlikte piyasadaki güven kaybının da bir sonucu olarak satışların azalması, müşterilerin, tedarikçilerin kaybedilmesi, kredi verenlerle ilişkilerin bozulması, maliyetlerin artması, kilit yöneticilerin, çalışanların kaybedilmesi, kârlı yatırım fırsatlarının kaçırılması, yönetici davranışlarından kaynaklanan aşırı veya eksik yatırım problemleri, iflas müracaatını geciktirmek gibi gelişmelerin sonucunda finansal kayıplar yaşanmakta ve dolaylı maliyetler oluşmaktadır.

Warner (1977)'a göre dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, şirketin fırsat kayıplarından oluşmaktadır, bu kayıpların ölçülmesi de oldukça zordur. Doğrudan maliyetler; avukatlar, muhasebeciler ile diğer mesleki gruplarının ücretlerini ve iflas sürecinin yönetilmesi için harcanan idari zamanın değerini içermektedir. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ise; satış kayıpları, kâr kayıpları ve şirketin zorlaşan kredi temin koşulları veya menkul kıymet ihraç edememesinin maliyetlerini içermektedir (Warner, 1977: 338). Finansal sıkıntının dolaysız (doğrudan) maliyetlerini oluşturan idari giderler ve yasal ücretler kapsamlı olarak bilinmesine rağmen temerrütten önceki dolaylı maliyetler hakkında çok daha az şey bilinmektedir. Finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri dolaysız maliyetlere göre daha büyük olup şirketlerin temerrüde düşüp düşmediğine bakılmaksızın meydana gelmektedir. Finansal sıkıntı yaşamakta olup iflas ilan etmemiş ve ticari faaliyetlerine devam eden şirketler, finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerinden kaynaklanan kayıpları üstlenmektedir. Brealey vd. (2007)'e göre dolaylı maliyetleri ölçmek hemen hemen olanaksızdır ve şirketin iflasa gitme sürecindeki işletmesel güçlükleri yansıtmaktadır (Brealey vd., 2007: 420). Myers (1984)'a göre finansal sıkıntı maliyetleri, iflasın yasal ve idari maliyetlerinin yanı sıra resmi olarak temerrüt gerçekleşmemiş olsa da şirketin değerini azaltabilecek vekalet, manevi zarar, izleme, sözleşme maliyetlerini içermektedir. Finansal sıkıntı maliyetinin oluşumunda temerrüde düşme tehdidi veya fiili olarak temerrüdün gerçekleşmesinin etkisi bulunmakta, riskli şirketlerin borç oranındaki artışa bağlı olarak temerrüt olasılığı da artmaktadır. Myers, finansal sıkıntının beklenen maliyetinin yalnızca bu olasılığa değil sorun çıkarsa kaybedilecek değere de bağlı olacağını belirtmektedir. Maddi duran varlıklara sahip şirketler maddi olmayan duran varlıklara sahip şirketlere göre daha az borç alacak, finansal sıkıntı durumunda değer kaybetme olasılığı da azalacaktır (Myers, 1984: 580).

Altman (1984)'a göre, dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, iflas potansiyeli nedeniyle şirketin zarar görmesi beklenebilecek kâr kaybının bir sonucudur (Altman, 1984: 1067). Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri çok çeşitli gözlemlenemeyen fırsat maliyetlerini içermektedir. Finansal sıkıntı yaşayan bir şirketin iflas olasılığının sonucunda müşteriler ile tedarikçiler iflas riski taşıyan bir işletme ile iş yapmayı tercih etmeyecek bundan dolayı da satış ve kâr kayıpları yaşanacaktır. Finansal açıdan hassas durumdaki işletmenin daha yüksek borç maliyetleri veya tedarikçilerle olan kötü koşullardaki ticari ilişkileri sonrası faaliyet maliyetlerindeki artıştan zarar görmesi kaçınılmaz olacaktır. Dolaylı maliyetler aynı zamanda kilit çalışanların kaybını veya yönetimin olağan faaliyetleri yürütmekten sapmasıyla kaybedilen fırsatları da içermektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006: 93).

Finansal sıkıntı maliyetleri konusunda yapılan çalışmalarda dolaylı maliyetler doğrudan katlanılan maliyetlere göre çok daha yüksek bulunmuştur. Dolaylı sıkıntı maliyetleri şirketin yönetsel güçlüklerini yansıtmaktadır. Wruck (1990)'a göre finansal sıkıntı süreci işletmenin günlük faaliyetlerini her zamanki gibi yürütme kabiliyetini etkilemektedir, bu sebeple dolaylı maliyetler şirketin yararlanacağı fırsat maliyetleridir. Finansal sıkıntidaki şirketler yasal onay olmadan belirli kararları alabilme haklarını kaybetmekte, mahkeme onayı olmadan para harcayamamakta veya varlık satışı yapamamaktadır. Finansal sıkıntının varlığı, işletmenin ürettiği ürüne olan talebi azaltabilmekte bunun yanında üretim maliyetlerini artırabilmektedir. Sıkıntılı şirketlerin borçlarını ödeyebileceği konusunda endişe duyan tedarikçiler risk primi talep etmekte, uygun şartlar, fiyatlar ve hizmetler üzerinde şirketin pazarlık yapma şansı azalmaktadır. Yönetim, finansal sıkıntıyı çözmek için önemli ölçüde zaman harcamakta ve bu zamanın değeri genellikle dolaylı bir maliyet olarak kabul edilmektedir. Wruck (1990)'a göre, finansal sıkıntının doğrudan maliyetleri şirketin piyasa değerinin ortalama %3,5'i oranındadır. Dolaylı maliyet tahminleri ise daha az güvenilir olmakla birlikte bugüne kadar ki kanıtlar piyasa değerinin %9 ila %15'i aralığında olduğunu göstermektedir. Finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerini tahmin etmek zordur çünkü bu maliyetler kaybedilen fırsatları temsil etmektedir (Wruck, 1990: 437). Coşkun ve Sayılğan (2008), finansal sıkıntı maliyetleri konusunda yaptıkları çalışmada dolaylı maliyetlerin büyüklüğünü, 1993-2003 döneminde finansal sıkıntı durumunda olan 50 şirketin kârlılık

oranlarını kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, işletmenin finansal sıkıntıya giriş yılında kârlılığının sektöre göre önemli ölçüde düştüğü, sıkıntı süreci boyunca da kârlılıktaki düşüşün devam ettiği ve finansal sıkıntının şirket performansında azalmaya neden olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Farooq, Qamar ve Reddy (2020)'ye göre dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri fırsat maliyetlerinden oluşmaktadır. 2002-2015 dönem aralığında, bir önceki yıl pozitif brüt kâr açıklayan Pakistan borsasındaki 298 şirketten oluşan bir örneklem üzerinde yapılan çalışmada, dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri borç kullanımı ile alacak ve stok yönetimi olarak iki farklı açıdan analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, finansal sıkıntı yaşayan şirketlerin öncelikle kaldıraç kullanımı sebebiyle fırsat kayıpları yaşadıkları ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ile kaldıraç kullanımı arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, kaldıraç kullanımının vergi avantajı ve finansal sıkıntı maliyetleri ile dengelendiğini gösteren Dengeleme Teorisi'nin bulgularını destekler niteliktedir. Analiz sonuçları, kaldıraç oranının %49 olduğu noktaya kadar borçlanmanın şirketin pazar payını artırarak avantaj yaratacağı, bu oranın üzerindeki bir borçlanmanın ise dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerine sebep olacağı yönündedir. Analizin ikinci aşamasında ise şirketlerin finansal sıkıntı sürecinde alacak ve stoklarını eş zamanlı yönettiklerine dair bulgulara ulaşılmıştır (Farooq, Qamar ve Reddy, 2020: 203).

Chen ve Merville (1999)'e göre dolaylı maliyetler, ödeme gücü azaldıkça şirketlerin maruz kaldığı fırsat maliyetleridir. Satışların azalmasına yol açan müşteri güveni kaybına ek olarak aynı zamanda önemli tedarikçi ilişkilerinin ve kilit yöneticilerin kaybının yanı sıra geçmişteki kârlı firma yatırım fırsatlarını da içermektedir. 1982-1992 dönem aralığında 1041 şirket üzerinde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğünün tespiti konusunda yaptıkları çalışmada, şirketin piyasa değerinin bir yüzdesi olarak ortalama yıllık kayıplar %10,3, maksimum kayıp ise %76 olarak bulunmuştur. Şirket finansal sıkıntı içine girmemiş olsa da zaman içinde dolaylı maliyetlerin varlığı sebebiyle piyasa değeri ciddi şekilde etkilenebilmektedir. “Finansal sıkıntının toplam dolaylı maliyetleri büyük olma potansiyeline sahiptir ve şirket fiilen temerrüde düşsün veya düşmesin ortaya çıkabilmektedir” (Chen ve Merville, 1999: 277).

Finansal sıkıntı teorisine göre, finansal açıdan sıkıntılı bir şirket mali zorluklar nedeniyle kârlı yatırım fırsatlarından vazgeçebilmektedir. Bu fırsat kaybı, finansal sıkıntının toplam dolaylı maliyetlerinin bir parçası olarak ele alınmaktadır. Finansal başarısızlık içindeki bir şirketin gelecekte iflas riski de taşıması sebebiyle işletmeyi finanse eden kreditorler endişe duymakta, bu endişenin bir sonucu olarak şirketin menkul kıymetlerinin piyasa değeri azalmaktadır. Finansal sıkıntı içindeki şirketin kaynak bulma olanağının azalmasıyla kârlı yatırım fırsatlarının kaçırılması, işletmenin zarara uğraması, potansiyel olarak şirket değerinin düşmesi gibi sonuçlar kaçınılmaz olmaktadır. Literatürde dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri konusunda yapılan çalışmalar; satış, kârlılık, piyasa değerindeki düşüş gibi performans kriterleri açısından veya varlık satışından katlanılan zararlar, aşırı ve eksik yatırım etkisinin incelenmesi gibi maliyet temelli çalışmalardan oluşmaktadır. Sautner ve Vladimirov (2018), finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri ile iflas kanunlarını, ticari krediler ve satışlar üzerinden incelemiştir. Sautner ve Vladimirov (2018)'a göre, "finansal sıkıntı içindeki bir işletme için en büyük zorluklardan biri, müşteriler, ticari alacaklılar, çalışanlar ve tedarikçilerin şirket ile iş yapmaya devam etmeleri yönünde ikna edilmesidir. İflas olasılığının artmasıyla bu paydaşlar şirketi terk etmeye başlayarak işletme performansında ve hisse senedi değerinde daha da hızlı bir bozulmaya neden olmaktadır. Bu maliyetler finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri olarak adlandırılmaktadır" (Sautner ve Vladimirov, 2018: 1667). Amendola, Restaino ve Sensini (2015), mikro ekonomik göstergelerin ve firmaya özgü faktörlerin finansal sıkıntı üzerindeki etkisini, 1.462 şirket için 2004-2009 dönemini kapsayan veri setiyle inceleyerek bir risk modeli oluşturmuştur. Analiz sonucunda, yaş, hukuki yapı, büyüklük gibi şirkete özgü bazı faktörlerin tasfiye, durgunluk ve iflas etme olasılığını etkilediğini, kârlılık oranlarının ise iflas olasılığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ile ilgili literatürdeki bazı çalışmalar, sermaye yapısında yüksek kaldıraç bulunduran şirketlerin finansal sıkıntıyla karşı karşıya kaldığını veya iflas ettiğini desteklemektedir. Şirketler bu durumdan kaçınmak için yönetim veya finansman yapılarında değişikliğe gitmektedir. Halpern, Kieschnick ve Rotenberg (2009), kaldıraçlı satın alma veya kaldıraçlı yeniden sermayelendirme gibi yüksek kaldıraçlı işlemler gerçekleştiren bazı şirketlerin neden finansal sıkıntıyla karşı

karşıya kaldıklarını veya iflas ettiğini 1985-1990 dönem aralığını içeren bir veri seti ile analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, yüksek kaldıraçlı işlemlerde finansal sıkıntı veya iflasla karşı karşıya kalma olasılığının yönetimin nasıl yeniden yapılandırıldığından ziyade yüksek kaldıraçlı işlemi finanse etmek için kullanılan borç bileşimiyle ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Halpern, Kieschnick ve Rotenberg, 2009: 782). Opler ve Titman (1994), 1972-1991 dönem aralığını kapsayan 46.799 panel veri ile yaptıkları analizde, yüksek kaldıraçlı şirketlerin sektörel krizlerde rakiplerine kıyasla önemli oranda pazar payı kaybettikleri, satışlarının yaklaşık %26 oranında düştüğü ve özsermayenin piyasa değerinin de yaklaşık benzer oranlarda azaldığı yönünde bulgulara ulaşmışlardır (Opler ve Titman, 1994: 1037). Purnanandam (2008), finansal sıkıntı maliyetlerinin varlığında kurumsal risk yönetimi konusundaki çalışmada, kaldıraç, finansal sıkıntı maliyetleri, borcun vade yapısı gibi şirket özelliklerini risk yönetimi teşvikleriyle ilişkilendirerek 1996-1997 dönem aralığında incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, kaldıraç ve riskten korunma arasında tekdüze olmayan bir ilişki olduğu, finansal sıkıntı maliyetleri ile riskten korunma arasında ise U şeklinde bir ilişki olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin varlığı nedeniyle hissedarlar önceden bir taahhütte bulunmasalar dahi özellikle borç ihracından sonra risk yönetimi faaliyetlerine daha fazla katılmaktadır (Purnanandam, 2008: 733). Yazdanfar ve Öhman (2020), finansal sıkıntının belirleyicilerini, makro ekonomik, şirkete ve sektöre özgü değişkenler üzerinden 2008-2015 dönem aralığında, İsveç'te 5 farklı sektörde faaliyet gösteren 3.865 küçük ve orta ölçekli işletme üzerinde analiz etmiştir. Yapılan analiz sonucunda, finansal sıkıntı üzerinde etkili olan faktörlerin, şirket performansı ve kaldıraç olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Finansal sıkıntıyı tespit etmenin en isabetli yolu hakkında finans literatüründe bir görüş birliği bulunmamaktadır. Çalışmalar; üç yıl üst üste zarar, iki yıl üst üste zarar, faaliyetlerin kısmen veya tamamen durması, borçları ödeyememe, tahvil faizlerini ödeyememe, imtiyazlı hisse senetlerine temettü dağıtılamaması, yeniden yapılandırmaya gitme, düşük hisse senedi performansı ve borsa kotundan çıkarılma gibi farklı kriterlere göre yapılmaktadır. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri konusunda literatürde yapılan çalışmalarda şirketin satış kaybı, kârlılıktaki azalma, fırsat kaybı ve şirketin piyasa değerindeki değişim kriterleri kullanılarak modeller oluşturulmaktadır. Coşkun (2006),

Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren, 1995-2003 döneminde finansal sıkıntı yaşayarak yeniden yapılandırmaya, iflas ertelemeye veya iflasa giden şirketlerin bu süreçte katlandıkları dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerini, satış kaybı, kârlılık düşüşü ve hisse senedinin piyasa değerindeki değişimler açısından incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, finansal sıkıntının satışlarda olumsuz yönde bir değişime ve şirket performansının düşmesine yol açtığı, kârlılık oranlarının ise bu süreçten etkilendiğine yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Altman ve Hotchkiss (2006)'e göre dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, şirketin kilit çalışanlarının kaybı veya yönetimin işi yürütmekten sapması nedeniyle kaybedilen çok çeşitli ve gözlemlenemeyen fırsat maliyetlerini içermektedir. Finansal sıkıntı ve iflas riskinin oluşmasıyla birlikte müşteriler güven kaybının bir sonucu olarak iş yapmayı bırakacak, şirket satış ve kâr kayıplarına maruz kalacaktır. Hali hazırda finansal olarak sıkıntılı bir süreç içinde bulunan işletmenin tedarikçilerle ve kreditorlerle iş yapma maliyetlerinin artmasının bir sonucu olarak daha fazla zarar görmesi muhtemel olmaktadır (Altman ve Hotchkiss, 2006: 94). Farooq ve Jibran (2018), finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerinin kapsamı, ölçümü, etki büyüklüğü, belirleyicileri konusunda hazırlanmış 47 çalışmayı sistematik literatür taramasıyla incelemiştir. Farooq ve Jibran (2018)'a göre, literatürde iflasın doğrudan maliyetine kıyasla dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerine yönelik yapılan çalışmalar daha fazladır. Bunun yanında dolaylı maliyetler konusundaki literatürün çoğunlukla gelişmiş ülkelere özellikle de ABD'ye odaklandığı, gelişmekte olan ülkelerde ise bu konuda bir literatür boşluğu olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonucunda; fırsat kaybı, faaliyet kârı kaybı, yönetim kaybı, piyasa kaybı ve risk priminin finansal sıkıntının tanımı ve dolaylı maliyetleri konusunda en çok incelenen göstergeler olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Farooq ve Jibran, 2018: 125).

1.4.2. Finansal Sıkıntının Dolaysız Maliyetleri (Direct Cost)

Finansal başarısızlık ve sıkıntının son aşaması olan iflas sürecine ilişkin maliyetler dolaysız (doğrudan) finansal sıkıntı maliyetleri olarak adlandırılmaktadır. Dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri, şirketin iflasının gerçekleşmesine bağlı olarak ortaya çıkan ve avukatlık, bilirkişi, mahkeme, muhasebe gibi üçüncü taraflara ödenen yasal ücretler ile yönetsel maliyetleri kapsamaktadır. İflas maliyetleri olarak da adlandırılan dolaysız maliyetler dolaylı maliyetlere göre çok daha küçüktür ve şirketin büyüklüğü arttıkça oransal olarak azalmaktadır. Myers (1977), kurumsal borçlanmanın belirleyicileri konulu

alışmasında, tasfiye veya yeniden yapılandırma işlem maliyetlerinden oluşan iflas maliyetlerinin borçlanma isteğinde caydırıcı yönde etkisi olduğunu, şirketlerin iflas tehdidi ile karşı karşıya kalması durumunda iflastan kaçınılsa bile finansal sıkıntı maliyetlerinin ortaya çıkacağını belirtmektedir. Asquith vd. (1994)’e göre, “bir şirketin işinde hızlı bir toparlanma (turnaround) olmadığında, yeniden yapılanmadaki başarısızlık tipik olarak iflas başvurusu ile sonuçlanmaktadır” (Asquith vd., 1994: 625). Altman ve Hotchkiss (2006)’e göre finansal sıkıntının doğrudan maliyetleri; avukatlar, muhasebeciler, yeniden yapılandırma danışmanları, dönüşüm uzmanları, bilirkişiler ve diğer profesyoneller için cepten yapılan harcamalardan oluşmaktadır. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ise çok çeşitli gözlemlenemeyen fırsat maliyetlerini içermektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006: 93).

Finansal sıkıntı maliyetleri hesaplanırken iflas kaynaklı maliyetlerin de dikkate alınması gerekmektedir. Brealey vd. (2007)’e göre, “araştırmacılar iflaslarda çok büyük yasal ve yönetsel maliyetler bulamamışlardır, yani iflas eden şirketlerin toplam değerleriyle karşılaştırıldığında maliyetler yüksek değildir” (Brealey vd., 2007: 419). Chen ve Merville (1999)’e göre, “doğrudan iflas maliyetleri, mahkeme ve hukuki giderler, açık artırma, ikinci el piyasa ücretleri gibi tasfiye için harcanan tutarları içermektedir” (Chen ve Merville, 1999: 277). Jensen ve Meckling (1976)’e göre, “iflas maliyetsiz değildir, ancak genellikle şirket varlıklarının kalan değerinin bir kısmını tüketen bir karar sürecini içermektedir. İflasın maliyeti, şirketteki hak sahipleri için endişe kaynağı olacaktır, çünkü bunların varlığı iflas durumunda kendilerine yapılan ödemeleri azaltacaktır. Alıcıların ödemeye hazır olacakları fiyat, bu maliyetlerin ortaya çıkma olasılığı yani iflas olasılığı ile ters orantılı olacaktır” (Jensen ve Meckling, 1976: 341). Literatürdeki çalışmalarda dolaysız finansal sıkıntı maliyetlerinin şirketin piyasa değerinin küçük bir yüzdesi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Warner (1977)’a göre dolaysız maliyetlerin ölçüsü, iflas olasılığına bağlı olarak iflasın beklenen maliyetidir ve iflastan bir yıl önce işletmenin varlıklarının piyasa değerinin bir yüzdesi olarak ölçülmektedir. İflas sürecinde, iflas ilanı ve öncesinde şirketin piyasa değerine birkaç noktada bakılması gerekmektedir. İflas eden 11 demiryolu şirketi üzerinde yapılan analiz sonucunda iflas maliyetlerinin şirket değerinin yaklaşık %3’ü olduğu, beklenen iflas

maliyetinin ise iflas olasılığına bağlı olarak şirketin anlık piyasa değerinin %1'i ile %15'i arasında değiştiği bulunmuştur (Warner, 1977: 345).

İflas yasaları, finansal sıkıntıdaki şirketlerin yeni yatırımlara teşviki ve sürekliliğinin devamını sağlamak üzere yeniden yapılandırılmasını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Finansal sıkıntı giderilemez ise tasfiye değerinin işleyen teşebbüs değerinden yüksek olduğu durumda tasfiye kararı alınması, düşük olduğu durumlarda ise şirketin başka bir kuruluşa satışının yapılması tercih edilebilmektedir. Tasfiye ve yeniden yapılandırmanın işlem maliyetlerinden oluşan iflas maliyetleri, şirketlerin borçlanma politikasını etkilemekte hatta caydırıcı yönde etki yaratmaktadır. Şirketlerin iflas tehdidi altına girmesi sonucunda iflas gerçekleşmemiş olsa dahi finansal sıkıntı maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Chen vd. (1995)'e göre, "iflas sürecinin ortaya çıkardığı bazı merkezi analitik sorunlar da bulunmaktadır, bu sorunlar şunları içermektedir: 1) iflastaki zaman, 2) ilgili iflas ilanı öncesi, ilan tarihi esnasında ve sonrasında menkul kıymet fiyatları üzerindeki etkiler, 3) temerrüt kayıpları, 4) mutlak öncelik uygulamasına karşı göreceli öncelik kuralları, 5) yönetsel teşvikler, yönetsel ciro ve yönetici tazminatı üzerindeki etkileri, 6) değişim tekliflerinin rolü, 7) firmanın iflas işlemlerinden çıktıktan sonraki performansı" (Chen vd., 1995: 58).

Weiss (1990)'e göre iflas, bir şirketin borç sözleşmelerinde temerrüde düşmesinin ardından tarafların anlaşmaya varamaması sonucunda yeniden sözleşme yapılmasına yönelik yasal bir çerçeveyi temsil etmektedir. 1979-1986 dönem aralığında iflas başvurusunda bulunan New York ve Amerikan menkul kıymetler borsalarında faaliyet gösteren 37 şirket için doğrudan finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğüne ve iflas davalarında alacaklıların öncelik haklarının ne ölçüde ihlal edildiğine yönelik bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda doğrudan maliyetlerin, borcun defter değerinin ortalama %3,1'i ile iflas başvurusundan önceki mali yıl sonu özsermayenin piyasa değeri toplamlarından oluştuğu, %1 ila %6,6 aralığında olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Analiz edilen 37 şirket içinden 29'u için teminatlı alacaklıların dışında diğer alacaklıların öncelik haklarının ihlal edildiği yönünde bulgulara da ulaşılmış olup bu durumda alacaklıların daha yüksek faiz oranları talep etmesi muhtemel olacaktır (Weiss, 1990: 299).

Branch (2002), iflas maliyetlerini dört farklı kategoriye ayırmaktadır. Bunlar; finansal sıkıntı yaşayan işletmenin katlandığı gerçek maliyetler, doğrudan davacılar (hak sahipleri) tarafından üstlenilen gerçek maliyetler, iflas eden şirketin diğer kuruluşların kazançlarıyla dengelenen zararları ve finansal sıkıntılı şirket ve/veya hak sahipleri dışındaki tarafların üstlendiği gerçek maliyetlerdir. Bu maliyetler, dolaysız finansal sıkıntı maliyetlerinin işletmenin optimal sermaye yapısı üzerindeki etkisinin yanında risk primi büyüklüğü ve risk kompozisyonunun belirlenmesi için de önemlidir. İflas maliyetlerinin bir kısmı hak sahipleri ile ilgiliyken bir kısmı da şirketin faaliyet gösterdiği piyasadaki kesimleri ilgilendirmekte, geniş bir topluluğa maliyetler yüklemektedir. Hak sahipleri sadece hisselerinin değerindeki düşüş sebebiyle zarara uğramayacak aynı zamanda piyasadaki güvensizlik algısı sebebiyle paylarının yönetilememesi ve hisse satışlarından da maliyetler üstleneceklerdir. Branch (2002)'a göre, tahsilat maliyetleri hesaba katıldıktan sonra iflas eden şirketin sıkıntı öncesi değerinin yaklaşık %56'sı hak sahipleri tarafından geri kazanılmakta, finansal sıkıntı ile karşılaşan bir işletmenin ise şirket değerinin %12 ila %20'si tüketilmektedir. Sıkıntı ile baş etmenin maliyeti olan bu oran ortalama %16 kabul edilirse, şirketin iflasına neden olan kayıpların işletmenin finansal sıkıntı öncesi şirket değerinin %28'i olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. İflas eden işletmenin şirket değerinin önemli bir kısmı finansal sıkıntıyla baş etmek için harcandığından, iflas maliyetleri optimal sermaye yapısının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Branch, 2002: 54).

Lubben (2008), ABD iflas yasaları kapsamında mahkemeler tarafından hükmedilen mesleki ücretler ve harcamalardan oluşan dolaysız finansal sıkıntı maliyetlerini, 2004 yılında açılan davalardan yaklaşık 1.050 bölümle 11 vakayı 2007 yılı sonuna kadar takip ederek incelemiştir. Çalışmanın sonunda, iflas kanunundaki mesleki ücretlere ilişkin düzenlemelerin caydırıcı olduğu ve ücretlerde indirim yapılmamasının caydırıcı yöndeki etkisinin değerli olduğu görülmüştür. Ayrıca iflas davalarında harcanan zamanın davanın maliyeti üzerinde çok az etkisi bulunmaktadır, borçlu şirketin büyüklüğü, iflas sürecine dahil olan komite ve profesyonellerin sayısının etkisi çok daha fazla olmaktadır. Mesleki ücretler ise borçlu şirketin büyüklüğüne bağlı olup her %1'lik artışta %0,5'den daha düşük bir oranda artmaktadır. Literatürdeki önceki çalışmalardan farklı olarak profesyonellerin mesleki ücretlerinin, borçlu şirketin varlık büyüklüğüne

bağlı olarak değerlendirilemeyeceği ve varlık büyüklüğünün şirket değerinin optimal bir ölçüsü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İflas davaları süresince ortaya çıkan mesleki ücretler ise şirket değerinin bir yüzdesi olarak hesaplanmalı ve borçlu şirketin büyüklüğü varlıkları ile borçlarının toplamı olarak dikkate alınmalıdır. İflas davalarında harcanan zamanın davanın maliyeti üzerindeki bağımsız etkisi çok az olmakta birlikte borçlu şirketin büyüklüğü, davaya dahil olan profesyonellerin, meslek grupları ve alacaklı komitelerinin sayısı maliyetler üzerinde çok daha etkili olmaktadır (Lubben, 2008: 80).

Campbell (1997), ABD federal iflas yasasının 11. bölümü kapsamında yeniden yapılandırma gerçekleştirmiş yaklaşık 36 şirketi inceleyerek finansal sıkıntının dolaysız maliyetlerini analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, doğrudan iflas maliyetlerinin şirketin büyüklüğü ve iflasta harcanan zamanla ilişkili olduğu, özellikle küçük ölçekli işletmeler için önemli boyutlarda olduğu yönünde kanıtlara ulaşılmıştır. İflas süreci ile ilgili işlemler esnasında ek yatırımlar ve dağıtımlar hariç şirketin toplam varlık değeri ortalama %30 oranında azalmakta, dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri ise iflas başvuru tarihindeki toplam varlıkların defter değerinin yaklaşık %8,5'i kadar gerçekleşmektedir (Campbell, 1997: 26).

Fisher ve Martel (2005), doğrudan iflas maliyetlerine odaklanarak yeniden yapılandırmaya giden şirketler ile tasfiyeye giden şirketler arasında dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri açısından bir fark olup olmadığını araştırmaktadır. Bu amaçla, Kanada yasalarına göre ticari iflas açıklayarak 298'i yeniden yapılandırmaya, 324'ü tasfiyeye giden toplam 622 şirketin yeniden yapılandırma ve tasfiye maliyetlerini 1977-1988 dönem aralığında incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, tasfiye ve yeniden yapılandırma maliyetlerinin şirketin büyüklüğü, hukuki olarak davanın karmaşıklığı, iflas eden şirketin ödeme gücüne bağlı olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Şirketlerin %40'ı daha pahalı olmasına rağmen ya yeniden yapılandırmayı ya da tasfiyeyi tercih etmektedir, rasyonel şirketler ise iflas kararlarını öncelikle dolaysız finansal sıkıntı maliyetleri dışındaki diğer faktörlere dayandırılmalıdır (Fisher ve Martel, 2005: 168).

Becchetti ve Sierra (2003), İtalya'da faaliyet gösteren imalat sektöründeki şirketlerin iflas riskinin belirleyicileri ve verimlilik konusunda 1989-1997 dönem aralığını içeren bir analiz yapmıştır. Analizde nicel (bilanço) ve nitel (anket) verilerden

oluşan 26 bağımsız değişken ile dengesiz panel veri seti kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, başarılı şirketlerde likidite oranları ile satışların toplam varlıklara oranının başarısız ve finansal sıkıntı yaşayan şirketlere göre daha yüksek olduğu, toplam varlıkların net değere oranının ise başarısız şirketlerde daha yüksek olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca kârlılık oranlarının başarılı şirketlerde çok daha yüksek olduğu, faiz giderlerinin satışlara ve faiz giderlerinin katma değere oranlarının başarılı şirketlerde başarısız şirketlere kıyasla daha düşük olduğu, brüt sabit varlıklar üzerinden daha yüksek amortisman giderleri bulunduğu görülmüştür. Kaldıraç oranları ise borçları yüksek olmasına rağmen daha yüksek kredi itibarını yansıtmaması sebebiyle başarılı şirketler için daha fazla ödeme gücü olduğunu göstermektedir. Şirketlerin pazar payı, en büyük üç müşteriye yapılan satışların payı, getiri, faaliyet riski endeksleri ise finansal sıkıntılı şirketleri iflas riski ile karşı karşıya kalmış başarısız şirketlerden önemli ölçüde ayırmaktadır (Becchetti ve Sierra, 2003: 2105).

İşletme başarısızlığı, finansal sıkıntı maliyetleri, özellikle dolaylı maliyetlerin ortaya çıkış sebepleri sermaye yapısı kararları ve finans teorileri ile yakın bir ilişki içindedir. Şirketin optimal sermaye yapısının gerçekleşmesine yönelik alınacak kararlar finans teorileri kapsamında değerlendirilmektedir. Aşağıdaki bölümde finansal sıkıntı konusu finans teorileri ve literatür kapsamında incelenmektedir.

2. FİNANS TEORİSİ ÇERÇEVESİNDE FİNANSAL SIKINTI

Sermaye yapısı kararları risk ve kârlılık arasında bir denge sağlayarak şirket değerinin artırılmasını amaçlamaktadır. Sermaye yapısı, şirketin borç ve özsermaye bileşimi arasındaki oransal ilişkiyi ifade etmektedir. Sermaye yapısının seçiminde, finansal yapıyı sağlamlaştırmak üzere alınacak kararlar finansal sıkıntı olasılığını azaltarak şirket değerinin artmasını sağlayacaktır. Finansal sıkıntı, şirketin sermaye yapısı, yönetsel karar ve politikaları ile ilişkisi olan uzun dönemli bir süreçtir. Finansal sıkıntının sebebi, çözümü ve sonuçlarına yönelik uygulamalar, alacaklıların hakları ve şirket varlıklarının dağıtımını gibi konularla birlikte iflas yasaları ile de yakından ilişkilidir. Finansal olarak başarılı olan şirketler piyasada hızla büyürken başarısız olan şirketlerin büyük çoğunluğu iflas başvurusunda bulunarak varlıklarını sona erdirmektedir. Finansal sıkıntının, şirketler üzerindeki etkisinin yanında tüm paydaşlar ve toplum üzerinde de uzun soluklu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Sermaye yapısının oluşumunda şirketin piyasa değerini artırmaya yönelik optimal sermaye yapısının gerçekleşmesi hedeflenmektedir. Optimal sermaye yapısı, şirketin sermaye maliyetini minimize eden borç ve özsermaye dağılımını ifade etmektedir. Optimal sermaye noktasında, borçlanma ve özsermaye maliyetleri birbirine eşit olacaktır. Şirket, optimal sermaye yapısına ulaşıncaya kadar borçlanmanın maliyeti özsermaye maliyetinden düşük, optimal nokta aşıldığında ise borçlanmanın maliyeti özsermaye maliyetinden yüksek olacaktır. Optimal noktaya ulaşıldıktan sonra borçlanmaya devam edilmesi halinde ise ortalama sermaye maliyeti artmaya başlayacaktır. Şirketin finansal kararlarında optimal sermaye yapısının gerçekleşmesine yönelik yaklaşımlar ve finans teorileri geliştirilmiştir. Finansal sıkıntı süreci ile ilişkili finansal teoriler ve yaklaşımlar, 1952 yılında David Durand tarafından ortaya atılan Klasik Yaklaşımlar ile başlamakta, 1958 yılında yayınlanan verginin olmadığı, 1963 yılında yayınlanan verginin olduğu durumları içeren Modigliani ve Miller'in Sermaye Yapısı İlgisizlik Önergeleri ile devam etmektedir. İşletme başarısızlığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ile yakından ilişkili olan Dengeleme Teorisi, Vekalet Teorisi, Finansman Hiyerarşisi ve Bilgi Asimetrisi teorileri de finansal sıkıntı konusu kapsamında incelenmektedir. Bu bölümde, finansal sıkıntı konusu ilişkili finans teorileri ve literatür kapsamında ele alınarak anlatılmaktadır.

2.1. Klasik Sermaye Yapısı Teorileri

Sermaye yapısını belirli varsayımlar altında, sermayenin maliyeti ve şirket değeri açısından inceleyen teoriler klasik yaklaşımlar olarak adlandırılmaktadır. Sermaye yapısı yaklaşımlarında, borçlanma ve özsermaye maliyeti ile ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti hesaplanmakta, şirket değeri ile sermaye maliyeti arasındaki etkileşim analiz edilmektedir. Klasik sermaye yapısı yaklaşımları, net faaliyet geliri yaklaşımı, net gelir yaklaşımı ve geleneksel yaklaşım olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yaklaşımlara göre; gelir vergisi bulunmamakta, şirketin faiz ve vergi öncesi kârı sabit olarak kabul edilmekte, işletmedeki kârın tamamı kâr payı olarak dağıtılmakta, şirketin faaliyet riski sabit ve işlem maliyetleri sıfır kabul edilmektedir. Klasik sermaye yapısı yaklaşımları, borç verenlerin getirisi (k_b), hissedarların getirisi (k_e) ve şirketin toplam sermaye maliyeti (k_o) olarak üç farklı finansal oran ile açıklanmaktadır, bu oranların açılımları aşağıdadır.

$$k_b \text{ (borç verenlerin getirisi)} = \frac{I \text{ (yıllık faiz giderleri)}}{B \text{ (borçların piyasa değeri)}}$$

$$k_e \text{ (hissedarların getirisi)} = \frac{\text{PBG (adi pay senetlerine düşen gelir)}}{S \text{ (dolaşımdaki pay senedi piyasa değeri)}}$$

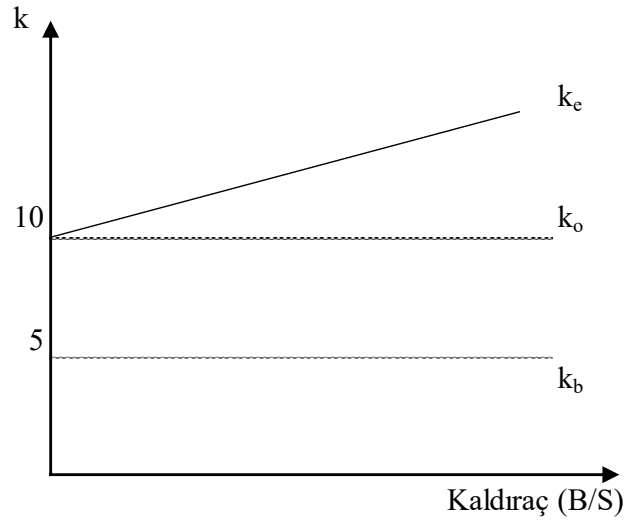
$$k_o \text{ (şirketin toplam sermaye maliyeti)} = \frac{\text{FVÖK (faiz ve vergi öncesi kâr)}}{V \text{ (B + S) (şirketin piyasa değeri)}}$$

Klasik sermaye yapısı yaklaşımları kapsamında şirketin kaldıraç oranındaki artışa bağlı olarak yukarıdaki üç oranın değişimi ve alacağı değerler incelenmektedir.

2.1.1. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı

Sermaye yapısı kararları sermaye maliyeti ile yakından ilişkili olup şirketin piyasa değerini maksimuma çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla tasarlanan optimal sermaye yapısı, sermaye maliyetini minimize edecek borç ve özsermaye bileşiminden oluşmaktadır. Optimal sermaye yapısının varlığı yani borç ve özsermaye dağılımındaki değişimin şirketin piyasa değeri ve sermaye maliyeti üzerinde etkili olup olmadığı konusunda literatürde farklı çalışmalar ve teoriler bulunmaktadır.

