

**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ALTMAN Z” SKOR YÖNTEMİ İLE HAVAYOLU ŞİRKETLERİNDE
FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

HANDE SEZEN İLOĞLU

ANKARA - 2020

**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANSMAN YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ALTMAN Z” SKOR YÖNTEMİ İLE HAVAYOLU ŞİRKETLERİNDE
FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

HANDE SEZEN İLOĞLU

TEZ DANIŞMANI

ÖĞR. GÖR. DR. İKLİM ELİF UMUT

ANKARA - 2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Hande Sezen İLOĞLU tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17 / 01/ 2020

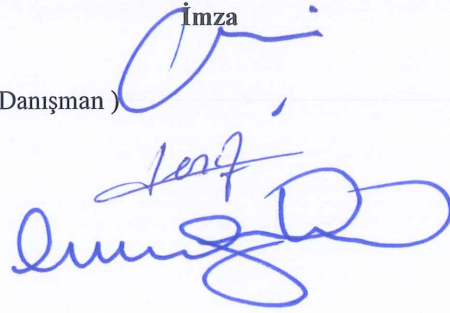
Tez Adı: Altman Z” Skor Yöntemi İle Havayolu Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Tahmini

Tez Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı - Soyadı, Kurumu)

Öğr. Gör. Dr. İklim Elif UMUT – Başkent Üniversitesi (Danışman)

Prof. Dr. Deniz Umut ERHAN – Başkent Üniversitesi

Doç. Dr. Can ÖZTÜRK – Çankaya Üniversitesi

İmza


ONAY

Prof. Dr. İpek KALEMCİ TÜZÜN

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Tarih: ... / ... /

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 07 / 01 / 2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Hande Sezen İLOGLU

Öğrencinin Numarası: 21610118

Anabilim Dalı: İşletme Anabilim Dalı

Programı: Muhasebe Finansman Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Öğr. Gör. Dr. İklim Elif UMUT

Tez Başlığı: Altman Z” Skor Yöntemi İle Havayolu Şirketlerinde Finansal Başarısızlık Tahmini

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 62 sayfalık kısmına ilişkin, 07 / 01 / 2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 12’ dir. Uygulanan filtrelemeler:

1.Kaynakça hariç

2. Alıntılar hariç

3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

ONAY

Tarih: 07 / 01 / 2020

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Öğr. Gör. Dr. İklim Elif UMUT

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında, yürütülmesinde ve oluşumunda bana yol gösteren, değerli vaktini ayırıp anlayış ve sabırla bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, lisans eğitimimde olduğu gibi yüksek lisans eğitimimde de desteğini esirgemeyen, tez danışmanım olması sebebiyle sevinç ve onur duyduğum kıymetli ve saygıdeğer hocam Öğr. Gör. Dr. İklim Elif UMUT’a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen sevgi ve güvenlerini her zaman hissettiren, ebeveyn olmanın ötesinde gerçek birer dost ve arkadaş olan, hayattaki en büyük şansım annem Türkây ve babam Hakan’a, ayrıca büyük bir sevgi ve şefkat ile bugün bile üzerime titreyen canım anneannem Nurhayat’a teşekkür ederim.

ÖZET

Bu çalışmada havacılık sektörü hakkında genel bilgi verildikten sonra araştırma kapsamında seçilen üç ülke olan Türkiye, Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'deki havacılık sektörüne ilişkin bir takım temel göstergeler açıklanmıştır. Çalışmanın analiz kısmında Altman (1993) modeli kullanılarak bu 3 ülkeye ait 6 havayolu şirketinin finansal başarısızlık tahminleri yapılmaktadır. Çalışma 2014-2018 yılları arasındaki şirket verilerini kapsamaktadır ve her şirket için yıllık finansal tablolar kullanılmıştır.

Havacılık sektörüyle ilgili dünya genelinde havacılık sektörünün ekonomik büyümeye oranla daha hızlı büyüdüğü ortaya çıkmıştır. Havayolu şirketlerinin ortalama %80 koltuk doluluk oranı yakaladığı gözlemlenmiştir. Havayolu şirketlerinin devamlı olarak yolcu ve uçak sayısını artırmakta olduğu saptanmıştır. Oran analizine göre havayolu şirketlerinin genelinde negatif bir çalışma sermayesi olması bu sektörün likidite konusunda yaşadığı problemleri ortaya çıkarmaktadır. Kâr biriktirme konusunda köklü şirketler başarısızken kârlı ama genç firmaların daha çok kâr biriktirdikleri gözlemlenmiştir.

Altman (1993) tarafından hizmet sektörü için tavsiye edilen Z" skor yöntemiyle yapılan finansal başarısızlık tahmininde Türkiye'de Türk Hava Yolları sürekli finansal başarısızlık yaşarken Pegasus ise 2014'te gri alanın üst tarafındayken ve 2015'te finansal başarıyı yakalamışken 2016'da Türkiye'de yaşanan olaylar sonrası artan döviz kuru ve maliyetler yüzünden başarısızlık yaşamış ve sonrasında gri yani muğlak alanda seyretilmiştir. ABD'de ise American Havayolları finansal başarısızlık yaşarken Southwest Havayolları devamlı olarak artan bir başarı yakalamıştır. Birleşik Krallık'ta Virgin Atlantic Havayolları sürekli olarak negatif Z" skoruna sahiptir. Easy Jet havayolları ise istikrarlı olarak finansal başarı yakalamıştır. Analize göre ulusal uçuşlara ağırlık veren Pegasus, Southwest ve Easy Jet Havayolları firmalarının şirketlerin finansal olarak başarılı oldukları sonucuna ulaşılırken uluslararası uçuşlara ağırlık veren şirketlerin finansal başarısızlık yaşadığı gözlemlenmiştir. Üç ülkede de ulusal uçuşlara ağırlık veren havayolu şirketlerinin uluslararası uçuşlara ağırlık veren şirketlerden daha kârlı oldukları ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Havacılık Sektörü, Altman Z" Skor Yöntemi, Finansal Başarısızlık Tahmini, Oran Analizi

ABSTRACT

In this study, general information about the aviation industry is given and the basic indicators of three selected countries, namely Turkey, United States of America and Britain are explained. In the analysis section of the study, the financial failure estimates of 6 airline companies selected from the 3 countries are made by using Altman (1993) model. The study covers company data between 2014-2018 and annual financial statements are used for each company.

The aviation industry has grown faster than the economic growth in the world when compared to the general aviation sector. It is observed that airline companies achieved an average occupancy rate of 80%. It is found that airline companies are constantly increasing the number of passengers and aircraft. According to the ratio analysis, there is a negative working capital across the airline companies which reveals the problems experienced by this sector in liquidity. While old companies fail to accumulate profits, it is observed that profitable but young companies accumulate more profit.

This study use the financial failure prediction method of Altman (1993) Z "score model which is recommended for the service sector. In Turkey, Turkish Airlines is found to be continuously in financial failure while Pegasus is in gray area in 2014 and achieves financial success in 2015. After the events in Turkey in 2016, it is found to be in failed area due to the increasing exchange rates and costs, and then it remained in gray area in 2017 and 2018. In the USA, while American Airlines was experiencing financial failure, Southwest Airlines has been growing steadily. In the UK, Virgin Atlantic Airlines consistently has a negative Z score. Easy Jet airlines have consistently achieved financial success. According to the analysis, Pegasus, Southwest and Easy Jet Airlines, which focused on national flights, were found to be financially successful, while companies that focused on international flights experienced financial failure. It has been revealed that airlines that focus on national flights in all three countries are more profitable than companies that focus on international flights.

Key words: Aviation Sector, Altman Z "Score Method, Financial Failure Prediction, Ratio Analysis

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1. İŞLETME BAŞARISI, İŞLETME BAŞARISIZLIĞI VE FİNANSAL BAŞARISIZLIK	3
1.1 Genel Olarak İşletme Başarısı	3
1.2 Genel Olarak İşletme Başarısızlığı.....	4
1.3 İşletme Başarısını/Başarısızlığını Etkileyen Faktörler	5
1.3.1 İşletmenin Başarısını Etkileyen İç Faktörler	7
1.3.1.1 Kurum Kültürü	8
1.3.1.2 Finansman ve Muhasebe	8
1.3.1.3 İnsan Kaynakları.....	9
1.3.1.4 Pazarlama ve Satış	9
1.3.2. İşletmenin Başarısını Etkileyen Dış Faktörler	10
1.3.2.1 Politik ve Hukukî Çevre Faktörleri.....	10
1.3.2.2 Teknolojik Çevre Faktörleri	10
1.3.2.3 Ekonomik Çevre Faktörleri	11
1.3.2.3.1 İşletmenin İçinde Bulunduğu Ekonomik Yapı	13
1.3.2.3.2 Ekonomik Durgunluk.....	13
1.3.2.3.3 Kredi koşulları	14
1.3.2.3.4 Enflasyon.....	14
1.3.2.3.5 Açık Piyasa İşlemleri	15
1.3.2.4 Sosyokültürel ve Demografik Çevre Faktörleri	15
1.4. Finansal Başarısızlık.....	16
1.4.1 Likidite Yetersizliği	18
1.4.2 Mali Yetersizlik	20
1.4.3 İflâs	21
1.5 Türk Ticaret Kanunu’nun Finansal Başarısızlığına İlişkin Düzenlemeleri	22
BÖLÜM 2. FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER.....	24
2.1 Finansal Başarısızlık Tahmini ve Modeller	24

2.1.1 İleri Sistem Modeller	24
2.1.2 Tek Değişkenli Modeller	25
2.1.2.1 Beaver'ın Modeli	26
2.1.2.2 Weibel'in Modeli	27
2.1.2.3 Sinkey'in Modeli	28
2.1.3 Çok Değişkenli Modeller	28
2.1.3.1 Tamari'nin Modeli	29
2.1.3.2 Meyer ve Pifer'in Modeli	29
2.1.3.3 Altman'ın Z Modeli	30
2.1.3.4 Altman Z Skor Modelindeki Gelişmeler	31
BÖLÜM 3. HAVACILIK SEKTÖRÜ	34
3.1 Genel Olarak Havacılık Sektörü	34
3.2 Türkiye'de Havacılık Sektörü	35
3.3 Amerika Birleşik Devletleri'nde Havacılık Sektörü	36
3.4 Birleşik Krallık'ta Havacılık Sektörü	37
BÖLÜM 4. HAVACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNE YÖNELİK OLARAK SEÇİLEN HAVAYOLU ŞİRKETLERİNE AİT ALTMAN Z SKORUNUN İNCELENMESİ	38
4.1 Literatür Taraması	38
4.2 Araştırmanın Yöntemi	39
4.3 Örneklem Seçimi	40
4.4 Altman Z'' Skoru'nda Kullanılan Oranların Hesaplanması	41
4.4.1 Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	42
4.4.2 Geçmiş Yıllar Kârları veya Zararları/Toplam Varlıklar	44
4.4.3 Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar	46
4.4.4 Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler	47
4.5 Altman Z'' Skor Analizi	49
4.5.1 THY ve Pegasus Şirketlerinin Z'' Skorlarının Hesaplanması	49
4.5.2 American ve Southwest Havayolları Şirketlerinin Z'' Skorları	51
4.5.3 Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları Şirketlerinin Z'' Skorları	52
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	54
KAYNAKÇA	57

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Tamari (1966) Modeli	29
Tablo 2. Altman (1968) Z Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri	31
Tablo 3. Altman (1983) Z' Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri	32
Tablo 4. Altman (1993) Z'' Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri	33
Tablo 5. Türkiye'deki Firmalar için Trafik Bilgileri	36
Tablo 6. ABD'deki Firmalar için Trafik Bilgileri	37
Tablo 7. Birleşik Krallık'taki Firmalar için Trafik Bilgileri	37
Tablo 8. Seçilen Ülkeler ve Şirketler	40
Tablo 9. Havayolu şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar Oranları.....	43
Tablo 10. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları/Toplam Varlıklar Oranları	45
Tablo 11. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Faiz ve Vergi Öncesi Kar /Toplam Varlıklar Oranları.....	47
Tablo 12. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler Oranları	48
Tablo 13. THY ve Pegasus Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z'' Skorları.....	50
Tablo 14. American ve Southwest Havayolları Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z'' Skorları.....	51
Tablo 15. Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z'' Skorları	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Likidite Yetersizliği	19
Şekil 2: Mali Yetersizlik	20
Şekil 3. Dünya Geneli Yıllık Büyüme Oranları	34
Şekil 4. Türkiye İçin Yıllık Büyüme Oranları.....	35
Şekil 5. Türkiye’deki Şirketlerde Altman Z Skorlarının Yıllara Göre Değişimi	50
Şekil 6. ABD’deki Şirketlerde Altman Z Skorlarının Yıllara Göre Değişimi	52
Şekil 7. Birleşik Krallık’taki Şirketlerde Altman Z Skorlarının Yıllara Göre Değişimi	53

GİRİŞ

İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken dönemsel olarak sıkıntıya girmesi olağan bir durumdur. İşletmeler pazarlama, satış, üretim gibi herhangi bir alanda faaliyetlerini gerçekleştirmede sorunlar yaşayabilir. Belirli dönemlerde işletmelerin giderleri, gelirlerini aşabilir. İşletme bir projeye yatırım yaptığı zaman projeden sağlayacağı getiri oranı o projenin sermaye maliyetinin gerisinde kalabilir. İşletmelerin karşılaştığı bu sıkıntılar ekonomik anlamda bir sıkıntıdır. İşletmeler ekonomik sıkıntıyı giderebilmek için finansal yollara başvuracaktır. Gelir ile gider veya iç getiri oranı ile sermaye maliyeti arasındaki dengesizliğin olduğunu düşünen işletmeler bu sorunu ortadan kaldırmak için borçlanma yoluna gidecektir. Borçlanma ile sağlanan nakitin etkili şekilde kullanılması sonucu işletme sorunları bir çözüme kavuşturabilir. Aksi durumda ise ekonomik sıkıntı, finansal sıkıntıyı da beraberinde getirecektir ve işletme hedeflerini gerçekleştirmede başarısız olacaktır.

Başarısızlık bir işletmenin iflas etmesi için yeterli koşul değildir. Başarısız olan pek çok işletme yıllarca faaliyetlerine devam edebilmektedir. Ancak başarısızlık zamanında çözümlenemediği zaman işletmeler bir süre sonra yeterli nakdi üretememeye başlarlar. Likidite problemi ise işletmelerin kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirememesine yani işletmelerin ödeme güçlüğüne düşmelerine neden olur. Ödeme güçlüğü likidite problemlerini ifade eden negatif performans açıklar. İflas bağlamında ödeme güçlüğü ise negatif net değer göstergesidir. Yani işletmeler kısa dönemli olarak likidite sorunuyla karşılaşabilirler ancak işletmeleri iflasa sürükleyen borçların değerinin işletme varlıklarının toplam değerini aşmasıdır. Borçların aktif varlıklardan düşük olması, özkaynak değerinin de negatif olması anlamına gelecektir.

Kısacası finansal sıkıntı işletmelerin kredi verenlere, tedarikçilere ve diğer taraflara karşı yükümlülüklerini yerine getiremediği durumlarda ortaya çıkar ve işletmenin faaliyetlerini ertelemesine neden olur. Finansal sıkıntı finansal yöneticiler, kredi ve finansal analistler, yatırımcılar, finansal araştırmacılar ve yöneylem araştırmacılarını ilgilendirmektedir. Bu nedenle işletmelerin başarısızlık riskinin değerlendirilmesi için etkili araçların kullanılması hayati önem taşımaktadır. Literatürde işletme başarısızlığını mümkün olan etkililikte ve doğrulukta öngörebilmek için çok sayıda teknik ve yöntem geliştirilmiştir. Finansal sıkıntı olaylarının esas problemi işletmeleri, başarısızlık riskine göre sınıflara göre ayırabilmektir.

Finansal sıkıntının teşhis edilmesi ve önceden öngörülmesi, bir işletmenin işleyişine, çevresine (örn. kredi kuruluşları, yatırımcılar, ortaklar) ve tüm topluma etkisinden dolayı son 30 yıldır finansal analizde dikkat çeken konular arasındadır. Ayrıca uluslararası bankacılık sisteminin kırılganlığı ve ekonominin globalleşmesi de dikkate alındığında, finansal riskin değerlendirilmesi çerçevesinde finansal sıkıntının tahmin edilmesi çok daha önemli hale gelmektedir. Finansal sıkıntının önceden tespitini sağlayan erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, test edilmesi ve uygulanması konusunda birçok çalışma yapılmıştır. Bunlar arasında çok sıklıkla kullanılan yöntem Altman Z Skorudur. Edward Altman 1968, 1983 ve 1993 yıllarında yaptığı çalışmalarda farklı Z skor modelleri kurmuştur.

Bu çalışmanın birinci bölümünde işletme başarısını etkileyen faktörler ve ikinci bölümünde finansal başarısızlık tahmininde kullanılan yöntemler açıklanmaktadır. Üçüncü bölümde havacılık sektörü hakkında bilgi sunulmuş ve yapılan araştırma kapsamında seçilen ülkelerdeki havacılık sektörüne ilişkin bir takım temel göstergeler açıklanmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde Altman (1993) modeli kullanılarak 3 ülkeye ait 6 havayolu şirketinin finansal başarısızlık tahminleri yapılmaktadır. Her ülkeden bir başarılı ve bir başarısız havayolu şirketi seçilmiştir. Çalışma 2014-2018 yılları arasındaki şirket verilerini kapsamaktadır ve her şirket için yıllık finansal tablolar kullanılmıştır. Sonuç bölümünde elde edilen bulgular değerlendirilmektedir.

BÖLÜM 1

İŞLETME BAŞARISI, İŞLETME BAŞARISIZLIĞI VE FİNANSAL BAŞARISIZLIK

1.1 Genel Olarak İşletme Başarısı

Erik (2005:132), işletmelerin başarıları ölçülürken, tüm işletmelerin birbirlerinden oldukça farklı özelliklerinin olduğunu, birbirlerinden değişik ve çeşitli pazarlarda veya coğrafi koşullarda faaliyetlerine devam ettiklerinin göz önüne alınması gerektiğini belirtmiştir. Ak'a göre (2010: 106) bir işletmenin başarıları mukayese etme, değerlendirme, derece ya da seviye belirleme ile tespit edilmektedir. İşletmenin geleceğine dair yaklaşık olarak değerlendirmeler yapılarak meydana gelen başarının değerlendirilebilmesinde gerekli standartların saptamalarında yapılması gerekmektedir. (Ergin, 1997: 16).

Bir işletmenin başarılı veya başarısız olmasında etkili olan temel göstergelerden bazıları o işletmenin gelir ve giderleri sermaye yapısı, maliyet ve kârlılık tablosudur. İşletmeler rekabet ortamında başarıya ulaşabilmek için; zayıf ve güçlü yönlerinin tespitini iyi yaparak, hariç tehditleri en düşük maliyetle atlatabileceği ve elde etmiş olduğu fırsatlardan yarar sağlayabileceği stratejilerin gelişmesini sağlamasına bağlıdır. Bu sebepler göz önüne alındığında bir işletmenin hem içinde hem de dışında yer alan unsurların analizlerinin yapılması, belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi ve işletmenin devamlılığının sağlanması yüksek önem taşıyan sorunlardır. (Akgemci, 2007: 128).

İşletmelerinin başarılı olmalarının üzerinde etkisi bulunan iç çevre etkenleri, işletmenin kontrolünde olan işletme içi faktörlerdir. İnsan kaynakları, finansman, muhasebe, üretim, kurum kültürü, pazarlama, operasyon gibi faaliyetler işletmenin alt sistemleri olup bu sistemleri içeren analiz ise iç çevre analizidir. İşletme içi analizde, aynı rekabet ortamında yer alan işletmelerin diğer işletmelere göre üstünlük kurabilecek ve işletmeyi geliştirebilecek avantajlarla birlikte işletmenin varlığını sürdürebilmesini güçleştiren yetersizliklerin saptama çalışması yapılmaktadır. (Ülgen ve Mirze, 2007: 67).

1.2 Genel Olarak İşletme Başarısızlığı

İşletmeleri başarısızlık durumuna sevk eden birden fazla neden bulunmasına karşın, araştırmalar, başarısızlığın, yönetim tecrübesizliği ve ehliyetsizliğinden kaynaklandığını ortaya koymuştur (Dağlı, 1994: 130). Tecrübesizlik, bilgi eksikliği ve ehliyetsizlik sonucu alınan kararlar ve uygulanan politikalar, işletmenin finansal göstergelerini kuşkusuz olumsuz yönde etkilemektedir.

İşletmeleri başarısız kılan nedenler çok çeşitlidir. İşletmenin yapısından kaynaklanan veya yönetim bozukluğu ya da eksikliğinden doğan nedenler arasında üretilen malların pazarlanamaması, yanlış personel politikalarının uygulanması, şirket amacını gerçekleştirmeye yönelik bir sermayeden yoksun olunması bir işletmenin başarısız olmasının temel nedenlerindendir (Kayar, 1997). Konuyla ilgili literatür tarandığında işletmelerin başarısız olma nedenleri şu biçimdedir: (Akgüç, 1998: 947; Dağlı, 1994: 131)

➤ Çalışma Sermayesi Yönetimiyle İlgili Nedenler

- İşletmenin alacaklarını zamanında tahsil edememesi, alacaklarının önemli bir bölümünün şüpheli veyahut değersiz alacak hâline gelmesi,
- Stokların sürüm kabiliyetini yitirmesi, stok devir hızının yavaş olması,
- Likidite yetersizliği ve bu sebeple maddî yükümlülüklerin yerine getirilmemesi,
- Aşırı borçlanma,

➤ Duran Varlıklarla İlgili Nedenler

- Maddî duran varlıklara aşırı yatırım yapılması sebebiyle işletmede atıl üretim kapasitesi oluşturulması,
- Gerekli olan duran varlıklara zamanında yatırım yapılmaması,

➤ Faaliyetlerle İlgili Nedenler

- Yeterli seviyeye ulaşamayan satış hacmi,
- Külfetli faaliyet giderleri,
- İşletmenin yanlış seçilen fiziki konumu,

➤ İşletme Yönetimi Dışı Nedenler

- Aynı sektördeki diğer işletmelerle rekabet zayıflığı,
- Yangın, deprem, sel gibi doğal afetler,
- İşletmede uzun süreli grevler ve endüstriyel uyuşmazlıklar,

İşletme başarısızlıklarının iflâsla nihayete ermesinin en önemli nedenleri arasında, sağlıklı bir muhasebe sisteminin eksikliği, finansal planlamanın eksik ve hatalı yapılması ve birtakım kayıt ve belgelendirme işlemlerinin yapılmaması gibi hususlar vardır (Berk, 1995: 413). Eğer bir işletme iyi işleyen bir muhasebe sistemine sahipse finansal başarısızlık durumunun önceden tahmin edilmesi son derece olasıdır.

Öncelikle ifade edilmelidir ki, bir işletmenin birdenbire iflâs etmesi veya finansal anlamda sıkıntı çekmeye başlaması olağan bir durum değildir. Finansal başarısızlık ya da iflâs durumundan çok önce, işletme bu hususta bazı sinyaller vermeye başlar (Berk, 1995: 418). Örneğin vadesi gelen borçların ödenme oranındaki düşüşler/gecikmeler, bankalardaki mevduatlarının düşmesi, kredi limitlerinin son noktaya kadar kullanılması ve kredilerdeki hareketsizlik işletmenin finansal durumunun kötüye gittiğinin somut emarelerindendir. Ancak burada belirtilmelidir ki, finansal sıkıntıya düşmüş her işletme iflâs durumuyla karşı karşıya kalmaz. İşletme borçların faizini tedarik edebildiği sürece, iflâs durumunu tehir edebilir. Bir müddet sonra tekrar gelir elde etmeye başlayıp borçlarını ödeyebilir ve iflâstan tamamen kurtulabilir (Brealey ve diğerleri, 2010: 449). Bu çalışma kapsamında işletme başarısızlığı finansal başarısızlık olarak kullanılacaktır.

1.3 İşletme Başarısını/Başarısızlığını Etkileyen Faktörler

Ergin (1997: 8), kritik başarı faktörlerini, işletme ve faaliyetlerini doğrudan ve önemli ölçüde etkileyen faktörler olarak tanımlamıştır. Öncelikli olma özelliklerini kaybetselerde teknoloji ve insan kaynakları, günümüzde hala kritik başarı faktörleri olma özelliklerini korumaktadır. Çok kapsamlı bir rekabet ortamının olduğu günümüzde, işletmenin başarısı için teknolojinin en yenisine sahip olması, en kaliteli ve nitelikli personel havuzunu elinde bulundurması ya da güçlü bir sermaye yapısının bulunması yeterli değildir. Piyasada sıkı bir rekabet durumu varken işletmelerin başarılı olması üretim maliyetlerini düşürürken aynı zamanda ürün ve hizmetlerinin kalitesini yükselterek müşterinin talep ve isteklerini kısa bir zaman içinde karşılayabilmesine bağlıdır (Elibol, 2005: 156).

İşletmelerde yaşanan başarısızlık hem işletmeleri hem de işletmenin içinde bulunduğu ülkeyi yakından ilgilendirmektedir. Meseleye ülke açısından yaklaşıldığında, reel sektörde görülen finansal başarısızlıkların makroekonomik göstergeleri de menfi yönde etkilediği görülmektedir. Örneğin, istihdam sorunu, elverişli kredi kullanılabilirliğinin

düşmesi ve tasarruf sahiplerinin olumsuz etkilenmesi, finansal başarısızlıklar ile yakından ilgilidir (Aktaş ve diğerleri, 2003: 3). Bu nedenle, sosyo-ekonomik sonuçları da göz önünde bulundurulduğunda finansal başarısızlığa neden olan etmenler üzerine odaklanılması çok daha elzem bir hâl alır. İşletmelerde meydana gelen finansal başarısızlıkların birçok göstergesi vardır. Bunlar her zaman olmasa da çoğunlukla rakamlarla ifade edilebilen göstergelerdir.

İşletmelerde meydana gelen başarısızlığın sinyallerini veren birçok gösterge olmasına rağmen bunların hepsine birden aynı işletmede rastlanmayabilir. Bu farklılık işletmelerin başarısızlık nedenlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Bir başka deyişle, işletmelerde finansal başarısızlığa yol açan faktörler iş kolu, işletmenin faaliyet süresi ve bulunduğu bölge gibi etmenlere göre farklılık gösterebilir. Bu durum, finansal başarısızlığa neden olan faktörlerin tam olarak açıklanmasının zorluğunu doğurmaktadır. İşletmelerde yaşanan finansal başarısızlık süreci, daha öncede belirtildiği üzere, farklı sebeplerden kaynaklanabilir. Finansal başarısızlığa neden olan faktörler işletmenin hayat seyrinden, sektörde meydana gelen dalgalanmalardan, makroekonomik konjonktürden, sosyal ve doğal nedenlerden kaynaklanabilir (Akkoç, 2007).

Everett ve Watson (1998: 3) ve Ogden ve diğerleri (2003: 587) işletmeleri başarısızlığa iten birçok özel neden olmasına karşın, işletmelerin finansal başarılarını doğrudan etkileyecek faktörleri makro faktörler, işletmenin faaliyette bulunduğu endüstri ile ilişkilendirilen endüstriyel faktörler ve işletmenin kendisinden kaynaklanan faktörler olarak üç temel kategori altında toplamışlardır.

Çevre kavramı işletmeyle ilgili her şeyi kapsamaktadır. İşletmenin kendisiyle ilgili olan fakat kendi dışında kalan faktörler makro çevreyi oluşturmakta olup; bir sistemle ilgili olan ve o sistemin dışında kalan her şey makro çevre olarak tanımlanmaktadır (Dinçer, 1992:105). Günümüzün küreselleşen rekabet ortamında, işletmeler kendilerini faaliyette bulundukları çevreden soyutlayamazlar. Tıpkı insanlar gibi işletmelerde yaşamlarını sürdürebilmek için içinde bulundukları çevrenin koşullarıyla etkileşim içindedir. İşletmeleri finansal başarıya ulaştıracak politikaların geliştirilmesinde çevre koşullarını dikkate almaları başarılı olmaları için vazgeçilmez bir şarttır. Birley ve Niktari (1995) yayınladıkları çalışmada işletmeden kaynaklanan faktörlerin başarısızlığın en büyük nedeni olduğunu, buna karşın makro faktörlerin işletme başarısızlıklarının üçte birini oluşturduğunu

belirtmişlerdir. Fakat gelecekte, özellikle faiz oranları ve diğer ekonomik göstergeler gibi makro faktörlerin finansal başarısızlığı çok daha fazla etkileyeceği öngörülmekte ve bu sebepten dolayı da işletmelerin makro çevre faktörlerine daha fazla dikkat etmeleri gerektiği belirtilmektedir (Everett ve Watson, 1998: 372).

Fisher ve Martel (2003), 1981–2001 yılları arasında yedi farklı endüstri kolunda yaptıkları çalışmada işletme başarısızlıklarının makro (çevresel) nedenlerini incelemiş ve bu nedenleri ekonomik koşullar, politik ve hukuksal engeller ve teknoloji olarak üç başlık altında toplamıştır. Ayrıca Dun & Bradstreet şirketi (1990), yaptığı araştırmada doğadan kaynaklanan faktörlerin de işletme başarısızlıklarına neden olduğunu belirtmiş ve doğanın da makro faktörler içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür (Klein, 1994).

Ülgen ve Mirze'ye (2007) göre, işletme başarısını etkileyen faktörler iç faktörler ve dış faktörler olarak iki grup altında incelenmiştir. Yukarıda yer alan çalışmalardan yola çıkılarak bu çalışma kapsamında işletme başarısını/başarısızlığını etkileyen faktörler gruplandırılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Takip eden bölümde bu faktörlerin açıklanmasına ilişkindir.

1.3.1 İşletmenin Başarısını Etkileyen İç Faktörler

İç çevre faktörleri, işletmenin kendi kontrolünde olan işletme başarısını etkileyen işletme içi faktörlendendir. İç faktörler, işletmenin kurum kültürünü, finansmanını, muhasebe ve insan kaynakları gibi operasyon birimlerini ve pazarlama faaliyetlerini kapsamaktadır. İşletme içi faktörler analiz edilirken işletmenin rakipleri karşısında üstünlük elde edebileceği ve işletmeyi geliştirebilecek kazanımlar ile işletmenin varlığını sürdürmesini zorlaştıran zayıflıkların belirlenmesi ana noktadır (Ülgen ve Mirze, 2007: 67). Haşit (2003: 172), rakiplerine göre daha başarılı olacak ve ülke ekonomisine daha büyük faydalar sağlayacak işletmelerin, yeniliklere uyum sağlayarak daha yaratıcı mal ve hizmetler sunabilen işletmeler olacağını ifade etmiştir.

1.3.1.1 Kurum Kùltürü

İşletmelerin başarılı olabilmesi için yönetim alanında bir takım prensip ve değerleri benimsenmesi, benimsenen prensip ve değerlerin işletmenin tüm birimlerine yayılması ve işletmenin etkinliklerine devam ettiği müddetçe, kişilere bağımlı olmadan faaliyetlerini sürdürebilmesi ve geliştirebilmesini sağlayan bir yapıya ulaştırılması gerekmektedir (Ülgen ve Mirze, 2007: 67). İşletmenin başarılı olmak için personeline değer vermesi, müşterilerine sunduğu hizmetlerin hem nicelik hem nitelik kalitesinin yükseltilmesi, çalışanlar arasında uyumun sağlanarak ekip çalışmalarına gereken önemin verilmesi, sosyal sorumluluk anlayışının benimsenerek doğal çevrenin korunması için gerekli özenin gösterilmesi zorunludur. (Akgemci, 2007: 27).

1.3.1.2 Finansman ve Muhasebe

İşletmelerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri ve faaliyet hacimlerini genişletebilmeleri için çeşitli ve çok sayıda fabrika, arazi, makine, demirbaş gibi maddi varlıklar ile marka, patent, isim hakkı gibi maddî olmayan fiziki varlıklara ihtiyacı vardır. Bu varlıkların temin edilebilmesi için belirli ödemeler yapılması gerektiğinden büyüme hedefi olan işletmelerin en önemli ihtiyacı fon teminidir. İşletmenin ihtiyacı olan kaynakların hangi şartlar karşılığında ve nereden temin edileceğinin belirlenmesinde işletmenin uyguladığı finansman politikaları yardımcı olur. İşletmenin varlıklarının kullanılması, harcama ve maliyetlerin belirlenmesi ile ilgili konuları ise muhasebe politikaları içermektedir. Bir işletmenin başarıya ulaşmasında Finansman ve muhasebe politikaları oldukça önemlidir (Eren, 2000:320-321). İşletmenin finansman ihtiyacı üzerinde kısa veya uzun vadeli nakit akışları da farklı etkiler oluşturabilmektedir. İşletme, bir ürünün satışını aynı gün yapıp ücretini eş zamanlı tahsil edebilse, dönen varlıklarının finansmanı için fona gereksinimi kalmayacaktır. Fakat ürünün üretilme, satılma ve satış bedelinin aynı zaman içerisinde alınması gerçekleşmediği için işletmenin varlığını sürdürebilmesi noktasında fon ihtiyacı bulunmaktadır. İşletmenin sattığı ürünlerin ya da sunduğu hizmetlerin karşılığında alacağı ücreti kısa sürede tahsil edebilmesi, finansman ihtiyacını azaltacaktır (Eren, 2000: 322).

Duran varlıkların geri dönüşümü kanunların belirlediği sınırlar ve seçenekler içerisinde yapılmaktadır. Gerçek bir gider kalemi olmayan amortismanlar, işletmenin finansmanında ve ödenen vergi miktarında işletmeye kazanç sağlamaktadır. Duran

varlıkların amortismanı ile ilgili politikalar işletmenin geçmişte izlediği stratejiler ve ülkedeki enflasyon oranı dikkate alınarak saptanmaktadır. Yöneticiler, bu şartları dikkate alarak stratejilerini belirleyecekleri için kişisel tercihleri ön plana çıkmaktadır (Eren, 2000).

1.3.1.3 İnsan Kaynakları

İşletmelerin ana aktörü olan insan, yaygın bir kullanıma sahip robotlara karşı günümüzde hala üstünlüğünü korumaktadır. İşletmelerin, girişimci, tüketici, yönetici, çalışan olarak insanlara; insanların ihtiyacı olan ürün ve hizmetleri satın alabilmek ve çalışmak için işletmelere ihtiyacı bulunmakta olduğundan insan etmeninin sadece iş gücü sınırları içerisinde değerlendirilmemesi gerekir (Alpugan ve diğerleri, 1997: 44). Diğer bir ifadeyle, işletmeler ve insan türü arasında karşılıklılık eksenli bir zorunluluk ilişkisi vardır. İnsan en etkin, en yaratıcı ve en değerli üretim faktörüdür. İnsan zihinsel yaratıcılığını ve enerjisini kullanarak, kaynakları ürün veya hizmetlere dönüştürüp, işletmenin verimliliğinin, etkinliğinin ve yenilikçi tarafının ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Sabuncuoğlu'na (2009: 9) göre, işletmeler sektördeki diğer firmalar ile rekabet etme gücünü çalışanlarının nitelikli olmasından alır. Kısacası insan kaynaklarının değer yaratma kapasitesi sınırsızken, işletmedeki duran varlıkların değer yaratma ve üstünlük sağlama kapasitesi sınırlıdır.

1.3.1.4 Pazarlama ve Satış

Ülgen ve Mirze'ye (2007: 123) göre pazarlama, işletmenin ürettiği ürün veya sunduğu hizmetlerin pazarda tüketiciler ve müşteriler tarafından kabul görerek, beğenilerini kazanmak amacıyla satın alma kararlarına yön verebilecek tutundurma, fiyatlama, satış gibi faaliyetlerden sorumludur. Satış ise üretilen mal veya hizmetten kâr elde edilmesi yani işletmeye para kazancı sağlanması için uygulanan faaliyetleri kapsamaktadır. Üretilen mal veya sunulan hizmetlerin tüketiciye nasıl aktarılacağı önem arz etmektedir. İşletmeler doğru bir pazarlama stratejisi ile müşteri portföyünü genişleterek satışlarını arttırmayı hedefler. Satışların artması da işletmelerin daha kârlı bir hale gelmesini sağlar. Finansal başarının göstergelerinden biri olan kârlılık için pazarlama stratejileri büyük öneme sahiptir.

1.3.2. İşletmenin Başarısını Etkileyen Dış Faktörler

İşletmenin kendi yetki ve kontrolünde bulunmayan dış çevre faktörleri işletmenin başarılı veya başarısız olma durumunu etkileyen faktörlerdir. Dış çevre faktörlerinin doğru şekilde analiz edilmesi ve bu analizler ışığında kararlar alınması işletmenin başarılı olabilmesi için gereklidir. Eğer dış çevre faktörleri iyi tahlil edilebilirse işletmenin güncel durumunu ve gelecekteki halini etkileyebilecek avantaj ve risklerin olduğu görülecektir. Avantajlar işletmeye irtifa kazandırıp yarar sağlayabilecek çevre belirtileriyken, riskler işletmenin gelişiminin önünde engel olabilecek, büyüme hızını azaltabilecek veya işletme faaliyetlerinin sürdürülebilirliğinin sona erebileceğini gösterebilen çevre belirtileridir. (Ülgen ve Mirze, 2007: 65). Ülgen ve Mirze'ye (2007) göre, dış çevre faktörleri dört başlık altında kategorize edilebilmektedir.

1.3.2.1 Politik ve Hukukî Çevre Faktörleri

Ülgen ve Mirze (2007: 82-23), çalışmalarında politik çevreyi, işletmenin faaliyetlerini sürdürdüğü ülkenin merkezi hükümeti ve yerelde belediye yönetimleri ile onlara bağlı kamu kurumlarının siyasi yapılarına göre şekil alan ortam olarak belirtirlerken, hukuki çevrenin ise politik çevreyi oluşturan faktörlerden etkilenecek bunların somut kurallara dönüşmüş hali olduğunu belirtmişlerdir.

İşletmelerin faaliyetleri üzerinde etkili olan konular arasında mesai saatleri, çalışma koşulları, asgarî ücret uygulaması, işçilerin istihdamı, ürün ve hizmetlerin fiyatlandırılması, işletmelerin satın alınması ve birleşmeleri yer almaktadır. İşletmelerin alacağı yatırım kararları ve finansal yapısı üzerinde hükümetin uyguladığı vergi politikaları önemli ölçüde etkili olmaktadır. (Ergin, 1997: 32).

1.3.2.2 Teknolojik Çevre Faktörleri

Aynı sektörde faaliyet gösteren işletmeler arasında ortaya çıkan rekabet, başarılı olmak isteyen işletmeleri yenilikçi ve ileri teknoloji kullanımına yönlendirmektedir. Yalnızca Teknolojik gelişmelerin ve yeniliklerin faaliyetleri ile ilgili değil, aynı zamanda uluslararası sahada yeni ürün ve hizmet üretimi, yeni sistemler, yeni makine, araç ve gereçleri de takip etmelerini zorunlu hale getirmektedir. Ayrıca makine yoğun üretim, emek

yoğun üretime göre hem verimliliğin artmasına hemde maliyetlerin azalmasına neden olacaktır (Can ve Güney, 2007: 60-61). Ergin'e (1997: 31) göre, işletmelerin ürettiği ürün veya sunduğu hizmetlere olan müşterilerin ya da tüketicilerin taleplerini teknolojik gelişmeler etkileyebilmektedir. Aynı sektörde rekabet halinde olan işletmeler arasında yeni ve ileri teknolojiler kullanarak daha kaliteli ancak daha uygun fiyatlı ürün üreten hizmet sunan işletmeler tüketiciler veya müşteriler tarafından tercih edilebilir.

İşletmelerin teknoloji odaklı olup olmamalarına bakılmaksızın teknolojik gelişmelere uyum sağlayanlar gerek maliyet gerek satış açısından bir adım öne çıkarak finansal başarı sağlayabilmektedir. Teknolojik çevre konusunda dikkat edilmesi gereken nokta yeni teknolojilere yatırım kararının şirketin finansal durumuna olacak etkisinin ölçülmesidir. Şirketi likidite sıkıntısına sokabilecek veya giderleri artırarak şirketin zarar etmesine sebep olacak yatırımlar için uzun vadede sağlayacağı katkıyı da hesaba katarak karar vermek gerekmektedir. İşletmeler, özkaynakların ve birikmiş karların durumu veya borçlanma durumunda ödeyeceği faiz miktarı gibi finansal ölçütleride değerlendirerek yeni teknolojilere yatırım kararı vermektedir. Kısaca işletmelerin yeni teknolojik yatırımlara karar verirken finansal durumlarını kontrol ederek fizibilite çalışması yapması gerekmektedir.

1.3.2.3 Ekonomik Çevre Faktörleri

Can ve Güney'e (2007: 59) göre, işletmenin faaliyet gösterdiği satış, tedarik, para ve sermaye piyasalarında ortaya çıkan farklılıklar işletme üzerinde etkili olmaktadır. Öncelikle genel ekonomideki dengelere bağlı olarak, işletme faaliyetlerinin başarılı olması; ürettiği ürün veya verdiği hizmeti piyasa fiyatından daha düşük bir fiyatla sunmasına bağlıdır (Dinçer, 1998: 179). Dinçer'e (1998: 179) göre, ekonomik yapı incelenirken dikkate alınması gereken etmenler aşağıdaki gibidir.

- Milli gelirin yapısı,
- Ekonominin gelişme evresi, ekonomik büyüme ve yatırımlar,
- Enflasyonist ve deflasyonist eğilimler,
- Hükümetin ekonomik politikaları,
- Dış ticaret ve ödemeler dengesi.

Can ve Güney' e (2007: 36) göre, tüketiciler, işletmenin kaliteli bir ürün veya hizmeti diğer işletmelere göre daha düşük bir fiyat üzerinden satmasını, işletmenin başarılı olması için yalnız başına yeterli görmemektedirler. Makroekonomik gelişmelerden dolayı müşterilerin alım gücünün azalması gibi bir durumda işletmenin hızlı bir şekilde önlem alması gerekir. Böyle bir durumda işletmenin ürün portföyünü genişleterek gelir seviyesine göre farklı müşterilere hitap etmesi, işletmeye finansal başarı getirebilir.