Net faaliyet geliri yaklaşımı, Modigliani ve Miller'in ilgisizlik teorisi ile benzerlik göstermekte ve sermaye yapısındaki değişimler ile şirket değeri arasında bir ilişki bulunmadığını savunmaktadır. Bu teoriye göre, sermaye yapıları optimal olduğu için şirketin sermaye yapısındaki değişimlerin ortalama sermaye maliyetini azaltma ve şirket değerini artırma yönünde bir etkisi bulunmamaktadır. Berk (2010)'e göre net faaliyet geliri yaklaşımı, şirketin ortalama sermaye maliyetinin borçların ve dolaşımdaki pay senetlerinin değerinin kullanılan kaldıraç oranından bağımsız olduğunu kabul etmektedir (Berk, 2010: 280).



Şekil 2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımına Göre Sermaye Maliyeti

Kaynak: (Berk, 2010: 281)

Net faaliyet geliri yaklaşımı, şirket kârının kaldıraç oranından etkilenmeden sabit kaldığını varsaymaktadır, bu sebeple kaldıraç etkisi ile sermaye maliyeti değiştirilemez ve optimal bir sermaye yapısı da bulunmamaktadır (Berk, 2010: 281). Bu yaklaşıma göre, şirketin kaldıraç oranı tercihinin işletmenin toplam sermaye maliyeti üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır.

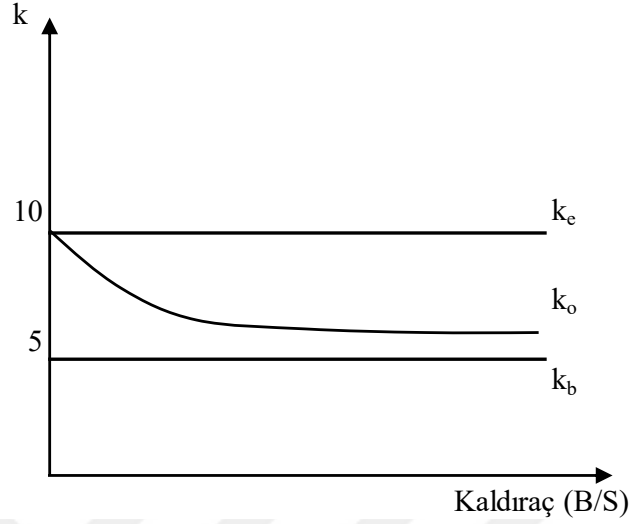
2.1.2. Net Gelir Yaklaşımı

David Durand (1952) tarafından oluşturulan Net Gelir yaklaşımına göre, sermaye yapısındaki değişimler sermaye maliyetinde değişime sebep olmakta, borç kullanımının ağırlığının artmasına bağlı olarak şirket değeri de artmaktadır. Durand (1952), şirketlerin sermaye maliyeti konusundaki çalışmasında işletmelerin finansman ihtiyacını özsermaye yerine faaliyet kârları veya borçlanma yoluyla sağlamayı tercih etmesindeki ana sebebi ve vergi yapısının bu maliyetler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Durand (1952)'a göre, temel ekonomik teoriler revizyona ihtiyaç duymaktadır ve hisse senedi değerlemesi sermaye maliyetini ölçmenin anahtarıdır (Durand, 1952: 216).

Net Gelir yaklaşımı, şirket değerinin oluşumunda kaldıraç etkisini büyük ölçüde dikkate almakta, borçlanma ve şirket değeri arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğunu savunmaktadır. Risk algısının olmadığı bir ortamda sermaye yapısındaki borç seviyesinin artışından borç verenlerle hissedarlar rahatsızlık duymamakta, borçlanma maliyetinin özsermaye maliyetinden düşük olduğu varsayılarak borç seviyesinin artmasıyla ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti azalmakta ve şirket değeri de artmaktadır. Yaklaşımın temel prensibi, borcun maliyeti ile özsermayenin maliyeti arasındaki ters yönlü korelasyon ve borcun maliyetinin özsermayenin maliyetinden düşük olmasının ağırlıklı ortalama sermaye maliyetine olan etkisidir.

Net Faaliyet Geliri yaklaşımının tersine Net Gelir yaklaşımı hem şirketin ortalama sermaye maliyetinin (k_0) ve hem de piyasa değerinin borç/özsermaye oranından etkileneceğini savunmaktadır, borç/özsermaye oranı artarken (k_b) ve (k_e) değişmemektedir (Berk, 2010: 281).

Net gelir yaklaşımına göre kaldıraç oranı, sermaye maliyeti, borç verenlerin ve hissedarların getirisi arasındaki ilişki aşağıdaki Şekil 3’te gösterilmektedir.



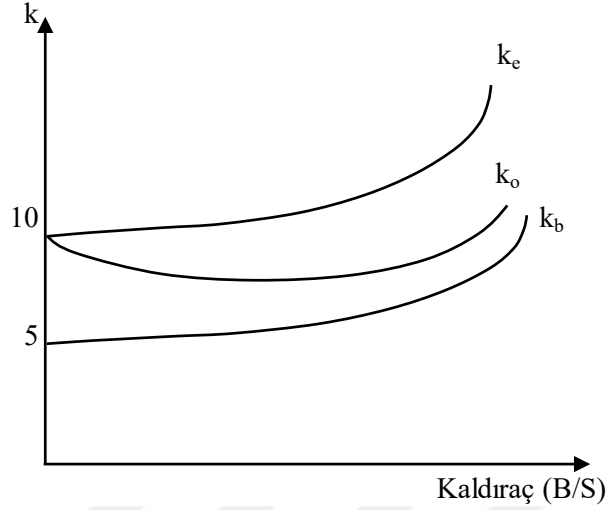
Şekil 3. Net Gelir Yaklaşımına Göre Sermaye Maliyeti
Kaynak: (Berk, 2010: 282)

Net Gelir yaklaşımına göre, $k_b < k_e$ olduğu sürece, optimal sermaye yapısı maksimum borçlanma durumunda gerçekleşmekte, şirketin sermaye yapısı bileşiminde borçlanmaya ağırlık verilmesi sonucunda ortalama sermaye maliyeti düşmekte, şirketin piyasa değeri ise artmaktadır. Bu yaklaşım, şirketin kaldıraç oranı ile sermaye maliyeti ve piyasa değeri arasında bir ilişki olduğunu kabul etmektedir.

2.1.3. Geleneksel Yaklaşım

Geleneksel yaklaşım, şirketlerin borçlanma seviyesinin belirli bir noktaya kadar sermaye maliyetini azaltıcı ve şirket değerini artırıcı yönde etkisi olmasına rağmen belirli bir borçlanma seviyesinin aşılması durumunda ise özsermaye sahiplerinin beklentilerini artırmalarına bağlı olarak sermaye maliyetinin artacağını, şirket değerinin azalacağını savunmaktadır. Şirketlerin her biri optimal bir sermaye yapısına sahip olduğu için finansal kaldıraçtan yararlanarak belirli bir borçlanma seviyesine kadar sermaye maliyetini düşürebilmekte ve şirket değerini yükseltebilmektedir. Berk (2010)'e göre,

özsermaye sahiplerinin gerçek davranışlarını yansıtan Geleneksel yaklaşım, Net Faaliyet Geliri yaklaşımı ile Net Gelir yaklaşımı arasında yer almaktadır (Berk, 2010: 282).



Şekil 4. Geleneksel Yaklaşımın Sermaye Maliyeti
Kaynak: (Berk, 2010: 282)

Şirketin borç miktarındaki artış ortalama sermaye maliyetini düşürmekte, şirketin piyasa değerini ise artırmaktadır. Fakat şirketin optimal sermaye yapısına ulaştıktan sonra borçlanmaya devam etmesi durumunda özsermaye ve borçlanma maliyetindeki artışa bağlı olarak karşılaşılan risklerle birlikte ortalama sermaye maliyeti de artmaktadır. Finansal risklerin artması sebebiyle şirketin kârlılığında ve performansında yaşanacak düşüş sonrası borçların faiz ödemelerinin yapılamaması ve hisse senedi değerinin düşmesi kaçınılmaz olmaktadır.

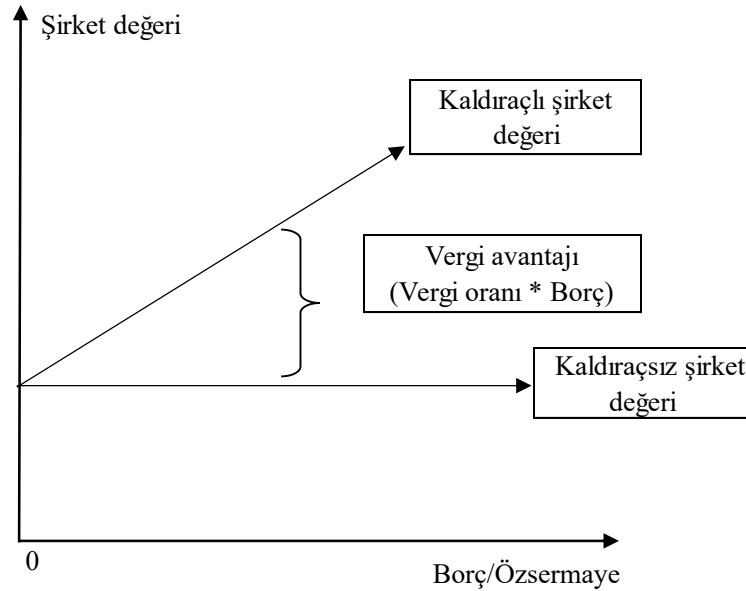
2.2. Modigliani ve Miller Sermaye Yapısı İlgisizlik Teorisi

Sermaye yapısı seçim kararları, finansal sıkıntı süreci ile doğrudan ilişkilidir. Sağlıklı bir sermaye yapısı, sadece özsermaye ve borcun yer aldığı bir yapı olmayıp, işletmenin temel amacı olan piyasa değerinin ve kârın maksimizasyonu için optimal sermaye yapısının oluşumunu amaçlamaktadır. Modigliani ve Miller (1958)'e göre, sermaye yapısı kararları kâr veya piyasa maksimizasyonunu hedeflemektedir. Kâr maksimizasyonunda, fiziksel bir varlık alımı şirket sahiplerinin net kârını artıracak ise edinmeye değerdir, bu varlığın beklenen getiri oranı veya hasılası faiz oranını aşıyorsa net kâr artacaktır. Piyasa değeri maksimizasyonunda, bir varlık özsermayenin değerini

artırıyorsa yani şirketin piyasa değerine satın alma maliyetlerinden daha fazlasını katıyorsa bu varlık edinmeye değer olmaktadır (Modigliani ve Miller, 1958: 262). Hissedarlar tarafında ise hem optimal sermaye yapısı hem de kâr payı (temettü) politikasının amaçlara uygun şekilde tasarlanması beklenmektedir. Piyasa değeri maksimizasyonu açısından bakıldığında, hissedarlar garantili getiri olarak algıladıkları temettü ödemelerinin yapılmasını beklemektedir. Hissedarların temettü beklentilerinin karşılanmaması halinde ellerindeki hisseleri satarak başka şirketlerin hisselerine yönelmeleriyle şirketin hisse senedi fiyatları düşmekte, piyasa değeri ise olumsuz etkilenmektedir. Şirketin temettü politikasının yeni kaynak sağlanması amacıyla tasarlanması durumunda ise hissedarlara düşük temettü dağıtılması veya temettü ödenmemesi gündeme gelebilmektedir. Bu durumda hissedarların beklentileri, hisse senedi fiyatlarında oluşacak artışa bağlı olarak elde edecekleri sermaye kazancına odaklanmaktadır.

Modigliani ve Miller, 1958 ve 1963 yıllarında sermaye yapısı oluşumunun şirket değeri üzerindeki etkisine yönelik yayınladıkları çalışmalarında verginin olmadığı ve olduğu durumlar için farklı önermelerde bulunmuşlardır. 1958 yılında yayınlanan birinci önerme olan Modigliani ve Miller (M&M) İlgisizlik Teorisi, vergi unsurunun bulunmadığı, geleneksel sermaye yapısı yaklaşımlarının geçerli olmadığı mükemmel piyasa koşullarını varsaymaktadır. Bu önermeye göre, şirketin değeri sermaye yapısı kararları ve borç seviyesindeki artış veya azalıştan etkilenmemektedir. Şirketin değeri, sermaye yapısındaki değişimlerden etkilenmemekte, borç seviyesindeki artışa bağlı olarak özsermaye maliyetinin artmasıyla düşük maliyetli borç avantajı dengelenmekte ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti değişmemektedir. Modigliani ve Miller, borcun maliyetinin borçlanma seviyesine bağlı olmaksızın hep aynı kalacağını, iflasın meydana gelmesi gibi bir durumun söz konusu olmadığını varsaymakta, borçlanma sonrası ortaya çıkabilecek olan finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerini ise bu önerme kapsamında dikkate almamaktadır (Gündoğdu, 2018: 20). Gerçek piyasa koşullarında ise borç verenler ve hissedarlar, şirketin borçlanma seviyesinde meydana gelen artışa bağlı olarak iflas riskinin de artmasıyla birlikte beklentilerini artırmaya başlayacak, bunun sonucunda da borç ve özsermaye maliyetinde artış kaçınılmaz olacaktır.

Modigliani ve Miller 1963 yılında gelir vergisini de dahil ederek yayınladıkları çalışmada, finansal harcamaların vergiden düşülebilir olduğunu fakat temettü ödemelerinde benzer bir durumun olmadığını, özsermaye yerine borç ile finansmanın daha avantajlı olduğunu savunmuştur. Bu ikinci önermeye göre, sermaye yapısı içinde borç bulunan ve borcun vergi avantajını kullanan kaldıraçlı bir şirketin değeri, kaldıraç seviyesindeki artışa bağlı olarak artmaktadır. Sermaye yapısı içinde borç bulunmayan kaldıraçsız şirketin değeri ile borcun vergi avantajının bugünkü değerinin toplamı, borcun vergi avantajından yararlanan kaldıraçlı şirketin değerine eşit olmakta, borç miktarı arttıkça vergi kalkanına bağlı olarak şirket değeri de artmaktadır. Modigliani ve Miller'in 1963 yılındaki teorisinde kaldıraçlı şirketin değerinde finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerinin etkisi dikkate alınmamaktadır.



Şekil 5. Kaldıraçsız ve Kaldıraçlı Şirket Değeri
Kaynak: (Gündoğdu, 2018: 28)

Modigliani ve Miller ilgisizlik teorilerinden bir diğeri ise kâr payı ilgisizliği teorisidir. Kâr payı ilgisizliği teorisi, sermaye yapısı oluşum sürecinde mükemmel piyasa koşullarında oluşturulmuştur. Bu teoriye göre, şirket değeri kâr payı (temettü) politikasından bağımsız olup kâr payı dağıtım oranı hissedarların servetinde bir fark yaratmamaktadır. Şirketin değeri yatırım politikasına bağlıdır ve gelecekteki nakit akımlarından etkilenmektedir. Kâr payı dağıtım politikası ise yeni yatırım kararları ile

yakından ilgilidir ve temettü politikasının belirlenmesinde gelecekteki nakit akımları etkili olmaktadır. Modigliani ve Miller'e göre, kâr payı ödemelerinin hissedarların serveti üzerindeki etkisi diğer finansman yöntemleriyle dengelenmektedir. Şirketin yeni yatırımlarını finanse etmek amacıyla olan kaynak arayışında, hissedarlara temettü dağıtılıp dağıtılmaması, dağıtılacak temettünün oranı, temettü ödemesi yapılacak ise aynı oranda yeni hisse senedi ihraç edilmesi gibi konularda yönetsel kararların alınması gerekmektedir. Yatırımların finansmanı sonrasında hisse senedinin iskonto edilmiş değeri ile ödenmiş temettülerin toplamı, temettü ödemesi yapılmadan önceki hisse senedi piyasa değerine eşit olmaktadır. Şirketin eski hissedarları yüksek temettü almakta fakat gelecekteki kâr paylarının bir kısmı yeni hissedarlara dağıtılmaktadır. Modigliani ve Miller'in teorisine göre, hissedarlara temettü dağıtılması veya dağıtılmaması kararının şirket değerinin oluşum sürecinde bir etkisi bulunmamaktadır.

Klasik sermaye yapısı teorilerinin öncülük ettiği, şirketin sermaye yapısı oluşumlarını araştıran finans teorilerine Modigliani ve Miller'in yaklaşımlarının da eklenmesiyle birlikte bu konuda yapılan çalışmaların kapsamı genişlemiştir. Literatürdeki klasik yaklaşımları takiben oluşturulan yeni teoriler, modern yaklaşımlar olarak tanımlanmaktadır. Özellikle finansal başarısızlık ve sonucunda oluşan finansal sıkıntı maliyetlerinin şirket değeri üzerindeki etkisinin modern yaklaşımlar kapsamında incelendiği görülmektedir. İşletme başarısızlığı ve finansal sıkıntı maliyetleri ile ilişkili modern teoriler; Dengeleme (Ödünleşme), Vekalet ve Temsil Maliyetleri, Finansman Hiyerarşisi ve Bilgi Asimetrisi teorilerinden oluşmaktadır. Bu bölümde finansal sıkıntı konusu modern teoriler kapsamında anlatılmaktadır.

2.3. Dengeleme Teorisi (Trade-Off Theory)

Şirketin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre tanzim edilmiş bilançodaki değeri defter değeri, bir varlığın piyasa koşullarındaki arz ve talep durumuna bağlı olarak belirlenen değeri ise piyasa değeri olarak tanımlanmaktadır. Bir şirketin piyasa değeri, piyasadaki yani borsadaki toplam değeri olup borsada işlem gören hisselerinin sayısının hissenin piyasadaki güncel fiyatı ile çarpımı sonucu hesaplanmaktadır. Şirket değerlemesinde işletmenin geçmişi değil gelecekteki durumu ve gelecek dönem kârlılığının bilinmesi çok daha önemlidir. İşletmenin geçmiş dönem performans

değerlerinin incelenmesi ise şirketin gelecek dönemleri hakkında daha sağlıklı bilgiye ulaşmanın bir yolu olmaktadır (Gürbüz ve Ergincan, 2008: 4). Şirketin içinde bulunduğu sektör, piyasadaki rakipleri, faaliyet alanındaki yasal düzenlemeler gibi konular değerlendirme yönteminin seçimini de belirlemektedir. Bir şirketin piyasa değeri defter değerinden küçük ise bu şirket borçlarını ödemekte zorlanacak ve finansal sıkıntı maliyetlerine maruz kalmaya başlayacaktır.

İşletmenin kârlılık ve yatırım kararları, büyüme, küçülme, satın alma, birleşme ya da devralma stratejileri, finansal sıkıntı, tasfiye, iflas kararları açısından değerlendirme süreci önem taşımaktadır. Şirketin faaliyetlerine son verilmesi durumunda işletmenin varlıklarının satışıyla elde edilecek gelirden borçlar ve ödenmesi gereken diğer karşılıklar düşüldükten sonra tasfiye değeri hesaplanmaktadır. Şirketlerin borsadaki fiyatı, piyasadaki arz ve talebe göre şekilleniyor olsa da işletmenin başarısı fiyat üzerinde etkili olmaktadır. Başarılı şirketler, yüksek kârlılık oranları, güçlü yönetim yapısıyla piyasada kendilerine duyulan güveni artırarak faaliyetlerini sürdürmekte, bu durum işletmenin piyasa değerine de olumlu yönde yansımaktadır. Finansal sıkıntı süreciyle birlikte şirketin borçlarını ödemede güçlüklerle karşılaşması, iflas olasılığı, günlük faaliyetlerinin olumsuz etkilenmesiyle dolaylı sıkıntı maliyetleri ortaya çıkmakta, şirketin piyasa değerindeki düşüş ile ilişkilendirilerek ölçülmeye çalışılmaktadır. Branch (2002)'a göre finansal sıkıntı şirketin piyasa değerinin %12 ile %20 arasında düşmesine sebep olmaktadır, iflasa sebep olan kayıplar ise finansal sıkıntı öncesindeki şirket değerinin %28'i olarak bulunmaktadır (Branch, 2002: 54). Finansal sıkıntı şirketin kaldıraç tercihleri ile de yakından ilgilidir, yüksek kaldıraç kullanımı sonrasında borçları ödemede yaşanılacak güçlük, şirketin satışları, kârlılık oranı ve piyasa değerinde düşüşe sebep olmaktadır. Finansal sıkıntı ve iflas olasılığının varlığı, şirketin piyasa değerini finansal sıkıntının muhtemel dolaylı maliyetlerinin bugünkü değeri kadar azaltacaktır.

Sermaye yapısı kararlarının ve kaldıraçlı şirketin piyasa değerinin borcun vergi avantajıyla finansal sıkıntı maliyetleri arasındaki dengeye dayandırılarak açıklandığı teori Dengeleme Teorisi veya Ödünleşme Teorisi olarak adlandırılmaktadır. Kaldıraç oranının artmasına bağlı olarak şirketin yükümlülüklerini yerine getirememesi riski de artmaktadır. Şirketin içinde bulunduğu şartların giderek kötüye gitmesi halinde varlıkların değeri toplam borçların değerine eşit olduğunda iflas kaçınılmaz olmaktadır. Dengeleme

Teorisi, şirketlerin borç kullanımı sonrası elde ettikleri vergi avantajıyla gereğinden fazla borç kullanılması durumunda ortaya çıkacak olan finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerinin dezavantajları arasında bir denge kurmakta, bu doğrultuda şirket değerinin hesaplaması gerçekleşmektedir (Gündoğdu, 2018: 33).

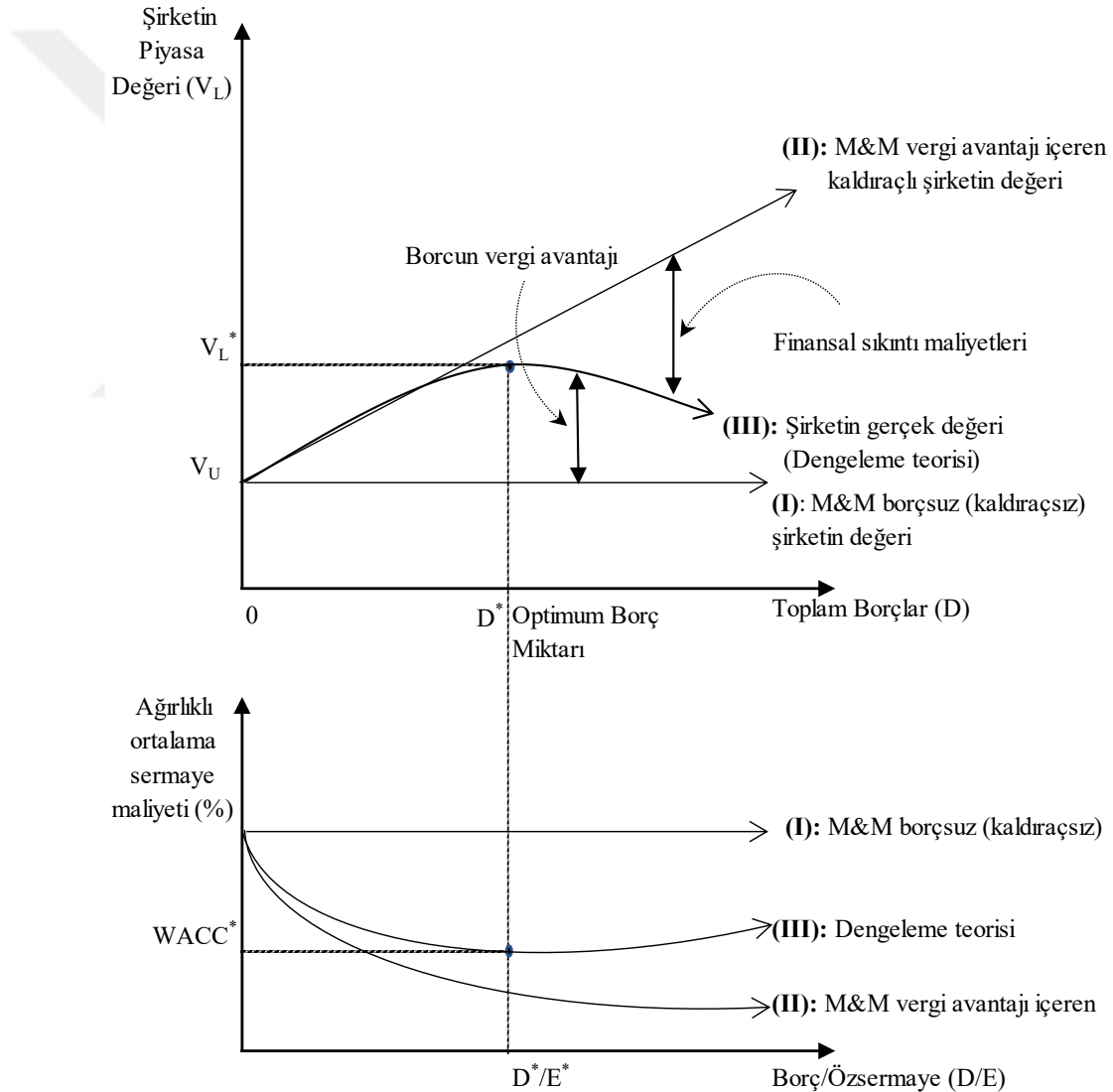
Optimum bir borç seviyesinde şirketlerin finansal sıkıntı olasılığı düşüktür. Borç seviyesi aşıldığında ise finansal sıkıntı olasılığı artmakta ve finansal sıkıntı maliyetleri şirket değerini düşürmektedir. Sermaye yapısı oluşumunda finansal sıkıntı ve temsil maliyetleri nedeniyle optimum borç seviyesinin aşılması durumunda iflas riski de artmaktadır. Brealey vd. (2007)'e göre borcun sağlayacağı vergi avantajı ile finansal sıkıntı maliyetleri arasındaki denge optimum sermaye yapısını oluşturmaktadır. Sermaye yapısı Dengeleme Teorisi'yle, şirketin piyasa değerinin borçlanmaya bağlı olarak başlangıçta arttığı ancak optimum borç miktarı aşıldıktan sonra finansal sıkıntı maliyetlerinin artmasıyla birlikte azaldığı görülmektedir (Brealey vd., 2007: 418). Dengeleme Teorisi'nde, Modigliani ve Miller'in 1963 yılında yayınlanan ve verginin olduğu durumu inceleyen ikinci önermesindeki denklem güncellenerek, kaldıraçlı şirket değerinin hesaplanmasında sadece vergi avantajı dikkate alınmayıp finansal sıkıntı maliyetlerinin etkisi de gösterilmiştir. Optimum borç seviyesinin aşılmasıyla ortaya çıkacak finansal sıkıntı maliyetleri iflas olasılığının artmasına sebep olmaktadır. Dengeleme Teorisi'ne göre şirketin gerçek değeri, vergi kalkanı ile gereğinden fazla borç kullanılması durumunda ortaya çıkacak olan finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerinin bugünkü değeri arasındaki fark kadar artış göstermektedir. Şirketler, finansal harcamaların (faiz giderleri) vergiden düşülebilir olması sebebiyle hisse senedi ihracı ile yabancı kaynak sağlamak yerine borç kullanmayı tercih etmektedir. Bu durumda hem vergi kalkanı avantajı hem de borç kullanımı ile finanse edilen yatırımlardan sağlanacak nakit akımları şirket değerini artıracak yönde katkı sağlamaktadır.

Dengeleme Teorisi'ne göre sermaye yapısı içerisinde borç bulunduran bir şirketin değeri aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır. Formüldeki vergi avantajı, vergi oranı ile borç miktarının çarpımı sonucu bulunmaktadır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değeri hem finansal sıkıntı olasılığına hem de finansal sıkıntı söz konusu olursa karşılaşılabilecek maliyetlerin büyüklüğüne bağlı olmaktadır.

Sermaye Yapısı Dengeleme Teorisine Göre Kaldıraçlı Şirketin Değeri:

$$\text{Şirket değeri (borçlu)} = \text{Şirket değeri (borçsuz)} + \text{Vergi avantajının bugünkü değeri} - \text{Finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değeri}$$

Aşağıdaki Şekil 6’da vergi avantajını içeren kaldıraçlı şirket değeri M&M (II) ile şirketin düzeltilmiş gerçek değeri (III) arasındaki farkı açıklayan ana faktörlerin finansal sıkıntı ve temsil maliyetlerinden kaynaklı olduğu gösterilmektedir. Net sonuç, borç/değer ekseninde (D^*) şirket değerinin maksimuma çıktığı optimum noktadır (Altman ve Hotchkiss, 2006: 133).



Şekil 6. Finansal Sıkıntı Maliyetleri ve Kaldıraçlı Şirket Değeri
Kaynak: (Altman ve Hotchkiss, 2006: 133)

Sermaye yapısı Dengeleme Teorisi'ne göre, finansal sıkıntı maliyetleri şirketin piyasa değeri üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir, aşırı kaldıraç kullanımına bağlı olarak bu etki daha da artmaktadır. Altman (1984)'a göre, bir şirket kaldıraç vergi avantajından ancak işletmenin devamlılığı halinde yararlanabilmektedir, tasfiye durumunda bu faydalar tamamen kaybolacaktır. İflas maliyetlerinin vergi avantajını aştığı durumda şirketin sermaye yapısında aşırı borçlanma olduğu, Dengeleme Teorisi'ne göre optimum noktanın daha düşük bir borç/özsermaye oranı olduğu sonucu çıkmaktadır (Altman, 1984: 1087). Frank ve Goyal (2009)'a göre, şirketin sermaye yapısı borcun faydaları ile maliyetleri arasındaki denge tarafından belirlenmektedir. 1950-2003 dönem aralığında ABD'deki halka açık şirketlerin yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmada, şirketlerin sermaye yapısı kararlarında hangi faktörlerin piyasa bazlı kaldıraç ile güvenilir bir ilişkiye sahip olduğu araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, piyasa kaldıraçını açıklayan en güvenilir faktörlerin; ortalama sektör kaldıraç, piyasa defter değeri oranı, maddi duran varlıklar, kâr, şirket büyüklüğü (varlıkların logaritması), beklenen enflasyon olduğu yönünde kanıtlara ve sermaye yapısına ilişkin Dengeleme Teorisi ile tutarlı yönde sonuçlara ulaşılmıştır (Frank ve Goyal, 2009: 26). Miguel ve Pindado (2001), 1990-1997 dönem aralığında 133 İspanyol şirketinden oluşan bir veri setini kullanarak şirket özellikleri ve kurumsal özelliklerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, şirketin hedef borç seviyesinin; nakit akışı, yatırımlar, borç dışı vergi kalkını ve finansal sıkıntı maliyetlerinden etkilendiğine dair destekleyici kanıtlara ulaşılmıştır. Şirketin borçlanma seviyesinin artmasıyla birlikte risk primi ve borçlanma maliyetleri artacağından optimum borç miktarının aşılması sonucunda finansal sıkıntı maliyetleri de artmaktadır. Bu çalışmaya göre, sermaye yapısı seçimleri, yatırım, finansman kararları, vergi, finansal sıkıntı maliyetleri üzerine yapılan araştırmalar finans teorileri ve Dengeleme Teorisi ile tutarlı yönde sonuçlar vermektedir (Miguel ve Pindado, 2001: 94).

Finansal sıkıntı konusu, şirketin borçlanma tercihlerinden dolayı Finansman Hiyerarşisi Teorisi, yöneticilerin, alacaklılar ile hissedarların kendi çıkarlarını korumaya yönelik faaliyetlerinin sonucunda oluşan kayıplar sebebiyle de Vekalet Teorisi ile yakından ilişkilidir. Literatürde finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğü konusunda yapılan çalışmalarda maliyetler şirket değerinin bir yüzdesi olarak hesaplanmaktadır.

Finansal sıkıntı maliyetleri ile şirket değeri arasındaki ilişkinin araştırılması, hem kaldırıcı şirketin değeri üzerinde oluşacak negatif etki hem de finansal sıkıntı maliyetinin mertebesinin bilinmesi açısından önem taşımaktadır. Dolaylı maliyetler dolaysız maliyetlere göre çok daha yüksektir, piyasadaki pek çok şirket iflas ile karşılaşmasa bile finansal sıkıntı yaşamaktadır ve dolaylı maliyetlerden etkilenmektedir. Bu çalışmada dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerine odaklanarak, finansal başarısızlık, finansal sıkıntının tanımsal boyutu ve dolaylı maliyetlerin belirleyicileri finans teorileri kapsamında incelenmektedir.

2.4. Vekalet Teorisi (Agency Theory) ve Borcun Temsil Maliyeti

Sermaye yapısı kararları içerisinde önemli bir yeri bulunan Vekalet Teorisi, asil ve vekil sözleşmeleri neticesinde asil ile vekil (principal and agent) ilişkilerini temel alarak hak ve yükümlülük ihlallerine bağlı problemlerle bunun sonucunda ortaya çıkacak olan işlem maliyetlerini içermektedir. Vekil faaliyetlerinin asil (yetki veren) lehine olması gerekirken çıkar çatışmasıyla birlikte sözleşmeye aykırı hareket edilerek vekil lehine kararlar alınmakta, çıkarların karşılıklı çatışmasıyla asil ile vekil arasında vekalet problemleri yaşanmaktadır. Vekalet probleminin oluşması için öncelikle asil ile vekil ilişkisi ve şirket içiyle şirket dışındaki çıkar grupları arasında yaşanan çıkar çatışmasının varlığı bulunmalıdır. Şirketlerde profesyonel yönetim ile şirket sahipliği ve sermaye sahipliğinin birbirinden ayrılabilmesi için yetki devri gereklidir, bunun sonucunda asil ile vekil arasındaki sözleşmeler oluşmaktadır. Vekil, asilin çıkarlarını koruyacak nitelikte kararlar aldığı müddetçe karşılıklı ilişkilerde, sözleşmesel konularda herhangi bir sorun yaşanmamakta ve vekalet problemleri de oluşmamaktadır. Sözleşmenin süresi içinde vekilin yapacağı tüm işlemler, alacağı kararlar konusunda asil olan tarafın bilgi sahibi olması, denetlemesi, kontrol altında tutması ise pek mümkün olamayacağından vekalet ve temsil maliyetlerinin oluşması kaçınılmaz olmaktadır.

Vekalet Teorisi'nin temelleri Max Weber (1920) tarafından atılmış, Berle ve Means (1932) tarafından geliştirilmiştir. Ronald Coase (1937), işlem maliyetleri konusunda "The Nature of the Firm" başlıklı bir makale yayınlamış ve yaptığı çalışmalarla 1991 yılında Nobel İktisat Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır. Coase'a göre, ekonomik analizlerde sadece Adam Smith'in görünmez el ve fiyat mekanizması konuları

dikkate alınmakta, klasik iktisat teorisinde işlem maliyetleri sıfır olarak kabul edilmektedir. Coase, kurumsal yapı ve maliyetlerin de dikkate alınması gerektiğini, fiyat mekanizmasının işlem maliyetlerine de yol açtığını savunmuştur. Coase'un işlem maliyetleri teorisini geliştirerek test eden araştırmacı ise Oliver Williamson olmuştur. Oliver E. Williamson ve Elinor Ostrom, ekonomik yönetim alanına orijinal katkılarından dolayı 2009 yılında Nobel Ekonomi Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır. Williamson işlem maliyetleri konusundaki çalışmalarını, sözleşmelerin hazırlık sürecindeki ex-ante maliyetler ve sözleşmelerin yapılmasından sonraki süreçte oluşacak ex-post maliyetler olarak sınıflandırmaktadır. İşlem maliyetleri, şirketin profesyonel yöneticilerinin yönetsel faaliyetleri sırasında ortaya çıkabilecek maliyetler olup asıl ile vekil problemlerinin olduğu bir alanı tariflemektedir. Asimetrik bilgi, değişime direnç, uzlaşmacı olmayan yönetim anlayışı gibi durumlar işlem maliyetlerine sebep olabilmektedir. Şirket içi ve dışındaki çıkar grupları arasındaki farklı bilgilendirme düzeyi, risk paylaşımındaki farklılıklar vekalet problemlerine dolayısıyla da izleme ve kontrol maliyetleri gibi işlem maliyetlerine yol açmaktadır.

Yönetim davranışı, vekalet maliyetleri ve mülkiyet yapısı konularında literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır. Jensen ve Meckling (1976), işletme teorisinin yetersizliğinden yola çıkarak, şirketin sahipleri ile yöneticileri arasındaki sözleşmelerde belirtilen mülkiyet haklarının davranışsal etkilerini, vekalet ilişkisi ve bu ilişki neticesinde oluşan vekalet maliyetlerini inceleyerek Vekalet Teorisi'ni literatüre kazandırmıştır. Vekalet veren ile vekil arasındaki ilişki her iki tarafın faydasını maksimize etmek üzerine kurulmuş gibi görünse de vekilin kendi çıkarlarını korumak doğrultusunda hareket etmeyi tercih etmesi de mümkün görünmektedir. Asıl için ise vekilin bu olası faaliyetlerini sınırlamak konusunda bazı teşvikler tesis etmesi ve izleme faaliyetlerini üstlenmesi gerekebilmektedir (Jensen ve Meckling, 1976: 306). Jensen ve Meckling, vekalet maliyetleri, özsermaye ve borcun teoride ayrı ayrı analizini yaparak temsilcilik maliyetlerini; vekalet veren tarafından yapılan izleme harcamaları, vekil tarafından yapılan kefalet harcamaları, önlenemeyen kalan kayıp olarak tanımlamaktadır. Şirketler, hem vekalet problemlerinin çözülmesi için harcamalar yapmakta hem de ortadan kaldıramadığı önlenemeyen ek maliyetlere katlanmaktadır. Asıl ile vekil ilişkisinde vekil tarafından alınan kararlar ile vekalet verenin refahını üst düzeye

çıkacak kararlar arasında çoğu zaman farklılıklar bulunabilmektedir. Asil tarafından yaşanacak refah kaybının parasal karşılığı kalan kayıp olarak tanımlanmakta, vekalet maliyetlerinin büyüklüğü ise şirketten şirkete değişiklik göstermektedir. Bosse ve Phillips (2016), adalet algıları ile vekalet teorisinden türetilen ilişkileri analiz etmiş, insanların beklentilerini aşacak şekilde adil muamele gördüklerinde olağanüstü bir çaba sarfetme yoluna gittiklerini, bu durumda vekalet teorisi ile açıklanamayan bir davranışa yani vekalet verilen bir CEO'nun yaratacağı faydaya dikkat çekmişlerdir. Ayrıca kişisel çıkarlarını gözetken vekilin aksine çıkarları sınırlı olan bir vekilin adalet eksikliği ve haksız muamele karşısındaki algısının düzeltici ek maliyetlere katlanma isteğini artıracacağı, bunun da vekalet teorisinde öngörülenden daha fazla vekalet maliyetine sebep olabileceği görüşü öne çıkmaktadır (Bosse ve Phillips, 2016: 277).

Şirkette vekil konumunda bulunan profesyonel yöneticiler, hisse senedi sahipleri ile borç verenlerin öngörmedikleri şekilde kendi çıkarları doğrultusunda hareket ederek aldıkları taraflı kararlarla şirketi finansal sıkıntı süreciyle karşı karşıya getirebilmektedir. Profesyonel yöneticiler, hazırlanan finansal raporlarda şirketin durumunu olduğundan daha iyi veya kötü göstererek yetki verenleri ve piyasayı yanıltabilmekte, serbest nakit akış tutarını maksimize etmek için yatırım harcamalarını azaltarak kârlı yatırım fırsatlarından kaçınabilmektedir. Şirketin finansal sıkıntıya girmesi veya iflas etmesi durumunda kendi lehlerine sağladıkları faydayı kaybetmekle karşı karşıya kalacak olan yöneticiler, riski azaltmak için düşük getirili ancak güvenli yatırım projelerini tercih edebilmekte, iflas olasılığını azaltacak şekilde kaldıraç oranını düşük tutabilmektedir. Düşük getirili ancak daha az riskli yatırım kararlarının alınması sonucunda varlıkların ve şirket değerinin düşmesi gibi sonuçlar oluşabilmektedir. Şirketin birleşme ve satın alma sürecinde kötü yönetim sebebiyle piyasa değeri ve gerçek değeri arasında fark oluşabilmekte, serbest nakit akışlarını yöneticilerin şahsi çıkarları doğrultusunda kullanan şirketler kolaylıkla ele geçirilebilmektedir. Yöneticiler, hissedarların zararına olacak şekilde bazı bilgileri piyasadan saklayabilmekte, şirketin hisse senetlerinin değerini kasıtlı olarak düşürerek daha az maliyetle şirketi kolaylıkla ele geçirebilmektedir. Hisse senedi sahipleri ise temettü ödemelerini öncelikli tercih ederek, kâr dağıtımının yeni borç ihracı veya yeni yatırım fırsatlarının ertelenmesi yoluyla finanse edilmesini destekleyerek şirketin tahvil değerinin düşmesine neden olabilmektedir.

Temettü ödemelerinin şirketin büyüme stratejileri ile uyumlu olması ve etkili bir biçimde izlenerek planlanması gerekmektedir, aksi taktirde hisse senedi sahiplerinden kaynaklanan vekalet problemlerine yol açabilmektedir. Hisse senedi sahipleri, yöneticilerin yetki ve imtiyazlarını sınırlandırarak yönetsel performansın düşmesine, pozitif net bugünkü değeri yüksek kârlı yatırım fırsatları yerine yüksek risk ve yüksek getiri içeren yatırımları teşvik ederek şirketin finansal sıkıntı sürecine girmesine neden olabilmektedir. Borç sahiplerinin kendi çıkarlarını gözeterek bu yönde izleme yapmaları sonucunda, temettü ödemelerine sınırlama getirilmesi, yöneticilerin haklarının ve ücretlerinin azaltılması, getirisi yüksek yatırım projelerinin ertelenerek hisse senedi sahipleriyle profesyonel yöneticilerin getirilerinin negatif yönde etkilenmesi gibi durumlar ile karşılaşmaktadır. Şirketin borcunu ödeyememe durumuna düşmesiyle birlikte borçların ertelenmesi veya yeniden yapılandırmaya gidilmesi konusunda istekli davranmayan borç verenler, varlıkların satışının yapılarak tasfiyeye gidilmesini desteklemektedir. Tasfiye durumunda en yüksek maliyete katlanan taraf ise hisse senedi sahipleri olmaktadır.

Vekalet maliyetleri borç verenler ve sermaye yatırımcıları arasındaki çatışmalardan da kaynaklanabilmektedir. Kaldıraç oranının artmasına bağlı olarak şirketin yükümlülüklerini yerine getirememe riski de artmaktadır. Şirketin içinde bulunduğu şartların giderek kötüye gitmesi halinde ise varlıkların değeri toplam borçların değerine eşit olduğunda iflas kaçınılmaz olmaktadır. Bu sürecin başlamasıyla birlikte dolaysız finansal sıkıntı (iflas) maliyetleri olarak adlandırılan yasal ve yönetsel maliyetler ortaya çıkmaktadır. Dolaysız maliyetler, borç kullanarak finansmanın tercih edilmesinde caydırıcı bir unsur olmaktadır. Dolaylı maliyetler ise finansal sıkıntı sonucunda olası iflas sürecinden kaçınmak için şirketlerin katlandığı maliyetlerden oluşmaktadır. Yasal iflas oluşana kadar geçen süreçte şirketlerin yönetimi, menfaatleri doğrultusunda karar alan hissedarlar tarafından yapılmaktadır. İflasın gerçekleşmesi halinde ise şirketin yönetimi hissedarlardan alınacaktır, bu durum iflas davasından kaçınılması için önemli bir motivasyon oluşturmaktadır. Borç verenler, kendi menfaatlerinin ve şirketin varlıklarının korunmasını istemekte, hissedarların bu varlıkları tüketmelerinin önüne geçmek için iflas sürecini desteklemektedirler. Hissedarlar ve borç

verenler arasındaki bu çatışmalar dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri kapsamında incelenmektedir.

2.5. Finansman Hiyerarşisi Teorisi (Pecking Order Theory)

Finansman hiyerarşisi hipotezi, 1961 yılında Donaldson'ın büyük şirketlerin finansman uygulamalarına yönelik yaptığı çalışması ile dikkatleri çekmiştir. Bu hipoteze göre, şirketler yeni sermaye ihtiyacı oluştuğunda iç kaynakları tercih etmekte son olarak dış kaynaklara yönelmektedir. Donaldson (1961)'a göre, temettü ödemelerini azaltmak ve hisse senedi ihraç etmek finansal sıkıntı döneminde olan bir işletme için bir tür savunma önlemi olarak düşünülse de genellikle tercih edilmemektedir. Donaldson'ın çalışmalarını takiben Myers 1984 yılında sermaye yapısı bulmacası (the capital structure puzzle) adını verdiği çalışmasıyla Finansman Hiyerarşisi Teorisi'nin temellerini atmıştır. Bu teoriye göre, işletme yöneticileri yatırımların finansmanında öncelikle iç finansmanı yani şirket içi kaynakları tercih etmekte ve hedef temettü ödeme oranlarını yatırım fırsatlarına uyarlamaktadır. Kârlılık ve yatırım fırsatlarındaki öngörülemeyen dalgalanmalar ile yapışkan temettü politikaları sonucunda öncelikli olarak nakit bakiye veya menkul kıymet portföyü azalmakta, daha sonra dış finansmana yani dışsal kaynaklara yönelim gerçekleşmektedir.

Myers (1984)'e göre, iyi tanımlanmış bir hedef borç ve hedef özsermaye karışımı bulunmamaktadır. Bunun yerine iç ve dış olmak üzere iki tür öz kaynak vardır, bunlardan birisi hiyerarşinin en üstünde birisi ise en altındadır. Her şirketin gözlemlenen borç oranı ise dış finansman için kümülatif gereksinimlerini yansıtmaktadır (Myers, 1984: 581). İç kaynakların yeterli olmadığı durumlarda hiyerarşik olarak diğer kaynaklara yönelimin artmaya başlamasıyla şirketlerin finansal sıkıntı maliyetlerine maruz kalma ve gelecekteki net pozitif değerli projelerden vazgeçme olasılığı da artmaktadır. Myers, yaptığı çalışmasında hiyerarşi modelini optimal sermaye yapısının varlığını gösteren denge modeli ile karşılaştırmaktadır. Denge modeli, kârlılık ve borçlanma arasında pozitif bir ilişki öngörürken Myers ters yönde bir ilişkinin varlığını öne sürmektedir. Kâr oranları yüksek olan şirketler düşük optimal borç oranları sebebiyle değil de dış kaynaklara ihtiyaç duymadıkları için daha düşük borç oranlarına sahip olmaktadır. Kârları düşük şirketler

ise yatırımları finanse edecek yeterli kaynak sağlayamadıkları için daha çok borçlanmaya yönelmektedir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisi ile Dengeleme Teorisi tarafından açıklanamayan, kârlılığı yüksek ve dış kaynağa daha az gereksinim duyan şirketlerin neden daha az borç kullandıkları açıklanmaktadır. Kâr oranı yüksek ve sınırlı yatırım harcaması bulunan şirketlerin borç kullanma oranı daha düşük olurken, kâr oranı düşük ve yatırım harcaması yüksek olan şirketlerin borç kullanma oranı ise çok daha yüksek olmaktadır. Myers ve Majluf (1984) teorisine göre, kârlı şirketler dış kaynaklara daha az ihtiyaç duymakta ve daha az borçlanmaktadır. Daha az kârlı şirketler ise yeterli iç kaynaklara sahip olmadıkları için dış kaynaklara yani borçlanmaya yönelmektedir. Borçlanmanın şirkete sağladığı vergi avantajına rağmen borçlanma oranının artması, finansal sıkıntı yaşama, borcun anapara ile faizini ödeyememe olasılığını ve iflas riskini artırmaktadır. Myers (2001)'a göre, borç ve özsermaye seçimine yönelik evrensel bir teori bulunmamaktadır. Özsermaye ile ilgili sorunlar, aşırı kaldıraç kullanımı ve yöneticilerle yatırımcıların finansal sıkıntının maliyetini öngörmesi neticesinde borcun maliyetli olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Borçlanma, şirketteki yöneticilerin bilgi avantajını en aza indirerek özsermaye yerine borç kullanımını teşvik edecektir (Myers, 2001: 92).

Shyam-Sunder ve Myers (1999), geleneksel sermaye yapısı dengeleme modelini alternatif bir finansman hiyerarşisi modeliyle 1971-1989 dönem aralığında 157 şirket üzerinde yaptıkları bir analizle test etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, şirketlerin finansman ihtiyaçları için borçlanma yolunu tercih ettikleri, maddi olmayan varlıklara yoğun şekilde yatırım yapan gelişmekte olan şirketlerden oluşan bir örneklem için ise Finansman Hiyerarşisi Teorisi'nin geçerli olmayacağı yönünde bulgulara ulaşmışlardır (Shyam-Sunder ve Myers, 1999: 242).

Frank ve Goyal (2003), ABD'deki halka açık şirketlerin sermaye yapısını 1971-1998 dönem aralığında Finansman Hiyerarşisi Teorisi kapsamında incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, iç kaynaklarla finansmanın yatırım harcamalarını karşılamaya yetmediği ve dış finansmanın yoğun olarak kullanıldığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Özellikle küçük ölçekli şirketler finansman hiyerarşisi düzenine uymamakta ve teoriden uzaklaşmaktadır, büyük şirketlerin ise kaldıraç oranlarını ayarlarken bir dereceye kadar

teoriye uyduğu görülmektedir. Finansman Hiyerarşisi Teorisi'nin aksine, net  zsermaye ihraçları finansman açığını net borç ihraçlarından daha yakından takip etmektedir (Frank ve Goyal, 2003: 241).

Bayrakdarog lu (2011), gelişmekte olan piyasalarda şirkete özgü sermaye yapısı belirleyicilerini 2000-2009 dönem aralığında 242 şirketten oluşan bir örneklem üzerinde Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi Teorileri kapsamında analiz etmiştir. Çalışmanın sonucunda, Türk  irketlerinin sermaye yapısını açıklamada ve borçlanma davranışlarında Finansman Hiyerarşisi Teorisi'nin Dengeleme Teorisi'ne göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, büyük şirketler ve yüksek büyüme fırsatlarına sahip şirketler daha fazla borçlanma yoluna gitmekte, k r oranı yüksek veya maddi duran varlıkları fazla olan şirketler ise daha az borçlanmaktadır (Bayrakdarog lu, 2011: 84).

Dengeleme Teorisi'nde, optimal sermaye yapısı üzerinde vergi kalkanı, şirketin kaldıraç oranı, finansal sıkıntı ve temsil maliyetleri etkili olurken, Finansman Hiyerarşisi Teorisi'nde ağırlıklı olarak kârlılık, asimetrik bilgi, şirketin finansal kaynak yaratma kabiliyeti etkili olmaktadır. Finansman Hiyerarşisi Teorisi'ne göre, kârlılık seviyesi yüksek olan şirketler düşük olanlara kıyasla daha kolay i  kaynak yaratma kapasitesine sahip olup daha düşük borçlanma ihtiyacı göstermektedir. Hisse senedi ihracı, şirketin borçlanma kapasitesinin açılmış olması ve finansal başarısızlık riski oluşturması sebebiyle son  are olarak düşünülmektedir. Hisse senedi ihracı duyuruları, piyasa tarafından negatif algılanmakta ve  irket değerini düşürücü yönde olumsuz bir etkisi bulunmaktadır. Şirketler kaynak ihtiyaçlarında, hisse senetlerinin piyasa değerini düşürücü yönde bir mesaj ta ımadı ı için öncelikle i  finansmanı tercih etmektedir. i  kaynakların yetersiz olması ve dış kaynak gereksinimi oluşması halinde ise hisse senedi ihracı yerine öncelikle borçlanma yoluna gidilmektedir. Finansman Hiyerarşisi Teorisi'ne göre, finansal olarak başarılı ve k r oranı yüksek şirketler borçların özsermayeye oranı düşük olduğu için değil de yatırımları için yeterli miktarda i  kaynağa sahip oldukları için borç kullanmayı tercih etmemekte ve daha az borçlanma yoluna gitmektedir.

2.6. Bilgi Asimetrisi (Asymmetric Information)

Asimetrik bilgi, şirketlerin yatırım fırsatları ve finansal kararları hakkında içeriden bilgiye sahip olan taraflar ile sadece kamuya açık bilgilere sahip olan piyasa oyuncularları arasındaki bilgi farklılığıdır. Finans literatüründe 1960 ve 1970’li yıllarda yapılan araştırmaların çoğunluğu piyasalardaki bilgi etkinliğine odaklanmaktadır. Piyasadaki bilgi ve beklentilerin tamamının fiyatlara yansımış olması bilgi etkinliği olarak tanımlanmakta, finans teorileri oluşturulurken piyasanın etkin olduğu varsayımı ile hareket edilmektedir. Asimetrik bilgi ortamında şirket yöneticileri şirket dışı yatırımcılara kıyasla işletmenin yatırım fırsatları ve varlıkları konusunda daha doğru bilgilere sahip olmaktadır. Bilgi asimetrisi yaklaşımına göre, piyasalar tam etkin olmadığında ortaya çıkacak bilgi eksikliği sebebiyle yatırımcılar farklı seviyede bilgilere sahip olmaktadır. Bu durumda tüm bilgiler fiyatlara yansımamakta, hisse senetleri piyasada yanlış fiyatlanmakta, sermaye yapısı ve şirket değeri üzerinde de olumsuz etkileri olmaktadır. Hisse senedi fiyatları belirlenirken bilgi temel alınmakta, rasyonel yatırımcılar mevcut olan ve beklenen tüm bilgileri kullanmakta, yatırımlardan beklenen nakit akışları ile olası riskleri dikkate almaktadır.

Bilgi etkinliği konusunda çalışmalar yapmakta olan Fama (1965), “hisse senedi fiyatlarında rassal yürüyüş” isimli bir makale yayınlarak Etkin Piyasalar Teorisi’ni geliştirmiştir. Bu teoriye göre, menkul kıymet fiyatları piyasada var olan ve beklenen tüm bilgileri yansıtabiliyor ve piyasaya ulaşan bu yeni bilgilerin tamamı da aynı hızda fiyatlara yansiyabiliyorsa o piyasa etkindir. Etkin Piyasalar Teorisi’ne göre, piyasadaki fiyatlar yeni gelen bilgilere bağlı olarak değişmekte, fakat fiyatlarda oluşan bu değişim tahminlenememektedir, yani fiyat değişimleri tamamen rassal yürüyüş özelliği göstermektedir. Piyasadaki fiyatların tahminlenebilir özellikte olması durumunda ise piyasanın etkinliğinden söz etmek mümkün olmayacaktır. Fama, piyasaları fiyatların yansıttığı bilgiye göre; güçlü formda (tam etkin), yarı güçlü formda (yarı etkin) ve zayıf formda (etkin olmayan) piyasalar olmak üzere sınıflandırmaktadır. Güçlü formda etkin piyasalarda, halka açık ve açık olmayan yani içeriden öğrenenlerin de sahip olduğu tüm bilgiler hisse senedi fiyatlarına yansımış durumdadır. Yarı güçlü formda etkin piyasalarda, hisse senedi fiyatlarına piyasadaki geçmiş bilgilerin yanı sıra halka açık olan tüm bilgiler yansımış durumdadır. Zayıf formda etkin piyasalarda ise hisse senedi fiyatları

sadece geçmiş dönem bilgilerini içermekte olup bu durumda piyasadaki yatırımcıların normal üstü getiri elde etmesi mümkün olmamaktadır.

Asimetrik bilgi kavramı konusunda çalışmalar yapan George A. Akerlof (1970), "limon piyasası: kalite belirsizliği ve piyasa mekanizması" isimli bir makale yayınlamıştır. Bu çalışmaya göre, ikinci el otomobil piyasasında iyi ve kötü otomobiller (halk arasında limon ismiyle anılan kusurlu arabalar) bulunmakta, piyasada alınıp satılmakta, alıcı ve satıcı tarafların aynı seviyede bilgiye sahip olmaması hatalı kararlar alınmasına yol açmaktadır. Etkin olmayan piyasalarda yani asimetrik bilgi ortamında, alıcı taraf otomobillerin kalitesi hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığından ortalama bir fiyat teklif etmekte, bu durum piyasadaki kötü otomobillerin satıcıları üzerinde avantaj sağlayarak piyasa kalitesinin altında mal satmaları yönünde bir teşvik oluşturmaktadır. Bu durumda, iyi otomobillerin satıcıları piyasada oluşan fiyatı uygun bulmayarak piyasadan çıkmakta, piyasadaki ortalama mal kalitesi ise piyasa büyüklüğü kadar azalmaktadır.

Finansal piyasalarda tüm alıcılar ve satıcılar aynı seviyede bilgiye sahip değildir, yani asimetrik bilgi ortamı bulunmaktadır. Sermaye piyasalarının işleyişini olumsuz yönde etkileyen asimetrik bilgi konusunu finansman hiyerarşisi ile birleştirerek inceleyen Myers ve Majluf (1984)'a göre, yeni hisse senedi ihraç eden şirketlerde profesyonel yönetim ve yatırımcılar arasındaki asimetrik bilgi sorunu hisse senetlerinin gerçek değerinin altında satılmasına sebep olmaktadır. Şirket içi bilgilere kolaylıkla ulaşabilecek yöneticiler, yatırım fırsatları, gelecekteki nakit akışının özellikleri, risk durumu gibi konularda tam bilgiye sahipken şirket dışındaki yatırımcılar bu tip bilgilere erişememektedir. Şirketin gerçek değeri hakkında eksik bilgilere sahip olan potansiyel yatırımcılar, profesyonel şirket yönetiminin düşündüğü değerden daha düşük fiyatlama yaparak kayıplarını en aza indirmek istemektedir. Hisse senetlerinin ilk halka arzında olması gerekenden daha düşük değerlendirilerek gerçek değerinin altında satılması, potansiyel yatırımcıların hisse senedine olan talebini artırmakta ve fiyatın yükselmesini sağlamaktadır. Şirketin geleceği hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan potansiyel yatırımcılar, hisse senedinin fiyatının yüksek değerlendirilmiş olduğu algısıyla hisse ihracına yeterli talebi göstermeyebilir. Halka arzda istenilen fiyata ulaşılamaması sonucunda dış kaynakların maliyeti iç kaynaklara göre daha yüksek olacağından profesyonel yönetim

şirket içi kaynakları tercih etmeye başlayacaktır. Bilgi asimetrisi sebebiyle hisse senedinin gerçek değerinin altında fiyatlanması sonucunda profesyonel yönetim pozitif net bugünkü değerli bir yatırım projesinden vazgeçmek zorunda kalabilmektedir. Kârlı yatırım fırsatlarından vazgeçilmesinin bir sonucu olarak finansal başarısızlık ve finansal sıkıntı maliyetleri ortaya çıkacaktır. Şirketin profesyonel yönetimi ile potansiyel yatırımcıları arasındaki bilgi asimetrisi, iç ve dış fon kaynaklarının seçimi, sermaye yapısı oluşum kararlarıyla birlikte finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde etkili olmaktadır.

Ross vd. (2014)'a göre, kaldıraç, şirket değeri, kârlılık arasında pozitif bir ilişki bulunmakta olup şirketlerin tamamı da borç ihraç etmek zorunda değildir. İşletmelerde asimetrik bilgi varsayımı geçerlidir ve profesyonel yöneticiler şirketin geleceği ile ilgili yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olmalıdır. Asimetrik bilginin varlığı durumunda içeriden öğrenen yöneticiler hisse senetlerinin değerinin artmasıyla birlikte bu durumdan fayda sağlayacaklar, şirket içi kaynakların yeterli olmadığı durumda yeni yatırımlar yeni hisse senedi ihracı ile finanse edilecektir. Yatırımcıların profesyonel yöneticilere göre daha fazla bilgiye sahip olması durumunda ise şirketin gerçek değerine ilişkin gelecek tahminleri yöneticilerin tahminlerinden daha tutarlı olacağı için özsermaye ihracı ile finansman seçeneği makul bulunmayacaktır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin yüksek olduğu durumlarda, şirketler yatırımlarını finanse etmek ve borç ödemesini gerçekleştirmek için özsermaye ihracına başvurmaktadır. Şirketin profesyonel yönetimi ve hissedarları arasındaki bilgi asimetrisi arttıkça kaldıraç oranı da artmakta, şirket hisse senedi yerine borç kullanarak finansmanı tercih etmektedir. Yöneticiler gelecekteki yatırımlardan elde edilecek getirinin gerçek değerini tam olarak bilemediği için alınan borcun riskli olduğu kabul edilmektedir. Profesyonel yöneticilerin kaldıraç oranı tercihlerinde, vergileri, finansal sıkıntı maliyetlerini ve vekalet maliyetlerini birlikte dikkate alması gereklidir. Finansal sıkıntı olasılığının artması halinde ise borçlanma yerine özsermaye ihracı tercih edilmelidir (Ross vd., 2014: 466).

Bilgi asimetrisinin varlığı, asil ve vekil ilişkilerinde sözleşmedeki taraflardan birisinin sahip olduğu bilgileri tek taraflı çıkar sağlamak amacıyla diğer taraftan gizlemesiyle ahlaki riziko problemini de beraberinde getirmektedir. Ahlaki riziko problemi vekalet problemiyle birlikte ortaya çıkmaktadır. Şirket hakkında daha fazla bilgiye sahip olan profesyonel yöneticiler öncelikle kendi çıkarlarını artıracak yönde

kararlar olarak hissedar menfaatlerini gözetmemekte ve hissedarlar açısından ahlaki riziko sorunu oluşturmaktadır. Asimetrik bilgi, rekabet eşitsizliği yaratarak piyasaların işleyişini bozmakta ve finansal kurumların etkinliğini de azaltmaktadır. Şirketin yeni yatırımlarında hisse senedi ile finansmanı tercih etmesi piyasa tarafından kötü bir sinyal olarak algılanmakta, asimetrik bilginin varlığında hisse senedindeki işlem hacmi arttıkça hisse senedinin fiyatı düşmektedir. Asimetrik bilgi sorunu vekalet ve temsil maliyetleri ile Finansman Hiyerarşisi Teorisi kapsamında incelenmektedir.

Finansal başarısızlık ve finansal sıkıntı maliyetleri, bu bölümde anlatılan ve finans literatüründe önemli bir yere sahip teorilerle birlikte ele alınarak incelenmektedir. Özellikle finansal sıkıntının oluşumunda, dolaylı maliyetlerin analizinde ve çözüm süreçlerinde finans teorilerinin bir bütün olarak incelenmesi önemli olmaktadır. Finans teorileri, özellikle finansal sıkıntının ortaya çıkışı ve çözüm süreçlerinin şekillenmesinde önemli bir kaynak niteliğindedir.

Çalışmanın aşağıdaki bölümünde; işletmelerde başarısızlığın tahmini ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin araştırılmasına yönelik 2 farklı aşamadan oluşan ekonometrik analizlerle bulgulara yer verilmektedir. Araştırmada kullanılan modellerden elde edilen ekonometrik bulgular, finans teorileri ve literatür kapsamında sonuçlar bölümünde yorumlanmaktadır.

3. İŞLETMELERDE BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİ VE DOLAYLI FİNANSAL SIKINTI MALİYETLERİNİN BELİRLEYİCİLERİ

İşletmelerin kuruluş hedefi, hissedar getirisi ve şirket değerini maksimize etmek, işletmenin sürekliliğini sağlamaktır. Teorik olarak şirketlerin ömürlerinin sınırsız olduğu ve süreklilik ilkesi hedeflenmiş olsa da makro ve mikro ekonomik ölçekte piyasalarda yaşanan olumsuzluklar, yanlış finansal kararlar, yönetsel hatalar neticesinde bazı şirketlerin zamanla başarısız oldukları, hukuki olarak varlıklarını sürdüremedikleri görülmektedir. Başarısızlık süreci, işletmenin nakit akışının finansal yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalmasıyla başlamakta, ortalama yatırım getirisinin sürekli olarak sermaye maliyetinin altında kalmasının sonucunda yaşamını sürdüremez duruma düşmesi ve hatta iflas etmesi ile sonuçlanabilmektedir. Finansal başarısızlık sonucunda şirketin faaliyetlerine devam edip etmeyeceği, yeniden yapılandırma, tasfiye, iflas gibi süreçlerin kararları, işletmenin beklenen getirisi ve değişken maliyetleri karşılamadaki kabiliyetine bağlı olarak şekillenmektedir. Şirketler, başarısız olsalar bile yasal olarak finansal yükümlülüklerini karşılayabildikleri sürece uzun yıllar ticari faaliyetlerini sürdürmeye devam edebilmektedir. Başarısızlık yaşamasına rağmen ticari faaliyetlerini sürdüren işletmeler açısından finansal sıkıntı maliyetleri gündeme gelmekte, bu tip şirketler finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerine maruz kalmaktadır. İşletmenin finansal sıkıntı yaşamadan sürekliliğini sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmesi için başarısızlığın önceden tahmini, başarısızlığa ve finansal sıkıntı maliyetlerine sebep olan faktörlerin analizi konularında literatürde farklı çalışmalar bulunmaktadır. Özellikle başarısızlık tahmin modellerine ve finansal sıkıntı maliyetlerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalar literatürde öne çıkmaktadır.

Başarısızlığın bir sonucu olarak işletmenin finansal sıkıntı sürecine girmesiyle birlikte ortaya çıkan dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri; bir şirketin geçici likidite sorunları nedeniyle faaliyet yeteneğinin olumsuz etkilenmesi ve bunun sonucunda zarara uğradığı fırsat maliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Dolaylı maliyetler, şirketin gelecekteki iflas olasılığı ve iflas riski karşısında işletmenin günlük faaliyetlerini olumsuz etkileyen faktörler sonucunda oluşmaktadır. Finansal sıkıntıyla birlikte piyasadaki güven kaybının bir sonucu olarak satışların azalması, müşteri ve tedarikçilerin kaybedilmesi, kredi verenlerle ilişkilerin bozulması, maliyetlerin artması, kilit yönetici ve deneyimli

Çalışanların kaybedilmesi, çalışan memnuniyetsizliğiyle verimliliğin dūřmesi, yönetimin zaman ve enerjisini finansal sıkıntının çözümüne yoğunlaştırması, nakit girişlerindeki düzensizlikler, kârlı yatırım fırsatlarının kaçırılması, yönetici davranışlarından kaynaklanan aşırı veya eksik yatırım problemleri, iflas müracaatını geciktirmek gibi durumlar dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin oluşmasına sebep olmaktadır. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri doğrudan maliyetlerin aksine gözlemlenebilir olmadığından ampirik olarak ölçülmesi zor ve belirsiz maliyetlerdir. Finansal sıkıntı süreci dolaylı ve dolaysız maliyetleri beraberinde getirmekte olup bu maliyetlerin doğru tespit edilmesi optimal sermaye yapısı, risk yönetimi ve işletme sermayesi stratejilerinin belirlenmesi açısından oldukça önemlidir. Dolaylı maliyetler, şirketin finansal sıkıntı sürecinde katlanılan gizli kayıplar olup yasal iflas süreci ile doğrudan bir ilişkisi bulunmamaktadır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin tespitine yönelik yapılan analizlerde dolaylı maliyetlerin doğrudan katlanılan dolaysız maliyetlere göre çok daha yüksek olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Bu sebeple dolaylı maliyetler ve bu maliyetlerin belirleyicileri konusunda yapılacak çalışmalar literatüre önemli katkılar sağlayacaktır.

Finansal sıkıntı sadece finansal sıkıntı yaşayan şirketi değil alacaklılarını ve bu süreçten etkilenen üçüncü tarafları da içine alacak şekilde pek çok kesimi ilgilendirmektedir. Finansal sıkıntı sürecinin başlamasıyla birlikte dolaylı maliyetler ortaya çıkmakta, yaşanan sürecin iflas ile sonuçlanması durumunda ise dolaysız maliyetler oluşmaktadır. Dolaylı maliyetler, işletmenin içsel bir sorunu olarak kalmamakta şirketin kârlılığı ve piyasa değerine de olumsuz yönde etki etmektedir. Literatürdeki çalışmalarda, finansal sıkıntının maliyetli olduğu, sıkıntıya maruz kalan şirketlerin değerinde yaklaşık %10 ile %25 arasında düşüşler olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğüne yönelik yapılan çalışmalarda bu maliyetler şirket değerinin bir yüzdesi olarak ifade edilmektedir. şirket değerindeki düşüş yüzdesi ile açıklanmaya çalışılan dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin büyüklüğü Dengeleme Teorisi ile de yakından ilişkilidir. Dengeleme Teorisi, kaldıraçlı şirket değerini, işletmenin borç kullanımı ile elde ettiği vergi avantajının yanı sıra borç miktarındaki artışa bağlı olarak ortaya çıkacak finansal sıkıntı ve temsil maliyetleri arasındaki dengeye dayandırarak açıklamaktadır. Dengeleme Teorisi'ne göre kaldıraçlı şirketlerin sermaye yapısı, borç kullanımının vergi avantajları ve finansal sıkıntının

maliyetleri arasındaki denge tarafından belirlenmektedir. Şirketin sermaye yapısı kararlarında önemli etkisi bulunan finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin ve sıkıntı yaşayan işletmelerin şirket değerindeki değişimin tespitine yönelik yapılacak çalışmalar Dengeleme Teorisi'nin geçerliliğini test etmek için de önem taşımaktadır. Literatürde finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri konusunda yapılan çalışmalar, başarısızlık ve iflas tahmini konusunda yapılan çalışmalara göre oldukça az sayıdadır.

Bu bölümde, öncelikle finansal başarısızlık tahminine yönelik literatürdeki tahmin modelleri incelenmekte, bu modellere alternatif olarak yeni bir model önerisi de getirilmektedir. Çalışmanın ilk bölümünde, literatürde hali hazırda bulunan 3 farklı başarısızlık tahmin modelinin yanında bu çalışma için alternatif olarak geliştirilen yeni tahmin modeli de kullanılarak örneklemdaki şirketlerin finansal başarısızlık durumları tespit edilmektedir. Çalışmanın veri seti, finans alanında faaliyet gösteren şirketler hariç tutularak 2010-2022 dönem aralığında Borsa İstanbul bünyesinde 15 farklı sektörü ve toplam 235 şirketi kapsayacak şekilde geniş bir örneklemden oluşmaktadır. Bu ilk bölümde 4 farklı tahmin modeli kullanılarak örneklemdaki 235 şirket için finansal olarak başarı ve başarısızlık durumları yıllara göre belirlenmektedir. Çalışma, birden fazla alternatif tahmin modelinin kullanılmasının yanı sıra yeni bir model önerisi sunması ve hem güncel hem de geniş bir örneklem veri seti ile analizlerin yapılmış olması açısından diğer çalışmalardan farklılaşarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri, 15 farklı ana sektördeki 235 şirket için 2010-2022 dönem aralığında, 35 farklı finansal rasyo, yaklaşık 107.000 veriden oluşan bir örneklem, 4 farklı tahmin modeliyle yaklaşık 428.000 sayısal veri kullanılarak ekonometrik analizlerle araştırılmaktadır. Bu bölümün sonunda, şirketlerin başarısızlık durumunu belirlemede kullanılan tahmin yöntemlerinin isabetli tahmin yapma yetenekleri de ayrıca analiz edilerek alternatif olarak önerilen yeni modelle birlikte karşılaştırılmaktadır. Finansal başarısızlık ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde etkili olan rasyoların belirlenmesine yönelik yapılan bu çalışma, özellikle gelişmekte olan piyasalara, bu piyasalarda faaliyet gösteren şirketlere ve finansal sıkıntı konusundaki literatüre pratik finans bulgularıyla önemli katkılar sağlamak amacıyla yapılmıştır.

3.1. İşletme Başarısızlığı Tahmininde Kullanılan Yöntemler

Finansal başarısızlık olasılığının önceden tahmin edilebilmesi ve sıkıntı maliyetlerini oluşturan faktörlerin analizi konusundaki çalışmalar literatürde önemli bir yere sahiptir. Özellikle başarısızlık tahminine yönelik yapılan çalışmalar, yatırımcılar, kreditorler, yöneticiler, çalışanlar, kamu otoriteleri gibi tüm piyasa aktörleri için kritik önemdedir. Finansal başarısızlığın öngörülmesine yönelik literatürde yapılan ilk çalışmalar 1960'lı yılların sonlarında Beaver'ın tek değişkenli ve Altman'ın çok değişkenli tahmin modellerini kullanmasıyla başlamıştır.

Beaver (1966, 1968), finansal başarısızlığı bir şirketin finansal yükümlülüklerini vadesi geldiğinde ödeyememesi olarak tanımlamaktadır. Finansal başarısızlık tahmini için yaptığı çalışmalarda başarılı ve başarısız işletmeleri seçerek eşleştirmiş, tek değişkenli analiz modelleri ile finansal oranlarını incelemiştir. 1966 yılında yapılan çalışmada, 1954-1964 dönem aralığında, 79 başarılı, 79 başarısız şirket eşleştirilerek her biri için 30 finansal oran kullanılmış ve 6 grup oluşturularak analizler yapılmıştır. Beaver, başarısızlık kriterlerini; iflas, tahvil faizini gününde ödeyememe, negatif bakiyeye düşmüş bir banka hesabı ve hisse senedi temettü ödemelerinin yapılamaması olarak belirlemiştir. Analizin sonucunda başarılı ve başarısız şirketlerin finansal oranları arasında büyük bir farklılık olduğuna dair tutarlı kanıtlara ulaşılmıştır. Beaver'a göre, başarısızlık yılına yaklaştıkça bu fark artmakta, başarısızlıktan en az beş yıl öncesinde ise oldukça belirgin hale gelmektedir. İncelenen finansal oranlarda, başarısız şirketlerin başarılı şirketlere göre daha düşük nakit akışına ve bunun yanında daha küçük bir likit varlık rezervine sahip olduğu, başarılı şirketlere göre de daha fazla borca girme eğiliminde oldukları yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Likit varlık oranları, başarısızlıktan bir ve iki yıl önceden tahmin yapma konusunda likit olmayan varlık oranlarına göre daha iyi, likit olmayan varlık oranları ise başarısızlıktan dört ve beş yıl öncesinde tahmin yapma konusunda çok daha iyi sonuçlar vermektedir (Beaver, 1968: 114).