Aktan ve Şen (2013: 3)'e göre finansal başarısızlığın değerlendirilmesinde, sürecin mikro etkilerinin yanı sıra makro etkilerinin de dikkate alınması büyük önem arz etmektedir. Firmalar ülkedeki yatırımların gelişimi, üretim seviyesi, ihracat seviyesi, büyüme oranları, hedeflenen kalkınma seviyesine ulaşılması ya da üzerine çıkılması, vergi aracılığıyla kamu hizmetlerinin ve devletin üstlendiği diğer görevlerin aksamadan sürdürülmesi, istihdam seviyesinin artması, bireylerin yaşam standartlarının gelişimi gibi birçok alana katkı sunmaktadır (Tuncay, 2011: 465). Bu kapsamda; firmaların finansal kısıtlarla karşılaşması ya da iflâs etmelerinin, ülke ekonomisi ve toplum üzerinde olumsuz yönde sosyo-ekonomik etki yaratma riski bulunmaktadır. Bu etkiler birbirinden bağımsız olmamakla birlikte, belli bir alanda meydana gelen olumsuzluk etkileşim sonucunda başka bir alanın işleyişine de yansiyabilmektedir. Örneğin üretim sürecinde meydana gelen aksamalar, etki-tepki mekanizmasının işlemesiyle finansal sisteme yansımaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarından biri olan istihdam sorunu, özellikle iflâs ile sonuçlanan finansal kısıt süreci ile derinleşmektedir. Süreç içerisinde üretim kapasitesinde azalma olması ya da kapasitenin tamamen ortadan kalkması, işsiz kalan kişi sayısının artmasına sebebiyet vermektedir. Ayrıca, işsizlik sigortası ve sosyal güvenlik ödemeleri gibi kanallarla kamu bütçesinde ek bir yük meydana getirmektedir (Hashi, 1995: 21). Finansal başarısızlık sürecinin etkilediği mevcut ve proje aşamasındaki yatırımlar, sürecin diğer önemli olumsuz etki alanları arasında yer almaktadır. Tasarruf sahiplerinden sağlanan fonların yardımıyla tesis edilen işletmelerin finansal başarısızlık sürecine girmesi, ilgili ekonomik birime yatırım yapan tasarruf sahiplerini zarara sokabilmekte ve ülke ekonomisindeki tahsis kabiliyetini bozabilmektedir.

İşletmeler ekonomik sistemin bir parçası oldukları ve faaliyette bulundukları ülkenin ekonomik kurallarına göre hareket ettikleri için, ekonomik faktörler işletme başarısızlıklarını etkileyen önemli makro faktörlerdendir. Brigham ve Daves (2004: 838) çalışmalarında

işletme başarısızlıklarını etkileyen faktörler üzerinde bir araştırma yapmış ve işletme başarısızlıklarının %37.1' inin ekonomik nedenlerden kaynaklandığını ileri sürmüştür. Faiz oranları, işletmenin içinde yer aldığı mevcut ekonomik yapı, ekonomik durgunluk, kredi şartları, enflasyon ve açık piyasa işlemleri işletmelerin finansal başarısını doğrudan etkileyen ekonomik faktörler olarak sıralanabilir.

1.3.2.3.1 İşletmenin İçinde Bulunduğu Ekonomik Yapı

İşletmelerin içinde bulunduğu ekonomik yapı, firmanın kendisi dışında meydana gelen bir diğer başarısızlık nedeni olarak kabul edilir ve yönetim eylemlerinin bir sonucu değildir. Serbest piyasa ekonomisi, 1980'li yıllardan itibaren uygulanan ekonomik ve finansal liberalizasyonun bir sonucudur. Ekonomik liberalizasyon ile dış ticaret serbestleşmiş, fiyat kontrolleri azaltılmış ve çeşitli endüstrilerde devlet kontrolleri kaldırılmıştır. Finansal liberalizasyon çerçevesinde ise serbest faiz politikaları uygulanmış, kredi kısıtlamaları ve sermaye kontrolleri kaldırılmış ve finansal piyasaların uluslararasılaşması ile finansal piyasaların birbirini etkileme düzeyi ve finansal dalgalanmalar artmış ve neticesinde finansal sorun ve krizlerin yayılma etkisi görülmeye başlanmıştır (Das, 2004: 123).

1.3.2.3.2 Ekonomik Durgunluk

Ekonomik durgunluk, işletmelerin finansal başarısızlıklarına neden olan ve özellikle zayıf işletmeleri etkileyen önemli ekonomik faktörlerden birisi olmakla beraber işletmelerin bu durumdan etkilenme dereceleri birbirinden farklıdır. Hatta ekonomik durgunluk çoğu işletmelerin başarısını olumsuz etkilerken, durgunluk dönemlerinde maliyetleri düşürecek ürünler satan işletmelerin başarısını ise olumlu bir şekilde etkilemektedir. Mesela dikiş makinesi satışlarının ekonominin durgunluk dönemlerinde artması olasıdır. Çünkü bu tür dönemlerde insanlar kendi dikim ihtiyaçlarını kendileri karşılamada daha isteklidirler. Bu sebepten dolayı ekonomik durgunluğun bütün işletmeler için finansal başarıyı olumsuz etkilediğini söylemek doğru değildir (Megginson ve Smart, 2006: 900).

1.3.2.3.3 Kredi koşulları

Bir işletme ne kadar başarısız olursa olsun elinde yeterli likidite ve elverişli kredi bulma imkânı olduğu sürece iflâs yoluna gitmeyecektir. Bu nedenle, başarısızlıklar likidite yetersizliği durumunda ve elverişli kredi bulmanın zor olduğu dönemlerde artmaktadır (Altman, 1983: 17). Piyasada paranın kıt olduğu dönemlerde uygun koşullarda kredi bulma probleminin daha çok küçük işletmeleri etkilediği düşünülmektedir. Fakat finansal sıkıntı içinde olan işletmeler sermaye piyasalarını yeterince kullanamamaktadırlar. Bu durumda finansal sıkıntındaki büyük işletmeler için de krediler önemli bir fon kaynağıdır. Kredi koşulları piyasadaki fon arz ve taleplerinin yanı sıra, Merkez Bankası tarafından takip edilen para politikasından da etkilenir. Piyasada para arz ve talebi kadar etkili olmasa da serbest rezervler ve faiz oranları da kredi koşullarını etkileyen diğer değişkenlerdendir (Altman,1983:17).

1.3.2.3.4 Enflasyon

Tunçsiper ve Köroğlu'nun (2006: 43-63) çalışmalarında altını çizdikleri gibi, enflasyon işletme başarısızlıklarını etkileyen en önemli ekonomik nedenlerden birisidir. Fiyatlar genel seviyesindeki süreklilik gösteren artışlar işletmelerin faaliyet gösterdiği ortamı olumsuz etkileyecektir. Enflasyondaki devamlılık gösteren artışın işletmeler özelindeki tesirlerine bakıldığında muhtelif sonuçlara ulaşılabacaktır. Yüksek enflasyonun işletmeler için finansman sorunlarına yol açtığı yadsınamaz bir gerçektir. Öte yandan yüksek enflasyon, işletmelerin çalışma sermayesine olan ihtiyaçlarını da arttıracaktır. Bu elzem sermaye ihtiyacı, yüksek enflasyonunun cari nitelik taşıdığı durumlarda dış kaynakların maliyetlerinin de artışına sebep olmaktadır. Çünkü enflasyonist dönemlerde paranın satın alma gücündeki azalma sebebiyle, işletmeler ihtiyaç duydukları ürünlere ve hizmetlere ulaşmak için daha fazla ödeme yapmak zorundadırlar. Bu durum, işletmelerin gündelik rutin işlemlerini (işçi ücretlerinin ödenmesi, hammadde maliyetlerinin karşılanması, enerji harcamalarının giderilmesi vb.) sürdürebilmeleri için daha fazla sermayeye ihtiyaç duymasını doğurur.

1.3.2.3.5 Açık Piyasa İşlemleri

Merkez bankasının en önemli görevi, ekonominin sürdürülebilir reel büyüme seviyesini hesaba katarak paranın satın alma gücünü korumaktır. Merkez bankaları bu görevi, uyguladıkları başlıca açık piyasa işlemleri ile toplam likidite düzeyini etkileyerek yürütürler. Bu işlemler merkez bankasının bankacılık sisteminde likiditeyi daraltmayı veya rahatlatmayı etkilemeyi amaçlayacak düzeyde hazine bonosu alım satımı yapmasını gerektirir. Hazine bonosu alındığında yani genişlemeci bir para politikası güdüldüğünde bankaların nakit rezervi artar. Bu nakit rezervleriyle yeni kredi olanakları yaratabilirler. Merkez bankasının hazine bonosu satması daraltıcı bir para politikasıdır ve piyasada daraltıcı bir etki gösterir (Ogden ve diğerleri, 2003: 588).

1.3.2.4 Sosyokültürel ve Demografik Çevre Faktörleri

Akgemci (2007: 135)'ye göre, İşletmenin faaliyette bulunduğu bölgede yaşayan hane halkının yaşam standardı, ihtiyaçlarının nitelikleri, gelir seviyesi, eğitim düzeyi, nüfus yapısı, nüfus artış hızı ve coğrafi bölgelere göre demografik yapısının araştırılması gerekmektedir. Ayrıca işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde rehber niteliği taşıyacak etkenler olarak, çevrede yaşayan hane halkının ahlaki kurallarının, geleneklerinin, değer yargılarının ve toplumda genel kabul görmüş ahlaka aykırı davranış olarak nitelendirilen tutum ve davranışların da dikkate alınması gerekir. Toplum içerisinde benzer sosyo-kültürel ve ekonomik seviyedeki insanların oluşturduğu sosyal gruplarda bile değer yargıları, tutum ve davranışları diğer sosyal gruplara göre değişiklikler gösterebilmektedir (Ülgen ve Mirze, 2007: 86).

İşletmenin ürettiği mal ve sunduğu hizmetlerine olan talebi etkileyen faktörler olarak sayılan müşterilerinin ve bünyesinde çalışanların değer yargıları, davranışları ve demografik özellikleri, işletmenin mal ve hizmetlerine olan talebi etkilemesinin ötesinde, işletmenin aldığı kararların ve uyguladığı politikaların da esnetilmesine veya değişmesine zemin hazırlamaktadır. (Ergin, 1997: 32). Can ve Güney'e (2007: 63) göre maliyet açısından işletmeye avantaj sağlayan ve işletmenin başarıya ulaşmasını olumlu yönde etkileyen ulaşım kolaylığı, iklim koşulları, doğal kaynaklara olan yakınlık gibi faktörler işletmenin faaliyette bulunduğu coğrafi yapının önemini ön plana çıkarmaktadır.

1.4. Finansal Başarısızlık

Finansal açıdan sorun yaşayan ve faaliyetlerini sonlandırmak zorunda kalan firmaları tanımlamada kullanılan finansal başarısızlık kavramı, firmaların yanı sıra gerek ulusal gerekse uluslararası düzeydeki menfaat grupları için gözden kaçırılmaması gereken bir olgudur. Finansal başarısızlık süreci, firmalar ve içinde bulundukları duruma göre farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Tükenmez ve diğerleri, 2012: 196).

Mellahi ve Wilkinson'a (2004) göre, finansal başarısızlık süreci çok farklı sebeplerle ortaya çıkmakla birlikte, firma faaliyetlerinde aksamaların oluşmasına neden olmaktadır. Faaliyetlerde meydana gelen aksamalar alıcı ve tedarikçi gibi taraflarla sorunlar yaşanmasına neden olurken, bu durum faaliyet hacminin daralmasını ve kâr marjlarının azalmasını beraberinde getirmektedir. Nakit yönetimindeki aksaklıkların da artmasıyla devam eden süreç, yükümlülüklerdeki talebin karşılanamamasına sebebiyet vermektedir. Likidite talebindeki artışların zincirleme bir etki meydana getirdiği firmalarda, finansal sektöre borçlanılmakta ve/veya mevcut borçlar artış trendi içerisine girmektedir. Borçlanmadaki artışla birlikte yerine getirilmesi gereken cari yükümlülükler artarken, finansal sıkıntı içerisindeki firma yeniden borçlanma yolunu tercih etme durumunda kalabilmektedir. Sonuç olarak kısır döngü içerisine giren ve yükümlülüklerin yerine getirilmesi amacına odaklanan firmalarda, yükümlülüklerin karşılanamaması ise iflâs ve tasfiye sürecini beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda; firmaların sıkıntıya düşme, finansal kısıtlarla mücadele, iflâs ve tasfiye gibi durumlarının tamamı, süreci bütünüyle karşılayan başarısızlık kavramı ile tanımlanabilir (Mellahi ve Wilkinson, 2004: 22-23).

Uzun'a (2005: 160) göre ise borçların kayıtlı değerinin varlıkların kayıtlı değerinden fazla olması ya da net değer negatif olması, firmanın borçlarını ödeyememesine sebep olur ve teknik likidite kaybının ilerlemiş hali olan bu durum, finansal başarısızlığın son evresi olarak tanımlanabilir. Karacan ve Savcı (2011: 42) çalışmalarında iflâs tanımını, ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte, firmaların yükümlülüklerini yerine getiremeyecek hale gelmesi ya da ödemelerin tamamen durdurulması olarak tanımlamışlardır. İçerli ve Akkaya'nın (2006: 414) çalışmasında ise iflas; finansal sıkıntıyla başlayıp öz sermayesinin negatif olması ile birlikte, mahkemede sonuçlanan finansal başarısızlığın özel bir durumu olarak açıklanmıştır.

Finansal başarısızlık, temelde kâr elde etme amacıyla süreli yahut süresiz olarak kurulmuş olan firmaların karşılaşılabileceği sonuçlardan biridir. Burada başarısızlık, işletmenin nakit akış işlemleri için gerektirdiği cari yükümlülükleri kısmen ya da tam olarak karşılayamama durumunu ifade eder. Bu durum, cüzî bir miktar borcun ödenmesini engelleyen geçici bir likidite sıkıntısından başlayıp, vadesi dolan tüm borçların karşılanamamasına ve işletmenin iflâsına kadar uzanan bir süreçtir (Akgüç, 1994: 915). Dağlı'ya (1994: 129) göre, süreleri dolan cari yükümlülüklerini yerine getiremeyen işletmenin toplam varlıkları toplam borçlarından fazlada olsa bu işletmenin teknik anlamda başarısız olduğu kabul edilir. Wruck'un (1990: 425) çalışmasında belirttiği şekilde ifade edilirse, bir işletme yetersiz nakit akışı sebebiyle cari yükümlülükleri karşılayamaması o işletmenin finansal açıdan başarısız olduğunu gösterir.

Purnanandam'a göre (2008) finansal başarısızlık firma varlık değerinin, firma borç değerinin altına düşmesi olarak tanımlanmıştır. Tükenmez ve diğerlerine göre (2012: 197) Finansal başarısızlık işletme gelirlerinin maliyetleri karşılamamasıdır. Çakır'a göre ise dönen ve duran varlık toplamının vadesi gelen borçların altına düşmesi ve bu borçların ödenmemesi olarak tanımlanmıştır (Mc Mahon ve Reese'den aktaran Çakır, 2005: 11). Wruck (1990: 421- 425), finansal başarısızlığı işletmenin yetersiz bir nakit akışına sahip olması, nakit sıkıntısı ile birlikte cari yükümlülüklerini karşılamada yetersiz kalması olarak tanımlamıştır. Aktaş (1997: 4) çalışmasında finansal başarısızlığın İflâsa göre daha esnek bir tanımı olduğundan söz etmiş ve diğer yazarlardan farklı bir yaklaşımda bulunarak borçların ödenmemesi, tahvil faizlerinin ve anaparanın ödenmemesi, karşılıksız çek yazılması, şirkete kayyum atanması, üç yıl üst üste zarar edilmesi vs. şeklinde bir tanımlamada bulunmuştur.

Beaver (1966: 71-72) ise, daha basit bir yaklaşım ile finansal başarısızlığı firmaların, yükümlülüklerini zamanında yerine getirirken sıkıntı yaşamaları olarak tanımlamıştır. Bir firmanın toplam varlıkları toplam borçlarından fazla olmasına rağmen vadesi gelen cari yükümlülüklerini yerine getiremiyorsa, bu firmanın teknik başarısızlığa uğradığı kabul edilir ve ortaya çıkan sorun da nakit sıkıntısı olarak adlandırılır (Dağlı'dan aktaran İçerli ve Akkaya, 2006: 413-414). Teknik başarısızlık ya da başka bir ifadeyle ödeme güçlüğü, malvarlığından ziyade cari borçların ödenmesi için gerekli likiditeye sahip olunmaması olarak tanımlanabilir (Pekcanitez ve diğerleri, 2005: 355).

Finansal başarısızlık kavramının bir süreç niteliği taşıdığı ve bu sürecin teknik başarısızlıkla başladığı iflas ile tamamlandığı genel kabul gören sonuç olduğundan söz etmek olasıdır. İşletmelerde finansal başarısızlık çok farklı şekillerde ortaya çıkabilmekte, söz konusu finansal başarısızlığın boyutları ve işletmeyle irtibatı olan çıkar grupları üzerindeki etkileri yaşanan başarısızlığın şiddetine ve türüne göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Finansal başarısızlık içerisindeki işletmelerin piyasa değerleri düşüş trendine gireceğinden söz konusu başarısızlığın tarifinin net yapılması ve gereken önlemlerin alınması işletmeler açısından çok önemli bir meseledir. (Gitman, 2003: 734).

Finansal başarısızlığın ana kısımları olarak nitelendirilen teknik başarısızlık ve iflâs tanımlamalarına bakıldığında, iflâsın net bir durumu ifade etmesine rağmen teknik başarısızlık ya da başka bir deyişle finansal kısıt tanımlarından bazılarının iflâs tanımına yaklaştığı veya kısmen çakıştığı görülmektedir. Bununla birlikte, tanımlamalar ışığında finansal başarısızlık kavramının bir süreç niteliği taşıdığı ve bu sürecin teknik başarısızlıkla başladığı iflâs ile tamamlandığı genel kabul gören sonuçtur. Sürecin ilk aşaması, faaliyetlerin sürdürülmesi sırasında muhtelif nedenlerden dolayı ortaya çıkabilen problemlerdir. Karşılaşılan problemle başlayan finansal kısıt süreci, problem çözümünün uzaması ile derinleşmekte ve nakit yetersizliği nedeniyle de ikinci aşamaya geçilmektedir. Problemlerin çözümü adına atılan adımların başarısız olması ise, üçüncü aşama olan iflâs sürecini başlatmakla birlikte iflâsın son aşaması olan tasfiye aşamasını da beraberinde getirmektedir.

Kolb'a (1983:704) göre, işletmenin finansal mesuliyetlerini yerine getirme gücünü zayıflatan nedenler açısından bakıldığında finansal başarısızlık; işletmenin likidite yetersizliği, malî yetersizlik ve işletmenin iflâsı olarak üç gruba ayrılarak incelenebilir.

1.4.1 Likidite Yetersizliği

İşletme varlıklarının defter değeri, işletmenin borçlarının toplam değerinden fazlaysa bir başka ifadeyle işletmenin öz kaynaklarının değeri pozitif olmasına rağmen işletme borçlarını ödeyecek yeterli nakit miktarına sahip değilse işletme finansal başarısızlığın bir türü olan likidite yetersizliği ile karşı karşıyadır (Martin ve diğerleri, 1993: 825). Likidite yetersizliğini nakit akımlarının işletme yükümlülüklerini karşılayamaması olarak da tanımlanmış ve bu durumun özellikle nakit akımlarındaki yetersizlikten kaynaklandığı ileri sürülmüştür (Ross ve diğerleri, 2005: 832).



Kaynak: Ross, S. A., Westerfield, R. W. ve Jaffe, J. (2005). *Corporate Finance*, 7th edition, McGraw-Hill, New York, s. 832.

Şekil 1: Likidite Yetersizliği

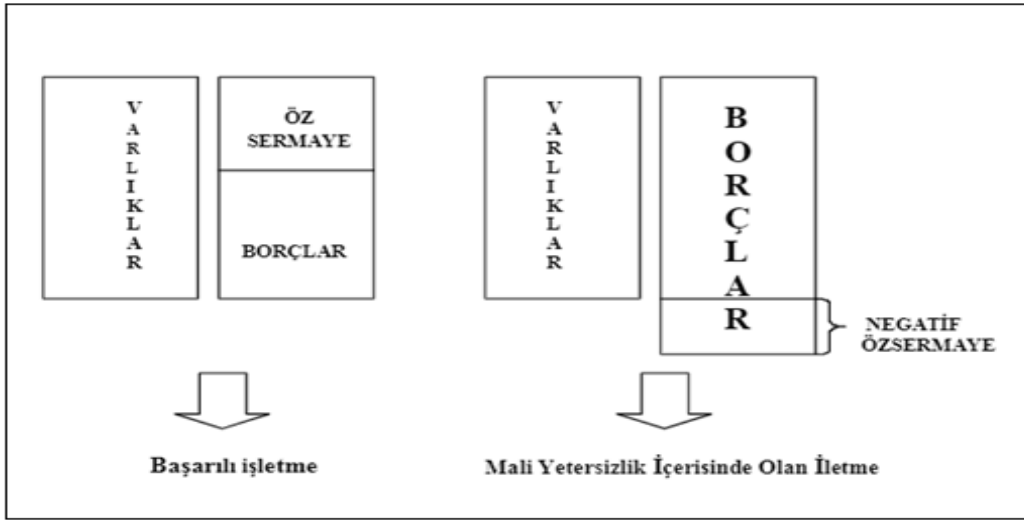
Şekil 1'de likidite yetersizliğinin şekilsel bir ifadesi gösterilmektedir. Şekilde de görüldüğü üzere işletmenin nakit akımları yıllar itibariyle düşme trendine girmiş ve bir noktadan sonra sözleşmeden doğan maddî yükümlülüklerin altında kalmıştır. Nakit akımlarının ve sözleşmeden doğan maddî sorumlulukların kesiştiği nokta likidite yetersizliği sınırı olarak tarif edilmiştir. İşletmelerin karşılaştığı likidite yetersizliği çoğunlukla, alacak tahsilatlarından meydana gelen tehirler ve gecikmeler, olumsuz piyasa şartları nedeniyle satışlardaki düşmeler, satışı etkileyen grevler ve beklenmedik ödemelere maruz kalmadan kaynaklanan nakit akışlarındaki yavaşlama ve kesintiler gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır (Kolb, 1983: 704). Bahsedilen faktörlerden doğan finansal başarısızlık, geçicidir. Nakit girişlerinin hızlandırılması ve nakit çıkışlarının geciktirilmesi, ileri bir tarihe atılması bu türden bir finansal başarısızlığın etkilerini yavaşlatabilir. Likidite yetersizliği kronik bir hâl aldıysa, yani alınan tüm tedbirlere rağmen likitide sorunu çözilemiyorsa işletmelerin yapısal, büyük çaplı ve kalıcı önlemler almasını gerektirir. Eğer gerekli önlemler alınmaz ise işletme başarısızlığın iflâsı da içine alan daha tehlikeli boyutlarıyla karşılaşılabılır (Kolb, 1983: 704).

Likiditenin yetersiz olduğu durumda işletme sermayesi de yetersiz kalmakta ve işletme kısa vadeli borçlarını ödeyememektedir. İşletmeyi finansal kayıplara hatta iflâsa

kadar sürükleyebilmektedir. Bu nedenle likiditenin düşük seviyede kalması veya düşmeye devam etmesi işletmenin finansal başarısızlıkla karşı karşıya kalmasının önemli nedenlerinden biridir.

1.4.2 Mali Yetersizlik

İşletmenin borçlarının defter değeri, işletme varlıklarının piyasa değerinin üzerindeyse işletme mali yetersizlik durumu ile karşı karşıyadır. Bu durum işletmenin likidite yetersizliği durumundan daha ciddidir. Çünkü bu durumda işletmede ekonomik başarısızlık belirtileri vardır ve işletme yasal olarak da iflâsa gitme durumuyla karşı karşıyadır (Brigham ve Gapenski: 1997, 1035). Ross ve diğerleri (2005) ise; mali yetersizliği işletme varlıklarının değerinin borçlarının değerinden daha az olmasına bağlı olarak işletmenin net değerinin negatif olması olarak belirtmişlerdir ve bu durumu Şekil 2’deki gibi açıklamıştır.



Kaynak: Ross, S.A., Westerfield, R.W. Ve Jaffe, J. (2005). Corporate Finance, 7th Edition, McGraw-Hill, New York, S. 832.

Şekil 2: Mali Yetersizlik

Şekil 2’de de görüldüğü üzere finansal başarılı bir işletmenin varlıkları öz sermayesinden fazlayken malî yetersizlik ile karşı karşıya kalan bir işletmede borçların miktarı işletme varlıklarından fazladır. Fakat varlıklar gerçek değerleriyle kayıt edilmediği sürece bilanço bu durumu göstermeyebilir ve yanıltıcı olabilir. Malî yetersizlik içerisinde olan bir işletme her zaman ekonomik başarısız işletme anlamına gelmez. Çünkü malî

yetersizlik halinde işletmenin negatif öz sermayeye sahip olması ve yükümlülüklerini karşılayamaması söz konusuysa ekonomik başarısızlıkta işletmenin kârlılığının işletmenin faaliyetlerini sürdürmeye yetmediği anlamı vardır (Schall ve Waley, 1980: 741).

1.4.3 İflâs

İflâs terimi, genelde, bir işletmenin sahip olduğu varlıkların vadesi gelmiş borçlarını karşılayamaması durumunu ifade eder. Ancak iflâs, likidite ve malî yetersizliklerin aksine hukukî sürecin başladığı durumlar için kullanılmalıdır. Hukukî süreç sürerken, işletme artık işlemez hâle gelen malî yapısını tekrardan düzeltme sürecine girebilir. Pay sahipleri ve işletme ortakları işletmenin bozulan malî yapısını güçlendirmeye karar verebilir ve işletmeyi eski finansal gücüne kavuşturabilirler. Literatürdeki bazı araştırmalarda, finansal başarısızlık ile iflâs eş anlamlı olarak kullanıldığı görülmektedir (Altman, 1968: 591). Bu gibi durumlarda, kavram karmaşıklığına neden olmamak için, iflâs teriminin hukukî bir süreci imlediği vurgulanmak istenildiği zaman, iflâs terimi yerine *yasal iflâs* ifadesi kullanılmalıdır. Bu tez çalışmasının genelinde kullanılan iflâs terimiyle yasal iflâs durumuna girmiş işletmeler belirtilmektedir. Bu çalışmada üzerinde durulan finansal başarısızlık kavramının ise yasal iflâs süreci içerisindeki işletmeleri kapsama koşulu bulunmamaktadır.

İflâs terimi, ABD’de *bankruptcy*, İngiltere’de *insolvency* olarak kullanılmaktadır (Berk, 2000: 500). İflâs kavramı, ülkelere özgü iflâs kanunlarına göre farklılık göstermektedir. İşletmelerin yükümlülüklerini yerine getirememesi nedenleri genelde iki farklı şekilde olmaktadır: Mevcut nakit akışı, alacaklılara yapılacak ödeme için yeterli olmamakta ya da işletmenin yükümlülükleri, işletmenin varlıklarını aşmaktadır. Almanya, Kanada, Japonya gibi birçok ülkedeki yasal iflâs sürecinin başlaması için yukarıdaki koşullardan birinin varlığı gerekmektedir. ABD’de ise, bu iki koşul olmadan da işletmeler, iflâs başvurusu ile iflâs sürecini başlatmaktadırlar (Brigham ve Gapenski, 1997: 1035).

Eğer bir işletme borçlarını planladığı gibi ödeyemiyorsa veya nakit akışındaki düzenlemeler kısa vadeli borç yükümlülüklerinin yapılamayacağına dair bir gösterge teşkil ediyorsa finansal açıdan bir başarısızlık söz konusudur. Bu finansal başarısızlığın süreklilik kazanması hâlinde ise iflâs kaçınılmaz sonudur (Weston ve Brigham, 1975: 840-841). Literatürdeki bazı çalışmalarda iflâs hukukî bir süreç olarak değil bir finansal başarısızlık olarak addedilmektedir. Ancak iflâs, finansal başarısızlığa sebebiyet veren faktörlerden biri

olarak değil, finansal başarısızlık sürecinin son aşamasını temsil eden bir durum olarak tarif edilir. Brealey ve diğerleri (2010: 448- 449); çalışmalarında iflâsın yasal bir mekanizma olduğu vurgulayarak, bu durumun işletme değerindeki düşüşün nedeni değil, direkt sonucu olduğunun altını çizerek.

Ülkemizde iflâs, Türk Ticaret Kanunundaki (TTK) ve İcra İflâs Kanunundaki (İİK) yasal mevzuat ve prosedürlere göre düzenlenmiştir. Söz konusu düzenlemelere göre, iflâs durumu işletme aktiflerinin işletme alacaklarını karşılayamaması olarak ifade edilmektedir. Özetle gerek finansal anlamda gerekse hukukî açıdan iflâs, işletme varlıklarının maddî yükümlülükleri yerine getirememesiyle başlayan ve yasal kararlar sonuçlanan bir durumdur. İflâsı, likidite ve malî yetersizlikten ayıran en büyük fark iflâsın yasal bir süreç olması ve finansal başarısızlığın en son aşamasını teşkil etmesidir.

1.5 Türk Ticaret Kanunu’nun Finansal Başarısızlığına İlişkin Düzenlemeleri

Ülkemizde finansal yapının bozulması 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanununda (TTK) da değinilen konular arasında yer alırken, ilgili kanun maddelerinde de net bir tanımlama bulunmamaktadır. Finansal yapının bozulması ve takip eden süreçte yapılması gereken işlemlerin yer aldığı TTK’nın 376. maddesinin detayları ise şöyledir:

(1) Son yıllık bilançodan, sermaye ile kanuni yedek akçeler toplamının yarısının zarar sebebiyle karşılıksız kaldığı anlaşılırsa; yönetim kurulu, genel kurulu hemen toplantıya çağırır ve genel kurula uygun gördüğü iyileştirici önlemleri sunar.

(2) Son yıllık bilançoya göre, sermaye ile kanuni yedek akçeler toplamının üçte ikisinin zarar sebebiyle karşılıksız kaldığı anlaşıldığı takdirde; derhâl toplantıya çağrılan genel kurul, sermayenin üçte biri ile yetinme veya sermayenin tamamlanmasına karar vermediğı takdirde şirket kendiliğinden sona erer.

(3) Şirketin borca batık durumda bulunduğu şüphesini uyandıran işaretler varsa, yönetim kurulu, aktiflerin hem işletmenin devamlılığı esasına göre hem de muhtemel satış fiyatları üzerinden bir ara bilanço çıkartır. Bu bilançodan aktiflerin, şirket alacaklılarının alacaklarını karşılamaya yetmediğinin anlaşılması hâlinde, yönetim kurulu, bu durumu şirket merkezinin bulunduğu yer asliye ticaret mahkemesine bildirir ve şirketin iflâsını ister. Meğerkı, iflâs

kararının verilmesinden önce, şirketin açığını karşılayacak ve borca batık durumunu ortadan kaldıracak tutardaki şirket borçlarının alacaklıları, alacaklarının sırasının diğer tüm alacaklıların sırasından sonraki sıraya konulmasını yazılı olarak kabul etmiş ve bu beyanın veya sözleşmenin yerindeliği, gerçekliği ve geçerliliği, yönetim kurulu tarafından iflâs isteminin bildirileceği mahkemece atanan bilirkişilerce doğrulanmış olsun. Aksi hâlde mahkemeye bilirkişi incelemesi için yapılmış başvuru, iflâs bildirimi olarak kabul olunur.

Madde 376'da da görüldüğü üzere; kanunda açık bir tarifi yapılmayan finansal başarısızlık hususu, finansal yapının bozulma durumuna göre süreç niteliğinde değerlendirilmiştir. Ancak 15 Eylül 2018 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan tebliğ ile sermaye kaybı ya da borca batık (iflâs etmiş) durumda olan işletmelerin takip edeceği usul ve esaslar düzenlenmiştir. Finansal başarısızlık kavramı özelinde hem literatürde hem de Türkiye Cumhuriyeti'nin ilgili mevzuatında -6102 Sayılı Türk Ticaret Kanununda- net bir tarif ve mutabakat bulunmamaktadır.

BÖLÜM 2

FİNANSAL BAŞARISIZLIK TAHMİNİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER

İşletmelerin finansal başarısızlık içinde olup olmadıklarını öğrenmek veya finansal başarısızlığın gerçekleşmesini önden tahmin etmek amaçlarıyla çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Çalışmanın bu kısmında bu yöntemler açıklanmaktadır.

2.1 Finansal Başarısızlık Tahmini ve Modeller

Finansal başarısızlık durumunun erken teşhisini sağlayan çalışmalar incelendiğinde bu alanda birden fazla modelin tatbik edildiği dikkat çekmektedir. İlgili literatür tarandığında finansal başarısızlık tahmininde ilk olarak matematiksel ve istatistiksel modellerin kullanıldığı görülmüştür. Söz konusu matematiksel ve istatistiksel modeller ise kendi aralarında tek değişkenli modeller ve çok değişkenli modeller olmak üzere iki alt başlıkta incelenebilir. Öte yandan son yıllarda bilişim teknolojilerinde görülen gelişmelere paralel olarak finansal başarısızlık tahmini ile ilgili yapılan çalışmalarda da ciddi bir değişim olduğu göze çarpmaktadır. Buna göre, geleneksel modellere ek olarak finansal başarısızlık tahmini için geliştirilen ileri sistem modeller olarak uzman sistemler, bulanık mantık (Zadeh,1965), genetik algoritma (Holland, 1975), gri sistem (Deng, 1982;1989) ve yapay sinir ağları (Odom ve Sharda, 1990) gibi modellerin de yaygın bir kullanım alanına sahip olduğu saptanmıştır.

2.1.1 İleri Sistem Modeller

Bulanık mantık kavramı ilk defa 1965 yılında Lotfi A. Zadeh tarafından ortaya atılmıştır. Zadeh, insan beyninin kesin doğrulukla kısmi doğruluk arasında yer alan önermelerde nasıl komut verdiğini cebirsel olarak işleyerek bulanık kümeler (fuzzy sets) tanımlaması yapmış ve bir model olarak bulanık mantık kavramını bilim dünyasına kazandırmıştır (Zadeh, 1965: 341). Bu durum belirsizlik içeren sistemlerin yeni bir perspektiften incelenmesini sağlamıştır. Genetik algoritma ise ilk defa John Holland ve arkadaşları tarafından kullanılmış ve Holland'ın 1975 yılında yayımladığı "Adaption in Natural and Artificial Systems" başlıklı eseri ile literatürde yerini almıştır. Darwin'in evrim

teorisinden ilham alınarak geliştirilen bu modelde bulunan çevreye uyum sağlama çabası örnek alınarak, bilgisayar yazılımları yardımı ile makinelerin öğrenmesi sağlanmıştır.

Bulanık mantık modeline alternatif olarak sunulan gri sistem modeli; ilk olarak 1982 yılında Deng Ju-Long tarafından yayınlanan “Control Problems of Grey Systems” başlıklı çalışmayla ortaya çıkmıştır. Ju-Long daha sonra 1989 yılında yaptığı çalışmayla gri sistemleri modelini sistematikleştirmiş ve bilim dünyasına kazandırmıştır. Gri sistem modeli, az bilginin, küçük örneklemelerin ve belirsizliğin olduğu sistemde mevcut verileri kullanarak sistemdeki düzen ve kuralları tahmin etmektedir (Deng, 1982;1989).

Yapay sinir ağları ile yapılan ilk finansal başarısızlık tahmin çalışması ise Odom ve Sharda tarafından 1990 yılında yapılmıştır. Söz konusu çalışmada 1975-1982 yılları arasında altmış beş başarısız firma ve altmış dört başarılı firma olmak üzere toplam 129 firmadan oluşan örneklem oluşturulmuştur. Model oluşturulurken bağımsız değişken olarak Altman’ın Z-skor modelindeki beş finansal oran seçilirken ağ mimarisi de geri yayılım algoritması kullanan bir yapay sinir ağı olarak belirlenmiştir. Seçilen finansal oranlar finansal başarısız firmaların, başarısızlıktan önceki yıllarına ait finansal tablolarından elde edilmiştir.

Ancak çalışmada adı geçen ileri sistem modellerine değinilmeyip yalnızca tek değişkenli ve çok değişkenli modeller ele alınacaktır. Ayrıca tek değişkenli tahmin modellerinin zayıf kalmasının akabinde 1968 yılında Edward I. Altman tarafından geliştirilen ve çok değişkenli çalışmalara geçişin başlangıcı olan Z-skor modeli üzerinde detaylıca durulacaktır.

2.1.2 Tek Değişkenli Modeller

Finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan tek boyutlu modellerde, tek bir değişken kullanılarak firmanın finansal durumu hakkında tahminde bulunulur (Beaver, 1966; Weibel, 1973). Çoğunlukla finansal oranların bağımsız değişken olarak incelendiği bu modellerde firmanın içinde bulunduğu finansal durumu en sağlıklı tespit eden değişken araştırılır.

Geleneksel bir yöntem olan tek boyutlu analizlerde başarılı işletmelerin finansal oranları ile başarısız işletmelerin finansal durumu karşılaştırılmaktadır. Tek değişken kullanarak yapılan ampirik çalışmaların amacı; başarısız ve başarılı firmaların finansal göstergeleri arasındaki sistematik farklılıkları karşılaştırarak tahminleme modeline yardımcı olmaktır.

Tek boyutlu analiz yöntemlerinin zayıf noktası, analizlerde kullanılan finansal oranların, işletmelerin başarılı ve başarısız olarak kategorizasyonu yapılırken ayrı ayrı ele alınmaları ve finansal oranlar arasındaki ilişkileri dikkate almamasıdır. Diğer bir deyişle, tek değişkenli modellerde, kullanılan işletmeye ait finansal oranların normal dağılıma uyduğu varsayılır. Ancak uygulamada bazı oranların işletmenin başarısızlık durumuyla doğrusal olmayan bir ilişki gösterdiği dikkate alındığında bu varsayımın ihlal edildiği ve elde edilen sonuçların şüpheli olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda da tek değişkenli modellerden elde edilen sonuçların güvenilirliği sorgulanmaktadır (Aktaş ve diğerleri, 2003: 5).

Oran analizi işletmelerin finansal başarılarının ölçülmesinde ve yorumlanmasında en sık kullanılan finansal analiz yöntemlerinden biridir. Erol (1985: 9) oran analizini, iki değer birbirlerine olan oranı olarak açıklamıştır. Oran analizi, birçok değişkeni özetleyerek finansal tabloların az değişkenle daha anlamlı şekilde ölçülmesini sağlar (Erol, 1985: 10). Yani, oran analizleri, finansal tablolarda yer alan verilerin birbirleri ile ilişkilendirilerek veya tablo toplamalarının incelenerek işletmenin finansal, mali durumu hakkında ayrıntılı olarak bilgi sahibi olmayı amaçlar. Oran analizleri kullanılarak işletmelerin finansal tablolarında yer alan çok sayıda kalem daha kolay yorumlanabilir ve anlaşılabilir duruma gelir. Örneğin, yalnızca bir cari oran ile çok sayıda dönen varlık ve kısa vadeli borç kalemlerini dikkate alarak işletmenin likidite durumu hakkında bilgi vermektedir.

2.1.2.1 Beaver'in Modeli

Oran analizini, işletmelerinin gelecekte karşılaşacakları finansal sorunların tahmin edilmesinde kullanan ilk isimlerden biri de William H. Beaver'dir. Beaver, 1966 yılında, "*Financial Ratios as Predictors of Failure*" başlıklı bir çalışma yayımlamıştır. Bu çalışmada, veri seti olarak 1954-64 yılları arasında finansal başarısızlığa uğramış yetmiş dokuz firma ile finansal açıdan başarılı olmuş yetmiş dokuz firmanın finansal oralarını

kullanmış ve bunları mukayese etmiştir. Söz konusunu firmalar otuz sekiz farklı sektörden olup hemen hemen aynı endüstriyel büyüklükte dirler. Çalışmasında başarısızlık kriterleri olarak iflâsı, tahvil faizinin vadesinde ödenememesini, banka hesaplarının eksi bakiye vermesini ve hisse senetleri kâr paylarının ödenememesini almıştır. Bazı fon akım oranlarını da analizine dâhil eden Beaver, bazı oranların işletme iflâsını beş yıl önceden öngörebildiğini kanıtlamıştır. Bu oranlar mali başarısızlığı öngörmedeki yeterlilikleri açısından sıralandığında:

- Nakit Akışı/Toplam Borçlar,
- Net Dönem Kârı/Toplam Varlıklar,
- Toplam Borçlar/Toplam Varlıklar,
- Net İşletme Sermayesi/Toplam Varlıklar,
- Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar'dır.

Tek değişkenli bir yöntem yürüten Beaver, özellikle Nakit Akışı/Toplam Borç oranını iflâs öngörmeye en başarılı oran olarak tespit etmiştir.

Beaver 1968 yılında etkili sermaye pazarı kuramından hareketle yapmış olduğu ikinci çalışmasında pay senedi fiyatlarının Pazar değerindeki değişimleri de kullanarak işletmelerin başarısızlıklarını tahmin etmeye çalışmıştır. Analiz sonucunda finansal oranlar dışındaki pay senedi verilerinin finansal başarısızlığın tahmin edilmesine olan marjinal katkılarının önemli olmadığı sonucuna varılmıştır (Beaver, 1966: 71-111). Diğer dört finansal oran ve bu oranların finansal başarısızlığı beş yıl öncesinden başlayarak tahmin edebilme yüzdeleri Şekil 3'te görülmektedir.