Finansal sıkıntı tahmininde, işletme içi ve işletme dışı faktörler dikkate alınarak finansal tablolardan oluşturulan finansal oranlar kullanılmaktadır. Çok değişkenli tahmin modelleri birden fazla finansal oranın arasındaki ilişkiyi dikkate alan ve modele giren finansal oranların ağırlıklarının istatistiki bir yöntemle belirlendiği modellerdir. Altman

(1968), kurumsal iflasın tahminine yönelik 1946-1965 dönem aralığında, 66 şirketin finansal oranlarını kullanarak yaptığı çalışmada, Beaver tarafından geliştirilen tek değişkenli analizi hatalı yorumlara açık, kafa karıştırıcı olarak nitelemiş ve Z-skor olarak adlandırdığı çoklu diskriminant analiz modelini geliştirmiştir. Diskriminant analizi, tanımlanmış iki veya daha fazla sayıdaki grubu en iyi şekilde ayırt eden bağımsız değişkenlerin doğrusal kombinasyonundan oluşan bir fonksiyon üretmektedir. Altman (1968)'a göre, bir şirketin iflas potansiyeli düşük kârlılığa ve/veya ödeme gücüne bağlıdır. Bununla birlikte, şirketin likiditesi ortalamanın üzerindeyse şirket iflas potansiyeli taşımayabilir. Bu durumda şirketlerin göreceli performansına ilişkin belirsizlikler bulunmakta, tek değişkenli analizin eksiklikleri de burada ortaya çıkmaktadır. İflas potansiyelini tespit etmek için hangi oranların daha önemli olduğu, seçilen oranların ağırlıklarının neler olacağı ve bu ağırlıklandırmanın objektif olarak nasıl belirlenmesi gerektiği sorusu ortaya çıkmaktadır (Altman, 1968: 591).

Altman'ın 1968 yılında geliştirdiği orijinal Z-skor modeli, şirketin piyasa değerine dayanmaktaydı ve bu model sadece halka açık şirketler için uygulanabilir olarak tasarlanmıştır. Altman, 1983 yılında mevcut modeldeki X_4 değişkeninde piyasa değeri yerine özsermayenin defter değerini koyarak modeli Z' -skor modeli olarak yeniden düzenlemiştir. Z' -skor modeli, özel şirket veri tabanının yetersiz oluşu sebebiyle ikincil bir örneklem üzerinde test edilememiştir. Bu modelden sonra satışların toplam varlıklara oranı olan X_5 değişkenini modelin dışında tutarak dört değişken ile Z'' -skor modelini tasarlamış ve performansını test etmiştir. Z-skor modeli halka açık firmalar, Z' -skor modeli özel sektör imalat firmaları, Z'' -skor modeli ise imalat ve imalat dışı sektörlerdeki özel ve halka açık firmalar için farklı amaçlara yönelik kullanılmaktadır (Altman, Drozdowska, Laitinen ve Suvas, 2017: 140).

Finansal başarısızlık tahmini konusunda 1968 yılında geliştirilen Z-skor modeli, Altman tarafından katsayıları üzerinde düzeltme yapılarak ilerleyen yıllarda tekrar yayınlanmıştır. Literatürdeki çalışmalarda Z-skor modelinin yayınlanan bu 2 farklı versiyonu da kullanılmakta ve başarısızlık tahmini yapılmaktadır. Bu çalışmada, 1968 yılında yayınlanan ilk model kullanılarak başarısızlık tahmini yapılmaya çalışılmış fakat sonuçların anlamlı çıkmaması üzerine araştırmada kullanılmamasına karar verilerek Z' -skor modeli tercih edilmiştir.

Altman tarafından 1968 yılında yayınlanan Z-skor başarısızlık tahmin modelinin diskriminant fonksiyonu aşağıda bulunmaktadır.

$$Altman Z = 0,012 * X_1 + 0,014 * X_2 + 0,033 * X_3 + 0,006 * X_4 + 0,999 * X_5$$

Z-skor başarısızlık tahmin modeli için düzeltilmiş katsayılarla ilerleyen yıllarda tekrar yayınlanan diskriminant fonksiyonu aşağıda gösterilmektedir.

$$Altman Z = 1,2 * X_1 + 1,4 * X_2 + 3,3 * X_3 + 0,6 * X_4 + 1,0 * X_5 \quad (\text{Altman ve Hotchkiss, 2006: 241}).$$

Springate (1978), Kanada’da imalat sektöründe faaliyet gösteren 40 şirketin finansal oranlarını kullanarak finansal başarısızlık tahmini konusunda bir çalışma yapmıştır. Çalışmada Altman’ın 1968 tarihli tahmin modelinden yola çıkılarak literatürde sıklıkla kullanılan 19 farklı finansal rasyo seçilmiş, yapılan çoklu diskriminant analizinin sonucunda 4 farklı finansal rasyo ile S skor olarak adlandırılan finansal başarısızlık tahmin modeli oluşturulmuştur.

Ohlson (1980), finansal başarısızlık tahmini konusunda 105 iflas etmiş, 2.058 iflas etmemiş şirketin 1970-1976 dönem aralığında mali tablolarından alınan finansal oranlarını literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak raporların kamuya açıklandığı zamanlamayı da dikkate alarak analiz etmiştir. Finansal raporların kamuya açıklandığı zamanın çalışmada dikkate alınmasının sebebi, şirketlerin mali yıl sonunda finansal tablolar yayınlanmadan hemen önce iflas başvurusunda bulunmasının mümkün olması ve raporların kamuya açıklandığı tarihten önce veya sonra şirketin iflas edip etmediğinin kontrol edilmesi gerektiğidir. Ohlson, çoklu diskriminant analiziyle lojistik regresyon kullanılarak yapılan iflas tahminlemesi çalışmasında, işletmelerin sadece iflas edip etmeyeceklerini değil hangi olasılıkla iflas edeceklerini de belirlemeye çalışmıştır. Ohlson, O-skor adı verilen yöntemi geliştirerek bir yıl içinde başarısızlık olasılığını belirlemede etkili olan dört faktörün; şirket büyüklüğü, finansal yapıya ilişkin ölçüler, performans ölçüleri ve likidite ölçüleri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ohlson tahmin modeli sonuçlarına göre, iflas etmiş şirketler iflastan 1 yıl önce %87,6 oranında, başarılı şirketler ise %82,6 oranında doğru tahmin edilmektedir (Ohlson, 1980: 126).

Fulmer, Moon, Gavin ve Erwin (1984), finansal başarısızlık tahmini konusunda ABD’de faaliyet gösteren 30 başarılı, 30 başarısız şirketin finansal rasyolarını kullanarak çoklu diskriminant analizi ile bir tahmin modeli oluşturmuştur. Çalışmaya 60 şirketin likidite, sermaye yapısı, kârlılık ve borç ödeme gücünü gösteren 40 farklı finansal rasyosu dahil edilmiş, diskriminant analizinin sonucunda 9 finansal rasyodan oluşan ve H skor olarak adlandırılan bir başarısızlık tahmin modeli geliştirilmiştir.

Zmijewski (1984)’e göre, finansal sıkıntının göstergesi şirketin iflas başvurusu yapıp yapmamasıdır. Araştırmacılar finansal sıkıntı tahmin modellerini rastgele olmayan örnekler üzerinde tahmin etmekte, uygun tahmin teknikleri kullanılmadığı takdirde ise yanlış parametre ve olasılık tahminlerine yol açılmaktadır. Örneklem seçiminde iflas başvurusu yapan şirket sayısının toplam şirket sayısına göre çok daha düşük olması ve finansal sıkıntı içindeki şirketlerin tamamının finansal verilerine ulaşmanın mümkün olmaması tahmin yanlışlıklarına yol açmaktadır (Zmijewski, 1984: 59). Literatürde finansal sıkıntı konusunda rastgele olmayan örneklemeler üzerinden hazırlanan 17 araştırmanın tahmin yanlışlıkları, 1972-1978 dönem aralığında ABD’deki halka açık ve iflas başvurusu yapmış 2.082 şirket içinden iflas ettiği belirlenen ve veri setine ulaşılabilen 81 şirket üzerinden Probit modeli kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, kaldıraç oranı, aktif kârlılığı ve cari oranın finansal sıkıntıyı açıklayan göstergeler olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Literatürde kullanılan seçilmiş finansal başarısızlık tahmin modelleri ve bu modellerde kullanılan başarısızlığı açıklayıcı değişkenler aşağıdaki Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4’te özetlenmektedir. Çalışmalar bu modellerle sınırlı kalmayıp farklı diskriminant fonksiyonları ve tahmin yöntemleri geliştirilmeye devam edilmektedir.

Tablo 2. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1966-1978)

Araştırmacı (Yıl)	Literatürde Finansal Sıkıntı Tahmininde Kullanılan Yöntemler ve Rasyolar	Çalışmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Beaver (1966)	<i>Tek değişkenli analiz.</i> Nakit akış oranları ve geçmiş çalışmalarda iyi performans göstermiş, literatürde popüler olan 30 farklı finansal oran seçilerek çalışılmıştır.	Başarısızlık tahmini	Nakit Akışı/Toplam Borçlar oranı 30 adet finansal oran içerisinde en iyi başarısızlık göstergesi olarak belirlenmiştir.
Beaver (1968)	<i>Tek değişkenli analiz.</i> Likit olmayan varlık oranları ve likit varlık oranları olarak 2 gruba ayrılan 14 farklı finansal oran kullanılmıştır. <i>Likit olmayan varlık oranları:</i> Nakit Akışı/Toplam Borçlar Net Kâr/Toplam Varlıklar Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar	Başarısızlık tahmini	Likit olmayan varlık oranlarının likit varlık oranlarına göre finansal başarısızlığın tahmininde daha isabetli olduğu belirlenmiştir.
Altman (1968)	<i>Çoklu diskriminant analizi Z-score modeli.</i> Z-score < 1.81 finansal sıkıntı var 1.81 < Z-score < 2.67 gri bölge Z-score > 2.67 finansal sıkıntı yok Z-score = 0.012*X ₁ + 0.014*X ₂ + 0.033*X ₃ + 0.006*X ₄ + 0.999*X ₅ X ₁ =Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar X ₂ =Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar X ₃ =FVÖK/Toplam Varlıklar X ₄ =Özkaynakların Piyasa Değeri/Toplam Borçlar X ₅ =Net Satışlar/Toplam Varlıklar	İflas riskinin tahmini	Modelin, örneklemdeki şirketlerin iflas riskini 2 yıl öncesine kadar %94 oranında doğru tahmin ettiği, modelin genel olarak tahmin doğruluğunun ise %75 oranında olduğu belirlenmiştir. X ₃ : FVÖK/Toplam Varlıklar oranı (ROA) iflas riskinin tahmininde ayırım gücüne en fazla katkıda bulunan değişken durumundadır. Z-score modeli halka açık şirketler için tasarlanmış olup örneklemdeki şirketler, imalat sektöründe faaliyet gösteren halka açık ve küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır.
Springate (1978)	<i>Diskriminant analizi S-score modeli.</i> S-score < 0.862 finansal olarak başarısız S-score > 0.862 finansal olarak başarılı S-score = 1.03*S ₁ + 3.07*S ₂ + 0.66*S ₃ + 0.4*S ₄ S ₁ =İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar S ₂ =FVÖK/Toplam Varlıklar S ₃ =VÖK/Kısa Vadeli Borçlar S ₄ =Satışlar/Toplam Varlıklar	Başarısızlık ve iflas tahmini	Modelin tahmin doğruluğu %92,5 olarak belirlenmiştir. Model gereğince 0.862'den düşük S-score 'a sahip işletmelerin başarısızlık olasılığı yüksek kabul edilmektedir.

Tablo 3. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1980-1983)

Araştırmacı (Yıl)	Literatürde Finansal Sıkıntı Tahmininde Kullanılan Yöntemler ve Rasyolar	Çalışmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Ohlson (1980)	<i>Logit model analizi O-score modeli.</i> O-score > 0.5 finansal başarısızlık olasılığı yüksek O-score= -1.32 - 0.407*SIZE + 6.03*TLTA - 1.43*WCTA + 0.0757*CLCA - 1.72*OENEG - 2.37*NITA - 1.83*FUTL + 0.285*INTWO - 0.521*CHIN Modelde kullanılan oranlar: SIZE=log(Toplam Varlıklar/GSMH Endeksi) TLTA=Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar WCTA=İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar CLCA=Kısa Vadeli Borçlar/Dönen Varlıklar OENEG=Toplam Borçlar Toplam Varlıkları aşarsa bir, aksi takdirde sıfır. NITA=Net Kâr/Toplam Varlıklar FUTL=FVÖK/Toplam Borçlar INTWO=Son iki yıldaki Net Kârı negatifse bir, aksi takdirde sıfır CHIN=Net Kârdaki değişim	Kurumsal başarısızlık ve iflas tahmini	Başarısızlık olasılığını belirlemede etkili olan dört faktörün; şirket büyüklüğü, finansal yapıya ilişkin ölçüler, performans ölçüleri ve likidite ölçüleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Modelin tahmin doğruluğu %96,12 olarak belirlenmiştir. O-score için 0,5'ten büyük herhangi bir sonuç, firmanın iki yıl içinde temerrüde düşeceğini göstermektedir.
Altman (1983)	<i>Çoklu diskriminant analizi Z'-score modeli.</i> Z'-score < 1.23 finansal sıkıntı var 1.23 < Z'-score < 2.90 gri bölge Z'-score > 2.90 finansal sıkıntı yok Z'-score = 0.717*X₁ + 0.847*X₂ + 3.107*X₃ + 0.420*X₄ + 0.998*X₅ X₁=Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar X₂=Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar X₃=FVÖK/Toplam Varlıklar X₄=Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar X₅=Satışlar/Toplam Varlıklar	İflas riskinin tahmini	Z-score modelinde X ₄ değişkenindeki piyasa değeri, halka açık olmayan işletmelerde hesaplanamayacağı için Z'-score modelinde X ₄ 'deki özkaynakların piyasa değeri yerine defter değeri koyularak modelin yeniden tahmin edilmesi savunulmuş fakat özel şirketlerin veri tabanı olmaması nedeniyle bu model test edilememiştir. Model, imalat sektöründeki özel şirketler için geliştirilmiştir.

Tablo 4. Finansal Başarısızlık Tahmin Modelleri (1984-1993)

Araştırmacı (Yıl)	Literatürde Finansal Sıkıntı Tahmininde Kullanılan Yöntemler ve Rasyolar	Çalışmanın Amacı	Araştırmanın Bulguları
Fulmer vd. (1984)	<i>Çoklu diskriminant analizi H-score modeli.</i> H-score < 0 finansal sıkıntı var H-score > 0 finansal sıkıntı olasılığı düşük $H\text{-score} = 5.528 \cdot X_1 + 0.212 \cdot X_2 + 0.073 \cdot X_3 + 1.27 \cdot X_4 - 0.12 \cdot X_5 + 2.335 \cdot X_6 + 0.575 \cdot X_7 + 1.083 \cdot X_8 + 0.894 \cdot X_9 - 6.075$ X_1=Dağıtılmamış Kâr/Toplam Varlıklar X_2=Satışlar/Toplam Varlıklar X_3=VÖK/Özkaynaklar X_4=Kısa Dönem Nakit Akışı/Toplam Borçlar X_5=Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar X_6=Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Varlıklar X_7=log(Maddi Duran Varlıklar) X_8=İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar X_9=log(FVÖK)/Faiz Giderleri	İflas tahmini	H-score sıfırdan küçük ise finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ile karşı karşıya kalınmaktadır, bu gruptaki şirketler finansal olarak başarısız şirketlerdir. Model, küçük ölçekli işletmeler için tasarlanmış olup tahmin doğruluk oranı %91 olarak bulunmuştur.
Zmijewski (1984)	<i>Probit model analizi.</i> J-score ≥ 0.5 finansal olarak başarısız J-score < 0.5 finansal olarak başarılı $J\text{-score} = -4.34 - 4.51 \cdot ROA + 5.68 \cdot FINL + 0.004 \cdot LIQ$ ROA=Net Kâr/Toplam Varlıklar FINL=Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar LIQ=Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar	Finansal sıkıntı tahmini	Model, şirketin performansını, kaldırıcını ve likiditesini ölçen finansal oranlardan oluşmaktadır. Modelin tahmin doğruluğu %99 olarak belirlenmiştir. J-score için 0.5'e eşit ve büyük herhangi bir sonuç iflas riskinin varlığını göstermektedir.
Altman (1993)	<i>Çoklu diskriminant analizi Z"-score modeli.</i> Z"-score < 1.1 finansal sıkıntı var Z"-score > 2.60 finansal sıkıntı yok $Z''\text{-score} = 3.25 + 6.56 \cdot X_1 + 3.26 \cdot X_2 + 6.72 \cdot X_3 + 1.05 \cdot X_4$ X_1=Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar X_2=Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar X_3=FVÖK/Toplam Varlıklar X_4=Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar	İflas riskinin tahmini	Z"-score modelinde varlık devir hızı oranı olan X_5 değişkeni, sektöre duyarlı bir değişken olarak sektör etkisi yaratacağından modelden çıkartılarak yeni bir tahmin modeli oluşturulmuştur. Model hem halka açık hem de küçük ölçekli özel şirketler için imalat ve imalat dışı sektörleri kapsayacak şekilde daha geniş çaplı kullanım amacıyla geliştirilmiştir.

Taffler (1984), İngiltere’deki şirketlerin Z-skor modelleri kullanılarak yapılmış 9 farklı başarısızlık tahmin çalışmasının eleştirel yönde karşılaştırmasını yapmıştır. İmalat ve dağıtım sektörlerindeki şirketler için özel bir tahmin modeli ihtiyacı olması sebebiyle iki yeni tahmin modeli de geliştirerek bir tür yeniden örnekleme yöntemi olan jackknife diskriminant analizi tekniğinin faydasını araştırmıştır. Agarwal ve Taffler (2008), yayınladıkları çalışmada Taffler’in (1984) çalışmasına atıf yaparak, yakın zamanda geliştirilmiş olan piyasa temelli kurumsal iflas tahmin modeliyle finansal oranları esas alan muhasebe temelli Z-skor modelini karşılaştırmıştır. Bu iki modelin iflas riskinin farklı yönlerini yakalayıp tespit edebildiğini fakat Z-skor modelinin daha yüksek fayda sağladığını, farklı karar hata maliyetleri ve rekabetçi fiyatlandırma rejimi koşullarında önemli ölçüde daha isabetli tahminlerle yüksek banka kârlılığına yol açtığı sonucuna ulaşmıştır.

Yaman ve Korkmaz (2021), BİST bünyesindeki metal eşya sektöründeki şirketlerin çalışma sermayesi yatırım ve finansman politikalarının finansal başarısızlık üzerindeki etkilerini 2004-2019 dönem aralığındaki 6 aylık verileri kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada, literatürde finansal başarısızlık tahmininde sıklıkla kullanılan Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), Taffler (1982), Zmijewski (1984) modelleri kullanılmış ve çalışma sermayesi yönetiminin finansal başarısızlık üzerinde etkisi olduğu yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Analizde, şirketlerin çalışma sermayesi yatırım politikalarının esnek olması ve kısa vadeli borç ödeme gücünün yüksek olması durumunda finansal başarısızlık riskini azaltabilecekleri yönünde bulgular elde edilmiştir. Tahmin modellerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde ise Altman (1968), Springate (1978) ve Taffler (1982) modellerinin bulgularının birbirini destekler nitelikte olduğu, özellikle Taffler’in modelinin başarılı bir model olarak tercih edilebileceği görülmüştür. Zmijewski (1984) modeline ait bulgular ise kontrol değişkenine ait olasılık değerinin anlamsız çıkması sebebiyle seçilen örneklem için güvensiz bulunmuştur (Yaman ve Korkmaz, 2021: 606).

Boda ve Uradnicek (2016), Altman’ın 1968 yılında geliştirdiği Z-skor ve 1983 yılında geliştirdiği Z’-skor iflas tahmin modellerinin Slovakya’da faaliyet gösteren şirketlerin başarısızlık tahmini üzerinde doğru sonuçlar verip vermediğini 2009-2012 dönem aralığındaki bir veri seti ile incelemiştir. Çalışmada, Z-skor modeli diskriminant

fonksiyonunda Altman'ın 2006 yılında düzelterek yayınladığı Z-skor katsayıları kullanılmış, Z'-skor modelinin Z-skor modeline kıyasla başarısızlık ve iflas tahmini konusunda daha isabetli tahmin gücü olduğu, Altman'ın iflas formülünün Slovak ekonomik koşullarında kullanılmasının faydalı olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Boda ve Uradnicek, 2016: 545).

Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), BİST 100 endeksinde yer alan 37 şirketin finansal başarısızlık ve sermaye yapısı kararları arasındaki ilişkiyi, 2010-2015 dönem aralığında, Altman Z-skor ve Springate S-skor modellerini kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada, Altman'ın 1968 yılında geliştirdiği modelin 2006 yılında düzelterek yayınladığı Z-skor katsayıları kullanılmıştır. Analizin sonucunda, başarısızlık skoruyla toplam borç oranı, kısa vadeli borç oranı, dışsal özsermaye oranı değişkenlerinin arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki, duran varlık oranı ve büyüklük değişkeni arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Finansal başarısızlık skoru ile toplam borç oranı arasındaki negatif yönlü ilişki, Dengeleme Teorisi'ni, dışsal özsermaye oranı (yeni hisse senedi ihracı) arasındaki negatif yönlü ilişki ise Finansman Hiyerarşisi Teorisi'ni destekler niteliktedir (Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu, 2017: 256).

Abdioğlu (2019), finansal sıkıntı ve sermaye yapısı kararları arasındaki ilişkiyi Altman Z-skor ve Springate S-skor modellerini kullanarak Türkiye'de imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler üzerinde 2007-2017 dönem aralığında incelemiştir. Çalışmada, Altman'ın 1968 yılında geliştirdiği modelin 2006 yılında düzelterek yayınladığı Z-skor katsayıları kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, kaldıraç oranı ve kısa vadeli borçlar arttıkça finansal sıkıntı düzeyinin de artmakta olduğu, şirket büyüklüğünün, özsermaye kârlılığının, maddi duran varlıkların ise kaldıraç ve finansal sıkıntı arasındaki ilişkide etkili olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Maddi duran varlıkları yüksek olan şirketlerde kısa vadeli borç kullanımının artması, üretim miktarı ve satış gelirlerini de artıracığı için bu tip şirketler finansal sıkıntıya daha az maruz kalmaktadır, uzun vadeli borç kullanımı ise finansal sıkıntı düzeyini artırmaktadır. Kârlılığı yüksek şirketlerde ise uzun vadeli borç kullanımının finansal sıkıntıyı artırdığı görülmektedir (Abdioğlu, 2019: 1057).

Finansal başarısızlık tahmini ile ilgili çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamış, geleneksel modellerin kapsamının yetersiz kalması ve teknolojide yaşanan gelişmelerle birlikte 1990'lı yıllardan itibaren farklı modeller geliştirilmeye çalışılmıştır. Özellikle bankacılık sektöründe kredi riskinin önem kazanması, derecelendirme kuruluşlarının temerrüt riski konusundaki çalışmaları, kurumsal yönetimde finansal başarısızlığın erken tespiti, düzeltici tedbirlerin alınması konularının öne çıkmasıyla birlikte tekli ve çoklu diskriminant analizinin yanında, probit ve logit modelleri, karar ağacı, yapay sinir ağları gibi farklı analiz teknikleri de geliştirilmeye başlamıştır. Gürış, Akay, Ün ve Kızılarıslan (2017), Borsa İstanbul'da imalat sektöründe işlem gören 175 şirketin 2012-2015 dönem aralığındaki finansal oranlarını kullanarak Multivariate Probit modeli ile finansal başarısızlık olasılıklarını incelemiştir. Bağımlı değişkenlerin oluşturulmasında başarısızlık göstergeleri olarak; sermayenin yarısını kaybetme, iki yıl üst üste zarar ve üç yıl üst üste zarar kriterleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, şirketlerin üç dönem üst üste zarar etme olasılığının diğer başarısızlık kriterlerine göre daha fazla finansal oran ile açıklandığı ve finansal başarısızlık tahmininde en etkili oranın cari oran olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Bunun yanında finansal sıkıntının olumsuz sonuçlarına karşı şirketlerin bilançolarında özellikle kısa vadeli borçlar ve özsermayeye önem vermeleri gerekmektedir. Logit modeller, birden fazla finansal başarısızlık göstergesinin aynı finansal oranlar ile açıklanabileceğini varsayarken birden fazla başarısızlık göstergesi için bağımsız modeller kurulduğunda bu göstergeler arasında muhtemel korelasyonlar oluşmaktadır. Finansal başarısızlık modellerinde birden fazla sınırlı bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenler seti üzerinden aynı anda modellenebilmesi için Multivariate Probit modeller kullanılmaktadır (Gürış, Akay, Ün ve Kızılarıslan, 2017: 207).

Chava ve Jarrow (2004), ABD'de halka açık şirketlerin iflas tahminine yönelik Altman (1968), Zmijewski (1984), Shumway (2001) modellerini kullanarak 1962-1999 dönem aralığında hem yıllık hem de aylık finansal verilerle bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda, Altman (1968) ve Zmijewski (1984) modellerine kıyasla Shumway (2001) modelinin tahmin performansının çok daha yüksek olduğu, iflas tahmin yöntemlerine endüstri etkilerinin dahil edilmesinin önemli olduğu, aylık finansal verilerin modele dahil edilmesiyle gözlem aralığının kısaltılarak tahmin gücünün iyileştiği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Piyasa değişkenlerinin iflas tahmin modeline dahil

edilmesiyle finansal tablolardan alınan değişkenler çok az tahmin gücü sağlamakta, kamuya açık finansal bilgiler açısından ise piyasa etkinliği kavramı desteklenmektedir (Chava ve Jarrow, 2004: 567).

Aziz ve Dar (2006)'a göre iflas tahmin modelleri konusundaki literatür, farklı yaklaşımların tam olarak karşılaştırmasını sağlamazken efektif model seçim sorununa da çözüm getirmemektedir. Bu sebeple finansal başarısızlık modelleri konusunda 1960-2000'li yıllar arasında 10 farklı ülkedeki 86 çalışmayı inceleyerek bu modellerden elde edilen metodolojilerin ve ampirik bulguların güncel olarak kapsamlı bir analizini yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda, tahmin doğruluğunun tüm modellerde genel olarak iyi olduğu, çoklu diskriminant ve logit modellerinin kullanımının daha yaygın olduğu, karar ağacı, yapay sinir ağları gibi gelişmiş yöntemlerin ise istatistiksel ve teorik modellerden bir miktar daha iyi performans gösterdiği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Finansal oranların başarısızlık tahmininde daha baskın olduğu göz önüne alınarak araştırma modelini geliştirirken kurumsal yönetim yapılarını ve yönetim uygulamalarını içerecek farklı değişkenlerin de modele eklenmesi çeşitliliği artırarak fayda sağlayacaktır (Aziz ve Dar, 2006: 18).

Tablo 5. Başarısızlık Modeli Yaklaşımlarının Genel Tahmin Doğruluğu

Model	Geçmiş çalışmalarda kullanım sayısı (f)	Tahmin oranları (%) geometrik ortalama (X)	(fx)	Ağırlıklan- dırılmış varyans (WV), GM	Ağırlıklan- dırılmış standart sapma (WSD), GM	Düzeltilmiş standart sapma (WSD/f)	Sıralama (WSD/f)
Tek Değişkenli	3	81,09	243,28	86,02	9,27	3,09	9
Çoklu Diskriminant	25	85,13	2.128,37	74,10	8,61	0,34	1
Doğrusal Olasılık	3	80,46	241,37	162,99	12,77	4,26	11
Logit	19	86,67	1.646,65	78,92	8,88	0,47	2
Probit	2	88,86	177,72	74,90	8,65	4,32	12
Kümülatif Toplamlar	2	83,99	167,99	6,33	2,52	1,26	4
Kısmi Düzeltme	1	81,00	81,00	-	-	-	-
Karar Ağaçları	5	86,38	431,90	131,42	11,46	2,29	7
Vaka Bazlı Kıyaslama	2	83,49	166,97	12,28	3,50	1,75	6
Yapay Sinir Ağları	7	87,39	611,76	126,12	11,23	1,60	5
Genetik Algoritma	4	88,44	353,77	86,58	9,30	2,33	8
Kaba Kümeler	3	90,79	272,37	102,84	10,14	3,38	10
Bilanço Ayırıştırma	4	87,70	350,80	18,50	4,30	1,08	3
Kumarbazın İflası	1	94,00	94,00	-	-	-	-
Nakit Yönetimi Teorisi	3	67,01	201,03	557,83	23,62	7,87	14
Kredi Riski Teorisi	2	90,80	181,60	133,12	11,54	5,77	13
Toplam	86	1.363,21	7.350,57				

Kaynak: (Aziz ve Dar, 2006: 27)

Literatürde finansal başarısızlık tahmini ile ilgili farklı yöntemler kullanılmakta, en fazla kullanılan modelin ise diskriminant analiz modelleri olduğuna dair sonuçlar bulunmaktadır. Bu çalışmada çoklu diskriminant fonksiyonu ile oluşturulmuş başarısızlık tahmin modelleri tercih edilmiş olup bu modellere alternatif olarak Tez adı ile yeni bir tahmin yöntemi önerisi de sunulmaktadır.

Çalışmanın aşağıdaki bölümünde, araştırmanın ikinci aşamasında yer alan dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin analizine yönelik kapsam anlatılmaktadır.

3.2. Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyetlerinin Belirleyicileri

Dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri, belirsiz, ölçülmesi zor maliyetlerden oluşmakta, işletmenin ödeme gücünün azalmasıyla faaliyet yeteneğinin olumsuz etkilenmesi ve bunun sonucunda zarara uğradığı fırsat maliyetleri olarak tanımlanmaktadır. Başarısız olmalarına rağmen faaliyetlerini sürdüren şirketler, iflas ilan etmemiş olsalar bile finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri ile karşı karşıya kalmaktadır.

Finansal sıkıntı sürecinin sebepleri, maliyetleri, çözümleri, sonuçları her işletme için farklılık göstermektedir. Literatürde finansal başarısızlık tahmini ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin incelenmesine yönelik çalışmalarda şirketin finansal rasyolarından oluşan tarihsel veri setleri kullanılmaktadır. Finansal tablolar, şirketlerin içinde bulunduğu mevcut durumun yanında geçmiş döneme ait mali durumunu göstermekte, aynı zamanda işletmelerin gelecek dönem öngörüsü, finansal sıkıntı, iflas ve olası risklerinin önceden tahmini amacıyla kullanılmaktadır.

Yapılan çalışmalarda dolaylı maliyetler, şirketin satışlarındaki düşüş, kârlılıkta azalma, şirket değerindeki düşüş, yüksek kaldıraç kullanımı ve performans ile ilişkilendirilmektedir. Bunun yanında nakit akışının uzun vadeli borçları karşılayamaması, borcun anapara ve faiz ödemelerinin yapılamaması, negatif faaliyet kârlılığı, negatif net gelir, sermayenin yarısını kaybetmiş olma, üç yıl veya iki yıl üst üste zarar açıklanması, tahvil faizlerinin ödenememesi, temettü ödemelerinin yapılamaması, faaliyetlerin kısmen veya tamamen durması, borsa kotundan çıkarılma, düşük hisse senedi performansı, aktif toplamının %10'unu kaybetme, üretimin geçici veya kalıcı

olarak durdurulması, yeniden yapılandırmaya gidilmesi ve iflas ilanı yapılmış olması gibi başarısızlık kriterleri de kullanılmaktadır.

Ağırman (2015), finansal başarısızlık ve finansal sıkıntı göstergelerine yönelik literatürdeki yaklaşık 480 araştırmayı incelemiş, yapılan çalışmalarda çeşitli türde ve sayıda değişkenlerin kullanıldığı, tüm çalışmaların odak noktasında ise %91 oranıyla finansal rasyoların yer aldığına yönelik sonuçlara ulaşmıştır (Ağırman, 2015: 82). Ağırman'ın yaptığı çalışmada finansal sıkıntı ve başarısızlık modellerinde yaygın olarak kullanılan değişkenlere yönelik bulguları aşağıdaki Tablo 6'da bulunmaktadır.

Tablo 6. Finansal Sıkıntı Modellerinde Kullanılan Açıklayıcı Değişkenlerin Türleri

Değişkenler	Değişkenlerin Araştırmalarda Kullanılma Sıklığı
Finansal rasyolar (iki finansal değişkenin birbirine oranı)	91%
İstatistiksel değişkenler (ortalama, standart sapma, varyans gibi finansal rasyolar veya değişkenler ile hesaplanan değişkenler)	24%
Finansal olmayan değişkenler (işletmenin mali yapısı ile ilgili olmayan işletme veya çevresi ile ilgili herhangi bir özellik)	17%
Borsa değişkenleri (hisse senedi, hisse senedi getirisi değişkenleri)	11%
Finansal tablolardan elde edilen değişkenler (bilanço, gelir tablosu veya herhangi bir finansal tablodan elde edilen değişkenler)	7%
Not: Kullanılan değişkenlerin toplam oranının 100'den büyük olması aynı çalışma içerisinde birden fazla değişkenin kullanılmasından kaynaklanmaktadır.	

Kaynak: (Ağırman, 2015: 82)

Sormunen ve Laitinen (2012), yeniden yapılandırma dilekçesi vermiş olup da varlığını devam ettirebilecek durumdaki 106 şirket ile devam ettiremeyecek 106 şirketi 2003-2007 dönem aralığında yıllık finansal rasyoları kullanarak incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, finansal sıkıntı sürecinin son aşamasında yeniden yapılandırmadan hemen önce başarısızlık üzerinde likidite oranlarının en önemli belirleyici olduğu, yeniden yapılandırma süresi uzatıldığında ise finansal yapı oranlarının en iyi belirleyiciler olduğu, likidite ve kârlılık oranlarının da önem taşıdığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır (Sormunen ve Laitinen, 2012: 64).

İşletmenin finansal başarısızlık durumu ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerini incelemeye en sık kullanılan rasyolar; likidite, kârlılık, finansal yapı ve faaliyet oranları ile büyüme oranlarıdır. Likidite oranları, şirketin vadesi gelen kısa süreli borçlarını geri ödeyebilme ve nakit yeteneğini göstermekte, cari oran, likit oran, nakit oran gibi rasyolardan oluşmaktadır. Kârlılık oranları, satışlar, varlıklar, sermaye üzerinden kârlılığı göstermekte, şirketin faaliyetlerinden ve yatırımlarından sağladığı getiriye ölçmek için kullanılmaktadır. Finansal yapı bir başka tanımla kaldıraç oranları, şirketin borç yoğunluğunu göstermektedir. Kaldıraç oranları, finansal başarısızlık ve sıkıntı maliyetlerinin temeli olarak kabul edilmekte, aynı zamanda Dengeleme Teorisi ile ilişkilendirilmektedir. Finansal yapı oranları, işletmenin özsermaye ve dış kaynak bileşimine yönelik finansman politikaları ile ilgili rasyolardır. Faaliyet oranları, şirketin nakit yönetim verimliliği ile ilgili olup alacak ve stokların devir hızları, borçları ödeme süresi, net işletme sermayesi devir hızı, maddi duran varlık devir hızı gibi rasyolardan oluşmaktadır. Şirketin finansal tablolarındaki özellikle bilanço ve gelir tablosundaki verilerle satışlar arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Varlıklar, özsermaye, satış ve kârdaki büyüme hızı büyüme oranları kullanılarak ölçülmektedir.

Bu araştırmada kullanılan bağımsız değişkenler, finansal sıkıntı konusundaki çalışmalarda yaygın olarak kullanılan bilanço, gelir tablosu ve nakit akım tabloları üzerinden elde edilen finansal rasyolardan oluşmaktadır. Literatürde kullanıma yaygınlığı, araştırmanın öngördüğü amaçları yerine getirebilme olanağı ve kolay ulaşılabilir olma gibi kriterleri sağlayacak özellikler göz önüne alınarak likidite, kârlılık, finansal yapı ve faaliyet oranları ile büyüme oranları arasından seçilmişlerdir.

Bunun yanında literatürde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin satışlarda düşüş, kârlılıkta azalma, şirket değerinde düşüş ve yüksek kaldıraç kullanımı ile ilişkilendirilmesinden yola çıkılarak sıkça kullanılan finansal oranlara ilaveten rasyoların % değişim oranları da bu araştırmanın bağımsız değişken veri setine eklenmiştir. Literatürdeki yaygın kullanılan oranlardan farklı olarak araştırmaya ayrıca eklenen % değişim oranlarının, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin anlamlı belirleyici rasyoları arasında yer aldığı ve gelecekteki çalışmalarda kullanılmasının faydalı olacağı yönündeki bulgular çalışmanın sonuçlar kısmında yer almaktadır.

Çalışmada kullanılacak ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyicisi olarak seçilen finansal rasyolar ile literatürde kullanıldığı çalışmalar aşağıdaki Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10’da bulunmaktadır.