2.1.2.2 Weibel'in Modeli

Weibel'in çalışması büyük bir İsviçre bankasının müşterileri olan küçük işletmeler ile ilgilidir (Berk, 1995: 102-103). Weibel araştırmasında borçlarını ödeyemez durumda olan otuzaltı adet işletme ile finansal durumu iyi olan otuzaltı adet başarılı işletmelerin eşleştirilmesi yapmıştır. İşletme çiftlerinin seçiminde ölçüt olarak işletme büyüklüğü, sektör, kuruluş yeri, işletme yaşı, hukuki şekli, konjonktür ve taşınmazların sahipliğini dikkate almıştır. Analizde kullanılan oranlar aşağıdaki gibidir:

- Nakit Akışı/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar
- Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar

- Çalışma Sermayesi / (Faaliyet Giderleri – Amortisman)
- Stok Devir Hızı
- Yabancı Kaynaklar/ Özkaynaklar

2.1.2.3 Sinkey'in Modeli

Banka başarısızlıklarını sınıflandırma ve başarılı başarısız bankalar arasında farklılıkları saptamaya çalışan ayrıntılı çalışma gruplarından biri de Sinkey'e aittir. Sinkey ve Walker (1975) çalışmalarında FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation)'nin sorunlu bankalar listesini modelleştirmeye yönelik çalışmıştır. Sinkey araştırmasında FDIC'nin sorunlu olarak tanımladığı altmış iki bankayı, sorunlu ve sorunsuz olarak gruplandırmış ve bu bankaların mali verilerini karşılaştırarak, faaliyet ve finansal davranış farklılıklarını tespit etmeye çalışmıştır.

Tek değişkenli finansal başarısızlık tahmin modellerinin en önemli avantajı, uygulanmasının basit olmasıdır. Tek değişkenli bir modelin uygulanması, herhangi bir istatistik bilgisi gerektirmemektedir. Her bir oran için işletmenin sahip olduğu değer, o oran için belirlenen kopuş değeriyle karşılaştırılarak sınıflandırma yapılmaktadır.

2.1.3 Çok Değişkenli Modeller

Finansal başarısızlığın tahmininde kullanılan tek değişkenli istatistik analiz yöntemleri bazı yönleri nedeniyle eleştirilmektedir. Tamari (1966) ve Altman (1968), tek bir değişken ile çalışmanın doğru olmadığını çünkü çalışmayı etkileyebilecek diğer önemli değişkenlerin göz ardı edilmesine neden olduğunu savunan araştırmacılarıdır. Bunun dışında finansal oranları kullanarak analiz yapmayı düşünen bir araştırmacının her bir oran grubunu incelemesi gerekmektedir. Sadece bir oran grubuyla çalışması onun doğru sonuçlara ulaşmasına engel olabilir. Çünkü bazı oran grupları pozitif yönlü bir seyir izlerken, bazıları ise negatif yönlü bir seyir izlemektedir. Doğru sonuçlara ulaşılabilmesi açısından etki yönleri göz ardı edilmeden dikkate alınarak analize değişkenler dâhil edilmelidir. Bu gibi nedenlerden ötürü hem araştırmayı etkileyebilecek doğru değişkenleri belirleyebilmek hem de araştırmada kullanılan değişkenleri etkileyebilecek başka değişkenlerin etkilerinden koruyabilmek adına çok değişkenli istatistik analiz yöntemleri geliştirilmiştir.

2.1.3.1 Tamari'nin Modeli

Geleneksel tek değişkenli istatistiksel yöntem yerine birden fazla oranın aynı zamanda kullanılması konusunu Meir Tamari 1966 yılında yaptığı bir çalışma ile ortaya koymuştur. Tamari firmaların risk durumunu tek bir değişken yerine, çok orandan meydana gelmiş bir indekse göre değerlemenin daha etkin olacağını savunarak *Risk İndeksini* önermiştir (Tamari, 1966: 15-21). Tamari herkes tarafından kabul görmüş finansal göstergelerden altısını ele alıp bu göstergelere öznel olarak ağırlıklar vermiştir. Tamari'nin risk indeksini oluşturmak için önerdiği oran ve katsayılar Tablo 1'de belirtilmiştir:

Tamari'nin önerdiği katsayılar, oranın en yüksek değeri için takdir edilecek puanı göstermektedir. Dolayısıyla sayılan tüm oranlar bakımından diğer firmalardan daha iyi durumda bulunan firma için indeks değeri 100 olacaktır.

Tamari'nin bulduğu sonuçlara göre 30'dan daha az puan alan firmaların %50'si iflâs ettiği halde 30'dan daha fazla puan alan firmaların ancak %3'ü iflâs etmiştir. Tamari'nin modelinin avantajı, kolayca ulaşılabilir olmasıyken dezavantajı ise yöntemle belirlenmemiş, subjektif olarak saptanmış olmasıdır.

Tablo 1. Tamari (1966) Modeli

Oran	Katsayı
Özkaynaklar / Toplam Borçlar	25
Net Gelir / Satışlar	20
Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	20
Üretim Değeri / Stoklar	10
Satışlar / Kısa Vadeli Alacaklar	10
Üretim Değeri / Net Çalışma Sermayesi	10

2.1.3.2 Meyer ve Pifer'in Modeli

Meyer ve Pifer, 1970 yılında diskriminant analizinden farklı fakat aynı sonucu veren 0-1 Regresyon tekniğini bankalar üzerinde uygulamaya çalışmışlardır. Otuz dokuz başarısız banka üzerinde çalışma yapan Meyer ve Pifer (1970) çalışması da Beaver ve Altman gibi

başarısız ve başarılı bankaları mukayese ederek sonuçları değerlendirmişlerdir. İflâs tarihinin bir veya iki yıl öncesinden tahmin edilebilmesinde, seçilen örnekteki bankaların %80'i başarılı ve başarısız olmak üzere bulunduğu gruplara ayrılabilmiştir. Bankaların %20'si ise başarılı olduğu halde başarısız veya başarısız olduğu halde başarılı olarak tahmin edilmektedir.

2.1.3.3 Altman'ın Z Modeli

Edward Altman'ın 1968 de yapmış olduğu çalışmalar, Tamari'nin çalışmasından hemen sonra nesnel yapıya sahip geleneksel tek değişkenli istatistik analizden farklı olarak gerçekleştirilmiştir. Tek değişkenli analize göre çok değişkenli analizin avantajları vardır. Ancak hangi oranların seçileceği ve seçilen oranlara hangi ağırlıkların verileceği bir sorundur. Altman (1968) çalışmasında çok değişkenli diskriminant analizini (Multiple Discriminant Analysis-MDA) seçmiştir. MDA'da, şirketlerin iflâs etmiş ve iflas etmemiş olarak ayrılmasından sonra gruplara ait şirketlerin finansal oranlarının, iki grubu birbirinden en farklı şekilde ayırabilecek doğrusal kombinasyonları tespit edilmeye çalışılmaktadır.

Altman (1968) 1946-65 döneminde aynı üretim kolunda bulunan otuz üç tane iflas etmiş ve otuz üç tane iflâs etmemiş veya finansal durumu iyi olan firma ile karşılaştırma yapmıştır. Tüm firmalar imalat sektöründe faaliyet göstermektedir. Altman çalışmasında kullandığı değişkenleri *likidite*, *kârlılık*, *kaldıraç*, *ödeyebilirlik* ve *etkinlik* oranlarını içeren, beş standart oran kategorisinde sınıflandırır. Altman, test ettiği yirmi iki finansal oran içinden iflâsı en iyi öngördüğünü varsaydığı beş oranı seçerek aşağıdaki diskriminant fonksiyonuna ulaşmıştır:

$$Z=0.012X_1 + 0.014X_2+ 0.033X_3 + 0.006X_4+ 0.999X_5$$

Seçilen 5 finansal oran şunlardır:

X₁: Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X₂: Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X₃: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

X₄: Hisse Senetlerinin Toplam Piyasa Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

X₅: Satışlar / Toplam Varlıklar

İlk dört finansal oran analiz kısmında ayrıntılı olarak incelenmektedir. 5. Finansal oran olan Satışlar / Toplam Varlıklar oranı ise aynı zamanda sermaye devir oranı olarak anılmaktadır. Bu oran satışların firma varlıklarının gücünü arttırdığını gösteren standart finansal bir orandır. Bu oran rekabet ortamında yönetimin yeteneğini ölçen tek ölçüdür. Modeldeki diğer değişkenlerle olan ilişkisi yüzünden Satışlar / Toplam Varlıklar oranı, modelin kapsamlı ayırt edici yeteneği ile model içindeki dağılımda ikinci sırada yer alır.

Tablo 2’de gösterildiği gibi çalışmada Z skoru 1,81’den küçük olan işletmelerin başarısız olduğu ve iflasa sürüklendiği, Z skoru 2,99’dan yüksek olan işletmelerin ise iflas etme riskinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu ikisi arasındaki skorların ise gri alanda oldukları söylenmiştir. Gri alandaki şirketler finansal olarak başarılı veya başarısız olarak adlandırılmamaktadır. Yine de gri alandaki şirketler için iflas kolaylıkla öngörülmemektedir.

Tablo 2. Altman (1968) Z Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri

Z-Skor Limitleri	Göstergeler	Açıklamalar
1.81’den küçük değerler	İflas (finansal başarısızlık)	Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.
1.81 – 2.99 arası değerler	Sağlıklı alan	Gri alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.
2.99’dan büyük değerler	Sabit alan	İflasın ortaya çıkması olası görünmemektedir.

2.1.3.4 Altman Z Skor Modelindeki Gelişmeler

Altman (1968) Z skor modeline çeşitli eleştiriler yöneltilmiştir. Modele giren değişkenlerin korelasyonlarının yüksek olması, gerçek hayatta iflâs eden firmaların toplam içindeki paylarının düşük olması nedeniyle elde edilen yüksek doğru sınıflandırma oranının pek anlamlı olmadığı, iflâstan önceki dördüncü ve beşinci yıllarda modelin başarı oranının, karar kriterinin ters çevrilmesi ile yükseleceği eleştiriler arasındadır. Altman pratikte kolaylıkla kullanılabilecek bir kritik değer ya da indeks bulunmasına ağırlık vermiştir. Böylece hesaplanan diskriminant fonksiyon değerleri, söz konusu bu kritik değer altında kalan işletmelerin ya güçlülük içinde ya da iflâs etmeye aday işletmeler olarak değerlendirilmesini mümkün kılacaktır (Altman, 1984: 171-198).

Altman (1983) bir önceki çalışmasında X_4 olarak tanımlanan orandaki “özsermaye piyasa değerini”, “özsermaye defter değeri” olarak yeniden düzenlemiş ve yeni bir Z skoru

oluşturmuştur. Buradaki amaç payları halka açık olmayan işletmelerin de iflas risklerinin ölçülmesidir. Altman'ın 1983 yılındaki çalışması uyarınca yine yalnızca imalat işletmeleri için ortaya koyduğu ve Altman Z' skoru olarak adlandırdığı yeni modeline ilişkin formül aşağıdaki biçimdedir (Sakız, 2017):

$$Z=0.0717X_1 + 0.847X_2+ 3.107X_3 + 0.42X_4+ 0.998X_5$$

X1: Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X2: Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X3: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

X4: Öz Sermaye Defter Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

X5: Satışlar / Toplam Varlıklar

Tablo 3. Altman (1983) Z' Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri

Z'-Skor Limitleri	Göstergeler	Açıklamalar
1.23'den küçük değerler	İflas (finansal başarısızlık)	Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.
1.23 – 2.90 arası değerler	Sağlıklı alan	Gri alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.
2.90'dan büyük değerler	Sabit alan	İflasın ortaya çıkması olası görünmemektedir.

Çalışma sonucunda Tablo 3'de de gösterildiği gibi Z skoru 2,90'dan yüksek olan işletmelerin başarılı olduğu, Z skoru 1.23-2.90 arası skorların ise gri alanda olduğu, Z skoru 1,23'ten daha düşük olan işletmelerin ise başarısız olduğu ve iflasa sürüklendiği belirtilmiştir. Çalışmada en belirleyici oran ise Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlık oranı olarak bulunmuştur.

Altman, yine çoklu diskriminant analizini kullandığı 1993 yılında yaptığı çalışmada ise satışların varlıklara oranının finansal başarısızlık yaşayan şirketleri diğerlerinden ayırmada önemli rol oynadığını tespit etmiştir. Fakat bu oran endüstri veya ülke bazında aşırı farklılık gösterdiğinden Z skor modeline dâhil edilmemiştir. X_1 , X_2 ve X_3 oranlarında bir değişiklik olmazken X_4 oranı halka açık olmayan firmaların da analize dâhil edilebilmesi için “özsermaye defter değeri” olarak kullanılmaya devam etmiştir (Sakız, 2017).

$$Z'' = 6.56*(X_1) + 3.26*(X_2) + 6.72*(X_3) + 1.05*(X_4)$$

X1: Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X2: Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X3: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

X4: Özsermaye Defter Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

Altman (1993) yukarıda denklemini verilen Z'' skor yöntemini imalat sektörü dışında işlem gören firmalara uygulamanın daha doğru sonuçlar verdiğini söylemiştir. Bu sebeple imalat sektörü dışında faaliyet gösteren şirketler için Altman (1993) modelinin kullanılması gerekmektedir. Çalışmada Tablo 4'te de belirtildiği gibi Z'' skoru 2,60'dan yüksek olan işletmelerin başarılı olduğu; Z'' skoru 1,10'dan daha düşük olan işletmelerin ise başarısız olduğu; 1.10 ile 2.60 arası Z'' skoru ise gri alan olarak belirtilmiştir.

Tablo 4. Altman (1993) Z'' Skor Modeli için Hayatta Kalma Göstergeleri

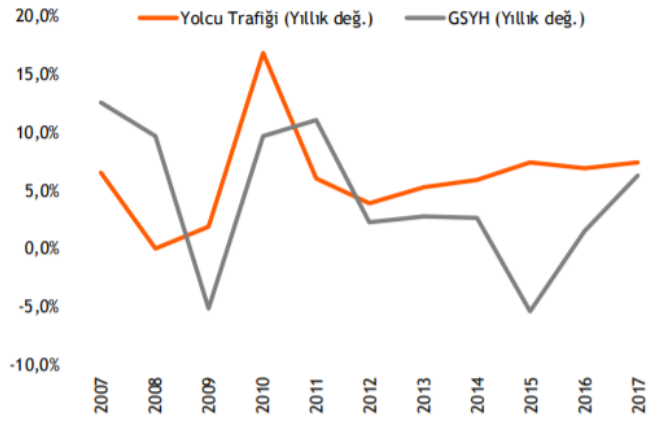
Z''-Skor Limitleri	Göstergeler	Açıklamalar
1.10'den küçük değerler	İflas (finansal başarısızlık)	Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.
1.10 – 2.60 arası değerler	Sağlıklı alan	Gri alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.
2.60'dan büyük değerler	Sabit alan	İflasın ortaya çıkması olası görünmemektedir.

BÖLÜM 3

HAVACILIK SEKTÖRÜ

3.1 Genel Olarak Havacılık Sektörü

Oynaklığı en yüksek sektörlerden biri olan havacılık sektörü daha çok enerji, işgücü, sermaye ve teknoloji odaklı olup rekabet gücü yüksek bir alandır. Sektör ekonomik daralmalar, terörizm, hava koşulları ve doğal afetler gibi dışsal olaylardan aşırı derecede etkilenmektedir. Buna rağmen özellikle son yıllarda havacılık sektörü dünya ekonomisine göre daha hızlı büyümektedir. Şekil 3'te görüldüğü üzere 2009 finansal krizinde dünya ekonomisi %5 küçülürken havacılık sektöründe herhangi bir küçülme yaşanmamıştır. 2010-2017 yılları arasında da dünya ekonomisinin iki katı bir büyüme elde ettiği görülmektedir.



Kaynak: Dünya Bankası, Dhmi, Vakıf Yatırım Araştırma Ve Strateji

Şekil 3. Dünya Geneli Yıllık Büyüme Oranları

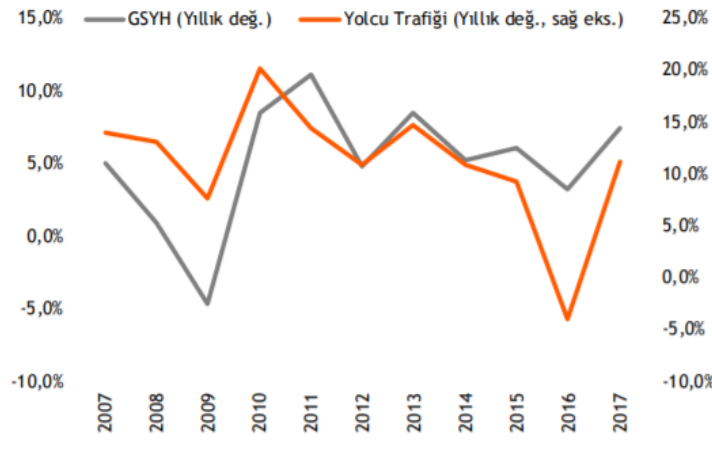
Havacılık sektörüne muhasebe açısından bakıldığında uçakların maddi duran varlıklarda yer alması sebebiyle varlıklar içerisinde duran varlıkların dönen varlıklara oranla çok yüksek olduğu gözlemlenmektedir (Çalıyurt, 2012). Ayrıca havayolu şirketleri çoğu zaman finansal kiralama yoluyla uçaklarını temin etmektedir. Finansal kiralamadan kaynaklanan borçlar ise kısa vadeli yükümlülükler içerisinde önemli bir paya sahiptir (Öztürk, 2016).

Havacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketler için trafik bilgileri büyük önem taşımaktadır. Bir havayolu şirketinin yolcu sayısının iç ve dış hatlardaki payı, herbir konma başına katedilen yol, o şirketin daha çok ulusal mı yoksa uluslararası mı yolcu taşıdığını göstermektedir. Operasyonel verimliliğin bir göstergesi olan koltuk doluluk oranı aynı

zamanda kârlılıkla ilgili sorun yaşayan firmalar için de bir sinyal olabilir. Maliyet açısından bakıldığında filo yapısı ve filo yaşı da şirketlerin uçaklarına aktardığı kaynakların sarfedilmesi konusunda fikir vermektedir. Bu sebeplerle bu çalışmada üç ülkede faaliyet gösteren altı havayolu şirketinin trafik bilgileri verilerek sektör analizi yapılmaktadır.

3.2 Türkiye’de Havacılık Sektörü

Türkiye’de havacılık sektörü devlet kontrolünde 1933 yılında Havayolları Devlet İşletme İdaresi kurularak başlamıştır. Şekil 4’te Türkiye için ekonomik büyüme ve yolcu trafiğindeki büyüme oranları verilmiştir. Son yıllara baktığımızda Türkiye’de 2009 küresel krizinde Dünyadakine benzer bir durum gözlemlenirken 2016’da yaşanan darbe girişimi sebebiyle %5 daralma oluşmuştur. 2017’den itibaren büyüme hız kazanmaktadır. Son 10 yılda ekonomik büyüme %6,6 seviyesinde gerçekleşirken havacılık sektörü %9,4 büyümüştür. Sektörde Türk Hava Yolları ve Pegasus Hava Taşımacılığı önde firmalar iken Atlas Global, Onur Air ve SunExpress firmaları da faaliyetlerini sürdürmektedir.



Kaynak: Dünya Bankası, Dhmi, Vakıf Yatırım Araştırma Ve Strateji

Şekil 4. Türkiye İçin Yıllık Büyüme Oranları

Tablo 5’te Türkiye’de faaliyet gösteren Türk Hava Yolları ve Pegasus Hava Taşımacılığı firmaları için iç ve dış hatlar toplamı yolcu sayısı (milyon cinsinden) ve doluluk oranları ile birlikte uçak sayısı, filo yaşı, toplam uçulan yol (milyon km cinsinden) ve konma ve uçak başına yol (milyon km cinsinden) bilgileri verilmiştir. Bu göstergeler havacılık sektörüne ilişkin bilgiler vermektedir. Havacılık sektöründe tam bir finansal başarı ya da başarısızlıktan söz etmek için finansal bilgilerin yanısıra trafik bilgilerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Fakat bu çalışmada finansal başarıyı tahmin ederken Altman Z skor modeli uygulandığı için trafik bilgileri modele dâhil edilmemiştir.

Tablo 5. Türkiye’deki Firmalar için Trafik Bilgileri

		2014	2015	2016	2017	2018
THY	Yolcu sayısı	54,68	61,25	62,76	68,62	75,17
	Doluluk oranı	78,9%	77,9%	74,6%	79,1%	81,9%
	Uçak sayısı	261	299	334	329	332
	Filo yaşı	7,2	7	7,1	7,7	8,2
	Konma sayısı	422,5	462,7	475,3	483,3	511,1
	Toplam uçulan yol	704	777	825	826	866
	Konma başına yol	1667	1679	1737	1709	1696
	Uçak başına yol	2698	2599	2471	2510	2610
Pegasus	Yolcu sayısı	19,74	22,34	24,14	27,82	29,97
	Doluluk oranı	79,9%	79%	78,6%	84,6%	85,5%
	Uçak sayısı	57	67	82	76	82
	Filo yaşı	4,87	5,33	5,41	5,7	5,74
	Konma Sayısı	133,3	152,2	166,7	177,4	189,5
	Toplam uçulan yol	164	190	210	208	225
	Konma başına yol	1236	1250	1262	1175	1187
	Uçak başına yol	2889	2839	2566	2742	2743

3.3 Amerika Birleşik Devletleri’nde Havacılık Sektörü

Eyalet sistemiyle yönetilen Amerika Birleşik Devletleri’nde eyaletler ve şehirler arasındaki mesafe çok büyük olduğu için Havayolu taşımacılığı sıklıkla kullanılmaktadır. Bu da geniş bir hava ağına sahip olmasını sağlamaktadır. ABD’de baskın bir Havayolu şirketi bulunmamakla birlikte 4 ana şirket piyasanın %80’ini kapsamaktadır. Bunlar Delta Havayolları, American Havayolları, United Havayolları ve Southwest Havayollarıdır. Amerika Birleşik Devletleri’nde faaliyet gösteren en büyük ölçekli dört firmadan ikisi olan American ve Southwest Havayolları için trafik bilgileri Tablo 6’te verilmiştir.

Havayolu şirketlerinde operasyonel kârlılığı ölçmek için kullanılan bir gösterge Arz Koltuk Kilometre (AKK) başına elde edilen gelir ve giderin farkıdır. AKK sayısı, arz edilen koltuk sayısı ile uçulan toplam mesafenin çarpımıyla elde edilmektedir. AKK, bir havayolu şirketinin uçuşlarından ortaya çıkan üretim miktarını göstermektedir. AKK başına kâr rakamları şirketin uçuşlarından elde ettiği kârı temsil eder. Tablo 6’da AKK başına kâr değerleri cent cinsinden verilmiştir.

Tablo 6. ABD’deki Firmalar için Trafik Bilgileri

		2014	2015	2016	2017	2018
American Havayolları	Yolcu sayısı	197340	201249	198714	199640	203745
	Doluluk oranı	82%	83%	81,7%	81,9%	82,0%
	Uçak sayısı	1549	1533	1536	1545	1551
	Toplam uçulan yol	237,5	239,4	241,7	243,8	248,6
	AKK başına kâr	1,6	2,31	1,94	1,47	0,94
Southwest Havayolları	Yolcu sayısı	135764	144575	151740	157677	163606
	Doluluk oranı	82,5%	83,6%	84%	83,9%	83,4%
	Uçak sayısı	665	704	723	706	750
	Toplam uçulan yol	131,0	140,5	148,5	153,8	159,8
	AKK başına kâr	2,01	2,22	2,37	2,72	1,65

3.4 Birleşik Krallık’ta Havacılık Sektörü

Birleşik Krallık'taki havacılık sektörü çok sayıda havayolu şirketinden oluşmaktadır. Düşük maliyetli taşıyıcı modellerden uluslararası havayolu gruplarına kadar Birleşik Krallık'taki havacılık endüstrisi, dünyanın en aktif havacılık endüstrileri arasındadır. Birleşik Krallık’tan yapılan uçuşların en yaygın varış noktaları Avrupa Birliği’nin 28 ülkesidir. Londra merkezli Heathrow ve Gatwick havaalanları dünyanın en çok ziyaret edilen havalimanlarından ikisidir. Bu iki havaalanı özellikle Amerika kıtasına geçiş amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır. Tablo 7’de Birleşik Krallık’taki iki havayolu şirketinin yıllara göre trafik bilgileri verilmiştir.

Tablo 7. Birleşik Krallık’taki Firmalar için Trafik Bilgileri

		2014	2015	2016	2017	2018
Virgin Atlantic	Yolcu sayısı	6,1	5,7	5,4	5,3	5,4
	Doluluk oranı	79,3	76,8	78,7	78,3	78,6
	Uçak sayısı	39	40	39	39	46
	AKK başına kâr	0.26	0.65	0.40	0.43	0.29
Easy Jet	Yolcu sayısı	65,35	69,83	74,45	81,63	87,1
	Doluluk oranı	90,80%	91,60%	91,50%	93%	91,50%
	Uçak sayısı	226	241	257	279	315
	AKK başına kâr	0.73	0.82	0.56	0.4	0.42

BÖLÜM 4

HAVACILIK SEKTÖRÜNDE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN TAHMİNİNE YÖNELİK OLARAK SEÇİLEN HAVAYOLU ŞİRKETLERİNE AİT ALTMAN Z SKORUNUN İNCELENMESİ

Bu çalışmanın amacı havacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal olarak başarılı olup olmadıklarını tahmin etmektir. Bunun için çalışmanın bu bölümünde önceki bölümlerde verilen bilgiler ışığında Türkiye, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nden rastgele olarak seçilmiş olan uluslararası yolcu taşımacılığı yapan 6 havayolu şirketinin verileri kullanılarak bu şirketlere ait Altman Z skorları hesaplanarak finansal başarısızlık tahmini yapılmaktadır.

4.1 Literatür Taraması

Literatürde finansal başarısızlığın öngörülmesinde kullanılmak üzere yaklaşık 250 farklı rasyo önerilmiştir ancak Altman'ın çalışmalarında kullandığı rasyolar en çok tercih edilenler arasında ön sırada yer almaktadır (Daubie ve Meskens, 2002).

Kulalı (2016), 2000-2013 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem görmüş ve iflas etmiş firmaların finansal başarısızlıklarının tahmin edilmesinde Altman (1968) Z skor modeli kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda modelin finansal başarısızlığı tahmin etmede güçlü olduğu gözlemlenmiştir.

Havacılık sektöründeki firmalar yönelik yapılan çalışmalardan biri olan Sakız (2017) Türk Hava Yolları'nın 2014-2016 yılları arasında finansal olarak başarılı olup olmadığını tahmin etmek için Altman Z skor modelini uygulamıştır. Çalışma bulgularına bakıldığında THY'nin finansal başarısızlık içinde olduğu ve iflas riskinin yüksek seviyede olduğu saptanmıştır (Sakız, 2017).

Kroeze (2004) çalışmasında Altman Z skoru modelini kullanarak havayolu şirketlerinde finansal başarısızlık tahmininde bulunmuştur. Kroeze bu çalışmayı Altman Z skoru modelinin havacılık sektöründe doğru sonuçlar göstermediğini ortaya koymak

amacıyla yapmıştır. Çalışmanın sonuçları modelin çok belirleyici sonuçlar ortaya koymadığını göstermiştir.

Stepanyan 2014 yılında yaptığı çalışmasında Amerika'nın en büyük yedi havayolu şirketinin 2007-2012 yılları arasındaki iflas etme olasılıklarını Altman Z skor modeli kullanarak belirlemeye çalışmıştır. Çalışmanın sonuçları incelenen şirketler Amerika'nın en büyük 7 şirketi olmalarına rağmen iflas olasılığını bünyelerinde barındırmakta olduklarını ortaya koymuştur.

Kumar ve Madhu (2013) çalışmalarında borsada da işlem görmekte olan Kingfisher Havayolları'nın 2005-2012 yılları arasındaki mali tablo verilerinden faydalanarak şirketin sözü geçen yıllar arasındaki finansal performansını Altman Z" skor modeli ile belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonunda yapılan ölçüm sonuçları ile gerçekleşen sonuçların son derece tutarlı olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer bir deyişle ölçüm sonuçları şirketin finansal performansının sözü geçen yıllar aralığında oldukça zayıf olduğunu ortaya koymuştur. Gerçekleşen verilere de bakıldığında açıkça aynı sonuçların izlendiği görülmüştür.

Mantziaris-Zafeiris 2015 yılındaki çalışmasında Hellenic Borsası'nda işlem gören yirmi adet başarılı ve yirmi adet başarısız olmak üzere toplam kırk adet havayolu şirketinin 2005-2013 yılları arasındaki mali tablo verileri kullanılmıştır. Mali tablo verilerinde yola çıkılarak Altman'ın 1968 yılında ilk ortaya attığı Z skoru modelini finansal başarı ve başarısızlığı ölçerek karşılaştırmak amacıyla analiz etmiştir. Çalışma Yunanistan ülkesinin ekonomik kıtlık içinde bulunduğu bir dönemde gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçları modelin finansal olarak başarısız olan şirketleri tespit etmekte doğru sonuçlar gösterdiği fakat başarılı olanları belirlemekte başarısız olduğunu göstermiştir.

4.2 Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın bu kısmında ilk olarak 6 havayolu şirketinin Altman (1993) Z" skor modeli kapsamında gerek duyulan verilerine ulaşılmıştır. Bu verilere ulaşmak için 2014-2018 yılları arasındaki yıllık bağımsız denetimden geçmiş finansal raporlar kullanılmıştır. Finansal raporlardan alınan veriler her ülkenin kendi para birimi cinsindendir. Analiz sırasında oranlar kullanıldığı için veriyi ortak bir para birimine çevirmeye gerek duyulmamıştır. Analize Türkiye'den Türk Hava Yolları (THY) ve Pegasus Hava

Taşımacılığı dâhil edilmiştir. Bu şirketlere ait finansal raporlar Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) websitesi aracılığıyla elde edilmiştir. ABD’den American Airlines ve Southwest Airlines şirketleri; Birleşik Krallık’tan ise Virgin Atlantic ve Easy Jet seçilmiştir. ABD ve Birleşik Krallık’tan seçilen şirketlerin finansal raporları kendi resmi websiteleri aracılığıyla elde edilmiştir. Daha sonra ise Altman (1993) hizmet sektörü modeline göre havayolu şirketlerinin finansal başarısızlık tahmini yapılmaktadır.

4.3 Örneklem Seçimi

Çalışma kapsamında seçilen şirketler, bilgilerine daha kolay ulaşılabileceği varsayımı altında, borsada işlem gören havayolu şirketleri arasından seçilmiştir. Tablo 8 seçilen ülkeleri ve ülkelere seçilen havayolu şirketlerini göstermektedir. Türkiye’de faaliyet gösteren şirketler için Türkiye Muhasebe / Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS) uygulanmaktadır. ABD ve İngiltere’de faaliyet gösteren şirketler ise Uluslararası Finansal Raporlama Standartları’na (UFRS) uymaktadır.

Tablo 8. Seçilen Ülkeler ve Şirketler

Ülke	Şirket
Türkiye	THY ve Pegasus
ABD	Amerikan ve Southwest Havayolları
İngiltere	Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları

%49’u devlet adına Türkiye Varlık Fonu’na ait olan Türk Hava Yolları (THY) ilk seferini 1933 yılında gerçekleştirmiştir. Avrupa, Afrika, Amerika ve Asya kıtasına yolcu ve kargo taşımacılığı yapan THY, dünyanın en çok ülkesine sefer düzenleyen havayolu durumundadır. Öte yandan 1990 yılında charter uçuşlar yaparak sektöre giriş yapan Pegasus, 2005 yılında iç hat seferlerine başlamıştır. Şu sıralar 40 ülkeye sefer gerçekleştiren Pegasus daha çok Avrupa ülkelerine ve yurt içindeki noktalara odaklanmıştır.

1926 yılında kurulan American Havayolları, Teksas merkezli dünyanın en büyük ve aynı zamanda en çok uluslararası yolcu taşıyan havayolu şirkettir. 50’den fazla ülkeye günde yaklaşık 6800 uçuş düzenleyen American Havayolları ulusal uçuşlardan çok uluslararası uçuşlara yoğunlaşmıştır. Yine Teksas merkezli başka bir havayolu olan Southwest Havayolları 1967 yılında kurulmuştur. Adından da anlaşılacağı üzere ABD’nin

güneybatı bölgesinde faaliyet gösteren şirket 41 eyalete uçuş gerçekleştirmektedir. Uluslararası uçuşlara 2014 yılında başlayan şirket bu alandaki pazar payını artırmasına rağmen halen ulusal pazardaki liderliğini sürdürmektedir.

1984 yılında kurulan Virgin Atlantic Havayollarının ana üsleri Heathrow ve Gatwick havaalanlarıdır. Firma Kuzey Amerika, Afrika, Orta Doğu ve Asya'daki destinasyonlara hizmet vermektedir. ABD'nin en büyük havayolu şirketlerinden Delta Havayolları ile anlaşma sağlayan Virgin Atlantic son yıllarda uçuş ağını genişletme konusunda hızlı adım atmıştır. 1995 yılında kurulan Easy Jet ise düşük maliyetli hava taşımacılığı konusunda önde gelen havayolu şirketlerinden birisidir. Firma, Avrupa'nın birçok önemli ticaret ve eğlence merkezini birleştiren, düşük tarifeli hizmetleri ile tanınmaktadır.

4.4 Altman Z'' Skoru'nda Kullanılan Oranların Hesaplanması

Bu çalışmada havacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin hizmet sektöründe yer aldığı göz önünde bulundurularak Altman (1993) çalışmasının aşağıdaki imalat sektörü dışında faaliyet gösteren şirketler için kullanılması gerektiğini belirttiği Z'' skor modeli kullanılmıştır. Bu sebeple oran analizinde bu dört oran üzerinde durulmaktadır.

$$Z''=6.56*(X_1) + 3.26*(X_2) + 6.72*(X_3) + 1.05*(X_4)$$

X1: Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X2: Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X3: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

X4: Özsermaye Defter Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

Z'' skoru 2,60'dan yüksek olan işletmelerin başarılı olduğu; Z'' skoru 1,10'dan daha düşük olan işletmelerin ise başarısız olduğu; 1.10 ile 2.60 arası Z'' skoru ise gri alan olarak belirtilmiştir. Gri alanda olduğu tespit edilen şirketlere başarılı veya başarısız diye adlandırma yapılmamaktadır. O yüzden bu alandaki firmalar muğlak bir finansal durumdadır. Alt veya üst sınıra olan uzaklığına göre başarı tahmini yapılabilmektedir.

4.4.1 Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

Şirket problemleri ile ilgili çalışmalarda sık sık rastlanan Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar oranı, toplam sermayeye göre şirketin net likit varlığını gösteren bir ölçüttür. Çalışma sermayesi, cari varlıklar ile cari pasifler arasındaki fark olarak tanımlanır. Genellikle sürekli işletme kayıplarına uğrayan bir firma, toplam varlıklarına oranla, cari varlıklarını küçültecektir. Değerlendirilen üç likidite oranından biri olan bu oran en değerlisi olduğunu kanıtlamıştır. Bu değişkenin dâhil edilmesi Merwin (1942) çalışması ile de uyumludur ki bu çalışmada en büyük kesintinin en iyi göstergesi olarak, net çalışma sermayesi, toplam varlıklara oranlanmıştır.

Tablo 9’da altı havayolu şirketinin yıllara göre Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar oranı değerleri ve bu oranı hesaplamak için gerekli kalemler verilmektedir. Pegasus Hava Taşımacılığı haricinde tüm şirketlerin negatif orana sahip olduğu görülmektedir. Finansal raporlara bakıldığında kısa vadeli yükümlülüklerin bir kısmını yolculardan peşinen alınan bilet ücretleri oluşturmaktadır. Bunların yükümlülük olma sebebi henüz yolculuğun gerçekleşmemiş olması, yani hizmetin sağlanmamış olmasıdır.

Genel olarak Pegasus dışında şirketlerin likidite problemi yaşadığı görülmektedir. Özellikle Virgin Atlantic şirketinde oranın bu kadar düşük olmasının sebebi şirketin zarar etmesi sebebiyle kaynak oluşturamamasıdır. ABD’li şirketlerde bu oran birbirine yakınken diğer iki ülkedeki şirketlerde büyük fark olduğu söylenebilir. Havayolu şirketlerinde bu oranın genelde negatif olması sektörün yapısıyla ilgili bilgi vermektedir. Duran varlıklar genelde demirbaş, taşıtlar, makine ve teçhizatlar gibi mallardan oluşmaktadır. Havayolu şirketlerinde uçaklar şirketin ana hizmet araçları olduğu için maddi duran varlık kategorisinde yer almaktadır. Herhangi bir imalat da yapılmadığı için duran varlıklar havayolu şirketlerinde daha nakit ve nakite dönüştürülebilen varlıklardan oluşmaktadır. Bu sebeple net çalışma sermayesi negatif çıkmaktadır. Yine de kısa vadeli yükümlülükleri karşılama konusunda Pegasus haricindeki şirketler sorun yaşamaktadır.

Tablo 9. Havayolu şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar Oranları¹

Ülke	Havayolu Şirketi	Yıl	Dönen Varlıklar (000000)	Kısa Vadeli Yükümlülükler (000000)	Toplam Varlıklar (000000)	Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar
Türkiye	THY	2014	6,565	8,505	31,876	-0.0609
		2015	9,148	11,248	47,638	-0.0441
		2016	12,673	15,832	65,074	-0.0485
		2017	13,699	16,209	68,647	-0.0366
		2018	23,706	27,273	109,076	-0.0327
	Pegasus	2014	1,509	863	3,535	0.1828
		2015	1,834	992	4,098	0.2054
		2016	1,460	1,039	5,618	0.0749
		2017	3,084	1,851	8,076	0.1527
		2018	4,412	3,554	13,665	0.0628
ABD	American Airlines	2014	12,112	13,435	43,771	-0.0302
		2015	9,985	13,605	48,415	-0.0748
		2016	10,324	13,872	51,274	-0.0692
		2017	9,146	15,358	52,785	-0.1177
		2018	8,637	18,110	60,792	-0.1558
	Southwest Airlines	2014	4,404	5,923	20,200	-0.0752
		2015	4,024	7,406	21,312	-0.1587
		2016	4,498	6,844	23,286	-0.1007
		2017	4,815	6,863	25,110	-0.0816
		2018	5,028	7,905	26,243	-0.1096
İngiltere	Virgin Atlantic	2014	709	1,371	1,338	-0.4946
		2015	970	1,372	1,698	-0.2365
		2016	896	1,124	1,772	-0.1288
		2017	828	1,147	1,723	-0.1852
		2018	880	1,258	1,886	-0.2002
	Easy Jet	2014	1,261	1,420	4,482	-0.0355
		2015	1,279	1,768	4,828	-0.1013
		2016	1,454	1,573	5,505	-0.0216
		2017	1,734	1,670	5,971	0.0107
		2018	2,001	2,060	6,995	-0.0084

¹ Finansal tablolardan alınan kalemlerin değerleri Türkiye'deki şirketler için TL; ABD'deki şirketler için Amerikan Doları; Birleşik Krallık'taki şirketler için İngiliz Sterlini cinsindendir. Finansal oran olduğu gibi bırakılmıştır.

4.4.2 Geçmiş Yıllar Kârları veya Zararları/Toplam Varlıklar

Geçmiş yılların kârlarının toplam varlıklara oranı, işletmelerin kümülatif kârlılıklarının bir göstergesidir. Geçmiş yılların kârları işletme kârının ortaklara dağıtılmayıp otofinansmanda kullanılan kısmıdır. Geçmiş yılların kârları yalnızca cari dönemin net kârını içermez, önceki dönem kârlarını da kapsar.

Bu oran dolaylı olarak işletmenin yaşı hakkında bir resim sunar. Örneğin genç işletmelerin geçmiş yılların kârları / toplam varlık oranı olgun işletmelere oranla daha düşük çıkacaktır. Çünkü yeni kurulan işletmelerin kümülatif kâr biriktirebilmek için zamana ihtiyaçları vardır. Bu nedenle finansal tahmin modelinde genç işletmelerin bu orana göre, iflas edenler sınıfında yer alması olgun işletmelere oranla daha olasıdır. Aslında bu durum pratikle örtüşmektedir, çünkü işletmelerin ilk yıllarında başarısızlık ortalaması daha yüksektir.

Tablo 10’da altı havayolu şirketinin yıllara göre Geçmiş yıllar kârları veya zararları /Toplam varlıklar oranı değerleri ve bu oranı hesaplamak için gerekli kalemler verilmektedir. Türkiye’deki iki şirket birbirine yakın değere sahiptir. Daha çok geçmişe sahip olan THY’de bu oranın daha yüksek olması beklenen bir durumdur. ABD ve Birleşik Krallık’taki firmalarda ise büyük farklılık görülmektedir. Firmalardan birinde geçmiş yıllardan biriken kâr oluşmazken diğerinde toplam varlığının büyük kısmını geçmiş yıllar kârları oluşturmaktadır. Özellikle American Havayolları için özsermaye değerinin düşüklüğünden ve şirketlerin kârlılığının istenen seviyede olmamasından kaynaklı birikmiş zarar oluşmuştur. Şirket 1926’da kurulsa da herhangi bir kâr biriktiremediği görülmektedir.

Bu oranın Southwest ve Easy Jet Havayollarında çok yüksek olması şirketlerin uzun yıllarca kâr etmesi şeklinde açıklanabilir. Aslında 1995 yılında kurulan Easy Jet 6 şirket içinde en genç şirket olmasına rağmen yüksek kârlılık seviyesi sayesinde kendisine kaynak oluşturan bir birikime sahip olmayı başarmıştır. Finansal olarak zor durumda olan Virgin Atlantic Havayolları zarar ettiği yıllardaki kayıpları nedeniyle kâr biriktirememiştir.