Tablo 7. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Likidite Rasyoları

Oranlar	Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Bağımsız Değişkenler	Literatürde Kullanıldığı Çalışmalar
Likidite Oranları	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Zmijewski (1984), Laitinen (1991), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Sormunen ve Laitinen (2012), Amendola, Restaino ve Sensini (2015), Gürış, Akay, Ün ve Kızılarıslan (2017), Yaman ve Korkmaz (2021), Kılıçarslan ve Sucu (2022)
	Kısa Vadeli Borçlar / Dönen Varlıklar	Ohlson (1980), Taffler (1982)
	İşletme Sermayesi / Toplam Borçlar	Fulmer vd. (1984)
	Net İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar	Beaver (1968), Altman (1968), Altman (1983), Altman (1993), Chen ve Merville (1999), Becchetti ve Sierra (2003), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Zikovic (2018), Abdioğlu (2019)
	İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar	Beaver (1966), Deakin (1972), Springate (1978), Ohlson (1980), Taffler (1982), Chava ve Jarrow (2004), Sormunen ve Laitinen (2012), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Abdioğlu (2019)
	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışları / Toplam Borçlar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Fulmer vd. (1984), Sormunen ve Laitinen (2012)
	Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları / Toplam Borçlar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Fulmer vd. (1984)
	Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları / Toplam Borçlar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Fulmer vd. (1984)
	FVÖK / Faiz Giderleri	Fulmer vd. (1984), Coşkun (2006), Amendola, Restaino ve Sensini (2015)

Tablo 8. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Kârlılık Rasyoları

Oranlar	Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Bağımsız Değişkenler	Literatürde Kullanıldığı Çalışmalar
Kârlılık Oranları	FVÖK / Net Satışlar	Becchetti ve Sierra (2003), Coşkun (2006), Zikovic (2018)
	Net Kâr / Net Satışlar	Beaver (1966), Becchetti ve Sierra (2003), Coşkun (2006)
	Net Kâr / Özkaynaklar	Beaver (1966), Sormunen ve Laitinen (2012), Amendola, Restaino ve Sensini (2015), Güriş, Akay, Ün ve Kızılarıslan (2017), Yazdanfar ve Öhman (2020), Kılıçarslan ve Sucu (2022)
	FVÖK / Toplam Borçlar	Ohlson (1980), Becchetti ve Sierra (2003)
	Net Kâr / Kısa Vadeli Borçlar	
	VÖK / Özkaynaklar	Fulmer vd. (1984)
	FVÖK / Toplam Varlıklar	Altman (1968), Springate (1978), Altman (1983), Altman (1993), Chen ve Merville (1999), Becchetti ve Sierra (2003), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Coşkun ve Sayılğan (2008), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Abdioğlu (2019), Yaman ve Korkmaz (2021), Kılıçarslan ve Sucu (2022)
	Dağıtılmamış Kârlar / Toplam Varlıklar	Altman (1968), Altman (1983), Fulmer vd. (1984), Altman (1993), Chen ve Merville (1999), Chava ve Jarrow (2004), Amendola, Restaino ve Sensini (2015), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Abdioğlu (2019)
	VÖK / Kısa Vadeli Borçlar	Springate (1978), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Abdioğlu (2019)
	Net Kâr / Toplam Varlıklar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Ohlson (1980), Zmijewski (1984), Becchetti ve Sierra (2003), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Jiang ve Wang (2009), Sormunen ve Laitinen (2012), Amendola, Restaino ve Sensini (2015), Güriş, Akay, Ün ve Kızılarıslan (2017), Zikovic (2018), Abdioğlu (2019), Yaman ve Korkmaz (2021), Kılıçarslan ve Sucu (2022)

Tablo 9. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Finansal Yapı ve Faaliyet Rasyoları

Oranlar	Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Bağımsız Değişkenler	Literatürde Kullanıldığı Çalışmalar
Finansal Yapı Oranları	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Varlıklar	Beaver (1966), Taffler (1982), Fulmer vd. (1984), Coşkun (2006), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017)
	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar	Coşkun (2006), Güriş, Akay, Ün ve Kızıarslan (2017)
	Özkaynakların Piyasa Değeri / Toplam Borçlar	Altman (1968), Chen ve Merville (1999), Chava ve Jarrow (2004), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Abdioğlu (2019)
	Özkaynakların Defter Değeri / Toplam Borçlar	Altman (1983), Altman (1993), Jiang ve Wang (2009), Sormunen ve Laitinen (2012), Güriş, Akay, Ün ve Kızıarslan (2017)
	Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar	Beaver (1966), Beaver (1968), Deakin (1972), Ohlson (1980), Taffler (1982), Fulmer vd. (1984), Zmijewski (1984), Laitinen (1991), Whitaker (1999), Becchetti ve Sierra (2003), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Sormunen ve Laitinen (2012), Güriş, Akay, Ün ve Kızıarslan (2017), Sautner ve Vladimirov (2018), Widarwati ve Sartika (2018), Zikovic (2018), Abdioğlu (2019), Yazdanfar ve Öhman (2020), Kılıçarslan ve Sucu (2022)
Faaliyet Oranları	Net Satışlar / Toplam Varlıklar	Altman (1968), Springate (1978), Altman (1983), Fulmer vd. (1984), Laitinen (1991), Chen ve Merville (1999), Becchetti ve Sierra (2003), Chava ve Jarrow (2004), Coşkun (2006), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Sautner ve Vladimirov (2018), Abdioğlu (2019), Yaman ve Korkmaz (2021)

Tablo 10. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Seçilmiş Büyüklük ve Değişim Rasyoları

Oranlar	Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicisi Bağımsız Değişkenler	Literatürde Kullanıldığı Çalışmalar
Büyüklük Oranları	log (Net Satışlar)	Opler ve Titman (1994), Pindado ve Rodrigues (2005), Coşkun (2006), Jiang ve Wang (2009), Sautner ve Vladimirov (2018), Abdioğlu (2019), Yazdanfar ve Öhman (2020)
	log (Toplam Varlıklar)	Laitinen (1991), Whitaker (1999), Coşkun (2006), Pindado, Rodrigues ve Torre (2006), Frank ve Goyal (2009), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Widarwati ve Sartika (2018), Abdioğlu (2019)
Bağımsız Değişken Olarak Eklenen Diğer Finansal Oranlar	Net İşletme Sermayesindeki % Değişim	Sormunen ve Laitinen (2012)
	ROE'deki % Değişim	
	Toplam Borçlardaki % Değişim	
	Kaldıraç Oranındaki % Değişim	
	Net Kârdaki % Değişim	Ohlson (1980)
	FAVÖK'deki % Değişim	
	Net Satışlardaki % Değişim	Pindado ve Rodrigues (2005), Coşkun (2006)
	Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim	

Literatürdeki yaygın kullanılan oranlardan farklı olarak bu araştırmaya ayrıca eklenen % değişim oranlarının, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin anlamlı belirleyici rasyoları arasında yer aldığı çalışmanın analiz ve bulgular kısmında açıklanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, finansal sıkıntının sermaye yapısı kararlarıyla ilişkisi, işletmelerin finansal rasyolarında yaşadıkları farklılıkların dolaylı maliyet göstergesi olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği, hangi rasyoların finansal sıkıntı üzerinde etkili olduğu konuları örneklemdeki şirketlerin seçilmiş finansal oranları kullanılarak araştırılmaktadır. Finansal sıkıntıdaki bir şirketin katlandığı doğrudan ve dolaylı maliyetlerin büyüklüğü özellikle sermaye yapısı kararları açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle finansal sıkıntı maliyetleri ile ilgili bir tahmin yapabilmek Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorisi'nin geçerliliğini ortaya koyabilmek açısından da önemli olmaktadır.

3.3. Araştırma

Bu alışmada BİST bünyesindeki şirketlerin finansal başarısızlık durumları tahmin modelleri kullanılarak analiz edilmekte ve dolaylı sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan finansal rasyolar geniş bir örneklem üzerinden araştırılmaktadır.

3.3.1. Araştırmanın Amacı

Finansal sıkıntı, şirketler, kredi kuruluşları ve yatırımcılar üzerindeki belirsizliği artırmakta, yatırımcı kararlarının olumsuz etkilenmesi, kreditorlerin kredi şartlarını işletmelerin aleyhine değiştirmesi, finansal varlıkların düşük fiyatla değerlemesi gibi olumsuz sonuçları olan bir süreç haline gelebilmektedir. şirketlerin finansal yükümlölüklerini yerine getirebilir durumda oluşu ile yükümlölüklerini yerine getiremez durumda oluşu arasında işletmeyi zarara uğratan hatta iflasa sürükleyen sıkıntı maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Bu süreçle birlikte ekonomik döngüde meydana gelebilecek kopmalar, piyasada faaliyet gösteren pek çok şirket ve iktisadi kurum üzerinde etkisini gösterebilmektedir. şirketler çeşitli nedenlerle finansal sıkıntıya girebilmekte, dolaylı ve dolaysız maliyetlere katlanmaktadır. Finansal başarısızlık tahmini, finansal sıkıntı olasılığı, eğer bu olasılık gerçekleşir ise şirketin ve ilgili çıkar gruplarının karşılaşacağı dolaylı maliyetlerin büyüklüğünün bilinmesi, finansal sıkıntı sürecinin şirket performansı üzerindeki etkisi, yeniden yapılandırma, tasfiye, iflas süreçleri finans literatüründeki araştırma konuları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada, finansal başarısızlık tahmin modelleri ile işletme başarısızlığının tahmini, şirketlerin başarısızlık yaşadıkları dönemde hangi finansal rasyoların finansal sıkıntı olasılığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde etkili olduğu konuları araştırılmaktadır.

Birkaç basamaklı analizden oluşan çalışmanın birinci bölümünde, literatürdeki finansal başarısızlık tahmin modelleri incelenmekte, mevcut modellere alternatif olarak yeni bir tahmin modeli önerisi sunulmakta ve seçilen 4 farklı tahmin modeli ile ayrı ayrı başarısızlık tahminlemesi yapılmaktadır. Bu alışma, başarısızlık tahmininde birden fazla tahmin modeli kullanılması ve bunun yanında yeni bir model önerisi sunarak modellerin

tahmin yeteneklerinin incelenmesi yönünden mevcut çalışmalardan farklılaşarak literatüre katkı sağlamaktadır.

Analizin ikinci bölümünde, işletme başarısızlığının tahmininde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla, BİST bünyesindeki şirketlerden finans alanında faaliyet gösterenler modelin dışında tutularak sektörel ayırım gözetmeksizin 15 farklı ana sektörteki 235 işletme 2010-2022 dönem aralığında çalışmaya dahil edilmekte, 35 farklı finansal rasyo kullanılarak yaklaşık 107.000 veriden oluşan bir örneklem 4 farklı tahmin modeliyle birlikte yaklaşık 428.000 sayısal veri analize tabi tutulmaktadır. Çalışmada kullanılan 4 farklı başarısızlık tahmin modelinin sonuçları karşılaştırılarak isabetli tahmin yapma yetenekleri de BİST bünyesindeki şirketler üzerinde araştırılmaktadır. Araştırmada, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olduğu düşünülen rasyoların çeşitliliği, analizlerin 4 farklı bağımlı değişken için yapılarak sonuçların modeller bazında karşılaştırılması, oldukça geniş bir örneklem üzerinden en son döneme ait güncel tarihli veri seti ile çalışılması gibi yönlerle hem teorik literatüre hem de gelişmekte olan piyasalara pratik bulgularla katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ile ekonomik hayatta her dönem sıkça karşılaşılan ve geniş bir kitle üzerinde etkileri bulunan finansal sıkıntı konusunun ekonometrik analizler yoluyla kapsamlı incelenmesi, yakın döneme ait bulgularla piyasalara güncel katkılar sunulması hedeflenmektedir. Literatürdeki daha önceden yapılmış teorik çalışmalara ampirik kanıtlar sunmak ve finansal sıkıntı konusunda Türkçe literatüre derinlik kazandırmak amaçlanmaktadır.

3.3.2. Araştırmanın Varsayımları

Bu çalışmada, işletme başarısızlığı tahmini sonrası başarısız oldukları belirlenen şirketlerin maruz kalacağı dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin şirketin finansal rasyoları ile anlamlı yönde ilişkisi bulunup bulunmadığı varsayımı araştırılmaktadır. Bu amaçla geliştirilen araştırma soruları ve hipotezler aşağıdadır.

Araştırma Sorusu:

Çalışmanın konusu, işletme başarısızlığının tespiti ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyici rasyolarının analizi olup finansal sıkıntı ile şirketin finansal rasyoları arasında anlamlı yönde bir ilişki bulunup bulunmadığı araştırılmaktadır. Bu amaçla yapılan çalışmanın araştırma sorusu aşağıdadır.

S1: “Finansal olarak başarısız şirketlerin maruz kalacağı dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri hangi belirleyici finansal rasyolar ile açıklanabilir?”

Hipotezler:

Bu çalışmada dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları, muhasebe temelli finansal raporlardan alınan finansal bilgiler üzerinden incelenmektedir. Bu amaçla 4 farklı finansal başarısızlık tahmin modelinden elde edilen bağımlı değişkenler 35 farklı finansal rasyodan oluşan bağımsız değişkenlerle 12 farklı anlamlı model üzerinden incelenmekte ve araştırma sorularına ampirik yanıtlar aranmaktadır. Bu amaçla yapılan çalışmanın hipotezi aşağıdadır.

H0: “Finansal olarak başarısız şirketlerin maruz kalacağı dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ile şirketin finansal rasyoları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.”

H1: “Finansal olarak başarısız şirketlerin maruz kalacağı dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri ile şirketin finansal rasyoları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.”

3.3.3. Araştırmanın Veri Seti

Araştırmada kullanılan veri seti, BİST bünyesindeki şirketlerin mali raporlarından alınmış yıllık finansal verilerinden oluşmaktadır. Veri seti, Thomson Reuters Eikon ve Matriks veri terminalleri üzerinden elde edilmiş, BİST internet sitesi üzerinde KAP platformunda yayınlanan finansal raporlardan ayrıca kontrolü sağlanmıştır. Şirketlerin muhasebe yıl sonu dönemine ait finansal raporlarından elde edilen veriler tasniflenmiş, araştırmada kullanılmak üzere formülasyonları yapılarak finansal rasyolara dönüştürülmüştür. Bilgisayar programlarıyla yapılacak ekonometrik analizlerde

kullanılacak finansal rasyolar, panel veri formatında düzenlenerek modellerde kullanılmak üzere örnekleme dahil edilmiştir.

Analiz kapsamında 2010-2022 dönem aralığında, 235 şirket için seçilmiş 35 finansal rasyo, 15 farklı ana sektör ve 31 alt sektör üzerinden geniş bir örneklem araştırma grubu hazırlanmıştır. Veri seti örnekleme yaklaşık 107.000 finansal rasyodan oluşmakta, 4 farklı finansal başarısızlık tahmin modelinin sonucundan elde edilen bağımlı değişkenler için yaklaşık 428.000 veriden oluşan bağımsız değişkenin analizi gerçekleştirilmektedir.

Veri seti örnekleme, 2024 yılı ocak ayı itibarı ile Türkiye’de BİST bünyesindeki 650 halka açık şirket içerisinde seçilmiştir. Finans alanında faaliyet gösterenler, yakın zamanda halka açılmış olup sadece birkaç yıllık veriye sahip olanlar ve geçmiş döneme ait veri setinde eksikler bulunan şirketler örneklemin dışında tutulmuştur. Çalışmaya dahil edilecek şirketlerin sektörel bazda ayrımları yapılarak, finans sektöründe faaliyet gösteren; bankalar, yatırım ortaklıkları, gayrimenkul ve menkul kıymet yatırım ortaklıkları, sigorta şirketleri, faktoring şirketleri, girişim sermayesi yatırım ortaklığı, finansal varlık kiralama şirketleri, varlık yönetimi, yatırım menkul değerler ve kredi finansman şirketleri hariç tutularak veri seti oluşturulmuştur. BİST şirket listesinde yer almakla birlikte hisse senetleri borsada işlem görmeyen, sadece sermaye piyasası borçlanma aracı ihraç eden şirketler örnekleme dahil edilmemiştir. Piyasa öncesi işlem platformunda bulunan, verisi tam olan şirketler modele dahil edilmiş, verisi bulunmayan veya eksik olan şirketler ise modelden çıkartılmıştır. Bunun yanı sıra yakın zamanda halka arz edilerek borsaya yeni giriş yapmış olan şirketlerin halka açıklanan finansal tablolarının son birkaç yıla ait olması ve geçmiş dönemlere ait verilerine ulaşılamaması sebebiyle bu şirketler de analize dahil edilmemiş, seçilen örneklemin dışında tutulmuştur.

Seçilmiş şirket örnekleminde 235 şirket sektörel ayırım gözetilmeksizin veri setine dahil edilmiştir. Çalışmanın veri seti oluşturulduğunda 2023 yılı sene sonu finansal tabloları henüz yayınlanmadığı için bu yıla ait rasyolar modele dahil edilememiştir. Araştırmada, 2010-2022 dönem aralığını içeren ve 2022 muhasebe yıl sonu verilerini de kapsayacak şekilde en güncel tarihli veri seti kullanılmıştır.

Çalışmanın başlangıç yılının belirlenmesinde 2005 yılında Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) sistemine geçilmesi etkili olmaktadır. 2005 yılı ve öncesindeki döneme ait finansal raporlar bu çalışmada dikkate alınmamıştır. Çalışmanın dönem aralığı, 2008 dünya küresel bankacılık krizi ve bu krizin 2009 yılındaki finansal tablolar üzerinde oluşturacağı negatif etkisi de düşünülerek 2010 yılından itibaren başlatılmıştır. 2010 yılının araştırmanın başlangıç yılı olarak seçilmesinde 2008 yılı küresel bankacılık krizinin etkilerinin modellere yansıtılmayarak bertaraf edilmeye çalışılması gelmektedir. Yaşanan küresel krizin etkisiyle Türkiye’de özellikle ekonomik olarak büyüme gösteren bazı sektör ve şirketlerde 2009 yılından itibaren küçülme yaşanmaya başlamıştır. ABD, İngiltere, İspanya, İrlanda gibi ülkelerde gayrimenkul fiyatlarında yaşanan hızlı artış sonrası 2007 yılına gelindiğinde fiyatların bir anda düşmeye başlamasıyla küresel bir kriz ortaya çıkmıştır. ABD’deki bankalar başta olmak üzere düşük gelir gruplarına yüksek faizle verilen mortgage kredilerinin geri ödemelerinin aksaması, Yunanistan, Portekiz, İspanya gibi ülkelerde bono fiyatlarında yaşanan düşüş ve dünyanın en büyük yatırım bankalarından biri olan Lehman Brothers’ın 613 milyar dolar borcu olduğunu açıklayarak iflas etmesiyle birlikte küresel ölçekte yaşanan kriz pek çok ülke ekonomisini olumsuz etkilemiştir. 2008 küresel bankacılık kriziyle birlikte dış ticaret hacminin bozulması, ihracatta yaşanan düşüş, işsizlik, büyüme oranının düşmesi, ülkeye yabancı sermaye girişlerinin azalması ve ekonomik daralma neticesinde Türkiye’de faaliyet gösteren şirketler bu durumdan olumsuz etkilenmiştir. Özellikle ekonomik olarak büyüme potansiyeli gösteren bazı sektör ve şirketlerde 2009 yılından itibaren küçülme yaşanmaya başlamış, pek çok şirket finansal başarısızlık sürecine geçiş yapmıştır.

Halka açık şirketlerden oluşan çalışma örnekleminde veri setinin oluşturulma aşamasındaki bazı sınırlar ise; araştırmanın sadece 2010-2022 ile sınırlı bir dönem aralığında ve BİST bünyesindeki şirketler için yapıyor olması, verilerin seçilen şirketlerin dönem sonu mali tablolarından alınarak yıllık veri seti ile çalışılması, kullanılan finansal oranlardan hangi rasyoların analize dahil edilip edilmeyeceğinin belirlenmesidir. Bunun yanı sıra borsaya yeni giriş yapmış olan şirketlerin halka açıklanan finansal tablolarının son birkaç yıla ait olması ve geçmiş dönem verilerine

ulaşılamaması sebebiyle bu şirketler analize dahil edilmemiş, seçilen örneklem sınırlandırılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen BİST bünyesindeki şirketlerin sektörel dağılımı faaliyet gösterdikleri ana sektör gruplarına göre aşağıdaki Tablo 11’de bulunmaktadır. Veri seti örnekleminin ağırlığını imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketler oluşturmaktadır.

Tablo 11. Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Ana Sektör Dağılımı

Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Sektörel Dağılımı		Örnekleme Dahil Edilen Şirket Sayısı
1	Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	2
2	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	5
3	İmalat	135
4	Elektrik Gaz ve Su	6
5	İnşaat ve Bayındırlık	5
6	Toptan ve Perakende Ticaret	15
7	Ulaştırma ve Depolama	6
8	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	26
9	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	5
10	Teknoloji	14
11	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	1
12	İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	1
13	Gayrimenkul Faaliyetleri	1
14	Oteller ve Lokantalar	8
15	Bilgi ve İletişim	5

Araştırmadaki şirketlerin alt sektör gruplarına göre dağılımı aşağıdaki Tablo 12’de bulunmaktadır.

Araştırma örneklemine dahil edilen şirketlerin borsa kodu ve isim listesi ise sektör gruplarıyla birlikte çalışmanın Ekler bölümünde yer almaktadır (Ek 1).

Tablo 12. Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Alt Sektör Dağılımı

Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin Alt Sektör Dağılımı		Örnekleme Dahil Edilen Şirket Sayısı
1	Tarım ve Hayvancılık Avcılık ve İlgili Hizmet Faaliyetleri	2
2	Kömür ve Linyit Madenciliği	2
3	Ham Petrol ve Doğal Gaz Çıkartılması	1
4	Metal Cevheri Madenciliği	2
5	Gıda, İçecek ve Tütün	24
6	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri	21
7	Orman Ürünleri ve Mobilya	2
8	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım	9
9	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler	24
10	Taş ve Toprağa Dayalı	17
11	Ana Metal Sanayi	13
12	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları	24
13	Diğer İmalat Sanayii	1
14	Elektrik Gaz ve Buhar	6
15	İnşaat ve Bayındırlık İşleri	5
16	Toptan Ticaret	7
17	Perakende Ticaret	8
18	Ulaştırma ve Depolama	6
19	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	26
20	İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmetler	1
21	Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun Faaliyetleri	4
22	Bilişim	13
23	Savunma	1
24	Hukuk ve Muhasebe Faaliyetleri	1
25	Güvenlik ve Soruşturma Faaliyetleri	0
26	Büro Yönetimi, Büro Desteği ve Diğer Şirket Destek Faaliyetleri	1
27	Gayrimenkul Faaliyetleri	1
28	Konaklama	6
29	Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	2
30	Yayımcılık	3
31	Telekomünikasyon	2

Finansal sıkıntı maliyetleri, şirketlerin sermaye yapısı, finansal ve yönetsel kararlarını etkileyecek nitelikte olup önemli boyutlardadır. Özellikle dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri dolaysız maliyetlere göre çok daha yüksektir. Bu sebeple araştırmada dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri analiz edilmekte, iflas maliyetleri olarak da nitelenen dolaysız maliyetler bu çalışmada dikkate alınmamaktadır.

Araştırmada kullanılan dolaylı maliyetlerin belirleyicisi olan seçilmiş finansal rasyolar aşağıdaki Tablo 13'te bulunmaktadır.

Tablo 13. Araştırmada Kullanılan Seçilmiş Finansal Oranlar

Çalışmada Kullanılan Finansal Oranlar		Veri Seti Kodu
1	Net İşletme Sermayesindeki % Değişim	YNIS
2	ROE'deki % Değişim	YROE
3	Toplam Borçlardaki % Değişim	YTB
4	Kaldıraç Oranındaki % Değişim	YKL
5	Net Kârdaki % Değişim	YNK
6	FAVÖK'deki % Değişim	YFAV
7	Net Satışlardaki % Değişim	YST
8	Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim	YPD
9	FVÖK / Net Satışlar	FVKST
10	Net Kâr / Net Satışlar	NKST
11	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Varlıklar	KVTV
12	Kısa Vadeli Borçlar / Toplam Borçlar	KVTB
13	Net Kâr / Özkaynaklar	NKOK
14	İşletme Sermayesi / Toplam Borçlar	ISTB
15	FVÖK / Toplam Borçlar	FVKTB
16	Net Kâr / Kısa Vadeli Borçlar	NKKV
17	Kısa Vadeli Borçlar / Dönen Varlıklar	KVDV
18	İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışları / Toplam Borçlar	NAITB
19	Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları / Toplam Borçlar	NAYTB
20	Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları / Toplam Borçlar	NAFTB
21	VÖK / Özkaynaklar	VKOK
22	FVÖK / Faiz Giderleri	FVKF
23	log (Net Satışlar)	LST
24	log (Toplam Varlıklar)	LTV
25	Net İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar	NISTV
26	Dağıtılmamış Kârlar / Toplam Varlıklar	DKTV
27	FVÖK / Toplam Varlıklar	FVKTV
28	Özkaynakların Piyasa Değeri / Toplam Borçlar	OKPTB
29	Özkaynakların Defter Değeri / Toplam Borçlar	OKDTB
30	Net Satışlar / Toplam Varlıklar	STTV
31	Net Kâr / Toplam Varlıklar	NKTV
32	Toplam Borçlar / Toplam Varlıklar	TBTV
33	Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar	DVKV
34	İşletme Sermayesi / Toplam Varlıklar	ISTV
35	VÖK / Kısa Vadeli Borçlar	VKKV

Finansal sıkıntı süreciyle birlikte işletmenin ticari faaliyetleri olumsuz yönde etkilenmekte, ödeme güçlüğü ile piyasadaki güven kaybının bir sonucu olarak satış ve kâr kayıpları yaşanmaktadır. Şirketin sermaye bileşimi içerisinde aşırı borç bulunması finansal sıkıntı üzerinde etkili olmakta, zaman içerisinde şirketin performansında ve

piyasa değerinde düşüş yaşanmaktadır. Veri setinde bulunan bağımsız değişkenlerin seçiminde, finansal başarısızlık ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde etkili olan, literatürde kullanıma yaygınlığı, araştırmanın öngördüğü amaçları yerine getirebilme olanağı, kolay ulaşılabilir olma gibi kriterleri sağlayacak özellikler göz önüne alınarak likidite, kârlılık, finansal yapı, faaliyet oranları ile büyüme oranları kullanılmıştır. Finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri ile ilgili literatürde yapılan çalışmalarda yüksek kaldıraç kullanımı, kârlılıkta düşüş, satışlardaki azalma ve şirketin piyasa değerindeki kayıplar dolaylı maliyet göstergeleri olarak kullanılmaktadır. Bu amaçla dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri bir önceki döneme göre kaldıraçta artış, satışlar, kârlılık ve piyasa değerindeki düşüş oranları ile de ilişkilendirilebilmektedir. Bu sebeple literatürdeki çalışmalardan farklı olarak bağımsız değişkenlerin dönemler bazında % değişim oranlarının veri setine eklenmesinin faydalı olacağı görüşüyle değişim rasyoları da analize dahil edilmiştir.

3.3.4. Araştırmanın Ekonometrik Yöntemi

Bu çalışma, işletme başarısızlığının tahmini, kullanılan tahmin modellerinin isabetli tahmin yeteneğinin karşılaştırılması ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan rasyoların araştırılması konusunda yapılan sıralı ekonometrik analizlerden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci aşamasında, finansal başarısızlık tahmini konusunda literatürde yer alan Altman Z'-skoru, Springate S-skoru, Zmijewski J-skoru modelleri kullanılarak işletme başarısızlığı tahmini yapılmaktadır. Diskriminant analizi sonucu oluşturulmuş literatürde sıklıkla kullanılan bu 3 tahmin modeline ilaveten tez çalışması için ayrıca bir finansal başarısızlık tahmin modeli de geliştirilmiştir. Tez modeli adı verilen bu yöntem de çalışmaya eklenerek veri seti örnekleminde yer alan şirketlerin başarısızlık tahminleri 4 farklı alternatif yöntem ile yapılmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde 4 farklı tahmin yönteminin sonuçlarından yola çıkılarak her şirket için yıllar bazında başarısızlık durumları belirlenmiş, finansal başarısızlık durumunun varlığı (1), finansal başarı durumu ise (0) ile gösterilerek her model için bağımlı değişken veri seti oluşturulmuştur.

Çalışmanın ikinci aşamasında, finansal başarısızlık tahmin yöntemleri ile belirlenen 4 farklı modelin bağımlı değişken veri setinin her biri için likidite, kârlılık, finansal yapı, faaliyet, büyüme ve % değişim oranlarından oluşan 35 farklı bağımsız değişkenle panel veri setleri hazırlanmıştır. Panel Sıralı Logit Modeli seçilerek yapılan ekonometrik analizlerde bilgisayar programları kullanılmıştır. Panel veri setinin ekonometrik analizleri sonucunda her tahmin modeli için bağımsız değişkenler arasında korelasyon bulunmayan 3 farklı anlamlı model oluşturulmuş ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyicisi olan finansal rasyolar araştırılmıştır. Bu çalışmada dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları 12 farklı anlamlı model ile ekonometrik bulgular üzerinden ayrı ayrı incelenmekte ve sonuç kısmında finansal olarak yorumlanmaktadır.

Çalışmanın üçüncü aşamasında, 4 farklı tahmin yönteminin tahmin doğrulukları panel veri analizi ile oluşturulan 12 anlamlı model üzerinden bilgisayar programları kullanılarak araştırılmakta ve modeller karşılaştırılmaktadır. Araştırmanın bulgular bölümünde tahmin modellerinin isabetli tahmin yapma yüzdelere yer verilmekte ve sonuçlar yorumlanmaktadır. Çalışma, literatürdeki finansal başarısızlık tahmin modellerine Tez adı verilen yöntemin eklenmesiyle yeni bir öneri getirmekte, modellerin tahmin doğruluklarının birbirleri ile karşılaştırılarak yorumlanması yönüyle de literatüre farklı açılardan katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın örneklemini her model için yaklaşık 107.000 panel veriden oluşmakta, 4 farklı tahmin modelinden üretilen bağımlı değişkenler için yaklaşık 428.000 panel veri analize tabi tutulmaktadır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin hem birimlere hem de zamana göre değişim gösterdiği modeller Panel Veri modelleri olarak tanımlanmaktadır. Zaman serisi ve yatay kesit verilerinin birleştirilmesi ile oluşturulan verilere longitudinal veya havuzlanmış veri, yatay kesit birimlerinin aynı kaldığı, zamana göre aynı birimler kümesinin değişimini gösteren havuzlanmış veya longitudinal verilere de panel veri adı verilmektedir (Güriş, 2018: 4).

Ekonometrik panel veri modellerinde, bağımlı ve bağımsız değişkenler zamanın farklı dönemlerinde değişen farklı değerler almaktadır. Panel veri, N sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşmaktadır (Tatoğlu, 2021: 2). Panel sıralı

logit modeli gizli değişken y_{it} 'yi, bağımsız değişken x_{it} ve gözlemlenemeyen değişkenler α_{it} ve u_{it} ile ilişkilendirmektedir. Panel sıralı logit modeli aşığıdaki şekilde formüle edilmektedir.

$$y_{it} = x_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T$$

Sabit etkiler ve birinci farklar tahmin yöntemlerine göre tesadüfi etkiler tahmin yöntemlerinin avantajı, zaman değişmezi değişkenleri modele ilave edebilmektir (Tatoğlu, 2021: 103).

Panel sıralı logit modeli seğıilerek yapılan çalışmada, LR test istatistiği tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir. Bu sebeple çalışmada, lojistik regresyon analizlerinde tesadüfi etkiler Random Effect (RE) seğıilerek modelin panel veri analizleri yapılmıştır. Modelin katsayı yorumlarının yapılabilmesi için ise marjinal etkiler (margins, dydx*) hesaplanmaktadır.

3.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmanın birinci aşamasında işletme başarısızlığının tahmini, Altman Z'-skoru, Springate S-skoru, Zmijewski J-skoru ve Tez tahmin yöntemleri kullanılarak yapılmaktadır.

Başarısızlık tahmin modelleri kullanılarak 4 farklı bağımlı değişken ve 35 bağımsız değişken grubu ile oluşturulan panel veri setleri, dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyicisi olan ilişkili rasyoların analizi için bilgisayar programları kullanılarak Panel Sıralı Logit modeliyle analiz edilmektedir. Analizde, her bağımlı değişken grubu için bağımsız değişkenler arasında korelasyon bulunmayan anlamlı 3 farklı model üretilmekte ve toplam 12 farklı modelin anlamlı değişkenleri bulgular kısmında yorumlanmaktadır. İşletme başarısızlığı tahmin yöntemlerinin isabetli tahmin yetenekleri de bu çalışma kapsamında ayrıca araştırılmaktadır.

Çalışmanın sonuç bölümünde, araştırma kapsamında oluşturulan modellerden istatistik ve ekonometrik analizlerle elde edilen bulgular finans literatürü ve teoriler kapsamında incelenerek yorumlanmaktadır.

3.4.1. İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Tahmini

Araştırmanın birinci bölümünde, şirketlerde finansal başarısızlık durumunun belirlenmesine yönelik literatürdeki 3 farklı tahmin modeli ve bu çalışma için geliştirilen Tez modeli önerisi kullanılarak 4 farklı yöntemle istatistiksel analizler yapılmaktadır. Veri seti örneklemindeki şirketlerin finansal başarısızlık durumunun belirlenmesi konusunda tahmin modellerinin aşağıdaki formülasyonları kullanılmakta ve yıllar bazında başarısızlık durumları tespit edilmeye çalışılmaktadır. Finansal başarısızlığın tespitine yönelik yapılan analizlerde her şirket için bulunan sonuçlar; başarısız (1), başarılı (0) işareti ile gösterilerek ekonometrik modellerde kullanılmak üzere bağımlı değişken grupları oluşturulmuştur.

3.4.1.1. Altman Z'-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini

İşletme başarısızlığının tespiti konusunda bu çalışmada kullanılan ilk tahmin yöntemi 1983 yılında iflas riskinin tahmini amacıyla Altman tarafından geliştirilen Z'-skor tahmin modelidir. Literatürdeki çalışmaların pek çoğunda Altman Z-skor modeli kullanılarak finansal başarısızlık tahmini yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, Altman'ın 1968 yılında geliştirdiği ilk tahmin yöntemi olan Z-skor modeli yerine 1983 yılında geliştirdiği Z'-skor tahmin modeli tercih edilmiştir. Z'-skor modelinin tercih edilmesindeki sebep, Altman'ın 1968 yılında geliştirmiş olduğu ve Z-skor ismini verdiği modelde X_4 değişkeninde özkaynakların piyasa değerini kullanırken bu veriye ulaşmadaki güçlük sebebiyle modeli 1983 yılında özkaynakların defter değerini kullanacak şekilde Z'-skor ismiyle yeniden düzenlemesidir. Z'-skor modelinin seçilmesindeki diğer sebep ise Z-skor modelinin katsayılarının ilerleyen yıllarda düzeltilerek Altman ve Hotchkiss tarafından 2006 yılında yeniden yayınlanmasıdır. Z-skor modeli kullanılarak yapılan literatürdeki çalışmalarda modelin iki farklı katsayıdaki versiyonunun da kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmanın başlangıcında Altman'ın 1968 yılında yayınladığı Z-skor modeli ile yapılan formülasyonlar da ayrıca denenmiş fakat hatalı sonuçlar vermesi sebebiyle Altman Z'-skor modeli tercih edilmiştir. Literatürde Altman Z'-skor modeli kullanılarak yapılan çalışma sayısı yok denecek kadar az olduğundan yapılan bu analiz mevcut çalışmalardan ayrıca farklılaşmaktadır.

Altman Z'-skor modeli ile yapılan işletme başarısızlığı tahmininde aşağıda gösterilen çoklu diskriminant analizi fonksiyonu kullanılmıştır.

$$Altman Z' = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,420 * X_4 + 0,998 * X_5$$

$$X_1 = Net \text{ İşletme Sermayesi} / Toplam \text{ Varlıklar}$$

$$X_2 = Dağıtılmamış \text{ Kârlar} / Toplam \text{ Varlıklar}$$

$$X_3 = FVÖK / Toplam \text{ Varlıklar}$$

$$X_4 = Özkaynakların \text{ Defter Değeri} / Toplam \text{ Borçlar}$$

$$X_5 = Satışlar / Toplam \text{ Varlıklar}$$

Modelin sonuçlarının yorumlanmasında, Z'-skor < 1,23 ise finansal olarak başarısız, Z'-skor 1,23 ile 2,90 arasında bir değere sahip ise gri bölge, Z'-skor > 2,90 ise finansal olarak başarılı anlamındadır.

Altman Z'-skor modeli kullanılarak yapılan çalışmada bulunan Z'-skor sonuçlarına göre, skoru 1,23'ün altındaki şirketler finansal olarak başarısız kabul edilmiş, bu çalışmada gri bölge dikkate alınmamıştır. Finansal sıkıntının varlığı (1), yokluğu ise (0) ile gösterilerek ilk modelin (AZ) bağımlı değişken grubu oluşturulmuştur.

3.4.1.2. Springate S-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini

İşletme başarısızlığının tespiti konusunda bu bölümde kullanılan ikinci tahmin yöntemi 1978 yılında başarısızlık ve iflas tahmini amacıyla Springate tarafından geliştirilen S-skor tahmin modelidir. Springate tahmin modeli, kolay ulaşılabilir değişkenleri sebebiyle literatürde Altman'ın Z-skor modelinden sonra sıklıkla kullanılan modellerden birisidir.

Springate S-skor modeli ile yapılan işletme başarısızlığı tahmininde aşağıda gösterilen çoklu diskriminant analizi fonksiyonu kullanılmıştır.

$$\text{Springate } S = 1,03 * S_1 + 3,07 * S_2 + 0,66 * S_3 + 0,4 * S_4$$

$$S_1 = \text{İşletme Sermayesi} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$S_2 = \text{FVÖK} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$S_3 = \text{VÖK} / \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

$$S_4 = \text{Satışlar} / \text{Toplam Varlıklar}$$

Modelin sonuçlarının yorumlanmasında, S-skor $< 0,862$ ise finansal olarak başarısız, S-skor $> 0,862$ ise finansal olarak başarılı anlamındadır. Springate S-skor modeli kullanılarak yapılan çalışmada bulunan sonuçlara göre, skoru 0,862'nin altındaki şirketler finansal olarak başarısız kabul edilmiştir. Finansal sıkıntının varlığı (1), yokluğu ise (0) ile gösterilerek ikinci modelin (SP) bağımlı değişken grubu oluşturulmuştur.

3.4.1.3. Zmijewski J-Skor Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini

İşletme başarısızlığının tespiti konusundaki çalışmanın bu bölümünde 1984 yılında finansal sıkıntı tahmini amacıyla Zmijewski tarafından geliştirilen J-skor tahmin modeli kullanılmaktadır. Zmijewski tahmin modeli, kolay ulaşılabilir değişkenleri sebebiyle literatürde Altman'ın Z-skor ve Springate S-skor modellerinden sonra sıklıkla kullanılan modellerden birisidir.

Zmijewski J-skor modeli ile yapılan işletme başarısızlığı tahmininde aşağıda gösterilen çoklu diskriminant analizi fonksiyonu kullanılmıştır.

$$\text{Zmijewski } J = -4,34 - 4,51 * \text{ROA} + 5,68 * \text{FINL} + 0,004 * \text{LIQ}$$

$$\text{ROA} = \text{Net Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$\text{FINL} = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$$

$$\text{LIQ} = \text{Dönen Varlıklar} / \text{Kısa Vadeli Borçlar}$$

Modelin sonuçlarının yorumlanmasında, J-skor $\geq 0,5$ ise finansal olarak başarısız, J-skor $< 0,5$ ise finansal olarak başarılı anlamındadır. Zmijewski J-skor modeli

kullanılarak yapılan çalışmada bulunan sonuçlara göre, skoru 0,5'ten büyük veya eşit olan şirketler finansal olarak başarısız kabul edilmiştir. Finansal sıkıntının varlığı (1), yokluğu ise (0) ile gösterilerek üçüncü modelin (ZM) bağımlı değişken grubu oluşturulmuştur.

3.4.1.4. Tez Modeliyle Finansal Başarısızlık Tahmini

İşletme başarısızlığı konusunda literatürde yapılan çalışmalarda finansal başarısızlık göstergeleri olarak; sermayenin yarısını kaybetme, iki yıl üst üste zarar, üç yıl üst üste zarar, borcun anapara ve faiz ödemelerinin yapılamaması, nakit akışının uzun vadeli yükümlülükleri karşılayamaması, temettü ödemelerinin yapılamaması, satışlardaki düşüş, negatif faaliyet kârlılığı gibi kriterler kullanılmakta ve başarısızlık tahmini yapılmaya çalışılmaktadır. Literatürdeki başarısızlık göstergelerine bir alternatif oluşturmak amacıyla bu araştırmada kullanılmak üzere Tez tahmin modeli geliştirilmiştir. Bu çalışma için geliştirilmiş olan ve finansal başarısızlık tahmininde kullanılan Tez modelinde aşağıda gösterilen 3 aşamalı başarısızlık kriterleri kullanılmaktadır.

Tez Yöntemi Finansal Başarısızlık Tahmin Modeli Kriterleri:

1. *Aşama: $\Delta\%Toplam\ Borçlar > \Delta\%Net\ Satışlar$ ise*
Finansal olarak başarısız değilse başarılı

2. *Aşama: $\Delta\%Toplam\ Borçlar > \Delta\%ROE$ ise*
Finansal olarak başarısız değilse başarılı

$$ROE = \text{Özsermaye Kârlılığı}$$

3. *Aşama: $NİS_{(t)} < NİS_{(t-1)}$ ise*
Finansal olarak başarısız değilse başarılı

$$NİS = \text{Net İşletme Sermayesi}$$

Tez tahmin modeline göre; toplam borçlardaki yüzde değişim oranı net satışlardaki yüzde değişim oranından büyükse, toplam borçlardaki yüzde değişim oranı

özsermaye kârlılığı yüzde değişim oranından büyükse ve net işletme sermayesi bir önceki dönemdeki net işletme sermayesine göre azalıyorsa işletme finansal olarak başarısızdır.

Modelin sonuçlarının yorumlanmasında, tahmin kriterlerinin üçünü de bir arada sağlayan şirketler finansal olarak başarısız kabul edilmektedir. Finansal sıkıntının varlığı (1), yokluğu ise (0) ile gösterilerek dördüncü modelin (TZ) bağımlı değişken grubu oluşturulmuştur.

Araştırma örneklemindeki şirketlerin 4 farklı alternatif tahmin yöntemi kullanılarak yıllar bazında işletme başarısızlığının tahmini sonrasında her model için 1 bağımlı değişken ve 35 bağımsız değişkenden oluşan panel veri setleri hazırlanmıştır. Çalışmanın devam eden bölümünde 4 farklı panel veri setinden oluşan örneklem, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin araştırılması için bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilecektir.

3.4.2. Dolaylı Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicilerinin Analizi

Çalışmanın ilk bölümünde, finansal başarısızlık tahmin modelleri kullanılarak işletmelerin başarılı ve başarısız dönemleri yıllar bazında belirlenmiş, analizlerde kullanılacak 4 farklı panel veri setinin bağımlı değişken grubu oluşturulmuştur.

Çalışmanın bu bölümünde, dolaylı finansal sıkıntı maliyeti belirleyicilerinin araştırılması amacıyla Altman, Springate, Zmijewski ve Tez tahmin modellerinin sonuçlarından üretilen bağımlı değişken gruplarıyla kısaca AZ, SP, ZM, TZ olarak isimlendirilen 4 ayrı panel veri seti hazırlanmıştır. Panel veri setlerinin her biri 2010-2022 dönem aralığında, 235 şirket için 35 seçilmiş farklı finansal rasyo, finansal başarı ve başarısızlık durumunu temsil eden 1 bağımlı değişkenden oluşmaktadır. Ekonometrik analizler öncesinde seçilmiş finansal rasyolar arasında korelasyon bulunup bulunmadığı kullanılan bilgisayar programları ile kontrol edilmiş, korelasyon bulunan rasyolar aynı modele birlikte dahil edilmemiştir.

Bu bölümde, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin analizine yönelik hazırlanan AZ, SP, ZM, TZ panel veri setleri bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik analizlere tabi tutulmakta, 4 farklı model için aralarında korelasyon

bulunmayan bağımsız değişkenlerden oluşan 3 farklı anlamlı model üretilmektedir. Çalışmada, 4 farklı başarısızlık tahmin modeli üzerinden üretilmiş 4 farklı panel veri seti modeli ve her modelin kendi içinde üretilmiş ekonometrik olarak anlamlı 3 ayrı modeli bulunmaktadır. Toplamda 12 farklı model ile çalışılmakta, her model yaklaşık 107.000 panel veriden oluşmakta ve lojistik regresyon ile ekonometrik olarak analiz edilmektedir.

Araştırma örnekleminin bilgisayar programları kullanılarak yapılan analizinde Panel Sıralı Logit modeli tercih edilmiştir. Panel Sıralı Logit modeli seçilerek yapılan çalışmada, LR test istatistiği, tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili (RE) sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir. Tesadüfi Etkili Panel Sıralı Logit modelinin katsayılarının ekonometrik olarak yorumlanabilmesi için her modelin marjinal etkileri ayrıca belirlenmektedir. Modeller istatistiki olarak %10 anlamlılık derecesine göre seçilmiş, marjinal etkiler analizinde istatistiksel düzeyde anlamlılık seviyeleri %1, %5 ve %10 oranlarına göre ayrıştırılarak regresyon bulgu tablosuna eklenmiştir. Marjlar, modelin bağımsız değişkenlerinin sabit değerlerinden ya da kalan bağımsız değişkenler arasındaki bütünleşmeden hareketle ortalanan istatistiki değerlerden oluşmaktadır (Atmışdörtöglü ve Gürbüz, 2024: 1842). Bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişken üzerindeki kestirilmiş etkisi yani marjinal etkisi (margins, dydx*) bilgisayar programı kullanılarak her model için hesaplanmakta ve sonuçlar bu katsayılar üzerinden yorumlanmaktadır. Yapılan analizler sonucunda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunan ve marjinal etkileri belirlenmiş 12 farklı modelin ekonometrik bulgularına yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 19, Tablo 20, Tablo 21 ve Tablo 22’de bulunmaktadır.

Araştırmanın bu ilk bölümünde örneklemin panel veri regresyon analizleri öncelikle sektör değişkenleri dikkate alınmadan yapılmış ve bulgular incelenmiştir. İlk analizlerin devamında, örneklemdaki şirketlerin faaliyet gösterdikleri 15 farklı ana sektör için belirlenen kukla (dummy) değişkenleri de modellere dahil edilerek sektörel bazda bulgular elde edilmiştir. Araştırmada sadece ana sektörler bazında bir inceleme yapılmış olup alt sektörler bazında bir ayırım bu çalışmada dikkate alınmamıştır. Şirketlerin ana faaliyet sektörlerinin de dahil edildiği analizler sonucunda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunan ve marjinal etkileri belirlenmiş 12 farklı sektörel model üretilmiştir. Sektörel modellerin bulgularının yorumlanmasında

sonuçların anlamlı çıkmaması üzerine sektörel bazda analizlerin bu çalışmanın kapsamından çıkarılmasına karar verilmiştir.

Dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan finansal rasyoların araştırılmasına yönelik yapılan ekonometrik analizler ve bulgular her tahmin modeli için aşağıdaki bölümde detayları ile anlatılmaktadır.

3.4.2.1. AZ Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri

Altman Z'-skor tahmin modeli kullanılarak finansal başarı ve başarısızlık durumu belirlenen şirketlerde hangi finansal rasyoların finansal sıkıntı olasılığını artırdığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde belirleyici olduğu araştırılmaktadır. Bu amaçla AZ modeli panel veri seti oluşturulmuş, bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiş, modelde yer alan 35 bağımsız değişkenden bağımlı değişken ile anlamlı yönde ilişkisi bulunan 22 rasyo olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Analizlerde birbiri ile korelasyon içeren bağımsız değişkenler aynı modelde kullanılmamış, anlamlı değişkenlerle 3 farklı ekonometrik model oluşturulmuştur. Ekonometrik tahminlerin daha tutarlı ve sapmasız olması, anlamlılık derecesinin iyileştirilmesi amacıyla modellere kontrol değişkenleri eklenmiştir. Altman Z'-skor finansal başarısızlık tahmin çalışmasında kullanılan değişkenler olan NISTV, DKTV, FVKTV, OKDTB, STTV kontrol değişkenleri olarak AZ modeline dahil edilmiş ve anlamlı sonuç verdiği görülmüştür.

AZ modelinin Tesadüfi Etkili Panel Sıralı Logit regresyon analizi sonucunda finansal sıkıntı olasılığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak tespit edilen anlamlı rasyolar 3 farklı model bazında aşağıda bulunmaktadır. AZ modellerinin tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçlarının ekonometrik bulguları ise Tablo 19'da yer almaktadır.

Model 1: Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), Özkaynakların Piyasa Değeri/Toplam Borçlar (OKPTB), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Varlıklar (KVTV), Log Toplam Varlıklar (LTV), Net Kâr/Net Satışlar (NKST), Kaldıraç Oranındaki % Değişim (YKL), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV).

Model 2: Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV), Net Satışlardaki % Değişim (YST), Piyasa Değerindeki % Değişim (YPD), Kısa Vadeli Borçlar/Dönen Varlıklar (KVDV), Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar (OKDTB), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (NISTV), Log Net Satışlar (LST), Toplam Borçlardaki % Değişim (YTB).

Model 3: Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), Özkaynakların Piyasa Değeri/Toplam Borçlar (OKPTB), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), FVÖK/Faiz Giderleri (FVKF), Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar (DKTV), Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar (TBTV), Net Kâr/Toplam Varlıklar (NKTV).

3.4.2.2. SP Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri

Springate S-skor tahmin modeli kullanılarak finansal başarı ve başarısızlık durumu belirlenen şirketlerde hangi finansal rasyoların finansal sıkıntı olasılığını artırdığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde belirleyici olduğu araştırılmaktadır. Bu amaçla SP modeli panel veri seti oluşturulmuş, bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiş, modelde yer alan 35 bağımsız değişkenden bağımlı değişken ile anlamlı yönde ilişkisi bulunan 17 rasyo olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Analizlerde birbiri ile korelasyon içeren bağımsız değişkenler aynı modelde kullanılmamış, anlamlı değişkenlerle 3 farklı ekonometrik model oluşturulmuştur. Ekonometrik tahminlerin daha tutarlı ve sapmasız olması, anlamlılık derecesinin iyileştirilmesi amacıyla modellere kontrol değişkenleri eklenmiştir. Springate S-skor finansal başarısızlık tahmin çalışmasında kullanılan değişkenler olan ISTV, FVKTV, VKKV, STTV kontrol değişkenleri olarak SP modeline dahil edilmiş ve analizde anlamlı sonuç verdiği görülmüştür.

SP modelinin Tesadüfi Etkili Panel Sıralı Logit regresyon analizi sonucunda finansal sıkıntı olasılığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak tespit edilen anlamlı rasyolar 3 farklı model bazında aşağıda bulunmaktadır. SP modellerinin tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçlarının ekonometrik bulguları ise Tablo 20’de yer almaktadır.

Model 1: Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim (YPD), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar (OKDTB), Net Kâr/Net Satışlar (NKST), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV).

Model 2: İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), Net Satışlardaki % Değişim (YST), Kısa Vadeli Borçlar/Dönen Varlıklar (KVDV), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), VÖK/Kısa Vadeli Borçlar (VKKV), Log Toplam Varlıklar (LTV), FVÖK/Net Satışlar (FVKST).

Model 3: İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Net Satışlar/Toplam Varlıklar (STTV), Net Kâr/Net Satışlar (NKST), Net Satışlardaki % Değişim (YST), Kısa Vadeli Borçlar/Dönen Varlıklar (KVDV), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), Özkaynakların Piyasa Değeri/Toplam Borçlar (OKPTB), Net Kâr/Kısa Vadeli Borçlar (NKKV), Log Net Satışlar (LST).

3.4.2.3. ZM Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri

Zmijewski J-skor tahmin modeli kullanılarak finansal başarı ve başarısızlık durumu belirlenen şirketlerde hangi finansal rasyoların finansal sıkıntı olasılığını artırdığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde belirleyici olduğu araştırılmaktadır. Bu amaçla ZM modeli panel veri seti oluşturulmuş, bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiş, modelde yer alan 35 bağımsız değişkenden bağımlı değişken ile anlamlı yönde ilişkisi bulunan 26 rasyo olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Analizlerde birbiri ile korelasyon içeren bağımsız değişkenler aynı modelde kullanılmamış, anlamlı değişkenlerle 3 farklı ekonometrik model oluşturulmuştur. Ekonometrik tahminlerin daha tutarlı ve sapmasız olması, anlamlılık derecesinin iyileştirilmesi amacıyla modellere kontrol değişkenleri eklenmiştir. Zmijewski J-skor finansal başarısızlık tahmin çalışmasında kullanılan değişkenler olan NKTV, TBTB,

DVKV kontrol değişkenleri olarak ZM modeline dahil edilmiş ve anlamlı sonuç verdiği görülmüştür.

ZM modelinin Tesadüfi Etkili Panel Sıralı Logit regresyon analizi sonucunda finansal sıkıntı olasılığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak tespit edilen anlamlı rasyolar 3 farklı model bazında aşağıda bulunmaktadır. ZM modellerinin tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçlarının ekonometrik bulguları ise Tablo 21’de yer almaktadır.

Model 1: FAVÖK'deki % Değişim (YFAV), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar (DKTV), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), VÖK/Kısa Vadeli Borçlar (VKKV), Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (NISTV), Log Net Satışlar (LST), Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAFTB), FVÖK/Net Satışlar (FVKST), Kaldıraç Oranındaki % Değişim (YKL), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV), VÖK/Özkaynaklar (VKOK).

Model 2: Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), FVÖK/Toplam Borçlar (FVKTB), Kaldıraç Oranındaki % Değişim (YKL), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV), Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar (OKDTB), Net Kâr/Kısa Vadeli Borçlar (NKKV), Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar (TBTB), Log Toplam Varlıklar (LTV), Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAYTB), Net Kâr/Net Satışlar (NKST), Net Kâr/Özkaynaklar (NKOK).

Model 3: Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Kaldıraç Oranındaki % Değişim (YKL), VÖK/Özkaynaklar (VKOK), FVÖK/Faiz Giderleri (FVKF), Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Borçlar (DVKV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Varlıklar (KVTB), İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAITB), Net Kâr/Toplam Varlıklar (NKTV).

3.4.2.4. TZ Modellerinde Finansal Sıkıntının Belirleyicileri

Tez (TZ) tahmin modeli kullanılarak finansal başarı ve başarısızlık durumu belirlenen şirketlerde hangi finansal rasyoların finansal sıkıntı olasılığını artırdığı ve

dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde belirleyici olduğu araştırılmaktadır. Bu amaçla TZ modeli panel veri seti oluşturulmuş, bilgisayar programları kullanılarak ekonometrik olarak analiz edilmiş, modelde yer alan 35 bağımsız değişkenden bağımlı değişken ile anlamlı yönde ilişkisi bulunan 19 rasyo olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Analizlerde birbiri ile korelasyon içeren bağımsız değişkenler aynı modelde kullanılmamış, anlamlı değişkenlerle 3 farklı ekonometrik model oluşturulmuştur. Ekonometrik tahminlerin daha tutarlı ve sapmasız olması, anlamlılık derecesinin iyileştirilmesi amacıyla modellere kontrol değişkenleri eklenmiştir. Tez (TZ) modeli finansal başarısızlık tahmin çalışmasında kullanılan değişkenler olan YST, YTB, YROE kontrol değişkenleri olarak TZ modeline dahil edilmiş ve anlamlı sonuç verdiği görülmüştür.

TZ modelinin Tesadüfi Etkili Panel Sıralı Logit regresyon analizi sonucunda finansal sıkıntı olasılığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak tespit edilen anlamlı rasyolar 3 farklı model bazında aşağıda bulunmaktadır. TZ modellerinin tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçlarının ekonometrik bulguları ise Tablo 22’de yer almaktadır.

Model 1: Net Satışlardaki % Değişim (YST), Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim (YPD), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), FVÖK/Faiz Giderleri (FVKF), Log Net Satışlar (LST), Özkaynakların Defter Değeri/Toplam Borçlar (OKDTB), Dağıtılmamış Kârlar/Toplam Varlıklar (DKTV), Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAYTB), İşletme Faaliyetlerinden Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAITB), Toplam Borçlardaki % Değişim (YTB), ROE'deki % Değişim (YROE), Net Kâr/Toplam Varlıklar (NKTV).

Model 2: Net Satışlardaki % Değişim (YST), Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim (YPD), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Log Toplam Varlıklar (LTV), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), Kaldıraç Oranındaki % Değişim (YKL), Net Kârdaki % Değişim (YNK).

Model 3: Net Satışlardaki % Değişim (YST), Şirketin Piyasa Değerindeki % Değişim (YPD), İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar (ISTV), Kısa Vadeli Borçlar/Toplam Borçlar (KVTB), Toplam Borçlardaki % Değişim (YTB), ROE'deki % Değişim (YROE), Log Toplam Varlıklar (LTV), İşletme Sermayesi/Toplam Borçlar (ISTB), Finansman Faaliyetlerinden Nakit Akışları/Toplam Borçlar (NAFTB), FVÖK/Toplam Varlıklar (FVKTV).

3.5. Araştırmanın Bulguları

İşletme başarısızlığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri belirleyicilerinin 4 farklı başarısızlık tahmin yöntemi, 12 farklı panel lojistik regresyon modeliyle analiz edildiği araştırmanın ekonometrik bulguları aşağıdaki bölümde anlatılmaktadır.

Araştırmanın ekonometrik bulguları, başarısızlık tahmin modellerinin tahmin gücünün karşılaştırılması ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicilerinin analizine yönelik yapılan 2 aşamalı çalışmalardan elde edilen sonuçlardan oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci aşaması, finansal başarısızlık tahmini sonucunda oluşturulan modellerin isabetli tahmin gücünün araştırılmasına ve modellerin karşılaştırılmasına yönelik yapılan analizlerin sonuçlarını içermektedir.

Çalışmanın ikinci aşaması, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan rasyoların araştırılmasına yönelik yapılan analizlerin ve anlamlı bulunan değişkenlerin ekonometrik bulgularından oluşmaktadır.

3.5.1. Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğruluğu Analiz Bulguları

Araştırmanın örnekleminde yer alan BİST bünyesindeki halka açık şirketlerin yıllık finansal rasyoları kullanılarak 4 farklı yöntem ile yapılan işletme başarısızlığı tahmin çalışmasının sonucunda kullanılan yöntemlerin tahmin yetenekleri modeller bazında araştırılmıştır. Bu amaçla ekonometrik analizler için bilgisayar programından faydalanılmış ve aşağıdaki tablolarda gösterilen ekonometrik bulgulara ulaşılmıştır.

Altman Z'-skor tahmin modeli kullanılarak yapılan işletme başarısızlığı tahmini sonrası oluşturulan panel regresyon modellerinin tahmin doğrulukları aşağıdaki Tablo 14'de bulunmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre AZ Model-2, %95,30 oranında isabetli tahmin yeteneği ile AZ modelleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 14. Altman Z'-Skor Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları

Tahmin Doğruluk Oranları	<i>AZ Model (1)</i>		<i>AZ Model (2)</i>		<i>AZ Model (3)</i>	
	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)
Gerçekte (1)	820	98	851	65	857	65
	27,12%	3,24%	28,19%	2,15%	28,79%	2,18%
Gerçekte (0)	103	2003	77	2026	79	1976
	3,41%	66,24%	2,55%	67,11%	2,65%	66,38%

AZ Model-1'in tahmin doğruluğu %93,35'tir. Model, gerçekte başarısız olan %3,24'ü tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %3,41'i tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

AZ Model-2'nin tahmin doğruluğu %95,30'dur. Model, gerçekte başarısız olan %2,15'i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,55'i tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

AZ Model-3'ün tahmin doğruluğu %95,16'dır. Model, gerçekte başarısız olan %2,18'i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,65'i tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

Springate S-skor tahmin modeli kullanılarak yapılan işletme başarısızlığı tahmini sonrası oluşturulan panel regresyon modellerinin tahmin doğrulukları aşağıdaki Tablo 15'te bulunmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre SP Model-3, %96,52 oranında isabetli tahmin yeteneği ile SP modelleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 15. Springate S-Skor Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları

Tahmin Doğruluk Oranları	<i>SP Model (1)</i>		<i>SP Model (2)</i>		<i>SP Model (3)</i>	
	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)
Gerçekte (1)	810	93	852	47	850	49
	26,79%	3,08%	28,24%	1,56%	28,17%	1,62%
Gerçekte (0)	99	2022	67	2051	56	2062
	3,27%	66,87%	2,22%	67,98%	1,86%	68,35%

SP Model-1'in tahmin doğruluğu %93,65'tir. Model, gerçekte başarısız olan %3,08'i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %3,27'yi tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

SP Model-2'nin tahmin doğruluğu %96,22'dir. Model, gerçekte başarısız olan %1,56'yı tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,22'yi tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

SP Model-3'ün tahmin doğruluğu %96,52'dir. Model, gerçekte başarısız olan %1,62'yi tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %1,86'yı tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

Zmijewski J-skör tahmin modeli kullanılarak yapılan işletme başarısızlığı tahmini sonrası oluşturulan panel regresyon modellerinin tahmin doğrulukları aşağıdaki Tablo 16'da bulunmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre ZM Model-3, %98,96 oranında isabetli tahmin yeteneği ile ZM modelleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 16. Zmijewski J-skör Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları

Tahmin Doğruluk Oranları	<i>ZM Model (1)</i>		<i>ZM Model (2)</i>		<i>ZM Model (3)</i>	
	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)
Gerçekte (1)	308	36	326	18	331	17
	10,19%	1,19%	10,78%	0,60%	11,10%	0,57%
Gerçekte (0)	30	2650	22	2658	14	2619
	0,99%	87,63%	0,73%	87,90%	0,47%	87,86%

ZM Model-1'in tahmin doğruluğu %97,82'dir. Model, gerçekte başarısız olan %1,19'u tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %0,99'u tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

ZM Model-2'nin tahmin doğruluğu %98,68'dir. Model, gerçekte başarısız olan %0,60'ı tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %0,73'ü tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

ZM Model-3'ün tahmin doğruluğu %98,96'dır. Model, gerçekte başarısız olan %0,57'yi tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %0,47'yi tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

Tez tahmin modeli kullanılarak yapılan işletme başarısızlığı tahmini sonrası oluşturulan panel regresyon modellerinin tahmin doğrulukları aşağıdaki Tablo 17’de bulunmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre TZ Model-3, %81,87 oranında isabetli tahmin yeteneği ile TZ modelleri içerisinde ilk sırada yer almaktadır.

Tablo 17. Tez Başarısızlık Modelleri Tahmin Doğrulukları

Tahmin Doğruluk Oranları	<i>TZ Model (1)</i>		<i>TZ Model (2)</i>		<i>TZ Model (3)</i>	
	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)	Tahminde (1)	Tahminde (0)
Gerçekte (1)	93	459	60	501	87	474
	3,14%	15,51%	1,99%	16,61%	2,88%	15,71%
Gerçekte (0)	86	2321	61	2395	73	2383
	2,91%	78,44%	2,02%	79,38%	2,42%	78,99%

TZ Model-1’in tahmin doğruluğu %81,58’dir. Model, gerçekte başarısız olan %15,51’i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,91’i tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

TZ Model-2’nin tahmin doğruluğu %81,37’dir. Model, gerçekte başarısız olan %16,61’i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,02’yi tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

TZ Model-3’ün tahmin doğruluğu %81,87’dir. Model, gerçekte başarısız olan %15,71’i tahminde başarılı, gerçekte başarılı olan %2,42’yi tahminde başarısız olarak belirlemiştir.

Araştırma kapsamındaki modellerin tahmin doğrulukları analiz edildiğinde en iyi tahmin gücüne sahip modellerin Zmijewski J-skor tahmin yöntemi ile üretilen modeller olduğu, ikinci sırayı ise Springate S-skor tahmin yöntemi ile üretilen modellerin aldığı

görülmektedir. Tüm modellerin tahmin doğruluk oranı sıralamaları aşağıdaki Tablo 18’de bulunmaktadır.

Tablo 18. Araştırmada Kullanılan Başarısızlık Modellerinin Tahmin Doğrulukları

<i>Sıralama</i>	<i>Model Adı</i>	<i>Tahmin Doğruluk Oranı</i>
1	ZM Model (3)	98,96%
2	ZM Model (2)	98,68%
3	ZM Model (1)	97,82%
4	SP Model (3)	96,52%
5	SP Model (2)	96,22%
6	AZ Model (2)	95,30%
7	AZ Model (3)	95,16%
8	SP Model (1)	93,65%
9	AZ Model (1)	93,35%
10	TZ Model (3)	81,87%
11	TZ Model (1)	81,58%
12	TZ Model (2)	81,37%

Dolaylı finansal sıkıntı maliyeti belirleyicilerinin analizi konusunda finansal başarısızlık tahmin modelleri kullanılarak üretilen ekonometrik modellerin tahmin doğruluk oranlarının karşılaştırılması sonucu elde edilen bulgular, doğruluk oranı en yüksek modellerin Zmijewski (ZM) modelleri olduğu yönündedir. ZM Model (3)’ün tahmin doğruluk oranı %98,96 olup dolaylı finansal sıkıntı maliyeti belirleyicilerinin özellikle bu model üzerinden yorumlanması bulgular yönünden faydalı olacaktır. İkinci sırada Springate (SP) ve Altman (AZ) modelleri gelmektedir. Üçüncü sırada ise Tez (TZ) başarısızlık tahmin yöntemi ile üretilen ekonometrik modeller gelmektedir. TZ modellerinin tahmin doğruluğu %81’in üzerinde olup finansal başarısızlık tahmininde literatürdeki metotlara pratik bir alternatif olarak tercih edilebileceği yönünde bulgular elde edilmiştir.

3.5.2. Finansal Sıkıntı Maliyeti Belirleyicilerinin Analiz Bulguları

Araştırmanın örnekleminde yer alan BİST bünyesindeki 235 halka açık şirketin yıllık finansal rasyoları kullanılarak 4 farklı başarısızlık tahmin yöntemi, anlamlı 12 farklı panel veri modeli ve 35 seçilmiş finansal rasyo ile yapılan ekonometrik analizlerin sonucunda dolaylı finansal sıkıntı maliyetleri üzerinde belirleyici olan finansal rasyolar araştırılmıştır. Bu amaçla analiz için bilgisayar programlarından faydalanılmış ve modeller bazında aşağıdaki ekonometrik bulgulara ulaşılmıştır. Literatürde finansal sıkıntı maliyetleri; kaldıraç oranı, satış kaybı, kârlılıktaki azalma ve şirketin piyasa değerindeki düşüş ile ilişkilendirilerek çalışmalar yapılmaktadır. Analizin sonucunda elde edilen bulgular, BİST bünyesindeki halka açık şirketlerde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olan rasyoların literatürdeki kanıtları destekler nitelikte olduğunu göstermektedir.

Altman (AZ) Modelinin Bulguları

AZ finansal başarısızlık modelinin ekonometrik analizi sonucunda panel sıralı logit modeli katsayılarının %1, %5 ve %10 hata payına göre istatistiksel olarak anlamlı oldukları Tablo 19'da görülmektedir. Tablonun alt kısmındaki Insig2u kesit etkisinin varyansının logaritmasını, σ_u ise tahmin edilen varyans bileşenini göstermektedir. Modellerde varyans bileşeni için bulunan değerler sırasıyla; 2.9396, 3.2118, 1.9443'tür. Bu test istatistiği, bağımsız değişken sayısına eşit serbestlik derecesi olan ki-kare dağılımını izlemektedir. Buna göre tüm katsayıların aynı anda sıfır olduğu hipotezi reddedilerek tesadüfi etkili sıralı logit modeline dahil edilen 22 değişkenin finansal sıkıntı yaşayan şirketler (AZ=1) üzerinde önemli belirleyiciler oldukları görülmektedir.

Tesadüfi etkili panel sıralı logit modelinin marjinal etkileri hesaplanarak modellerin sırasıyla katsayıları yorumlandığında aşağıdaki bulgular elde edilmektedir. AZ modeli için tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 19'da bulunmaktadır.

Tablo 19. Altman (AZ) Modeli için Ekonometrik Bulgular

Bağımlı Değişken: AZ Bağımsız Değişkenler	Random Effects Logistic Regression		
	Model 1	Model 2	Model 3
Constant	17.9454 (3.2626) ***	36.7079 (4.9773) ***	5.3487 (2.6210) **
KVTB	-10.0493 (2.0496) *** -0.3212 (0.0502) ***		
STTV	-12.6665 (1.4331) *** -0.4049 (0.0243) ***	-13.9707 (2.1809) *** -0.3330 (0.0251) ***	-12.1127 (1.5119) *** -0.3623 (0.0184) ***
OKPTB	-0.1958 (0.1089) * -0.0063 (0.0032) *		-0.2405 (0.0893) * -0.0072 (0.0026) **
ISTB	-3.7434 (0.6767) *** -0.1197 (0.0205) ***		-7.4451 (2.3131) ** -0.2227 (0.0672) **
KVTV	29.8087 (3.6087) *** 0.9529 (0.0664) ***		
LTV	-1.1294 (0.3457) ** -0.0361 (0.0114) **		
NKST	-0.0016 (0.0002) *** -0.0001 (3.71e-06) ***		
YKL	-0.0014 (0.0009) * -0.00004 (0.00002) *		
FVKTV	-43.0006 (6.3114) *** -1.3746 (0.1302) ***	-33.9019 (10.0417) ** -0.8081 (0.1988) *** 0.0006 (0.0003) ** 0.00002 (6.30e-06) ** -0.0032 (0.0011) ** -0.00007 (0.00002) ** -0.0916 (0.0164) *** -0.0022 (0.0003) *** -7.0091 (0.9019) *** -0.1671 (0.0089) ***	
YST			
YPD			
KVDV			
OKDTB			
FVKTB		-7.6130 (2.2920) ** -0.1815 (0.0545) **	-10.3875 (3.5482) ** -0.3107 (0.0779) ***
NISTV		-16.5316 (2.7907) *** -0.3940 (0.0549) *** -2.0777 (0.4734) *** -0.0495 (0.0111) *** -0.0021 (0.0007) ** -0.00005 (0.00002) **	
LST			9.3590 (3.9790) ** 0.2800 (0.1184) **
YTB			-0.00003 (9.00e-06) *** -1.00e-06 (2.10e-07) *** -10.0491 (1.5910) *** -0.3006 (0.0268) *** 8.5628 (3.9808) ** 0.2561 (0.1161) ** -8.7964 (1.9390) *** -0.2631 (0.0573) ***
ISTV			
FVKF			
DKTV			
TBTV			
NKTV			
Number of obs / groups	3024 / 235	3019 / 235	2977 / 235
Wald chi2	(9) 139.85	(10) 80.56	(9) 173.64
/Insig2u	2.1565 (0.2600)	2.3337 (0.3337)	1.3298 (0.4105)
sigma_u	2.9396 (0.3821)	3.2118 (0.5358)	1.9443 (0.3991)
rho	0.7243 (0.0519)	0.7582 (0.0612)	0.5347 (0.1021)
Log pseudolikelihood	-432.2670	-336.3924	-355.2776

Modeller istatistiki olarak %10 anlamlılık derecesine göre seçilmiştir.

Tahmini katsayıların yanındaki parantez içindeki rakamlar Robust standart hatalardır.

Tahmini katsayıların altındaki rakamlar marjinal effects (margins, dydx (*)) değerlerini göstermektedir.

Tahmini katsayıların yanlarında bulunan parantez içindeki rakamlar Delta-method standart hatalardır.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel düzeylerde anlamlılığı göstermektedir.

LR test istatistiği, tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili (RE) sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

AZ modeli kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları ile ilgili elde edilen pozitif ve negatif etkili anlamlı ekonometrik bulgular aşağıdadır.

Model 1: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTB'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.3212 azaltmakta, STTV'de 0.4049, OKPTB'de 0.0063, ISTB'de 0.1197, LTV'de 0.0361, NKST'de 0.0001, YKL'de 0.00004, FVKTV'de 1.3746 azaltmakta ve sadece **KVTV**'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.9529 artırmaktadır.

Model 2: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken STTV'de bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.3330 azaltmakta, FVKTV'de 0.8081, YPD'de 0.00007, KVDV'de 0.0022, OKDTB'de 0.1671, FVKTB'de 0.1815, NISTV'de 0.3940, LST'de 0.0495, YTB'de 0.00005 azaltmakta ve sadece **YST**'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.00002 artırmaktadır.

Model 3: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken STTV'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.3623 azaltmakta, OKPTB'de 0.0072, ISTB'de 0.2227, FVKTB'de 0.3107, FVKF'de 1.00e-06, DKTV'de 0.3006 ve NKTV'de 0.2631 azaltmakta, sadece **TBTV**'de 0.2561 ve **ISTV**'de 0.2800 artırmaktadır.

Springate (SP) Modelinin Bulguları

SP finansal başarısızlık modelinin ekonometrik analizi sonucunda panel sıralı logit modeli katsayılarının %1, %5 ve %10 hata payına göre istatistiksel olarak anlamlı oldukları Tablo 20'de görülmektedir. Modellerde varyans bileşeni için bulunan değerler sırasıyla; 1.0263, 2.5288, 1.2540'tır. Bu test istatistiği, bağımsız değişken sayısına eşit serbestlik derecesi olan ki-kare dağılımını izlemektedir. Buna göre tüm katsayıların aynı anda sıfır olduğu hipotezi reddedilerek tesadüfi etkili sıralı logit modeline dahil edilen 17 değişkenin finansal sıkıntı yaşayan şirketler (SP=1) üzerinde önemli belirleyiciler oldukları görülmektedir. Tesadüfi etkili panel sıralı logit modelinin marjinal etkileri hesaplanarak modellerin sırasıyla katsayıları yorumlandığında aşağıdaki bulgular elde edilmektedir. SP modeli için tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 20'de bulunmaktadır.

Tablo 20. Springate (SP) Modeli için Ekonometrik Bulgular

Bağımlı Değişken: SP Bağımsız Değişkenler	Random Effects Logistic Regression		
	Model 1	Model 2	Model 3
Constant	6.3778 (0.9127) ***	36.1398 (6.6389) ***	21.1002 (4.1830) ***
YPD	-0.0018 (0.0006) ** -0.00009 (0.00003) **		
ISTV	-10.8120 (1.0866) *** -0.5532 (0.0320) ***	-32.6250 (5.8202) *** -0.5270 (0.0191) ***	-21.9318 (4.0948) *** -0.5744 (0.0197) ***
KVTB	3.3739 (0.7830) *** 0.1726 (0.0424) ***	2.9730 (1.3086) ** 0.0480 (0.0192) **	2.9580 (0.9213) ** 0.0775 (0.0228) **
STTV	-3.7122 (0.4024) *** -0.1899 (0.0143) ***	-14.9780 (2.6782) *** -0.2420 (0.0099) ***	-8.6232 (1.6730) *** -0.2258 (0.0102) ***
OKDTB	-0.2881 (0.0742) *** -0.0147 (0.0032) ***		
NKST	-0.00060 (0.00009) *** -0.00003 (4.09e-06) ***		-0.0003 (0.0001) ** -8.41e-06 (2.17e-06) ***
FVKTV	-47.7864 (4.5291) *** -2.4450 (0.0876) ***		
YST		0.0009 (0.0002) *** 0.00001 (3.05e-06) ***	0.0007 (0.0002) *** 0.00002 (3.49e-06) ***
KVDV		-0.0970 (0.0189) *** -0.0016 (0.0001) ***	-0.0526 (0.0114) *** -0.0014 (0.0001) ***
FVKTB		-19.3737 (3.6191) *** -0.3130 (0.0177) ***	-15.0756 (3.1328) *** -0.3948 (0.0346) ***
ISTB		-0.7534 (0.2053) *** -0.0122 (0.0025) ***	
VKKV		-27.3306 (4.6395) *** -0.4415 (0.0133) ***	
LTV		-1.1444 (0.3041) *** -0.0185 (0.0040) ***	
FVKST		-0.9080 (0.1675) *** -0.0147 (0.0012) ***	
OKPTB			-0.1290 (0.0309) *** -0.0034 (0.0007) ***
NKKV			-16.0868 (3.6866) *** -0.4213 (0.0241) ***
LST			-0.6615 (0.1856) *** -0.0173 (0.0043) ***
Number of obs / groups	3024 / 235	3017 / 235	3017 / 235
Wald chi2	(7) 162.52	(10) 37.63	(10) 143.97
/Insig2u	0.0519 (0.3185)	1.8555 (0.4852)	0.4527 (0.7566)
sigma_u	1.0263 (0.1635)	2.5288 (0.6135)	1.2540 (0.4744)
rho	0.2425 (0.0585)	0.6603 (0.1088)	0.3234 (0.1656)
Log pseudolikelihood	-545.0066	-236.6635	-295.1062

Modeller istatistiki olarak %10 anlamlılık derecesine göre seçilmiştir.