Tablo 10. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları/Toplam Varlıklar Oranları²

Ülke	Havayolu Şirketi	Yıl	Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları (000000)	Toplam Varlıklar (000000)	Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları/Toplam Varlıklar
Türkiye	THY	2014	2,854	31,876	0.0895
		2015	4,673	47,638	0.0981
		2016	7,666	65,074	0.1178
		2017	7,619	68,647	0.111
		2018	8,206	109,076	0.0752
	Pegasus	2014	230	3,535	0.065
		2015	373	4,098	0.091
		2016	481	5,618	0.0857
		2017	356	8,076	0.044
		2018	832	13,665	0.0609
ABD	American Airlines	2014	-8,562	43,771	-0.1956
		2015	-1,230	48,415	-0.0254
		2016	1,640	51,274	0.032
		2017	-1,345	52,785	-0.0255
		2018	136	60,792	0.0022
	Southwest Airlines	2014	7,416	20,200	0.3671
		2015	9,409	21,312	0.4415
		2016	11,418	23,286	0.4903
		2017	13,832	25,110	0.5509
		2018	15,967	26,243	0.6084
İngiltere	Virgin Atlantic	2014	-158	1,338	-0.1179
		2015	-78	1,698	-0.0458
		2016	104	1,772	0.0585
		2017	101	1,723	0.0586
		2018	62	1,886	0.0327
	Easy Jet	2014	1,422	4,482	0.3173
		2015	1,720	4,828	0.3563
		2016	1,920	5,505	0.3488
		2017	1,996	5,971	0.3343
		2018	2,192	6,995	0.3134

² Finansal tablolardan alınan kalemlerin değerleri Türkiye’deki şirketler için TL; ABD’deki şirketler için Amerikan Doları; Birleşik Krallıkta’ki şirketler için İngiliz Sterlini cinsindendir. Finansal oran olduğu gibi bırakılmıştır.

4.4.3 Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

Faiz ve vergi öncesi kârların toplam varlıklara oranı işletmelerin faiz ve vergi düşülmeden hesaplanan karlarının toplam varlık içindeki yüzdesini vermektedir. Aslında bu oran vergi ve kaldıraç faktörlerini dikkate almaksızın işletme varlıklarının gerçek performansının bir göstergesidir. Çünkü işletmelerin esas varoluşu varlıklarının kâr etme gücüne bağlıdır. Bu nedenle bu oran kurumsal başarısızlığın tespitinde oldukça önemlidir.

Tablo 11’de yer alan faiz ve vergi öncesi kâr / toplam varlıklar oranı değerlerine göre tüm şirketlerin esas faaliyeti olan yolcu taşımacılığından kâr ettikleri görülmektedir. Oran olarak bakıldığında Türkiye’deki firmalarda birbirine yakın değerler gözlemlenmiştir. ABD ve Birleşik Krallık’ta ise firmalar arasında farklılık oluşmuştur. ABD’de her iki firma da kâr elde etme konusunda başarılı sayılırken Birleşik Krallık’ta Easy Jet, Virgin Atlantic’e göre daha başarılıdır. Bu farklılık geçmiş yıllar kârları veya zararları kısmındaki farklılığı da açıklamaktadır.

Tablo 11. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Faiz ve Vergi Öncesi Kar /Toplam Varlıklar Oranları³

Ülke	Havayolu Şirketi	Yıl	Faiz ve Vergi Öncesi Kar (000000)	Toplam Varlıklar (000000)	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar
Türkiye	THY	2014	1,359	31,876	0.0426
		2015	2,486	47,638	0.0522
		2016	-865	65,074	-0.0133
		2017	3,568	68,647	0.052
		2018	6,192	109,076	0.0568
	Pegasus	2014	325	3,535	0.0919
		2015	269	4,098	0.0657
		2016	-106	5,618	-0.0189
		2017	462	8,076	0.0572
		2018	792	13,665	0.0579
ABD	American Airlines	2014	2,882	43,771	0.0658
		2015	6,204	48,415	0.1281
		2016	5,284	51,274	0.1031
		2017	4,231	52,785	0.0802
		2018	2,656	60,792	0.0437
	Southwest Airlines	2014	2,225	20,200	0.1101
		2015	4,116	21,312	0.1931
		2016	3,760	23,286	0.1615
		2017	3,407	25,110	0.1357
		2018	3,206	26,243	0.1222
İngiltere	Virgin Atlantic	2014	30	1,338	0.0226
		2015	201	1,698	0.1183
		2016	153	1,772	0.0865
		2017	-53	1,723	-0.0308
		2018	-45	1,886	-0.024
	Easy Jet	2014	581	4,482	0.1296
		2015	688	4,828	0.1425
		2016	498	5,505	0.0905
		2017	404	5,971	0.0677
		2018	460	6,995	0.0658

4.4.4 Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler

Analizde kullanılan dördüncü oran ise özkaynakların toplam yükümlülüklerle oranını göstermektedir. Bu oran, işletmenin ödeme güçlüğüne düşmesi öncesinde (borçların değerinin toplam varlıkların değerinden yüksek olması durumu) varlıklarının değerinin

³ Finansal tablolardan alınan kalemlerin değerleri Türkiye’deki şirketler için TL; ABD’deki şirketler için Amerikan Doları; Birleşik Krallıkta’ki şirketler için İngiliz Sterlini cinsindendir. Finansal oran olduğu gibi bırakılmıştır.

hangi oranda azalabileceğini göstermektedir. Örneğin, özsermaye defter değeri 1000 TL, borç defter değeri 500 TL olan bir işletme toplam varlık değerinde 2/3 oranında bir azalışın ardından ödeme güçlüğüne düşecektir. Aynı işletmenin özsermaye defter değerinin 250 TL olması durumunda ise toplam varlık değerinde 1/3 oranında bir azalma olduğu zaman ödeme güçlüğü oluşacaktır.

Tablo 12. Havayolu Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler Oranları

Ülke	Havayolu Şirketi	Yıl	Özkaynaklar (000000)	Toplam Yükümlülükler (000000)	Özkaynaklar /Toplam Yükümlülükler
Türkiye	THY	2018	31,284	77,792	0.4021
		2017	20,171	48,476	0.4161
		2016	17,899	47,175	0.3794
		2015	14,090	33,548	0.4200
		2014	9,154	22,721	0.4029
	Pegasus	2018	3,715	9,949	0.3734
		2017	2,485	5,591	0.4444
		2016	1,569	4,049	0.3876
		2015	1,453	2,645	0.5492
		2014	1,161	2,374	0.4892
ABD	American Airlines	2018	(169)	60,961	-0.0028
		2017	(780)	53,565	-0.0146
		2016	3,785	47,489	0.0797
		2015	5,635	42,780	0.1317
		2014	2,021	41,750	0.0484
	Southwest Airlines	2018	9,853	16,390	0.6012
		2017	9,641	15,469	0.6232
		2016	8,441	14,845	0.5686
		2015	7,358	13,954	0.5273
		2014	6,775	13,425	0.5047
İngiltere	Virgin Atlantic	2018	(20)	1,907	-0.0105
		2017	18	1,704	0.0107
		2016	23	1,748	0.0133
		2015	(164)	1,862	-0.0881
		2014	(244)	1,583	-0.1542
	Easy Jet	2018	3,259	3,736	0.8723
		2017	2,802	3,169	0.8842
		2016	2,712	2,793	0.9710
		2015	2,249	2,579	0.8720
		2014	2,172	2,310	0.9403

Tablo 12’de havayolu şirketleri için özkaynakların toplam yükümlülüklerle oranı verilmiştir. Türkiye’deki firmalarda yine benzer oranlar görülmektedir. ABD ve Birleşik Krallık’ta ise yine büyük farklılıklar ortaya çıkmıştır. ABD’de American Airlines ve Birleşik Krallık’ta Virgin Atlantic neredeyse sifıra yakın bir değer almıştır. Yani bu şirketler büyük çoğunlukla borçlanarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Easy Jet firmasında bu oran neredeyse bire yakındır ve bu da göstermektedir ki kaynaklarının neredeyse yarısını kendi özkaynaklarından temin etmektedir.

4.5 Altman Z’’ Skor Analizi

Çalışmanın bu bölümünde Altman (1993) çalışmasını hizmet sektörü için kullandığı Z’’ skor yöntemi ile analize dâhil edilen altı havayolu şirketinin finansal başarısızlık tahmini yapılmaktadır. Z’’ skorunu hesaplamada kullanılan dört finansal oran şunlardır:

X1: Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar

X2: Dağıtılmayan Karlar / Toplam Varlıklar

X3: Faiz ve Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar

X4: Özsermaye Defter Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri

Altman (1993) şirketlerin finansal oran verilerine ve finansal başarısızlık durumlarına göre çoklu diskriminant analizi uygulanarak aşağıdaki katsayılar oluşturulmuştur:

$$Z'' = 6.56*(X_1) + 3.26*(X_2) + 6.72*(X_3) + 1.05*(X_4)$$

Z’’ skoru 2,60’dan yüksek olan şirketler başarılı; Z’’ skoru 1,10’dan daha düşük olan şirketler başarısız; 1.10 ile 2.60 arası Z’’ skora sahip şirketler ise gri alanda olarak belirtilmiştir. Gri alandaki şirketler finansal başarısız yaşayan şirketlere göre daha iyi durumdayken başarılı firmaların gerisinde kalmaktadır. Bu şirketlerin Z’’ skorunun hangi sınıra yakın olduğuna bakılarak yorumlanmaktadır.

4.5.1 THY ve Pegasus Şirketlerinin Z’’ Skorlarının Hesaplanması

Daha önceki bölümlerde hesaplanmış olan dört finansal oran kullanılarak Türkiye’de faaliyet gösteren THY ve Pegasus şirketlerine ilişkin Z’’ skorları hesaplanmış ve Tablo 13 aracılığıyla sunulmuştur.

Tablo 13. THY ve Pegasus Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z” Skorları

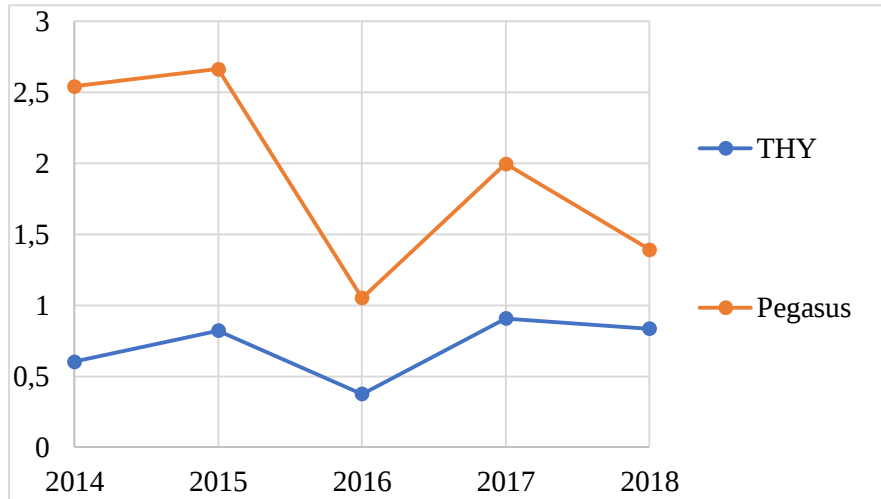
Katsayılar:		6.56	3.26	6.72	1.05		
Şirket	Yıl	Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları / Toplam Varlıklar	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar	Özsermaye Defter Değeri / Toplam Borcun Defter Değeri	Altman Z” Skoru	Z” Skor Modeline Göre Finansal Başarı Durumu
THY	2014	-0.06088	0.08952	0.04262	0.4029	0.60194	Başarısız
	2015	-0.04408	0.09809	0.05219	0.42	0.82229	Başarısız
	2016	-0.04854	0.1178	-0.01329	0.37942	0.37465	Başarısız
	2017	-0.03656	0.11099	0.05198	0.4161	0.90815	Başarısız
	2018	-0.0327	0.07523	0.05677	0.40215	0.83447	Başarısız
Pegasus	2014	0.18278	0.06503	0.09186	0.48921	2.54201	Gri Alan
	2015	0.20543	0.09095	0.06573	0.54916	2.66245	Başarılı
	2016	0.07494	0.08568	-0.01886	0.38761	1.05115	Başarısız
	2017	0.15269	0.04403	0.05718	0.44439	1.99601	Gri Alan
	2018	0.06277	0.0609	0.05794	0.37343	1.39174	Gri Alan

*Başarısız: Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.

*Gri Alan: Sağlıklı alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.

*Başarılı: Sabit alan, iflasın ortaya çıkması olası görülmemektedir.

Şekil 5’te Türk Hava Yolları ve Pegasus Hava Taşımacılığı’nın 5 yıl boyunca Z” skorunun değişimi verilmiştir.

**Şekil 5. Türkiye’deki Şirketlerde Altman Z” Skorlarının Yıllara Göre Değişimi**

THY tüm yıllarda finansal başarısızlık içerisindeydi. Şirket 2016 yılında ise en düşük Z skoru değerine sahiptir. Pegasus ise 2014 yılında gri alanda olmasına rağmen üst sınıra çok yakın bir Z” skoru değerine sahiptir. 2015 yılında finansal başarılı duruma geçmiştir. 2016 yılında başarısızlık sınırını aştığı ama daha sonra gri alanda yer aldığı gözlemlenmiştir. 2016 yılında genel olarak havacılık sektöründeki gerilemenin ana sebebi döviz kurundaki

hızlı artış sonrası maliyetlerin yükselmesidir. Her iki şirket 2016 yılında negatif faiz ve vergi öncesi kâr açıklamışlardır. Bunun sebebi 2016’da Türkiye’de yaşanan olaylar sebebiyle maliyetlerin yükselmesi neticesinde havacılık sektöründeki %5’ lik daralmadır. İki firma arasındaki Z” skorlarının farklılığının sebebi daha çok dönen varlıklarla kısa vadeli yabancı kaynakların farkının THY’de negatif iken Pegasus’ta pozitif olmasından kaynaklandığı söylenebilir, çünkü diğer 3 oranda iki firma birbirine yakın değerler vermiştir. Yine de genel olarak Altman Z” Skor yöntemine göre THY finansal başarısızlık yaşarken Pegasus finansal başarısızlık yaşamamaktadır.

4.5.2 American ve Southwest Havayolları Şirketlerinin Z” Skorlarının Hesaplanması

Tablo 14’te ABD’de faaliyet gösteren iki havayolu şirketinin 5 yıllık finansal oranları ve Z” skorları verilmiştir.

Tablo 14. American ve Southwest Havayolları Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z” Skorları

Katsayılar:		6.56	3.26	6.72	1.05		
Şirket	Yıl	Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları / Toplam Varlıklar	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar	Özkaynaklar / Toplam Yükümlülükler	Altman Z” Skoru	Z” Skor Modeline Göre Finansal Başarı Durumu
American Havayolları	2014	-0.0302	-0.1956	0.0658	0.0484	-0.3427	Başarısız
	2015	-0.0748	-0.0254	0.1281	0.1317	0.4261	Başarısız
	2016	-0.0692	0.0320	0.1031	0.0797	0.4266	Başarısız
	2017	-0.1177	-0.0255	0.0802	-0.0146	-0.3317	Başarısız
	2018	-0.1558	0.0022	0.0437	-0.0028	-0.7242	Başarısız
Southwest Havayolları	2014	-0.0752	0.3671	0.1101	0.5047	1.9736	Gri Alan
	2015	-0.1587	0.4415	0.1931	0.5273	2.2498	Gri Alan
	2016	-0.1008	0.4903	0.1615	0.5686	2.6197	Başarılı
	2017	-0.0816	0.5509	0.1357	0.6232	2.8269	Başarılı
	2018	-0.1096	0.6084	0.1222	0.6012	2.7165	Başarılı

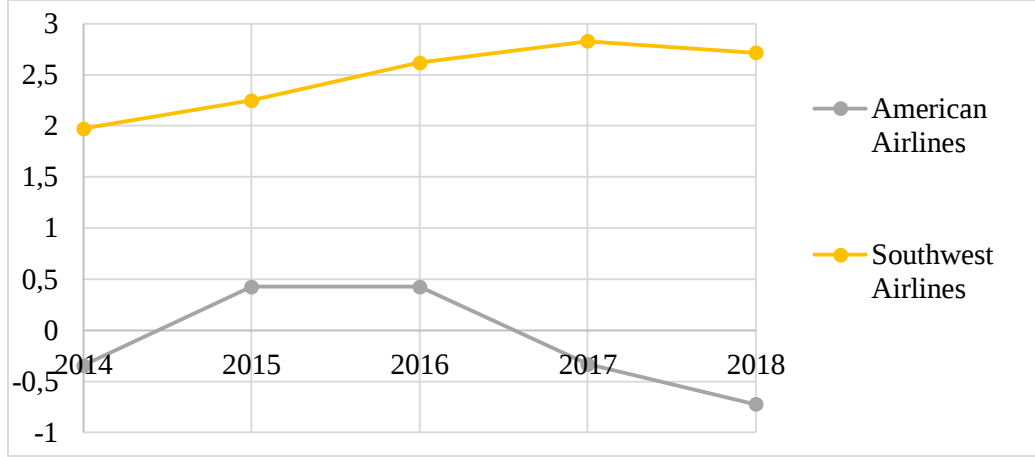
*Başarısız: Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.

*Gri Alan: Sağlıklı alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.

*Başarılı: Sabit alan, iflasın ortaya çıkması olası görülmemektedir.

Şekil 6’da ABD’deki iki havayolu şirketinin Z” skorlarının yıllara göre dağılımı verilmiştir. American Airlines 5 yılda ortalama sıfır Z” skoru elde ederek 5 yıl boyunca finansal başarısızlık yaşamıştır. Bunun temel sebebi şirketin negatif çalışma sermayesi ve negatif özkaynaklarıdır. Şirketin 5 yıl boyunca büyük finansal başarısızlık ve mali sıkıntı

içerisinde olduğu söylenebilir. Öte yandan Southwest Airlines için 2014 ve 2015'te gri alanın üst tarafında yer alırken son 3 yılda finansal başarıyı yakaladığı söylenebilir. Aslında şirketin kârlılığı sabit devam etmesine rağmen kârını dağıtmayıp biriktirerek özkaynaklarını artırma yolunu seçmesinden dolayı gri alandan çıkmıştır.



Şekil 6. ABD'deki Şirketlerde Altman Z" Skorlarının Yıllara Göre Değişimi

4.5.3 Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları Şirketlerinin Z" Skorlarının Hesaplanması

Tablo 15'te Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları şirketlerinin 5 yıllık finansal oranları ve Altman Z" skorları verilmiştir. Şekil 7'de ise Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren iki şirketin yıllara göre Z" skorunun değişimi bulunmaktadır. Burada da Virgin Atlantic 5 yıl boyunca negatif Z" skoruna sahip olarak finansal başarısızlık yaşayan firma iken Easy Jet ise 3 yılda gri alana girse de üst sınıra yakınlığı ile başarılı kategorisinde değerlendirilebilir. Virgin Atlantic şirketinin negatif özkaynaklar ve çalışma sermayesine sahip olmasıyla ABD'deki American Airlines şirketine benzer bir mali sıkıntı içerisinde. Easy Jet ise gerek kârlılık gerek çalışma sermayesi ve kaynak yönetimi konusunda başarılı bir şekilde faaliyetlerini sürdürmektedir.

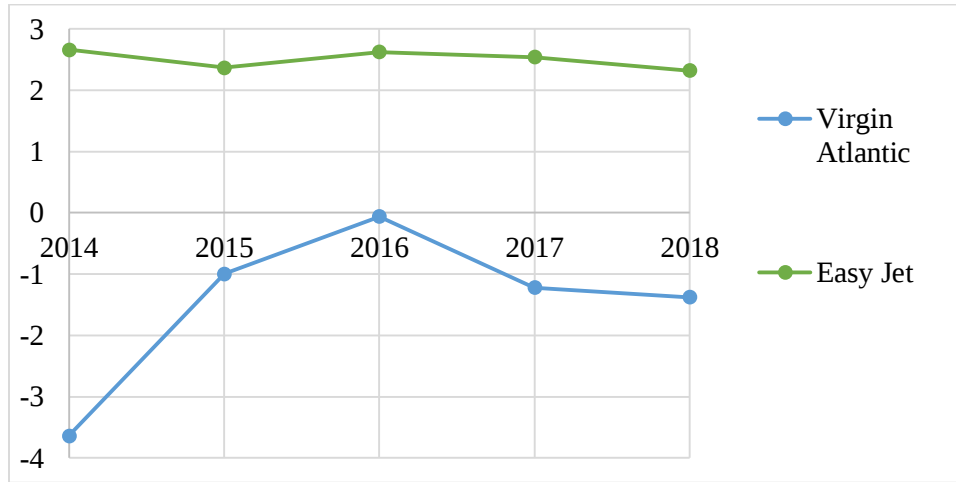
Tablo 15. Virgin Atlantic ve Easy Jet Havayolları Şirketlerinin 2014-2018 Yılları Arasındaki Z” Skorları

Katsayılar:		6.56	3.26	6.72	1.05		
Şirket	Yıl	Net Çalışma Sermayesi / Toplam Varlıklar	Geçmiş Yıllar Karları veya Zararları / Toplam Varlıklar	Faiz ve Vergi Öncesi Kar / Toplam Varlıklar	Özkaynaklar /Toplam Yükümlülükler	Altman Z” Skoru	Z” Skor Modeline Göre Finansal Başarı Durumu
Virgin Atlantic Havayolları	2014	-0.4946	-0.1179	0.0226	-0.1542	-3.6394	Başarısız
	2015	-0.2365	-0.0458	0.1183	-0.0881	-0.9976	Başarısız
	2016	-0.1288	0.0585	0.0865	0.0133	-0.0589	Başarısız
	2017	-0.1852	0.0586	-0.0308	0.0107	-1.2199	Başarısız
	2018	-0.2002	0.0327	-0.0240	-0.0105	-1.3795	Başarısız
Easy Jet Havayolları	2014	-0.0355	0.3173	0.1296	0.9403	2.6600	Başarılı
	2015	-0.1013	0.3563	0.1425	0.8720	2.3702	Gri Alan
	2016	-0.0216	0.3488	0.0905	0.9710	2.6227	Başarılı
	2017	0.0107	0.3343	0.0677	0.8842	2.5432	Gri Alan
	2018	-0.0084	0.3134	0.0658	0.8723	2.3241	Gri Alan

*Başarısız: Tehlike alanı, iflas gerçekleşme olasılığı yüksektir.