Tahmini katsayıların yanındaki parantez içindeki rakamlar Robust standart hatalardır.

Tahmini katsayıların altındaki rakamlar marjinal effects (margins, dydx (*)) değerlerini göstermektedir.

Tahmini katsayıların yanlarında bulunan parantez içindeki rakamlar Delta-method standart hatalardır.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel düzeylerde anlamlılığı göstermektedir.

LR test istatistiği, tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili (RE) sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

SP modeli kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları ile ilgili elde edilen pozitif ve negatif etkili anlamlı ekonometrik bulgular aşağıdadır.

Model 1: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YPD'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.00009 azaltmakta, ISTV'de 0.5532, STTV'de 0.1899, OKDTB'de 0.0147, NKST'de 0.00003, FVKTV'de 2.4450 azaltmakta ve sadece **KVTB**'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.1726 artırmaktadır.

Model 2: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken ISTV'de bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.5270 azaltmakta, STTV'de 0.2420, KVDV'de 0.0016, FVKTB'de 0.3130, ISTB'de 0.0122, VKKV'de 0.4415, LTV'de 0.0185, FVKST'de 0.0147 azaltmakta, sadece **KVTB**'de 0.0480 ve **YST**'de 0.00001 artırmaktadır.

Model 3: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken ISTV'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.5744 azaltmakta, STTV'de 0.2258, NKST'de 8.41e-06, KVDV'de 0.0014, FVKTB'de 0.3948, OKPTB'de 0.0034 ve NKKV'de 0.4213, LST'de 0.0173 azaltmakta, sadece **KVTB**'de 0.0775 ve **YST**'de 0.00002 artırmaktadır.

Zmijewski (ZM) Modelinin Bulguları

ZM finansal başarısızlık modelinin ekonometrik analizi sonucunda panel sıralı logit modeli katsayılarının %1, %5 ve %10 hata payına göre istatistiksel olarak anlamlı oldukları Tablo 21'de görülmektedir. Modellerde varyans bileşeni için bulunan değerler sırasıyla; 1.4268, 1.3849, 1.0509'dur. Bu test istatistiği, bağımsız değişken sayısına eşit serbestlik derecesi olan ki-kare dağılımını izlemektedir. Buna göre tüm katsayıların aynı anda sıfır olduğu hipotezi reddedilerek tesadüfi etkili sıralı logit modeline dahil edilen 26 değişkenin finansal sıkıntı yaşayan şirketler (ZM=1) üzerinde önemli belirleyiciler oldukları görülmektedir. Tesadüfi etkili panel sıralı logit modelinin marjinal etkileri hesaplanarak modellerin sırasıyla katsayıları yorumlandığında aşağıdaki bulgular elde edilmektedir. ZM modeli için tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 21'de bulunmaktadır.

Tablo 21. Zmijewski (ZM) Modeli için Ekonometrik Bulgular

Bağımlı Değişken: ZM Bağımsız Değişkenler	Random Effects Logistic Regression		
	Model 1	Model 2	Model 3
Constant	5.1462 (1.9788) **	31.9549 (7.0838) ***	-3.3191 (0.7092) ***
YFAV	-0.00005 (0.00003) *		
	-6.69e-07 (3.93e-07) *		
ISTV	93.8243 (12.9311) ***		
	1.1851 (0.0603) ***		
KVTB	-56.7563 (9.7044) ***	-2.9017 (1.2919) **	-136.7137 (27.6098) ***
	-0.7169 (0.0916) ***	-0.0207 (0.0074) **	-0.9649 (0.0600) ***
FVKTB	-7.0099 (3.1142) **	-35.8751 (10.0567) ***	
	-0.0885 (0.0367) **	-0.2556 (0.0355) ***	
DKTV	-1.9167 (0.5854) **		
	-0.0242 (0.0063) ***		
ISTB	-23.3092 (10.5293) **		
	-0.2944 (0.1236) **		
VKKV	-0.1532 (0.0845) *		
	-0.0019 (0.0010) *		
NISTV	-67.7957 (12.1389) ***		
	-0.8563 (0.1217) ***		
LST	-0.4191 (0.2178) *		
	-0.0053 (0.0028) *		
NAFTB	0.0364 (0.0152) **		
	0.0005 (0.0002) **		
FVKST	0.0005 (0.0002) **		
	6.16e-06 (1.79e-06) **		
YKL	0.0028 (0.0009) **	0.0121 (0.0071) *	0.0057 (0.0014) ***
	0.00004 (0.00001) ***	0.00009 (0.00005) *	0.00004 (4.38e-06) ***
FVKTV	-26.6978 (4.4157) ***	5.1530 (1.6382) **	
	-0.3372 (0.0408) ***	0.0367 (0.0069) ***	
VKOK	-0.3757 (0.0684) ***		0.3631 (0.0880) ***
	-0.0047 (0.0007) ***		0.0026 (0.0003) ***
OKDTB		-74.4288 (16.6735) ***	
		-0.5303 (0.0123) ***	
NKKV		-12.1305 (2.7156) ***	
		-0.0864 (0.0021) ***	
TBTV		-9.8231 (2.2103) ***	
		-0.0700 (0.0022) ***	
LTV		-0.7431 (0.2434) **	
		-0.0053 (0.0015) ***	
NAYTB		-0.1848 (0.0576) **	
		-0.0013 (0.0002) ***	
NKST		-0.0007 (0.0003) **	
		-4.85e-06 (7.58e-07) ***	
NKOK		-0.5957 (0.1470) ***	
		-0.0042 (0.0003) ***	
FVKF			0.0152 (0.0032) ***
			0.0001 (5.03e-06) ***
DVKV			-0.6068 (0.1136) ***
			-0.0043 (0.0010) ***
KVTV			164.9673 (33.0588) ***
			1.1643 (0.0642) ***
NAITB			-0.0560 (0.0167) **
			-0.00039 (0.00006) ***
NKTV			-85.9040 (18.8626) ***
			-0.6063 (0.0398) ***
Number of obs / groups	3024 / 235	3024 / 235	2981 / 235
Wald chi2	(14) 143.27	(11) 340.92	(8) 99.41
/Insig2u	0.7108 (0.43248)	0.6512 (1.0358)	0.0993 (0.9985)
sigma u	1.4268 (0.3085)	1.3849 (0.7172)	1.0509 (0.5247)
rho	0.3822 (0.1021)	0.3683 (0.2410)	0.2513 (0.1879)
Log pseudolikelihood	-148.9538	-85.5123	-77.8175

Modeller istatistiki olarak %10 anlamlılık derecesine göre seçilmiştir.

Tahmini katsayıların yanındaki parantez içindeki rakamlar Robust standart hatalardır.

Tahmini katsayıların altındaki rakamlar marjinal effects (margins, dydx (*)) değerlerini göstermektedir.

Tahmini katsayıların yanlarında bulunan parantez içindeki rakamlar Delta-method standart hatalardır.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel düzeylerde anlamlılığı göstermektedir.

LR test istatistiği, tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili (RE) sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

ZM modeli kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları ile ilgili elde edilen pozitif ve negatif etkili anlamlı ekonometrik bulgular aşağıdadır.

Model 1: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YFAV'daki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 6.69e-07 azaltmakta, KVTB'de 0.7169, FVKTB'de 0.0885, DKTV'de 0.0242, ISTB'de 0.2944, VKKV'de 0.0019, NISTV'de 0.8563, LST'de 0.0053, FVKTV'de 0.3372, VKOK'de 0.0047 azaltmakta, sadece **ISTV**'de 1.1851, **NAFTB**'de 0.0005, **FVKST**'de 6.16e-06 ve **YKL**'de 0.00004 artırmaktadır.

Model 2: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTB'de bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.0207 azaltmakta, FVKTB'de 0.2556, OKDTB'de 0.5303, NKKV'de 0.0864, TBTB'de 0.0700, LTV'de 0.0053, NAYTB'de 0.0013, NKST'de 4.85e-06, NKOK'de 0.0042 azaltmakta, sadece **YKL**'de 0.00009 ve **FVKTV**'de 0.0367 artırmaktadır.

Model 3: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTB'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.9649 azaltmakta, DVKV'de 0.0043, NAITB'de 0.00039, NKTV'de 0.6063 azaltmakta, sadece **YKL**'de 0.00004, **VKOK**'de 0.0026, **FVKF**'de 0.0001 ve **KVTV**'de 1.1643 artırmaktadır.

Tez (TZ) Modelinin Bulguları

TZ finansal başarısızlık modelinin ekonometrik analizi sonucunda panel sıralı logit modeli katsayılarının %1, %5 ve %10 hata payına göre istatistiksel olarak anlamlı oldukları Tablo 22'de görülmektedir. Modellerde varyans bileşeni için bulunan değerler sırasıyla; 0.1990, 0.1204, 0.2588'tir. Bu test istatistiği, bağımsız değişken sayısına eşit serbestlik derecesi olan ki-kare dağılımını izlemektedir. Buna göre tüm katsayıların aynı anda sıfır olduğu hipotezi reddedilerek tesadüfi etkili sıralı logit modeline dahil edilen 19 değişkenin finansal sıkıntı yaşayan şirketler (TZ=1) üzerinde önemli belirleyiciler oldukları görülmektedir. Tesadüfi etkili panel sıralı logit modelinin marjinal etkileri hesaplanarak modellerin sırasıyla katsayıları yorumlandığında aşağıdaki bulgular elde

edilmektedir. TZ modeli için tesadüfi etkili (RE) lojistik regresyon analiz sonuçları aşağıdaki Tablo 22’de bulunmaktadır.

Tablo 22. Tez (TZ) Modeli için Ekonometrik Bulgular

Bağımlı Değişken: TZ	Random Effects Logistic Regression		
Bağımsız Değişkenler	Model 1	Model 2	Model 3
Constant	-3.0157 (0.6336) ***	-3.0757 (0.6709) ***	-3.3191 (0.7092) ***
YST	-0.0197 (0.0040) ***	-0.0116 (0.0033) ***	-0.0159 (0.0036) ***
	-0.0025 (0.0004) ***	-0.0016 (0.0004) ***	-0.0020 (0.0004) ***
YPD	-0.0019 (0.0006) **	-0.0013 (0.0005) **	-0.0018 (0.0006) **
	-0.00024 (0.000074) **	-0.00017 (0.00007) **	-0.00023 (0.00008) **
ISTV	-2.8984 (0.3537) ***	-2.3565 (0.3118) ***	-2.3362 (0.3461) ***
	-0.3638 (0.0386) ***	-0.3142 (0.0416) ***	-0.2972 (0.04171) ***
KVTB	2.5451 (0.4014) ***	2.2443 (0.3585) ***	2.4039 (0.3877) ***
	0.3195 (0.0471) ***	0.2993 (0.0468) ***	0.3058 (0.0470) ***
FVKF	-4.21e-06 (1.87e-06) **		
	-5.28e-07 (2.36e-07) **		
LST	0.1592 (0.0672) **		
	0.0200 (0.0083) **		
OKDTB	-0.0556 (0.0162) **		
	-0.0070 (0.0020) ***		
DKTV	0.4060 (0.1764) **		
	0.0510 (0.0218) **		
NAYTB	-0.2486 (0.0701) ***		
	-0.0312 (0.00871) ***		
NAITB	0.2193 (0.0639) **		
	0.0275 (0.0079) **		
YTB	0.0109 (0.0022) ***		0.0086 (0.0022) ***
	0.00137 (0.00024) ***		0.0011 (0.0003) ***
YROE	-0.00024 (0.00009) **		-0.00024 (0.00009) **
	-0.00003 (0.00001) **		-0.00003 (0.00001) **
NKTV	-2.7290 (0.7595) ***		
	-0.3425 (0.0931) ***		
LTV		0.1801 (0.0688) **	0.1921 (0.0703) **
		0.0240 (0.0092) **	0.0244 (0.0087) **
ISTB		-0.1371 (0.0488) **	-0.1472 (0.0528) **
		-0.0183 (0.0066) **	-0.0187 (0.0067) **
YKL		0.0136 (0.0048) **	
		0.0018 (0.0008) **	
YNK		-0.00015 (0.00004) **	
		-0.00001 (4.96e-06) **	
NAFTB			-0.2488 (0.0938) **
			-0.0317 (0.0120) **
FVKTV			-2.2002 (0.9116) **
			-0.2799 (0.1146) **
Number of obs / groups	2959 / 235	3017 / 235	3017 / 235
Wald chi2	(13) 120.05	(8) 95.49	(10) 109.79
/Insig2u	-3.2292 (1.6549)	-4.2336 (4.1326)	-2.7030 (1.0271)
sigma u	0.1990 (0.1646)	0.1204 (0.2488)	0.2588 (0.1329)
rho	0.0119 (0.0194)	0.0044 (0.0181)	0.0200 (0.0201)
Log pseudolikelihood	-1188.7997	-1279.1995	-1236.4311

Modeller istatistiki olarak %10 anlamlılık derecesine göre seçilmiştir.

Tahmini katsayıların yanındaki parantez içindeki rakamlar Robust standart hatalardır.

Tahmini katsayıların altındaki rakamlar marjinal effects (margins, dydx (*)) değerlerini göstermektedir.

Tahmini katsayıların yanlarında bulunan parantez içindeki rakamlar Delta-method standart hatalardır.

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel düzeylerde anlamlılığı göstermektedir.

LR test istatistiği, tesadüfi etkinin olduğunu ve klasik sıralı logit modeli yerine tesadüfi etkili (RE) sıralı logit modelinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

TZ modeli kullanılarak yapılan çalışmanın sonucunda dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları ile ilgili elde edilen pozitif ve negatif etkili anlamlı ekonometrik bulgular aşağıdadır.

Model 1: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YST'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.0025 azaltmakta, YPD'de 0.00024, ISTV'de 0.3638, FVKF'de 5.28e-07, OKDTB'de 0.0070, NAYTB'de 0.0312, YROE'de 0.00003, NKTV'de 0.3425 azaltmakta ve sadece **KVTB**'de 0.3195, **LST**'de 0.0200, **DKTV**'de 0.0510, **NAITB**'de 0.0275, **YTB**'de 0.00137 artırmaktadır.

Model 2: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YST'de bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.0016 azaltmakta, YPD'de 0.00017, ISTV'de 0.3142, ISTB'de 0.0183, YNK'da 0.00001 azaltmakta ve sadece **KVTB**'de 0.2993, **LTV**'de 0.0240, **YKL**'de 0.0018 artırmaktadır.

Model 3: Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YST'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 0.0020 azaltmakta, YPD'de 0.00023, ISTV'de 0.2972, YROE'de 0.00003, ISTB'de 0.0187, NAFTB'de 0.0317, FVKTV'de 0.2799 azaltmakta, sadece **KVTB**'de 0.3058, **YTB**'de 0.0011 ve **LTV**'de 0.0244 artırmaktadır.

Ekonometrik analizler sonucunda, araştırmadaki tüm modellerde kullanılan 35 bağımsız değişkenden, dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak pozitif ve negatif etkili 34 anlamlı rasyo tespit edilmiştir. Modellerdeki bağımsız değişken grubunda yer alan net işletme sermayesindeki değişimi anlatan YNIS rasyosu hiçbir modelde anlamlı sonuç vermemiştir.

Finansal sıkıntı maliyeti üzerinde anlamlı etkisi bulunan değişkenlerin pozitif ve negatif işaretleri özet olarak Tablo 23'te gösterilmektedir. Aşağıdaki Tablo 23'teki sonuçlar incelendiğinde her modelde ortak rasyolar bulunmasına karşın ortak olmayan rasyoların da yer aldığı ve modellerin sonuçlarının birbirinden farklı olduğu görülmektedir.

Tablo 23. Araştırmadaki Modellerde Anlamlı Sonuç Veren Değişkenler

Veri Seti Bağımsız Değişken Kodu	AZ			SP			ZM			TZ		
	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
YNIS												
YROE										-		-
YTB		-								+		+
YKL	-						+	+	+		+	
YNK											-	
YFAV							-					
YST		+			+	+				-	-	-
YPD		-		-						-	-	-
FVKST					-		+					
NKST	-			-		-		-				
KVTV	+								+			
KVTB	-			+	+	+	-	-	-	+	+	+
NKOK								-				
ISTB	-		-		-		-				-	-
FVKTB		-	-		-	-	-	-				
NKKV						-		-				
KVDV		-			-	-						
NAITB									-	+		
NAYTB								-		-		
NAFTB							+					-
VKOK							-		+			
FVKF			-						+	-		
LST		-				-	-			+		
LTV	-				-			-			+	+
NISTV		-					-					
DKTV			-				-			+		
FVKTV	-	-		-			-	+				-
OKPTB	-		-			-						
OKDTB		-		-				-		-		
STTV	-	-	-	-	-	-						
NKTV			-						-	-		
TBTV			+					-				
DVKV									-			
ISTV			+	-	-	-	+			-	-	-
VKKV					-		-					

Araştırmada kullanılan 4 tahmin yönteminden üretilen toplam 12 model incelendiğinde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak 16 anlamlı pozitif rasyo tespit edilmiştir, bulguların özeti aşağıdaki Tablo 24'te yer almaktadır. Çalışmanın sonuçları, finansal sıkıntı olasılığını artıran pozitif anlamlı rasyolardan oluşan aşağıdaki ekonometrik bulgular üzerinden yorumlanmaktadır.

Tablo 24. Araştırmadaki Modellerde Finansal Sıkıntı Belirleyicisi Rasyolar

Bağımsız Değişkenler	Pozitif Anlamlı Bulunan Katsayılar	Model Adı	Model No
YTB	+ 0.00137	TZ	M1
	+ 0.00109	TZ	M3
YKL	+ 0.00004	ZM	M1
	+ 0.00009	ZM	M2
	+ 0.00004	ZM	M3
	+ 0.00181	TZ	M2
YST	+ 0.00002	AZ	M2
	+ 0.00001	SP	M2
	+ 0.00002	SP	M3
FVKST	+ 0.000006	ZM	M1
KVTV	+ 0.95287	AZ	M1
	+ 1.16434	ZM	M3
KVTB	+ 0.17262	SP	M1
	+ 0.04803	SP	M2
	+ 0.07747	SP	M3
	+ 0.31947	TZ	M1
	+ 0.29927	TZ	M2
	+ 0.30583	TZ	M3
NAITB	+ 0.02753	TZ	M1
NAFTB	+ 0.00046	ZM	M1
VKOK	+ 0.00256	ZM	M3
FVKF	+ 0.00011	ZM	M3
LST	+ 0.01998	TZ	M1
LTV	+ 0.02401	TZ	M2
	+ 0.02444	TZ	M3
DKTV	+ 0.05096	TZ	M1
FVKTV	+ 0.03672	ZM	M2
TBTv	+ 0.25614	AZ	M3
ISTV	+ 0.27995	AZ	M3
	+ 1.18512	ZM	M1

Araştırma örneklemindeki modellerin bulgularının incelenmesinde finansal sıkıntı olasılığını artıran pozitif anlamlı rasyoların katsayılarının büyüklüğü dikkate alınmaktadır. Finansal sıkıntı olasılığını artıran ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicisi olarak kabul edilen rasyoların katsayılarının büyüklük sıralaması aşağıdaki Tablo 25’te gösterilmiş olup sonuçların yorumlanmasında ayrıca faydalanılacaktır.

Tablo 25. Finansal Sıkıntının Belirleyici Rasyolarının Katsayı Sıralaması

Bağımsız Değişkenler	Model Adı	Model No	Pozitif Anlamlı Bulunan Katsayılar	Sıralama
ISTV	ZM	M1	1,18512	1
KVTV	ZM	M3	1,16434	2
KVTV	AZ	M1	0,95287	3
KVTB	TZ	M1	0,31947	4
KVTB	TZ	M3	0,30583	5
KVTB	TZ	M2	0,29927	6
ISTV	AZ	M3	0,27995	7
TBTv	AZ	M3	0,25614	8
KVTB	SP	M1	0,17262	9
KVTB	SP	M3	0,07747	10
DKTV	TZ	M1	0,05096	11
KVTB	SP	M2	0,04803	12
FVKTV	ZM	M2	0,03672	13
NAITB	TZ	M1	0,02753	14
LTV	TZ	M3	0,02444	15
LTV	TZ	M2	0,02401	16
LST	TZ	M1	0,01998	17
VKOK	ZM	M3	0,00256	18
YKL	TZ	M2	0,00181	19
YTB	TZ	M1	0,00137	20
YTB	TZ	M3	0,00109	21
NAFTB	ZM	M1	0,00046	22
FVKF	ZM	M3	0,00011	23
YKL	ZM	M2	0,00009	24
YKL	ZM	M1	0,00004	25
YKL	ZM	M3	0,00004	26
YST	AZ	M2	0,00002	27
YST	SP	M3	0,00002	28
YST	SP	M2	0,00001	29
FVKST	ZM	M1	0,00001	30

SONUÇ

Finansal sıkıntı kavramı, bir şirketin ödeme gücünün azalmasıyla birlikte başlayan, ödeme aczine düşmeden önce zarar edilen düşük nakit akışı durumunu anlatmakta ve işletmenin finansal başarısızlığı ile ilişkilendirilmektedir. Şirketlerin finansal yükümlülüklerini yerine getirebilir durumda oluşu ile getiremez durumda oluşu arasındaki bir noktada finansal sıkıntı ve dolaylı maliyetleri ortaya çıkmaktadır. Finansal sıkıntının başlangıcından önce işletme başarısızlığının tahmini, finansal sıkıntı sürecinde oluşan dolaylı maliyetlerin belirleyicilerinin tespiti ve bu maliyetlerin büyüklüğünün bilinmesi finans literatürünün sıklıkla araştırılan konuları arasında yer almaktadır. Şirketlerin herhangi bir nedenle finansal başarısızlık yaşaması, sürecin devamı halinde ise finansal sıkıntı maliyetlerine maruz kalması başta işletmenin yöneticileri ve hak sahipleri olmak üzere yatırımcılar, kreditorler, çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler gibi toplumun pek çok kesimi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu araştırma, BİST bünyesindeki şirketler üzerinde yapılan işletme başarısızlığının tahmini ve finansal sıkıntı maliyetinin belirleyicilerine yönelik analizle özellikle Türkiye’de faaliyet gösteren şirketlerle gelişmekte olan piyasalara önemli finansal bulgular sağlamaktadır.

Araştırma kapsamında, dolaylı finansal sıkıntı maliyeti belirleyicilerinin analizi konusunda başarısızlık tahmin yöntemleri kullanılarak üretilen ekonometrik modellerin tahmin doğruluk oranları karşılaştırılmış ve ZM Model 3’ün %98,96 ile tüm modellerin içinde en iyi tahmin gücüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zmijewski J-skor finansal başarısızlık tahmin yöntemi sonuçları üzerinden üretilen ZM panel logit finansal sıkıntı modelleri bu araştırma kapsamında en iyi tahmin doğruluğuna sahip modellerdir. Araştırmanın bulgularına göre bu modellerde yer alan ve pozitif anlamlı sonuçlar veren YKL, KVTV, VKOK, FVKF, FVKTV, FVKST, NAFTB, ISTV değişkenleri finansal sıkıntı olasılığını en iyi açıklayan rasyolar olarak görünmektedir. Özellikle bir önceki yıla göre kaldıraç oranındaki değişimi gösteren YKL değişkeni ZM’nin her üç modelinde de yer alması sebebiyle oldukça önemlidir. Bunun yanında kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranını gösteren KVTV değişkeni de borçlanmanın finansal sıkıntı üzerindeki negatif etkisini göstermesi sebebiyle önemli bir bulgudur. Modelin katsayılarına göre, modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTV’de meydana gelen 1 birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını 1.16434 artıracak kadar yüksek bir etkiye sahip

görülmektedir. Vergi öncesi kârın özkaynaklara oranını gösteren VKOK değişkeni istatistiksel olarak anlamlı görünse de finansal yorumlar açısından çelişkili görülmektedir. Sonuçlar, şirketin kârlılığı, özkaynakların durumu ve devletin vergi politikaları incelenerek açıklanabilir. Faiz ve vergi öncesi kârın faiz giderlerine oranını gösteren FVKF’de oluşacak artışların finansal sıkıntı olasılığını artırdığı yönünde elde edilen bulgular şirketin sermaye yönetimi kararları ve faiz politikaları çerçevesinde incelenerek yorumlanmalıdır. Sonuçlar finansal olarak çelişkili görünse de Jiang ve Wang (2009)’ın ekonomik sıkıntı yaşayan şirketlerin faiz ve vergi öncesi kazancının halen borçların faiz ödemelerinden daha büyük olabileceği bulgusunu desteklemektedir. Kârlılık ile finansal sıkıntı arasındaki ilişkide ZM Model 2’de yer alan faiz ve vergi öncesi kârın toplam varlıklara oranını gösteren FVKTV değişkeni de finansal sıkıntı ile istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermekte fakat finansal yorumlarda çelişkili görülmektedir, şirketin varlık satışı yapıp yapmadığı ve diğer rasyolarındaki değişimler araştırılarak yorumlanmalıdır. ZM Model 1’de satışların kârlılığını gösteren faiz ve vergi öncesi kârın net satışlara oranı değişkeni olan FVKST finansal sıkıntı ile istatistiksel olarak ilişkili olsa da modelin finansal yorumlanmasında çelişkili görülmektedir, sektör değişkenleri ve satışların durumunun detaylı incelenmesi gerekmektedir. Modelin bulgularında yer alan finansman faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam borçlara oranını gösteren NAFTB ise sağlıklı bir şirketin borçlarının işletme faaliyetlerinden sağlanacak kâr ile karşılanması beklendiği için bu model özelinde anlamlı görülebilir. İşletme sermayesinin toplam varlıklara oranı olan ISTV değişkeninin bulguları ise şirketin nakit döngüsü, alacak ve stok yönetim politikalarının sermaye yapısı kararlarından bağımsız olarak düşünülemeyeceğini göstermektedir. Alacaklarda oluşan artış, stoklara aşırı yatırım yapılması, şirketin duran varlıklara yapması gereken yatırımları geciktirmesi ve dönen varlıkların fazlalığı gibi politikalar neticesinde dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin artması muhtemel görülmektedir. Zmijewski J-skor tahmin yöntemi ile üretilen ZM panel veri modellerinin tahmin doğruluğu ekonometrik olarak yüksek görünse de finansal sıkıntının belirleyici rasyolarının açıklanması konusunda tek başına yeterli olamayacağı görülmektedir. Araştırmanın sonuçlarının diğer modellerin bulgularıyla birlikte değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Araştırmada kullanılan modellerin tahmin doğruluğu sıralamasına göre, ikinci sırada Springate (SP), sonrasında Altman (AZ) ve en son olarak da Tez (TZ) başarısızlık tahmin yöntemi ile üretilen logit panel modelleri gelmektedir. Finansal sıkıntı olasılığı üzerinde pozitif anlamlı etkiye sahip değişkenlerin ekonometrik bulguları tüm modellerin sonuçları üzerinden ortak değişkenler bazında yorumlanacaktır.

Toplam borçlardaki yüzde değişim rasyosu olan YTB, bu çalışmada finansal başarısızlık ve sıkıntının dolaylı maliyetleri konusunda belirleyici bir rasyo olarak değerlendirilmektedir. Sadece TZ modelinde anlamlı pozitif sonuç verdiği görülmüş olup bunun sebebi modele kontrol değişkeni olarak eklenmesinden kaynaklanmaktadır. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken YTB'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını TZ M1'de 0,00137, TZ M3'te 0,00109 oranında artırmakta, katsayı büyüklüğü sıralamasında ise 20. ve 21. sırada yer almaktadır. Bu sonuçlar neticesinde YTB değişkeninin finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerinin belirleyicisi olarak değerlendirilebileceği görülmektedir.

Kaldıraç oranındaki yüzde değişim rasyosu olan YKL, ZM modellerinin tamamında ve TZ M2 modelinde anlamlı pozitif sonuç vermektedir. ZM modellerindeki katsayı büyüklüğü sıralaması 24, 25 ve 26 olmakla birlikte TZ M2 modelinde 19. sırada yer almakta, finansal sıkıntı olasılığını ise 0,00181 oranında artırmaktadır. YKL değişkeninin AZ ve SP modellerinde yer almaması, finansal sıkıntının dolaylı maliyetlerinin belirleyicisi olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği konusunda belirsizlik yaratsa da gelecekte yapılacak araştırmaların veri setine eklenebileceği görülmektedir.

Net satışlardaki yüzde değişim rasyosu olan YST, AZ M2, SP M3 ve SP M2 modellerinde anlamlı pozitif sonuç vermektedir. Modellerdeki katsayı büyüklüğü sıralaması 27, 28 ve 29 ile son sıralarda yer alsa da net satışlarda yaşanacak bir değişimin finansal sıkıntı olasılığını artırdığı ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetinin belirleyici rasyoları arasında yer alabileceği görülmektedir.

Faiz ve vergi öncesi kârın net satışlara oranı rasyosu olan FVKST, sadece ZM M1 modelinde pozitif anlamlı sonuç vermekte, katsayı sıralamasında da son sırada yer

almaktadır. ZM modelinin sonuçlarında yer alan FVKST değişkeni finansal sıkıntının belirleyicileri konusunda hatalı yorumlara açık durumda olup finansal olarak anlamlı bulunmamıştır.

Kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı olan ve şirketin kaldıraç rasyosu olarak da tanımlanan KVTV rasyosu ZM M3 ve AZ M1 modellerinde anlamlı pozitif sonuç vermektedir. Modellerdeki katsayı büyüklüğü sıralaması ise ilk 2. ve 3. sırada bulunmakta bu sebeple finansal sıkıntı olasılığı üzerindeki etkisi yüksek görünmektedir. ZM modelinin tutarsız sonuç vermesinden yola çıkılarak bu rasyo için AZ M1 modelinin sonuçları finansal olarak yorumlanabilir. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTV'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını AZ M1'de 0,95287 oranında artırmaktadır. Katsayı büyüklüğü sıralamasında 3. sırada görünen bu anlamlı değişken dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin en büyük belirleyicisi durumundadır.

Kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı rasyosu olan KVTB, TZ M1, TZ M3, TZ M2, SP M1, SP M3 ve SP M2 modellerinin tamamında finansal sıkıntı olasılığını artıran etkide anlamlı pozitif sonuçlar vermekte, katsayı sıralamasında ise 4, 5, 6 ve 9, 10, 12'de bulunmaktadır. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken KVTB'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını TZ M1'de 0,31947 oranında, SP M1'de ise 0,17262 oranında artırmaktadır. Katsayı büyüklüğü sıralamasında 4. sırada bulunan TZ M1 ve 9. sırada bulunan SP M1 modellerinde yer alan KVTB değişkeni dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin en büyük belirleyicilerinden birisi durumundadır.

İşletme faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam borçlara oranı olan NAITB, sadece TZ M1 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, finansal olarak modelin yorumlanmasında modeldeki şirketlerin işletme sermayesi politikalarının incelenmesi tavsiye edilmektedir.

Finansman faaliyetlerinden nakit akışlarının toplam borçlara oranı olan NAFTB, sadece ZM M1 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, finansal olarak modelin yorumlanmasında modeldeki şirketlerin işletme sermayesi politikalarının incelenmesi tavsiye edilmektedir, şu andaki sonuçlar hatalı yorumlara açık durumdadır.

Vergi öncesi kârın özkaynaklara oranı olan VKOK, sadece ZM M3 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, katsayı sıralamasında ise 18. sıradadır. Finansal olarak modelin sonuçları hatalı yorumlara açık durumda olup şirketlerin kârlılık ve özsermaye politikalarının detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Faiz ve vergi öncesi kârın faiz giderlerine oranı rasyosu olan FVKF, sadece ZM M3 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, katsayı sıralamasında ise 23. sıradadır. Finansal olarak modelin sonuçları hatalı yorumlara açık durumda olup şirketlerin kârlılık ve faiz ödemeleri ile ilgili faaliyet detaylarının incelenmesi gerekmektedir.

Net satışların logaritması olan ve büyüklük oranı olarak kullanılan LST, sadece TZ M1 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, katsayı sıralamasında ise 17. sırada bulunmaktadır. Finansal olarak modelin sonuçları literatürdeki bulguların aksine net satışların büyüklüğünün artmasıyla finansal sıkıntı olasılığının da artacağı yönündedir. Finansal sıkıntı olasılığı net satışlardaki artış veya azalıştan farklı olarak şirketin nakit akış, kârlılık, borçlanma ve stok politikaları ile yakından ilişkili olup bu değişkenin sonuçlarının örneklemdeki işletmeler özelinde incelenerek yorumlanması gerekmektedir.

Toplam varlıkların logaritması olan ve büyüklük oranı olarak kullanılan LTV, TZ M3 ve TZ M2 modellerinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, katsayı sıralamasında ise 15. ve 16. sırada bulunmaktadır. Finansal sıkıntı olasılığının şirketin toplam varlık büyüklüğü ile pozitif yönde ilişkide olması durumu, işletmenin varlıklara aşırı yatırım yapması ve nakit yönetimini sağlıklı devam ettiremediği için zaman içinde finansal başarısızlık ile karşı karşıya kalması olarak yorumlanabilir. Değişkenin sonuçlarının örneklemdeki işletmeler özelinde incelenerek yorumlanması daha faydalı olacaktır.

Dağıtılmamış kârların toplam varlıklara oranı rasyosu olan DKTV, TZ M1 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermekte olup katsayı sıralamasında 11. sıradadır. Şirketin toplam varlıklarının içerisinde dağıtılmamış kârların artış göstermesinin finansal sıkıntı olasılığını artırıcı yöndeki etkisi örneklemdeki işletmeler özelinde detaylı

incelenerek yorumlanması gereken bir sonuçtur, bu haliyle finansal olarak hatalı yorumlara açık durumdadır.

Faiz ve vergi öncesi kârın toplam varlıklara oranı rasyosu olan FVKTV, sadece ZM M2 modelinde anlamlı pozitif sonuçlar vermektedir, katsayı sıralamasında ise 13. sıradadır. Finansal olarak modelin sonuçları hatalı yorumlara açık durumda olup şirketlerin kârlılık ve sermaye yönetimi politikalarının detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Kaldıraç oranı olarak da isimlendirilen ve toplam borçların toplam varlıklara oranı olan TBTV, AZ M3 modelinde anlamlı pozitif sonuç vermektedir, katsayı sıralaması 8 olup finansal sıkıntı olasılığı üzerindeki etkisi yüksek görünmektedir. Modeldeki diğer bağımsız değişkenlerin değeri sabitken TBTV'deki bir birimlik artış finansal sıkıntı olasılığını AZ M3'de 0,25614 oranında artırmaktadır. Katsayı büyüklüğü sıralamasında 8. sırada görünen bu anlamlı değişken dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin önemli bir belirleyicisi durumundadır.

İşletme sermayesinin toplam varlıklara oranı olan ISTV, ZM M1 ve AZ M3 modellerinde anlamlı pozitif sonuç vermektedir, katsayı sıralaması ise 1 ve 7'dir. Bu değişkenin finansal sıkıntı olasılığı üzerindeki etkisi ZM modelinde hatalı yorumlara açık olduğu için değerlendirmeye alınmamaktadır. AZ modelinde ise şirketin sermaye yapısı kararları kapsamında işletmeler bazında ayrıca incelenerek yorumlanabileceği düşünülmektedir.

İşletme başarısızlığının tahmininde finansal sıkıntının belirleyicilerinin BİST şirketleri üzerinde incelenmesine yönelik yapılan araştırmanın sonucunda, YTB, YKL, KVTV, KVTB, TBTV, ISTV değişkenlerinin finansal sıkıntı olasılığını artırarak dolaylı sıkıntı maliyetlerinin belirleyici rasyoları arasında olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

Özellikle aşırı kaldıraç kullanımının ve kısa vadeli borç miktarındaki artışın finansal sıkıntı olasılığını artırıcı etkisi olduğu yönündeki sonuçlar, Taffler (1982), Zikovic (2018), Andrade ve Kaplan (1998), Gilson vd. (1990), Kılıçarslan ve Sucu (2022), Fitzpatrick ve Ogden (2011), Pindado ve Rodrigues (2005), Farooq, Qamar ve

Reddy (2020), Opler ve Titman (1994), Purnanandam (2008), Turaboğlu, Erkol ve Topaloğlu (2017), Yazdanfar ve Öhman (2020), Miguel ve Pindado (2001), Abdioğlu (2019), Branch (2002), Gertner ve Scharfstein (1994), Wruck (1990)'ın literatürdeki çalışmalarını destekler niteliktedir. İşletme sermayesi yönetiminin finansal başarısızlık ile ilişkisinin olduğu yönündeki bulgular ise Yaman ve Korkmaz (2021), Taffler (1982), Zikovic (2018), Farooq, Qamar ve Reddy (2020)'in literatürdeki çalışmalarını desteklemektedir. Çalışmadaki sonuçlar, Güriş, Akay, Ün ve Kızıllarslan (2017)'nin finansal başarısızlık tahmininde en etkili oranın cari oran olduğu yönündeki bulgularını desteklemese de özellikle finansal sıkıntının olumsuz sonuçlarına karşı şirketlerin bilançolarında kısa vadeli borçlar ve özsermayeye önem vermeleri gerektiği yönündeki önerilerini destekler niteliktedir.