*Gri Alan: Sağlıklı alan, iflasın kolaylıkla öngörülebilmesi zordur.

*Başarılı: Sabit alan, iflasın ortaya çıkması olası görülmemektedir.



Şekil 7. Birleşik Krallık’taki Şirketlerde Altman Z” Skorlarının Yıllara Göre Değişimi

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada üç ülkede havacılık sektöründe faaliyet gösteren altı şirketin finansal ve operasyonel faaliyetleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. İlk olarak üç ülkede havacılık sektörüyle ilgili çeşitli bilgiler verilmektedir. Dünya genelinde havacılık sektörünün ekonomik büyümeye oranla daha hızlı büyüdüğü ortaya çıkmıştır. Havayolu şirketlerinin ortalama %80 koltuk doluluk oranı yakaladığı gözlemlenmiştir. Havayolu şirketlerinin devamlı olarak yolcu ve uçak sayısını artırmakta olduğu saptanmıştır.

İkinci olarak oran analiziyle şirketlerin finansal performansları kıyaslanmaktadır. Havayolu şirketlerinin genelinde negatif bir çalışma sermayesi olması bu sektörün likidite konusunda yaşadığı problemleri ortaya çıkarmaktadır. Geçmiş yıllarda kâr biriktirme konusunda köklü şirketlerin başarısız olduğu gözlemlenirken kârlı ama genç firmaların daha çok kâr biriktirdikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca bazı şirketlerin negatif özkaynak ile faaliyetlerini sürdürdükleri gözlemlenmiştir.

Son olarak Altman (1993) tarafından hizmet sektörü için tavsiye edilen Z” skor yöntemiyle finansal başarısızlık tahmini yapılmaktadır. Türkiye’de Türk Hava Yolları sürekli finansal başarısızlık yaşarken Pegasus ise 2014’te gri alanın üst tarafındayken ve 2015’te finansal başarıyı yakalamışken 2016’da Türkiye’de yaşanan olaylar sonrası artan döviz kuru ve maliyetler yüzünden başarısızlık yaşamış ve sonrasında gri yani muğlak alanda seyretmiştir. ABD’de ise American Havayolları finansal başarısızlık yaşarken Southwest Havayolları devamlı olarak artan bir başarı yakalamıştır. Birleşik Krallıkta’da Virgin Atlantic Havayolları sürekli olarak negatif Z” skoruna sahiptir, yani şirket ciddi bir finansal başarısızlık yaşamaktadır. Easy Jet havayolları ise istikrarlı olarak finansal başarı yakalamıştır.

Genel olarak 6 havayolu şirketinin de 2018 yılında Z” skorunun düşüş göstermesi global anlamda sektörün gerilediğini göstermektedir. Finansal raporlara bakıldığında altı havayolu şirketi için de 2018 yılında kısa vadeli yükümlülüklerin dönen varlıklardan daha hızlı büyüdüğü gözlemlenmiştir. Yani Z” skorlarındaki düşüşün ana sebebi kısa vadeli borçların dönen varlıklardan daha çok artması ve bu sebeple net çalışma sermayesi / toplam varlıklar oranındaki düşüş olarak söylenebilir.

Türkiye’de Türk Hava Yolları, ABD’de American Havayolları ve İngiltere’de Virgin Atlantic Havayolları ulusal uçuşlardan çok uluslararası uçuşlara ağırlık vermişlerdir. Türkiye’de Pegasus, ABD’de Southwest Havayolları ve İngiltere’de Easy Jet Havayolları ise daha çok ulusal uçuşlara ağırlık vermektedir. Ulusal uçuşlara ağırlık veren üç havayolu şirketi de düşük tarifeli ve düşük maliyetli yolcu taşımacılığı stratejisini benimsemektedir.

Altman (1993) Z” skor modeli analizine göre ulusal uçuşlara ağırlık veren Pegasus, Southwest ve Easy Jet Havayolları firmalarının daha kârlı; uluslararası yolcu taşımacılığına odaklanan THY, American ve Virgin Atlantic Havayolları firmalarının daha az kârlı oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca yine ulusal uçuşlara ağırlık veren şirketlerin finansal olarak başarılı oldukları sonucuna ulaşılırken uluslararası uçuşlara ağırlık veren şirketlerin finansal başarısızlık yaşadığı gözlemlenmiştir. Son olarak Türkiye’de THY ve ABD’de American Havayolları kendi ülkelerinde pazar lideri olmalarına rağmen finansal olarak başarısız durumdadır.

Altman (1968; 1993) Z skor modelini oluştururken finansal başarısızlık yaşayan şirketleri iflas eden şirketlerden seçmiştir. Bu yüzden iflas tahmin modeli olarak da anılan Z” skor modeli şirketlerin iflas riskini de ortaya koymaktadır. Bu çalışmada seçilen altı havayolundan Türk Hava Yolları, American Havayolları ve Virgin Atlantic Havayolları 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 yıllarını kapsayan zaman diliminde tehlike alanı yani iflas gerçekleşme olasılığı yüksek biçimde öngörülmüştür. Ayrıca Pegasus Hava Taşımacılığı için 2016 yılında tehlike alanı öngörülmüştür. Ancak bu şirketlerde herhangi bir iflas başvurusu veya iflas erteleme gibi bir durum söz konusu değildir. Dolayısıyla bu çalışma kapsamında Altman Z” skor modeli havacılık sektöründe finansal başarısızlığı ölçmede yeterli olmadığının söylenmesi uygun olacaktır. Yine de modelin başarısız olarak tahmin ettiği havayolu şirketlerinin iflas riskinin diğer şirketlere nazaran daha yüksek olduğu söylenebilir. Özellikle likidite ve kârlılık konusunda sıkıntı yaşayan şirketlerin finansal başarısızlık yaşama riskinin yüksek olduğu söylenebilir.

Pegasus Hava Taşımacılığı, 2014 ve 2015 yılında başarılı alan sınırına yakinken 2016 yılındaki başarısızlıktan sonra 2017 ve 2018 yıllarında gri alanda öngörülmüştür. Southwest Havayolları 2014 ve 2015 yıllarında gri alanda iken 2016, 2017 ve 2018 yıllarında başarılı alanda öngörülmüştür. Easy Jet Havayolları ise 2014 ve 2016 yıllarında başarılı alanda iken 2015, 2017 ve 2018 yıllarında gri alanda öngörülmüştür, fakat gri alanın üst kısmında yani

başarılı alana oldukça yakın seyretmiştir. Bu üç şirketin Altman Z'' skor modeline göre iflas riskinin az görüldüğü veya olası görülmediği öngörülmesi gerçekte bağdaşmaktadır. Bu üç şirket kârlılık konusunda istikrarlı bir şekilde faaliyetlerini sürdürürken özkaynaklarını ve birikmiş kârlarını artırma yoluna gitmişlerdir. Dolayısıyla Altman Z'' skor modeli seçilen örneklemdaki firmaların finansal başarısını tahmin etmede yeterlidir.

Bu çalışmada kullanılan Z'' skor modeli tüm sektörler için ortak kullanılan bir modeldir. Havacılık sektörüne özgü ölçütler modele dâhil edilmemiştir. Gelecek çalışmalarda havacılık sektörüne özgü finansal olmayan verileri de kullanarak yeni bir finansal başarısızlık tahmin modelinin kurulması ortaya daha gerçekçi sonuçların çıkmasına yardımcı olacaktır. Bu şekilde daha geniş bir perspektiften bakılarak daha kapsamlı tahminler yapılabilecektir. Ayrıca Altman Z'' skor modelinin neden başarılı olan şirketleri tanımlamada yeterli olmadığı konusunun ayrı bir çalışmada incelenmesi planlanmaktadır. Mali tablolar daha detaylı incelenerek maddi duran varlıkların değerlendirme yöntemleri gibi kavramların göz önünde bulundurulması planlanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Ak, B. G. (2010). Aile İşletmelerinde Kurumsallaşmanın İşletme Başarısına Olan Etkileri: Aydın İlinde Faaliyet Gösteren Aile İşletmeleri Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Akgemci, T. (2007). Stratejik Yönetim, Birinci Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akgüç, Ö. (1994). Finansal Yönetim. Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Akkoç, S. (2007). Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Sinirsel Bulanık Ağ Modelinin Kullanımı ve Ampirik Bir Çalışma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Aktan, C. C. ve Sen, H. (2000). Globalleşme, Ekonomik Kriz ve Türkiye. TOSYÖV Yayınları, Ankara.
- Aktaş, R. (1997). Mali Başarısızlık (İşletme Riski) Tahmin Modelleri. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Aktaş, R., Doğanay, M. ve Yıldız, B. (2003). Mali Başarısızlığın Öngörülmesi: İstatistiksel Yöntemler Ve Yapay Sinir Ağı Karşılaştırması. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 58(4), 1-24.
- Alpugan, O., Demir, H., Oktav, M. ve Üner, N. (1997). İşletme Ekonomisi Ve Yönetimi. Beta Basım, İstanbul.
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy. *The Journal Of Finance*, 13(4), 589-609.
- Altman, E. I. (1983). Corporate financial distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing With Bankruptcy. John Wiley & Sons, New York.
- Altman, E. I. (1983). Why Business Fail. *The Journal Of Business Strategy*, 3(4), 15-22.
- Altman, E. I. (1984). The Success of Business Failure Prediction Models. *Journal of Banking and Finance*, 8: 171-198.
- Altman, E. I. (1993). Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, avoiding and dealing with bankruptcy. 2nd Edition, John Wiley & Sons, New York.
- American Airlines Group, (2019). Financial Results. Dallas. Available at <<https://americanairlines.gcs-web.com/financial-results/financial-aal>>
- Beaver, H. (1966). Financial Ratios As Predictions Of Failure. *Journal Of Accounting Research* 4, 71-127.
- Berk, N. (1995). Finansal Yönetim. Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

- Berk, N. (2000). Finansal Yönetim. Türkmen Kitabevi, 6. Basım, İstanbul.
- Birley, S. and Niktari, N. (1995). The failure of owner-managed businesses. The Institute of Chartered Accountants, London.
- Brealey, R. A., Meyers, S. C. and Allen, F. (2011). Principles Of Corporate Finance. Mcgraw-Hill Publishing, New York.
- Brealey, R. A., Meyers, S. C. and Marcus, A. C. (2007). Fundamentals Of Corporate Finance. Mcgraw-Hill Publishing, New York.
- Brealey, R. A., Myers, S. C. ve Marcus, A. J. (2010). İşletme Finansının Temelleri, Çevirenler: Bozkurt, Ü., Arıkan, T. ve Doğukanlı, H., Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Brigham, E. F. and Daves, P. R. (2004). Intermediate Financial Management. Thomson South-Western College Publications, USA.
- Brigham, E. F. and Gapenski, L. C. (1997). Financial Management Theory And Practice. The Dryden Press, USA.
- Can, H. ve Güney, S. (2007). Genel İşletme. Arıkan Basım, İstanbul, 2007.
- Çakır, M. (2005). Firma Başarısızlığının Dinamiklerinin Belirlenmesinde Makina Öğrenmesi Teknikleri: Ampirik Uygulamalar Ve Karşılaştırmalı Analiz. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Ankara.
- Çalıyurt, K. (2012). Havayollarında Kurumsal Yönetim ve Bağımsız Denetim, Ekin Yayınevi.
- Dağlı, H. (1994). İşletme Başarısızlıkları Ve Alınması Gerekli Önlemler. *Verimlilik Dergisi*, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, 1, Ankara.
- Das, Dilip K. (2004). Financial Globalization And Emerging Markets Economies. New York: Routledge.
- Daubie, M. And Meskens, N. (2002). Business Failure Prediction: A Review And Analysis Of The Literature. In New Trends In Banking Management, 71-86, Physica-Verlag Hd.
- Deng, J. L. (1982). Control Problems of Grey Systems. *Systems & Control Letters*, 1, 288-294.
- Deng, J. L. (1989). The introduction to grey system theory. *The Journal of Grey System*, 1(1), 1-24.
- Diñçer, Ö. (1992). Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Beta Yayınları, İstanbul.
- Diñçer, Ö. (1998). Stratejik Yönetim Ve İşletme Politikası. Beta Basım, İstanbul.

- Easy Jet Plc, (2019). Annual Report And Accounts. London. Available At <http://corporate.easyjet.com/investors/reports-and-presentations/2019>
- Elilol, H. (2005). Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 155-162.
- Eren, E. (2000). Stratejik Yönetim Ve İşletme Politikası. Beta Basım, İstanbul.
- Ergin, H. (1997). Stratejik Yönetim Muhasebesi. Ekspres Matbaası, Kütahya.
- Erik, D. (2005). Firmaların Başarı Kriterlerinin Tanımlanması ve Çalışanların Memnuniyeti Kriterinin Bulanık Mantık Yöntemi ile Ölçülmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(8), 131-142.
- Erol, C. (1985). İşletmelerin Finansal Güçlüklerinin Önceden Saptanmasında, Ayırıştırma Analiz Tekniğinin Ticari Banka İşletmelerinde Denenmesi. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, III(2), 33-51.
- Everett, J. and Watson, J. (1998). Small Business Failure and External Risk Factors, *Small Business Economics*, 11(4), 371-390.
- Fisher, T. C. and Martel J. (1995). The creditors' financial reorganization decision: new evidence for Canadian data. *Journal Law Economic Organization*, 11: 112-126.
- Gitman, L. (2003). Principles Of Managerial Finance. Pearsen Education Hill, London.
- Hashi, I. (1995). The economics of Bankruptcy, Reorganization and Liquidation: Lessons for East European Transitional Economies. Cenrtum Analiz Spoleczno-Economicznych (CASE). Studies and Analyses, 41, Warsaw.
- Haşit, G. (2003). İşletme Başarısında Yönetmel Yaraticılığın Rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8).
- Holland, J. H. (1975). Adaptation in natural and artificial systems. University of Michigan Press, Ann Arbor.
- İçerli, M. Y. ve Akkaya, G. C. (2006). Finansal Açıdan Başarılı Olan İşletmelerle Başarısız Olan İşletmeler Arasında Finansal Oranlar Yardımıyla Farklılıkların Tespiti. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*. 20(1), 413-421.
- Karacan, S. ve Savcı, M. (2011). Kriz Dönemlerin İşletmelerin Mali Başarısızlık Nedenleri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1): S. 39-54
- Kayar, İ. (1997). Anonim Ortaklıkta Mali Durumun Bozulması ve Alınacak Tedbirler. Mimoza Yayınları, Konya.

- Klein, P. A. (1994). *Beyond Dissent: Essays in Institutional Economics Studies in Institutional Economics*. Armonk, Newyork.
- Kolb, B. A. (1983). *Principles of Financial Management*. Business Publication Inc., Texas.
- Kroeze, C. (2004). Predicting airline corporate bankruptcies using a modified Altman Z - score model. *UNLV Retrospective Theses & Dissertations*. 2609. Available at <<https://digitalscholarship.unlv.edu/rtds/2609>>
- Kulalı, İ. (2016). Altman Z-Score Modelinin Bist Şirketlerinin Finansal Başarısızlık Riskinin Tahmin Edilmesinde Uygulanması. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 12(27), 283-292.
- Kumar, Manoj & Anand, Madhu. (2013). Assessing Financial Health Of A Firm Using Altman's Original And Revised Z-Score Models: A Case Of Kingfisher Airlines Ltd (India). *Journal Of Applied Management And Investments*. 2. 36-48.
- Mantziaris, S. Z. (2015). Bankruptcy Prediction Models: An Empirical Analysis of Altman's Z-Score Model in Forty Greek Companies in the Period of Economic Recession. Dissertation, School of Business Administration, Department of Accounting and Finance, University of Macedonia.
- Martin, J. D., Petty, J. W., Keown, A. J. and Scott, D. F. (1993). *Basic Financial Management*. Prenticehall, USA.
- Megginson, W. L. and Smart, S. B. (2006). *Introduction To Corporate Finance*. South-Western Thomson, USA.
- Mellahi, K. And Wilkinson, A. (2004). Organizational Failure: A Critique Of Recent Research And A Proposed Integrative Framework. *International Journal Of Management Review*. 5(1), 21-41.
- Merwin C. L. (1942). *Financing Small Corporations In Five Manufacturing Industries, 1926-1936*. National Bureau Of Economic Research.
- Meyer, P. A. and Piefer, H. W. (1970). Prediction of Bank Failure. *The Journal of Finance*, 25(4), 853-868.
- Odom, M. and Sharda, R. (1990). A neural network model for bankruptcy prediction. *Proceedings of the International Joint Conference on Neural networks*, 163–168.
- Ogden, J. P., Jen, F. C. and O'conner, P. F. (2003). *Advanced Corporate Finance Policies and Strategies*. New Jersey: Prantice hall.
- Öztürk, C. (2016). UFRS 16 Kiralama İşlemleri Standardının Eski UMS 17 Standardı İle Karşılaştırılması ve Almanya ve Türkiye'de Hisse Senetleri Halka Açık Olan

- Hava Yolu Şirketlerinin Finansal Durumuna Etkisi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 18(1), 1-50.
- Pegasus Hava Taşımacılığı, (2019). Pegasus Hava Taşımacılığı Anonim Şirketi Faaliyet Raporu. İstanbul. Erişim Adresi: <<https://www.kap.org.tr/tr/bildirim/781815>>
- Pekcanitez, H., Atalay, O., Sungurtekin, M. Ö. ve Özekes, M. (2005). İcra Ve İflas Hukuku. Yetkin Yayınları, Ankara.
- Purnanandam, A. (2008). Financial Distress and Corporate Risk Management: Theory & Evidence. *Journal of Financial Economics*, 87(3), 706-739.
- Ross, A. S., Westfield, W. R., and Jafee, J. (2005). Corporate Finance (7th Ed.). Mcgraw Hill, Singapore.
- Sabuncuoğlu, Z. (2000). İnsan Kaynakları Yönetimi. Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Sakız, B. (2017). Finansal Oranlar Kullanılarak Risk Yönetimi Ve Havayolu Sektörü - Bir Uygulama. International Conference On Eurasian Economies 282-290, Eurasian Economists Association, Bişkek.
- Schall, L. ve Haley C. W. (1983). Financial Management (3th ed.). McGraw-Hill Book Company, New York.
- Sinkey, J. F. and Walker, D. A. (1975). Problem Banks: Identification and Characteristics. Federal Deposit Insurance Corporation, 74 (3), p.8-24.
- Southwest Airlines, (2019). Company Reports. Dallas. Available At <<http://investors.southwest.com/financials/company-reports/annual-reports>>
- Stepanyan, A. (2014). Altman's Z-Score in the Airline Business. Case Study of Major U.S. Carriers. Are they Potential Bankruptcy Candidates? *International Journal of Advances in Management and Economics* 3, 16–24.
- Tamari, M. (1966). Financial Ratios As a Means of Forecasting Bankruptcy. *Management International Review* 6(4), 15-21.
- Tuncay A. (2011). Sermaye Şirketlerinde Mali Durumun Bozulmasının Nedenleri. International Conference on Eurasian Economies, Bişkek-Kırgızistan.
- Tunçsiper, B. ve Köroğlu, Ö. (2006). Enflasyonun Otomotiv Sektöründeki İşletmeler Üzerindeki Etkisi: Balıkesir İli Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(23), 43-63.
- Tükenmez, N. M., Demireli, E. ve Akkaya, G. C. (2012). Finansal Başarısızlığın Tahminlenmesinde Diskriminant Analizi, Lojistik Regresyon Ve Chaid Karar

- Ağacı Modellerinin Karşılaştırılması: Kobi'ler Üzerinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi 16. Finans Sempozyumu, Erzurum.
- Türk Hava Yolları, (2019). Yıllık Raporlar. İstanbul. Erişim Adresi: <<https://investor.turkishairlines.com/tr/mali-veriler/yillik-raporlar/1/tum-yillar>>
- Türk Ticaret Kanunu, m. 376.
- Uzun E. (2005). İşletmelerde Finansal Başarısızlığın Teorik Olarak İrdelenmesi. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, 27(1), 158-168.
- Ülgen H. ve Mirze, S. K. (2007). İşletmelerde Stratejik Yönetim. Arıkan Basım, İstanbul.
- Vakıf Yatırım, (2018). Havacılık Sektörü. İstanbul. Erişim Adresi: <<http://www.vkyanaliz.com/files/docs/sektor-raporu-havacilik-1537766932.pdf>>
- Virgin Atlantic, (2019). Virgin Atlantic Annual Reports.West Sussex. Available At <<https://corporate.virginatlantic.com/gb/en/annual-reports.html>>
- Weston, J. F. And Brigham, E. F. (1975). Managerial Finance. The Dryden Press, Illinois.
- Wruck, K. (1990). Financial Distress, Reorganization, and Organizational Efficiency. *Journal of Financial Economics*, 27, 419-444.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Algorithms. *Information and Control*, 12(2), 94-102.