Finansal başarısızlık ve dolaylı finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri, şirketin kaldıraç tercihleri ile yakın bir ilişki içerisinde olup aşırı borçlanma sonrasında şirketin satışları, kârlılık oranları ve piyasa değeri olumsuz etkilenmektedir. Araştırmanın sonucunda satışlardaki değişimi gösteren YST değişkeninin finansal sıkıntı olasılığını etkilediği yönündeki bulgular, Opler ve Titman (1994), Widarwati ve Sartika (2018), Coşkun (2006) bulgularını desteklemektedir. Kârlılık ve büyüklük oranları ile ilgili elde edilen bulgular ise literatürü destekleyici kanıtlar içermemektedir, örneklemdeki işletmeler özelinde detaylı inceleme yapılarak sonuçların yorumlanması faydalı olacaktır.

Çalışmanın sonuçlarında, araştırmaya literatürden farklı olarak ayrıca eklenen YTB, YKL ve YST % değişim rasyolarının anlamlı sonuçlar verdiği, finansal sıkıntının ve dolaylı maliyetlerinin belirleyicileri arasında bulunduğu, analizlerde kullanılmasının faydalı olacağı yönünde bulgular elde edilmiştir.

Bu araştırma kapsamında tasarlanan Tez başarısızlık tahmin modeli ile üretilen panel logit TZ modellerinin tahmin doğruluğu yaklaşık %81 olarak görünse de dolaylı maliyetlerin belirleyicilerinin tespitine yönelik oldukça sağlıklı sonuçlar verdiği, literatürdeki metotlara pratik bir alternatif olarak tercih edilebileceği düşünülmektedir. Bunun yanında Altman Z'-skor ve Springate S-skor tahmin yöntemleri kullanılarak oluşturulan AZ ve SP panel logit modellerinin finansal sıkıntı olasılığının belirlenmesinde başarı gösterdiği, Zmijewski J-skor modelinin ise tahmin yöntemleri içinde en başarılı

yöntem olmasına rağmen bulgularının finansal olarak hatalı yorumlara açık durumda olduğu görülmüştür. Bu sebeple işletme başarısızlığı ve finansal sıkıntı maliyetlerinin belirlenmesi konusunda yapılacak BİST şirketleri üzerindeki çalışmalarda Zmijewski J-skor modelinin tek başına kullanılması tavsiye edilmemektedir. Ayrıca bu çalışma ile Altman Z'-skor modelinin Z-skor modeline kıyasla başarısızlık ve iflas tahmini konusunda daha başarılı olduğu belirlenmiş, elde edilen sonuçların Boda ve Uradnicek (2016) ile Yaman ve Korkmaz (2021)'ın bulgularını desteklediği görülmüştür.

BİST bünyesindeki şirketler üzerinde yapılan bu araştırma, işletme başarısızlığının tahmini ve finansal sıkıntının belirleyicilerinin analizine yönelik Türkiye'deki şirketlerle gelişmekte olan piyasalara güncel dönemli önemli finansal bulgular sağlamaktadır. Finansal sıkıntı maliyetlerinin belirleyicileri konusundaki bulgular Dengeleme Teorisi ve Finansman Hiyerarşisi Teorisi ile anlamlı yönde kanıtlar sunmaktadır. Çalışmanın sonuçları, sermaye yapısı kararları, yönetsel amaçlar ve riskin kontrol altına alınmasına yönelik hedef bulguları içermektedir. Finansal sıkıntı konusundaki çalışmalar genellikle ABD'deki şirketlere odaklanmış durumda olup gelişmekte olan ülkelerde bu konuda bir literatür boşluğu bulunmaktadır. Bu çalışma, gelişmekte olan ülkeleri kapsayacak bir veri seti ile geliştirilebilir, gelecekte başka ülkelerin borsalarında faaliyet gösteren farklı şirketler için yapılarak bu konudaki literatür boşluğu doldurulabilir. Halka açık olmayan şirket örnekleme kullanılarak özel sektöre ve piyasaya özgü araştırmalar yapılabilir. Finansal sıkıntı dinamik bir süreç olduğu için aylık veya çeyrek dönemlik finansal verilerin örnekleme dahil edilmesiyle gözlem aralığı kısaltılarak hassas bulgular elde edilmesi sağlanabilir. Analizler mevcut bilgilerin sınırlı olması sebebiyle finansal raporlardan alınan oranlarla sınırlandırılmaktadır. Kurumsal yönetim yapıları ve politikalarına ait değişkenler çalışmaya eklenerek finansal sıkıntı ve yönetim ilişkisi de araştırmaya dahil edilebilir. Finansal başarısızlık tahmininde çoklu diskriminant analizi yöntemlerine alternatif olarak yapay sinir ağları, karar ağacı gibi yöntemler denenerek sonuçlar karşılaştırılabilir. TZ tahmin yöntemine başka kısıt rasyolar eklenerek modelin tahmin yeteneği artırılarak geliştirilebilir. Makro ekonomik değişkenlerin veri setine eklenmesiyle çalışmanın kapsamı genişletilebilir, şirketlerin içinde bulunduğu dışsal çevrenin finansal sıkıntı üzerindeki etkisi incelenebilir. Araştırma kapsamında farklı rasyolar da denenerek yeni analizler yapılarak çalışma geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, N. (2019). The impact of firm specific characteristics on the relation between financial distress and capital structure decisions. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 1057-1067.
- Agarwal, V., & Taffler, R. (2008). Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models. *Journal of Banking & Finance*, 32, 1541-1551.
- Ağırman, E. (2015). Finansal sıkıntı göstergesi olan finansal oranların tespiti: Borsa İstanbul'da sektörler üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Akgüç, Ö. (2013). *Finansal yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E. I. (1984). A further empirical investigation of the bankruptcy cost question. *The Journal of Finance*, 39(4), 1067-1089.
- Altman, E. I. (1993). *Corporate financial distress and bankruptcy: a complete guide to predicting & avoiding distress and profiting from bankruptcy*. New York: NY Wiley Finance Edition.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2006). *Corporate financial distress and bankruptcy*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Altman, E. I., Drozdowska, M. I., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial distress prediction in an international context: a review and empirical analysis of Altman's Z-score model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(2), 131-171.

- Amendola, A., Restaino, M., & Sensini, L. (2015). An analysis of the determinants of financial distress in Italy: a competing risks approach. *International Review of Economics and Finance*, 37, 33-41.
- Andrade, G., & Kaplan, S. N. (1998). How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly levered transactions that become distressed. *The Journal of Finance*, 53(5), 1443-1493.
- Asquith, P., Gertner, R., & Scharfstein, D. (1994). Anatomy of financial distress: an examination of junk-bond issuers. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(3), 625-658.
- Atmışdörtöglü, A., ve Gürbüz, A. O. (2024). İşletmelerde başarısızlığın tahmini sürecinde finansal sıkıntının ve dolaylı maliyetlerinin belirleyicileri: Borsa İstanbul şirketleri üzerine bir araştırma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(49), 1826-1848.
- Aziz, M. A., & Dar, H. A. (2006). Predicting corporate bankruptcy: where we stand? *Corporate Governance*, 6(1), 18-33.
- Balcaen, S., Manigart, S., & Ooghe, H. (2011). From distress to exit: determinants of the time to exit. *Journal of Evolutionary Economics*, 21, 407-446.
- Balcaen, S., Manigart, S., Buyze, J., & Ooghe, H. (2012). Firm exit after distress: differentiating between bankruptcy, voluntary liquidation and M&A. *Small Business Economics*, 39, 949-975.
- Balcı, Ş. (2006). *Uzlaşma yoluyla yeniden yapılandırma: iflasın ertelenmesi ve konkordato hükümleri ile karşılaştırmalı*. İzmir: Güncel Yayınevi.
- Bayrakdaroğlu, A. (2011). Gelişmekte olan piyasalarda sermaye yapısının belirleyicileri: Türkiye örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 48(562), 69-87.
- Beaver, W. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 5, 71-111.

- Beaver, W. (1968). Alternative accounting measures as predictors of failure. *The Accounting Review*, 43, 113-122.
- Becchetti, L., & Sierra, J. (2003). Bankruptcy risk and productive efficiency in manufacturing firms. *Journal of Banking & Finance*, 27, 2099-2120.
- Berk, N. (2010). *Finansal yönetim*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Boda, M., & Uradnicek, V. (2016). The portability of Altman's z-score model to predicting corporate financial distress of Slovak companies. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(4), 532-553.
- Bosse, D. A., & Phillips, R. A. (2016). Agency theory and bounded self-interest. *Academy of Management Review*, 41(2), 276-297.
- Branch, B. (2002). The costs of bankruptcy a review. *International Review of Financial Analysis*, 11, 39-57.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. J. (2007). *İşletme finansının temelleri*. (Ü. Bozkurt, T. Arıkan ve H. Doğukanlı, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Campbell, S. V. (1997). An investigation of the direct costs of bankruptcy reorganization for closely held firms. *Journal of Small Business Management*, July, 21-29.
- Chava, S., & Jarrow, R. A. (2004). Bankruptcy prediction with industry effects. *Review of Finance*, 8, 537-569.
- Chen, Y., Weston, J. F., & Altman, E. I. (1995). Financial distress and restructuring models. *Financial Management*, 24(2), 57-75.
- Chen, G. M., & Merville, L. J. (1999). An analysis of the underreported magnitude of the total indirect costs of financial distress. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 13, 277-293.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4, 386-405.

- Coşkun, E. (2006). Finansal sıkıntı maliyetleri ve yeniden yapılandırma sonrası şirket performansı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Coşkun, E., ve Sayılğan, G. (2008). Finansal sıkıntının dolaylı maliyetleri: İMKB’de işlem gören şirketlerde bir uygulama. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(3), 45-66.
- Deakin, E. B. (1972). A discriminant analysis of predictors of business failure. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179.
- Dinçer, H., Hacıoğlu, Ü., ve Yüksel, S. (2017). *Stratejik finansal yönetim*. Ankara: Orion Kitabevi.
- Donaldson, G. (1961). Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity. Division of Research. Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston.
- Durand, D. (1952). Costs of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. National Bureau of Economic Research, Conference on Research in Business Finance, New York.
- Ece, A., & Sayılğan, G. (2020). Macroeconomic determinants of financial distress in Turkey: an econometric analysis. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 14(5), 86-107.
- Emery, D. R., Finnerty, J. D., & Stowe, J. D. (2006). *Corporate financial management*. USA-New Jersey: Pearson College Div.
- Fama, E. F. (1965). Random walks in stock market prices. *Financial Analysts Journal*, September/October, 55-59.
- Farooq, U., & Jibrán, A. Q. (2018). Scope, measurement, impact size and determinants of indirect cost of financial distress, a systematic literature review. *Qualitative Research in Financial Markets*, 10(1), 111-129.

- Farooq, U., Qamar, M. A. J., & Reddy, K. (2020). Impact size and determinants of indirect cost of financial distress: role of receivable and inventory management. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 16(2), 179-207.
- Fisher, T. C. G., & Martel, J. (2005). The irrelevance of direct bankruptcy costs to the firm's financial reorganization decision. *Journal of Empirical Legal Studies*, 2(1), 151-169.
- Fitzpatrick, J., & Ogden, J. P. (2011). The detection and dynamics of financial distress. *International Review of Finance*, 11(1), 87-121.
- Frank, M. Z., Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: which factors are reliabiyl important? *Financial Management*, 1-37.
- Fulmer, J. G., Moon, J. E., Gavin, T. A., & Erwin, J. M. (1984). A bankruptcy classification model for small firms. *Journal of Commercial Bank Lending*, 66(11), 25-37.
- Gilson, S. C., John, K., & Lang, L. H. P. (1990). Troubled debt restructurings. An empirical study of private reorganization of firms in default. *Journal of Financial Economics*, 27, 315-353.
- Gilson, S. C. (1997). Transactions costs and capital structure choice: evidence from financially distressed firms. *The Journal of Finance*, 52(1), 161-196.
- Gündoğdu, A. (2018). *Finansın Temel Teorileri*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Gürbüz, A. O., ve Ergincan, Y. (2008). *Şirket değerlemesi: klasik ve modern yaklaşımlar*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gürbüz, A. O. (2017). Firma başarısızlıklarında yeniden yapılandırma ve iyileştirme alternatifleri. *Stratejik finansal yönetim*. (ss. 571-615). İstanbul: Orion Yayınevi.

- Güriş, S., Akay, Ç., Ün, T., ve Kızılarıslan, Ş. (2017). Multivariate probit modeli ile finansal başarısızlığın yeniden incelenmesi: Borsa İstanbul örneği. *Social Sciences Research Journal*, 6(3), 199-210.
- Güriş, S. (2018). *Uygulamalı panel veri ekonometrisi*. İstanbul: DER Yayınları.
- Halpern, P., Kieschnick, R., & Rotenberg, W. (2009). Determinants of financial distress and bankruptcy in highly levered transactions. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49, 772-783.
- Horne, J. C. V., & Wachowicz, J. M. (2009). *Fundamentals of financial management*. England: Pearson Education Limited.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jiang, K., & Wang, S. (2009). Firms in economic distress: survival strategies and economic factors. *SSRN Electronic Journal*, July, 1-40.
- Jiang, Z., Kim, K., & Zhang, H. (2014). The effects of corporate bailout on firm performance: international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 43, 78-96.
- Jostarndt, P., & Sautner, Z. (2008). Financial distress, corporate control, and management turnover. *Journal of Banking & Finance*, 32, 2188-2204.
- Kahl, M. (2002). Economic distress, financial distress, and dynamic liquidation. *The Journal of Finance*, 57(1), 135-168.
- Kang, J. K., & Shivdasani, A. (1997). Corporate restructuring during performance declines in Japan. *Journal of Financial Economics*, 46, 29-65.
- Keasey, K., Pindado, J., & Rodrigues, L. (2015). The determinants of the costs of financial distress in SMEs. *International Small Business Journal*, 33(8), 862-881.
- Kılıçarslan, A., ve Sucu, M. Ç. (2022). Lojistik regresyon yöntemi ile firmaların başarılı ve başarısız olma durumlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: BİST 100

endeğinde bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 43(2), 252-274.

Kolb, B. A. (1983). *Principles of financial management*. USA: Business Publications.

Laitinen, E. K. (1991). Financial ratios and different failure process. *Journal of Business Finance & Accounting*, 18(5), 649-673.

Lemmon, M., Ma, Y. Y., & Tashjian, E. (2009). Survival of the fittest? Financial and economic distress and restructuring outcomes in chapter 11. Working Paper. University of Utah, Department of Finance.

Lubben, S. J. (2000). The direct costs of corporate reorganization: an empirical examination of professional fees in large chapter 11 cases. *American Bankruptcy Law Journal*, 74, 509-552.

Lubben, S. J. (2008). Corporate reorganization & professional fees. *American Bankruptcy Law Journal*, 82, 77-139.

Miguel, A., & Pindado, J. (2001). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7, 77-99.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.

Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics*, 5, 147-175.

Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.

- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- Opler, T. C., & Titman, S. (1994). Financial distress and corporate performance. *The Journal of Finance*, 49(3), 1015-1040.
- Özkanlı, S. (2011). İşletmelerde finansal sıkıntı durumu ve finansal yeniden yapılandırma: Türkiye’de bir vaka çalışması. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Pindado, J., & Rodrigues, L. (2005). Determinants of financial distress costs. *Swiss Society for Financial Market Research*, 343-359.
- Pindado, J., Rodrigues, L., & Torre, C. (2006). How does financial distress affect small firms’ financial structure? *Small Business Economics*, 26, 377-391.
- Purnanandam, A. (2008). Financial distress and corporate risk management: theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 87, 706-739.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J. F., & Jordan, B. D. (2014). *Corporate finance: core principles & applications*. New York: McGraw-Hill Education.
- Sarısözen, M. S. (2021). *Konkordato*. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Sautner, Z., & Vladimirov, V. (2018). Indirect costs of financial distress and bankruptcy law: evidence from trade credit and sales. *Review of Finance*, 1667-1704.
- Sayılğan, G., ve Coşkun, E. (2009). Finansal sıkıntılı şirketlerde yeniden yapılandırma süreçleri ve yeniden yapılandırma süreçlerinin seçimini etkileyen faktörler. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64(2), 145-162.

- Sehgal, S., Mishra, R. K., & Jaisawal, A. (2021). A search for macroeconomic determinants of corporate financial distress. *Indian Economic Review*, 56, 435-461.
- Senbet, L. W., & Wang, T. Y. (2012). Corporate financial distress and bankruptcy: a survey. *Foundations and Trends in Finance*, 5(4), 243-335.
- Shyam-Sunder, L., & Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 51, 219-244.
- Sormunen, N., & Laitinen, T. (2012). Late financial distress process stages and financial ratios: evidence for auditors' goingconcern evaluation. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 1, 41-69.
- Springate, G. L. V. (1978). Predicting the possibility of failure in a canadian firm. Unpublished Master of Business Administration Thesis. Simon Fraser University, Burnaby.
- Taffler, R. J. (1982). Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data. *Journal of the Royal Statistical Society*, 145(3), 342-358.
- Taffler, R. J. (1984). Empirical models for the monitoring of UK corporations. *Journal of Banking and Finance*, 8, 199-227.
- Tatoğlu, F. Y. (2021). *Panel veri ekonometrisi stata uygulamalı*. İstanbul: Beta Yayım.
- Titman, S. (1984). The effect of capital structure on a firm's liquidation decision. *Journal of Financial Economics*, 13, 137-151.
- Turaboğlu, T. T., Erkol, A. Y., ve Topaloğlu, E. E. (2017). Finansal başarısızlık ve sermaye yapısı kararları: BIST 100 endeksindeki firmalar üzerine bir uygulama. *Business and Economics Research Journal*, 8(2), 247-258.
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.

- Weiss, L. (1990). Bankruptcy resolution direct costs and violation of priority of claims. *Journal of Financial Economics*, 27, 285-314.
- Weston, J. F., Mitchell, M. L., & Mulherin, J. H. (2003). *Takeovers, restructuring, and corporate governance*, London: Pearson Prentice Hall.
- Whitaker, R. B. (1999). The early stages of financial distress, *Journal of Economics and Finance*, 23(2), 123-133.
- White, M. J. (1983). Bankruptcy costs and the new bankruptcy code. *The Journal of Finance*, 38(2), 477-488.
- Widarwati, E., & Sartika, D. (2018). Cost of financial distress and firm performance. *Indonesian Capital Market Review*, 10, 105-114.
- Wruck, K. H. (1990). Financial distress, reorganization, and organizational efficiency. *Journal of Financial Economics*, 27, 419-444.
- Yaman, S., ve Korkmaz, T. (2021). Finansal başarısızlık modellerinin çalışma sermayesi yatırım ve finansman politikaları doğrultusunda incelenmesi: BİST’de karşılaştırmalı bir uygulama. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(2), 591-610.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2020). Financial distress determinants among SMEs: empirical evidence from Sweden. *Journal of Economic Studies*, 47(3), 547-560.
- Zikovic, I. T. (2018). Challenges in predicting financial distress in emerging economies: the case of Croatia. *Eastern European Economics*, 56, 1-27.
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59-82.

EKLER

Ek 1. Araştırmaya Dahil Edilen Şirketlerin İsimleri ve Sektörleri

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
1	IZINV	İZ YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	Tarım ve Hayvancılık Avcılık ve İlgili Hizmet Faaliyetleri
2	YAPRK	YAPRAK SÜT VE BESİ ÇİFTLİKLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	Tarım ve Hayvancılık Avcılık ve İlgili Hizmet Faaliyetleri
3	ALMAD	ALTINYAĞ MADENCİLİK VE ENERJİ YATIRIMLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Kömür ve Linyit Madenciliği
4	PRKME	PARK ELEKTRİK ÜRETİM MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Kömür ve Linyit Madenciliği
5	KOZAL	KOZA ALTIN İŞLETMELERİ A.Ş.	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Metal Cevheri Madenciliği
6	KOZAA	KOZA ANADOLU METAL MADENCİLİK İŞLETMELERİ A.Ş.	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Metal Cevheri Madenciliği
7	IPEKE	İPEK DOĞAL ENERJİ KAYNAKLARI ARAŞTIRMA VE ÜRETİM A.Ş.	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Ham Petrol ve Doğal Gaz Çıkartılması
8	BRSAN	BORUSAN MANNESMANN BORU SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
9	BURCE	BURÇELİK BURSA ÇELİK DÖKÜM SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
10	BURVA	BURÇELİK VANA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
11	CELHA	ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
12	CEMAS	ÇEMAŞ DÖKÜM SANAYİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
13	CEMTS	ÇEMTAŞ ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
14	DMSAS	DEMİSAŞ DÖKÜM EMAYE MAMÜLLERİ SANAYİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
15	DOKTA	DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
16	ERBOS	ERBOSAN ERCİYAS BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
17	EREGL	EREĞLİ DEMİR VE ÇELİK FABRİKALARI T.A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
18	IZMDC	İZMİR DEMİR ÇELİK SANAYİ A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
19	KRDMA, KRDMB, KRDMMD	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
20	SARKY	SARKUYSAN ELEKTROLİTİK BAKIR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Ana Metal Sanayi
21	AVOD	A.V.O.D. KURUTULMUŞ GIDA VE TARIM ÜRÜNLERİ SANAYİ TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
22	AEFES	ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
23	BANVT	BANVİT BANDIRMA VİTAMİNLİ YEM SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
24	COLLA	COCA-COLA İÇECEK A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
25	DARDL	DARDANEL ÖNENTAS GIDA SANAYİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
26	EKIZ	EKİZ KİMYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
27	ERSU	ERSU MEYVE VE GIDA SANAYİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
28	FRIGO	FRİGO-PAK GIDA MADDELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
29	KENT	KENT GIDA MADDELERİ SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
30	KERVİT	KEREVİTAS GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
31	KNFRT	KONFRUT GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
32	KRSTL	KRİSTAL KOLA VE MEŞRUBAT SANAYİ TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
33	MERKO	MERKO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
34	PENGDD	PENGUEN GIDA SANAYİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
35	PETUN	PINAR ENTEGRE ET VE UN SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
36	PINSU	PINAR SU VE İÇECEK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
37	PNSUT	PINAR SÜT MAMULLERİ SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
38	SELGD	SELÇUK GIDA ENDÜSTRİ İHRACAT İTHALAT A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
39	TATGD	TAT GIDA SANAYİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
40	TETMT	TETAMAT GIDA YATIRIMLARI A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
41	TUKAS	TUKAŞ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
42	TBORG	TÜRK TUBORG BİRA VE MALT SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
43	ULKER	ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
44	VANGD	VANET GIDA SANAYİ İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.	İmalat	Gıda, İçecek ve Tütün
45	ALKA	ALKİM KAĞIT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
46	BAKAB	BAK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
47	DURDO	DURAN DOĞAN BASIM VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
48	KAPLM	KAPLAMİN AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
49	KARTN	KARTONSAN KARTON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
50	MNDTR	MONDİ TURKEY OLUKLU MUKAVVA KAĞIT VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
51	PRZMA	PRİZMA PRES MATBAACILIK YAYINCILIK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
52	SAMAT	SARAY MATBAACILIK KAĞITÇILIK KIRTASIYECİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
53	VKING	VİKİNG KAĞIT VE SELÜLOZ A.Ş.	İmalat	Kağıt ve Kağıt Ürünleri Basım
54	ACSEL	ACISELSAN ACIPAYAM SELÜLOZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
55	AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
56	ALKIM	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
57	AYGAZ	AYGAZ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
58	BAGFS	BAGFAŞ BANDIRMA GÜBRE FABRİKALARI A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
59	BRKSN	BERKOSAN YALITIM VE TECRİT MADDELERİ ÜRETİM VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
60	BRISA	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
61	DEVA	DEVA HOLDİNG A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
62	DYOBY	DYO BOYA FABRİKALARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
63	EGGUB	EGE GÜBRE SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
64	EGPRO	EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
65	EPLAS	EGEPLAST EGE PLASTİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
66	EMNIS	EMİNİŞ AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
67	GOODY	GOODYEAR LASTİKLERİ T.A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
68	GUBRF	GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
69	HEKTS	HEKTAŞ TİCARET T.A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
70	IZFAS	İZMİR FIRÇA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
71	MRSHL	MARSHALL BOYA VE VERNİK SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
72	PETKM	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
73	RTALB	RTA LABORATUVARLARI BİYOLOJİK ÜRÜNLER İLAÇ VE MAKİNE SAN. TİC.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
74	SASA	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
75	SEKUR	SEKURO PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
76	TMPOİ	TEMAPOL POLİMER PLASTİK VE İNŞAAT SANAYİ TİCARET A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
77	TUPRS	TÜPRAŞ-TÜRKİYE PETROL RAFİNERİLERİ A.Ş.	İmalat	Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
78	ALCAR	ALARKO CARRIER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
79	ASUZU	ANADOLU ISUZU OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
80	ARCLK	ARÇELİK A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
81	BFREN	BOSCH FREN SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
82	DITAS	DİTAŞ DOĞAN YEDEK PARÇA İMALAT VE TEKNİK A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
83	EGEEN	EGE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
84	EMKEL	EMEK ELEKTRİK ENDÜSTRİSİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
85	FMIZP	FEDERAL-MOGUL İZMİT PİSTON VE PİM ÜRETİM TESİSLERİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
86	FROTO	FORD OTOMOTİV SANAYİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
87	GEREL	GERSAN ELEKTRİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
88	IHEVA	İHLAS EV ALETLERİ İMALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
89	KARSN	KARSAN OTOMOTİV SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
90	KATMR	KATMERCİLER ARAÇ ÜSTÜ EKİPMAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
91	KLMSN	KLİMASAN KLİMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
92	MAKTK	MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
93	OTKAR	OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
94	PARSN	PARSAN MAKİNA PARÇALARI SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
95	SILVR	SİLVERLİNE ENDÜSTRİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
96	TOASO	TOFAŞ TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
97	TMSN	TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR SANAYİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
98	PRKAB	TÜRK PRYSMİAN KABLO VE SİSTEMLERİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
99	TTRAK	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
100	VESBE	VESTEL BEYAZ EŞYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
101	VESTL	VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
102	DGNMO	DOĞANLAR MOBİLYA GRUBU İMALAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Orman Ürünleri ve Mobilya
103	GENTS	GENTAŞ DEKORATİF YÜZEYLER SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Orman Ürünleri ve Mobilya
104	AFYON	AFYON ÇİMENTO SANAYİ T.A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
105	AKCNS	AKÇANSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
106	BTCIM	BATIÇİM BATI ANADOLU ÇİMENTO SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
107	BSOKE	BATISÖKE SÖKE ÇİMENTO SANAYİİ T.A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
108	BUCIM	BURSA ÇİMENTO FABRİKASI A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
109	CMBTN	ÇİMBETON HAZIRBETON VE PREFABRİK YAPI ELEMANLARI SAN. VE TİC. A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
110	CMENT	ÇİMENTAŞ İZMİR ÇİMENTO FABRİKASI T.A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
111	CIMSA	ÇİMSA ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
112	DOGUB	DOĞUSAN BORU SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
113	EGSER	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
114	GOLTS	GÖLTAŞ GÖLLER BÖLGESİ ÇİMENTO SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
115	KONYA	KONYA ÇİMENTO SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
116	KUTPO	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
117	NIBAS	NİĞBAŞ NİĞDE BETON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
118	NUHCM	NUH ÇİMENTO SANAYİ A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
119	OYAKC	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
120	USAK	UŞAK SERAMİK SANAYİ A.Ş.	İmalat	Taş ve Toprağa Dayalı
121	ATEKS	AKIN TEKSTİL A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
122	ARSAN	ARSAN TEKSTİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
123	BLCYT	BİLİCİ YATIRIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
124	BRKO	BİRKO BİRLEŞİK KOYUNLULULAR MENSUCAT TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
125	BRMEN	BİRLİK MENSUCAT TİCARET VE SANAYİ İŞLETMESİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
126	BOSSA	BOSSA TİCARET VE SANAYİ İŞLETMELERİ T.A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
127	DAGI	DAGI GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
128	DERIM	DERİMOD KONFEKSİYON AYAKKABI DERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
129	DESA	DESA DERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
130	HATEK	HATEKS HATAY TEKSTİL İŞLETMELERİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
131	KRTEK	KARSU TEKSTİL SANAYİİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
132	KORDS	KORDSA TEKNİK TEKSTİL A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
133	LUKSK	LÜKS KADİFE TİCARET VE SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
134	MEGAP	MEGA POLİETİLEN KÖPÜK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
135	MNDRS	MENDERES TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
136	RODRG	RODRİGO TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
137	ROYAL	ROYAL HALI İPLİK TEKSTİL MOBİLYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
138	SKTAS	SÖKTAŞ TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
139	SNPAM	SÖNMEZ PAMUKLU SANAYİİ A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
140	YATAS	YATAŞ YATAK VE YORGAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
141	YUNSA	YÜNSA YÜNLÜ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İmalat	Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
142	ADEL	ADEL KALEMCİLİK TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İmalat	Diğer İmalat Sanayii
143	AKENR	AKENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
144	AKSEN	AKSA YENİLENEBİLİR ENERJİ ÜRETİM A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
145	AKSUE	AKSU ENERJİ VE TİCARET A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
146	AYEN	AYEN ENERJİ A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
147	ZEDUR	ZEDUR ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
148	ZOREN	ZORLU ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su	Elektrik Gaz ve Buhar
149	ANELE	ANEL ELEKTRİK PROJE TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri
150	EDIP	EDİP GAYRİMENKUL YATIRIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri
151	ENKAI	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri
152	ORGE	ORGE ENERJİ ELEKTRİK TAAHHÜT A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
153	YYAPI	YEŞİL YAPI ENDÜSTRİSİ A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık	İnşaat ve Bayındırlık İşleri
154	BIMAS	BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
155	BIZIM	BİZİM TOPTAN SATIŞ MAĞAZALARI A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
156	CRFSA	CARREFOURSA CARREFOUR SABANCI TİCARET MERKEZİ A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
157	MEPET	MEPET METRO PETROL VE TESİSLERİ SANAYİ TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
158	MGROS	MİGROS TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
159	MIPAZ	MİLPA TİCARİ VE SİNAİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
160	TKNSA	TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
161	VAKKO	VAKKO TEKSTİL VE HAZIR GİYİM SANAYİ İŞLETMELERİ A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Perakende Ticaret
162	PSDTC	PERGAMON STATUS DIŞ TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
163	SANKO	SANKO PAZARLAMA İTHALAT İHRACAT A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
164	SELEC	SELÇUK ECZA DEPOSU TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
165	TGSAS	TGS DIŞ TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
166	DOAS	DOĞUŞ OTOMOTİV SERVİS VE TİCARET A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
167	INTEM	İNTEMA İNŞAAT VE TESİSAT MALZEMELERİ YATIRIM VE PAZARLAMA A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
168	KUVVA	KUVVA GIDA TİCARET VE SANAYİ YATIRIMLARI A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret	Toptan Ticaret
169	BEYAZ	BEYAZ FİLO OTO KİRALAMA A.Ş.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama
170	CLEBI	ÇELEBİ HAVA SERVİSİ A.Ş.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
171	GSDDE	GSD DENİZCİLİK GAYRİMENKUL İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama
172	PGSUS	PEGASUS HAVA TAŞIMACILIĞI A.Ş.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama
173	RYSAS	REYSAŞ TAŞIMACILIK VE LOJİSTİK TİCARET A.Ş.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama
174	THYAO	TÜRK HAVA YOLLARI A.O.	Ulaştırma ve Depolama	Ulaştırma ve Depolama
175	AGHOL	AG ANADOLU GRUBU HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
176	AKYHO	AKDENİZ YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
177	ALARK	ALARKO HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
178	BRYAT	BORUSAN YATIRIM VE PAZARLAMA A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
179	DOHOL	DOĞAN ŞİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
180	ECZYT	ECZACIBAŞI YATIRIM HOLDİNG ORTAKLIĞI A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
181	ECILC	EİS ECZACIBAŞI İLAÇ SİNAİ VE FİNANSAL YATIRIMLAR SAN. VE TİC. A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
182	GLYHO	GLOBAL YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
183	GLRYH	GÜLER YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
184	SAHOL	HACI ÖMER SABANCI HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
185	IEYHO	IŞIKLAR ENERJİ VE YAPI HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
186	IHLAS	İHLAS HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
187	IHYAY	İHLAS YAYIN HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
188	KERVN	KERVANSARAY YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
189	KCHOL	KOÇ HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
190	LRSHO	LORAS HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
191	MZHLN	MAZHAR ZORLU HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
192	METUR	METEMTUR YATIRIM ENERJİ TURİZM VE İNŞAAT A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
193	MMCAS	MMC SANAYİ VE TİCARİ YATIRIMLAR A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
194	NTHOL	NET HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
195	POLHO	POLİSAN HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
196	RALYH	RAL YATIRIM HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
197	TAVHL	TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
198	TKFEN	TEKFEN HOLDİNG A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
199	TRCAS	TURCAS PETROL A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
200	SISE	TÜRKİYE ŞİŞE VE CAM FABRİKALARI A.Ş.	Holdingler ve Yatırım Şirketleri	Holdingler ve Yatırım Şirketleri
201	BJKAS	BEŞİKTAŞ FUTBOL YATIRIMLARI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun Faaliyetleri
202	FENER	FENERBAHÇE FUTBOL A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun Faaliyetleri
203	GSRAY	GALATASARAY SPORTİF SİNAİ VE TİCARİ YATIRIMLAR A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun Faaliyetleri
204	TSPOR	TRABZONSPOR SPORTİF YATIRIM VE FUTBOL İŞLETMECİLİĞİ TİCARET A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	Spor Faaliyetleri Eğlence ve Oyun Faaliyetleri
205	LKMNH	LOKMAN HEKİM ENGÜRÜSAĞ SAĞLIK TUR. EĞİT. HİZ. VE İNŞ. TAAH. A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler	İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmetler
206	ALCTL	ALCATEL LUCENT TELETAS TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	Teknoloji	Bilişim

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
207	ARENA	ARENA BİLGİSAYAR SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
208	DGATE	DATAGATE BİLGİSAYAR MALZEMELERİ TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
209	DESPC	DESPEC BİLGİSAYAR PAZARLAMA VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
210	ESCOM	ESCORT TEKNOLOJİ YATIRIM A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
211	INGRM	INGRAM MICRO BİLİŞİM SİSTEMLERİ A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
212	INDES	İNDEKS BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCAET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
213	KAREL	KAREL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
214	KRONT	KRON TEKNOLOJİ A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
215	LINK	LİNK BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ YAZILIMI VE DONANIMI SANAYİ VE TİC. A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
216	LOGO	LOGO YAZILIM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
217	NETAS	NETAŞ TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
218	PKART	PLASTİKKART AKILLI KART İLETİŞİM SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Bilişim
219	ASELS	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Teknoloji	Savunma
220	IDEAS	İDEAL FİNANSAL TEKNOLOJİLER VE DANIŞMANLIK A.Ş.	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	Hukuk ve Muhasebe Faaliyetleri
221	FLAP	FLAP KONGRE TOPLANTI HİZMETLERİ OTOMOTİV VE TURİZM A.Ş.	İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri	Büro Yönetimi, Büro Desteği ve Diğer Şirket Destek Faaliyetleri

Ek 1 'in devamıdır

Sıra	Borsa Kodu	Şirket Adı	Ana Sektör	Alt Sektör
222	SONME	SÖNMEZ FİLAMANT SENTETİK İPLİK VE ELYAF SANAYİ A.Ş.	Gayrimenkul Faaliyetleri	Gayrimenkul Faaliyetleri
223	DOCO	DO & CO AKTIENGESELLSCHAFT	Oteller ve Lokantalar	Yiyecek ve İçecek Hizmetleri
224	ETILR	ETİLER GIDA VE TİCARİ YATIRIMLAR SANAYİ VE TİC. A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Yiyecek ve İçecek Hizmetleri
225	AYCES	ALTIN YUNUS ÇEŞME TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
226	MAALT	MARMARİS ALTINYUNUS TURİSTİK TESİSLER A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
227	MARTI	MARTI OTEL İŞLETMELERİ A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
228	PKENT	PETROKENT TURİZM A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
229	TEKTU	TEK-ART İNŞAAT TİCARET TURİZM SANAYİ VE YATIRIMLAR A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
230	ULAS	ULAŞLAR TURİZM ENERJİ TARIM GIDA ve İNŞAAT YATIRIMLARI A.Ş.	Oteller ve Lokantalar	Konaklama
231	DOBUR	DOĞAN BURDA DERGİ YAYINCILIK VE PAZARLAMA A.Ş.	Bilgi ve İletişim	Yayımcılık
232	HURGZ	HÜRRİYET GAZETECİLİK VE MATBAACILIK A.Ş.	Bilgi ve İletişim	Yayımcılık
233	IHGZT	İHLAS GAZETECİLİK A.Ş.	Bilgi ve İletişim	Yayımcılık
234	TCELL	TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.	Bilgi ve İletişim	Telekomünikasyon
235	TTKOM	TÜRK TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.	Bilgi ve İletişim	Telekomünikasyon